«Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Е74 көшесі, №6, №3 учаске, Ұлы Дала даңғылы мен Төле би көшесінің (жобалық атауы) қиылысы мекенжайы бойынша орналасқан жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» (Сметалық құжаттамасыз сыртқы инженерлік желілер)»
жұмыс жобасы бойынша

26.12.2022 ж. № PEG-0130/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«AJ INVEST GROUP» ЖШС,
Астана қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BF Studio» ЖШС,
Алматы қ.

Астана қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Е74 көшесі, №6, №3 учаске, Ұлы Дала даңғылы мен Төле би көшесінің (жобалық атауы) қиылысы мекенжайы бойынша орналасқан жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» (Сметалық құжаттамасыз сыртқы инженерлік желілер)» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбей-туге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PEG-0130/22 от 26.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, город Нур-Султан, район «Есиль», улица Е74, уч. № 6, №3, пересечение проспекта Улы дала и Толе би (проектное наименование)» (Наружные инженерные сети без сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «AJ INVEST GROUP»
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «BF Studio»,
г. Алматы

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, город Нур-Султан, район «Есиль», улица Е74, уч. № 6, №3, пересечение проспекта Улы дала и Толе би (проектное наименование)» (Наружные инженерные сети без сметной документации)»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, город Нур-Султан, район «Есиль», улица Е74, уч. № 6, №3, пересечение проспекта Улы дала и Толе би (проектное наименование)» (Наружные инженерные сети без сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 1 декабря 2022 года № PEG-0209-01, между ТОО «Prof Expert Group» и ТОО «AJ INVEST GROUP».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «AJ INVEST GROUP», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BF Studio» (лицензия ГСЛ № 03322 от 27 мая 2021 года и приложения к лицензии от 27 мая 2021 года, выданные КГУ «Управление градостроительного контроля города Астаны», проектная деятельность I категория), город Алматы.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование от 16 марта 2021 года, утвержденное заказчиком;

договор аренды земельного участка от 2 сентября 2021 года №42808, между ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» и ТОО «AJ INVEST GROUP»;

договор передачи от 2 ноября 2020 года №559, между ТОО «ArchNet» и ТОО «AJ INVEST GROUP»;

договор передачи от 2 ноября 2020 года №560, между ТОО «ArchNet» и ТОО «AJ INVEST GROUP»;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок, площадью 0,2887 га (кадастровый номер 21-320-135-4927), с планом земельного участка М1:1000, изготовленный ФНАО ГК «Правительство для граждан» по городу Нур-Султан от 10 сентября 2021 года № 2109100920209984;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок, площадью 1,1166 га (кадастровый номер 21-320-135-1324), с планом земельного участка М1:1000, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости ФНАО ГК «Правительство для граждан» по городу Астана от 12 октября 2016 года № 04-02-11-05-01/364;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 17 февраля 2021 года № KZ25VUA00366871, утвержденное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

письмо заказчика от 25 ноября 2022 года № AJ062 о проведении экспертизы рабочего проекта, об источнике финансирования объекта и о начале строительства объекта;

эскизный проект, разработанный ТОО «Астанапроект» в 2021 году;

топографическая съемка в М 1:500, выполненная ТОО «Гор Строй Сарыарка» (лицензия № 20004272 от 5 марта 2020 года и приложение к лицензии от 5 марта 2020 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан», изыскательская деятельность) от 29 декабря 2021 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Гео-статус KZ» (ГСЛ № 19014323 от 4 июля 2019 года и приложение к лицензии от 4 июля 2019 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области», изыскательская деятельность) в 2021 году, Арх.№74.21;

протокол дозиметрического контроля от 11 ноября 2021 года № 561, составленный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по городу Нур-Султан;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 11 ноября 2021 года № 562, составленный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по городу Нур-Султан.

Технические условия:

ГКП «Астана Су Арнасы» от 7 декабря 2021 года № 3-6/2503 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию (срок действия в течение всего срока нормативной продолжительности строительства);

ГКП на ПХВ «ELORDA ECO SYSTEM» акимата города Нур-Султан от 10 марта 2021 года № ПО.2021.0004022 для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации (срок действия технических условий - нормативный срок проектирования и строительства объекта);

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» от 3 февраля 2022 года № 5-Е-0-143 на проектирование и присоединение к электрическим сетям (срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства электроустановки).

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 13 октября 2021 года № KZ55VUA00534917 - согласование эскизного проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр: 2101

ТОМ I. Текстовая часть рабочего проекта, в составе:

Книга 1. Пояснительная записка.

Книга 2. Проект организации строительства.

ТОМ II. Графическая часть рабочего проекта, в составе:

Альбом 1. Наружный водопровод и канализация.

Альбом 2. Наружные сети электроснабжения.

Альбом 3. Трансформаторная подстанция.

Альбом 3.1. Электротехническая часть.

Альбом 3.2. Автоматическая система коммерческого учета электроэнергии.

Альбом 3.3. Охранно-пожарная сигнализация.

Альбом 3.4. Волоконно-оптическая система передачи данных.

Альбом 3.5. Архитектурно строительная часть.

Альбом 3.6. Телемеханика.

Альбом 3.7. Релейная защита и автоматика.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является подключение объекта ««Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, город Нур-Султан, район «Есиль», улица Е74, уч. № 6, №3, пересечение проспекта Улы дала и Толе би (проектное наименование) к наружным инженерным сетям.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок расположен в левобережной части г. Астана, район «Есиль», улица Е74, уч. № 6, №3, пересечение проспекта Улы дала и Толе би.

В геоморфологическом отношении участок проектирования представляет собой слабо волнистую равнину с колебаниями абсолютных отметок по устьям скважин 343,85....345,90 м.

Климат резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 150 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 77 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	
с обеспеченностью 0,92	- минус 31,2°С;
с обеспеченностью 0,98	- минус 37,7°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	
суглинков и глин	- 1,71 м;
супесей, песков мелких и пылеватых	- 2,08 м;
песков гравелистых, крупных и средней крупности	- 2,23 м;
крупнообмолочных грунтов	- 2,53 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт	- 1,42 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, В геоморфологическом отношении участок проектирования представляет собой слабо волнистую равнину с колебаниями абсолютных отметок по устьям скважин 343,85....345,90 м. Естественный рельеф участка нарушен в результате планировочных работ. Участок работ находится на заболоченном участке, частично осыпаны.

В геолого-литологическом строении площадки до глубины 20,0 м принимают следующие отложения:

Техногенные отложения (tQIV):

ИГЭ-1-1 Насыпной грунт из суглинка, темно-бурого цвета, твердой консистенции, с включениями строительного мусора, с примесью органических веществ.

Четвертичная система Аллювиальные средне-верхнечетвертичные отложения (aQII-III):

ИГЭ-1 Суглинок, aQII-III, серого, серовато-бурого и темно-коричневого цветов, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, с точечными вкраплениями карбонатов, с прослойками супеси, глины и песка различных фракций мощностью до 20 см., с примесью органических веществ от 1,48% до 2,06%, среднее содержание 1,79% .

ρ=1.96 г/см3; е=0,669; Екв=5,8 МПа; φ=16,1^0; С=19 кПа.

ИГЭ-2 Песок средней крупности, серовато-коричневого и коричневого цветов, насыщенный водой, полимиктового состава, с прослойками суглинка и песка различных фракций мощностью до 20 см.

ИГЭ-3 Песок крупный, серовато-коричневого и коричневого цветов, насыщенный водой, полимиктового состава, с прослойками суглинка и песка различных фракций мощностью до 20 см.

ИГЭ-4 Песок гравелистый, серовато-коричневого и коричневого цветов, насыщенный водой, полимиктового состава, с прослойками суглинка и песка различных фракций мощностью до 20 см.

Каменноугольная система нижний карбон (еС1)

ИГЭ-5 Суглинок, светло-серого и белого цветов, твердой консистенции, с пятнами ожелезнения и омарганцевания, с редкими включениями дресвы.

ρ=1.88 г/см3; е=0,852; Екв=5,8 МПа; φ=15,5^0; С=18 кПа.

ИГЭ-6 Суглинок с дресвой, светло-серого и белого цветов, твердой консистенции, с пятнами ожелезнения и омарганцевания

ИГЭ-7 Суглинок дресвяный, светло-серого и белого цветов, твердой консистенции, с пятнами ожелезнения и омарганцевания, включения щебня

ИГЭ-8 Дресвяный грунт с песчаным заполнителем, белого и серого цветов, содержание фракций: щебень - 31%, дресва - 37 %, заполнитель - 32 %. Дресва по петрографическому составу представлена известняком. Заполнитель - песок крупный, серовато-белого цвета

Подземные воды на участке работ вскрыты в четвертичных отложениях. Появление подземных вод отмечено на глубине 4,0÷5,50 м. Установившийся УПВ по замеру на март 2021 г. зафиксирован на глубине 1,80-3,40 на отметках 341,55-342,70 м, за прогнозируемый рекомендуется принять уровень на 1,0 м выше установившегося на период изысканий. Поверхностный сток талых и дождевых вод с поверхности площадки затруднен, поэтому в теплый период года уровень грунтовых вод находится на поверхности земли. В зимний период года происходит незначительное снижение уровня грунтовых вод.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока.

Уровень подземных вод (УПВ) подвержен сезонным колебаниям. Наиболее низкое от поверхности земли (минимальное) положение УПВ отмечается в марте, высокое (максимальное) – в начале мая.

Минерализация подземных вод составляет 2008,0-2192,0 мг/л, что характеризует их как слабопресные. По химическому составу воды хлоридные натриевые, общая жесткость 6,75-8,25 м.моль/дм3.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1. Архитектурно-строительные решения

Рабочие чертежи марки АС разработаны на основании задания на проектирование.

Рабочий проект разработан для строительства в 1В климатическом подрайоне с расчётной зимней температурой наружного воздуха - 31,2° С.

Характеристическое значение снеговой нагрузки на грунт для III района - 1,5 кПа.

Базовый скоростной напор ветра для IV района - 0,77 кПа.

Класс - Ф 1.3 .

Ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

В настоящем проекте разработаны ограждающие конструкции, кабельные каналы и внутренняя отделка помещений трансформаторной подстанции, горизонтальные диафрагмы и щиты перекрытия каналов.

Объемно-планировочные решения

Проектируемый объект представляет собой встроенную трансформаторную подстанцию 2ТП-3150/20-0,4кВ, габаритные размеры которой 14100х9800 h=4100 до низа плиты покрытия.

Уровень пола в помещениях трансформаторной подстанции находятся на отметках -0.100, планировочная отметка земли -0.600, таким образом исключается подтопление оборудования.

Относительная отм. 0,000 соответствует абсолютной отм. 345,80 (Отм. 0,000 паркинга соответствует чистому полу первого этажа секции 1-1);

6.2.2. Конструктивные решения

Конструктивные решения в проекте приняты в соответствии с требованиями СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ» и на основе архитектурных решений. Конструктивная схема здания принята каркасно-связевая. Каркас здания принят из монолитного железобетона.

Пространственную жесткость здания обеспечивает совместная работа монолитных колонн жестко-защемленных в фундамент и горизонтальных дисков перекрытий.

Расчетные нагрузки на здание определены в соответствии с СП РК EN 1991-1-3:2004/2011, СП РК EN 1991-1-4:2005/2011, СП РК EN 1991-1-5:2003/2011 и СП РК EN 1992-1-1:2004/2011. По результатам расчета получены данные по напряженному состоянию основания и нагрузке на сваи.

Фундаменты - свайные по серии 1.011.1-10 Выпуск 1, с монолитным ж/б ростверком высотой 600 мм, стаканного типа. Бетон для фундаментов принят кл. С20/25, F100, W6 на сульфатостойком портлантцементе. Ростверк устраивается по бетонной подготовке из бетона кл. С8/10 толщиной 100 мм. и щебеночной подготовке толщиной 100 мм, пропитанной битумом до полного насыщения.

Монолитные колонны - приняты железобетонными, сечением 500х500 мм. Колонны армируются арматурой кл. А500 связанных хомутами из арматуры кл. А240. Бетон принят кл. С20/25. Плиты покрытия - монолитные железобетонные толщиной 300мм, армированные арматурой кл. А500, в виде 2-х сеток (нижней и верхней) для фиксации верхней сетки устанавливаются фиксаторы из арматуры ∅8 А240. Стык стержней производится вязкой с перепуском арматуры не менее 40d. Бетон для плит принят кл. С20/25.

Кровля - плоская совмещённая. Покрытие - из рулонных материалов.

Трубы электротехнические НПВХнг ∅ 110 мм для подвода кабелей прокладывают под наблюдение монтажников, с уклоном 0,5% в сторону улицы, с выступом от здания.

Наружные стены паркинга - из кирпича керамического полнотелого марки КР-р-по 250х120х88 /1.4НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012, толщиной 250 мм кладку вести на цементно-песчанном растворе М100 и частично монолитные, толщиной 250мм, бетон С20/25.

Наружные стены облицовываются гранитом, фиброцементными плитами по металлическим направляющим (вентилируемые фасады с воздушным зазором), ведомость наружной отделки см. АС-16 Внутренние стены и перегородки: из кирпича керамического полнотелого марки КР-р-по 250х120х88/ 1.4НФ/100/2,0/35 ГОСТ 530-2012, 250мм. Стены из кирпича не доводить до железобетонных конструкций перекрытий на 30 мм, зазоры между перегородками и плитами перекрытий проконопатить минеральной ватой и зачеканить с двух сторон цементным р-ром.

Утеплитель:

- наружных стен (вент. фасад) - наружный слой - базальтовая минплита «ТехноВЕНТ Стандарт» плотностью γ=80 кг/м³, толщиной δ=50мм внутренний слой - минплита «Технoблок Оптима» γ=90 кг/м³, δ=50мм; -внутренних стен между помещениями паркинга и помещениями жилых секций - утеплитель «ТехноФАС», γ=145 кг/м,³ δ=100мм;

Утеплитель внутренних стен и потолка теплых помещений

- минплита плотностью γ=145 кг/м³, («ТехноФАС») δ=100 мм.
- Двери - внутренние металлические по ГОСТ 31173-2003
- Внутренняя отделка - см. ведомость отделки помещений.
- Наружная отделка - декоративные фасадные панели.

Антикоррозийная защита

Выполняется в соответствии СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». После монтажа закладные детали, соединительные элементы и открытые сварные швы покрыть пентафталевым лаком ПФ-170 или ПФ-171 по ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры по грунтовке ГФ-021, ГФ-00119 или ПФ.

Все боковые поверхности фундаментов соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект выполнен на основании:

- технических условий выданных ГКП «Астана Су Арнасы»;
- топографической съемки,.
- материалов инженерно-геологических изысканий.

При разработке проектной документации учтены требования СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» и СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 «Планировка и застройка города Астаны».

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение предусматривается от существующей водопроводной сети.

В месте врезки водопроводный колодец, в котором устанавливается задвижка..

Гарантийный напор в точке подключения к городским сетям водопровода - 0,1МПа.

Сеть водопровода прокладывается из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 ∅90х5,4; ∅110х6,6; ∅160х9,5; ∅225х13,4 и ∅280х16,6 для питьевой воды по ГОСТ 18599-2001.

Согласно п. 62 Приказа Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» расход воды на наружное пожаротушение зданий, разделенных противопожарными стенами, должен приниматься по той части здания, где требуется наибольший расход воды, т. е. принимается объемом 135 тыс. м3. Согласно приложению 4 технического регламента - Расход воды на наружное пожаротушение зданий независимо от их степени огнестойкости на один пожар, при объеме здания 135 тыс. м3/, здания и сооружения классов функциональной пожарной опасности Ф1.5 при количестве этажей: более 6, но не более 12, составляет 35 л/с.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных на проектируемых водопроводных сетях В1. Заявленная пропускная способность пожарного гидранта 50,8 л/с (183 м3/ч). Согласно п. 86 «технического регламента», расстояние между пожарными гидрантами принято не более 200 м.

Проектом предусматривается установка указателей пожарных гидрантов в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ 12.4.026-2002.

Водопроводные колодцы выполнить по Тип.проект.реш. 901-09-11.84 ал.II,IV из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Применены упруго запирающаяся клиновые задвижки с корпусом из ковкого чугуна, с внутренним и наружным антикоррозийным эпоксидным покрытием.

Флюоресцентный указатель места расположения пожарного гидранта установить на высоте 2-2,5м от уровня земли по ГОСТ 12,4.026.-76 с нанесением индекса ПГ и расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта.

Укладка трубопроводов сетей водопровода предусмотрена на предварительно утрамбованное основание из песка. Предусматривается обратная засыпка над трубопрово-дами защитный слой из песка толщиной не менее 300 мм

Основные технические показатели:

Общая протяженность сети водопровода составляет - 411,2 м.

Хозяйственно-бытовая канализация

Проект сети канализации выполнен согласно СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения «СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения».

Смотровые колодцы предусмотрены по т.п.р. 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов по с.3.900.1-14.

Сети выполняются из полиэтиленовых двухслойных гофрированных трубопроводов типа SN10 ТУ2248-001-73011750-2005.

Колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по т.пр. 902-09-22.84 - тип-для мокрых грунтов.

Глубина заложения сети - согласно продольному профилю.

Прокладка проектируемых сетей канализации через проезжую часть дороги предусматриваются в футляре.

Согласно п.79 СП №209 от 16.03.2015г. ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий канализационных коллекторов составляет не мене 8м.

Укладка трубопроводов сетей канализации предусмотрена на предварительно утрамбованное основание из песка. Предусматривается обратная засыпка над трубопроводами защитный слой из песка толщиной не менее 300 мм.

Основные технические показатели:

Общая протяженность сети хоз-бытовой канализации составляет - 368,8 м.

Ливневая канализация

Рабочим проектом предусмотрен отвод ливневых стоков от кровли жилых зданий и с площадок зданий.

Согласно технических условии сброс стоков ливневой канализации предусмотрен в существующий колодец городской ливневой канализации

Трубопровод самотечной ливневой канализации К2 запроектирован из двухслойных полимерных труб из полипропилена со структурированной стенкой SN 8 с раструбом по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Смотровые колодцы на сети ливневой канализации выполняются из сборных железобетонных элементов по т.пр. 902-09-22.84 - тип-для мокрых грунтов.

Глубина заложения сети - согласно продольному профилю.

Основные технические показатели:

Общая протяженность сети ливневрй канализации составляет - 442,2 м.

Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ

Проект электроснабжения объекта, проектируемого по адресу: город Астана, район «Есиль», улица Е74, уч. № 6, №3, пересечение проспекта Улы дала и Толе би (проектное наименование) выполнен на основании задания на проектирования и технических условий № 5-Е-0-143 от 03.02.2022 г., выданных АО «Астана-РЭК».

Мощность - 2271 кВт. Заказчик: ТОО «AJ INVEST GROUP».

Проект электротехнической части разработан на основании архитектурно- строительных чертежей, согласно ПУЭ РК -2015, НТД РК-Ссрия А5-92 «Прокладка кабелей напряжением 35кВ в траншеях».

По надежности электроснабжения потребитель 2 категории.

Источник электроснабжения - ПС 110/20кВ «Олимп», РП-251, точка подключения - разные секции шин РУ-20кВ ТП-3673.

Проектом предусмотрено:

- строительство КЛ 20 кВ, марка кабеля АПвБПнг (А)-HF 3х95 мк/35ТАС-20, два кабеля (от времен. КТП до ТП-20/0,4кВ).
- строительство кабеля ВОЛС,
- строительство КЛ 0,4кВ от ТП-20/0,4кВ до ВРУ-0,4кВ МЖК (34 кабеля)

Строительство КЛ-20кВ выполнить кабелем АПвБПнг (А)-HF 3х95 мк/35ТАС-20 напряжением 20 кВ.

Расчётная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты на основании расчета нагрузок внутренних электрических сетей 0,4кВ административного комплекса с помещениями для обслуживания населения.

Кабельная линия 20 кВ прокладывается в траншее. Сечение кабелей подобрано согласно расчетной схеме. Кабели при пересечении с подземными коммуникациями и автомобильными проездами проложить в электротехнической трубе НПВХнг Ø110 мм.

Кабельная линия 0,4 кВ прокладывается в траншее, частично по кабельным лоткам по паркингу. Сечение кабелей подобрано согласно расчетной схеме. Кабели при пересечении с подземными коммуникациями и автомобильными проездами проложить в электротехнической трубе НПВХнг Ø110 мм.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК.

Основные технические показатели:

Протяженность кабельной линии КЛ-0,4 кВ	- 4981 м;
Протяженность кабельной линии КЛ-20 кВ	- 366 м.

Трансформаторная подстанция

Электротехническая часть

Проект трансформаторной подстанции 2х3150кВА - 20/0,4кВ, разработан согласно ТУ № 5-Е-0-143 от 03.02.2022г. выданных АО «Астана-РЭК» и предусматривает следующие мероприятия:

- в РУ-20кВ предусмотрены высоковольтные ячейки типа КМО-24 с вакуумными выключателями и выключателями нагрузки в элгазовой среде (см. опросный лист);
- установка в РУ-0,4 кВ вводных, секционной панелей с выкатными автоматическими выключателями Hyundai и отходящих с РПС согласно нагрузке (см. опросный лист);
- в РУ-20 и 0,4 кВ предусмотрено отопление электроконвекторами;
- также рабочее и ремонтное освещение.

В трансформаторных камерах установлены два трансформатора мощностью 3150кВА марки ТСЛ.

Автоматика в ТП предусматривается в следующем объеме:

1) Автоматическое отключение вакуумного выключателя при неисправностях в силовых трансформаторах и при возникновении КЗ. Питание отключающих катушек выключателей принято от оперативных цепей собственных нужд и трансформаторов тока (дешунтирование). Автоматическое отключение вакуумного выключателя при к.з. в линиях.

2) АВР на шинах 0,4 кВ осуществляется включением секционного автомата при исчезновении напряжения на одной из секции шин 0,4 кВ или отключении одного из силовых трансформаторов. Предусматривается восстановление схемы при появлении напряжения на обеих секциях. АВР осуществляет включение ДГУ при исчезновении напряжения на двух секциях или отключение двух силовых трансформаторов одновременно.

3) Релейная защита на камерах КМО-24 выполнена на микропроцессорных блоках РЗА Систем.

Питание сети электроосвещения, обогрева ТП принято от ящика ШСН. Защита ШСН выполняется через автоматические выключатели, устанавливаемые на секционной панели.

В ТП предусматривается рабочее освещение на напряжение 380/220 В и ремонтное освещение на напряжение 36 В. с использованием переносного светильника.

Автоматическая система коммерческого учета электроэнергии.

Настоящий комплект рабочих чертежей разработан для создания автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии (АСКУЗ) в распределительной подстанции* 2х3150кВА-20/0,4 кВ и многоквартирном жилом комплексе.

Для учета электроэнергии используются счетчики электрической энергии, установленные на щитах Щ0-70 в РУ-0,4 кВ (в дальнейшем-счётчики), в щитах ВРЧ, в этажных щитах, в металлических шкафах в офисах.

Для сбора информации о результатах измерений и состояний средств измерений используется Меркурий 234, размещенный в шкафу УСПД М-250.12GRL. Передача данных учета электроэнергии в удаленный центр сбора данных осуществляется по каналу GSM/GPRS.

Счетчики, которые размещаются В РУ-0,4 кВ подключаются к УСПД-М250,12GRL по интерфейсу RS-485, счетчики, установленные в щитах ВРУ, в этажных щитах, в металлических шкафах в офисах передают данный по кабельной силовой сети по PLC каналу.

Все счетчики прямого включения в РУ-0,4 кВ должны быть снабжены силовым реле на 60А.

Для передачи данных учета электроэнергии на сервер, в качестве средства передачи данных используется встроенный в PLC-концентратор GPRS модем, использующий пакетную систему передачи данных через сотовые сети GSM, операторов услуг мобильной связи.

Для функционирования GPRS модемов предусматривается карта типа SIM, с возможностью получения статического IP-адреса, внутренней сети оператора мобильной связи, предоставляемая заказчиком.

Электропитание оборудования АСКУ осуществляется от сети 0,4 кВ.

Заземление всего оборудования, предусматриваемого в настоящей рабочей документации, осуществляется через общий для распределительной подстанции (далее РП) контур заземления.

Размещение оборудования коммерческого учета, предусматриваемого данным проектом, происходит в одном или нескольких шкафах учета навесного исполнения, с устройствами термоконтроля или без таковых.

Контрольные кабели, кабели электропитания и заземления прокладываются через гофротрубы по стенам, при невозможности прокладки по стенам предусмотрена прокладка по потолку.

Монтаж оборудования производить в строгом соответствии с правилами завода- изготовителя.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ, ПТБ, ПТЭ. Заземление оборудования выполняется согласно ПУЭ (глава1-7).

Охранная сигнализация.

Настоящим проектом предусматривается организация автоматической сигнализации, предназначенной для обнаружения несанкционированного доступа в охраняемые помещения с оповещением о тревоге на пульт диспетчера.

Системой охранной сигнализации оборудованы внутренние объемы помещения и входные двери.

Система автоматической охранной сигнализации Выполнена на базе приемно-контрольного прибора с интеллектуальной системой оповещения типа «Мираж».

Блокировка конструктивных элементов осуществляется следующими техническими средствами:

двери на открывание - извещатель охранный магнито-контактный ПО 102-20 А2П;

Внутренние объемы помещений - извещатель охранный оптико-электронный COLT.

Охранные извещатели включены в самостоятельные шлейфы приемно-охранного прибора.

Шкаф управления сигнализацией устанавливается в отсеке РУ-20кВ. Доступ снятия и постановки охранной сигнализации осуществляется с пульта диспетчера.

Электропитание приемно-контрольного прибора «Мираж» предусматривается от двух независимых источников питания. Основное питание - от сети - 220В, 50Гц, резервное питание - от встроенной в ППК аккумуляторной батареи.

Оборудование охранной сигнализации подлежит заземлению.

Для местного оповещения о несанкционированном доступе проектом предусматривается установка светозвукового оповещателя типа «Маяк-12-КП» устанавливаемого на высоте 3,2м от уровня пола.

Шлейфы охранной сигнализации выполняются открыто по стенам в гофротрубе кабелем марки КСПВ 0,5.

В случаях с высотой потолка свыше 3,5м шлейфы охранно-пожарной сигнализации выполняются открыто подвесными тросами из экранированного кабеля.

Сеть звукового оповещения выполняется кабелем марки ШВВП 2х0,75 и подключается к ППК «Мираж» и ВП Импульс-12/2,5.

Все работы по монтажу оборудования производить в соответствии с действующими нормативными документами и технической документацией на оборудование.

Пожарная сигнализация.

Принятая система автоматической пожарной сигнализации предназначена для обнаружения возгорания в начальной стадии возникновения пожара по обнаружению дыма и передачи сигнала тревоги о пожаре на пост охраны.

Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12 В. В качестве пожарных извещателей приняты автоматические дымовые извещатели типа ИП 212-63 и ручные нзвещателн типа ИПР-3СУ. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола при Выходе из защищаемых помещений для ручной подачи сигнала о пожаре.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнить проводом КСПВ-4х0,5 мм, проложенным в гофрированной ПВХ трубе.

Для местного оповещения о возникновении пожара также используется светозвуковой оповещатель типа «Маяк-12-КП», также есть возможность передачи данных на пост охраны.

Волоконно-оптическая система передачи данных.

Проектом предусматривается в распределительной подстанции устройство системы передачи данных по оптоволоконной линии, от шкафов телемеханики (УТМ-64М) и автоматической системы контроля и учета электрической энергии (АСКУЭ).

Данная система осуществляет сбор и передачу данных по оптоволоконной линии связи (ВОЛС) в диспетчерский пункт АО «Астана-РЭК».

В качестве устройства системы передачи данных выдран шкаф типа УТМ-64М, в качестве канала связи - оптоволоконная линия, с применением оптокросса типа КРН-8, которые также используются для связи обслуживающего персонала ТП 20/0,4 кВ - с диспетчером.

В ТП информация со шкафов ТМ и АСКУЭ через интерфейс, поступает в шкаф передачи данных и после обработки сигналов в оптокросс и далее передается по ВОЛС.

В диспетчерском пункте информация, переданная с ТП по ВОЛС, принимается и передается на существующий сервер, и далее на компьютер диспетчеру, отображает всю информацию, фиксируемую системами телемеханизации и АСКУЭ в ТП.

Телемеханика.

Рабочий проект разработан на основании Технических условий АО «Астана РЭК» на систему телемеханики и связи.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных, норм безопасности и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий

Рабочая документация является собственностью заказчика и может передаваться третьим лицам во временное конфиденциальное пользование только по согласованию с ТОО «Институт автоматизации», которое также может передавать документ третьим лицам только по согласованию с заказчиком.

Проектом телемеханики предусматривается:

1. Установка многофункциональных измерительных преобразователей ЭНИП-2 на ячейках К регистрации состояния коммутационных аппаратов.
2. Установка шкафа телемеханики для передачи данных в ОИК по беспроводным каналах. передачи санных средствами сети GSM.

3.Прокладка информационных кабелей.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

В зонах, отнесенных к категории по взрывоопасности «В-Iг» или по пожарной опасности «П-Ш» установка электрооборудования и прокладка линий электропередачи проектом запрещается.

Пожарная безопасность КЛ обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением ТП, соблюдением минимально допустимых расстояний от взрывоопасного и пожароопасного оборудования до электрооборудования.

Тушение пожара предусматривается аварийными выездными бригадами.

Строительные, монтажные, наладочные работы и эксплуатацию электроустановок следует производить в строгом соответствии с требованиями «Правил безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок».

При производстве работ в охранной зоне, линия электропередачи подлежит отключению и заземлению в местах производства работ. Отключение производится только с письменного разрешения владельцев линии.

Эксплуатация электрооборудования должна осуществляется персоналом, имеющим соответствующую квалификацию и группу допуска к производству работ по технике безопасности.

Защита персонала в зоне обслуживания электроустановок и за ее пределами от импульсных токов ограничителей перенапряжения и от ударов тока при повреждении изоляции обеспечивается заземляющим устройством и установкой ограничителей перенапряжений.

Для защиты от поражения электрическим током настоящим рабочим проектом предусматриваются расстояния до токоведущих частей и между ними в соответствии с ПУЭ РК.

Электробезопасность обеспечивается применением следующих мероприятий:

• надлежащей изоляции;

• соответствующих расстояний до токоведущих частей;

• заземляющего устройства;

• надписей и плакатов;

• индивидуальных и групповых защитных средств.

Охранные мероприятия предусматриваются в следующем объеме:

• запирание входов в помещения трансформаторных подстанций;

• оповещение на диспетчерский пункт о факте проникновения на объекты.

Предусмотрено, применено современное электротехнического оборудования, что позволяет снизить потребление электроэнергии на собственные нужды подстанций.

Предусматривается применение многотарифных счетчиков электрической энергии, позволяющих:

• обеспечивать дистанционное считывание показаний без необходимости заращивать разрешение потребителя;

• обеспечить интеграцию в общую систему учета электрической энергии с выводом состояния каждого потребителя на общий диспетчерский щит системы учета;

• ограничение потребляемой мощности с помощью применяемых устройств учета, при превышении потребления отдельным потребителем мощности сверх установленной, в соответствии с техническими условиями, мощности.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Водоснабжение проектируемого объекта - централизованное, от городских сетей, согласно Технических условий на проектирование и строительство сетей водопровода № 3-6/2503 от 07.12.2021., выданных ГП «Астана Су Арнасы». Подключение строящегося здания предусмотрено к существующим сетям. В системах водоснабжения проектом предусмотрено применение труб и иного оборудования, контактирующих с водой, выполненных из материалов, разрешенных к применению для данных целей в Республике Казахстан. После монтажа систем водоснабжения проектом предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм3) при времени контакта не менее 6 часов. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта. Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. После промывки и дезинфекции предусмотрено проведение двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, с оформлением акта очистки, промывки и дезинфекции, согласно утвержденной формы п. 156-159 СП от 16 марта 2015 года № 209.

Хозяйственно-бытовые сточные воды запроектированы в существующие городские сети. В соответствии п. 78, 79 СП от 16 марта 2015 года № 209 принята ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий сетей водоснабжения и канализации, выполнены обозначения разметок на плане сетей. Согласно технических условий ГКП на ПХВ «ELORDA ECO SYSTEM» № ПО.2021.0004022 от 10.03.2021г. Запроектировано прокладывание сетей водоснабжения отдельно от сетей канализации, п. 53 СП от 16 марта 2015 года № 209. На участке строительства выполнен дозиметрический контроль в

соответствии Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, протокол дозиметрического контроля № 561 от 11.11.2021 г., протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений, измерение плотности радона с поверхности грунтов № 562 от 11.11.2021г. В период проведения строительных работ предусматривается размещение мобильных зданий административного и санитарно-бытового назначения, также здания складского назначения, открытая площадка для складирования материала, площадка ТБО. Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125, 130 СП от 16 июня 2021года№ ҚР ДСМ - 49.

Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях. Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 - 9 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются: технические средства для уменьшения шума в источнике его образования; дистанционное управление; средства индивидуальной защиты; выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение временивоздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия. Обеспечение работающих качественной питьевой водой на строительной площадке предусмотрено за счет доставки бутилированных емкостей. Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать требованиям Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209. Организация горячего питание строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении в соответствии требований п.141 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Участки оборудуются аптечками первой медицинской помощи в соответствии требований п.139 СП от 16 июня 2021года№ ҚР ДСМ - 49. Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 16 июня 2021 года№ ҚР ДСМ - 49.

В соответствии с главой 3 СП от 16 июня 2021 года No ҚР ДСМ-49 предусмотрен в период строительства ряд профилактических мероприятий направленных на организацию и соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к объектам и организациям строительства на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина. В соответствии п.4 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 проектом предусматривается сбор и временное хранение отходов на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов, отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшей утилизации. Объем отходов и срок хранения отходов до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации предусмотрен в соответствии п.9, 10 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Вывод по разделу «Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, город Нур-Султан, район «Есиль», улица Е74, уч. № 6, №3, пересечение проспекта Улы дала и Толе би (проектное наименование)» (Наружные инженерные сети без сметной документации)» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных Приказом

Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2022года № ҚР ДСМ-52, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

- пояснительной записки;
- организационно-технологических схем строительства сетей;
- мероприятий по производству работ в зимних условиях;
- требований по охране труда и технике безопасности;
- требований по контролю качества выполненных работ;
- мер пожарной безопасности при строительстве;
- мероприятий по охране окружающей среды;
- строительных генеральных планов;
- указаний о порядке построения геодезической разбивочной основы.

Строительство зданий и сооружений осуществляется в два периода: подготовительный и основной.

Для обеспечения планомерного развития строительства в подготовительный период необходимо выполнять работы в следующей технологической последовательности:

- осуществлена планировка территории, обеспечивающая организацию отвода временных поверхностных вод;
- расчистка полосы вдоль трассы со сносом строений, вырубкой (пересадкой) зеленых насаждений, корчевкой пней и др.;
- приняты меры по сохранности существующих подземных коммуникаций;
- переложены существующие подземные коммуникации;
- построены водостоки для обеспечения водоотвода из траншей, а также для присоединения дренажных устройств и водовыпусков из коллектора.

После окончания работ, указанных в подготовительном периоде, следует приступать к выполнению работ основного периода по строительству:

- Наружных инженерных сетей;

Расчет нормативной продолжительности произведен, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Часть II.

Продолжительность строительства составляет 6 месяцев, в том числе подготовительный период - 0,5 месяца.

Начало строительства запланировано на январь 2023 года, согласно письму заказчика от 25 ноября 2022 года №А/062.

6.6 Сметная документация

Сметная документация, согласно письму заказчика от 25 ноября 2022 года №А/062, в рабочем проекте не рассматривалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prof Expert Group» в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, город Нур-Султан, район «Есиль», улица Е74, уч. № 6, №3, пересечение проспекта Улы дала и Толе би (проектное наименование)» (Наружные инженерные сети без сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1. На листе общие данные приведены данные отчета инженерно-геологических изысканиях.
2. В конструктивных решениях приведены описания фундаментов.
3. Рабочие чертежи приведены в соответствие с ГОСТ 21.501-2018.
4. В полах выполнено армирование 4Вр1 с шагом 150х150 мм.
5. На листах приведена привязка кабельных каналов, к планам рабочих чертежей.

Наружные сети водоснабжения, хоз-бытовой и ливневой канализации

6. Представлены схемы трассы наружных сетей НВК.
7. Представдено заключение (согласование) ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений» по рабочему проекту части «НВК».
8. Представлен расчет расхода воды на наружное пожаротушение, не указано диктующее здание, сооружение (этажность, строительный объем).
9. На плане обозначены пожарные гидранты.
10. Представлен согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» расчет расстояний между пожарными гидрантами, учитывающий суммарный расход воды на пожаротушение и пропускную способность устанавливаемого типа пожарных гидрантов.
11. Указана зона действия пожарных гидрантов (существующих и проектируемых).
12. В общих указаниях и общей пояснительной записке дополнено описание по ливневой канализаций.
13. Откорректированы общие указания и общая пояснительная записка.
14. Откорректированы спецификации согласно замечании.

Наружные сети электроснабжения

15. Выполнена однолинейная расчетная схема 20 кВ.
16. Показаны на плане разрез траншеи.

Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

17. Откорректирован альбом НВК, принято дезинфекция систем водоснабжения, проведение двукратных лабораторных исследований проб воды на соответствие показателям качества подаваемой воды, определены условия спуска сточных вод содержащих остаточный хлор.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 3 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, город Нур-Султан, район «Есиль», улица Е74, уч. № 6, №3, пересечение

проспекта Улы дала и Толе би (проектное наименование)» (Наружные инженерные сети без сметной документации)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели:	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
	Вид строительства		**Наружные инженерные сети**	
2	Протяженность сети водопровода	м	411,2	411,2
3	Протяженность сети хоз-бытовой канализации	м	368,8	368,8
4	Общая протяженность сети ливневой канализации	м	442,2	442,2
5	Протяженность кабельной линии КЛ-0,4 кВ	м	4981	4981
6	Протяженность кабельной линии КЛ-20 кВ	м	366	366
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, город Нур-Султан, район «Есиль», улица Е74, уч. № 6, №3, пересечение проспекта Улы дала и Толе би (проектное наименование)» (Наружные инженерные сети без сметной документации)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с вышеприведенными в таблице №1 технико-экономическими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «AJ INVEST GROUP», в соответствии с условиями договора от 1 декабря 2022 года № PEG-0209-01.

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.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Е74 көшесі, №6, №3 учаске, Ұлы Дала даңғылы мен Төле би көшесінің (жобалық атауы) қиылысы мекенжайы бойынша орналасқан жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» (Сметалық құжаттамасыз сыртқы инженерлік желілер)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте жоғарыда келтірілген №1 кестедегі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 1 желтоқсандағы № PEG-0209-01 шартының талаптарына сәйкес «AJ INVEST GROUP» ЖШС кепілдік береді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар - өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

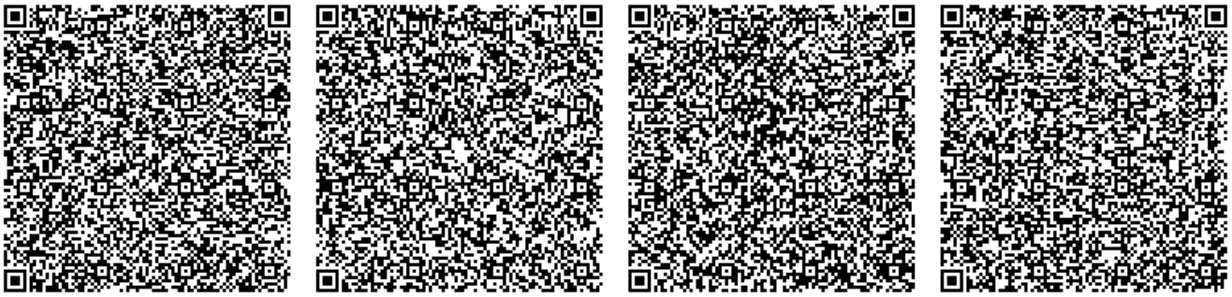
Таблица 2

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата и дата выдачи	Результат
1	Наружные сети водопровода и канализации	Қырқынбай Қ	№KZ12VJE00048772 от 19.08.2014 года	Соответствует
2	Санитарно-эпидемиологический раздел	Краснова Т.В	№ KZ12VJE00032088 от 08.11.2017 года	Соответствует
3	Наружные сети электроснабжения	Байсалбаев Ж.О	№ KZ09VJE00060466 от 21.12.2020 года	Соответствует
4	Архитектурно-строительная часть	Саткенов Д. К	№ KZ36VJE00060465 от 21.12.2020 г.	Соответствует

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Бурумбаева Р.Х. (Директор)

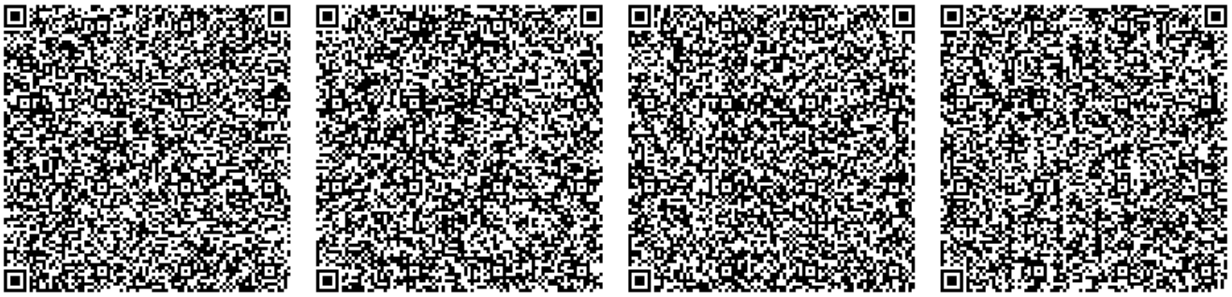
Оспанова А.Д. (Эксперт)



Краснова Т.В. (Эксперт)

Саткенов Д.К. (Эксперт)

Байсалбаев Ж.О. (Эксперт)



Қырқынбай Қ.. (Эксперт)