«Нұр-Сұлтан қаласы, "Есіл" ауданы, Е810 көшесі, 2/21 учаске мекенжайында көпсалалы тұрғын үй кешенін салу және пайдалану. ЖТҚС-2Т мен 20кВ желілері»
жұмыс жобасы бойынша

26.07.2023ж. №АВК-0023/23
(оң)
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Батыс Өндіру» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астана-Жобалау» ЖШС

Астана қаласы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№АВК-0023/23 от 26.07.2023г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство и эксплуатация многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: город Нур-Султан, район "Есиль", улица Е810, участок 2/21. РПК-2Т с линиями 20кВ»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Батыс Өндіру»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана-Жобалау»

город Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство и эксплуатация многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: город Нур-Султан, район "Есиль", улица Е810, участок 2/21. РПК-2Т с линиями 20кВ».

Основание: договор №АВК-0020 от 06.06.2023г.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Батыс Өндіру».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астана-Жобалау» (государственная лицензия от 30.11.2020г. №20017994, II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 14.11.2022г.;

акт на право временного землепользования от 30.12.2021г. №2112301620328160 (кадастровый номер – 21-320-135-3541);

проект детальной планировки (эскиз застройки, схема вертикальной планировки,) от 05.01.2023г. №0002186, выданный ТОО «НИПИ "Астанагенплан"»;

схема трассы электроснабжения от 09.01.2023г. №18034, выданная ТОО «НИПИ "Астанагенплан"»;

архитектурно-планировочное задание от 10.02.2022г. №KZ23VUA00599610, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования, с приложенными прайс-листами, утвержденный заказчиком от 20.07.2023г.;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (казахстанское содержание), утвержденная заказчиком от 21.07.2023г.;

топографическая съемка, выполненная ТОО «НИПИ "Астанагенплан"» (государственная лицензия от 22.06.2021г. ГСЛ №002108) от 28.11.2022г.;

топографическая съемка, выполненная ТОО «НИПИ "Астанагенплан"» (государственная лицензия от 22.06.2021г. ГСЛ №002108) от 21.02.2023г.;

топографическая съемка, выполненная ТОО «НИПИ "Астанагенплан"» (государственная лицензия от 22.06.2021г. ГСЛ №002108) от 15.03.2023г.;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Astana G-company» (государственная лицензия от 09.06.2015г. №15010877) в 2021 году;

акт обследования зеленых насаждений, выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» от 16.07.2021г.;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 03.11.2022г. №564, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по городу Нур-Султан;

протокол дозиметрического контроля от 03.11.2022г. №563, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по городу Нур-Султан;

письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» от 22.07.2022г. №ЗТ-2022-02067346 об отсутствии скотомогильников, мест захоронений животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций;

письмо заказчика от29.05.2023г. №28 о согласовании проекта;
письмо заказчика от 05.06.2023г. №30 о внутриплощадочных инженерных сетях;
письмо заказчика от 17.07.2023г. №35 о начале реализации и финансировании проекта;
письмо заказчика от 17.07.2023г. №36 о прокладке сетей вне игровых площадок;
технические условия на электроснабжение от 25.05.2022г. №5-Е-14-923, выданные АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 18.04.2022г. №KZ37VRC00013366 о согласовании размещения объекта.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта. 0092-22-ПП.
Том 2. Пояснительная записка. 0092-22-ПЗ.
Том 3. Рабочие чертежи:
Альбом 1. Блочно-комплектная распределительная подстанция №1 2×2000-20/0,4кВ. 0092-22-РПК.№1.
Альбом 2. Наружные сети электроснабжения. 0092-22-ЭС-20кВ-1.
Том 4. Проект организации строительства. 0092-22-ПОС.
Том 5. Сметная документация. 0092-22-СД.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является подклчюение жилого комплекса к центральным источникам инженерного обеспечения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект проектирования находится городе Астана, в районе «Есиль», по улице Е810, участок №2/21.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон – IB.
Район по снеговым нагрузкам – III.
Район по базовой скорости ветра – IV.
Абсолютный минимум температуры воздуха – минус 51,6ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 41,6°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Astana G-company» в 2021 году.

Подземные воды на площадке вскрыты на глубинах 4,2 – 5,8 м от поверхности земли. Абсолютные отметки установившегося уровня 346,0 – 347,2 м. Прогнозируемый подъем уровня грунтовых вод составляет 1,5 м выше от установившегося. Водовмещающими грунтами являются все грунты вскрытые на участке изыскания. Величины коэффициентов фильтрации приняты по материалам изыскания прежних лет:

для четвертичных суглинков – 0,24 м/сутки;
для песков гравелистых – 15,8 м/сутки;

для дресвяных и щебенистых грунтов – 2,4 м/сутки.

По результатам химических анализов подземные воды на площадке характеризуются как кальциевые, сульфатные, натриево-калиевые, хлоридные, с минерализацией 0,9 – 1,3 г/л.

По отношению к бетонам марки W4 подземные воды неагрессивные и слабоагрессивные на арматуру к железобетонным конструкциям.

Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к свинцовой – высокая.

Грунты просадочными и набухающими свойствами не обладают.

Группы грунтов по условиям ручной разработки: суглинки (a Q II-III) – II.

ИГЭ 1. Суглинки (aQ_{II-III}) (ρ=2,01/см^3, ρ^{II}=1,99/см^3, ρ^{I}=1,97/см^3, c=12кПа, c^{II}=9кПа, c^{I}=7кПа, φ=13º, φ^{II}=11º, φ^{I}=10º, E=7МПа).

ИГЭ 2. Пески гравелистые (aQ_{II-III}) (ρ=1,98г/см^3, c=0кПа, φ=35º, E=30МПа).

ИГЭ 3. Пески гравелистые (aQ_{II-III}) (ρ=2,00г/см^3, c=0кПа, φ=38º, E=30МПа).

ИГЭ 4. Дресвяный грунт (eMz) (E=20МПа, R_0=0,30МПа).

ИГЭ 5. Щебенистый грунт (eMz) (E=30МПа, R_0=0,40МПа).

6.2. Проектные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий, материалов инженерных изысканий и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, пожаробезопасных и других действующих норм и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Ранее выдано положительное экспертное залючение РГП «Госэкспертиза» от 25.08.2022г. №01-0423/22 по рабочему проекту «Строительство многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: город Нур-Султан, район "Есиль", улица Е810, участок №2/21. Пятно 1 (без наружных инженерных сетей)».

6.2.1. Конструктивные решения

Блочно-комплектная распределительная подстанция

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола.

Отметка земли – минус 0,500м.

Здание одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 7,7×19,7×3,2м.

Стены и потолок выполнены из панелей типа «сэндвич» толщиной 50мм, наполненных базальтовой минеральной плитой, в ней размещаются камеры силовых трансформаторов, помещение щита 0,4кВ, помещение РУ-20кВ.

Крыша изготовлена из профилированного листа, односкатная. Устройство монтажа кровельных конструкций предусмотрено в заводских условиях.

Фундамент – ленточный из бетонных блоков ФБС, ГОСТ 13579-78.

Бетон класса В15 (М200) пониженной проницаемости W6в/ц-0,55 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-91 морозостойкостью F75.

Высота ленточного ростверка – 300мм.

Вертикальные поверхности блоков ФБС, соприкасающиеся с грунтом предусмотрено обмазать битумным праймером за два раза.

Вертикальные стыки блоков предусмотрено плотно заделать бетоном В7,5.

Укладка фундамента из блоков ФБС предусмотрена на растворе М100. Все горизонтальные швы предусмотрено заделать раствором.

Гильзы прохода кабельных линий из негорючих труб предусмотрено забетонировать бетоном В7,5, негорючие трубы укладываются с уклоном 0,5 % в сторону улицы.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка толщиной 100мм из бетона класса В7,5 по основанию из щебня, пропитанного горячим битумом до полного насыщения толщиной 100мм, шириной 800мм.

Предусмотрены площадки обслуживания около дверей РУ-20кВ и РУ-0,4кВ.

Камера ЖБК №1

Стены – монолитные железобетонные толщиной 300мм.

Перекрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 200мм.

Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 300мм.

Защитная гидроизоляция – два слоя битума и одного слоя Техноэласта. Основание – подготовка из щебня с проливкой битумом на 50мм.

Люк – по ГОСТ 3634-99, с запорным замковым устройством на шарнире. Вокруг люка предусмотрена бетонная отмостка из бетона В10, С8/10, W4Ю F75, шириной 500мм.

Все бетонные и железобетонные элементы предусмотрены из бетона В25, С20/25, W4, F75. Армирование – из арматуры А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

6.2.2. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети электроснабжения

Источник электроснабжения – ПС-110/20кВ «Ишим».

Точка подключения – разные секции шин 3РУ-20кВ ПС-110/20кВ «Ишим».

Согласно техническим условиям проектом предусмотрено:

строительство кабельного канала;

строительство КЛ-20кВ;

монтаж волоконно-оптической линии связи (далее – ВОЛС).

Строительство КЛ-20кВ предусмотрено от ПС-110/20кВ «Ишим» до проектируемой РПК-2Т-20/0,4кВ №1 S=2×2000кВА силовым одножильным бронированным кабелем с экраном из сплава ТАС марки АПвКаВнг(А)-LS-20 с количеством и сечением жил 3(1×630/70ТАС) мм² с применением кабельных концевых и соединительных муфт фирмы «Raychem».

В ПС-110/20кВ «Ишим» предусмотрен монтаж двух отходящих ячеек «Siemens NX PLUS C» с установкой трансформаторов тока.

Для организации канала связи между ПС-110/20кВ «Ишим» и РПК-2Т-20/0,4кВ №1 предусмотрен монтаж оптического кабеля совместно с силовыми кабелями. Оптический кабель принят марки ОКБ-П-0,22-8 (на 8 волокон, стандарт G.652).

Прокладка кабельных линии предусмотрена в проектируемом и существующем кабальном канале, ранее запроектированных трубных переходах и кабельном канале, в проектируемых трубах и траншее типа Т-9 в соответствии с шифром А3-92 и т.а. А11-2011.

При пересечении кабельными линиями проезжих частей и других инженерных сетей прокладка кабелей выполнена в ПЭ трубах Ø110мм из материала, не поддерживающего горения.

Для заземления закладных элементов по периметру железобетонной камеры прокладывается стальная проволока-катанка Ø8мм. Соединения выполнены электросваркой внахлест.

В кабельных камерах применены полимерные люки с открывающим/запирающим устройством и дополнительной защитной решеткой, с датчиками контроля открывания

люка и передачей сигнала на пульт охраны.

Все сближения и пересечения проектируемых кабельных линий с инженерными сооружениями произведены согласно действующим нормативным документам и ПУЭ РК.

Основные показатели раздела

Таблица 1.

№ п/п	Наименование характеристики	Ед. изм.	Показатель
1	2	3	4
1	Напряжение сети	кВ	20
2	Расчетная мощность	кВт	1 715,5
3	Строительная длина кабельного канала	м	747,0
4	Общая протяженность КЛ-20кВ	м	27 780,0
5	Общая протяженность ВОЛС	м	4 630,0

Блочно-комплектная распределительная подстанция

Проект распределительной подстанции 2×2000кВА-20/0,4кВ предусматривает следующие мероприятия:

установка высоковольтных ячеек типа типа КСО-А17-20 с силовыми вакуумными выключателями и выключателями нагрузки в элегазовой среде в РУ-20кВ;

установка вводных, отходящих и секционной панелей с выкатными автоматическими выключателями согласно нагрузке в РУ-0,4кВ;

в РУ-20кВ и РУ-0,4 кВ предусмотрено отопление электропечами, рабочее и ремонтное освещение в РУ-20кВ и РУ-0,4кВ.

В трансформаторных камерах установлены два трансформатора мощностью 2000кВА марки ТМГ. РУ-0,4 кВ комплектуется панелями типа ЩО-70.

Предусмотрено автоматическое отключение выключателя при неисправностях в силовых трансформаторах. Питание отключающих катушек выключателей принято от оперативных цепей собственных нужд и трансформаторов тока (дешунтирование). Автоматическое отключение вакуумного выключателя при коротких замыканиях в линиях.

АВР на шинах 0,4кВ осуществляется включением секционного автомата при исчезновении напряжения на одной из секции шин 0,4кВ или отключении одного из силовых трансформаторов. Предусмотрено восстановление схемы при появлении напряжения на обеих секциях.

Релейная защита на камерах КСО-А17-20 выполнена на микропроцессорных блоках РЗА Системз.

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

В РПК предусмотрено рабочее освещение на напряжение 380/220В и ремонтное освещение на напряжение 36В, с использованием переносного светильника.

Для камер КСО-А17-20 в РУ-20кВ предусмотрен технологический обогрев с помощью электропечей. Включение электропечей автоматическое при температуре внутри помещения ниже плюс 5ºС.

Для предотвращения неправильных операций с оборудованием в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

механическая блокировка от ошибочных операций в пределах каждой камеры КСО-А17-20 выполняется заводом изготовителем;

Запирание всех приводов разъединителей и заземляющих ножей блокировочными

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

замками.

Заземление и заземляющее устройство трансформаторной подстанции принято общим для напряжения 20кВ и 0,4кВ. Сопротивление заземляющего устройства равно 4,0Ом в любое время года.

В качестве заземляющего устройства предусмотрены искусственные заземлители в виде замкнутого контура (сталь полосовая 40×4мм). Вертикальные заземлители связываются с магистралью заземления в 4 местах электродами Ø16мм.

Защита от прямых ударов молнии в соответствии с ПУЭ РК не требуется, так как РПК-2Т защищена расположенными вблизи высотными зданиями.

Компенсация реактивной мощности (при необходимости) выполняется непосредственно в ВРУ, расположенных в здании жилого комплекса.

Охранно-пожарная сигнализация

Проект предусматривает организацию автоматической охранно-пожарной сигнализации, предназначенной для обнаружения несанкционированного доступа в охраняемые помещения, а также обнаружения возгорания в помещениях РПК, с оповещением о тревоге на пульт АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания».

Системой охранной сигнализации оборудованы внутренние объемы помещения и входные двери.

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

Блокировка конструктивных элементов осуществляется следующими техническими средствами:

двери на открывание – извещатель охранный магнитоконтактный ИО 102-20 А2П;

внутренние объемы помещений – извещатель охранный оптико-электронный COLT.

Охранные извещатели включены в самостоятельные шлейфы приемно-охранного прибора.

Шкаф управления сигнализацией установлен в отсеке РУ-10кВ. Доступ снятия и постановки охранной сигнализации осуществляется с пульта диспетчера.

Электропитание приемо-контрольного прибора «Мираж» предусмотрено 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 предусмотрена установка светозвукового оповещателя типа «Маяк-12-КП», устанавливаемого на высоте 3,2м от уровня пола.

Шлейфы охранной сигнализации выполнены открыто по стенам в гофротрубе кабелем марки КСПВнг(А)-FRLS-4×0,5.

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

Сеть звукового оповещения выполнена кабелем марки ШВВПнг(А)-FRLS-2×0,75 и подключена к ППК «Мираж» и БП «Импульс-12/2,5».

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

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены проводом КСПВнг(А)-FRLS-4×0,5мм, 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.

Автоматизированная система контроля и учета электроэнергии.

Проект предусматривает создание автоматизированной системы контроля и учета электроэнергии (далее – АСКУЭ) в РПК для АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания».

АСКУЭ на базе PLC технологии по распределительным сетям 0,4кВ предназначена для удаленного сбора информации с приборов учета электроэнергии (далее – ПУ), а также передачи собранной информации в центральный узел обработки информации.

Учет электроэнергии на вводах РУ-0,4кВ и отходящих фидерах производится многотарифными электронными ПУ СА4У-Э721 ТХ PLC IP П «Дала» с дальнейшей передачей данных учета через встроенный PLC-модем. Концентратор и фильтр присоединения, устанавливаемые в шкафу АСКУЭ ШУЭ-33-1Н-РЕ-08 подключены к фазам А, В и С и системы шин 0,4 кВ.

Головные приборы, отходящих линий, подключаются к шинным трансформаторам тока и к фазам А, В и С системы шин 0,4 кВ.

Приборы учета потребителей электроэнергии, прямого включения однофазные СО-Э711 ТХ Р PLC IP П «Орман» и трёхфазные САР4-Э721 ТХ Р PLC IP П «Дала», установлены у абонентов, на границе балансовой принадлежности.

Для сбора, хранения и передачи информации по учету электроэнергии со включенных в состав системы ПУ, проектом предусмотрена установка в РУ 0,4 кВ PLC-концентратора «Saiman-1000E» с усиленной антенной. Предусмотрен GSM телеофис.

Сбор информации производится PLC-концентратором, с заданной периодичностью осуществляющим сбор информации по учету электроэнергии, со включенных в состав системы ПУ, по специализированному протоколу с применением технологии передачи данных PLC.

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 предусмотрена карта типа SIM, с возможностью получения статического IP-адреса, внутренней сети оператора мобильной связи, предоставляемая заказчиком.

Электропитание оборудования АСКУЭ осуществляется от сети 0,4кВ.

Заземление всего оборудования осуществляется через общий для РПК контур заземления.

Размещение оборудования коммерческого учета 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.

Для передачи информации в АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» в качестве канала связи предусмотрена сотовая связь GSM, данные передаются через интернет посредством GPRS.

Заземление оборудования выполнено согласно ПУЭ РК (глава 1-7).

Телемеханика

Проектом телемеханики (далее – ТМ) предусмотрены:

установка многофункциональных измерительных преобразователей ЭНИП-2 на ячейках РПК для измерения и вычисления параметров электрических сетей и регистрации

состояния коммутационных аппаратов;

кстановка шкафа телемеханики для передачи данных в ОИК по беспроводным каналам передачи данных средствами сети GSM;

прокладка информационных кабелей.

Оптоволоконная система передачи данных

Проектом предусмотрено устройство системы передачи данных по оптоволоконной линии связи (далее – ВОЛС) от шкафов ТМ и АСКУЭ в диспетчерский пункт АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания».

В качестве устройства системы передачи данных выбран шкаф типа УТМ-64М, в качестве канала связи – оптоволоконная линия, с применением оптокросса типа КРН-8, которые также используются для связи обслуживающего персонала РПК 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 РПК по ВОЛС, принимается и передается на существующий сервер, и далее на компьютер диспетчеру, отображает всю информацию, фиксируемую системами телемеханизации и АСКУЭ в РПК.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Представлены сведения, что инженерные коммуникации не проходят через территории игровых площадок, что соответствует требованиям пункта 18 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2022г. №ҚР ДСМ-52.

Представлено письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 18.04.2022г. №KZ37VRC00013366 о согласовании размещения объекта, что соответствует требованиям пункта 135 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 Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 20.02.2023г. №26.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022г. №ҚР ДСМ-2 и приложения 1 к настоящим правилам для наружных инженерных сетей категория опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера и границы санитарно-защитной зоны не требуется. На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ, воздействие на атмосферный воздух отсутствуют.

6.5. Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по

безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК СН РК 1.03-00-2022.

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ.

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

Нормативная продолжительность – 4,5 месяца, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Начало реализации проекта – август 2023 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: 2023 год – 100%.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по ценообразованию в строительстве НДЦС РК 8.01-08-2022.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке в соответствии с Правилами утверждения проектов, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015г. №304 и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 18 Правил определения стоимости строительства за счет государственных инвестиций и средств субъектов квазигосударственного сектора, утвержденных приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20.12.2015г. №707.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.6) для Республики Казахстан от 07.06.2023г.

При составлении смет использованы:

НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» изменения и дополнения. Выпуск 30;

Элементы сметные нормы на строительные работы, Элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы, Элементные сметные нормы на монтаж оборудования, Сборники сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства, Сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, СЦПГ РК 8.04-12-2022, СЦЭМ РК 8.04-11-2022) изменения и дополнения, выпуск 31;

ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» на 2023 год (20 сборников) выпуск 1;

ССЦ РК 8.04-09-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» на 2023 год, Выпуск 1;

СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

СЦЗТ РК 8.04-13-2022 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве».

Стоимость материалов принята по данным нормативной базы программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.6) для Республики Казахстан от 07.06.2023г. в текущих ценах, согласованных с заказчиком, и перечня оборудования, материалов и изделий, отсутствующих в нормативной базе (форма №Т), утвержденного заказчиком.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к нормативному документу по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве);

сметная прибыль в размере 5% от суммы прямых затрат и накладных расходов определенные в соответствии с нормативным документом по ценообразованию в строительстве НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ определенные в соответствии с нормативным документом по ценообразованию в строительстве НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»;

по нормативным документам по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве согласно таблицы Б.1, Б.2 НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2023 года, с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 24.08.2021г. №27 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» 2 этап (с изменениями от 05.04.2022г.) с учетом индекса стоимости для строительства текущих цен 2023г. с применением индекса стоимости строительства НДЦС РК 8.04-07-2022 «Индексы стоимости для строительства», согласно расчету нормативного срока строительства объекта, определенного по СП РК 1.03-102-2014.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном Законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства 12%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе экспертизы

Замечания и предложения, выданные в процессе проведения экспертизы, отработаны в полном объеме, в рабочий проект внесены соответствующие изменения и дополнения.

7.2. Оценка принятых проектных решений

Уровень ответственности – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

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

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по пожарной, санитарной и экологической безопасности.

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

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

Таблица 2.

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер и дата аттестата	Результат
1	2	3	4	5
1	Конструктивные решения	Наурузбаева Алтынкуль Аукеновна	KZ19VJE00049131 от 06.09.2019г.	Соответствует
2	Электротехническая часть	Баукова Ирина Николаевна	KZ16VJE00069555 от 06.10.2021г.	Соответствует
3	Сметная документация	Алиева Гульнур Ульфатовна	KZ96VJE00025532 от 24.04.2017г.	Соответствует
4	Проект организации строительства	Антошкина Антонина Геннадьевна	KZ88VJE00025094 от 17.04.2017г.	Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Есимсеитова Валентина Сергеевна	KZ10VJE00032900 от 04.12.2017г.	Соответствует

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

Таблица 3.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендованные к утверждению
1	2	3	4	5
1	Протяженность сетей электроснабжения		27 816,0	27 780,0
2	Общая стоимость по сводному сметному расчету в текущих ценах 2022-2023 годов, всего, из них: 2022 год 2023 год	млн. тенге	1 602,144 9,971 1 592,173	1 458,063 9,971 1 448,092
	в том числе: СМР в текущих ценах 2023г.		1 199,139	1 069,726
	оборудование в текущих ценах 2023г.		189,766	189,766
	прочие затраты в ценах 2022-2023гг., из них: 2022г 2023г в том числе: ПИР 2022г. экспертиза проекта 2023г.		213,239 9,971 203,268 9,971 1,434	198,571 9,971 188,6 9,971 1,434
3	Нормативная продолжительность	месяц	3,8	4,5

В результате корректировки проектно-сметной документации по экспертным замечаниям, снижение сметной стоимости строительства составило 144,081 млн. тенге (откорректированы объемы строительно-монтажных работ).

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство и эксплуатация многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: город Нур-Султан, район "Есиль", улица Е810, участок 2/21. РПК-2Т с линиями 20кВ»**, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных

нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения с технико-экономическими показателями, приведенными в таблице 3.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком в соответствии с условиями договора.

8.3 Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «АВК Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Нұр-Сұлтан қаласы, "Есіл" ауданы, Е810 көшесі, 2/21 учаске мекенжайында көпсалалы тұрғын үй кешенін салу және пайдалану. ЖТҚС-2Т мен 20кВ желілері»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді, және 3 кестеде көрсетілген техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады.

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

8.3 Осы сараптама қорытындысын «АВК Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)» ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

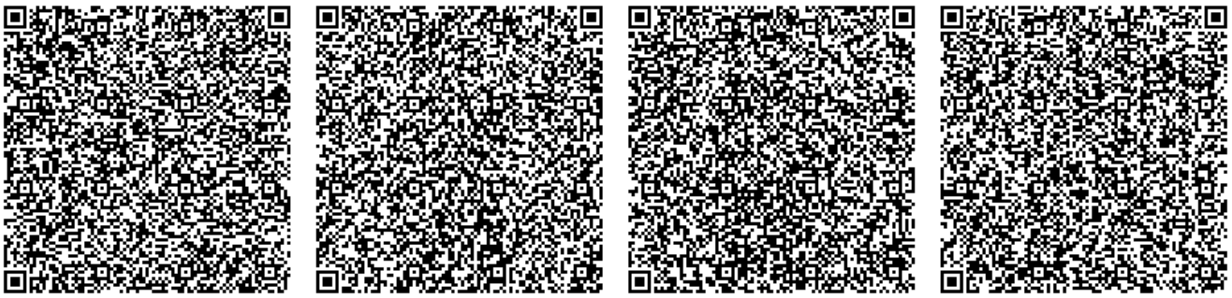
8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексеруі тиіс.

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

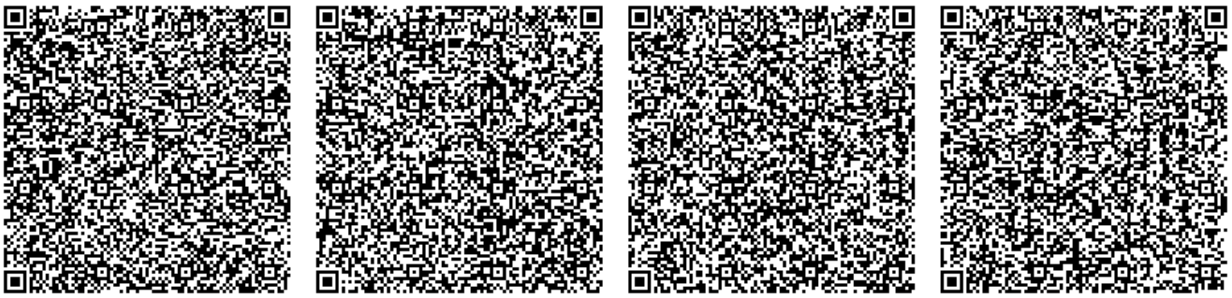
Ссылка на окончательную версию ПСД:

Цой Д.В. (Директор)

Баукова И.Н. (Эксперт)

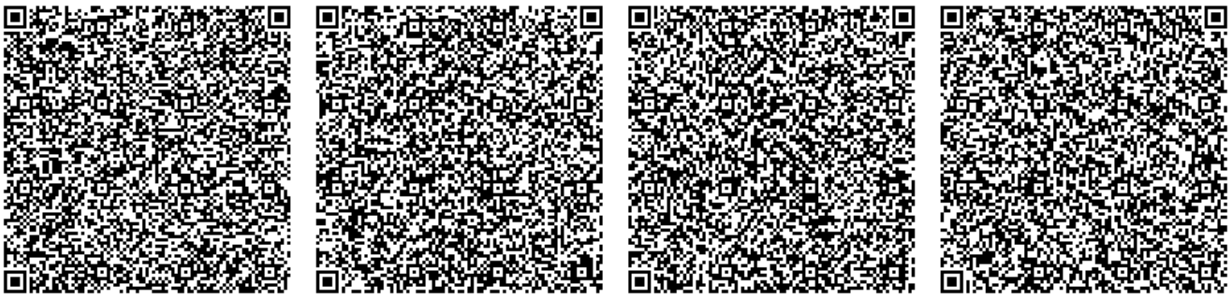


Антошкина А.Г. (Эксперт)



Есимсеитова В.С. (Эксперт)

Наурузбаева А.А. (Эксперт)



Алиева Г.У. (Эксперт)

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ