«Абай 150 жыл көшесі мекенжайында орналасқан ТП-64-тен желілерді шығарумен тарату қосалқы станциясын салу»
жұмыс жобасы бойынша

08.01.2024 ж. № SAT-0001/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана - Аймақтық
Электржелілік Компаниясы» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Энергосервис ЭТЛ» ЖШС

Талдықорған қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Абай 150 жыл көшесі мекенжайында орналасқан ТП-64-тен желілерді шығарумен тарату қосалқы станциясын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы құрылыс жобаларына ведомстводаң тыс кешенді сараптаманы жүргізу құқығын беретін 2023 жылғы 27 наурыздағы № KZ63VWC00148744 аккредиттеу туралы куәлігі бар «САТ Сараптама» ЖШС-пен берілді.

«САТ Сараптама» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ SAT-0001/24 от 08.01.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство РПП с выносом сетей от ТП-64, расположенного по адресу: улица 150 лет Абая»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Энергосервис ЭТЛ»

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство РПП с выносом сетей от ТП-64, расположенного по адресу: улица 150 лет Абая»** выдано ТОО «САТ Сараптама», свидетельство об аккредитации № KZ63VWC00148744 от 27 марта 2023 года на право осуществления комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «САТ Сараптама».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство РПП с выносом сетей от ТП-64, расположенного по адресу: улица 150 лет Абая».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках № 606 от 17.04.2023 года, между Акционерным Обществом «Астана - Региональная Электросетевая Компания» и Товариществом с ограниченной ответственностью «САТ Сараптама».

2. ЗАКАЗЧИК: Акционерное Общество «Астана - Региональная Электросетевая Компания».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Энергосервис ЭТЛ» г.Шымкент (лицензия № 14009755 от 13.09.2021 года, на проектную деятельность I категории, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 24.08.2022 года, утвержденное заказчиком;

дополнение к заданию на проектирование от 06.02.2023 года, утвержденное заказчиком;

приказ АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» №169-0Д от 10.04.2023 года «О создании комиссии для определения видов и объемов работ»;

дефектный акт на демонтаж оборудования от 14.04.2023 года, утвержденный Зам.председателя Правления по развитию АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» Алтай А.;

акт обследования от 20.04.2023 года, утвержденный Зам.председателя Правления по развитию АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» Алтай А.;

мотивированный отказ № 01029603 от 27.11.2023 года в выдаче архитектурно-планировочного задания, выданный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»;

схема трасс от 29.11.2023 года, согласованная с ТОО «НИПИ «Астанагенплан»;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком 28.12.2023 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполнен в июле 2022 года ТОО «СпутникПроектГеодезия» (лицензия № 20017569 от 23.11.2020 года на изыскательские работы, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент»);

топосъемка М1:500, выполненная в феврале 2023 года ТОО «СпутникПроектГеодезия»;

письмо АО «Астана- Региональная Электросетевая Компания» № 13-37656 от 23.11.2023 года о финансировании объекта и начале строительства.

Технические условия:

техничесике условия № 5-С-ИП-2439 от 21.10.2022 года, выданные «Астана-Региональная Электросетевая Компания».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован с АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица № 1

№№ п/п	Обозначение	Наименование
Том 1. Книга 1	5-С-ИП-2439-ПЗ	Пояснительная записка
Том 1. Книга 2	5-С-ИП-2439-ПОС	Проект организации строительства
Том 1. Книга 3	5-С-ИП-2439-ПП	Паспорт рабочего проекта
Том 2. Альбом 1	5-С-ИП-2439-НЭС	Вынос сетей электроснабжения 10 кВ
Том 2. Альбом 2	5-С-ИП-2439-ЭС	Блочно-модульная распределительная подстанция
Альбом 3	5-С-ИП-2439-ВОСПД	Волоконно оптическая система передачи данных
Альбом 4	5-С-ИП-2439-ОПС	Охранно-пожарная сигнализация
Альбом 2/4	5-С-ИП-2439-РЗиА	Релейная защита и автоматика
Альбом 5	5-С-ИП-2439-ТМ	Телемеханика
Том 3	5-С-ИП-2439-ПЗ	Сметная документация
Брошюра	ИП Баймаханова Г.М.	Охрана окружающей среды
Книга 3	ТОО «СпутникПроектГеодезия»	Инженерно-геологический отчет
Книга 4	ТОО «СпутникПроектГеодезия»	Топографический отчет

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель – строительство РПП с выносом сетей от ТП-64.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен на северо-западной части города Астана по улице 150 лет Абая.

Рельеф рассматриваемой территории относительной ровный с уклоном в сторону реки Ишим. Высотные отметки поверхности земли, проектируемой площадки изменяются в пределах от 352,00 до 352,33 м и имеет незначительный уклон с севера на юг.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IВ (СП РК 2.04-01-2017*(с изм.) «Строительная климатология», прил. А.

Температура наружного воздуха (средняя наиболее холодных суток) по СП РК 2.04-01-2017* с изм. с обеспеченностью 0,98 – минус 40,2 ºС, с обеспеченностью 0,92 – минус 35,8 ºС.

Температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) по СП РК 2.04-01-2017* с изм. с обеспеченностью 0,98 – минус 37,7 ºС, с обеспеченностью 0,92 – минус 31,2 ºС.

Район по весу снегового покрова – III (1,5 кПа) по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания», прил. В.

Район по давлению ветра – IV (0,77 кПа) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания», прил. Ж), СП РК 2.04-01-2017*(с изм.) прил. А.

Инженерно-геологические условия:

Инженерно-геологический отчет выполнен в июле 2022 года ТОО «СпутникПроектГеодезия».

В геолого-литологическом строении участка работ принимают участие средне верхнечетвертичные делювиально-пролювиальные аллювиальные нижнее среднечетвертичные отложения, а также палеогеновые отложения.

На всей части территории с поверхности земли распространен насыпной грунт, состоящий из утрамбованного суглинка, средней мощностью 0,3-0,4 м.

Подземные воды на площадке изыскания вскрыты на глубине 1,8-2,0 м. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 1,2-1,5 м.

Участок изысканий относится к потенциально подтапливаемым.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах изучаемой площадки выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - суглинок от коричневого, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, с прослойками песка различных фракций, мощностью 3,6-3,9 м;

ИГЭ-2 - суглинок красного цвета, с включением дресвы до 10 %, вскрытой мощностью 1,8-2,0 и более метров.

Насыпной грунт, как ИГЭ не рассматривается.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов.

Таблица № 2

№№ п/п	Показатели	Ед. изм.	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	Плотность твердых частиц	г/см^3	2,70	2,73
2	Плотность	г/см^3	1,190	1,84
3	Плотность в сухом состоянии	г/см^3	1,56	1,52
4	Пористость	%	42,20	44,30
5	Коэффициент пористости		0,73	0,80
6	Естественная влажность	%	20,54-25,42	17,3-27,8
7	Степень насыщения		0,28-0,64	0,59-0,95
8	Пластичные свойства: граница текучести граница раскатывания число пластичности	%	 28,8 19,1 9,7	 42,3 28,4 13,9

По результатам химического анализа, грунты площадки - незасоленные.

По нормативному содержанию сульфатов грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01 – 101 -2013) - среднеагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и шлакопортландцементе – неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов грунты площадки для бетонов на арматуру железобетонных конструкций – среднеагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-89, таблицы 1,2,4) по отношению к стальным конструкциям средняя и высокая, к свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Степень коррозионной агрессивности коррозийной агрессивности грунтов к углеродистой и низколегированной стали - высокая.

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

Согласно СП РК 1.02-102-2014 и СНиП РК 2.04-01-2017 из опасных геологических процессов и неблагоприятных инженерно-геологических явлений на исследуемом участке следует отметить подтопленность грунтовыми водами и морозную пучинистость грунтов в зоне сезонного промерзания.

По подтоплению территория относится к I (подтопленной в естественных условиях) области. Район несейсмичен.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план.

Участок строительства РПП с выносом сетей от ТП-64 расположен по улице 150 лет Абая в г. Астана. Генеральный план выполнен на основании задания на проектирование и топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «СпутникПроектГеодезия», в феврале 2023 года. Система координат – местная, система высот – Балтийская.

На территории участка располагается проектируемая блочная комплектная распределительная подстанция. Проектируемая РПП устанавливается на фундамент, высотой 0.5 м от уровня земли. Расположение РПП выдерживает допустимые расстояния от окон существующих зданий, существующих инженерных коммуникаций, а также расположение РПП не допускает размещения парковок автотранспорта. Вынос углов границы отводимого участка под установку РПП производится горархитектурой. Озеленение и благоустройство участка проектом не предусматриваются.

План организации рельефа выполнен методом проектных отметках с учетом прилегающей территории. Привязка проектируемого объекта, выполнена координатной привязкой в системе координат инженерно-топографического плана. За условную отметку 0.000 принят верх фундамента, что соответствует абсолютной отметке 344,70 на местности.

Рисунок 1 – Схема генерального плана

Экспликация объектов:

1. Блочная комплектная распределительная подстанция.

Основные технико-экономические показатели по генеральному плану

Таблица № 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	м²	33,6
2	Площадь застройки	м²	14,0
3	Площадь покрытий	м²	19,6

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности II.

Степень огнестойкости II.

Распределительная подстанция поставляется в блочно-модульном исполнении. Здание одноэтажное с высотой от пола до отметки перекрытия 3,000 м, прямоугольное в плане, с размерами в осях 4950х2780 мм.

Фундамент - ленточный из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78. По верху фундаметов выполнен армированный монолитный пояс высотой 300 мм, армированный стержнями из арматуры А 400, соединенными в каркас арматурой А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментом выполнена монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм, армированная в верхней и нижней зонах сеткой из стержней А400 по ГОСТ 34028-2016.

Стены выполнены из сэндвич-панелей с полимерным покрытием и пожаробезопасным заполнением и утеплением, толщиной: наружные стены 100 мм, внутренние 50 мм.

Стойки из сложно-гнутого профиля холоднокатаной стали толщ. 4 мм. Стойки крепятся к закладной детали по углам здания. Закладная деталь крепится к арматуре монолитного пояса.

Кровля - двускатная из оцинкованного профилированного листа.

Наружная дверь стальная, утепленная, толщ. 55 мм, из сложно-гнутого профиля холоднокатаной стали толщ. 2 мм, покрытие.

Потолочная рама стальная, толщ. 55 мм, из стандартного швеллера 10 и холоднокатанной сложногнутого профиля стали толщ. 1,4 мм.

Пол - рама основания стальная, из швеллера № 16 по ГОСТ 8240-97, пол - рифлёный лист 4 мм.

В комплекте блочно-модульного здания (БМЗ) – пандус, выполненный из рифленой стали, покрытие - черная эмаль.

В БМЗ предусмотрено освещение, отопление, вентиляция и пожарно-охранная сигнализация.

Антикоррозионные мероприятия

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013*(с изм.) «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Проект разработан в соответствии с техническими условиями № 5-С-ИП-2439 от 21.10.2022 года, выданных АО «Астана- Региональная Электросетевая Компания» и предусматривает следующие мероприятия:

в РУ-10 кВ установка высоковольтных ячеек типа КСО 2-10 с силовыми вакуумными выключателями и выключателями нагрузки (см. опросный лист);

установка ТСН 25кВА-10/0,4 кВ в ячейке КСО 2-10;

в РУ-10 кВ отопление электроконвекторами;

рабочее и ремонтное освещение.

ВЛ-10 кВ

Вынос участка ВЛ-10 кВ, попадающего в зону строительства объекта: Строительство РПП с выносом сетей от ТП-64, расположенного по адресу: улица 150 лет Абая (Инвестиционная программа АО «Астана- Региональная Электросетевая Компания» на 2022 год), выполнен на основании технических условий, выданных АО «Астана- Региональная Электросетевая Компания» №5-С-ИП-2439 от 21.10.2022 года.

Линии электропередачи попадающие в зону строительства объекта:

1) КЛ-10кВ «ТП-64 - КТП-780»;
2) КЛ-10кВ «ТП-64 - ПС-Кирова»;
3) КЛ-10кВ «ТП-64 - ТП-323»;
4) КЛ-10кВ «ТП-64 -КТП-С116».

Точки подключения:

1) От РУ-10 кВ проектируемого РПП до существующей опоры ВЛ-10кВ (КТП-780) вне зоны строительства объекта;

2) От РУ-10 кВ проектируемого РПП до существующей опоры ВЛ-10кВ (ПС-Кирова) вне зоны строительства объекта;

3) От РУ-10 кВ проектируемого РПП до существующей РУ-10кВ ТП-323 вне зоны строительства объекта;

4) От РУ-10 кВ проектируемого РПП до существующей опоры ВЛ-10кВ (КТП-С116) вне зоны строительства объекта.

Рабочим проектом предусмотрено:

прокладка кабелей марки АСБ -10; 3х120 и 3х240 мм² в траншее Т-4 от проектируемого РПП до существующей опоры ВЛ-10кВ вне зоны строительства объекта;

вскрытие и замена существующих плит перекрытия;

установка разъединителей РЛНД-10;

установка железобетонной опоры А10-2;

установка ограничителя перенапряжения РВО-10;

демонтаж опорной линии 10 кВ, попадающей в зону строительства объекта;

установка концевых кабельных муфт.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения III.

Напряжение питания 10 кВ.

Автоматика

Автоматика в БКТП предусматривается в следующем объеме:

автоматическое отключение вакуумного выключателя при неисправностях в силовых трансформаторах и при возникновения КЗ. Питание отключающих катушек выключателей принято от оперативных цепей собственных нужд и трансформаторов тока (дешунтирование).

релейная защита на камерах КСО 210 выполнена на микропроцессорных блоках РЗА.

Электроосвещение и электросиловая часть

Питание сети электроосвещения, обогрева РПП принято от ящика ЯСН. Защита ЯСН выполняется через автоматические выключатели. Питание ЯСН получает то ТСН 25кВА-10/0,4 кВ.

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

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

механическая блокировка от ошибочных операций в пределах каждой ячейки КСО 2-10;

запирание всех приводов разъединителей и заземляющих ножей блокировочными замками.

Заземление и заземляющее устройство трансформаторной подстанции принято общим для напряжения 10 и 0,4 кВ. Сопротивление заземляющего устройства равно 4 Ом.

В качестве заземляющего устройства используются искусственные заземлители в виде замкнутого контура (сталь полосовая 40х4 мм). Электродами заземления используется сталь угловая 63х63 мм. Вертикальные заземлители связываются с магистралью заземления в 10 местах.

Телемеханика

Проектом телемеханики предусматривается:

телесигнализация на диспетчерский пульт АО «Астана-РЭК»;

состояние положения выключателей вводных и СВ РУ-10кВ;

состояние положения выключателей отходящих линий РУ-10кВ.

Телеизмерения

Проектом предусматривается измерение:

токов и напряжения на вводах РУ-10кВ;

токов и напряжения на отходящих линиях РУ-10кВ.

В качестве канала связи с диспетчерским пунктом используется - GSM с применением контроллера типа ЭНТЕК E1R2-G-P-01 со встроенным роутером или оптическое присоединение через канал Ethernet.

В БКТП информация с преобразователей PD-194-PQ поступает на шкаф ТМ и после обработки сигналов на контроллер ЭНТЕК.

Раздел ВОСПД

Рабочий проект разработан на основании технических условий ОАО «Астана РЭК» на волоконно-оптическую систему передачи данных ВОСПД.

Проектом предусматривается установка медиаконвертера для преобразования цифровых сигналов в оптические, для дальнейшей передачи по оптоволоконным кабелям.

Охранно-пожарная сигнализация

Настоящим проектом предусматривается охранно-пожарная сигнализация для обнаружения несанкционированного доступа в охраняемые помещения с оповещением о тревоге на пульт службы охраны (диспетчерский пункт).

Передача сигнала «Пожар» при возникновения задымленности либо открытого огня в помещении осуществляется автоматически на пульт диспетчера (пульт службы охраны).

Системой охранно-пожарной сигнализации оборудованы внутренние помещения и входные двери.

Система автоматической охранно-пожарной 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 магнитоконтактный ИО 102-20 А2П;

двери на открывание - извещатель пассивный инфракрасного движения COLT XS;

внутренние объёмы помещений - извещатель пожарный ИП 212-45.

Охранно-пожарные извещатели включены в самостоятельные шлейфы приёмно-охранного прибора.

Шкаф управления сигнализацией устанавливается в отсеке РУ-10 кВ, запитанный от ящика собственных нужд (ЯСН). Доступ снятия и постановки охранно-пожарной сигнализации осуществляется с пульта диспетчера (пульта службы охраны).

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

Оборудование охранно-пожарной сигнализации подлежит заземлению.

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

Шлейфы охранно-пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСПВ 4 х 0,5мм. открыто по стенам в гофротрубе.

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

Раздел РЗиА

В РУ-10 кВ предусмотрены высоковольтные ячейки типа КСО 2-10 с силовыми вакуумными выключателями и выключателями нагрузки.

Предусмотрен шкаф релейной защиты, выполнены монтажные схемы.

Автоматика в БКТП предусматривается в следующем объеме:

автоматическое отключение вакуумного выключателя при неисправностях в силовых трансформаторах и при возникновения КЗ. Питание отключающих катушек выключателей принято от оперативных цепей собственных нужд и трансформаторов тока (дешунтирование).

Автоматическое отключение вакуумного выключателя при к.з. в линиях.

Релейная защита на камерах КСО 210 выполнена на микропроцессорных блоках РЗА.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуации

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технический регламент № 405 от 17 августа 2021 года.

В процессе строительства должны соблюдаться вопросы охраны труда и техники безопасности во избежание несчастных случаев в соответствии с СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-107-2013.

Производство сварочных работ должно выполняться с соблюдением требований по защите работающих и окружающей среды от воздействия вредных факторов.

При электросварочных работах должно применяться оборудование, удовлетворяющее требованиям ГОСТ 12.2.003-91, а также нормативных документов по безопасности при электросварке.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство РПП с выносом сетей от ТП-64, расположенного по адресу: улица 150 лет Абая (Инвестиционная программа АО «Астана- Региональная Электросетевая Компания» на 2022 год.

Строительство временных санитарно-бытовых и складских зданий и сооружений, необходимых для развёртывания строительства предусматривается устраивать отдельным городком (участок расположения городка определить по месту).

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на городскую территорию оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы водоотвода с отстойником и емкостью для забора воды.

На строящемся объекте предусматривается водоснабжение и водоотведение. Работающие обеспечиваются горячим питанием.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «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 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.11.2022 год), введенному в действие

приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, от 21 июня 2022 года № 121-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, материалах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно 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 и составляет 1,0 месяц, в том числе подготовительный период.

Начало строительства планируется в мае 2024 года согласно письму Акционерного общества «Астана - Региональная Электросетевая Компания»» от 23 ноября 2023 года, № 13-37656.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 1,0 месяц;

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2024 год – 100 %.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.10) по выпуску сметной документации в текущих ценах IV квартала 2023 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения, выпуск 32;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения, выпуск 32;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022 изменения и дополнения, выпуск 32;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2022 2023 год Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2022 2023 год Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2023 Изменения и дополнения Выпуск 34;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2023;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2023 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

перечень материалов, оборудования и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен согласно п. 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05- 2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ(ремонтно-строительных) работ, связанные с климатическими условиями и температурой зоны стройки согласно ЭСН РК 8.04-01-2022.

Сметная стоимость строительства определена в ценах IV квартала 2023 года учетом коэффициента перехода в цены предстоящего периода 2024 года согласно НДЦС РК 8.04-07-2023 «Индексы стоимости строительства», введенному с 01 июля 2023 года, на 2023 год =1,0, на 2024 год – 1,075.

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 и предложениям экспертной организации в рабочий проект «Строительство РПП с выносом сетей от ТП-64, расположенного по адресу: улица 150 лет Абая» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1. Представлен протокол №23 от 18.08.2023 года акимата города Астана о корректировке плана детальной планировки с размещением РП в районе ул. 150 лет Абая.

По архитектурно-строительным решениям:

1. л.1. В общих данных откорректирована ветровая и снеговая нагрузки согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания», прил. В. и СП РК 2.04-01-2017*(с изм.) прил. А.
2. л.2 Откорректировали оси. Пандус включен в состав блочно-модульного здания.
3. л.3. Разработан армопояс.
4. Откорректирована длина балки.
5. Откорректирована высота до низа конструкций.

6. л.4. Показан защитный слой бетона при устройстве сетки, включена в спецификацию арматура, соединяющую две сетки, дан расход.

По оценке соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

1. Актуализированы ссылки на действующие санитарные правила.

По проекту организации строительства:

1. Откорректирована ведомость потребности в строительных материалах и оборудовании, расчет потребности в рабочих кадрах, во временных зданиях и сооружениях согласно нормативной трудоемкости по откорректированной сметной документации.

По сметной документации:

1. Представлена, утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (после окончательного определения сметной стоимости строительства).
2. Представлена окончательная версия сметной документации в формате PDF (с подписями и печатями) и KENML (в полном объеме).
3. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов согласно Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в РК.
4. Откорректирована стоимость оборудования и материалов, принятых по данным прайс-листов согласно представленного перечня, утвержденного заказчиком.
5. Исключены затраты на установку траверс, установку креплений, как учтенные составом работ при установке опор.
6. Исключены затраты на монтаж привода к разъединителям, как учтенные составом работ при установке разъединителя.
7. Откорректированы затраты на монтаж РПП и приняты с учетом напряжения и мощности.
8. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015 года. «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство РПП с выносом сетей от ТП-64, расположенного по адресу: улица 150 лет Абая» разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Таблица № 4

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата Дата выдачи	Результат
1.	Электротехнические решения	Молдыбаева Ж.Ж.	Инженерные сети и системы	KZ93VJE00021706 от 27.12.2016 г.	соответствует

2.	Конструктивная часть	Мальцева В.И.	Конструктивная часть	KZ83VJE00057873 от 02.10.2020 г.	соответствует
3.	Санитарно-эпидемиологический раздел	Хасанова М.А.	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ91VJE00038329 от 30.05.2018 г.	соответствует
4.	Сметная документация	Дудкина Н.Н.	Сметная часть	KZ40VJE00075040 от 22.06.2022 г.	соответствует
5.	Генеральный план	Омаркулов Ш.Н.	Градостроительство	KZ62VJE00056602 от 17.08.2020 г.	соответствует

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Генеральным планом принято оптимальное решение по размещению здания на участке с обеспечением требуемой ориентации, зонирования территории и размещения площадок. СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания» (снеговые, ветровые); СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»; СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»; СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Электротехническая часть проекта выполнена в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

ПУЭ РК 2022 года «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан».

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

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица № 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2022, 2023 годов и в прогнозном уровне цен 2024 года	млн. тенге	78,419	74,661
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	24,861	14,935
	оборудование	млн. тенге	42,230	42,673
	прочие	млн. тенге	11,328	17,053
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
1.1	в текущем уровне цен 2022 года (стоимость ПИР)	млн. тенге	н/п	6,209
1.2	в текущем уровне цен 2023 года (стоимость экспертизы рабочего проекта)	млн. тенге	н/п	1,117

1.3	в прогнозном уровне цен 2024 года (стоимость строительства)	млн. тенге	78,419	67,335
2	Нормативная продолжительность строительства	месяц	1,0	1,0

Примечание: В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2022, 2023 годов и в прогнозном уровне цен 2024 года.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство РПП с выносом сетей от ТП-64, расположенного по адресу: улица 150 лет Абая», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2022, 2023 годов 74,661 млн. тенге,

в том числе:
строительно-монтажные работы 14,935 млн. тенге;
оборудование 42,673 млн. тенге;
прочие 17,053 млн. тенге.

Нормативная продолжительность строительства 1,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» в соответствии с условиями договора о государственных закупках № 606 от 17.04.2023 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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 производителей.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Абай 150 жыл көшесі мекенжайында орналасқан ТП-64-тен желілерді шығарумен тарату қосалқы станциясын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2022, 2023 жылдардағы ағымдағы
бағалар деңгейіндегі құрылыстың
жалпы сметалық құны 74,661 млн. теңге,

соның ішінде:

құрылыс-монтаж жұмыстары	14,935 млн. теңге;
жабдықтар	42,673 млн. теңге;
өзге шығындар	17,053 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	1 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылғы 17 сәуірдегі №606 шарттың талаптарына сәйкес «Астана - Аймақтық Электржелілік Компаниясы» АҚ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыстың жүргізілуі басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылғыларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Тян М.П. (Директор)

Молдыбаева Ж.Ж. (Эксперт)

САРАПТАМА ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ПАЛАТАСЫ • ПАЛАТА ЭКСПЕРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

САРАПТАМА

Дудкина Н.Н. (Эксперт)

Хасанова М.А. (Эксперт)

Омаркулов Ш.Н. (Эксперт)

Мальцева В.И. (Эксперт)