«Қостанай облысы, Қостанай қаласы, Юбилейный-2 шағын ауданында ПС-110/10кВ "Юбилейная"-дан ТҚС және КЖ құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

21.04.2023 ж. № СНКП-0077/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«USMANOV Architects» (Усманов Архитектс) ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы, Қостанай қаласы, Юбилейный-2 шағын ауданында ПС-110/10кВ "Юбилейная"-дан ТҚС және КЖ құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «СНК-Проект» ЖШС-мен берілді.

«СНК-Проект» ЖШС-ның рұқсатысыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ СНКП-0077/23 от 21.04.2023 г.

по рабочему проекту

«Строительство РП с КЛ в микрорайоне Юбилейный-2 от ПС-110/10кВ "Юбилейная" в городе Костанае Костанайской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «USMANOV Architects»
(Усманов Архитектс)

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство РП с КЛ в микрорайоне Юбилейный-2 от ПС-110/10кВ "Юбилейная" в городе Костанае Костанайской области» выдано ТОО «СНК-Проект»

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «СНК-Проект»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство РП с КЛ в микрорайоне Юбилейный-2 от ПС-110/10кВ "Юбилейная" в городе Костанае Костанайской области»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 11.04.2023 года № СНКП-0074-03 между ТОО «СНК-Проект» и ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная».

1.1 Категория: IV Категория

1.2 Класс опасности: не классифицируемый

1.3 Уровень ответственности: II (нормальный), технически и технологически несложный объект

1.4 Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «USMANOV Architects» (Усманов Архитектс), государственная лицензия ГСЛ № 0011372 от 04.11.2022 года, (I категория) - соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1.Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком 15.03.2023 г.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ62VUA00877686 от 18.04.2023 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай»;

постановление акимата города Костаная от 14.04.2023 г. № 650 об установлении публичного сервитута на земельный участок;

топографическая съемка в масштабе М1:500, выполненная ТОО «Проектная студия «Доминанта» (государственная лицензия № 12011698 от 24.08.2012 года);

техническое заключение об инженерно-геологических изысканиях, выполненное ТОО «КарГИИЗ» (государственная лицензия № 15002190 от 02.02.2015 г.);

технические условия на электроснабжение 3-3/481 от 13.03.2023 г., выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная»;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» от 17.04.2023 г. № 316 о начале строительства;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» от 17.04.2023 г. № 317 о финансировании.

7.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект согласован ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная».

Рабочий проект согласован ТОО «Межрегионэнерготранзит» письмом от 10.04.2023 г. № 1044-17.

Схемы и комплектации РУ-10 кВ и РУ-0,4 кВ проектируемого РП согласованы ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» 19.04.2023 г.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу.

Том 1. БК-USM-04-22-ПЗ – Общая пояснительная записка.
Том 2. БК-USM-04-22-ЭС – Электроснабжение.
Том 3. БК-USM-04-22-ЭМ – Электротехнические решения.
Том 4. БК-USM-04-22-РЗА – Релейная защита и автоматика.
Том 5. БК-USM-04-22-СДТУ/АСКУЭ – СДТУ и АСКУЭ.
Том 6. БК-USM-04-22-КС – Конструктивные решения.
Том 7. БК-USM-04-22-ПОС – Проект организации строительства.
Том 8. БК-USM-04-22-СМ – Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства наружных сетей электроснабжения является обеспечение функционирования жилых домов и зданий проектируемого микрорайона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок работ расположен в северо-западной части города Костаная.

Район не сейсмичен, не селеопасен, не лавиноопасен, не подвержен оползневым процессам, карстовым образованиям. Поверхность участка субгоризонтальная. Рельеф участка искусственный, спланированный.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к IВ климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 33,5˚С;
Нормативная снеговая нагрузка - 150 кгс/м^2;
Нормативное давление ветра - 0,77 кПа.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Мощность объекта:
Электроснабжение – напряжение 10 кВ, протяженность 182,0 м.

Краткая характеристика проектируемого объекта.

Проектом предусмотрено строительство КЛ-10 кВ и установка распределительного пункта 10 кВ с подстанцией 10/0,4 кВ блочного типа.

6.2.2 Конструктивные решения

Проектируемый распределительный пункт с трансформаторной подстанцией – блочно-модульное здание, изготавливается в соответствии с ГОСТ 14695 в заводских условиях.

Оболочка блок-подстанции представляет собой каркасную сварную конструкцию, обшитую панелями типа «Сэндвич», в которых в качестве утеплителя используется

полужесткая плита из базальтового волокна. Все каркасные конструкции покрыты специальным составом повышающим огнестойкость до II степени по СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектом предусматривается строительство фундамента для проектируемой модульной РТП.

Фундаменты – сборный ленточный фундамент, из фундаментных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*, толщ.400мм, из тяжелого бетона С8/10 W4 на портландцементе ГОСТ 10178-85.

Кладку выше отм. -0,500 до отм.0,000 выполнить из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4Нф/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100. По периметру на отм. 0,000 положить рамку из уголка 75х5 ГОСТ8509-93.

Антикоррозийная защита

Рабочим проектом предусмотрена антикоррозийная защита конструкций в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Для электроснабжения завода предусмотрена прокладка двух силовых кабелей 10 кВ типа АСБ-10-3х240. Подключение проектируемых кабельных линий выполняются ЗРУ-10 кВ ПС-110/10 кВ «Юбилейная» от двух проектируемых линейных ячеек 10 кВ тип К-07 с микропроцессорными терминалами Сириус-2МЛ, счетчиками электроэнергии ПСЧ-4ТМ.05М.04.

Предусматривается установка комплектного блочно-модульного распределительного пункта 10 кВ с двухтрансформаторной подстанцией. В РУ-10 кВ приняты камеры КСО-2-10 с вакуумными выключателями и реле защиты типа Сириус-2.

РУ-0,4 кВ укомплектовано панелями ЩО-70 с автоматическими выключателями. На вводах РУ-0,4 кВ устанавливаются приборы учета.

Кабельные линии предусмотрено проложить в траншеях в земле согласно альбома А5-92. Глубина заложения кабельной линии составляет 0,7 м, с подсыпкой сверху и снизу песка, не содержащего камней, строительного мусора и шлака. Кабель 10 кВ на всем протяжении должен быть защищен от механических повреждений путем покрытия кирпичом М125, применение силикатного, пустотелого кирпича не допускается. На пересечениях с автодорогами и проездами кабели необходимо проложить в ПНД трубе. На территории ПС 110/10 кВ кабель прокладывается в железобетонных лотках.

В качестве заземляющего устройства предусматривается искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура. В качестве вертикального заземлителя принята сталь круглая диаметром 16 мм длиной 5 м, в качестве горизонтального заземлителя принята сталь полосовая 40х4 мм.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с действующими ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Основные показатели

Таблица № 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения	-	II / III
2	Принятое напряжение	кВ	10
3	Расчетная мощность	кВт	4890,0

4	Мощность ТП-10/04 кВ	кВА	2х630
5	Строительная длина КЛ-10 кВ	км	0,182

Релейная защита и автоматика

Для защиты, автоматики и управления в проекте предусматривается применение многофункциональных цифровых устройств (терминалов), выполненных на базе высокопроизводительных микропроцессоров, реализующих все задачи, начиная от ввода измеряемых величин и заканчивая выдачей управляющих команд, с помощью цифровых методов обработки.

В соответствии с требованиями Заказчика в проекте применены многофункциональные микропроцессорные устройства защиты и управления (терминалы) производства фирмы Радиус Автоматика Сириус-2-МЛ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Рабочий проект выполнен с учетом требований СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и «Правил пожарной безопасности РК», утвержденных Приказом министра по ЧС РК от 08.02.2006 года № 35.

Вблизи участка, на котором расположены сети электроснабжения отсутствуют потенциально опасные производства и предприятия.

С целью обеспечения безопасности эксплуатации приняты следующие решения:

применено современное оборудование и материалы, а также технические решения, регламентируемые действующими нормами и правилами по строительству сетей электроснабжения;

применены современные противокоррозионные покрытия;

в КТП 10/0,4 кВ предусмотрена система автоматического пожаротушения и сигнализации.

Сохранение требуемой работоспособности и безопасной эксплуатации инженерных сетей будет достигнуто путем обслуживания и ремонта в соответствии с нормативными требованиями специализированными эксплуатирующими организациями.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно предоставленной проектной документации, объект относится к IV категории, на основании инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246). В соответствии со статьей 87 Экологического кодекса Республики Казахстан объект не подлежит обязательной государственной экологической экспертизе.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Объект по санитарной классификации не классифицируется, установление санитарно-защитной зоны или санитарного разрыва не требуется. Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями 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 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

В процессе строительства необходимо предусмотреть разработку организационно-технологической документации (ППР и др.) в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и других нормативных документов.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 1,0 месяц.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 1 декабря 2022 года №223-нк, НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке 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 соответствие с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС (редакция 2023.4) по выпуску сметной документации в ценах 2023 года.

При составлении смет использовано:

общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022;

общие положения по применению элементных сметных норм на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022;

общие положения по применению элементных сметных норм на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022;

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

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2023 ССЦ РК 8.04-09-2022;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2023 СЦЭМ РК 8.04-11-2022;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2023 СЦПГ РК 8.04-12-2022;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве 2023 СЦЗТ РК 8.04-13-2022;

оборудование, материалы, изделия и конструкции, с необходимыми техническими параметрами и характеристиками, принятыми в проекте, отсутствующие в сборниках сметных цен соответствующего периода, определены согласно утвержденным решениям

заказчика, согласно П.8.2.30, П.8.2.35 НДЦС РК 8.01-08-2022.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

сметная прибыль определена в размере 5% в соответствии с Нормативным документом НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», П.8.2.65;

средства на непредвиденные работы и затраты определены в размере 3% в соответствии с Нормативным документом НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», П.8.2.66;

затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) НДЦС РК 8.04-09-2022;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022-2023г.г., согласно Закону РК от 01.12.2022г. №163-VII «О республиканском бюджете на 2023-2025годы».

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

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Строительство РП с КЛ в микрорайоне Юбилейный-2 от ПС-110/10кВ "Юбилейная" в городе Костанае Костанайской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Электроснабжение

1. Проектируемые высоковольтные ячейки следует согласованы с энергоснабжающей организацией (габариты ячеек, материал шин), учет электроэнергии и раздел РЗА согласованы с ТОО «Межрегионэнерготранзит».
2. Расчетная мощность РП в проекте указана 4890 кВт в соответствии заданию на проектирование.
3. План расстановки оборудования на листе ЭМ-3 приведен в соответствие с листами СДТУ/АСКУЭ-5, 6, 11.
4. Комплектации РУ-10 кВ и РУ-0,4 кВ согласованы с заказчиком.

Сметная документация

1. Виды и объёмы работ приведены в соответствие с рабочим проектом.
2. Представлены: прайс-листы, сводка материалов и оборудования, отсутствующие в нормативной базе.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

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

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по оптимальности проектных решений.

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

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

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 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица № 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Расчетная мощность РП-10 кВ	кВт	4820,0	**4890,0**
2	Мощность ТП-10/04 кВ	кВА	2х630	**2х630**
3	Строительная длина КЛ-10 кВ	км	0,182	**0,182**
4	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023г.г., всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	217,885 32,417 135,271 50,197	**218,214** **32,816** **135,271** **50,127**
5	В том числе : 2022г. (ПИР) 2023г.	млн. тенге	- 217,885	**25,385** **192,829**
6	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	1,0	**1,0**

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

Таблица 3

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата, дата выдачи	Результат (сответствует или не соотвествует нормам)
1	Ведущий эксперт	Ступник Виктор Александрович	KZ30VJE00072019 02.02.2022 г.	соответствует
2	Электроснабжение	Ступник Виктор Александрович	KZ30VJE00072019 02.02.2022 г.	соответствует
3	Конструктивные решения	Сакимов Касымкан Мендыгалиевич	KZ46VJE00024007 15.03.2017 г.	соответствует
4	Сметный раздел. Проект организации строительства	Соловьева Юлия Ивановна	KZ80VJE00012143 21.07.2015 г.	соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Яблонская Ирина Владимировна	KZ31VJE00034850, 06.02.2018 г.	соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство РП с КЛ в микрорайоне Юбилейный-2 от ПС-110/10кВ "Юбилейная" в городе Костанае Костанайской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

1. Расчетная мощность РП-10 кВ 4890,0 кВт;
2. Мощность ТП-10/04 кВ 2х630 кВА;
3. Строительная длина КЛ-10 кВ 0,182 км;
4. Общая сметная стоимость строительства
   в ценах 2022-2023г.г., всего 218,214 млн. тенге;
   в т. ч.: СМР 32,816 млн. тенге;
   оборудование 135,271 млн. тенге;
   прочие затраты 50,127 млн. тенге;
5. В том числе :
   2022г. (ПИР) 25,385 млн. тенге;
   2023г. 192,829 млн. тенге;
6. Нормативная продолжительность
   выполнения работ 1,0 месяц.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком, в соответствии с условиями договора от 11.04.2023 года № СНКП-0074-03.

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

Сакимов К.М. (Директор)

Ступник В.А. (Эксперт)

Яблонская И.В. (Эксперт)

Соловьева Ю.И. (Эксперт)

Ремизова Ж.Н. (Эксперт)

НК
ПРОЕКТ