РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО «Гермеском»

Лицензия № 21015219

Паспорт проекта по рабочему проекту: «Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз»

Шифр 02-03-2021-149-ПП 2023

г. Тараз 2023г

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО «Гермеском»

Лицензия № 21015219

Паспорт проекта по рабочему проекту: «Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз»

Шифр 02-03-2021-149-ПП 2023

Директор Амиршеев Б

Главный инженер проекта Монтаева Х

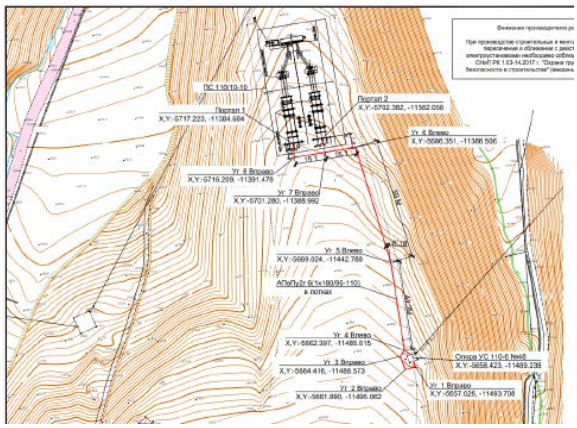
г. Тараз 2023г

Форма Ф-2

Паспорт рабочего проекта на объект
«Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз**»**

Заказчик – КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз»	**«Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз»**	Исходные данные:
Разработчик – ТОО «Гермеском»		1. Технических условий на проектирование, выданного ТОО «ЖЭС»; 2. Архитектурно-планировочное задание №KZ96VUA00651743 от 20.04.2022 г; 3. Задание на проектирование утвержденное от 20.03.2023 года
Место расположения – г. Тараз, Жамбылская область.		

Ситуационный план



Технико-экономические показатели (в соответствующих единицах измерений)

1. Производительность – 20мВА 2. Общая площадь выделенной территории -0,792 га 3. Протяженность трассы- 1,9км 4. Количество подключаемых населенных пунктов.- 1	Сметная стоимость объекта, в том числе: 6971680,646тыс. тенге том числе СМР: - 1498919,364тыс. тенге оборудование : - 4498742,652тыс. тенге прочие: - 974018,630тыс. тенге

Дополнительные сведения, в том числе:

- о назначении объекта;

- электроснабжение населении 15мкр. г.Тараз

- состав проекта (рабочего проекта);

Паспорт проекта
Пояснительная записка
Оценка воздействия на окружающую среду
Сметная документация
ЭП1.ГТ Генеральный план
ЭП1.АС Архитектурно-строительные решения ЭП1.АСИ Архитектурно-строительные изделия Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии. Средства связи (СДТУ).
Система управления (СДТУ).
Электротехнические решения
Релейная защита и автоматика
Кабельное хозяйство

- сведения о климатических, инженерно-геологических условиях района и площадки;

Климатическая характеристика района работ приводится по результатам наблюдений метеорологической станции г. Тараз.
Район работ относится к IV-Г климатическому подрайону.

Климат резко выраженной континентальностью с большими колебаниями годовых и суточных температур .
Средняя температура наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,92 составляет -21,1°С (расчетная зимняя температура). Относится к V-му дорожно-климатическому зону. Нормативная глубина промерзания: для суглинков — 86 см; для супеси, песков мелких и пылеватых — 100 см; для галечникового грунта 117 см. Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт: для суглинков — 107 см; для супеси, песков мелких и пылеватых – 110 см. для крупнообломочных грунтов –137 см. На основании геолого-литологического разреза и физико-механических свойств грунтов, выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ): ИГЭ №1 – Почвенно-растительный слой. ИГЭ №2 – Суглинок от желто-серой до темно-серой, твердой консистенций, с включениями гравия более 25%, с линзами песка мелкозернистого. ИГЭ №3 – Галечниковый грунт с песчаным заполнителем. Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет 8 (восемь) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

- перечень основных объектов, входящих в состав технологической системы, их основные характеристики;

На подстанции предусматривается установка двух силовых трехфазных двухобмоточных трансформаторов напряжением 110/10 кВ, мощностью 25000 кВ·А, с регулированием напряжения на стороне ВН в пределах ±9х1,78%, производства «JSHP Transformer (JiangSu HuaPeng Transformer CO.,Ltd».

Схемы распределительных устройств приняты в соответствии с типовыми материалами для проектирования № 407-03-456.87:

- ОРУ 110 кВ по типовой схеме 110-4Н "Два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий»;
- РУ 10 кВ по схеме 10-1 "Одна секционированная выключателем, система шин", с оборудованием 18 ячеек, в том числе:

2 ячейки - вводные с воздушным вводом;
2 ячейки - для подключения трансформаторов напряжения
2 ячейки - для подключения трансформаторов собственных нужд 10/0,4 кВ мощностью 160 кВА;
2 ячейки – для подключения дугогасящих реакторов 10 кВ;
1 ячейка – для секционного выключателя;
1 ячейка – для секционного разъединителя;
7 ячеек - отходящие линии 10 кВ.

Согласно нормам технологического проектирования, в помещении ЗРУ 10 кВ предусматривается возможность установки резервных ячеек 10 кВ. Главная схема электрических соединений ПС 110/10 кВ «Бурыл» приведена на чертеже № 02-03-2021-149-ЭП1.1, лист 3. ПС 110/10 кВ запроектирована сборной типа КТПБ (МК)-110-4Н/10-2х25000-6-А-1-У1. Оборудование принято с изоляцией категории «А» с блочномодульным зданием (БМЗ) под ОПУ и ЗРУ 10 кВ контейнерного типа, со шкафами 10 кВ типа КМУ-1-КЕМ/kz, производства АО «КЭМОНТ».В комплект подстанции входит высоковольтное оборудование 110 кВ производства General Electric Grid Soluions (GE Grid) в составе:

- выключатель 220 кВ колонковый, элегазовый типа GL312F 123 с пружинным приводом (2 компл.);
- трансформаторы тока 110 кВ типа OSKF-123;
- трансформаторы напряжения 110 кВ типа OTCF-123;
- ограничители перенапряжений 110 кВ типа SB96/10/3-0 и 10 кВ;
- разъединители 110 кВ с одним заземляющим ножом типа S2DAT и с двумя заземляющими ножами типа S2DA2T с моторными проводами;
- заземлитель 110 кВ типа STA 123 с ограничителем перенапряжения;
- опорные изоляторы 110 кВ и 10 кВ.

В комплект КТПБ (МК) входят шкафы НКУ, шкаф управления постоянным током, шкаф собственных нужд, жесткая и гибкая ошиновка стороны 110 кВ и ошиновка ввода 10 кВ, а также вся сцепная арматура. Согласно ГОСТ 9920-89 удельная эффективная длина пути утечки принята 2,0см/кВ, что соответствует II степени загрязнённости атмосферы для подстанционной изоляции. Район строительства подстанции по сейсмичности составляет менее 8-ти баллов по МСК-64. Оборудование РУ 110 кВ устанавливается на монолитный фундамент, которые удовлетворяют требованиям района строительства ПС по сейсмичности. Вновь проектируемое высоковольтное оборудование устойчиво к воздействию токов короткого замыкания.Всё оборудование по своим техническим параметрам удовлетворяет последним нормам МЭК и ГОСТ. Компоновочные и конструктивные решения со спецификацией представлены на чертежах № 02-03- 2021-149-ЭП1.1, лист 4,5,6. Напряжение потребителей собственных нужд подстанции – 380/220В переменного тока.Схема питания потребителей собственных нужд и цепей оперативного тока ПС принята с явным резервом. В нормальном режиме питание осуществляется от двух трансформаторов собственных нужд типа ТМГ-160/10-У1, напряжением 10/0,4 кВ, мощностью 160 кВ·А наружной установки. Щит СН 0,4 кВ производства АО «КЭМОНТ» состоит из двух секций распределения потребителей.

- конструктивные решения и характеристики (показатели) основных зданий и инженерных сетей.

ОПУ в блочно-модульном здании устанавливается на стойки типа СОН с устройством металлического ростверка. Пространство между стойками типа СОН и отмосткой покрываются бетоном класса С8/10 (В7,5). Стойки СОН устанавливаются в сверленые котлованы на подготовку из бетона С8/10 (В7,5), пазухи заливаются бетоном С8/10 (В7,5).

Стойка прожекторной мачты – центрофугированная железобетонная, устанавливаемая в отрытый котлован на железобетонный подпятник П2 на подготовку из щебня с проливкой битумом, с усилением железобетонными ригелями. Лестница, площадка и молниеприемник – металлические.

Блоки оборудования устанавливаются на монолитный фундамент, в отрытый котлован на подготовку из бетона С8/10(В7,5), обратную засыпку котлована вести непучинистым грунтом, без включения мусора, уплотнение грунта вести через 25÷30 см. Плотность каждого слоя довести до 1,7т/м³.

Директор Амиршеев Б _____подпись

Главный инженер проекта Монтаева Х _____подпись

Дата составления паспорта _05.05.2023.