



Министерство экономического развития
Приднестровской Молдавской Республики

Государственное унитарное предприятие
«Единые распределительные электрические сети»

MD-3300, ПМР, г. Тирасполь, ул. Мира, 2 тел. 9-44-23, факс 9-14-45, www.eres.md

№ _____

На № _____ от _____

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ на изготовление и поставку оборудования

Место установки оборудования (адрес и наименование объекта)
г. Тирасполь РП №5, (реконструкция).

Номинальное напряжение электроустановки:

– 6 кВ ячейки 9 шт.

– 10 кВ ячейки 14 шт.

Количество ячеек – 23 шт.

1. Оперативный ток – постоянный 220 В.
2. Для комплектования РУ-10кВ, РУ-6кВ применить камеры сборные одностороннего обслуживания серии КСО-285. Схема главных цепей и план расположения камер согласно приложению №1. Класс изоляции 10кВ. Предоставить на согласование схемы главных цепей, схемы вторичных цепей, конструктивные элементы камер. Степень защиты по ГОСТ 14254, с фасада IP20. Климатическое исполнение УЗ по ГОСТ 15150. Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов.
3. Сборные шины применить марки АДЗ1Т. Сечение сборных шин предусмотреть на ток 2000 А (не менее 100x10), с учетом их допустимого нагрева. Выполнить технико-экономический расчет применяемых сечений сборных шин.
4. Для коммутации электрических цепей напряжением 10кВ применить выключатели Schneider Electric с пружинно-моторным приводом. Технические характеристики выключателей принять согласно приложению №1. Гарантийный срок на применяемое оборудование (узел выключатель-привод) с условием полной замены при выходе из строя по вине завода-изготовителя, должен составлять 5 лет, гарантийный срок на постгарантийный ремонт, предусматривающий устранение неисправности за счет завода-изготовителя должен составлять 7 лет.
5. Для питания собственных нужд РП предусмотреть установку силовых трансформаторов Минского электротехнического завода им. В.И. Козлова типа ТМГ-25/10/0,4 кВ, установленных в ячейках ТСН с подключением к сборным шинам (силовые трансформаторы в поставку не входят).
6. Предусмотреть питание шинок управления, шинок сигнализации от шкафов постоянного оперативного тока типа ШОТ-01 РелСиС или аналог с сохранением технических

параметров. Шины постоянного тока планируются секционированные, организованные в шкафу ШОТ. Схема электрических соединений должна предусматривать работу оборудования на постоянном оперативном токе с обустройством по всем камерам (1с.ш. 2 с.ш.) двух магистралей шин управления для обеспечения питания терминалов РЗА с двух независимых источников.

7. Релейную защиту выполнить с применением микропроцессорных реле типа РЗЛ-05.ФЗ производства ОАО «Электротехнический завод РЕЛСиС». Выходы трансформатора тока нулевой последовательности подключить к соответствующим входам терминала релейной защиты. Цепи дискретных входов и выходов вывести на клемник ячейки. Цепь интерфейса RS-485 вывести на клемник ячейки интерфейсным кабелем типа КИПЭВ с диаметром жилы не менее 0,6 мм, или аналогичным.

8. Организовать логическую защиту шин, УРОВ, дуговую защиту на основе блока дуговой защиты VAMP 125 и оптических датчиков, располагаемых в отсеках ячеек. Схему защит и управления организовать полностью на микропроцессорных терминалах без использования внешних блинкеров, реле, ключей управления и т.п.

9. В каждой ячейке с вакуумным выключателем вывести на клемник цепи для организации телеуправления и телесигнализации о положении выключателя. Выполнить монтаж вторичных цепей для установки счетчиков электрической энергии, сами счетчики в поставке не предусматривать.

Для измерения тока на ячейках использовать щитовые приборы ЩП02П-200/5-4-2-30ВУ-1RS-K-0.5. Параметр $I_{ном}$ соответствует номинальному току ТТ ячейки (согласно приложения №1). Цепь интерфейса RS-485 вывести на клемник ячейки интерфейсным кабелем типа КИПЭВ с диаметром жилы не менее 0,6 мм, или аналогичным.

10. Защиту и сигнализацию в ячейках ТН выполнить на реле РЗЛ-05.И1 производства ОАО «Электротехнический завод РЕЛСиС». Установить блинкеры «авария», «неисправность», «земля в сети». Предусмотреть вывод на клемник цепей отдельно аварийной и предупредительной сигнализации – «авария», «неисправность», «общий». Рассмотреть возможность реализации панели центральной сигнализации с помощью реле РЗЛ-05.И1 без использования внешних блинкеров. Вывести на клемник сигнализацию «земля в сети».

В ячейке ТН установить щитовой прибор ЩК120-10(6)/100В-4,0 220ВУ-RS-3-1.0

11. Цепь интерфейса RS-485 вывести на клемник ячейки интерфейсным кабелем типа КИПЭВ с диаметром жилы не менее 0,6 мм, или аналогичным. Установить переключатель для измерения одновременно трех фазных или трех линейных напряжений.

12. Кабельный лоток должен предусматривать возможность прокладки 12-ти кабелей типа КВВГ 7×1,5 мм².

13. Для собственных нужд предусмотреть наличие АВР с самовозвратом. Предусмотреть автоматы ШП, телемеханики. ШП предназначаются для питания электродвигателей взвода приводов выключателей.

14. Отсек ВВ ячеек должен быть оборудован сплошным экраном, отделяющим высоковольтную часть от лицевой части привода выключателя и позволять открытие двери при включенном выключателе. Передняя панель всех микропроцессорных терминалов защиты должна располагаться на высоте 1,3-1,5 м от низа ячейки.

15. Выполнить проектную документацию с расчетом термической и электродинамической стойкости поставляемого оборудования, ошиновки и сборных шин в соответствии со следующими расчетными значениями периодической составляющей тока металлического короткого замыкания в установившемся режиме на сборных шинах:

Секция 6 кВ – $I_{3max}=11464$ А, $I_{2min}=7149$ А;

Секции 10 кВ – $I_{3max}=8961$ А, $I_{2min}=6225$ А.

16. Разработанную проектную документацию предоставить на согласование. Проектную

документацию выдать в 3-х экземплярах на бумажном носителе и в 1-м экземпляре в электронном виде.

17. Срок поставки комплекта оборудования должен быть не более 90 календарных дней с момента вступления контракта в силу и проведения предоплаты согласно условиям договора.
18. Завод-изготовитель производит запрашиваемую продукцию, согласно согласованного графика поставки, ежемесячно на 30е число предоставляя отчет о готовности к отгрузке.
19. Направить коммерческое предложение с изложением следующих позиций:
 - Стоимость ячейки линейной в запрашиваемой комплектации цена за единицу, стоимость комплекта;
 - Стоимость ячейки вводной в запрашиваемой комплектации цена за единицу, стоимость комплекта;
 - Стоимость ячейки секционной в запрашиваемой комплектации цена за единицу, стоимость комплекта;
 - Стоимость ячейки измерительного трансформатора в запрашиваемой комплектации цена за единицу, стоимость комплекта;
 - Стоимость ячейки трансформатора собственных нужд в запрашиваемой комплектации цена за единицу, стоимость комплекта;
 - Стоимость сборных шин;
 - Стоимость шкафа оперативного тока в комплектации согласно техническому заданию на ШОТ (приложение №2).
20. Предоставить сертификат официального партнера щитовика компании Shnieder Electric со сроком действия не менее, чем до конца 2020 года, сертификаты соответствия на применяемые аппараты, оборудование.
21. Предоставить документы организации-поставщика регламентирующие её деятельность (регистрационные документы, документы подтверждающие право и возможность изготовления оборудования – сертификат ISO9001, ТУ, документы подтверждающие возможность разработки проектной документации и др. техническую документацию).
22. Материалы и оборудование должны быть новыми и ранее не использованными.
23. Материалы и оборудование, подлежащие сертификации должны иметь сертификат соответствия.
24. Материалы и оборудование, применяемые подрядчиком должны соответствовать СНиП и нормативным документам.
25. Используемые в работе материалы и оборудование должны быть согласованы с Заказчиком.
26. Качество поставляемого Товара подтверждается прилагаемыми сертификатами соответствия, заверенными печатью поставщика, и отметкой ОТК производителя в паспорте. Поставщик гарантирует, что поставленные им изделия новые, ранее не использованные и не эксплуатированные, принадлежат ему на законных основаниях. Поставляемый Товар должен быть новым, выпуска 2015-16 г., иметь сертификаты или другую документацию, подтверждающую его качество, на Товар иметь паспорта и эксплуатационную документацию. Поставляемый Товар должен соответствовать документам, прилагаемым к данному техническому заданию. При комплектации Товара материалами и оборудованием импортного производства, вся техническая документация должна быть представлена на русском языке и языке страны завода-изготовителя (инструкции по монтажу и эксплуатации).

Технический директор

В.Е. Амелъхин