| **№****п/п** | **Наименование этапов задания** | **Содержание этапов** |
| --- | --- | --- |
|  | **Основание** | Программа по повышению надежности электроснабжения потребителей ТП-1620 |
|  | **Район, место** **проведения работ (при реализации проекта)** | РФ, Свердловская область, город Екатеринбург,  |
|  | **Вид строительства** | Техническое перевооружение |
|  | **Стадийность проектирования** | В одну стадию: разработка рабочей документации  |
|  | **Сроки выполнения работ**  | 60 (шестьдесят) дней с даты заключения договора |
|  | **Исходные данные** **Заказчика** | Заказчик предоставляет всю имеющуюся документацию, включая Технические условия для присоединения (приложение к описанию объекта закупки). Подрядчик проводит предпроектное обследование объекта (сбор исходных данных выполняется проектной организацией с выездом на объект).В случае неполноты или отсутствия какой либо информации Исполнитель разрабатывает её самостоятельно и за свой счет. |
|  | **Объем работ** | Проектом предусмотреть: * 1. Два взаимно – резервируемых источника питания на ТП-1620.
	2. Секционированную выключателем систему шин в РУ-6 кВ.
	3. Вакуумные выключатели в качестве коммутационных аппаратов.
	4. Сухие силовые трансформаторы с системой мониторинга температуры
	5. Релейную защиту, автоматику и сигнализацию выполнить на базе микропроцессорных устройств РЗА.
	6. Систему освещения помещения ТП-1620. Освещение выполнить светодиодными светильниками.
	7. На этапе проектирования разработать логику работы микропроцессорных устройств.
	8. Выполнить расчет токов короткого замыкания, в том числе на питающей ПС 35 кВ «УПИ».
	9. В качестве оперативного тока принять постоянный оперативный ток. В качестве источника постоянного оперативного тока запроектировать шкаф оперативного тока на аккумуляторных батареях.
	10. Проектом рассмотреть вариант замены существующих НКУ-0,4 кВ, силовых трансформаторов и высоковольтных ячеек.
	11. Оптимизировать схемы распределения электрической энергии в РУ 0,4 кВ ТП-1620 (возможно уменьшить кол-во щитов).
	12. Шкафы НКУ должны быть однорядными, шкафного типа, одностороннего обслуживания. Ячейки с модульными выкатными выключателями.
	13. Прокладку кабелей выполнить в существующих кабельных каналах. В случае отсутствия свободных кабельных полок проектом предусмотреть дополнительные. В случае необходимости выполнить кабельные эстакады.
	14. Силовые и контрольные кабели, которые по всей длине прокладываются только в помещениях с нормальной (невзрывоопасной) средой, должны быть с медными жилами, не бронированные, не распространяющие горение (категория "А" по ГОСТ IEC 60332-3-22-2005), с пониженным дымо- и газовыделением (LS). Силовые и контрольные кабели, которые прокладываются и за пределы помещений с нормальной средой, должны быть бронированными, с медными жилами, не распространяющие горение (категория "А" по ГОСТ IEC 60332-3-22-2005), с пониженным дымо- и газовыделением (LS), с антикоррозионным покрытием. Применение проводов и кабелей с полиэтиленовой изоляцией или оболочкой запрещается.
	15. Проектом предусмотреть разработку строительной части. В строительной части предусмотреть подготовку оснований под вновь проектируемое оборудование, выравнивание существующего пола, изготовление новых крышек кабельных каналов, восстановление кабельных каналов.
	16. Предусмотреть в составе рабочей документации заземление.
	17. Разработать и согласовать с Заказчиком опросные листы на каждую единицу оборудования.
	18. Производителя, тип оборудования, комплектующих, запасных частей и материалов согласовать с Заказчиком на стадии проектирования.
	19. В документации выполнить монтажные схемы подключения силовых и контрольных кабелей с указанием точной маркировки клеммных соединений.
	20. Документацию разработать в соответствии с действующими нормативными документами и требованиями.
	21. Согласовать рабочую документацию с энергоснабжающей организацией, выдавшей технические условия (п.1.3.2 Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, приказ Минэнерго РФ от 13.01.2003 № 6);
	22. Оформленный проект передать в Уральское управление Ростехнадзора для допуска в эксплуатацию энергоустановки (приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 07 апреля 2008 года № 212)
 |
| **8** | **Особые условия** | * 1. Рабочую документацию разбить на 2 пусковых комплекса.
	2. Объем пусковых комплексов согласовать с Заказчиком.
	3. На каждый пусковой комплекс должен быть комплект рабочей документации, опросные листы, спецификация, смета.
	4. Сметную документацию разработать согласно техническим условиям Заказчика. В сметной документации предусмотреть затраты на демонтаж оборудования, транспортировку оборудовании и материалов, уборку мусора, восстановления элементов, с учетом пуско-наладочных работ и испытаний.
	5. Сметную документацию рассчитать в 2-х уровнях цен (базовые цены 2001 года и текущий уровень цен) с применением индексов перевода сметной стоимости строительства на момент выхода сметной документации.
	6. Документацию необходимо предоставить на печатных и электронных носителях в формате EXCEL и в программном файле Гранд-смета.
 |
| **9** | **Сведения по отводу** **земельного участка**  | 9.1. Отвод земли не требуется, работы будут осуществляться в пределах действующей площадки ТП-1620. |
| **10** | **Требования к ПСД** | 10.1 Подрядчик передает Заказчику материалы в трех экземплярах в бумажном виде и трех экземплярах в электронном виде на CD/flash диске.10.2 Документация разрабатывается Исполнителем с использованием программного обеспечения: для текста - MicrosoftWord, MicrosoftExcel; для графической части – AutoCAD (DWF), Visio (VSD); календарных планов-графиков - MicrosoftProject.10.3 Все документы в электронном виде должны иметь формат, позволяющий осуществлять редактирование, включая вставленные рисунки и графики.10.4 Табличные материалы в формате Excel должны быть представлены в незащищенном виде с сохранением всех расчетных формул, макросов и связей.10.5 Вся документация предоставляется на русском языке. |

