Приложение № 1 к запросу

о предоставлении коммерческих предложений

**Техническое задание**

**1. Наименование работ:**

Выполнение работ по разработке рабочей документации на монтаж кабельных линий 0,4 кВ от «Комплектная трансформаторная подстанция № 7 (2КТПНУ-1000-10/0,4 кВ)» (инв. 10122000016) (далее – ТП №7) и кабельных линий от «Комплектной трансформаторной подстанции наружной установки» (инв. 10122000004) (далее – ТП №3) до следующих объектов учреждения: «Нежилого здания-лабораторный корпус» (далее – Лабораторный корпус), «виварий №4», «Виварий №5», «Виварий №6», «Виварий №7», «Виварий №8» для нужд ФГАНУ «ФНЦИРИП им. М.П. Чумакова РАН» (Институт полиомиелита).

**2. Место выполнения работ:** В границах земельного участка с кадастровым номером 77:17:0000000:11563, расположенного по адресу: Российская Федерация, город Москва, вн.тер.г. поселение Московский, поселок Института Полиомиелита, з/у 8, являющегося собственностью РФ (запись в ЕГРН от 09.02.2018 г. № 77:17:0000000:11563-77/012/2018-1) и используется учреждением на праве постоянного бессрочного пользования (запись в ЕГРН от 77:17:0000000:11563-77/012/2018-2).

**3. Перечень выполняемых работ.**

Требования к составу проектной документации.

3.1. В составе проекта должны быть разработаны следующие разделы:

- Пояснительная записка

- Конструктивные и объёмно-планировочные решения (графическая часть)

- Электротехнические решения;

- Электрооборудование внутреннее;

- Сметная документация

Графическая часть должна состоять:

- принципиальные схемы электроснабжения;

- геоподоснова с инженерными сетями (кабельными линиями);

- спецификация на оборудование и материалы.

- спецификация на оборудование и материалы

Состав проектной документации должен соответствовать требованиям Постановления №87

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3.1.1 | Требования к архитектурным, конструктивным и объёмно-планировочным решениям. | Требуется в части организации щитовых |
| 3.1.2 | Требования к инженерному и технологическому оборудованию, максимальные удельные показатели потребления. | При выполнении строительно-монтажных работ предусмотреть минимальные сроки отключения электроснабжения объектов. |
| 3.1.3 | Требования к благоустройству территории, озеленению, организации рельефа. | Обеспечить восстановление благоустройства и озеленения территории, согласовать с Заказчиком. |
| 3.1.4 | Требования к обеспечению комплексной безопасности и антитеррористической защищенности. | Не требуется |
| 3.1.5 | Электротехнические решения | Определить проектом |
| 3.1.6 | Требования к обеспечению ориентации и безопасного передвижения инвалидов и маломобильных групп населения | Посещение и использование труда инвалидов и маломобильных групп населения на объекте не предусматривается. |
| 3.1.7 | Требования к энергетической эффективности и оснащенности объекта приборами учета энергетических ресурсов | Не требуется |
| 3.1.8 | Требования к сметным разделам проектной документации | Разработать сметную документацию, разработанную базисно-индексным методом в сметно-нормативной базе ФСНБ-2001 (в редакции 2017 г.) с учетом всех дополнений и изменений, выпущенных до настоящего времени в базисном уровне цен 2001 г., с пересчетом в текущие цены на момент составления сметной документации. Пересчет из базисного в текущий уровень цен для определения стоимости строительных, специальных строительных и ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ осуществляется с применением расчетных индексов пересчета, выпускаемых ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» на дату разработки документации. Стоимость материалов/оборудования, отсутствующих в сметно-нормативной базе, определенных по прайс-листам в текущем уровне цен, пересчитывается в базисный уровень цен для включения в сметную документацию с использованием индекса пересчета на СМР в установленном порядке на дату текущего уровня цен составления сметной документации.  Прайс-листы (другие документы) должны быть ближайшими к дате составления документации, подобраны на основе конъюнктурного анализа не менее трех поставщиков, содержать расшифровку включенных в стоимость затрат.  Прайс-листы должны быть сшиты в отдельную книгу с конъюнктурным анализом. |

3.2. Согласование РД с Заказчиком, заинтересованными сторонами и надзорными органами (при необходимости, при соответствующем обосновании).

3.3. Документация должна состоять из текстовой части пояснительной записки (общая часть; электроснабжение) и графической части (принципиальные схемы электроснабжения; геоподоснова с инженерными сетями (кабельными линиями) спецификация на оборудование и материалы.)

3.4. Рабочие чертежи, предназначенные для производства строительных и монтажных работ (схемы принципиальные, схемы или таблицы подключения, планы расположения электрооборудования, прокладки электрических сетей и сетей заземления, кабельный журнал, ведомость заполнения труб кабелями, разработанные для проектируемого объекта чертежи конструкций и деталей монтируемых конструкций, изготавливаемых в монтажной зоне и т.п.); Ведомости объемов работ (строительно-монтажных и пуско-наладочных). Прилагаемые документы: спецификации оборудования, изделий и материалов;

**4. Требования к выполнению работ.**

4.1. Проектирование вести на основании технического задания заказчика, без изменения схемы внешнего электроснабжения, категории надежности, с соблюдением требований действующей нормативной документации, систему заземления в Вивариях № 4 – № 8 и в Лабораторном корпусе принять TN-C-S.

4.2. Конструктивные решения должны предусматривать безопасную эксплуатацию и оперативность доступа к установленному оборудованию и учитывать характеристики существующего оборудования, возможность его использования в существующих условиях.

4.3. Подрядчику самостоятельно произвести сбор необходимых данных на объекте для разработки проектной документации.

4.4. Определить прохождение трасс коммуникаций в местах сближения и пересечения (трубопроводы: ХВС, ГВС, газа и т.д., линии связи, КИПиА, видеонаблюдения и т.д.). В местах пересечения и сближения кабеля с коммуникациями, кабель прокладывать в трубах.

4.5. Существующая схема электроснабжения Лабораторного корпуса организованна: от ТП-3, от разных трансформаторов (секций) в подвал здания, входят 10 кабельных линий (далее КЛ) сечением 70, 95 и 120 кв.мм алюминий. В подвале КЛ подключены к РП через разъединители ВУ, и от РП кабельными стояками через этажные ниши к этажным распределительным щитам, далее по группам в помещениях и лабораториях. Также существуют силовые щиты в подвале и на техническом этаже. Устройство защитного заземления в здания отсутствует.

4.6. Существующая схема электроснабжения зданий Вивариев №4 – №8 организованна от ТП-3: Виварий №4, №5 и №7 на одном общем вводе, Виварий №6 на отдельном вводе и Виварий №8 на двух вводах. Устройство защитного заземления в зданиях отсутствует.

4.7. Проектом предусмотреть питание следующих электрических нагрузок и зданий:

4.7.1. Кабельные линии от ТП-7:

4.7.1.1. КЛ от разных секций ТП-7 к новой электрощитовой №1 расположенной в левом крыле Лабораторного корпуса на суммарную установленную мощность не менее 800 кВА – основными токоприёмниками является вентиляционное и технологическое оборудование;

4.7.1.2. КЛ от разных секций ТП-7 к Вивариям №4, №5 и №6, по два ввода на суммарную установленную мощность не менее 200 кВА в каждое здание – основными токоприёмниками является вентиляционное и технологическое оборудование;

4.7.1.3 КЛ от ТП-7 проектировать с запасом мощности – каждая нагрузка в здании имеет возможность резервирования от разных секций ТП.

4.7.2. Кабельные линии от ТП-3:

4.7.2.1. КЛ от разных секций ТП-3 к новой электрощитовой №2 расположенной в правом крыле Лабораторного корпуса на суммарную установленную мощность не менее 700 кВА – основными токоприёмниками является вентиляционное и технологическое оборудование;

4.7.2.2. Запроектировать перекладку КЛ от Вивария №6 в Виварий №7

4.7.2.3. Предусмотреть проектом переподключение отходящих линий в ТП-3 между секциями и ячейками для распределения КЛ в новой схеме электроснабжения зданий Лабораторного корпуса и Вивариев – каждая нагрузка в зданиях имеет возможность резервирования от разных секций ТП.

4.7.2.4. В ТП-3 на новых КЛ предусмотреть проектом изменение трансформаторов тока по новой схеме электроснабжения.

4.7.2.5 Включить в проект демонтаж существующих КЛ в подвале здания – до закладных труб.

4.8. В Лабораторном корпусе проектом предусмотреть:

4.8.1. установку новых распределительных шкафов (далее – НКУ) с автоматическими выключателями, с возможностью ручного секционирования, узлами учёта и системой диспетчеризации во вновь создаваемых электрощитовых №1 и №2 для подключения существующих нагрузок здания;

4.8.2. устройство защитного заземления для электрощитовых согласно расчётам;

4.8.3. в создаваемых электрощитовых при размещении в подвале здания НКУ размещать на фальшпол, для исключения подтопления, высоту определить проектом;

4.8.4. определить необходимость перепланировки и строительных работ в новых электрощитовых (кабельные вводы, перенос входной двери, гидроизоляция, вентиляция и т.д.);

4.8.5. охранно-пожарную сигнализацию на основе существующей в здании;

4.8.6. установку новых противопожарных дверей в электрощитовых №1 и №2;

4.8.7. КЛ от новых НКУ к существующим распределительным щитам подвала и технического этажа здания;

4.8.8. между электрощитовыми №1 и №2 предусмотреть резервные линии для перераспределения мощности при аварийных режимах.

4.9. В зданиях Виварий №4 – №8 проектом предусмотреть:

4.9.1. в Виварий №4, №5, №6 и №7 НКУ на два ввода с автоматическими выключателями и возможностью ручного секционирования;

4.9.2. переключение существующих нагрузок зданий на новые НКУ;

4.9.3. вентиляционную установку у Вивария №5 (запитано от Вивария №6) переключение в новое НКУ пятого Вивария;

4.9.4. устройство защитного заземления в зданиях Виварий №4 – №8.

4.10. При проектировании КЛ должны быть обеспечены:

- надежная и качественная передача электроэнергии;

- экономическая эффективность КЛ;

- внедрение прогрессивных проектных решений, обеспечивающих снижение ресурсных, трудовых и капитальных затрат при строительстве и эксплуатации;

- внедрение прогрессивных технологий строительных и монтажных работ;

- оптимальное использование земли, применение конструкций и проектных решений, требующих при прочих равных условиях наименьшего отчуждения земли;

- соблюдение правил пожарной безопасности, требований экологической безопасности и охраны окружающей среды;

- ремонтопригодность всех применяемых конструкций;

- передовые методы эксплуатации, удобные и безопасные условия труда.

4.11. При проектировании КЛ учитывать:

- номинальное напряжение сети, режим заземления нейтрали;

- частота и длительность перегрузки;

- ток и время отключения короткого замыкания;

- требуемая нагрузочная способность кабельной линии;

- климатические условия;

- условие обеспечения сохранности КЛ от действий посторонних лиц.

4.12. При проектировании кабельной линии определить:

- трассу и длину кабельной линии;

- нагрев КЛ от близко расположенных источников тепла, температура почвы, воздействие солнечной радиации;

- конструкция кабеля, материал и сечение токоведущих жил и экранов;

- число параллельных цепей КЛ, взаимное их расположение;

- способ прокладки;

- строительная длина и количество соединительных и концевых муфт, места их расположения;

- необходимость диагностики и мониторинга.

4.13. Кабельная линия должна быть защищена от перенапряжений (грозовых и коммутационных) вне зависимости от протяженности.

4.14. Принятые технические решения должны соответствовать требованиям противопожарных, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивать безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий. В том числе при разработке проектной документации необходимо руководствоваться следующими документами:

- Градостроительный Кодекс Российской Федерации (введен в действие Федеральным законом от 29 декабря 2004 года № 190-ФЗ).

- Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87).

- Правила устройства электроустановок (действующее издание).

- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителем (действующее издание).

- ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации

- ГОСТ 21.002-2014. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Нормоконтроль проектной и рабочей документации.

- ГОСТ Р 21.1003-2009. Система проектной документации для строительства. Учет и хранение проектной документации.

- ГОСТ 21.110-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов.

- ГОСТ 21.613-2014. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования.

- ГОСТ 21.210-2014. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах.

- ГОСТ 2.701-2008 ЕСКД Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.

- ГОСТ 2.702-2011. Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Правила выполнения электрических схем.

- ГОСТ 2.301-68 ЕСКД "Форматы".

- ГОСТ 2.302-68 ЕСКД "Масштабы".

- СТО 34.01-21.1-001-2017 Распределительные электрические сети напряжением 0,4-110 кв. требования к технологическому проектированию.

- ГОСТ 2.302-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Масштабы

**5. Требования к Подрядчику.**

5.1. Согласовать разработанную документацию (Рабочий проект) с Заказчиком и во всех компетентных и контролирующих органах (учреждениях, инстанциях и т.п.), в случае если согласование такой документации в компетентных и контролирующих органах установлено требованиями законодательства Российской Федерации.

5.2. Работы по подготовке рабочего проекта должны выполняться только лицами, которые являются членами саморегулируемых организаций в области архитектурно-строительного проектирования.

5.3. Подрядчик обязан предоставить Заказчику надлежащим образом заверенные копии действующих лицензий (Подрядчика) на осуществление видов деятельности, предусмотренных настоящим Договором, в случае если такие виды деятельности подлежат лицензированию в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации. По окончании срока действия лицензии, в случае отзыва или приостановления лицензии Подрядчик обязан незамедлительно сообщить об этом в письменном виде Заказчику.

5.4. Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации, несет ответственность за качество проектной документации и ее соответствие требованиям технических регламентов.

5.5. Недостатки и ошибки в проекте, выявленные в процессе прокладки объекта, устраняются автором проекта безвозмездно.

5.6. Подрядчик должен не позднее 3 (Трех) рабочих дней до дня начала выполнения работ направить заказчику список работников, автотранспорта и материальных средств задействованных при выполнении работ.

5.7. Доступ Подрядчика на объект для выполнения работ возможен в будние рабочие дни с 8:00 часов до 17:00 часов.

5.8. Подрядчик обязан бережно относиться к имуществу заказчика и/или третьих лиц, находящемуся на объекте заказчика; возместить ущерб, причиненный такому имуществу сотрудниками Подрядчика при выполнении работ.

**6. Сроки выполнения работ и гарантийные обязательства.**

Срок выполнения работ не более 60 (шестьдесят) рабочих дней.

**7. Порядок оформления результатов работ.**

По окончанию работ Подрядчик обязан предоставить следующие отчетные документы:

- Акт выполненных работ;

- Счет;

- Счет-фактура;

- Проектно-сметная документация выдается в 3 (трех) экземплярах на бумажном носителе в сброшюрованном виде и 1 (один) экземпляр - в электронном виде (в электронном виде на СD или DVD, при этом текстовая и графическая информация должна быть представлена в стандартных форматах Windows, MS Office, AutoCAD и Acrobat Reader.