Утверждаю:

Директор филиала ПАО «Ленэнерго»

«Кингисеппские Электрические Сети»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.П. Паршин

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016г.

1. **Вид строительства и этапы разработки проектной и рабочей документации.**
   1. Вид строительства: **«Покрасочный участок для покраски КТП со складскими, бытовыми и компрессорным помещениями, пристроенный к участку по ремонту трансформаторов и КТП службы ремонтов**
   2. Сроки выполнения работ: в соответствии с календарным графиком выполнения работ по договору.
   3. Этапы разработки документации:

I этап - разработка, обоснование и согласование с Заказчиком, и другими участниками строительства основных технических решений (ОТР) по сооружаемому объекту.

II этап - разработка, согласование и экспертиза проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; разработка и согласование раздела «Технические требования к основному электротехническому оборудованию».

III этап - разработка, согласование рабочей документации*.*

**3. Основные требования к проектированию:**

* 1. **Климатические условия в зоне расположения объекта (температура принята по СПб.)**

|  |  |
| --- | --- |
| климатический район | **\_\_\_1Г\_\_\_\_** по ГОСТ 16350-80; |
| температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 по СНиП 23-01-99\* | **минус \_25° С** |
| абсолютная минимальная температура по СНиП 23-01-99\*: | **минус \_43 º С** |
| абсолютная максимальная температура по СНиП 23-01-99\*: | **плюс \_55 º С** |
| зона влажности | **II** (приложение В СНиП 23-02-2003); |
| снеговой район | I**V** (приложение 5 СНиП 2.01.07-85); |
| расчетный вес снегового покрова | **3.20\_ кПа** (табл.4 СНиП 2.01.07-85\*); |
| ветровой район | **\_IV\_** (приложение 5 СНиП 2.01.07-85\*); |
| нормативное значение ветрового давления | **\_0.48\_ кПа** (табл. 5 СНиП 2.01.07-85\*); |

* 1. **Основные требования к объёмно-планировочному решению:**

Объемно-планировочные решения принять с учетом функционального назначения объекта, пожарной безопасности, требований Национальных Норм, а также с целью создания комфортных условий для работников.

При поставке предусмотреть:

* Устройство монолитного железобетонного фундамента в конструктивном исполнении, принятом в зависимости от геологических условий на площадке размещения. Нагрузки на фундамент принять согласно ветровым и снеговым нагрузкам. Предусмотреть гидроизоляцию фундамета.
* Закупку и сборку КБК из новых, ранее не использованных, конструкций. Комплектация в соответствии с п.3.2.3 настоящего Технического задания.
  + 1. **Требования к КБК:**

|  |  |
| --- | --- |
| Основные технические характеристики | |
| Общие требования | Количество человек (рабочих мест), постоянно размещаемых в корпусе – 6 человек. |
| Количество этажей | Сушилка и покрасочная (74,4 м2)-1 этаж  Щитовая, компрессорная и склад РЗА (74,4 м2)-2 этажа |
| Общая площадь | 148,8 м2 |
| Степень огнестойкости по СНиП 21-01-97 “Класс конструктивной пожарной опасности” | **Не ниже IV C1** (Таблица 21, 22 ФЗ№123 Технический регламент) |
| Класс функциональной пожарной опасности | **Ф5.1** |
| Категория по пожарной и взрывопожарной опасности | Определить в соответствии с назначением предусматриваемых помещений |

* + - 1. **Дополнительные требования**

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к цветовой гамме наружной отделки | Архитектурно - художественные решения конструкций выполнить в лаконичной манере, использовать цвета:  - серый;  - белый;  - синий,  в соответствии с вышеуказанными требованиями |
| Требования к наружному освещению | Предусмотреть освещение над входами/выходами КБК с применением современных технологий |

* + 1. **При проектировании предусмотреть следующие конструктивные требования и планировку помещений.**

Строительство нового здания со следующими основными характеристиками:

Корпус КБК прямоугольный в плане и имеет размеры – 6,2x24м. Высота постройки-7м, односкатная кровля.

Конструктивная схема решена в металлическом каркасе с наружным стеновым ограждением и кровлей из металлических панелей типа «сэндвич» с горизонтальной навеской. Толщина наружных стеновых и кровельных панелей 150мм. Шаг колонн каркаса 6х6 м.

Высота покрасочного участка- 6м, сушилки- 4м. Высота остальных помещений «в свету» - не менее 2,5 м.

Компоновка принята в соответствии с разделением функциональных процессов и технологических особенностей помещений. Помещения бытового и производственного назначения в основном располагаются на первом этаже, на втором этаже несут административную функцию.

**3.2.3**. **Пожаробезопасность**.

Пожаробезопасность обеспечена конструктивными и планировочными решениями с учетом категорий по пожарной и взрывопожарной опасности и выполнена с учетом применения материалов, конструкций требуемой огнестойкости. Проектом предусмотреть наличие противопожарной системы и пожарной сигнализации. Наружные двери металлические противопожарные утеплённые с порошковой окраской в RAL5003. Внутренние двери – ПВХ, в помещениях категории «В» - металлические противопожарные.

Эвакуация людей осуществляется через металлические противопожарные двери и калитку ворот. Количество выходов, ширина коридоров и проходов должны обеспечивать безопасную эвакуацию людей.

Для отделки стен, потолков и потолков применяются материалы с классом пожарной опасности не выше КМ2; материалы для покрытия пола в указанных помещениях –керамогранитная плитка . Для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах - материалы со степенью пожарной.

В КБК предусматривается естественное освещение коридоров и помещений, которое обеспечивается установкой оконных ПВХ блоков с двухкамерными энергосберегающими стеклопакетами и рамами белого цвета. Оконные блоки с открывающимися поворотно-откидными створками, с микропроветриванием. Оконные блоки оборудованы противомоскитными сетками.

**3.2.4. Электроснабжение и отопление.**

Во всех помещениях предусматривается искусственное освещение.

- Проектом предусмотреть:

- Прокладку силового кабеля от ТП№659 до вводного распределительного щита проектируемого участка покраски;

- Определение марки, сечения, трасс, длины используемых проводов и кабелей, способа их прокладки.

- Определение типа, марки и характеристик защитных и коммутационных аппаратов.

- Категория электроснабжения:

- Освещение, отопление, компрессора, электрокалориферы, электротельфер покрасочного помещения на 2 т, розеточная сеть – 3 категория.

- Проводку и светильники в покрасочном и сушильном отделении выполнить во взрывозащищённом исполнении.

- Определить проектом суммарную электрическую мощность покрасочного участка.

- Определить проектом автономную систему отопления покрасочного участка.

**3.2.5. Покрасочное отделение.**

- Размеры покрасочного отделения принять 6м х 6м х 6м

- Оборудовать отделение вытяжной вентиляцией с воздухоприёмным приямком ориентировочно 3х3х0,5м, ф воздуховодов 400 мм и вытяжным устройством центробежного типа. Мощность и тип ВУ определить проектом.

- Оборудовать отделение приточной вентиляцией, необходимость подогрева, мощность и тип определить проектом.

- Оборудование покрасочного участка взрывозащищённым тельфером грузоподъёмностью на 2 т.

- Уличные ворота покрасочного отделения применить утеплёные распашные 4х4м с окнами и калиткой.

- Определить проектом естественное освещение отделения с применением энергоэффективных окон.

**3.2.6. Сушильная камера для полимеризации краски МЛ-12.**

- Размеры сушильной камеры принять ориентировочно 6х5х4м.

- Определить проектом мощность, тип и расположение электрокалориферов и необходимость прочего оборудования для сушильной камеры.

- Определить проектом толщину и марку утеплителя стен, потолка с учётом возможности нагрева сушильной камеры до 135 градусов для полимеризации краски МЛ-12. Теплоизоляцию пола выполнить экструдированным пенополистиролом не менее 100мм под армированной стяжкой с теплоизоляционным разрывом стяжки по контуру утепления стен сушилки.

- Сушильную камеру оборудовать утеплёнными двустворчатыми распашными металлическими воротами 4х4м с калиткой.

**3.2.7. Компрессорное помещение**

- Оборудовать местом для компрессора типа с-416м с пневмомагистралями в покрасочное отделение и выводом на улицу для масловлагоотделителя до покрасочного участка.

- Определить проектом шумоизоляцию компрессорного помещения.

**3.2.8. Складские помещения и бытовые помещения**

- Предусмотреть проектом помещения хранения приборов РЗА с отдельным входом с металлическими дверями в складские помещения РЗА;

- Оборудовать помещение хранения приборов РЗА стеллажами;

- Предусмотреть проектом помещение хранения ЛКМ, оборудованным стеллажами.

-

- Предусмотреть проектом аварийный выход с лестницей из бытовых помещений на улицу со второго этажа.

- Прорубить и оборудовать в железобетонной стене вход в бытовые помещения со второго этажа гардероба существующего участка трансформаторов и КТП.

**3.2.9. Дополнительные требования**

- Проектом предусмотреть:

- Проверку наличия подземных коммуникаций;

- Демонтаж и утилизация железо-бетонного пандуса 12х1,4х1,1м;

- Демонтаж и утилизация асфальтового покрытия 6,5х24м;

- Вывоз и утилизацию строительного мусора;

- Приобретение и установка нового стенда испытаний монтажных поясов, когтей, лазов и лестниц с навесом.

- Реконструкцию существующего уличного тельфера на 2т с существующей двутавровой балкой 12м до 24м с расширением промежуточных несущих опор до 4м и оборудование по концам пути ремонтных площадок тельфера.

- Оборудование рельсовых путей из водопроводных труб ф34 мм длиной 24м из сушильной камеры на улицу через покрасочный участок с межосевым расстоянием осей труб 1500 мм для существующих транспортных тележек. Предусмотреть проектом железо-бетонную отмостку для рельсовых путей на улице 6х10х0,3м.

- Монтаж оконного и дверного проёма в железобетонной стене с установкой энергоэффективного окна и двери и закладку одного дверного проёма в помещении существующего помещения хранения приборов РЗА.

**4. Требования к оформлению и содержанию проектной и рабочей документации.**

**4.1. I этап проектирования «Разработка, обоснование и согласование филиалом «Кингисеппские электрические сети», основных технических решений (ОТР) по сооружаемому объекту».**

4.1.1. Необходимо разработать и сопоставить различные варианты (не менее   
2-х, с оценкой экономических показателей и выполнению технико-экономического сравнения по критерию минимума дисконтированных затрат) технических решений (2 варианта - площадок, схем, конструктивных, компоновочных решений), представить детальное обоснование предпочтительного варианта.

4.1.2. Определить и выполнить:

* комплексные изыскания под площадку (при необходимости) в местной системе координат, система высот Балтийская;
* координаты ПС в системе WGS 84;
* общие решения по зданию (фундаменты, чертежи коммуникаций, исполнение внешних стен и кровли, компоновка, планы этажей, размеры),
* решения по организации системы электроснабжения;
* принципиальные конструктивные и компоновочные решения;
* общие решения по инженерным системам (противопожарным, в том числе автоматическим системам пожаротушения и сигнализации, водоснабжению и др.) и водоотводу.

4.1.3. Состав представляемых на рассмотрение проектных материалов:

* перечень исходных данных для проектирования, утвержденное ТЗ;
* материалы, в т.ч. иллюстрационные, предпроектного обследования,;
* генеральный план;
* материалы геологических и геодезических изысканий; решения по площадке для строительства на существующей территории,
* климатическая характеристика региона строительства;
* чертежи здания.

4.1.4. Итогом I этапа проектирования являются:

* план здания;
* схемы пусковых комплексов (при необходимости);
* график строительства с указанием состава работ и длительности отключения оборудования (временные схемы).
* согласованные основные технические решения по инженерным системам (противопожарным, в том числе автоматическим системам пожаротушения и сигнализации, водоснабжению и др.) и водоотводу;
* материалы инженерных изысканий. Материалы инженерно-геодезических изысканий выполнить в электронном виде в формате dwg, dxf.

**4.2. II этап проектирования «Разработка, согласование и экспертиза проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов».**

Разработку проектной документации выполнить в соответствии с нормативными требованиями, в том числе в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

**4.2.1. В том числе выполнить/определить:**

**-** выбор земельного участка площадки под строительство и инженерные сети, с оформлением акта выбора и утверждением его в соответствующих органах власти;

- необходимый для разработки проекта объем изыскательских работ с выносом и закреплением на местности временными реперами площадки;

- проект демонтажных работ, подготовки территории строительства;

- генеральный план;

- проект инженерных коммуникаций;

- решения по зданию;

- проект дорог, маршрутов доставки крупногабаритного груза;

- конструктивные решения;

- решения по инженерным системам (противопожарным, в том числе автоматическим системам пожаротушения и сигнализации, водоснабжению и др.) и водоотводу;

­ прочие разделы проектной документации;

Решения по обеспечению пожарной безопасности должны быть оформлены отдельным разделом «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

**4.2.2. Выбор земельного участка для строительства.**

4.2.2.1. Отдельным томом выполнить и оформить в соответствии с Положением «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 разделы проекта:

* Схему планировочной организации земельного участка;
* для наружных инженерных коммуникаций *-* «Проект полосы отвода»;

4.2.2.2. Кроме того, в разделы включить материалы:

* выбора земельного участка для строительства наружных инженерных коммуникаций, включая акты выбора земельного участка и решение о предварительном согласовании места размещения объекта;
* кадастровые планы территорий с нанесением на них границ земельного участка*,* границ охранной и санитарно-защитной зон проектируемого объекта и объектов, в которые попадает земельный участок (полоса отвода);
* сводную экспликацию земель по землепользователям;
* правоустанавливающие документы на объект нового строительства и земельный участок;
* сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование, обоснование размеров изымаемого земельного участка, если такие размеры не установлены нормами отвода земель для конкретных видов деятельности, или правилами землепользования и застройки, или проектами планировки, межевания территории, при необходимости изъятия земельного участка;
* сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства;
* сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков, в случае их изъятия во временное и (или) постоянное пользование;
* обоснование размеров земельных участков, подлежащих изъятию, в том числе путем выкупа, для размещения объекта капитального строительства;
* сведения о собственниках и правообладателях земельных участках, на которых предполагается размещение объекта капитального строительства;
* сведения о категории, разрешенном использовании и градостроительных регламентах в отношении земельных участков, на которых предполагается размещения объекта капитального строительства;
* кадастровые выписки о земельных участках, подлежащих выкупу или временному занятию при строительстве объекта капитального строительства;
* утвержденные в установленном порядке схемы расположения земельных участков на кадастровых картах или планах соответствующих территорий;
* расчет убытков собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев, арендаторов земельных участков, связанных с изъятием путем выкупа или временным занятием указанных земельных участков для целей строительства объекта капитального строительства;
* согласие землепользователей, землевладельцев, арендаторов, залогодержателей земельных участков, из которых при разделе, объединении, перераспределении или выделении образуются земельные участки, необходимые для размещения объекта капитального строительства;
* соглашения с собственниками земельных участков, землепользователями, землевладельцами, арендаторами земельных участков, связанных с изъятием, в том числе путем выкупа, или временным занятием указанных земельных участков для целей строительства объекта капитального строительства;
* документы и материалы, необходимые для перевода земельного участка из одной категории в другую в соответствии с Федеральным законом от 21 декабря 2004 г. № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую»;
* градостроительный план земельного участка (получить по доверенности от Заказчика).

**4.2.3.**. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» оформить отдельным томом. Противопожарные мероприятия разрабатываются в соответствии с действующими федеральными законами, правилами пожарной безопасности РФ и отраслевыми правилами пожарной безопасности для энергетических объектов.

**4.2.4.** Проект организации строительства (ПОС) с определением сроков выполнения строительно-монтажных работ, включая предложения по выделению очередей и пусковых комплексов, с технологическими решениями, график поставки и схему транспортировки оборудования и т.д.

**4.2.5.** Охранные мероприятия в соответствии с требованиями Приложения 1 к настоящему Техническому заданию.

**4.2.6.** **Требования к составлению сметной документации**

Сметную документацию на проектно-изыскательские работы выполнить с использованием справочников, внесенных в Федеральный реестр сметных нормативов. Сметную стоимость строительства приводить в трех уровнях цен:

- в базисном (в ценах 2000);

- в текущем (на дату передачи сметной документации заказчику);

Для пересчета базисной стоимости в текущий уровень (текущий уровень цен в соответствии с п.30 Постановления от 16.02.2008 №87 цен применять индексы Минстроя России (Минрегиона России) в соответствии с объектом строительства.

К сводному сметному расчету прикладывается пояснительная записка, с изложением порядка формирования сметной стоимости, в том числе нормативы и порядок по формированию прочих затрат глав 8-12 ССР, а так же указываются физические параметры проектируемого объекта с расчетом удельных показателей.

При составлении сметной документации необходимо учитывать приказ ПАО «Ленэнерго» о согласовании стоимости материалов и оборудования. При отсутствии стоимости материалов в сборнике сметных цен, стоимость материалов принимать по прайс-листам, за исключением указанных в приказе, с обязательным указанием условий поставки. Без расшифровки условий поставки считать,

что все затраты учтены в стоимости материалов.

В сводном сметном расчете по итогам глав следует выделять:

- затраты на ТП, ВЛ, КЛ (при наличии);

- затраты Заказчика и затраты Подрядчика;

- затраты по собственникам объектов электросетевого хозяйства (при необходимости).

Коэффициенты, учитывающие условия производства работ

и усложняющие факторы, должны быть обоснованы в ПОС.

Сметная документация составляется на основании ведомости объемов строительных, монтажных и специальных работ (включая монтаж технологического оборудования) с выделением работ по отдельным объектам, пусковым комплексам

и периодам строительства. Ведомость объемов работ согласовывается техническими службами Заказчика.

Сметная документация должна быть составлена в формате программного сметно-аналитического комплекса А-0 или ГРАНД-Смета.

Сметную документацию предоставить в формате Excel, PDF и в формате сметного программного комплекса, в котором она составлена.

Сметная документация на момент предоставления заказчику должна быть выполнена в соответствии с действующими требованиями ПАО «Ленэнерго».

Для пересчета базовой стоимости в текущий уровень цен (на момент предоставления ПСД по договору) и в уровень цен 4кв.2012. применять индексы Минстроя России (Минрегиона России).

**4.3. III этап проектирования «Разработка и согласование рабочей документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов» (после проведения закупочных процедур на поставку оборудования и материалов).**

Разработка РД выполняется на основании ПД.

На III этапе разработать РД в объеме, необходимом для выполнения строительно-монтажных работ на проектируемом объекте.

По всем разделам выполнить необходимые рабочие чертежи и схемы, полный пакет документов достаточный для выполнения строительно-монтажных работ Подрядчиком, а также для проверки работ Техническим надзором и при необходимости другими заинтересованными лицами.

При выполнении рабочей документации, кроме прочего, произвести:

- кадастровые работы и подготовить документы и материалы, необходимые для проведения постановки на государственный кадастровый учет земельных участков в соответствии с правилами, предусмотренными Земельным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом от 24.07.2007 г. № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости»;

* межевые работы;
* заключение договоров аренды по земельным участкам на период строительства и реконструкции (по доверенности от Заказчика);
* получить разрешение на строительство (по доверенности от Заказчика).

1. **Особые условия.**

5.1. При выполнении ПИР необходимо применять оборудование и материалы соответствующее Российским стандартам, сертифицированные в установленном порядке. Применяемое оборудование, устройства и материалы должны иметь положительное заключение межведомственной аттестационной комиссии ОАО «ФСК ЕЭС» и ОАО «Холдинг МРСК» (информация о перечне аттестованного оборудования размещена на сайте ОАО «ФСК ЕЭС»).

5.2.Графические материалы проектных решений, связанные с размещением проектируемого объекта, выполнить в электронном виде в формате dwg, dxf (или ином корпоративном стандарте); текстовые материалы по отводу земельных участков выполнить в электронном виде в программах MSWord, Excel. Отсканированные версии разделов проектной и иной документации, в том числе и с официальными подписями, должны быть представлены в формате Adobe Acrobat.

Не допускается передача документации в формате Adobe Acrobat с пофайловым разделением страниц.

5.3. Разработанная проектная, конкурсная документации являются собственностью Заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

5.4. Подрядная организация получает все необходимые согласования и заключения с производителями оборудования и устройств, природоохранными органами, ГО и ЧС, Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, ФГУ «Главгосэкспертиза России» (при необходимости).

5.5. При необходимости, по запросу подрядной организации выполняющей разработку проектной документации, Заказчик предоставляет доверенность на получение технических условий или сбор исходных данных и иных документов, необходимых для выполнения проектных работ и работ по выбору и утверждению трассы (площадки строительства).

5.6. Подрядная организация выполняет весь комплекс работ по отводу и оформлению земельных участков под строительство.

5.7. Подрядная организация обеспечивает:

- заключение договоров на проведение государственной экологической экспертизы и государственной экспертизы;

- получение положительных заключений экспертиз по проектной документации;

- сопровождение документации в процессе ее согласования и добивается получения согласования;

- сопровождение документации в Государственной экспертизе и добивается получения положительного заключения;

- внесение соответствующих изменений с согласованием с Заказчиком в документацию в соответствии с замечаниями, полученными от согласующих и экспертов либо эффективно оспаривает эти замечания;

- получение согласований от всех лиц, чьи интересы могут быть затронуты и технических условий от всех владельцев пересекаемых коммуникаций

5.8. В случае выявления, на этапе выполнения строительно-монтажных и пуско-наладочных работ, ошибок проектирования подрядная организация обеспечивает безвозмездную корректировку проектных решений с устранением несоответствий. Доработка проектных решений не должна приводить к переносу срока ввода объекта.