


УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора –  
главный инженер филиала  
АО «Тюменьэнерго»  
Северные электрические сети

  
А.А. Симаков  
«    »    2016 г.

## ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

«РЭБ-1 Надымского РЭС»

### 1. Основание для проектирования.

1.1 Инвестиционная программа АО «Тюменьэнерго» 2016-2020г.г.

### 2. Нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к оформлению и содержанию проектной и рабочей документации:

#### 2.1. Нормативные акты федерального уровня:

- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ (действующая редакция);
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ (действующая редакция);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 №102-ФЗ (действующая редакция);
- Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 №184-ФЗ (действующая редакция);
- Федеральный закон «О связи» от 07.07.2003 №126-ФЗ (действующая редакция);
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7 (действующая редакция);
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96 (действующая редакция);
- Федеральный закон от 14.03.1995 №33-ФЗ «Об особо охраняемых территориях»;
- Федеральный закон от 24.04.1995 №52-ФЗ «О животном мире»;
- Федеральный закон от 21.07.2011 N 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса»;
- Постановление Правительства РФ от 15.02.2011 № 73 «О некоторых мерах по совершенствованию подготовки проектной документации в части противодействия террористическим актам».
- Федеральный закон от 21.07.2011 № 257-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части обеспечения безопасности объектов ТЭК»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Постановление Правительства РФ от 05.05.2012 № 458 «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса»;
- приказ Минэнерго от 13 декабря 2011 г. № 587 «Об утверждении перечня работ, непосредственно связанных с обеспечением безопасности объектов ТЭК»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008г. N123 - ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

- ГОСТа Р 8.596-2002 «Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения»

- ГОСТ Р 21.1101-2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации.

- Основные положения. Информационно-измерительные системы. Метрологическое обеспечение. СО 153-34.0-11-117-2001

## **2.2. Отраслевые НТД:**

- Правила устройства электроустановок (действующее издание);

- Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей (действующее издание);

- РД 78.36.003-2002 Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств.

- Правила проектирования, строительства и эксплуатации ВОЛС на воздушных линиях электропередач 110 кВ и выше, 1998 г.

- Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций СО-153-34.21.122-2003;

- Пособие по научно-техническому сопровождению и мониторингу строящихся зданий и сооружений МРДС 02-08.

## **2.3.НТД ПАО «Российские сети», АО «Тюменьэнерго», ПАО «ФСК ЕЭС», ОАО «СО ЕЭС»:**

- «Положение о единой технической политике ПАО «Российские сети» в распределительном сетевом комплексе» (утвержденное решением Совета директоров ПАО «Российские сети» протокол от 23.10.2013 № 138);

- Стандарт организации о технической политике по учету электроэнергии в распределительном электросетевом комплексе АО «Тюменьэнерго»;

- Типовые технические требования по организации обмена информацией с диспетчерскими центрами и центрами управления сетями РСК от 19.03.2010;

- «Правила пожарной безопасности в электросетевом комплексе ПАО «РОССЕТИ». Общие технические требования» (ВНПБ 27-14)

- Проектирование противопожарной защиты объектов электросетевого комплекса ПАО «РОССЕТИ» (ВНПБ 29-14)

- Установки противопожарной защиты. Общие технические требования ПАО «РОССЕТИ» (ВНПБ 28-14);

Данный список НТД не является полным и окончательным. При проектировании необходимо руководствоваться последними редакциями документов, необходимых и действующих на момент разработки документации.

## **3. Вид строительства и этапы разработки проектной и рабочей документации.**

3.1. Вид строительства: новое строительство.

3.2. Этапы разработки документации:

**I этап** - разработка, обоснование и согласование основных технических решений (ОТР).

**II этап** - разработка, согласование и экспертиза проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; получение подрядчиком положительного заключения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

**III этап** - разработка и согласование рабочей документации в соответствии с



требованиями нормативно-технических документов; получение подрядчиком положительного заключения достоверности определения сметной стоимости объекта.

#### **4. Основные характеристики реконструируемого объекта.**

Здания производственной базы Надымского РЭС в составе: КПП, септики, открытые площадки, мачты освещения, здание РММ и АБК (два этажа), маслохозяйство, эстакада, инженерные коммуникации, противопожарные емкости (при необходимости), благоустройство территории и ограждение базы. Выполнить дизайн проект с расстановкой мебели, оборудования в РММ и АБК, маслохозяйстве и КПП. Проектом предусмотреть оснащение рабочих мест средствами вычислительной техники (кол-во согласовать с филиалом Северные электрические сети), а также рабочие места в цехах, комплектацию вспомогательным оборудованием, а также составить перечень обеспечения производственных участков и лабораторий станками, приборами, инструментом, для комфортного и непрерывного обслуживания и функционирования базы, располагаемой на доотводимом земельном участке Надымского РЭС.

Перечень Объектов, является предварительным и может меняться в зависимости от вариантов присоединения к сетям инженерно-технического обеспечения или по другим объективным причинам, по согласованию с Заказчиком.

Согласно требованиям нормативных документов и необходимостью оборудовать системами пожаротушения и пожарной сигнализации в зданиях и сооружениях расположенных на территории Надымского РЭС.

Проектом предусмотреть молниезащиту зданий и сооружений, в соответствии с СО-153-34.21.122-2003.

При нехватке мощностей, (по коммуникациям), предусмотреть замену существующих сетей.

На объектах Надымского РЭС, при необходимости, запроектировать сваи из металлической трубы с наконечником. Здания и сооружения запроектировать из металлического каркаса, с устройством ограждающих конструкций и кровли из сэндвич панелей, кровля двухскатная, а также выполнить многопустотными плитами перекрытие 1-го этажа здания Административной части.

Предусмотреть на территории базы мероприятия по отводу ливневых и талых вод.

Необходимо разработать и сопоставить различные варианты генплана (не менее 3-х, с оценкой экономических показателей и выполнению технико-экономического сравнения по критерию минимума дисконтированных затрат) технических решений по зданиям, сооружениям и согласовать с филиалом АО «Тюменьэнерго» Северные ЭС.

Необходимо предусмотреть склад для хранения баллонов с кислородом, пропаном и элегазом, контейнеры для хранения отходов I, II, III классов опасности.

Предусмотреть на вторых воротах смотровую площадку для проверки большегрузных машин. Весь комплекс охранных мероприятий вывести на пульт охраны.

#### **Промышленные здания**

На объектах Надымского РЭС, входные наружные двери запроектировать металлические утепленные.

На окнах запроектировать раздвижные решетки (по необходимости).

Внутренние перегородки запроектировать из кирпича или пеноблоков.

Внутреннее силовое электрооборудование и электроосвещение - по нормам СНиП.

Вентиляцию – естественную и принудительную в соответствии с действующими нормами проектирования.

Отделку на путях эвакуации выполнить из негорючих материалов.

Отделку санузлов и душевых выполнить из глазурованной керамической плитки, пол - из керамической плитки. Потолок в санузлах подвесной типа "armstrong", в душевых вагонка или др. материал.

Кровля двухскатная. Наружные стены и кровлю выполнить с применением сэндвич панелей. В цветовой гамме фасадов использовать следующие цвета: RAL9003, RAL5005. Выполнить чертежи промышленных зданий с расстановкой технологического оборудования и ее заказной спецификацией.

### **Общие требования.**

При разработке проектной документации учесть следующие мероприятия:

**Здание размерами 51000 x 30000; (АБК 15000 x 30000 (два этажа); РММ 36000x30000)**

#### **1. РММ 36000x30000**

##### **Техника:**

Автобус-1шт.,

Автокран -1 шт.,

Вахтовый автобус – 3 шт.,

Передвижная ВВИ лаборатория (на базе ГАЗ-33081) -1шт.,

ДТ10П-2 шт.,

МАЗ (Тягач)-1 шт.,

Бортовые грузовые автомобили-2 шт.,

АГП -1 шт.,

Трактор Амкадор-1 шт.,

Боксы должны быть со сквозными проездами.

Оборудовать место осмотра и выпуска на линию автотранспорта;

В четырех боксах от АБК разместить ремонтные ямы 6 шт. длиной 10 м закрываемые щитами, с колёсными отбойниками (с освещением 36 В и розеточными группами).

Разместить крановые балки в количестве 2 шт. (по всей длине РММ).

Выполнить покрытие пола РММ из износостойкого полимерного материала.

Освещение светодиодное.

**Высокие ворота 6000x5000** с возможностью въезда/выезда грузовой техники.

Предусмотреть на воротах тепловые завесы.

Охранно-пожарная сигнализация.

Аварийное освещение.

Вытяжная вентиляция.

Оборудование для вытяжки отработанных газов посредством централизованной системы вытяжной вентиляции, для каждой единицы техники.

Организованное место для мойки автотранспорта.

#### **2. АБК 15000 x 30000**

##### **1 этаж**

##### **Склад РММ.**

Склад должен содержать:

- стеллажи и шкафы для хранения материалов.

##### **Слесарная мастерская РММ. (в количестве 18 человек)**

помещение мастерской должно содержать:

-слесарные верстаки и инструментальные шкафы для хранения инструмента и выполнения различных слесарных работ.

-кран балку либо переключочная кран-установка.

-стеллажи и шкафы для хранения материалов.

-станок сверлильный.

-станок заточной.

-стол слесарный с тисками.

-установка пескоструйная.



- пресс электро-гидравлический.
- токарный станок.
- электрифицированными инструментами, наборами инструментов.
- пневно/электро оборудование и инструмент.
- фрезерный станок.
- отрезной станок.
- установка для мойки деталей и агрегатов;
- станок для испытания абразивных кругов;
- шкаф для зарядки АБ 4-х постовой.
- Принудительная приточно-вытяжная вентиляция

#### **Ремонтный цех ВЛ. (в количестве 14 человек)**

помещение цеха должно содержать:

- станок сверлильный.
- станок заточной.
- стол слесарный с тисками.
- стеллажи и шкафы для хранения материалов.
- электрифицированные инструменты, наборы инструментов.

#### **Слесарная мастерская ПС. (в количестве 7 человек)**

помещение мастерской должно содержать:

- станок сверлильный.
- станок заточной.
- стол слесарный с тисками
- стеллажи и шкафы для хранения материалов.
- электрифицированные инструменты, наборы инструментов.

#### **СКЛАД НРЭС.**

Склад должен содержать:

- стеллажи и шкафы для хранения материалов.

#### **Склад ПС**

Склад должен содержать:

- стеллажи и шкафы для хранения материалов.

#### **Склад ВЛ**

Склад должен содержать:

- стеллажи и шкафы для хранения материалов.

#### **Слесарная мастерская РЗА. (в количестве 3 человек)**

помещение мастерской должно содержать:

- станок сверлильный.
- станок заточной.
- стол слесарный с тисками
- стеллажи и шкафы для хранения материалов.
- электрифицированные инструменты, наборы инструментов.
- шкафы для сушки одежды (рассмотреть возможность объединения в одном помещении, всех сушильных шкафов).

- шкафы для одежды.

Кабинет службы ПС. (8 чел.)

- шкафы для сушки одежды (рассмотреть возможность объединения в одном помещении, всех сушильных шкафов).

- шкафы для одежды

Кабинет службы ВЛ. (14 чел.)

- шкафы для сушки одежды (рассмотреть возможность объединения в одном помещении, всех сушильных шкафов).

- шкафы для одежды

Тепловой узел.

Щитовая.

Комната охраны с комнатой отдыха.

Туалет.

### **2 этаж**

Кабинет Механиков. (2 чел.)

Кабинет Медика

Класс БДД на 18 посадочных мест, 6 мест оснащенных компьютерами

Кабинет Мастеров ПС

Кабинет Мастеров ВЛ

Комната Отдыха водителей. (18 чел.)

Раздевалка(18 чел.)

-шкафы для сушки одежды

-шкафы для одежды

Комната вахтового персонала 20 кв.м. (4 места)

Комната вахтового персонала 20 кв.м. (4 места)

Туалет (по нормам).

Душевую (по нормам).

Подсобное помещение 10 кв.м.

Пожарная сигнализация.

Аварийное освещение.

### **3. Здание маслохозяйства.**

Спланировать рядом стоящее здание маслохозяйство (12000x12000 высотой 7500), внутри выполнить устройство подкрановой балки, ворота высотой 4500.

Разрабатываемые проектные решения при создании маслохозяйства должны соответствовать требованиям:

- ПУЭ, 7 изд.

- СТО 70238424.27.100.051-2013

- СТО 70238424.27.100.052-2013

- СТО 70238424.27.100.053-2013

Маслохозяйство должно обеспечивать следующие технологические операции:

-прием масел из автомобильных цистерн, транспортных резервуаров и тары, в том числе бочек 200л;

- хранение масел;

-выдачу масел в транспортные ёмкости;

-учет принимаемых, отпускаемых и перекачиваемых масел;

-отбор проб масел:

-калибровку резервуаров и трубопроводов;

-контроль технологических параметров при выполнении технологических операций на маслохозяйстве;

-сбор протечек и дренажей масел;

-аварийный слив масла из резервуаров хранения.

-хранение, подготовку адсорбентов (силикагеля) и других вспомогательных материалов.

Маслохозяйство необходимо оборудовать оборудованием для очистки и осушки масел, ёмкостями для хранения масла (на макс. объем 5м<sup>3</sup>), насосами, стационарными и переносными маслопроводами, средствами пожаротушения, установкой БРЦ--блок регенерации циалита (пр-ва ЭТМА), установкой УВМ (пр-ва ЭТМА) небольшую стационарную, емкостью передвижной 1.5м<sup>3</sup> – 2шт.

### **В состав маслохозяйства должны входить:**

- склад хранения масел;

- система маслопроводов.

#### **4. Септик хозяйственно бытовых стоков**

Септики заводского изготовления с установками самоочистки и вывозом. Предусмотреть устройство септика с очистной установкой для хоз. бытовых и технических стоков (объем рассчитать проектом), наружный водопровод (Т1, Т2, В1, В2-пож водовод).

#### **5. Противопожарные емкости**

Количество и объем рассчитать проектом (при необходимости).

#### **6. Мачта освещения с молниезащитой. Заземление.**

- Для освещения базы применить прожекторную мачту по типу ПМС-29,3. С установкой четырех светодиодных прожекторов. Молниезащиту выполнить в соответствии с РД 34.21.122-87 и СО 153-34.21.122-2003.

- Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции токоведущих частей предусмотреть устройства заземления.

- Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением. Защитное заземление для молниезащиты и силового электрооборудования предусмотреть общим.

- Предусмотреть повторное заземление нулевых жил питающих кабелей внешнего электроснабжения путем присоединения их к защитному заземлению.

#### **7. Ограждение**

Ограждение должно быть высотой 2.4м. из металлических секции с лицевой стороны, со стороны смежных территорий выполнить ограждение сплошным. Ограждение запроектировать на вновь оформленный земельный участок и существующий. Дополнительно согласно требованиям безопасности необходимо предусмотреть АСЛК-500 (спираль Егоза) и против подкопное сооружение.

Верхнее дополнительное ограждение устанавливается на основное ограждение. Оно представляет собой спиральный барьер ЕГОЗА. Спиральный барьер безопасности должен быть установлен ровно, без провисаний и отклонений от линии ограждения за периметр или внутрь него. Требования к Спиральному барьеру безопасности ЕГОЗА:

- направляющая проволока должна быть оцинкованной высокоуглеродистой, диаметром не менее 2,4 мм.;
- толщина оцинкованной ленты не менее 0,5 мм.;
- диаметр спирали в рабочем (растянутом) положении, не менее  $500 \pm 20$  мм;
- количество витков на 1 п/м, шт. - не менее 5.

Нижнее дополнительное ограждение для защиты от подкопа должно устанавливаться под ограждением с заглублением в грунт не менее 50 см. Оно должно выполняться в виде бетонированного цоколя или сварной решетки из прутков арматурной стали диаметром не менее 16 мм, с ячейками размерами не более 150x150 мм, сваренной в перекрестиях.

На ограждении следует размещать таблички типа: "Не подходить! Запретная зона" и другие указательные и предупредительные знаки.

#### **Элементы инженерной укрепленности (ворота, калитки и т.д.)**

- Ворота устанавливаются на автомобильных въездах на территорию объекта. По периметру территории охраняемого объекта могут устанавливаться как основные, так и запасные или аварийные ворота.

- Конструкция ворот - сплошные из металлоконструкций. Высота ворот должна составлять не менее 2,5 м. Ворота должны быть оборудованы дополнительным ограждением высотой не менее  $500 \pm 20$  мм.

- Конструкция ворот и калиток должна соответствовать категории и классу - не ниже У-1, согласно ГОСТ 51242-98 и обеспечивать их жесткую фиксацию в закрытом положении.



- Ворота с электроприводом и дистанционным управлением должны оборудоваться устройствами аварийной остановки и открытия вручную на случай неисправности или отключения электропитания.

- Ворота следует оборудовать ограничителями или стопорами для предотвращения произвольного открывания (движения).

- Запирающие и блокирующие устройства при закрытом состоянии ворот должны обеспечивать соответствующую устойчивость к разрушающим воздействиям и сохранять работоспособность при повышенной влажности в широком диапазоне температур окружающего воздуха от - 50 до +50 °С), прямом воздействии воды, снега, града, песка и других факторов.

- При использовании замков в качестве запирающих устройств основных ворот, следует устанавливать замки гаражного типа или висячие (навесные).

- Калитку следует запирают на врезной, накладной замок или на засов с висячим замком.

### **8. Эстакада для осмотра техники**

При отсутствии возможности устройства смотровых ям в здании РММ, по объективным причинам, выполнить устройство открытой эстакады на территории базы.

#### **Общие требования**

По всему внешнему периметру запроектировать пожвдковод.

Горячую воду – запроектировать от существующих тепловых сетей.

Водоснабжение – запроектировать от существующих сетей.

Пожарная сигнализация - по нормам СНиП.

Охранная сигнализация - все помещения должны быть оборудованы автоматической охранной сигнализацией с выходом на пульт, размещенный в помещении с круглосуточным дежурством персонала.

Ограждение и благоустройство территории.

#### **Ограждение локальных зон**

Защитные конструкции металлические оконные конструкции для уязвимых мест (жалюзи, ставни, решетки, сетки и др.) устанавливаются в оконных проемах.

#### **Наземная эстакада**

Прокладку сетей запроектировать на металлической надземной эстакаде для прокладки трубопроводов. Трубопроводы предусмотреть с металлической тубы в заводской изоляции из пенополиуретана (ППУОЦ). Обогрев трубопроводов предусмотреть с теплоспутниками с системы отопления. Совместно с трубопроводом предусмотреть кабельную эстакаду, для укладки силовых кабелей и кабелей связи.

#### **Канализация**

Для хозяйственно-бытовых стоков предусмотреть септики.

Запроектировать вдоль цехов и дорог базы ливневую канализацию (при возможности предусмотреть объединение всей системы канализации в одном месте).

#### **Благоустройство и озеленение**

В составе проекта по благоустройству предусмотреть:

- Вертикальную планировку площадок;
- Устройство проездов и парковок (в т.ч. с применением газонной решетки при необходимости), включая разметку машиномест и установку колесо отбойников (при необходимости);
- Организовать подъезды к зданию, не создающие помех основному потоку автотранспорта на прилегающих улицах и движению пешеходов;
- Предусмотреть устройство дорожных покрытий из асфальтированного покрытия;
- Мощения дорожек и тротуаров;
- Отмостку вокруг зданий;
- Организацию газонов и клумб
- Посадку декоративных деревьев и кустарников;



- Ограждения газонов и площадок;
- Наружное и декоративное освещение территории;
- Площадку для мусорных контейнеров;
- Организацию водоотвода с площадки, включая лотки, дождеприемные решетки и прокладку труб от дождеприемных решеток до колодцев ливневой канализации.
- Малые стационарные архитектурные формы: вазоны, клумбы, цветочницы, скамейки, урны и т.д.
- Проектные решения, оптимально обеспечивающие среду жизнедеятельности маломобильных групп населения;
- установку четырех флагштоков;
- Беспрепятственный проезд пожарных машин (рассчитать проектом);
- Необходимые помещения и пути для вывоза мусора.
- организовать место для утилизации масляных отходов «Форсаж 1».

#### **Системы безопасности.**

##### **Магистральные каналы связи. Подключение к корпоративной сети и сетям общего пользования.**

Проектом необходимо предусмотреть:

- телефонизацию всех зданий и помещений базы Надымского РЭС (с размещением 4 телефонных розеток разнесенных по разным углам каждого кабинета);
- ЛВС во всех зданиях и помещениях базы Надымского РЭС (с размещением 4 розеток ЛВС разнесенных по разным углам каждого кабинета, в кабинетах более 20 м<sup>2</sup> предусмотреть 6 розеток ЛВС);
- кондиционирование серверных помещений с резервированием оборудования кондиционирования;
- видеонаблюдение территории базы Надымского РЭС, всех зданий и сооружений.

Система регистрации диспетчерских переговоров.

Системы УКВ-радиосвязи.

Все объекты должны быть размещены на расстоянии не менее 18 метров друг от друга и оборудованы новейшими системами оповещения в случае пожара и системами пожаротушения, в том числе противопожарные лестницы на кровлю с сухотрубом, ограждения на кровле по всему периметру (снегозадержатели).

Откосы площадки укрепить с применением геовеба, геотекстиль и георешетки по периметру базы.

#### **Общие сведения.**

Основными целями оснащения объектов АО «Тюменьэнерго» инженерно-техническими средствами охраны являются:

- обеспечение антитеррористической защищенности объектов в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в сфере обеспечения безопасности объектов электросетевого хозяйства;
- обеспечение надежной охраны объектов от преступных посягательств;
- предотвращение несанкционированного доступа на объекты;
- ликвидация или минимизация влияния иных угроз, мешающих нормальному функционированию и развитию объектов.

Построение ИТСО основано на следующих основных принципах:

- создание условий, исключающих возникновение угроз безопасности для объектов АО «Тюменьэнерго» или существенно ослабляющих их последствия;
- оптимальное распределение сил и средств подразделений охраны на основе комплексного подхода в использовании физической охраны и применении ИТСО;
- осуществление всего комплекса охранных функций, как правило, собственными силами с привлечением на особо важных участках (объектах, зданиях, помещениях) сотрудников органов внутренних дел (вневедомственной охраны);

- много рубежный принцип построения систем охраны объектов в соответствии с их важностью и условиями функционирования;
  - постоянное отслеживание оперативной обстановки на охраняемом объекте.
- Основные технические решения по оснащению объектов

1.5. В состав ИТСО должны входить:

- инженерные средства охраны;
- технические средства охраны (ТСО).

#### **Инженерные средства охраны. Периметральное охранное освещение.**

Периметральное охранное освещение предназначено для создания требуемого уровня освещенности в темное время суток, а также при плохой видимости из-за погодных условий, по периметру объекта. Система охранного освещения должна обеспечивать:

- а) освещенность на уровне земли в горизонтальной плоскости или на уровне 0,5 метра от земли на одной стороне вертикальной плоскости, перпендикулярной к линии границы, не менее 0,5 люкс (в темное время суток);
- б) равномерно освещенную сплошную полосу шириной не менее 3 метров по периметру объекта;
- в) возможность автоматического включения дополнительных источников света на отдельных зонах охраняемой территории (периметра) при срабатывании системы охранной сигнализации;
- г) ручное управление аппаратурой освещения из помещения охраны;
- д) совместимость с техническими средствами системы охранной сигнализации и системы охранной телевизионной».

Для периметрального охранного освещения наиболее предпочтительными являются энергосберегающие светодиодные светильники.

#### **Технические средства охраны**

Состав устанавливаемых ТСО и требования к ним для объектов, категорированных в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 21.07.2011 № 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса», определены Правилами по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.05.2012 № 458 и зависят от категории опасности объекта.

При выборе ТСО для защиты объектов, которым категория опасности не присвоена, необходимо руководствоваться Методическими рекомендациями по организации защиты объектов ДХО ПАО «Россети», утвержденными распоряжением ПАО «Россети» от 12.02.2015 № 71р.

Электропитание ТСО объекта должно быть бесперебойным и осуществляться либо от двух независимых источников переменного тока, либо от одного источника переменного тока с автоматическим переключением на резервное питание (в аварийном режиме) и оповещением персонала физической защиты о переходе на электропитание от резервного источника.

Система электропитания должна обеспечивать работу:

- Охранной сигнализация;
- охранное телевидение;
- тревожная сигнализация;
- средств контроля и управления доступом. Предусмотреть оборудование сервера ЛВС, видеонаблюдения и учрежденческой телефонной связи должно располагаться в АБК НРЭС в одном помещении площадью не менее 16 квадратных метров с системой кондиционирования воздуха (с учетом резервного).

#### **Охранная сигнализация**

- Охранно-пожарная сигнализация предназначена для своевременного оповещения сотрудников службы безопасности объекта о факте несанкционированного пересечения



периметра (преодоления защитного ограждения), проникновения в защищаемые помещения объекта, а также о возникновении пожара на объекте.

- Пожарная сигнализация создается по отдельному решению и в настоящем проекте не рассматривается.

- Охранная сигнализация включает в себя объектовую охранную сигнализацию (ООС), которая обеспечивают выполнение следующих функций:

- выведение сигналов «тревога» на приемное оборудование, размещаемое на постах охраны, его визуальную (световую) и звуковую индикацию;

- Объектовая охранная сигнализация по своему построению и принципу действия имеют много общего и включают в себя:

- средства обнаружения (магнито-контактные, вибрационные, акустические, инфракрасные, извещатели);

- концентрирующую аппаратуру (сбора, обработки и отображения информации);

- средства извещения о состоянии шлейфов сигнализации (индикаторы).

По этой причине целесообразно эти системы выполнить на базе интегрированной системы охраны.

### **Объектовая охранная сигнализация**

- Техническими средствами ООС охранной сигнализации зданий оснащаются следующие здания базы:

- В указанных зданиях и сооружениях извещатели ООС с выводом на концентрирующую аппаратуру поста охраны устанавливаются на:

- двери запасных и основных входов зданий, выходов на крышу;

- двери и остекленные проемы в аппаратных (кроссовых), хранилищах материальных ценностей и в помещениях технологических установок жизнеобеспечения;

- вентиляционные шахты, воздухозаборники, венткороба, технические каналы и люки сечением более 200x200 мм, выходящие за пределы охраняемых помещений;

- двери приборных шкафов, в которых размещается оборудование.

- При этом двери защищаемых зданий и помещений с контролем «на открытие» оснащаются магнито-контактными извещателями, а для контроля внутреннего объема защищаемых помещений «на проникновение» - ИК-извещателями движения.

- Перечень помещений, подлежащих оборудованию средствами ООС, способы их блокирования, типы применяемых извещателей уточняются на этапе рабочей документации по результатам обследования объектов с учетом их индивидуальных особенностей.

### **Охранное телевидение**

1. Система охранного телевидения (СОТ) предназначена для дистанционного наблюдения участков территории и помещений как внутри объекта, так и вблизи него при помощи фиксировано наведенных (стационарных) и позиционируемых (поворотных) видеокамер.

2. СОТ может решать задачи:

- наблюдения - оценка обстановки на просматриваемом участке территории (сцене);

- верификации тревог - просмотр оператором необходимой сцены по сигналу от извещателей охранной сигнализации для подтверждения факта нештатной ситуации;

- регистрации событий (видеозаписи);

- автоматического обнаружения проникновения - анализ изображения и выдача сигнала тревоги по обнаружению движения.

3. СОТ создается с применением сетевых технологий (IP-система) на основе сетевого видеорегистратора (NVR -NetworkVideoRecorder) (или подобного) и IP-

видеокамер.

4. В состав СОТ входят:

- видеокамеры;
- видеорегистратор;
- коммутаторы Ethernet или подобные;
- автоматизированные рабочие места.

5. Источниками видеосигналов служат стационарные и позиционируемые сетевые видеокамеры (IP-видеокамеры).

6. Для обзора внутренней территории объекта, в том числе для контроля состояния оборудования применены цветные купольные позиционируемые (поворотные) гибридные видеокамеры.

7. Видеокамеры работают в режиме день-ночь - при понижении уровня освещенности происходит автоматическое переключение из полноцветного режима в черно - белый, что увеличивает чувствительность видеокамеры.

8. Видеокамеры обладают дополнительными функциями (фиксирование движения, управление сигнализацией посредством релейного выхода, обработка событий, использование сигналов от внешних датчиков сигнализации), которые могут быть использованы при внедрении различных алгоритмов работы СОТ и ее взаимодействии с другими системами охраны.

#### **Тревожная сигнализация**

Тревожная сигнализация (тревожная кнопка) представляет собой совокупность совместно действующих технических средств, позволяющих автоматически или в ручную выдавать сигналы тревоги на пульт централизованной охраны (ПЦО ЧОП, органов внутренних дел) при разбойном нападении на объект в период его работы и реагирование на тревожный сигнал оперативной группы охранного предприятия.

#### **Средства контроля и управления доступом**

Средства контроля и управления доступом (механические, электромеханические устройства и конструкции, электрические, электронные программируемые устройства, программные средства) обеспечивают реализацию контроля и управления доступом (блокировку охранных зон, установку режимов доступа, прием и обработку информации со считывателей, проведение идентификации, управление исполнительными и преграждающими устройствами).

1. Монтаж и пусконаладка локальной вычислительной сети, видеонаблюдение и учрежденская телефонная связь.

Общие данные:

1.1. Оборудование сервера ЛВС, видеонаблюдения и учрежденческой телефонной связи должно располагаться в одном помещении площадью не менее 16 квадратных с системой кондиционирования воздуха (с учетом резервного).

2. Общие требования к ЛВС:

2.1. ЛВС должна обеспечивать пропускную способность передачи данных не менее 100 Мбит/с.

2.2. Число портов активного сетевого оборудования должно обеспечить функционирование 100% сетевых мест ЛВС и иметь дополнительный запас по портам не менее 20%.

2.3. Предусмотреть интеграцию ЛВС НРЭС в ЛВС филиала АО «Тюменьэнерго» Северные ЭС.

3. Общие требования к системе видеонаблюдения:

3.1. Обеспечение видеонаблюдения территории базы НРЭС.

4. Общие требования к гарантированному электропитанию:

4.1. В каждый коммутационный шкаф в узле связи, в котором размещается



оборудование, необходимо предусмотреть установку источника бесперебойного электропитания (ИБП).

4.2. ИБП должен быть укомплектован набором аккумуляторных батарей, рассчитанным на поддержку бесперебойной работы оборудования не менее 90 минут при полном пропадании напряжения в питающей сети, а также при выходе параметров напряжения и/или частоты в электросети за допустимые пределы.

4.3. Конструкция ИБП должна предусматривать возможность замены батарей в случае их выхода из строя в режиме «горячей замены» (без отключения нагрузки и демонтажа ИБП из шкафа).

4.4. ИБП должен иметь возможность подключения к ЛВС для его удаленного мониторинга через WEB-интерфейс по локальной сети.

4.5. ИБП должны иметь запас мощности в размере 20%.

## **5. Требования к оформлению и содержанию проектной и рабочей документации.**

### **5.1. I этап проектирования «Разработка, обоснование и согласование основных технических решений (ОТР)».**

#### **5.1.1. «Основные решения по базе.**

Необходимо разработать и сопоставить различные варианты (не менее 3-х, с оценкой экономических показателей и выполнению технико-экономического сравнения по критерию минимума дисконтированных затрат) технических решений по базе.

#### **5.1.2. Состав представляемых на рассмотрение проектных материалов:**

- перечень исходных данных для проектирования, утвержденное ЗП;
- материалы по возможности с иллюстрациями, в т.ч. систем ИТС на объектах, смежных с объектом проектирования, организации и метрологическому обеспечению измерений электрических и неэлектрических величин, как входящих, так и не входящих в ИТС;
- исполнительная съемка для разработки проекта с выносом и закреплением на местности временных реперов площадки;
- Отчет по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям по площадке под строительство зданий и базы – выполняет Подрядчик;
- генеральный план;
- материалы геологических и геодезических изысканий; решения по площадке базы;
- климатическая характеристика региона строительства;
- реквизиты решения об утверждении проекта межевания территории, если образование испрашиваемого земельного участка предусмотрено указанным проектом;
- результаты расчетов заземляющего устройства и молниезащиты;
- выбор принципиальной схемы электроснабжения;
- чертежи с компоновкой базы и каждого здания, по которому выполняется проектирование;
- ситуационный план базы;
- организация эксплуатации, хранения аварийного резерва;
- технико-экономические сопоставления дисконтированных затрат, выполненные в программе «ГРАНД-СМЕТА», и обоснования вариантов технических решений;
- расчет стоимости строительства рекомендуемого варианта;
- чертежи зданий базы.

#### **5.1.3. Состав представляемых на рассмотрение проектных решений:**

- выбор земельного участка площадки и подъездной дороги, с оформлением проекта межевания территории, если образование испрашиваемого земельного участка

предусмотрено указанным проектом;

- генплан базы;
- утвержденная принципиальная электрическая схема базы;
- схемы пусковых комплексов (при необходимости);
- график строительства с указанием состава работ и длительности отключения оборудования (временные схемы).
- пояснительная записка с краткой характеристикой вариантов зданий и сооружений (не менее трех);
- материалы инженерных изысканий. Материалы инженерно-геодезических изысканий выполнить в электронном виде в формате dwg, dxf.
- на согласование основных материалов для строительства зданий и сооружений;
- планировки всех зданий и сооружений с указанием функционального назначения помещений;

### **5.3. 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», а также с учётом согласованных основных технических решений (пункт 5.1.).

#### **5.3.1. В том числе для базы выполнить/определить:**

- подготовки территории строительства;
- компоновку, генеральный план базы;
- проект инженерных коммуникаций;
- конструктивные решения по зданиям и сооружениям;
- проект дорог, маршрутов доставки крупногабаритного груза;
- конструктивные решения в соответствии с видами выбранного электрооборудования;
- решения по обеспечению электроснабжения: схему системы электроснабжения; требуемая мощность источников;
- 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».

#### **5.3.2. В том числе для коммуникаций, выполнить/определить (при необходимости):**

- выбор трассы коммуникаций с оформлением проекта межевания территории, если образование испрашиваемого земельного участка предусмотрено указанным проектом;
- необходимый для разработки проектной документации объем изыскательских работ с выносом и закреплением на местности трассы коммуникаций (створные знаки и углы поворота) со сдачей закрепленной трассы по акту Заказчику;
- подготовка территории строительства;
- проект дорог, маршруты доставки опор;
- проект прокладки коммуникаций;
- решения по фундаментам под эстакаду коммуникаций;
- прочие разделы проектной документации.

#### **5.3.3. Привести предварительный расчет объема кабельной продукции.**



### 5.3.4. Выбор земельного участка для строительства (работы производятся подрядной организацией).

5.3.4.1 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»;
- Кроме того, в разделы включить материалы:
  - выбора земельного участка для строительства проектируемого объекта, включая реквизиты решения об утверждении проекта межевания территории, если образование испрашиваемого земельного участка предусмотрено указанным проектом (акты натурного технического обследования) 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 полоса отвода;
  - 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 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 (реконструкции) 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 (реконструкции) 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»;



- кадастровый паспорт (кадастровые паспорта) на земельный участок (земельные участки) под строительство объекта;
- правоустанавливающие документы на земельный участок для целей строительства объекта;
- градостроительный план земельного участка.
- выполнить объединение земельных участков (нового и существующего участков базы).

5.3.5 Инженерно-технические вопросы гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Раздел оформить отдельным томом. (при необходимости).

5.3.6 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.

Раздел оформить отдельным томом, согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». Противопожарные мероприятия разрабатываются в соответствии с действующими федеральными законами, правилами пожарной безопасности РФ и отраслевыми правилами пожарной безопасности для энергетических объектов.

5.3.7 Проект организации строительства (ПОС) с определением сроков выполнения строительно-монтажных работ, включая предложения по выделению очередей и пусковых комплексов, с разработкой программы на пуско-наладочные работы, с технологическими решениями, график поставки и схему транспортировки оборудования и т.д.

В части систем связи:

- Телефонизация всех зданий и помещений базы Салехардского РЭС (с размещением 4 телефонных розеток, разнесенных по разным углам каждого помещения).
- Кондиционирование серверных помещений и помещения АТС с применением кондиционеров промышленного исполнения с режимом работы 24x7, всесезонного использования.
- состав средств связи, вводимых на каждом этапе строительства;
- направления организации каналов связи с указанием видов передаваемой информации.

5.3.8 Охранные мероприятия для базы в соответствии с требованиями ГОСТов и СНиПов и др. нормативных документов.

5.3.9 Выполнить раздел «Организация эксплуатации» требуемого количества площади и технического оснащения гаражей, численности и квалификации ремонтного персонала, персонала по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств.

5.3.10 Результаты оценки воздействия на окружающую среду. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» оформить отдельным томом.

5.3.11 Сметную документацию выполнить в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87.

Сметную документацию составить в соответствии с «Исходными данными для составления сметной документации на строительство и реконструкцию объекта капитального строительства АО «Тюменьэнерго» (действующее издание)» (Приложение № 1 к настоящему заданию на проектирование), далее – Исходные данные.

В сметной документации учесть:

- затраты на покрытие убытков собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев, арендаторов земельных участков, связанных с изъятием путем выкупа или временным занятием указанных земельных участков для



целей строительства (реконструкции) объекта капитального строительства;

- затраты на проведение межевых работ;
- затраты на арендную плату за временный отвод земель на период строительства;
- затраты на проведение кадастровых работ и подготовку документов и материалов, необходимых 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»;
- затраты на перевод 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»;
- затраты на техническую инвентаризацию объекта капитального строительства (при необходимости, т.е. согласовать с Заказчиком);
- затраты на объединение земельных участков;
- затраты на проведение межевых работ, согласно фактического расположения объекта, а именно:

- 1) проведение исполнительной съемки объекта;
- 2) сопоставление анализа данных, полученных при выполнении топографо-геодезических работ. При необходимости, привести в соответствие фактическое месторасположение объекта к ранее предоставленному земельному участку под строительство (реконструкцию) объекта, с оформлением правоустанавливающих документов на новый земельный участок под строительство (реконструкцию) объекта;
- 3) получение технических планов, технических паспортов на каждое здание и сооружение в отдельности, с получением кадастрового паспорта (не менее 3-х экз.) на каждый объект ЭСХ в органе государственного кадастрового учета;
- 4) подготовка отчета о проведении топографо-геодезических работ на бумажном носителе, а в электронном виде, в формате MapInfo, предоставить полученные данные топографо-геодезических работ, записанные на CD-диск – в 1 (одном) экземпляре;

При выполнении корректировки проектную документацию следует переработать с учетом освоенных объемов капитальных вложений (на дату начала корректировки) по ранее утвержденной проектной документации.

5.3.12 Сводный сметный расчет выполнить с разделением затрат по собственникам объектов.

5.3.13 Проект организации работ по сносу (демонтажу, при необходимости).

5.3.14 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (при необходимости).

5.3.15 При выполнении проектной документации:

- производить сравнительный анализ альтернативных вариантов реализации с целью выявления наиболее эффективного варианта в части снижения капитальных и текущих издержек Общества на создание и содержание объекта;
- предусматривать в составе проектной документации расчет затрат на ремонтно-эксплуатационное обслуживание объекта на протяжении срока его полезного использования;

5.3.16 При выполнении проектной документации учесть «Типовые требования к корпоративному стилю оформления объектов принадлежащих АО «Тюменьэнерго».

5.3.17 Отдельным томом в проектной документации разработать «Состав проекта».

5.3.18 Выполнить раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Данный раздел должен содержать следующие сведения:

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающих:

- показатели, характеризующие удельную величину расхода электроэнергии на собственные нужды;



– требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;

– требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам, к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям, а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, как в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, так и в процессе их эксплуатации;

– иные установленные требования энергетической эффективности.

– Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности.

5.3.18.1. Выполнить систему отопления с применением энергосберегающих приборов, оснащенных системой регулирования температуры.

5.3.18.2. В здании обеспечить установку приборов автоматического включения/отключения систем обогрева.

#### **5.4. III этап проектирования «Разработка и согласование рабочей документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов».**

5.4.1. 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. Разработать сметную документацию по рабочим чертежам, выпустить сводный сметный расчет по рабочей документации.

5.4.2. Отдельным томом в рабочей документации разработать «Ведомость полного комплекта рабочих чертежей» и «Сводную ведомость материалов».

#### **6. Особые условия.**

6.1. При выполнении ПИР необходимо применять оборудование и материалы соответствующее Российским стандартам, сертифицированные в установленном порядке.

6.2. При формировании проектных решений минимизировать использование импортного оборудования и материалов, стоимость которых зависит от валютных курсов, в случае применения импортного оборудования предоставить соответствующее обоснование. Выполнить сравнительный анализ технико-экономических показателей предлагаемого к применению импортного оборудования и отечественных аналогов (показатели производительности, показатели качества, показатели потребления ресурсов, показатели надежности и режима обслуживания и т.д.).

6.3. На рассмотрение и согласование проектную и рабочую документацию в полном объеме предоставить заказчику (в соответствии с этапами проектирования по календарному плану) в двух экземплярах в электронном виде на CD или DVD (1 экземпляр направляется в филиал – держатель договора).

6.4. После устранения всех замечаний откорректированная проектно-сметная документация, скомплектованная с учетом всех изменений, предоставляется:

– в филиал–держатель договора – 4 экземпляра на бумажном носителе, 1 экземпляр в электронном виде (в формате MSWord, AdobeAcrobat) на DVD и в 2 экз. на DVD в электронных архивах данных (rar) в формате dwg, dxf.



- 6.5. Проектно-сметная документация предоставляется в следующих форматах:
- 6.5.1. Текстовая информация - в формате MS Word, 2013;
  - 6.5.2. Графическая информация - в формате AutoCAD-7;
  - 6.5.3. Сметная документация - в формате программы «Гранд Смета», MS Excel;
  - 6.5.4. Дополнительно вся документация должна быть предоставлена в формате PDF, в соответствии с требованиями:
    - 6.5.4.1. Описательная часть в виде текстовых данных с возможностью поиска и копирования по содержанию;
    - 6.5.4.2. Схемы в виде векторной графики;
    - 6.5.4.3. Каждый том выполняется одним файлом.
- 6.6. Разработанная проектная и рабочая документация является собственностью Заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.
- 6.7. Получить все необходимые согласования и заключения.
- 6.8. 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).
- 6.9. Выполнить весь комплекс работ по отводу и оформлению земельных участков под строительство.
- 6.10. Получить положительное заключение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.
- 6.11. Получить положительное заключение о достоверности определения сметной стоимости объекта капитального строительства (на стадии рабочей документации) в органах государственной экспертизы.
- 6.12. Обеспечить заключение договора на проведение государственной экспертизы, сопровождение документации в органах государственной экспертизы и добиться получения положительного заключения.
- 6.13. Передача на экспертизу несогласованной какой-либо из заинтересованных сторон ПД и/или результатов инженерных изысканий, сметной документации не допускается.
- 6.14. В случае получения замечаний при прохождении государственной экспертизы, влекущих изменение технико-экономических показателей и изменение сметной стоимости строительства, получить согласование заказчика на внесение данных изменений в ПСД до их устранения и повторного направления документации на экспертизу.
- 6.15. Подрядная организация обеспечивает:
- сопровождение документации в процессе ее согласования и добивается получения согласования;
  - внесение соответствующих изменений после согласования с Заказчиком в документацию в соответствии с замечаниями, полученными от согласующих и экспертов либо эффективно оспаривает эти замечания;
  - получение технических условий от всех владельцев пересекаемых коммуникаций и согласований от всех лиц, чьи интересы могут быть затронуты в процессе строительства.
- 6.16. 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
- 6.17. При выполнении работ по проектированию объекта нового строительства или реконструкции применять конструктивно-строительные решения, выбор состава оборудования, позволяющие реализовать строительство или реконструкцию объекта в

пределах стоимости указанной в инвестиционной программе Общества (далее ИПР). В случае превышения стоимости технических решений по отношению к установленной в ИПР Общества на объекте проектирования, заблаговременно (до выхода рабочей документации) информировать заказчика о превышении стоимости реализации проекта по отношению к установленной ИПР с направлением анализа причин увеличения стоимости и предложения вариантов применения оборудования или материалов с более низкими стоимостными характеристиками (обоснование: стоимости применяемого оборудования, отсутствия возможности применения аналогов с более низкими стоимостными характеристиками, применения тех или иных конструктивно-строительных решений) для принятия решения Заказчиком. В случае принятия решения Заказчиком в пользу варианта с более высокими стоимостными характеристиками, в составе рабочей документации предоставлять отдельным томом технические и экономические обоснования выбора с приложением подтверждающих документов (прайс листы, письма заводов изготовителей и т.д.).

6.18. Всю разрешительную и иную документацию необходимую для реализации проекта выполняет подрядная организация.

6.19. Технические решения выполнить в полном объеме в соответствии с требованиями действующих СНиП, ТУ, ГОСТ, СП, технических регламентов и законодательства РФ. Предусмотреть максимальное применение действующих типовых, унифицированных и рекомендованных для повторного применения конструкций, отдельных зданий, сооружений и их элементов. Чертежи типовых узлов, конструкций, изделий, примененных в проекте, должны быть приложены к проектной и рабочей документации.

#### **7. Исходные данные для разработки проектной документации.**

Получение исходных данных подрядной организацией выполняется с выездом на объекты. Заказчик обеспечивает организационную поддержку доступа представителей проектной организации для получения информации.

#### **8. Сроки выполнения работ:**

**Начало работ – с момента подписания договора**

**Окончание работ – не позднее 30.11.2017г.**

Приложения:

1. Исходные данные для составления сметной документации по объектам капитального строительства и реконструкции АО «Тюменьэнерго» в 2016 году.

Составил  
Ведущий инженер ОКС



Д.А. Бобрун

Согласовано  
Начальник ОКС



А.В. Верещагин



**Исходные данные для составления сметной документации**

по объектам капитального строительства и реконструкции АО «Тюменьэнерго» в 2016 г.

№ п.п.	Наименование	Нормативы
1.	Сметная документация составляется в соответствии с требованиями Постановления правительства РФ №87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»	Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию утв. Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008г. №87.
1.1.	Вся сметная документация (сводный сметный расчет стоимости строительства, объектные и локальные сметные расчеты (сметы), сметные расчеты на отдельные виды затрат) разрабатывается только с применением государственных сметных нормативов, включенных в федеральный реестр сметных нормативов. Пересчет в текущие цены выполняется по итогу глав 1-12 с учетом непредвиденных затрат индексами изменения сметной стоимости, рекомендуемыми к применению Минстроем России (в зависимости от региона, где осуществляется строительство объекта). Пересчет базисной стоимости строительства в текущие цены осуществляется на момент первоначальной выдачи сметной документации	МДС 81-35.2004. Письмо Минрегиона РФ от 09.07.2010г.№26686-КК/08,
1.2.	Стоимость оборудования определять в текущих ценах в рублях на основании последних данных заводов-поставщиков, с предоставлением прайс-листов и указанием даты. Текущую стоимость цен переводить в базу 2001г. индексом изменения сметной стоимости технологического оборудования по отрасли Электроэнергетика, рекомендуемым Минстроем России	МДС 81-35.2004.
1.3.	Стоимость ресурсов, принимаемых по данным заводов-изготовителей (поставщиков) должны быть актуализированы на дату предоставления сметной документации.	Письмо Министерства регионального развития РФ от 27 сентября 2011 г. № 26315-ДШ/08
1.4.	Оборудование и материалы, учтенные по прайс-листам, в графе 2 ЛСР указывать обоснование стоимости оборудования и материалов (поставщик и дату прайс-листа). Все прайс-листы по объекту выделить в отдельный том.	
1.5.	Транспортные и дополнительные расходы к стоимости оборудования, принимать по калькуляции транспортных расходов, либо процентом	В соответствии с п.п.4.48-4.65 МДС 81-35.2004.

1.6.	Безрельсовый такелаж тяжеловесного оборудования, расчеты выполнять по сборнику ВЦР-1984г., стоимость такелажных работ следует относить на стоимость оборудования	Расценки утверждены протоколом Минэнерго №23 от 15 января 1985г. Принятые расценки следует принимать переводными коэффициентами в базу 2001г. Письмо ФАС ЖКХ №ВА-5079/06 от 15.10.2004г.
1.7.	Работы на смежных подстанциях, принадлежащих иным собственникам, выделить в отдельные тома (по каждому объекту) с пояснительной запиской, необходимыми разделами в соответствии с составом ПСД (сводный сметный расчет стоимости строительства, объектные и локальные сметные расчеты (сметы), сметные расчеты на отдельные виды затрат)	
1.8.	В сводном сметном расчете, по итогу каждой главы отражать, в том числе, затраты по ВЛ, ПС, ВОЛС, смежные ПС	
1.9.	В случае разработки раздела «АИИСКУЭ» в соответствии с заданием на проектирование, в сметной документации необходимо учитывать затраты на аттестацию и сдачу системы АИИСКУЭ в эксплуатацию, а также затраты на метрологическое обеспечение	В соответствии с действующими нормами и регламентами
1.10.	В составе РД предоставлять ССР	
1.11.	Стоимость строительства по рабочей документации (РД) не должна превышать стоимость строительства по проектной документации (ПД)	
<b>2.</b>	<b>Глава 1. Подготовка территории строительства</b>	
2.1	Затраты, связанные с оформлением документов и необходимых согласований на период строительства	Определяются на основании расчетов и цен на эти услуги. При наличии - по данным Заказчика
2.2	Затраты на аренду земли на период строительства	Определяются на основании расчета с учетом ставок за аренду земельного участка, устанавливаемых местной администрацией. Постановление РФ от 22.05.07 г. №310. Либо по заключенным договорам аренды
<b>3.</b>	<b>Лимитированные затраты, учитываемые в сводном сметном расчете в базе 2001г., согласно МДС 81-35.2004</b>	
3.1.	Временные здания и сооружения. Раздельно по ВЛ(ВОЛС), ПС, смежные ПС	ГСН 81-05-01-2001.
3.2.	Временные здания и сооружения учитываются набором, когда процент исключается	Расчеты или локальные сметы по данным ПОС.
<b>4.</b>	<b>Перечень видов затрат, включаемых в главу 9 «Прочие работы и затраты»</b>	
4.1.	Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время. Раздельно по ВЛ, ПС, ВОЛС, смежные ПС	ГСН 81-05-02-2007.
4.2.	Затраты на снегоборьбу	ГСН 81-05-02-2007 табл. 2.



4.3.	Затраты, связанные с перебазированием строительной техники	Расчет на основании ПОС, с отнесением затрат в ССР Глава 9 графа 4,5.
4.4.	Затраты по перевозке работников строительномонтажных организаций автотранспортом	Расчет на основании ПОС.
4.5.	Затраты на проведение специальных мероприятий по обеспечению нормальных условий труда (борьба с клещевым энцефалитом, гнусом и т.д.)	Расчет на основании ПОС (не более 0,1 %).
4.6.	Затраты, связанные с премированием за ввод в действие построенных объектов	Определяются расчетом от итога глав 1-12 по графам 4 и 5 сводного сметного расчета. (Постановление Минтруда РФ №463-РБ/7-13/32 от 15.03.93г.).
4.7.	Затраты на проведение пуско-наладочных работ (вхолостую)	Письмо №ВТ-386/08 ФАС ЖКХ (ФГУ ФЦЦС) МДС 81-35.2004 пункт 4.102. Размер средств определяется на основании смет
4.8.	Затраты, связанные с осуществлением работ вахтовым методом	Определяется расчетом на основании ПОС. МДС81-35.2004 Приложение 8 п.9.4.
4.9.	Дополнительные затраты на формирование аварийного запаса	Номенклатура и объемы определяются проектом с учетом требований установленных норм комплектации аварийного запаса и согласовываются с заказчиком, с выделением его отдельной строкой в главе 9 «Прочие работы и затраты» ССР.
4.10.	Затраты на ввод объекта в эксплуатацию (техническая инвентаризация, изготовление документов кадастрового и технического учета)	По нормативу в размере 0,12% от итогов по главам 1-8 ССР (графы 7 и 8).
4.11.	Затраты на проведение мероприятий по охране окружающей среды	По расчетам на основании данных раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» и Постановлений Правительства РФ от 28.08.1992 № 632 и от 12.06.2003 № 344 (графы 7 и 8).
4.12.	Затраты по утилизации строительного мусора	
4.13.	Затраты на оплату сборов за перевозку крупногабаритных и тяжеловесных грузов.	По расчету при оформлении разрешения на движение транспортного средства (графы 7 и 8).
4.14.	Плата за пользование заемными средствами	Включается за итогом сводного сметного расчета. По дополнительному запросу для согласования с Заказчиком.
<b>5.</b>	<b>Глава 10. Содержание службы заказчика. Строительный контроль.</b>	
5.1.	Содержание службы заказчика	Определяется расчетом по Постановлению Правительства РФ от 21.06.10г. №468.
<b>6.</b>	<b>Глава 12. Проектные и изыскательские работы</b>	
6.1.	Проектные работы	Стоимость определяется расчетами на основе справочников базовых цен на проектные работы, включенных в федеральный реестр сметных

		нормативов, с индексами Минстроя РФ.
6.2.	Изыскательские работы	Стоимость определяется расчетами на основе справочников базовых цен на изыскательские работы, включенных в федеральный реестр сметных нормативов, с индексами Минстроя РФ. Данные заказчика.
6.3.	Экспертиза проекта, включая экологическую экспертизу	Определяется по действующим нормативам от стоимости ПИР. Постановление Правительства РФ от 05.03.07 г. №145.
6.4.	Затраты на проведение проверки достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства (реконструкции)	По нормативу в размере 10% от стоимости экспертизы проектной документации (графы 7 и 8).
6.5.	Авторский надзор	Расчет до 0,2% от итога глав 1-9.
6.6.	В томах на работы по смежным подстанциям, не принадлежащих АО «Тюменьэнерго» обязательно выделять проектно-изыскательские работы с предоставлением смет и расчетов.	
7.	Непредвиденные работы и затраты -3%	МДС 81-35.2004 п.4.96 от итога глав 1-12.
8.	Норматив накладных расходов	Нормативы накладных расходов по видам строительных и монтажных работ в процентах от фонда оплаты труда рабочих (МДС 81-34.2004; 81-33.2004 приложение 4).
9.	Сметная прибыль	Норматив сметной прибыли по видам строительных и монтажных работ в процентах от величины средств на оплату труда рабочих (МДС 81-25.2001 с учетом письма №АП-5536/06 от 18.11.2004 г.).