


## УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель директора –  
главный инженер филиала  
ПАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго»

 И.В. Колубанов  
« 18 » августа 2017

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 43

на разработку проектной документации по реконструкции базы Урицкого РЭС  
филиала ПАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго»

### 1. Общие положения

1.1. Выполнить проект по реконструкции базы Урицкого РЭС филиала  
ПАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго», расположенного в:

Область	Район	Город	Адрес
Орловская	Урицкий	пгт. Нарышкино	пер. Промышленный, 10

1.2. Выполнить согласование проекта с Заказчиком, заинтересованными  
сторонами и надзорными органами.

1.3. Документацию по проекту представить в 4 экземплярах на  
бумажном носителе и в электронном виде в 1 экземпляре на CD носителе, при  
этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных  
форматах MS Office, Acrobat Reader, AutoCAD, NanoCAD, а сметную  
документацию – в формате программы «Гранд-Смета».

### 2. Основание для проектирования:

2.1. Инвестиционная программа филиала ПАО «МРСК Центра» -  
«Орелэнерго» 2017 года.

### 3. Основные нормативно-технические документы, определяющие требования к проекту:

- постановление Правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008 г. (в ред.  
постановления Правительства РФ от 18.05.2009 N 427) «О составе разделов  
проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- строительные нормы и правила;
- техническая политика ПАО «МРСК Центра»;
- типовые требования к корпоративному стилю оформления объектов  
и техники производственного назначения, принадлежащих ПАО «МРСК  
Центра»;
- градостроительный кодекс РФ;

- ПУЭ (действующее издание);
  - ПТЭ (действующее издание);
  - Постановление Правительства РФ № 145 от 5 марта 2007 г. «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»;
  - ГОСТ Р 21.1101-2009. Основные требования к проектной и рабочей документации;
  - ГОСТ 21.101-97 "Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации".
  - ГОСТ 2.004-88 ЕСКД Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ.
  - ГОСТ 2.105-95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам.
  - ГОСТ 2.108-68 ЕСКД Спецификация.
  - ГОСТ 2.109-73 ЕСКД Основные требования к чертежам.
  - ГОСТ 2.301-68 ЕСКД Форматы.
  - ГОСТ 2.302-68 ЕСКД Масштабы.
  - ГОСТ 2.304-81 ЕСКД Шрифты чертежные.
  - ГОСТ 2.306-68 ЕСКД Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах.
  - ГОСТ 2.307-68 ЕСКД Нанесение размеров и предельных отклонений.
  - ГОСТ 21.110-95 СПДС Спецификация оборудования, изделий и материалов.
  - ГОСТ 21.203-78 СПДС Правила учета и хранения подлинников проектной документации.
  - ГОСТ 21.501-93 СПДС Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей.
  - ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.
  - ГОСТ 2.111-68. ЕСКД. Нормоконтроль.
  - ПУЭ «Правила устройства электроустановок. Изд.7. с дополнениями и изменениями».
  - СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства.
  - ВСН 59-88 Электрооборудование жилых и общественных зданий.
- Нормы проектирования.
- ГОСТ Р 50571.10-96 Заземляющие устройства и проводники.



- ГОСТ Р 21.1101-2009 Система проектной документации для строительства, основные требования к проектной и рабочей документации.
- ГОСТ Р 6.30-2003 Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов.
- ГОСТ Р 21.1001-2009 Система проектной документации для строительства. Общие положения.
- ГОСТ Р 21.1002-2008 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 Р 21.1703-2000 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи.

#### **4. Стадийность проектирования.**

Проект выполняется в соответствии с настоящим техническим заданием в 4 этапа:

- разработка проектной и рабочей документации (при необходимости корректировка ТЗ на стадии проектирования);
- согласование проектной и рабочей документации с Заказчиком (профильными службами филиала ПАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго»);
- согласование проектной и рабочей документации в надзорных органах (прохождение ПСД госэкспертизы);
- устранение подрядной организацией замечаний (за счет собственных средств), полученных в ходе получения Заказчиком положительного заключения в уполномоченном на проведение государственной экспертизы органе исполнительной власти субъекта РФ или подведомственном ему государственном учреждении (в случаях, определенных ст. 49 Градостроительного Кодекса РФ и Постановлением Правительства РФ № 145) и при необходимости перепроектирование, в случае получения отрицательного заключения госэкспертизы.

#### **5. Основные характеристики.**

Предусмотреть реконструкцию базы Урицкого РЭС в две очереди строительства (I очередь строительства: демонтаж существующих гаражных боксов – строительство административного здания – ввод I очереди в эксплуатацию;

II очередь строительства: демонтаж существующего административного здания – строительство гаражных боксов, складских помещений, ремонтной

мастерской, ремонтного бокса для автотранспорта, открытой площадки для хранения ТМЦ, площадки для ТБО, благоустройство территории – ввод II очереди в эксплуатацию)

Подключение к сетям водоснабжения, электроснабжения, газоснабжения и прочее выполнить согласно полученным Техническим условиям на подключение.

Работы по демонтажу производить в строгом соответствии со СТО НОСТРОЙ 2.33.53-2011 «Организация строительного производства. Снос (демонтаж) зданий и сооружений.

#### 6. Основные требования к проектным решениям.

№.№ пп	Перечень основных требований	Содержание требований
6.1	Состав Проектной документации <b>стадии П</b> , согласно Постановлению Правительства РФ №87 от 16.02.2008г в объеме необходимом для прохождения экспертных органов.	<p>Раздел 1 - «Пояснительная записка»</p> <p>Раздел 2 - «Схема планировочной организации земельного участка»</p> <p>Раздел 3 - «Архитектурные решения»</p> <p>Раздел 4 - «Конструктивные и объемно-планировочные решения»</p> <p>Раздел 5 - «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»</p> <p>Подраздел 5.1 – «Система электроснабжения»</p> <p>Подраздел 5.2 – «Система водоснабжения»</p> <p>Подраздел 5.3 – «Система водоотведения»</p> <p>Подраздел 5.4 – «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»</p> <p>Подраздел 5.5 – «Сети связи»</p> <p>Подраздел 5.6 – «Технологические решения»</p> <p>Раздел 6 – «Проект организации строительства»</p> <p>Раздел 8 – «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»</p> <p>Раздел 9. - «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»</p> <p>Раздел 10. - «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»</p> <p>Раздел 10(1). «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»</p> <p>Раздел 11(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической</p>

		<b>эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» (разработка энергетического паспорта энергоэффективности здания, необходимого для получения разрешения на ввод в эксплуатацию.)</b>
--	--	--

6.2	<p>Состав Проектной документации стадии «Р», необходимый для строительства и сдачи объекта в эксплуатацию.</p>	<p>Раздел 1. - «Генеральный план»  Раздел 2. - «Архитектурные решения»  Раздел 3. - «Конструктивные решения»  Раздел 3.1. - «Конструкции железобетонные»  Раздел 3.2.» - «Конструкции металлические»  Раздел 4 – «Система электроснабжения» (внутренние сети);  Подраздел 4.1 – «Силовое оборудование»  Подраздел 4.2 – «Электроосвещение»  Подраздел 4.3 – «Молниезащита»  Раздел 5. – «Система водоснабжения» (внутренние сети);  Подраздел 5.1 – «Водоснабжение хозяйственно- питьевое»  Подраздел 5.2 – «Водоснабжение противопожарное»  Раздел 6. – «Система водоотведения»  Раздел 7 – «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»  Подраздел 7.1 – «Отопление»  Подраздел 7.2 – «Вентиляция»  Подраздел 7.3 – «Кондиционирование»  Раздел 8 – «Газоснабжение»  Раздел 9 – «Сети связи»  Подраздел 9.1 – «Пожарная сигнализация и оповещение»  Подраздел 9.2 – «Охранная сигнализация»  Подраздел 9.3 – «Видеонаблюдение»  Подраздел 9.4 – «СКУД»  Раздел 10 – «Сметная документация»</p>
-----	--	---



6.3	Генеральный план	<p>Принципиальные решения по планировочной организации земельного участка согласовать с Заказчиком.</p> <p>Территория РЭС должна включать в себя следующие функциональные зоны: а) общественную, включающую проходы и проезды, озеленение и стоянку для автомашин; б) служебную; в) хозяйственную.</p> <p>Предусмотреть два въезда на территорию РЭС и ограждение по периметру от несанкционированного проникновения.</p> <p>Разместить на территории РЭС следующие здания и сооружения: Административное здание, комплекс гаражей, ремонтный бокс с ямой и ремонтную мастерскую. Также предусмотреть наличие складов для хранения АЗ, ЛВЖ и ТМЦ.</p> <p>Предусмотреть наличие парковки (на 30 ед. техники).</p> <p>Предусмотреть ограждение площадки для размещения <b>Аварийного и эксплуатационного запаса</b>, внутри территории РЭС. (д.б. в тон основного ограждения).</p> <p>Состав работ по благоустройству определить проектом. Асфальтирование тротуаров, дорожек, территории РЭС и стояночной площадки для транспорта сотрудников, посетителей – по проекту. Дополнить территорию малыми архитектурными формами: лавочками, урнами.</p> <p>Предусмотреть вопрос озеленения территории РЭС, а также административного здания. От зданий и площадки благоустройства предусмотреть отвод воды путем устройства отмостки вокруг зданий, а также соответствующих уклонов поверхностей и возможность очистки стоков. Предусмотреть площадку для установки мусоросборников с обеспечением удобного подъезда мусороуборочной техники (<b>Приложение 1</b>).</p> <p>Предусмотреть на территории РЭС специально отведенное место для курения в виде беседки, оборудованной лавочками и урной.</p> <p>Также на территории РЭС запроектировать площадку для хранения трансформаторов. Она должна быть на водонепроницаемом покрытии (асфальт, бетон) с монолитной отбортовкой, высотой не менее 15 см по всему периметру площадки. Площадку предусмотреть под навесом. Организовать место для накопления шин, черного лома, фарфоровых изоляторов под навесом с</p>
-----	------------------	--

		<p>водонепроницаемым покрытием (асфальт, бетон) с монолитной отбортовкой, высотой не менее 15 см. Отбортовка должна быть по всему периметру площадки. <b>(Приложение 1).</b></p> <p>Наружное освещение здания и территории выполнить светодиодными светильниками с фотоэлементами. Предусмотреть площадку для курения. Перед основным въездом на территорию РЭС предусмотреть автоматический шлагбаум и ворота.</p> <p>Выполнить работы по благоустройству участка, на котором будет располагаться <b>учебно-тренировочный полигон (УТП)</b> (0,18га). Территория должна быть ограждена, калитки (двери) и ворота запираются на замок. УТП должен быть оборудован системой видеонаблюдения с выводом на пост охраны. Предусмотреть подъезд на территорию полигона. Должны быть предусмотрены навесы для укрытия персонала, а также стеллажи для СЗ, инструментов и приспособлений. Предусмотреть на территории полигона наличие туалета. <b>(Оборудование УТП согласно Приложению 2).</b></p>
--	--	---



6.4	Архитектурно-планировочные решения	<p>1. Внешний вид административного здания, комплекса гаражей, ремонтных боксов и помещения склада согласовать с Заказчиком;</p> <p>2. Планировку административного здания согласовать с Заказчиком.</p> <p>Здание должно быть разделено на две функциональные зоны – 1) для производственного персонала РЭС; 2) для руководящего персонала РЭС.</p> <p>В зоне для рабочего персонала предусмотреть бытовое помещение (раздевалку) на 26 сотрудников, с/у, сушилку, прачечную и душ. Также комнату для приема пищи и комнату ОББ.</p> <p>Разработать дизайн-проект оформления входной группы и клиентской зоны Урицкого РЭС в соответствии с фирменным стилем ПАО «МРСК Центра». Цветовую гамму при отделочных работах и внутреннее оформление зоны обслуживания потребителей должны быть выполнены в соответствии с брэнд-буком ПАО «МРСК Центра» (стр. 32, 36). На центральном входе предусмотреть информационную табличку с указанием реквизитов организации. (согласно брэнд-буку ПАО «МРСК Центра».</p> <p>Необходимо изготовить стенды по клиентскому и информационному направлениям деятельности, в количестве, заявленном Заказчиком, а также таблички на кабинеты.</p> <p>Внутри здания у центрального входа предусмотреть пост охраны и комнату охраны, а также турникет для прохода сотрудников и посетителей РЭС.</p> <p>Оборудование котельной и электрощитовую разместить в одном помещении.</p> <p>Предусмотреть кабинет ОМиВК (5 чел.) рядом с центральным входом.</p> <p>Запроектировать наличие кабинета УПБиПК и технического класса, также архив для хранения документации.</p> <p>Предусмотреть актовый зал (на 80 мест)</p> <p>Также должны быть следующие кабинеты: кабинет начальника РЭС, главного инженера РЭС, кабинет ПТГ (5 чел.), кабинет мастеров (3 чел.)</p> <p>В отдельном помещении расположить диспетчерскую (площадью не менее 25 м<sup>2</sup>) в этом же кабинете</p>
-----	------------------------------------	--

		<p>разместить начальника ОТГ. Из диспетчерской предусмотреть выход в смежную комнату (приема пищи ДП), в которой также разместить шкафы для хранения спец. одежды на (7 чел.)</p> <p>В отдельном помещении предусмотреть аппаратную комнату (серверную).</p> <p>Согласно количеству работающего персонала предусмотреть наличие с/у.</p> <p>3. Внутренняя отделка помещений: окраска водоземлюсионная; в помещениях с мокрыми процессами – облицовка керамической плиткой; в кабинете ПТГ, главного инженера, начальника РЭС, начальника ОТГ, диспетчерской, в комнате приема пищи, в кабинет УПБиПК, в кабинете ОМиВК, в комнате мастеров – выполнить оклейку стен обоями; в помещении комнаты связи – окраска водоземлюсионной краской;</p> <p>4. Полы: в зависимости от назначения помещений – линолеум, керамогранит и керамическая плитка. В помещении комнаты связи – антистатический линолеум. В помещении склада, гаражей и ремонтных боксов предусмотреть бетонные полы по подготовленному основанию;</p> <p>5. Потолки: подвесные типа «Армстронг» или аналогичные; в помещениях с мокрыми процессами – реечный, из металлического профиля.</p> <p>Лестницы облицовываются керамогранитом, лестничные ограждения предусмотреть из нержавеющей стали с никелевым покрытием.</p>
--	--	--

6.5	Конструктивные решения, изделия и материалы несущих и ограждающих конструкций	<p>1. Тип фундамента определить при подготовке проектной документации на основании «рекомендаций для принятия проектных решений», приведенных в Техническом отчете по результатам инженерно-геологических изысканий (п. 6.7.1. СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»);</p> <p>2. Конструкцию и геометрические параметры несущих и ограждающих конструкций, лестниц определить проектом и согласовать с Заказчиком;</p> <p>2.1. Предусмотреть тамбур на главном входе.</p> <p>3. Тип кровли согласовать с Заказчиком;</p> <p>4. Перекрытия и покрытия зданий определить проектом.</p> <p>5. Внутренние перегородки – каркасно-обшивные из ГКЛ со звукоизоляцией по системе Тиги Кнауф и кирпичные, из керамического кирпича в помещениях: с/у, душевая, сушилка, электрощитовая, комната связи;</p> <p>6. Конструкцию входа в административное здание на стадии проектирования согласовать с Заказчиком;</p> <p>Фундамент главного входа определить проектом. Ступени и площадка монолитные железобетонные, облицовку ступеней согласовать с Заказчиком. Предусмотреть наличие пандуса для маломобильных групп населения. Дополнительные входы выполнить в металлическом исполнении по монолитной железобетонной фундаментной плите. Материал ступеней – просечное железо.</p> <p>7. Входную дверь, кроме центральной входной группы, выполнить металлической с доводчиком;</p> <p>Входную группу выполнить из светопрозрачных конструкций на алюминиевом профиле либо профиле ПВХ;</p> <p>Двери в тамбуры, предусмотреть из ПВХ;</p> <p>Дверь в котельную предусмотреть утепленную противопожарную;</p> <p>Двери в остальные помещения предусмотреть деревянные глухие;</p> <p>8. Окна – из поливинилхлоридных профилей;</p>
-----	---	--

6.6	Технологические решения и оборудование	<p>По каждому помещению необходимо составить перечень оборудования (мебель, оргтехника, инженерное оборудование, приспособления и т.п., согласно назначения помещения и количества персонала по инф. Заказчика);</p> <p>Предусмотреть использование штор или жалюзи на окнах административного здания;</p> <p>На каждом этаже здания предусмотреть кулер для питья.</p> <p>Помещение Диспетчерского пункта (далее ДП) должно закрываться на автоматический кодовый замок, оснащенный видеозвонком и не иметь доступа посторонним лицам.</p> <p>В помещении ДП должен быть смонтирован диспетчерский щит (ДЩ) пленочного типа с магнитными элементами, с отображением на нем полной схемы электроустановок РЭС 10-110кВ, размер щита согласовать с Заказчиком на этапе проектирования. На ДЩ должна выводиться информация о режимах работы сети и сигнализация, часы. Объем информации и сигнализации согласовать с Заказчиком на этапе проектирования.</p> <p>В помещении ДП должно быть организовано два рабочих места диспетчера и начальника оперативно-технологической группы. Рабочие места должны быть оснащены необходимой компьютерной и оргтехникой, мебелью (диспетчерский стол с двумя рабочими местами, стол начальника ОТГ, офисные кресла – 3 шт., стулья – 4шт., шкаф для документов – 2 шт., шкаф для одежды – 1 шт.) Дизайн, цвет мебели и объем компьютерной и оргтехники согласовать с Заказчиком на этапе проектирования.</p> <p>Комната приема пищи на ДП должна быть оснащена бытовой техникой (микроволновая печь, электрический чайник, холодильник), мебелью (диван, стол, стулья – 2 шт.).</p> <p>Основная Комната приема пищи должна быть оснащена кухонной мебелью (столешница, обеденный стол, стулья, шкаф для посуды). Она должна быть оборудована мойкой для мытья посуды, микроволновой печью, электрическим чайником, холодильником. Комната должна быть оснащена набором необходимой посуды (тарелки, чашки, ложки, вилки, ножи и т.д.)</p> <p>Предусмотреть в комнате приема пищи наличие вытяжной вентиляции.</p> <p>В бытовом помещении (раздевалке) шкафы для спец. одежды персонала д.б. выполнены в металлическом исполнении, размеры шкафов и их расположение</p>
-----	--	---



		<p>согласовать с Заказчиком.</p> <p>Конструкцию для сушки спец. одежды и обуви согласовать с Заказчиком.</p> <p>В помещении прачечной должны быть подключена стиральная машина и шкаф для хранения бытовой химии.</p> <p>Актный зал должен быть оборудован проектором и экраном для вывода картинки. Установить кресла на 80 человек. В помещение зала предусмотреть место для оператора. Согласовать с Заказчиком расположение президиума и трибуны для выступлений. На окнах актового зала предусмотреть наличие глухих штор или жалюзи.</p> <p>Технический класс (кабинет по охране труда) должен соответствовать требованиям Постановления министерства труда и социального развития Российской Федерации от 17.01.2001 № 7 «Об утверждении Рекомендации по организации работы кабинета охраны труда и уголка охраны труда», Типового положения о кабинете охраны труда в организациях электроэнергетики (РД 153-34.0-03.107-2001), ГОСТ 12.0.004-90 «Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда», СНиП 2.09.04-87 "Административные и бытовые здания". Руководства (РК БП 18/16-01/2013) «Организация работы учебно-тренировочных полигонов, учебных классов, кабинетов по охране труда, технических библиотек в ПАО «МРСК Центра», Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ (утв. приказом Минэнерго России от 19.02.2000 № 49), Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ, утвержденных приказом Минэнерго России от 19.06.2003 № 229</p> <p>Площадь технического класса рекомендуется определять из расчета количества работающих в организации: до 1000 человек - 24 м<sup>2</sup>, с учетом оценки необходимой площади для кабинета охраны труда на основе расчета потребности в обучении по охране труда на календарный год персонала подразделений.</p> <p>Технический класс должен быть оснащен:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. компьютерной техникой (для использования компьютерных тренажеров при подготовке персонала и автоэкзаменаторов);</li> </ol>
--	--	--

	<p>2. техническими средствами, учебными пособиями и образцами, иллюстративными и информационными материалами по охране труда;</p> <p>3. образцами инструментов, приспособлений, оснастки, средств защиты, знаками и плакатами безопасности, применяемых при производстве работ;</p> <p>4. комплектом учебно-методических материалов и нормативных документов;</p> <p>5. комплектом видеоаппаратуры (для просмотра обучающих видеофильмов);</p> <p>6. наглядными пособиями (применяемые виды оборудования в разрезе).</p> <p>С/у в административном здании должны быть оснащены устройствами для сушки рук.</p> <p>В помещении <b>ремонтной мастерской</b> предусмотреть установку и подключение следующего оборудования: сверлильный станок, заточной станок, станок для заточки цепей бензопил, пескоструйный аппарат. Предусмотреть сварочный пост и оборудовать его в соответствии с <b>Приложением 3</b>. Выделить зону для проведения окрасочных работ, с последующей сушкой окрашенных изделий. Оборудовать эту зону компрессорной станцией с краскопультом. Бокс должен быть оснащен верстаками для работы хранения инструмента, на нем должны располагаться тиски. Оснастить ремонтную мастерскую слесарным инструментом и согласовать с Заказчиком.</p> <p>Предусмотреть наличие электрической тали грузоподъемностью 1 т.</p> <p>В помещении ремонтного бокса предусмотреть наличие с/у.</p> <p>В помещении <b>ремонтного бокса</b> предусмотреть электрическую таль грузоподъемностью 1,5 т. Оборудовать верстаком для разборки деталей (высота 900 мм, ширина 800 мм, длина 1500 мм) с тисками. Предусмотреть место для накачки шин, оборудованное компрессором. Предусмотреть наличие сверлильного и заточного станков. В смотровой канаве оборудовать освещение напряжением 36 В в количестве 6 шт. и розетки для переносных электросветильников в количестве 5 шт. Установить противооткатные упоры, защитные щиты. Предусмотреть ящик для хранения инструментов (высота 1800 мм, ширина 1500 мм,</p>
--	--

	<p>глубина 50 мм). Ремонтный бокс должен быть оборудован следующими инструментами:</p> <p>Перечень инструментов: набор ключей комбинированный «АВТОДЕЛО» 35220 – 1 к-т, набор головок торцовых FORCE F-2402 – 1 к-т, набор инструментов FORCE 41421 – 1 к-т, набор ключей рожковых 6-32 мм, набор ключей накидных 6-32 мм, молоток 500 г – 1 шт., пассатижи 180 мм – 1 шт., бокорезы 180 мм – 1 шт., набор отверток FORCE F-2108 – 1 к-т, набор сверл по металлу М3-М16, набор метчиков М3-М16, набор плашек М3-М16, метчикодержатель – 1 шт., плашкодержатель – 1 шт., стойка гидравлическая трансмиссионная ОМА 611 – 1,5 т – 1 шт., набор шестигранников 6-18 мм, краскопульт STAYER с нижним бачком 1 л – 2 шт., ножовка по металлу STAYER PROFI 300 мм, набор напильников 150 мм – 1 к-т, развертка ручная цилиндрическая D6-D32, съемник рулевых тяг – 1 шт., штангенциркуль ШЦ-I-250-0,05 – 1 шт., рассухариватель клапанов «АВТОДЕЛО» 40403 – 1 шт, ключ диниметрический – 1 шт.</p> <p>Электроинструмент: МШУ «ДИОЛД»-0,95-01 – 1 шт., МШУ «Интерскол» 230/2300М – 1 шт., инвертор сварочный «СОЮЗМАШ» САИ-170 – 1 шт., дрель «МАКИТА» 6501 – 1 шт.</p> <p>В помещении ремонтного бокса предусмотреть наличие с/у.</p> <p>Предусмотреть на территории РЭС место для мойки автотранспорта, согласно требованиям и нормам, предъявляемых для данного типа мест.</p> <p>Предусмотреть наличие двух складов площадью 72 м<sup>2</sup> каждый. Склад №1 для хранения ТМЦ, склад №2 для хранения ЛВЖ и АЗ. В помещении склада №1, для разгрузки габаритных и тяжелых материалов и конструкций предусмотреть наличие электрической тали, грузоподъемностью 1,0 т. Склад №2 должен быть разделен глухой перегородкой с отдельными входами в каждое помещение. Обеспечить стеллажами (не менее 5 шт. в каждое помещение – глубина 0,8 м, высота – 0,8 м, высота стеллажа 2,0 м, высота ножек стеллажа – 0,4 м).</p>
--	---

		<p>Склад должен быть оборудован гидравлической тележкой, грузоподъемность 5000 кг, колеса полиуретан, вилы 1150x550мм Pro Lift AC 50 9458</p> <p>Ворота складских помещений обеспечить входными дверями.</p> <p>Складские помещения обеспечить стационарными приборами для измерения температуры и влажности.</p> <p>Предусмотреть в помещениях складов наличие естественной вентиляции. Помещения должны быть отапливаемы, обеспечены пожарной и охранной сигнализацией.</p>
6.7	Инженерные системы зданий и сооружений	<p><b>1. Система электроснабжения:</b></p> <p>Электроснабжение здания спроектировать в соответствии с Техническими условиями для</p>



	<p>присоединения к электрическим сетям выданными Заказчиком и нормами проектирования (ПУЭ, СП 256.1325800.2016, СП 6.13130.2009)</p> <p>Проектом предусмотреть организацию второго питания электроснабжения (II категория электроснабжения) здания РЭС. В водном устройстве 0,4 кВ предусмотреть установку перекидного рубильника. Для подключения генератора на фасад здания вывести розетку.</p> <p>Выполнить перенос существующих воздушных линий 0,4 кВ в кабельные линии. Проектные решения согласовать с Заказчиком.</p> <p>Ввод в здание произвести по средствам двух кабельных линий в специально предусмотренное помещение электрощитовой.</p> <p>Учет электроэнергии осуществить электронными счетчиками класса точности 1,0. Учет делается отдельно на административное здание и отдельно на комплекс ремонтных боксов и гаражей.</p> <p>Электропитание оборудования связи выполнить отдельным кабелем из электрощитовой до комнаты связи с установкой отдельного автоматического выключателя в электрощитовой и распределительного щитка с автоматическими выключателями в комнате связи.</p> <p>Электропроводку выполнить проводами и кабелями с медными жилами согласно требованиям комплекса стандартов ГОСТ Р 50571 «Электроустановки зданий» и ПУЭ седьмое издание (однофазная сеть должна быть трехпроводной, трехфазная – пятипроводной)</p> <p>Проектом предусмотреть следующие виды освещения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) Рабочее</li> <li>б) Аварийное</li> <li>в) Ремонтное</li> <li>г) Уличное</li> </ul> <p>Тип светильников, их количество выбрать в зависимости от уровня нормируемой освещенности, назначения помещений, характера среды в них.</p> <p>Напряжение основного освещения 220 В, ремонтное освещение 12 В.</p> <p>Для защиты от поражения электрическим током на розеточных линиях предусмотреть установку устройств защитного отключения (УЗО).</p>
--	---

	<p>Количество и места размещения электрических розеток определить с учетом схем размещения рабочих мест персонала, а также схем организации телефонной и компьютерной сетей здания и согласовать с профильными подразделениями филиала на этапе проектирования. Предусмотреть отдельную схему электропитания розеток для подключения оборудования локальной вычислительной сети (персональные компьютеры и т.д.) Все розетки должны быть с заземляющим контактом.</p> <p>Пожарную безопасность электроустановок обеспечить следующими проектными решениями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) выбором электрооборудования и выполнением электрических сетей в соответствии с классом зон по пожарной опасности;</li> <li>б) применением кабельной продукции и труб для их прокладки в исполнении «не распространяющие горение»;</li> <li>в) выполнением заделок проходов электропроводок через элементы конструкций здания со степенью огнестойкости, равной огнестойкости строительных конструкций;</li> <li>г) установкой указателей «Выход» на путях эвакуации.</li> </ul> <p>Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотреть заземление металлических нетоковедущих частей электроустановки, которые могут оказаться под напряжением в результате повреждения изоляции.</p> <p>Молниезащиту выполнить путем установки стержневых молниеприемников (кол-во определяется расчетом)</p> <p>Заземление зданий предусмотреть в виде контура из металлической полосы и вертикальных электродов в виде стальных уголков сечением 50 х 50 мм, l=3000мм.</p> <p>Все электрооборудование, металлические строительные конструкции должны быть присоединены к контуру заземления.</p> <p>Выполнить ввод шины заземления, присоединенной к контуру заземления здания (с контактными площадками для подключения заземляющих проводников от оборудования связи), в комнату связи и диспетчерскую.</p> <p>Места ввода шины заземления согласовать с</p>
--	---

	<p>профильными подразделениями филиала на этапе проектирования.</p> <p>В проекте применить энергоэффективное оборудование, соответствующее требованиям государственных стандартов и других нормативных документов. Для обеспечения энергосбережения в электроустановках проектом предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-трехфазный ввод, неравномерность нагрузки при распределении ее по фазам не должна превышать 15%,</li> <li>-для освещения помещений применять только светильники со светодиодными лампами.</li> <li>-максимальные сокращения протяженности сетей распределения энергии за счет рационального размещения этажных щитов в центрах электрических нагрузок.</li> </ul> <p>В ремонтном боксе предусмотреть подключение группы станков (сверлильный, токарный), оборудование сварочного поста.</p> <p><b>2. Система водоснабжения:</b></p> <p>Систему водоснабжения для проектируемого объекта выполнить в соответствии с действующими нормами и Техническими условиями, получаемыми проектной организацией на стадии проектирования.</p> <p>Проектом предусмотреть объединенную систему хозяйственно-питьевого водопровода и противопожарного.</p> <p>Предусмотреть установку прибора учета на вводе в здание (монтаж водомерного узла);</p> <p>Магистральные трубопроводы системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения, стояки, подводы к стоякам, разводка по санузлам и бытовым помещениям выполняется из полипропиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.</p> <p>Горячее водоснабжение в административном здании предусмотреть от проектируемой внутри здания котельной.</p> <p>В комплекс гаражей и ремонтных боксов предусмотреть ввод холодного и горячего водопровода, с установкой прибора учета.</p> <p><b>3. Система водоотведения:</b></p> <p>Систему водоотведения для проектируемого объекта выполнить в соответствии с действующими нормами.</p> <p>Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов, душевой, осуществлять по средствам выпуска Ø110 мм.</p> <p>Ввиду отсутствия централизованной канализации</p>
--	--

		<p>продумать вопрос по использованию септика.</p> <p>Внутреннюю сеть водоотведения выполнить из канализационных труб ПВХ.</p> <p><b>4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха:</b></p> <p>Отопление административного здания предусмотреть от собственной котельной, располагаемой внутри здания, на первом этаже.</p> <p>Отопление гаражей и рем. боксов запроектировать от котельной в адм. здании по средствам теплотрассы, либо от собственной котельной, располагаемой в помещении гаражей, с учетом ТЭО обоих вариантов. Систему отопления запроектировать после проведенного расчета, с учетом ТЭО. Предусмотреть наличие двух котлов (один из них в качестве резервного). Производителя котельного оборудования согласовать с Заказчиком. Предусмотреть вывод отводящих газов от котлов в одну дымовую трубу. В качестве нагревательных приборов предусмотреть использование биметаллических радиаторов. Их обвязку осуществить полипропиленовыми трубами (PPRC PN25)</p> <p>Регулирование теплоотдачи осуществлять терморегуляторами, установленными на подающих подводках к отопительным приборам.</p> <p>Выбор отопительных приборов гаражей, рем. боксов и складов согласовать с Заказчиком.</p> <p>Вентиляцию здания проектировать приточно-вытяжной, с естественным и механическим побуждением.</p> <p>Предусмотреть наличие принудительной вытяжной вентиляции в гаражах и рем. боксах.</p> <p>Предусмотреть системы кондиционирования воздуха во всех помещениях, где располагается персонал, включая помещение связи.</p> <p><b>5. Газоснабжение:</b></p> <p>Выполнить переустройство воздушного газопровода, пересекающего территорию базы Урицкого РЭС в подземном исполнении.</p> <p>Систему газоснабжения для проектируемого объекта выполнить в соответствии с действующими нормами и Техническими условиями получаемыми проектной организацией на стадии проектирования.</p> <p><b>6. ОПС, охранная сигнализация, сети связи, интернета и ВКС:</b></p> <p>6.1 Предусмотреть монтаж пожарной сигнализации в административном здании, а также в помещениях гаражных боксов в соответствии с нормативными документами НПБ 104-2003 «Проектирование систем</p>
--	--	--



	<p>оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях» с выводом сигнала на пост охраны внутри здания и одновременной передачей на пост пожарной охраны</p> <p>6.2 Предусмотреть монтаж охранной сигнализации здания в соответствии с действующими нормативами ГОСТ Р 50776-95 «Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию», СП 76.13330.2016 «СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства» с выводом на пост охраны.</p> <p>6.3 Предусмотреть организацию телефонной сети по проектируемому административному зданию. Телефонную сеть построить по радиальному принципу с центром в комнате связи;</p> <p>6.4 Предусмотреть организацию двух отдельных локально-вычислительных сетей (ЛВС) здания (технологической и корпоративной). ЛВС построить по радиальному принципу с центрами в комнате связи;</p> <p>6.5 Предусмотреть перенос оборудования цифрового канала связи (ПАО Ростелеком), а так же оборудования канала связи в сторону ПС Нарышкинская из существующего административного здания РЭС в проектируемое. Для размещения переносимого оборудования предусмотреть телекоммуникационный шкаф. Размеры и тип шкафа, схемы размещения оборудования связи, прохождения коммуникаций связи и ЛВС согласовать с профильными подразделениями филиала на этапе проектирования. Порядок и сроки переноса оборудования согласовать с профильными подразделениями филиала на этапе строительства;</p> <p>6.6 Предусмотреть перенос кабеля связи «База РЭС – ПС 110/35/10кВ Нарышкинская» из существующего административного здания РЭС в проектируемое (Проработать проектные решения по прохождению трассы кабеля по территории РЭС, вводу кабеля в здание и прокладку внутри здания до комнаты связи;).</p> <p>6.7 Предусмотреть строительство линии связи (приоритетное решение подвес ВОЛС по ВЛ-10кВ) между проектируемым административным зданием и ПС Нарышкинская, проектные решения по типу кабеля, трассе прохождения и местам ввода согласовать с профильными подразделениями.</p> <p>6.8 Предусмотреть перенос внешних коммуникаций провайдера Ростелеком из существующего административного здания РЭС в проектируемое. Проработать проектные решения по прохождению коммуникаций по территории РЭС, вводу в здание и прокладку внутри здания до комнаты связи. Проектные</p>
--	---

		<p>решения согласовать с профильными подразделениями филиала и провайдером Ростелеком на этапе проектирования;</p> <p>6.9 Предусмотреть установку ж/б опоры с металлическим оголовником и заземляющим спуском, высота опоры не менее 26 метров. Предусмотреть монтаж антенно-фидерного устройства (антенна, антенный кабель, грозозащита) для радиостанции диспетчера РЭС. Место установки опоры и место ввода антенного кабеля в здание показать на генеральном плане. Проектное решение согласовать с профильными подразделениями филиала и руководством РЭС;</p> <p>6.10 Предусмотреть установку двух шлюзов Ip-телефонии Addpac AP100b на основном и резервном каналах связи (ПАО Вымпелком организованный через ПС Нарышкинская и ПАО Ростелеком) для организации диспетчерских каналов связи ДП РЭС-ДП ЦУС филиала.</p>
6.8	<p>Инженерно-техническая система охраны:</p> <p>-система видеонаблюдения</p>	<p>1. Предусмотреть систему видеонаблюдения в соответствии с ГОСТ Р 21.1703-2000 «СДПС. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи»</p> <p>2. Система телевизионного наблюдения должна обеспечивать контроль за входами/выходами в офисную часть и складскую часть комплекса, вестибюлем на всех этажах.</p> <p>3. Система телевизионного наблюдения центрального въезда должна обеспечивать контроль за въездом/выездом на территорию РЭС.</p>
6.9	<p>Инженерно-техническая система защиты</p>	<p>Реконструкция ИТСЗ предусматривает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реконструкцию имеющегося на объекте ограждения;</li> </ul> <p>Ограждение базы РЭС выполнить в соответствии со следующим конструктивным решением:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ограждение должно исключать случайный проход людей (животных), въезд транспорта или затруднять проникновение нарушителей на территорию.</li> <li>-ограждение, по возможности, должно выполняться в виде прямолинейных участков, с минимальным количеством изгибов и поворотов, ограничивающих наблюдение и затрудняющих применение технических средств охраны.</li> <li>-основное ограждение возводится по всему периметру и не должно иметь лазов, проломов и других повреждений, а также незапираемых дверей, ворот и калиток.</li> </ul> <p>Конструкцию ограждения территории РЭС согласовать с Заказчиком</p> <p>Предусмотреть наличие двух въездов (ворот) на территорию РЭС. Редко открываемые ворота</p>

		<p>(аварийные) со стороны внутренней территории должны запираяться на засовы и висячие (навесные) замки. Запирающие и блокирующие устройства при закрытом состоянии ворот должны обеспечивать устойчивость к разрушающим воздействиям и сохранять работоспособность при повышенной влажности в диапазоне температур окружающего воздуха (от – 40 до + 50°C), прямом воздействии воды, града, песка и других факторов.</p> <p>Предусмотреть в качестве запирающих устройств:</p> <p>Для основных ворот:</p> <p>Замки гаражного типа: дисковые и сувальдные. Не менее 6 дисков или сувальд. Наличие защиты от высверливания, сворачивания. Материал засова – сталь. Сечение засова не менее 750 мм<sup>2</sup>. Вылет засова не менее 40 мм. Длина головки засова не менее 80 мм. Толщина листа корпуса не менее 2,5 мм.</p> <p>Висячие замки:</p> <p>штифтовые - количество кодовых штифтов не менее 6 шт., конструкция засова горизонтальная, диаметр засова не менее 12 мм, наличие защиты от отмычки, перепиливания засова и сбивания замка;</p> <p>дисковые - количество дисков не менее 10 шт., конструкция засова горизонтальная, диаметр засова не менее 12 мм, наличие защиты от перепиливания и сбивания замка.</p> <p>Для запасных (аварийных) ворот со стороны охраняемой территории засовы, закрывающие на висячие замки.</p> <p>Предусмотреть запирание калитки на врезной, накладной замок или на засов с висячим замком.</p> <p>Врезные и накладные замки: 3 класса по ГОСТ 5089-9</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сувальдные. Не менее 6 сувальд для врезного или 6-накладного, наличие защиты от высверливания стойки хвостовика засова;</li> <li>- штифтовые. Не менее 10 кодовых штифтов, наличие защиты от отмычки, высверливания, сворачивания;</li> <li>- пластинчатые. Не менее 7 кодовых пластин, наличие защиты от отмычки, высверливания, сворачивания;</li> <li>- дисковые. Не менее 10 кодовых дисков, наличие защиты от высверливания, сворачивания;</li> <li>- электромагнитные с усилием на отрыв - 350 кг.</li> <li>- сечение засова механических замков не менее 300 мм<sup>2</sup>.</li> </ul> <p>Материал засова – сталь.</p> <p>Определить проектом тип и марку запирающего устройства с указанием механических характеристик и места установки на чертеже.</p>
6.10	СКУД	Марку и производителя материалов, необходимых для



		<p>проведения оснащения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. СКУД, определить проектом и согласовать на стадии проектирования.</li> <li>2. Проектом необходимо предусмотреть использование СКУД для предотвращения несанкционированного доступа на территорию, в здание. В то же время система контроля доступом не должна создавать препятствия для прохода персонала и посетителей в разрешенные для них зоны. СКУД должна значительно повышать эффективность работы службы безопасности и освобождать охранников от рутинной работы по идентификации, предоставляя им дополнительное время по выполнению основных функций: охране объекта и защите сотрудников и посетителей от преступных посягательств.</li> <li>3. Система контроля и управления доступом должна позволять осуществлять: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ограничение доступа сотрудников и посетителей объекта в охраняемые здания;</li> <li>- временной контроль перемещений сотрудников и посетителей по объекту;</li> <li>- учет рабочего времени каждого сотрудника;</li> <li>- фиксацию времени прихода и ухода посетителей;</li> <li>- регистрацию и выдачу информации о попытках несанкционированного проникновения в охраняемое помещение.</li> </ul> </li> <li>4. Исполнительные устройства и механизмы СКУД выполняется на базе турникета-трипода, обеспечивающего автоматический проход персонала с использованием магнитных карт и считывателей. Турникет должен иметь дублирующее управление от пульта, расположенного на рабочем месте охранника. Должна быть предусмотрена установка ограждения.</li> <li>5. В качестве пропусков - идентификаторов (электронных пропусков) для входа и выхода должны использоваться бесконтактные карты, позволяющие их использование и на ранее установленных системах СКУД.</li> <li>6. Охранник, в любой момент должен иметь возможность вмешаться в работу системы – заблокировать или разблокировать турникет, нажав кнопку выносного пульта управления турникетом.</li> </ol>
--	--	---



		<p>7. Требования к размещению системы и ограждению:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кабельная сеть должна быть проложена в закладных устройствах внутри здания;</li> <li>- ограждение должно обеспечить формирование зоны прохода и оформления интерьера проходной административных зданий, чтобы все устанавливаемое оборудование смотрелось единым комплексом. Для крепления на стойки ограждений считывателей системы контроля доступа необходимо предусмотреть специальные кронштейны.</li> </ul> <p>8. Количество, место установки и тип используемых технических средств СКУД, ограждения уточняется и согласовывается с Заказчиком при разработке рабочей документации.</p> <p>9. Электропитание СКУД должно осуществляться от сети переменного тока напряжением <math>220 \pm 10\%</math> от отдельной группы электропитания. Система должна обладать устойчивостью к сбоям в электроснабжении. Резервный источник питания должен обеспечивать работу СКУД в течение не менее 2 часов. Переход на резервное питание должен происходить автоматически без нарушения установленных режимов работы и функционального состояния системы;</p>
6.11	Наружные инженерные сети	Разработать перенос всех воздушных линий (газопровод, ВЛ,) с территории базы, либо перенос их в землю (кабельные линии, подземный газопровод)
6.12	Базовые значения площадок для хранения (размещения) аварийного и эксплуатационного запасов	<p>а) Размер площадки для хранения размещения аварийного запаса – <math>60 \text{ м}^2</math>;</p> <p>б) Размер площадки для хранения размещения эксплуатационного запаса – <math>72 \text{ м}^2</math>;</p> <p>в) Размер площадки для хранения трансформаторов – <math>25 \text{ м}^2</math>;</p> <p>г) Размер площадки для накопления шин, черного лома, изоляторов – <math>20 \text{ м}^2</math>.</p>
6.13	Авторский надзор за реконструкцией объекта	Авторский надзор за реконструкцией объекта осуществляется по отдельному договору.

### 7. Дополнительные требования к проекту.

- все технические решения проекта должны строго соответствовать данному техническому заданию;
- провести оценку воздействия объекта на окружающую среду (ОВОС);

– представить сметную стоимость строительства рассчитанную в двух уровнях цен: в базисном по состоянию на 01.01.2000 и текущем, сложившемся ко времени составления смет;

– документацию по проекту представить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 1 экземпляре на CD носителе, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах MS Office, AutoCAD, а сметную документацию в формате MS Excel, либо в другом формате, совместимого с MS Excel, позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам. После устранения замечаний заказчика, ему должен быть представлен итоговый вариант ПСД на бумажном носителе и в электронном виде в 1 экземпляре на CD носителе;

– выполнить согласование проектно-сметной документации с профильными службами филиала ПАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго», владельцами коммуникаций (в случае их пересечения или приближения к ним), управлением архитектуры и др. заинтересованными организациями;

– выполнить заказные спецификации на электротехническое оборудование, стройматериалы и ЗИП. Заказные спецификации согласовать с профильными службами филиала ПАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго».

– материал конструкций, марки и производителя основного оборудования согласовать на стадии проектирования.

## **8. Требования к проектной организации.**

### **8.1. Общие требования:**

– обладание необходимыми профессиональными знаниями, опыт выполнения аналогичных проектных работ не менее 5 лет;

– привлечение субподрядчика, а также выбор типа оборудования и заводов изготовителей производится по согласованию с заказчиком;

8.2. Участник конкурса должен обладать гражданской правоспособностью в полном объеме для заключения и исполнения Договора, должен быть зарегистрирован в установленном порядке и иметь соответствующие свидетельства на допуски к данным видам работ, выданное саморегулируемой организацией, зарегистрированной уполномоченным государственным органом в установленном законодательством РФ порядке.

8.3. Участник конкурса не должен являться неплатежеспособным или банкротом, находится в процессе ликвидации или экономическая деятельность участника конкурса должна быть приостановлена. На имущество участника

конкурса в части, существенной для исполнения Договора, не должен быть наложен арест.

8.4. Участник конкурса должен обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом, иметь ресурсные возможности (финансовые, материально-технические, производственные, трудовые), управленческой компетентностью, опытом и репутацией.

8.5. Предметом конкурентного отбора является соответствие участника конкурса общим требованиям, предъявляемым к подрядной организации:

- стоимость и сроки оказания услуг, предложенных участником конкурса;
- опыт деятельности по оказанию комплекса услуг по ПИР аналогичных цифровых систем связи на современном оборудовании, не менее 2 лет;
- способность обеспечить соответствие оказываемых услуг нормативно-методологическим требованиям, предъявляемым распорядительными документами ПАО «Россети» и ПАО «МРСК Центра» (опыт работы с предприятиями электроэнергетики);

**9. Проектная организация вправе:**

- запрашивать необходимые для проектных работ данные по параметрам реконструируемого объекта;
- вести авторский надзор за строительством объекта и соответствием выполняемых работ проектной документации.

**10. Срок выполнения проектных работ.**

Срок выполнения работ до 29 декабря 2017 года с момента заключения договора.

Проектные работы выполняются в соответствии с согласованным с Заказчиком графиком выполнения работ.

**11. Разработанная проектная документация является собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.**



**12. Профессиональная ответственность проектной организации должна быть застрахована.**

Заместитель директора по  
капитальному строительству

И.о. заместителя директора по  
безопасности – начальник отдела  
безопасности

Начальник управления взаимодействия  
с клиентами

Начальник управления логистики и  
материально-технического обеспечения

Начальник управления корпоративных  
и технологических автоматизированных  
систем управления

Начальник административно-  
хозяйственного отдела

Начальник отдела по связям с  
общественностью

Начальник Урицкого РЭС



С.А. Алёшин



К.Д. Авдеенко



В.Н. Арифанов



А.В. Печурин



А.С. Комиссаров



А.А. Шхалахов



Е.В. Соколова



О.А. Гринев



## Приложение 1

1. Площадка на базе Урицкого РЭС для хранения трансформаторов и т.п. должна иметь водонепроницаемое покрытие (асфальт, бетон) с монолитной отбортовкой, высотой не менее 15 см. Отбортовка должна быть по всему периметру площадки. Также должен быть навес (примерно как на фото).

2. Контейнеры ТКО (ТБО) устанавливать на площадку с водонепроницаемым покрытием (асфальт, бетон, оградить с трех сторон (примерно как на фото).

3. Организовать площадку для накопления шин, черного лома, фарфоровых изоляторов под навесом с водонепроницаемым покрытием (асфальт, бетон) с монолитной отбортовкой, высотой не менее 15 см. Отбортовка должна быть по всему периметру площадки.



## 1 Требования к оснащению учебно-тренировочного полигона (УТП).

1.1 Территория УТП должна быть спланирована, обозначена соответствующей табличкой и ограждена, калитки (двери) и ворота должны запираются на замок.

1.2 С целью обеспечения сохранности оборудования и сооружений УТП должен быть оборудован системой видеонаблюдения с выводом на пост охраны.

1.3 Оборудование УТП относится к категории недействующих электроустановок. С целью защиты персонала от случайной подачи напряжения запрещается размещение учебного полигона в пролетах пересечения с действующими ВЛ, в зоне действия наведенного напряжения, а также ближе 30 м от действующих электроустановок.

1.4 УТП оснащаются элементами линий электропередачи, сооружениями и оборудованием, аналогичными действующему оборудованию в зоне обслуживания обучаемого персонала. Элементы ЛЭП выполняются как в натуральную величину, так и в уменьшенном виде для обучения персонала и отработки действий без подъема на высоту навыков выполнения ремонтных и эксплуатационных работ.

1.5 Смонтированное оборудование, здания и сооружения должны соответствовать требованиям строительных норм и правил (СНиП), Правил устройства электроустановок (ПУЭ) и другим обязательным требованиям.

1.6 Диспетчерские наименования оборудования, установленного на УТП, надписи, плакаты, знаки безопасности выполняются в соответствии со Стандартом требований к диспетчерским наименованиям ЛЭП, оборудования и устройств электросетевого комплекса ПАО «МРСК Центра. Совпадение диспетчерских наименований оборудования с реальными диспетчерскими наименованиями, имеющимися в зоне обслуживания РЭС, не допускается.

1.7 На УТП должны быть предусмотрены навесы для укрытия персонала в случае непогоды, а также стеллажи для средств защиты, инструментов и приспособлений, предназначенных в том числе для их проверки, оценки, обучения по применению.

## 2 Требования к комплектации оборудования УТП

2.1 Участок ВЛ с совместной подвеской проводов, выполненный на деревянных и железобетонных опорах: ВЛ-0,4 кВ, ВЛ уличного освещения и ВЛС. Провода ВЛ голые.

2.2 Участок ВЛ с совместной подвеской проводов ВЛ-0,4 кВ и ВЛ-10 кВ. Провода ВЛ голые.

2.3 Участок ВЛ 0,4 кВ, пересекающийся с ВЛ 10 кВ. Провода ВЛ голые.

2.4 Ответвления от ВЛ 0,4 кВ к 3-фазному вводу в здание.

2.5 Участок ВЛ 0,4 кВ и ВЛ 10 кВ, выполненный проводом СИП.

2.6 Участок железобетонных укороченных опор ВЛ 10 кВ (высота над поверхностью земли 2 м) с траверсой и изоляторами на уровне груди человека (1,4 м).

2.7 Участок деревянных укороченных одностоечных опор ВЛ 0,4 кВ (высота над поверхностью земли 2 м) с изоляторами (на крюках) на уровне груди человека (1,4 м).

2.8 Расположение участков ВЛ должно позволять при проведении учебно-тренировочных работ отрабатывать навыки подъёма на опоры, перехода через траверсы или крючья линий совместного подвеса при выполнении типовых видов работ, устанавливать раскрепляющие устройства, отрабатывать навыки замены проводов, изоляторов, регулировки стрелы провеса, монтажа приборов учёта и их подключения (в том числе ВПУ), измерения сопротивления петли «фаза-нуль», измерения габаритов, сопротивления стационарных заземляющих устройств, размещать машины и механизмы.

2.9 Отдельные зоны участка ВЛ 0,4 кВ и ВЛ 10 кВ должны обеспечивать условия по отработке навыков закорачивания линии методом наброса заземляющего проводника и снятия пострадавшего с опоры.

2.10 Комплект трансформаторных подстанций напряжением 10/0,4 кВ:

- КТП 10/0,4 кВ на железобетонных приставках, подключенная к участку ВЛ-10 кВ полигона с предохранителями по стороне 10 кВ и автоматическими выключателями 0,4 кВ, с трансформатором любой разрешенной мощности (возможно использование муляжа трансформатора);

- КТПП 10/0,4 кВ, подключенная в транзит участка ВЛ-10 кВ, однострансформаторная с разъединителем внутренней установки 10 кВ;

- МТПП 10/0,4 кВ, подключенная в транзите участка ВЛ-10 кВ.

Состав оборудования и расположение ТП должно обеспечивать отработку следующих навыков:

- производство оперативных переключений, подготовка рабочего места и допуск к работам;

- монтаж, замена отдельных элементов оборудования ТП, регулировка контактов коммутационных аппаратов;

- измерение контуров заземлений, габаритов.

2.11 Участок отработки навыков тушения пожара:

- поддон с маслом;

- КТП 10/0,4 кВ с возможностью установки поддонов с горючим веществом в отсеки 0,4 и 10 кВ, а также тушения пожара в трансформаторном отсеке.





**Стол сварщика ССВ-3 с ФВУ** – находка для тех, кому требуется качественно и быстро устранить пыле-газовую смесь, образованную при проведении сварочных и им сопутствующих работ.

Прочная сварная рама, обтянутая защищенными покрытием стальными листами, рабочая плита, позволяющая беспрепятственно убирать окалину и грязь с поддона, встроенный вентилятор, внутренний фильтр, быстро и качественно очищающий воздух от пыли и дыма, и поворотно-вытяжное устройство с гибкими гофрированными соединениями легко вращающееся вокруг своей оси – вот основные конструктивные элементы этой модели.

Благодаря наличию поворотно-вытяжного устройства, способного принимать любое положение, работать можно, как на столе, так и в радиусе двух метров от него.

Фильтровентиляционная система стола имеет две степени очистки. Загрязненный воздух, удаляемый

через ПВУ, проходит вначале через металлический предфильтр, одновременно выполняющий функцию искрогасителя, затем поступает в картриджный фильтр. Картриджный фильтр, установлен внутри устройства на специальных направляющих, что существенно облегчает его замену. Смена картриджного фильтра осуществляется через люк круглой формы, края которого снабжены резиновым уплотнителем для создания герметичности. В нижней части устройства находится вентилятор, который создает разрежение необходимое для работы оборудования. Очищенный воздух выбрасывается с боку стола через сетку размерами 140x140мм.

**В комплект стола сварщика ССВ 3-5 ВФ:**

- Стол сварщика (со встроенными вентилятором с двигателем, фильтром, чугунными колосниками)
- Подъемно-вытяжное устройство ПВУ 2м
- Защитный экран
- Светильник



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Габариты рабочего стола (мм) (без учета защитного экрана и ПВУ)	1400x850x750
Размер рабочей чугунной плиты (мм)	1000x700
Высота рабочей чугунной плиты над уровнем пола (мм)	750 *
Мах. равномерно распределенная нагрузка на рабочую чугунную плиту (кг)	500
Напряжение осветительной сети цепей управления (В)	220
Эл. Питание	380 *
Вентиляция	встроенная
Мощность вентилятора (кВт)	0,75
Максимальная производительность вентилятора(м3/час)	1800
Тип фильтрующего элемента	Картриджный сменный, 10 кв.м.
Размер сетки (выхода), мм	140x140
Радиус действия подъемно-вытяжного устройства (м)	2,0
Уровень шума (Дб), не более	70
Масса, с ПВУ (кг)	250
Гарантия на оборудование	12 месяцев

\*- параметры, согласовываемые с Заказчиком