



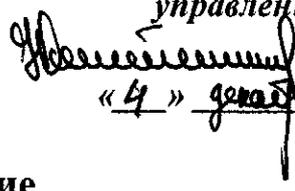
ДРСК

**Акционерное общество**  
**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»**  
**Филиал «Электрические сети Еврейской автономной области»**

ул. Черноморская, 6, г. Биробиджан, ЕАО, 679011, Россия Тел/факс (42622) 2-27-18  
E-mail: doc@eao.drsk.ru ОГРН 1052800111308, ИНН 2801108200, КПП 790102001

**УТВЕРЖДАЮ:**

**Заместитель генерального директора**  
**АО «ДРСК» по инвестициям и**  
**управлению ресурсами**

**В.А. Юхимук**  
**«4» декабря 2015 г.**

**Техническое задание**

**на разработку проектной и рабочей документации «строительство базы**  
**Теплоозерского РЭС в п. Теплое Озеро»**

**1. Основание для проектирования.**

Инвестиционная программа филиала АО «ДРСК» - «ЭС ЕАО» на 2016 г.

**2. Объект торгов:**

Разработка проектной и рабочей документации по объекту «строительство базы Теплоозерского РЭС в п. Теплоозёрск».

**3. Техническое описание:**

Площадка под строительство размещена на предварительно согласованном земельном участке.

Основные климатические характеристики района строительства следующие:

- климатический подрайон – 1В;
- скоростной напор ветра – 38 кг/м<sup>2</sup>;
- вес снегового покрова – 120 кг/м<sup>2</sup>;

**4. Вид строительства и этапы разработки проектной и рабочей документации:**

4.1. Вид строительства: новое строительство.

4.2. Этапы разработки проекта:

1) Выполнить инженерно-геодезические, геологические, экологические и гидрографические изыскания.

2) Разработка проектной документации, объемно-планировочное решение, получение необходимых согласований с заказчиком предварительных объемно-планировочных решений.

3) Разработка рабочей документации.

4) Получение технических условий на подключение к централизованному водоснабжению и водоотведению.

## 5. Основные характеристики сооружаемого объекта:

Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
Место строительства	п. Теплоозёрск. Объект размещается на предварительно согласованном земельном участке.
Основная характеристика объекта	База Теплоозёрского РЭС с помещениями для стоянки автомобилей, открытой автостоянкой.
Количество работников	26 человек
Требования по архитектурным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	Разработка вариантов и согласование на стадии предварительной проработки объемно-планировочных решений.
<b>Архитектурные решения:</b>	
Здание	Предусмотреть 2-х этажное здание прямоугольной формы из кирпича размерами по осям 12,0 х 36,0 м, высотой 7,5м, с двумя эвакуационными выходами и двумя гаражными боксами (размеры: 1) 10х6х6,5м. 2)8х6х3м.
Крыша	Предусмотреть шатровую крышу с покрытием из профлиста по деревянной обрешетке (обработанной противопожарными составами со сроком не менее 5ти лет) с организованным водостоком и грозозащитой.
Внешняя отделка стен здания	Предусмотреть устройство вентилируемой отделки фасада из фиброцементных фасадных панелей на оцинкованном фасадном профиле с утеплением.
Внутренняя отделка стен и перегородок	Выполнить отделку стен мелкозернистым декоративным покрытием, покраска по штукатурке с предварительной грунтовкой и шпаклевкой, отделка керамической плиткой (в зависимости от назначения помещения) в соответствии с действующим СНиП и СанПиН.
Потолки	Предусмотреть потолки оштукатуренные, окрашенные и подвесные типа «Армстронг» (в зависимости от назначения помещения).
Полы	<p>Полы в рабочих кабинетах предусмотреть с покрытием линолеумом.</p> <p>Полы в коридорах, санитарных узлах, тамбурах выполнить керамической плиткой.</p> <p>В гаражном помещении полы должны быть стойкими к воздействию нефтепродуктов, иметь гладкую и не скользкую поверхность и рассчитанные на сухую (в том числе механизированную) уборку помещения (наливные).</p> <p>В помещениях первого этажа предусмотреть утепление и гидроизоляцию полов.</p>
Ограждение	Предусмотреть декоративное ограждение фасадной части здания из профильной трубы квадратного сечения. Ограждение периметра территории базы выполнить из профилированного листа по стальному каркасу.
Фундамент	Фундамент определить проектом, размером по осям

	12,0 x 36,0 м.
<b>Отопление, вентиляция, кондиционирование водоснабжение и канализация:</b>	
Отопление	Предусмотреть систему водяного отопления от электрических котлов.
Воздушные тепловые завесы	Предусмотреть на въездах в гаражные боксы.
Вентиляция	В помещениях здания предусмотреть вытяжную вентиляцию с естественным побуждением, в сушильном помещении предусмотреть принудительную вентиляцию. В помещении стоянки автомобилей должно предусмотрено естественное проветривание и общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, обеспечивающим удаление воздуха из верхней и нижней зон поровну (согласно нормативным требованиям) согласно СНиП и СанПиН. Предусмотреть местную вытяжную вентиляцию в стояночном боксе на 2 авто. одновременно, в ремонтном боксе – на один автомобиль (из выхлопных труб автомобилей)
Кондиционирование	В административных, бытовых и производственных (узел связи, серверная) помещениях предусмотреть установку кондиционеров (сплит система).
Водоснабжение	Централизованное
Водоотведение	Централизованное
<b>Электроснабжение и электроосвещение:</b>	
Категория электроснабжения	Категория электроснабжения II. С явным АВР в ВРУ-0,4кВ.
Наружные сети	Установить одну 2КТП (двухтрансформаторную) вблизи с оп. 1-05/3. Построить ВЛ-6кВ от оп. 1-03/2 с установкой концевой опоры вблизи оп. 1-05/3. Установить дизель генератор северного исполнения (ДГУ контейнерного типа), мощностью не менее 25 кВА с автоматическим пуском согласно ПУЭ.
Электроосвещение (освещенность)	Предусмотреть в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 31-110-2003. Показатели освещённости выполнить в соответствии с действующими нормативами. Предусмотреть дежурное освещение. Необходимо смонтировать наружное освещение с креплением светильников на здание.
Электроосвещение эвакуационное	Эвакуационное освещение должно быть выполнено по маршрутам эвакуации, в коридорах, на лестничных клетках. Световые указатели должны быть оснащены АБ (аккумуляторами) не менее чем 1,5 часа автономной работы, либо предпочтительно от резервного генератора с АВР согласно НТД
Управление Электроосвещение	Предусмотреть проектом местное ручное в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП.
Внутреннее электроснабжение	Проектом предусмотреть отдельное электроснабжение (от отдельных линий) для бытовых

	электроприборов и средств вычислительной и оргтехники.
<b>Система противопожарной и охраной безопасности:</b>	
Водяное пожаротушение	Предусмотреть устройство противопожарного водопровода в соответствии с действующими нормативами СП 30.13330.2012, НПБ-88-01, НПБ-110-03. Предусмотреть бак, водоём, насос повышенного давления в системе водопровода.
Пожарная сигнализация, знаки	<p>Необходимо выполнить монтаж автоматической пожарной сигнализации в соответствии с действующими нормативами СП 30.13330, НПБ 88-01, НПБ 110-03, НПБ 104-03, с выводом на пост охраны. Автоматическая пожарная сигнализация должна обеспечить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Круглосуточную работу.</li> <li>• Здания, оборудованные автоматической пожарной сигнализацией, должны быть также оборудованы автоматической системой оповещения людей о пожаре.</li> <li>• В административном здании помещения должны быть оборудованы извещателями с двумя разными принципами действия. В административном здании должен контролироваться коридор второго этажа и фойе первого этажа. Отдельные помещения должны быть оборудованы двумя рубежами охранной сигнализации.</li> <li>• Система автоматической пожарной сигнализации должна иметь гарантированное электроснабжение из расчёта 24 часа в дежурном режиме и 3 часа в режиме тревоги.</li> </ul> <p>Знаки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• На площадках разместить планы эвакуации.</li> </ul> <p>Разместить знаки эвакуации согласно НПА.</p> <p>Оснастить необходимым количеством первичных средств пожаротушения.</p>
Охранная сигнализация и система видеонаблюдения	В соответствии с действующими нормативами НПБ-88-01, НПБ 104-03, ГОСТ Р 50776-95, СНИП 3.05.06. Предусмотреть монтаж охранной сигнализации, системы видеонаблюдения по периметру здания и коридорам с выводом на пост охраны.
Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией	В соответствии с действующими нормативами СП 30.13330, СНИП 41-01-2003, НПБ-88-01, НПБ 104-03, НПБ 110-03; с выводом на пост охраны.
<b>Телефонная сеть, локально вычислительная сеть:</b>	
Помещение серверной совмещенной с линейно-аппаратным залом	Площадь помещения не менее 23м <sup>2</sup> , помещение без окон не ниже 2 этажа, расположение серверного помещения в стороне от источников электромагнитного излучения, в местах, где возможно, впоследствии, расширение пространства и есть возможность размещения крупногабаритной

аппаратуры. Высота серверного помещения должна быть не менее 2800 мм. В серверном помещении должно быть достаточно места для беспрепятственной установки, эксплуатации и технического обслуживания как основного оборудования, так и размещения средств поддержки вычислительной техники, носителей данных и обслуживающего персонала. Несущие конструкции здания в серверном помещении, где планируется к размещению оборудование, должны выдерживать расчетную нагрузку, включающую вес компьютерного и телекоммуникационного оборудования, обслуживающего персонала, оборудования систем инфраструктуры.

Предусмотреть установку: автоматической пожарной сигнализации.

Конструкция стен, перегородок, дверей серверного помещения должна быть герметичной. Серверное помещение от помещений другого назначения должно отделяться негоряемыми стенами (перегородками) с пределом огнестойкости не менее 120 минут. Двери в этих стенах и перегородках должны быть с пределом огнестойкости не менее 30 минут.

Дверные проёмы на всем пути от входа до серверного помещения, по согласованному маршруту вноса оборудования, должны позволять проносить крупногабаритное оборудование, они должны иметь высоту не менее 2,5 м и ширину не менее 1,2 м. Трассы водоснабжения и канализации должны быть вынесены за пределы серверного помещения и не должны находиться непосредственно над ним на верхних этажах. Исключение составляют только трубопроводы для внутренних блоков систем кондиционирования. Кроме того, через серверное помещение не должны проходить любые транзитные коммуникации. В помещении должны быть проведены работы по гидроизоляции. Для методик гидроизоляции следует руководствоваться нормами СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии» и СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия». В случае отсутствия либо невозможности использования соответствующих российских нормативных документов, для определения параметров водонепроницаемости следует руководствоваться нормами DIN 456.

Используемые в строительстве материалы и конструкции должны иметь минимальную остаточную кристаллическую влажность. Необходимо наличие сертификата на партии материалов и конструкций с результатами испытаний по этому параметру. Строительные и отделочные материалы не должны

поддерживать горение. Во всех случаях, где это возможно, для отделочных и монтажных работ необходимо использовать материалы, не поддерживающие горение (например, выделяющие при горении CO<sub>2</sub>). Конструкция стен в помещении должна допускать монтаж на них оборудования, массой до 100 кг. Вход в помещение должен быть оснащен металлической, противопожарной, открываемой наружу дверью. Заполнения дверных проемов должны быть герметизированы уплотняющими прокладками в притворах и фальцах. В помещении предусмотреть антистатический, пожаробезопасный пол. Помещение должно быть оборудовано системами кондиционирования (два кондиционера с 100% резервированием, круглосуточный и круглогодичный режим работы, возможность работы при низких температурах внешней среды (до -40°C), расчетный срок эксплуатации 10 - 15 лет, высокий коэффициент охлаждающей способности: 0.85 - 0.95, большая воздухопроизводительность (не менее 1000 м<sup>3</sup>/час), поддержка относительной влажности от 30% до 50%, обладать функцией «авторестарт», т.е. продолжать нормальную работу без вмешательства обслуживающего персонала после перерыва в электроснабжении. Электропитание системы кондиционирования выполнить от шкафа АВР. При возникновении пожара должно происходить автоматическое отключение кондиционеров по цепям питания. Система управления кондиционеров должна обеспечивать автоматическое поддержание заданных температуры и влажности, а также сигнализацию состояний и режимов работы. Необходимо предусмотреть как внутренние, так и внешние технологические отверстия для прокладки каналов отвода газа из помещений с возможностью дальнейшего выброса его на улицу.

Предусмотреть систему электроснабжения серверного помещения по схеме с не отключаемой нагрузкой. Электропитание по 1-й категории, в соответствии с ПУЭ (электроснабжение нагрузок первой категории), от двух независимых подстанций с использованием двух независимых фидеров и дизель-генераторной установки, суммарной мощностью не менее 25Кватт, 2 модуля розеток подключённых к бытовой электросети. Предусмотреть установку и включение в систему электроснабжения автономного источника бесперебойного питания с подключением «On-Line», обеспечивающего, в случае отключения подачи электроэнергии, время непрерывной работы оборудования серверного помещения не менее 30 минут (необходимых для запуска дизель-генераторной

установки и останки оборудования в аварийном режиме, в случае отказа дизель-генераторной установки). Сеть электропитания спроектировать выделенной и помехозащищенной по 5-проводной схеме (TN-S) в магистральной части и по 3-проводной схеме в групповой с использованием розеток с заземляющим контактом.

В серверном помещении должен быть предусмотрен отдельный контур технологического заземления с сопротивлением не более 4 Ом, который выполняется отдельно от защитного заземления. Разводка шин технологического заземления осуществляется по схеме "ветвящегося дерева" без образования контуров и выполняется медным кабелем сечением не менее 16 мм<sup>2</sup>, с сопротивлением не более 4 Ом. Структура контура заземления ВЭПС - "выносной" стержневой заземлитель, расстояние выноса которого не менее 20 м от заземлителей системы молниезащиты здания, при этом соединение заземлителя с опорным узлом заземления обеспечивается отрезком изолированного высоковольтного кабеля. Не допускается контакт шин технологического заземления с металлическими конструкциями здания (арматурой, трубопроводами, кожухами и пр.), имеющими защитное заземление.

Соединения заземляющих защитных проводников между собой должны обеспечивать надежный контакт и выполняться посредством сварки. Допускается в помещениях выполнять соединения заземляющих защитных проводников другими способами, обеспечивающими требования ГОСТ 10434-82 "Соединения контактные электрические. Общие технические требования" ко 2-му классу соединений. При этом должны быть предусмотрены меры против ослабления и коррозии контактных соединений. Соединения заземляющих защитных проводников должны быть доступны для осмотра.

Здание, где установлены СВТИ, оборудуется устройствами молниезащиты II категории с зоной защиты от поражения "Б" (при использовании стержневых и тросовых молниеотводов) в соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений" СО-153-34.21.122-2003.

В дополнение к защитному заземлению предусмотреть выполнение общего для всех системных компонент заземления, выполняемого отдельной шиной. Такое заземление необходимо для обеспечения правильных условий эксплуатации оборудования, а также для дополнительной безопасности обслуживающего персонала, в серверном помещении. Условия эксплуатации должны соответствовать требованиям по защите от помех в

соответствии с ГОСТ Р50839-95 "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость средств вычислительной техники и информатики к электромагнитным помехам. Требования" и ГОСТ 50628-93 «Совместимость электромагнитная машин электронных вычислительных персональных. Устойчивость к электромагнитным помехам. Технические требования»

Предусмотреть электростатическую защиту помещения согласно ГОСТ 12.4.124-83, СанПиН - 2.2.2/2.4.1340-03, решения согласовать с Заказчиком. В ходе проектирования обеспечить запас мощности для развития сети не менее 25%.

Для освещения необходимо использовать лампы накаливания или галогенные лампы для снижения электромагнитных полей. Так-же необходимо предусмотреть резервное освещение серверного помещения согласно:

ГОСТ Р МЭК 60598-2-22-99: Частные требования. Светильники для аварийного освещения.

НПБ 249-97 «Светильники. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний».

СНиП 23-05-95: "Естественное и искусственное освещение». Раздел «Аварийное освещение», пп 7.60 — 7.68;

ПУЭ 7-е издание. Глава 6.1 «Аварийное освещение» п 6.1.21 — 6.1.29.

В серверном помещении необходимо установить 2 (два) напольных 19" центральных телекоммуникационных шкафа высотой не менее 42U с перфорированными дверями, один для обеспечения работы ЛВС, второй для обеспечения работы ВЧ и телефонной связи. Размеры шкафов: (ширина\*глубина\*высота мм) 800\*1000\*1995.

Наполнение центрального телекоммуникационного шкафа для обеспечения работы ЛВС:

1. Коммутатор Cisco Catalyst WS-C2960G-48TC-L – 1шт.
2. Трансивер SFP-GE-L Cisco 1000BASE-LX/LH SFP (DOM) – 2шт.
3. Коммутатор Cisco Catalyst WS-C2960-8TC-L – 1шт.
4. Патч-корд литой cat.5e 0.5м – 50шт.
5. Патч-корд литой cat.5e 1м – 20шт.
6. Патч-корд литой cat.5e 1,5м – 20шт.
7. Патч-корд литой cat.5e 3м – 50шт.
8. Кабельный органайзер 19", 1U, глубина 10см (металл) – 3шт.
9. Кабельный органайзер вертикальный, 42U, металлический – 2шт.
10. Полка перфорированная – 2шт.
11. Блок розеток (9 шт. розеток), 19", 1U, кабель

- питания 1,5м – 1шт.
12. Розетка на DIN-рейку IEK PAp10-3-ОП с заземляющим контактом 6 шт.
  13. Панель с DIN-рейкой, тип TS-35, 1ряд, 18 единиц 17.5мм, 3U 19" 1 шт.
  14. Шина заземления с проводами (медь) – 1шт.
  15. Набор крепёжных винтов в комплекте 40шт. – 1шт.
  16. Щёточный кабельный ввод 19" (металл) – 1шт.
  17. UPS 3000VA Smart APC (подкл-е доп. Батарей) Rack Mount 2U, USB, APC Network Management Card 2 <AP9631> карта управления и мониторинга с датчиком температуры (10/100BaseT, SmartSlot), APC AP9335TH Датчик температуры и влажности – 1шт.

Для обслуживания серверного оборудования и СКС ЛВС предусмотреть в серверном помещении рабочий стол размером 600x1200x800 мм (ДxШxВ) и 2 стула.

Требование к оборудованию:

Оборудование связи должно быть размещено в напольном 19" центральном телекоммуникационном шкафу, высотой не менее 42U с перфорированными дверями, с размерами шкафа: (ширина\*глубина\*высота мм) 800\*1000\*1995.

Наполнение центрального телекоммуникационного шкафа оборудования связи:

1. Патч-панель 19", 1U, 24 port – 1 шт.
2. КРОСС Krone на 300 пар – 1 комп.
5. Кабельный органайзер вертикальный, 42U, металлический – 2 шт.
6. Полка перфорированная – 2 шт.
7. Блок розеток (8 портовых), 19", 1U, кабель питания 1,5м – 2 шт.
8. Розетка на DIN-рейку IEK PAp10-3-ОП с заземляющим контактом 2 шт.
9. Панель с DIN-рейкой, тип TS-35, 1ряд, 18 единиц 17.5мм, 3U 19" 1 шт.
10. Шина заземления с проводами (медь) – 1шт.
11. Набор крепёжных винтов в комплекте 40 шт. – 1шт.
12. Щёточный кабельный ввод 19" (металл) – 1шт.
13. Источник бесперебойного электропитания ИБЭП-220/48(60)В-8А-М1(1U). Преобразование ~220В в пост. 48(60)В с током нагрузки до 8А – 2 шт.
14. Аккумуляторная батарея/аккумулятор CSB GPL 12400 – 4 шт.
15. Автоматический выключатель, серия DX3-Е, С6А, 6кА, 1-полюсный – 6 шт.
16. Автоматический выключатель, серия DX3-Е, С20А, 6кА, 1-полюсный – 1 шт.
17. Оптический мультиплексор для передачи 4 E1,

	<p>2 GE – 2 шт.</p> <p>18. Оптический приемопередатчик S1.1, одноволоконный LC SFP, 1550/1310 нм, линейная скорость 155 Мбит/с, 20км; перекрываемое затухание 17 дБ – 2 шт.</p> <p>19. Оптический приемопередатчик L1.1, одноволоконный LC SFP, 1310/1550 нм, линейная скорость 155 Мбит/с, 20км; перекрываемое затухание 17 дБ – 2 шт.</p> <p>20. КРОСС оптический стоечный на 16 ОВ (SC/UPN) – 2 шт.</p> <p>21. ЗИП (оптические патч-корды SC/LC/UPN) – 2 комп.</p> <p>22. Телефонный аппарат 1линейный – 10 шт.</p> <p>23. Усилитель для ГГС Рвых. 100 Вт. – 1 шт.</p> <p>24. Громкоговоритель для ГГС – 5 шт.</p> <p>Помещение серверной совмещенной с линейно-аппаратным залом необходимо оборудовать: пожарной и охранной сигнализацией, а так же двумя камерами видеонаблюдения (для того чтобы помещение просматривалось полностью и не было слепых зон).</p>
<p>СКС (структурированная кабельная система)</p>	<p>Структурированная кабельная система (СКС) предназначена для обеспечения здания общей системой телекоммуникаций (телефонная сеть и локальная вычислительная сеть). СКС должна соответствовать требованиям мировых и европейских стандартов по телекоммуникационным кабельным системам, действующим в период проектирования.</p> <p>Предусмотреть в здании межэтажные кабельные шахты сечением не менее 100-150см<sup>2</sup>. Межэтажных вертикальных кабельных шахт должно быть не менее трёх (равномерно распределённых по этажу, одна из которых должна быть напротив серверного помещения). Все закладные для прокладки кабеля через перекрытия, стены и перегородки осуществляются в несгораемых трубах с использованием несгораемых материалов. Для исключения наведённых помех на низковольтные СКС трассы магистральной низковольтной СКС и Силовой СКС не должны совпадать.</p> <p>Для проводки СКС по периметру рабочих кабинетов необходимо использовать пожаробезопасный кабельканал с вмонтированными в него силовыми (220V) розетками для компьютерной и оргтехники, и розетками RJ45 для ЛВС и телефонной сети. В кабельканале силовой кабель должен быть отделён перегородкой от низковольтных кабелей. Заполнение кабель канала не более 60%. Кабельканал монтируется на высоте от 500 до 1000 мм от уровня пола.</p> <p>В кабельканалах должен находиться запас кабеля</p>

(силового и низковольтного до самой дальней точки кабельканала. Запас кабеля укладывается в кабельканале U образной или 8 образной петлей.

Требования к количеству силовых розеток (220V) для компьютерной и оргтехники: в рабочих кабинетах по 2 розетки на каждый порт RJ45 Ethernet.

Требования к количеству портов RJ45 Ethernet: в рабочих кабинетах по 2 порта на каждые 4,5 м<sup>2</sup>, плюс 2 дополнительных порта для сетевых печатающих устройств. Для подключения портов RJ45 Ethernet к центральному телекоммуникационному шкафу использовать кабель УТР 5е, длина сегмента не более 100м. При длине сегментов более 100м. предусмотреть дополнительные этажные телекоммуникационные шкафы. Каждый этажный телекоммуникационный шкаф должен быть подключён к центральному телекоммуникационному шкафу посредством 4 линий УТР 6а кат.

Электропитание этажных телекоммуникационных шкафов производится с ИБП центрального телекоммуникационного шкафа, расположенного в серверном помещении. Размерность этажных телекоммуникационных шкафов - 19" не менее 6U.

В случае если точка ввода низковольтной СКС в кабинет находится в стороне от спуска в кабель канал, то прокладка низковольтной СКС над фальшпотолком осуществляется в проволочном оцинкованном лотке размером сечения не менее 50\*100мм.

Над фальшпотолком в коридорах необходимо предусмотреть по периметру этажа магистральные, проволочные оцинкованные кабельные лотки для низковольтных СКС, высотой 80мм, шириной 250мм. Магистральный кабельный лоток обязательно должен подходить к вертикальным кабельным шахтам. Отводы от магистрального кабельного лотка до кабинетов должны выполняться в проволочном оцинкованном лотке размером сечения не менее 50\*100мм. Все проволочные оцинкованные кабельные лотки для низковольтных СКС должны быть соединены между собой гибкими проводниками и заземлены.

Предусмотреть отдельное электроснабжение (от отдельных фаз) для бытовых электроприборов и средств вычислительной и оргтехники.

Количество портов определить исходя из количества рабочих мест, но не менее 2-х на кабинет. СКС выполнить по схеме «звезда» с размещением КРОССа в телекоммуникационном шкафу, «расшивку» сети выполнить на патч-панелях, абонентские порты оконечить розетками RJ45.

<b>Прочее:</b>	
Диспетчерский щит	пассивный, оснащен мнемосимволами, не имеющими светодиодной индикации (длина 4м. высота 2м.).
Рабочее место диспетчера	1) Плата АТС Т7 DLG-24 – 1шт. 2) Телефонический аппарат LG «LDP-7024D-1шт 3) Консоль расширения на 48 клавиш LG LDP-7048DSS 4) Регистратор голосовых сообщений в составе: - ПЭВМ – 1шт. - Плата Спрут-7/ISDN4 – 1шт. - Плата Спрут-7/A-8 – 1шт. 5) GSM – шлюз – 1 шт.
Инженерные изыскания	Выполнить инженерно-геодезические, геологические, экологические и гидрографические изыскания.
Мусоропровод	Не требуется. Проектом предусмотреть крытую площадку для временного складирования мусора в контейнеры согласно СНиП и СанПиН.
Мебель	Проектом предусмотреть оснащение мебелью и ее расстановку. Мебель в помещениях должна соответствовать требованиям СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.
Осмотровая канава	В помещении стоянки автомобилей предусмотреть смотровую канаву и установку электротельфера грузоподъемностью не менее 1,5т.
Эстакада для предрейсового осмотра авто	Предусмотреть эстакаду для предрейсового осмотра авто.
ВОЛС	Запроектировать ВОЛС (16 одномодовых оптических волокон) на участке база Теплоозёрского РЭС – ПС 220 кВ «Лондоко» с учетом захода на ПС и базу Теплоозёрского РЭС.
	Предусмотреть таблички на двери с номерами и наименованиями кабинетов (предназначенные для ориентирования и поиска необходимого помещения в здании)

## **6. Требования к выполнению проектно-сметных работ.**

6.1. Проектно-сметную документацию выполнить в соответствии с нормативно-техническими документами (НТД), определяющими требования к проекту:

6.1.1. Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию (Утв. Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.

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

6.1.3. ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 г.

6.1.4. Действующая на момент разработки проекта нормативно – техническая документация.

6.2. Подрядчик в день завершения работ, указанный в календарном плане направляет в филиал АО «ДРСК» - «ЭС ЕАО» г. Биробиджан Акт сдачи-приемки выполненных работ с приложением 3 (трёх) экземпляров проектной документации в бумажном виде. По 1 (одному) экземпляру ПСД в электронном виде (на CD) направляется в адрес АО «ДРСК» и филиала «Электрические сети ЕАО».

6.3. Проектную документацию в полном объеме (включая обосновывающие расчеты) представить заказчику в электронном виде:

<b>Вид документа</b>	<b>Используемое приложение</b>	<b>Формат</b>
Текстовая часть, описания	MS Word и Adobe Acrobat	.doc .pdf
Таблицы	MS Excel и Adobe Acrobat	.xls .pdf
Базы данных	MS Excel и Adobe Acrobat	.xls .pdf
Планы, графики	MS Excel	.xls
Чертежи	AutoCAD и Adobe Acrobat	.dwg .pdf
Графический материал	MS Photo Editor и Adobe Acrobat	.jpg .pdf
Электронный архив	WinRar	.rar
Сметная документация	MS Excel и в формате программы «Гранд СМЕТА», позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам.	.doc .gsfx

6.4. Разработанная проектная и рабочая документация является собственностью Заказчика и передача её третьим лицам без его согласия запрещается.

## **7. Определение стоимости и сметная документация:**

7.1. Сметная документация в составе конкурсного предложения участника должна соответствовать требованиям методических указаний по определению стоимости строительства, утвержденных АО «ДРСК»:

- «Порядок определения стоимости проектных работ»;
- «Порядок определения стоимости инженерных изысканий»;
- «Порядок определения стоимости работ по техническому перевооружению, реконструкции, ремонту и техническому обслуживанию объектов генерации, сетей, зданий и сооружений»;
- «Порядок определения стоимости строительно-монтажных работ».

7.2. Сметная документация составляется по программе Гранд СМЕТА, базисно-индексным методом с использованием федеральных единичных расценок (**ФЕР-2001 в редакции 2014г. (приказ Минстроя РФ от 30.01.2014г. № 31/пр)**), включенных в федеральный реестр сметных нормативов РФ. При определении сметной стоимости применять текущие (прогнозные) индексы пересчета по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен, ежеквартально утверждаемые Министерством регионального развития (**индексы ЕАО в соответствии с Письмом Минстроя РФ**).

7.3. При определении стоимости по двум или более локальным сметным расчетам (локальным сметам) необходимо предоставлять сводный сметный расчет.

7.4. Конкурсную сметную документацию предоставить в бумажном и электронном виде, в формате программы Гранд СМЕТА.

## **8. Требования к подрядной организации.**

8.1. Подрядная организация должна обладать положительным опытом выполнения аналогичных работ, что подтверждается рекомендательными письмами в количестве не менее 2 (двух);

8.2. Подрядчик не должен являться неплатежеспособным или банкротом, находиться в процессе ликвидации, на имущество подрядчика не должен быть наложен арест, экономическая деятельность Подрядчика не должна быть приостановлена;

8.3. Подрядчик не должен иметь убытки за последний финансовый год и квартал;

8.4. Подрядчик должен иметь Свидетельство СРО, оформленное в соответствии с действующим законодательством, о допуске к следующим видам работ (согласно Приказа Минрегиона РФ от. 30.12.2009 г. №624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства»). Перечень видов работ (в соответствии с приказом № 624 от 30 декабря 2009 г.):

## **I. Виды работ по инженерным изысканиям**

### **1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий**

1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200-1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений.

1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений

### **2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий**

2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000

2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод

2.4. Гидрогеологические исследования

6. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений

## **II. Виды работ по подготовке проектной документации**

1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка:

1.1. Работы по подготовке генерального плана земельного участка

2. Работы по подготовке архитектурных решений

3. Работы по подготовке конструктивных решений

4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:

4.1. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения

4.2. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации

4.5. Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами

5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:

5.1. Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений

5.2. Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений

5.3. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений

6. Работы по подготовке технологических решений:

6.3. Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов

10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

11. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения

**9. Сроки выполнения проектной и рабочей документации:**

Начало проектирования: с момента заключения договора.

Окончание проектирования: до 12.05.2016г.

Директор  
филиала АО «ДРСК» - «ЭС ЕАО»  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.

Н.Н. Гусев

Заместитель директора – главный инженер  
филиала АО «ДРСК» - «ЭС ЕАО»  
« 30 » // \_\_\_\_\_ 2015г.

В.М. Паршин

И.о. зам. директора по развитию  
и инвестициям филиала АО «ДРСК» - «ЭС ЕАО»  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.

В.Н. Грунин

Согласовано:

Начальник отдела капитального строительства  
и инвестиций

филиала АО «ДРСК» - «ЭС ЕАО»  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.

А.В. Царегородцев

Начальник производственно-технической службы  
филиала АО «ДРСК» - «ЭС ЕАО»  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.

О.В. Смирнова

Начальник службы средств диспетчерского и  
технологического контроля  
филиала АО «ДРСК» - «ЭС ЕАО»  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.

И.А. Зайцев

Начальник службы информационных технологий  
филиала АО «ДРСК» - «ЭС ЕАО»  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.

Д.М. Гребенников

Начальник службы механизации и транспорта  
филиала АО «ДРСК» - «ЭС ЕАО»  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.

И.В. Письменов

Заместитель главного инженера по охране труда-  
начальник службы  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.

О.В. Кубекht

Начальник службы технической эксплуатации  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.

О.А. Музильнов

Начальник оперативной диспетчерско-  
информационной службы  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.

А.С. Волков

Начальник Теплоозёрского РЭС  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.

И.В. Хартамович

6.3. Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов

10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

11. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения

**9. Сроки выполнения проектной и рабочей документации:**

Начало проектирования: с момента заключения договора.

Окончание проектирования: до 12.05.2016г.

*Директор*

*филиала АО «ДРСК» - «ЭС ЕАО»*

*Н.Н. Гусев*

*« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.*

*Заместитель директора – главный инженер*

*филиала АО «ДРСК» - «ЭС ЕАО»*

*В.М. Паршин*

*« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.*

*И.о. зам. директора по развитию*

*и инвестициям филиала АО «ДРСК» - «ЭС ЕАО»*

*В.Н. Грунин*

*« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.*

*Согласовано:*

*Начальник отдела капитального строительства  
и инвестиций*

*филиала АО «ДРСК» - «ЭС ЕАО»*

*А.В. Царегородцев*

*« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.*

*Начальник производственно-технической службы*

*Филиала АО «ДРСК» - «ЭС ЕАО»*

*О.В. Смирнова*

*« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.*

*Начальник службы средств диспетчерского и  
технологического контроля*

*филиала АО «ДРСК» - «ЭС ЕАО»*

*И.А. Зайцев*

*« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.*

*Начальник службы информационных технологий*

*филиала АО «ДРСК» - «ЭС ЕАО»*

*Д.М. Гребенников*

*« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.*

*Начальник службы механизации и транспорта*

*филиала АО «ДРСК» - «ЭС ЕАО»*

*И.В. Письменов*

*« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.*

*Заместитель главного инженера по охране труда  
начальник службы*

*О.В. Кубекин*

*« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.*

*Начальник службы технической эксплуатации*

*О.А. Муллинов*

*« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.*

*Начальник оперативной диспетчерско-  
информационной службы*

*А.С. Волков*

*« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.*

*Начальник Теплоозёрского РЭС*

*Н.В. Хартамович*

*« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.*

**«Согласовано»:**

**Начальник департамента  
капитального строительства  
и инвестиций АО «ДРСК»**



**Ю.Е. Осинцев**

**Заместитель главного инженера  
АО «ДРСК» по эксплуатации и ремонту  
- начальник департамента**



**М.Н. Голота**

**Заместитель главного инженера  
АО «ДРСК» по оперативно-технологическому  
управлению - начальник департамента**



**Ю.Б. Кантовский**

**Начальник департамента  
информационных технологий АО «ДРСК»**



**Н.С. Артемов**

