



Приложение № 2 к заявке на проведение закупки лот № 778,1



Акционерное Общество

**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»
Филиал «Южно-Якутские электрические сети»**

ул. Линейная, 4, г.Алдан, 678900, Республика Саха-Якутия Тел: (41145) 36-521; Факс (41145) 36-584;
E-mail: doc@aldan.drsk.ru ОКПО 78900638, ОГРН 1052800111308, ИНН/КПП 2801108200/140202001

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

И.о.зам. по эксплуатации и ремонту

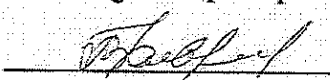
Зам. директора – гл. инженер

 А.А. Вараковос

 Е.Г. Белослудцев

Начальник Нерюнгринского РЭС

«12» марта 2019г.

 В.Н. Кобзев

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ: Капитальный ремонт ВЛ 35 кВ Обогажительная фабрика - ХПВ (Л-38)

1. Объект ремонта:

Линия электропередачи 35 кВ: Обогажительная фабрика - ХПВ №38 (ВЛ 35 кВ Обогажительная фабрика - ХПВ Л-38). Вид ремонта: КР, капитальный ремонт. Объекты находятся по адресу: Республика Саха (Я), Нерюнгринский энергорайон.

2. Объем работ:

Бурение скважин, замена опор ВЛ 35 кВ. Подробный перечень работ приведен в ведомости дефектов и объемов работ (см. Приложение к техническому заданию1).

3. Дополнительные условия:

3.1. Работы проводятся в охранной зоне действующих высоковольтных воздушных линий электропередачи, вследствие чего Подрядчику необходимо проводить согласованные действия и мероприятия по охране труда согласно требованиям «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденных Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.07.2013 № 328 н.

3.2. Заказчик передает Подрядчику по договору купли-продажи, со склада в п.Серебрянный Бор, Нерюнгринского района, РС(Я), следующие материалы:

Наименование	ед.изм	количество	цена,руб	Стоимость, руб с НДС
Опора деревянная не пропитанная длина 13 м	шт	70	3992,11	279447,7
Опора деревянная не пропитанная длина 11 м	шт	59	2958,96	174578,64
Итого			6951,07	454026,34

Ориентировочная сумма материалов, которые Заказчик передает Подрядчику по договору купли-продажи, со склада в пос.Серебряный Бор, Нерюнгринского района, составляет 454,026 тыс. руб. (с учетом НДС).

Допускается изменение стоимости материалов, передаваемых Заказчиком Подрядчику по договору купли-продажи по инициативе Заказчика. При этом между сторонами заключается дополнительное соглашение, корректирующее объемы СМР на величину разницы в стоимости материалов, без изменения цены договора либо корректирующее на сумму цены договора подряда. Стоимость материалов, принимаемых к оплате согласно КС-2, определяется ценой материалов согласно договору купли-продажи, заключенному между Заказчиком и Подрядчиком.

3.3. Остальные необходимые материалы для выполнения указанных работ в ведомости дефектов и объемов работ приобретает подрядчик самостоятельно.

3.4. Материалы, предоставляемые Подрядчиком должны соответствовать государственным стандартам, техническим условиям и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющие их качество.

3.5. Поставка техники, необходимых для выполнения работ – 100% Подрядчика.

4. Определение стоимости ремонта и сметная документация:

4.1. При определении стоимости должна быть разработана сметная документация и представлена в составе заявки Участника в электронной форме в следующих форматах: PDF – утвержденная (с подписью руководителя и печатью организации), а также MS Excel или MS Word.

4.2. Сметная документация должна быть разработана согласно требованиям *Порядка определения стоимости работ по техническому перевооружению, реконструкции, ремонту и техническому обслуживанию объектов генерации, сетей, зданий и сооружений. Методические указания* (Приложение к настоящему техническому заданию). Сметный расчет должен полностью соответствовать ведомостям дефектов и объемов работ, а также ценовому предложению Участника.

4.3. При определении стоимости ремонта по двум и более локальным сметным расчётам (локальным сметам) необходимо предоставлять сводный сметный расчёт.

5. Сроки выполнения ремонтных работ:

Начало работ – июнь 2018

Окончание работ – сентябрь 2018 г.

6. Заказчик:

АО «ДРСК» для филиала «ЮЯЭС»

7. Квалификация и обеспеченность ресурсами (оценочные критерии):

7.1. Наличие достаточного для исполнения договора количества собственных и привлеченных кадровых ресурсов, соответствующих требованиям, определенным в таблице 2 (данная информация указывается в *Справке о кадровых ресурсах*). Работники, направляемые для выполнения работ, должны иметь профессиональную подготовку, соответствующую характеру работы (прошедшие обучение, проверку знаний ПУЭ, ПТЭ, ПОТ, ППБ и других нормативно-технических документов) и допуск к самостоятельным работам в электроустановках с присвоением групп по электробезопасности на правах командированного персонала (включая право выдачи нарядов). Количество кадровых ресурсов, достаточное для исполнения договора приведено в таблице 1 и 2

Таблица 1 - Нормативные трудозатраты

№ ЛСР	Итого трудозатраты, чел.-ч	Продолжительность рабочего дня, час	Итого трудозатраты, чел.-дн	Продолжительность ремонта по ТЗ, месяц	Количество рабочих дней, дн	Требуемое количество персонала рабочих-строителей для производства работ по ТЗ
1	2100	8	263	4	84	4
Итого	2100,18	8	263	4	84	4

Таблица 2 - Численность и квалификация кадровых ресурсов

№ п/п	Профессия/должность	Кол-во человек	Группа по электробезопасности	Документ, подтверждающий квалификацию (допуск), копию которого необходимо предоставить в составе заявки Участника
1	Рабочие профильных специальностей	3	2 и более	Копия удостоверения на допуск к работе в электроустановках
2	Инженерно-технический работник (мастер)	1	5	Копия удостоверения на допуск к работе в электроустановках
	Всего	4		

Если Участник, в установленные разделом 5 сроки, планирует выполнить работы с привлечением меньшего количества персонала, чем рассчитано исходя из нормативных трудозатрат в данном пункте, в Техническом предложении необходимо пояснить причины возникновения такой возможности (применение более прогрес-

сивных технологий и методов производства работ, выполнение персоналом части работ сверхурочно и т.д.) с указанием планируемого количества персонала. Во всех остальных случаях общее количество персонала, рассчитанное в данном пункте, будет считаться минимально необходимым для выполнения работ Участником.

7.2. Наличие достаточного для исполнения договора количества материально-технических ресурсов, которые Участнику необходимо иметь в собственности, либо на других законных основаниях (машины и механизмы, специальные приспособления и инструмент). Достаточное для исполнения договора количество материально-технических ресурсов приведено в таблице 3.

Таблица 3 – Минимальный перечень материально-технических ресурсов

№ п/п	Наименование МТР	Ед. измерения	Кол-во, не менее
1	Буровая машина	ед.	1
3	Автокран	ед.	1
4	Автовышка	ед.	1

Марки строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняются при разработке проекта производства работ, с учетом имеющегося у Подрядчика парка машин и механизмов.

Для подтверждения наличия МТР необходимо предоставить копии паспортов транспортных средств (ПТС), копии паспортов самоходных машин (ПСМ), копии договоров аренды либо протоколы о намерениях.

В случае, если Участник не согласен с минимальным перечнем материально-технических ресурсов и намерен выполнить работы без применения отдельных наименований, в *Техническом предложении* необходимо пояснить технологию производства работ не требующую применения МТР из перечня (например: не планируется использование грузоподъемного крана, т.к. для подачи материалов на место проведения работ будет использована АГП; не требуется экскаватор, т.к. разработка грунта будет выполнена вручную и т.д.)

7.3. Предпочтительно наличие у Участника опыта выполнения аналогичных работ (за последние 2 года не менее 1 (одного) завершено договора). Опыт выполнения указывается в *Справке о перечне и объемах выполнения аналогичных договоров*. Аналогичными работами считаются работы в соответствии с пунктом 2 Технического задания.

8. Требование к Участнику:

В случае, если общая стоимость заявки превышает три миллиона рублей, Участник должен являться членом саморегулируемой организации в области строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства, сведения о которой внесены в государственный реестр саморегулируемых организаций. Указанная саморегулируемая организация должна давать Участнику право осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства по договору строительного подряда, заключаемому с использованием конкурентных способов заключения договоров в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии).

Для подтверждения соответствия данному требованию, Участнику необходимо предоставить выписку из реестра членов саморегулируемой организации оформленную по форме установленной органом надзора за саморегулируемыми организациями полученную не более чем за месяц до даты подачи заявки Участника.

Членство в саморегулируемой организации в области строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства не требуется унитарным предприятиям, государственным и муниципальным учреждениям, юридическим лицам с государственным участием, в случаях, которые перечислены в ч. 2.2. ст. 52 ГрК РФ.

9. Требования к выполнению работ:

9.1. Ремонт выполняется на основании договора-подряда. Работы необходимо выполнять в соответствии с действующими государственными нормами, правилами, техническими регламентами:

- Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ;
- СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»;
- ГОСТ 17.1.1.01-77 «Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения»;
- ГОСТ 17.2.1.04-77 «Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения»;
- Правила противопожарного режима в РФ, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 №390 «О противопожарном режиме».

9.2. Обеспечение Подрядчиком внутреннего строительного контроля в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 21.06.2010 № 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства».

9.3. Работы выполняются по проекту производства работ (ППР) и графику их выполнения, разработанных Подрядчиком и согласованных с Заказчиком. ППР и график предоставляются Подрядчиком заблаговременно до начала производства работ.

9.4. Выполнение части работ по договору допускается силами третьих лиц (субподрядчиков). Для этого Участнику, в установленном документацией о закупке порядке, необходимо обеспечить предоставление информации о субподрядчике.

9.5. Подрядчик создает условия для проживания своего персонала на объекте.

9.6. Заявка на вывод оборудования в ремонт подается Подрядчиком не позднее 15 дней до начала производства работ.

9.7 Материалы, высвободившиеся в результате демонтажа, самостоятельно транспортируются подрядной организацией в РЭС и передаются заказчику по акту передачи.

10. Приемка объекта из ремонта:

Приёмка оборудования из ремонта осуществляется в соответствии с «Правилами организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики», утвержденных приказом Минэнерго России от 25.10.2017 №1013, с оформлением и передачей заказчику Актов выполненных работ, актов освидетельствования



скрытых работ и фотоотчета в электронном виде о выполненных работах.

11. Гарантия исполнителя:

Гарантия исполнителя оговаривается в Договоре подряда на работы. Подрядчик (исполнитель) гарантирует своевременное и качественное выполнение работ, а также устранение дефектов, возникших по его вине в течение не менее 24-х месяцев с момента приёмки выполненных работ.

Приложение:

1. Ведомость дефектов и объемов работ ВЛ 35 кВ Обоганительная фабрика - ХПВ (Л-38) на 5 л. в 1 экз.;
2. Техническому заданию Порядок определения стоимости ТПиР, ремонты, техобслуживание_ на 1 л. в 1 экз.
3. Рабочий чертеж «Анкерная угловая опора УДБм-35-1 с металлической траверсой и железобетонной приставкой» на 1 л. в 1 экз.
4. Порядок определения стоимости ТПиР, ремонты, техобслуживание_ на 99 л. в 1 экз.



«Согласовано»

Приложение № 1 к Техническому заданию
«Утверждаю»

И.о.зам. главного инженера по ЭиР
филиала АО «ДРСК» - «ЮЯЭС»

(должность)

А.Н. Козий

(расшифровка подписи) (подпись)

«А»

2019 г.

Организация

АО ДРСК

Филиал

ЮЯЭС

СП

Нерюнгринский район ВС

Объект

ВЛ 35 кВ Обогажительная фабрика - ХПВ (Л-38)

(ЛЭП-35кВ ОФ-ХПВ №38) L=10 779,9 м. Нерюнгринский район YA 0000440

Заместитель директора - главного инженера
филиала АО «ДРСК» «ЮЯЭС»

(должность)

Е.Г. Белослудцев

(подпись)

(расшифровка подписи)

«Е»

2019 г.

ВЕДОМОСТЬ ДЕФЕКТОВ И ОБЪЕМОВ РАБОТ

Комиссия провела обследование **ВЛ 35 кВ Обогажительная фабрика - ХПВ (Л-38)**
вследствие чего приняла решение о необходимости проведения следующего объема работ:

№ п/п	Обнаруженные дефекты	Единица измерения	Количество	Наименование работ
1.	Загнивание траверсы, раскосов, приставок промежуточных опор ПД 35-3 №№ 11,12,13,45,47,48,51,53, 54,55,58	м2	48,84	Гидроизоляция железобетонных приставок ПТ-45 на высоту 2500 мм
		шт.	22	Бурение скважин диаметром 350 мм, глубиной 2м в гр. 5 категории- 22шт. Установка железобетонных приставок ПТ-45 в скважины с жестким креплением путем засыпки мелким местным грунтом с трамбовкой.
		1 км. линии	1,5	Опускание провода ВЛ 35 кВ сечением до 120 мм ² , при длине анкерного пролета до 1 км
		шт.	11	Демонтаж П-образных опор ПД 35-3
		шт.	11	Сборка и установка П-образных опор ПДБм-35-1
		1 км. линии	1,5	Подвеска проводов ВЛ 35 кВ сечением до 120 мм ² , при длине анкерного пролета до 1 км



		шт	66	Замена гасителей вибрации на проводе напряжением 35кВ
		гирлянда	33	Замена стеклянных изоляторов на полимерные
2.	Загнивание траверсы, поясов, обвязки, приставок анкерных опор № 46,49,50, 52,56, 57,59,60	га.	0,05га	Расчистка просеки от ДКР под сборку опор УДм-35-5 0,05га вручную, средней густоты. Со складированием порубочных остатков в кучи.
		м2	71,04	Гидроизоляция железобетонных приставок ПТ-45 на высоту 2500 мм
		шт.	32	Бурение скважин диаметром 350 мм, глубиной 2м в гр. 5 категории- 32шт. Установка приставок железобетонных ПТ-45 в скважины с жестким креплением путем засыпки мелким местным грунтом с трамбовкой.
		1 км линии	1,7	Опускание провода ВЛ 35 кВ сечением до 120 мм2, при длине анкерного пролета до 1 км
		шт.	8	Демонтаж АП-образных опор УД-35-1
		шт.	8	Сборка и установка АП-образных опор УДБм-35-1
		1 км линии	1,7	Подвеска проводов ВЛ 35 кВ сечением до 120 мм2, при длине анкерного пролета до 1 км
		гирлянда	48	Замена изоляторов
		шт	48	Замена гасителей вибрации на проводе ВЛ напряжением 35кВ
3.	Неочищенное бревно от коры и луба	шт	70	Очистка немерзлого бревна от коры и луба с обработкой вершины без острожки: длина



				бревна до 13 м
		шт	59	Очистка немерзлого бревна от коры и луба с обработкой вершины без острожки: длина бревна до 11 м
Материалы:				
Замена П-опор				
1.	Опора деревянная не пропитанная длина 13 м.	шт.	22	Приобретается Подрядчиком у Заказчика по договору купли-продажи
2.	Опора деревянная не пропитанная длина 11 м.	шт.	11	
3.	Труба стальная электросварная прямошовная д-114х4,5 мм ст3сп-пс, длина не менее 9 м, ГОСТ 10704	т.	0,935	Приобретается подрядчиком самостоятельно
4.	Приставка железобетонная ПТ-45	шт.	22	
5.	Болт М20*450	шт.	11	
6.	Болт с шестигранной головкой, М20х500, ГОСТ 7805	шт.	22	
7.	Болт, М 20х550 мм ГОСТ 7798	кг./шт	28,6/22	
8.	Шпилька д-20х600 мм, ГОСТ 7805	шт.	22	
9.	Шпилька М20х650 мм, ГОСТ 7805	шт.	22	
10.	Шайба квадратная М22 60*60*5	шт.	242	
11.	Гайка шестигранная/М 20 мм ГОСТ 5915	кг./шт	13,55/187	
12.	Круг стальной д-20 мм ст3сп-пс, длина не менее 9 м, ГОСТ 2590	т.	0,0484	
13.	Круг стальной д-18 мм ст45, длина не менее 6 м, ГОСТ 2590	т.	0,033	
14.	Зажимы поддерживающие глухие ПГН-3-5	шт.	33	
15.	Серьга /СРС-7-16	шт.	33	
16.	Проволока стальная катанная д-6,5 мм ст3сп-пс, ГОСТ 30136	т	0,11	
17.	Изолятор ЛК70/35 Г2 (гнездопроушина)	шт.	33	
18.	Гаситель вибрации ГВП-0,8-9,1-350/10-13	шт.	66	
Замена АП-опор				
1.	Опора деревянная не пропитанная длина 13 м.	шт.	48	Приобретается Подрядчиком у Заказчика по договору купли-продажи
2.	Опора деревянная не пропитанная длина 11 м.	шт.	48	
3.	Приставка железобетонная ПТ-45	шт.	32	Приобретается подрядчиком самостоятельно
4.	Труба стальная электросварная прямошовная д-114х4,5 мм ст3сп-пс, длина не менее 9 м, ГОСТ 10704	т.	2,236	



ДРСК

5.	Круг стальной д-20 мм ст3сп-пс, длина не менее 9 м, ГОСТ 2590	т.	0,01383
6.	Сталь листовая (хомут) б-5 мм ст3сп-пс, г/к, ГОСТ 19903	т.	0,512
7.	Провод неизолированный АС-95/16	т.	0,4
8.	Изолятор ПС-70Е ГОСТ 6490-93,	шт.	192
9.	Болт М20*450	шт.	112
10.	Болт с шестигранной головкой, М20х500, ГОСТ 7805	шт.	112
11.	Болт, М 20х550 мм ГОСТ 7798	кг.	104
12.	Болт специальный/М18х550 мм, ГОСТ 7805,	шт.	48
13.	Шпилька д-20х600 мм, ГОСТ 7805	шт.	96
14.	Шпилька М20х650 мм, ГОСТ 7805	шт.	96
15.	Шпилька М20х750 мм, ГОСТ 7805	шт.	16
16.	Шайба квадратная М22 60*60*5	шт.	1120
17.	Гайка шестигранная/М 20 мм ГОСТ 5915	кг/шт	54,528/784
18.	Гайка шестигранная/М 18 мм ГОСТ 5915	кг/шт	2,56/48
19.	Зажимы натяжные болтовые НБ 2-6	шт.	48
20.	Зажимы соединительные плашечные ПА-3-1	шт.	24
21.	Зажимы соединительные овальные СОАС-95-3	шт.	24
22.	Серьга СРС-7-16	шт.	96
23.	Ушки двухлапчатые У2К-7-16	шт.	48
24.	Ушки однолапчатые У1К-7-16	шт.	48
25.	Звенья промежуточные монтажные ПТМ-7-2	шт.	48
26.	Звенья промежуточные регулируемые ПРР 7-1	шт.	48
27.	Гаситель вибрации ГВП-0,8-9,1-350/10-13	шт	48

Транспортная схема

1.	РПБ (НРЭС) – Л-38- РПБ (НРЭС)	км	65	До опоры 60
----	-------------------------------	----	----	-------------

Погрузо-разгрузочные работы

1.	Лес круглый	т.	46,2636	
2.	Приставка железобетонная ПТ-45	т.	27,54	
3.	Металлопрокат	т.	3,9406	
4.	Провод неизолированный АС-95/16	т.	0,4	

Примечание:

1.	Тип установленных опор согласно рабочим приложениям ПДБМ-35-1 №№ 11,12,13,45,47,48,51,53,54,55,58; УДБМ-35-1 № 46,49,50, 52,56, 57,59,60
2.	При организации работ учитывать сплошные скальные (5 гр) грунты в основании



	ях объекта ремонта
--	--------------------

Согласовано М.Ю. Начальник СТЭ
(должность)

[Signature]
(подпись)

Козич А.Н.
Варакосов А.А.
(расшифровка подписи)

Председатель комиссии: Начальник НРЭС
(должность)

[Signature]
(подпись)

Кобзев В.Н.
(расшифровка подписи)

Члены комиссии: Главный инженер НРЭС
(должность)

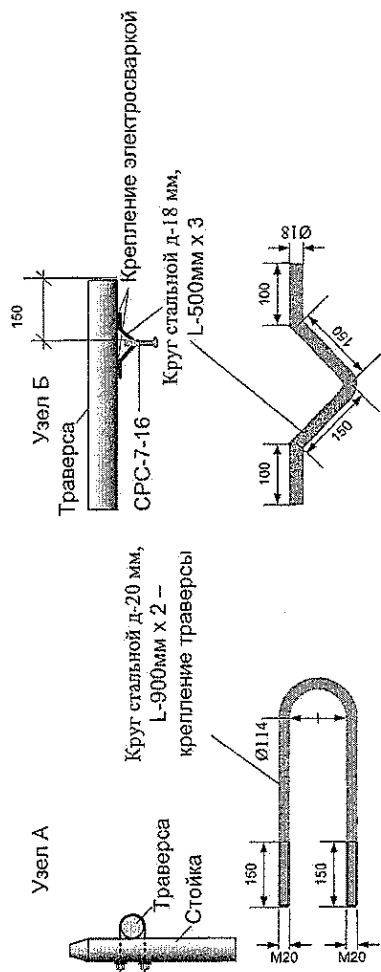
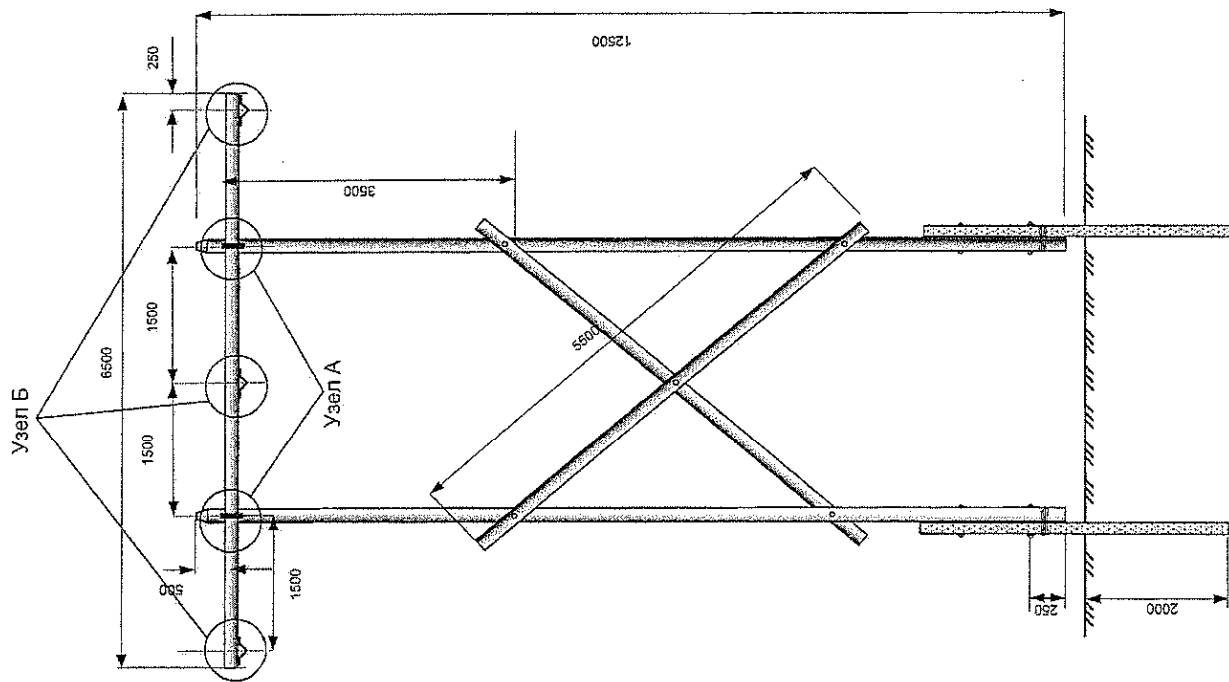
[Signature]
(подпись)

Адамсон В.В.
(расшифровка подписи)

Начальник участка ВС
(должность)

[Signature]
(подпись)

Татков А.С.
(расшифровка подписи)



СПЕЦИФИКАЦИЯ (на одну опору)

Дерево (лиственница зимней рубки)

- Опора деревянная не пропитанная, длина 13 м, ГОСТ 9463, шт. - 2;
- Опора деревянная не пропитанная, длина 11 м, ГОСТ 9463, шт. - 1;

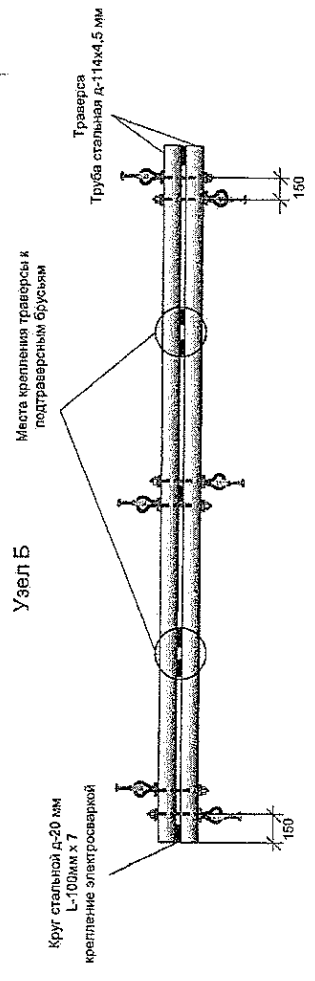
Металлы и арматура

- Приставка железобетонная, ПТ-45, ТУ 5863-00600113557-94, шт. - 2;
- Труба стальная электросварная прямошовная, д-114х4,5 мм, ст3сп-пс, ГОСТ 10704, т. - 0,085;
- Болт М20х450, шт. - 1;
- Болт с шестигранной головкой, М20х500, ГОСТ 7805, шт. - 2;
- Болт, М 20х550 мм ГОСТ 7798, шт. - 2;
- Шпилька, д-20х600 мм, ГОСТ 7805, шт. - 2;
- Шпилька, д-20х650 мм, ГОСТ 7805, шт. - 2;
- Шайба квадратная плоская, М22 60*60*5, шт. - 22;
- Гайка шестигранная, М 20 мм, ГОСТ 5915, шт. - 17;
- Зажимы поддерживающие глухие, ПН-3-5, ТУ 3449-126-00111120-97, шт. - 3;
- Серьга, СРС-7-16, ГОСТ 27396-93, шт. - 3;
- Круг стальной д-20 мм ст3сп-пс, ГОСТ 2590, т. - 0,0044;
- Круг стальной д-18 мм ст45, т. - 0,003
- Проволока стальнаякатанная, д-6,5 мм, ст3сп-пс, ГОСТ 30136, т. - 0,01;
- Изолятор ЛК 70/35, шт. - 3

ФАО «ЮЯЭС»	Промежуточная опора ПДБм-35-1 с металлической траверсой и ж/б приставками	АО «ДРСК»
Гл. инженер	Г.янов Е.В.	12.04.2018
И.о. ЗГИ по ЭиР	Варакозов А.А.	
Начальник СТЭ	Варакозов А.А.	
Выполнил	Пономаренко С.В.	

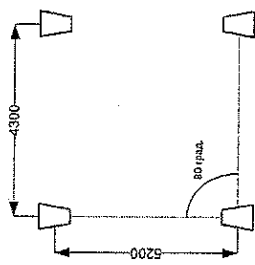
СПЕЦИФИКАЦИЯ (на одну опору)				
Дерево (поставленная зимней рубки)				
Номер	Наименование	Размеры в м.	Кол-во	
1	Энерголес	L-13	6	
2	Энерголес	L-11	6	
Металлы и арматура				
Металл	Наименование для опоры	Ед. изм.	Кол-во	
1	Гриставка жб, ПП-45	шт.	4	
2	Металл листовой 6-Змм ст.Зсп-лег.к (хомути)	т	0,064	
3	Шпилька М20*600	шт.	12	
4	Шпилька М20*650	шт.	12	
5	Шпилька М20*750	шт.	2	
6	Болт М20*450	шт.	14	
7	Болт М20*500	шт.	14	
8	Болт М20*550	шт.	13	
9	Шайба М22-60*60*5	шт.	140	
10	Болт специальный М18*550	шт.	6	
11	Гайка М20	шт.	98	
12	Гайка М18	шт.	6	
13	Ушко У2к-7-16	шт.	6	
14	Зажим НБ-2-6	шт.	6	
15	Серьга СРС-7-16	шт.	12	
16	Заено ППМ-7-2	шт.	6	
17	Заено ПРР-7-1	шт.	6	
18	Зажим ПА-3-1	шт.	3	
19	Изолятор ПС-70Е	шт.	24	
20	Ушко У1к-7-16	шт.	6	
21	Труба стальная электросварная прямошовная д-114х4,5 мм ст3сп-пс	т.	0,2795	
22	Круг стальной д-20 мм ст3сп-пс	т.	0,00173	

СПЕЦИФИКАЦИЯ (на одну опору)				
Дерево (поставленная зимней рубки)				
Номер	Наименование	Размеры в м.	Кол-во	
1	Энерголес	L-13	6	
2	Энерголес	L-11	6	
Металлы и арматура				
Металл	Наименование для опоры	Ед. изм.	Кол-во	
1	Гриставка жб, ПП-45	шт.	4	
2	Металл листовой 6-Змм ст.Зсп-лег.к (хомути)	т	0,064	
3	Шпилька М20*600	шт.	12	
4	Шпилька М20*650	шт.	12	
5	Шпилька М20*750	шт.	2	
6	Болт М20*450	шт.	14	
7	Болт М20*500	шт.	14	
8	Болт М20*550	шт.	13	
9	Шайба М22-60*60*5	шт.	140	
10	Болт специальный М18*550	шт.	6	
11	Гайка М20	шт.	98	
12	Гайка М18	шт.	6	
13	Ушко У2к-7-16	шт.	6	
14	Зажим НБ-2-6	шт.	6	
15	Серьга СРС-7-16	шт.	12	
16	Заено ППМ-7-2	шт.	6	
17	Заено ПРР-7-1	шт.	6	
18	Зажим ПА-3-1	шт.	3	
19	Изолятор ПС-70Е	шт.	24	
20	Ушко У1к-7-16	шт.	6	
21	Труба стальная электросварная прямошовная д-114х4,5 мм ст3сп-пс	т.	0,2795	
22	Круг стальной д-20 мм ст3сп-пс	т.	0,00173	



Присавака ж/б ПТ-45

Схема установки ж/б приставок



ФАО «ЮЯЭС»	Анкерная угловая опора УДБм-35-1 с металлической траверсой и ж/б приставками	АО «ДРСК»
Гл. инженер	Белослудцев Е.Г.	13.03.2019
И.о.зги по ЭиР	Козий А.Н.	
И.о.начальника СТЭ	Козий А.Н.	
Выполнил	Пономаренко С.В.	

13.03.2019