**ЗАПРОС НА ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ КОММЕРЧЕСКОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ НА ПОСТАВКУ ТОВАРОВ С НИЗКОЙ СТОИМОСТЬЮ**

ДАТА: 09/07/2021

ТЕМА: Запрос на предоставление коммерческого предложения на строительство заземления и молниеотвода, для коротковолновых радиостанций, на кордонах Гиссарского заповедника в г. Шахрисабз, Кашкадарьинская область».

REF: RFQ/045/21

СРОК: 23/07/2021

СТРАНИЦЫ: 25

Уважаемые господа,

Просим вас предоставить Ваше предложение на услуги согласно нижеуказанному:

| # | ОПИСАНИЕ УСЛУГИ | ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ | КОЛИЧЕСТВО | ЦЕНА В [ВАЛЮТА] (БЕЗ НДС) | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Цена за единицу | Итоговая цена |
| 1 | Строительство заземления и молниеотвода, для коротковолновых радиостанций в Административном здании Гиссарского заповедника, г.Шахрисабз | комплект | 1 | | |
| 2 | Строительство заземления и молниеотвода, для коротковолновых радиостанций на Гиланском кордоне Гиссарского заповедника | комплект | 1 | | |
| 3 | Строительство заземления и молниеотвода, для коротковолновых радиостанций на Миракинском кордоне Гиссарского заповедника | комплект | 1 | | |
| 4 | Строительство заземления и молниеотвода, для коротковолновых радиостанций на кордоне Кизил Су Гиссарского заповедника | комплект | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Строительство заземления и молниеотвода, для коротковолновых радиостанций на кордоне Танхоз дарья Гиссарского заповедника | комплект | 1 | | |
| | **Итоговая цена услуг** | | | | |
| | Транспортные расходы на кабельную продукцию | сум | 6,50% | | |
| | Транспортные расходы на остальные материалы | сум | 10,00% | | |
| | Заготовительно-складские расходы | сум | 2,00% | | |
| | **ИТОГО ПРЯМЫХ ЗАТРАТ** | **сум** | | | |
| | Прочие затраты производственного характера | сум | 4,54% | | |
| | **ИТОГО** | **сум** | | | |
| | Прочие затраты подрядчика | сум | 17,27% | | |
| | **ИТОГО** | **сум** | | | |
| | НДС | сум | 15,00% | | |
| | **Итоговая цена предложения, включающая все расходы** | **сум** | | | |

Примечания:

1. Участники торгов должны предлагать подлинные, фирменные продукты. ПРООН может проводить осмотр после поставки товаров по своему собственному усмотрению.
2. Образцы всех товаров необходимо предоставить вместе с предлагаемой заявкой (если применимо).
3. Цена включает доставку, установку / испытание / ввод в эксплуатацию (если применимо
4. Осмотр территории будет организован по запросу (если применимо).
5. Брошюры и технические детали предлагаемой/ых модели/ей ДОЛЖНЫ быть предоставлены вместе с предложением (если применимо).

Общие условия и положения ПРООН являются неотъемлемой частью данного ЗАПРОСА НА ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ КОММЕРЧЕСКОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ и должны быть рассмотрены всеми заявителями.
http://www.undp.org/content/undp/en/home/procurement/business/how-we-buy.html.

При подаче предложения, заявители соглашаются соблюдать настоящие Общие условия и положения. Любой заказ на закупку, полученный в результате этого процесса, должен содержать их в полном объеме.

Пожалуйста, отправьте свое предложение, заполнив правую колонку приведённой ниже формы:

| **Требования ПРООН [должны быть заполнены Покупателем]** | **Ответ заявителя** |
|---|---|
| Срок действия предложения:<br>[укажите ваши требования]<br>☐ 60 дней<br>☐ 90 дней<br>☐ 120 дней | ☐ Да<br>☐ Нет<br>☐ Пожалуйста, объясните в случае «Нет»:<br>_____ |

| | |
|---|---|
| Предлагаемый период гарантии:<br><br>Срок гарантии качества выполненных работ: двенадцать месяцев с момента подписания сторонами акта приемки объекта в эксплуатацию | ☐ Да<br>☐ Нет<br>☐ Пожалуйста, объясните в случае «Нет»:<br>_____ |
| Описание гарантийного покрытия (если применимо):<br><br>Ремонт, замена или др. | ☐ Да<br>☐ Нет<br>☐ Пожалуйста, объясните в случае «Нет»:<br>_____ |
| Описание услуги послепродажного обслуживания (если применимо):<br><br>☐ Гарантия на запасные Части и Труд на минимальный период – 12 месяцев<br>☐ Техническая поддержка<br>☐ Предоставление сервисного центра при вывозе для обслуживания/ремонта<br>☐ Другие *[пожалуйста, уточните]* | ☐ Да<br>☐ Нет<br>☐ Пожалуйста, объясните в случае «Нет»:<br>_____ |
| Условия поставки (связанные с INCOTERMS 2010):<br><br>Доставка и установка на месте назначения:<br>Административное здание Гиссарского заповедника, и 4 (четырех) кордонах (подробно смотрите в Приложении №.1 (Техническое задание). | ☐ Да<br>☐ Нет<br>☐ Пожалуйста, объясните в случае «Нет»:<br>_____ |
| Условия оплаты:<br><br>40% от общей суммы контракта по выполнении работ в Административном здании заповедника, и в Гиланском кордоне по подписании акта-выполненных работ сторонами.<br><br>60% от общей суммы контракта по выполнении 100% обязательств по договору, после подписания акта выполненных работ сторонами. | ☐ Да<br>☐ Нет<br>☐ Пожалуйста, объясните в случае «Нет»:<br>_____ |
| Условия поставки:<br>Работы будут проводиться на местах, указанных в техническом задании (см.Приложение №.1). Доставка необходимого оборудования и материалов для выполнения работ выполняются силами и средствами Исполнителя. | ☐ Да<br>☐ Нет<br>☐ Пожалуйста, объясните в случае «Нет»:<br>_____ |
| Применение Налога на Добавленную Стоимость (НДС)<br>☒ НДС должен быть включен для компани зарегистрированных в РУз (только для компаний плательщиков НДС); | ☐ Да<br>☐ Нет |

| | |
|---|---|
| ☒ НДС не должен быть включен для иностранных компаний незарегистрированных на территории РУЗ | ☐ Пожалуйста, объясните в случае «Нет»:<br>_____ |
| Все документы, включая каталоги, инструкции и руководства по эксплуатации, должны быть на:<br><br>☐ Английском<br>☐ Французском<br>☐ Испанском<br>☐ Другие: *на русском языке* | ☐ Да<br>☐ Нет<br>☐ Пожалуйста, объясните в случае «Нет»:<br>_____ |
| Ликвидированные убытки:<br><br>☐Не будет наложено<br>☐ Будет наложено в следующих условиях:<br>Процент от стоимости контракта за день просрочки: 0,1% но не более 10% от общей стоимости контракта.<br>Макс. кол-во дней задержки: 30 дней<br>После чего ПРООН может расторгнуть контракт. | ☐ Принимается<br>☐ Не принимается<br>☐Пожалуйста, объясните в случае “Не принимается”: |
| **Охрана труда, Техника Безопасности и Охрана окружающей среды**<br><br>Подрядчик несет ответственность за выполнение работ в соответствии с законодательством в области ОТ, ТБ и ООС РУз | ☐ Принимается<br>☐ Не принимается<br>☐Пожалуйста, объясните в случае “Не принимается”: |
| Пожалуйста, подтвердите, что ваша компания не включена в список Совета Безопасности ООН 1267/1989, список Отдела закупок ООН или другой список несоответствия ООН; | ☐ Не включена<br>☐ Включена<br>☐Пожалуйста, объясните в случае “Включена”: |
| Пожалуйста, подтвердите, что вы принимаете Кодекс поведения поставщиков ООН, доступный по ссылке https://www.un.org/Depts/ptd/about-us/un-supplier-code-conduct | ☐ Принимается<br>☐ Не принимается<br>☐ Пожалуйста, объясните в случае “Не принимается”: |

**Заявление участника торгов**

| Да | нет | |
|---|---|---|
| ☐ | ☐ | **Требования и положения и условия:** Я / мы прочитали и полностью понимаем запрос цены, включая информацию и данные по запросу цены, перечень требований, общие условия контракта и любые Особые условия контракта. Я / мы подтверждаем, что участник торгов согласен соблюдать их. |
| ☐ | ☐ | Я / мы подтверждаем, что Участник торгов обладает необходимыми возможностями, возможностями и необходимыми лицензиями для полного соответствия или превышения Требований и будет доступен для доставки в течение соответствующего периода действия Контракта. |
| ☐ | ☐ | **Этика**: Представляя это ценовое предложение, я / мы гарантируем, что участник торгов: не вступал в какие-либо ненадлежащие, незаконные, сговоры или антиконкурентные соглашения с каким-либо Конкурентом; прямо или косвенно не обращался к какому-либо представителю Покупателя (кроме Контактного лица) с целью лоббирования или запроса информации в отношении запроса предложения; не пытался повлиять или предоставить какую-либо форму личного стимулирования, вознаграждения или выгоды любому представителю Покупателя. |
| ☐ | ☐ | Я / мы подтверждаем обязательство не участвовать в запрещенных или иных неэтичных действиях с ООН или любой другой стороной и вести дела таким образом, чтобы предотвратить любые финансовые, операционные, репутационные или другие неоправданные риски для ООН. и мы прочитали Кодекс поведения поставщиков Организации Объединенных Наций: https: //www.un.org/Depts/ptd/about-us/un-supplier-code-conduct и признаем, что он обеспечивает минимальные стандарты, ожидаемые от поставщиков для ООН. |
| ☐ | ☐ | **Конфликт интересов:** я / мы гарантируем, что у участника торгов нет фактического, потенциального или предполагаемого конфликта интересов при подаче данного предложения или заключении контракта на выполнение требований. Если во время запроса предложений возникает конфликт интересов, участник торгов немедленно сообщает об этом контактному лицу закупающей организации. |
| ☐ | ☐ | **Запреты, санкции:** Настоящим я / мы заявляем, что на нашу фирму, ее аффилированные или дочерние компании или сотрудников, включая членов СП / Консорциума, субподрядчиков или поставщиков любой части контракта, не распространяется запрет на закупки со стороны Организации Объединенных Наций, включая, помимо прочего, запреты, вытекающие из Компендиум санкционных списков Совета Безопасности Организации Объединенных Наций и не были приостановлены, отстранены, санкционированы или иным образом признаны неприемлемыми какой-либо организацией ООН, Группой Всемирного банка или любой другой международной организацией. |
| ☐ | ☐ | **Банкротство**: Я / Мы не объявлял и о банкротстве, не участвуем в процедурах банкротства или конкурсного производства, и в отношении компании нет судебных решений или ожидающих судебных исков, которые могли бы нанести ущерб деятельности в обозримом будущем. |
| ☐ | ☐ | **Срок действия предложения:** Я / мы подтверждаем, что это предложение, включая цену, остается открытым для принятия в связи с действительностью предложения. |
| ☐ | ☐ | Я / мы понимаем и признаем, что вы не обязаны принимать любое полученное вами предложение, и мы подтверждаем, что товары, предлагаемые в нашем предложении, являются новыми и неиспользованными. |
| ☐ | ☐ | Подписывая это заявление, подписавшее лицо ниже заявляет, гарантирует и соглашается с тем, что он / она уполномочены Организацией / организациями сделать это заявление от ее / их имени. |

Мы просим предоставить ваше должным образом подписанное и запечатанное ценовое предложение на фирменном бланке компании и дополнительные детали, как указано выше, не позднее **[18:00] [Ташкентское время], [23 июля, 2021].**

Вы можете доставить ваше предложение физически в запечатанном конверте в здание Организации Объединенных Наций, по адресу: ул. Тараса Шевченко, 4, Ташкент 100029, Узбекистан.

В качестве альтернативы вы можете отправить ваше предложение по электронной почте в формате **pdf** на bids.uz@undp.org [1]. Предложение, представленное по электронной почте, не должно превышать 5 МБ, содержать вирусы и состоять из не более чем трёх почтовых сообщений. В противном случае таковые Предложения будут отклонены.

Ваша заявка должна содержать следующую ссылку либо на конверте, либо в теме электронного сообщения:

**RFQ/045/21 - Запрос на предоставление коммерческого предложения на строительство заземления и молниеотвода, для коротковолновых радиостанций, на кордонах Гиссарского заповедника в г. Шахрисабз, Кашкадарьинская область»[2]**

Пожалуйста, следуйте этим инструкциям и помните о сроках. Предложения, предоставленные другими способами или по другим адресам, не будут приниматься.

ПРООН рассмотрит присуждение контракта предложению, которое полностью соответствует всем требованиям и содержит самую низкую цену. ПРООН оставляет за собой право проводить пост-квалификационные действия, запрашивая дополнительные документы/разъяснения/информацию, если сочтет это необходимым.

Любое предложение, не отвечающее требованиям, будет отклонено. ПРООН имеет право не принимать какие-либо предложения.

Любое обращение за дополнительной информацией или запросы должны быть отправлены в Отдел закупок за три рабочих дня до истечения предельного срока подачи предложений в письменном виде на электронный адрес pu.uz@undp.org.

С уважением,

ПРООН в Узбекистане

[1] *Предложения, представленные на другие адреса электронной почты, не будут приниматься и будут отклонены*

[2] *Предложения, которые не содержат указанный предмет или ссылку на номер тендера в строке темы сообщения электронной почты или на конверте, не будут открыты и будут отклонены.*

Приложение 1
RFQ/045/21

**Техническое задание**
**на строительство заземления и молниеотвода, для коротковолновых радиостанций, на кордонах Гиссарского заповедника в Шахрисабзском районе Кашкадарьинской области».**

Совместный проект ПРООН-ГЭФ и Правительства Республики Узбекистан «Устойчивое использование природных ресурсов и управление лесами в ключевых горных регионах, важных для глобально значимого биоразнообразия» оказывает содействие Узбекистану в решении проблем сохранения биоразнообразия, в частности с упором на горные экосистемы, такие как отроги Западного Тянь-Шаня (Чаткальский, Пскемский, Угамский и Кураминский хребты) и Памиро-Алая (Гиссарский, Туркестанский и Зеравшанский хребты), которые являются местом обитания находящегося под угрозой исчезновения снежного барса, и обеспечении важной среды обитания для его основных объектов охоты.

В целях оперативного решения производственных задач подразделениями Гиссарского заповедника предусмотрено обеспечение их надёжной системой связи для чего планируется осуществить монтаж коротковолновых радиостанций в администрации заповедника в г. Шахрисабз и на четырёх кордонах.

В соответствии с требованиями Правил установки электрооборудования (ПУЭ) для обеспечения надёжной и безопасной работы радиостанций необходимо выполнить строительство контуров заземления и молниеотводов.

**Общие положения.**

Кордоны, на которых предусматривается строительство заземления, находятся в горных районах Гиссарского заповедника в Шахрисабзском районе Кашкадарьинской области.

**Администрация заповедника.**

Располагается в г. Шахрисабз, ул. Ипак йули, дом №140 на отметке 625м над уровнем моря на следующих географических координатах:

39°04’50,78”

66°50’26,38”

Проезд на объект возможен в течении всего года. Доставка основных материалов осуществляется автотранспортом.

**Гиланский кордон**

Находится на отметке 2525м на следующих географических координатах:

39°03’32,66”

67°31’01,45”

Азимут – 267

Дальность по прямой – 59км

Дорога 80км, через поселок Хисорак и Гилан

До поселка Гилан доставка строительных материалов возможна на любом транспорте. От пос. Гилан до кордона проезд возможен только на автомобиле с полным приводом, и далее 200м перенос материалов через снежник.

**Миракинский кордон**.

Находится на отметке 1619м на следующих географических координатах:

38°59’24,73”

67°21’56,56”

Азимут – 277

Дальность по прямой – 45км

Дорога 57км, через пос. Тамшуш

Доставка строительных материалов до пос. Тамшуш возможна только на автомобиле с полным приводом.

**Кордон Танхоздарья**

Находится на отметке 1541м на следующих географических координатах:

38°53’15,38”

67°17’23,54”

Азимут – 294

Дальность по прямой – 44км

Дорога 65км, через пос. Камар

Доставка строительных материалов до кордона возможна только на автомобиле с полным приводом.

Кордон Кызылсу.

Находится на отметке 1844м на следующих географических координатах:

38°46’43,66”

67°16’07,63”

Азимут – 307

Дальность по прямой – 50км

Дорога 75км, через пос. Сувлисай и Кальтакуль

Доставка строительных материалов до кордона возможна только на автомобиле с полным приводом.

**Электротехнические решения**

Общее сопротивление растекания электрического тока заземлителей радиостанций в любое время года должно быть не более 4 Ом, а молниеотвода не более 10 Ом.

Конструктивное выполнение заземляющих устройств опор и оборудования в соответствии по типовым конструкциям типовой серии 3.407-150. Сопротивления контура заземления ТП должно быть не более 4 Ом.

Контур заземления радиостанций, по замкнутому контору, осуществляется вертикальными заземлителями из угловой стали №63, с глубиной заложения h=2 м.

Обвязка контура осуществляется горизонтальным заземлителем из половой стали 40х4мм., с заглублением не мене h=0,5 м.

Все электромонтажные работы производить в строгом соответствии с нормативными документами в области строительства и ПУЭ.

По завершению работ производится лабораторное испытание выполненных работ с оформлением соответствующих актов.

**Потребность в основных строительных**

**механизмах и автотранспорте.**

В связи с отсутствием на объектах бесперебойного источника электроэнергии, для осуществления строительно-монтажных и специальных работ в определённые контрактом сроки подрядчик должен быть обеспечен основными строительными механизмами и автотранспортом согласно нижеперечисленного перечня.

| № | Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
|---|---|---|---|
| 1 | Генератор | шт. | 1 |
| 2 | Бортовая машина г/п 5 тон | шт. | 1 |
| 3 | Сварочный агрегат | шт. | 1 |
| 4 | Перфоратор | шт. | 1 |

**Особые условия**

**Для выполнения данных работ Подрядчик должен иметь:**

**- код по ОКВД Республики Узбекистан № 43.21.0 «Электротехнические и монтажные работы».**

**- опыт работы в течение последних 5 (пяти) лет.**

**- строительство подобных объектов не менее трёх за последние 5-ть лет**

**- ИТР и специалистов с опытом работы в соответствующей сфере, не менее 3 (трех) лет, аттестованными и имеющими удостоверения установленного образца.**

**Все работы должны проводиться специалистами, имеющими квалификационный разряд не ниже рекомендованного для данного вида работ.**

Подрядчик должен быть укомплектован:

-оборудованием, приспособлениями, инструментом необходимыми для выполнения данного вида работ.

Подрядчик принимает на себя обязательство:

-производство и качество всех видов работ в полном соответствии утвержденной проектно-сметной документацией, объёмами работ, техническими условиями, строительными нормами и правилами, а также другими действующими нормативными документами;

- своевременное устранение недостатков и дефектов, выявленных при приемке работ и в течение гарантийного срока эксплуатации объекта;

- обеспечить надлежащую охрану материалов, оборудования и другого имущества на территории участков под строительство объекта до полного завершения работ и их приемки Заказчиком.

-осуществлять уборку участков под строительство объекта и прилегающей непосредственно к ним территории по окончании работ в 5-тидневный срок со дня приемки объекта вывезти за пределы участков принадлежащие Подрядчику строительные материалы, машины, оборудование и другое имущество, а также строительный мусор.

- безвозмездно исправить по требованию Заказчика, все выявленные недостатки, если в процессе выполнения работ Подрядчик допустил отступление от условий договора, ухудшившие качество работ, в течение 10 (десяти) календарных дней с момента вручения в письменном виде Заказчиком соответствующего требования Подрядчику.

Все приобретаемые и поставляемые для работ материалы должны иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество и сроки годности. Копии этих сертификатов и т.п. должны быть предоставлены Подрядчиком Заказчику до начала производства работ, выполняемых с использованием этих материалов и оборудования.

Подрядчик несет ответственность за соответствие используемых материалов и оборудования проектным спецификациям, государственным стандартам, техническим условиям и пожарным требованиям.

Подрядчик гарантирует, что приобретаемое и поставляемое оборудование передается свободным от прав третьих лиц и не является предметом залога, ареста или иного обременения.

Срок гарантий качества выполненных работ – двенадцать месяцев с момента подписания сторонами акта приемки объекта в эксплуатацию.

Заказчик при необходимости представляет подрядчику точки подключения временного электроснабжения и водоснабжения по отдельному согласованию при обосновании расчетных нагрузок, и на условиях:

- полной компенсации стоимости эксплуатационных расходов используемых источников временных сетей;

- компенсации израсходованных мощностей по отдельно согласованному тарифу.

По завершению строительно-монтажных и ремонтных работ подрядчик предоставляет:

-протоколы испытаний контура заземления;

-исполнительные схемы на смонтированные конструкции и инженерные коммуникации;

- сертификаты соответствия строительных материалов и конструкций;

-акты на скрытые работы;
-справку счёт фактуру о понесённых затрат.

В случае непредставления указанных документов в полном объёме документы на оплату рассматриваться не будут. При этом оплата будет произведена за фактически выполненный объём работ.

**1. Объёмы работ по устройству заземления и молниеотвода в Администрация заповедника в г. Шахрисабзе.**

| N п.п. | Наименование работ и затрат | Единица измерения | кол-во |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | **РАЗДЕЛ 1. Устройство контура заземления R=4 Ом для коротковолновой радиостанции** | | |
| 1 | Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов 2 (0,4х0,7х8м) | 100м3 | 0,3304 |
| 2 | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов 1(0,4х0,7х8м) | 100м3 | 0,3304 |
| 3 | Рытье ям вручную глубиной 1.5 м под электрод заземления с обратной засыпкой, группа грунтов 2 | электрод | 18 |
| 4 | Сталь угловая 63х63х5 L= 2м (1м 5,72кг) | М | 36 |
| 5 | Заземлитель вертикальный из угловой стали, размер, мм 63х63х6. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 10шт | 1,8 |
| 6 | Сталь полоса 40х4 (1м 1,26кг) | м | 108 |
| 7 | Заземляющие проводники. заземлитель горизонтальный из стали полосовой сечением 160 мм2. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 1,08 |
| 8 | кабель ВВГ-1Х25 | м | 15 |
| 9 | Кабели до 35 Кв в готовых траншеях без покрытий. кабель, масса 1 м, кг, до 1. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 0,1 |
| 10 | Заземляющие проводники. Проводник, заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм2 открыто по строительным основаниям. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 0,05 |
| 11 | Заделка концевая для 3-004-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением до 1 кв, сечение одной жилы, | шт | 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | мм2, до 35. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | | |
| 12 | Наконечник ТМ-25 | м | 4 |
| 13 | Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов внешней сети к блокам зажимов и к зажимам аппаратов и приборов, установленных на устройствах. Кабель или провод, сечение, мм2, до 35. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100жил | 0,04 |
| 14 | Измерение сопротивления растеканию тока: контура с диагональю, м, до: 20 | 1изм. | 1 |
| 15 | Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами | 100точек | 0,04 |
| 16 | Определение удельного сопротивления грунта | 1изм. | 1 |
| 17 | Замер полного сопротивления цепи "ФАЗА-НУЛЬ" | токопри. | 4 |
| 18 | Измерение напряжения прикосновения в сетях напряжением 380/220 в с глухозаземленной нейтралью | точка пр | 4 |
| | **Раздел 2. Устройство молниеотвода для антенны R=10 Ом** | | |
| 1 | Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов 2 (0,4х0,7х8м) | 100м3 | 0,1792 |
| 2 | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов 1(0,4х0,7х8м) | 100м3 | 0,1792 |
| 3 | Рытье ям вручную глубиной 1.5 м под электрод заземления с обратной засыпкой, группа грунтов 2 | электрод | 9 |
| 4 | Сталь угловая 63х63х5 L= 2м (1м 5,72кг) | М | 18 |
| 5 | Заземлитель вертикальный из угловой стали, размер, мм 63х63х6. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 10шт | 0,9 |
| 6 | Сталь полоса 40х4 (1м 1,26кг) | м | 54 |
| 7 | Заземляющие проводники. заземлитель горизонтальный из стали полосовой сечением 160 мм2. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 0,54 |
| 8 | Кабель ввг-1Х25 | м | 15 |
| 9 | Кабели до 35 Кв в готовых траншеях без покрытий. кабель, масса 1 м, кг, до 1. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 0,1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10 | Заземляющие проводники. Проводник, заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм2 открыто по строительным основаниям. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 0,05 |
| 11 | Заделка концевая для 3-004-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением до 1 кв, сечение одной жилы, мм2, до 35. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | шт | 4 |
| 12 | Наконечник ТМ-25 | м | 4 |
| 13 | Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов внешней сети к блокам зажимов и к зажимам аппаратов и приборов, установленных на устройствах. Кабель или провод, сечение, мм2, до 35. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100жил | 0,04 |
| 14 | Измерение сопротивления растеканию тока: контура с диагональю, м, до: 20 | 1изм. | 1 |
| 15 | Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами | 100точек | 0,04 |
| 16 | Определение удельного сопротивления грунта | 1изм. | 1 |
| 17 | Замер полного сопротивления цепи "ФАЗА-НУЛЬ" | токопри. | 4 |
| 18 | Измерение напряжения прикосновения в сетях напряжением 380/220 с глухозаземленной нейтралью | точка пр | 4 |

При определении стоимости работ учитывать коэффициент 1,20 к нормам затрат труда, затратам на эксплуатацию машин. ШНК 4.02.00-04 прил. 3 п.9. «Строительство объектов на склонах гор с резко пересеченным рельефом, в стесненных условиях с сохранением природного ландшафта на высоте до и выше 1500 м.»
Расчёт стоимости работ представлять в формате EXCEL

**2. Объёмы работ по устройству заземления и молниеотвода на Гиланском кордоне Гиссарского заповедника**

| **N п.п.** | **Наименование работ и затрат** | **Ед. изм.** | **кол-во** |
|---|---|---|---|
| 1 | **2** | **3** | **4** |
| | **РАЗДЕЛ 1. Устройство контура заземления R=4 Ом для коротковолновой радиостанции** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Устройство постов для выполнения работ с применением техно спорта при работах на высоте, высотой до 40 м | пост | 4 |
| 2 | Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов 2 (0,4х0,7х8м) | 100м3 | 0,3304 |
| 3 | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов 1(0,4х0,7х8м) | 100м3 | 0,3304 |
| 4 | Рытье ям вручную глубиной 1.5 м под электрод заземления с обратной засыпкой, группа грунтов 2 | электрод | 18 |
| 5 | Сталь угловая 63х63х5 L= 2м (1м 5,72кг) | М | 36 |
| 6 | Заземлитель вертикальный из угловой стали, размер, мм 63х63х6. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 10шт | 1,8 |
| 7 | Сталь полоса 40х4 (1м 1,26кг) | м | 108 |
| 8 | Заземляющие проводники. заземлитель горизонтальный из стали полосовой сечением 160 мм2. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 1,08 |
| 9 | КАБЕЛЬ ВВГ-1Х25 | м | 15 |
| 10 | КАБЕЛИ ДО 35 Кв в готовых траншеях без покрытий. кабель, масса 1 м, кг, до 1. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 0,1 |
| 11 | Заземляющие проводники. Проводник, заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм2 открыто по строительным основаниям. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 0,05 |
| 12 | Заделка концевая для 3-004-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением до 1 кв, сечение одной жилы, мм2, до 35. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | шт | 4 |
| 13 | Наконечник ТМ-25 | м | 4 |
| 14 | Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов внешней сети к блокам зажимов и к зажимам аппаратов и приборов, установленных на устройствах. Кабель или провод, сечение, мм2, до 35. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100жил | 0,04 |
| 15 | Измерение сопротивления растеканию тока: контура с диагональю, м, до: 20 | 1изм. | 1 |
| 16 | Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами | 100точек | 0,04 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 17 | Определение удельного сопротивления грунта | 1изм. | 1 |
| 18 | Замер полного сопротивления цепи "ФАЗА-НУЛЬ" | токопри. | 4 |
| 19 | Измерение напряжения прикосновения в сетях напряжением 380/220 в с глухозаземленной нейтралью | точка пр | 4 |
| | **Раздел 2. Устройство молниеотвода для антенны R=10 Ом** | | |
| 1 | Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов 2 (0,4х0,7х8м) | 100м3 | 0,1792 |
| 2 | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов 1(0,4х0,7х8м) | 100м3 | 0,1792 |
| 3 | Рытье ям вручную глубиной 1.5 м под электрод заземления с обратной засыпкой, группа грунтов 2 | электрод | 9 |
| 4 | Сталь угловая 63х63х5 L= 2м (1м 5,72кг) | М | 18 |
| 5 | Заземлитель вертикальный из угловой стали, размер, мм 63х63х6. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 10шт | 0,9 |
| 6 | Сталь полоса 40х4 (1м 1,26кг) | м | 54 |
| 7 | Заземляющие проводники. заземлитель горизонтальный из стали полосовой сечением 160 мм2. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 0,54 |
| 8 | КАБЕЛЬ ВВГ-1Х25 | м | 15 |
| 9 | КАБЕЛИ ДО 35 Кв в готовых траншеях без покрытий. кабель, масса 1 м, кг, до 1. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 0,1 |
| 10 | Заземляющие проводники. Проводник, заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм2 открыто по строительным основаниям. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 0,05 |
| 11 | Заделка концевая для 3-004-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением до 1 кв, сечение одной жилы, мм2, до 35. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | шт | 4 |
| 12 | Наконечник ТМ-25 | м | 4 |
| 13 | Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов внешней сети к блокам зажимов и к зажимам аппаратов и приборов, установленных на устройствах. Кабель или провод, сечение, мм2, до 35. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100жил | 0,04 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 14 | Измерение сопротивления растеканию тока: контура с диагональю, м, до: 20 | 1изм. | 1 |
| 15 | Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами | 100точек | 0,04 |
| 16 | Определение удельного сопротивления грунта | 1изм. | 1 |
| 17 | Замер полного сопротивления цепи "ФАЗА-НУЛЬ" | токопри. | 4 |
| 18 | Измерение напряжения прикосновения в сетях напряжением 380/220 с глухозаземленной нейтралью | точка пр | 4 |

---

При определении стоимости работ учитывать коэффициент 1,20 к нормам затрат труда, затратам на эксплуатацию машин. ШНК 4.02.00-04 прил. 3 п.9. «Строительство объектов на склонах гор с резко пересеченным рельефом, в стесненных условиях с сохранением природного ландшафта на высоте до и выше 1500 м.». Наряду с этим, ввиду условий высокогорья, доставка строительных материалов не посредственно к месту монтажу невозможно предусматривается устройство постов для их поэтапной доставки на место вручную.

Расчёт стоимости работ представлять в формате EXCEL

3. **Объёмы работ по устройству заземления и молниеотвода на Миракинском кордоне Гиссарского заповедника**

| **N п.п.** | **Наименование работ и затрат** | **Ед. изм.** | **кол-во** |
|---|---|---|---|
| 1 | **2** | **3** | **4** |
| | **РАЗДЕЛ 1. Устройство контура заземления R=4 Ом для коротковолновой радиостанции** | | |
| 1 | Устройство постов для выполнения работ с применением техно спорта при работах на высоте, высотой до 40 м | пост | 4 |
| 2 | Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов 2 (0,4х0,7х8м) | 100м3 | 0,3304 |
| 3 | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов 1(0,4х0,7х8м) | 100м3 | 0,3304 |
| 4 | Рытье ям вручную глубиной 1.5 м под электрод заземления с обратной засыпкой, группа грунтов 2 | электрод | 18 |
| 5 | Сталь угловая 63х63х5 L= 2м (1м 5,72кг) | М | 36 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 | Заземлитель вертикальный из угловой стали, размер, мм 63х63х6. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 10шт | 1,8 |
| 7 | Сталь полоса 40х4 (1м 1,26кг) | м | 108 |
| 8 | Заземляющие проводники. заземлитель горизонтальный из стали полосовой сечением 160 мм2. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 1,08 |
| 9 | КАБЕЛЬ ВВГ-1Х25 | м | 15 |
| 10 | КАБЕЛИ ДО 35 Кв в готовых траншеях без покрытий. кабель, масса 1 м, кг, до 1. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 0,1 |
| 11 | Заземляющие проводники. Проводник, заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм2 открыто по строительным основаниям. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 0,05 |
| 12 | Заделка концевая для 3-004-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением до 1 кв, сечение одной жилы, мм2, до 35. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | шт | 4 |
| 13 | Наконечник ТМ-25 | м | 4 |
| 14 | Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов внешней сети к блокам зажимов и к зажимам аппаратов и приборов, установленных на устройствах. Кабель или провод, сечение, мм2, до 35. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100жил | 0,04 |
| 15 | Измерение сопротивления растеканию тока: контура с диагональю, м, до: 20 | 1изм. | 1 |
| 16 | Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами | 100точек | 0,04 |
| 17 | Определение удельного сопротивления грунта | 1изм. | 1 |
| 18 | Замер полного сопротивления цепи "ФАЗА-НУЛЬ" | токопри. | 4 |
| 19 | Измерение напряжения прикосновения в сетях напряжением 380/220 в с глухозаземленной нейтралью | точка пр | 4 |
| | **Раздел 2. Устройство молниеотвода для антенны R=10 Ом** | | |
| 1 | Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов 2 (0,4х0,7х8м) | 100м3 | 0,1792 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов 1(0,4х0,7х8м) | 100м3 | 0,1792 |
| 3 | Рытье ям вручную глубиной 1.5 м под электрод заземления с обратной засыпкой, группа грунтов 2 | электрод | 9 |
| 4 | Сталь угловая 63х63х5 L= 2м (1м 5,72кг) | М | 18 |
| 5 | Заземлитель вертикальный из угловой стали, размер, мм 63х63х6. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 10шт | 0,9 |
| 6 | Сталь полоса 40х4 (1м 1,26кг) | м | 54 |
| 7 | Заземляющие проводники. заземлитель горизонтальный из стали полосовой сечением 160 мм2. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 0,54 |
| 8 | КАБЕЛЬ ВВГ-1Х25 | м | 15 |
| 9 | КАБЕЛИ ДО 35 Кв в готовых траншеях без покрытий. кабель, масса 1 м, кг, до 1. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 0,1 |
| 10 | Заземляющие проводники. Проводник, заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм2 открыто по строительным основаниям. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 0,05 |
| 11 | Заделка концевая для 3-004-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением до 1 кв, сечение одной жилы, мм2, до 35. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | шт | 4 |
| 12 | Наконечник ТМ-25 | м | 4 |
| 13 | Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов внешней сети к блокам зажимов и к зажимам аппаратов и приборов, установленных на устройствах. Кабель или провод, сечение, мм2, до 35. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100жил | 0,04 |
| 14 | Измерение сопротивления растеканию тока: контура с диагональю, м, до: 20 | 1изм. | 1 |
| 15 | Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами | 100точек | 0,04 |
| 16 | Определение удельного сопротивления грунта | 1изм. | 1 |
| 17 | Замер полного сопротивления цепи "ФАЗА-НУЛЬ" | токопри. | 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 18 | Измерение напряжения прикосновения в сетях напряжением 380/220 с глухозаземленной нейтралью | точка пр | 4 |

При определении стоимости работ учитывать коэффициент 1,20 к нормам затрат труда, затратам на эксплуатацию машин. ШНК 4.02.00-04 прил. 3 п.9. «Строительство объектов на склонах гор с резко пересеченным рельефом, в стесненных условиях с сохранением природного ландшафта на высоте до и выше 1500 м.». Наряду с этим, ввиду условий высокогорья, доставка строительных материалов не посредственно к месту монтажу невозможно предусматривается устройство постов для их поэтапной доставки на место вручную.

Расчёт стоимости работ представлять в формате EXCEL

## 4. Объёмы работ по устройству заземления и молниеотвода на кордоне Кизил Су Гиссарского заповедника

| N п.п. | Наименование работ и затрат | Ед. изм. | кол-во |
|---|---|---|---|
| 1 | **2** | **3** | **4** |
| | **РАЗДЕЛ 1. Устройство контура заземления R=4 Ом для коротковолновой радиостанции** | | |
| 1 | Устройство постов для выполнения работ с применением техно спорта при работах на высоте, высотой до 40 м | пост | 4 |
| 2 | Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов 2 (0,4х0,7х8м) | 100м3 | 0,3304 |
| 3 | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов 1(0,4х0,7х8м) | 100м3 | 0,3304 |
| 4 | Рытье ям вручную глубиной 1.5 м под электрод заземления с обратной засыпкой, группа грунтов 2 | электрод | 18 |
| 5 | Сталь угловая 63х63х5 L= 2м (1м 5,72кг) | М | 36 |
| 6 | Заземлитель вертикальный из угловой стали, размер, мм 63х63х6. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 10шт | 1,8 |
| 7 | Сталь полоса 40х4 (1м 1,26кг) | м | 108 |
| 8 | Заземляющие проводники. заземлитель горизонтальный из стали полосовой сечением 160 мм2. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 1,08 |
| 9 | КАБЕЛЬ ВВГ-1Х25 | м | 15 |
| 10 | КАБЕЛИ ДО 35 Кв в готовых траншеях без покрытий. кабель, масса 1 м, кг, до 1. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 0,1 |
| 11 | Заземляющие проводники. Проводник, заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм2 открыто по строительным основаниям. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 0,05 |
| 12 | Заделка концевая для 3-004-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением до 1 кв, сечение одной жилы, мм2, до 35. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | шт | 4 |
| 13 | Наконечник ТМ-25 | м | 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 14 | Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов внешней сети к блокам зажимов и к зажимам аппаратов и приборов, установленных на устройствах. Кабель или провод, сечение, мм2, до 35. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100жил | 0,04 |
| 15 | Измерение сопротивления растеканию тока: контура с диагональю, м, до: 20 | 1изм. | 1 |
| 16 | Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами | 100точек | 0,04 |
| 17 | Определение удельного сопротивления грунта | 1изм. | 1 |
| 18 | Замер полного сопротивления цепи "ФАЗА-НУЛЬ" | токопри. | 4 |
| 19 | Измерение напряжения прикосновения в сетях напряжением 380/220 в с глухозаземленной нейтралью | точка пр | 4 |
| | **Раздел 2. Устройство молниеотвода для антенны R=10 Ом** | | |
| 1 | Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов 2 (0,4х0,7х8м) | 100м3 | 0,1792 |
| 2 | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов 1(0,4х0,7х8м) | 100м3 | 0,1792 |
| 3 | Рытье ям вручную глубиной 1.5 м под электрод заземления с обратной засыпкой, группа грунтов 2 | электрод | 9 |
| 4 | Сталь угловая 63х63х5 L= 2м (1м 5,72кг) | М | 18 |
| 5 | Заземлитель вертикальный из угловой стали, размер, мм 63х63х6. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 10шт | 0,9 |
| 6 | Сталь полоса 40х4 (1м 1,26кг) | м | 54 |
| 7 | Заземляющие проводники. заземлитель горизонтальный из стали полосовой сечением 160 мм2. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 0,54 |
| 8 | КАБЕЛЬ ВВГ-1Х25 | м | 15 |
| 9 | КАБЕЛИ ДО 35 Кв в готовых траншеях без покрытий. кабель, масса 1 м, кг, до 1. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 0,1 |
| 10 | Заземляющие проводники. Проводник, заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм2 открыто по строительным основаниям. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 0,05 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 11 | Заделка концевая для 3-004-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением до 1 кв, сечение одной жилы, мм2, до 35. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | шт | 4 |
| 12 | Наконечник ТМ-25 | м | 4 |
| 13 | Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов внешней сети к блокам зажимов и к зажимам аппаратов и приборов, установленных на устройствах. Кабель или провод, сечение, мм2, до 35. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100жил | 0,04 |
| 14 | Измерение сопротивления растеканию тока: контура с диагональю, м, до: 20 | 1изм. | 1 |
| 15 | Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами | 100точек | 0,04 |
| 16 | Определение удельного сопротивления грунта | 1изм. | 1 |
| 17 | Замер полного сопротивления цепи "ФАЗА-НУЛЬ" | токопри. | 4 |
| 18 | Измерение напряжения прикосновения в сетях напряжением 380/220 с глухозаземленной нейтралью | точка пр | 4 |

При определении стоимости работ учитывать коэффициент 1,20 к нормам затрат труда, затратам на эксплуатацию машин. ШНК 4.02.00-04 прил. 3 п.9. «Строительство объектов на склонах гор с резко пересеченным рельефом, в стесненных условиях с сохранением природного ландшафта на высоте до и выше 1500 м.». Наряду с этим, ввиду условий высокогорья, доставка строительных материалов не посредственно к месту монтажу невозможно предусматривается устройство постов для их поэтапной доставки на место вручную.

Расчёт стоимости работ представлять в формате EXCEL

## 5. Объёмы работ по устройству заземления и молниеотвода на кордоне Танхоз дарья Гиссарского заповедника

| N п.п. | Наименование работ и затрат | Ед. изм. | кол-во |
|---|---|---|---|
| 1 | **2** | **3** | **4** |
| | **РАЗДЕЛ 1. Устройство контура заземления R=4 Ом для коротковолновой радиостанции** | | |
| 1 | Устройство постов для выполнения работ с применением техно спорта при работах на высоте, высотой до 40 м | пост | 4 |
| 2 | Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов 2 (0,4х0,7х8м) | 100м3 | 0,3304 |
| 3 | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов 1(0,4х0,7х8м) | 100м3 | 0,3304 |
| 4 | Рытье ям вручную глубиной 1.5 м под электрод заземления с обратной засыпкой, группа грунтов 2 | электрод | 18 |
| 5 | Сталь угловая 63х63х5 L= 2м (1м 5,72кг) | М | 36 |
| 6 | Заземлитель вертикальный из угловой стали, размер, мм 63х63х6. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 10шт | 1,8 |
| 7 | Сталь полоса 40х4 (1м 1,26кг) | м | 108 |
| 8 | Заземляющие проводники. заземлитель горизонтальный из стали полосовой сечением 160 мм2. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 1,08 |
| 9 | КАБЕЛЬ ВВГ-1Х25 | м | 15 |
| 10 | КАБЕЛИ ДО 35 Кв в готовых траншеях без покрытий. кабель, масса 1 м, кг, до 1. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 0,1 |
| 11 | Заземляющие проводники. Проводник, заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм2 открыто по строительным основаниям. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 0,05 |
| 12 | Заделка концевая для 3-004-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением до 1 кв, сечение одной жилы, мм2, до 35. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | шт | 4 |
| 13 | Наконечник ТМ-25 | м | 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 14 | Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов внешней сети к блокам зажимов и к зажимам аппаратов и приборов, установленных на устройствах. Кабель или провод, сечение, мм2, до 35. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100жил | 0,04 |
| 15 | Измерение сопротивления растеканию тока: контура с диагональю, м, до: 20 | 1изм. | 1 |
| 16 | Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами | 100точек | 0,04 |
| 17 | Определение удельного сопротивления грунта | 1изм. | 1 |
| 18 | Замер полного сопротивления цепи "ФАЗА-НУЛЬ" | токопри. | 4 |
| 19 | Измерение напряжения прикосновения в сетях напряжением 380/220 в с глухозаземленной нейтралью | точка пр | 4 |
| | **Раздел 2. Устройство молниеотвода для антенны R=10 Ом** | | |
| 1 | Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов 2 (0,4х0,7х8м) | 100м3 | 0,1792 |
| 2 | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов 1(0,4х0,7х8м) | 100м3 | 0,1792 |
| 3 | Рытье ям вручную глубиной 1.5 м под электрод заземления с обратной засыпкой, группа грунтов 2 | электрод | 9 |
| 4 | Сталь угловая 63х63х5 L= 2м (1м 5,72кг) | М | 18 |
| 5 | Заземлитель вертикальный из угловой стали, размер, мм 63х63х6. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 10шт | 0,9 |
| 6 | Сталь полоса 40х4 (1м 1,26кг) | м | 54 |
| 7 | Заземляющие проводники. заземлитель горизонтальный из стали полосовой сечением 160 мм2. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 0,54 |
| 8 | КАБЕЛЬ ВВГ-1Х25 | м | 15 |
| 9 | КАБЕЛИ ДО 35 Кв в готовых траншеях без покрытий. кабель, масса 1 м, кг, до 1. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 0,1 |
| 10 | Заземляющие проводники. Проводник, заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм2 открыто по строительным основаниям. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100м | 0,05 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 11 | Заделка концевая для 3-004-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением до 1 кв, сечение одной жилы, мм2, до 35. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | шт | 4 |
| 12 | Наконечник ТМ-25 | м | 4 |
| 13 | Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов внешней сети к блокам зажимов и к зажимам аппаратов и приборов, установленных на устройствах. Кабель или провод, сечение, мм2, до 35. производство работ на высоте свыше 100 м, применен коэффициент к нормам затрат труда - 1,8. | 100жил | 0,04 |
| 14 | Измерение сопротивления растеканию тока: контура с диагональю, м, до: 20 | 1изм. | 1 |
| 15 | Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами | 100точек | 0,04 |
| 16 | Определение удельного сопротивления грунта | 1изм. | 1 |
| 17 | Замер полного сопротивления цепи "ФАЗА-НУЛЬ" | токопри. | 4 |
| 18 | Измерение напряжения прикосновения в сетях напряжением 380/220 с глухозаземленной нейтралью | точка пр | 4 |

При определении стоимости работ учитывать коэффициент 1,20 к нормам затрат труда, затратам на эксплуатацию машин. ШНК 4.02.00-04 прил. 3 п.9. «Строительство объектов на склонах гор с резко пересеченным рельефом, в стесненных условиях с сохранением природного ландшафта на высоте до и выше 1500 м.». Наряду с этим, ввиду условий высокогорья, доставка строительных материалов не посредственно к месту монтажу невозможно предусматривается устройство постов для их поэтапной доставки на место вручную.

Расчёт стоимости работ представлять в формате EXCEL.

ИТОГО ПО ВСЕМ ТОЧКАМ: _____СУМ

Директор ФИО

Подпись/Печать