

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора
по технике и ИТ ООО «УМС»

_____ А.Р.Абдурахманов

_____ » _____ 2024г.



Техническое задание

**на оказание услуг по ремонту и восстановлению контура заземления объектов
сотовой связи компании ООО «УМС»**

г. Ташкент 2024.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 НАИМЕНОВАНИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Выполнение работ по ремонту и восстановлению существующего контура заземления объектов сотовой связи компании ООО «UMS» находящихся во всех регионах Республики Узбекистан, включая обеспечение материалами, использованием материалов, в объемах, определенных в Заказах. Заказчик обязуется принять результат работ и оплатить в соответствии с условиями Договора и соответствующих Заказов.

1.2 ЦЕЛЬ ПРИОБРЕТЕНИЯ РАБОТ

Выполнение ремонтно—восстановительных работ контуров заземления объектов сотовой связи, на которых по результатам эксплуатационных профилактических испытаний выявлены дефекты.

Контур заземления выполняет следующие функции:

- Защищает людей от поражения электротоком, а приборы и оборудование – от перепадов напряжения.
- Обеспечивает защиту от последствий ударов молнии.

Электрическая связь между частями электроустановки и землей осуществляется при помощи заземляющего устройства. Заземляющее устройство представляет собой совокупность заземлителей - проводников, находящихся в непосредственном контакте с землей и используемых для соединения с ней частей электроустановки, и заземляющих проводников - металлических проводников, предназначенных для соединения частей электроустановки с заземлителем. В процессе эксплуатации, в результате коррозии и под действием токов замыкания на землю, заземлители приходят в негодность. Под действием грозовых разрядов токов замыкания на землю грунт вблизи заземлителей высыхает, в результате чего увеличивается удельное электрическое сопротивление грунта и сопротивление заземляющего устройства. Постепенно разрушается заземляющая проводка. Заземляющие устройства могут нормально функционировать лишь при правильном выполнении, поддержании их в надлежащем техническом состоянии и контроле этого состояния путем ревизии и электрических измерений, объединенных общим понятием испытаний.

Монтаж наружного заземления.

1. Заземляющие устройства выполняют из вертикальных стальных уголков длиной 3 м, и горизонтальных - из стальной полосы, прокладываемой на глубине 0,7 м.
2. Разработку грунта проводят вручную или механизированным способом. Длина и конфигурация траншеи для контура заземления определяется проектом. При выполнении данной операции необходимо соблюдать осторожность в местах пересечения с уже существующими коммуникациями
3. Ширина траншеи при разработке определяется проектом.
4. Заглубление вертикальных заземлителей производится вручную или механизированным способом.
5. Соединение вертикальных и горизонтальных заземлителей производится сваркой. Места соединения стыков после сварки должны быть окрашены битумной мастикой.
6. Засыпка траншеи производится ручным или механизированным способом.

Монтаж внутреннего заземления.

1. Заземление кабельных каналов выполняют путем присоединения полос заземления внутри кабельного канала к наружным контурам заземления.
2. Заземление кабельных конструкций и металлоконструкций выполняется присоединением к общему контуру заземления.
3. Каждая часть электроустановки, подлежащая заземлению, должна быть присоединена к сети заземления при помощи отдельного ответвления. Последовательное включение в заземляющий или защитный проводник заземляемых или зануляемых частей электроустановки не допускается.
4. Соединение заземляющих и нулевых защитных проводников должно быть выполнено: сваркой на магистралях, выполненных из строительных профилей; болтовыми соединениями - на магистралях,

выполненных электромонтажными конструкциями; болтовыми соединениями или сваркой - при подсоединениях к электрооборудованию; пайкой или опрессовкой - в концевых заделках и соединительных муфтах на кабелях.

5 Контактные соединения в цепи заземления должны соответствовать классу 2 по ГОСТ 10434-82

6.Заземляющие и нулевые защитные проводники должны быть защищены от химических воздействий и механических повреждений в соответствии с правилами и нормами.

7.Магистраль заземления и ответвления от них в закрытых помещениях и в наружных установках должны быть доступны для осмотра.

Для проведения ремонта контура заземления выполняется - разрытие грунта в местах производства работ с заменой дефектных участков и монтажом недостающих металлосвязей (прокладкой горизонтальных и вертикальных заземлителей), окраска сварных соединений (антикоррозионная обработка).

Сечение и проводимости элементов заземляющего устройства должны соответствовать требованиям ПУЭ и проектным данным. Уголок стальной горячекатаный равнополочный 50x50x5 мм должен соответствовать требованиям ГОСТ 8509-93. Прокат полосовой В-2-2-КД-4x40 должны соответствовать требованиям ГОСТ 1050-2013 для данного вида продукции. На поверхности проката допускаются без зачистки отдельные риски, вмятины и рябизна глубиной в пределах половины допуска на размер, а также раскатанные пузыри и загрязнения (волосовины) глубиной, не превышающей 1/4 допуска на размер, но не более 0,20 мм, считая от фактического размера. При выполнении работ необходимо использовать сертифицированные материалы, наличие сертификатов соответствия или декларации на используемые материалы обязательно.

2 МЕСТО ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Работы, выполняются на площадках компании ООО «UMS», расположенных на территории Республики Узбекистан. Адреса площадок указываются в Заказах.

Заземление площадки состоит из технологического, молниезащитного заземления, заземления АФУ и очага заземления.

Технологическое заземление выполнено от колодки заземления внутри аппаратной кругом Ø12мм до очага заземления Круг Ø12мм одним концом приварен к колодке заземления, выведен из помещения через отверстие в стене, спускается по стене с креплением через каждые 0.8м и заглубляется в траншею на отм - 0.7м. В траншее круг Ø12мм доводится до ближайшего крайнего вертикального заземлителя очага заземления.

Молниезащитное заземление состоит из шины заземления мачты (круг Ø12 выполненный согласно 01д-КМ-05-10-08). Шина заземления от пики молниеприёмника спускается по опорной мачте до отметки уровня кровли, объединяется с шиной, проложенной от фундаментов.

Заземления кабель-роста (круг Ø12). Соединяется кабель-рост с шиной заземления мачты в ближайших точках. Спуск шины заземления от мачты до очага заземления (круг Ø12). Круг Ø12мм проложен от шины заземления мачты по кровле, спускается по стене с креплением через каждые 0.8м (круг Ø12) и заглубляется в траншею на отм -0.7м. В траншее круг Ø12мм доводится до ближайшего крайнего вертикального заземлителя очага заземления.

Очаг заземления выполнен при помощи вертикальных заземлителей – электродов из стального уголка 50x50x5 мм и длиной 3 м. Электроды забиты в грунт с отметкой верхнего конца электрода-0,7м от поверхности земли. Вертикальные заземлители соединены между собой горизонтальными заземлителями-соединительной шиной из стальной полосы 4x40мм. Соединения выполнено сваркой, место сварки покрыто битумным лаком. Глубина заложения очага заземления 0.7м

Устройство заземления АФУ. Установлены блоки Мз-2, в кол-ве 8шт. (6шт. на опорной мачте и 2 шт. на кабель-росте, в точке изгиба кабелей на краю кровли), для заземления оборудования и фидерной трассы.

Заземление Опор выполнено через соединение к кабель-росту.

Все соединения, помимо болтовых, выполнены сваркой с длиной шва не менее 100мм. Место сварки покрыто битумным лаком.

3 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТНИКУ

Подрядчик должен обладать управленческой компетентностью и репутацией, необходимыми профессиональными знаниями и опытом, иметь необходимое ресурсное обеспечение (финансовое, производственное, материально-техническое, трудовое) для выполнения комплекса работ:

- иметь все необходимые в соответствии с действующим законодательством Республики Узбекистан разрешения и свидетельства на допуск к работам.

- иметь укомплектованный штат квалифицированных специалистов, необходимых для выполнения указанных работ в области электроэнергетики, с группой по электробезопасности не менее II;
- иметь выполненные аналогичные договора по предмету тендера;
- иметь всю необходимую оснастку, механизмы и инструменты, для проведения работ;
- иметь возможность разработки ППР.
- предоставлять по требованию Заказчика необходимую отчетность.
- обладать гражданской правоспособностью в полном объеме для заключения и исполнения Договора (должен быть зарегистрирован в установленном порядке и иметь действующие лицензии на выполнение соответствующих видов деятельности в рамках Договора).
- деятельность Подрядчика должна соответствовать целям и задачам, отраженным в учредительных документах Подрядчика.
- подрядчик не должен являться неплатёжеспособным или банкротом, находится в процессе ликвидации, на имущество Подрядчика в части, существенной для исполнения Договора, не должен быть наложен арест, экономическая деятельность Подрядчика не должна быть приостановлена.

Подрядчик должен руководствоваться требованиями действующих нормативных документов, в том числе:

- Правилами технической эксплуатации электрических станции и сетей.
- Правилами Техники Безопасности при эксплуатации оборудования электрических станций и сетей.
- Правилами пожарной безопасности для энергетических предприятий.
- Правилами Госсанэпиднадзора.

4 СРОКИ ОКАЗАНИЯ УСЛУГ

Сроки и место выполнения работ указываются в Заказах. Сроки выполнения работ могут быть изменены с согласия Заказчика в случаях, когда Подрядчиком работы были начаты, но их выполнение было приостановлено по не зависящим от Подрядчика обстоятельствам, которые создают невозможность ее завершения в срок, о которых Подрядчик в установленном порядке предупредил Заказчика.

Срок действия Договора 1 (один) год с момента подписания обеими сторонами. В течение срока действия Договора заказчик имеет право выдать Исполнителю заказ на проведение работ. Заказы по данному Договору действуют до полного исполнения Сторонами всех обязательств, в независимости от срока действия Договора. Сумма Заказа меняется в зависимости от объема работ и высчитывается согласно Ценовому предложению.

5 ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ

Выполнение работ производится по заявкам Заказчика. Заявки на выполнение работ направляются Заказчиком в адрес Подрядчика в двух экземплярах в соответствии с его почтовыми реквизитами заказным письмом с уведомлением о вручении или курьером, а также по факсу. В заявке указывают наименование объекта, адрес, период выполнения работ, объем работ, стоимость, Ф.И.О. ответственного. Все материально-технические ресурсы (далее МТР) и оборудование, необходимые для выполнения работ, приобретаются Подрядчиком и доставляются на объект самостоятельно. Приобретаемые МТР и оборудование должны по качеству соответствовать ГОСТ и ТУ, иметь сертификаты соответствия качества завода-изготовителя и санитарно-эпидемиологические заключения. Документы, подтверждающие качество приобретенного оборудования и МТР должны быть предоставлены Заказчику перед началом выполнения соответствующих видов работ. Техника, необходимая для выполнения работ, в том числе специальная, нанимается и оплачивается Подрядчиком. Сотрудники Подрядчика должны соблюдать технику безопасности, обеспечивать выполнение противопожарных мероприятий. Для оформления пропусков, до начала выполнения работ, а также в дальнейшем, в случае привлечения к выполнению работ новых сотрудников, Подрядчик обязан предоставить Заказчику сведения обо всех работающих сотрудниках на объекте.

Работы производятся после оформления Заказа Заказчиком.

К участию допускаются организации, с подтвержденным опытом работы по монтажу контуров заземления не менее 3х лет.

Каждый Участник должен иметь по одной бригаде в каждом регионе Республики Узбекистан, на который подается заявка, бригада должна быть укомплектована инструментами и МТР необходимыми для проведения работ. Все члены бригад должны иметь соответствующие допуски и разрешения.

Каждый Участник должен иметь единое контактное лицо в регионе, все вопросы на региональном уровне решаются только через данное лицо.

Каждый Участник должен иметь менеджера проекта в г. Ташкент, все вопросы по проекту решаются непосредственно с менеджером проекта.

Подрядчик в составе заявки на участие в тендере заполняет и предоставляет Таблицу цен. По результату закупочной процедуры может быть определено несколько победителей. Объем работ между победителями будет распределяться в зависимости от количества бригад и предоставленного ценового предложения (Приложение №1 Таблица цен).

6 ТРЕБОВАНИЯМ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЁМКИ

Подрядчик обязан предъявить объект комиссии для оформления акта приемки выполненных работ. Скрытые работы должны приниматься представителями Заказчика и подрядчика совместно по акту скрытых работ. Подрядчик приступает к выполнению последующих работ только после приемки (освидетельствования) скрытых работ и составления актов приемки скрытых работ и актов промежуточной приемки ответственных конструкций. При возникновении условий, не оговоренных техническим заданием, Подрядчик согласовывает дальнейшие действия с Заказчиком в письменном виде. Подрядчик осуществляет за свой счет необходимые мероприятия сезонного характера для обеспечения надлежащих темпов выполнения работ и достижения требуемых качественных показателей. Выполненные работы считаются принятыми при подписании акта выполненных работ представителем Заказчика. После завершения всего комплекса работ, полученная ранее проектная документация, а также исполнительская, эксплуатационная и иная техническая документация передается Заказчику.

После выполнения всех монтажных работ Исполнителем, Заказчик выполняет испытания контура заземления и представляет протоколы испытания. Если в результате проведенных испытаний будет установлено, что заземляющее устройство удовлетворяет требованиям ПУЭ, его передают в эксплуатацию. При этом электромонтажная организация должна представить следующую документацию:

- комплект рабочих чертежей;
- акты освидетельствования скрытых работ по монтажу заземлителей и на присоединение их к естественным заземлителям;
- акты осмотра и проверки состояния открыто проложенных заземляющих проводников.

Срок гарантии – не менее 24-х месяцев от даты приемки работ Заказчиком. Если в течение гарантийного срока будет выявлен дефект, Подрядчик обязан устранить обнаруженные дефекты в течение 10 (Десяти) дней с момента подписания двухстороннего акта.

При выполнении сварочных работ на действующем контуре заземления обязательно необходимо отсоединить оборудование от контура заземления на ГЩЗ.

Термины и определения

Термины / Сокращения	Определения
Глухозаземленная нейтраль	нейтраль трансформатора или генератора, присоединенная непосредственно к заземляющему устройству. Глухозаземленным может быть также вывод источника однофазного переменного тока.
Проводящая часть	часть, которая может проводить электрический ток.
Заземлитель	проводящая часть или совокупность соединенных между собой проводящих частей, находящихся в электрическом контакте с землей непосредственно или через промежуточную проводящую среду.
Искусственный заземлитель	заземлитель, специально выполняемый для целей заземления.
Естественный заземлитель	сторонняя проводящая часть, находящаяся в электрическом контакте с землей непосредственно или через промежуточную проводящую среду, используемая для целей заземления.
Заземляющий проводник	проводник, соединяющий заземляемую часть (точку) с заземлителем.
Заземляющее устройство	совокупность заземлителя и заземляющих проводников.
Замыкание на землю	случайный электрический контакт между токоведущими частями, находящимися под напряжением, и землей.
Сопротивление заземляющего устройства	отношение напряжения на заземляющем устройстве к току, стекающему с заземлителя в землю.
Заземление	преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством.
Защитное заземление	заземление, выполняемое в целях электробезопасности.
Рабочее (функциональное) заземление	заземление точки или точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки (не в целях электробезопасности).
Защитный (РЕ) проводник	проводник, предназначенный для целей электробезопасности.
Нулевой защитный проводник	защитный проводник в электроустановках до 1 кВ, предназначенный для присоединения открытых проводящих частей к глухозаземленной нейтрали источника питания.
Нулевой рабочий (нейтральный) проводник (N)	проводник в электроустановках до 1 кВ, предназначенный для питания электроприемников и соединенный с глухозаземленной нейтралью генератора или трансформатора в сетях трехфазного тока, с глухозаземленным выводом источника однофазного тока.
Совмещенные нулевой защитный и нулевой рабочий (PEN) проводники	проводники в электроустановках напряжением до 1 кВ, совмещающие функции нулевого защитного и нулевого рабочего проводников.
Главная заземляющая шина (ГЗШ)	шина, являющаяся частью заземляющего устройства электроустановки до 1 кВ и предназначенная для присоединения нескольких проводников с целью заземления и уравнивания потенциалов.
Защитное автоматическое отключение питания	автоматическое размыкание цепи одного или нескольких фазных проводников (и, если требуется, нулевого рабочего проводника), выполняемое в целях электробезопасности.
Основная изоляция	изоляция токоведущих частей, обеспечивающая в том числе защиту от прямого прикосновения.

ТАБЛИЦА ЦЕН

№	Наименование работ	Единица измерения	Стоимость за единицу измерения (без НДС)
1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА ВРУЧНУЮ С КРЕПЛЕНИЯМИ В ТРАНШЕЯХ ШИРИНОЙ ДО 2 М	1 м ³	
2	РЫТЬЕ ЯМ ВРУЧНУЮ ГЛУБИНОЙ 1,5 М ПОД ЭЛЕКТРОД ЗАЗЕМЛЕНИЯ С ОБРАТНОЙ ЗАСЫПКОЙ	1 м ³	
3	ПРОКЛАДКА ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО ПРОВОДНИКА, ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ В ТРАНШЕЕ ИЗ: КРУГЛОЙ СТАЛИ, ДИАМЕТР 12 ММ, ВКЛЮЧАЯ СТОИМОСТЬ МАТЕРИАЛА И ВСЕ СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТЫ (СВАРКА, КРЕПЛЕНИЕ И Т.П.)	1 м	
4	ПРОКЛАДКА ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО ПРОВОДНИКА, ОТКРЫТО ПО СТРОИТЕЛЬНЫМ ОСНОВАНИЯМ ИЗ КРУГЛОЙ, СТАЛИ, ДИАМЕТР: 12 ММ, ВКЛЮЧАЯ СТОИМОСТЬ МАТЕРИАЛА И ВСЕ СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТЫ (СВАРКА, КРЕПЛЕНИЕ И Т.П.)	1 м	
5	ПРОБИВКА ОТВЕРСТИЙ В БЕТОНЕ	1 шт.	
6	ПРОБИВКА БОРОЗД В АСФАЛЬТЕ	1 м ³	
7	ВОССТАНОВЛЕНИЕ АСФАЛЬТОВОГО ПОКРЫТИЯ	1 м ³	
8	ЗАСЫПКА ВРУЧНУЮ ТРАНШЕЙ, ПАЗУХ КОТЛОВАНОВ И ЯМ	1 м	
9	ОРГАНИЗАЦИЯ НОВОГО ОЧАГА КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ В СОСТАВЕ 12 ВЕРТИКАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ ИЗ УГОЛКА 63Х63Х5 ДЛИНОЙ 2М КАЖДЫЙ И ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОДА ИЗ ПОЛОСЫ 4Х50 ОБЩЕЙ ДЛИНОЙ 22М И ВСЕ СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТЫ (СВАРКА, КРЕПЛЕНИЕ И Т.П.)	1 контур	
10	ВОССТАНОВЛЕНИЕ ШИН ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИЗ ПОЛОСЫ 4Х50 И ВСЕ СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТЫ (СВАРКА, КРЕПЛЕНИЕ И Т.П.)	1 м	
11	ПРОКЛАДКА ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО ПРОВОДНИКА, ОТКРЫТО ПО СТРОИТЕЛЬНЫМ ОСНОВАНИЯМ ИЗ КРУГЛОЙ, СТАЛИ, ДИАМЕТР: 10 ММ, ВКЛЮЧАЯ СТОИМОСТЬ МАТЕРИАЛА И ВСЕ СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТЫ (СВАРКА, КРЕПЛЕНИЕ И Т.П.)	1 м	
12	ПРОКЛАДКА ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО ПРОВОДНИКА, ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ В ТРАНШЕЕ ИЗ: КРУГЛОЙ СТАЛИ, ДИАМЕТР 10 ММ, ВКЛЮЧАЯ СТОИМОСТЬ МАТЕРИАЛА И ВСЕ СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТЫ (СВАРКА, КРЕПЛЕНИЕ И Т.П.)	1 м	
13	УВЕЛИЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ В СУЩЕСТВУЮЩЕМ КОНТУРЕ (ВКЛЮЧАЯ ПОЛОСУ 2М 4Х50 ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ, СВАРКА И Т.П.)	1 электрод	
14	СВАРКА ШИНЫ ЗАЗЕМЛЕНИЯ В МЕСТАХ ОБРЫВА (ВКЛЮЧАЯ ПОКРЫТИЕ БИТУМНЫМ ЛАКОМ И Т.П.)	1 точка обрыва	

Перечень приложения

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы/Количество листов
1	Таблица цен	7/1

Разработано:


Старший специалист
(должность)


подпись

Хакимов З.Х
(инициалы, фамилия)

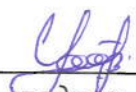
Согласовано:

Руководитель ЭТЛ
(должность)


подпись

Карабаев Я.С.
(инициалы, фамилия)

Директор
департамента
эксплуатации сети
(должность)


подпись

Усманов Б.Х.
(инициалы, фамилия)

Эксперт
(должность)


подпись

Акбархужаев С.А.
(инициалы, фамилия)

Примерный объем работ

№	Наименование работ	Единица измерения	Стоимость за 1 единицу измерения (с НДС 12%)	Примерный объем работ на 12 месяцев	Ориентировочная стоимость работ за 12 месяцев
1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА ВРУЧНУЮ С КРЕПЛЕНИЯМИ В ТРАНШЕЯХ ШИРИНОЙ ДО 2 М	1 м ³	78 741,94	20	1 574 839
2	РЫТЬЕ ЯМ ВРУЧНУЮ ГЛУБИНОЙ 1,5 М ПОД ЭЛЕКТРОД ЗАЗЕМЛЕНИЯ С ОБРАТНОЙ ЗАСЫПКОЙ	1 м ³	60 755,97	20	1 215 119,36
3	ПРОКЛАДКА ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО ПРОВОДНИКА, ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ В ТРАНШЕЕ ИЗ: КРУГЛОЙ СТАЛИ, ДИАМЕТР 12 ММ, ВКЛЮЧАЯ СТОИМОСТЬ МАТЕРИАЛА И ВСЕ СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТЫ (СВАРКА, КРЕПЛЕНИЕ И Т.П.)	1 м	95 333,06	20	1 906 661,12
4	ПРОКЛАДКА ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО ПРОВОДНИКА, ОТКРЫТО ПО СТРОИТЕЛЬНЫМ ОСНОВАНИЯМ ИЗ КРУГЛОЙ, СТАЛИ, ДИАМЕТР: 12 ММ, ВКЛЮЧАЯ СТОИМОСТЬ МАТЕРИАЛА И ВСЕ СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТЫ (СВАРКА, КРЕПЛЕНИЕ И Т.П.)	1 м	95 333,06	20	1 906 661,20
5	ПРОБИВКА ОТВЕРСТИЙ В БЕТОНЕ	1 шт.	40 018,16	20	800 363,20
6	ПРОБИВКА БОРОЗД В АСФАЛЬТЕ	1 м ³	711 634,56	20	14 232 691,20
7	ВОССТАНОВЛЕНИЕ АСФАЛЬТОВОГО ПОКРЫТИЯ	1 м ³	3 957 687,55	20	79 153 751,04
8	ЗАСЫПКА ВРУЧНУЮ ТРАНШЕЙ, ПАЗУХ КОТЛОВАНОВ И ЯМ	1 м	29 523,31	20	590 466,24
9	ОРГАНИЗАЦИЯ НОВОГО ОЧАГА КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ В СОСТАВЕ 12 ВЕРТИКАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ ИЗ УГОЛКА 63Х63Х5 ДЛИНОЙ 2М КАЖДЫЙ И ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОДА ИЗ ПОЛОСЫ 4Х50 ОБЩЕЙ ДЛИНОЙ 22М И ВСЕ СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТЫ (СВАРКА, КРЕПЛЕНИЕ И Т.П.)	1 контур	6 586 628,05	20	131 732 560,96
10	ВОССТАНОВЛЕНИЕ ШИН ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИЗ ПОЛОСЫ 4Х50 И ВСЕ СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТЫ (СВАРКА, КРЕПЛЕНИЕ И Т.П.)	1 м	169 041,60	20	3 380 832,00
11	ПРОКЛАДКА ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО ПРОВОДНИКА, ОТКРЫТО ПО СТРОИТЕЛЬНЫМ ОСНОВАНИЯМ ИЗ КРУГЛОЙ, СТАЛИ, ДИАМЕТР: 10 ММ, ВКЛЮЧАЯ СТОИМОСТЬ МАТЕРИАЛА И ВСЕ СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТЫ (СВАРКА, КРЕПЛЕНИЕ И Т.П.)	1 м	91 203,84	20	1 824 076,80

12	ПРОКЛАДКА ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО ПРОВОДНИКА, ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ В ТРАНШЕЕ ИЗ: КРУГЛОЙ СТАЛИ, ДИАМЕТР 10 ММ, ВКЛЮЧАЯ СТОИМОСТЬ МАТЕРИАЛА И ВСЕ СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТЫ (СВАРКА, КРЕПЛЕНИЕ И Т.П.)	1 м	91 203,84	20	1 824 076,80
13	УВЕЛИЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ В СУЩЕСТВУЮЩЕМ КОНТУРЕ (ВКЛЮЧАЯ ПОЛОСУ 2М 4Х50 ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ, СВАРКА И Т.П.)	1 электрод	260 638,56	20	5 212 771,20
14	СВАРКА ШИНЫ ЗАЗЕМЛЕНИЯ В МЕСТАХ ОБРЫВА (ВКЛЮЧАЯ ПОКРЫТИЕ БИТУМНЫМ ЛАКОМ И Т.П.)	1 точка обрыва	69 975,36	20	1 399 507,20
ИТОГО:			12 337 719		246 754 377,04

Объем работы определяется дефектным актом.

- Цены носят информационный характер для демонстрации формирования предельной стоимости отбора;
- Ценовое предложение участник должен внести в соответствующий раздел электронной системы специального информационного портала при подаче предложения;
- Цена, предложенная участником по каждой позиции, не должна превышать установленную предельную цену за единицу. Общая стоимость предложения должна быть рассчитана исходя из указанных объемов.
- Победитель обязуется предоставить финальную версию спецификации на момент контрактации и данная спецификация будет являться неотъемлемой частью договора
- При этом, общая стоимость договора является фиксированной. Работы и оплата будут производиться на основании подписанных сторонами заказов.