***Приложение 3***

***к извещению об осуществлении закупки***

**Описание объекта закупки**

**(Техническое задание)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование товара, работы, услуги | Код в соответствии с ОКПД 2 | Ед. изм. | Количество |
| 1. | Выполнение работ по содержанию и техническому обслуживанию светофорных объектов в городе Рубцовске Алтайского края в 2025 году. | 33.13.19.000Услуги по ремонту и техническому обслуживанию прочего профессионального электронного оборудования | усл.ед. | 1 |

**1. Перечень работ и материалов.**

 **Таблица № 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Ед. изм. |
| 1 | Вырезка сухих ветвей деревьев лиственных пород диаметром: до 350 мм при количестве срезанных ветвей до 5 с применением автогидроподъемника 12 м | шт. |
| 2 | Погрузочные работы при автомобильных перевозках: мусора строительного с погрузкой вручную |  т |
| 3 | Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера, на расстояние: до 10 км I класс груза |  т |
| 4 | Утилизация | м3 |
| 5 | Заявочный ремонт контроллера типа КДУ на светофорном объекте | контроллер |
| 6 | Ремонт транспортного светофора на объекте | светофор |
| 7 | (Монтаж) Табло с количеством сигналов: до 5 | шт |
| 8 | (Демонтаж) Табло с количеством сигналов: до 5 | шт |
| 9 | Техническое обслуживание ТВП (табло вызова пешехода) | ТВП |
| 10 | Месячное обслуживание светофорных объектов | объект |
| 11 | Наладка контроллера КДУ на светофорном объекте | контроллер |
| 12 | Демонтаж контроллера КДУ | контроллер |
| 13  | Монтаж контроллера КДУ | контроллер |
| 14 | Мойка и чистка светофорного объекта | м2 |
| 15 | Очистка от снега и грязи: светофоров вручную | шт |
| 16 | Демонтаж кабеля до 35 кВ, подвешиваемый на тросе, масса 1 м кабеля: до 1 кг | м |
| 17 | Кабель до 35 кВ, подвешиваемый на тросе, масса 1 м кабеля: до 1 кг | м |
| 18 | (Демонтаж) Дополнительная секция светофора | шт |
| 19 | (Монтаж) Дополнительная секция светофора | шт |
| 20 | Демонтаж. Светофор 3-х секционный: на колонке с крепёжным кронштейном, на опорах | шт |
| 21 | Монтаж. Светофор 3-х секционный: на колонке с крепёжным кронштейном, на опорах | шт |
| 22 | Демонтаж. Светофор 2-х секционный: на колонке, опоре с крепежным кронштейном | шт |
| 23 | (Монтаж)Светофор 2-х секционный: на колонке, опоре с крепежным кронштейном | шт |
| 24 | Дневной осмотр воздушной линии электропередачи без ее отключения (от контроллера до СО) | км |
| 25 | (Прим.) Профилактика тросового хозяйства с исправлением мелких неисправностей при необходимости (от контроллера до СО) | шт |
| 26 | Масляная окраска металлических поверхностей | м2 |
| 27 | Спецавтомобили, объезд в ночное и дневное время | маш.-ч |
| 28 | Осмотр светофорного объекта в дневное время | чел.-ч |
| 29 | Установка металлических столбов высотой более 4 м: с погружением в бетонное основание | шт |
| 30 | (Установка светофора Т7) Сигнализация автоматическая безопасности движения со светофорами: одноочковыми, с установкой столба | шт |
| 31 | (Монтаж) Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф) | шт |
| 32 | Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 2,5 мм2 | шт |
| 33 | (Монтаж аккумулятора) Прибор или аппарат | шт |
| 34 | (Демонтаж аккумулятора) Прибор или аппарат | шт |
| 35 | (заряд) Аккумулятор кислотный стационарный | шт |
| 36 | (Демонтаж) Устройство ультразвуковое,: прибор ультразвуковой в одноблочном исполнении (УЗГС) | шт |
| 37 | (Монтаж) Устройство ультразвуковое,: прибор ультразвуковой в одноблочном исполнении (УЗГС) | шт |
| 38 | Сварка кронштейнов, угольников, труб D до 200мм на троллейбусных опорах, сварка крюков для подвеса кабеля | сварка |
| 39 | Автогидроподъемники, высота подъема 12 м | маш.-ч |
| 1 | Выключатель автоматический ВА 47-29 1П 25А  | шт. |
| 2 | Кабель КВВГ 10х1,5  | м |
| 3 | Кабель КВВГ 5\*1,5 | м |
| 4 | [светоизлучающий блок транспортного светофора, 300мм, красный](http://www.tdmegaprom.ru/product-314.html), желтый  | шт. |
| 5 | [светоизлучающий блок транспортного светофора, 300мм, зеленый](http://www.tdmegaprom.ru/product-315.html)  | шт. |
| 6 | [светоизлучающий блок транспортного светофора, 300мм, стрелка зеленый](http://www.tdmegaprom.ru/product-315.html)  | шт. |
| 7 | светоизлучающий блок транспортного светофора, 300мм, желтый с ТООВ  | шт. |
| 8 | светоизлучающий блок транспортного светофора, 200мм, зеленый | шт. |
| 9 | светоизлучающий блок транспортного светофора, 200мм, красный, желтый | шт. |
| 10 | светоизлучающий блок транспортного светофора, 200мм, стрелка зеленый | шт. |
| 11 | светоизлучающий блок транспортного светофора, 200мм, желтый с ТООВ | шт. |
| 12 | светоизлучающий блок пешеходного светофора, 300мм, зеленый | шт. |
| 13 | светоизлучающий блок пешеходного светофора, 300мм, зеленый с ТООВ | шт. |
| 14 | светоизлучающий блок пешеходного светофора, 300мм, красный | шт. |
| 15 | светоизлучающий блок пешеходного светофора, 300мм, красный с ТООВ | шт. |
| 16 | светоизлучающий блок пешеходного светофора, 200мм, зеленый | шт. |
| 17 | светоизлучающий блок пешеходного светофора, 200мм, зеленый с ТООВ | шт. |
| 18 | светоизлучающий блок пешеходного светофора, 200мм, красный | шт. |
| 19 | светоизлучающий блок пешеходного светофора, 200мм, красный с ТООВ | шт. |
| 20 | светоизлучающий блок пешеходного светофора, 200мм, красный с ТООВ и УЗС | шт. |
| 21 | Экран металл | шт. |
| 22 | Экран пластик | шт. |
| 23 | Козырьки 200 мм | шт. |
| 24 | Козырьки 300 мм | шт. |
| 25 | Линза 200 мм | шт. |
| 26 | Линза 300 мм | шт. |
| 27 | Комплект креплений светофора | шт. |
| 28 | Корпус светофора транспортного евро 300 мм | шт. |
| 29 | Корпус светофора транспортного евро 200 мм | шт. |
| 30 | Корпус светофора транспортного плоский 300 мм | шт. |
| 31 | Корпус светофора пешеходного 300 мм | шт. |
| 32 | Корпус светофора пешеходного 200 мм | шт. |
| 33 | Корпус дополнительной секции 300 мм | шт. |
| 34 | Корпус дополнительной секции 200 мм | шт. |
| 35 | Табло вызова пешеходное ТВП 2 12В | шт. |
| 36 | Блок электронный КДУ 3.2Н | шт. |
| 37 | Блок электронный КДУ 3.3Н | шт. |
| 38 | Панель клеммная КДУ 3.2Н | шт. |
| 39 | Панель клеммная 3.3 Н | шт. |
| 40 | Шкаф контроллера навесной  | шт. |
| 41 | Шкаф контроллера напольный | шт. |
| 42 | Речевой информатор для слабовидящих пешеходов РИ-2М | шт. |
| 43 | Автомат переключения программ АППЭ-3 | шт. |
| 44 | Кабель программирования USB | шт. |
| 45 | Устройство звукового сопровождения пешеходов УЗС -1 | шт. |
| 46 | Аккумулятор для Т7 | шт. |
| 47 | Зарядное устройство для Т7 | шт. |
| 48 | Транспортный светофор Т1 300 мм в корпусе евро | шт. |
| 49 | Транспортный светофор Т1 200 мм в корпусе евро | шт. |
| 50 | Транспортный светофор Т7 300 мм – 220 мигающий | шт. |
| 51 | Транспортный светофор Т7 200 мм - 220 мигающий  | шт. |
| 52 | Пешеходный светофор 200 мм в корпусе евро | шт. |
| 53 | трос ЛК-0 D 5,2мм | м |
| 54 | Металлоконструкции | т |
| 55 | Крюк | шт. |

**2. Перечень мест расположения светофорных объектов города Рубцовска.**

|  |
| --- |
| **Таблица № 2** |
| № п/п | Адрес светофорного объекта | Количество шт. |
| 1 | Пересечение пр-кта Ленина и ул. Дзержинского | 1 |
| 2 | Пересечение пр-кта Ленина и пер. Шенкеля | 1 |
| 3 | Пересечение пр-кта Ленина и бульвара Победы | 1 |
| 4 | Пересечение пр-кта Ленина и пер. Садового | 1 |
| 5 | Пересечение пр-кта Ленина и пер. Улежникова | 1 |
| 6 | Пересечение пр-кта Ленина и пер. Гражданского | 1 |
| 7 | Пересечение пр-кта Ленина и пр-кта Рубцовского | 1 |
| 8 | Пересечение пр-кта Ленина и ул. Сельмашской | 1 |
| 9 | Пересечение ул. Пролетарской и Змеиногорского тракта | 1 |
| 10 | Пересечение ул. Пролетарской и пер. Пионерского | 1 |
| 11 | Пересечение ул. Комсомольской и ул. Смоленской | 1 |
| 12 | Пересечение ул. Комсомольской и ул. Калинина | 1 |
| 13 | Пересечение ул. Комсомольской и ул. Дзержинского | 1 |
| 14 | Пересечение ул. Комсомольской и пер. Улежникова | 1 |
| 15 | Пересечение ул. Комсомольской и ул. Сельмашской | 1 |
| 16 | Пересечение ул. Алтайской и ул. Светлова | 1 |

**Перечень мест расположения светофоров Т.7 города Рубцовска.**

|  |
| --- |
| **Таблица № 3** |
| № п/п | Адрес светофора | Количество, шт. |
| 1 | МБОУ «КСОШ № 2», ул. Комсомольская, 21 | 1 |
| 2 | МБОУ «Лицей», ул. Комсомольская, 99 | 1 |
| 3 | МБОУ «Профильный лицей № 24», ул. Октябрьская, 68 | 1 |
| 4 | МБОУ «СОШ № 19», ул. Комсомольская, 204 | 2 |
| 5 | МБОУ «Гимназия «Планета Детства», пр-кт Ленина, 187 | 2 |
| 6 | МБОУ «Лицей «Эрудит», ул. Жуковского | 2 |
| 7 | МБОУ «ООШ № 15», ул. Пролетарская, 284а | 2 |
| 8 | МБОУ «СОШ № 10 «ККЮС», ул. Рихарда Зорге, 121 | 2 |
| 9 | МБОУ «Лицей № 7», ул. Дзержинского | 2 |
| 10 | МБОУ «Лицей № 7», ул. Громова | 2 |
| 11 | МБОУ «Гимназия № 3», ул. Громова, 29 | 2 |
| 12 | МБОУ «СОШ № 13», ул. Пролетарская, 412а | 2 |
| 13 | Рубцовский институт (филиал) АлтГУ, пр-кт Ленина, 200б | 2 |
| 14 | МБОУ «Гимназия № 11», ул. Северная | 2 |
| 15 | МБОУ «Гимназия № 11», ул. Алтайская | 2 |
| 16 | МБОУ «СОШ № 18», пер. Станционный, 42в | 2 |
| 17 | МБОУ «ООШ № 26 им. А.С. Пушкина «корпус № 2» ул. Красная, 99 | 2 |
| 18 | МБОУ «СОШ № 23» ул. Брусилова, 41  | 2 |
| 19 | МБОУ «СОШ №8 пер. Гражданский, 52 | 2 |

**3. Требования к технологиям и методам производства работ, безопасности выполняемых работ.**

Срок исполнения по всем видам работ по обслуживанию светофорных объектов согласно ГОСТ Р 50597-2017 «Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля».

Работы по обслуживанию светофорных объектов производятся для обеспечения в процессе эксплуатации технического состояния светофорных объектов, соответствующего требованиям ГОСТ Р 50597-2017 «Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля».

Работы выполняются при постоянном технологическом и операционном контроле технических служб Подрядчика.

Организация, осуществляющая техническое обслуживание и ремонт светофорных объектов, несет ответственность за содержание светофорных объектов, а также состояние оборудования (состояние светофорных модулей, креплений, зажимов, контроллеров и т.д.).

Организация, осуществляющая техническое обслуживание и ремонт светофорных объектов, обязана:

- обеспечивать ежедневную диспетчерскую, телефонную, голосовую связь и электронную почту для приема предписаний, технических заданий, замечаний, сообщений от Заказчика, ОГИБДД МО МВД России «Рубцовский», по светофорным объектам для последующего устранения замечаний в установленные сроки и предоставления отчета Заказчику сразу после их устранения;
 - принимать звонки от населения города Рубцовска по вопросу поломок светофорных объектов (обрыв проводов, регулировка контроллера и т.д.);

- устранять замечания Заказчика, органов ОГИБДД МО МВД России «Рубцовский» в установленные сроки;

- устранять замечания населения города Рубцовска;

- проводить ежемесячные объезды (осмотры) по светофорным объектам, установленным на территории города Рубцовска, в целях выявления и последующего устранения недостатков и представления отчета Заказчику;

- нести ответственность за содержание светофорных объектов;

- ежедневно информировать Заказчика о ходе производства работ по содержанию светофорных объектов.

- проводить ремонт светофоров, контроллера, кабелей, прочего оборудования и их замену по мере необходимости;

- проводить окраску шкафа контроллера, колонки светофора, кронштейна светофора, хомутов по мере необходимости.

Дорожные светофоры должны соответствовать требованиям [ГОСТ Р 52289-20](http://www.docload2.spb.ru/tehnpadoc/Basesdoc/45/45703/index.htm)19 "Технические средства организации дорожного движения. Светофоры дорожные. Типы и основные параметры. Общие технические требования. Методы испытаний", а их размещение и режим работы - требованиям [ГОСТ](http://www.docload2.spb.ru/tehnpadoc/Basesdoc/45/45795/index.htm) Р52289-2019 Национальный стандарт Российской Федерации. Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств" (утв. Приказом Росстандарта от 20.12.2019 N 1425-ст)

В ходе осмотра Подрядчик обязан проводить проверку внешнего состояния и дневной видимости светофора на соответствие техническим условиям:

отдельные детали светофора либо элементы его крепления не должны иметь видимых повреждений и разрушений, рассеиватель не должен иметь трещин и сколов, видимость горящих огней транспортных светофоров в сторону автотранспорта должна быть не менее 150 м.

После смены линз или самого светофора обязательно проверяется его видимость.

Один раз в месяц производится проверка цикла работы светофоров на соответствие заданному режиму работы – по мере необходимости. Оптическое устройство светофора должно постоянно содержаться в чистом состоянии в соответствии с [ГОСТ Р 50597-](http://docload.spb.ru/Basesdoc/4/4251/index.htm)2017 "Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля". В осмотр светофорного объекта в дневное время входит чистка светорассеивателей, при этом персоналом Подрядчика производится проверка и чистка светофорных головок и распаечного ящика.

**Контроллеры.**

В ходе осмотра светофорного объекта в дневное время Подрядчик совместно с представителем Заказчика производят проверку работы контроллера во всех режимах (в соответствии с техническим указанием, согласно которому внутренний и внешний осмотр производится без отключения контроллера с целью проверки влагозащищенности, надежности работы замков, механической целостности корпуса, подключения линии связи).

Отметки о выявленных недостатках и их устранений делаются в журнале производства работ по техническому обслуживанию и ремонту светофорных объектов.

В ходе осмотра светофорного объекта в дневное время Подрядчик производит полное техническое обслуживание контроллера в соответствии с техническими указаниями – по мере необходимости:

Производится выключение питающего напряжения.

Проверка крепления всех подвижных частей.

Проверка фиксации кнопок и переключателей.

Проверка плотности установки субблоков, надежности разъемных и клеммных соединений.

Удаление пыли и грязи.

Включение питающего напряжения и проверка наличия всех напряжений источника питания.

Проверка исправности светоизлучающих блоков и контроллера.

**Сроки устранения неисправностей светофорных объектов.**

 Неисправности светофорных объектов устраняются в сроки, указанные в таблице 6.3 ГОСТ Р 50597-2017

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование дефекта | Категория дороги | Группа улиц | Срок устранения, сут, не более |
| Неработающий сигнал (сигналы) светофора | Для всех категорий дорог и групп улиц | 1 |
| Нарушение целостности элементов светофораИзменение положения светофора | 5 |
| Снижение восприятия сигналов светофора | 7 |
| Сбой в работе светофорного объекта | Для всех категорий дорог и групп улиц | 1 |
| Неработающий звуковой сигнал, дублирующий разрешающий сигнал светофора | IА - III | А - В | 7 |
| IV, IV | Г - Е | 10 |
| Отказ в работе табло вызывного пешеходного | Для всех категорий дорог и групп улиц | 3 |

В осмотр светофорных объектов входит:

- проверка соответствия цикла работы светофоров заданному режиму (запись о выполненной работе);

- проверка дневной видимости светофора;

- осмотр кабельных трасс и мест подключений;

- внешний и внутренний осмотр контроллера;

-проверка, чистка (по мере необходимости) переключателей, силовых щитов;

- чистка от грязи (пыли) светофорных модулей (красный, желтый, зеленый);

- измерение напряжения выходных цепей контроллера (по мере необходимости);

- проверка тросового хозяйства с устранением неисправности при необходимости;

- измерение сопротивления всех заземлителей (по мере необходимости);

- чистка шкафа контроллера от пыли и грязи;

- проверка крепления контактов в шкафу контроллера;

**4. Перечень нормативно-технической документации, используемой при обслуживании светофорных объектов города Рубцовска.**

 Таблица № 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Обозначение нормативного документа | Название нормативного документа |
|  1 | ГОСТ Р 50597-2017 | Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля |
|  2 | ГОСТ Р 52289-2019 | Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств |
|  3 | СП 34.13330.2021 | СНиП II-Д.5-72. Автомобильные дороги. Нормы проектирования. |
|  4 |  | Отраслевой дорожный методический документ. «Методические рекомендации по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования» (приняты и введены в действие Письмом Росавтодора от 17.03.2004 № С-28/1270-ис) |