**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на выполнение работ по объекту «Реконструкция водозаборной скважины № 780д/18 глубиной 41 м с усиленной реагентной чисткой скважины с последующей откачкой насосом, монтажом ШУ насоса и водосчетчика.»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Основание для проведения закупки** | Инвестиционная программа ОАО «Светловский водоканал» по развитию и реконструкции системы водоснабжения города Светлого и поселков Взморье, Волочаевское, Ижевское на 2017 – 2019гг. |
|  | **Предмет закупки** | Выполнение работ по «Реконструкция водозаборной скважины № 780д/18 глубиной 41 м с усиленной реагентной чисткой скважины с последующей откачкой насосом, монтажом ШУ насоса и водосчетчика.» |
|  | **Начальная (максимальная) цена договора, руб. без НДС** | 3 338 180,00 |
|  | **Перечень материалов и объем работ** | Объем работ и перечень материалов определен проектной документацией. (прилагается). Объем работ должен соответствовать ведомости объема работ (прилагается). |
|  | **Место выполнения работ (адрес объекта)** | Калининградская обл., г. Светлый, лесной массив в районе пер. Железнодорожный |
|  | **Технические требования** | 7.1. При выполнении работ Исполнитель должен руководствоваться:  - ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора»;  - СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;  - СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения»  - СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.»  - проектом, техническим заданием, письменными распоряжениями Заказчика и нормативными актами в соответствии с действующим законодательством РФ («Основы водного законодательства РФ», «Закон о недрах», ФЗ «Об охране окружающей среды»)  7.2. По результатам выполненных работ должен быть представлен пакет технической документации, включающий в себя:  -геолого-технический разрез пробуренной скважины;  - отчет по результатам геофизических исследований скважины  -результаты опытной откачки;  - акты на скрытые работы согласно технологическому процессу;  - акты выполнения пуско-наладочных работ;  - сертификаты качества на использованные материалы;  - протоколы лабораторных исследований качества питьевых вод.  - акт приема-сдачи выполненных работ;  -Учетная карточка на скважину в 4 экземпляра  7.3. Исполнитель осуществляет поставку материалов, необходимых для проведения строительно-монтажных работ. Замена оборудования, указанного в проекте на аналоги, допускается только по письменному согласованию с Заказчиком.  7.4. Проводит работы в объеме, предусмотренном проектно-сметной документацией.  7.5. Выполняет промывку и обеззараживание трубопровода после окончания строительства.  7.6. Предъявляет Заказчику в полном объёме документацию на устанавливаемое оборудование и использованные материалы, исполнительную и приемо-сдаточную документации (в соответствии с требованиями действующих НТД).  7.7. На освидетельствование скрытых работ, приёмку ответственных конструкций, проведения индивидуальных испытаний оборудования в обязательном порядке должны приглашаться представители Заказчика. В случае если в процессе выполнения отдельных видов работ, либо их приёмки представителем Заказчика будут обнаружены отступления от требований, изложенных в проектной документации, СНиП и других действующих НТД, устранение выявленных нарушений выполняется силами и средствами Исполнителя.  7.8. Все изменения в объемах работ и сроках их выполнения фиксируются в дополнительном соглашении или акте, подписанном в двухстороннем порядке, и только после подписания могут производиться работы.  7.9. Все необходимое оборудование для выполнения работ предоставляет Исполнитель работ.  7.10. Вся необходимая техническая документация должна быть представлена на русском языке. |
|  | **Срок выполнения работ (график выполнения работ)** | 8.1. Начало выполнения работ с даты заключения договора.  8.2. Окончание выполнения работ не более 120 дней с момента заключения договора. |
|  | **Требования к безопасности выполняемых работ** | 9.1. При исполнении обязательств по договору Подрядчик несет полную ответственность за выполнение правил охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и экологической безопасности своим персоналом.  9.2. Подрядчик за свой счет обеспечивает своих специалистов и рабочих специальной одеждой, средствами индивидуальной защиты в соответствии с требованиями ТБ и промсанитарии. |
|  | **Требования к качеству выполняемых работ** | 10.1. Гарантийный срок устанавливается с момента подписания полномочными представителями сторон, акта сдачи-приемки выполненных работ. В случае обнаружения, как в ходе работ, так и при их приемке отступлений, ухудшающих результат работ, или иных недостатков (дефектов), Заказчик уведомляет об этом Исполнителя, после чего, последний своими силами и средствами организует необходимые работы по их устранению.  10.2. Срок действия гарантийных обязательств, предоставляемых Исполнителем, должен быть не менее 24 (двадцати четырех) месяцев. |
|  | **Контроль и приемка выполненных работ** | 11.1. Заказчик осуществляет контроль выполнения работ на всех этапах, выдает замечания для устранения.  11.2. При подписании выполненных работ по форме КС-2 Исполнитель обязан предоставить Заказчику:  - исполнительные схемы, подписанные Исполнителем и Заказчиком и заверенные Исполнителем.  - акты освидетельствования скрытых работ, подписанные Исполнителем и Заказчиком и заверенные Исполнителем.  10.3. Заказчик оставляет за собой право на корректировку объемов работ по мере их выполнения |
|  | **Порядок формирования цены договора (оферты)** | 13.1. Коммерческое предложение должно подтверждаться согласием исполнителя на выполнение указанной номенклатуры работ(в соответствии с ведомостями объемов работ) включая:  - стоимость выполнения работ;  - командировочные расходы (при наличии);  - транспортные расходы (при необходимости доставки ремонтного персонала);  - стоимость материалов, приобретаемых Подрядчиком;  Стоимость предложения должна включать в себя компенсацию всех расходов и издержек Подрядчика, которые он может понести, а также причитающееся ему вознаграждение. |
|  | **Порядок оплаты** | Аванс определяется в заявке участника но не может составлять более 30% от стоимости работ и перечисляется в течении 5 рабочих дней после заключения договора, оставшиеся средства перечисляется Заказчиком на основании счета (счета-фактуры) на расчетный счет Подрядчика в течение 30 (тридцать) календарных дней с момента приемки Заказчиком рабочей документации и подписания акта выполненных работ.  Условием оплаты является предоставление Заказчику вместе с актом КС - 2 следующих документов:  14.1. Справка формы КС - 3;  14.2. Исполнительная документация на выполненные работы;  Согласно СНиП 2.04.02-84\* водозаборная скважина принимается комиссией вместе с технической документацией, включающей в себя:  -геолого-технический разрез пробуренной скважины;  - отчет по результатам геофизических исследований скважины  -результаты опытной откачки;  - акты на скрытые работы согласно технологическому процессу;  - акты выполнения пуско-наладочных работ;  -сертификаты качества на использованные материалы;  - протоколы лабораторных исследований качества питьевых вод.  - акт приема-сдачи выполненных работ;  - акт о приемке выполненных работ по форме КС-2;  -справка о стоимости выполненных работ и затрат (форма КС-3).  -Учетная карточка на скважину в 4 экземпляра:  14.3. Счёта на оплату за выполненные работы;  14.4. Счёта фактуры. |
|  | **Прочие условия** | 15.1. Поставка строительной техники и вспомогательных материалов для производства работ входит в обязанности Исполнителя.  15.2. Затраты, связанные с перевозкой рабочих и служащих к месту работы и обратно, предоставление временного жилья, командировок рабочим и служащим относятся к затратам Исполнителя.  15.3. Ограждение места проведения работ, является неотъемлемой частью работ Исполнителя.  15.4. Ежедневная уборка рабочих мест, а также уборка территории строительства и вывоз строительного мусора относятся к обязанностям Исполнителя. |

Начальник ПТО Луговов А.Л.

|  |
| --- |
| **В Е Д О М О С Т Ь О Б Ъ Е М О В Р А Б О Т** |
| к локальной смете № 02-01-01 |
| на Технологические решения |
| Основание: 09-2020 ТХ |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Шифр и № позиции норматива | Наименование работ и затрат | Единица измерения | Количество |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | |
|  | **Раздел 1. Наружная сеть водопровода В1** | | | | |
|  | | | | | |
| 1. | Е22-01-021-05 | Демонтаж трубопроводов из полиэтиленовых труб диаметром: 160 мм | км | 0.008 | |
| 2. | Е01-01-009-14 | Разработка грунта в траншеях экскаватором <обратная лопата> с ковшом вместимостью 0,5 (0,5-0,63) м3, в отвал группа грунтов: 2 | 1000 м3 | 0.0153 | |
| 3. | Е01-01-022-14 | Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в траншеях экскаватором <обратная лопата> с ковшом вместимостью 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов: 2 | 1000 м3 | 0.0002 | |
| 4. | Е01-02-057-02 | Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2 | 100 м3 | 0.0375 | |
| 5. | Е23-01-001-01 | Устройство основания под трубопроводы: песчаного | 10 м3 | 0.038 | |
| 6. | С02.3-01.02-0015 | Песок природный для строительных работ средний | м3 | 0.418 | |
| 7. | Е01-02-061-01 | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1 | 100 м3 | 0.0113 | |
| 8. | С02.3-01.02-0015 | Песок природный для строительных работ средний | м3 | 1.13 | |
| 9. | Е01-01-033-01 | Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1 | 1000 м3 | 0.0153 | |
| 10. | Е22-01-021-05 | Укладка трубопроводов из полиэтиленовых труб диаметром: 160 мм | км | 0.0075 | |
| 11. | С24.3-03.13-0049 | Трубы напорные полиэтиленовые ПЭ100, стандартное размерное отношение SDR17, номинальный наружный диаметр 160 мм, толщина стенки 9,5 мм | м | 7.56 | |
| 12. | Е22-03-002-01 | Установка полиэтиленовых фасонных частей: отводов, колен, патрубков, переходов | 10 шт | 0.7 | |
| 13. | С Цена поставщик. | Отвод ПЭ 100 диаметр 160мм 60град. SDR17 PN10 | шт. | 1 | |
| 14. | С Цена поставщик. | Отвод ПЭ 100 диаметр 160мм 90град. SDR17 PN10 | шт. | 1 | |
| 15. | С Цена поставщик. | Муфта полиэтиленовая электросварная, диаметр 160 мм ПЭ100 SDR17 | шт. | 3 | |
| 16. | С Цена поставщик. | Переход на фланец ПЭ100 PN10 SDR17 160мм | шт. | 2 | |
| 17. | Е22-03-006-05 | Установка задвижек или клапанов обратных чугунных диаметром: 150 мм | шт | 1 | |
| 18. | С Цена поставщик. | Задвижка клиновая фланцевая DN150мм | шт. | 1 | |
| 19. | С Цена поставщик. | Шток телескопический для задвижки 1.3-1.8м | шт. | 1 | |
| 20. | С Цена поставщик. | Кольцо фланцевое стальное оцинкованное 160мм | шт. | 2 | |
| 21. | С Цена поставщик. | Прокладка резиновая 160мм | шт. | 2 | |
| 22. | Е31-01-077-01 | Устройство ковера | шт | 1 | |
| 23. | С Цена поставщик. | Опорная плита для ковера | шт. | 1 | |
| 24. | С Цена поставщик. | Ковер чугунный регулируемый для задвижек | шт. | 1 | |
| 25. | Е22-06-001-05 | Промывка с дезинфекцией трубопроводов диаметром: 150 мм | км | 0.0075 | |
| 26. | Е22-06-012-02 | Устройство постоянных бетонных упоров на трубопроводе диаметром: 125; 150 мм | км | 0.0075 | |
| 27. | С04.1-02.05-0007 | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В20 (М250) | м3 | 0.112 | |
| 28. | Е22-06-005-04 | Врезка в существующие сети из стальных труб стальных штуцеров (патрубков) диаметром: 150 мм | шт | 1 | |
|  | | | | | |
|  | **Раздел 2. Скважина** | | | | |
|  | | | | | |
| 29. | Е66-11-15 | Очистка скважин: от мокрого ила и грязи | м3 | 6 | |
| 30. | Е22-06-001-03 | Промывка с дезинфекцией трубопроводов диаметром: 100 мм | км | 0.025 | |
| 31. | Е04-02-005-07 | Извлечение труб из скважины станками ударно-канатного бурения, глубина скважины: до 50 м, группа грунтов по устойчивости 1 | 10 м | 2.4 | |
| 32. | Е04-04-001-03 | Установка фильтров на колонне водоподъемных труб: при ударно-канатном бурении | 10 м | 4.2 | |
| 33. | Е04-04-007-01 | Установка фильтров впотай на бурильных трубах при колонковом бурении | 10 м | 1.1 | |
| 34. | Е04-04-003-02 | Засыпка в межтрубное пространство при всех видах бурения: песка | 10 м3 | 0.3729 | |
| 35. | С02.3-01.02-0015 | Песок природный для строительных работ средний | м3 | 3.7663 | |
| 36. | Е04-03-002-03 | Затрубный тампонаж глиной: при ударно-канатном бурении | м | 15 | |
| 37. | С03.2-02.10-0001 | Портландцемент тампонажный бездобавочный | т | 0.2 | |
| 38. | С02.1-01.01-0004 | Глина комовая | м3 | 0.13 | |
| 39. | Е04-04-009-01 | Откачка воды насосом | сутки откачки | 3 | |
| 40. | Е04-04-004-10 | Откачка воды из скважины эрлифтом , при глубине скважины до 50 м | сутки откачки | 1 | |
| 41. | Е04-06-002-01 | Реагентная обработка скважин глубиной: до 100 м | 100 м | 0.48 | |
| 42. | С01.3-03.06-0003 | Кислота соляная техническая | кг | 300 | |
| 43. | Ц07-04-030-13 | Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки: ЭЦВ8-40-60 | шт | 1 | |
| 44. | С Цена поставщик.  Оборудование | Насос погружной скважинный ЭЦВ 8-65-55 N=22кВт в комплекте со станцией управления и защиты | компл. | 1 | |
| 45. | С Цена поставщик. | Труба стеклопластик L=8,6 м DN100 | шт. | 2 | |
| 46. | С Цена поставщик. | Труба стеклопластик L=6 м DN100 | шт. | 1 | |
| 47. | С Цена поставщик. | Гайка нержавеющая Ду100 | шт. | 1 | |
| 48. | С Цена поставщик. | Винт фиксирующий, Ду100 | шт. | 4 | |
| 49. | С Цена поставщик. | Переходник нижний Ду100 нерж. | шт. | 1 | |
| 50. | С Цена поставщик. | Ключ наружний Ду100 | шт. | 1 | |
| 51. | С Цена поставщик. | Ключ внутренний Ду100 | шт. | 1 | |
| 52. | С Цена поставщик. | Подвеска Ду100 | шт. | 1 | |
| 53. | С Цена поставщик. | Плита опорная Ду100 | шт. | 1 | |
| 54. | С Цена поставщик. | Смазка кремнийорганическая | кг | 1 | |
| 55. | Е22-03-001-05 | Установка оголовка | т | 0.173 | |
| 56. | С23.8-03.12-0011 | Фасонные части стальные сварные, номинальный диаметр до 800 мм | т | -0.173 | |
| 57. | С Цена поставщик. | Оголовок в сборе (переходник сталь ) 325х100 | шт. | 1 | |
|  | *Трубопроводы и арматура* | | | | |
| 58. | Ц12-12-001-09 | Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на номинальное давление до 4 МПа, номинальный диаметр: 80 мм | шт | 2 | |
| 59. | С Цена поставщик. | Воздухоотводчик однокамерный DN80 тип А10F | шт. | 1 | |
| 60. | С Цена поставщик. | Задвижка клиновая фланцевая DN80мм | шт. | 1 | |
| 61. | Ц12-12-001-10 | Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на номинальное давление до 4 МПа, номинальный диаметр: 100 мм | шт | 3 | |
| 62. | С Цена поставщик. | Задвижка клиновая фланцевая DN100мм | шт. | 1 | |
| 63. | С Цена поставщик. | Клапан обратный фланцевый DN100мм | шт. | 1 | |
| 64. | С Цена поставщик. | Фильтр сетчатый DN100 | шт. | 1 | |
| 65. | Е22-03-014-02 | Приварка фланцев к стальным трубопроводам диаметром: 80 мм | шт | 1 | |
| 66. | С Цена поставщик. | Фланец DN80 мм PN10 стальной ГОСТ12820-80 | шт. | 1 | |
| 67. | Е22-03-014-03 | Приварка фланцев к стальным трубопроводам диаметром: 100 мм | шт | 6 | |
| 68. | С Цена поставщик. | Фланец DN100 мм PN10 стальной ГОСТ12820-80 | шт. | 6 | |
| 69. | Ц11-02-022-06 | Ротаметр, счетчик, преобразователь, устанавливаемые на фланцевых соединениях, диаметр условного прохода: до 120 мм | шт | 1 | |
| 70. | С Цена поставщик.  Оборудование | Счетчик холодной воды DN100 электромагнитный Flostar M100 | шт. | 1 | |
| 71. | Ц11-02-001-01 | Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 1,5 кг | шт | 1 | |
| 72. | С Цена поставщик. | Манометр показывающий МТП | шт. | 1 | |
| 73. | С18.1-06.10-0011 | Кран трехходовой 11б18бк, номинальное давление 1,6 МПа (16 кгс/см2), с контрольным фланцем для манометра, натяжной муфтовый, номинальный диаметр 15 мм | шт. | 1 | |
| 74. | Ц12-12-009-02 | Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на номинальное давление до 10 МПа, номинальный диаметр: 15 мм | шт | 1 | |
| 75. | С Цена поставщик. | Кран шаровый латунный 1/2" | шт. | 1 | |
| 76. | Ц12-01-165-01 | Трубопровод из полиэтиленовых труб с применением готовых деталей, диаметр труб наружный: 40-90 мм | 100 м | 0.205 | |
| 77. | С Цена поставщик. | Труба напорная ПЭ100 SDR11 DN20 | м | 20.5 | |
| 78. | Ц12-01-165-02 | Трубопровод из полиэтиленовых труб с применением готовых деталей, диаметр труб наружный: 110-140 мм | 100 м | 0.205 | |
| 79. | С24.3-03.13-0046 | Трубы напорные полиэтиленовые ПЭ100, стандартное размерное отношение SDR17, номинальный наружный диаметр 110 мм, толщина стенки 6,6 мм | м | 20.5 | |
| 80. | С Цена поставщик. | Переход чугунный фланцевый 150х100мм | шт. | 1 | |
| 81. | С Цена поставщик. | Фланец чугунный для ПЭ трубы 150мм | шт. | 1 | |
| 82. | Ц12-01-001-04 | Трубопровод из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе, номинальный диаметр: 100 мм | 100 м | 0.02 | |
| 83. | С23.3-06.02-0010 | Трубы стальные сварные оцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 100 мм, толщина стенки 4,5 мм | м | 2 | |
| 84. | Е22-03-001-05 | Установка фасонных частей стальных сварных диаметром: 100-250 мм | т | 0.0151 | |
| 85. | С23.8-03.12-0011 | Фасонные части стальные сварные, номинальный диаметр до 800 мм | т | -0.0151 | |
| 86. | С23.8-04.12-0055 | Тройники переходные, номинальное давление до 16 МПа, номинальный диаметр 100х80 мм, наружный диаметр и толщина стенки 108х4-89х4 мм | шт. | 1 | |
| 87. | С Цена поставщик. | Отвод крутоизогнутый стальной 90\* Du100 | шт. | 4 | |
| 88. | С Цена поставщик. | Переход стальной Du100 - 80 | шт. | 1 | |
| 89. | Е13-03-002-04 | Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021 | 100 м2 | 0.0047 | |
| 90. | Е13-03-004-23 | Окраска металлических огрунтованных поверхностей: краской БТ-177 серебристой | 100 м2 | 0.0047 | |
| 91. | Е18-05-001-01 | Установка насосов центробежных с электродвигателем, масса агрегата: до 0,1 т | шт | 1 | |
| 92. | С Цена поставщик. | Насос переносной погружной МиниГном | шт. | 1 | |
| 93. | Ц12-01-165-03 | Трубопровод из полиэтиленовых труб с применением готовых деталей, диаметр труб наружный: 160-180 мм | 100 м | 0.01 | |
| 94. | С24.3-01.04-0029 | Трубы НПВХ для систем наружного водоотведения, класс кольцевой жесткости SN4, номинальный внутренний диаметр 160 мм, толщина стенки 4,0 мм, длина 1000 мм | м | 1 | |
| 95. | Е20-02-009-01 | Установка зонтов над шахтами из листовой стали круглого сечения диаметром: 200 мм | шт | 1 | |
| 96. | С19.2-02.02-0011 | Зонты вентиляционных систем из листовой оцинкованной стали, круглые, диаметр 160 мм | шт. | 1 | |
|  | | | | | |
| **В Е Д О М О С Т Ь О Б Ъ Е М О В Р А Б О Т** | | | | |
| к локальной смете № 02-01-02 | | | | |
| на Электроснабжение | | | | |
| Основание: 09-2020 ЭС | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Шифр и № позиции норматива | Наименование работ и затрат | Единица измерения | Количество |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *Щит управления насосом скважины № 18* | | | |
| 1. | Ц08-03-573-06 | Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 1200х600х500 мм | шт | 1 |
| 2. | С Цена поставщик. | Корпус металлический навесной, 1200х750х300 ЩМП-6-0 У2 IP54 IEK | шт | 1 |
| 3. | Ц08-03-526-02 | Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 100 А | шт | 2 |
| 4. | С Цена поставщик.  Оборудование | Выключатель нагрузки на вводе, трёхполюсный, Iн=100А N1-100 | шт | 1 |
| 5. | С Цена поставщик.  Оборудование | Автоматический выключатель, трехполюсный , Iн=63А, электронный расцепитель NZMN1-A63 | шт | 1 |
| 6. | Ц08-03-526-01 | Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 25 А | шт | 8 |
| 7. | С Цена поставщик.  Оборудование | Автоматический выключатель, однополюсный, Iн=6А, х-ка B CLS6-B6 | шт | 5 |
| 8. | С Цена поставщик.  Оборудование | Автоматический выключатель комбинированный с УЗО, однополюсный+N Iн=6А, х-ка B, CKN6-6/1N/B/0,03 | шт | 1 |
| 9. | С Цена поставщик.  Оборудование | Автоматический выключатель комбинированный с УЗО, однополюсный+N Iн=10А, х-ка С CKN6-10/1N/С/0,03 | шт | 2 |
| 10. | Ц08-03-591-08 | Розетка штепсельная: неутопленного типа при открытой проводке | 100 шт | 0.01 |
| 11. | С Цена поставщик. | Розетка модульная, 2 P + 1 ЗК РАр10-3-ОП IEK | шт | 1 |
| 12. | Ц10-02-016-06 | Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания | шт | 1 |
| 13. | С Цена поставщик.  Оборудование | Частотный преобразователь Р=22кВт, Р4022 | шт | 1 |
| 14. | Ц08-03-593-06 | Светильник потолочный или настенный с креплением винтами или болтами для помещений: с нормальными условиями среды, одноламповый | 100 шт | 0.05 |
| 15. | С Цена поставщик. | Светильник светодиодный WT066C NW LED18 L600 PSU TB 19.4W | шт. | 4 |
| 16. | С Цена поставщик. | Светильник светодиодный пластик с датчиком движения ДПО 3030Д 12Вт 4500K IP54 | шт. | 1 |
| 17. | Ц08-03-591-01 | Выключатель: одноклавишный неутопленного типа при открытой проводке | 100 шт | 0.01 |
| 18. | С Цена поставщик. | Выключатель одноклавишный для открытой установки ВС20-1-0-ФСр | шт. | 1 |
| 19. | Ц08-02-411-01 | Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм | 100 м | 0.2 |
| 20. | С Цена поставщик. | Металлорукав в изоляции с протяжкой черный, Ду38 Р3-ЦПнг-38 | м | 10.3 |
| 21. | С Цена поставщик. | Металлорукав в изоляции с протяжкой черный, Ду25 Р3-ЦПнг-25 | м | 10.3 |
| 22. | Ц08-02-412-02 | Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 6 мм2 | 100 м | 0.1 |
| 23. | С21.1-06.09-0151 | Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(A)-LS 3х1,5-660 | 1000 м | 0.0102 |
| 24. | Ц08-02-412-03 | Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 16 мм2 | 100 м | 0.1 |
| 25. | С21.1-06.09-0152 | Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(A)-LS 3х2,5-660 | 1000 м | 0.0102 |
| 26. | Ц08-02-401-01 | Кабель трех-пятижильный сечением жилы до 16 мм2 с креплением накладными скобами, полосками с установкой ответвительных коробок | 100 м | 0.2 |
| 27. | С21.1-06.09-0151 | Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(A)-LS 3х1,5-660 | 1000 м | 0.0102 |
| 28. | С Цена поставщик. | Кабель силовой с медными жилами, экранированный, сечение 4х16 ВВГЭнг(А)-LS 4х16 | м | 10.2 |
| 29. | С20.5-02.06-0040 | Коробка разветвительная У-614 | 10 шт. | 0.1 |
|  | *Заземление, уравнивание потенциалов* | | | |
| 30. | Ц08-02-472-02 | Заземлитель горизонтальный из стали: полосовой сечением 160 мм2 | 100 м | 0.2 |
| 31. | С Цена поставщик. | Полоса стальная оцинкованная 40х4мм | м | 20 |
| 32. | Ц08-02-471-04 | Заземлитель вертикальный из круглой стали диаметром: 16 мм | 10 шт | 0.6 |
| 33. | С Цена поставщик. | Комплект заземления омедненный, EZ-9 | компл. | 1 |
| 34. | Ц08-02-472-06 | Проводник заземляющий открыто по строительным основаниям: из полосовой стали сечением 100 мм2 | 100 м | 0.1 |
| 35. | С Цена поставщик. | Полоса стальная оцинкованная 25х4мм | м | 10 |
| 36. | Ц08-02-472-10 | Проводник заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм2 открыто по строительным основаниям | 100 м | 0.15 |
| 37. | С21.1-06.09-0087 | Кабель силовой с медными жилами ВВГнг 1х25-660 | 1000 м | 0.0102 |
| 38. | С21.1-06.09-0088 | Кабель силовой с медными жилами ВВГнг 1х35-660 | 1000 м | 0.0051 |
|  | | | | |
| **В Е Д О М О С Т Ь О Б Ъ Е М О В Р А Б О Т** | | | | | |
| к локальной смете № 02-01-03 | | | | | |
| на Сети связи | | | | | |
| Основание: 09-2020 СС | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Шифр и № позиции норматива | Наименование работ и затрат | Единица измерения | Количество |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Ц10-08-001-08 | Прибор ОПС на 4 луча | шт | 1 |
| 2. | С Цена поставщик.  Оборудование | Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный Гранит- 5 | шт | 1 |
| 3. | С Цена поставщик.  Оборудование | Батарея аккумуляторная 12в 7А | шт | 1 |
| 4. | Ц10-08-003-05 | Устройство оптико-(фото)электрическое,: прибор оптико-электрический в одноблочном исполнении | шт | 1 |
| 5. | С Цена поставщик.  Оборудование | Извещатель охранный оптико-электронный ИО409-28 Рапид-3 | шт | 1 |
| 6. | Ц10-08-002-04 | Извещатель ОС автоматический: контактный, магнитоконтактный на открывание окон, дверей | шт | 1 |
| 7. | С Цена поставщик.  Оборудование | Извещатель охранный магнитно-контактный ИО102-32 Полюс-2 | шт | 1 |
| 8. | Ц11-04-002-01 | Аппарат настольный, масса: до 0,015 т | шт | 2 |
| 9. | С Цена поставщик.  Оборудование | Медиаконвентер с 1 портом 10/100Base-ТХ и 1 портом 100Base-FX DMC-515SC | шт | 2 |
| 10. | Ц10-06-060-02 | Монтаж оптического кросса с учетом измерений на волоконно-оптическом кабеле с числом волокон: 8 | шт | 1 |
| 11. | С Цена поставщик.  Оборудование | Кросс настенный отпический ШКОН-У/1-8-SC-8-SC/APC-8-SC/APCV | шт | 1 |
| 12. | Ц11-04-028-01 | Включение в аппаратуру разъемов штепсельных, количество контактов в разъеме: до 14 шт. | шт | 5 |
| 13. | С Цена поставщик.  Оборудование | Патчкорд оптический SC/UPC SM Duplex 3 м | шт | 3 |
| 14. | С Цена поставщик.  Оборудование | Патчкорд RJ45 UTP 2м, категория 5е | шт | 2 |
|  | *Прокладка кабеля* | | | |
| 15. | Е01-02-057-02 | Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2 | 100 м3 | 0.846 |
| 16. | Е01-02-061-01 | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1 | 100 м3 | 0.746 |
| 17. | Ц08-02-142-01 | Устройство постели при одном кабеле в траншее | 100 м | 2.35 |
| 18. | С02.3-01.02-0015 | Песок природный для строительных работ средний | м3 | 10 |
| 19. | Е01-02-060-01 | Погрузка вручную неуплотненного грунта из штабелей и отвалов в транспортные средства, группа грунтов: 1 | 100 м3 | 0.1 |
| 20. | Т03-21-01-002 | Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т работающих вне карьера на расстояние до 2 км | 1 т груза | 16 |
| 21. | Ц08-02-231-01 | Прокладка труб гофрированных ПВХ в земле для защиты одного кабеля диаметром: 50 мм | 100 м | 3.05 |
| 22. | С Цена поставщик. | Труба гофрированная двухслойная гибкая, диаметр 40мм | м | 51 |
| 23. | С Цена поставщик. | Труба полиэтиленовая защитная для прокладки ВОЛС, диаметр 32мм | м | 260.1 |
| 24. | Ц08-02-148-01 | Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг | 100 м | 1.15 |
| 25. | С Цена поставщик. | Кабель сигнальный, бронированный КПСВВКГнг(А)-LS 1х2х0.5 | м | 117.3 |
| 26. | Ц10-06-048-08 | Прокладка волоконно-оптических кабелей в канализации: в полиэтиленовой трубе по свободному каналу трубопровода | 100 м кабеля | 2.55 |
| 27. | С Цена поставщик. | Кабель связи оптический ТОЛ-П-04У-2,7кН | м | 260.1 |
| 28. | Ц10-06-059-02 | Измерение на смонтированном участке волоконно-оптического кабеля в одном направлении с числом волокон: 8 | измерение | 4 |
| 29. | Ц10-06-065-02 | Измерение на смонтированном участке волоконно-оптического кабеля в одном направлении на двух длинах волн с числом волокон: 8 | участок | 1 |
| 30. | Ц08-02-409-09 | Труба гофрированная ПВХ для защиты проводов и кабелей по установленным конструкциям, по стенам, колоннам, потолкам, основанию пола | 100 м | 2.3 |
| 31. | С24.3-01.02-0021 | Трубы из самозатухающего ПВХ гибкие гофрированные, легкие, с зондом, номинальный внутренний диаметр 16 мм | м | 234.6 |
| 32. | Ц08-02-412-01 | Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 2,5 мм2 | 100 м | 2.3 |
| 33. | С21.1-08.01-0091 | Кабель пожарной сигнализации КПСВВнг-LS 1х2х0,5 | 1000 м | 0.0102 |
| 34. | С21.1-08.01-0081 | Кабель пожарной сигнализации КПСВВ 1х2х0,5 | 1000 м | 0.2142 |
| 35. | С Цена поставщик. | Кабель сигнальный, бронированный КПСВВКГнг(А)-LS 1х2х0.5 | м | 10.2 |
| 36. | Ц10-04-101-11 | Колодка клеммная на металлической конструкции, количество перьев: 20 | шт | 1 |
| 37. | С Цена поставщик. | Клеммник, 10 клемм | шт. | 1 |
| 38. | Ц10-06-034-12 | Коробка распределительная настенная на кабеле с пластмассовой оболочкой | коробка | 1 |
| 39. | С Цена поставщик. | Коробка распределительная 100х100х50мм IP55 с кабельными вводами с колодкой | шт. | 1 |
|  | | | | |
| **В Е Д О М О С Т Ь О Б Ъ Е М О В Р А Б О Т** | | | | | |
| к локальной смете № 02-01-04 | | | | | |
| на Генеральный план | | | | | |
| Основание: 09-2020 ГП | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Шифр и № позиции норматива | Наименование работ и затрат | Единица измерения | Количество |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | |
|  | **Раздел 1. Бетонный колодец** | | | | |
|  | | | | | |
|  | *Демонтажные работы* | | | | |
| 1. | Е09-06-001-01 | Демонтаж люка | т | 0.0265 | |
| 2. | Е69-19-19 | Разборка горизонтальных поверхностей железобетонных конструкций при помощи отбойных молотков, бетон марки: 300 (плита основания) | м3 | 2.028 | |
| 3. | Е69-19-26 | Разборка вертикальных поверхностей железобетонных конструкций при помощи отбойных молотков, бетон марки: 300 (стены) | м3 | 9.36 | |
| 4. | Ц12-12-001-09 | Демонтаж. Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на номинальное давление до 4 МПа, номинальный диаметр: 80 мм | шт | 2 | |
| 5. | Ц12-12-001-10 | Демонтаж.Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на номинальное давление до 4 МПа, номинальный диаметр: 100 мм | шт | 3 | |
| 6. | Ц11-02-022-06 | Демонтаж.Ротаметр, счетчик, преобразователь, устанавливаемые на фланцевых соединениях, диаметр условного прохода: до 120 мм | шт | 1 | |
| 7. | Ц11-02-001-01 | Демонтаж.Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 1,5 кг | шт | 1 | |
| 8. | Ц12-12-009-02 | Демонтаж.Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на номинальное давление до 10 МПа, номинальный диаметр: 15 мм | шт | 1 | |
| 9. | Ц12-01-165-01 | Демонтаж.Трубопровод из полиэтиленовых труб с применением готовых деталей, диаметр труб наружный: 40-90 мм | 100 м | 0.205 | |
| 10. | Ц12-01-165-02 | Демонтаж.Трубопровод из полиэтиленовых труб с применением готовых деталей, диаметр труб наружный: 110-140 мм | 100 м | 0.205 | |
| 11. | Ц12-01-001-04 | Демонтаж.Трубопровод из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе, номинальный диаметр: 100 мм | 100 м | 0.02 | |
|  | *Монтаж колодца* | | | | |
| 12. | Е01-01-007-02 | Разработка грунта в отвал в котлованах объемом до 1000 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов: 2 | 1000 м3 | 0.04 | |
| 13. | Е08-01-002-02 | Устройство основания под фундаменты: щебеночного | м3 | 1.4 | |
| 14. | С02.2-05.04-1767 | Щебень М 400, фракция 20-40 мм, группа 2 | м3 | 1.61 | |
| 15. | Е27-06-026-01 | Розлив вяжущих материалов | т | 0.0112 | |
| 16. | С01.2-01.01-0001 | Битумы нефтяные дорожные жидкие МГ, СГ | т | 0.0115 | |
| 17. | Е06-13-002-01 | Строительство подземной части насосных станций: при толщине днищ до 400 мм | 100 м3 | 0.0432 | |
| 18. | Е06-13-002-04 | Строительство подземной части насосных станций: стен прямоугольных толщиной до 300 мм | 100 м3 | 0.0646 | |
| 19. | Е06-08-001-13 | Устройство перекрытий каналов | 100 м3 | 0.0197 | |
| 20. | Е06-13-001-03 | Устройство стен и плоских днищ при толщине: до 150 мм прямоугольных сооружений (приямка) | 100 м3 | 0.0025 | |
| 21. | С04.1-02.05-0009 | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350) | м3 | 13.195 | |
| 22. | С08.4-02.03-1098 | Каркасы и сетки арматурные пространственные собранные и сваренные (связанные) в арматурные изделия, класс А-III, диаметр 12 мм | т | 0.9285 | |
| 23. | С08.4-03.03-0030 | Сталь арматурная, горячекатаная, периодического профиля, класс А-III, диаметр 8 мм | т | 0.0038 | |
| 24. | Е09-06-001-01 | Монтаж: конструкций люка | т | 0.16 | |
| 25. | С Цена поставщик. | Люк Альтаир Размер проёма в свету Ш\*Д: 800\*800мм, высота - 360мм, П-петлевая сторона 800мм, ригельный замок "Эльбор" | шт. | 2 | |
| 26. | Е09-03-029-01 | Монтаж лестниц прямолинейных и криволинейных, пожарных с ограждением | т | 0.039 | |
| 27. | С07.2-05.01-0032 | Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы | т | 0.039 | |
| 28. | Е11-01-011-03 | Устройство стяжек: бетонных толщиной 20 мм | 100 м2 | 0.14 | |
| 29. | С04.1-02.05-0003 | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В7,5 (М100) | м3 | 0.2856 | |
| 30. | Е08-01-003-07 | Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону | 100 м2 | 0.5372 | |
| 31. | С01.2-03.03-0013 | Мастика битумная кровельная горячая | т | 0.1289 | |
| 32. | Е01-01-033-01 | Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1 | 1000 м3 | 0.0104 | |
| 33. | Е01-01-044-10 | Возведение насыпей из резервов экскаваторами "драглайн" с ковшом вместимостью: 0,5 м3, группа грунтов 2 | 1000 м3 | 0.0541 | |
| 34. | Е01-02-039-01 | Укрепление бровки откосов земляных сооружений дерновой лентой | 100 м | 2.11 | |
| 35. | Е27-08-001-11 | Укрепление щебнем толщиной 10 см | 1000 м2 | 0.00995 | |
| 36. | С02.2-05.04-1767 | Щебень М 400, фракция 20-40 мм, группа 2 | м3 | 0.995 | |
| 37. | Е27-06-026-01 | Розлив вяжущих материалов | т | 0.008 | |
| 38. | С01.2-01.01-0001 | Битумы нефтяные дорожные жидкие МГ, СГ | т | 0.0082 | |
|  | | | | | |
|  | **Раздел 2. Устройство ограждения** | | | | |
|  | | | | | |
| 39. | Е09-08-002-05 | Устройство заграждений из готовых металлических решетчатых панелей: высотой до 2 м | 10 шт | 7.9 | |
| 40. | С Цена поставщик. | Панель сетчатая, оцинкованная 3D 1960/2500/4 ячейка 50\200 с полимерным покрытием Ral 6005 | шт. | 79 | |
| 41. | Е09-08-001-01 | Установка металлических столбов высотой до 4 м: с погружением в бетонное основание | 100 шт | 0.8 | |
| 42. | С04.1-02.05-0006 | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200) | м3 | 5.5 | |
| 43. | С Цена поставщик. | Столб оцинкованный 60/40/2900/1.2 с полимерным покрытием Ral 6005 | шт. | 80 | |
| 44. | Е07-01-055-02 | Устройство ворот распашных с установкой столбов: металлических и бетонных | 100 шт | 0.01 | |
| 45. | С04.1-02.05-0006 | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200) | м3 | 0.1375 | |
| 46. | С Цена поставщик. | Ворота распашные с полимерной покраской из трубы 60х40 с заполнением сетчатой панелью и 2-мя столбами. Ригель и навесы под замок | шт. | 1 | |
| 47. | Е09-08-002-03 | Натягивание колючей проволоки с креплением на кронштейнах | 100 м | 4 | |
| 48. | С Цена поставщик. | Нить АСКЛ | м | 400 | |
| 49. | С Цена поставщик. | Наконечник V-образный | шт. | 83 | |
|  | | | | | |
|  | **Раздел 3. Устройство подъездного пути** | | | | |
|  | | | | | |
| 50. | Е01-01-019-02 | Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом до 1000 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3, группа грунтов: 2 | 1000 м3 | 0.0157 | |
| 51. | Е01-01-007-02 | Разработка грунта в отвал в котлованах объемом до 1000 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов: 2 | 1000 м3 | 0.0245 | |
| 52. | Т03-21-01-002 | Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т работающих вне карьера на расстояние до 2 км | 1 т груза | 25.136 | |
| 53. | Е01-01-016-01 | Работа на отвале, группа грунтов: 1 | 1000 м3 | 0.0157 | |
| 54. | Е27-04-007-01 | Устройство оснований толщиной 15 см из щебня фракции 40-70 мм при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие до 68,6 МПа (700 кгс/см2): однослойных | 1000 м2 | 0.201 | |
| 55. | Е27-04-007-04 | На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к нормам 27-04-007-01, 27-04-007-02, 27-04-007-03 (до 20см) | 1000 м2 | 0.201 | |
| 56. | Е01-02-040-01 | Укрепление откосов земляных сооружений посевом многолетних трав: с подсыпкой растительной земли вручную (грунт из резерва) | 100 м2 | 1.6 | |
| 57. | С16.2-01.02-0001 | Земля растительная | м3 | 24 | |
| 58. | С16.2-02.07-0161 | Семена газонных трав (смесь) | кг | 1.92 | |
|  | | | | | |
| **В Е Д О М О С Т Ь О Б Ъ Е М О В Р А Б О Т** | | | | |
| к локальной смете № 02-01-05 | | | | |
| на Автоматизация технологических решений | | | | |
| Основание: 09-2020 АТХ | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Шифр и № позиции норматива | Наименование работ и затрат | Единица измерения | Количество |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *Оборудование в щите ЩУН18* | | | |
| 1. | Ц10-08-003-03 | Устройство ультразвуковое,: блок питания и контроля | шт | 1 |
| 2. | С Цена поставщик.  Оборудование | Блок питания БП60Б-Д4-24С | шт | 1 |
| 3. | Ц11-04-008-01 | Съемные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса: до 5 кг | шт | 1 |
| 4. | С Цена поставщик.  Оборудование | Программируемый логический контроллер ОВЕН ПЛК150-220.У-М ОВЕН ПЛК150-220.У-М в комплекте с программным обеспечением | шт | 1 |
| 5. | Ц11-03-001-01 | Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях, щитах и пультах, масса: до 5 кг | шт | 1 |
| 6. | С Цена поставщик.  Оборудование | Блок согласования кондуктометрических датчиков ОВЕН БКК1-24 | шт | 1 |
| 7. | Ц08-01-081-01 | Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов: до 2 | шт | 1 |
| 8. | С Цена поставщик. | Переключатель М22-WRK3/K20 | шт | 1 |
|  | *Оборудование по месту* | | | |
| 9. | Ц11-02-001-01 | Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 1,5 кг | шт | 7 |
| 10. | С Цена поставщик.  Оборудование | Одноэлектродный кондуктометрический датчик погружной ДСП-А-01 | шт | 5 |
| 11. | С Цена поставщик.  Оборудование | Гидростатический датчик уровня 0-40 м.в.ст. выход 4-20 мА ПД100И-ДГ0,4-167-0,5.50 | шт | 1 |
| 12. | С Цена поставщик.  Оборудование | Преобразователь давления, 0-0,6 МПа, выход 4-20 мА ПД100-ДИ0,6-311-1,0 | шт | 1 |
|  | *Прокладка кабеля* | | | |
| 13. | Ц08-02-411-01 | Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм | 100 м | 0.1 |
| 14. | С Цена поставщик. | Металлорукав в изоляции РЗ-ЦПнг-25, Ду25 | м | 10.3 |
| 15. | Ц08-02-412-01 | Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 2,5 мм2 | 100 м | 0.1 |
| 16. | С Цена поставщик. | Кабель монтажный экранированный МКЭШ 5х0,5 | м | 10.2 |
| 17. | Ц08-02-401-01 | Кабель трех-пятижильный сечением жилы до 16 мм2 с креплением накладными скобами, полосками с установкой ответвительных коробок | 100 м | 1.5 |
| 18. | С Цена поставщик. | Кабель монтажный экранированный МКЭШ 2х0,5 | м | 25.5 |
| 19. | С Цена поставщик. | Провод с медной жилой ВПП 1х1.5 | м | 107.1 |
| 20. | С Цена поставщик. | Кабель для интерфейса КИПЭВ 1х2х0.6 | м | 10.2 |
| 21. | Ц10-04-101-11 | Колодка клеммная на металлической конструкции, количество перьев: 20 | шт | 2 |
| 22. | С Цена поставщик. | Коробка клеммная для гидростатического датчика ОВЕН КК-01 | шт. | 1 |
| 23. | С Цена поставщик. | Коробка соединительная клеммная, 10 клемм КС-10 IP65 | шт. | 1 |
| 24. | С Цена поставщик. | Зажим подвесной ЗП-1 | шт. | 6 |
| 25. | Ц12-10-002-02 | Устройство отборное для измерения разрежения чистых газов | 1000 шт | 0.001 |
| 26. | С Цена поставщик. | Отборное устройство давления 1,6-70У | компл. | 1 |
| 27. | Ц102-01-001-03 | Автоматизированная система управления I категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 10 | система | 1 |
|  | | | | |

**Начальник ПТО Луговов А.Л.**