|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **УТВЕРЖДЕНО:**  **Генеральный директор**  **ООО «Газпром СПГ Технологии»**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **И.Н. Кожевников**  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**2022 год** |

|  |
| --- |
| **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  **НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЪЕКТА**  Технологический комплекс автотранспортного предприятия Первого и Второго этапа |
| *(наименование объекта и код)* |

**СОГЛАСОВАНО:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Главный инженер** |  | **К.М. Ситников** |

**ООО «Газпром СПГ технологии»**

1. **Общие сведения**

В рамках реализации планов по вводу объекта в эксплуатацию до 01.07.2022 г, необходимо провести ряд технических мероприятий на Объекте:

|  |
| --- |
| 1.Технологический комплекс автотранспортного предприятия. Первый этап» и |
| Технологический комплекс автотранспортного предприятия. Второй этап» |
| *(наименование объекта и код)* |

Расположенного по адресу: Ленинградская область, Выборгский муниципальный район, Селезнёвское сельское поселение, трасса Скандинавия, 194 км., кадастровый номер объекта первого этапа № 47:01:1022001:932, кадастровый номер объекта второго этапа № 47:01:1022001:834, кадастровый номер: 47:01:1022001:933.

Ввод в эксплуатацию Объекта включает в себя мероприятия по восстановлению работоспособности резервуаров (пожарных и жидко-моторного топлива), ремонту электрооборудования и кабельных трасс, обновлению программного обеспечения и проведению калибровки ТРК, установке кассовых аппаратов и пр., замене пожарной сигнализации, замене узлов учета сбрасываемых сточных вод, проведению ТО оборудования, ремонту кровли зданий и сооружений, ремонту фундаментов (при необходимости), замене станции быстрой зарядки автомобилей, проведению пуско-наладочных работ.

**2. Принятые сокращения**

МАЗС – многотопливная автозаправочная станция;

СПГ – сжиженный природный газ;

СУГ – сжиженный углеводородный газ;

ТЗ – техническое задание;

Объект – объект технического обследования, указанный в п. 1 настоящего ТЗ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Перечень основных требований** | **Содержание требований** |
| **Раздел 1. Общие положения и требования** | | |
| 1.1 | Основные условия исполнения обязательств по Договору | Подрядчик обязуется выполнить работы по вводу в эксплуатацию Объекта. |
| 1.2 | Условия оплаты | В соответствие с Договором. |
| 1.3 | Срок выполения работ | В соответствии с Календарным планом к Договору. |
| 1.4 | Наименование организации Заказчика | Общество с ограниченной ответственностью «Газпром СПГ Технологии». |
| 1.5 | Наименование организации Подрядчика | Определяется по результатам проведения конкурентных закупочных процедур |
| 1.6 | Назначение Объекта | Объект предназначен для заправки жидким топливом всех типов грузовых и легковых автомобилей, а также оказанию услуг и продаже сопутствующих товаров. |
| 1.7 | Цели работ | Ввод в эксплуатацию Технологического комплекса автотранспортного предприятия |
| 1.8 | Состав Объекта | 1. **Технологический комплекс автотранспортного предприятия.**   **Первый этап проектирования:**  *- Площадь ЗУ – 21340,0 м2;*  *- Количество зданий и сооружений – 2 шт;*  *- Общая площадь застройки – 225,09 м2;*  *- Общая площадь зданий – 168,74 м2;*  *, в том числе:*  ***Перечень зданий:***   1. ***Здание операторной автозаправочной станции:***   *- общая площадь застройки здания- 161,3 м2;*  *- общая площадь – 139,1 м2;*  *- строительный объём – 480,0 м3;*  *- номинальная мощность – 252 кВа;*  *- количество этажей – 1;*  *- количество зданий – 1 шт;*  ***2. Здание ДЭС, объект генерации электроэнергии:***  *- общая площадь застройки здания- 44,2 м2;*  *- общая площадь – 42,5, м2;*  *- строительный объём – 115,0 м3;*  *- номинальная мощность – 252 кВа;*  *- количество этажей – 1;*  *- количество зданий – 1 шт;*    ***Перечень сооружений:***   1. *Навес, общей площадью – 164,5 м2, количество – 1 шт;* 2. *Четырехтопливная топливораздаточная колонка, в количестве – 2 шт;* 3. *Однотопливная топливораздаточная колонка, в количестве – 1 шт;* 4. *Топливораздаточный аттелит, в количестве – 1 шт;* 5. *Резервуары жидкого моторного топлива, односекционные, подземного исполнения, (V= 50 м3) – 3 шт;* 6. *Резервуары жидкого моторного топлива, двухсекционные, подземного исполнения, (V= 50 м3) – 1 шт;* 7. *Стойка деаэрации, общая площадь застройки 1,2 м2, высота – 5 м, количество – 1 шт;* 8. *Информационная стелла, высота – 8,1 м, количество – 1 шт;* 9. *Пост подкачки шин – 1 шт;* 10. *Площадка слива топлива с резервуаром для сбора аварийных пролива топлива с автоцистерн, (V= 25 м3), подземного исполнения, в количестве – 1 шт;* 11. *Резервуар аварийного запаса воды (пожарный), подземного исполнения, (V= 50 м3), в количестве – 4 шт;* 12. *Резервуар временного запаса воды, (V= 3 м3), подземного исполнения, в количестве – 1 шт;* 13. *Флагшток с тремя металлическими стойками – 1 шт;* 14. *Очистные сооружения замазученных стоков, производительностью до 10 л/сек. совместно с канализационной насосной станцией, в количестве – 1 шт;* 15. *Очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков, производительностью – 1,6 м3/сут, в количестве – 1 шт;* 16. *Ёмкость слива дизельного топлива с ДЭС, (V= 3 м3), в количестве – 1 шт;*   **Второй этап проектирования:**  *- Площадь земельного участка (далее-ЗУ) – 42353,0 м2; в том числе 21353 м2, 21000 м2.*  *- Площадь ЗУ в границах проектирования – 38 272,0 м2, в том числе 16 062,2 м2, 17937,92 м2. - Площадь застройки наземных зданий – 1855,0 м2, площадь застройки подземных зданий – 384,0 м2,*  *- Количество зданий и сооружений – 12 шт. (зданий – 3 шт., сооружений – 9 шт),*  *- Общая площадь зданий – 1866,8 м2;*  *- Общий строительный объем зданий – 10896,5 м3, в том числе:*  ***Перечень зданий:***  *1.* ***Здание энергоцентра:***  *- общий строительный объем- 664,0 м3;*  *- общая площадь – 136,1 м2;*  *- количество этажей – 1 эт;*  *- количество зданий – 1 шт;*  *2.* ***Здание насосных для водозаборных скважин:***  *- общий строительный объем- 935,0 м3;*  *- общая площадь – 213,5 м2;*  *- количество этажей – 1 эт;*  *- количество зданий – 1 шт;*  ***Перечень сооружений:***   1. *Станция быстрой зарядки автомобиля – 1пост* 2. *Резервуар запаса дизельного топлива (ДТ) односекционный (V= 10 м3), подземного исполнения – 2 шт;* 3. *Резервуар запаса воды на противопожарные нужды, подземного исполнения (V= 50 м3) – 5 шт;* 4. *Насосная станция для противопожарных нужд, производительностью 20 л/сек, (подземное исполнения) – 1 шт;* 5. *Комплекс очистных сооружений с ограждением в составе:*    1. *Очистные сооружения хоз-бытовых стоков (подземного исполнения), производительностью – 15м3/сут. – 1 шт;*    2. *Очистные дождевых стоков, объемом – 6 м3 (подземное исполнение), производительностью – 3 л/сек. – 1 шт;* 6. *Аккумулирующая ёмкость, подземного исполнения, (V= 300 м3)- 1 шт;* 7. *Канализационная насосная станция, производительностью – 120 л/сек. – 1 шт;* 8. *Площадка слива топлива с резервуаром для сбора аварийных проливов топлива автоцистерн, (подземное исполнение), (V= 10 м3)- 1 шт;* 9. *Дымовая труба, высота – 16 п.м. – 1 шт;* 10. *Эстакада, протяженность – 15,6 п.м, высота – 1,6 п.м., количество – 1 шт;*   **Внутриплощадочные инженерные сети и технологические присоединения к внешним инженерным сетям** |
| 1.9 | Гарантии | Подрядчик гарантирует Заказчику качественное выполнение работ и ввод Объекта в эксплуатацию в указанные сроки. |
| 1.10 | Сведения о ранее выполненных технических обследованиях | Отчет ООО «ИнтоТех» от 20.04.2022 |
| **Раздел 2. Основные требования, необходимые при проведении работ по вводу Объекта в эксплуатацию** | | |
| 2.1 | Здания и сооружения, подлежащие вводу в эксплуатацию | Комплекс зданий, сооружений, инженерных сетей и систем в составе Объекта. |
| 2.2 | Требования к работам | Качество всех выполняемых работ должно соответствовать требованиям нормативных документов Российской Федерации в области строительства (а также, требованиям СНИП) и других нормативных документов, с соблюдением норм и правил по охране труда и пожарной безопасности |
| 2.3 | Объем работ по вводу Объекта в эксплуатацию | Восстановление работоспособности оборудования, ремонт зданий и сооружений, калибровка и поверка средств измерений, СМР, ПНР, оформление документации, необходимой для ввода объекта в эксплуатацию. |
| 2.4 | Требования к составу и порядку проведения работ | Перечень работ необходимо провести в соответствии с п. 2.4.1 – 2.4.3 настоящего ТЗ, в объеме согласно «Ведомости объемов работ». |
| 2.4.1 | 1. Первый этап (Ввод в эксплуатацию АЗС) | 1. Восстановление работоспособности пожарных резервуаров АЗС. 2. Восстановление работоспособности резервуаров жидко-моторного топлива АЗС (зачистка, геометрическая калибровка, дефектоскопия). 3. Замена (при необходимости) трубопроводов, запорной и дыхательной арматуры АЗС. 4. Проведение ремонта посадочного места люка ливневой канализации под навесом ТРК. 5. Оценка работоспособности электронных компонентов, ремонт электрооборудования. 6. Контрольные замеры параметров линий питания и связи, и, при необходимости, замена кабельных трасс АЗС. 7. Обновление программного обеспечения ТРК. 8. Монтаж модуля продажи по безналичному расчету, блока связи, дополнительного места оператора и пр. 9. Проведение калибровки ТРК (юстировка). 10. Замена пожарной сигнализации. 11. Ремонт кровли здания Операторной АЗС. 12. Замена подвесного потолка здания Операторной АЗС. 13. Демонтаж брендированных элементов (при необходимости). 14. Замена станции быстрой зарядки автомобилей. 15. Проведение пуско-наладочных работ АЗС. |
| 2.4.2 | 1. Второй этап (Ввод в эксплуатацию сопутствующей инфраструктуры) | 1. Восстановление работоспособности пожарных резервуаров здания АТП. 2. Восстановление работоспособности резервуара дизельного топлива здания энергоцентра. 3. Замена (при необходимости) трубопроводов. 4. Ремонт электрооборудования и замена кабельных трасс сопутствующей инфраструктуры. 5. Проведение технического обслуживания оборудования сопутствующей инфраструктуры в соответствии с проектной документацией и паспортами. 6. Замена пожарной сигнализации здания энергоцентра и здания насосной для водозаборных скважин. 7. Замена УФ-лампы системы водоподготовки. 8. Замена узлов учета водопотребления с артезианских скважин. 9. Ремонт кровли здания энергоцентра. 10. Замена узлов учета сбрасываемых сточных вод. 11. Проведение ремонта фундаментов (при необходимости). |
| 2.4.3 | Третий этап (Дополнительные работы) | 1. Проведение ремонтных работ, необходимость которых будет выявлена по результатам комплексного технического аудита. 2. Проведение ремонтных работ, необходимость которых будет выявлена в ходе ввода объекта в эксплуатацию (скрытые дефекты). |
| 2.5 | Срок передачи отчетной документации | В соответствии с графиком проведения работ к Договору. |
| 2.6 | Состав отчетной документации | Первый этап:   1. Акты выполненных работ. 2. Акты монтажа пожарной сигнализации. 3. Акты проведения тарировки ТРК. 4. Акты скрытых работ. 5. Руководство по эксплуатации ПО. 6. Паспорта на оборудование. 7. Прочее.   Второй этап:   1. Акты выполненных работ. 2. Акты монтажа пожарной сигнализации. 3. Акты скрытых работ. 4. Паспорта на оборудование и СИ. 5. Акты о проведении ТО. 6. Прочее.   Третий этап:  Акты выполненных работ. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Главный специалист ТО УПТД**  **Согласовано: Начальник УПТД** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.А. Ракитский**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.В. Козин** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Заказчик:**  **Генеральный директор**  **ООО «Газпром СПГ технологии»**    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /И.Н. Кожевников/ | **Подрядчик:**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ |
| м.п. | м.п. |

Приложение №2 к договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Ведомость объемов работ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Объект и проводимые работы** | **Тип оборудования** | **Ед.изм.** | **Кол-во** |
| **1** | **Здание операторной** |  |  |  |
|  | ***Ремонт кровли:*** |  |  |  |
|  | - герметизация швов сэндвич-панели кровельной МП-200 (чистка , подготовка, частичная проклейка, гидроизоляция ) | МП-200 | м | 100 |
|  | - монтаж нового кровельного покрытия (ИЗОПЛАСТ -С) (усложнение- наличие труб и оборудования) | ИЗОПЛАСТ -С | м2 | 150 |
|  | - монтаж отливов |  | м | 50 |
|  | ***Материалы:*** |  |  |  |
|  | Герметик кровельный TYTAN Professional Полиуретановый PU 25 черный 600мл | TYTAN Professional | шт | 24 |
|  | Кровельный материал ИЗОПЛАСТ -С | ИЗОПЛАСТ-С | м.п. | 160 |
|  | Мастика Bitumast резинобитумная 52л / 47 | Bitumast | шт | 5 |
|  | Отлив 190х2000 мм оцинкованный |  | шт. | 25 |
|  | Крепеж (саморезы, заклепки) |  | к-т | 1 |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Ремонт внутри операторной*** |  |  |  |
|  | - демонтаж потолочной плитки |  | м2 | 145 |
|  | - очистка несущих потолочных балок от отслоившейся краски и ржавчины |  | м.п. | 70 |
|  | - окраска несущих потолочных балок от отслоившейся краски и ржавчины |  | м2 | 70 |
|  | **- перенос смонтированного на плитке оборудования (видеокамеры, дефлекторы вентиляции, кондиционеры, светильники)** |  |  |  |
|  | - монтаж плитки потолочной "Owadeco" 600х600 | Owadeco | м2 | 6,93 |
|  | - монтаж плитки потолочной "Baikal" 600х600 | Baikal | м2 | 131,61 |
|  | вывоз и утилизация мусора (контейнер 5 т) |  | шт | 1 |
|  | ***Материалы:*** |  |  |  |
|  | - плитка потолочная "Owadeco" 600х600 | Owadeco | м2 | 6,93 |
|  | - плитка потолочная "Baikal" 600х600 | Baikal | м2 | 131,61 |
|  | - краска Стабитерм-209 огнезащитная для металлоконструкций, 25 кг | Стабитерм-209 | шт | 1 |
|  | Компенсация командировочных расходов |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **2** | ***Ремонт колодцев на поле ТРК*** |  |  |  |
|  | - демонтаж решетки колодца |  | шт | 5 |
|  | - подрезка тротуарной плитки вокруг колодца |  | шт | 5 |
|  | - монтаж решетки с восстановлением бетонной стяжки |  | шт | 5 |
|  | ЦПС300 (50 кг) | ЦПС300 | шт | 3 |
|  |  |  |  |  |
| **3** | **Топливораздаточные колонки** |  |  |  |
|  | - замена фильтров топливных |  | шт | 14 |
|  | - программирование |  | рукав | 14 |
|  | - прокачка |  | рукав | 14 |
|  | - сдача госповерителю (без оплаты услуг госповерителя) |  | рукав | 15 |
|  | ***материалы:*** |  |  |  |
|  | - фильтр топливный W952/2 | W952/2 | шт | 14 |
|  | - Кольцо уплотнительное ED 079 LT ( FS) | ED 079 LT ( FS) | шт | 12 |
|  |  |  |  |  |
| **4** | **Уровнемер** |  |  |  |
|  | - демонтаж зондов, очистка поплавков |  | шт | 5 |
|  | - корректировка уровней воды и топлива, плотности |  | шт | 5 |
|  | - проверка линии резервуара 3, при необходимости ремонт или замена кабеля |  | шт | 1 |
|  | - кабель МКЭШ 5Х0,75 | МКЭШ 5Х0,75 | м. | 90 |
|  |  |  |  |  |
| **5** | **Резервуары** |  |  |  |
|  | ***Работы по зачистке и калибровке:*** |  |  |  |
|  | Зачистке резервуаров объемом до 25 м. куб. |  | шт | 3 |
|  | Зачистке резервуаров объемом до 50 м. куб. |  | шт | 3 |
|  | Градуировка резервуаров объемом до 25 м. куб. |  | шт | 3 |
|  | Градуировка резервуаров объемом до 50 м. куб. |  | шт | 3 |
|  | Дефектоскопия резервуаров объемом до 25 м.куб. |  | шт | 3 |
|  | Дефектоскопия резервуаров объемом до 50 м.куб. |  | шт | 3 |
|  | Дегазация резервуаров для проведения работ по дефектоскопии |  | шт | 6 |
|  | Согласование градуировочных таблиц в ФБУ «ТЕСТ СПб» |  | шт | 6 |
|  | Демонтаж/монтаж горловин с заменой прокладок МБС |  | шт | 6 |
|  | Затраты, связанные с удаленностью объекта (транспортные и командировочные расходы) |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Работы по подготовке к эксплуатации:*** |  |  |  |
|  | - проверка запорной арматуры |  | шт | 15 |
|  | - заполнение азотом межстенного пространства резервуаров |  | шт | 5 |
|  | - герметизация кабельных вводов в шахты резервуаров |  | шт | 5 |
|  | - замена кабеля насоса ДТ |  | шт | 1 |
|  | ***материалы:*** |  |  |  |
|  | - кабель ВВГнгХ2,5 90 м | ВВГнгХ2,5 | м | 90 |
|  | - герметик полиуретановый расширяющийся уплотнительный Soudal АКВАСВЕЛЛ 600 мл | Soudal АКВАСВЕЛЛ | шт | 4 |
|  |  |  |  |  |
| **6** | **Трубопроводы:** |  |  |  |
|  | - дыхательные трубопроводы- продувка |  | шт | 5 |
|  | - трубопроводы выдачи- опрессовка с составлением акта |  | шт | 5 |
|  |  |  |  |  |
| **7** | **Проверка кабельных линий к ТРК, при необходимости восстановление:** |  |  |  |
|  | - управление |  | лин | 3 |
|  | - питание гарантированное |  | лин | 3 |
|  | - управление насосами |  | лин | 3 |
|  |  |  |  |  |
| **8** | **Система управления** |  |  |  |
|  | ***Серверная часть*** |  |  |  |
|  | Организация подключения интернета (оптоволокно). Согласование с заказчиком количества линий и объема информации |  | усл | 1 |
|  | POS Terminal (ПК, монитор и тачскрин )- проверка состояния, чистка |  | шт. | 2 |
|  | Сканера штрих-кода АТОЛ SB 2109 | АТОЛ SB 2109 | шт. | 2 |
|  | Пин-Пад Pax SP20 V4 | Pax SP20 V4 | шт. | 2 |
|  | Устройство чтения смарт-карт (бесконтактных + контактных) PAX S900 WiFi | PAX S900 WiFi | шт. | 2 |
|  | Принтер с фискальный регистратором Атол 77Ф с ФНС 12м | Атол 77Ф с ФНС | шт. | 2 |
|  | Блок связи с ТРК универсальный (без модулей) |  | шт. | 1 |
|  | Модуль ТРК RS485 (2 канала связи) |  | шт. | 3 |
|  | Диалоговый модуль внутрь ТРК "Искра -Т20" | Искра -Т20 | шт. | 3 |
|  | Принтер этикеток для магазина |  | шт. | 1 |
|  | Бесконтактная пластиковая карта Mifare | Mifare | шт. | 100 |
|  | HDD 1Tb |  | шт. | 2 |
|  | SSD 240 Mb |  | шт. | 3 |
|  | ***ПО (Программное обеспечение на 3 рабочих места)*** |  |  |  |
|  | MS - office |  | к-т | 3 |
|  | Windows 10 Prof |  | к-т | 3 |
|  | Базовое программное обеспечение (включая связь с ТРК, аппаратный ключ защиты, комплект кабелей, комплект документации) |  | к-т | 1 |
|  | **Опции** |  |  |  |
|  | «Web-Офис» / интернет-сервер сводных отчетов по сети АЗК |  | к-т | 1 |
|  | Магазин-АЗК (с поддержкой терминала сбора данных, принтера этикеток, сканера штрих-кода, дисплея данных) |  | к-т | 2 |
|  | Драйвер связи с системой измерения уровня резервуара |  | к-т | 1 |
|  | Дополнительное место оператора |  | к-т | 1 |
|  | Модуль бонусов и скидок |  | к-т | 2 |
|  | Товаровед магазина-АЗК (место менеджера + Магазин-АЗК) |  | к-т | 1 |
|  | Продажа нефтепродуктов по безналичному расчету (с помощью пластиковых и магнитных карт, талонов, ведомостей и т.д.) |  | к-т | 2 |
|  | Центральный офис |  | к-т | 1 |
|  | Связь с центральным офисом |  | к-т | 1 |
|  | ПО "Коммерческий отдел" |  | к-т | 1 |
|  | Личный кабинет клиента с отчетами Коммерческого отдела |  | к-т | 1 |
|  | **ПНР** |  |  |  |
|  | Установка ОС и офиса на ПК |  | шт | 3 |
|  | Работы по вводу в эксплуатацию «ПТК АЗС» (без учета командировочных расходов специалистов) |  | усл | 1 |
|  | Работы по вводу в эксплуатацию «Коммерческий отдел» (без учета командировочных расходов специалистов) |  | усл | 1 |
|  | **Командировочные расходы** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **9** | **Обслуживание водомерного узла** |  |  |  |
|  | Замена (поверка) счетчиков учета воды |  | шт | 1 |
|  | Счетчик 25 мм |  | шт | 2 |
|  |  |  |  |  |
| **10** | **Восстановление работоспособности пожарных резервуаров АЗС.** |  |  |  |
|  | Откачка воды и установка крышек на горловины |  | шт | 4 |
|  |  |  |  |  |
| **11** | **Пожарная сигнализация** |  |  |  |
|  | ***Оборудование:*** |  |  |  |
|  | Прибор приемо-контрольный | Рубеж-2ОП прот.R3 | шт. | 1 |
|  | Контроллер адресных устройств | КАУ-2 прот.R3 | шт. | 2 |
|  | Блок индикации и управления | Рубеж-БИУ прот.R3 | шт. | 1 |
|  | Пульт дистанционного управления | Рубеж-ПДУ-ПТ прот.R3 | шт. | 1 |
|  | Радиоповторитель интерфейса | МС-Р | шт. | 2 |
|  | Модуль сопряжения | МС-Е | шт. | 1 |
|  | Модуль тушения | МПТ-1 R3 | шт. | 3 |
|  | Извещатель пламени | Пульсар 1011ПСК | шт. | 4 |
|  | Релейный модуль | РМ-4К-R3 | шт. | 1 |
|  | Устройство коммутационное | УК-ВК исп.12 | шт. | 1 |
|  | Извещатель пожарный ручной | ИПР 513-11ИКЗА-R3 | шт. | 5 |
|  | Извещатель дымовой | ИП 212-64-R3 | шт. | 34 |
|  | Блок разветвительно изолирующий | ИЗ-1-R3 | шт. | 10 |
|  | Оповещатель световой | ОПОП 1-R3 | шт. | 5 |
|  | Оповещатель звуковой | ОПОП 124-R3 | шт. | 6 |
|  | Адресная метка | АМП-4 R3 | шт. | 1 |
|  | Оповещатель комбинированный "Загазованность" | Люкс-12-К-НИ | шт. | 1 |
|  | Сигнализатор контроля загазованности | ДАТ-М | шт. | 1 |
|  | Извещатель магнитоконтактный | ИО 102-20 | шт. | 3 |
|  | Извещатель ручной | ИПР 513-10 | шт. | 3 |
|  | Извещатель дымовой | ИП 212-141М | шт. | 6 |
|  | Модуль порошкового пожаротушения | Буран-2,5 | шт. | 4 |
|  | Модуль порошкового пожаротушения | Буран-2,5 взр | шт. | 4 |
|  | Оповещатель звуковой | ОПОП 2-35 | шт. | 3 |
|  | Оповещатель световой "Уходи" | ОПОП 1-8 | шт. | 3 |
|  | Оповещатель световой "Не входить" | ОПОП 1-8 | шт. | 3 |
|  | Оповещатель световой "Авт. Откл." | ОПОП 1-8 | шт. | 3 |
|  | Устройство подключения нагрузки | УПН | шт. | 20 |
|  | Источник питания | ИВЭПР 12/5 RSR3 2Х17-Р БР | шт. | 2 |
|  | Аккумуляторная батарея | 17 А\ч | шт. | 4 |
|  | ***Материалы:*** |  |  |  |
|  | Кабель контрольный | КПСнг(А)-FRLS 1\*2\*0,75 | м | 400 |
|  | Кабель силовой | ВВГнг(А)-FRLS 3\*2,5 | м | 10 |
|  | Труба гибкая гофрированная ПВХ | д.16 | м | 350 |
|  | Короб кабельный | 25х16 | м | 80 |
|  | Скоба однолапковая | д.16 | шт | 1400 |
|  | ***Строительно-монтажные работы*** |  |  |  |
|  | Демонтаж существующей системы и монтаж новой пожарной сигнализации |  | усл | 1 |
|  | ***Пуско-наладочные работы*** |  |  |  |
|  | Проведение пуско-наладочных работ |  | усл | 1 |
|  | Проектные работы |  | усл | 1 |
|  |  |  |  |  |
| **12** | **Навес** |  |  |  |
|  | - демонтаж участка фриза с брендом и замена на новый участок |  | шт | 4 |
|  | - участок фриза 2 м |  | шт | 4 |
|  |  |  |  |  |
| **13** | **Ценовая стела** |  |  |  |
|  | - демонтаж верхней панели тотема с брендом и замена на новый участок |  | шт | 2 |
|  | - панель тотема |  | шт | 2 |
|  |  |  |  |  |
| **14** | **Проверка и настройка сервера видеонаблюдения и видеокамер\*** |  |  |  |
|  | контроль работоспособности аналоговой видеосвязи и проверка на разрыв кабельных трасс до видеорегистратора; проверка работоспособности видеокамер, видеорегистратора и системы хранения данных видеосистемы (сервер) |  | к-т | 1 |
| **15** | **ТО и заправка кондиционеров** |  | к-т | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Заказчик:**  **Генеральный директор**  **ООО «Газпром СПГ технологии»**    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /И.Н. Кожевников/ | **Подрядчик:**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ |
| м.п. | м.п. |