УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГЛХУ «Любанский лесхоз»

_____ С.А. Шуляковский

«12» ____02____ 2019 г.

Техническая спецификация закупаемых товаров

1. **Наименование: Система для мониторинга и раннего обнаружения лесных пожаров 1 комплект.**

Перечень оборудования для мониторинга и раннего обнаружения лесных пожаров:

№	Наименование
1	Демонтаж скоростной поворотной видеокамеры -1 комплект
2.1	Скоростная поворотная видеокамера -1 комплект
2.2	Средства отображения и хранения информации – 1 комплект
2.3	Средства защиты линии передачи данных – 1 комплект
2.4	Средства сети электропитания и защиты оборудования 220В – 1 комплект
2.5	Оборудование для усиления передачи данных уличного исполнения -1 комплект

1. **Демонтаж существующей технологической системы видеонаблюдения, установленной на наблюдательной вышке (ПНВ) около здания Мало-Городятичского лесничества, Минская обл., Любанский р-н, д. Малые Городятичи – 1 комплект.**

2. Приобретение и установка средств системы визуального мониторинга лесных пожаров на наблюдательной вышке (ПНВ) около здания Мало-Городятичского лесничества, Минская обл., Любанский р-н, д. Малые Городятичи – 1 комплект. Расстояние от наблюдательной вышки (ПНВ) до здания лесничества ориентировочно 140м (с учета высоты вышки 30м). Электропитание переменным током -220 В выполнить отдельной линией электропитания от существующего щита ВРУ лесничества до электротехнического шкафа, устанавливаемого около вышки. В комплексе работ предусмотреть защиту линий питания и передачи данных от перенапряжения, скачков напряжения, а также выполнить отдельный контур заземления устанавливаемого оборудования. Монтаж линий электропитания, передачи данных выполнить на тросовых растяжках (100М) и установку оборудования выполнить раздельно в защитных коробах, ПЭ-трубах, монтажных шкафах и коробках уличной установки со степенью защиты не менее IP65.

Наличие аттестата соответствия Министерства архитектуры и строительства РБ не менее третьей категории на устройство внутренних сетей электроснабжения, наружных сетей и линий электроснабжения ОБЯЗАТЕЛЬНО.

2. **Технические и качественные характеристики:**

2.1. Видеокамера скоростная поворотная - 1 шт в комплекте :

- Наличие датчика азимута (градус угла поворота камеры) с помощью которого можно узнать координаты отображаемого объекта для просматривания однотипной картинки «лесной массив»;
- Сенсор типа 1/2.8" SONY CMOS Sensor 2.4MP
- Разрешение видео не менее 2 МП (1920*1080)
- Светочувствительность 0.005 Люкс
- Объектив - Фокусное расстояние, увеличение вариофокальный, auto focus, не менее 33X Zoom
- Улучшение изображения BLC / HLC / WDR / ATW / 3DNR / FLK
- Интерфейс подключений разъем питания, видео 1 BNC, RS 484
- Формат сжатия видео/аудио H.264
- Видеопотоков 1 поток
- Питание DC12V±10%, 3A. Молниезащита переходных процессов напряжение 6000В
- Класс защиты IP66
- Диапазон рабочих температур/влажности от -40°C до +60°C/RH95% Max. Автоматический контроль температуры
- Габаритные размеры (д/ш/в) 295x280x170мм
- Вес устройства ориентировочно 5 кг
- СИСТЕМА
- Язык системы Мультиязычный
- Стандарт видео 1.0Vp-p/75Ω, PAL/ NTSC/ BNC
- УПРАВЛЕНИЕ
- Скорость вращения 0.1 ° ~ 45 ° / c
- Скорость наклона 0.1 ° ~ 30 ° / c
- Маршруты 3
- Точек в каждом маршруте 16
- Вертикальный диапазон наклона: не менее от - 15° до 90°;
- Горизонтальный поворот: от 0,01° до 360°;
- Протоколы управления Pelco D/P

2.2. Средства отображения и хранения видеоинформации:

2.2.1. Видеорегистратор - 1 шт в комплекте:

- 4 канальный видеорегистратор.
- Разрешение видеозаписи: IP 5МП общий входящий битрейд < 50Mb / , HDCVI (4МП), HDTVI, AHD (5МП) / Аналог CVBS (960H).

- Видео выходы BNC, VGA, HDMI. Аудио входы 4 / выходы 1. USB2.0 входы 2. Аварийные входы 0 / выходы 0. RS485 есть.
- Ethernet вход 1xRJ45 10M/100M.
- Запись по движению, расписанию, непрерывно. Формат сжатия H.264.
- Доступ через интернет компьютер (Windows) или смартфон (iPhone, ipad, Android, Android pad) через статический адрес и по P2P без постоянного адреса.
- Жесткий диск HDD SATA 2.5/3.5 1 шт. до 6 ТБ суммарно в комплект не входит.
- Русский и английский язык меню.
- Источник питания DC12V 2A.
- Размер 260 * 215 * 43 мм. Вес 2 кг.

2.2.2.Жесткий диск - 1 шт в комплекте:
- HDD SATA объёмом не менее 1Тб;

2.2.3. Требование к монитору отображения - 1 шт в комплекте:
- Диагональ (дюймов) не менее 22"
- Тип ЖК-панели TFT-ЖКД

Тип подсветки Система W-LED
- Формат изображения 16:9
- Оптимальное разрешение 1920 x 1080 при 60 Гц
- Время отклика (типич.)5 мс
- Яркость 250 кд/м²
- Шаг пикселей0,248 x 0,248 мм
- Угол просмотра176°(Г) / 170° (В), @ C/R > 5
- Улучшение изображенияSmartImage
- Цвета дисплея16,7 М
- Частота сканирования30 — 83 кГц (Г) / 56 -75 Гц (В)

2.3. Средства защиты линии передачи данных:

2.3.1.Одноканальное устройство защиты от импульсных перенапряжений - 2 шт в комплекте:
- Вносимые потери в полосе рабочих частот 5 - 95 МГц - < 0,4 дБ; Возвратные потери на частоте 10 МГц - 30 дБ; Возвратные потери на частоте 50 МГц - 20 дБ; Возвратные потери на частоте 90 МГц - 15 дБ; Переходное затухание между каналами на частоте 90 МГц - > 30 ДБ; Уровень ограничения дифференциального напряжения - до ± 2.5 В; Время срабатывания дифференциальной защиты - до 10 нс.; Максимально допустимое напряжение в кабеле - 250 В; Максимальный отводимый импульсный ток - 10 КА;

Уровень ограничения синфазного напряжения - ± 850 В; Разброс параметров по каналам - 10 %.

2.4. Средства сети электропитания и защиты оборудования 220В - 1 комплект:

2.4.1.Однофазный стабилизатор электросети 220В или ИБП 600VA – 1 шт в комплекте:
- Стабилизатор напряжения (автоматический регулятор) для защиты чувствительной бытовой техники. Полная мощность не менее 500 VA. Беспрецедентная точность стабилизации для электронных стабилизаторов – 5%, скорость реакции – 150 В/с, диапазон входных напряжения 140-260 В, быстродействующий микропроцессор SMT, 5-ти ступенчатый комплекс защит. Срок службы - до 10 лет.

2.4.2. Удлинитель (фильтр) электросети 220В – 1 шт в комплекте :
- Удлинитель с сетевым фильтром, плавким предохранителем, термовыключателем, шестью розетками с заземляющими контактами. Защищает эл. технику от токов перегева и короткого замыкания. Мах мощность нагрузки – 2300 Вт.

2.4.5. Электротехнический шкаф IP65 с оборудованием системы защиты линии сети 220В – 1комплект, в том числе:
- **ДИФАВТОМАТ** 6А – 1 шт;
- **ОГРАНИЧИТИТЕЛЬ ИМПУЛЬСНЫХ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ, 2Р** – 1шт;

«Максимальное длительное рабочее напряжение 275 В частотой 50 Гц.Рабочий потребляемый ток при напряжении 275 В не превышает 0,7 мА. Выполнен в виде унифицированного модуля шириной 17,5 мм для монтажа на рейке 35/7мм. Выдерживает воздействие импульсов комбинированной волны с напряжением разомкнутой цепи 10,0 кВ и с током короткозамкнутой цепи 5 кА. Обеспечивает защиту оборудования от импульсного перенапряжения категории II по ГОСТ Р 50571.19-2000 (уровень напряжения защиты 2,0 кВ)»
- **РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ 220В– 1шт;**

Контроль величины напряжения в однофазной сети переменного тока и защиты электроустановок, электроприборов и т.п. от повышенного или пониженного напряжения путем отключения питания при выходе его за установленный пределы. Реле включено, если контролируемое напряжение находится в требуемом диапазоне;
- **Розетка двухместная** с заземляющим контактом открытой установки для электросети 220В – 1 шт в комплекте:

Напряжение 220..250 В. Частота тока 50 Гц. Номинальный ток 16 А. Степень защиты IP20. Климатическое исполнение УХЛ 4. Сечение проводников от 1,5 до 2,5 мм².Максимальный диаметр подводимого к выключателю кабеля 16 мм.
- **Вилка штепсельная** с заземляющим контактом 16А для электросети 220В – 1 шт в комплекте:

Напряжение 250 В. Номинальный ток 16 А. Климатическое исполнение УХЛ 4. Степень защиты IP20.Сечение проводников от 0,75 до 1,5 мм.

2.5. Оборудование для усиления передачи данных уличного исполнения -1 комплект:

2.5.1. Промышленный неуправляемый мини-коммутатор, уличного исполнения (блок питания в комплекте). Диапазон рабочих температур -40 ~+70. – 1 комплект.

Главный лесничий _____ /В.Г. Сухнат/