

УТВЕРЖДАЮ
Директор АО «МГЭС»
Д.В. Гришак
«___» _____ 20__ г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На оснащение в соответствии с проектной/рабочей документацией территории ОРУ-110 кВ Мамаканской ГЭС, интегрированными инженерно-техническими средствами охраны (системой телевизионного наблюдения, системой охранной сигнализации, системой контроля и управления доступом) по адресу: Иркутская область, Бодайбинский район, п. Мамакан, ул. Гидростроителей, 2.

1. Наименование выполняемых работ

Оснащение в соответствии с проектной/рабочей документацией территории ОРУ-110 кВ, интегрированными инженерно-техническими средствами охраны системой телевизионного наблюдения, системой охранной сигнализации, системой контроля и управления доступом (по периметру охраняемой территории).

2. Общий объем выполнения работ

Объем работ по оснащению территории ОРУ-110 кВ, интегрированными инженерно-техническими средствами охраны (системой телевизионного наблюдения, системой охранной сигнализации, системой контроля и управления доступом) составляет:

№ п/п	Наименование оборудования	Технические характеристики оборудования	Количество
1	IP-камера цилиндрическая DS-2CD2623G0-IZS (2.8-12мм)	Телекамера IP 2 Мп корпусная уличная; 1/2.8" Progressive Scan CMOS; 1920x1080 - 25к/с; моторизированный вариообъектив 2.8-12мм; угол обзора 110°~31°; 0.01/0 Лк; ИК-подсветка 50 м; H.265/H.264/MJPEG; тройной поток; WDR 120дБ, 3D DNR, BLC, ROI, обнаружение движения, вторжения в область и пересечения линии; Аудио вх/вых -1/1; Тревожный вх/вых - 1/1; MicroSD до 128Гб; DC12В± 25%/PoE(802.3at); 18Вт макс; IP67; IK10; -40...+60°C; 144x333 мм.	6 шт.
2	Всепогодная IP-видеокамера DS-2CD2T23G0-I8 (объектив 8мм)	DS-2CD2T23G0-I8 HikVision 2Мп уличная цилиндрическая IP-камера с EXIR-подсветкой до 80м 1/2.8" Progressive Scan CMOS; объектив 2.8м(4,6,8мм); механический ИК-фильтр; 0.01лк@F1.2; сжатие H.265/H.265+/H.264/H.264+/MJPEG; тройной поток; 1920×1080@25к/с; WDR 120дБ, 3D DNR, BLC, ROI; обнаружение движения, вторжения в область и пересечения линии; 1 RJ45 10M/100M Ethernet; DC12В± 25%/PoE(802.3af); 12.5Вт макс; -40 °С...+60 °С; IP67; вес 1.2кг.	3 шт.
3	Всепогодная IP-видеокамера DS-2CD2T23G0-I8 (объектив 6мм)	DS-2CD2T23G0-I8 HikVision 2Мп уличная цилиндрическая IP-камера с EXIR-подсветкой до 80м 1/2.8" Progressive Scan CMOS; объектив 2.8м(4,6,8мм); механический ИК-фильтр; 0.01лк@F1.2; сжатие H.265/H.265+/H.264/H.264+/MJPEG; тройной поток; 1920×1080@25к/с; WDR 120дБ, 3D DNR, BLC, ROI; обнаружение движения, вторжения в область и пересечения линии; 1 RJ45 10M/100M Ethernet; DC12В± 25%/PoE(802.3af); 12.5Вт макс; -40 °С...+60 °С; IP67; вес	5 шт.
4	Всепогодная IP-видеокамера	DS-2CD2T23G0-I8 HikVision 2Мп уличная цилиндрическая IP-камера с EXIR-подсветкой до 80м	1 шт.

	DS-2CD2T23G0-I8 (объектив 4мм)	1/2.8" Progressive Scan CMOS; объектив 2.8мм (4,6,8мм); механический ИК-фильтр; 0.01лк@F1.2; сжатие H.265/H.265+/H.264/H.264+/MJPEG; тройной поток; 1920×1080@25к/с; WDR 120дБ, 3D DNR, BLC, ROI; обнаружение движения, вторжения в область и пересечения линии; 1 RJ45 10M/100M Ethernet; DC12В± 25%/PoE(802.3af); 12.5Вт макс; -40 °С...+60 °С; IP67; вес 1.2кг.	
5	Кронштейн столбовой (DS-1275ZJ)	DS-1275ZJ Hikvision Кронштейн на столб, крепится на столб / вертикальную балку диаметром 67–127 мм, размеры 127×46×250 мм, материал – алюминий. Предназначен для крепления видеокамер 26хх, 42хх серии на столб, а также совместим с кронштейнами, крепящимися на стену.	14 шт.
6	Монтажная коробка для камер (DS-1260ZJ)	DS-1260ZJ Hikvision Монтажная коробка для цилиндрических камер. Алюминиевый сплав, белый, Ф88.5мм, 251гр.	14 шт.
7	Профессиональное ПО для 1 видеокамеры	Программное обеспечение	13 шт.
8	Жесткий диск WD Purple NV (WD6NPURX)	Форм-фактор HDD: 3.5" Размер буферной памяти: 64 Скорость вращения: н/д Вес: ,68 Назначение: Жесткий диск для сервера Габариты: 102 x 26 x 147 мм Модель: WD6NPURX Потребляемая мощность: 5.9 Вт Дополнительные особенности: Защита от ротационной вибрации Стойкость к перегрузкам: 30G длительностью 2 мс при чтении/записи или 65G длительностью 2 мс при чтении или 250G длительностью 2 мс в выключенном состоянии Уровень шума в различных режимах: 2.5 Бел в режиме Idle, 2.6 Бел при поиске Скорость чтения: 150 Пропускная способность интерфейса: 6 Гбит/сек Скорость записи: 150 Сайт производителя: www.wdc.com Питание: н/д Время доступа: н/д Подключение: SATA III 6 Gb/s Ёмкость: 6 Tb Бренд: Western Digital	2 шт.
9	Источник бесперебойного питания Ippon Innova RT 2000, 2U Online	Источник бесперебойного питания On-line 2000 ВА; 120-276/220 AC; Нагрузка 1800 Вт; Чистая синусоида; 4 АКБ 12 В, 9 Ач; Защита от перегрузки и КЗ; USB, RS-232; 8 бат IEC 320; 0 ...+40°C; 438x86,5x435 мм. Возможность подключения внешнего дополнительного батарейного модуля EBM.	1 шт.
10	Всепогодный узел коммутации (ВУК-18-PoE+)	Всепогодный узел коммутации для обеспечения работы от 1-й до 8-и IP-видеокамер с питанием по технологии PoE/PoE+, организации группового канала передачи данных по волоконно-оптической сети. Габариты 300x300x210мм. Диапазон рабочих температур -60°C...+50°C. Класс защиты IP66.	3 шт.
11	Термошкаф (ТШ-5-В2)	Термошкаф с обогревом и вентиляцией -50°C до +40°C. Класс защиты IP 55. Потребляемая мощность 323 Вт. U-пит. 220В. Максимальная мощность тепловых потерь устанавливаемой в шкаф аппаратуры 385 Вт. 600x1200x300мм.	1 шт.
12	Модуль источника питания 12В 1А (МИП-12 ИСП.01)	Источник вторичного электропитания резервированный, напряжение питания от сети переменного тока частотой 50 Гц 150...253 В,	1 шт.

		выходное напряжение постоянного тока 13...14.2 В, номинальный ток нагрузки 1 А, максимальный ток нагрузки 1.5 А, под внешний аккумулятор 12 В 4.5...7 Ач, световая индикация режимов работы, электронная защита от короткого замыкания, защита аккумулятора от глубокого разряда, степень защиты IP30, диапазон рабочих температур -10...+40°C, габаритные размеры 102x107x39 мм	
13	Аккумулятор стационарный свинцово-кислотный с регулирующим клапаном (АБ 1217С)	Аккумулятор свинцово-кислотный; 12В / 17 Ач; выводы Н-М5; срок службы 12 лет; 181x76x166 мм, 5.6 кг	1 шт.
14	Контроллер двухпроводной линии связи (С2000-КДЛ)	Контроллер двухпроводной подсистемы передачи извещений «СПИ-2000А». до 127 адрес.устройств, Упит.10,2...28,4В, Iпотр.до 400мА, вход ТМ (до 512 ключей), буфер событий 512 событий, IP30, т-раб.-30...+55°C, 156x107x39мм, возможен монтаж на DIN рейку.	1 шт.
15	Адресный расширитель (С2000-АР2 ИСП.02)	Адресный расширитель для работы с С2000-КДЛ (С2000-КДЛ-2И), два шлейфа для подключения извещателей с нормально-замкнутыми и нормально-разомкнутыми контактами, тампер, индикация состояния расширителя, IP41, t-раб.-30...+50°C, 56x38x20 мм	3 шт.
16	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный с клеммной колодкой (ИО 102-20 Б2П В)	Магнитоконтактный для металлических поверхностей; контакты размыкаются при тревоге, 30 мм (контакты замкнуты), 65 мм (контакты разомкнуты); U-коммут.50 В, I-коммут.50 мА, Р-коммут.10 Вт; IP44, t-раб.-50...+50°C, 53x30x30 мм (геркон и магнит). Винтовые контакты. Пластиковый корпус. 0.155 кг	2 шт.
17	Кабелепереход усиленный (ST-AL101LC)	Кабелепереход усиленный, длина 450 мм, диаметр 13 мм.	2 шт.
18	Извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный с защитой от животных до 20 кг (С2000-ПИРОН)	Извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный для работы с прибором С2000-КДЛ, максимальная дальность действия при высоте установки 2...2,3 м до 12 метров, угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости 90°, ток потребления в дежурном режиме 500 мкА, степень защиты оболочки IP54, диапазон рабочих температур -40...+50°C, габаритные размеры 180x70x60 мм, устойчив к перемещению в зоне обнаружения домашних животных весом до 20 кг, предназначен для работы как в помещении, так и на открытых площадках, защитный козырек и кронштейн в комплекте	2 шт.
19	Контроллер доступа (С2000-2)	Контроллер доступа на 2 считывателя, интерфейс считывателей Touch Memory или Wiegand, 2 охранных ШС и 2 выходных реле (30В/7А). Режимы работы: две двери на вход, одна дверь на вход/выход, турникет, шлагбаум, шлюз; запрет повторного прохода (antipassback), интерфейс связи RS-485, работа автономно или в составе ИСО "ОРИОН". U-пит. 10,2...15В; I-потр. 120мА; кол-во кодов ключей 32768, кол-во событий 32768; t-раб.-30...+50 °С, IP30, габ.размеры 156x107x39 мм	4 шт.

20	Датчик регистрации преодоления заграждений "Багульник-М" 2ДВИ.(ТГП) с КМЧ	Изделие предназначено для усиления охраны объектов различного назначения, путём создания распределенного рубежа охраны и регистрации попыток его преодоления, с выдачей сигнала тревоги на приёмно-контрольную аппаратуру.	2 шт.
21	Линейная часть (чувствительный кабель) «Багульник-М» для изделия с индексом 2ДВИ.ТГП (бухта 210м)	С помощью одного изделия 'Багульник-М' с индексом 2ДИ.ТГП можно обеспечить создание охраняемого рубежа из двух независимых участков общей протяженностью от 50 до 520 м, при оборудовании козырька из АКЛ, и до 400 м для плоских заграждений из АКЛ и других типов плоских заграждений. Изделие является двухканальным устройством. При обнаружении нарушения по какому-либо из участков, формируется сигнал тревоги по соответствующему каналу посредством размыкания контактов соответствующих исполнительных реле. Также по интерфейсу RS-485 формируется сигнал тревоги с указанием её типа и номера канала (по протоколу обмена данными «Багульник-М»).	630 мет.
22	Модуль питания сетевой (БП220/24-10)	Модуль питания используется для обеспечения работоспособности изделий «Датчик регистрации преодоления заграждений «Багульник-М» с индексами <u>2ДИ.ТГП</u> и <u>2ДВИ.ТГП</u> при установке их на открытом воздухе в условиях Крайнего Севера. Питание модуля осуществляется от однофазной электрической сети переменного тока 220 Вольт. Изделие может использоваться самостоятельно для обеспечения работоспособности любой другой аппаратуры и охранной техники с подходящими электрическими параметрами в условиях Крайнего Севера. Изделие не требует помещения в обогреваемый шкаф или принятия других дополнительных мер по его прогреву.	2 шт.
23	Считыватель холодостойкий (AL-RD-05-S)	Считыватель холодостойкий с фитингом из нержавеющей стали для металлорукава МРПИ-15, с клеммой заземления, климатическое исполнение ХЛ1, расстояние считывания 5 см, карты EM-Marin, HID, Indala, интерфейс Touch Memory, Wiegand, 12 В, 80 мА, IP67, - 60...+40 °С, 103x52x42 мм	2 шт.
24	Замок электромагнитный влагозащищенный (AL-350FB-M-02)	Сила удержания 350 кг, 12/24 В, 0,58/0,29 А, -60...+50 °С, IP67 влагозащищенный, антикоррозионное исполнение, 215x46,5x43 мм. В комплекте: корпус замка, монтажная пластина, якорь, переходная пластина для установки якоря без сверления сквозного отверстия на двери (комплект 350P)	1 шт.
25	Преобразователь интерфейсов RS232/422/485 в оптику и обратно (RS-FX-MM)	Медиаконвертор оптический, преобразование сигналов RS-232 (RS-422, RS-485) в сигналы для передачи по многомодовому оптоволокну (50/125 мкм) на расстояние до 2 км, тип оптического разъема SC/PC, U-пит.5 В, I-потр.800 мА, IP20, t-раб.-30...+55°С, 115x105x30 мм. Используется два оптоволокна - одно на приём, другое на передачу. В комплекте с блоком питания.	2 шт.
26	Преобразователь Ethernet 10/100 Мбит/с в оптику. Одномодовое волокно до 40 км (Ethernet-FX-MM)	Медиаконвертор оптический, преобразование сигналов интерфейса Ethernet стандартов 10/100Base-T(X) в сигналы стандартов 100Base-FX (100Base-FX WDM) для передачи по многомодовому оптоволокну (50/125 мкм) на расстояние до 2 км, 2 порта Ethernet, тип оптического разъема SC/PC, U-пит.5 В, I-потр.800 мА, IP20, t-раб.-30...+55°С, 106x71x26 мм. Используется два оптоволокна - одно на приём, другое на передачу. В комплекте с блоком питания.	2 шт.

27	Металлорукав в ПВХ изоляции (МРПИ НГ 25 черный)	Металлорукав в ПВХ изоляции МРПИ НГ; D-наруж. 27,5 мм; D-внутрен. 23,7 мм; IP65, У 1.5; t-раб.-40...+70°C. Стальная оцинкованная лента. Цвет чёрный	450 мет.
28	Муфта соединительная СММ (МРР, МСМ)-25 (1")	Муфта соединительная металлорукав-металлорукав, из цинкового сплава; герметичная; IP54; ввод 33,8 мм	7 шт.
29	Муфта вводная для металлорукава ВМ (РКн)-25 (1")	Муфта вводная для металлорукава, из цинкового сплава; герметичная; IP54; вводная резьба 1"	12 шт.
30	Металлорукав в ПВХ изоляции МРПИ-НГ-20 черный	Металлорукав в ПВХ изоляции МРПИ НГ; D-наруж. 23,1 мм; D-внутрен. 19,1 мм; IP65, У 1.5; t-раб.-40...+70°C. Стальная оцинкованная лента. Цвет чёрный	950 мет.
31	Муфта соединительная СММ (МРР, МСМ)-20 (3/4")	Муфта соединительная металлорукав-металлорукав, из цинкового сплава; герметичная; IP54; ввод 27.4 мм	30 шт.
32	Коробка распределительная 40-0305 для о/п безгалогенная (HF) атмосферостойкая 100x100x50	Коробка распределительная безгалогеновая (HF) атмосферостойкая (для открытой установки); 6 вводов диаметром 25 мм; IP55, t-раб.-25...+40°C; 108x108x56 мм. Цвет - серый	17 шт.
33	Кабель силовой ВВГ-Пнг(А)-LS 3x2,5 ГОСТ	Кабель с медными однопроволочными 3 жилами, с изоляцией и ПВХ-композиции пониженной пожароопасности с низким дымогазовыделением, D-внешний=9,4 мм, сечением 2,5 кв. мм	400 мет.
34	Кабель «витая пара» (LAN) для структурированных систем связи ParLan F/UTP Cat5e 4x2x0,52 PVC/PE	Витая пара 5 категории экр для внеш. прокладки	690 мет.
35	Кабель волоконно-оптический одномодовый NKL-F-008A1J-00B-BK-F001	Кабель волоконно-оптический, 8 волокон, одномодовый 9/125мкм, стандарта G.652.D & G.657.A1, внешний, круглый со стеклопластиковыми прутками, 0.5кН, PE, черный.	650 мет.
36	Кабель симметричный для интерфейса КИС-РПнг(А)-FRHF 1x2x0,8 мм	Кабель парной скрутки с медными однопроволочными жилами D=0.8 мм, с комбинированной изоляцией (кремнийорганический и полиолефиновый слой), в экране из алюмополимерной ленты, в оболочке из термопластичной композиции не содержащей галогенов, внешний диаметр 8.3 мм. Цвет оболочки черный. Для внутренней и внешней прокладки.	400 мет.
37	Двустенная труба ПНД гибкая для кабельной канализации д. 90 мм без протяжки SN8	Двустенная труба ПНД гибкая для кабельной канализации д. 90 мм без протяжки SN8, степень защиты IP44/IP55/IP67, температура эксплуатации - 55С до +90С.	18 мет.
38	Пигтейл оптический 9/125, одномодовый SC/PC	Кабель	6 шт.
39	Коннектор RJ-45	Разъемы	26 шт.
40	Труба профильная квадратная 50x50x2 мм, стальная	Стальная труба 50x50x2 мм	30 мет.
41	Кронштейн для видеокамеры	Крепление	14 шт.

3. Применение аналогов

3.1. Применение аналогов допустимо, при условии, что предлагаемое поставщиком оборудование соответствует или превосходит по техническим характеристикам оборудование, указанное в п 2.

3.2. Если участник предлагает замену (аналог) продукции, он обязан приложить к своей заявке, развернутое сравнение технических характеристик предлагаемой им продукции (в том числе эскиз с габаритными размерами).

4. Сроки (периоды) выполнения работ

Начало выполнения работ – дата подписания контракта, окончание выполнения работ – 60 календарных дней с даты подписания контракта.

5. Назначение систем видеонаблюдения, охранной сигнализации, контроля и управления доступом

Системы видеонаблюдения, охранной сигнализации, контроля управления доступом (далее - системы) предназначены для недопущения актов незаконного вмешательства на охраняемом объекте.

6. Состав, виды и условия работ систем видеонаблюдения, охранной сигнализации, контроля и управления доступом

Работы по монтажу систем видеонаблюдения, охранной сигнализации, контроля и управления доступом включают в себя: поставку, установку, монтаж и настройку (пусконаладочные работы) оборудования.

Системы должны:

- осуществлять бесперебойную работу в климатических условиях с температурой воздуха от -45 до +35.
- иметь возможность модернизации и интеграции в существующие инженерно-технические средства охраны, установленные на объекте.

7. Требования к выполнению работ

Работы должны осуществляться в строгом соответствии с требованиями нормативных документов, регламентирующих данный вид деятельности.

8. Требования к применяемым материалам и оборудованию

При производстве работ необходимо применять современные материалы и другое оборудование российского и импортного производства, позволяющее повысить эксплуатационные свойства объекта в целом.

Используемые материалы, оборудование должны соответствовать требованиям технического задания, ГОСТам, обеспечены техническими паспортами, сертификатами и др. документами, удостоверяющими их качество, а также должны быть совместимы с ранее установленными материалами, оборудованием. Подрядчик несет ответственность за соответствие используемых материалов государственным стандартам и техническим условиям, за достоверность сведений о стране происхождения, за сохранность всех поставленных для реализации Контракта материалов и оборудования до сдачи готового объекта в эксплуатацию. Подрядчик обязан представить Заказчику данные о выбранных им материалах и оборудовании (включая соответствующие паспорта, сертификаты соответствия нормам РФ, сертификаты соответствия экологическим нормам), получить его одобрение на их применение и использование. В случае если Заказчик отклонил использование материалов и/или оборудования из-за их несоответствия стандартам качества или ранее одобренным образцам, Подрядчик обязан за свой счет и своими силами произвести их замену. При применении материалов, не соответствующих указанным нормам и требованиям Заказчик оставляет за собой право предъявить претензии к Подрядчику с наложением штрафных санкций при исполнении Контракта.

9. Требования к электропитанию и заземлению

Электропитание осуществляется по первой категории надежности от однофазной (трехфазной) сети переменного тока 220В.

10. Требования к гарантийному сроку работ (или) объему предоставления гарантий их качества

Гарантии качества распространяются на работы, выполненные Подрядчиком по Контракту, и составляют 12 месяцев.

Если в течение гарантийного срока обнаружатся дефекты выполненных работ, то Подрядчик обязан устранить их своими силами и за свой счет, в согласованные с Заказчиком сроки. Для согласования акта, фиксирующего дефекты, и согласования порядка и сроков их устранения, Подрядчик обязан направить своего представителя не позднее 5 дней с даты получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.