ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»

СРО № П-0155-08-2010-0132 от 12.04.2016г.

Заказчик – ООО «Гидроавтоматика»

Номер договора – 15-29004 от 01.07.2015

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

Проектная документация

Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства

Часть 3. Ведомость объёмов работ и Прайс-листы

55181848.3433303.111- ИОС7.6.3-СМ3

Том 20

Изм.	№док.	Подп.	Дата
1	09-16		24.06.2016

2016

УТВЕРЖДАЮ
Член Правления,
первый заместитель
Генерального директора –
главный инженер ПАО «РусГидро»

_____Б.Б. Богуш

«___» _____ 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «Прософт-Системы»

_____А.С. Распутин

«___» _____ 2016 г.

ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»
СРО № П-0155-09-2010-0132 от 12.05.2016г.
Заказчик – ООО «Гидроавтоматика»
Номер договора – 15-29004 от 01.07.2015

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

Проектная документация

Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства
Часть 3. Ведомость объёмов работ и Прайс-листы

55181848.3433303.111- ИОС7.6.3-СМ3

Том 20

Заместитель генерального директора по инжинирингу в электроэнергетике — В.А. Смирнов

Главный инженер проекта — А.Н. Пчелин

Изм.	№док.	Подп.	Дата
1	09-16		24.06.2016

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

2016

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение 7

2. Сметная документация. Решения по организации ПА воздушных и кабельно-воздушных линий 330-500 кВ, подключение шкафа ПА №1. 6

2.1.1 Ведомость объемов работ №02-01-01. Монтажные работы, шкаф ПА №1 "ВЛ 330-500 кВ", подключение по варианту №1 6

2.1.2 Ведомость объемов работ №09-01-01. Пусконаладочные работы, шкаф ПА №1 "ВЛ 330-500 кВ", подключение по варианту №1 7

2.2.1 Ведомость объемов работ №02-01-02. Монтажные работы, шкаф ПА №1 "ВЛ 330-500 кВ", подключение по варианту №2 8

2.2.2 Ведомость объемов работ №09-01-02. Пусконаладочные работы, шкаф ПА №1 "ВЛ 330-500 кВ", подключение по варианту №2 9

2.3.1 Ведомость объемов работ №02-01-03. Монтажные работы, шкаф ПА №1 "ВЛ 330-500 кВ", подключение по варианту №3 10

2.3.2 Ведомость объемов работ №09-01-03. Пусконаладочные работы, шкаф ПА №1 "ВЛ 330-500 кВ", подключение по варианту №3 11

3. Сметная документация. Решения по организации ПА воздушных и кабельно-воздушных линий 35-250 кВ, подключение шкафа ПА №2. 12

3.1.1 Ведомость объемов работ №02-02-01, Монтажные работы, шкаф ПА №2 "ВЛ 35-250 кВ", по варианту №1. 12

3.1.2 Ведомость объемов работ №09-02-01, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №2 "ВЛ 35-250 кВ", по варианту №1. 13

3.2.1 Ведомость объемов работ №02-02-02, Монтажные работы, шкаф ПА №2 "ВЛ 35-250 кВ", по варианту №2. 14

3.2.2 Ведомость объемов работ №09-02-02, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №2 "ВЛ 35-250 кВ", по варианту №2. 15

4. Сметная документация. Решения по организации ПА трансформаторов и автотрансформаторов, подключение шкафа ПА №3. 16

4.1.1 Локальный сметный расчет №02-03-01, Монтажные работы, шкаф ПА №3 "Трансформатор", по варианту №1. 16

4.1.2 Ведомость объемов работ №09-03-01, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №3 "Трансформатор", по варианту №1. 17

4.2.1 Ведомость объемов работ №02-03-02, Монтажные работы, шкаф ПА №3 "Трансформатор", по варианту №2. 18

4.2.2 Ведомость объемов работ №09-03-02, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №3 "Трансформатор", по варианту №2. 19

4.3.1 Ведомость объемов работ №02-03-03, Монтажные работы, шкаф ПА №3 "Трансформатор", по варианту №3. 20

4.3.2 Ведомость объемов работ №09-03-03, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №3 "Трансформатор", по варианту №3. 21

4.4.1 Ведомость объемов работ №02-03-04, Монтажные работы, шкаф ПА №3 "Трансформатор", по варианту №4. 22

4.4.2 Ведомость объемов работ №09-03-04, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №3 "Трансформатор", по варианту №4. 23

5. Сметная документация. Решения по организации ПА турбо-и гидрогенераторов, подключение шкафа ПА №4. 24

5.1.1 Ведомость объемов работ №02-04-01, Монтажные работы, шкаф ПА №4 "Блок ГТ", подключение по варианту №1. 24

5.1.2 Ведомость объемов работ №09-04-01, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №4 "Блок ГТ", подключение по варианту №1. 25

5.2.1 Ведомость объемов работ №02-04-02, Монтажные работы, шкаф ПА №4 "Блок ГТ", подключение по варианту №2. 26

5.2.2 Ведомость объемов работ №09-04-02, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №4 "Блок ГТ", подключение по варианту №2. 27

5.3.1 Ведомость объемов работ №02-04-03, Монтажные работы шкаф ПА №4 "Блок ГТ", подключение по варианту №3. 28

5.3.2 Ведомость объемов работ №09-04-03, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №4 "Блок ГТ", подключение по варианту №3. 29

5.4.1 Ведомость объемов работ №02-04-04, Монтажные работы, шкаф ПА №4 "Блок ГТ", подключение по варианту №4. 30

5.4.2 Ведомость объемов работ №09-04-04, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №4 "Блок ГТ", подключение по варианту №4. 31

6. Сметная документация. Решения по организации станционной ПА. АЧР, ЧАПВ, АОПЧ, АОСЧ, подключение шкафа ПА №5. 32

6.1.1 Ведомость объемов работ №02-05-01, Монтажные работы, шкаф ПА №5 " Частотная ПА ", подключение по варианту №1. 32

6.1.2 Ведомость объемов работ №09-05-01, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №5 " Частотная ПА ", подключение по варианту №1. 33

6.2.1 Ведомость объемов работ №02-05-02, Монтажные работы, шкаф ПА №5 " Частотная ПА ", подключение по варианту №2. 34

6.2.2 Ведомость объемов работ №09-05-02, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №5 " Частотная ПА ", подключение по варианту №2. 35

6.3.1 Ведомость объемов работ №02-05-03, Монтажные работы, шкаф ПА №5 " Частотная ПА ", подключение по варианту №3. 36

6.3.2 Ведомость объемов работ №09-05-03, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №5 " Частотная ПА ", подключение по варианту №3. 37

6.4.1 Ведомость объемов работ №02-05-04, Монтажные работы, шкаф ПА №5 " Частотная ПА ", подключение по варианту №4. 38

6.4.2 Ведомость объемов работ №09-05-04, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №5 " Частотная ПА ", подключение по варианту №4. 39

7. Сметная документация. Решения по организации измерения и преобразования данных о температуре. 40

7.1.1 Ведомость объемов работ №02-06-01, Монтажные работы шкаф ПА измерения и преобразования данных о температуре. 40

7.1.2 Ведомость объемов работ №09-06-01, Пусконаладочные работы шкаф ПА измерения и преобразования данных о температуре. 41

8. Коммерческое предложение МКПА-3. 42

9. Лист регистрации изменений……43

1. Введение

Настоящий том входит в состав проектной документации «Выполнение работ по разработке Типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС» и выполнен по заказу ООО «Гидроавтоматика».

Полный состав проектной документации приведен в документе 55181848.3433303.111 – СП «Выполнение работ по разработке Типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС. Проектная документация. Состав проектной документации».

2. Сметная документация. Решения по организации ПА воздушных и кабельно-воздушных линий 330-500 кВ, подключение шкафа ПА №1.

2.1.1 Ведомость объемов работ №02-01-01. Монтажные работы, шкаф ПА №1 "ВЛ 330-500 кВ", подключение по варианту №1

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №02-01-01

монтажные работы, шкаф ПА №1 "ВЛ 330-500 кВ", подключение по варианту №1

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.1.2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Монтажные работы				
1	Аппарат напольный, масса: до 0,2 т (Шкаф МКПА-3)	1 шт.	1	ФЕРм11-04-003-01
2	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 7	1 шт.	28	ФЕРм08-02-158-05
3	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 10	1 шт.	19	ФЕРм08-02-158-06
4	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 2,5 мм2	100 шт.	2 *200 / 100*	ФЕРм08-02-144-01
Раздел 2. Оборудование				
5	Шкаф с терминалом МКПА-3, цена: 1290620:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»
6	ЗИП для МКПА-2 цена: 50000:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

2.1.2 Ведомость объемов работ №09-01-01. Пусконаладочные работы, шкаф ПА №1 "ВЛ 330-500 кВ", подключение по варианту №1

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №09-01-01

пусконаладочные работы, шкаф ПА №1 "ВЛ 330-500 кВ", подключение по варианту №1

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.1.2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Пуско-наладочные работы				
1	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 80	1 система	1	ФЕРп02-01-002-09
2	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): за каждый канал свыше 80 до 159 добавлять к расценке 02-01-002-09	1 канал	72	ФЕРп02-01-002-10
3	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	1 линия	47	ФЕРп01-11-028-01
4	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 точек	0,02 *(2*1) / 100*	ФЕРп01-11-011-01

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

2.2.1 Ведомость объемов работ №02-01-02. Монтажные работы, шкаф ПА №1 "ВЛ 330-500 кВ", подключение по варианту №2

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №02-01-02

монтажные работы, шкаф ПА №1 "ВЛ 330-500 кВ", подключение по варианту №2

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.1.2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Монтажные работы				
1	Аппарат напольный, масса: до 0,2 т (Шкаф МКПА-3)	1 шт.	1	ФЕРм11-04-003-01
2	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 7	1 шт.	32	ФЕРм08-02-158-05
3	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 10	1 шт.	21	ФЕРм08-02-158-06
4	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 2,5 мм2	100 шт.	2,2 *220 / 100*	ФЕРм08-02-144-01
Раздел 2. Оборудование				
5	Шкаф с терминалом МКПА-3, цена: 1290620:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»
6	ЗИП для МКПА-2 цена: 50000:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

2.2.2 Ведомость объемов работ №09-01-02. Пусконаладочные работы, шкаф ПА №1 "ВЛ 330-500 кВ", подключение по варианту №2

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №09-01-02

пусконаладочные работы, шкаф ПА №1 "ВЛ 330-500 кВ", подключение по варианту №2

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.1.2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Пуско-наладочные работы				
1	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 80	1 система	1	ФЕРп02-01-002-09
2	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): за каждый канал свыше 80 до 159 добавлять к расценке 02-01-002-09	1 канал	72	ФЕРп02-01-002-10
3	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	1 линия	53	ФЕРп01-11-028-01
4	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 точек	0,02 *(2*1) / 100*	ФЕРп01-11-011-01

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

2.3.1 Ведомость объемов работ №02-01-03. Монтажные работы, шкаф ПА №1 "ВЛ 330-500 кВ", подключение по варианту №3

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №02-01-03

монтажные работы, шкаф ПА №1 "ВЛ 330-500 кВ", подключение по варианту №3

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.1.2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Монтажные работы				
1	Аппарат напольный, масса: до 0,2 т (Шкаф МКПА-3)	1 шт.	1	ФЕРм11-04-003-01
2	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 7	1 шт.	34	ФЕРм08-02-158-05
3	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 10	1 шт.	23	ФЕРм08-02-158-06
4	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 2,5 мм2	100 шт.	2,5 *250 / 100*	ФЕРм08-02-144-01
Раздел 2. Оборудование				
5	Шкаф с терминалом МКПА-3, цена: 1290620:4,28х1,03х1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»
6	ЗИП для МКПА-2 цена: 50000:4,28х1,03х1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

2.3.2 Ведомость объемов работ №09-01-03. Пусконаладочные работы, шкаф ПА №1 "ВЛ 330-500 кВ", подключение по варианту №3

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №09-01-03

пусконаладочные работы, шкаф ПА №1 "ВЛ 330-500 кВ", подключение по варианту №3

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.1.2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Пуско-наладочные работы				
1	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 80	1 система	1	ФЕРп02-01-002-09
2	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): за каждый канал свыше 80 до 159 добавлять к расценке 02-01-002-09	1 канал	72	ФЕРп02-01-002-10
3	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	1 линия	57	ФЕРп01-11-028-01
4	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 точек	0,02 *(2*1) / 100*	ФЕРп01-11-011-01

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

3. Сметная документация. Решения по организации ПА воздушных и кабельно-воздушных линий 35-250 кВ, подключение шкафа ПА №2.

3.1.1 Ведомость объемов работ №02-02-01, Монтажные работы, шкаф ПА №2 "ВЛ 35-250 кВ", по варианту №1.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №02-02-01

монтажные работы, шкаф ПА №2 "ВЛ 35-220 кВ", подключение по варианту №1

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.2.2

,

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Монтажные работы				
1	Аппарат напольный, масса: до 0,2 т (Шкаф МКПА-3)	1 шт.	1	ФЕРм11-04-003-01
2	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 7	1 шт.	23	ФЕРм08-02-158-05
3	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 10	1 шт.	16	ФЕРм08-02-158-06
4	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 2,5 мм2	100 шт.	1,8 *180 / 100*	ФЕРм08-02-144-01
Раздел 2. Оборудование				
5	Шкаф с терминалом МКПА-3, цена: 1290620:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»
6	ЗИП для МКПА-2 цена: 50000:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

3.1.2 Ведомость объемов работ №09-02-01, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №2 "ВЛ 35-250 кВ", по варианту №1.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №09-02-01

пусконаладочные работы, шкаф ПА №2 "ВЛ 35-220 кВ", подключение по варианту №1

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.2.2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Пуско-наладочные работы				
1	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 80	1 система	1	ФЕРп02-01-002-09
2	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): за каждый канал свыше 80 до 159 добавлять к расценке 02-01-002-09	1 канал	72	ФЕРп02-01-002-10
3	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	1 линия	39	ФЕРп01-11-028-01
4	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 точек	0,02 *(2*1) / 100*	ФЕРп01-11-011-01

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

3.2.1 Ведомость объемов работ №02-02-02, Монтажные работы, шкаф ПА №2 "ВЛ 35-250 кВ", по варианту №2.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №02-02-02

монтажные работы, шкаф ПА №2 "ВЛ 35-220 кВ", подключение по варианту №2

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.2.2

,

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Монтажные работы				
1	Аппарат напольный, масса: до 0,2 т (Шкаф МКПА-3)	1 шт.	1	ФЕРм11-04-003-01
2	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 7	1 шт.	28	ФЕРм08-02-158-05
3	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 10	1 шт.	19	ФЕРм08-02-158-06
4	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 2,5 мм2	100 шт.	2 *200 / 100*	ФЕРм08-02-144-01
Раздел 2. Оборудование				
5	Шкаф с терминалом МКПА-3, цена: 1290620:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»
6	ЗИП для МКПА-2 цена: 50000:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

3.2.2 Ведомость объемов работ №09-02-02, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №2 "ВЛ 35-250 кВ", по варианту №2.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №09-02-02

пусконаладочные работы, шкаф ПА №2 "ВЛ 35-220 кВ", подключение по варианту №2

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.2.2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Пуско-наладочные работы				
1	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 80	1 система	1	ФЕРп02-01-002-09
2	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): за каждый канал свыше 80 до 159 добавлять к расценке 02-01-002-09	1 канал	72	ФЕРп02-01-002-10
3	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	1 линия	47	ФЕРп01-11-028-01
4	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 точек	0,02 *(2*1) / 100*	ФЕРп01-11-011-01

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

4. Сметная документация. Решения по организации ПА трансформаторов и автотрансформаторов, подключение шкафа ПА №3.

4.1.1 Локальный сметный расчет №02-03-01, Монтажные работы, шкаф ПА №3 "Трансформатор", по варианту №1.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №02-03-01

монтажные работы, шкаф ПА №3 "Трансформатор", подключение по варианту №1

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.3.2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Монтажные работы				
1	Аппарат напольный, масса: до 0,2 т (Шкаф МКПА-3)	1 шт.	1	ФЕРм11-04-003-01
2	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 4	1 шт.	50	ФЕРм08-02-158-04
3	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 7	1 шт.	3	ФЕРм08-02-158-05
4	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 2,5 мм2	100 жил	*1,9* *190 / 100*	ФЕРм08-02-144-01
Раздел 2. Оборудование				
5	Шкаф с терминалом МКПА-3, цена: 1290620:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»
6	ЗИП для МКПА-2 цена: 50000:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

4.1.2 Ведомость объемов работ №09-03-01, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №3 "Трансформатор", по варианту №1.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №09-03-01

пусконаладочные работы, шкаф ПА №3 "Трансформатор", подключение по варианту №1

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.3.2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Пуско-наладочные работы				
1	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 80	1 система	1	ФЕРп02-01-002-09
2	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): за каждый канал свыше 80 до 159 добавлять к расценке 02-01-002-09	1 канал	72	ФЕРп02-01-002-10
3	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	1 линия	53	ФЕРп01-11-028-01
4	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 точек	0,02 *(2*1) / 100*	ФЕРп01-11-011-01

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

4.2.1 Ведомость объемов работ №02-03-02, Монтажные работы, шкаф ПА №3 "Трансформатор", по варианту №2.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №02-03-02

монтажные работы, шкаф ПА №3 "Трансформатор", подключение по варианту №2

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.3.2

,

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Монтажные работы				
1	Аппарат напольный, масса: до 0,2 т (Шкаф МКПА-3)	1 шт.	1	ФЕРм11-04-003-01
2	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 7	1 шт.	32	ФЕРм08-02-158-05
3	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 10	1 шт.	21	ФЕРм08-02-158-06
4	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 2,5 мм2	100 шт.	2,2 *220 / 100*	ФЕРм08-02-144-01
Раздел 2. Оборудование				
5	Шкаф с терминалом МКПА-3, цена: 1290620:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»
6	ЗИП для МКПА-2 цена: 50000:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

4.2.2 Ведомость объемов работ №09-03-02, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №3 "Трансформатор", по варианту №2.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №09-03-02

пусконаладочные работы, шкаф ПА №3 "Трансформатор", подключение по варианту №2

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.3.2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Пуско-наладочные работы				
1	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 80	1 система	1	ФЕРп02-01-002-09
2	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): за каждый канал свыше 80 до 159 добавлять к расценке 02-01-002-09	1 канал	72	ФЕРп02-01-002-10
3	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	1 линия	53	ФЕРп01-11-028-01
4	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 точек	0,02 *(2*1) / 100*	ФЕРп01-11-011-01

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

4.3.1 Ведомость объемов работ №02-03-03, Монтажные работы, шкаф ПА №3 "Трансформатор", по варианту №3.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №02-03-03

монтажные работы, шкаф ПА №3 "Трансформатор", подключение по варианту №3

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.3.2

,

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Монтажные работы				
1	Аппарат напольный, масса: до 0,2 т (Шкаф МКПА-3)	1 шт.	1	ФЕРм11-04-003-01
2	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 7	1 шт.	34	ФЕРм08-02-158-05
3	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 10	1 шт.	23	ФЕРм08-02-158-06
4	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 2,5 мм2	100 шт.	2,5 *250 / 100*	ФЕРм08-02-144-01
Раздел 2. Оборудование				
5	Шкаф с терминалом МКПА-3, цена: 1290620:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»
6	ЗИП для МКПА-2 цена: 50000:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

4.3.2 Ведомость объемов работ №09-03-03, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №3 "Трансформатор", по варианту №3.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №09-03-03

пусконаладочные работы, шкаф ПА №3 "Трансформатор", подключение по варианту №3

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.3.2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Пуско-наладочные работы				
1	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 80	1 система	1	ФЕРп02-01-002-09
2	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): за каждый канал свыше 80 до 159 добавлять к расценке 02-01-002-09	1 канал	72	ФЕРп02-01-002-10
3	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	1 линия	57	ФЕРп01-11-028-01
4	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 точек	0,02 *(2*1) / 100*	ФЕРп01-11-011-01

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

4.4.1 Ведомость объемов работ №02-03-04, Монтажные работы, шкаф ПА №3 "Трансформатор", по варианту №4.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №02-03-04

монтажные работы, шкаф ПА №3 "Трансформатор", подключение по варианту №4

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.3.2

,

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Монтажные работы				
1	Аппарат напольный, масса: до 0,2 т (Шкаф МКПА-3)	1 шт.	1	ФЕРм11-04-003-01
2	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 7	1 шт.	41	ФЕРм08-02-158-05
3	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 10	1 шт.	28	ФЕРм08-02-158-06
4	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 2,5 мм2	100 шт.	2,7 *270 / 100*	ФЕРм08-02-144-01
Раздел 2. Оборудование				
5	Шкаф с терминалом МКПА-3, цена: 1290620:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»
6	ЗИП для МКПА-2 цена: 50000:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

4.4.2 Ведомость объемов работ №09-03-04, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №3 "Трансформатор", по варианту №4.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №09-03-04

пусконаладочные работы, шкаф ПА №3 "Трансформатор", подключение по варианту №4

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.3.2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Пуско-наладочные работы				
1	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 80	1 система	1	ФЕРп02-01-002-09
2	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): за каждый канал свыше 80 до 159 добавлять к расценке 02-01-002-09	1 канал	72	ФЕРп02-01-002-10
3	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	1 линия	69	ФЕРп01-11-028-01
4	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 точек	0,02 *(2*1) / 100*	ФЕРп01-11-011-01

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

5. Сметная документация. Решения по организации ПА турбо-и гидрогенераторов, подключение шкафа ПА №4.

5.1.1 Ведомость объемов работ №02-04-01, Монтажные работы, шкаф ПА №4 "Блок ГТ", подключение по варианту №1.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №02-04-01

монтажные работы, шкаф ПА №4 "Блок ГТ", подключение по варианту №1

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.4.2

,

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Монтажные работы				
1	Аппарат напольный, масса: до 0,2 т (Шкаф МКПА-3)	1 шт.	1	ФЕРм11-04-003-01
2	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 4	1 шт.	35	ФЕРм08-02-158-04
3	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 7	1 шт.	4	ФЕРм08-02-158-05
4	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 2,5 мм2	100 шт.	1,4 *140 / 100*	ФЕРм08-02-144-01
Раздел 2. Оборудование				
5	Шкаф с терминалом МКПА-3, цена: 1290620:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»
6	ЗИП для МКПА-2 цена: 50000:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

5.1.2 Ведомость объемов работ №09-04-01, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №4 "Блок ГТ", подключение по варианту №1.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №09-04-01

пусконаладочные работы, шкаф ПА №4 "Блок ГТ", подключение по варианту №1

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.4.2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Пуско-наладочные работы				
1	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 80	1 система	1	ФЕРп02-01-002-09
2	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): за каждый канал свыше 80 до 159 добавлять к расценке 02-01-002-09	1 канал	72	ФЕРп02-01-002-10
3	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	1 линия	39	ФЕРп01-11-028-01
4	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 точек	0,02 *(2*1) / 100*	ФЕРп01-11-011-01

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

5.2.1 Ведомость объемов работ №02-04-02, Монтажные работы, шкаф ПА №4 "Блок ГТ", подключение по варианту №2.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №02-04-02

монтажные работы, шкаф ПА №4 "Блок ГТ", подключение по варианту №2

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.4.2

,

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Монтажные работы				
1	Аппарат напольный, масса: до 0,2 т (Шкаф МКПА-3)	1 шт.	1	ФЕРм11-04-003-01
2	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 4	1 шт.	40	ФЕРм08-02-158-04
3	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 7	1 шт.	9	ФЕРм08-02-158-05
4	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 2,5 мм2	100 шт.	1,9 *190 / 100*	ФЕРм08-02-144-01
Раздел 2. Оборудование				
5	Шкаф с терминалом МКПА-3, цена: 1290620:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»
6	ЗИП для МКПА-2 цена: 50000:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

5.2.2 Ведомость объемов работ №09-04-02, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №4 "Блок ГТ", подключение по варианту №2.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №09-04-02

пусконаладочные работы, шкаф ПА №4 "Блок ГТ", подключение по варианту №2

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.4.2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Пуско-наладочные работы				
1	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 80	1 система	1	ФЕРп02-01-002-09
2	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): за каждый канал свыше 80 до 159 добавлять к расценке 02-01-002-09	1 канал	72	ФЕРп02-01-002-10
3	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	1 линия	49	ФЕРп01-11-028-01
4	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 точек	0,02 *(2*1) / 100*	ФЕРп01-11-011-01

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

5.3.1 Ведомость объемов работ №02-04-03, Монтажные работы шкаф ПА №4 "Блок ГТ", подключение по варианту №3.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №02-04-03

монтажные работы, шкаф ПА №4 "Блок ГТ", подключение по варианту №3

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.4.2

,

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Монтажные работы				
1	Аппарат напольный, масса: до 0,2 т (Шкаф МКПА-3)	1 шт.	1	ФЕРм11-04-003-01
2	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 7	1 шт.	28	ФЕРм08-02-158-05
3	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 10	1 шт.	19	ФЕРм08-02-158-06
4	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 2,5 мм2	100 шт.	2 *200 / 100*	ФЕРм08-02-144-01
Раздел 2. Оборудование				
5	Шкаф с терминалом МКПА-3, цена: 1290620:4,28х1,03х1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»
6	ЗИП для МКПА-2 цена: 50000:4,28х1,03х1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

5.3.2 Ведомость объемов работ №09-04-03, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №4 "Блок ГТ", подключение по варианту №3.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №09-04-03

пусконаладочные работы, шкаф ПА №4 "Блок ГТ", подключение по варианту №3

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.4.2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Пуско-наладочные работы				
1	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 80	1 система	1	ФЕРп02-01-002-09
2	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): за каждый канал свыше 80 до 159 добавлять к расценке 02-01-002-09	1 канал	72	ФЕРп02-01-002-10
3	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	1 линия	47	ФЕРп01-11-028-01
4	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 точек	0,02 *(2*1) / 100*	ФЕРп01-11-011-01

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

5.4.1 Ведомость объемов работ №02-04-04, Монтажные работы, шкаф ПА №4 "Блок ГТ", подключение по варианту №4.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №02-04-04

монтажные работы, шкаф ПА №4 "Блок ГТ", подключение по варианту №4

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.4.2

,

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Монтажные работы				
1	Аппарат напольный, масса: до 0,2 т (Шкаф МКПА-3)	1 шт.	1	ФЕРм11-04-003-01
2	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 7	1 шт.	34	ФЕРм08-02-158-05
3	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 10	1 шт.	23	ФЕРм08-02-158-06
4	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 2,5 мм2	100 шт.	2,5 *250 / 100*	ФЕРм08-02-144-01
Раздел 2. Оборудование				
5	Шкаф с терминалом МКПА-3, цена: 1290620:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»
6	ЗИП для МКПА-2 цена: 50000:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

5.4.2 Ведомость объемов работ №09-04-04, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №4 "Блок ГТ", подключение по варианту №4.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №09-04-04

пусконаладочные работы, шкаф ПА №4 "Блок ГТ", подключение по варианту №4

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.4.2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Пуско-наладочные работы				
1	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 80	1 система	1	ФЕРп02-01-002-09
2	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): за каждый канал свыше 80 до 159 добавлять к расценке 02-01-002-09	1 канал	72	ФЕРп02-01-002-10
3	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	1 линия	57	ФЕРп01-11-028-01
4	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 точек	0,02 *(2*1) / 100*	ФЕРп01-11-011-01

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

6. Сметная документация. Решения по организации станционной ПА. АЧР, ЧАПВ, АОПЧ, АОСЧ, подключение шкафа ПА №5.

6.1.1 Ведомость объемов работ №02-05-01, Монтажные работы, шкаф ПА №5 " Частотная ПА ", подключение по варианту №1.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №02-05-01

монтажные работы, шкаф ПА №5 "Частотная ПА", подключение по варианту №1

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.5.2

,

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Монтажные работы				
1	Аппарат напольный, масса: до 0,2 т (Шкаф МКПА-3)	1 шт.	1	ФЕРм11-04-003-01
2	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 4	1 шт.	22	ФЕРм08-02-158-04
3	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 7	1 шт.	14	ФЕРм08-02-158-05
4	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 2,5 мм2	100 шт.	1 *100 / 100*	ФЕРм08-02-144-01
Раздел 2. Оборудование				
5	Шкаф с терминалом МКПА-3, цена: 1290620:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»
6	ЗИП для МКПА-2 цена: 50000:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

6.1.2 Ведомость объемов работ №09-05-01, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №5 " Частотная ПА ", подключение по варианту №1.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №09-05-01

пусконаладочные работы, шкаф ПА №5 "Частотная ПА", подключение по варианту №1

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.5.2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Пуско-наладочные работы				
1	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 80	1 система	1	ФЕРп02-01-002-09
2	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): за каждый канал свыше 80 до 159 добавлять к расценке 02-01-002-09	1 канал	72	ФЕРп02-01-002-10
3	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	1 линия	36	ФЕРп01-11-028-01
4	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 точек	0,02 *(2*1) / 100*	ФЕРп01-11-011-01

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

6.2.1 Ведомость объемов работ №02-05-02, Монтажные работы, шкаф ПА №5 " Частотная ПА ", подключение по варианту №2.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №02-05-02

монтажные работы, шкаф ПА №5 "Частотная ПА", подключение по варианту №2

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.5.2

,

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Монтажные работы				
1	Аппарат напольный, масса: до 0,2 т (Шкаф МКПА-3)	1 шт.	1	ФЕРм11-04-003-01
2	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 4	1 шт.	25	ФЕРм08-02-158-04
3	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 7	1 шт.	17	ФЕРм08-02-158-05
4	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 2,5 мм2	100 шт.	1,2 *120 / 100*	ФЕРм08-02-144-01
Раздел 2. Оборудование				
5	Шкаф с терминалом МКПА-3, цена: 1290620:4,28х1,03х1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»
6	ЗИП для МКПА-2 цена: 50000:4,28х1,03х1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

6.2.2 Ведомость объемов работ №09-05-02, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №5 " Частотная ПА ", подключение по варианту №2.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №09-05-02

пусконаладочные работы, шкаф ПА №5 "Частотная ПА", подключение по варианту №2

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.5.2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Пуско-наладочные работы				
1	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 80	1 система	1	ФЕРп02-01-002-09
2	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): за каждый канал свыше 80 до 159 добавлять к расценке 02-01-002-09	1 канал	72	ФЕРп02-01-002-10
3	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	1 линия	42	ФЕРп01-11-028-01
4	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 точек	0,02 *(2*1) / 100*	ФЕРп01-11-011-01

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

6.3.1 Ведомость объемов работ №02-05-03, Монтажные работы, шкаф ПА №5 " Частотная ПА ", подключение по варианту №3.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №02-05-03

монтажные работы, шкаф ПА №5 "Частотная ПА", подключение по варианту №3

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.5.2

,

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Монтажные работы				
1	Аппарат напольный, масса: до 0,2 т (Шкаф МКПА-3)	1 шт.	1	ФЕРм11-04-003-01
2	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 4	1 шт.	50	ФЕРм08-02-158-04
3	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 7	1 шт.	6	ФЕРм08-02-158-05
4	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 2,5 мм2	100 шт.	1,4 *140 / 100*	ФЕРм08-02-144-01
Раздел 2. Оборудование				
5	Шкаф с терминалом МКПА-3, цена: 1290620:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»
6	ЗИП для МКПА-2 цена: 50000:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

6.3.2 Ведомость объемов работ №09-05-03, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №5 " Частотная ПА ", подключение по варианту №3.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №09-05-03

пусконаладочные работы, шкаф ПА №5 "Частотная ПА", подключение по варианту №3

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.5.2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Пуско-наладочные работы				
1	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 80	1 система	1	ФЕРп02-01-002-09
2	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): за каждый канал свыше 80 до 159 добавлять к расценке 02-01-002-09	1 канал	72	ФЕРп02-01-002-10
3	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	1 линия	56	ФЕРп01-11-028-01
4	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 точек	0,02 *(2*1) / 100*	ФЕРп01-11-011-01

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

6.4.1 Ведомость объемов работ №02-05-04, Монтажные работы, шкаф ПА №5 " Частотная ПА ", подключение по варианту №4.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №02-05-04

монтажные работы, шкаф ПА №5 "Частотная ПА", подключение по варианту №4

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.5.2

,

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Монтажные работы				
1	Аппарат напольный, масса: до 0,2 т (Шкаф МКПА-3)	1 шт.	1	ФЕРм11-04-003-01
2	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 4	1 шт.	50	ФЕРм08-02-158-04
3	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 7	1 шт.	7	ФЕРм08-02-158-05
4	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 2,5 мм2	100 шт.	1,6 *160 / 100*	ФЕРм08-02-144-01
Раздел 2. Оборудование				
5	Шкаф с терминалом МКПА-3, цена: 1290620:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»
6	ЗИП для МКПА-2 цена: 50000:4,28x1,03x1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

6.4.2 Ведомость объемов работ №09-05-04, Пусконаладочные работы, шкаф ПА №5 " Частотная ПА ", подключение по варианту №4.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №09-05-04

пусконаладочные работы, шкаф ПА №5 "Частотная ПА", подключение по варианту №

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.5.2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Пуско-наладочные работы				
1	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 80	1 система	1	ФЕРп02-01-002-09
2	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): за каждый канал свыше 80 до 159 добавлять к расценке 02-01-002-09	1 канал	72	ФЕРп02-01-002-10
3	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	1 линия	57	ФЕРп01-11-028-01
4	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 точек	0,02 *(2*1) / 100*	ФЕРп01-11-011-01

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

7. Сметная документация. Решения по организации измерения и преобразования данных о температуре.

7.1.1 Ведомость объемов работ №02-05-04, Монтажные работы шкаф ПА измерения и преобразования данных о температуре.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №02-06-01

монтажные работы, шкаф ПА измерения и преобразования значений температуры

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.6.2

,

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Монтажные работы				
1	Аппарат напольный, масса: до 0,2 т (Шкаф МКПА-3)	1 шт.	1	ФЕРм11-04-003-01
2	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 7	1 шт.	17	ФЕРм08-02-158-05
3	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 2,5 мм2	100 шт.	0,85 *(17*5) / 100*	ФЕРм08-02-144-01
Раздел 2. Оборудование				
4	Шкаф с терминалом МКПА-3, цена: 1290620:4,28х1,03х1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»
5	ЗИП для МКПА-2 цена: 50000:4,28х1,03х1,012	шт.	1	ТКП ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

7.1.2 Ведомость объемов работ №09-01-01, Пусконаладочные работы шкаф ПА измерения и преобразования данных о температуре.

Разработка типовых проектных решений при замене (модернизации) устройств локальной противоаварийной автоматики ГЭС

(наименование стройки)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №09-06-01

пусконаладочные работы, шкаф ПА №5 "Частотная ПА", подключение по варианту №

Основание: 55181848.3433303.111-ИОС7.3.5.2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование
1	2	3	4	5
Раздел 1. Пуско-наладочные работы				
1	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 2	1 система	1	ФЕРп02-01-002-01
2	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): за каждый канал свыше 2 до 9 добавлять к расценке 02-01-002-01	1 канал	6	ФЕРп02-01-002-02
3	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	1 линия	17	ФЕРп01-11-028-01
4	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 точек	0,02 *(2*1) / 100*	ФЕРп01-11-011-01

Составил _____ Е.В. Лебедкина

Проверил _____ А.Н. Пчелин

8. Коммерческое предложение МКПА-3.

PROSOFT® SYSTEMS

ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»

Почтовый адрес: 620102, г.Екатеринбург,
ул.Волгоградская, 194а
тел.: (343) 356-51-11, факс: (343) 310-01-06
info@prosoftsystems.ru
www.prosoftsystems.ru прософт-системы.рф

Юр. адрес: 620062 г.Екатеринбург, пр. Ленина, д. 95, кв.16
р/с 40702810300080010546, к/с 30101810700000000940
в ЕФ ПАО "МДМ Банк", г.Екатеринбурга
БИК 046577940 ИНН 6660149600, КПП 667001001
ОКВЭД 51.65.5; 33.20;30.02, ОКПО 55181848

Исх-2015-б/н от 08.12.2015г.

Руководителю организации

Коммерческое предложение МКПА-3

Уважаемые коллеги!

Направляем коммерческое предложение на поставку устройств ПА производства ООО «Прософт-Системы».

Поставка устройств ПА в ценах на 08.12.2015г. (срок действия цен: до 31.06.2016г.):

№ п/п	Устройства ПА	Тип	Цена за единицу, руб. (без НДС)
1	Шкаф с терминалом МКПА-3	МКПА-3	1 290 620,00
2	Шкаф с терминалом МКПА-3 и УНЦ	МКПА-3	1 390 620,00
3	ЗИП для шкафа МКПА-3	-	50 000,00
4	Пуско-наладочные работы по МКПА-3 на объекте	-	248 660,00

Начальник корпоративного отдела продаж
ООО «Прософт-Системы» **П.В. Разумов**

Исполнитель: Чечеткин Дмитрий Васильевич
Тел. (343) 356-51-11, доб. 4403
d.chechetkin@prosoftsystems.ru

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ докумен-та	Подпись	Дата
	Изме-ненных	Заменен-ных	Новых	Аннулированных				
1	все	-	-	-	43	09-16		24.06.2016