

ООО "ПОЛЮС ПРОЕКТ"

Экз. _____

Инв.№ 04-34548

РЕКОНСТРУКЦИЯ УЧАСТКА КУЧНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ НА ОК "НАДЕЖНЫЙ" С
УВЕЛИЧЕНИЕМ МОЩНОСТИ ДО 5 МЛН. ТОНН РУДЫ В ГОД В ДИНАМИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ
РАБОТЫ

ИНФРАСТРУКТУРА ВНУТРИПЛОЩАДОЧНАЯ. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ
ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ (КРОМЕ ЗДАНИЯ ЗИФ). СКЛАД ЦЕМЕНТА

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электрическое освещение.

P-A3-02653.1-02.02.211-Э.Э01-0Б01

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2022

-	-	-	-
00	ИЭС	Мухачёв	30.09.22
Код ревизии	Прич.выпуска	Ответств.	Дата

ООО "ПОЛЮС ПРОЕКТ"

Экз. _____

Инв.№ 04-34548

РЕКОНСТРУКЦИЯ УЧАСТКА КУЧНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ НА ОК "НАДЕЖНЫЙ" С
УВЕЛИЧЕНИЕМ МОЩНОСТИ ДО 5 МЛН. ТОНН РУДЫ В ГОД В ДИНАМИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ
РАБОТЫ

ИНФРАСТРУКТУРА ВНУТРИПЛОЩАДОЧНАЯ. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ
ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ (КРОМЕ ЗДАНИЯ ЗИФ). СКЛАД ЦЕМЕНТА

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электрическое освещение.

P-A3-02653.1-02.02.211-Э.Э01-ТИТ01

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Главный инженер проекта



Н.А. Варыгина

Начальник отдела



Е.В. Блинов

2022

-	-	-	-
00	ИЭС	Мухачёв	30.09.22
Код ревизии	Прич.выпуска	Отв.ств.	Дата

Формат А3

-

30.09.22

Дата

-

Мухачёв

Ответств.

-

И.С.

Проч. выписка

-

00

Код редакции

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

04-34548

ВЕДОМОСТЬ ДОКУМЕНТОВ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Лист	Обозначение	Примечание
P-A3-02653.1-02.02.211-Э.Э01-ОД01_00	Общие данные	
P-A3-02653.1-02.02.211-Э.Э01-ЧТЖ01_00	Принципиальная схема осветительной сети ШО	
P-A3-02653.1-02.02.211-Э.Э01-ЧТЖ02_00	Принципиальная схема осветительной сети ШАО	
P-A3-02653.1-02.02.211-Э.Э01-ЧТЖ03_00	Принципиальная схема осветительной сети ШНО	
P-A3-02653.1-02.02.211-Э.Э01-ЧТЖ04_00	План электроосвещения	

Общие данные.

В объем части проекта входит разработка принципиальных решений электроосвещени.
Проект электроосвещения разработан на основании:

- задания заказчика;
- архитектурно-строительных чертежей;
- технологических чертежей.

В проекте предусмотрено три шкафа электроосвещения: шкаф рабочего освещения (ШО), шкаф аварийного освещения (ШАО), шкаф наружного освещения (ШНО).

Электропроводка предусмотрена кабелем марки ВВГнг(А)-LS-XЛ, ВВГнг(А)-FRLS-XЛ.







Технические решения принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
ПУЭ изд.7	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
P-A3-02653.1-02.02.211-Э.Э01-О/01_00	Опросный лист на шкаф рабочего освещения	
P-A3-02653.1-02.02.211-Э.Э01-О/02_00	Опросный лист на шкаф аварийного освещения	
P-A3-02653.1-02.02.211-Э.Э01-О/03_00	Опросный лист на шкаф наружного освещения	
P-A3-02653.1-02.02.211-Э.Э01-СП01_00	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 л.
P-A3-02653.1-02.02.211-Э.Э01-ВР01_00	Ведомость пусконаладочных работ	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
P-A3-02653.1-02.02.211-Э.ЭМ1	Силовое электрооборудование	
P-A3-02653.1-02.02.211-Э.Э01	Электрическое освещение	
P-A3-02653.1-02.02.211-Э.ЭГ1	Молниезащита и заземление	

						P-A3-02653.1-02.02.211-Э.Э01-ОД01			
						Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Инфраструктура внутриплощадочная. Производственные здания и сооружения (кроме здания ЗИФ). Склад цемента.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мухачёв				30.09.22		Р		1
Проверил	Зарудин								
Н. контр.	Зорина					Общие данные	 ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»		
На ч. отдела	Блинов								
ГИП	Варыгина								

Формат А3

Ведомость пусконаладочных работ

N	Шифр расценки	Наименование и техническая характеристика оборудования	Ед.изм.	Кол.
ШО				
	01-03-002-04	Выключатель трехполюсный напряжением до 1кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50А	1 шт.	1
	01-03-001-01	Выключатель однополюсный напряжением до 1кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем	1 шт.	7
ШАО				
	01-03-001-01	Выключатель однополюсный напряжением до 1кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем	1 шт.	7
	01-05-015-01	Устройство АВР со схемой восстановления напряжения	1 устр.	1
	01-11-024-01	Фазировка электрической линии до 1кВ	1 фазировка	2
ШНО				
	01-03-001-01	Выключатель однополюсный напряжением до 1кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем	1 шт.	3
	01-09-011-02	Функциональная группа управления аналоговая бесконтактная с общим числом элементов и органов настройки до 5	1 шт.	1
	01-11-028-01	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром кабельных и других линий напряжением до 1кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	1 линия	1

-	30.09.22	Дата
-	Мухачёв	Отв. за
-	ИЭС	Прич. выпуска
-	00	Код ревизии






Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл
04-34548

P-A3-02653.1-02.02.211-Э.Э01-BP01

Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы






Изм.	Кол. уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
Разраб.		Мухачёв			30.09.22	Инфраструктура внутриплощадочная. Производственные здания и сооружения (кроме здания ЗИФ). Склад цемента.	Стадия	Лист
Проверил		Зарудин					P	1
Н. контр.		Зорина				Ведомость пусконаладочных работ	 ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»	
На ч. отдела		Блинов						

Источник питания		<div><div>подключение выполнено в проекте Р-А3-02653.1-02.02.211-Э.ЭМ1 кабелем ВВГнг(А)-LS-XL5х6</div><div><div><div><div><div><div>А,В,С</div><div>ШО</div></div><div><div>QF1</div><div>25 А х-ка С</div><div>3P</div></div><div><div>QF2</div><div>16А х-ка С</div><div>1P</div></div><div><div>QF3</div><div>16А х-ка С</div><div>1P</div></div><div><div>QF4</div><div>10А х-ка С</div><div>1P</div></div><div><div>QF5</div><div>10А х-ка С</div><div>1P</div></div><div><div>QF6</div><div>10А х-ка С</div><div>1P</div></div><div><div>QF7</div><div>10А х-ка С</div><div>1P</div></div><div><div>QF8</div><div>16А х-ка С</div><div>1P</div></div></div><div><div>Р_у=4,05 кВт Р_р=4,05 кВт I_р=8,7 А</div></div></div></div></div></div>							
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, а									
Апарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А									
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А									
Маркировка –расчетная нагрузка, кВт –коэффициент мощности – расчетный ток Момент нагрузки, кВт*м – потеря напряжения, %	марка, сечение проводника – длина,м	<div><div>Выключатель 16А, IP55</div><div>г_{р.1P}-1,8-0,9-8,7-99-3,1%</div><div>ВВГнг(А)-LS-XL-3х4 -90м ВВГнг(А)-LS-XL-3х2,5 -160м с.25-2м</div></div> <div><div>Выключатель 16А, IP55</div><div>г_{р.2P}-1,8-0,9-8,7-63-2,7%</div><div>ВВГнг(А)-LS-XL-3х4 -60м ВВГнг(А)-LS-XL-3х2,5 -160м с.25-2м</div></div> <div><div>Выключатель 16А, IP55</div><div>г_{р.3P}-0,25-0,9-11-68-0,8%</div><div>ВВГнг(А)-LS-XL-3х2,5 -240м с.25-15м т.25х2,8-65м</div></div> <div><div></div><div>г_{р.4P}-0,2-0,9-0,8-45-0,5%</div><div>ВВГнг(А)-LS-XL-3х2,5 -50м с.25-6м т.25х2,8-35м</div></div>							
Наименование потребителя, назначение линии		Ввод	Рабочее освещение гр. 1P	Рабочее освещение гр. 2P	Рабочее освещение гр. 3P	ЯТП гр. 4P	Резерв	Резерв	Резерв
Установленная мощность, кВт		4,05	1,8	1,8	0,250	0,2	-	-	-
Расчетный, А		8,7	8,7	8,7	1,1	0,9	-	-	-

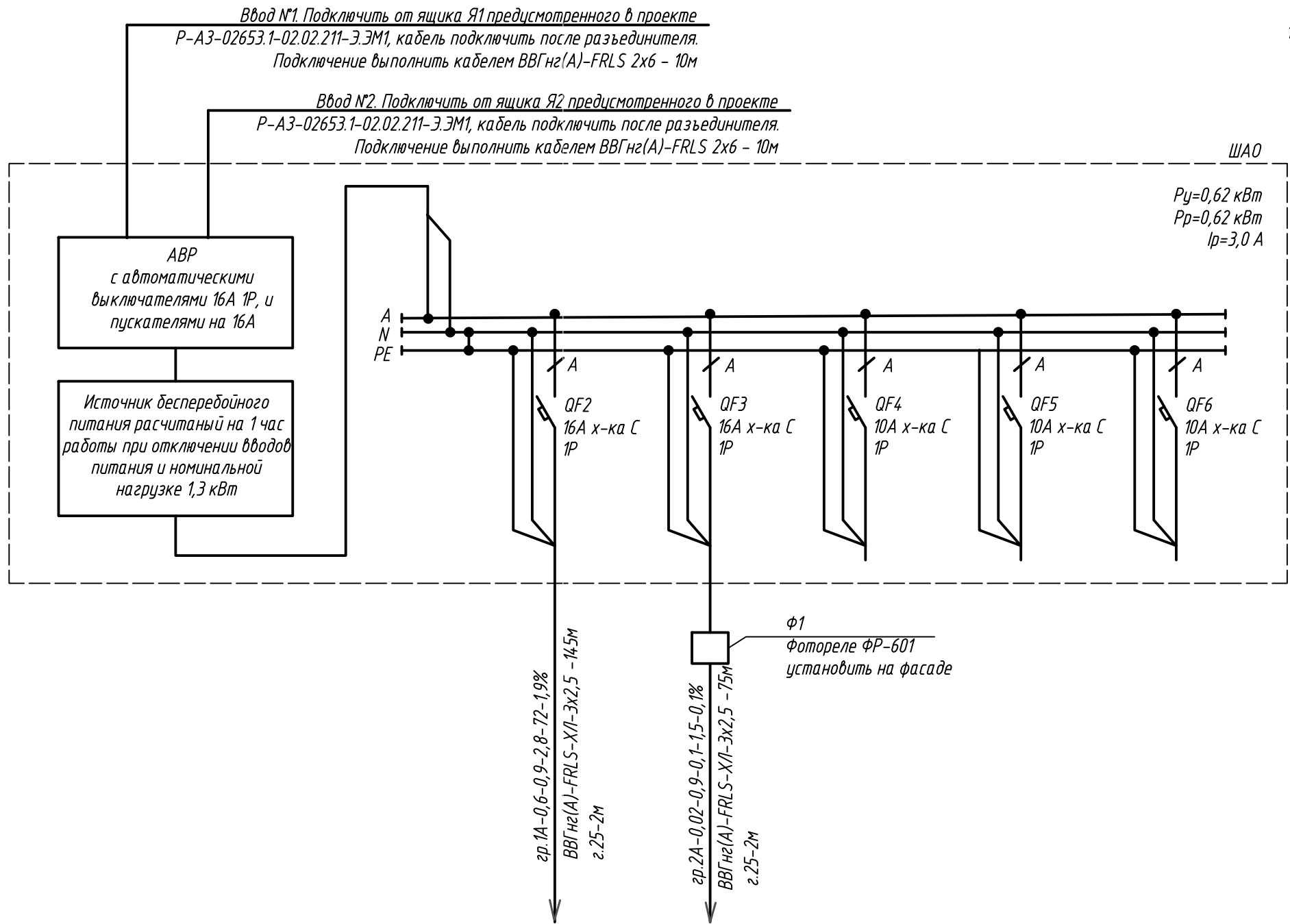
Технические требования:

- Шкаф рабочего электроосвещения одностороннего обслуживания:
- Ввод питания ~ 400 В, 50 Гц;
 - Ввод-вывод кабеля – снизу;
 - Способ установки – навесной;
 - Система заземления TN-S;
 - Степень защиты корпуса не ниже – IP 54;
 - Климатическое исполнение – УХЛ1 категория размещения 2 по ГОСТ 15150-69;
 - Для подвода внешних кабелей в шкаф предусмотреть гермовводы, для обеспечения требуемой степени защиты по IP;
 - Шкаф должен быть рассчитан с возможностью дальнейшего 20% расширения для установки дополнительных автоматических выключателей;
 - Предусмотреть карман с документацией (общий вид, спецификация, электрическая принципиальная схема, паспорт);
 - Маркировка внутри шкафных элементов (автоматических выключателей, клеммников, проводов и т.д.) должна быть либо заводского исполнения, либо напечатана на принтере с термопереносом (маркировка, выполненная ручным способом недопустима) в соответствии со схемой электрической принципиальной и соответствовать требованиям ГОСТ Р 50462-2009, ГОСТ 2.702-2011, ГОСТ 2.710-81, СП 76.13330.2016. Надписи (шильды) на щите должны выполняться методом механической гравировки из металла или двухцветного пластик;
 - Надписи на всем электрооборудовании должны хорошо читаться на русском языке. Необходимо обеспечить маркировку оборудования согласно ПУЭ и ПТЭЭП из износостойчивых материалов, не марких и не выцветающих под действием ультрафиолетового излучения;
 - Окраску щита выполнить по RAL 5005;
 - В щите следует применять оборудование и коммутационные аппараты, широко применяемые на производстве «АВВ», «ВА СЭЩ», «LS», «Schneider Electric», «КЭАЗ». Автоматические выключатели с током КЗ не менее 10 кА;
 - Комплектацию предварительно согласовать с Заказчиком;
 - Оборудование должно иметь сертификацию в системе ГОСТ Р и соответствовать требованиям ТР ТС 004/2011 (подтверждается соответствующими сертификатами);
 - Эргономика шкафа должна быть полностью доступна для проверки, испытаний, техобслуживания и ремонта с передней части шкафа (фасада) при одностороннем обслуживании;
 - Для возможности заземления и уравнивания потенциалов корпус шкафа должен иметь «точку заземления» (болт заземления) с соответствующей маркировкой.
 - Внутри шкафа предусмотреть автономное устройство огнетушащего аэрозоля с тепловым пуском серии АГС 12 (или аналог)

Параметр	Значение
Габаритные размеры Н*Ч, Ш*В*Г, мм (не более)	600х600х400, навесной
Вес, не более, кг	30
Номинальное напряжение, кВ	0,4
Тип внутреннего секционирования по ГОСТ Р 51321.1-2007	Без внутреннего разделения
Ток короткого замыкания, кА:	10
Система заземления по ГОСТ Р 50571.2	TN-S
По выполнению ввода	Кабельный снизу
По выполнению вводов отходящих линий	Кабельный снизу
По способу обслуживания	Одностороннее
По степени защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)	IP54
По мерам защиты обслуживающего персонала	С защитой от прямого и косвенного прикосновения к токоведущим и проводящим частям
Размещение	УХЛ2
Пожаротушение	Внутри шкафа предусмотреть автономное устройство огнетушащего аэрозоля с тепловым пуском серии АГС 12 (или аналог)
Дополнительно	Предусмотреть сальники для ввода кабеля указного на однолинейной схеме

						Р-А3-02653.1-02.02.211-Э.Э01-0/01					
						Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Инфраструктура, внутриплощадочная. Производственные здания и сооружения (кроме здания ЗИФ). Склад цемента.	Стадия	Лист	Листов		
Разраб.	Мухачёв				30.09.22		Р		1		
Проверил	Зарудин										
Н. контр.	Зорина					Опросный лист на шкаф рабочего освещения					
Нач.отдела	Блинов										

Источник питания	
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А	
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А	
Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток Момент нагрузки, кВт*м – потеря напряжения, %	марка, сечение проводника – длина, м
Наименование потребителя, назначение линии	
Установленная мощность, кВт	
Расчетный, А	




<i>Ввод</i>	<i>Аварийное освещение гр. 1А</i>	<i>Аварийное освещение гр. 2А</i>	<i>Резерв</i>	<i>Резерв</i>	<i>Резерв</i>
<i>0,62</i>	<i>0,6</i>	<i>0,02</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>3,0</i>	<i>2,9</i>	<i>0,1</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Технические требования.

1. **Шкаф аварийного электроосвещения одностороннего обслуживания:**
 - Два ввода питания с АВР ~ 230 В, 50 Гц;
 - Шкаф должен быть оснащен источником бесперебойного питания рассчитанный на 1 час работы при отключении вводов питания и номинальной нагрузке 1,3 кВт.
 - Ввод-вывод кабеля – снизу;
 - Способ установки – навесной;
 - На фасаде шкафа должна быть световая индикация: “В работе ввод1”, “В работе ввод2”, “Авария”;
 - На фасаде шкафа должны быть органы управления: ключ “АВР включен-выключен”, ключ выбора рабочего ввода “I ввод – II ввод”.
 - Система заземления TN-C-S;
 - Степень защиты корпуса не ниже – IP 54;
 - Климатическое исполнение – УХЛ категория размещения 2 по ГОСТ 15150-69;
 - Для подвода внешних кабелей в шкафу предусмотреть гермовводы, для обеспечения требуемой степени защиты по IP;
 - Шкаф должен быть рассчитан с возможностью дальнейшего 20% расширения для установки дополнительных автоматических выключателей;
 - Предусмотреть карман с документацией (общий вид, спецификация, электрическая принципиальная схема, паспорт);
 - Маркировка внутри шкафовых элементов (автоматических выключателей, клеммников, проводов и т.д.) должна быть либо заводского исполнения, либо напечатана на принтере с термопереносом (маркировка, выполненная ручным способом недопустима) в соответствии со схемой электрической принципиальной и соответствовать требованиям ГОСТ Р 50462-2009, ГОСТ 2.702-2011, ГОСТ 2.710-81, СП 76.13330.2016. Надписи (шильды) на щите должны выполняться методом механической гравировки из металла или двухцветного пластик;
 - Надписи на всем электрооборудовании должны хорошо читаться на русском языке. Необходимо обеспечить маркировку оборудования согласно ПУЭ и ПТЭЭП из износостойких материалов, не марких и не выцветающих под действием ультрафиолетового излучения;
 - Окраску щита выполнить по RAL 3000;
 - В щите следует применять оборудование и коммутационные аппараты, широко применяемые на производстве «ABB», «ВА ЭЩ», «LS», «Schneider Electric», «КЭАЗ». Автоматические выключатели с током КЗ не менее 10 кА;
 - Комплектацию предварительно согласовать с Заказчиком;
 - Оборудование должно иметь сертификацию в системе ГОСТ Р и соответствовать требованиям ТР ТС 004/2011 (подтверждается соответствующими сертификатами);
 - Эргономика щита должна быть полностью доступна для проверки, испытаний, техобслуживания и ремонта с передней части шкафа (фасада) при одностороннем обслуживании;
 - Для возможности заземления и уравнивания потенциалов корпус шкафа должен иметь «точку заземления» (болт заземления) с соответствующей маркировкой.
 - Внутри шкафа предусмотреть автономное устройство огнетушащего аэрозоля с тепловым пуском серии АГЗ 12 (или аналог)

2. Шкаф аварийного электроосвещения выполнить согласно требований Федерального закона от 22 июля 2008 года №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (ред. от 23.06.2014), ГОСТ Р 53325-2012 "Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний" и СП 6.13130.2012 "Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности".


Параметр	Значение
Габаритные размеры НКЧ, Ш*В*Г, мм (не более)	1000х600х400, навесной
Вес, не более, кг	50
Номинальное напряжение, кВ	0,4
Тип внутреннего секционирования по ГОСТ Р 51321.1-2007	Без внутреннего разделения
Ток короткого замыкания, кА:	10
Система заземления по ГОСТ Р 50571.2	TN-C-S
По выполнению ввода	Кабельный снизу
По выполнению вводов отходящих линий	Кабельный снизу
По способу обслуживания	Одностороннее
По степени защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)	IP54
По мерам защиты обслуживающего персонала	С защитой от прямого и косвенного прикосновения к токоведущим и проводящим частям
Размещение	УХЛ2
Пожаротушение	Внутри шкафа предусмотреть автономное устройство огнетушащего аэрозоля с тепловым пуском серии АГС 12 (или аналог)
Дополнительно	Предусмотреть сальники для ввода кабеля указанного на однолинейной схеме

						P-A3-02653.1-02.02.211-Э.Э01-0/02					
						Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы					
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Инфраструктура, внутриплощадочная. Производственные здания и сооружения (кроме здания ЗИФ). Склад цемента.			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мухачёв			<i>Мухачёв</i>	30.09.22				Р		1
Проверил	Зарудин			<i>Зарудин</i>							
Н. контр.	Зорина			<i>Зорина</i>		Опросный лист на шкаф аварийного освещения			 ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»		
На ч. отдела	Блинов			<i>Блинов</i>							

-	30.09.22	Дата
-	Мухачёв	Отв. за
-	ИЭС	Прич. выпуска
-	00	Код ревизии

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	04-34548

Опросный лист на шкаф управления наружным освещением					
Технические показатели			Значения		
Размеры (без опор)			Высота,мм	Ширина, мм	Глубина, мм
		Габаритные*	800	800	400
Исполнение	Наружной установки		+		
	Внутренней установки		-		
	Напольный		-		
	Навесной		+		
	Взрывозащищенный		-		
	Не взрывозащищенный		-		
	Степень защиты IP		54		
	Утепленный		+		
	Не утепленный		-		
	Обогреваемый		+		
	Не обогреваемый		-		
	Одностороннего обслуживания		+		
	Двустороннего обслуживания		-		
Обогрев электрический	Мощность нагревателя, Вт		не более 400		
	Температурный режим, °С		УХЛ2		
Номинальный ток аппарата на вводе			16А		
Напряжение питания			230В		
Способ управления			Фото реле		
Количество фидеров автоматических выключателей			2		
Номинальный ток фидерных автоматических выключателей			10		
Допустимый ток к.з., кА			10		
Вид системы заземления			TN-S		
Вводы, выводы кабеля	Ввод		ВВГнг(А)-LS-XЛ 3х6 - 1 кабель		
	Вывод		ВВГнг(А)-LS-XЛ 3х2,5 - 2 кабель КВВГнг(А)-LS-XЛ 4х1,5 - 1 кабель		
Наличие навесного замка			-		
Требование к окраске (порошковая, эмаль, цвет-RAL)			порошковая, RAL5005		
Транспортная упаковка	Без упаковки		-		
	Гофрокартон и пленка стрейч		-		
	Гофрокартон, пленка стрейч и деревянная обрешетка		+		
	Гофрокартон, пленка стрейч и деревянный ящик		-		
Дополнительные требования		Комплектно с фотодатчиком.			
Количество (шт)		1			

Р-А3-02653.1-02.02.211-Э.301-0/03					
Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы					
Изм.	Кол. уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата
Разраб.	Мухачёв			<i>Мухачёв</i>	30.09.22
Проверил	Зарудин			<i>Зарудин</i>	
Н. контр.	Зорина			<i>О. Зорина</i>	
На ч. отдела	Блинов			<i>Блинов</i>	
Инфраструктура внутриплощадочная. Производственные здания и сооружения (кроме здания ЗИФ). Склад цемента.				Стадия	Лист
				Р	1
Опросный лист на шкаф наружного освещения				 ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»	


Источник питания	<p>подключение выполнено в проекте P-A3-02653.1-02.02.211-ЭЭМ1 кабелем ВВГнг(A)-LS-ХЛ5х6</p>							
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, а	<p>ШО</p> <p>$P_y=4,05 \text{ кВт}$ $P_p=4,05 \text{ кВт}$ $I_p=8,7 \text{ А}$</p>							
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	<p>QF1 25 А х-ка С 3P</p> <p>QF2 16А х-ка С 1P</p> <p>QF3 16А х-ка С 1P</p> <p>QF4 10А х-ка С 1P</p> <p>QF5 10А х-ка С 1P</p> <p>QF6 10А х-ка С 1P</p> <p>QF7 10А х-ка С 1P</p> <p>QF8 16А х-ка С 1P</p>							
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А								
Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток момента нагрузки, кВт*м – потери напряжения, %	<p>Выключатель 16А, IP55</p> <p>Выключатель 16А, IP55</p> <p>Выключатель 16А, IP55</p> <p>группа 1P-1,8-0,9-8,7-99-3,1%</p> <p>ВВГнг(A)-LS-ХЛ-3х4-90м ВВГнг(A)-LS-ХЛ-3х2,5-160м г.25-2м</p> <p>группа 2P-1,8-0,9-8,7-63-2,7%</p> <p>ВВГнг(A)-LS-ХЛ-3х4-60м ВВГнг(A)-LS-ХЛ-3х2,5-160м г.25-2м</p> <p>группа 3P-0,25-0,9-1,1-68-0,8%</p> <p>ВВГнг(A)-LS-ХЛ-3х2,5-240м г.25-15м т.25х2,8-65м</p> <p>группа 4P-0,2-0,9-0,8-45-0,5%</p> <p>ВВГнг(A)-LS-ХЛ-3х2,5-50м г.25-6м т.25х2,8-35м</p>							
марка, сечение проводника – длина, м								
Наименование потребителя, назначение линии	Ввод	Рабочее освещение группа 1P	Рабочее освещение группа 2P	Рабочее освещение группа 3P	ЯТП группа 4P	Резерв	Резерв	Резерв
Установленная мощность, кВт	4,05	1,8	1,8	0,250	0,2	-	-	-
Расчетный, А	8,7	8,7	8,7	1,1	0,9	-	-	-

Число и сечение жил, напряжение	Марка
	ВВГнг(А)-LS-X/1
3х2,5	610
3х4	150

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
МРПинг NORD	25	25

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ГОСТ 3262-75	25x2,8	100

1. Шкаф заказывается по опросному листу Р-А3-02653.1-02.02.211-Э.301-0/001

						Р-А3-02653.1-02.02.211-Э.Э01-ЧТЖ01			
						Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Разраб.	Мухачёв			<i>Мухачёв</i>	30.09.22	Инфраструктура внутриплощадочная. Производственные здания и сооружения (кроме здания ЗИФ). Склад цемента.	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Зарудин			<i>Зарудин</i>			Р		1
Н. контр.	Зорина			<i>Зорина</i>		Принципиальная схема осветительной сети ШО		ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»	
На ч. отдела	Блинов			<i>Блинов</i>					

Расчетный, А


2.25-2M

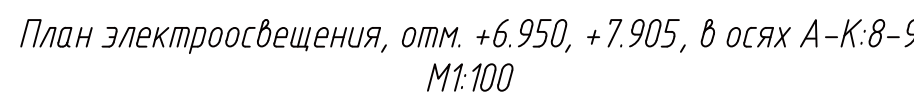
<i>Ввод</i>	<i>Наружное освещение гр. 1Н</i>	<i>Ф2 Датчик освещенности</i>
<i>0,52</i>	<i>0,52</i>	<i>-</i>
<i>2,5</i>	<i>2,5</i>	<i>-</i>

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	КВВГнг(А)-LS-X/1	ВВГнг(А)-LS-X/1
3х2,5		330
4х1,5	10	

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
МРПИНг NORD	25	22

1. Шкаф заказывается по опросному листу Р-А3-02653.1-02.02.211-Э.301-0103

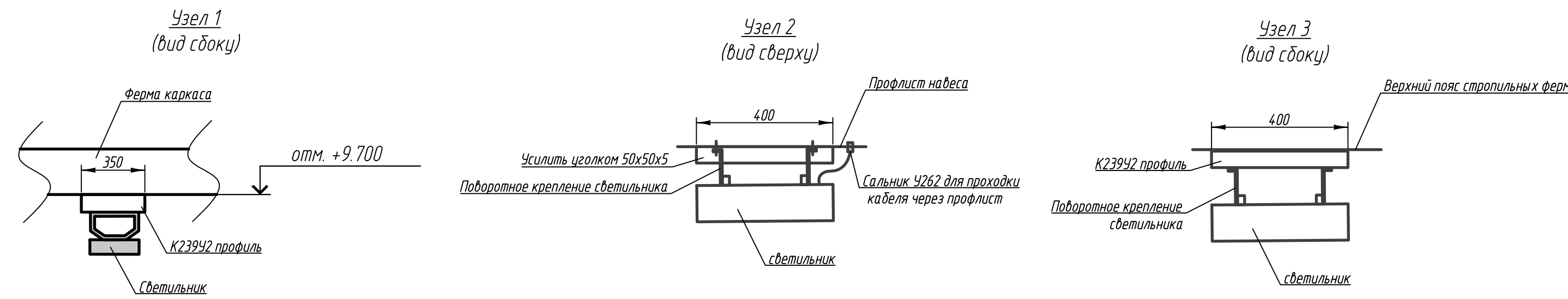
						Р-А3-02653.1-02.02.211-Э.Э01-ЧТЖ03			
						Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Инфраструктура внутриплощадочная. Производственные здания и сооружения (кроме здания ЗИФ). Склад цемента.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мухачёв		<i>Мухачёв</i>	30.09.22		Р		1
Проверил		Зарудин		<i>Зарудин</i>					
Н. контр.		Зорина		<i>Зорина</i>		Принципиальная схема осветительной сети ШНО	 ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»		
На ч. отдела		Блинов		<i>Блинов</i>					



Ведомость основных материалов				
Наименование	Тип, марка	Ед изм	Количество	Примечание
Светодиодный светильник, 230В, 80Вт, 112 мм IP66, 5X/12, 5000К	Светос NEW 61/01/2/5,0K/80/112-36C/24-364 IP66	шт	2	
Светодиодный светильник, 230В, 25Вт, 3300 мм IP66, 5X/1, 5000К, подпотолочное крепление	2-infinity 20 Turbine/25/160/5,0K/01/1KV-21	шт	29	
Светодиодный светильник, 230В, 150Вт, 19500 мм IP66, 5X/1, 5000К, универсальное крепление	2220AC IP66 -infinity Extraline/150/161/750/04/112-61/220AC IP66	шт	29	
Ящик с понижающим трансформатором, 230/12В	ЯТН-0,25 230/12-2 5X/12 IP54	шт	2	
Фототреле, ток ЮА, степень защиты IP44	ФР 601	шт	1	
Клавишный выключатель, ат - 60°С до + 45°С, 5X/12	KBB-1-1W25 5X/12	шт	3	

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Установка светильника Sveteco MW 9/10/2/5/0/0/0/0/0/2/3-36W IP66 на стену	2	
2.1		Установка светильника L-подсветка Z Turgiboo/25/16/0/5/0/0/1/0/1/0/21/22/0A IP66 на профиль, см. пункт 2	1	
2.2		Установка светильника L-подсветка Z Turgiboo/25/16/0/5/0/0/1/0/1/0/21/22/0A IP66 на Z профиль, под карнизом, см. пункт 3	9	
3		Установка светильника L-подсветка Extreme/75/0/7/50/0/0/0/0/1/0/21/22/0A IP66 на Z профиль, под карниз, см. пункт 3	29	



- ### Примечания

1. Группы типа работы с аварийного освещения прокатных катанов ВВ(Н)А-1-5-ХЛ, ВВ(Н)А-1-ФЛ-5-ХЛ – по катальным конструкциям предусмотрены в проекте: проект Э-3-02653-1-02.02.21Ф-3.МЗ;
 - под площадку в водозаборных трубах;
 - по периметру и колоннам открыто с креплением к Ж профилю;
 - катанов рабочего и аварийного освещения прокатных в разных секциях лентов;
2. Аварийное освещение предусматривается на площадках извне с учетом и уточнения:
 - Спуск неизолированных проводов в выключателем, оплотах, щитах должны быть защищены от механических повреждений;
 - высота не менее 2,0 м от уровня пола или площадки обслуживания;
3. Фотопле Ф1и Ф2 на фасаде были сбиты молнией наружного освещения

[illegible]

Формат А3

-

30.09.22

Дата

-

Мухачёв

Ответств.

-

И.С.

Присылка

-

ОО

Код ревизии

Взам.инв.№

Подпись и дата







Инв. № подл

04-34548

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1 Аппараты электрические на напряжение до 1кВ							
	1.1 Опросный лист на шкаф рабочего освещения	P-A3-02653.1-02.02.211-Э.Э01-0/101			шт.	1		
	1.2 Опросный лист на шкаф аварийного освещения	P-A3-02653.1-02.02.211-Э.Э01-0/102			шт.	1		
	1.3 Опросный лист на шкаф наружного освещения	P-A3-02653.1-02.02.211-Э.Э01-0/103			шт.	1		
	1.4 Ящик с понижающим трансформатором, 230/12В	ЯТП-0,25 230/12-2 УХЛ2 IP54 (Или аналог)			шт.	2		
	1.5 Фотореле, ток 10А, степень защиты IP44.	ФР 601 (Или аналог)			шт.	1		
	1.6 Клавишный выключатель, от - 60°С до + 45°С, УХЛ2	КВВ-1-1хМ25 УХЛ2 (Или аналог)			шт.	3		
	2 Кабели до 1кВ							
	Кабели силовые с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожарной опасности, в холодостойком исполнении	ГОСТ 31996-2012 ВВГнг(А)-LS-ХЛ (Или аналог)						
	2.1 3х2,5-0,66				м	940	0,216	
	2.2 3х4-0,66				м	150	0,346	
	Кабели силовые с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожарной опасности, огнестойкий в холодостойком исполнении	ГОСТ 31996-2012 ВВГнг(А)-FRLS-ХЛ (Или аналог)						
	2.3 3х2,5-0,66				м	220	0,241	
	2.4 2х6-0,66				м	20	0,346	
	Кабель контрольный с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности в холодостойком исполнении	ГОСТ 1508-78 КВВГнг(А)-LS-ХЛ (Или аналог)						
	2.5 4х1,5-0,66				м	10		
	3 Светильники							

Примечания:

1. Применяемое оборудование может быть заменено на оборудование другого производителя с аналогичными техническими характеристиками и габаритными размерами.

						P-A3-02653.1-02.02.211-Э.Э01-СП01			
						Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Инфраструктура внутриплощадочная. Производственные здания и сооружения (кроме здания ЗИФ). Склад цемента.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мухачёв				30.09.22		Р	1	2
Проверил	Зарудин					Спецификация оборудования, изделий и материалов	 ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»		
Н. контр.	Зорина								
Нач.отдела	Блинов								
ГИП	Варыгина								

Формат А3

Инв. № подл	Взам.инв.№
04-34548	

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	3.1 Световодный светильник, 230В, 10Вт, 1112 лм, IP66, УХЛ2, 5000К	Sveteco NEW 8/10/Д/5,0К/КМ/02/12-36DC,24-36АС IP66 (Или аналог)			шт.	2		
	3.2 Световодный светильник, 230В, 25Вт, 3300 лм, IP66, УХЛ1, 5000К, поворотное крепление	L-industry 30 Turbine/25/Г60/5,0К/01/IKV-21/220АС IP66 (Или аналог)			шт.	29		
	3.3 Световодный светильник, 230В, 150Вт, 19500 лм, IP66, УХЛ1, 5000К, универсальное крепление	L-industry Extreme/150/Д/750/04/112-61/220АС IP66 (Или аналог)			шт.	29		
	4 Прокат черных металлов							
	4.1 Труба стальная водогазопроводная оцинкованная с полностью сплюсненным гратом	Труба водогазопроводная 25х2,8 ГОСТ 3262-75 Ст3сп ГОСТ 27772-2015			м	100	2,12	
	4.2 Сталь угловая оцинкованная 50х50х5 мм	Сталь угловая оцинкованная 50х50х5 ГОСТ 8509-93 Ст3сп ГОСТ 27772-2015			м	8	3,77	
	5 Материалы							
	5.1 Металлорукав	МРПИнг NORD25 (Или аналог)			м	25		
	5.2 Термоусадочная трубка с коэффициентом 3:1	ТУТ(3:1) нг LS - 30/10 (Или аналог)			м	10		
	5.3 Термоусадочная трубка с коэффициентом 3:1	ТУТ(3:1) нг LS - 50/17 (Или аналог)			м	10		
	5.4 Сальник для кабеля диаметром 8-16мм	Сальник У262 УХЛ 3 IP68 (Сальник М 22 латунь) (Или аналог)			шт.	26		
	5.5 Коробка распределительная 100х100х50мм для наружного монтажа IP55 (КР2604)	КР2604 (Или аналог)			шт.	75		
	5.6 Профиль зетовый L=2000мм	К239У2 (Или аналог)			шт.	12	5,2	Для установки светильников и монтажа светильников
	5.7 Профиль зетовый L=2000мм	К241У2 (Или аналог)			шт.	170	2,6	для монтажа кабеля
	5.8 Стяжка кабельная	КСС «Grizzly» 3х100 (Или аналог)			шт.	1360		

						Р-А3-02653.1-02.02.211-Э.Э01-СП01	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		2

Формат А3