

Формат А3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	00	ИФС	Пронин	15.04.2024
04-43606			Код ревизии	Прич.выпуска	Ответств.	Дата

Формат АЗ

[illegible]

ФОРМАТ АЗ

[illegible][illegible]

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

P-A3-02653.1-04.07.024-ЭЭМ1-КТЖ01

РЕКОНСТРУКЦИЯ УЧАСТКА КУЧНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ НА ОК "НАДЕЖНЫЙ" С УВЕЛИЧЕНИЕМ
МОЩНОСТИ ДО 5,0 МЛН. ТОНН РУДЫ В ГОД В ДИНАМИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ РАБОТЫ

ЗИФ – ПРОИЗВОДСТВО. ДЕСОРБЦИЯ/ВОССТАНОВЛЕНИЕ.
УЧАСТОК РЕАКТИВАЦИИ УГЛЯ ГМО

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Силовое электрооборудование

P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМ1-ОБ01

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

ОО	ИЭС	Пронин	15.04.2024
Код ревизии	Прич.выпуска	Ответств.	Дата

РЕКОНСТРУКЦИЯ УЧАСТКА КУЧНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ НА ОК "НАДЕЖНЫЙ" С УВЕЛИЧЕНИЕМ
МОЩНОСТИ ДО 5,0 МЛН. ТОНН РУДЫ В ГОД В ДИНАМИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ РАБОТЫ

ЗИФ – ПРОИЗВОДСТВО. ДЕСОРБЦИЯ/ВОССТАНОВЛЕНИЕ.
УЧАСТОК РЕАКТИВАЦИИ УГЛЯ ГМО

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Силовое электрооборудование

P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМ1-ТИТ01

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Главный инженер проекта

Е.А. Штыбин

Начальник отдела

Е.В. Блинов

2024

00	ИС	Пронин	15.04.2024
Код ревизии	Прич.выпуска	Ответств.	Дата

Формат А2

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Обозначение	Наименование	Примечание
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМ1-ОД01_00	Общие данные	
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМ1-ЧТЖ01_00	Щит АНОЗ. Схема принципиальная распределительной сети ~400/230В. Начало	
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМ1-ЧТЖ02_00	Щит АНОЗ. Схема принципиальная распределительной сети ~400/230В. Продолжение	
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМ1-ЧТЖ03_00	Щит АНОЗ. Схема принципиальная распределительной сети ~400/230В. Окончание	
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМ1-ЧТЖ04_00	Фрагмент плана расположения электрооборудования и питающих сетей на отм. 0.000	
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМ1-ЧТЖ05_00	Фрагмент плана расположения электрооборудования и питающих сетей на отм. +4.500, +5.500, +8.800	
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМ1-ЧТЖ06_00	План кабельных конструкций на отм. 0.000	
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМ1-ЧТЖ07_00	3D план расположения электрооборудования и прокладки кабельных конструкций	
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМ1-ЧТЖ08_00	Схема системы уравнивания потенциалов	
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМ1-ЧТЖ09_00	Фрагменты планов заземления на отм. 0.000, +5.500	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМ1	Силовое электрооборудование	
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМ2	Силовое электрооборудование	
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМ3	Силовое электрооборудование	
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.Э01	Электрическое освещение (внутреннее)	
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭС1	Электрооснабжение	

Формат А2

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-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМ1-СП01_00	Спецификация оборудования, изделий и материалов	3 л.
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМ1-КТЖ01_00	Кабельно-трубный журнал	2 л.

Общие указания

В настоящей рабочей документации разработаны технические решения по подключению силового оборудования на участке реактивации угля ГМО.

Проект выполнен на основании выданных заданий технологического и архитектурного отделов.

По степени надежности электрооснабжения новые электроприемники относятся ко II категории.

Напряжение сети: ~400/230 В.

Для электрооснабжения электроприемников напряжения 0,4 кВ используется сеть с глухозаземленной нейтралью (система TN-S).

Подключение оборудования осуществляется от комплектного щита управления МСС поз.АНОЗ. Питание щита АНОЗ предусмотрено от разных секций шин РУНН 0,4 кВ трансформаторной подстанции КТП и учтено в комплекте P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭС1.

Щит управления МСС поз.АНОЗ и посты местного управления (ПМУ) поставляется комплектно с оборудованием ТХ.

Управление электроприодами местное и автоматическое.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами типа ВВГнг(А)-LS, контрольные с медными жилами типа КВВГнг(А)-LS, прокладываемыми по кабельным конструкциям, по стенам, под площадками, по полу в трубе. Кабельные линии напряжением 0,4 кВ выбраны по длительному току нагрузки, проверены по условию соответствия допустимого тока уставкам защитных аппаратов, выполнения автоматического защитного отключения питания и потере напряжения.

Все электромонтажные работы должны выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТЭЭП, СНиП, и др. нормативной документации.

Заземление выполняется в соответствии с ПУЭ издание 7 и типовому проекту А 10-93 "Заземление и зануление электрооборудования напряжением до 1000 В".

В качестве защитных проводников используются жилы РЕ кабелей, отдельные защитные проводники, открытые и сторонние проводящие части электроустановки, если они соответствуют требованиям ПУЭ п.1.7.122 к непрерывности и проводимости электрической цепи. Металлические конструкции сооружений должны быть использованы в качестве заземляющих проводников и представляют собой непрерывную электрическую цепь. Соединение заземляющим проводником выполнить в начале участка воздуховода и в конце участка.

Основная система уравнивания потенциалов выполняется согласно п.1.7.82 ПУЭ.

Молниезащита, наружный контур заземления учтены в комплектах P-A3-02653.1-04.11.071-Э.ЭГ1.

Кабельные конструкции по корпусу учтены в комплектах P-A3-02653.1-04.06.066-Э.ЭМ1 и P-A3-02653.1-02.04.013-Э.ЭМ1.

План-схема ГМО

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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата
Разраб.	Пронин	5.04.2024			
Проверил	Зарудин				
Н. контр.	Зорина				
Нач.отдела	Блинов				
ГИП	Штыбин				

Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы

ЭМФ - производство. Десорбция/Восстановление. Участок реактивации угля ГМО

Стадия: р

Лист: 1

Общие данные

ООО «Полюс Проект»

Формат А2

Формат А3

5.04.2024

Дата

Пронин

Отв. за

И.С.

Прич. выпуска

00

Код ревизии

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

04-4-3606

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	ЕК МТР	Поставщик	Ед. изм.	Кол.	Масса 1ед., кг	Примечание
1. Силовое электрооборудование									
1.1.	Автоматический выключатель в литом корпусе с электронным расцепителем 100 А, 3Р, 36 кА	NXMS-160SF/3P 100А 36 кА (или аналог)				шт.	1		поз. 07.024.Я1QF установить в щит АНОЗ
1.2.	Дифференциальный автоматический выключатель АВДТ с защитой от сверхтоков, 2Р, 16 А, 30 мА, АС, кривая С, 10 кА	OptiDin VD63-22C16-A-УХЛ4 (2Р, С16, 30 мА) 10 кА (или аналог)				шт.	1		поз. 07.024.XS1QFD установить в щит АНОЗ
1.3.	Автоматический выключатель, 3Р, 16 А, кривая С, 10 кА	OptiDin BM63-3C16-10-УХЛ3 (или аналог)				шт.	1		поз. 07.024.ПВ1QF установить в щит АНОЗ
1.4.	Автоматический выключатель, 1Р, 25 А, кривая С, 10 кА	OptiDin BM63-1C25-10-УХЛ3 (или аналог)				шт.	1		поз. 07.024.ШУЭ1QF установить в щит АНОЗ
1.5.	Ящик с рубильником, ~400 В, 100 А, IP54, ввод кабеля-снизу	ЯВЗ-31-1М УХЛ3 (или аналог)				шт.	1	10	поз. 07.024-Я1
2. Кабели до 1 кВ									
Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций пониженной пожароопасности, с низким дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, 0,66 кВ, сечением:		ВВГнг(А)-LS или аналог ГОСТ 31996-2012							
2.1.	3х2,5					км	0.185	263 кг/км	
2.2.	4х2,5					км	0.165	307 кг/км	
2.3.	5х2,5					км	0.1	357 кг/км	
2.4.	4х10					км	0.08	770 кг/км	
2.5.	4х25					км	0.085	1635 кг/км	
2.6.	5х35					км	0.09	2515 кг/км	
Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций пониженной пожароопасности, с низким дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, 1,0 кВ, сечением:		ВВГнг(А)-LS или аналог ГОСТ 31996-2012							
2.7.	4х150					км	0.27	7162 кг/км	
Оборудование, применяемое в данном комплекте чертежей, может быть заменено на аналогичное оборудование другого производителя, но по техническим характеристикам и габаритам должно соответствовать рабочей документации.									
Изм.	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных	Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата	
Номера листов (страниц)									
Таблица регистрации изменений									

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.	Пронин				05.04.2024
Проверил	Зарубин				
Н. контр.	Зорина				
Нач.отдела	Блинов				
ГИП	Штыдин				

P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМ1-СП01

Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы

ЗИФ - производство. Десорбция/Восстановление. Участок реактивации угля ГМО

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ПОЛЮС
ООО «Полюс Проект»

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	ЕК МТР	Поставщик	Ед. изм.	Кол.	Масса 1ед., кг	Примечание
	Кабель силовой экранированный с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций пониженной пожароопасности, с низким дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, 1,0 кВ, сечением:	ВВГЭнг(А)-LS или аналог ГОСТ 31996-2012							
	2.8. 4x4					км	0.15	361 кг/км	
	Кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций пониженной пожароопасности, с низким дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, 0,66 кВ, сечением:	КВВГнг(А)-LS или аналог ГОСТ 1508-78							
	2.9. 10x1,5					км	0.24	288 кг/км	
	3. Электроустановочные изделия								
	3.1. Розетка настенная, IP66 при вставленной вилкой 16 А, 230 В	DIS1376407 или аналог				шт.	1	0,32	
	4. Изделия, поставляемые электромонтажной организацией								
	4.1. Вертикальный подвес двойной 41x41, L=2000 мм	BSD4120HDZ или аналог				шт.	3	11,17	
	4.2. Профиль зетовый L=2000 мм	K241 X/11,5 или аналог				шт.	10	2,6	
	4.3. Стойка кабельная L=1200 мм, горячеоцинкованный, S=2.5 мм	K1153 X/11,5 или аналог				шт.	22	2,07	
	4.4. Полка кабельная L=340 мм, горячеоцинкованный, S=2.5 мм	K1162 X/11,5 или аналог				шт.	68	0,46	
	4.5. Скоба, горячего цинкования, горячеоцинкованный, S=2 мм	K1157 X/11,5 или аналог				шт.	44	0,14	
	4.6. Лестничный лоток 50x300x1.2 мм, L=3000 мм, горячего цинкования	LL5030HDZ или аналог				шт.	23	2,58	
	4.7. Перегородка SEP H=50 мм, L=3000 мм, горячее цинкование	36480HDZ или аналог				шт.	23	0,544	
	4.8. Металлорукав герметичный в ПВХ изоляции, IP65	P3-ЦПнг-LS-32 или аналог				м	55		
	4.9. Металлорукав герметичный в ПВХ изоляции, IP65	P3-ЦПнг-LS-38 или аналог				м	5		
	4.10. Металлорукав герметичный в ПВХ изоляции, IP65	P3-ЦПнг-LS-60 или аналог				м	40		
	4.11. Скобы для крепления труб и кабелей	СМД 31-32 или аналог				уп.	1	0,47	
	4.12. Наконечник кабельный медный луженый	ТМЛ 25-8-8 (или аналог)				шт.	8		
	4.13. Наконечник кабельный медный луженый	ТМЛ 35-8-10 (или аналог)				шт.	10		
	4.14. Муфта концевая для внутренней и наружной установки для 4-жильных кабелей на напряжение 1 кВ, в комплекте с наконечниками для кабеля сечением 150/240 кв.мм.	4ПКВТПНГ-LS-B- 150/240 или аналог				шт.	6		

Изм

Кол.уч

Лист

№док

Подпись

Дата

P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМ1-СП01

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	EK МТР	Поставщик	Ед. изм.	Кол.	Масса 1ед., кг	Примечание
	5. Прокат черных металлов								
	5.1. Уголок стальной горячекатаный равнополочный 50*50*5 мм	ГОСТ 8509-93 или аналог				м/кг	46/174	3,77	каб. конструкции
	5.2. Сталь прокатная полосовая оцинкованная, 40х4 мм	ГОСТ 103-2006 или аналог				м/кг	140/177	1,26	заземление
	Труба ст. Эсп стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-75 или аналог							
	5.3. ДУ 32х2,8					м/кг	65/178	2,73	
	5.4. ДУ 40х3,0					м/кг	5/17	3,33	
	5.5. ДУ 65х3,2					м/кг	10/58	5,71	
	6. Материалы								
	6.1. Пластиковые кабельные стяжки, температура эксплуатации -60°C до +85°C, 4x370 мм (черн.)	KCC «NORD 4x370 или аналог				уп.	1		
	6.2. Пена огнезащитная двухкомпонентная сертифицированная по стандарту ТР ЕАЭС 043/2017, картридж 330 мл	арт. DN1201 или аналог				шт.	3		
	6.3. Пистолет для двухкомпонентной пены	арт. DN1202 или аналог				шт.	1		
	6.4. Медный заземляющий проводник сечением 6 мм2, длиной L=800 мм, 2 наконечника	FORTISFLEX ПЗУ-6-800 или аналог				шт.	50		
	6.5. Муфта заземления для металлорукава в ПВХ изоляции диаметром 20-32 мм	M3M-Tn2-LS 4 или аналог				шт.	15		
	6.6. Муфта заземления для металлорукава в ПВХ изоляции диаметром 38-60 мм	M3M-Tn2-LS 5 или аналог				шт.	10		
	6.7. Термоусадочные трубки с клеевым слоем и коэффициентом усадки 4:1, температура эксплуатации от -55 °C до +125 °C	TTK (4:1)-40/10, черн. (или аналог)				м	10		
	6.8. Термоусадочные трубки с клеевым слоем и коэффициентом усадки 4:1, температура эксплуатации от -55 °C до +125 °C	TTK (4:1)-80/20, черн. (или аналог)				м	10		
	6.9. Автономное устройство огнетушащего аэрозоля с тепловым пуском	AFC 12/1,1 (или аналог)				шт.	8		для установки в силовых шкафах напольных
	6.10. Автономное устройство огнетушащего аэрозоля с тепловым пуском	AFC 12/0,3 (или аналог)				шт.	1		для установки в комплектных шкафах навесных
						P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМ1-СПО1			Лист 3

[illegible]






1. Перед нарезкой кабеля длину каждого участка уточнить по месту.
2. Распределительный щит АНЗ и местные посты управления поставляется комплексно с технологическим оборудованием.
3. Однолинейная схема выполнена в соответствии с документацией поставщика оборудования BGGW и будет скорректирована по мере появления новых сведений от смежных отделов по факту заказа. * позиции оборудования, панели и аппаратов, маркировка кабеля указана в документации поставщика оборудования.
4. В каждую панель установить автономное устройство огнетушащего азрозоля с тепловым пуском АГЗ-12/1,1.
5. Смотреть совместно с листами - ЧТЖ02, - ЧТЖ03

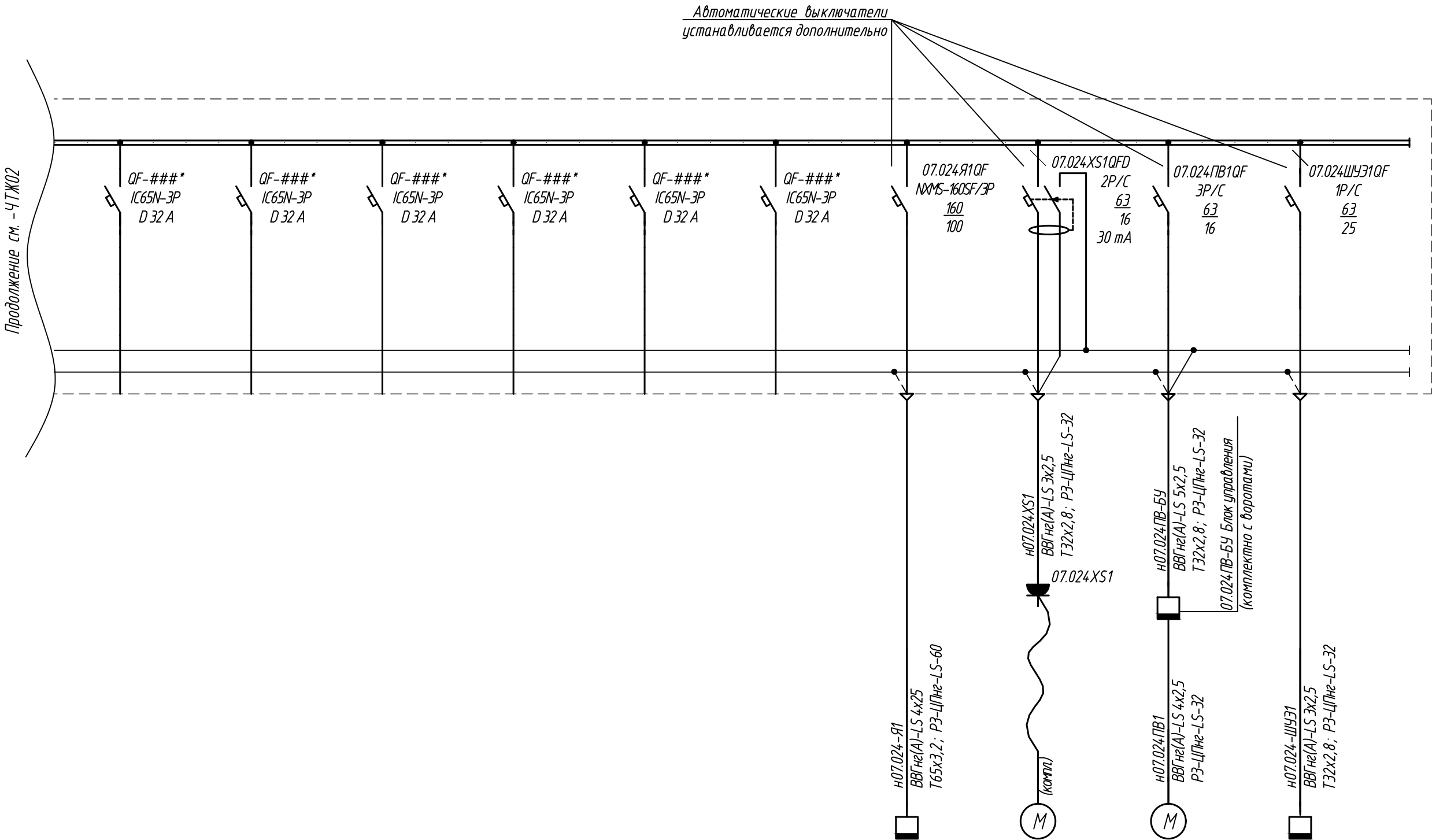
Формат А2

<i>Данные питающей сети</i>		
<i>Шкаф распределительный, № по плану, тип</i>	<i>Автомат ввода</i>	<i>Тип, номинальный ток, А Расцепитель, А</i>
	<i>Автомат отходящей линии</i>	<i>Тип, номинальный ток, А Расцепитель, А</i>
<i>Номер (по кабельному журналу) Марка и сечение провода (кабеля) длина, м Способ прокладки длина, м</i>		
<i>Тип и номинальный ток пускового аппарата. № и ток нагревательного элемента, пускателя. Номинальный ток и уставка расцепителя автомата, А.</i>		
<i>Номер (по кабельному журналу) Марка и сечение провода (кабеля) длина, м Способ прокладки длина, м</i>		

Электроприемник															
	№ ПО ПЛАНУ			73-К1-ШУ			34ВМ1	34М1	34М1SB	34ВМ2	34М2	34М2SB	34ЕК1	34ЕК2	34ЕК3
	Тип														
	Мощность, кВт			42.85			0.15	3.00	-	0.15	3.00	-	105.00	105.00	105.00
	Ток, А	In		88.46			0.27	6.38		0.27	6.38		178.51	178.51	178.51
Ip															
Наименование механизма и номер по технологическому плану				Комплектный шкаф управления краном подвесным с/п 10 т. (подключение крана, установка шкафа см. Р-43-026531-04.07.024-ЭМЗ)	РЕЗЕРВ	РЕЗЕРВ	Вентилятор охлаждения электродвигателя подачи угля в регенерационную печь	Двигатель подачи угля в регенерационную печь	Пост местного управления КЛ-34М1* (комплектно с оборудованием ТХ)	Вентилятор охлаждения электродвигателя прибода регенерационной печи	Электродвигатель прибода регенерационной печи	Пост местного управления КЛ-34М1* (комплектно с оборудованием ТХ)	Электронагреватель регенерационной печи Зона нагрева 1	Электронагреватель регенерационной печи Зона нагрева 2	Электронагреватель регенерационной печи Зона нагрева 3
Панель						АНО3-21*						АНО3-22*		АНО3-23*	АНО3-24*

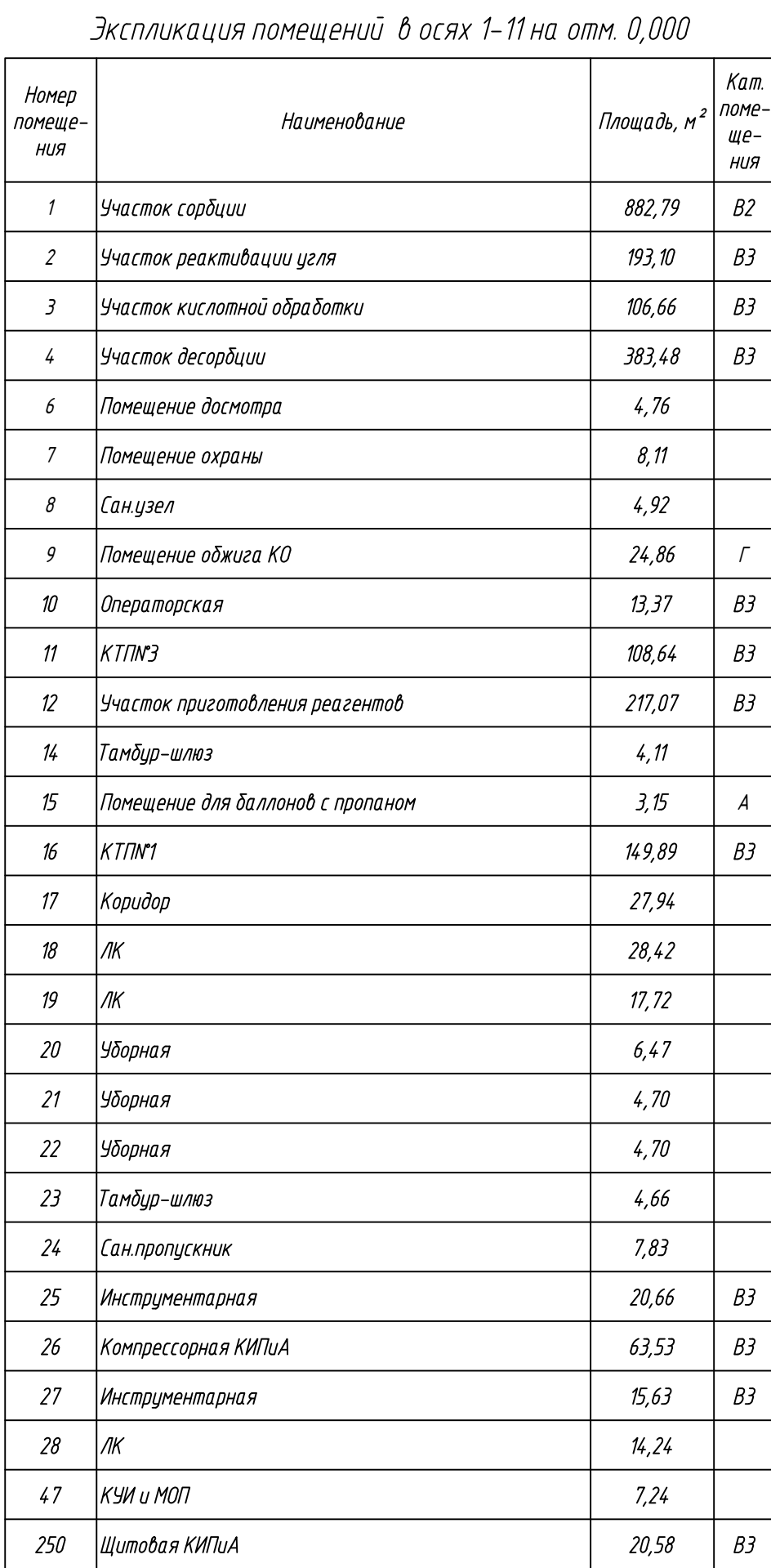
1. Перед нарезкой каделя длину каждого участка уточнить по месту.
2. Распределительный щит АНОЗ и местные посты управления поставляется комплектно с технологическим оборудованием.
3. Однолинейная схема выполнена в соответствии с документацией поставщика оборудования BGGW и будет скорректирована по мере появления новых сведений от смежных отделов по факту заказа. * позиции оборудования, панели и аппаратов, маркировка каделя указана в документации поставщика оборудования.
4. В каждую панель установить автономное устройство огнетушащего азрозоля с тепловым пуском АГС-12/1,1.
5. Смотреть совместно с листами – ЧТЖ01, – ЧТЖ03.

						Р-А3-02653.1-04.07.024-ЭЭМ1-ЧТЖ02				
						Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы				
Изм.	Коп. уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	ЗИФ - производство. Десорбция/Восстановление. Участок реактивации угля ГМО		Стадия	Лист	Листов
Разработ	Пронин				15.04.2024			Р		1
Проверил	Зарудин					Щит АНОЗ. Схема принципиальная распределительной сети ~400/230В. Продолжение		 ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»		
Н. контр.	Зоруна									
Нач. отдела	Блинов									



1. Перед нарезкой кабеля длину каждого участка уточнить по месту.
2. Распределительный щит АНОЗ и местные посты управления поставляется комплектно с технологическим оборудованием.
3. Однолинейная схема выполнена в соответствии с документацией поставщика оборудования ВGGW и будет скорректирована по мере появления новых сведений от смежных отделов по факту закула. * позиции оборудования, панели и аппаратов, маркировка кабеля указана в соответствии с документацией поставщика оборудования.
4. Автоматические выключатели 07.024Я1QF, 07.024XS1QFD, 07.024ПВ1QF и 07.024ШЧЭ1QF устанавливаются дополнительно и не входят в комплект поставки щита АНОЗ.
5. В каждую панель установить автономное устройство огнетушащего аэрозоля с тепловым пуском АГС-12/1,1.
6. Смотреть совместно с листами -ЧТЖ01, -ЧТЖ02.

							P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМ1-ЧТЖ03			
							Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы			
Изм.	Кол.уч	Лист	Идок.	Подпись	Дата	ЗИФ – производство. Десорция/Восстановление. Участок реактивации угля ГМО		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Пронин				15.04.2024			р		1
Проверил	Зарудин					Щит АНОЗ. Схема принципиальная распределительной сети ~400/230В. Окончание				
Н. контр.	Зорина									
Нач.отдела	Блинов									

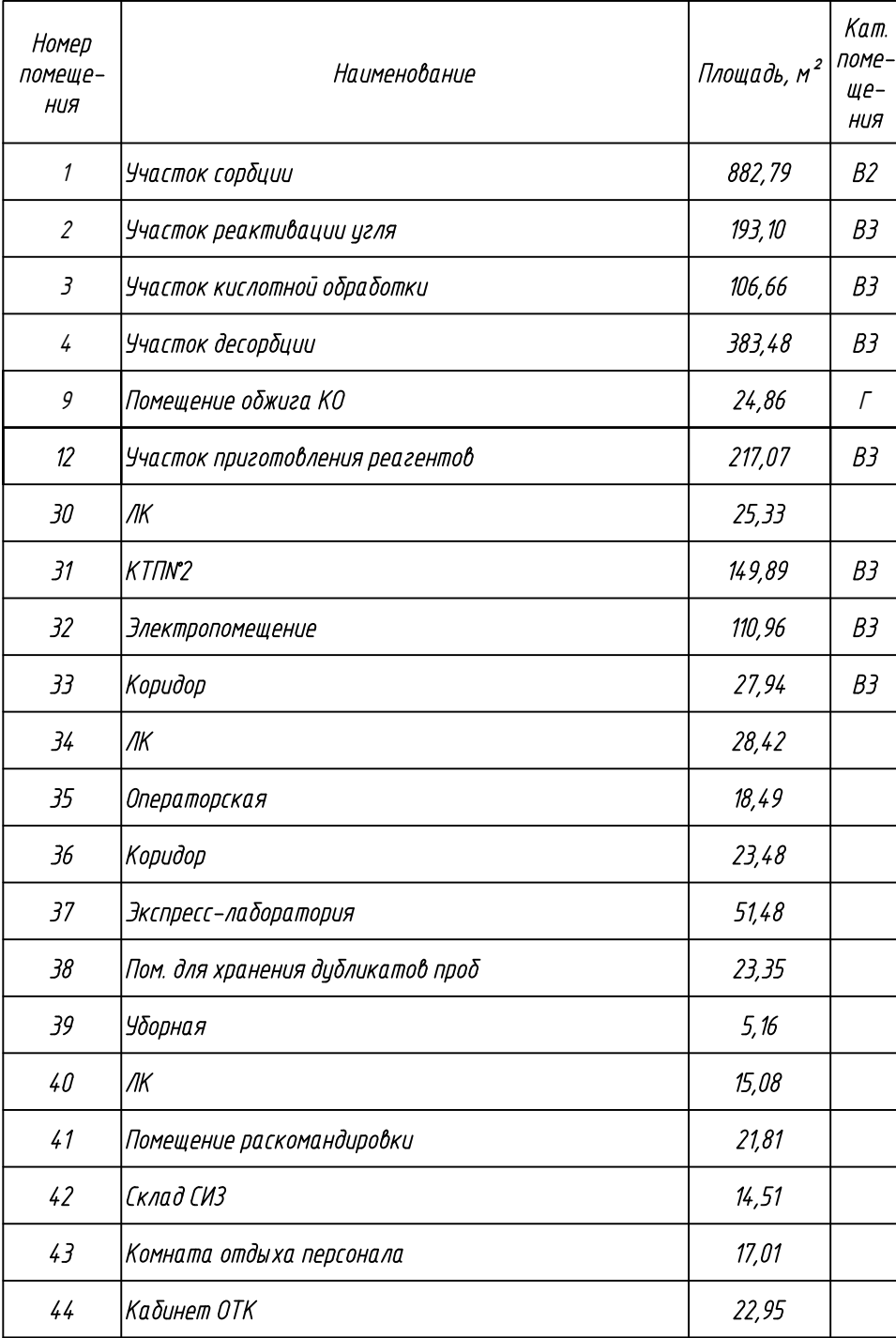


Technical drawing of a vertical assembly. The drawing shows a central vertical shaft with a flange. The flange has a diameter of 300 mm. The flange is mounted on a base with a diameter of 500 mm. The total height of the assembly is 2000 mm. The flange has a thickness of 40 mm. The base has a height of 160 mm. The flange is labeled with callouts: 003.16 for the flange, 003.17 for the flange bolts, and 003.1 for the base.

- Ведомость установки электрического оборудования на плане

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		<i>Сварочные единицы</i>			
16	BSD4.120HDZ	Вертикальный подвес двойной 4.1x4.1, L=2000 мм, горячецинкованный	1	11,170	
17	K24.1X115	Профиль зетовый L=2000 мм	1	2,6	


Формат А1



Technical drawing of a two-column structure. The drawing shows two vertical columns supporting a horizontal beam. The total width of the structure is 800. The distance between the centers of the two columns is 300. The height of the structure is 107. The drawing includes labels for various parts: '003.16' for the top horizontal sections, '003.17' for the vertical sections, and '003.1' for the base sections. The drawing is a side view showing the profile of the structure.

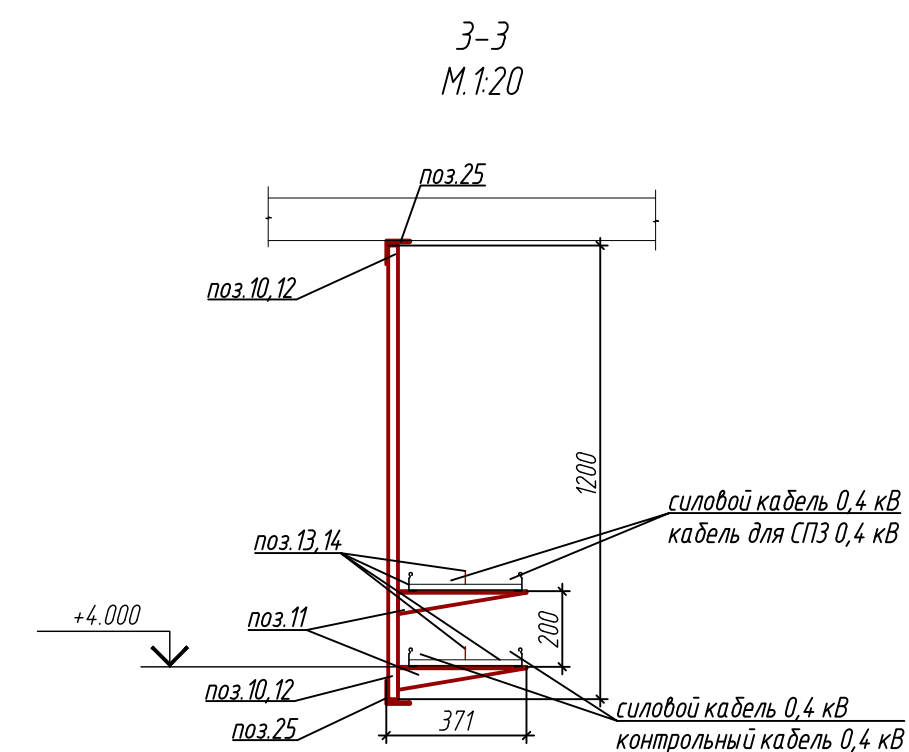
- Ведомость установки электрического оборудования на плане

Спецификация материалов для монтажа шкафа и постов управления






						Р-А3-026531-04.07.024-3.ЭМ1-ЧТЖ05			
						Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы			
Изм.	Кол. экз.	Лист	Подк.	Подпись	Дата				
Разработчик				Пронин Зарудин	04.07.2024	3ИФ - производство, Доскобиль/Восстановление	Стадия	Лист	Листов
Проверил						Участок реактивных угля ГМО	У		1
Н. контр.				Зорина		Фрагмент плана расположения электрооборудования и питающих сетей на опт. +4.500, +5.500, +8.800	 ПОЛУС ООО «Полос Проект»		
Нач. отдела				Блиннов					

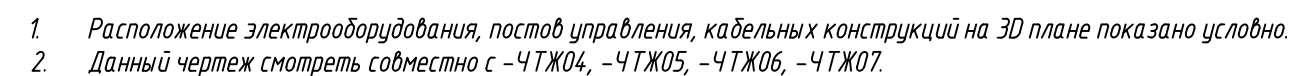
This architectural floor plan shows a building layout with a truck parking area and a central staircase. The plan is divided into sections A, B, and Г horizontally, and 1, 2, and 3 vertically. Key features include:

- Dimensions:**
 - Horizontal: 2350 (A), 6000 (B), 6000 (Г), total 14350.
 - Vertical: 2500 (1), 6000 (2), 6000 (3), total 14500.
- Rooms and Features:**
 - Room 19: A large room with a truck parked inside.
 - Room 20: A room with a staircase and a truck parked inside.
 - Room 2: A room with a truck parked inside.
 - Room 3: A room with a truck parked inside.
 - Room 4: A room with a truck parked inside.
 - Room 5: A room with a truck parked inside.
 - Room 6: A room with a truck parked inside.
 - Room 7: A room with a truck parked inside.
 - Room 8: A room with a truck parked inside.
 - Room 9: A room with a truck parked inside.
 - Room 10: A room with a truck parked inside.
 - Room 11: A room with a truck parked inside.
 - Room 12: A room with a truck parked inside.
 - Room 13: A room with a truck parked inside.
 - Room 14: A room with a truck parked inside.
 - Room 15: A room with a truck parked inside.
 - Room 16: A room with a truck parked inside.
 - Room 17: A room with a truck parked inside.
 - Room 18: A room with a truck parked inside.
 - Room 19: A room with a truck parked inside.
 - Room 20: A room with a truck parked inside.
- Level Markers:**
 - +0,000: Located in rooms 19, 20, and 2.
 - 0,000: Located in room 4.
- Staircase:** A blue staircase is highlighted in the center of the plan, running vertically through sections 1, 2, and 3.
- Other Features:**
 - Trucks are parked in rooms 19, 20, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, and 20.
 - Various mechanical and electrical symbols are present throughout the plan.



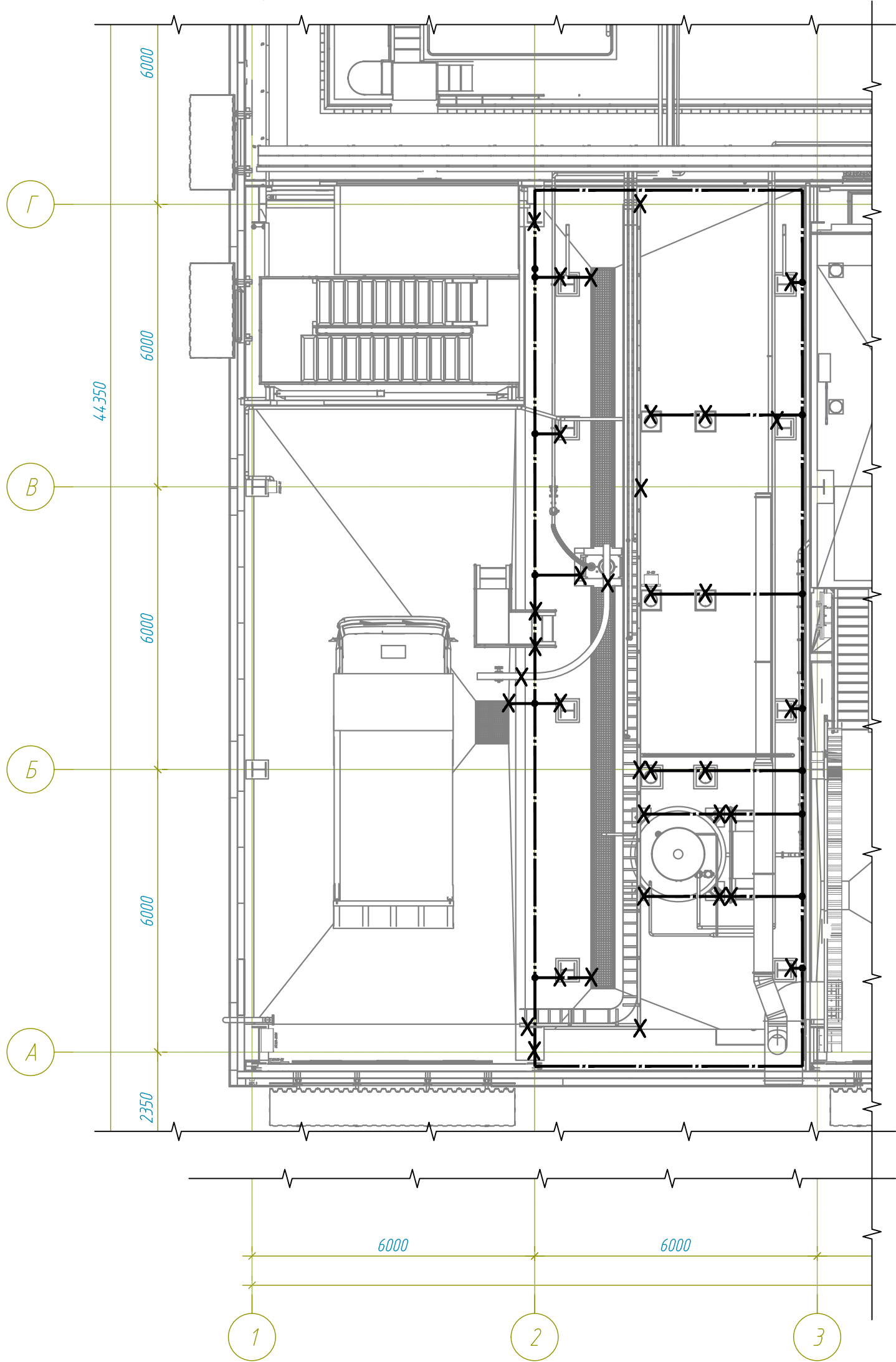
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
	<u>Сборочные единицы</u>				
10	K1153 X/M,5	Стойка кабельная L=1200 мм	22	2,07	
11	K1162 X/M,5	Полка кабельная L=340 мм	68	0,46	
12	K1157 X/M,5	Скоба	44	0,14	
13	LL5030NDZ	Лестничные лоток 50х300х12 мм, L=3000 мм	23	2,58	
14	36480NDZ	Перегородка 50х3000 мм	23	0,544	
	<u>Материалы</u>				
25	ГОСТ 8509-93	Сталь угловая равновая, 50х50х5 мм, м	46	3,77	

- | | | | | | |
|--|---------|------|-------|---|-----------|
| Р-А3-02653.1-04.07.024-ЭЭМ1-ЧТЖ06 | | | | | |
| Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы | | | | | |
| Изм. | Хол.уч. | Лист | Нодок | Подпись | Дата |
| Разработ | Пронин | | |  | 5.04.2024 |
| Проверил | Зарудин | | |  | |
| ЭИФ - производство. Дворович/Восстановление. Участок реализации угля ГМО | | | | Страница | Листов |
| | | | | Р | 1 |
| План кабельных конструкций на отм. 0.000 | | | | 
ООО «Полос Проект» | |
| Н. контр. | Зарина | | |  | |
| Нач. отдела | Блинов | | |  | |

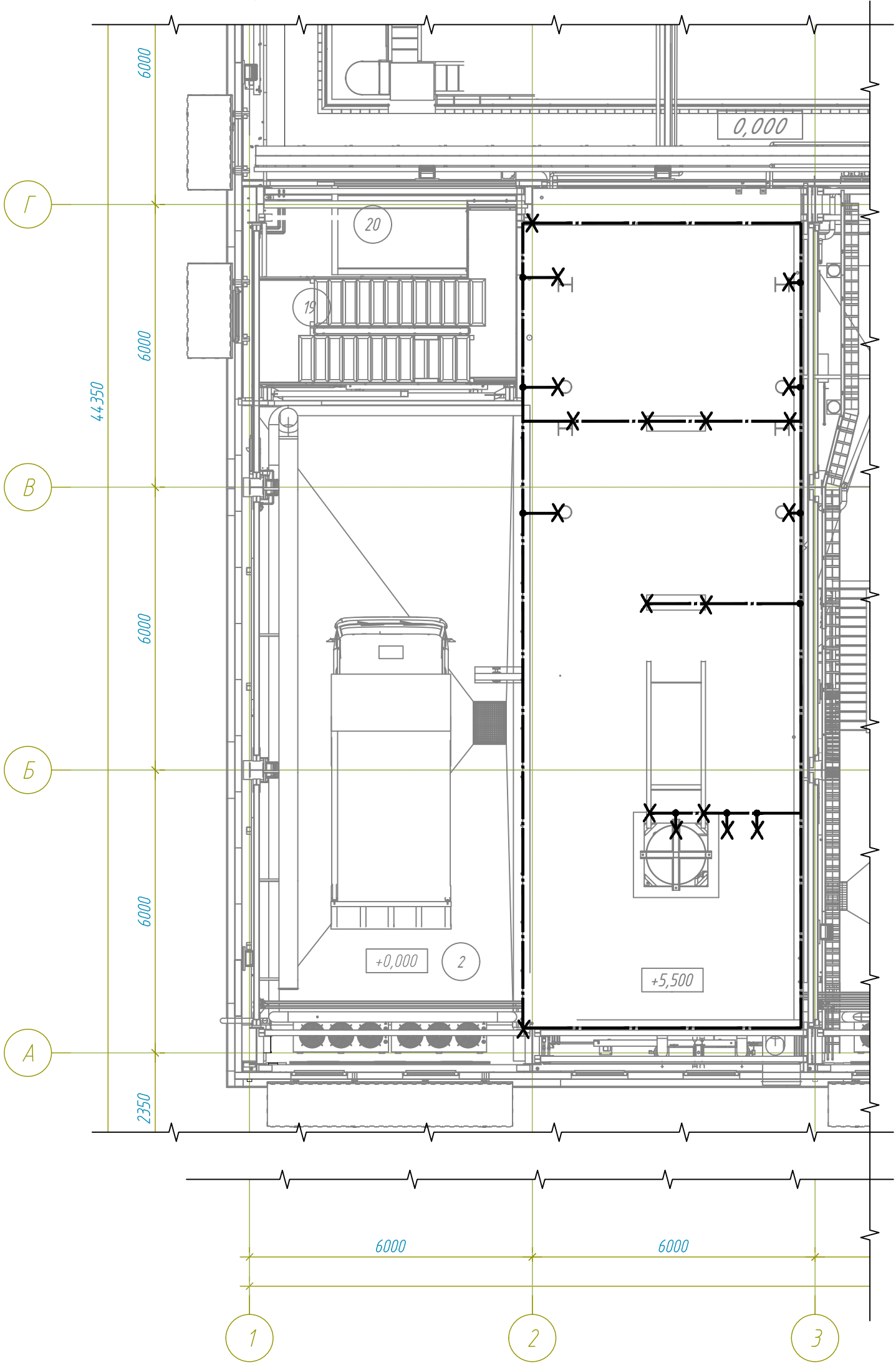


Формат А2

Фрагмент плана на отм. 0.000. М 1:100



Фрагмент плана на отм. +5.500. М 1:100



1. Условные графические изображения электрооборудования на планах выполнены по ГОСТ 21.210-2014.
2. Прокладка контура заземления показана условно и уточняется при монтаже.
6. Металлические конструкции участка присоединить внутреннему заземляющему контуру.
7. Кабельные конструкции заземлить. Стыки блоков кабельных конструкций должны быть соединены сваркой для обеспечения непрерывности электрической цепи. Блоки присоединить в начале и конце трассы к устройству заземления. Каждая кабельная конструкция должна быть электрически соединена с лотками.
8. Рельсы кранового пути должны быть надежно соединены на стыках и соответственно заземлены.
9. Провод установочный гибкий с наконечниками используется в качестве заземляющих перемычек.
10. Подсоединить трубы электропроводки и металлокаба к контуру заземления.
11. Соединения выполняются сваркой. Места сварки во избежание коррозии покрыть битумным лаком.

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
Материалы					
	ГОСТ 103-2006	Оцинкованная стальная полоса 40х4 мм, м	140	1,26	

Р-А3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМ1-ЧТЖ09					
Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы					
Изм.	Кол. уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата
Разраб.	Пронин	15.04.2024			
Проверил	Зарубин				
Н. контр.	Зорина				
Нач. отдела	Блинов				
ЭИФ - производство. Десорбция/Восстановление. Участок реактивации угля ГМО				Стадия	Лист
				Р	1
Фрагменты планов заземления на отм. 0.000, +5.500				ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»	