

Комплекс инженерных систем № ISX00001979-203

Кол-во комплектов - 1 шт.

Краткое описание инженерных подсистем в составе комплекса

Подсистема Распределения Электропитания

В данную спецификацию не входит подсистема распределения питания

Подсистема Бесперебойного Электропитания

Суммарная мощность нагрузки:

15 кВА

Коэффициент мощности нагрузки:

1

Подсистема бесперебойного питания не резервируется

Для защиты электропитания нагрузки предлагаем использовать:

ИБП Uniprom 3S -

1 шт

Время автономной работы

62 мин при нагрузке 15кВт

Время работы от батареи является расчетным значением, основанным на данных производителя батареи для работы при температуре 25°C.

В подсистеме бесперебойного питания применен массив свинцово-кислотных батарей.

Сервисные услуги в составе предлагаемого комплекса

В спецификацию включен сервис по пуско-наладке оборудования, без учета расходов на проезд и проживание инженеров.

Данная спецификация НЕ включает некоторые необходимые для полной сборки компоненты, такие как:

- вводной автомат защиты, силовой кабель для подключения системы, работы по монтажу
- силовой/информационный кабели для подключения внешней панели механического байпаса (при наличии), работы по монтажу байпаса и кабелей
- силовой кабель для подключения нагрузки к выходу ИБП, работы по монтажу

Представленное решение содержит спецификацию на основное оборудование и критически необходимые материалы соответствующей системы. Дополнительные материалы (кабели, трассы, сопутствующие сервисные работы и т.д.), их параметры и количество должны определяться в рамках разработки проектной документации на систему, после проведения соответствующих расчетов.

Спецификация комплекса и технические характеристики компонентов

Item PartNumber	Description	Qnt
U3SUPS15KHS	ИБП Uniprom UPS 3S 15кВА, ПНР 5x8	1
U3SSBP40H	Механический байпас на 40кВА одиночный	1
BC800	Шкаф батарейный узкий	1
BATWIRESET25	Набор перемычек для 1 линейки бат. 25кв.мм	1
U3SBBK100D	Встраиваемый набор защиты батарей, 100А	1
U3STEMP	Датчик термокомпенсации заряда батарей	1
UP-260W	Батарея свинцово-кислотная, 55АЧ, 10 лет	38
U3SOPT005	Набор холодного старта для Uniprom 3S	1

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл

04-40837

Р-А3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-НТД01					
Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надёжный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.	Оборин				30.11.23
Проверил	Зарудин				
Н. контр.	Зорина				
На ч.отдела	Блинов				
				ЗИФ-производство. Выщелачивание. Участок сорбции ГМО	
				Система бесперебойного питания 15 кВА	
				Стадия	Лист
				Р	1
				Листов	
				13	

U3SUPS15KHS ИБП Uniprom 3S мощностью 15кВА (без батарей), с сервисом по запуску ИБП (5х8)

Вход:

Номинальное входное напряжение 380В/400В
Входная частота 45-65 Гц
Диапазон напряжения по вход 304-477В

Выход:

Выходная мощность 15кВА/кВт
Номинальное выходное напряжение 380В/400В
КПД 96% и 99% в ECO-режиме

Коммуникационные возможности:

Интерактивная мнемосхема и LCD-дисплей
RS-232, сухие контакты и RS-485 интерфейсы
Интерфейс USB для настроек ИБП
Кнопка "холодного старта" (опция)
Карта WEB/SNMP (в составе)

Физические характеристики:

Масса нетто 36 кг
Максимальная высота 530 мм
Максимальная ширина 250 мм
Максимальная глубина 700 мм
Масса брутто 50 кг
Высота в упаковке 772 мм
Ширина в упаковке 400 мм
Глубина в упаковке 857 мм

Требования к параметрам окружающей среды

Защита корпуса IP20
Уровень шума 60 dBA (на 1 м от ИБП)
Диапазон параметров окружающей среды 0 - 40 °C
Диапазон относительной влажности 0 - 95%
Рабочий диапазон высоты над уровнем моря 0-1000 метров

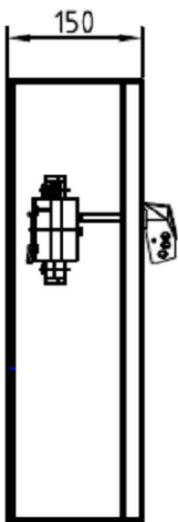
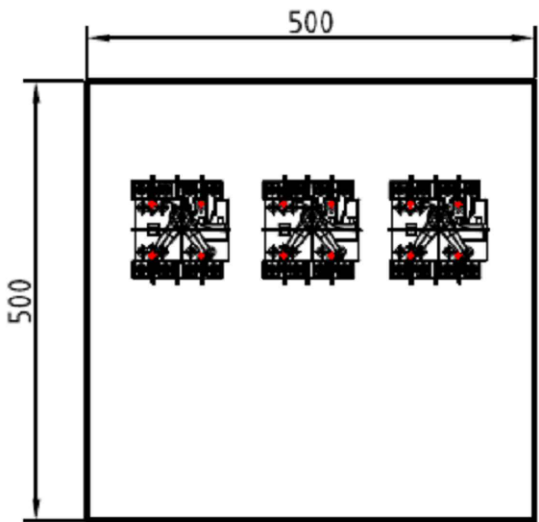
Соответствие требованиям EN/IEC 62040-1, EN/IEC 62040-2, VFI-SS-111

Стандартная гарантия на ремонт либо замену сроком на 2 года с даты запуска ИБП в эксплуатацию



Инв. № подл 04-40837	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист 2
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	P-A3-02653.1-04.06.066-Э.301-НТД01			

УЗССВР40Н Панель сервисного байпаса для одиночной работы, мощность 40 кВА



Физические характеристики:

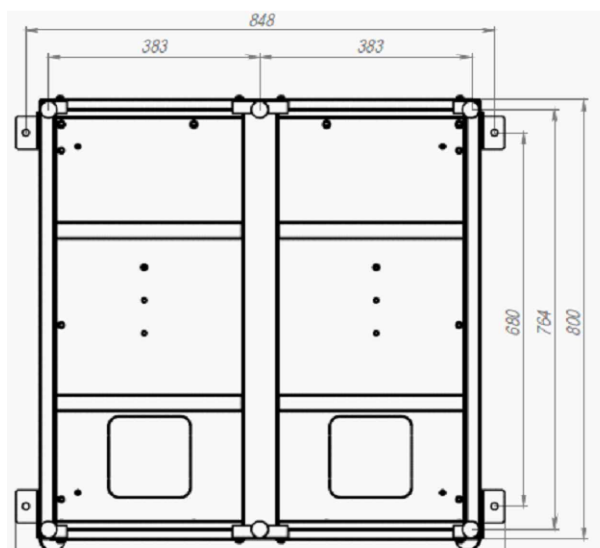
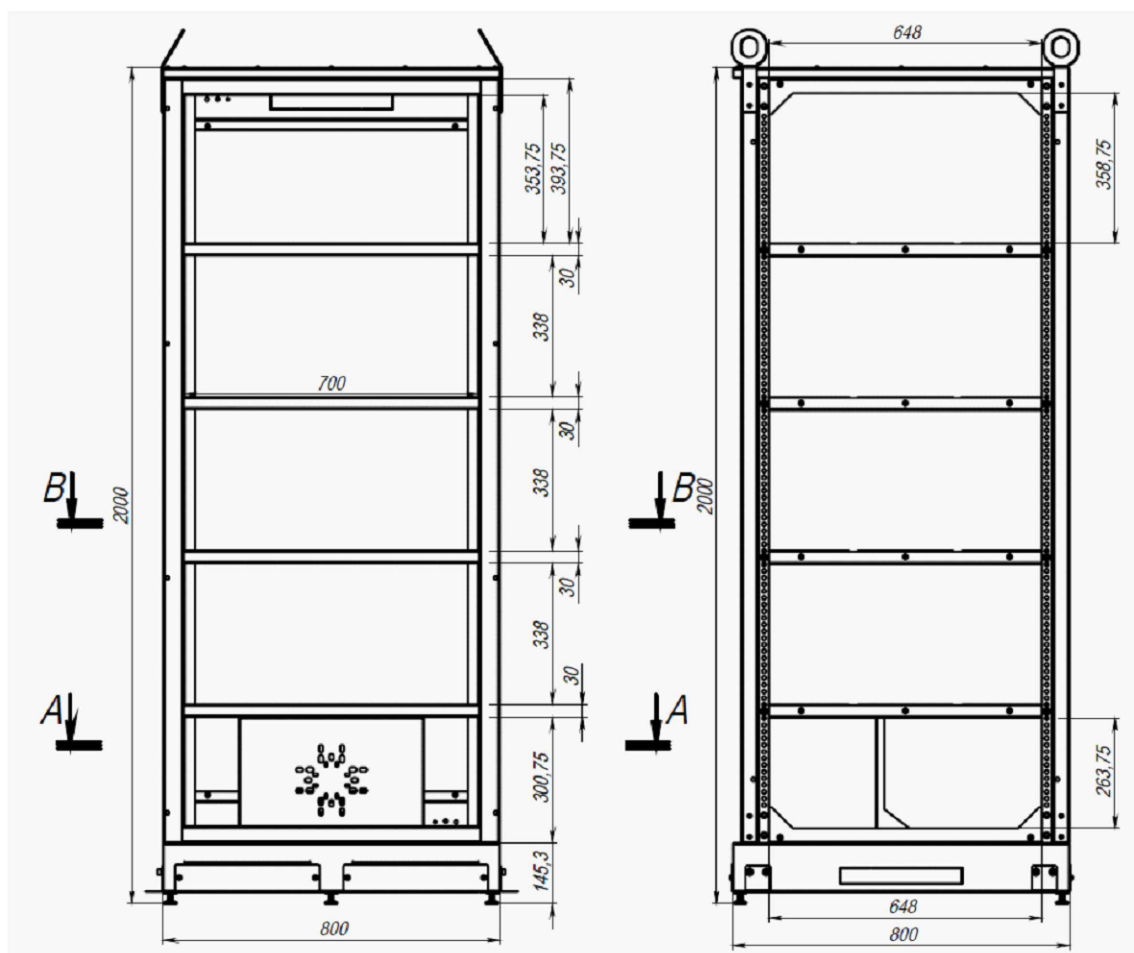
Подключение ИБП мощностью 10-40кВА
Максимальная мощность 40кВА
Рубильники 100А, 2 шт. – 3Р, 1шт. – 4Р
Настенная установка
Доступ перед панелью – 800 мм
Высота 500 мм
Ширина 500 мм
Глубина 150 мм
Вес – 30 кг

Инв. № подл 04-40837	Подпись и дата	Взам.инв.№								Лист 3
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Р-А3-02653.1-04.06.066-Э.301-НТД01

Формат А4

BC800 Пустой батарейный шкаф для ИБП (800 мм ширины)



Физические характеристики:

Вес 197 кг (пустой)
 Максимальная нагрузка на шкаф 2000 кг
 Ширина 800 мм
 Высота 2000 мм
 Глубина 800 мм
 5 ярусов (4 полки + установка ВСВ-kit в нижней части шкафа)
 4 полки размером 758x725 мм (высота между полок в 338 мм)
 Максимальное давление на полку 360 кг
 Нижний ярус размером 692x700 мм (высота яруса 300мм)

Шкаф поставляется в разобранном виде.

Габариты упаковки:
 1900x920x130 (1я часть)
 920x830x170 (2я часть)
 770x360x250 (3я часть)

Инв. № подл	Взам.инв.№
04-40837	
Подпись и дата	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-НТД01

Лист
4

BATWIRESET25 Набор батарейных перемычек на одну линейку батарей

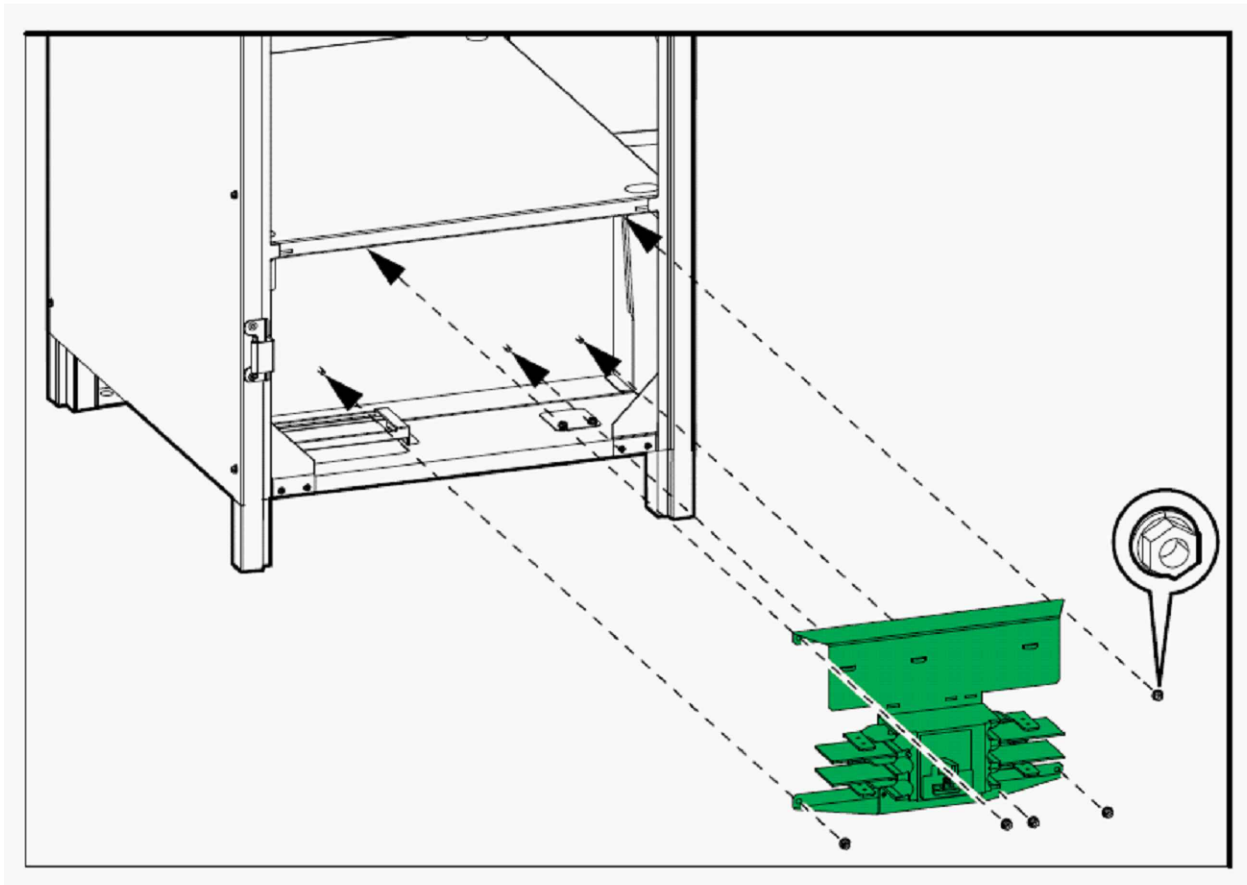


Технические характеристики:
- определяются проектом

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам.инв.№
04-40837		
Изм	Кол.уч	Лист
№ док	Подпись	Дата

P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-НТД01

U3SBBK100D Автомат DC-шины 100А для установки внутри батарейного шкафа с решениями ИБП Uniprom 3S



Технические и физические характеристики:

Вес 10 кг
 Ширина 600 мм
 Высота 400 мм
 Глубина 400 мм

Стандартная гарантия на ремонт либо замену сроком на 3 года с даты запуска в эксплуатацию

Инв. № подл	Взам.инв.№
04-40837	
Подпись и дата	

							Р-А3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-НТД01	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			6

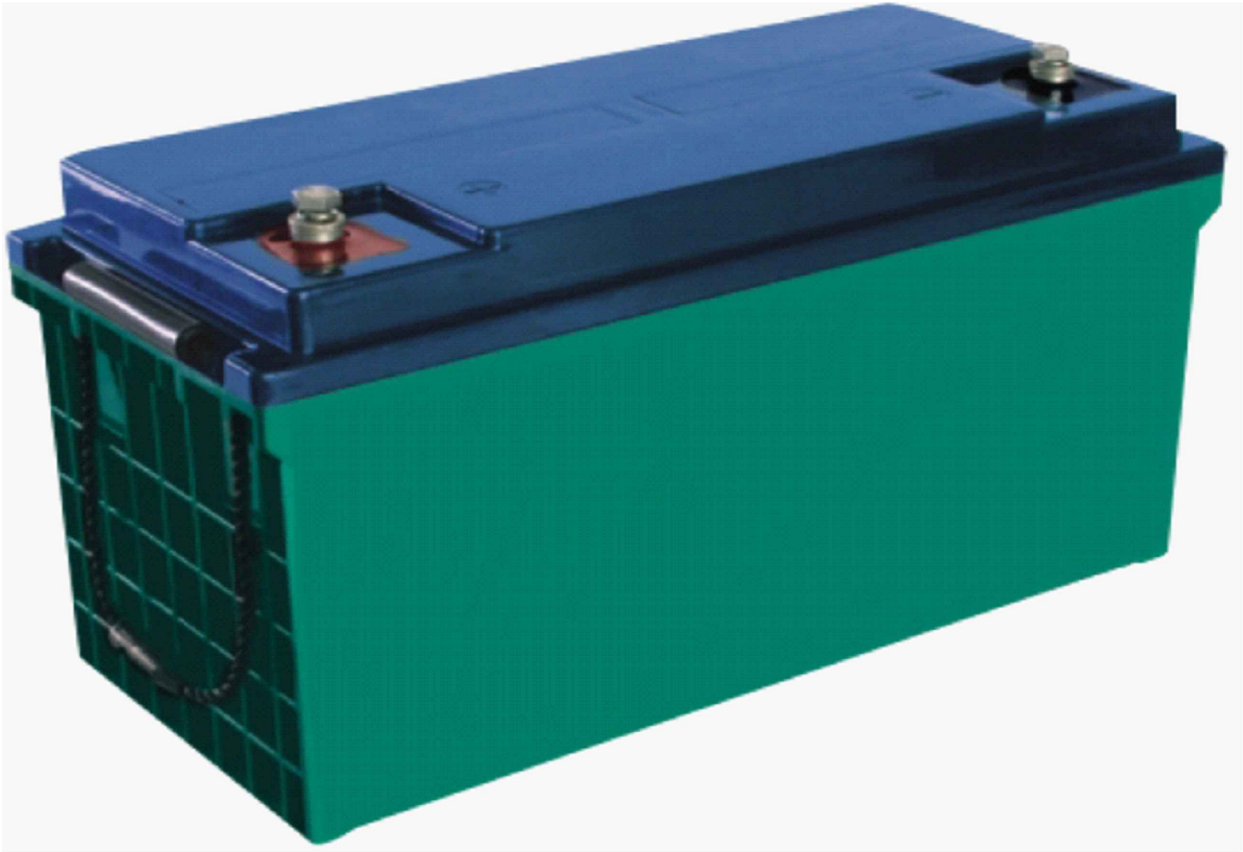
U3STEMP Датчик термокомпенсации заряда батарей для ИБП Uniprom 3S



Физические характеристики:
Длина кабеля 5.8 метра
Масса брутто 3,18 кг
Высота транспортной упаковки 178 мм
Ширина транспортной упаковки 178 мм
Глубина транспортной упаковки 178 мм

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №					
04-40837							
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Р-А3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-НТД01	Лист
							7

UP-260W Свинцово-кислотный герметичный необслуживаемый
 аккумулятор Vision серии HF12



Физические характеристики:
 Напряжение 12В
 Емкость 55 Ач (10 часовой разряд)
 Вес 17.2 кг
 Срок службы 10 лет
 Длина 229 мм
 Ширина 138 мм
 Высота 208 мм
 Болт М6

Стандартная гарантия на ремонт либо замену сроком на 1 год с даты запуска в эксплуатацию

Инв. № подл	Взам.инв.№
04-40837	
Подпись и дата	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-НТД01					

U3SOPT005 Кнопка включения ИБП “холодный запуск” Uniprom 3S



Напряжение питания до 50В. Плата ЭМС-пассивна и не является самостоятельным изделием.
Работает только в паре с комплектным оборудованием

Физические характеристики:

- Максимальная высота 24 мм
- Максимальная ширина 21 мм
- Максимальная глубина 63 мм
- Масса нетто 0,1 кг
- Масса брутто 0,1 кг
- Высота транспортной упаковки 24 мм
- Ширина транспортной упаковки 21 мм
- Глубина транспортной упаковки 63 мм

Инв. № подл	04-40837	Подпись и дата	Взам. инв. №				
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Р-А3-02653.1-04.06.066-Э.301-НТД01	Лист
							9

Сервисные услуги. Описание работ.

Общее:

Сотрудники **Сервисной Службы Systeme Electric** проводят сборку оборудования согласно описанию, утвержденному на этапе заказа оборудования. Внесение последующих изменений по желанию заказчика на этапе инсталляции может привести к неработоспособности системы в целом или ее отдельных компонентов.

Сотрудники **Сервисной Службы Systeme Electric** не производят сборку никаких компонентов, не входящих в состав конфигурации.

Обязательно присутствие представителя со стороны Заказчика при инсталляции/запуске оборудования.

Подготовка зала:

На момент установки оборудования в зале не должны проводиться какие-либо другие работы (строительные/отделочные/проектные/коммутационные и т.д.), в помещении должны отсутствовать мусор, пыль и посторонние предметы.

Пространство под фальшполом (при наличии) должно быть очищено от посторонних предметов, мусора, пыли.

Список необходимых работ, которые должны быть выполнены заказчиком или другими сторонними организациями до начала инсталляции оборудования инженерами Сервисной Службы Systeme Electric:

- размещение всех компонентов конфигурации в помещениях последующей эксплуатации
- распаковка всех крупногабаритных компонентов конфигурации с последующим снятием с транспортных паллет
- монтаж всех настенных\потолочных компонентов
- установка входного автомата
- прокладка и подключение вводного силового кабеля
- прокладка и оконцовка силового кабеля между компонентами, коммутация которых не предусматривается в составе конфигурации оборудования
- прокладка и оконцовка сигнального\информационного кабеля между компонентами, коммутация которых не предусматривается в составе конфигурации оборудования
- монтаж магистралей систем охлаждения, оконцовка необходимыми фитингами
- монтаж магистралей подачи воды на увлажнителях, оконцовка необходимыми фитингами
- монтаж магистралей дренажной системы

Список работ, выполняемых инженерами Сервисной Службы Systeme Electric

Сотрудники **Сервисной Службы Systeme Electric:**

- осуществляют проверку правильности входного электрического подключения системы
- проводят работы по сборке всех компонентов конфигурации (при наличии необходимых сервисов в составе конфигурации)
- проводят работы по пуско-наладке (ПНР) всех компонентов конфигурации (при наличии необходимых сервисов в составе конфигурации, список процедур при проведении ПНР отличается в зависимости от типа\модели оборудования, детали следует уточнять в **Сервисной Службе Systeme Electric**)
- проводят обучение представителя заказчика основным операциям над системой (включение, выключение, перевод в обходной режим и т.д.), отвечают на возникшие вопросы, предоставляют консультации по использованию решения в дальнейшем.

Возникшие в процессе инсталляций спорные вопросы, не рассмотренные в данном документе, решаются с привлечением координатора Сервисной Службы Systeme Electric и менеджера по продажам ответственного за данный проект.

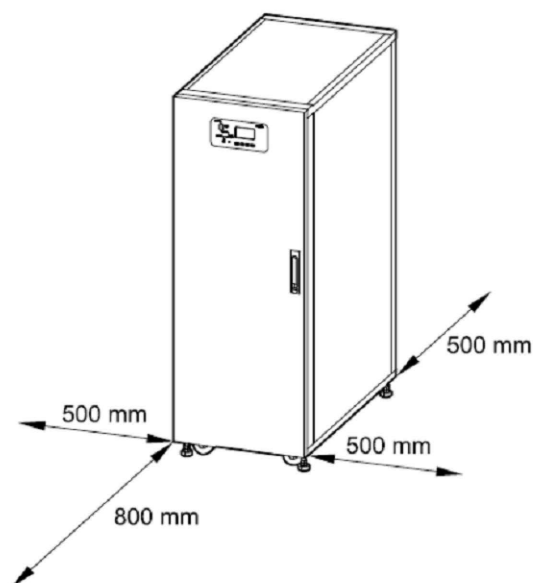
Инв. № подл 04-40837	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист 10
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-НТД01			

Рекомендации и требования по установке и подключению ИБП Uniprom 3S

В состав решения не входят:

1. Все силовые кабели от входного автомата до панели обходного режима и/или ИБП, а также от ИБП до панели обходного режима и/или до автомата защиты;
2. Все силовые провода от ИБП до батарейного автомата защиты, от батарейного автомата защиты до АКБ, при размещении АКБ на открытых стеллажах;
3. Все информационные провода от ИБП до внешнего байпаса, от ИБП до батарейного автомата;
4. Сервис на монтаж силовых кабелей и проводов, указанных в п. 1, п.2 и п.3;

При использовании готового, не требующего сборки шкафа и коммутации батарей, решения (возможно размещение модульных батарей в шкафу) производства компании Систэм Электрик, размещении его вплотную к ИБП, наличии в составе оборудования монтажных комплектов для подключения к ИБП и между компонентами, прокладка силовых шин и информационных проводов может быть осуществлена сервисными специалистами\представителями компании Систэм Электрик в рамках сервисных работ по монтажу\сборке оборудования.



При использовании батарейного решения, требующего сборки стеллажа\шкафа и/или коммутации батарей, либо размещенного удаленно от ИБП, прокладка и подготовка (оконцовка и т.д.) силовых и информационных проводов между ИБП и батарейным шкафом осуществляется силами заказчика.

Подключение силовых и информационных проводов к ИБП осуществляется силами заказчика с последующей проверкой сервисными специалистами\представителями компании Шнейдер Электрик в рамках сервисных работ по пусконаладке оборудования.

Основные требования к монтажу ИБП серии Uniprom 3S

Помещение, где установлен ИБП и должно соответствовать условиям его эксплуатации и требованиям ПУЭ. Диапазон рабочих температур: от 0°C до 40°C

ИБП доставляется на место эксплуатации, распаковывается и устанавливается силами Заказчика. Приведенные значения расстояний предназначены только для обеспечения движения воздуха и доступа для технического обслуживания.

Шкаф располагается на 4 роликах с фиксаторами движения, расположенных по 4 углам шкафа для распределения веса.

При подборе мощности вентиляционной системы следует учитывать характеристики, приведенные в таблицах ниже.

Номинальная мощность ИБП, кВА	10	15	20	30	40
Режим on-line (Вт)	516	852	900	1410	1880
Режим на батареях (Вт)	600	950	1080	1700	2270
ECO-режим (Вт)	135	223	240	37	480

Токи потребления по входу ИБП Uniprom 3S (для напряжений 380/400В)

Мощность ИБП, кВА	10	15	20	30	40
Номинальный ток (А)	16/15	24/23	32/31	48/46	65/61

Взам.инв.№						
Подпись и дата						
Инв. № подл	04-40837					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Р-А3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-НТД01
						Лист
						11

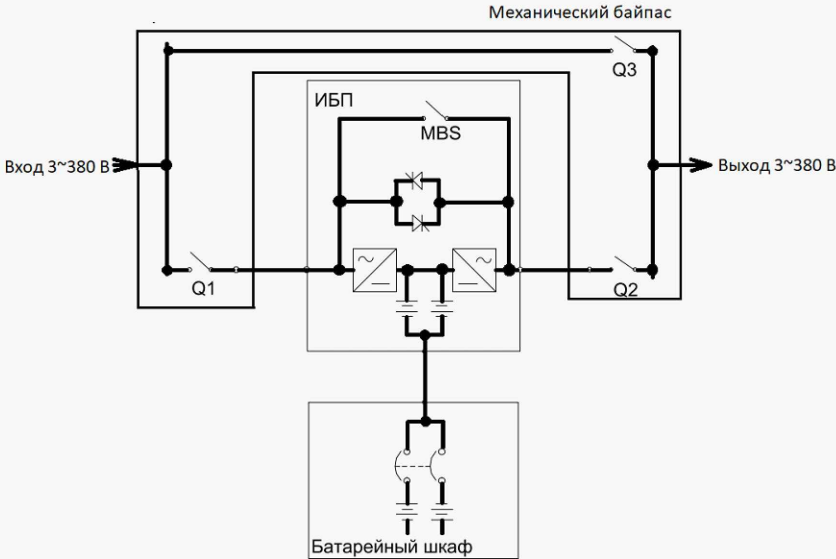
Рекомендуемый запас ДГУ = 1.3 (переход ramp-in в 15 секунд)

Для расчета сечения силовых кабелей\проводов, необходимо руководствоваться таблицей «Токи потребления» и региональными стандартами или же пользоваться нашими рекомендациями:

Мощность ИБП, кВА	10	15	20	30	40
Сечение на фазу (мм²)	6	6	10	16	25
Кабель DC-шины (мм²)	8	8	25	25	35
Болт	M5	M5	M6	M6	M6
Наконечник (или аналог) на кабель с фазой	KST DRNB6-25	KST RNBS8-5	KST TLK10-6	KST TLK16-6	KST DRNB6-25
Наконечник (или аналог) на кабель DC-шины	KST RNBS8-5	KST RNBS8-5	KST DRNB6-25	KST DRNB6-25	KST TLK35-6

Схема принципиальная электрическая системы бесперебойного питания.
Одновводная система электросети или энергосистема общего пользования

- Q1: Вход электросети или энергосистемы общего пользования
- Q2: Выход ИБП
- Q3: Ручной байпас
- MBS: Байпас внутри ИБП



Инв. № подл	04-40837
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	P-A3-02653.1-04.06.066-Э.301-НТД01	Лист
							12

Рекомендации и требования по использованию свинцово-кислотных батарей

В случае применения в ИБП свинцово-кислотных батарей важно иметь в виду:
 Если ИБП оставляется не подключенным к источнику питания на длительный период времени, мы рекомендуем Вам подключать ИБП на **24 часа один раз в месяц**, для подзарядки аккумуляторных батарей
Гарантия на аккумуляторные батареи аннулируется в том случае, если батареи не перезаряжалась в течение 6 месяцев;
 Максимальный срок службы аккумуляторных батарей достигается, если они эксплуатируются в помещении с температурой от 15 до 25°С. При температуре выше 25°С срок службы аккумуляторных батарей сокращается на 50 % с каждым повышением температуры на 10°С;

ВНИМАНИЕ!
Данный документ носит исключительно информационный характер и не является коммерческим предложением или офертой!

Инв. № подл 04-40837	Подпись и дата					Взам.инв.№	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Р-А3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-НТД01	Лист
							13

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

ЗИФ-производство. Выщелачивание.
Участок сорбции ГМО

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электрическое освещение (внутреннее)

P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ОБ01

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

00	ИС	Одобрин	30.11.23
Код ревизии	Прич. выпуска	Ответств.	Дата

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Обозначение	Наименование	Примечание
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ОД01_00	Общие данные	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ01_00	06.066-Щ01. Схема электрическая принципиальная распределительной сети рабочего освещения 0,4 кВ	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ02_00	06.066-ЩА01. Схема электрическая принципиальная распределительной сети аварийного освещения 0,4 кВ	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ03_00	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000 от щита рабочего освещения	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ04_00	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. +9,900 в электропомещении	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ05_00	План на отм. 0,000	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ06_00	План на отм. -4,000	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ07_00	План на отм. +4,750; +6,250; +7,750	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ08_00	План на отм. +7,150; +10,150	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ09_00	План на отм. +12,190; +12,850	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ10_00	План на отм. +9,450 в веткамере	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ11_00	Узел крепления светильника к подвесному лотку на шпильках	

План-схема ГМО

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01	Электрическое освещение (внутреннее)	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.ЭМ1	Силовое электрооборудование	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.ЭС1	Электроснабжение	

Оборин

30.11.23

Дата

ИГС

Прич. выпуска

00

Код ревизии

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл

04-40837

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение	
ПУЭ изд. 7	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-СП01_00	Спецификация оборудования, изделий и материалов	4 л.
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-НТД01_00	Система бесперебойного питания 15 кВА	13 л.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

	Рабочее электроосвещение	Аварийное электроосвещение
Р _у , кВт	5.22	3.90
І _р , А	9.42	5.93

Общие указания

В настоящей рабочей документации разработаны технические решения по внутреннему освещению участка сорбции ГМО.

Освещенность принята согласно СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".

Предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение;
- ремонтное освещение.

Система заземления принята TN-S.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~400/230 В.

В качестве светотехнического оборудования приняты светодиодные светильники. Типы светильников приняты в соответствии с назначением помещений и окружающей средой. Высота монтажа светильников указана на планах от уровня пола.

Питание светильников рабочего освещения осуществляется от щита рабочего освещения 06.066-Щ01, расположенного у входа на участок. Питание светильников аварийного освещения осуществляется от щита аварийного освещения 06.066-ЩА01, расположенного в электрощитовой и запитанного от щита ПЭС/ПЗ. Дополнительно предусмотрено питание от ИБП.

Управление освещением осуществляется от выключателей в щите и переключателей по месту.

Сети рабочего освещения выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS, сети аварийного освещения выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-FRLS. Сети освещения прокладываются по кабельным конструкциям, в гофрированной трубе по стенам, по строительным конструкциям, по зетовому профилю.

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

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

Ндок.

Подпись

Дата

Разраб.

Оборин

Проверил

Зарудин

Н. контр.

Зорина

Нач.отдела

Блинов

ГИП

Штыдин

P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ОД01

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

ЗИФ-производство. Выщелачивание. Участок сорбции ГМО

Общие данные

Стадия

Лист

Листов

Р

1

ПОЛЮС
ООО «Полюс Проект»

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	4 ИБП							
	Система бесперебойного питания 15 кВА, в составе:				компл.	1	не более 1000 кг	P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э 01-НТД01
	4.1 ИБП Uniprot UPS 3S 15кВА, ПНР 5х8	U3SUPS15KHS (или аналог)			шт.	1		
	4.2 Механический байпас на 40кВА одиночный	U3SSBP40H (или аналог)			шт.	1		
	4.3 Шкаф батарейный узкий	BC800 (или аналог)			шт.	1		
	4.4 Набор перемычек для 1 линейки бат. 25кв.мм	BATWIRESET25 (или аналог)			шт.	1		
	4.5 Встраиваемый набор защиты батарей, 100А	U3SBBK100D (или аналог)			шт.	1		
	4.6 Датчик термокомпенсации заряда батарей	U3STEMP (или аналог)			шт.	1		
	4.7 Батарея свинцово-кислотная, 55АЧ	UP-260W (или аналог)			шт.	38		
	4.8 Набор холодного старта для Uniprot 3S	U3SOPT005 (или аналог)			шт.	1		
	5 Оборудование светотехническое							
	5.1 Светильник светодиодный 23 Вт, ~230 В, IP66, КСС Д, 4000 К, I класс защиты, УХЛ2, поворотное крепление	L-industry NEW 24 (или аналог)			шт.	34	1,3	
	5.2 Светильник светодиодный 40 Вт, ~230 В, IP65, КСС Д, 4000 К, I класс защиты, УХЛ2, накладное крепление	L-sub 45 (или аналог)			шт.	22	1,6	
	5.3 Светильник светодиодный 50 Вт, ~230 В, IP66, КСС Д, 4000 К, I класс защиты, УХЛ1, поворотное крепление	L-pixel 1 banner (или аналог)			шт.	9	1,8	
	5.4 Светильник светодиодный 10 Вт, ~230 В, IP66, КСС Д, 4000 К, II класс защиты, УХЛ2, накладное крепление	Sveteco NEW 8 (или аналог)			шт.	2	0,4	
	5.5 Светильник светодиодный 30 Вт, ~230 В, IP65, КСС С, 4000 К, I класс защиты, УХЛ1, подвесное крепление	LED 040E-30 (или аналог)			шт.	11	2,5	
	5.6 Светильник светодиодный 160 Вт, ~230 В, IP65, КСС Г, 4000 К, I класс защиты, У1, накладное крепление	LED 505E-160 (или аналог)			шт.	24	9	
	6 Кабельно-проводниковые изделия до 1кВ							
	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, сечением:	ГОСТ 31996-2012						
	6.1 5х2.5-0.66	BBГнз(А)-LS (или аналог)			км	0,760	250 кг/км	
	6.2 3х2.5-0.66	BBГнз(А)-LS (или аналог)			км	0,540	180 кг/км	
	6.3 3х1.5-0.66	BBГнз(А)-LS (или аналог)			км	0,118	140 кг/км	

						Р-АЗ-02653.1-04.06.066-Э.Э01-СП01	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	Индок	Подпись	Дата		2

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			
		Кабель силовой огнестойкий негорючий 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, сечением:	ГОСТ 31996-2012									
	6.4	3х2.5-0.66	ВВГнг(А)-FRLS (или аналог)			км	0,890	390 кг/км				
	6.5	5х6-0.66	ВВГнг(А)-FRLS (или аналог)			км	0,030	840 кг/км				
	6.6	2х10-0.66	ВВГнг(А)-FRLS (или аналог)			км	0,010	660 кг/км				
	7	Электромонтажные изделия										
	7.1	Розетка брызгозащищенная наружной установки РШ, 42В, 10А	РШ 10А 42В IP43 (или аналог)			шт.	7	0.11				
	7.2	Выключатель кнопочный одноклавишный для открытой установки, 10А, IP54	ВСК20-1-0-ФСр (или аналог)			шт.	5	0.13				
	7.3	Распределительная коробка открытой установки 100х100х50мм, IP55		53800 (или аналог)		шт.	102	0.13				
	7.4	Труба ПВХ гибкая гофр. ø25 мм		91925 (или аналог)		м	1748	0.047				
	7.5	Держатель оцинкованный двусторонний, ø25 мм		53357 (или аналог)		уп.	17	0.9	в упаковке 100 шт.			
	7.6	Хомут Р6.6 стандартный, белый, 4,8х250 мм		25216 (или аналог)		уп.	8	0.2	в упаковке 100 шт.			
	7.7	Профиль зетовый L=2000мм	К241 У2 (или аналог)			шт.	120	2.7	для прокладки кабеля в гофре			
	7.8	Профиль зетовый L=2000мм	К239 У2 (или аналог)			шт.	40	4.2	установка щитов – 3шт, ЯТПР – 5шт, светильников – 32шт			
	7.9	Консоль одиночная, 41х21 мм, L=500 мм, нержав. сталь		IBBP2150С (или аналог)		шт.	11		для установки светильников LED 040E-30			
	7.10	Профиль L-образный перфорированный, 50х50мм, L=1000 мм	ВРМ2510 (или аналог)			шт.	48		для установки светильников LED 505E-160			
	7.11	Шпилька М6х1000		СМ200601 (или аналог)		шт.	48		для установки светильников LED 505E-160			
	7.12	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6		СМ100600 (или аналог)		шт.	96		для установки светильников LED 505E-160			
	8 Прокат металла											
	8.1 Труба стальная водогазопроводная, ø25х2,8	ГОСТ 3262-75 Ст3сп ГОСТ 27772-2015			м/кг	250/530	2,12	СЗ 731214 (ПА)				
	9 Материалы											
	9.1 Термоусадочная черная клеевая трубка 2:1, 1м	ТТК(2:1)-40/19 (или аналог)			шт.	30		для герметизации соединения труба – гофра				
	9.2 Огнестойкая двухкомпонентная пена	DN1201 (или аналог)			шт.	2		для кабельных проходок через стены				
	9.3 Пистолет для двухкомпонентной пены	DN1202 (или аналог)			шт.	1						
Взам.инв.№												
Подпись и дата												
Инв. № подл	04-40837											
											Р-А3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-СП01	Лист
												3
Изм	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата							

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №
04-40837		

						Р-АЗ-02653.1-04.06.066-Э.Э01-СП01	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		4

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

ЗИФ-производство. Выщелачивание.
Участок сорбции ГМО

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электрическое освещение (внутреннее)

P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ТИТ01

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Главный инженер проекта

Е.А. Штыбин

Начальник отдела

Е.В. Блинов

2023

00	ИС	Одобрено	30.11.23
Код ревизии	Прич. выпуска	Ответств.	Дата

<

Формат А4-4

Данные питающей сети

Щит распределительный

Автоматический выключатель на вводе

Тип, номинальный ток, А, расцепитель, А

Автоматический выключатель отходящей линии

Тип, номинальный ток, А, расцепитель, А

Номер, марка и сечение провода (кабеля), длина, м

Тип и номинальный ток пускового аппарата, ток нагревательного элемента, пускателя, номинальный ток и установка расцепителя автомата, А

Номер, марка и сечение провода (кабеля), длина, м

Условн. обозначение

Номер группы

Кол-во светильников

Установленная мощность, кВт

Ток, А

Наименование электроприемника

Наименование помещения или номер экспликация

Взаим инф. №

Подпись и дата

Инф. № подл

Оборуд.

ИЭС

Проч. выпуска

Код ревизии

30.11.23

Дата

00

Фрагмент 11.071-ПЭСПЗ, см. комплект Р-А3-02653.1-04.11.071-Э.ЭМ1

11.071-ПЭСПЗ

06.066-ЩА01

Л1,Л2,Л3 -400/230В

10F 3P/C 63 32

07.024QF1 1P/C 63 6

07.013QF1 1P/C 63 6

07.04 10F1 1P/C 63 6

07.04 10F2 1P/C 63 6

12.014QF1 1P/C 63 6

06.066QF1 1P/C 63 6

06.066QF2 1P/C 63 6

06.066QF3 1P/C 63 6

06.066QF4 1P/C 63 6

06.066QF5 1P/C 63 6

QF1,2,3 1P/C 63 6

QF4 3P/C 63 10

06.066-Я1

06.066-ЩА01

06.066-ИБП1-1

06.066-ИБП1-2

06.066-ИБП1

06.066-АКБ1

06.066-АКБ1

гр1А

гр2А

гр3А

гр4А

гр5А

гр6А

гр7А

гр8А

гр9А

гр10А

Условные обозначения

Группа светодиодных светильников (пржекторов)

Потребность кабелей и проводов (длина, м)

Число и сечение жил, напряжение

Марка

3x2,5 - 0,66

890

5x6 - 0,66

30

2x10 - 0,66

10

Потребность труб

Обозначение

Диаметр по стандарту, мм

Длина, м

Труба ПВХ гофр.

25

670

ГОСТ 3262-75

25x2,8

120

1. * Точка подключения, автоматический выключатель и кабель для питания щита рабочего освещения 06.066-Щ01 будут учтены в комплекте Р-А3-02653.1-04.11.071-Э.ЭМ1.

2. Схема принципиальная электрическая системы бесперебойного питания см. Р-А3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-НТД01, л.12.

3. Кабели и оборудование для освещения участка реактивации угля, участка кислотной обработки, участка десорбции, реагентного отделения показаны серым цветом и учтены в других комплектах марки -Э0 по шифрам данных участков.

Р-А3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ02

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

Изм.

Кол.уч.

Лист

Издок.

Подпись

Дата

Разраб.

Оборин

Зарубин

30.11.23

Н. контр.

Зарина

Блинов

На ч.отдела

ЭИФ-производство.

Выщелачивание.

Участок сорбции ГМО

Стадия

Лист

Листов

Р

1

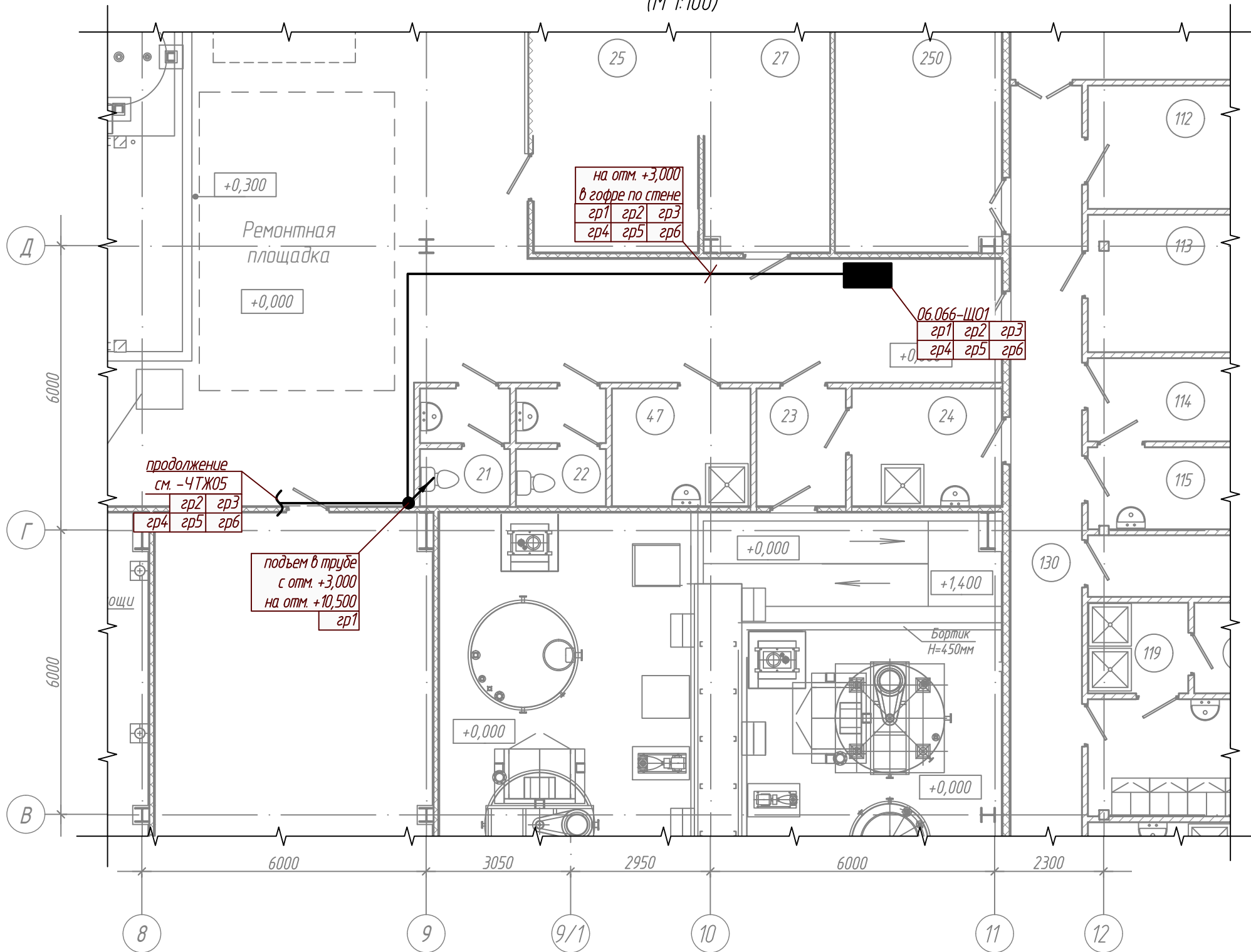
06.066-ЩА01. Схема электрическая принципиальная распределительной сети аварийного освещения 0,4 кВ

ПОЛЮС

ООО «Полюс Проект»

Формат А4-4

План на отм. 0,000
(М 1:100)



Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. поме-ще-ния
21	Уборная	4,70	
22	Уборная	4,70	
23	Тамбур-шлюз	4,66	
24	Сан.пропускник	7,83	
25	Инструментарная	20,66	ВЗ
27	Инструментарная	15,63	ВЗ
47	КУИ и МОП	7,24	
112	ИБП	9,01	ВЗ
113	Телекоммуникационная связи	10,01	ВЗ
114	Кладовая спец.одежды	6,09	
115	Прачечная/сушка	6,00	
119	Душ	4,05	
130	Коридор	50,39	ВЗ
250	Щитовая КИПиА	20,58	ВЗ

- Расположение электрооборудования на плане показано условно и уточняется по месту при монтаже.
- Кабели прокладываются в гофре по стенам, по зетовому профилю К241 У2, строительным конструкциям, в трубе. Кабель крепить держателем оцинкованным и хомутами. Отметки уточнить по месту.
- Кабельные проходки через стены и перекрытия выполнить в отрезках труб с последующей заделкой пеной.
- Места перехода с трубы на гофру защитить термоусадочной трубкой.
- Сварные швы защитить от коррозии.

Инв. № подл	04-40837
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Код revisии	00
Прич. выпуска	ИФС
Оборин	30.11.23
Дата	

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане				
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	06.066-Щ01	Установка навесного щита рабочего освещения на профиль зетовый К239 У2, ШхГхВ 310х140х420, вес до 15 кг	1	шт.

Условные обозначения

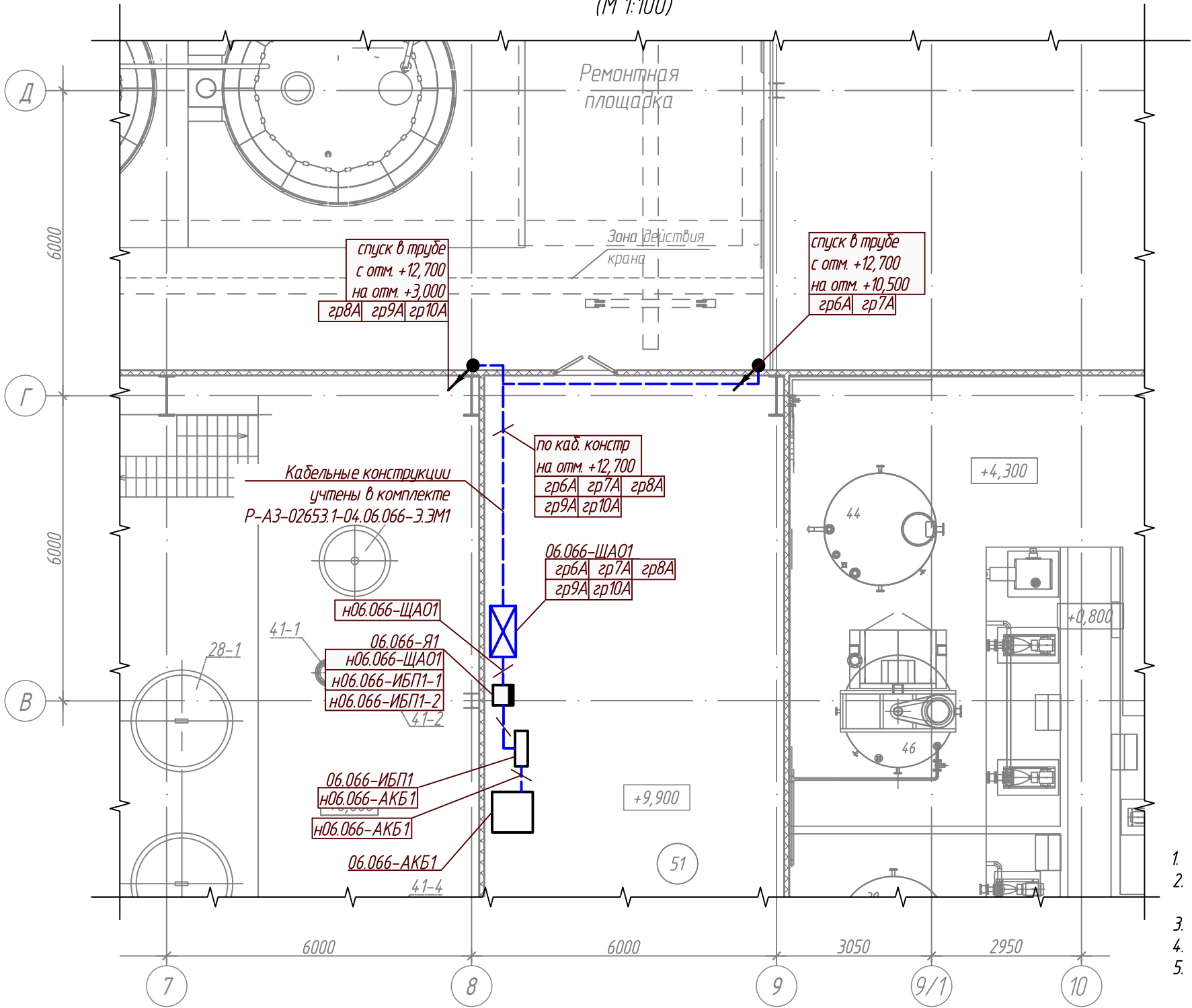
Щит рабочего освещения

Р-А3-02653.1-04.06.066-Э.301-ЧТЖ03					
Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надёжный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы					
Изм.	Кол. уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.	Оборин				30.11.23
Проверил	Зарудин				
Н. контр.	Зорина				
Нач. отдела	Блинов				
ЗИФ-производство. Выщелачивание. Участок сорбции ГМО				Стадия	Лист
План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000 от щита рабочего освещения				Р	1

План на отм. +9,900
(М 1:100)

Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-ще-ния
51	Электропомещение	110,96	ВЗ

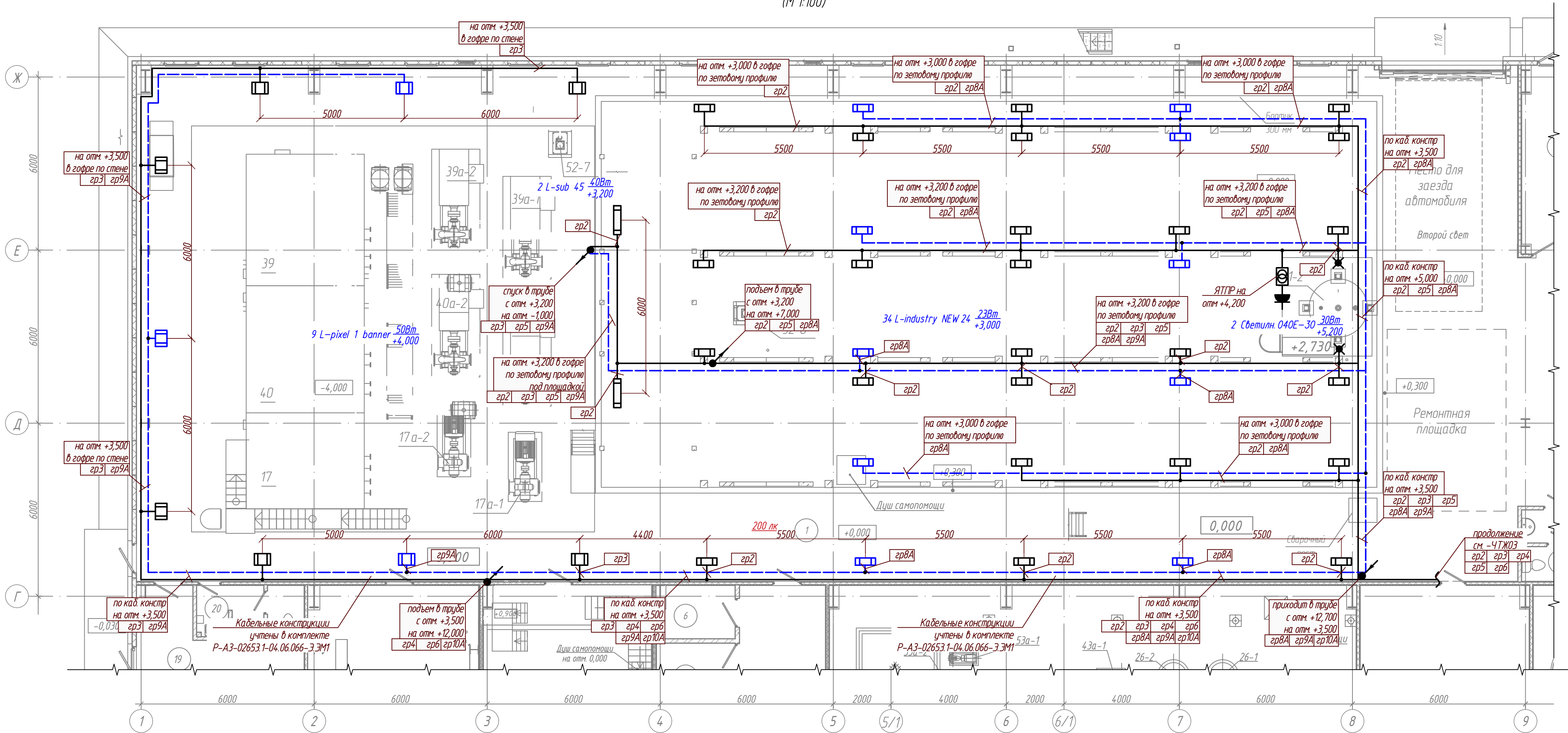


1. Расположение электрооборудования на плане показано условно и уточняется по месту при монтаже.
2. Кабели прокладываются в гофре по стенам, по зетовому профилю К241 У2, строительным конструкциям, в трубе. Кабель крепить держателем оцинкованным и хомутами. Отметки уточнить по месту.
3. Кабельные проходки через стены и перекрытия выполнить в отрезках труб с последующей заделкой пеной.
4. Места перехода с трубы на гофру защитить термоусадочной трубкой.
5. Сварные швы защитить от коррозии.

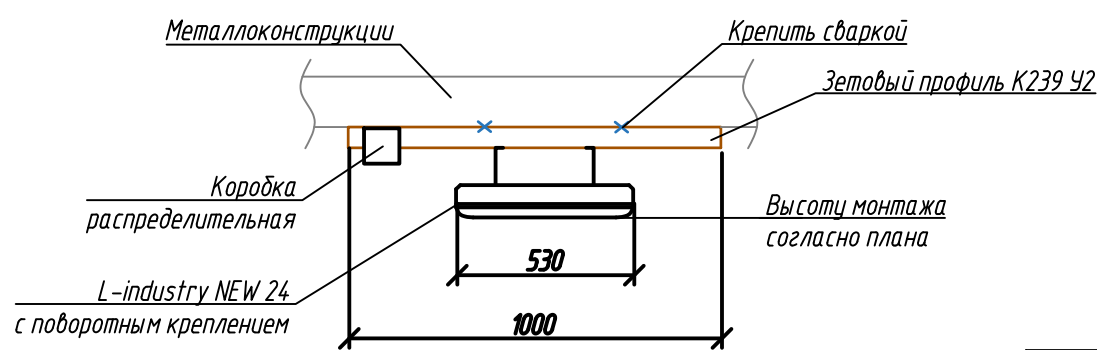
Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане				
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	06.066-ЩА01	Установка навесного щита аварийного освещения на профиль зетовый К239 У2, ШхГхВ 430х150х470, вес до 25 кг	1	шт.
2	06.066-Я1	Установка навесной панели сервисного байпаса на зетовый профиль К239 У2, ШхГхВ 500х150х500 мм, вес 30 кг	1	шт.
3	06.066-ИБП1	Установка напольного источника бесперебойного питания, ШхГхВ 250х700х530 мм, вес 36 кг	1	шт.
4	06.066-АКБ1	Установка напольного батарейного шкафа для ИБП (вес 197 кг) с батареями (38 шт. по 17,2 кг), ШхГхВ 800х800х2000 мм, общий вес не более 900 кг	1	шт.

Условные обозначения
Щит аварийного освещения

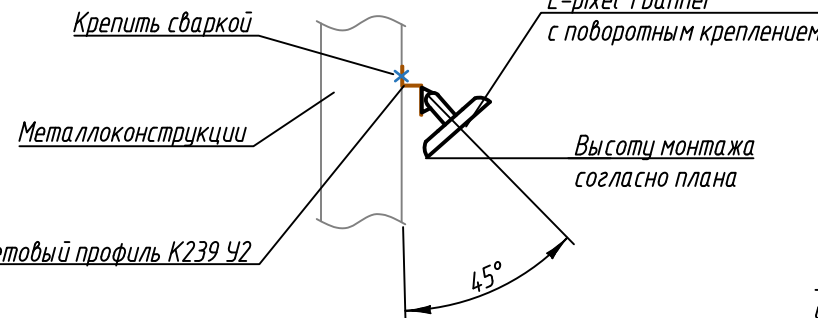
Р-А3-02653.1-04.06.066-Э.301-ЧТЖ04					
Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надёжный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы					
Изм.	Кол. уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.	Оборин				30.11.23
Проверил	Зарудин				
Н. контр.	Зорина				
Нач. отдела	Блинов				
ЗИФ-производство. Выщелачивание. Участок сорбции ГМО				Стадия	Лист
План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. +9,900 в электропомещении				Р	1
ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»					



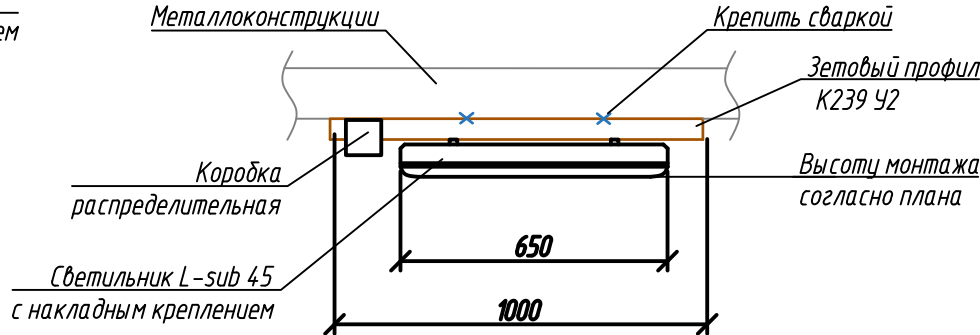
Узел установки светильника L-industry NEW 24 с поворотным креплением на профиль зетовый (М 1:15)



Узел установки светильника L-pixel 1 banner с поворотным креплением на профиль зетовый (М 1:15)



Узел установки светильника L-sub 45 с накладным креплением на профиль зетовый (М 1:15)



- Расположение электрооборудования на плане показано условно и уточняется по месту при монтаже.
- Подключение светильников гр2, гр3 выполнить с учетом равномерного распределения по фазам.
- Кабели прокладываются в гофре по стенам, по зетовому профилю K241 Y2, строительным конструкциям, в трубе. Кабель крепить держателем оцинкованным и хомутами. Отметки уточнить по месту.
- Кабельные проходки через стены и перекрытия выполнять в отрезках труб с последующей заделкой пеной.
- Места перехода с трубы на гофру защитить термоусадочной трубкой.
- Сварные швы защитить от коррозии.

Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-щения
1	Участок сорбции	882,79	B2
6	Помещение досмотра	4,76	
19	ЛК	17,72	
20	Уборная	6,47	

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	L-industry NEW 24	Установка светильника с поворотным креплением на профиль зетовый K239 Y2 (см. узел на -ЧТЖ05)	34	шт.
2	L-pixel 1 banner	Установка светильника с поворотным креплением на профиль зетовый K239 Y2 (см. узел на -ЧТЖ05)	9	шт.
3	L-sub 45	Установка светильника с накладным креплением на профиль зетовый K239 Y2 (см. узел на -ЧТЖ05)	2	шт.
4	040E-30	Установка светильника с подвесным креплением на консоль (см. узел на -ЧТЖ06)	2	шт.
5	ЯТПР-0,25 220В/12В	Установка ящика с разделительным понижающим трансформатором на зетовый профиль K239 Y2, рядом установить розетку РШ	1	шт.

- Условные обозначения
- L-industry NEW 24
 - L-pixel 1 banner
 - L-sub 45
 - 040E-30

P-A3-02653.1-04.06.066-3.301-ЧТЖ05

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

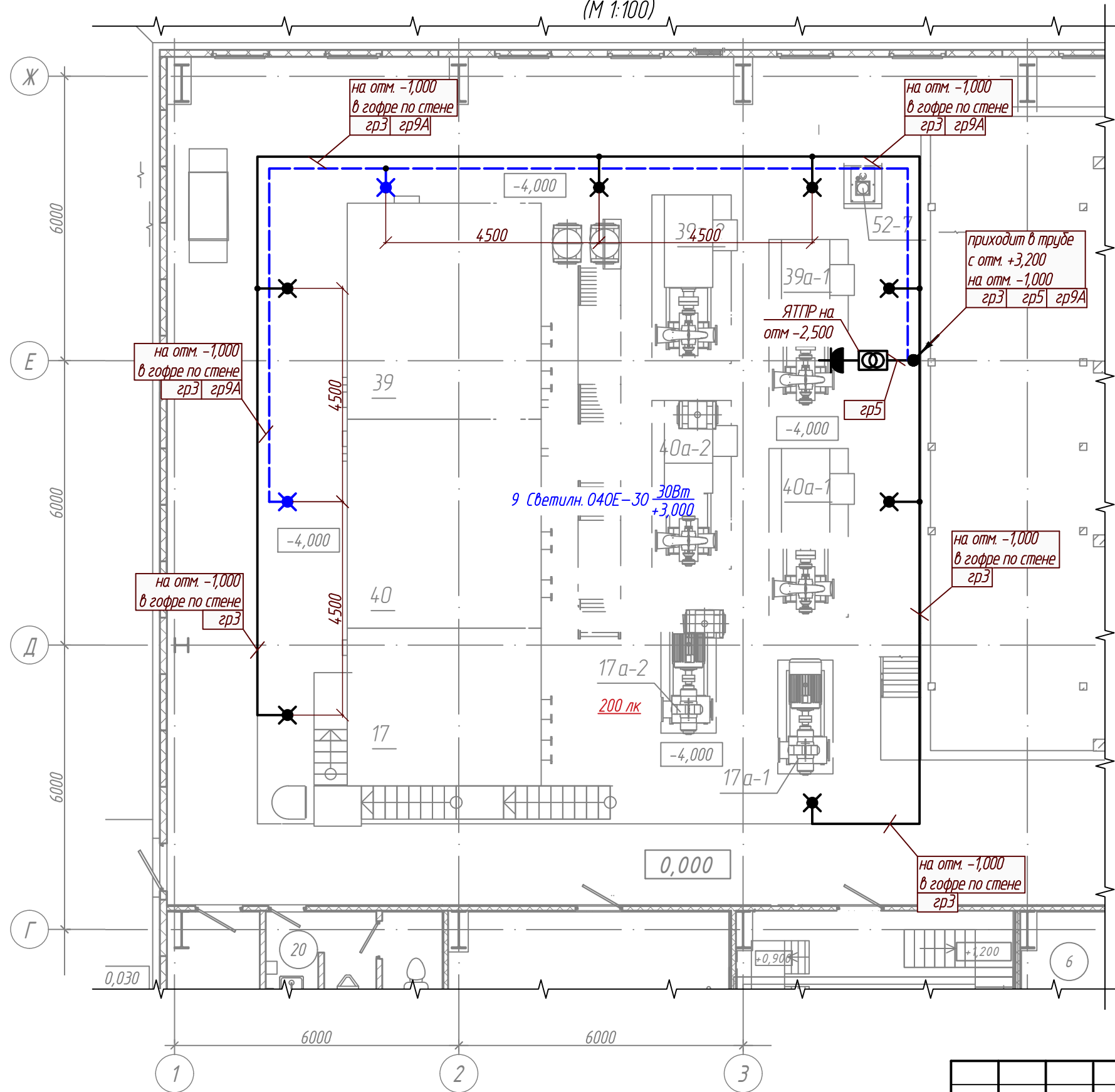
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата
Разраб.	Одобр.	Зарубин			30.11.23
Проверил	Зарубин				
Н. контр.	Зорина				
Нач. отдела	Блинов				

Зиф-производства. Выщелачивание. Участок сорбции ГМО	Стадия	Лист	Листов
Р	Р	1	1

План на отм. 0,000

ПОЛЮС
ООО «Поллюс Проект»

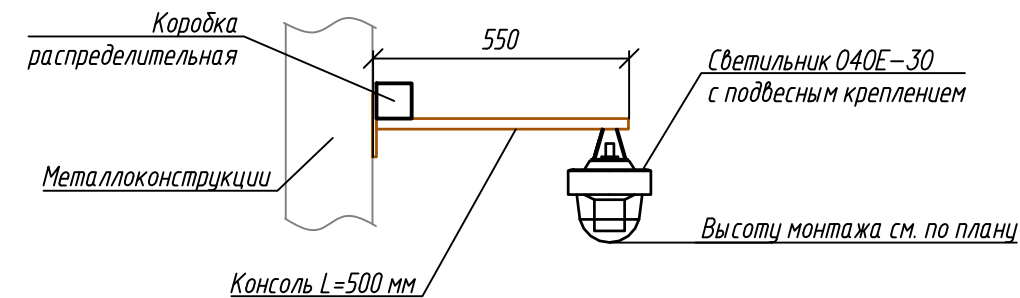
План на отм. -4,000
(М 1:100)



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Участок сорбции	882,79	В2
6	Помещение досмотра	4,76	
20	Уборная	6,47	

Узел установки светильника
040Е-30 на консоль
(М 1:15)



1. Расположение электрооборудования на плане показано условно и уточняется по месту при монтаже.
2. Подключение светильников гроз выполнить с учетом равномерного распределения по фазам.
3. Кабели прокладываются в гофре по стенам, по зетовому профилю К241 У2, строительным конструкциям, в трубе. Кабель крепить держателем оцинкованным и хомутами. Отметки уточнить по месту.
4. Кабельные проходки через стены и перекрытия выполнить в отрезках труб с последующей заделкой пеной.
5. Места перехода с трубы на гофру защитить термоусадочной трубкой.
6. Сварные швы защитить от коррозии.

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	040Е-30	Установка светильника с подвесным креплением на консоль (см. узел на -ЧТЖ06)	9	шт.
2	ЯТПР-0,25 220В/12В	Установка ящика с разделительным понижающим трансформатором на зетовый профиль К239 У2, рядом установить розетку РШ	1	шт.

Условные обозначения
✖ 040Е-30

P-A3-02653.1-04.06.066-Э.301-ЧТЖ06

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.	Оборин				30.11.23
Проверил	Зарудин				
Н. контр.	Зорина				
Нач. отдела	Блинов				

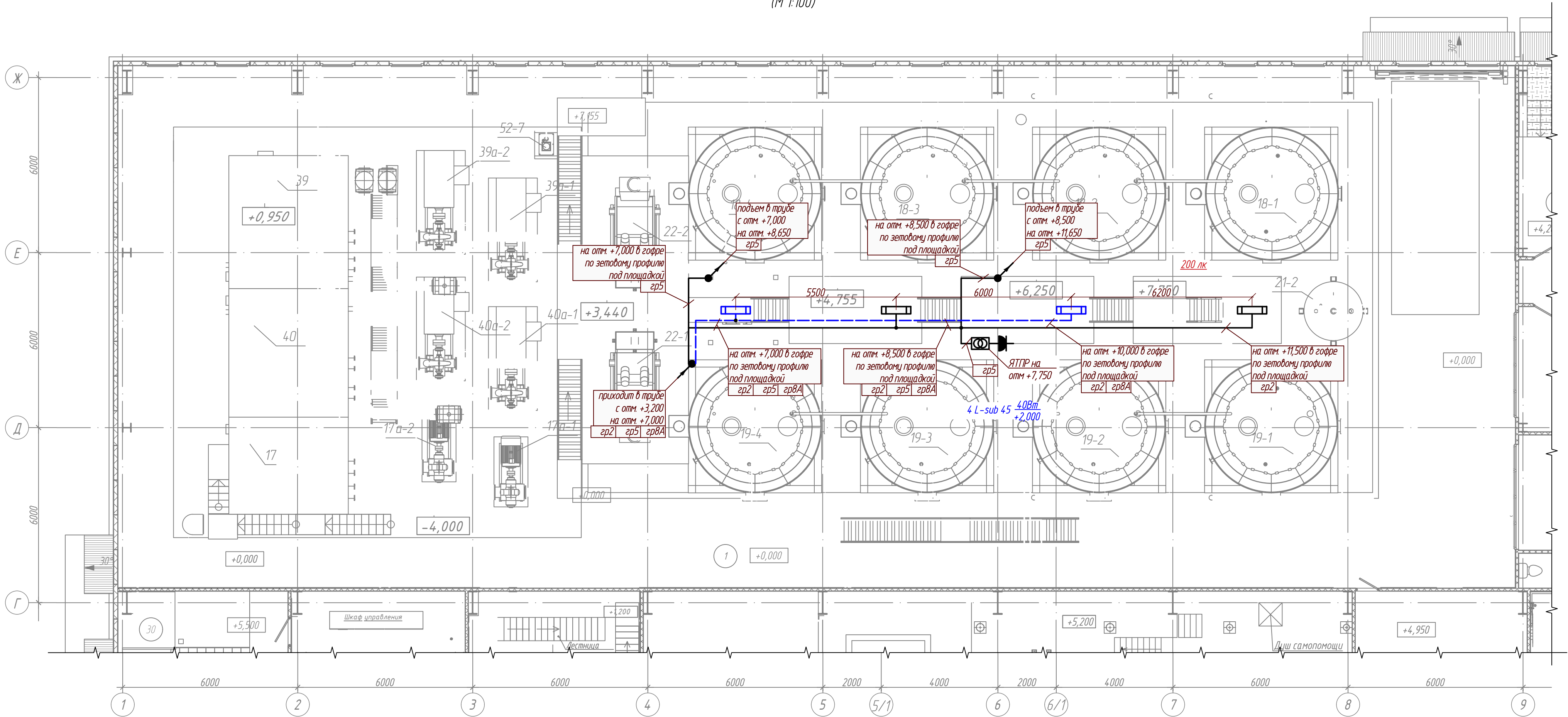
ЗИФ-производство. Выщелачивание.
Участок сорбции ГМО

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ПОЛЮС
ООО «Полюс Проект»

План на отм. -4,000

План на отм. +4,750; +6,250; +7,750
(М 1:100)



1. Расположение электрооборудования на плане показано условно и уточняется по месту при монтаже.
2. Подключение светильников гр2 выполнить с учетом равномерного распределения по фазам.
3. Кабели прокладываются в гофре по стенам, по зетовому профилю K241 Y2, строительным конструкциям, в трубе. Кабель крепить держателем оцинкованным и хомутами. Отметки уточнить по месту.
4. Кабельные проходы через стены и перекрытия выполнить в отрезках труб с последующей заделкой пеной.
5. Места перехода с трубы на гофру защитить термоусадочной трубкой.
6. Сварные швы защитить от коррозии.

Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-ще-ния
1	Участок сорбции	882,79	B2
30	ЛК	25,33	

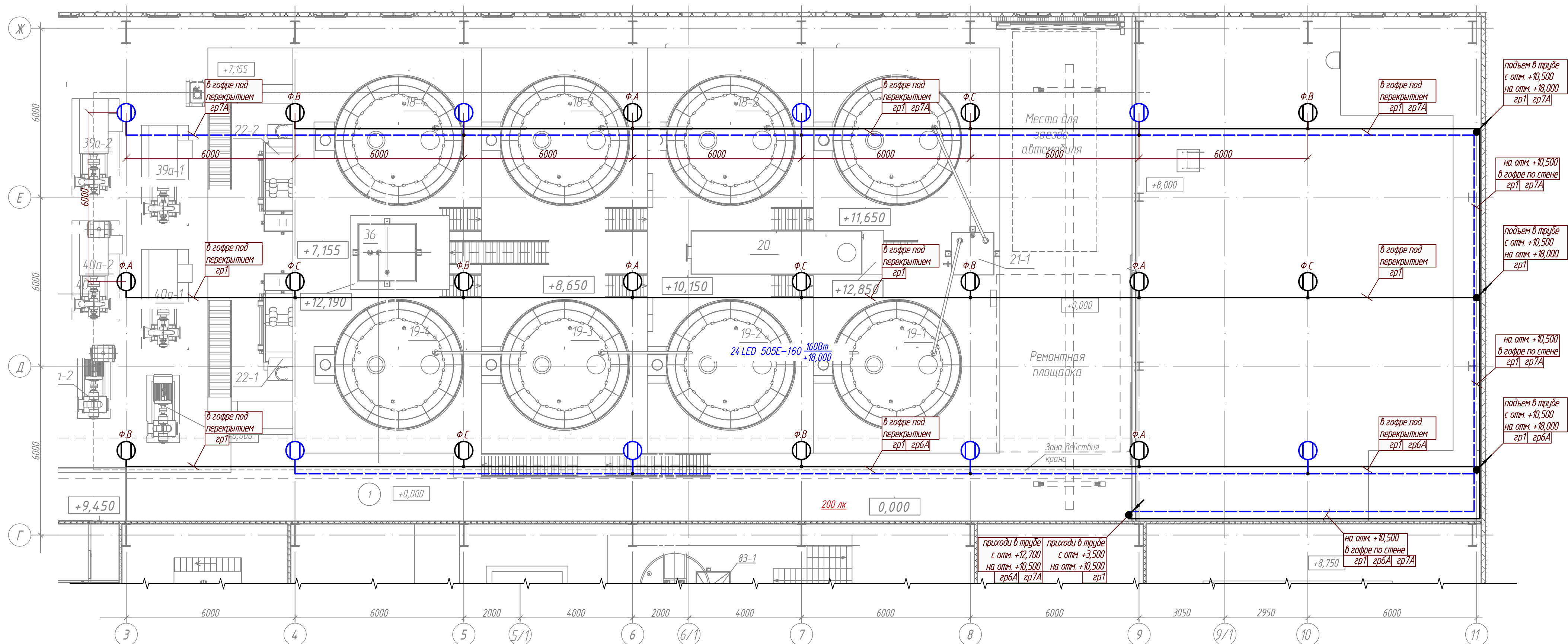
Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	L-sub 45	Установка светильника с накладным креплением на профиль зетовый K239 Y2 (см. узел на -ЧТЖ05)	4	шт.
2	ЯТПР-0,25 220В/12В	Установка ящика с разделительным понижающим трансформатором на зетовый профиль K239 Y2, рядом установить розетку РШ	1	шт.

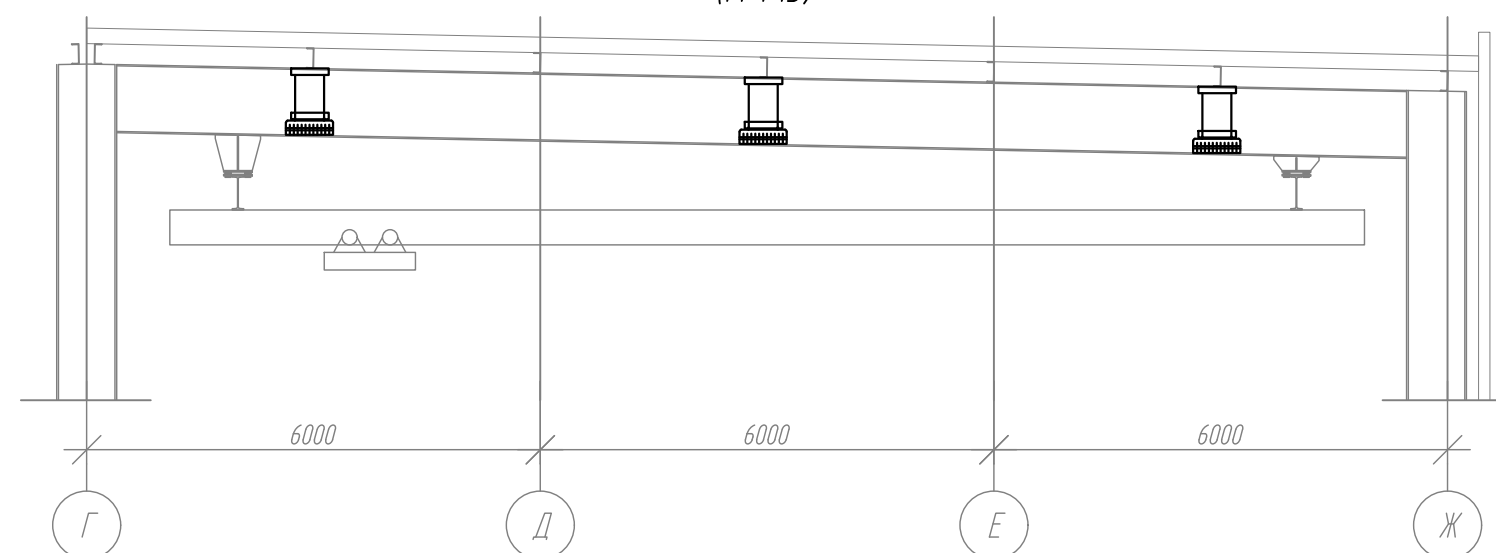
Условные обозначения
L-sub 45

P-A3-02653.1-04.06.066-3.301-ЧТЖ07

Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надёжный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идент.	Подпись	Дата
Разраб.	Одборин	Зарубин			30.11.23
Проверил					
Н. контр.	Зорина				
Нач.отдела	Блинов				
ЗИФ-производства. Выщелачивание. Участок сорбции ГМО					
План на отм. +4,750; +6,250; +7,750					
Стадия			Лист	Листов	
Р				1	



Узел установки светильника LED 505E-160
с накладным креплением под перекрытием
(М 1:15)




1. Расположение электрооборудования на плане показано условно и уточняется по месту при монтаже.
2. Подключение светильников гр1 выполнить с учетом равномерного распределения по фазам.
3. Кабели прокладываются в гофре по стенам, по зетовому профилю К241 У2, строительных конструкциям, в трубе. Кабель крепить держателем оцинкованным и хомутами. Отметки уточнить по месту.
4. Кабельные проходки через стены и перекрытия выполнить в отрезках труб с последующей заделкой пеной.
5. Места перехода с трубы на гофру защитить термосусадочной трубкой.
6. Старые швы защитить от коррозии.


Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане				
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	LED 505E-160	Установка светильника с накладным креплением на шпильки под перекрытием (см. узел на -ЧТЖ09)	24	шт.

Экспликация помещений

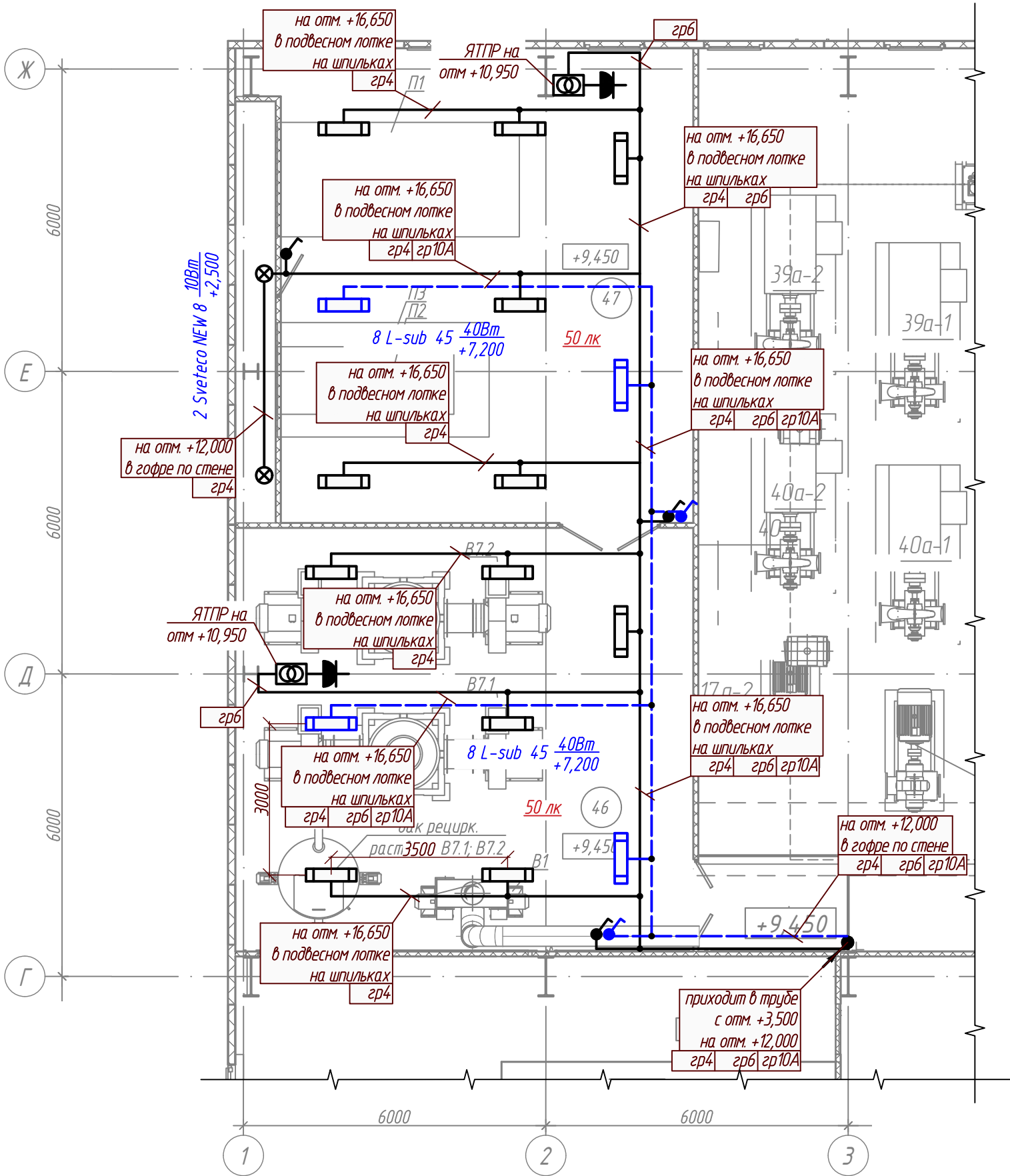
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Участок сорбции	882,79	B2

Условные обозначения

 LED 505E-160

						Р-А3-02653.1-04.06.066-Э.301-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	Идок.	Подпись	Дата	ЗИФ-производство. Выщелачивание. Участок сорбции ГМО	Стадия	Лист
Разраб.	Оборин			<i>Оборин</i>	30.11.23		Р	1
Проверил	Зарудин			<i>Зарудин</i>				
Н. контр.	Зорина			<i>Зорина</i>		План на отм. +12,190; +12,850		ПОЛЮС ООО «Полус Проект»
На ч.отдела	Блинов			<i>Блинов</i>				

План на отм. +9,450
(М 1:100)



Условные обозначения

— L-sub 45

⊗ Sveteco NEW 8

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
46	Вытяжная вентиляция	76,35	ВЗ
47	Приточная вентиляция с воздухозаборной камерой	85,49	Д

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	L-sub 45	Установка светильника с накладным креплением к подвесному лотку на шпильках (см. узел на -ЧТЖ09)	16	шт.
2	Sveteco NEW 8	Установка светильника с накладным креплением	2	шт.
3	ЯТПР-0,25 220В/12В	Установка ящика с разделительным понижающим трансформатором на зетовый профиль K239 У2, рядом установить розетку РШ	2	шт.
4	ВСК20-1-0-ФСр	Установка 1-клавишн. выключателя для открытой установки, 10А, IP54	5	шт.

- Расположение электрооборудования на плане показано условно и уточняется по месту при монтаже.
- Кабели прокладываются в гофре по стенам, по зетовому профилю K241 У2, строительным конструкциям, в трубе. Кабель крепить держателем оцинкованным и хомутами. Отметки уточнить по месту.
- Кабельные проходки через стены и перекрытия выполнить в отрезках труб с последующей заделкой пеной.
- Места перехода с трубы на гофру защитить термоусадочной трубкой.
- Сварные швы защитить от коррозии.

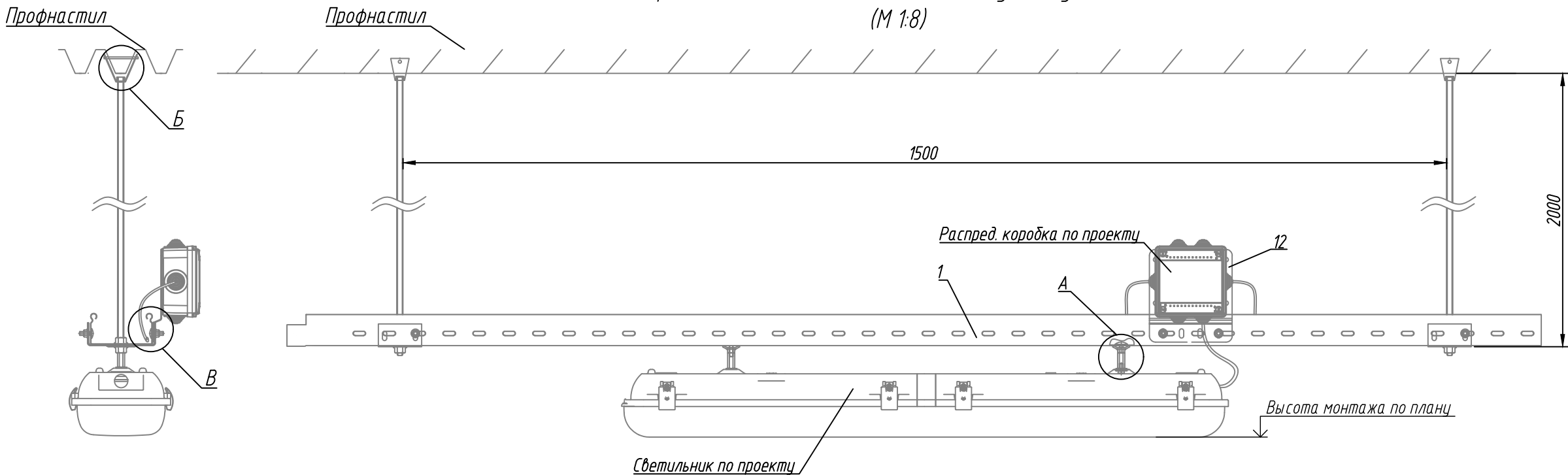
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.301-ЧТЖ10

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	ЭИФ-производство. Выщелачивание. Участок сорбции ГМО	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Оборин				30.11.23		Р		1
Проверил	Зарудин								
Н. контр.	Зорина								
Нач. отдела	Блинов								

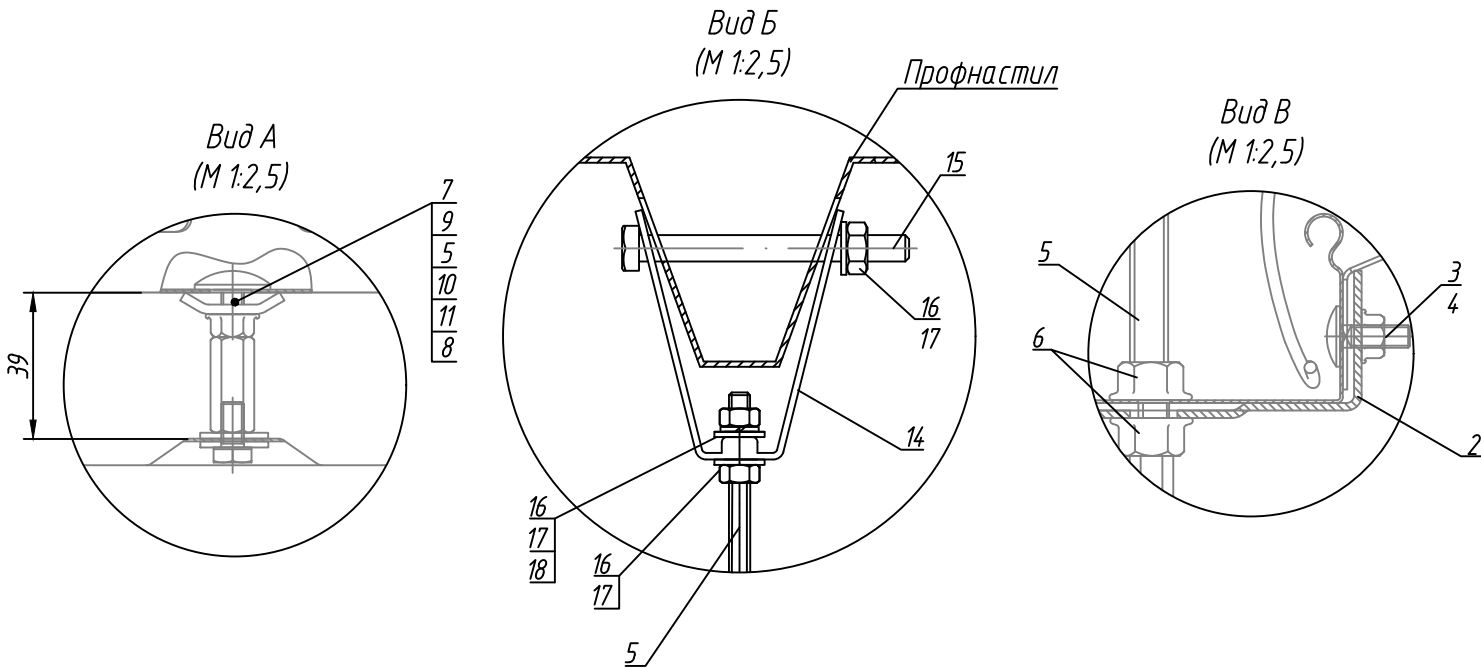
План на отм. +9,450 в веткамере

Узел крепления светильника к подвесному лотку на шпильках
(М 1:8)



Спецификация материалов

Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание
1	Лоток перфорированный 100x50 L3000, гор.цинк	35262HDZ	1	2,4 кг
2	Скоба под лоток осн. 100 мм, гор.цинк	BMT1010HDZ	2	0,19 кг
3	Винт с гладкой головкой и квадратный подголовником М6х16	СМ010616	8	
4	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6	СМ100600	8	
5	Шпилька М10х2000	СМ201002	2	0,44 кг
6	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М10	СМ101000	4	
7	Винт с гладкой головкой и квадратный подголовником М6х20	СМ010620	4	
8	Болт с шестигранной головкой М6х20	СМ020620	4	
9	Шайба для соединения лотка	СМ170600	4	
10	Соединительная гайка М6х25	СМ210625	4	
11	Шайба кузовная М6	СМ120600	4	
12	Пластина монтажная вертикальная	LP3000	1	0,16 кг
13	Перегородка разделительная SEP L3000 H50, гор.цинк	36480HDZ	1	1,44 кг
14	Крепление к профнастилу V-образное	СМ331000	2	
15	Болт М10х120	СМ081012	2	
16	Шайба кузовная М10	СМ121000	6	
17	Гайка М10 DIN 934	СМ111000	6	
18	Шайба гровер М10	СМ131000	2	



1. Кабели рабочего и аварийного сечения в лотке разделить перегородкой SEP (поз. 13).

Изм.	Кол. уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Р-А3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ11		
Разраб.	Оборин	Проверил	Зарудин	Зарудин	30.11.23	Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надёжный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы		
Н. контр.	Зорина	Нач.отдела	Блинов	Блинов		ЗИФ-производство. Выщелачивание. Участок сорбции ГМО	Стадия	Лист
							Р	1
Узел крепления светильника к подвесному лотку на шпильках						ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»		