

формат А4

N	Шифр расценки	Наименование и техническая характеристика оборудования	ед.измерен.	Кол.
		11.071-ЩНО1		
		Выключатели		
	01-03-002-05	Выключатель трехполюсный напряжением до 1кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	1 шт.	1
	01-03-001-01	Выключатель однополюсный напряжением до 1кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем	1 шт.	8
		Аппараты		
	01-12-021-01	Испытание аппарата коммутационного напряжением до 1кВ (силовых цепей)	1 испытание	9
		Кабельные силовые линии		
	01-11-024-01	Фазировка электрической линии с сетью напряжением до 1кВ	исп.	1
	01-11-028-01	Измерение сопротивления изоляции (на линию) мегаомметром кабельных и других линий напряжением до 1кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	шт.	1
	01-11-013-01	Замер полного сопротивления цепи "фаза-нуль"	шт.	6
		Заземление		
	01-11-011-01	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземлёнными элементами	100 точек	0.02
Пусконаладочные работы по комплектному оборудованию (ящик управления освещения) 11.071-ЯУ01 осуществляется заводом-производителем и в данной ведомости не учитываются.				
Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы				
ЗИФ-производство. Здания и сооружения ЗИФ. Здание ГМО				
Ведомость пусконаладочных работ				

формат А4

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл

04-37910

04-37910

04-37910

Изм.

Кол.уч.

Лист

Ндоп.

Подпись

Дата

Разраб.

Проверил

Н. контр.

Нач.отдела

Пронин

Зарудин

Зорина

Блинов

26.04.2023

26.04.2023

26.04.2023

26.04.2023

Р

Р

Р

Р

Лист

Лист

Лист

Лист

Листов

Листов

Листов

Листов

1

1

1

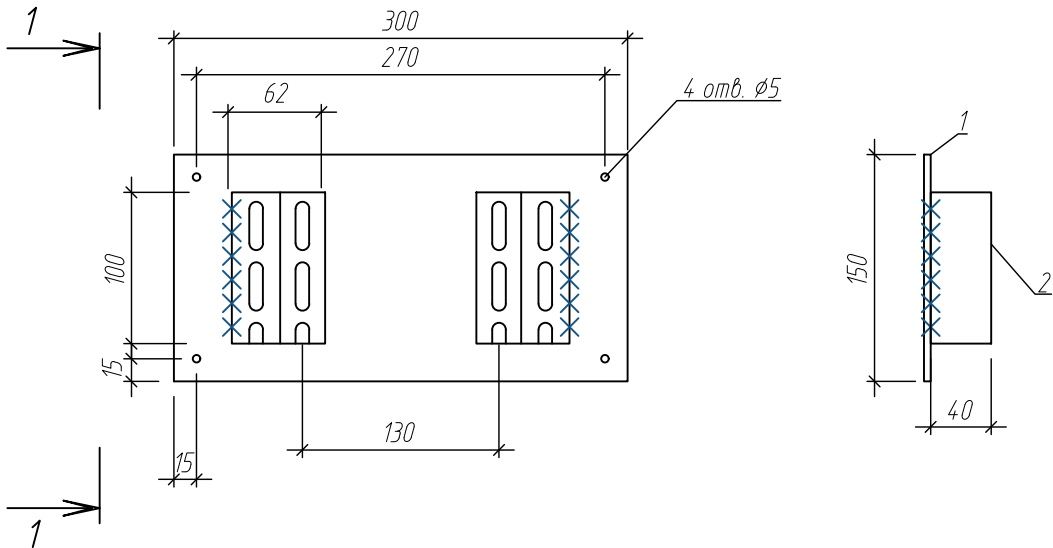
1

ПОЛЮС

ООО «Полюс Проект»


Закладной элемент для крепления светильника L – pixel 1/banner/50  
к сэндвич-панели  
(М 1:10)

1-1



Спецификация закладного элемента

№, п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 19903-2015	Сталь листовая 4 мм, 300х150(н) мм	1	0,71	
2	K241YT1.5	Профиль зетовый, L=2000 мм	0,2/0,52	2,6	м/кг
		Метизы			
3		Заклёпка вытяжная стальная ST/ST, 4,8 х 8	4		под отверстие Ø5

Инв. № подл		04-37910		Взам. инв. №							
Подпись и дата											
Изм.		Кол. уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Р-А3-02653.1-04.11.071-Э.301-НТД01				
Разраб.		Пронин		Зарудин		26.04.2023	Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы				
Проверил		Зарудин					ЗИФ-производство. Здания и сооружения ЗИФ. Здание ГМО		Стадия	Лист	Листов
									Р		1
Н. контр.		Зорина		Зорина			Закладной элемент для крепления светильника L – pixel 1/banner/50 к сэндвич-панели		 <b>ПОЛЮС</b> ООО «Полюс Проект»		
Нач. отдела		Блинов		Блинов							

ООО "ПОЛЮС ПРОЕКТ"

Экз. \_\_\_\_\_

Инв.№ 04-37910

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

ЗИФ-ПРОИЗВОДСТВО. ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ ЗИФ. ЗДАНИЕ ГМО

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электрическое освещение (внутреннее)

Р-АЗ-02653.1-04.11.071-Э.Э01-0Б01

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2023

00	ИС	Пронин	26.04.2023
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. ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ ЗИФ. ЗДАНИЕ ГМО

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электрическое освещение (внутреннее)

P-A3-02653.1-04.11.071-Э.Э01-ТИТ01

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Главный инженер проекта

Е.А. Штыбин

Начальник отдела

Е.В. Блинов

2023

00	ИС	Пронин	26.04.2023
Код ревизии	Прич.выпуска	Ответств.	Дата

Формат А2

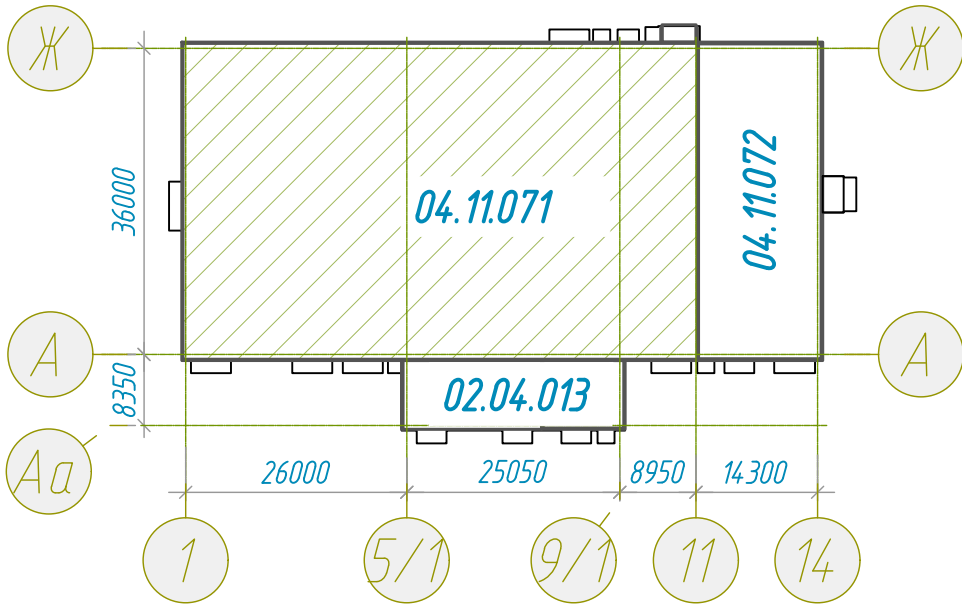
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Обозначение	Наименование	Примечание
P-A3-02653.1-04.11071-Э.Э01-ОД01_00	Общие данные	
P-A3-02653.1-04.11071-Э.Э01-ЧТЖ01_00	11071-ЩН01 Схема принципиальной распределительной сети ~400/230 В	
P-A3-02653.1-04.11071-Э.Э01-ЧТЖ02_00	Фрагмент плана расположения электрооборудования и питающих сетей на отм. +0.000	
P-A3-02653.1-04.11071-Э.Э01-ЧТЖ03_00	Фрагмент плана расположения электрооборудования и питающих сетей на отм. +4.950	
P-A3-02653.1-04.11071-Э.Э01-ЧТЖ04_00	Фрагмент плана расположения электрооборудования и питающих сетей на отм. +9.000	
P-A3-02653.1-04.11071-Э.Э01-ЧТЖ05_00	Пожарная лестница. Фрагмент фасада в осях 11-1	

Формат А2

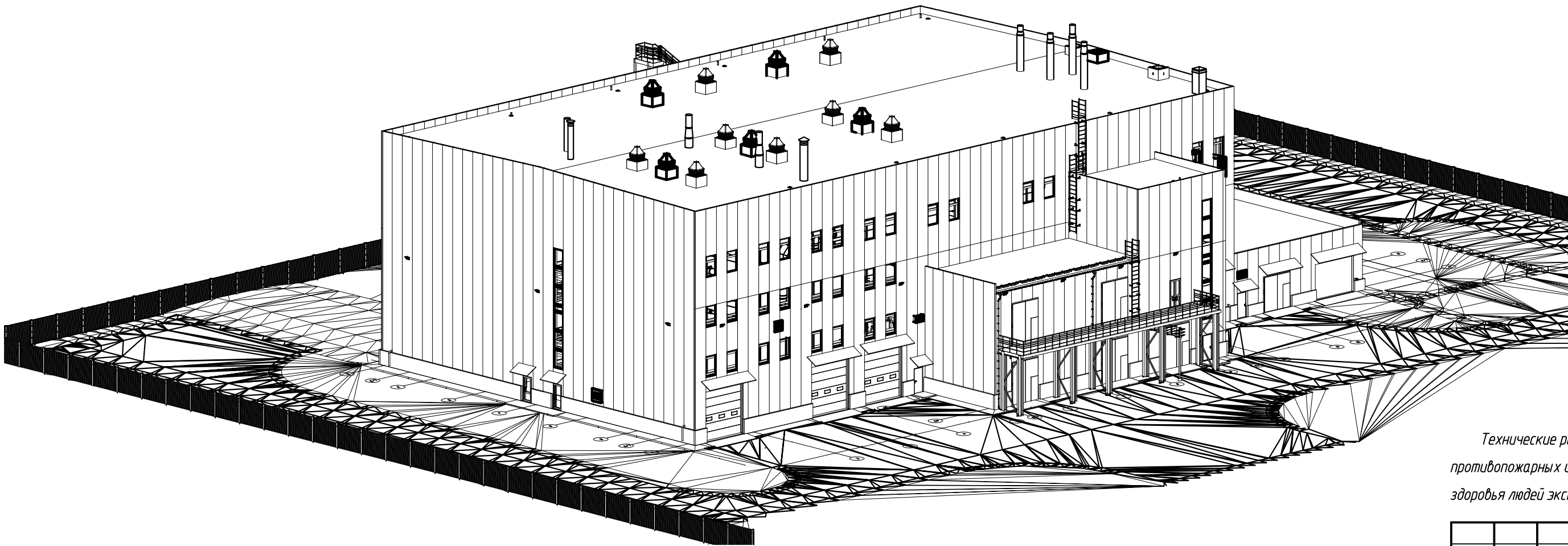
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
ПУЭ изд.7	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
P-A3-02653.1-04.11071-Э.Э01-СП01_00	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 л.
P-A3-02653.1-04.11071-Э.Э01-ВР01_00	Ведомость пусканаладочных работ	
P-A3-02653.1-04.11071-Э.Э01-НТД01_00	Закладной элемент для крепления светильника L- pixel 1/banner/50 к сэндвич-панели	

Условные обозначения		
№	Наименование	Примечание
ⓘ <sub>1</sub>	Светильник L- pixel 1/banner/50	
ⓘ <sub>2</sub>	Светильник Sveteco NEW 8/10	
	Ящик управления освещением	
	Щиток наружного освещения	
	Пакетный выключатель ПВ	

Компоновочная схема



3D-план



Общие указания

Проект наружного электроосвещения здания ГМО разработан на основании:

- заданый от смежных отделов.

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

В проекте предусмотрен щит наружного электроосвещения (11071-ЩН01) подключенного от ящика управления освещения (11071-ЯУ01) типа ЯУО 9601 заводского изготовления навесного исполнения в металлокорпусе, со степенью защиты IP54. ЩН01 и ЯУ01 монтируется в энергоблоке на отм. 0,000, на высоте 1,5 м от уровня чистого пола до нижнего обрамления.

В качестве светотехнического оборудования приняты светодиодные светильники. Светильники приняты согласно типу, классу, а так же условиям эксплуатации. Высота монтажа светильников указана на планах.

Управление наружным освещением осуществляется в ручном и автоматическом режиме, с помощью фотореле и электронного таймера, комплектного с ЯУО 9601.

Электропроводка предусмотрена кабелем марки ВВГнг(А)-LS в трубах, в гофре по стенам по кабельным конструкциям, по зетовым профилям. 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 открытые проводящие части светильников и электрооборудования (каркасы щита, ящика, корпуса пусковой аппаратуры и т.д.) подлежат заземлению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

Для цветового и цифрового обозначения отдельных изолированных или неизолированных проводников должны быть использованы цвета и цифры в соответствии с ГОСТ Р 50462 "Идентификация проводников по цветам или цифровым обозначениям". Нулевые защитные проводники в электроустановках до 1кВ с глухозаземленной нейтралью должны иметь буквенное обозначение РЕ и цветовое обозначение чередующимися продольными или поперечными полосами одинаковой ширины желтого и зеленого цветов. Нулевые рабочие проводники обозначаются буквой N и голубым цветом.

Электромонтажные работы выполнить согласно ссылочных документов, ПОТ РМ и ПТЭ действующих изданий специализированной организацией, имеющей разрешение на производство указанных работ. Монтаж вести совместно со смежными разделами. С целью предотвращения распространения пожара в местах прохода кабелей через стены зазоры между кабелями и трубой заделать легкоудаляемой массой из негоряемого материала (огнестойка монтажная пена).





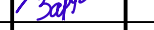

Предусмотренное в проекте оборудование является рекомендуемым. Заказчик может менять, по своему усмотрению, на подобное электрооборудование с сохранением характеристик, предусмотренных проектом.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА	
	Новое оборудование
Р <sub>ц</sub> , кВт	1.32
Р <sub>р</sub> , кВт	1.32
І <sub>р</sub> , А	2.01

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.







Формат А2

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ		
Обозначение	Наименование	Примечание
P-A3-02653.1-04.11071-Э.Э01	Электрическое освещение (внутреннее)	
P-A3-02653.1-04.11071-Э.ЭС1	Электроснабжение	

						P-A3-02653.1-04.11.071-Э.Э01-ОД01			
						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	Издк.	Подпись	Дата	ЗИФ-производство. Здания и сооружения ЗИФ. Здание ГМО	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Пронин			26.04.2023		Р		1
Проверил		Зарубин				Общие данные	 <b>ПОЛЮС</b> ООО «Полюс Проект»		
Н. контр.		Зорина							
Нач.отдела		Блинов							
ГИП		Штыбин							

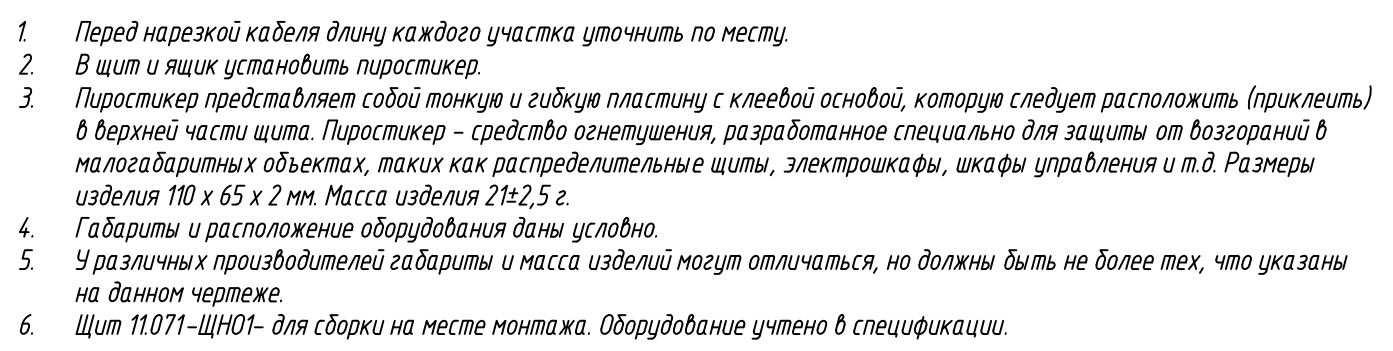
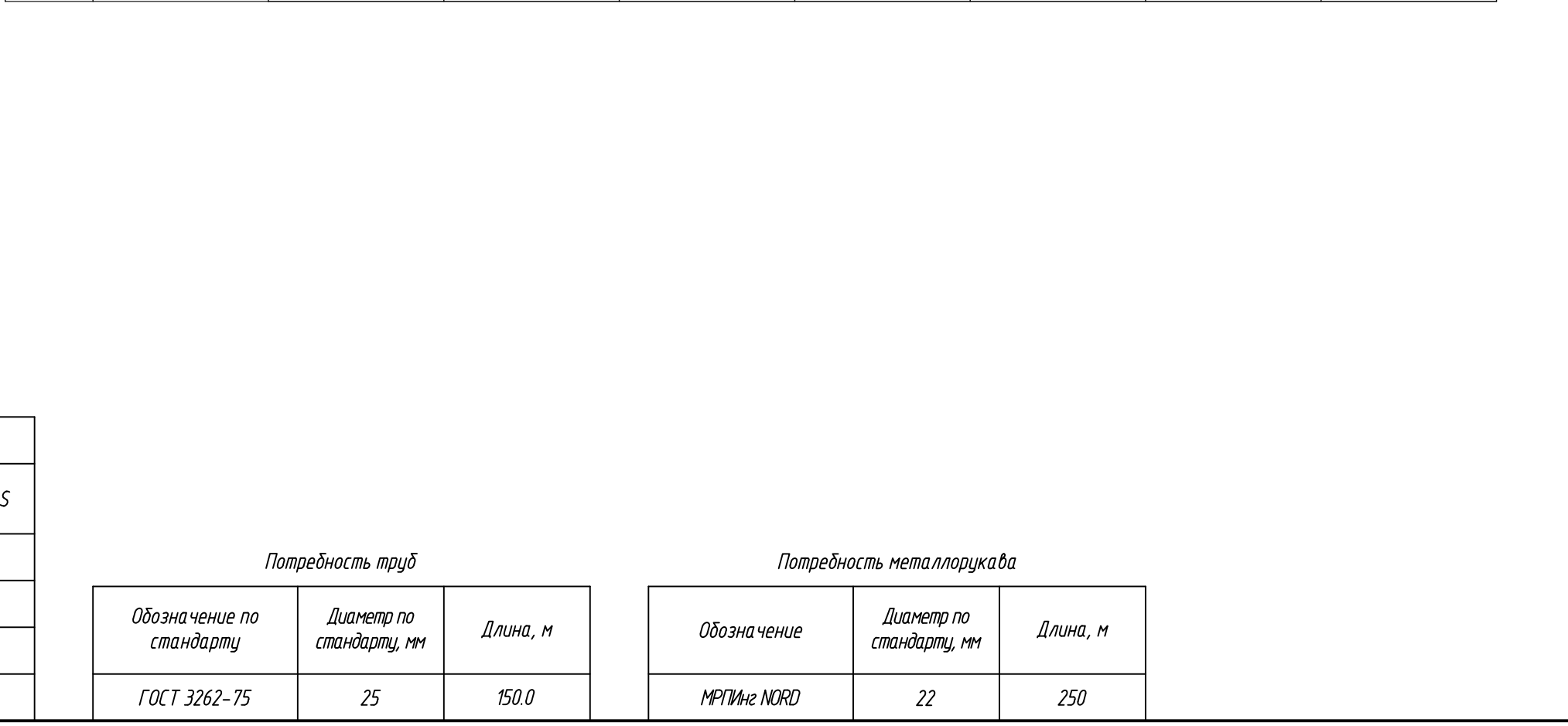







Инв. № подл	Подпись и дата	Взам.инв.№
04-37910		

						Р-А3-02653.1-04.11.071-Э.Э01-СП01				
						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	Индок.	Подпись	Дата					
Разраб.		Пронин			26.04.2023	ЗИФ-производство. Здания и сооружения ЗИФ. Здание ГМО		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Зарудин						Р	1	2
Н. контр.		Зорина				Спецификация оборудования, изделий и материалов		 <b>ПОЛЮС</b> ООО «Полюс Проект»		
На ч.отдела		Блинов								
ГИП		Штыбин								

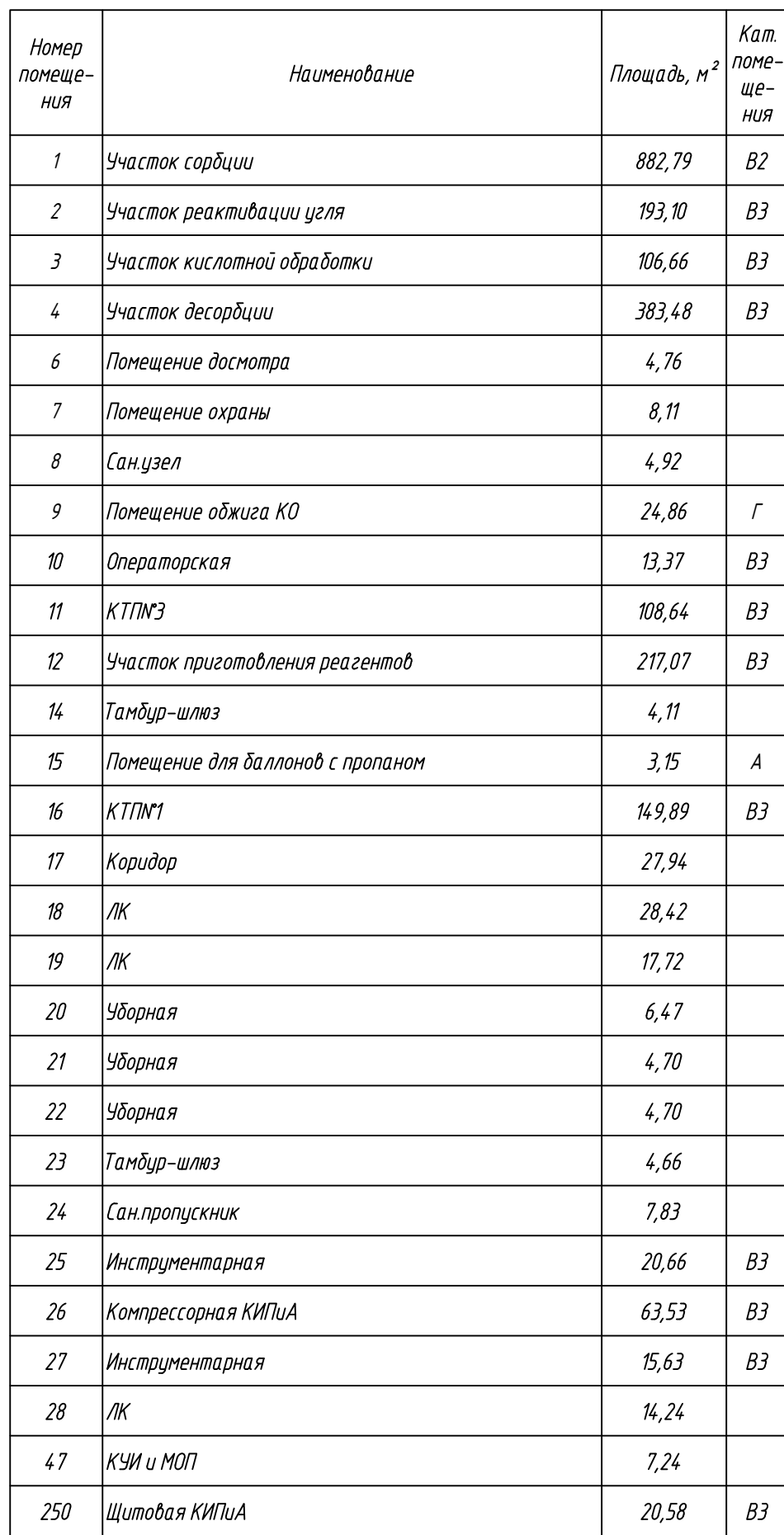
						Р-А3-02653.1-04.11.071-Э.301-СП01	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		2

Потребность кабелей и проводов (для		
Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(A)-LS	
3x1,5-0,66	200	
3x2,5-0,66	600	
5x2,5-0,66	10	
4x1,5-0,66		




						Р-А3-02653.1-04.11.071-Э.301-ЧТЖ01			
						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	Листов	Подпись	Дата	ЗИФ-производство. Здания и сооружения ЗИФ. Здание ГМО	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Пронин				26.04.2023		Р		1
Проверил	Зарубин					11.071-ЦНО1. Схема принципиальной распределительной сети ~400/230 В		ПОЛЮС	ООО «Полюс Проект»
Н. контр.	Зорина								
Нач. отдела	Блинов								

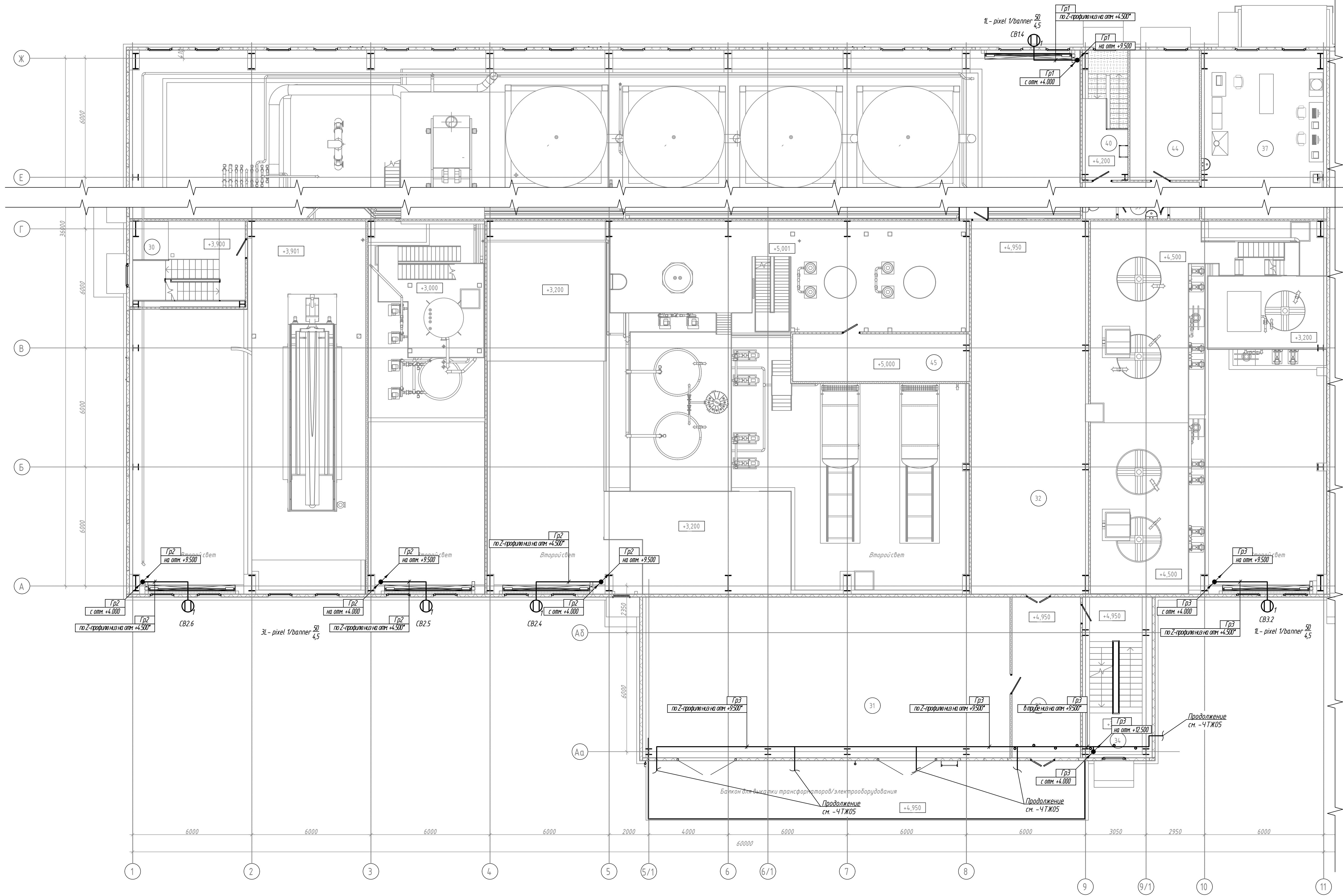




1. Условные графические изображения электрооборудования на планах выполнены по ГОСТ 21212-2010.
2. Расположение электрооборудования на планах показано условно и уточняется при монтаже.
3. Шт и швы освещения, кабельные выключатели крепятся на монтажном профиле, профиль крепится сваркой к закладным элементам или строительным металлоконструкциям. Местоположение в помещении уточнить по месту. Управление освещением осуществляется от фоточел. Фоточел. необходимо установить так, чтобы на него воздействовало только естественный свет (см. -ЧТ.УК.04).
4. Светильники крепятся к закладным элементам (см. -ЧТ.УК.06) и к фасаду здания. Направление установки светильников уточнять по месту.
5. Обсуждение светильников до 5 м выполняется с помощью стрелки, выше 5 м – с помощью стрелки.
6. \* проектируемая кабельная трасса прокладывается по кабельным конструкциям, по З-профилю по металлоконструкциям, в трубе и в гофрированных трубах с креплением держателем оцинкованным к стеновым панелям. Кабельные конструкции учтены в комплекте ~ЗЭМ по кодам ИСР энергозона, участков и отделений. Итого уточнить по месту. Кабель крепить хомутами.
7. На лестнице кабель прокладывается в стальной трубе по металлоконструкциям, трубу закрепить при помощи хомутов (см. -ЧТ.УК.05).
8. Ступи не защищенных проводов и выключателей, шты и ящики должны быть защищены от механических повреждений кабелем не менее 2 м от уровня пола.
9. Прокладка кабеля сквозь стены выполняется в отрезках доводочных проводов труб с последующей заделкой негодующей массой из негорючего материала.
10. Места перехода доводочных проводов труб на металлолукку защитить термоусадочной трубкой ТТК (4-15-52/13).
11. Установленные новые штиты освещения заменить с помощью специальной жилы кабелей.
12. Старые швы защитить от коррозии.
13. Расположение электрооборудования и кабеля на плане будет скорректировано по мере появления данных о смежных отделах.
14. Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане указана на листе -ЧТ.УК.03.

					P-A3-02653.1-04.11071-3.301-ЧТЖ02			
					Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы			
Изм.	Кол. изм.	Лист	Идент.	Подпись	Дата	ЗИФ-производство. Здание и сооружения ЗИФ.		Статус
Разработ.		Пронин		<i>Пронин</i>	26.04.2023	Здание ГМО		Листов
Проверил		Зарудин		<i>Зарудин</i>				1
						Фрагмент плана расположения электрооборудования и питающих сетей на опм. +0,000		 <b>ПОЛУС</b> ООО «Полус Проект»
Н. контр.		Зорина		<i>Зорина</i>				
Нач. отдела		Блинов		<i>Блинов</i>				



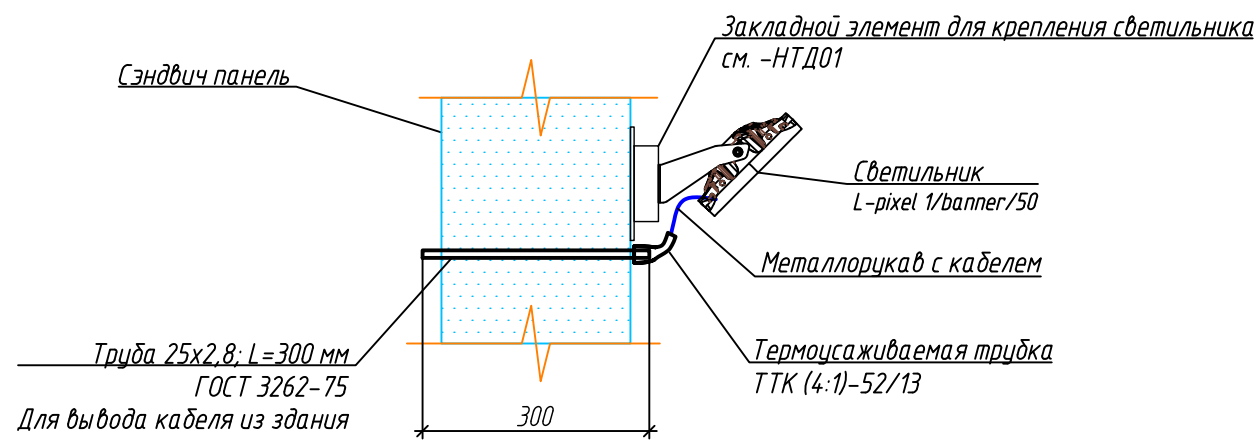


Экспликация помещений в осях 1-11 на отм. +4.500			
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-ще-ния
30	ЛК	25,33	
31	КТПМ2	14,9,89	ВЗ
32	Электропомещение	110,96	ВЗ
33	Коридор	27,94	ВЗ
34	ЛК	28,42	
35	Операторская	18,4,9	
36	Коридор	23,48	
37	Экспресс-лаборатория	51,48	
38	Пом. для хранения дубликатов проб	23,35	
39	Уборная	5,16	
40	ЛК	15,08	
41	Помещение раскандировки	21,81	
42	Склад СИЗ	14,51	
43	Комната отдыха персонала	17,01	
44	Кабинет ОТК	22,95	
45	Помещение выпрямителей	21,36	

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Без узла	Установка ящика управления наружным освещением 11071-ЯУ01 на зетовый профиль К239 УТ15 в энергоблоке пом. КТПМ1 на металлоконструкции каркаса, ШВХГ не более 400х500х220 мм	1	25 кг
	Без узла	Установка щита наружного освещения 11071-ЩНО1 на зетовый профиль К239 УТ15 в энергоблоке пом. КТПМ1 на металлоконструкции каркаса, ШВХГ 310х265х120 мм	1	15 кг
	-ЧТЖ03	Установка накладного светильника Л-пиксель 1/баннер/50 с креплением на закладной элемент (см. -НТД01) к фасаду здания корпуса ГМО и энергоблока	22	1,8 кг
	Без узла	Установка накладного светильника Sveteco NEW 8/10 с креплением к фасаду здания корпуса ГМО и энергоблока	22	0,4 кг
	Без узла	Установка пакетного выключателя ПВ 2-16 М1 п156 на стену на зетовый профиль К239 У2	2	0,1 кг
	Без узла	Коробка распределительная для открытой установки 100х100х50мм, IP55	70	

Узел установки светильника  
Л-пиксель 1/баннер/50  
15

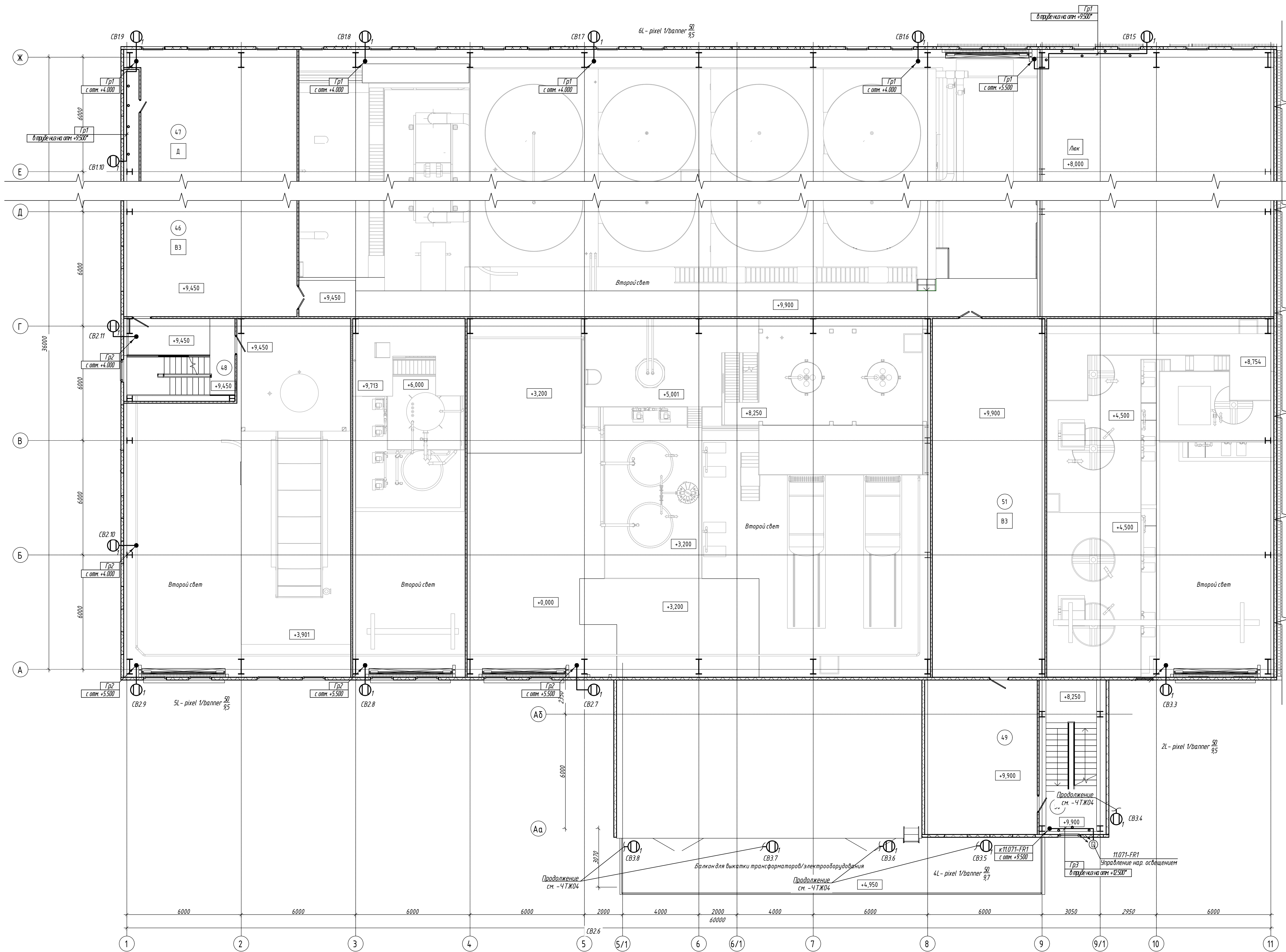


- 1 Электрооборудование показано условно и уточняется по месту при монтаже.
- 2 Расположение электрооборудования на планах будет скорректировано по мере появления данных от снежных отделов.
- 3 Общие технические требования указаны на листе - ЧТЖ02.

Р-А3-02653.1-04.11071-3.301-ЧТЖ03				
Реконструкция участка кузнечного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы				
Изм.	Коп. из	Лист	Изд.	Подпись
Разработчик	Проектировщик	Проверен	Зарубин	4.06.2023
Н. контр.	Зарина	Блинов	Блинов	
На ч. отдела	Блинов	Блинов	Блинов	
Фрагмент плана расположения электрооборудования и питающих сетей на отм. +4.950				
ПОЛЮС ООО «Поллюс Проект»				



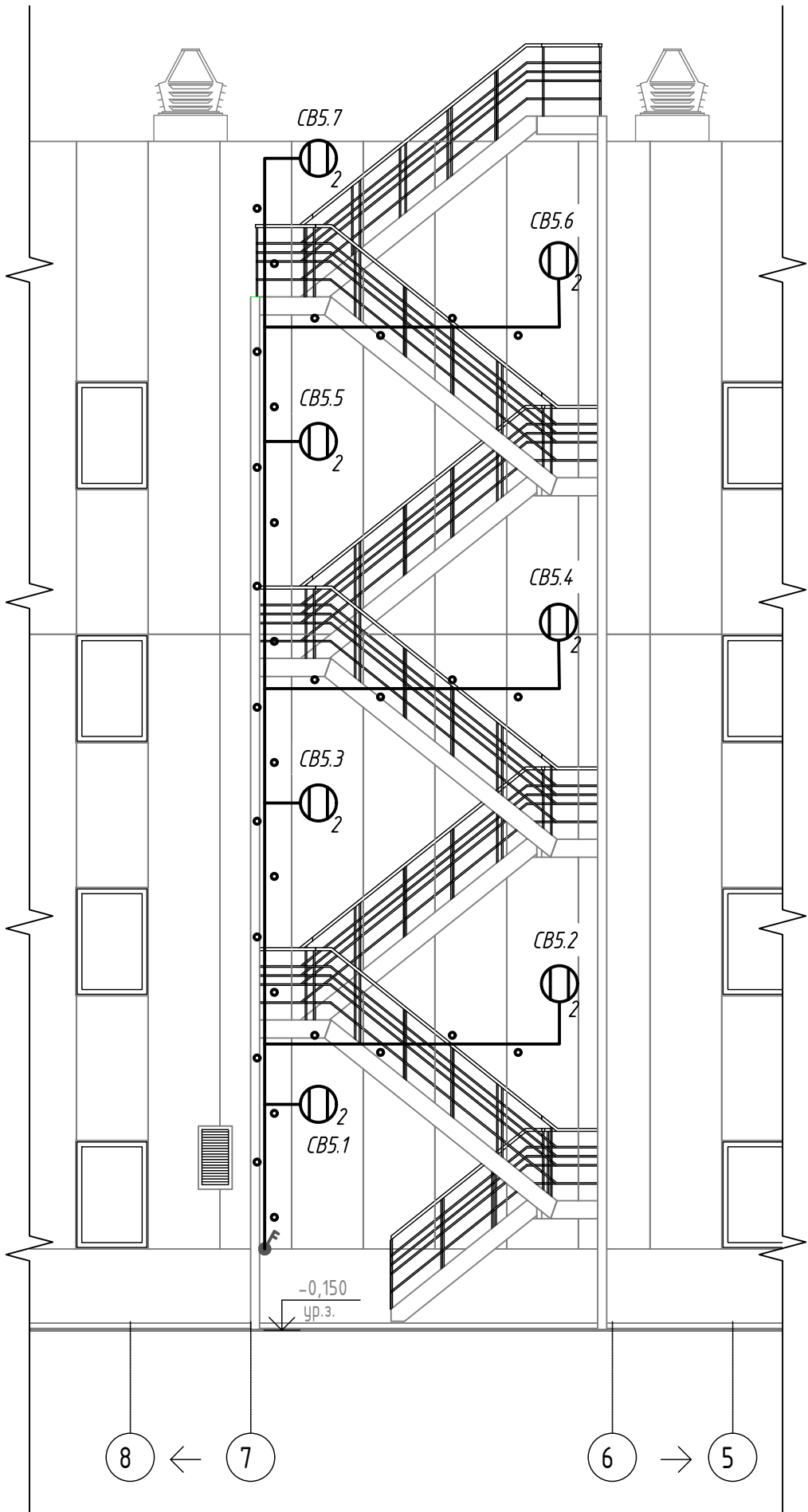
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-ния
46	Вытяжная вентилятор	76,35	ВЗ
47	Приточная вентилятор с воздухозаборной камерой	85,49	Д
48	ЛК	25,33	
49	Коридор	47,78	
50	ЛК	28,42	
51	Электропомещение	110,96	ВЗ



1. Электрооборудование показано условно и уточняется по месту при монтаже.
2. Расположение электрооборудования на планах будет скорректировано по мере появления данных от смежных отделов.
3. Общие технические требования указаны на листе - ЧТЖ02.
4. Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане указана на листе - ЧТЖ03.

Р-А3-02653.1-04.11.071-Э.301-ЧТЖ04					
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	Изд.	Подпись	Дата
Разраб.	Пронин	Изд.	Изд.	Изд.	Изд.
Проверил	Зарубин	Изд.	Изд.	Изд.	Изд.
Н. контр.	Зарина	Изд.	Изд.	Изд.	Изд.
На ч. отдела	Блинов	Изд.	Изд.	Изд.	Изд.
ЭИФ-производство. Здания и сооружения ЭИФ. Здание ГМО				Стадия	Лист
Фрагмент плана расположения электрооборудования и питающих сетей на отм. +9.000				Р	1
ПОЛЮС				ООО «Поллюс Проект»	





Фрагмент фасада в осях 11-1. М 1:100



- 1. Электрооборудование показано условно и уточняется по месту при монтаже.
- 2. Расположение электрооборудования на планах будет скорректировано по мере появления данных от смежных отделов.
- 3. Общие технические требования указаны на листе - ЧТЖ02.
- 4. Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане указана на листе - ЧТЖ03.

Инв. № подл	Взам. инв. №
04-37910	

Код ревизии	Проч. выпуск	Проч. инв. №	Дата
00	ИФС	Пронин	26.04.2023

						Р-А3-02653.1-04.11.071-Э.301-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.уч	Лист	Индок.	Подпись	Дата	Стадия		Лист	Листов
Разраб.		Пронин			26.04.2023	ЗИФ-производство. Здания и сооружения ЗИФ. Здание ГМО			
Проверил		Зарудин				Р			1
Н. контр.		Зорина				Пожарная лестница. Фрагмент фасада в осях 11-1		 <b>ПОЛЮС</b> ООО «Полюс Проект»	
Нач.отдела		Блинов		