

ООО «КОНСАЛТИНГ-СТРОЙ»

**Заказчик:
СЗАО “Могилевский вагоностроительный завод”**

**Техническая модернизация сборочно-сварочного участка
по выпуску грузовых вагонов в помещении по
производству полувагонов и минераловозов в осях
А'-К'/3-37 по проспекту Витебскому, 4/1-1 в г. Могилеве**

**СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ
(проектирование в одну стадию)**

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СИЛОВОЕ

22.26-1-ЭМ

г. Могилев 2026

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная ПР10 (сущ.)	
3	Схема электрическая принципиальная ПР10.1 (проект.)	
4	Схема электрическая принципиальная ПР9 (сущ.)	
5	Схема электрическая принципиальная ПР8 (сущ.)	
6	Схема электрическая принципиальная ПР7 (сущ.)	
7	Схема электрическая принципиальная ПР6 (сущ.)	
8	Схема электрическая принципиальная ЩС1...ЩС9 (проект.)	
9	Схема электрическая принципиальная ЩС10 (проект.)	
10	Схема электрическая принципиальная ЩС11 (проект.)	
11	План расположения и прокладки электрических сетей к технологическому оборудованию	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	
	Ссылочные документы	
А 10 - 93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
	Прилагаемые документы	
22.26-1-ЭМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	листов 5
22.26-1-ЭМ.ВДР	Ведомость на демонтанные работы.	лист 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Общие указания

1. В настоящем основном комплекте рабочих чертежей разработано электроснабжение силового и технологического электрооборудования, замена троллей.

2. Проект выполнен в соответствии с ТКП 339-2022, ПУЭ, ГОСТ 30331.1-9.95,10-15-2001 "Электроустановки зданий. Требования по обеспечению безопасности", ТКП 427-2022 "Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации" и др. ТНПА.

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

4. По степени обеспечения надежности электроснабжение - II категория.

5. Исходными данными при проектировании послужили чертежи архитектурно-строительного и инженерных разделов проекта, а также сведения о технологических особенностях помещений, среда в которых отличается от нормальной.

6. Электроснабжение проектируемого технологического оборудования выполнить от сущ. ПР, запитанных от сущ. ШМА.

7. Проектом предусмотрена система уравнивания потенциалов присоединением проектируемого электрооблрудования ст. 40х4 к сущ. контуру уравнивания потенциалов.

8. Монтаж электрооборудования выполнить после уточнения мест монтажа сантехнического, а также технологического оборудования.

9. Мелкие отверстия, борозды для прокладки сетей, гнезда для установки выключателей, штепсельных розеток, ответвительных коробок учтены в смете на архитектурно-строительную часть проекта.

10. Места проходов проводов и кабелей через стены, должны быть выполнены в трубе, проеме и т.п.

11. После выполнения электромонтажных работ осуществить заделку отверстий, гнезд, борозд, ниш, штраб легко удаляемой массой из негорючего материала, не снижающего предел огнестойкости и класс пожарной опасности конструкции.

12. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, ТКП 339-2022, ТКП 427-2022 "Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации" и др. ТНПА РБ

13. При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификациях оборудования, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по поручению заказчика на договорной основе.

14. При монтаже электрооборудования и выполнении отверстий в строительных конструкциях исключить нарушение важных узлов и несущих способностей.

						22.26-1-ЭМ			
						Техническая модернизация сборочно-сварочного участка по выпуску грузовых вагонов в помещении по производству полувагонов и минераловозов в осях А'-К'/З-37 по проспекту Витебскому, 4/1-1 в г. Могилеве			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Помещение по производству полувагонов и минераловозов	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Харитонов				06.26.	Общие данные	с	1	11
Утвердил	Харитонов				06.26.				
Разраб.	Косякова				06.26.				
Проверил	Чайко				06.26.				
Н. контр.	Харитонов				06.26.				

000 "Консалтинг-строй"

Формат А3

Данные распреде- лительного щита	Предохра- нитель или автомат		N распределит. линии	Групповая линия до пускателя				Пусковой аппарат		Линия к электро- приемнику		Электроприемник					Наименование механизма
	Тип	I _p : А / I _{уст} .мА		P _p , кВт	I _p , А	Марка, число, сечение проводов	Дли- на, м	Тип	I _n , А	Марка, число, сечение проводов	Дли- на, м	Но- мер по пла- ну	Тип	P _p , кВт	I _n , А	Услов- ное обозна- чение	
						Способ прокладки				Способ прокладки							
Р _{уст} = 233.44 кВт Р _p .= 116.72 кВт I _p .= 189.39 А ПР10 (сущ.) по типу ПР																	
сущ. ввод АПВ-4(1х120) от ШМА проект. 250А сущ. 125А	N PE																
	 200	200	1	70.00	152.11	1.36-н1 ВВГнг(А)-5х95	10					1.36					Комплекс робототехнический сварочный (см. ТХ)
	 125	125	2	154.17 77.09	113.33	ПР10.1-н1 ВВГнг(А)-5х50	25					ПР10.1					ПР10.1 (проект.)
	 40	40	3	9.27	28.20	сущ.											Полукозловой кран сущ.
	 63	63															
	 80	80															
	 80	80															
	 80	80															
	 16	16															

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ. ДЛИНА В М							ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ		
Число и сечение жил, напряжение	Марка						Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
	ВВГнг(А)								
5х95-1 кВ	10								
5х50-1 кВ	25								

Инд. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

						22.26-1-ЭМ			
						Техническая модернизация сборочно-сварочного участка по выпуску грузовых вагонов в помещении по производству полувагонов и минераловозов в осях А'-К'/З-37 по проспекту Витебскому, 4/1-1 в г. Могилеве			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Помещение по производству полувагонов и минераловозов	Стадия	Лист	Листов
							С	2	
Утвердил	Харитонов				06.26.	Схема электрическая принципиальная ПР10 (сущ.)	ООО "Консалтинг-строй"		
Разраб.	Косякова				06.26.				
Проверил	Чайко				06.26.				
Н. контр.	Харитонов				06.26.				

Данные распределительного щита Руст= 154.17 кВт Рр.= 77.09 кВт Iр.= 113.33 А ПР10.1 (проект.) по типу ПР		Предохранитель или автомат		N распределит. линии	Групповая линия до пускателя			Пусковой аппарат		Линия к электроприемнику		Электроприемник				Наименование механизма				
		Тип	Iр. А / I ум.мА		Рр, кВт	Iр, А	Марка, число, сечение проводов Способ прокладки	Дли-на, м	Тип	Iн, А Iу, А	Марка, число, сечение проводов Способ прокладки	Дли-на, м	Но-мер по пла-ну	Тип	Рр, кВт		Iн, А Iу, А	Услов-ное обозна-чение		
N PE ВН 125А		BA47-100-3р хар.С	100	1	38.45	56.67	ЩС1-н1 ВВГнг(А)-5х35 труба 50	27 20					ЩС1					Щиток ЩС1		
		BA47-100-3р хар.С	100	2	38.45	56.67	ЩС2-н1 ВВГнг(А)-5х35 труба 50	27 20					ЩС2					Щиток ЩС2		
		BA47-29-3р хар.С	16	3	0.37	0.87	1.21 -н1 ВВГнг(А)-5х1,5	12					1.21				Линия сборки и сварки шкворневых балок рамы полувагона (см. ТХ)			
		BA47-100-3р хар.С	100	4	38.45	56.67	ЩС3-н1 ВВГнг(А)-5х35	15					ЩС3					Щиток ЩС3		
		BA47-100-3р хар.С	100	5	38.45	56.67	ЩС4-н1 ВВГнг(А)-5х35	15					ЩС4					Щиток ЩС4		
ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ. ДЛИНА В М																		ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ		
Число и сечение жил, напряжение		Марка						Обозначение по стандарту		Диаметр по стандарту, мм		Длина, м								
		ВВГнг(А)																		
5х35-1 кВ		84.00						труба 50				40								
5х1,5-0,6кВ		12																		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	22.26-1-ЭМ																	
			Техническая модернизация сборочно-сварочного участка по выпуску грузовых вагонов в помещении по производству полувагонов и минераловозов в осях А'-К'/З-37 по проспекту Витебскому, 4/1-1 в г. Могилеве																	
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Помещение по производству полувагонов и минераловозов			Стадия	Лист	Листов						
			Утвердил	Харитонов				06.26.				С	3							
			Разраб.	Косякова				06.26.												
			Проверил	Чайко				06.26.												
			Н. контр.	Харитонов				06.26.												
			Схема электрическая принципиальная ПР10.1 (проект.)									000 "Консалтинг-строй"								

Данные распределительного щита Р _{уст} = 134.65 кВт Р _р .= 69.43 кВт I _р .= 162.47 А ПР9 (сущ.) по типу ПР		Предохранитель или автомат		N распределит. линии	Групповая линия до пускателя			Пусковой аппарат		Линия к электроприемнику		Электроприемник				Наименование механизма				
		Тип	I _р . А / I _{уст} .мА		Р _р , кВт	I _р , А	Марка, число, сечение проводов Способ прокладки	Дли-на, м	Тип	I _н , А I _у , А	Марка, число, сечение проводов Способ прокладки	Дли-на, м	Но-мер по пла-ну	Тип	Р _р , кВт		I _н , А I _у , А	Услов-ное обозна-чение		
сущ. ввод АПВ-4(1х150) от ШМА проект. 200А сущ. 160А		N PE		BA57		100	1	38.45	56.67	ЩС5-н1 ВВГнг2(А)-5х35	15				ЩС5					Щиток ЩС5
				I _{уст} .=1000А																
сущ. подключения Р_{уст}= 96.20 кВт Р_р.= 50.20 кВт I_р.= 102.60 А																				
ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ. ДЛИНА В М																				
Число и сечение жил, напряжение		Марка						Обозначение по стандарту			Диаметр по стандарту, мм		Длина, м							
		ВВГнг2(А)																		
5х35-1 кВ		15																		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		22.26-1-ЭМ														
						Техническая модернизация сборочно-сварочного участка по выпуску грузовых вагонов в помещении по производству полувагонов и минераловозов в осях А'-К'/З-37 по проспекту Витебскому, 4/1-1 в г. Могилеве														
						Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Помещение по производству полувагонов и минераловозов			Стадия	Лист	Листов			
												Утвердил Харитонов								
												Разраб. Косякова								
												Проверил Чайко								
												Н. контр. Харитонов								
						Схема электрическая принципиальная ПР9 (сущ.)														
						000 "Консалтинг-строй"														

Данные распределительного щита		Предохранитель или автомат		N распределит. линии	Групповая линия до пускателя			Пусковой аппарат		Линия к электроприемнику		Электроприемник				Наименование механизма			
		Тип	Ip, A / I ум.мА		Pp, кВт	Ip, A	Марка, число, сечение проводов Способ прокладки	Дли-на, м	Тип	In, A Iy, A	Марка, число, сечение проводов Способ прокладки	Дли-на, м	Но-мер по пла-ну	Тип	Pp, кВт		In, A Ip, A	Услов-ное обозна-чение	
Руст= 113.54 кВт Рр.= 56.77 кВт Ip.= 132.85 А ПР6 (сущ.) по типу ПР																			
сущ. ввод АПВ-4(1х95) от ШМА сущ. 200А N PE			125	1	56.55	81.29	ЩС11-н1 ВВГнг(А)-5х35 труба 50	19 5					ЩС11					Щиток ЩС11	
			100	2	38.45	56.67	ЩС9-н1 ВВГнг(А)-5х35	18					ЩС9					Щиток ЩС9	
			40	3	9.27	28.20	сущ.												Полукозловой кран сущ.
			40	4	9.27	28.20	сущ.												Полукозловой кран сущ.
			80																
			80																
			80																
			63																
			80																
		ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ. ДЛИНА В М																	
Число и сечение жил, напряжение		Марка																	
		ВВГнг(А)																	
5х35-1 кВ		37																	
ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ																			
Обозначение по стандарту		Диаметр по стандарту, мм		Длина, м															
труба 50				5															
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	22.26-1-ЭМ																
			Техническая модернизация сборочно-сварочного участка по выпуску грузовых вагонов в помещении по производству полувагонов и минераловозов в осях А'-К'/З-37 по проспекту Витебскому, 4/1-1 в г. Могилеве																
			Помещение по производству полувагонов и минераловозов										Стадия	Лист	Листов				
													с	7					
			Схема электрическая принципиальная ПР6 (сущ.)										000 "Консалтинг-строй"						
Изм.		Кол. уч.		Лист № док		Подп.		Дата											
Утвердил		Харитонов						06.26.											
Разраб.		Косякова						06.26.											
Проверил		Чайко						06.26.											
Н. контр.		Харитонов						06.26.											

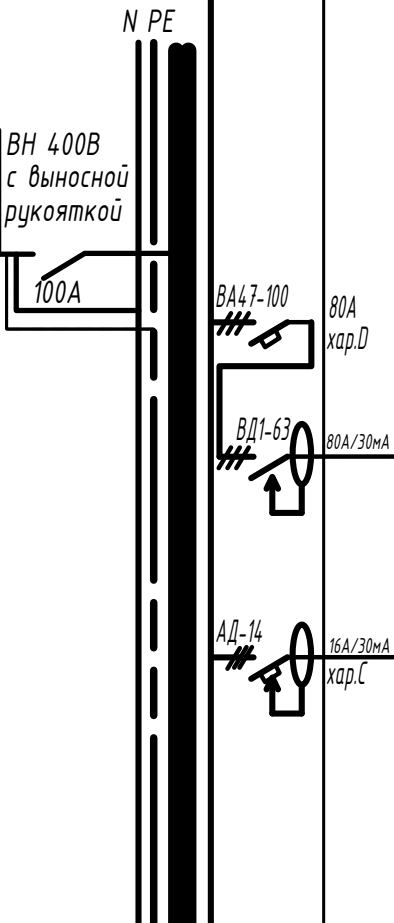
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Данные распреде- лительного щита	Предохра- нитель или автомат		N распределит. линии	Групповая линия до пускателя				Пусковой аппарат		Линия к электро- приемнику		Электроприемник					Наименование механизма
	Тип	Iр. А / I ум.А		Pр, кВт	Iр, А	Марка, число, сечение проводов	Дли- на, м	Тип	In, А	Марка, число, сечение проводов	Дли- на, м	Но- мер по пла- ну	Тип	Pр, кВт	In, А	Услов- ное обозна- чение	
						Способ прокладки				Способ прокладки							
Руст= 38.45 кВт Рр.= 38.45 кВт Iр.= 56.67 А ЩС1...ЩС9 (проект.) по типу ЩОМ																	
N PE ВН 400В с выносной рукояткой 100А	АВДТ-32 16А/30мА хар.С		1	1.10	6.67					Ф1.1-н1 комплектный	5	Ф1.1					Передвижной фильтр (см. ТХ)
	ВА47-100 63А хар.Д									С1.1-н1 комплектный	5	С1.1					Сварочный полуавтомат (см. ТХ)
	ВД1-63 80А/30мА		2	36.80	50.00												
	АД-14 16А/30мА хар.С		3	0.55	1.29												

*. Установить снаружи на боковой стенке щитка.
Аналогичная схема для ЩС2...ЩС9.

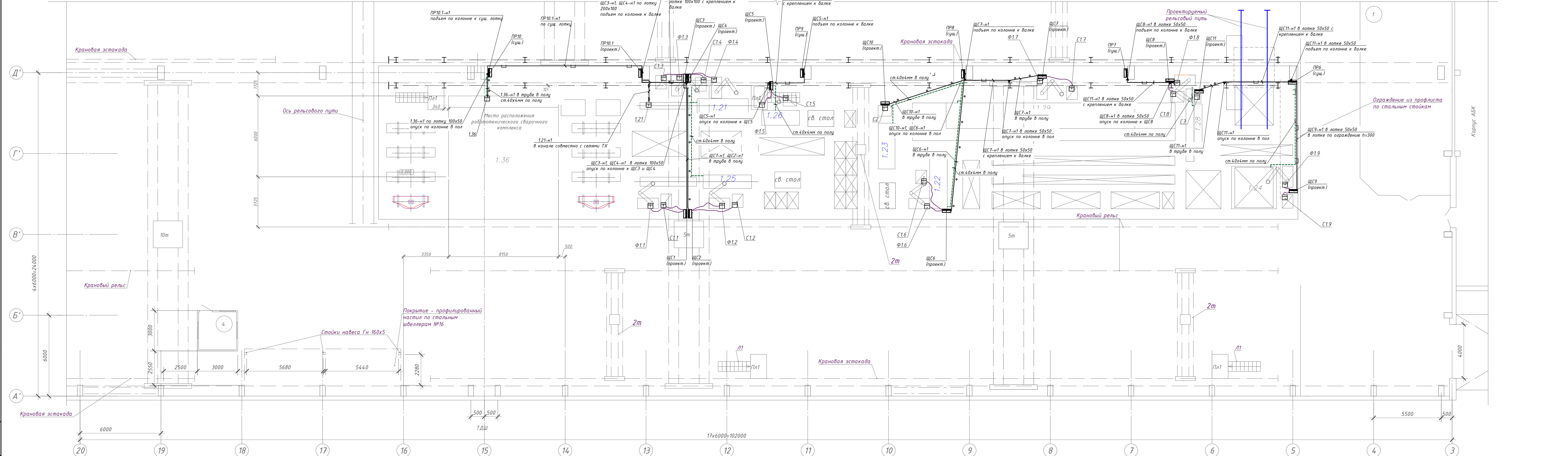
						22.26-1-ЭМ			
						Техническая модернизация сборочно-сварочного участка по выпуску грузовых вагонов в помещении по производству полувагонов и минераловозов в осях А'-К'/З-37 по проспекту Витебскому, 4/1-1 в г. Могилеве			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Помещение по производству полувагонов и минераловозов	Стадия	Лист	Листов
							С	8	
Утвердил	Харитонов				06.26.	Схема электрическая принципиальная ЩС1...ЩС9 (проект.)	ООО "Консалтинг-строй"		
Разраб.	Косякова				06.26.				
Проверил	Чайко				06.26.				
Н. контр.	Харитонов				06.26.				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Данные распределительного щита	Предохранитель или автомат		N распределит. линии	Групповая линия до пускателя				Пусковой аппарат		Линия к электроприемнику		Электроприемник					Наименование механизма
	Тип	Ip, A / I ум.мА		Pp, кВт	Ip, A	Марка, число, сечение проводов	Дли-на, м	Тип	In, A	Марка, число, сечение проводов	Дли-на, м	Но-мер по плану	Тип	Pp, кВт	In, A	Услов-ное обозна-чение	
						Способ прокладки				Способ прокладки							
Руст= 38.15 кВт Рр.= 38.15 кВт Ip.= 55.29 А ЩС10 (проект.) по типу ЩОМ																	
																	

						22.26-1-ЭМ			
						Техническая модернизация сборочно-сварочного участка по выпуску грузовых вагонов в помещении по производству полувагонов и минераловозов в осях А'-К'/З-37 по проспекту Витебскому, 4/1-1 в г. Могилеве			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Помещение по производству полувагонов и минераловозов	Стадия	Лист	Листов
							С	9	
Утвердил	Харитонов				06.26.	Схема электрическая принципиальная ЩС10 (проект.)	ООО "Консалтинг-строй"		
Разраб.	Косякова				06.26.				
Проверил	Чайко				06.26.				
Н. контр.	Харитонов				06.26.				

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №



1. Электрические сети выполнить кабелем марки ВВГнг(А), скрыто в трубе в полу, открыто по сущ. лоткам, открыто по проектируемым лоткам.
2. Крепление лотка к сущ. балке выполнить на шпильке через струбцину.
3. Высота установки над уровнем пола щитов электрических - рекомендуемая высота 1300-1500 мм, однако принять высоту согласовав с эксплуатирующим отделом.
4. Монтаж электрооборудования выполнить после уточнения мест монтажа сантехнических труб и корабов, а также технологического оборудования, исключив повреждение кабеля при установке и закреплении технологического оборудования.
5. Длину кабелей перед нарезкой и точное месторасположение оборудования уточнить при монтаже.
6. Выпуски из пола трубы выполнить не менее 300мм.
7. Расстояние от электрооборудования до трубопроводов должно быть не менее 0,5м.
8. Соединение, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей должны производиться при помощи опрессовки, сварки, пайки или сжимов (винтовых, болтовых).
9. При монтаже электрооборудования и выполнении отверстий в строительных конструкциях исключить нарушение важных узлов и несущих способностей.
10. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ, ТКП 339-2022, ТКП 181-2022, ТКП 427-2022 и др. ТНПА РБ.
11. Строительная часть показана условно.

						22.26-1-3М							
						Техническая модернизация сварочно-сварочного участка по выпуску грузовых вагонов в помещении по производству полувагонов и минераловозов в осях А'-К'/3-37 по проспекту Витебскому, 4/1-1 в г. Могилеве							
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Помещение по производству полувагонов и минераловозов			Стация	Лист	Листов		
Утвердил		Харитонов		06.26	С				11				
Разраб.		Косакова		06.26	План расположения и прокладки электрических сетей к технологическому оборудованию				ООО "Консалтинг-строй"				
Проверил		Чайко		06.26									
Н. контр.		Харитонов		06.26									

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Силовое электрооборудование</u>							
	<u>Комплектные устройства для распределения энергии</u>							
	<u>при напряжении до 1000 В</u>							
ПР10.1	Пункт распределительный навесной с DIN-рейкой, шинами РЕ, N, IP44:	ТУ ВУ 691768257.003-2017						
		по типу ПР11-3 (схема по л.3)			компл.	1		разм. не более 750 x400 x200 мм
ЩС1...ЩС9	Щиток модульный навесной с DIN-рейкой, шинами РЕ, N, IP44, с выносной	ТУ ВУ 193538516.001-2021						
	рукояткой вводного аппарата.	по типу ЩОМ-36 (схема по л.8)			компл.	9		разм. не более 600x350x200 мм
ЩС10	Щиток модульный навесной с DIN-рейкой, шинами РЕ, N, IP44, с выносной	ТУ ВУ 193538516.001-2021						
	рукояткой вводного аппарата.	по типу ЩОМ-36 (схема по л.9)			компл.	1		разм. не более 600x350x200 мм
ЩС11	Щиток модульный навесной с DIN-рейкой, шинами РЕ, N, IP44, с выносной	ТУ ВУ 193538516.001-2021						
	рукояткой вводного аппарата.	по типу ЩОМ-36 (схема по л.10)			компл.	1		разм. не более 600x350x200 мм
	Стойка для напольной установки щитка	по типу ЩУЭ 3/1(2)-1250			шт	11		для уст. ЩС1...ЩС11
	Металлоконструкции разные (анкера, болты, гайки, шайбы и т.д.)				кг	10		

1. В спецификации указаны аналоги выпускаемого оборудования, изделий и материалов. Закупка проводится по тендеру, отдавая предпочтение производителям РБ.

						22.26-1-ЭМ .CO			
						Техническая модернизация сборочно-сварочного участка по выпуску грузовых вагонов в помещении по производству полувагонов и минераловозов в осях А'-К'/3-37 по проспекту Витебскому, 4/1-1 в г. Могилеве			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Помещение по производству полувагонов и минераловозов	Стадия	Лист	Листов
							С	1	5
Утвердил	Харитонов				06.26.	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "Консалтинг-строй"		
Разраб.	Косякова				06.26.				
Проверил	Чайко				06.26.				
Н. контр.	Харитонов				06.26.				

		Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обо-рудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы	Примечание		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Инв. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N			<u>Трубы прокладка в стяжке пола</u>									
			Труба стальная оцинкованная жесткая внешним Ø50мм				м	74.00				
			<u>Лотки</u>									
			Лоток перфорированный 50x50 L3000 толщина 1,0 мм	по типу 3526010			м	57	1,1933			
			Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6	по типу СМ100600			шт	147	0,003			
			Винт с крестообразным шлицем М6х10	по типу СМ010610			шт	67	0,004			
			Крышка на лоток с заземлением осн.50 L2000 толщина 1,0мм	по типу 3551010			м	57	0,65			
			Винт для электрического соединения М5х8	по типу СМ030508			шт	35	0,003			
			Лоток перфорированный 100x50 L3000 толщина 1,0 мм	по типу 3526210			м	6	1,65			
			Крышка на лоток с заземлением осн.100 L3000, толщина 1,0 мм	по типу 3552210			м	15	1,04			
			Лоток перфорированный 100x100 L3000 толщина 1,0 мм	по типу 3534110			м	9	2,2267			
			Лоток перфорированный 200x100 L3000 толщина 1,0 мм	по типу 3534310			м	3	3,03			
			Крышка на лоток с заземлением осн. 200 L3000, толщина 1,0мм	по типу 3552410			м	3	1,83			
			Скоба SPC под лоток осн.100 мм	по типу ВМТ1010			шт	20	0,2			
			Шпилька М10х1000	по типу СМ201001			м	20	0,442			
			Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М10	по типу СМ101000			шт	60	0,01			
			Струбцина М10	по типу СМ301000			шт	20	0,15			
			Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником М6х16	по типу СМ010616			шт	80	0,007			
			Крепление ТМ к стене для вертикального монтажа осн.200 мм	по типу ВММ1020			шт	20	0,25			
			Шайба М6 кузовная DIN9021	по типу СМ120600			шт	40	0,0025			
			Стандартный анкер с болтом М8	по типу СМ430850			шт	40	0,04			
								22.26-1-ЭМ.СО				Лист
												4
								Изм.	Колич	Лист	N док	Подпись
								Дата				

[illegible]

						22.26-1-ЭМ.СО	Лист
							5
Изм.	Колич	Лист	N док	Подпись	Дата		

Ведомость на демонтажные работы

по объекту 22.26-1-ЭМ

“Техническая модернизация сборочно-сварочного участка по выпуску грузовых вагонов в помещении по производству полувагонов и минераловозов в осях А'-К'/3-37 по проспекту Витебскому, 4/1-1 в г. Могилеве”

Наименование. вид дефекта	Место дефекта	Единица измерения	Количество	Износ после демонтажа, %
1	2	3	4	5
Автоматический выключатель в литом корпусе 400В 125А по типу АЕ		шт	1	100
Автоматический выключатель в литом корпусе 400В 63А по типу АЕ		шт.	2	100
Автоматический выключатель в литом корпусе 400В 80А по типу АЕ		шт	12	100
Автоматический выключатель в литом корпусе 400В 16А по типу АЕ		шт	1	100
Автоматический выключатель в литом корпусе 400В 160А по типу АЕ		шт	1	100
Автоматический выключатель в литом корпусе 400В 200А по типу АЕ		шт	2	100
Троллейный шинопровод уголок стальной 63х63х6		м	520	100
Указатель троллейный (светофор)		шт	5	100

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							22.26-1-ЭМ.ВДР	
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Техническая модернизация сборочно-сварочного участка по выпуску грузовых вагонов в помещении по производству полувагонов и минераловозов в осях А'-К'/3-37 по проспекту Витебскому, 4/1-1 в г. Могилеве	
									Помещение по производству полувагонов и минераловозов	
									Стадия	Лист
						С	1	1		
						Утвердил	Харитонов		06.26.	Ведомость на демонтажные работы ООО "Консалтинг-строй"
						Разраб.	Косякова		06.26.	
						Проверил	Чайко		06.26.	
						Н. контр.	Харитонов		06.26.	

Формат