

Разрешение	9ГР.001-18-25-2011,2014-ЭМ-1.2.0 (С)	«Поддержание сырьевой базы ЗРУ ОАО "Беларуськалий" за счет строительства Дарасинского рудника». Первая очередь Второй пусковой комплекс. Надшахтное здание скипового ствола с копром. Перегрузочный узел надшахтного здания скипового ствола.
ИО16-26		

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примеч.
1	1	Аннулирование с заменой.	1	На основании докладной записки по ОД №250 от 20.02.2026
	2	Аннулирование с заменой. Изменение номера опросного листа к конвейерам 201.01/1, 201.01/2, 201.01/3		
	4	Аннулирование с заменой. Изменение длины кабеля и количества труб к поз. 6.ШУ		
	5	Аннулирование с заменой. Добавление кабеля для питания щита автоматизации ЩА		
	6	Аннулирование с заменой. Перенос сетей на актуализированную архитектуру		
	7	Аннулирование с заменой. Перенос сетей на актуализированную архитектуру, изменение трассировки к поз. 6.ШУ		
	8	Аннулирование с заменой. Перенос сетей на актуализированную архитектуру, изменение трассировки к поз. 6.ШУ		
	9	Аннулирование с заменой. Перенос сетей на актуализированную архитектуру, изменение трассировки к поз. 6.ШУ		
	10	Аннулирование с заменой. Изменение трассировки к поз. 6.ШУ		
	11	Аннулирование с заменой. Изменение трассировки к поз. 6.ШУ		
	12	Новый лист		
	СО1	Новая спецификация оборудования, изделий и материалов		

№ 05.26		
Силикоя А.М.		
Н. контр.		

Утв.	Бухарин Н.В.		15.05.26	Проектное цитарное предприятие "Калийпроект" Отдел по энергетике	Лист	Листов
ГИП	Машко В.В.		14.05.26		1	1
Составил	Сосункевич Н.Л.		14.05.26			
Изм. внес	Панасюк А.С.		14.05.26			

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм. №1 Зам.1
2	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 2011Щ №1 (начало)	Изм. №1 Зам.1
3	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 2011Щ №1 (окончание)	
4	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 2011Щ №2	Изм. №1 Зам.1
5	Схема электрическая принципиальная групповой сети ЩАВР 2	Изм. №1 Зам.1
6	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000	Изм. №1 Зам.1
7	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. +3,900, +4,250, +6,000	Изм. №1 Зам.1
8	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. +10,500, +13,500	Изм. №1 Зам.1
9	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. +16,506	Изм. №1 Зам.1
10	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на фасаде А-Ж	Изм. №1 Зам.1
11	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на фасаде 1-6	Изм. №1 Зам.1
12	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. +58,520	Изм. №1 Нов.1

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
9 ГР.001-18-25-2011,2014-ЭМ.СО-12.0	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
9 ГР.001-18-25-2011,2014-ЭМ.01-12.0	Опросный лист для заказа шкафа с частотным преобразователем 201.01/1UZ, 201.01/2UZ, 201.01/3UZ	
9 ГР.001-18-25-2011,2014-ЭМ.Н.1-12.0	Щит защищенный (шкафной) 2011Щ №1	
	Чертеж общего вида	
9 ГР.001-18-25-2011,2014-ЭМ.Н.2-12.0	Щит защищенный (шкафной) 2011Щ №2	
	Чертеж общего вида	
9 ГР.001-18-25-2011,2014-ЭМ.Н.3-12.0	Щиток силовой с устройством АВР ЩАВР 2	
	Чертеж общего вида	
9 ГР.001-18-25-2011,2014-ЭМ.ВР-12.0	Ведомость объемов строительных и монтажных работ	
9 ГР.001-18-25-2011,2014-ЭМ.СО.1-12.0	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм. №1 Нов.1

Итоговые данные:

Режим работы 1:

В работе конвейера, одна из лебедок, собственные нужды здания. Не работают: лебедка 75 кВт, сварка, кран.

Секция	Р <sub>у</sub> , кВт	Р <sub>р</sub> , кВт	Ip, А
I	232,2	71,44	129,92
II	192,3	61,53	104,12
Аварийный режим	291,05	90,68	182,89

Режим работы 2:

В работе лебедка 75 кВт, собственные нужды здания, кран, сварка. Не работают конвейера.

Секция	Р <sub>у</sub> , кВт	Р <sub>р</sub> , кВт	Ip, А
I	232,2	90,22	155,9
II	192,3	100,32	159,31
Аварийный режим	291,05	96,07	172,07

12. Для защиты людей от поражения электрическим током выполнить защитное заземление (зануление), уравнивание потенциалов (см. компл. 9 ГР.001-18-25-2011,2014-ЭМ.4-12.0).  
13. Монтаж электрооборудования и сетей выполнить согласно ПУЭ (6 изд.), ТКП 339-2022 и СП 4.04.06-2024.

14. Антикоррозионная защита.  
После выполнения монтажа конструкций монтажные и сварные швы должны быть защищены антикоррозионным покрытием по нижеуказанной схеме. Площадь окрашиваемых поверхностей S = 0,597 м<sup>2</sup>.  
Подготовку металлических поверхностей перед окрашиванием производить в соответствии с ГОСТ 9.402-2004 (при необходимости). Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенец, сварочных брызг, прожогов, остатков флюса. Перед нанесением защитных покрытий поверхности металлических изделий должны соответствовать 2 степени очистки и 1 степени обезжиривания согласно ГОСТ 9.402-2004, 2 степени одеспыливания по СТБ ISO 8502-3-2011. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать IV классу по ГОСТ 9.032-74. Предварительно, для включения в сметную стоимость, принята следующая система окраски:

- 1-ый слой грунтовки ЭП-045 толщ. 70 мкм (расход - 458 г/м<sup>2</sup>);
- 2-ой слой грунтовки ЭП-045 толщ. 70 мкм (расход - 416 г/м<sup>2</sup>);
- 3-ий слой эмали ЭП-152 толщ. 70 мкм (расход - 503 г/м<sup>2</sup>);
- 4-ый слой эмали ЭП-152 толщ. 70 мкм (расход - 503 г/м<sup>2</sup>).

В постройных условиях выполнить окраску вручную (кисть, валик).  
Межслойная сушка составляет не менее 90 мин. при температуре t = 20 ± 2°С.  
Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать IV классу по ГОСТ 9.032-74.

Система антикоррозионного покрытия принята в качестве аналога и уточняется в установленном законодательством порядке (постановление СМ РБ от 06 октября 2021 г. №564 "Об изменении постановлений Совета Министров Республики Беларусь").  
При производстве работ руководствоваться требованиями актуальных редакций следующих нормативных документов:

- ТКП 45-5.09-33-2006 "Антикоррозионные покрытия строительных конструкций зданий и сооружений. Правила устройства";
- ГОСТ 12.3.016-87 "Работы антикоррозионные. Требования безопасности";
- ГОСТ 12.3.005-75 "Работы окрасочные. Общие требования безопасности";
- СТБ 1684-2006 "Строительство. Устройство антикоррозионных покрытий строительных конструкций зданий и сооружений. Номенклатура контролируемых показателей качества. Контроль качества работ";

15. В марке ЭМ предусмотрены комплекты:  
-ЭМ - силовое оборудование технологического электрооборудования по э. 201.01/1, 201.01/2, 201.01/3, 201.02, 201.02, 3, 9.1-9.4, 6;  
- ЭМ1 - силовое оборудование отопления и вентиляции;  
- ЭМ2 - силовое оборудование автоматизации;  
- ЭМ3 - силовое оборудование технологического электрооборудования поз. 4.1, 4.2, 5.  
-ЭМ4 - сети заземления (зануления) и система уравнивания потенциалов.


Изменение 1 внесено на основании докладной записки по ОД №250 от 20.02.2026.

Общие указания

1. Проект разработан на основании утвержденного архитектурного проекта, задания на проектирование от 24.01.2019, выданного ОАО «Беларуськалий».
2. Чертежи разработаны в соответствии с действующими ТНПА: СН 2.02.03-2019, СН 2.02.05-2020, СН 2.04.03-2020, СН 3.02.10-2020, СН 4.04.03-2020, СН 4.04.02-2023, СП 4.04.03-2023, ТКП 339-2022.
3. Проектная документация разработана в соответствии с разрешительной документацией на строительство, заданием на проектирование, включая исходные данные, требованиями ТПА, в том числе требованиями, обязательных для соблюдения ТПА, а также требованиями ТПА, указанных в проектной документации.
4. При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификации оборудования, влияющими на технико-экономические показатели объекта, безопасность объекта и/или влекущими увеличение сметной стоимости, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по заданию заказчика на основании паспортных данных фактически закупленного оборудования, представляемых заказчиком.
5. Документация разработана в условиях соответствия требованиям ISO 9001:2015.
6. Ведомость основных комплектов чертежей см. лист общих данных комплекта 9 ГР.001-18-25-2011,2014-ГМ-12.0.
7. Проектом предусматривается электропитание технологических потребителей Надшахтного здания скипового ствола с копром.
8. По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к II-ой категории.
9. Напряжение питания потребителей - 400/230 В, система заземления - TN-C-S.
10. Электрическую сеть выполнить кабелями ВВГнг (А)-LS, ТФ/ЛЕКС ЭМС РЭнЭнг (А)-LS, ВВГнг (А)-FRLS, прокладываемыми открыто на кабельных конструкциях в лотках, на монтажном профиле, в стальных трубах, металлолукках при подходе к оборудованию.
11. Проходы кабелей через стены выполнить в отрезках труб (учтены в комплектах марки -АР-12.0). Зазоры в отрезках труб после прокладки кабелей заделать легкопробидаемым раствором на всю толщину прохода в соотношении по объему: цемент с песком 1:10, не снижая предел огнестойкости и класс пожарной опасности пересекаемой поверхности. Концы труб вывести на 50 мм за грань стен.

ВЕДОМОСТЬ ЗАДАНИЯ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ НЕСТАНДАРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Обозначение	Наименование	Примечание
9 ГР.001-18-25-2011,2014-ЭМ.ЩП.1-12.0	Задание заводу-изготовителю. Щит защищенный (шкафной) 201.1Щ1	
9 ГР.001-18-25-2011,2014-ЭМ.ЩП.2-12.0	Задание заводу-изготовителю. Щит защищенный (шкафной) 201.1Щ2	
9 ГР.001-18-25-2011,2014-ЭМ.ЩП.3-12.0	Задание заводу-изготовителю. Щиток силовой с устройством АВР ЩАВР2	

ОАО "Беларуськалий"				9 ГР.001-18-25-2011,2014-ЭМ-12.0									
Данный документ входит в состав проекта:				«Поддержание сырьевой базы ЗРУ ОАО "Беларуськалий" за счет строительства Дарасинского рудника». Первая очередь. Второй пусковой комплекс									
Шифр	670-17-19-12.0	Учв.	Машко ВВ	№ док.	№05.26	Подп.	№05.26						
Наименование:	«Поддержание сырьевой базы ЗРУ ОАО "Беларуськалий" за счет строительства Дарасинского рудника». Первая очередь. Второй пусковой комплекс	Н. контр.	Силицкая АМ	Дата	№05.26	Исполн.	№05.26						
Гл. инж. проекта	Хоменко	Разраб.	Панасик АС	Дата	№05.26	Исполн.	№05.26						
				Общие данные									
				<table border="1"> <tr> <th>Стадия</th> <th>Лист</th> <th>Листов</th> </tr> <tr> <td>С</td> <td>1</td> <td>12</td> </tr> </table>				Стадия	Лист	Листов	С	1	12
Стадия	Лист	Листов											
С	1	12											
				 <p>КАЛИЙПРОЕКТ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗАКАЗЧИКОМ</p>									





Инв. № подл.	Аппарат отходящей линии (ввода), обозначение, тип, ном., А, расцепитель или плавкая вставка, А	Пусковой аппарат: обозначение тип, ном., А, расцепитель или плавкая вставка А	Часть сект. 2		Часть сект. 1		Кабель, провод		Труба		Электроприемник	
			Обозначение	Длина, м	Обозначение	Длина, м	Обозначение	Длина, м	Обозначение	Длина, м	Обозначение	Длина, м
ЩАВР 2 -400/230 В L1, L2, L3 PE, N	КМ1 ПМЛ 2-100 ПКИ 22.2.3+2.0	QS1 ВН-32 25	ЩАВР 2 -H1	15 x 4	*	ЩАВР 2 -H1	15 x 4	ЩАВР 2 -H1	15 x 4			Ввод 1 от 2011Щ1 секция I
			ЩАВР 2 -H2	15 x 4	*	ЩАВР 2 -H2	15 x 4	ЩАВР 2 -H2	15 x 4	ЩАВР 2 -H2	15 x 4	Ввод 2 от 2011Щ1 секция II
			В 2/11-QF BA 21-29-34.0010 63 4	10		В 2/11-QF BA 21-29-34.0010 63 4	10	В 2/11-QF BA 21-29-34.0010 63 4	10	В 2/11-QF BA 21-29-34.0010 63 4	10	В 2/11-QF BA 21-29-34.0010 63 4
9 ГР.001-18-25-2011 2014-ЭМ-3-120	КМ2 ПМЛ 2-100 ПКИ 22.2.3+2.0	QS2 ВН-32 25	В 2/12-QF BA 21-29-34.0010 63 4	18		В 2/12-QF BA 21-29-34.0010 63 4	18	В 2/12-QF BA 21-29-34.0010 63 4	18	В 2/12-QF BA 21-29-34.0010 63 4	18	Электродприёмод ГЗ-А 100/24-У1 к задымке (см. компл.-АПТ-)
			В 2/13-QF BA 21-29-34.0010 63 4	14		В 2/13-QF BA 21-29-34.0010 63 4	14	В 2/13-QF BA 21-29-34.0010 63 4	14	В 2/13-QF BA 21-29-34.0010 63 4	14	Электродприёмод ГЗ-А 100/24-У1 к задымке (см. компл.-АПТ-)
			QF1 BA 21-29-34.0010 63 4			QF1 BA 21-29-34.0010 63 4		QF1 BA 21-29-34.0010 63 4		QF1 BA 21-29-34.0010 63 4		QF1 BA 21-29-34.0010 63 4
ЩА-QF BA 21-29-14.0010 63 6.3	ЩА-QF BA 21-29-14.0010 63 6.3	ЩА-QF BA 21-29-14.0010 63 6.3	ЩА-H1	13 x 1,5	4	ЩА-H1	13 x 1,5	ЩА-H1	13 x 1,5	ЩА-H1	13 x 1,5	Щит автоматизации
			ЩА-H1	13 x 1,5	4	ЩА-H1	13 x 1,5	ЩА-H1	13 x 1,5	ЩА-H1	13 x 1,5	ЩА-H1

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1	-	Зам.	1016-26	<i>[Подпись]</i>	14.05.26
Утв.		Радкевич С.И.		<i>[Подпись]</i>	14.05.26
Н. контр.		Силицкая А.М.		<i>[Подпись]</i>	14.05.26
Проб.		Сосуневич Н.Л.		<i>[Подпись]</i>	14.05.26
Разраб.		Панасяк А.С.		<i>[Подпись]</i>	14.05.26

9 ГР.001-18-25-2011, 2014-ЭМ-1.2.0

«Поддержание сырьевой базы ЗРЧ ОАО "Беларуськалий" за счёт строительства Дарасинского рудника». Первая очередь. Второй пусковой комплекс

Надшахтное здание скипового ствола с копром. Перегрузочный узел надшахтного здания скипового ствола.

Схема электрическая принципиальная групповой сети ЩАВР2

Стадия: С Лист: 5 Листов: 5

КАЛИЙПРОЕКТ  
ПРОЕКТНО-УЧИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

\* Учтено на листе 2.  
1. Кабели разрезать на длины, указанные в расчетной схеме, следует после уточнения длин на месте.

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	ВВГнг (А) I-FRLS		
4x1,5 - 0,66	42		
3x1,5 - 0,66	4		


Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>Дополнение к ранее выпущенной спецификации</u>							
	9ГР.001-18-25-2011,2014-ЭМ.СО-1.2.0							
	<u>Добавляемое оборудование, изделия и материалы</u>							
1.	<u>Электрооборудование</u>							
1.3	Щиток силовой с АВР, навесного исполнения, размером 900 x 600 x 200(н), ~400/230 В, 50 Гц, IP54, вывод / вывод кабелей снизу, в составе:	Чертеж общего вида 670-17-19-2011,2014-ЭМ.НЗ-12.0			компл.	1		
	на вводе:							
	выключатель нагрузки ВН 32-25-3 Р, Uн=400 В, Iн=25 А - 2 шт;							
	контактор ПМЛ-2100, Uн=400 В, Uк~220 В - 2 шт;							
	приставка ПКЛ 22, 2з+2р - 2 шт;							
	фидерные выключатели:							
	ВА 21-29-340010-4-61н-400 АС-УЗ-КЭАЗ - 3 шт;							
	ВА 21-29-140010-6,3-61н-400 АС-УЗ-КЭАЗ - 1 шт;							
	- электромагнитные контакторы:							
	реверсивный ПМЛ-1500 1эк, Uн=400 В, I=10 А - 3 шт;							
	-приставка ПКЛ 22, 2з+2р - 6 шт;							
	- Реле перезагрузки тепловое РТЛ-1006-2-25А-(1,16 А)-УХЛ4-КЭАЗ - 3 шт;							
	проходные клеммы с винтовыми зажимами на сечение: 0,2 мм <sup>2</sup> - 4 мм <sup>2</sup> - 30 шт.							

Оборудование, указанное в спецификации является аналогом.  
 При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификациях оборудования, влияющими на технико-экономические показатели объекта, безопасность объекта и / или влекущими увеличение сметной стоимости, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по заданию заказчика на основании паспортных данных фактически закупленного оборудования, представляемых заказчиком.

ОАО "Белгартхимпром"						
Данный документ входит в состав проекта:						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
1	-	Нов.	1016-26	<i>[подпись]</i>	14.05.26	
Шифр	670-17-19-12.0					
Утв.	Райкевич С.И.		<i>[подпись]</i>		14.05.26	
Н. контр.	Силицкая А.М.		<i>[подпись]</i>		14.05.26	
Проб.	Сосункевич Н.Л.		<i>[подпись]</i>		14.05.26	
Разраб.	Панасюк А.С.		<i>[подпись]</i>		14.05.26	
Гл. инж. проекта <i>[подпись]</i> 18.05.26 Арх. №						

9ГР.001-18-25-2011,2014-ЭМ.СО1-1.2.0

«Поддержание сырьевой базы ЗРУ ОАО "Беларуськалий" за счёт строительства Дарасинского рудника». Первая очередь. Второй пусковой комплекс

Надшахтное здание скипового ствола с копром. Перегрузочный узел надшахтного здания скипового ствола.			Стация	Лист	Листов
			С	1	4
Спецификация оборудования, изделий и материалов			 <b>КАЛИЙПРОЕКТ</b> ПРОЕКТНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ		

Д.В.Держицкий

Взам. инв. № 15.05.2026  
 Подп. и дата 15.05.2026  
 Инв. № подл. 15759757

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
<u>Добавляемое оборудование, изделия и материалы</u>								
1.6	Шкаф с частотным преобразователем U=400В, 37 кВт, IP54, УЗ (201.01/1.UZ, 201.01/2.UZ, 201.01/3.UZ)	по типу STV900D37N4 670-17-19-2011,2014-ЭМ.01-12.0		000 "Systeme Electric"	шт.	3	350	
<u>2. Кабельные изделия</u>								
2.11	Кольцевой кабельный наконечник под опрессовку для жил сечением: 1,5 мм <sup>2</sup>	ГОСТ 9688-82 1,5-3-ПУХЛЗ			шт.	6		
2.19	Кабель силовой с медными жилами, огнестойкий, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, не распространяющий горение по категории А, с пониженным дымо- и газовыделением, сечением: 3x1,5 - 0,66	ГОСТ 31996-2012 ВВГнг(A)-FRLS			км	0,004	331	
<u>3. Электромонтажные изделия и материалы</u>								
3.16	Металлорукав в ПВХ изоляции черный, климатическое исполнение У1, с условным проходом: 32	ТУ 27.33.13.130-030-99856433-2018 МРПИ НГ 32			м	10		
3.17	Труба гофрированная серии P FO UF из не распространяющего горение полиамида, устойчивая к ультрафиолетовому излучению, химической стойкости к КСl, номинальным диаметром 36 мм	ТУ 2247-024-47022248-2009			м	94		
3.18	Монтажный комплект муфта "труба-коробка", IP65/IP67, для трубы номинальным диаметром 36 мм				шт.	12		

Изд. № подл. 15/159757  
 Подп. и дата 15.05.2026  
 Взам. инв. №  
 Д.В.Держицкий  
 26.05.26

1	-	Над.	ИД16-26	14.05.26
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.

9ГР.001-18-25-201.1,2014-ЭМ.01-12.0

Лист  
2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>Исключаемое оборудование, изделия и материалы</u>							
1.	<u>Электрооборудование</u>							
1.3	Щиток силовой с АВР, навесного исполнения, размером 900 x 600 x 200 (h), ~400/230 В, 50 Гц, IP54, вывод / вывод кабелей снизу, в составе: на вводе: выключатель нагрузки ВН 32-25-3 Р, U <sub>н</sub> =400 В, I <sub>н</sub> =25 А - 2 шт; контактор ПМЛ-2100, U <sub>н</sub> =400 В, U <sub>к</sub> ~220 В - 2 шт; приставка ПКЛ 22, 2 з+2 р - 2 шт; фидерные выключатели: ВА 21-29-340010-4-6I н-400 АС-УЗ-КЭАЗ - 3 шт; - электромагнитные контакторы: реверсивный ПМЛ-1500 1 зк, U <sub>н</sub> =400 В, I=10 А - 3 шт; -приставка ПКЛ 22, 2 з+2 р - 6 шт; - Реле перезагрузки тепловое: РТЛ-1006-2-25А-(1-1,6 А)-УХЛ4-КЭАЗ - 3 шт; проходные клеммы с винтовыми зажимами на сечение: 0,2 мм <sup>2</sup> - 4 мм <sup>2</sup> - 30 шт.	Чертеж общего вида 670-17-19-2011,2014-ЭМ.НЗ-1.2.0			компл.	1		Исключить из 9 ГР.001-18-25-2011,2014-ЭМ.СО-1.2.0
1.6	Шкаф с частотным преобразователем U=400В, 37 кВт, IP54, УЗ (201.01/1.UZ, 201.01/2.UZ, 201.01/3.UZ)	по типу STV900D37N4 670-17-19-2011,2014-ЭМ.ОЛ 1-1.2.0		ООО "Systeme Electric"	шт.	3	350	Исключить из 9 ГР.001-18-25-2011,2014-ЭМ.СО-1.2.0

Система автоматизации  
26.01.2026  
Д.В. Держакцкий  
Взам. инв. №  
15.05.2026  
Инд. № подл.  
15759757

1	-	Наб.	1016-26	14.05.26	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9 ГР.001-18-25-2011,2014-ЭМ.СО1-1.2.0

Лист  
3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
<u>Исключаемое оборудование, изделия и материалы</u>								
<u>2. Кабельные изделия</u>								
	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, не распространяющий горение по категории А, с пониженным дымо- и газовыделением, сечением:	ГОСТ 31996-2012						
2.6	5x6 - 0,66	ВВГнг(A)-LS			км	0,025	608	Исключить из 9 ГР.001-18-25-2011,2014-ЭМ.СО-12.0
<u>3. Электромонтажные изделия и материалы.</u>								
3.5	Профиль зетовый, L=2000 мм, толщина стали не менее S=3,0 мм.*	ТУ ВУ 100288958.018-2012 К 239			шт.	32		Исключить из 9 ГР.001-18-25-2011,2014-ЭМ.СО-12.0
	Металлорукав в ПВХ изоляции черный, климатическое исполнение У1, с условным проходом:	ТУ 27.33.13.130-030-99856433-2018						
3.6	25	МРПИ НГ 25			м	2		Исключить из 9 ГР.001-18-25-2011,2014-ЭМ.СО-12.0
3.9	Кабель-канал резиновый двухканальный, сечением одного канала 30 x 30 мм, габаритные размеры (ДхШхВ) 990 x 210 x 45 мм.	ККР 1-12			шт.	1		Исключить из 9 ГР.001-18-25-2011,2014-ЭМ.СО-12.0
3.10	Труба гофрированная серии P FO UF из не распространяющего горение полиамида, устойчивая к ультрафиолетовому излучению, химической стойкости к КСl, номинальным диаметром 29 мм	ТУ 2247-024-47022248-2009			м	98		Исключить из 9 ГР.001-18-25-2011,2014-ЭМ.СО-12.0
3.12	Монтажный комплект муфта "труба-коробка", IP65/IP67, для трубы номинальным диаметром 29 мм				шт.	12		Исключить из 9 ГР.001-18-25-2011,2014-ЭМ.СО-12.0
3.14	Уголок 50x50x5, L=2000мм**	ГОСТ8509-93			шт	3		Исключить из 9 ГР.001-18-25-2011,2014-ЭМ.СО-12.0

\* Способ антикоррозионной защиты - горячее цинкование толщиной не менее 60 мкм и не более 100 мкм

\*\*Площадь окрашиваемой поверхности 1 м.п. 0,210 м<sup>2</sup>

1	-	Наб.	ИЮ16-26	Подп.	14.05.26
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9ГР.001-18-25-2011,2014-ЭМ.СО1-12.0

Лист  
4

Согласовано  
Д.В.Дефжидий  
26.05.26

Взам. инв. №

Подп. и дата

15.05.2026

Инд. № подл.

и15759757