

Российская Федерация

ООО «Импульс»

СРО «ПРААП» СРО-П-085-15122009 от 18.09.2012

Заказчик: ЗАО «Самарский гипсовый комбинат»

Объект: «Система приема в мобильное устройство, пневмотранспортировки и загрузки в железнодорожные вагоны-хопперы сухой смеси»,
по адресу: Самарская область, г. Самара, Промышленный район, ул. Березовая, д. 9, на территории ЗАО «Самарский гипсовый комбинат»

Наименование проекта: «Модернизация производства по теме: «Система приема в мобильное устройство, пневмотранспортировки и загрузки в ж/д вагоны-хопперы сухой смеси»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Силовое электрооборудование

505-22-ЭМ

Самара 2023 г.

Российская Федерация

ООО «Импульс»

СРО «ПРААП» СРО-П-085-15122009 от 18.09.2012

Заказчик: ЗАО «Самарский гипсовый комбинат»

Объект: «Система приема в мобильное устройство, пневмотранспортировки и загрузки в железнодорожные вагоны-хопперы сухой смеси»,
по адресу: Самарская область, г. Самара, Промышленный район, ул. Березовая, д. 9, на территории ЗАО «Самарский гипсовый комбинат»

Наименование проекта: «Модернизация производства по теме: «Система приема в мобильное устройство, пневмотранспортировки и загрузки в ж/д вагоны-хопперы сухой смеси»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Силовое электрооборудование

505-22-ЭМ

Директор ООО «Импульс» _____ С.А. Галунин

ГИП _____ В.В. Лобанов

Самара 2023 г.

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Ведомость чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Общие данные. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов. | |
| 2 | Принципиальная схема электроснабжения. Распределительный пункт существующий | |
| 3 | Принципиальная схема электроснабжения. Распределительный пункт РП1. Начало | |
| 4 | Принципиальная схема электроснабжения. Распределительный пункт РП1. Окончание | |
| 5 | Принципиальная схема управления освещением. Распределительный пункт РП1. | |
| 6 | Общий вид. Распределительный пункт РП1. | |
| 7 | План сетей электроснабжения | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------------|--|-------------|
| | <u>Ссылочные документы</u> | |
| ПУЭ | Правила устройства электроустановок | |
| СП 52.13330.2011 | Естественное и искусственное освещение | |
| ГОСТ 32144-2013 | Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения | |
| | <u>Прилагаемые документы</u> | |
| ЭМ.СО | Спецификация оборудования | На 2 листах |

Общие данные

Проектируемое здание, относится к производственному зданию. Электроснабжение объекта разработано в соответствии с требованиями ПУЭ «Правил устройства электроустановок» и других действующих нормативных руководящих материалов.

Согласно техническому заданию на электроснабжение подключение питания электроприемников осуществляется от секции шин существующего распределительного пункта (РП). В проектной документации предусмотрена установка щитов: распределительный пункт РП1, шкафы управления (ШУ1, ШУ2).

Групповая силовая сеть и сеть рабочего освещения выполнена трехпроводной (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводник) при магистральной схеме подключения электроприемников и оконечных устройств, обеспечить непрерывную цепь нулевых защитных РЕ проводников.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники Объекта относятся к III категории надежности.

Электроснабжение электроприемников выполнено от электрической сети с глухозаземленной нейтралью 380/220 В 50 Гц с системой заземления TN-S.

Проектируемыми электропотребителями электроэнергии цеха полировки являются:

- щит управления загрузочным устройством - 4,5 кВт;
- электрическая лебедка - 7,5 кВт
- шкаф управления пневмопушкой - 1,0кВт;
- местное освещение в зоне загрузки - 1,2 кВт.

Суммарная установленная мощность электроприемников проекта составляет 14,2 кВт.

Качество подаваемой электроэнергии должно удовлетворять ГОСТ 32144-2013.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемые электроприемники относятся к III-й категории.

Согласовано:

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | | | |
|------------|---------------|------|--------|---------|------|---|-------------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 505-22-ЭМ | | | |
| | | | | | | Объект: «Система приема в мобильное устройство, пневмотранспортировки и загрузки в железнодорожные вагоны-хoppers сухой смеси», по адресу: Самарская обл, г. Самара, Промышленный район, ул. Береговая, д. 9, на территории ЗАО «Самарский гипсовый комбинат» | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | «Модернизация производства по теме: «Система приема в мобильное устройство, пневмотранспортировки и загрузки в ж/д вагоны-хoppers сухой смеси» | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | Фомочкин И.С. | | | | | | Р | 1 | 7 |
| Н. контр. | Травин А.В. | | | | | Общие данные | ООО «Импульс» г. Самара, 2023 г. | | |

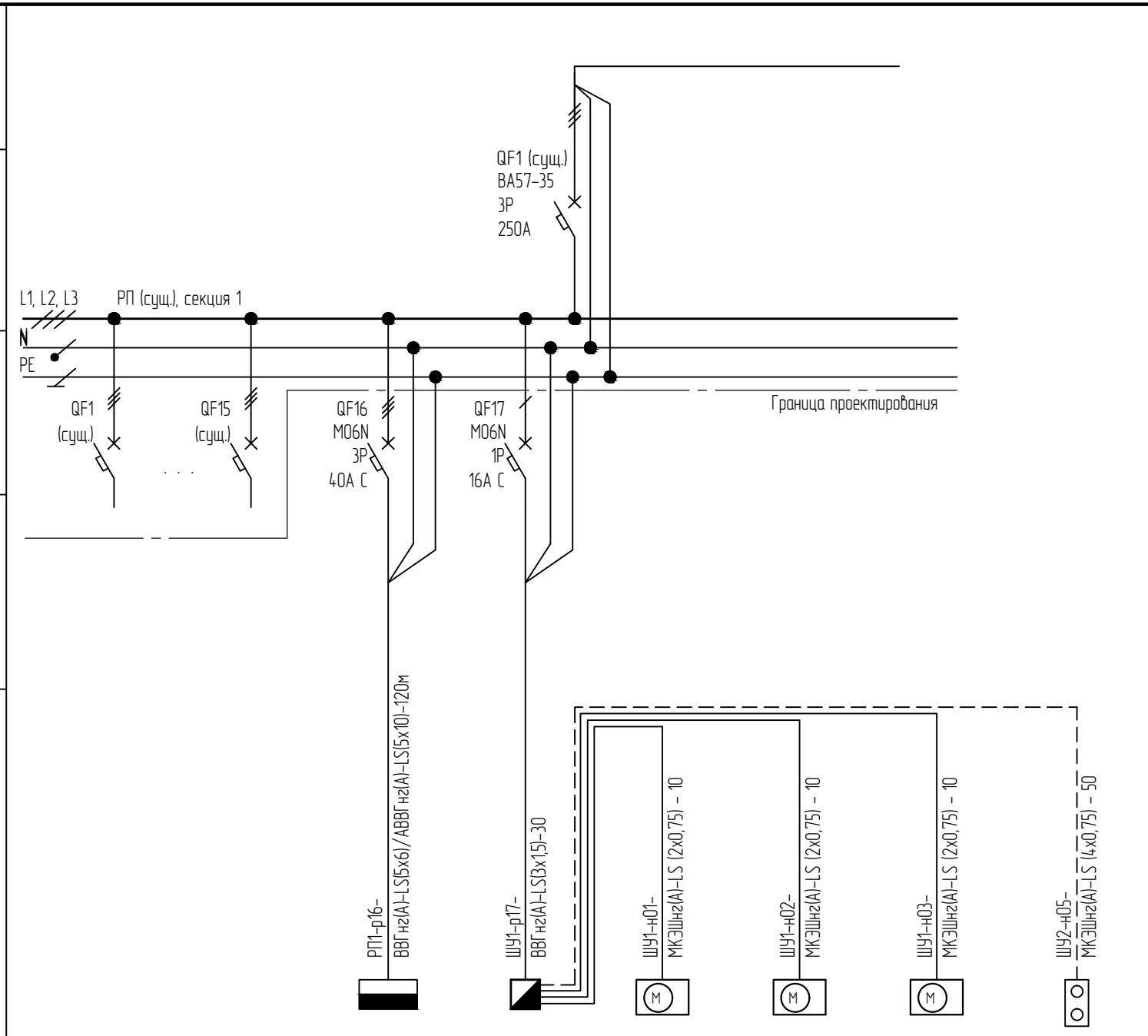
Источник питания

Маркировка - длина участка, м - тип кабеля - способ прокладки

Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток

Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер, тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А

Пускатель магнитный: тип, ток нагревательного элемента, А



Кабель, провод, труба

Маркировка - тип кабеля - длина участка - способ прокладки

| | | | | | | | |
|-----------------|---|---|-------------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------|
| Электроприемник | Обозначение (номер по плану) | РП1 | ШУ1 | К.1 | К.2 | К.3 | ПУ |
| | Рном или Руст, кВт | 15 | 1,00 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | |
| | Iрасч или Iрасч / Iпуск, А | 25,5 | 4,5 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | |
| | Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы | Распределительный пункт РП1. (Схема см. лист 3) | Шкаф управления пневмопущкой. | Пневмопущка Клапан К.1 | Пневмопущка. Клапан К.2 | Пневмопущка. Клапан азрации | Дублирующий пульт |

| | | | |
|---------------------------------|--------------|------------------|-------------|
| Число и сечение жил, напряжение | Марка | Способ прокладки | |
| | ABBГнг(A)-LS | | ВВГнг(A)-LS |
| 3x10 | 120 | в трубе | |
| 3x1,5 | 30 | в трубе | |
| 2x0,75 | | 30 | |
| 4x0,75 | | 50 | |

| | | | | | |
|------------|---------------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Разработал | Фомочкин И.С. | | | | |
| Н. контр. | Травин А.В. | | | | |

| | | | | | |
|---|------|--------|----------------------------------|--|--|
| 505-22-ЭМ | | | | | |
| Объект: «Система приема в мобильное устройство, пневмотранспортировки и загрузки в железнодорожные вагоны-хопперы сухой смеси», по адресу: Самарская обл, г. Самара, Промышленный район, ул. Береговая, д. 9, на территории ЗАО «Самарский гипсовый комбинат» | | | | | |
| «Модернизация производства по теме: «Система приема в мобильное устройство, пневмотранспортировки и загрузки в ж/д вагоны-хопперы сухой смеси» | | | | | |
| Стадия | Лист | Листов | | | |
| Р | 2 | 7 | | | |
| Схема электроснабжения. Распределительный пункт существующий | | | ООО «Импульс» г. Самара, 2023 г. | | |

1. Выключатели QF16, QF17 дополнительно смонтировать в существующий распределительный пункт.

2. Подключение выключателей QF16, QF17 к шинам секции выполнить проводом ПВС 1x10.

Копировал

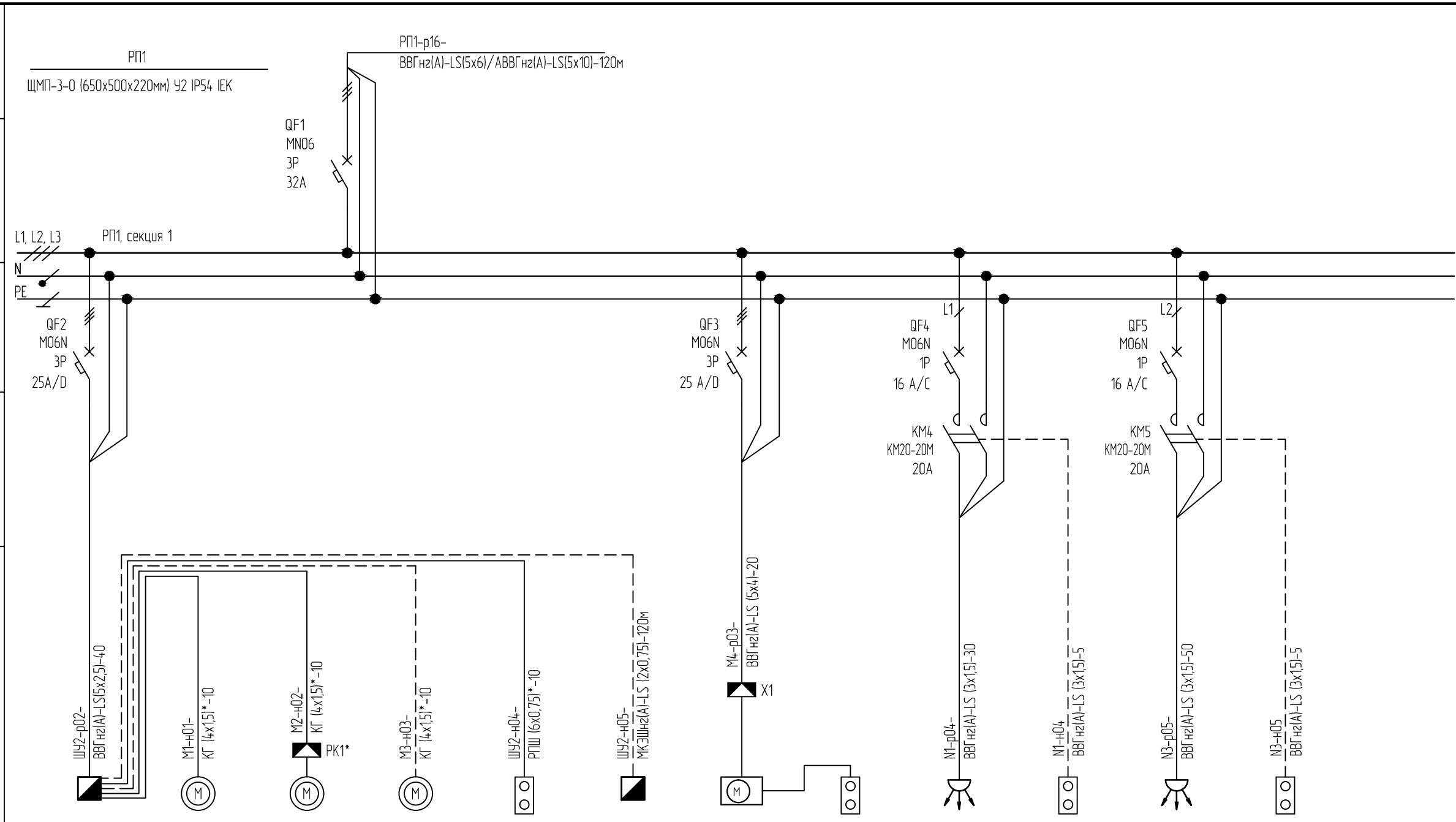
Формат А3

Источник питания
 Маркировка - длина участка, м - тип кабеля - способ прокладки

Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток

Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер, тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А

Пускатель магнитный: тип, ток нагревательного элемента, А



продолжение см. лист 5

Кабель, провод, труба
 Маркировка - тип кабеля - длина участка - способ прокладки

| Электроснабженник | Обозначение (номер по плану) | ШУ2 | М1 | М2 | М3 | ПУУ | ШУ1 | М4 | ПУ1 | Н1, Н2 | ПУ2 | Н3, Н4 | ПУ3 | |
|-------------------|---|-----|---|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--|---|-------------------------------|--|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| | Рном или Руст, кВт | | 4,5 | 1,5 | 0,2 | 2,2 | 4,62 | | 7,5 | | 0,4 | | 0,4 | |
| | Iрасч или Iрасч / Iпуск, А | | 8,05 | 4 | 1,5 | 5 | 7,4 | | 13 | | 1,81 | | 1,81 | |
| | Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы | | Щит управления грузозачным устройством 1990-ФСНА-400-8.ЩУ | Электродвигатель лебедки 1,5 кВт | Электродвигатель вибратора 0,2 кВт | Электродвигатель вентилятора 2,2 кВт | Пульт местного управления грузозачным устройством* | Сигнал об аварии грузозачного устройства или переполнении вагона. | Электрическая лебедка ЛЭМ-8Ш2 | Кнопочный пост управления лебедкой (в составе ЛЭМ-8Ш2) | Освещение места загрузки | Кнопочный пост управления освещением | Освещение грузозачной эстакады | Кнопочный пост управления освещением |

| Число и сечение жил, напряжение | Марка | | Способ прокладки |
|---------------------------------|--------------|--------------|------------------|
| | ВВГ нз(А)-LS | МКЭШнз(А)-LS | |
| 5x4 | 25 | | в труде |
| 5x2,5 | 40 | | в труде |
| 3x1,5 | 195 | | в труде |
| 2x0,75 | | 120 | в труде |

* - в комплекте с шкафом управления грузозачным устройством.

| | | | | | | | | | |
|------------|---------------|------|--------|---------|------|---|--------|------|--------|
| | | | | | | 505-22-ЭМ | | | |
| | | | | | | Объект: «Система приема в мобильное устройство, пневмотранспортировки и загрузки в железнодорожные вагоны-хопперы сухой смеси», по адресу: Самарская обл, г. Самара, Промышленный район, ул. Береговая, д. 9, на территории ЗАО «Самарский гипсовый комбинат» | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | «Модернизация производства по теме: «Система приема в мобильное устройство, пневмотранспортировки и загрузки в ж/д вагоны-хопперы сухой смеси» | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | Фомочкин И.С. | | | | | | Р | 3 | 7 |
| Н. контр. | Травин А.В. | | | | | Схема электроснабжения. Распределительный пункт РП1. Начало. | | | |
| | | | | | | ООО «Импульс» г. Самара, 2023 г. | | | |

Копировал

Формат А3

Согласовано:

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

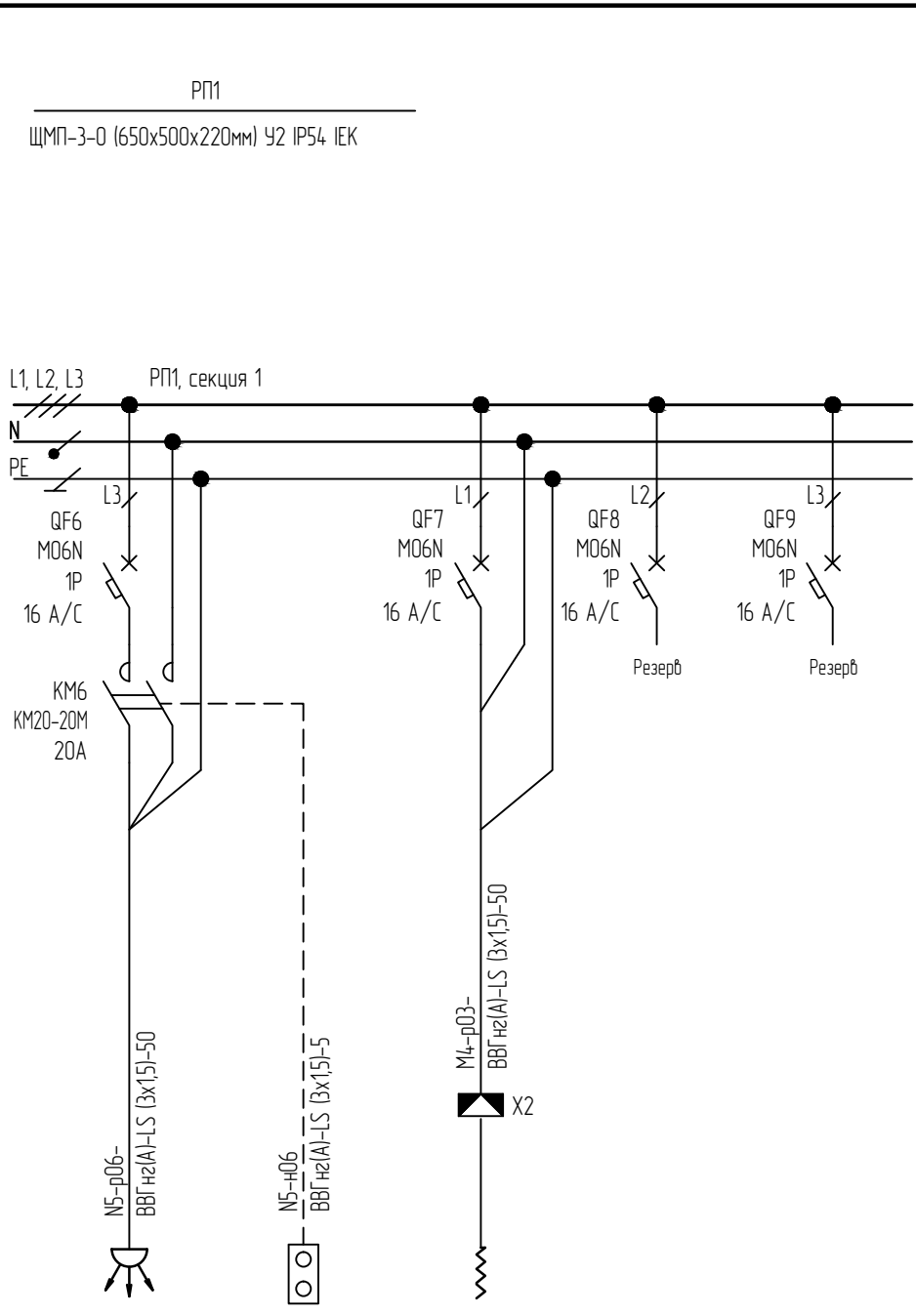
Источник питания

Маркировка - длина участка, м - тип кабеля - способ прокладки

Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток

Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер, тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А

Пускатель магнитный: тип, ток нагревательного элемента, А



Кабель, провод, труба

Маркировка - тип кабеля - длина участка - способ прокладки

| | | | | | | |
|-----------------|---|-------------------------------|--------------------------------------|---|--------|--------|
| Электроприемник | Обозначение (номер по плану) | N5, N6 | ПУ4 | ЕК1 | | |
| | Рном или Руст, кВт | 0,4 | | 0,9 | | |
| | Расч или Расч / Iпуск, А | 1,81 | | 4,09 | | |
| | Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы | Освещение вагона при загрузке | Кнопочный пост управления освещением | Саморегулирующийся нагревательный кабель GWS 30-2 (30м) | Резерв | Резерв |

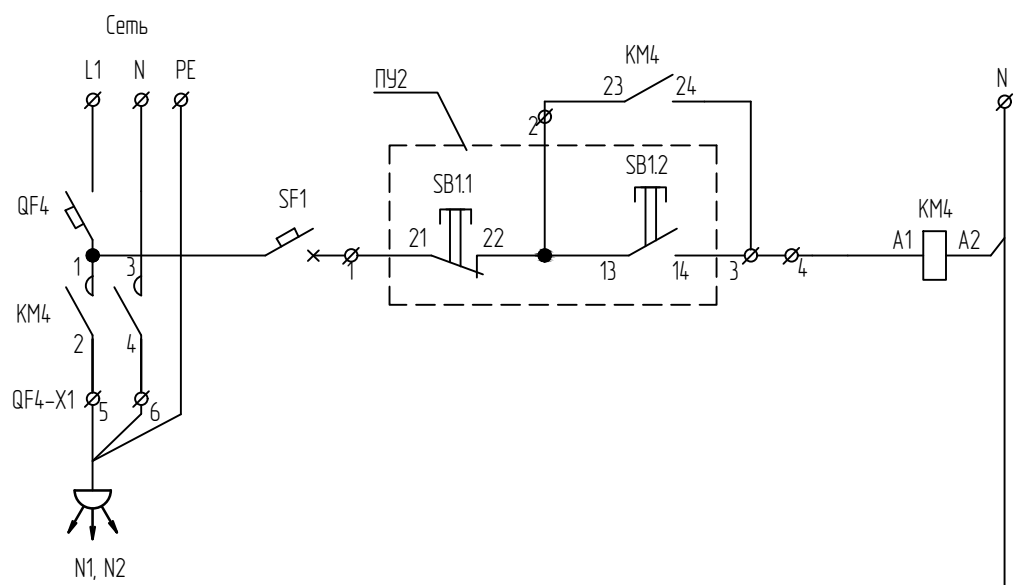
Согласовано:

Взам. инв. №

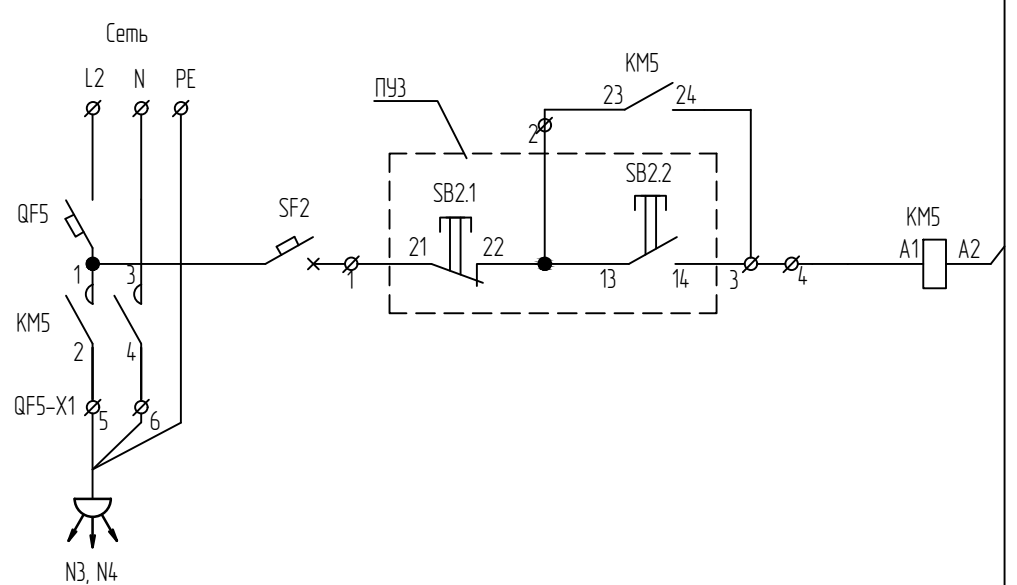
Подпись и дата

Инв. № подл.

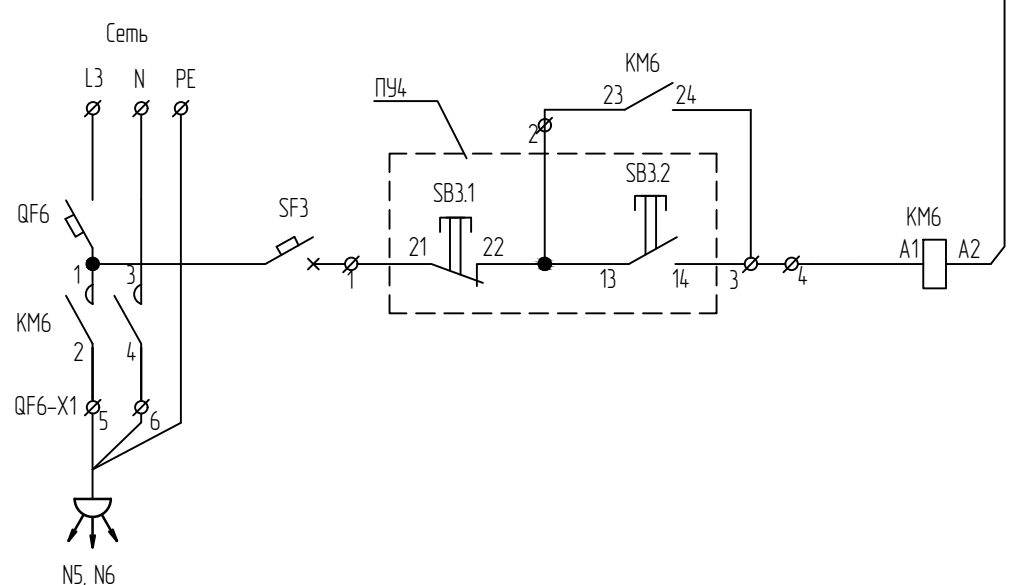
| | | | | | | | | | |
|------------|---------------|------|--------|---------|------|---|---------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 505-22-ЭМ | | | |
| | | | | | | Объект: «Система приема в мобильное устройство, пневмотранспортировки и загрузки в железнодорожные вагоны-хопперы сухой смеси», по адресу: Самарская обл, г. Самара, Промышленный район, ул. Береговая, д. 9, на территории ЗАО «Самарский гипсовый комбинат» | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| Разработал | Фомочкин И.С. | | | | | «Модернизация производства по теме: «Система приема в мобильное устройство, пневмотранспортировки и загрузки в ж/д вагоны-хопперы сухой смеси» | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 4 | 7 |
| Н. контр. | Травин А.В. | | | | | Схема электроснабжения. Распределительный пункт РП1. Окончание. | ООО «Импульс» г.Самара, 2023 г. | | |



- QF4-X1
- | |
|---|
| 1 |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 6 |



- QF5-X1
- | |
|---|
| 1 |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 6 |



- QF6-X1
- | |
|---|
| 1 |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 6 |

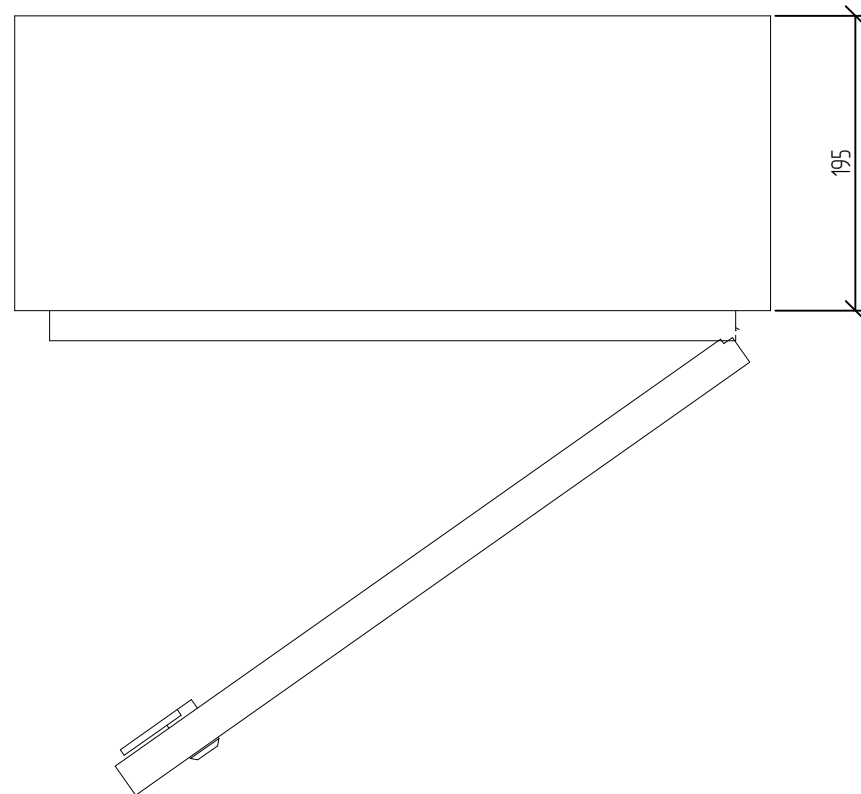
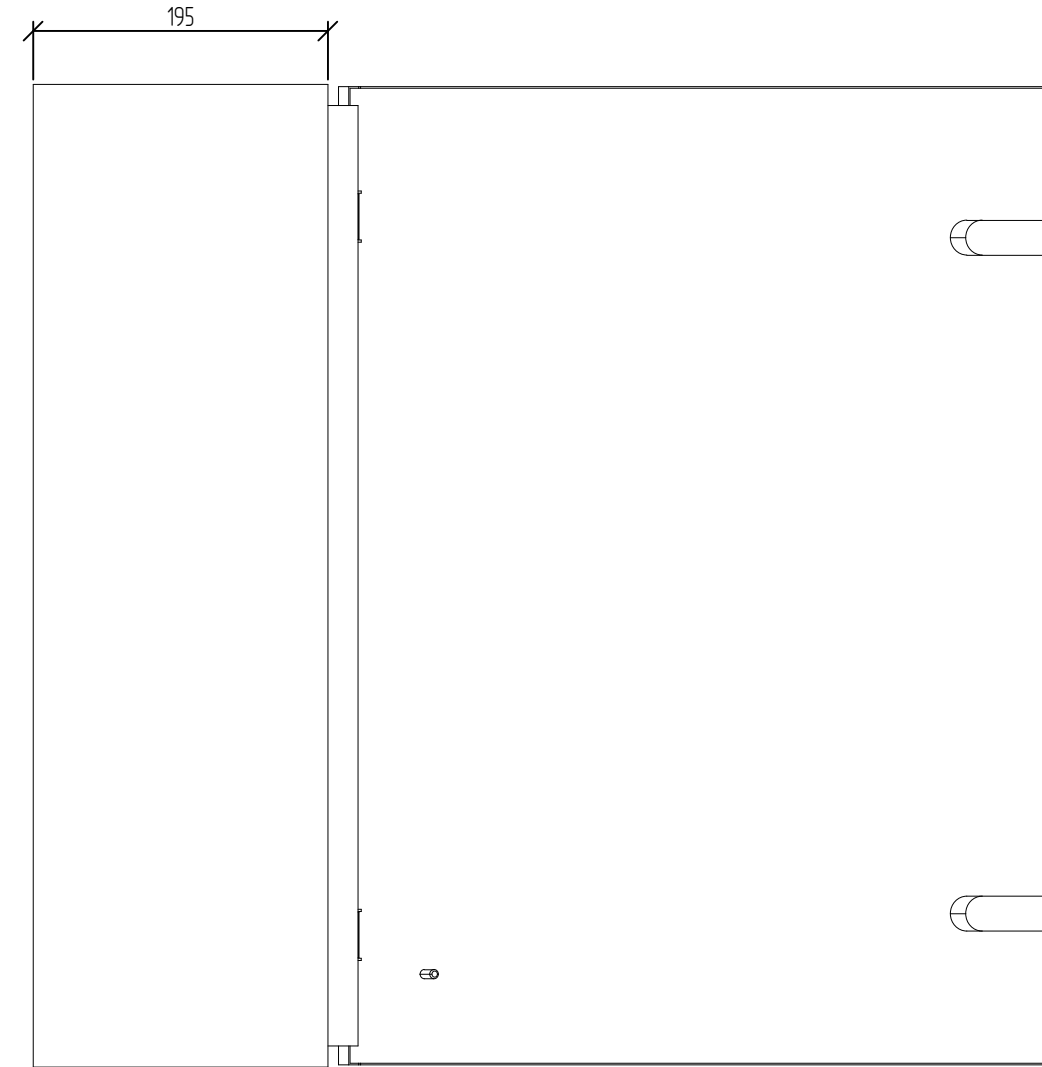
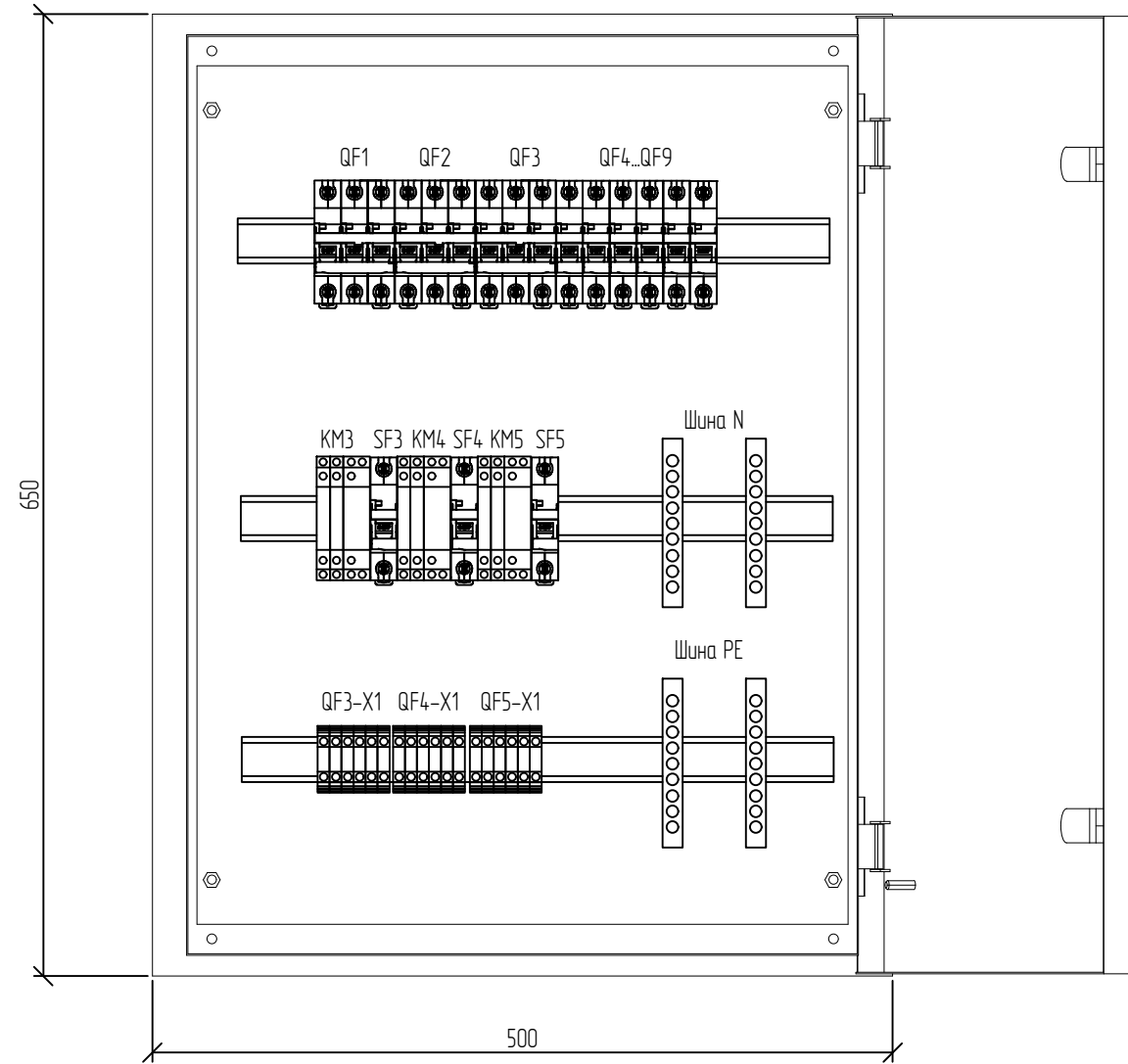
| Поз. | Обозначение | Артикул | Наименование | Кол | Примеч. |
|------|------------------------|----------------|--|-----|---------|
| 1 | QF4..QF6 | AR-M06N-2-C016 | ARMAT Автоматический выключатель M06N 2P с 16A IEK | 3 | |
| 2 | SF1..SF3 | MVA20-1-001-C | Авт. выкл. ВА47-29 1P 1A 4,5кА х-ка С | 3 | |
| 3 | KM4..KM6 | MKK11-20-20 | Контактор KM20-20M, хар-ки см. | | |
| 5 | QF4-X1, QF5-X1, QF6-X1 | MKK00D-DK-11 | DK11-KM 1НО+1НЗ KARAT IEK | 3 | |
| 5 | | | ЩМП-3-0 (650x500x220мм) У2 IP54 IEK | 1 | |
| 6 | ПУ2..ПУ4 | | Пост кнопочный ПКЕ 222-2-У2-IP54 | 3 | |

Согласовано:


| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инд. № подл. | |

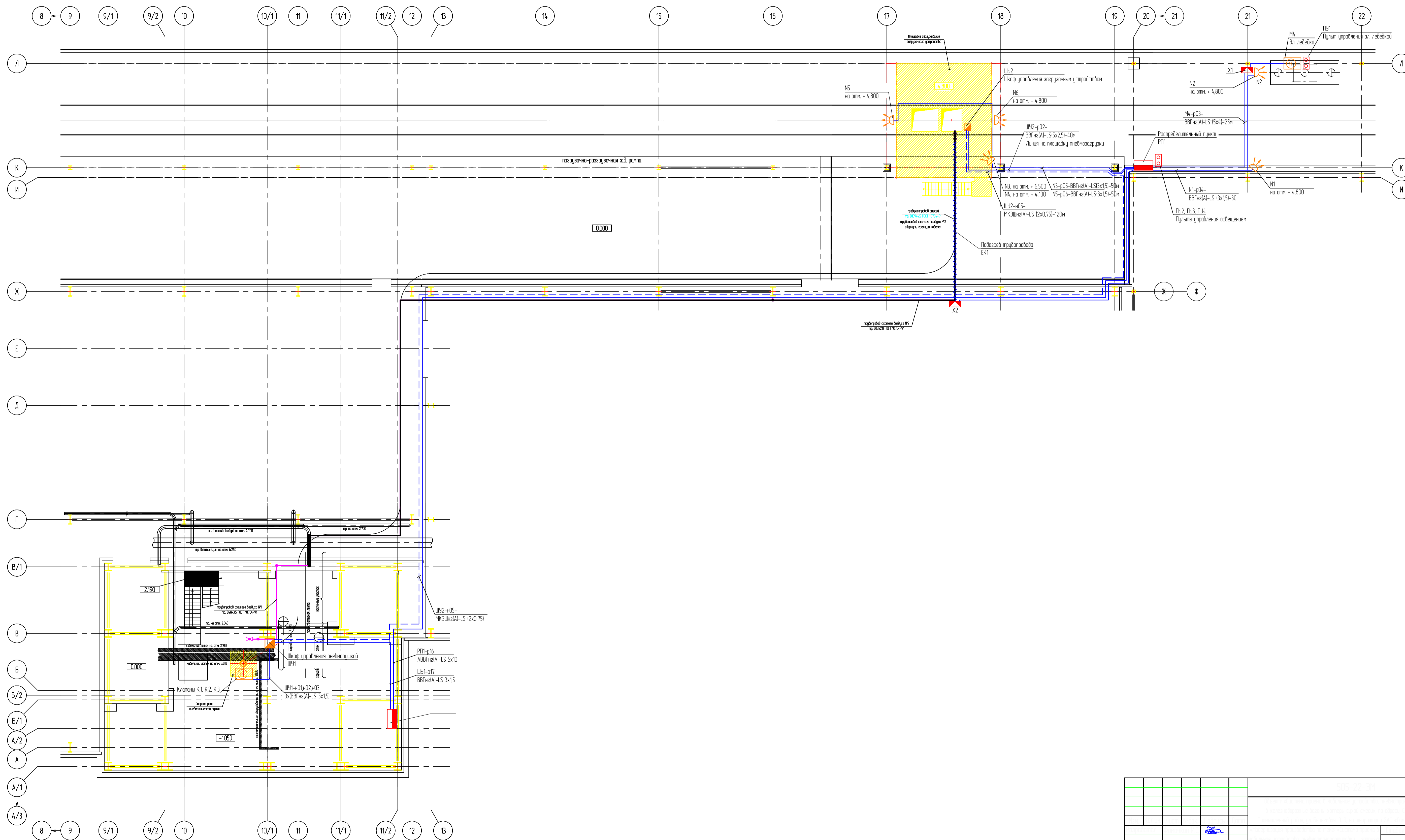
| | | | | | |
|---|---------------|------|--------|-------------------------------------|------|
| 505-22-ЭМ | | | | | |
| Объект: «Система приема в мобильное устройство, пневмотранспортировки и загрузки в железнодорожные вагоны-хопперы сухой смеси», по адресу: Самарская обл, г. Самара, Промышленный район, ул. Береговая, д. 9, на территории ЗАО «Самарский гипсовый комбинат» | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Разработал | Фомочкин И.С. | | | | |
| «Модернизация производства по теме: «Система приема в мобильное устройство, пневмотранспортировки и загрузки в ж/д вагоны-хопперы сухой смеси» | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 5 |
| | | | | Листов | 7 |
| Н. контр. | Травин А.В. | | | | |
| Схема принципиальная управление освещением. Распределительный пункт РП1. | | | | ООО «Импульс» г. Самара, 2023 г. | |

Общий вид. Распределительный пункт РП1. (М 1:20)



| | |
|----------------|---------------|
| Согласовано: | |
| Изм. | Колуч. |
| Разработал | Фомочкин И.С. |
| Н. контр. | Травин А.В. |
| Инд. № подл. | |
| Подпись и дата | |
| Взам. инв. № | |

| | | | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|---|--------|---|--------|
| | | | | | | 505-22-ЭМ | | | |
| | | | | | | Объект: «Система приема в мобильное устройство, пневмотранспортировки и загрузки в железнодорожные вагоны-хопперы сухой смеси», по адресу: Самарская обл, г. Самара, Промышленный район, ул. Береговая, д. 9, на территории ЗАО «Самарский гипсовый комбинат» | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | «Модернизация производства по теме: «Система приема в мобильное устройство, пневмотранспортировки и загрузки в ж/д вагоны-хопперы сухой смеси» | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 6 | 7 |
| | | | | | | Общий вид. Распределительный пункт РП1. | |  ООО «Импульс» г. Самара, 2023 г. | |




| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | | 7 | | |
| | | | 7 | | |

| Поз. | 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 |
| Электрооборудование | | | | | | | | |
| 1 | Распределительный пункт РП (сущ.) | | | | шт. | 1 | | Сущ. |
| | АВМАТ Автоматический выключатель М06N 3P С 40А IEK | М06N 3P С 40А IEK | AR-M06N-3-C040 | IEK | шт. | 1 | | QF16 |
| | АВМАТ Автоматический выключатель М06N 1P С 16А IEK | М06N 3P С 16А IEK | AR-M06N-1-C016 | IEK | шт. | 1 | | QF17 |
| 2 | Распределительный пункт РП1 (проектируемый) | | см. ЭМ Лист 3, 4 | IEK | шт. | 1 | | |
| | Корпус металлический ЩМП-3-0 (650x500x220мм) У2 IP54 IEK | | УКМ40-03-54 | IEK | шт. | 1 | | |
| | АВМАТ Автоматический выключатель М06N 3P С 32А IEK | М06N 3P С 32А IEK | AR-M06N-3-C032 | IEK | шт. | 1 | | QF1 |
| | АВМАТ Автоматический выключатель М06N 3P D 25А IEK | М06N 3P D 25А IEK | AR-M06N-3-D025 | IEK | шт. | 2 | | QF2,QF3 |
| | АВМАТ Автоматический выключатель М06N 1P С 16А IEK | М06N 1P С 16А IEK | AR-M06N-1-C016 | IEK | шт. | 6 | | QF4..QF9 |
| | Выключатель автоматический ВА47-29 1P 1А | ВА47-29 1P 1А 4,5кА С | MVA20-1-001-C | IEK | шт. | 3 | | SF4..SF6 |
| | Контактор КМ20-20М | КМ20-20М | МК11-20-20 | IEK | шт. | 3 | | КМ4..КМ6 |
| | Блок-контакт ДК11-КМ 1НО+1НЗ KARAT | ДК11-КМ | МКК000-ДК-11 | IEK | шт. | 6 | | |
| | Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2 JXB24А | ЗНИ-2,5мм2 | YZN10-002-K03 | IEK | шт. | 18 | | |
| | Шина соединительная типа PIN (штырь) 3P 63А (1м) IEK | | YNS21-3-063 | IEK | шт. | 2 | | |
| | Шина N "ноль" в корпусном изоляторе на DIN-рейку | ШНИ-6x9-16-К-С IEK | YNN10-69-16KD-K07 | IEK | шт. | 2 | | |
| | Шина PE "земля" в корпусном изоляторе на DIN-рейку | ШНИ-6x9-16-К-З IEK | YNN10-69-16KD-K06 | IEK | шт. | 2 | | |
| | DIN-рейка оцинкованная 45см IEK | | YDN10-0045 | IEK | шт. | 3 | | |
| 3 | Пост кнопочный ПКЕ 222-2-У2-IP54 | | 150756 | КЗА3 | шт. | 3 | | ПУ2..ПУ4 |
| 4 | Силовой разъем Х1 (Подключение лебедки) | | | | | | | X1 |
| | Розетка стац. ССИ-125 32А-6ч/200/346-240/415В 3P+PE+N IP44 | | PSN12-032-5 | IEK | шт. | 1 | | |
| | илка переносная ССИ-025 32А-6ч/200/346-240/415В 3P+PE+N IP44 | | PSN02-032-5 | IEK | шт. | 1 | | |

Взаим.№
Листов и дата
Имя/подп.

Примечание:
Возможна замена электрического оборудования, аппаратов и изделий на аналогичное или выше качества в соответствии с техническими параметрами.

| | | | | | | | | | |
|-----------|----------|------|--------|-------|-------|---|---|-------------------------------------|--------|
| | | | | | | 505-22-ЭМ.СО | | | |
| | | | | | | Объект «Объект «Система приема в подвижное устройство, пневмотранспортировки и загрузки в железнодорожные вагоны-хoppers сухой смеси», по адресу: Самарская обл., г. Самара, Промышленный район, ул. Береговая, в. 9, на территории ЗАО «Самарский гипсовый комбинат» | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подп. | Дата | «Модернизация производства по теме «Система приема в подвижное устройство, пневмотранспортировки и в ж/д вагоны-хoppers сухой смеси» | Статья | Лист | Листов |
| Разраб. | Фомочкин | | | | 03.23 | | Р | 1 | 3 |
| Проверил | | | | | | | | | |
| Гл. спец. | | | | | | | | | |
| Н.контр. | Грибин | | | | 03.23 | Спецификация оборудования, изделий и материалов. |  | ООО «Импульс» г. Самара, 2022 г. | |
| Нач. отд. | | | | | | | | | |

| Поз. | 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 |
| 5 | Коробка пластиковая FS с кабельными вводами и клеммниками IP55 100x100x50мм 6р 450V 6A 4мм кв. | | FSB11604 | DKC | шт. | 1 | | X2 |
| 6 | Прожектор светодиодный СДО 08-200 PRO 60град 5000К IP65 | | LPD08-01-200-060-50-K02 | IEK | шт. | 6 | | N1.N6 |
| | Электромонтажные устройства и изделия | | | | | | | |
| 30 | Труба гофрированная ПВХ d=16мм с зондом черная (25м) IEK | | CTG20-16-K41-010I | IEK | м. | 455 | | |
| 31 | ELASTA Труба гофрированная ПВХ d=25мм с зондом (15м) IEK | | CTG20-16-K41-010I | IEK | м. | 40 | | |
| 32 | ELASTA Труба гофрированная ПВХ d=40мм с зондом (15м) IEK | | CTG20-40-K41-015I | IEK | м. | 145 | | |
| 33 | Муфта кабельная СПКТп(б) мини - 2,5/10 | СПКТп(б) мини - 2,5/10 | | КВТ | шт. | 1 | | |
| 34 | Наконечник с отверстием под винт и изолир.фланцем 1,5-2,5 кв.мм 10,2 мм (НКИ) | НКИ 1,5-2,5мм2 М8 | 2В8Р | | шт. | 10 | | |
| | Кабельные изделия | | | | | | | |
| | ВВГнгз(A)-LS | | | | | | | |
| | 3x1,5 | ВВГнгз(A)-LS | | | м | 225 | | |
| | 5x2,5 | ВВГнгз(A)-LS | | | м | 40 | | |
| | 5x4 | ВВГнгз(A)-LS | | | м | 25 | | |
| | МКЭШнгз(A)-LS | | | | | | | |
| | 2x0,75 | | | | м | 150 | | |
| | 4x0,75 | | | | м | 50 | | |
| | АВВГнгз(A)-LS 5x10.0 (NPE)-0.660 / ВВГнгз(A)-LS 5x6 | АВВГнгз(A)-LS-0,66/ВВГнгз(A)-LS-0,66 | | | м | 120 | | |
| | Саморегулирующийся нагревательный кабель GWS 30-2 | | | | | | | Уточнить длину по месту |

| | | | | | | | |
|-----------|------|--------|------|-------|-------|--------------|-----------|
| Имя/Подп. | | | | | | 505-22-ЭМ.СО | Лист 2 |
| | 1 | зам | | | 08.22 | | |
| | Изм. | Копуч. | Лист | № док | Подп. | Дата | |

| Поз. | 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 |
| | Провод одножильный 1х10мм с желто-зеленой изоляцией | ПуВнгз(А)-LS 1х10 Ж-З | | | м | 15 | | |
| | Провод одножильный 1х10мм с синей изоляцией | ПуВнгз(А)-LS 1х10 Сн | | | м | 15 | | |
| | Провод одножильный 1х10мм с коричневой изоляцией | ПуВнгз(А)-LS 1х10 Кч | | | м | 15 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Взам.инвент.
 Подпись и дата
 Инв.№подл.

| | | |
|-------|--------|-------|
| 1 | 30М | 08.22 |
| Изм. | Колуч. | Лист |
| № док | Подп. | Дата |

505-22-ЭМ.СО

Лист
3