ООО «КиКГЕОСТРОЙ»

РФ, 109004, Москва, ул. Земляной вал 65

Тел.: (495) 915-24-71

Заказчик - АО «МЕТРОВАГОНМАШ»

«ЦЕХ № 8, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ, УЛ. КОЛОНЦОВА, 4. КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

АБК.
Силовое электрооборудование

130-23-ЭМ3

Руководитель проекта **В.Е. Липатов**

2023

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ « О В И С Т »

Заказчик - АО «МЕТРОВАГОНМАШ»

«ЦЕХ № 8, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ, УЛ. КОЛОНЦОВА, 4. КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

АБК.
Силовое электрооборудование

130-23-ЭМ3

Директор по проектированию **А.А. Лемехов**

2023

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения оборудования вентиляции	
3	План расположения оборудования кондиционирования	
4	Шкаф питания вентиляции ШПВ АБК. Схема электрическая принципиальная	

Общие указания

1. Рабочая документация разработана на основании задания на проектирование "Разработка проектной документации на стадии "Рабочая документация" по объекту: "Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт".
2. Разработанная рабочая документация соответствует:
   - заданию на проектирование по титулу: "Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт";
   - результатам инженерных изысканий;
   - требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
   - требованиям Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
   - ГОСТ Р 21.101-2020 СПДС "Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации";
   - ГОСТ 21.110-2013 "Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов";
3. Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями действующей на момент разработки нормативно-технической документации.
4. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей по титулу "Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт" см. 130-23-ВПК.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы:	
130-23-ЭМ3.КЖ	Журнал силовых кабелей	
130-23-ЭМ3.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
130-23-ЭМ3.ВР	Ведомость объемов работ	

Взам. инв.N

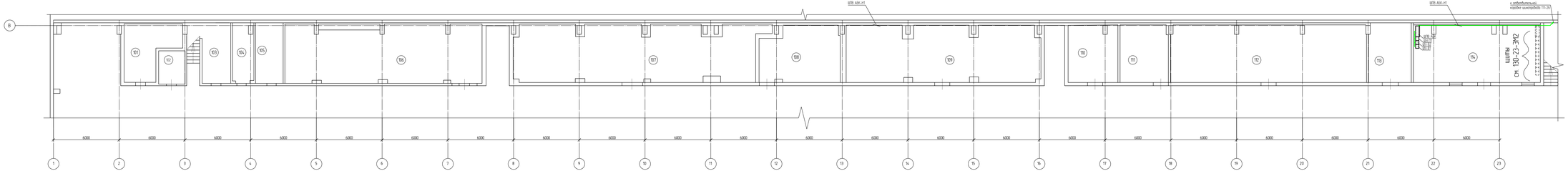
Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	130-23-ЭМ3		
						Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт		
Разраб.		Данилова			09.08.23	АБК Силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	4
Н.контр.		Лемехов			09.08.23	Общие данные	ООО НПП «ОВИСТ»		
ГИП		Зайчиков			09.08.23				

Формат А3

План на отм. +0.000
М 1:100


ЩПВ АБК-НТ
ЩПВ АБК-НТ
к отдельностоящей корейке шахтоприбора ПП-2а
ЩПВ АБК-НТ
ЩПВ АБК-НТ
ЩПВ АБК-НТ

План второго этажа
М 1:100

Условные обозначения

- прокладка кабеля в проволочном лотке
- силовой кабель 0,4 кВ
- коробка клеммная

Спецификация к листу

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	учтено на л.2	Шкаф питания вентиляции и кондиционирования ШПВ АБК	–	30	ШПК АБК
2	ВВГнг(А)-LS-1 3х6 ТУ 16.К71-310-2001	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией пониженной пожароопасности	350	0,486	d16,0
3	ВВГнг(А)-LS-1 3х2,5 ТУ 16.К71-310-2001	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией пониженной пожароопасности	210	0,295	d13,1
4	КВВГЭнг(А)-LS 2х1,5 ТУ 3500-077-21059747-2011	Кабель контрольный с медными жилами с ПВХ изоляцией экранированный	270	0,250	d12,0
5	ЛП 200-35-3 s-4,0 ГЦ, L=3 м арт. 227137	Лоток проволочный ГЦ, L=3000 мм, h=35 мм, b=200 мм	150/50	0,31	м/шт.
6	СБЛЛ арт. 220972	Соединитель безвинтовой проволочного лотка ГЦ	100	0,03	шт.
7	КПЛЛ арт. 220976	Крюк подвеса проволочного лотка ГЦ	200	0,03	шт.
8	ЗПГ-316.02.200-М	Заземляющий проводник гибкий	50		шт.
9		Труба гофрированная ПВХ с протяжкой, $d_{внеш}$=32 мм	320		
10	РЗ-ЦПнг-LS-32	Металлорукав герметичный в ПВХ изоляции	100		
11	СМД-П 38-40	Скоба металическая двухлапковая, d 38-40 мм	420		шт.
12	70х70х40 IP55	Коробка клеммная для наружного монтажа	15		КК1.1...КК5.2

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ3, л. 5.
2. Шкаф установить на колонне здания на высоте 1 м.
3. Кабель от токопровода до кабельных конструкций АБК прокладывать в трубе водогазопроводной оцинкованной с креплением скобами с шагом не более 1 м.
4. Оборудование кондиционирования учтено в 130-23-ОВ3.
5. Отходящие кабели от шкафа ШПК АБК прокладывать в подвесном потолке АБК в проволочных лотках, спуск (подъем) к оборудованию внутри здания осуществляется в трубе гофрированной, снаружи здания в металлорукаве с креплением скобами с шагом не более 1 м.
6. Заземление пом. 114 см. 130-23-ЭМ2.
7. Для заземления проволочных лотков, соединить их между собой с помощью заземляющего проводника ЗПГ и присоединить к контуру заземления (см. 130-23-ЭМ2).

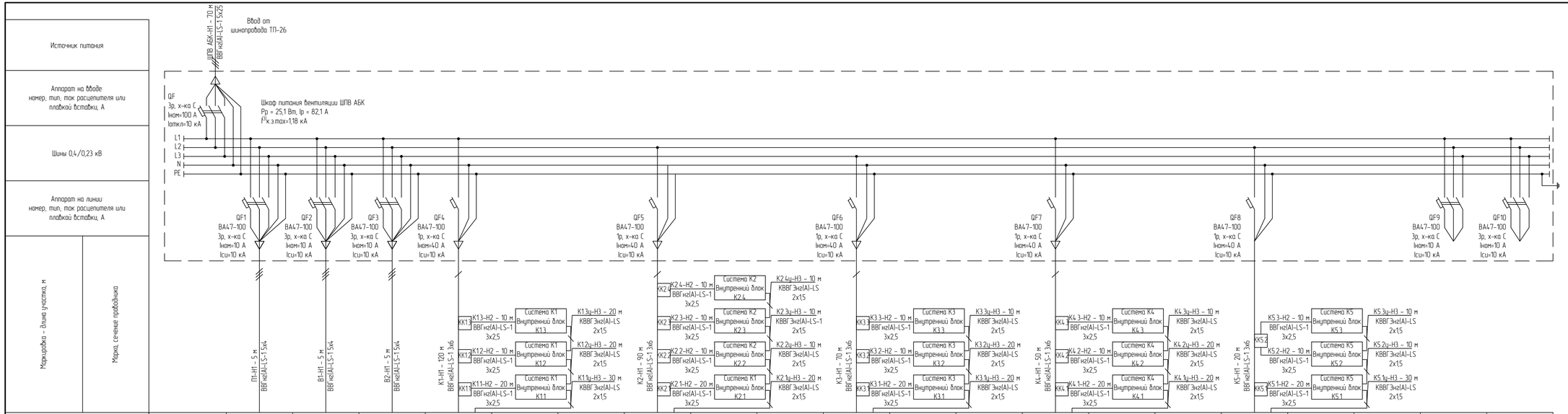
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
	Проект. АБК. 2 этаж		
201	Офисное помещение	31,7	В4
202	Офисное помещение	60,9	В4
203	Офисное помещение	30,9	В4
204	Санузел	19,5	–
205	КУИ	4,8	В4
206	Тамбур	4,1	–
207	Умывальная	12,1	–
208	Санузел	1,6	–
209	Душевая	9,8	–
210	Преддушевая	6,4	–
211	Гардероб женский (50 человек)	42,8	–
212	Венткамера	30,4	В4
213	Коридор	83,6	–
214	Лестничная клетка	21,1	–
215	Венткамера	17,03	В4

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	130-23-ЭМ3
Разраб.		Данилова			09.08.23	Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт
						АБК Силовое электрооборудование — Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Н.контр.		Лемехов			09.08.23	План расположения оборудования кондиционирования — ООО НПП «ОВИСТ»

Формат A2x4



Наименование потребителя, назначение линии		П1-Н1 Шкаф управления системой П1	В1-Н1 Шкаф управления системой В1	В2-Н1 Шкаф управления системой В2	К1-Н1 Система К1 Наружный блок			К2-Н1 Система К2 Наружный блок			К3-Н1 Система К3 Наружный блок			К4-Н1 Система К4 Наружный блок			К5-Н1 Система К5 Наружный блок			Резерв	Резерв
Мощность, кВт		4,3	2,5	3,75	7,72			6,5			6			6,83			5,1			-	-
Максимальный ток на фазу, А		6,5	3,8	5,7	35,1			29,51			27,2			31,0			23,2			-	-

1 Работать совместно с 130-23-ЭМ3, л. 2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Данилова			09.08.23
Н.контр.		Лемехов			09.08.23

130-23-ЭМ3

Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

АБК
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Шкаф питания вентиляции ШПВ АБК
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

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

Формат А4х4

Внимание!
Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля.
Кабели отрезаются по фактически промеренной трассе.

Взам. инв.N	
Подп. и дата	
Инв.N подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Данилова			09.08.23
Н.контр.		Лемехов			09.08.23
ГИП		Зайчиков			09.08.23

130-23-ЭМ3.КЖ

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

АБК
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Журнал силовых кабелей

ООО НПП «ОВИСТ»

Содержание

№ п/п	Наименование монтажной единицы	Марка монтажной единицы	Лист	№ п/п	Наименование монтажной единицы	Марка монтажной единицы	Лист
1	Сводная спецификация		3				
2	Питание шкафа питания вентиляции и кондиционирования	ШПВ АБК-Н1	4				
3	Вентиляция АБК	П1-Н1...В2-Н1	4				
4	Кондиционирование АБК	К1-Н1...К5.3у-Н3	4				

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

130-23-ЭМ3.КЖ

Лист 2

Спецификация на силовые кабели (в метрах)

# п/п	Наименование монтажной единицы	ВВГнг(А)-LS-1				КВВГЭнг(А)-LS
		5х25	5х4	3х6	3х2,5	2х1,5
1	Питание шкафа питания вентиляции и кондиционирования ШПВ АБК	70				
2	Вентиляция АБК		15			
3	Кондиционирование АБК			350	210	270
Итого		70	15	350	210	270

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

130-23-ЭМ3.КЖ

Лист 3

Марка кабеля	Тип	Число и сечение жил	Число резервных жил	Направление кабеля		Длина (м)		Примечание
				Откуда	Куда	По проекту	Проложено	
				Питание шкафа питания вентиляции и кондиционирования ШПВ АБК				
				(см. 130-23-ЭМ3, л.4)				
ШПВ АБК-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х25		Шинопровод ТП-26	Шкаф питания вентиляции и кондиционирования ШПВ АБК	70		20 м в трубе ВГП $\Phi_{наруж}$=50 мм; 30 м в трубе гофр Φ=50 мм; 20 м в каб. канале.
				Вентиляция АБК				
				(см. 130-23-ЭМ3, л.4)				
П1-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х4		Шкаф питания вентиляции и кондиционирования ШПВ АБК	Шкаф управления системой П1	5		По констр.
В1-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х4		Шкаф питания вентиляции и кондиционирования ШПВ АБК	Шкаф управления системой В1	5		По констр.
В2-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х4		Шкаф питания вентиляции и кондиционирования ШПВ АБК	Шкаф управления системой В2	5		По констр.
				Кондиционирование АБК				
				(см. 130-23-ЭМ3, л.4)				
К1-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	3х6		Шкаф питания вентиляции и кондиционирования ШПВ АБК	Система К1. Наружный блок К1	120		20 м в металлорукаве Φ=32 мм; 100 м в каб. канале
К1.1-Н2	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Система К1. Клеммная коробка КК1.1	Система К1. Внутренний блок К1.1	20		В трубе гофр. ПВХ Φ=32 мм
К1.2-Н2	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Система К1. Клеммная коробка КК1.2	Система К1. Внутренний блок К1.2	10		В трубе гофр. ПВХ Φ=32 мм
К1.3-Н2	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Система К1. Клеммная коробка КК1.3	Система К1. Внутренний блок К1.3	10		В трубе гофр. ПВХ Φ=32 мм

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Марка кабеля	Тип	Число и сечение жил	Число резервных жил	Направление кабеля		Длина (м)		Примечание
				Откуда	Куда	По проекту	Проложено	
К1.1у-Н3	КВВГЭнг(А)-LS	2х1,5		Система К1. Наружный блок К1	Система К1. Внутренний блок К1.1	30		В каб. канале
К1.2у-Н3	КВВГЭнг(А)-LS	2х1,5		Система К1. Внутренний блок К1.1	Система К1. Внутренний блок К1.2	20		В каб. канале
К1.3у-Н3	КВВГЭнг(А)-LS	2х1,5		Система К1. Внутренний блок К1.2	Система К1. Внутренний блок К1.3	20		В каб. канале
К2-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	3х6		Шкаф питания вентиляции и кондиционирования ШПВ АБК	Система К2. Наружный блок К2	90		20 м в металлорукаве ф=32 мм; 70 м в каб. канале
К2.1-Н2	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Система К2. Клеммная коробка КК2.1	Система К2. Внутренний блок К2.1	20		В трубе гофр. ПВХ ф=32 мм
К2.2-Н2	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Система К2. Клеммная коробка КК2.2	Система К2. Внутренний блок К2.2	10		В трубе гофр. ПВХ ф=32 мм
К2.3-Н2	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Система К2. Клеммная коробка КК2.3	Система К2. Внутренний блок К2.3	10		В трубе гофр. ПВХ ф=32 мм
К2.4-Н2	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Система К2. Клеммная коробка КК2.3	Система К2. Внутренний блок К2.4	10		В трубе гофр. ПВХ ф=32 мм
К2.1у-Н3	КВВГЭнг(А)-LS	2х1,5		Система К2. Наружный блок К2	Система К2. Внутренний блок К2.1	20		В каб. канале
К2.2у-Н3	КВВГЭнг(А)-LS	2х1,5		Система К2. Внутренний блок К2.1	Система К2. Внутренний блок К2.2	10		В каб. канале
К2.3у-Н3	КВВГЭнг(А)-LS	2х1,5		Система К2. Внутренний блок К2.2	Система К2. Внутренний блок К2.3	10		В каб. канале
К2.4у-Н3	КВВГЭнг(А)-LS	2х1,5		Система К2. Внутренний блок К2.3	Система К2. Внутренний блок К2.4	10		В каб. канале

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Марка кабеля	Тип	Число и сечение жил	Число резервных жил	Направление кабеля		Длина (м)		Примечание
				Откуда	Куда	По проекту	Проложено	
К3-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	3х6		Шкаф питания вентиляции и кондиционирования ШПВ АБК	Система К3. Наружный блок К3	70		20 м в металлорукаве ϕ=32 мм; 50 м в каб. канале
К3.1-Н2	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Система К3. Клеммная коробка ККЗ.1	Система К3. Внутренний блок К3.1	20		В трубе гофр. ПВХ ϕ=32 мм
К3.2-Н2	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Система К3. Клеммная коробка ККЗ.2	Система К3. Внутренний блок К3.2	10		В трубе гофр. ПВХ ϕ=32 мм
К3.3-Н2	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Система К3. Клеммная коробка ККЗ.3	Система К3. Внутренний блок К3.3	10		В трубе гофр. ПВХ ϕ=32 мм
К3.1у-Н3	КВВГЭнг(А)-LS	2х1,5		Система К3. Наружный блок К3	Система К3. Внутренний блок К3.1	20		В каб. канале
К3.2у-Н3	КВВГЭнг(А)-LS	2х1,5		Система К3. Внутренний блок К3.1	Система К3. Внутренний блок К3.2	20		В каб. канале
К3.3у-Н3	КВВГЭнг(А)-LS	2х1,5		Система К3. Внутренний блок К3.2	Система К3. Внутренний блок К3.3	10		В каб. канале
К4-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	3х6		Шкаф питания вентиляции и кондиционирования ШПВ АБК	Система К4. Наружный блок К4	50		20 м в металлорукаве ϕ=32 мм; 30 м в каб. канале
К4.1-Н2	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Система К4. Клеммная коробка ККЗ.1	Система К4. Внутренний блок К4.1	20		В трубе гофр. ПВХ ϕ=32 мм
К4.2-Н2	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Система К4. Клеммная коробка ККЗ.2	Система К4. Внутренний блок К4.2	10		В трубе гофр. ПВХ ϕ=32 мм
К4.3-Н2	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Система К4. Клеммная коробка ККЗ.3	Система К4. Внутренний блок К4.3	10		В трубе гофр. ПВХ ϕ=32 мм

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Марка кабеля	Тип	Число и сечение жил	Число резервных жил	Направление кабеля		Длина (м)		Примечание
				Откуда	Куда	По проекту	Проложено	
К4.1у-Н3	КВВГЭнг(А)-LS	2х1,5		Система К4. Наружный блок К4	Система К4. Внутренний блок К4.1	20		В каб. канале
К4.2у-Н3	КВВГЭнг(А)-LS	2х1,5		Система К4. Внутренний блок К4.1	Система К4. Внутренний блок К4.2	20		В каб. канале
К4.3у-Н3	КВВГЭнг(А)-LS	2х1,5		Система К4. Внутренний блок К4.2	Система К4. Внутренний блок К4.3	10		В каб. канале
К5-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	3х6		Шкаф питания вентиляции и кондиционирования ШПВ АБК	Система К4. Наружный блок К5	20		В металлорукаве ϕ=32 мм;
К5.1-Н2	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Система К5. Клеммная коробка ККК5.1	Система К5. Внутренний блок К5.1	20		В трубе гофр. ПВХ ϕ=32 мм
К5.2-Н2	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Система К5. Клеммная коробка ККК5.2	Система К5. Внутренний блок К5.2	10		В трубе гофр. ПВХ ϕ=32 мм
К5.3-Н2	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Система К5. Клеммная коробка ККК5.2	Система К5. Внутренний блок К5.3	10		В трубе гофр. ПВХ ϕ=32 мм
К5.1у-Н3	КВВГЭнг(А)-LS	2х1,5		Система К5. Наружный блок К5	Система К5. Внутренний блок К5.1	20		В каб. канале
К5.2у-Н3	КВВГЭнг(А)-LS	2х1,5		Система К5. Внутренний блок К5.1	Система К5. Внутренний блок К5.2	20		В каб. канале
К5.3у-Н3	КВВГЭнг(А)-LS	2х1,5		Система К5. Внутренний блок К5.2	Система К5. Внутренний блок К5.3	10		В каб. канале

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

130-23-ЭМ3.КЖ

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Низковольтоное оборудование							
1	Щит распределительный навесного исполнения, в составе:	ШПВ АБК см. 130-23-ЭМ3, л.4		КЭАЗ	компл.	1		высота монтажа 1 м
1.1	выключатель автоматический 3р, Iном=100 А, Icu=10 кА, х-ка С	ВА47-100-3С100-УХЛ3			шт.	1		
1.2	выключатель автоматический 3р, Iном=10 А, Icu=10 кА, х-ка С	ВА47-100-3С10-УХЛ3			шт.	5		
1.3	выключатель автоматический 1р, Iном=40 А, Icu=10 кА, х-ка С	ВА47-100-1С40-УХЛ3			шт.	5		
1.4	корпус металлический	ЩРн-54-540х440х120-IР31-УХЛ3			шт.	1		
	Кабельные изделия							
1	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией пониженной пожароопасности	ВВГнг(А)-LS-1 ож						
	сечением 5х25 мм2				м/кг	70/141,5	2,021	2 конца, 20 м в трубе, 30 м в ПВХ трубе,20 м по констр.
	сечением 5х4 мм2				м/кг	15/8,3	0,555	6 концов, по констр.
	сечением 3х6 мм2				м/кг	350/170,1	0,486	10 концов, 100 м в металлорук., 250 мпо констр
	сечением 3х2,5 мм2				м/кг	210/62	0,295	32 конца,50 м по констр., 160 м в ПВХ трубе
2	Кабель контрольный с медными жилами с ПВХ изоляцией экранированный пониженной пожароопасности	КВВГЭнг(А)-LS						
	сечением 2х1,5 мм2				м/кг	270/34,1	0,25	32 конца, 110 по констр., 160 м в ПВХ трубе

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
Разраб.		Данилова			09.08.23
Н. контр.		Зайчиков			09.08.23

130-23-ЭМ3.СО

«Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4.
Капитальный ремонт».

АБК
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО НПП "ОВИСТ"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабельные конструкции							
1	Лоток проволочный ГЦ, l=3000 мм, h=35 мм, b=200 мм	ЛП 200-35-3 s-4,0 ГЦ, L=3 м	арт. 227137	ООО "ПРОТЭК"	м/шт.	300/100	0,31	
2	Соединитель безвинтовой проволочного лотка ГЦ	СБЛЛ	арт. 220972	ООО "ПРОТЭК"	шт.	200	0,03	
3	Крюк подвеса проволочного лотка	КПЛЛ	арт. 220976	ООО "ПРОТЭК"	шт.	400	0,03	
	Оборудование и материалы							
1	Заземляющий проводник гибкий	ЗПГ-316.02.200-М		ЭЛМАШПРОМ	шт.	110		
2	Труба гофрированная ПВХ с протяжкой, d внеш=50 мм				м	30		
3	Труба гофрированная ПВХ с протяжкой, d внеш=32 мм				м	320		
4	Металлорукав герметичный в ПВХ изоляции	РЗ-ЦПнг-LS-32			м	100		
5	Скоба металическая двухлапковая, d 48-50 мм	СМД-П 48-50			шт.	30		
6	Скоба металическая двухлапковая, d 38-40 мм	СМД-П 38-40			шт.	420		
7	Коробка ответвительная с разъединителем для шинопровода ШМА-73	У2033			шт.	1	7,97	
8	Коробка клеммная для наружного монтажа	70х70х40 IP55			шт.	15		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Прокат черных металлов							
1	Труба водогазопроводная оцинкованная, d наруж=50 мм	ВГП d50x3 ОЦ ГОСТ 3262-75			м/кг	20/86,9	4,347	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-23-ЭМ3.СО

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
		Монтаж низковольтного оборудования				
1			компл.	1	130-23-ЭМ3, л.4	ШПВ АБК m единицы не более 30 кг
1.1		выключатель автоматический ВА47-100-3С100-УХЛ3 3р, Iном=100А, Icu=10 кА, х-ка С	шт.	1		
1.2		выключатель автоматический ВА47-100-3С10-УХЛ3 3р, Iном=10 А, Icu=10 кА, х-ка С	шт.	5		
1.3		выключатель автоматический ВА47-100-1С40-УХЛ3 1р, Iном=40 А, Icu=10 кА, х-ка С	шт.	5		
1.4		корпус металлический ЩРн-54-540х440х120-IP31-УХЛ3	шт.	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Данилова			09.08.23
Н. контр.		Лемехов			09.08.23

130-23-ЭМ3.ВР

«Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4.
Капитальный ремонт».

АБК
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Ведомость объемов работ

ООО НПП «ОВИСТ»

1	2	3	4	5	6	7
		Монтаж кабельных изделий				
1		Прокладка кабеля:			130-23-ЭМ3, л.2-3	
1.1		Прокладка кабеля ВВГнг(А)-LS-1 ож сечением 5х25 мм2 в трубе ВГП без крепления, спуск с отм. +10.52 на отм. +3.50	м/кг	20/40,42		2 конца
		Прокладка кабеля ВВГнг(А)-LS-1 ож сечением 5х25 мм2 в гофрированной ПВХ трубе без крепления на отм. +3.50 (27 м) и спуск на отм. +1.00 (3 м)	м/кг	30/60,63		
		Прокладка кабеля ВВГнг(А)-LS-1 ож сечением 5х25 мм2 в лотке проволочном без крепления на отм. +3.50 м	м/кг	20/40,42		
1.2		Прокладка кабеля ВВГнг(А)-LS-1 ож сечением 5х4 мм2 по стене на отм. +1.00	м/кг	15/8,3		6 концов
1.3		Прокладка кабеля ВВГнг(А)-LS-1 ож сечением 3х6 мм2 в лотке проволочном без крепления на отм. +3.50 м	м/кг	250/121,5		10 концов
		Прокладка кабеля ВВГнг(А)-LS-1 ож сечением 3х6 мм2 в металлорукаве, подъем с отм. +3.50 м на отм. +14.00	м/кг	100/48,6		
1.4		Прокладка кабеля ВВГнг(А)-LS-1 ож сечением 3х2,5 мм2 в лотке проволочном без крепления на отм. +3.50 м	м/кг	50/14,75		32 конца
		Прокладка кабеля ВВГнг(А)-LS-1 ож сечением 3х2,5 мм2 гофрированной ПВХ трубе без крепления на отм. +3.50 м	м/кг	160/47,2		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	2	3	4	5	6	7
2		Прокладка кабеля КВВГЭнг(А)-LS сечением 2х1,5 мм2 в гофрированной ПВХ трубе без крепления на отм. +3.50 м	м/кг	160/40		32 конца
		Прокладка кабеля КВВГЭнг(А)-LS сечением 2х1,5 мм2 в лотке проволочном без крепления на отм. +3.50 м	м/кг	110/27,5		
						Отверстия пробиваются по месту
		Монтаж кабельного лотка (канала) проволочного, ЛП 200-35-3 s-4,0 ГЦ, l=3000 мм, h=35 мм, b=200 мм с возможностью прокладки более одного кабеля (п.1)	м	300		
		Монтаж кабельных конструкций				
1		Монтаж лотка проволочного, ЛП 200-35-3 s-4,0 ГЦ, l=3000 мм, h=35 мм, b=200 мм с возможность прокладки более одного кабеля	м/шт.	300/100	130-23-ЭМ3, л.2,3	m единицы =0,31 кг
2		Монтаж соединителя безвинтового проволочного лотка СБЛЛ ГЦ	шт.	200		m единицы =0,03 кг
2		Монтаж крюка подвеса проволочного лотка КПЛЛ ГЦ	шт.	400		m единицы =0,03 кг
		Монтаж оборудования и материалов				
1		Монтаж заземляющего проводника ЗПГ-316.02.200-М к проволочным лоткам и шкафам (щитам)	шт.	110		
2		Монтаж трубы гофрированной ПВХ с протяжкой, d внеш=50 мм	м	30		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	2	3	4	5	6	7
3		Монтаж трубы гофрированной ПВХ с протяжкой, d внеш=32 мм	м	320		
4		Монтаж металлорукава РЗ-ЦПнг-LS-32 с протяжкой	м	100		
5		Крепление трубы скобами СМД-П 48-50	шт.	30		
6		Крепление трубы и металлорукава скобами СМД-П 38-40	шт.	420		
7		Монтаж коробки ответвительной с разъединителем для шинопровода ШМА-73 У2033	шт.	1		m единицы =7,97 кг
8		Монтаж коробки клеммной для наружного монтажа	шт.	15		
		Прокат черных металлов				
9		Монтаж трубы водогазопроводнной оцинкованная ВГП d50x3 ОЦ, dнаруж=50 мм	м/кг	20/86,9		m=20x4,347=86,9