

ООО "Промпроект НСК"

650066, г. Кемерово, пр. Ленина, 61, оф.313  
email: [info@ppnsk.com](mailto:info@ppnsk.com)

Свидетельство № СРО-П-201-04062018

*Заказчик – ОАО "СКЭК"  
650000, Кемеровская область,  
г. Кемерово, ул. Кузбасская, д. 6*

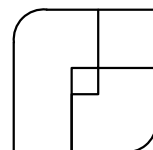
*Г.КЕМЕРОВО. ОСК-1. РЕКОНСТРУКЦИЯ ОТДЕЛЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО  
ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОСАДКА (ОМОО) С ЗАМЕНОЙ ДЕКАНТЕРОВ*

*РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

*Система внутреннего электроосвещения и силового оборудования*

*0601-2020-ЭОМ1*

*Кемерово, 2020 г.*



ООО "Промпроект НСК"

650066, г. Кемерово, пр. Ленина, 61, оф.313  
email: [info@ppnsk.com](mailto:info@ppnsk.com)

Свидетельство № СРО-П-201-04062018

Заказчик – ОАО "СКЭК"  
650000, Кемеровская область,  
г. Кемерово, ул. Кузбасская, д. 6

Г.КЕМЕРОВО. ОСК-1. РЕКОНСТРУКЦИЯ ОТДЕЛЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО  
ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОСАДКА (ОМОО) С ЗАМЕНОЙ ДЕКАНТЕРОВ

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система внутреннего электроосвещения и силового оборудования

0601-2020-ЭОМ1

Главный инженер проекта

А.А. Ковалев

Кемерово, 2020 г.

Ведомость проектных чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Принципиальная схема питающей сети	3 листа
4	План силовой сети. 1 этаж	
5	Принципиальная схема распределительной сети сущ. ПР-1	
6	План силовой сети. Иловая насосная станция I очереди	

Основные показатели объекта


1	Категория электроснабжения	I
2	Напряжение сети	380/220В
3	Расчетная нагрузка на вводе, кВт	237,3
4	Расчетный ток на вводе, А	379,53
5	cos φ	0,95

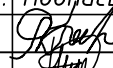
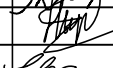

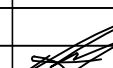
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ изд. 7	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ 30331.3-95	Электроустановки зданий. Часть 4.	
	Требования по обеспечению безопасности.	
	Защита от поражения электрическим током.	
СП 31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок	
	жилых и общественных зданий	
СП 52.13330.2011	Естественное и искусственное освещение	
	Прилагаемые документы	
0601-2020-ЭОМ1.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 листа

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Главный инженер проекта

 А.А. Ковалев

						0601-2020- ЭОМ1					
						г. Кемерово. ОСК-1. Реконструкция отделения механического обезвоживания осадка (ОМОО) с заменой декантеров 1 этап строительства					
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Отделение механического обезвоживания осадка (ОМОО)	Стадия	Лист	Листов		
ГИП		Ковалев			06.20		Р	1	8		
Разраб.		Нырцев			06.20						
Проверил		Медведев			06.20						
						Общие данные (начало)	ООО "ППН"				
Н. контр.		Мовшев			06.20						

Общие данные

Проект подключение оборудования насосной станции 1 этапа, замена ГЩР и трансформаторов по объекту: “г. Кемерово ОСК-1. Реконструкция отделения механического обезвоживания осадка (ОМОО) с заменой декантеров 1 этап строительства”

1-й этап включает в себя монтаж одного нового декантера №3 со вспомогательным оборудованием (мацератор, насос исходного осадка, насос-дозатор флокулянта, станция разбавления флокулянта, шкафы управления) с выгрузкой кека в существующий шнековый транспортер.

Категория надежности – I.

Принятая система электроснабжения выполнена на основании технического задания на проектирование.

Для распределения электроэнергии в электрощитовой устанавливается главный распределительный щит (ГЩР) с АВР, счетчиком энергии и автоматическими выключателями на распределении.

Р<sub>уст.</sub> = 341,3, кВт;

Р<sub>расч.</sub> = 237,3 кВт;

I<sub>расч.</sub> = 379,53 А.

Категория надежности электроснабжения объекта – I.

Требуемая надежность электроснабжения обеспечивается применением блока АВР в ГЩР.

Качество электроэнергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013 “Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения” обеспечивается сетевой организацией, осуществляющей электроснабжение.

Счетчик энергии размещен в щите ГЩР-0,4кВ.

Источником питания потребителей электроэнергии на напряжение 0,4 кВ является ГЩР-0,4кВ, размещенное в электрощитовой.

Переключение питания по 1-ой категории автоматическое с помощью АВР в щите ГЩР-0,4кВ.

Непосредственное электроснабжение и управление технологическим оборудованием осуществляется на напряжении 0,4 кВ с комплектных щитов управления.

В качестве распределительных щитов питания освещения приняты модульные щиты в металлическом корпусе.

Для управления электроприводами насосов применены комплектные щиты управления электроприводами с возможностью плавного регулирования числа оборотов.

Для внутреннего освещения основных помещений запроектированы экономичные светодиодные светильники. Схема управления освещением предусматривает возможность как полного, так и частичного включения осветительных установок с учетом эксплуатации. В помещениях с боковым естественным освещением предусматривается отключение светильников рядами, параллельными окнам, а также возможность включения освещения на отдельных участках.

Источником питания потребителей электроэнергии на напряжение 0,4 кВ являются проектируемые сухие трансформаторы ТСЛ 400/6/0,4 с литой изоляцией и естественным воздушным охлаждением

Для защиты персонала от поражения электрическим током в здании предусматривается общее заземляющее устройство для электроприемников до и выше 1 кВ переменного тока (см. п. 1.7.36 ПУЭ).

На насосной станции используется система заземления типа TN-C-S. Контуры заземления выполняются из оцинкованной полосы и соединяются с шинами зануления (главная заземляющая шина) в электрощитовой.

Сеть заземления для выравнивания потенциалов в здании построена следующим образом: в помещении электрощитовой, где размещаются главные электрические шкафы, устанавливаются шины зануления (главная заземляющая шина). Эти шины в двух точках связаны с наружным контуром заземления оцинкованной полосой. Далее шины зануления 5-ой жилой медного кабеля связываются с заземляющими шинами, установленными в распределительных шкафах. От распределительных шкафов до электрооборудования и металлоконструкций технологического оборудования и трубопроводов прокладывается одножильный медный кабель. В качестве заземляющего устройства используется внешний контур заземления.

Молниезащита в здании не требуется.


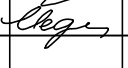

Электрические сети выполнены кабелем с медными жилами, не распространяющими горение, с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиции пониженной горючести, с низким дымо- и газовыделением не токсичным (ВВГнг-LS)

Принятая кабельная продукция удовлетворяет требованиям пожарной безопасности в соответствии с СП 6.13130.2013 и относится к классу ПРГП1 согласно ГОСТ Р 53315-2009.

Кабели маркируются бирками в начале трассы, в местах подключения электрооборудования, на поворотах трассы и ответвлениях.

Для защиты кабельных сетей ~380/220 В от токов короткого замыкания и перегрузки предусмотрено защитное отключение поврежденных участков аппаратами защиты (автоматическими выключателями).

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

						0601-2020-ЭОМ1			
						г. Кемерово. ОСК-1. Реконструкция отделения механического обезвоживания осадка (ОМОО) с заменой декантеров 1 этап строительства			
Изм.	Кол.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата	Отделение механического обезвоживания осадка (ОМОО)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Нырцев			06.20		Р	2	
Проверил		Медведев			06.20	Общие данные (окончание)	ООО "ППН"		
Н. контр.		Мовшев			06.20				

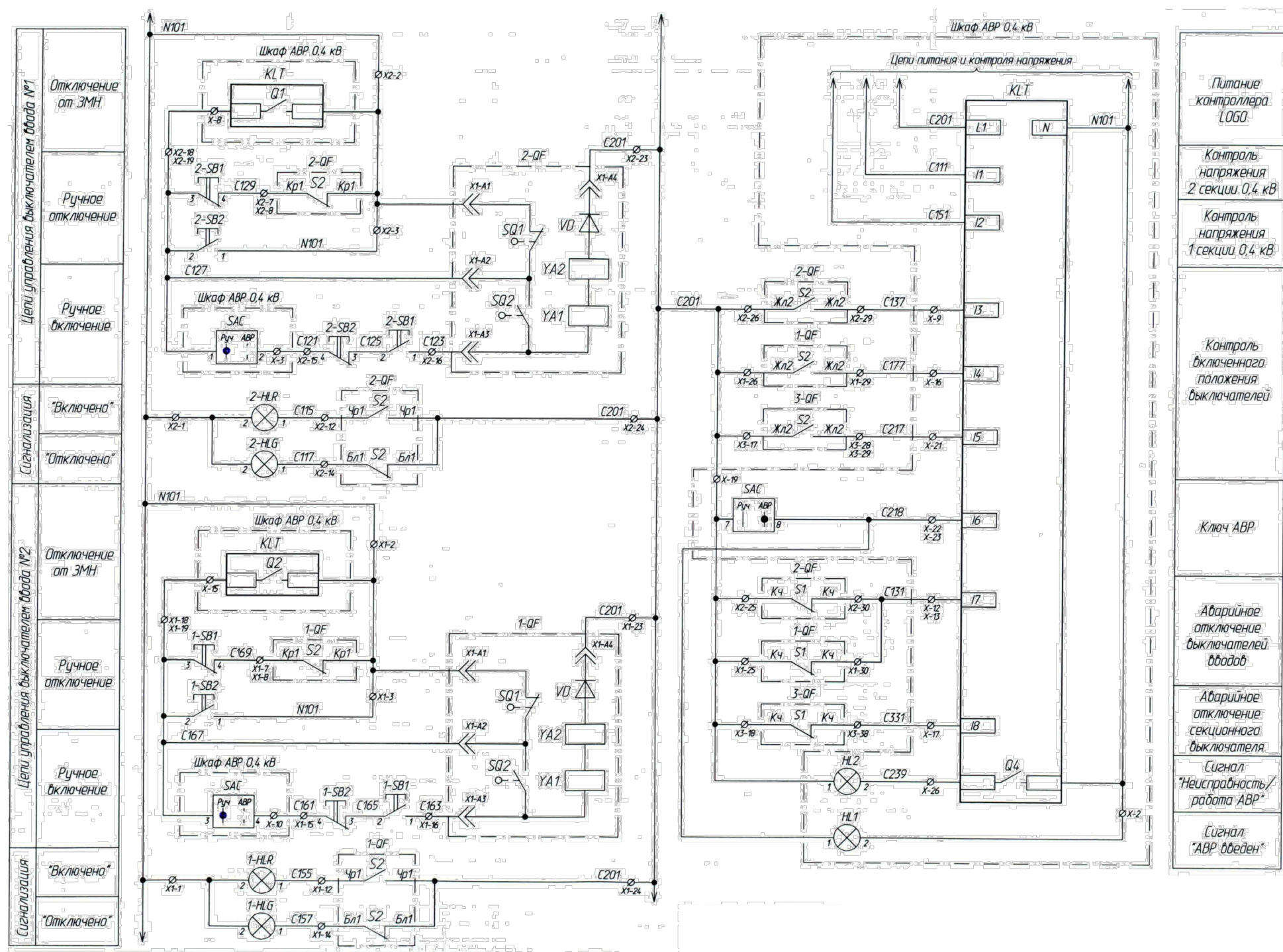






Согласовано

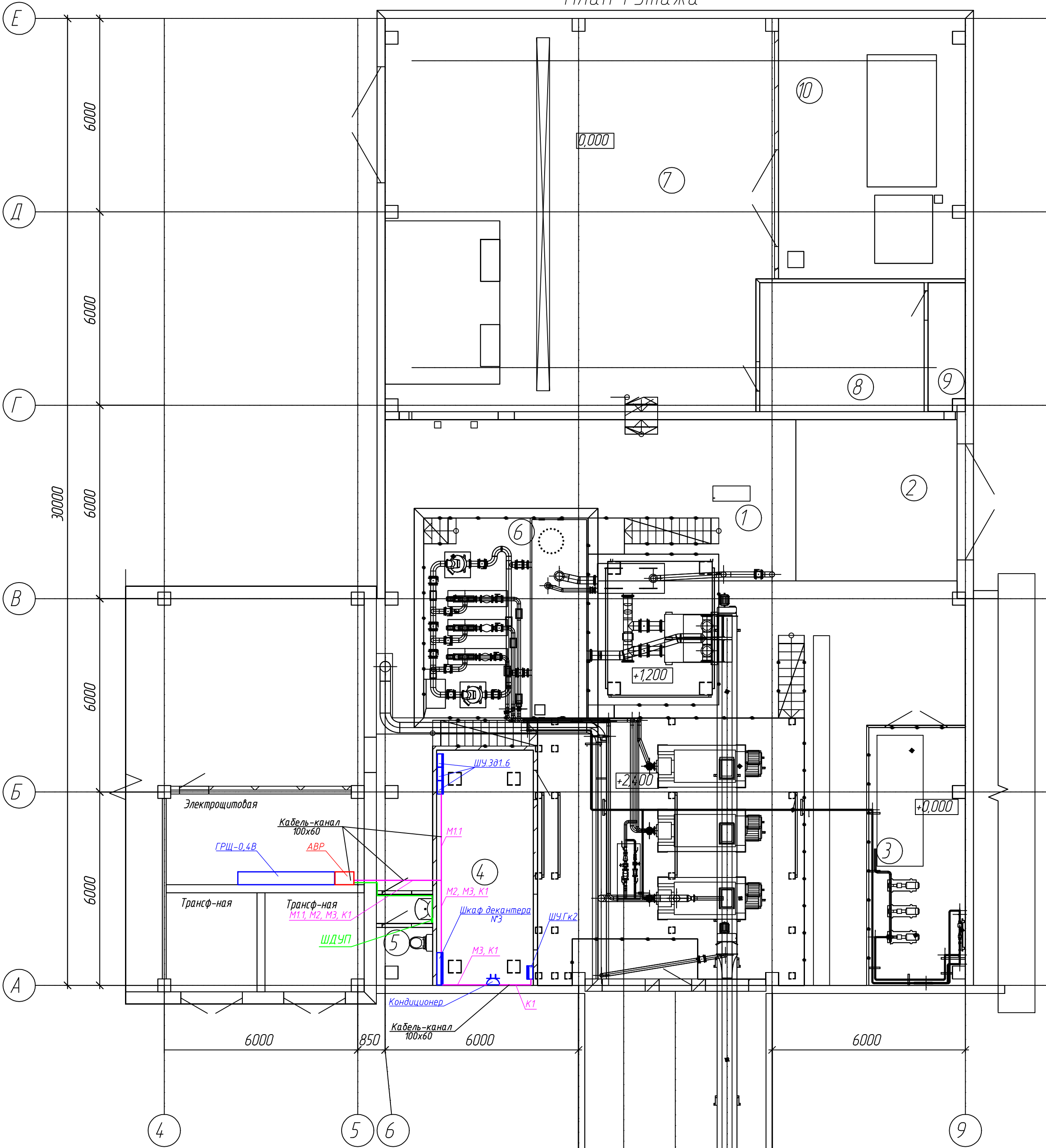
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



0601-2020-ЭОМ1

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

План 1 этажа



- Условные обозначения
- Розетка однополюсная открытой установки
  - Магистральная линия питания эл.щитов

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Помещение цеха обезвреживания	57,73	
2	Монтажная площадка	25,00	
3	Помещение цеха обезвреживания	23,68	
4	Операторская	21,83	
5	С/у	2,98	
6	Насосное отделение	20,90	
7	Склад	125,47	
8	Венткамера	20,40	
9	Форкамера	4,48	
10	Помещение приготовления флокулянта	33,61	

1. Штепсельные розетки на стене установить на высоте – 2,0 м от пола.  
2. Защитные контакты штепсельных розеток и оболочки электрооборудования присоединить к защитному проводнику (РЕ) питающего кабеля.  
3. Оборудование установить в соответствии с их паспортными данными на установку.  
4. Проводка прокладывается открыто по стенам и потолкам в кабель-каналах из ПВХ.  
5. Расположение оборудования и кабелей уточнить по месту при монтаже.

0601-2020-ЗОМ1					
г. Кемерово. ОСК-1. Реконструкция отделения механического обезвреживания осадка (ОМОО) с заменой декантеров 1 этап строительства					
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.	Нырцев	06.20			
Проверил	Медведев	06.20			
				Отделение механического обезвреживания осадка (ОМОО)	
				Р	4
				План силовой сети. 1 этаж	
				ООО "ППН"	
				Формат А2	



Согласовано

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

Принципиальная схема распределительной сети сущ. ПР1

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода), обозначение; тип; Iном, А; расцепитель или плавкая вставка, А;	Участок сети 1	Аппарат ввода в распределительное устройство или пусковой аппарат обозначение; тип; Iном, А; расцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод				Кабель-канал		Распределительное устройство или электроприемник				
					Участок сети	Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Обозначение	Длина, м	Обозначение	Руст или Рном, кВт	Ирасч или Iном, Iпуск, А	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы
1-этаж Сущ. ПР1	сущ. QF		-		1	-	-	-	-	-	-	ПР1	-	-	-
					-										
	сущ. QF		-		1	Сущ. гр.	Сущ. кабель	-	-	-	-	Сущ. гр.	-	-	-
					-										
	сущ. QF		-		1	Сущ. гр.	Сущ. кабель	-		-	-	Сущ. гр.	-	-	-
					-										
	сущ. QF		-		1	Сущ. гр.	Сущ. кабель	-	-	-	-	Сущ. гр.	-	-	-
					-										
	сущ. QF		-		1	Сущ. гр.	Сущ. кабель	-		-	-	Сущ. гр.	-	-	-
					-										
сущ. QF		-		1	Сущ. гр.	Сущ. кабель	-		-	-	Сущ. гр.	-	-	-	
				-											
Ру=0,2кВт Iу=0,96А	ВА47-29 1Р, С 4А		-		1	гр.1	ВВГнг(А)-LS	3х1,5	32	КК25х16	32	гр.1	0,2	0,96	Блок питания БП-24В.3 1 этаж
					-										

Потребность в кабель-канале

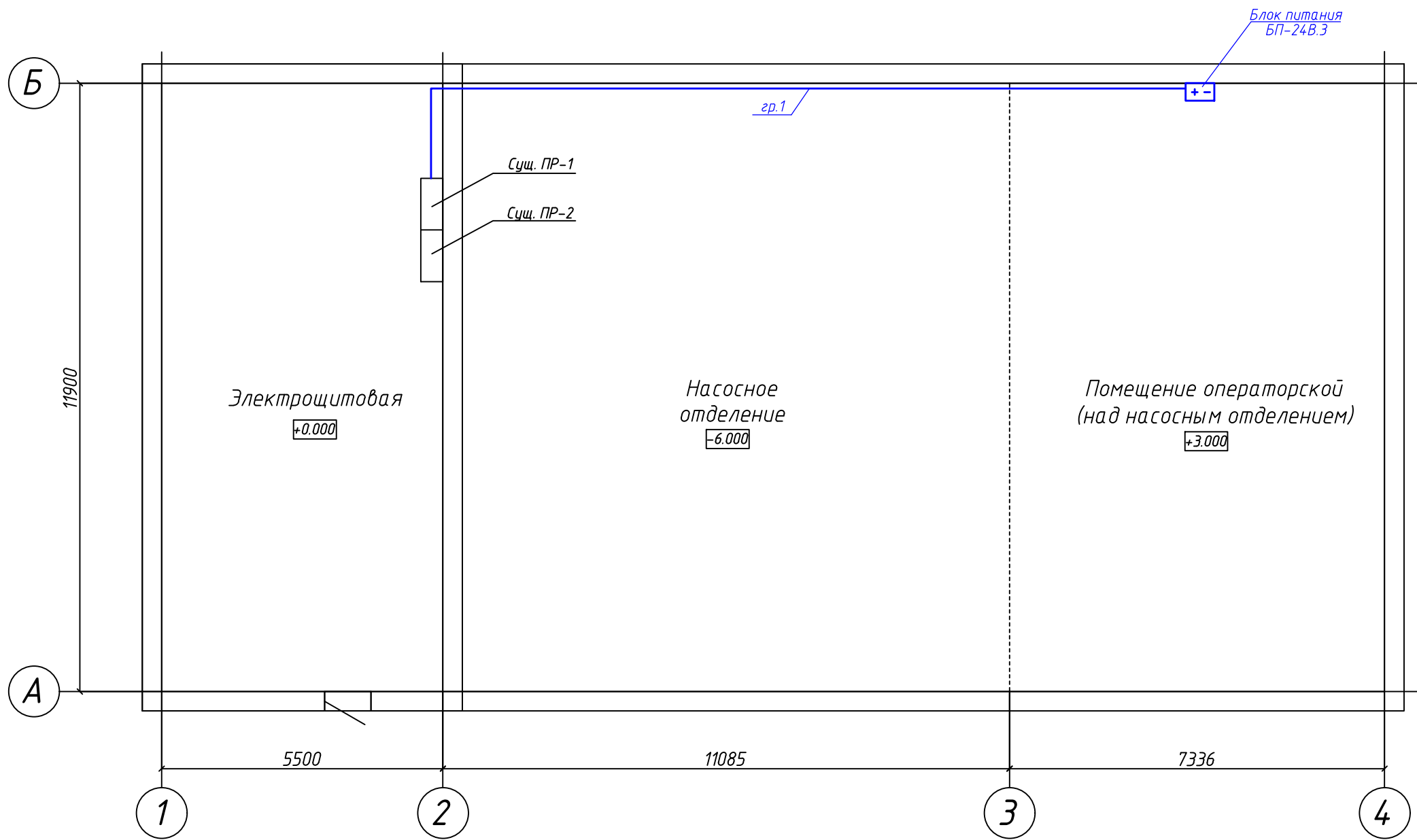
Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Кабель-канал	25х16	32

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка
	ВВГнг(А)-LS
3х1,5, 0,22кВ	32

						0601-2020-ЭОМ1			
						г. Кемерово. ОСК-1. Реконструкция отделения механического обезвоживания осадка (ОМОО) с заменой декантеров 1 этап строительства			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Разраб.	Нырцев				06.20	Отделение механического обезвоживания осадка (ОМОО)	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Медведев				06.20		Р	5	
						Принципиальная схема распределительной сети сущ. ПР-1	ООО "ППН"		
Н. контр.	Мовшев				06.20				

Иловая насосная станция I очереди (фрагмент плана)



Условные обозначения

— - Групповая линия силового оборудования



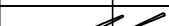
1. Оборудование установить в соответствии с их паспортными данными на установку.  
2. Проводка прокладывается открыто по стенам и потолках в кабель-каналах из ПВХ.  
3. Расположение оборудования и кабелей уточнить по месту при монтаже.

						0601-2020- ЭОМ1			
						г. Кемерово. ОСК-1. Реконструкция отделения механического обезвоживания осадка (ОМОО) с заменой декантеров 1 этап строительства			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Отделение механического обезвоживания осадка (ОМОО)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Нырцев			06.20		Р	6	
Проверил		Медведев			06.20	План силовой сети. Иловая насосная станция I очереди	ООО "ППН"		
Н. контр.		Мовшев			06.20				

Согласовано

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Щитовое оборудование							
1.1	ABP 400A	ABP		"Pro-Tok"	Комплект	1		см. Коммерч. предложение
1.2	Щит ГЩР	ГЩР		"Pro-Tok"	Комплект	1		ГЩР см. Коммерч. предложение
2	Кабельные изделия							
2.1	Кабель с медными жилами, 5х35 кв.мм	ВВГнг(А)-LS		ОАО "Электрокабель" Кольчугинский завод	км	0,030		Открыто в каб.-канале - 29м, В металл. трубе - 1м.
2.2	Кабель с медными жилами, 5х2,5 кв.мм	ВВГнг(А)-LS		ОАО "Электрокабель" Кольчугинский завод	км	0,055		Открыто в каб.-канале - 53м, В металл. трубе - 2м.
2.3	Кабель с медными жилами, 3х2,5 кв.мм	ВВГнг(А)-LS		ОАО "Электрокабель" Кольчугинский завод	км	0,080		Открыто в каб.-канале - 79м, В металл. трубе - 1м.
2.4	Кабель с медными жилами, 3х1,5 кв.мм	ВВГнг(А)-LS		ОАО "Электрокабель" Кольчугинский завод	км	0,032		Открыто в каб.-канале - 32м,
2.5	Кабель с медными жилами, 1х120 кв.мм	ВВГнг(А)-LS		ОАО "Электрокабель" Кольчугинский завод	км	0,300		Открыто
3	Кабеленесущие изделия							
3.1	Кабель-канал магистральный 100х60 ECOLINE			IEK	м	12		
3.2	Кабель-канал магистральный 40х40 ECOLINE			IEK	м	10		
3.3	Кабель-канал магистральный 25х16 ECOLINE			IEK	м	34		
3.4	Труба стальная ВГП Ø=50	ГОСТ 3262-75		Торговая марка	м	2		В стене
3.5	Труба стальная ВГП Ø=25	ГОСТ 3262-75		Торговая марка	м	2		В стене
4	Прочие изделия							
4.1	Наконечники медные луженые	JG-35		IEK	шт	10		
Оборудование указанное в спецификации может быть заменено на аналогичное, других производителей, но с соответствующими техническими параметрами.								

						0601-2020- ЭОМ1.С			
						г. Кемерово. ОСК-1. Реконструкция отделения механического обезвоживания осадка (ОМОО) с заменой декантеров 1 этап строительства			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Отделение механического обезвоживания осадка (ОМОО)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Нырцев			06.20		Р	1	2
Проверил		Медведев			06.20				
						Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "ППН"		
Н. контр.		Мовшев			06.20				

