

Общество с ограниченной ответственностью

«ПСК ДОГМА»

Проектно-строительная компания

454092, Челябинская обл., г. Челябинск, ул. Курчатова, д. 19/2, оф. 504

Эл. почта: pskdogma@mail.ru тел. (351) 214-60-80

Свидетельство № СРО-П-218-15012021

Заказчик – ООО «ЮжУралВодоканал»

Сети водоотведения для перспективной застройки Сосновский муниципальный район, п. Западный.
Канализационная насосная станция Вавиловец (К11) (КНС Вавиловец)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Основной комплект рабочих чертежей

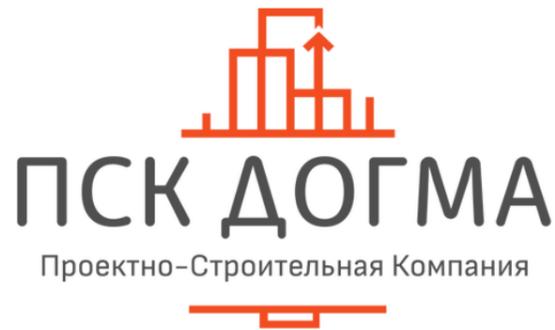
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Д-025.2024-ЭС ГЧ

Челябинск

2024



Общество с ограниченной ответственностью

«ПСК ДОГМА»

Проектно-строительная компания

454092, Челябинская обл., г. Челябинск, ул. Курчатова, д. 19/2, оф. 504

Эл. почта: pskdogma@mail.ru тел. (351) 214-60-80

Свидетельство № СРО-П-218-15012021

Заказчик – ООО «ЮжУралВодоканал»

**Сети водоотведения для перспективной застройки Сосновский муниципальный район, п.Западный.
Канализационная насосная станция Вавиловец (К11) (КНС Вавиловец)**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Основной комплект рабочих чертежей

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Д-025.2024-ЭС ГЧ

Генеральный директор

Н.А. Башарина

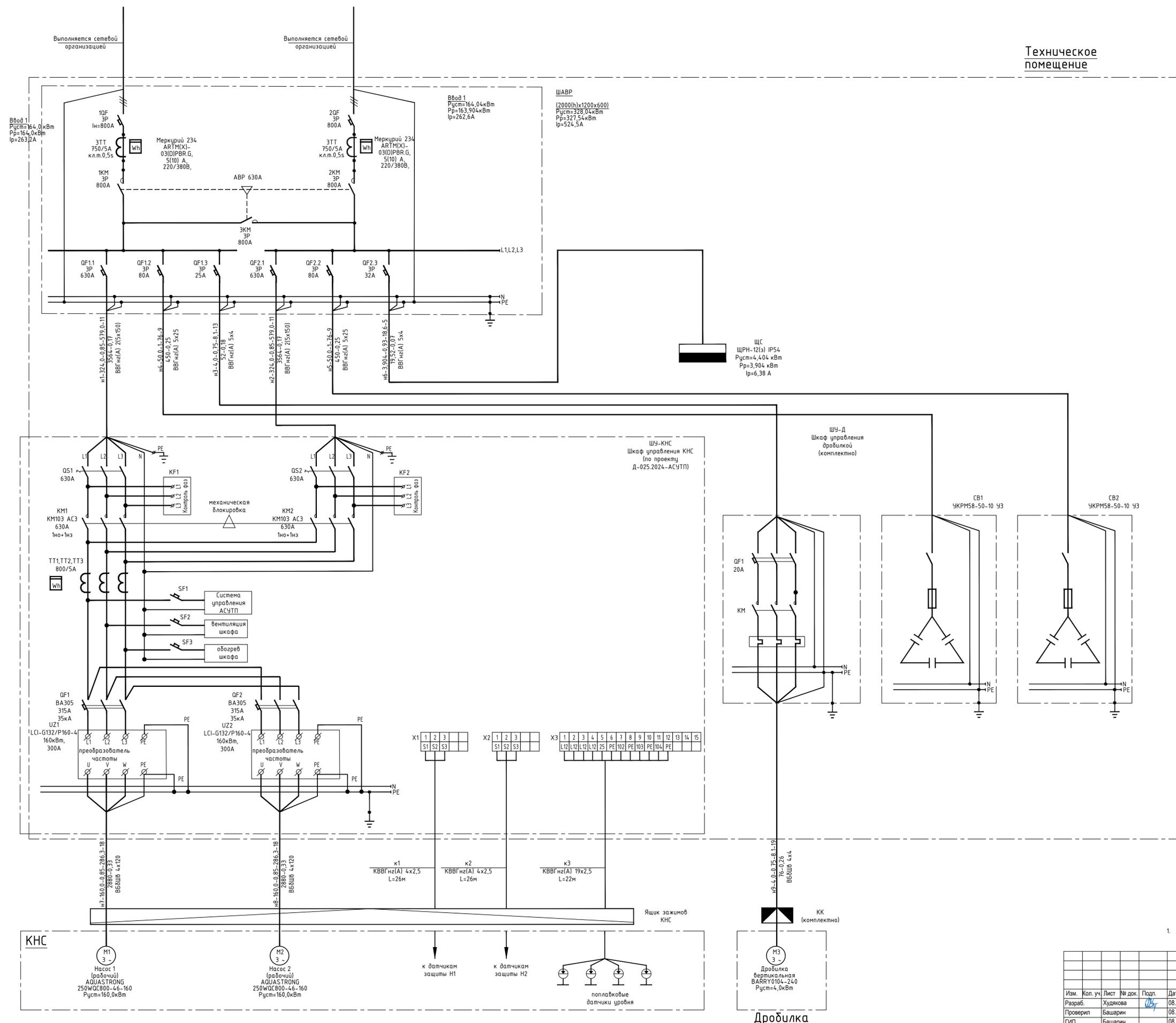
Главный инженер проекта

О.С. Башарин



Челябинск
2024

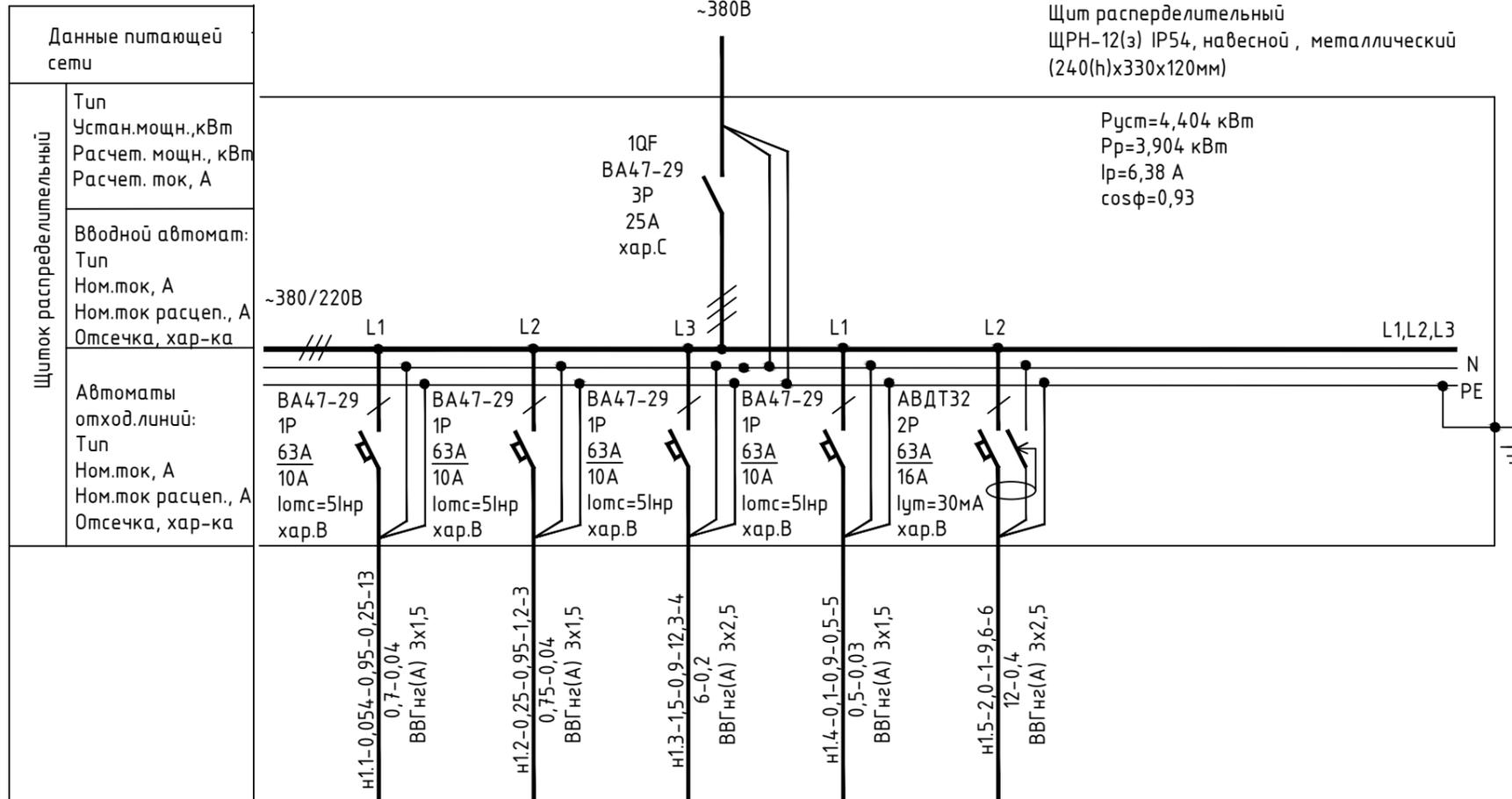
Техническое помещение



1. Технические характеристики "и" даны для справки.

Д-025.2024 ЭС ГЧ				
Сети водоотведения для перспективной застройки Сосновский муниципальный район, п.Западный. Канализационная насосная станция Вавиловец (К11) (КНС Вавиловец)				
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Худякова	08.24		
Проверил	Башарин	08.24		
ГИП	Башарин	08.24		
Н.контр.	Башарин	08.24		
Электроснабжение 0,4кВ			Стадия	Лист
Р			1	Листов
Схема электроснабжения 0,4кВ			ООО ПСК-ДОГМА"	

Создано	
Изм. №	Дата
Имя, № подл.	Взам. инв. №
	Памя. и дата



ЩС
Щит распределительный
ЩРН-12(э) IP54, навесной, металлический
(240(н)х330х120мм)

Руст=4,404 кВт
Рр=3,904 кВт
Iр=6,38 А
cosφ=0,93

Данные питающей сети	
Щиток распределительный	Тип Устан.мощн.,кВт Расчет.мощн., кВт Расчет. ток, А
	Вводной автомат: Тип Ном.ток, А Ном.ток расцеп., А Отсечка, хар-ка
Автоматы отход.линий: Тип Ном.ток, А Ном.ток расцеп., А Отсечка, хар-ка	

№ группы	1	2	3	4	5
Установ.мощн. кВт	0,054	0,250	2,0/1,5	0,1	2,0
Номинальный ток, А	0,25	1,2	12,3	0,5	9,6
Тип электроприемника	Рабочее освещение	Ремонтное освещение (ЯТПР 0,25-220/24В)	Шкаф диспетчеризации ШД	Прибор пожарно-охранной сигнализации ОПС	Электроконвектор

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

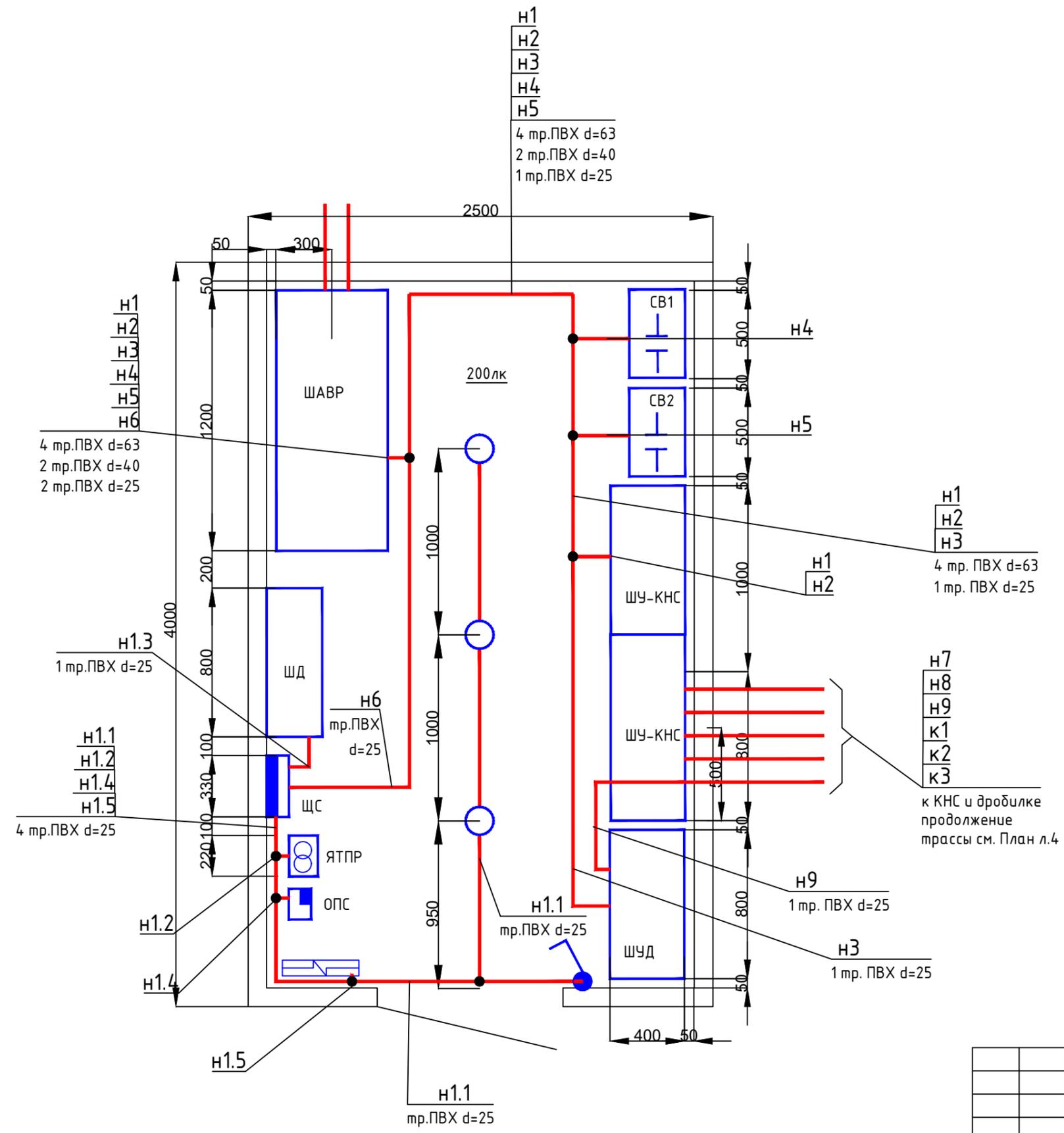
Д-025.2024 ЭС ГЧ						
Сети водоотведения для перспективной застройки Сосновский муниципальный район, п.Западный. Канализационная насосная станция Вавиловец (К11) (КНС Вавиловец)						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Худякова		<i>Худякова</i>	08.24	
Проверил		Башарин			08.24	
ГИП		Башарин			08.24	
Н.контр.		Башарин			08.24	
ЩС Щиток распределительный Схема электрическая однолинейная				Стадия	Лист	Листов
				Р	2	
				ООО ПСК-ДОГМА"		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

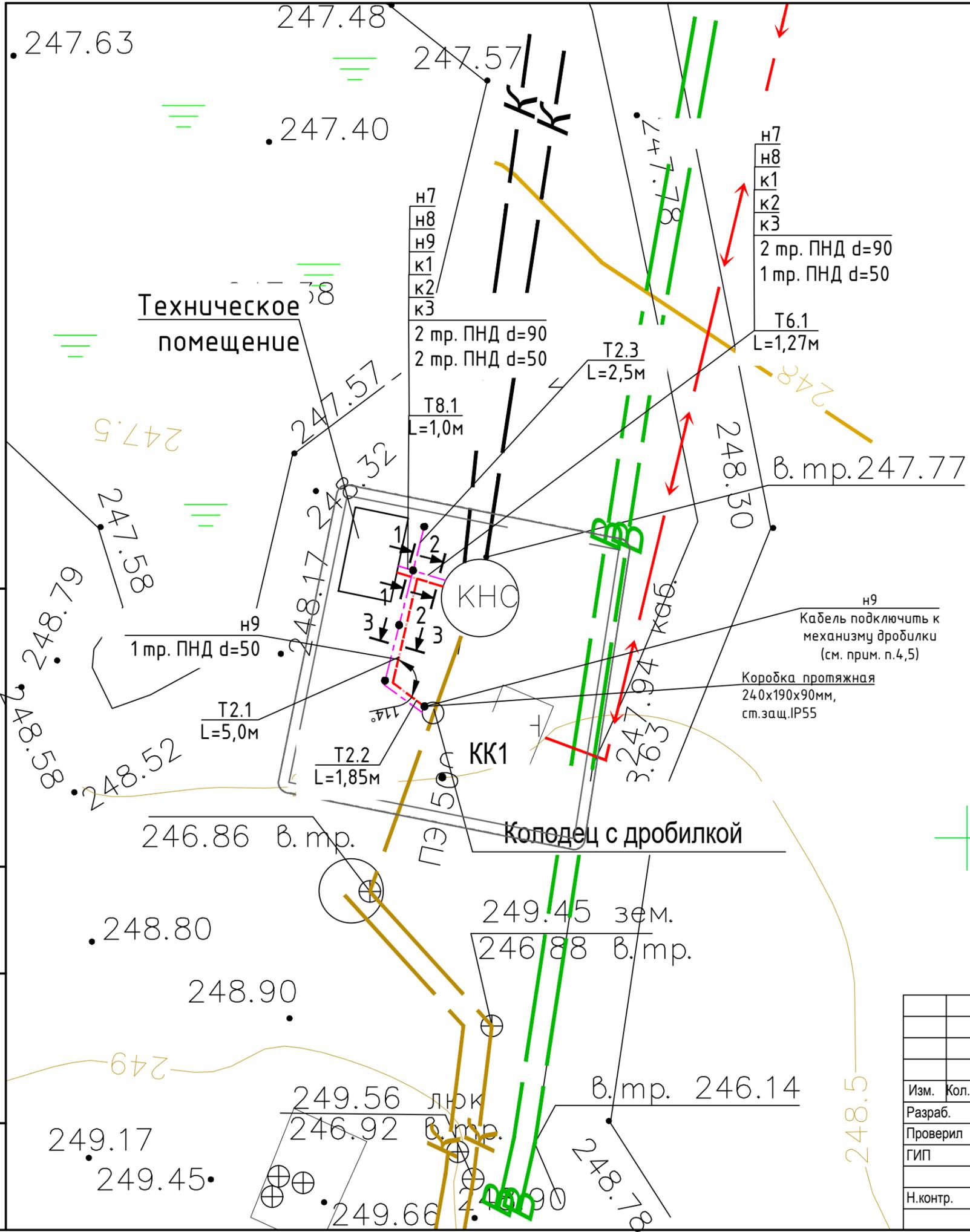
Инв. № подл.



						Д-025.2024 ЭС ГЧ			
						Сети водоотведения для перспективной застройки Сосновский муниципальный район, п.Западный. Канализационная насосная станция Вавиловец (К11) (КНС Вавиловец)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение 0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Худякова		<i>Худякова</i>	08.24		Р	3	
Проверил		Башарин			08.24				
ГИП		Башарин			08.24				
Н.контр.		Башарин			08.24	Распределительная сеть План технического помещения	ООО ПСК-ДОГМА"		

Объемы земляных работ

Поз	Наименование	Ед. изм.	Кол-во					ИТОГО
			Т-8.1	Т-6.1	Т-2.1	Т-2.2	Т-2.3	
	Длина траншеи	м	1,0	1,27	5,0	1,85	2,5	
Строительные работы								
1	Рытье траншеи	куб.м	0,81	0,8	1,35	0,5	0,68	4,14
2	Обратная засыпка траншеи песком	куб.м	0,27	0,27	0,45	0,17	0,23	1,39
3	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	куб.м	0,54	0,53	0,9	0,33	0,45	2,75
Защита кабеля (дополнительные материалы)								
1	Труба ПНД двустенная гофрированная гибкая d=90мм (код 121990)	м	3,4	3,94	-	-	-	7,34
2	Труба ПНД двустенная гофрированная гибкая d=50мм (код 121950)	м	3,4	1,97	5,0	1,55	-	11,92
3	Лента защитная ЛЗС-250	м	3,0	2,54	5,0	1,85	-	12,39



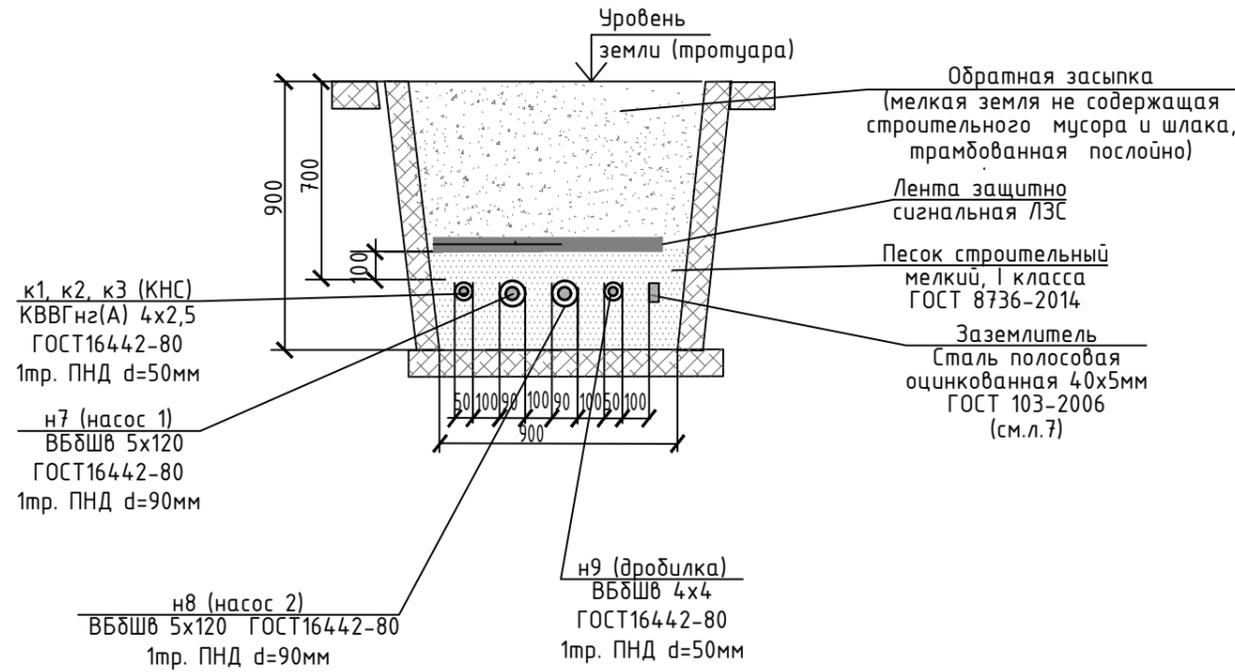
--- кабель 0,4кВ проложенный в земле в траншее
 --- заземлитель

1. Чертеж рассматривать с чертежом л.5,7

Д-025.2024 ЭС ГЧ							
Сети водоотведения для перспективной застройки Сосновский муниципальный район, п.Западный. Канализационная насосная станция Вавиловец (К11) (КНС Вавиловец)							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Худякова		08.24			
Проверил		Башарин		08.24			
ГИП		Башарин		08.24			
Н.контр.		Башарин		08.24			
Электроснабжение 0,4кВ					Стадия	Лист	Листов
					Р	4	
Ситуационный план					ООО ПСК-ДОГМА"		

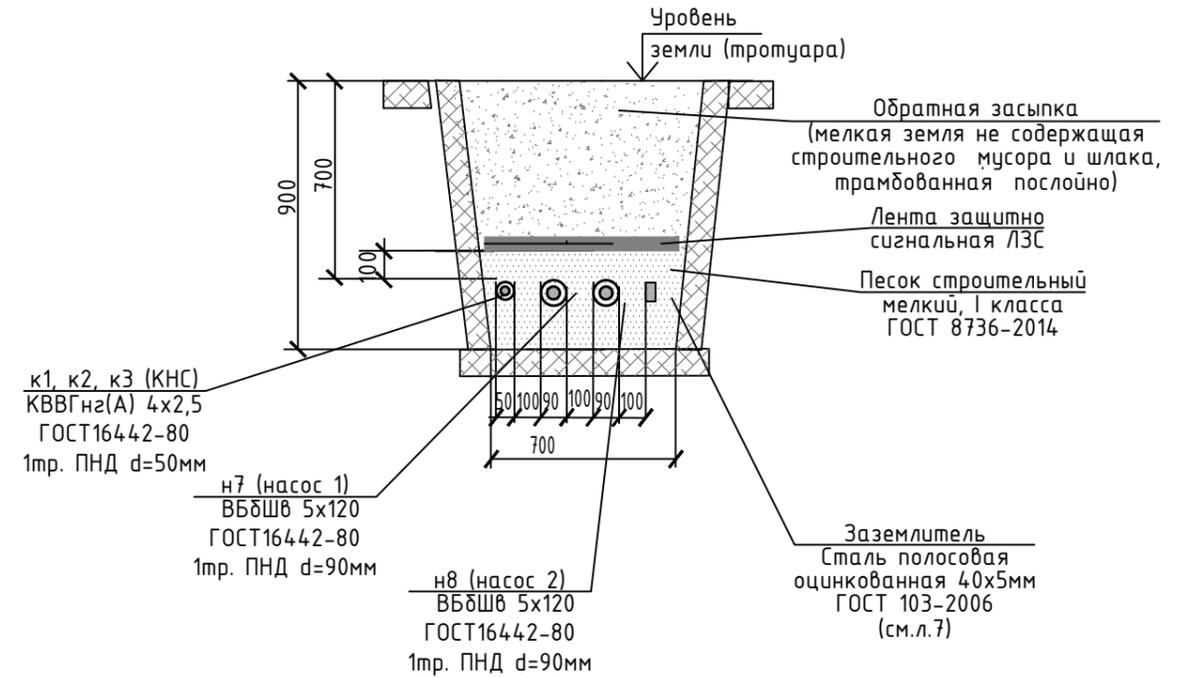
1 - 1

(см. лист 4)



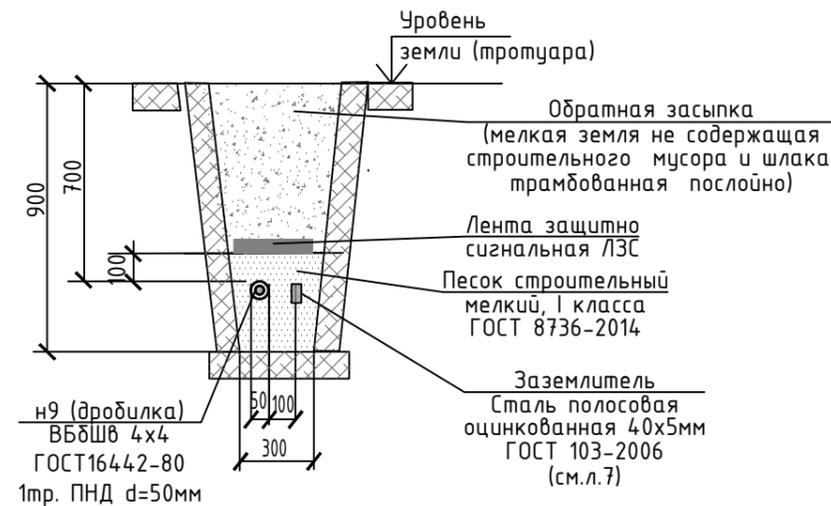
2 - 2

(см. лист 4)



3 - 3

(см. лист 4)



1. Чертеж рассматривать с чертежом л.4

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Д-025.2024 ЭС ГЧ

Сети водоотведения для перспективной застройки Сосновский муниципальный район, п.Западный. Канализационная насосная станция Вавиловец (К11) (КНС Вавиловец)

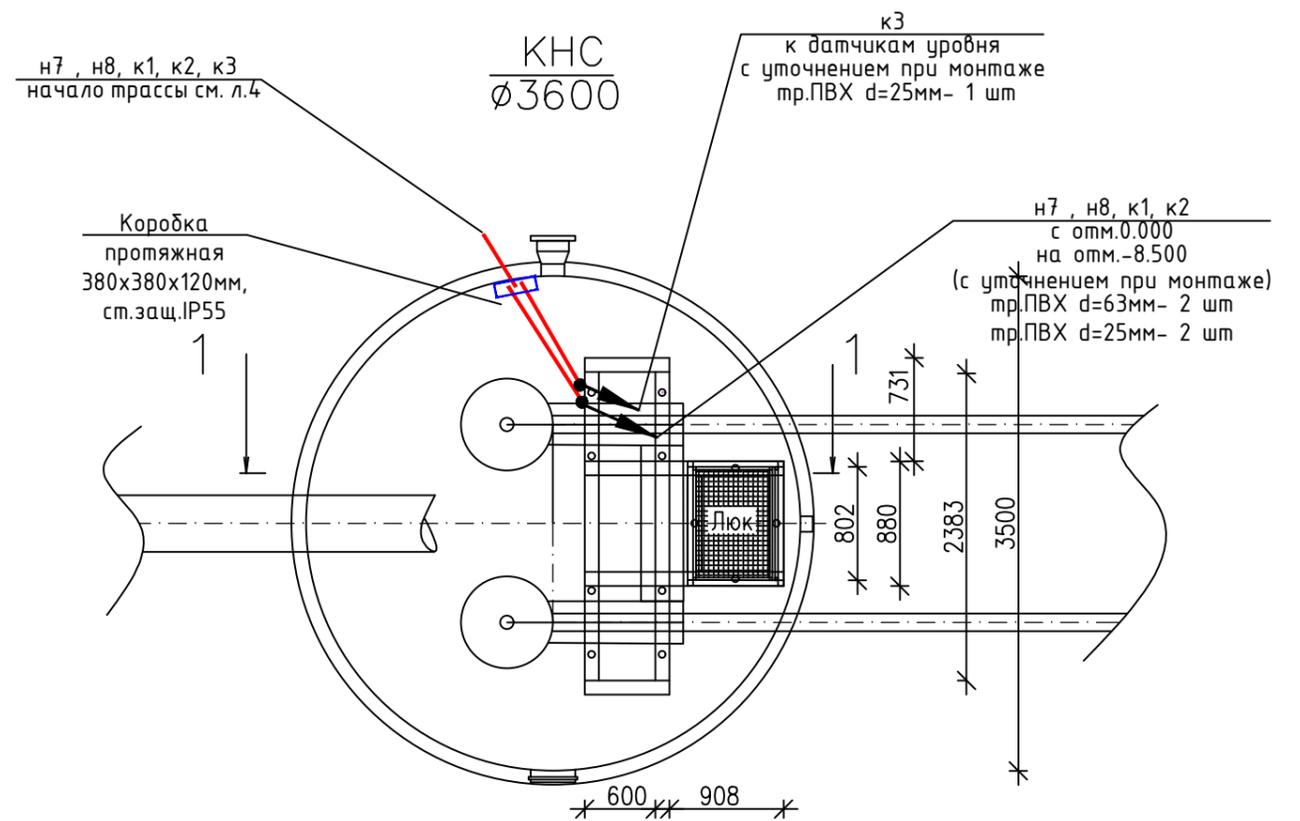
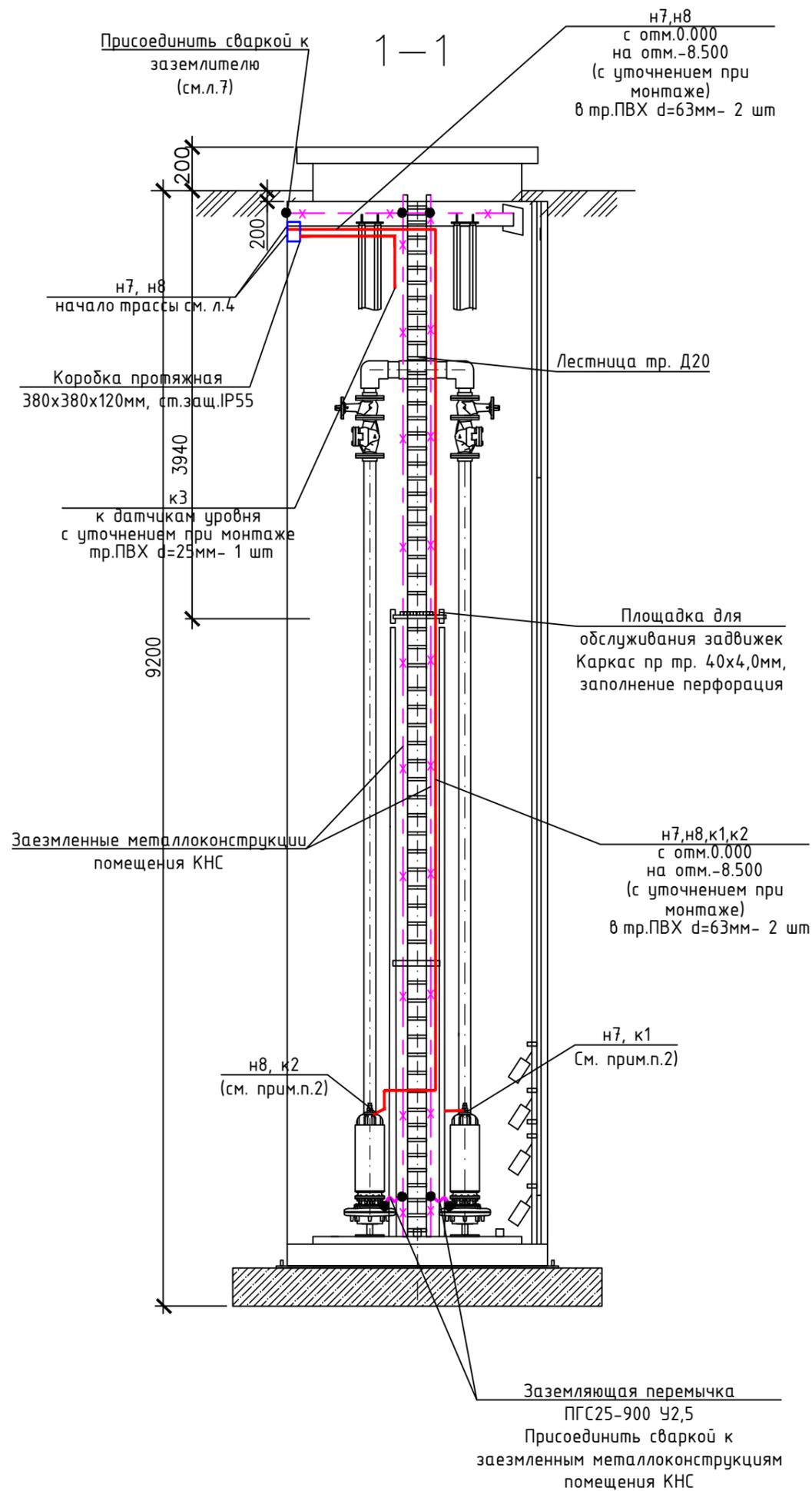
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Худякова		ВТ	08.24
Проверил		Башарин			08.24
ГИП		Башарин			08.24
Н.контр.		Башарин			08.24

Электроснабжение 0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Разрезы по кабельным траншеям

ООО ПСК-ДОГМА"



1. Подвод питания выполнить силовым кабелем ВББШВ, с медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика, бронированного стальными лентами, без подушки. Цепи управления выполнить контрольным кабелем КВВГнг(A)с медными жилами, с изоляцией и в оболочке из ПВХ, без защитной оболочки неподдерживающем горение.
2. Кабели проложить по помещению КНС в двустенных гофрированных трубах ПВХ (для открытой прокладки) по металлоконструкциям КНС на скобах.
3. Подключение и заземление электрооборудования выполнить в соответствии с СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства", ПУЭ издание 7 и инструкции завода-изготовителя.

Д-025.2024 ЭС ГЧ

Сети водоотведения для перспективной застройки Сосновский муниципальный район, п.Западный. Канализационная насосная станция Вавиловец (К11) (КНС Вавиловец)

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Худякова		08.24	
Проверил		Башарин		08.24	
ГИП		Башарин		08.24	
Н.контр.		Башарин		08.24	

Электроснабжение 0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Разводка кабелей 0,4кВ и заземление электрооборудования в помещении КНС.

ООО ПСК-ДОГМА"

Согласовано

Взам. инв. №

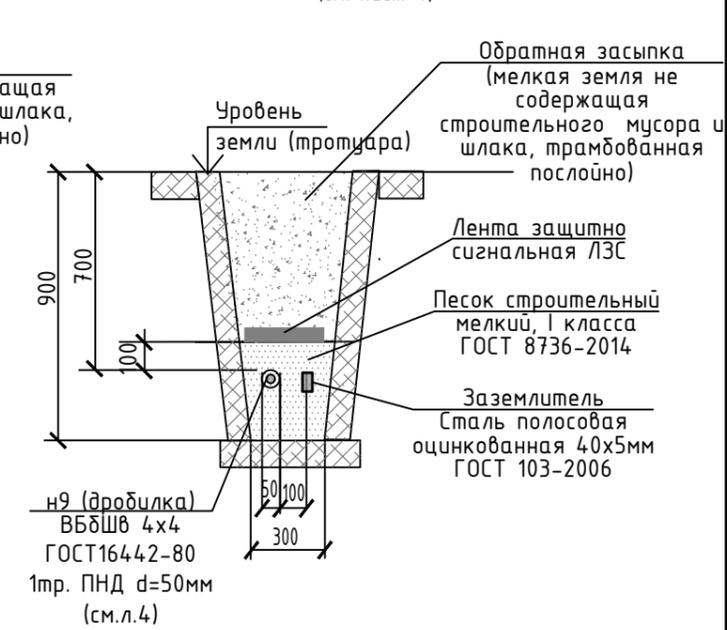
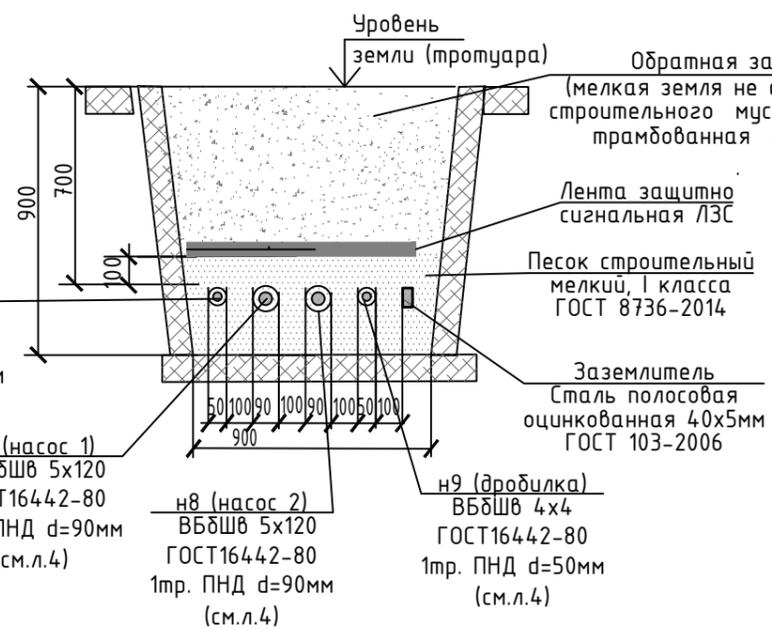
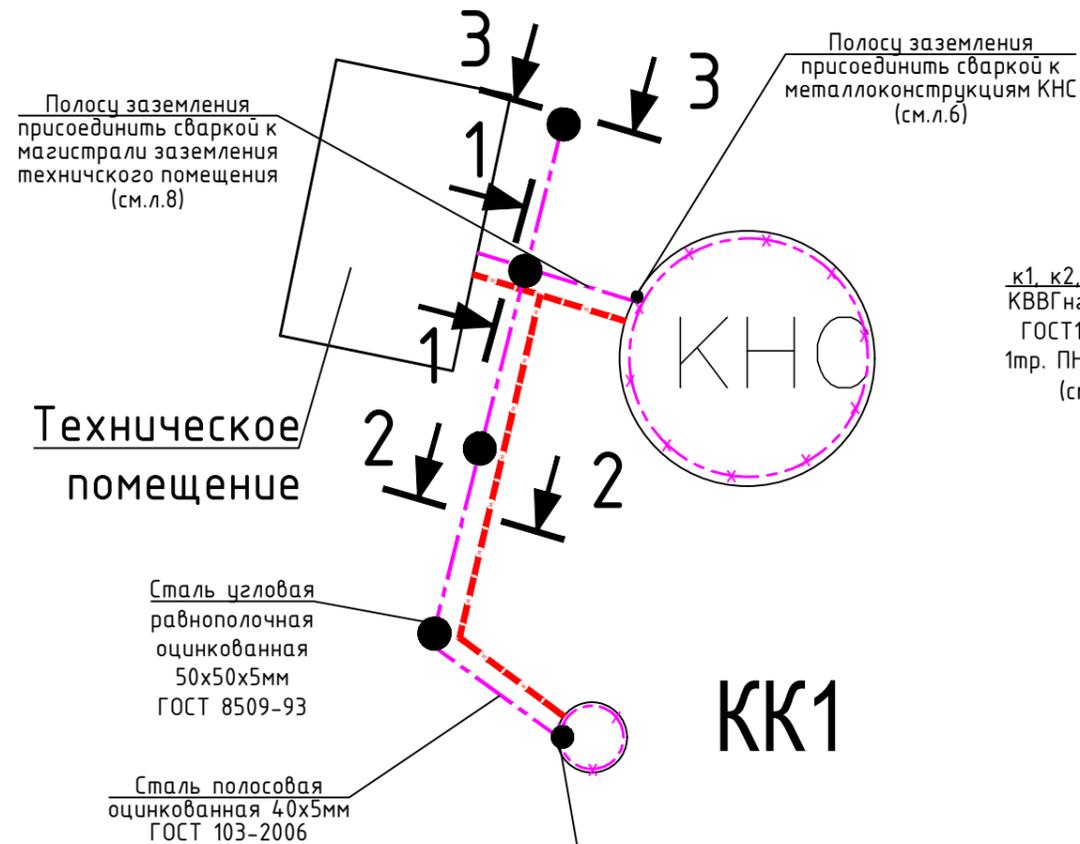
Подп. и дата

Инв. № подл.

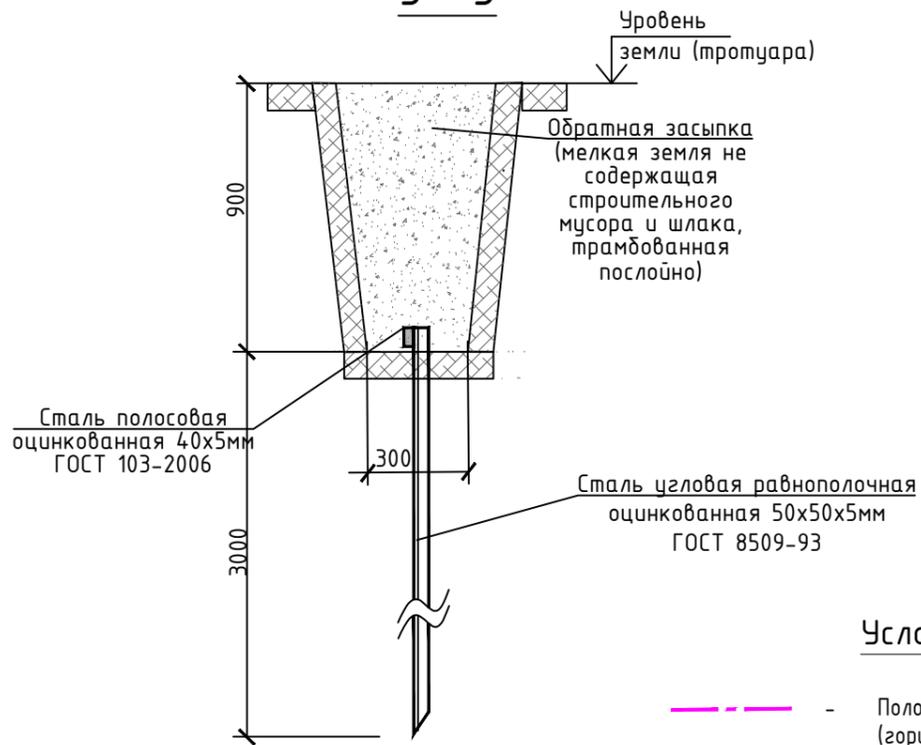
1 - 1

2 - 2

(см. лист 4)



3 - 3



Условные обозначения

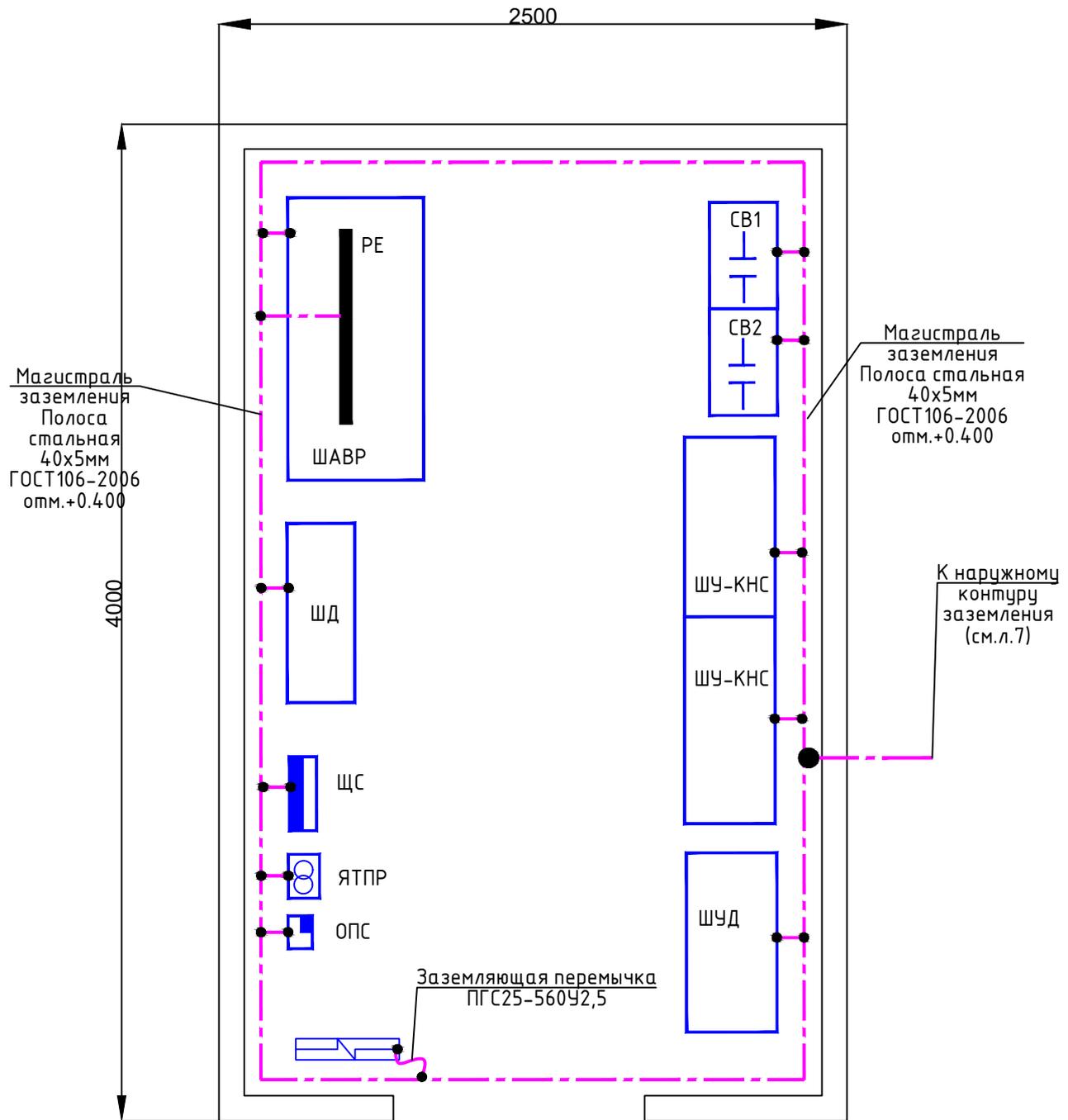
- Полоса заземления 40x5 (горизонтальный заземлитель)
- Металлоконструкции КНС, используемые в качестве проводника заземления
- Уголок 50x50x5 (вертикальный заземлитель)

1. Выполнить наружный контур заземления состоящий из горизонтального заземлителя (стальная оцинкованная полоса 40x5мм) и трех вертикальных заземлителей (сталь угловая оцинкованная, 50x50x5мм, L=3000мм)
2. выполнить внутренний контур заземления технического помещения стальной полосой 40x5мм, проложенный по периметру помещения на отм.0,400мм от уровня пола.
3. Для обеспечения электробезопасности все доступные для прикосновения металлические токоведущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением в следствии нарушения рабочей изоляции занулить и присоединить к заземляющему устройству.
4. Занулению и заземлению подлежат:
 - защитные РЕ-проводники питающих кабелей;
 - металлические части специального оборудования (корпуса двигателей);
 - металлические корпуса шкафов управления
 В качестве проводника системы уравнивания потенциалов использовать стальную полосу 40x5 и металлоконструкции КНС и колодца.
5. Присоединение каждой открытой проводящей части электроустановки к нулевому защитному проводнику (РЕ) должно выполняться при помощи отдельного ответвления. Последовательное включение в защитный проводник (РЕ) открытых проводящих частей не допускается.
6. Все соединения стальных заземляющих проводников выполнить сваркой электродами Э-42А по ГОСТ 9465-75 по контуру соприкосновения. Сварные швы по ГОСТ5264-80. Катет шва 4мм. Обеспечить непрерывность электрической связи заземляющих проводников на всем протяжении.
7. Сопротивление заземляющего устройства повторного заземления должно быть не более 10 Ом. При вводе в эксплуатацию сопротивление должно быть замерено.
8. Заземление и зануление электрооборудования выполнить в соответствии с СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства", ПУЭ издание 7 и инструкции завода-изготовителя
9. Чертеж рассматривать с чертежом л.4,6

Д-025.2024 ЭС ГЧ					
Сети водоотведения для перспективной застройки Сосновский муниципальный район, п.Западный. Канализационная насосная станция Вавиловец (К11) (КНС Вавиловец)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Худякова			08.24
Проверил		Башарин			08.24
ГИП		Башарин			08.24
Н.контр.		Башарин			08.24
Электроснабжение 0,4кВ				Стадия	Лист
Заземление (наружный контур)				Р	7
ООО ПСК-ДОГМА"				Листов	

Согласовано

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



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Д-025.2024 ЭС ГЧ

Сети водоотведения для перспективной застройки Сосновский муниципальный район, п.Западный. Канализационная насосная станция Вавиловец (К11) (КНС Вавиловец)

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Худякова		<i>Ву</i>	08.24
Проверил		Башарин			08.24
ГИП		Башарин			08.24
Н.контр.		Башарин			08.24

Электроснабжение 0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Заземление
План технического помещения

ООО ПСК-ДОГМА"

Согласовано

Наименование	Тип	Длина (общая) (км)
Кабель силовой с медными жилами, с медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика, бронированного стальными лентами, без подушки	ВБШШ6	
4x120кв.мм.		0,036
4x4кв.мм.		0,019
Кабель силовой с медными жилами, не распространяющим горение при групповой прокладке по категории А, изоляция и оболочка из ПВХ,	ВВГнг(A)	
5x150кв.мм.		0,022
5x25кв.мм.		0,018
5x4кв.мм.		0,018
Кабель контрольный с медными жилами, не распространяющим горение при групповой прокладке по категории А, изоляция и оболочка из ПВХ,	КВВГнг(A)	
4x2,5кв.мм.		0,036
19x2,5кв.мм.		0,015

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Худякова		<i>В.Т.</i>	08.24
Проверил		Башарин			08.24
ГИП		Башарин			08.24
Н.контр.		Башарин			08.24

Д-025.2024 ЭС ГЧ						
Сети водоотведения для перспективной застройки Сосновский муниципальный район, п.Западный. Канализационная насосная станция Вавиловец (К11) (КНС Вавиловец)						
Электроснабжение 0,4кВ				Стадия	Лист	Листов
				Р	9.1	4
Кабельный журнал				ООО ПСК-ДОГМА"		

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

Обозначение	Трасса		Проход через				Кабель					
	Начало	Конец	трубу			Протяжной ящик, N	по проекту			проложен		
			Обозначение	Условный проход, мм	Длина, м		Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м
н1	Техническое помещение шкаф ШАВР QF1.1	Техническое помещение шкаф ШУ-КНС ввод 1	открыто тр.ПВХ	63	9		ВВГнг2(A)	5x150	11			
н2	Техническое помещение шкаф ШАВР QF2.1	Техническое помещение шкаф ШУ-КНС ввод 2	открыто тр.ПВХ	63	9		ВВГнг2(A)	5x150	11			
н3	Техническое помещение шкаф ШАВР QF1.3	Техническое помещение шкаф ШУД	открыто тр.ПВХ	25	11		ВВГнг2(A)	5x4	13			
н4	Техническое помещение шкаф ШАВР QF1.2	Техническое помещение конденсаторная батарея СВ1	открыто тр.ПВХ	40	7		ВВГнг2(A)	5x25	9			
н5	Техническое помещение шкаф ШАВР QF2.2	Техническое помещение конденсаторная батарея СВ2	открыто тр.ПВХ	40	7		ВВГнг2(A)	5x25	9			

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

Д-025.2024 ЭС ГЧ

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

Обозначение	Трасса		Проход через				Кабель					
	Начало	Конец	трубу			Протяжной ящик, N	по проекту			проложен		
			Обозначение	Условный проход, мм	Длина, м		Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м
н6	Техническое помещение	Техническое помещение	открыто тр.ПВХ	25	3		ВВГнг(A)	5x4	5			
	шкаф ШАВР QF2.3	распределительный шкаф ЩС										
н7	Техническое помещение	Помещение КНС насос 1	траншея тр.ПНД	90	4		ВБбШв	4x120	18			
	шкаф ШУ-КНС QF1.1		открыто тр.ПВХ	63	14							
н8	Техническое помещение	Помещение КНС насос 2	траншея тр.ПНД	90	4		ВБбШв	4x120	18			
	шкаф ШУ-КНС QF2.1		открыто тр.ПВХ	63	14							
н8	Техническое помещение	Колодец Дробилка	траншея тр.ПНД	50	10		ВБбШв	4x4	19			
	шкаф ШУД		открыто тр.ПВХ	25	9							

						Д-025.2024 ЭС ГЧ						Лист
												9.3
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата							

NN пп	Наименование участка или назначение линии	Исходные данные						Расчет										Выбран кабель				Примечание		
		Нагрузка установки		Число линий, питающих установку	Нагрузка одной наиболее нагруженной линии в режиме			Способ прокладки	по допустимому нагреву				по экономической плотности тока			по току короткого замыкания		Падение напряжения		Марка	Количество кабелей и сечение жил (шт x мм) ²		Длина, м	Допустим. нагрузка, А
		кВА	А		нормальн. А	аварийном длит. А	аварийном кратко времен. А		Кол. кабелей в траншее или в трубе	Форма блока	Кэф-фиц. (см.пр)	Сечен. мм ²	Годовое число часов использ. макс.нагр	Эконом. плотн. тока А/мм ²	Сечение мм ²	Фиктивное время сек	Ток к.з. кА	падение напр. нормир. %	падение напр. расчет. %					
н7	ШУ-КНС QF1 -Насос 1	160,0	286,3	1	286,3	286,3	286,3	в траншее в трубе	2	-	K1=0,94 K2=1,0 K3=0,8	4x120	более 5000	2,7	4x120	0,1	35169	5	0,33	ВБбШв	4x120	26	308	
н8	ШУ-КНС QF2 -Насос 2	160,0	286,3	1	286,3	286,3	286,3	в траншее в трубе	2	-	K1=0,94 K2=1,0 K3=0,8	4x120	более 5000	2,7	4x120	0,1	35169	5	0,33	ВБбШв	4x120	26	308	

1. K1=0,94 -поправочный коэффициент на фактическую температуру воздуха
K2=1,0 -поправочный коэффициент в зависимости от удельного сопротивления земли
K3=0,9 -поправочный коэффициент на количество кабелей лежащих рядом в земле

						Д-025.2024 ЭС ГЧ				
						Сети водоотведения для перспективной застройки Сосновский муниципальный район, п.Западный. Канализационная насосная станция Вавиловец (К11) (КНС Вавиловец)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение 0,4кВ		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Худякова		<i>ВБ</i>	08.24			Р	10	
Проверил		Башарин			08.24					
ГИП		Башарин			08.24	Таблица выбора кабелей 0,4кВ		ООО ПСК-ДОГМА		
Н.контр.		Башарин			08.24					

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<u>Комплектные изделия</u>							
1.1	Вводно-распределительное устройство, с автоматическим вводом резерва, 400В, 2х800А, ст.защ.ІР54, исполнение УХЛ2, напольного исполнения.	черт.Д-025.2024-ЭС1 л.1			компл.	1		ШАВР
		черт.Д-025.2024-ЭС1 .ЛО1						
1.2	Шкаф управления КНС, с автоматическим вводом резерва, 400В, 2х630А ст.защ.ІР54, исполнение УХЛ2, напольного исполнения.	по проекту Д-025.2024-АСУТП			компл.	1		ШУ-КНС
1.3	Конденсаторная установка с автоматическим регулированием 0,4кВ, 50ВА, ступени регулирования 5х10ВА, Исполнение навесное Габариты шкафа, мм: 800х600х250(300)	УКРМ 0.4-50-10			компл.	2		СВ1, СВ2
1.4	Щиток распределительный навесной на 12 модулей, металлический, с замком, ст.защ.ІР54, габариты 240(н)х330х120мм на вводе: автоматический выключатель трехфазный трехполюсный, 220В, Ін=63А, Інр=25А, хар.С, Іотс=10Інр отходящие линии: автоматический выключатель однофазный однополюсный 220В, Ін=63А, Інр=10А, хар.В, Іотс=5Інр дифференциальный автоматический выключатель однофазный двухполюсный 220В, Ін=63А, Інр=16А, Іотм=30мА шина нулевая 25А угловой изолятор для шины N	ЩРН-12(э)			компл.	1		ЩС
		ВА47-29			шт	1		
		ВА47-29			шт	4		
		АВДТ32			шт	1		
					шт	2		N, PE
					шт	2		для шины N
1.5	Ящик с понижающим разделительным трансформатором, 220/24В, 250Вт, ст.защ.ІР44	ЯТПР 0,25-220/24В			компл.	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

- Допускается применение оборудования других заводов-изготовителей с аналогичными техническими характеристиками.
- Количество кабельной продукции дано с учетом 6% на изгибы, повороты и отходы.

						Д-025.2024 ЭС ГЧ СО					
						Сети водоотведения для перспективной застройки Сосновский муниципальный район, п.Западный. Канализационная насосная станция Вавиловец (К11) (КНС Вавиловец)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение 0,4кВ					
Разраб.		Худякова		08.24					Стадия	Лист	Листов
Проверил		Башарин		08.24					Р	1	4
ГИП		Башарин		08.24		Спецификация оборудования, изделий и материалов					
Н.контр.		Башарин		08.24					ООО ПСК-ДОГМА"		

Согласовано

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	<u>Кабельные изделия</u>							
	Кабель силовой с медными жилами, с медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката, бронированного стальными лентами, без подушки, напряжение 1кВ	ВБШв						
2.1	сечением 4x120				км	0,36		
2.2	сечением 4x4				км	0,019		
	Кабель силовой с медными жилами, не распространяющим горение при групповой прокладке по категории А, изоляция и оболочка из ПВХ,	ВВГнг(А)						
2.3	сечением 5x150				км	0,022		
2.4	сечением 5x25				км	0,018		
2.5	сечением 5x4				км	0,018		
	Кабель контрольный с медными жилами, не распространяющим горение при групповой прокладке по категории А, изоляция и оболочка из ПВХ,	КВВГнг(А)						
2.6	сечением 4x2,5				км	0,036		
2.7	сечением 19x2,5				км	0,015		
2.8	Муфта концевая термоусаживаемая для четырехжильных кабелей с пластмассовой изоляцией, не распространяет горение, внутренней установки, с кабельными наконечниками, на напряжение 1 кВ	4ПКТп-1-70/120		КВТ	шт	4		
	сечением 4x70/120							
2.9	Муфта концевая термоусаживаемая для пятижильных кабелей с пластмассовой изоляцией, не распространяет горение, внутренней установки, с кабельными наконечниками, на напряжение 1 кВ	5ПКТп-1-70/120		КВТ	шт	4		
	сечением 5x150/250							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

- Допускается применение оборудования других заводов-изготовителей с аналогичными техническими характеристиками.
- Количество кабельной продукции дано с учетом 6% на изгибы, повороты и отходы.

Изм.	№ уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Д-025.2024 ЭС ГЧ СО

Согласовано

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
3	<u>Светотехнические изделия</u>								
3.1	Светильник светодиодный накладной 220В,18Вт, световой поток 1350лм, цветовая температура 4000К, ст. защ IP54			ИЭК	шт	3			
4	<u>Электроустановочные изделия</u>								
4.1	Выключатель клавишный открытого исполнения 220В,10А ст. защ IP44			ИЭК	шт	1			
5	<u>Электромонтажные изделия</u>								
5.1	Скоба	код 53362		DKC	шт	52			
5.2	Скоба	код 53361		DKC	шт	14			
5.3	Скоба	код 53356		DKC	шт	34			
5.4	Заземляющая перемычка, L=900мм	ПГС25-900 У2,5			шт	2			
5.5	Заземляющая перемычка, L=560мм	ПГС25-560 У2,5			шт	1			
5.6	Коробка протяжная 380x380x120мм, ст.защ.IP55	код 54400		DKC	шт	2			
5.7	Коробка протяжная 240x190x90мм, ст.защ.IP55	код 54200		DKC	шт	2			
5.8	Лента сигнальная 250мм "Осторожно кабель"	ЛЗС-250			м	12,39			
5.9	Кабельные наконечники	25-8-8-М-УХЛ3		КВТ	шт	20			
5.10	Кабельные наконечники	4-5-3-М-УХЛ3		КВТ	шт	30			
6	<u>Черный металл</u>								
6.1	Сталь полосовая оцинкованная , 40x5мм	ГОСТ 103-2006			м	40,0			
6.2	Сталь угловая равнополочная оцинкованная , 50x50x5мм	ГОСТ 8509-93			м	9,0		L=3,0м - 3шт	
<p>1. Допускается применение оборудования других заводов-изготовителей с аналогичными техническими характеристиками.</p> <p>2. Количество кабельной продукции дано с учетом 6% на изгибы , повороты и отходы.</p>									
					<p style="text-align: center;">Д-025.2024 ЭС ГЧ СО</p>				Лист
					<p style="text-align: center;">Изм. N уч Лист N док Подпись Дата</p>				3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	<u>Трубы</u>							
7.1	Труба двустенная гофрированная гибкая из ПНД d=90мм	код 121990		DKC	м	7,34		Для наружной прокладки скрытой в траншее
7.2	Труба двустенная гофрированная гибкая из ПНД d=50мм	код 121950		DKC	м	11,92		Для наружной прокладки скрытой в траншее
7.3	Труба гофрированная из ПВХ d=63мм	код 151963		DKC	м	45		Для открытой прокладки в помещении
7.4	Труба гофрированная из ПВХ d=40мм	код PA612329F2		DKC	м	14		Для открытой прокладки в помещении
7.5	Труба гофрированная из ПВХ d=25мм	код PA612329F2		DKC	м	63		Для открытой прокладки в помещении
8	Песок строительный мелкий, I класса	ГОСТ 8736-2014			куб.м.	1,39		

Согласовано

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

- Допускается применение оборудования других заводов-изготовителей с аналогичными техническими характеристиками.
- Количество кабельной продукции дано с учетом 6% на изгибы, повороты и отходы.

Изм.	№ уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Д-025.2024 ЭС ГЧ СО

№		Запрашиваемые данные				Заполняет заказчик				
1	Номинальное напряжение		380		В					
2	Номинальный ток на вводе	нормальный режим	263,3		А					
			262,6		А					
		послеаварийный режим	524,5		А					
3	Автоматический ввод резерва		800		А					
4	Тип нейтрали	злцхозаземленная								
5	Тип (наименование)	ШАВР								
6	Схема вторичных соединений					-		-		
7	Аппараты вторичных цепей	Автоматический выключатель ток (А)				-		-		
		Рубильник ток (А)				-		-		
8	Автомат на вводе на вводе	Номинальный ток расцепителя(А)				800		800		
9	Контактор на вводе	Номинальный ток (А)				800		800		
10	Контактор секционный	Номинальный ток (А)				800				
10	Трансформатор тока на вводе	Номинальный ток (А)				750/5		750/5		
11	Трансформатор тока в цепи нагрузки	Номинальный ток (А)				-		-		
12	Количество и сечение подключаемых кабелей на вооде					ВБбШв 5x120 2шт		ВБбШв 5x120 2шт		
13	Тип счетчика учета электроэнергии					Меркурий 234 ARTM(X)-03(D)PBR.G, 5(10) А, 220/380В,		Меркурий 234 ARTM(X)-03(D)PBR.G, 5(10) А, 220/380В,		
14	Количество и номинальный ток отходящих линий					630А 3ф - 1шт 80А 3ф - 1шт. 25А 3ф - 1шт		630А 3ф - 1шт 80А 3ф - 1шт 32А 3ф - 1шт		
15	Количество и сечение подключаемых кабелей в цепи нагрузки					5x150кв.мм. -1шт 5x25кв.мм. -1шт 5x4кв.мм. -1шт		5x150кв.мм. -1шт 5x25кв.мм. -1шт 5x4кв.мм. -1шт		
16	Исполнение					напольное, УХЛЗ, ст.защ. IP54				
17	Ввод кабелей					снизу				
18	Количество ВРУ					1				
<p>ПРИМЕЧАНИЕ:</p> <p>1. Шкаф ВРУ1 выполнить на оборудовании "Systeme Electric" или аналог, согласно технических характеристикам.</p> <p>2. Опросный лист рассматривать совместно с однолинейной схемой ВРУ см. черт. Л-025/2024-30М2 л.1</p>										
						Д-025.2024 ЭС ГЧ ЛО1				
						Сети водоотведения для перспективной застройки Сосновский муниципальный район, п.Западный. Канализационная насосная станция Вавиловец (К11) (КНС Вавиловец)				
		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
		Разраб.		Худякова			08.24	Электроснабжение 0,4кВ		
		Проверил		Башарин			08.24			
		ГИП		Башарин			08.24			
		Н.контр.		Башарин			08.24	Вводно-распределительное устройство с АВР (ШАВР) Опросный лист		
						Стадия	Лист	Листов		
						Р	1	1		
						ООО ПСК-ДОГМА"				