Ведомость основного комплекта рабочих чертежей марки 3/04-23-ПС4

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения линий связи "Пожарная сигнализация"	
3	Структурная схема ПС, управление инженерным оборудованием	
4	Узел-1, крепления троса к стене	
5	Схема натяжного крепления не самонесущего кабеля связи на опорах	
6		
7		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 134.13330.2012	Системы электросвязи зданий и сооружений.	
СП 3.13130.2021	Системы оповещения и управления эвакуацией людей	
	при пожаре	
СП 484.1311500.2020	«Системы противопожарной защиты. Системы пожарной	
	сигнализации и автоматизация систем противопожарной	
	защиты. Нормы и правила проектирования»	
ГОСТ Р 21.101-2020	Система проектной документации для стрительства.	
ГОСТ Р 59638-2021	Системы пожарной сигнализации	
	Прилагаемые документы	
3/04-23-ПС4.СО	Спецификация оборудования и материалов	Листов-4

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта_____ Кулаков А. В.

"_____"_____2024 г.

Общие указания

1. Рабочая документация разработана на основании:
-утвержденной проектной документации, подраздел 3/04-23- ПБ2.4";
-уточненных заданий смежных групп по архитектурно-строительной и сантехническим частям проекта.

2. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

3. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям следующих технических регламентов и нормативных документов:

– Федеральный закон от 22.07.2008г №123-РФ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

– Правила устройства электроустановок ПУЭ изд.7.

– СП 3.13130.2009 Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

– СП 6.13130-2013 "Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требование пожарной безопасности."

– ГОСТ 21.1101-2013 СПДС "Основные требования к проектной и рабочей документации."

Для комплекса объектов молочно-товарной фермы, проектом предусматривается устройство:
– линий связи пожарной сигнализации (витая пара RS-485);

Линии связи пожарной сигнализации (витая пара RS-485)

Система пожарной сигнализации на объекте организована установкой оборудования и программного обеспечения компании НВП «Болид», на посту охраны в здании «Санпропускник», см. проект марки 3/04-23-ПБ2.2 и периферийного оборудования ПС в зданиях: «Доильно-молочный блок», «Склад. Поз-9 по ГП», «Дизельная электростанция». Приборы ПС формируют двухпроводную линию связи, по которой и происходит обмен информацией и выдача тревожных сигналов при пожаре.

Линии связи ПС: Лсв.пс-Склад, Лсв.пс-ДЭС, Лсв.пс-ДМБ, Лсв.пс-ПНС выполнены кабелем для наружной прокладки типа UTP4-C5E-SOLID-OUTDOOR-40 4х2х0,52, Lобщ=860м. Линии связи ПС прокладываются по существующим опорам ЭС путём подвеса и по фасаду здания в гофрированной трубе d=20мм.

Подвес и ввод кабеля в здание выполнить линейной арматурой, согласно ТК-11233753.016-2015 «Прокладка кабелей на тросе». Совместную прокладку силовых кабелей до 1кВ и линий связи ПС выполнить согласно ПУЭ-7, глава 2.4. «Воздушные линии электропередачи напряжением до 1кВ». Подвес слаботочных кабелей осуществить на высоте h>6,5м от уровня земли. Расстояние по вертикали между ВЛИ до 1кВ и слаботочными кабелями при совместном подвесе на общих опорах должно быть не менее 0,5м. Трос заземлить посредством проводника ПуГВ 1х6мм^2.

Включение станции пожарных насосов происходит как в автоматическом (при поступлении сигнала пожар от оборудования ПС установленного в зданиях комплекса), так и в ручном режиме от устройства дистанционного пуска (пожаротушение) УДП 513-3АМ, установленного на посту охраны в здании «Санпропускник».

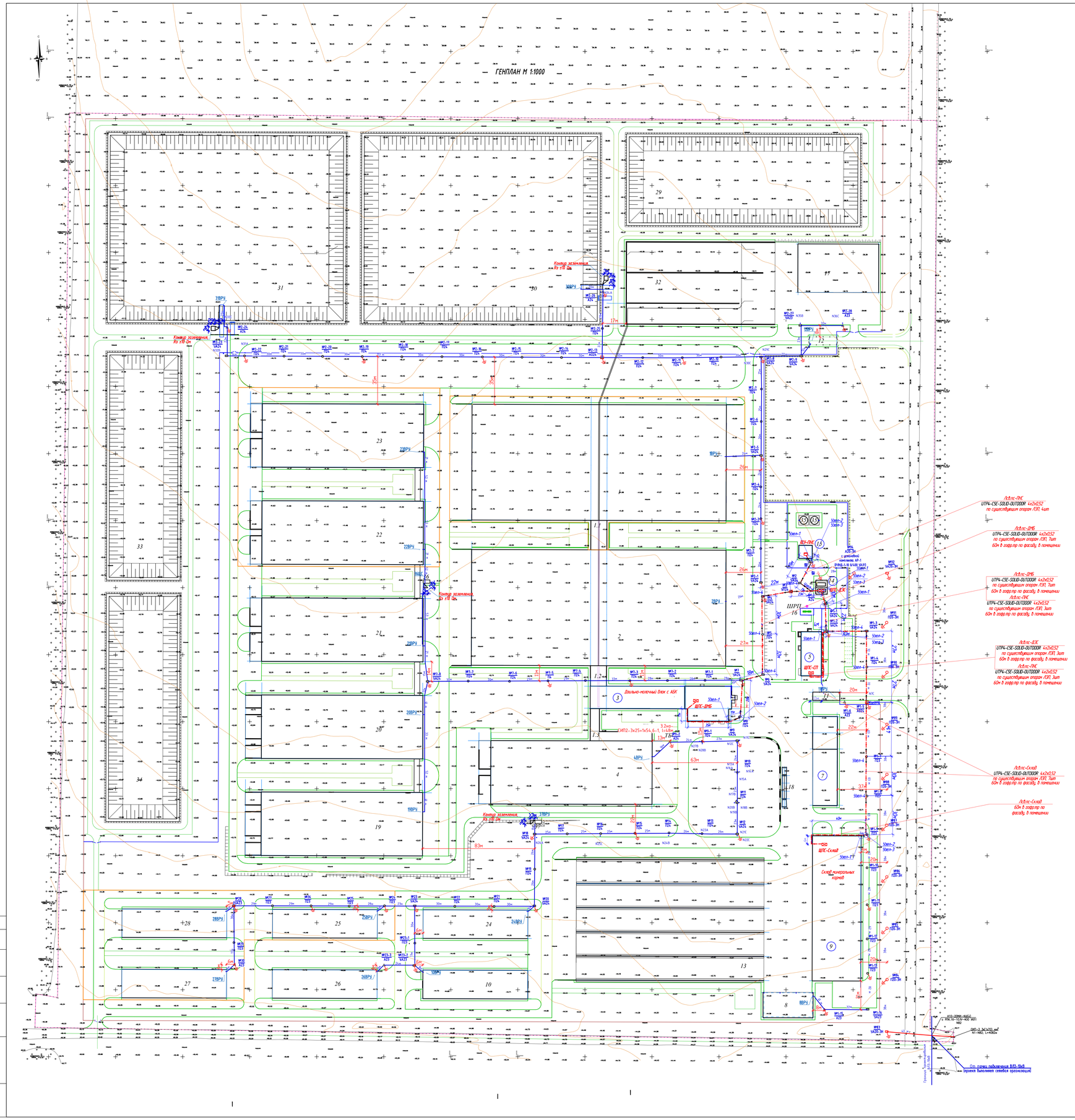
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	3/04-23-ПС4			
						«Молочно-товарная ферма на 2000 фуражных коров № 11 в ст. Новопластуновская Павловского района Краснодарского края», расположенная на земельном участке с кадастровым номером 23:24:0701000:1308 в Новопластуновском сельском поселении Павловского района			
Разработал		Реутов			10.06.24	Внутриплощадочные сети пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
							РД	1	5
Н. контроль		Рукинова			10.06.24	Общие данные	ООО "ГЕОпроект"		
ГИП		Кулаков			10.06.24				

Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.



Ведомость зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Степень огнест. Класс КПО	Этажность	Площадь, м2			Строительный объем, м3	Примечание
				застройки		общая здания		
				здания	всего		здания	
1	Коровник	IV	1	16 428,8		16 235,8	162 119,4	2-этап стр-ва
1.1	Переходная галерея	IV	1	264,1		253,3	1175,3	2-этап стр-ва
1.2	Переходная галерея	IV	1	186,3		178,1	782,5	
1.3	Переходная галерея	IV	1	435,2		413,4	1 757,6	
2	Коровник	IV	1	16 428,8		16 235,8	162 119,4	
3	Дойльно-молочный блок с АБК	IV	1	2 127,5		1 862,45	12 325,2	
4	Сухостойный коровник	IV	1	6 088,0		5 596,6	48 326,3	
5	Санпропускник	II	1	538,1		455,75	3 035,7	
6	Площадка для телят	-	-	5 051				
7	Хозяйственный блок с навесом для техники	IV	1	1 233,96		1 213,3	8 492,2	
8	Навес для кормов	IV	1	707,6		648,1	6 071,2	
9	Склад минеральных кормов	IV	1	3 931,2		3 855,5	28 697,7	
10	Склад минеральных кормов	IV	1	1 667,8		1 608,4	11 774,7	
11	Дезбарьер	IV	1	166,4		-	866,7	
12	Дезбарьер	IV	1	166,4		-	866,7	
13	Силосно-сенажная траншея		1	12 628,0				
14	Трансформаторная подстанция с ДЗС		1	81,0				
15	Насосная станция 2-го подъема	II	1	104,6		77,9	1005,96	
16	ШРП		-	50,0				
17	Навес для хранения песка	IV	1	2 218,0		2 138,4	22 428,0	
18	Автомобильные весы	-	-	93,6				
19	Телятник для разных возрастных групп	IV	1	6 160,1		5 596,6	47 280,9	
20	Телятник для разных возрастных групп	IV	1	6 160,1		5 596,6	47 280,9	
21	Телятник для разных возрастных групп	IV	1	6 097,1		5 596,6	47 415,6	
22	Телятник для разных возрастных групп	IV	1	6 097,1		5 596,6	47 415,6	2-этап стр-ва
23	Телятник для разных возрастных групп	IV	1	6 097,1		5 596,6	47 415,6	2-этап стр-ва
24	Сенник	IV	1	1 678,1		1 623,1	13 460,0	
25	Сенник	IV	1	1 678,1		1 623,1	13 460,0	2-этап стр-ва
26	Сенник	IV	1	1 678,1		1 623,1	13 460,0	
27	Сенник	IV	1	1 678,1		1 623,1	13 460,0	2-этап стр-ва
28	Сенник	IV	1	1 678,1		1 623,1	13 460,0	2-этап стр-ва
29	Пруд-испаритель ливневых стоков	-	-	11 919,7				
30	Лагуна	-	-	25 276,0				
31	Лагуна	-	-	25 276,0				
32	Трехсекционный осадитель	-	-	5 306,2				
33	Лагуна	-	-	9 350,0				
34	Лагуна	-	-	9 350,0				
35	Резервуары противопожарного водоснабжения			105,0				
36	Мобильный блок-модуль для обогрева	IV	1	12,5				
37	Мобильный блок-модуль для обогрева	IV	1	12,5				

Условные обозначения:

Проектируемые опоры:

- Опора промежуточная ВЛ3-10кВ
- Опора угловая анкерная ВЛ3-10кВ
- Опора анкерная (концевая) ВЛ3-10кВ
- Опора анкерная (концевая) ВЛИ-0,4кВ
- Опора промежуточная ВЛИ-0,4кВ
- Опора угловая анкерная ВЛИ-0,4кВ
- Опора ответвительная анкерная ВЛИ-0,4кВ
- Опора угловая промежуточная ВЛИ-0,4кВ

Заземляющие устройства железобетонных опор (см. лист 12)

Молниепринная мачта, H=8м, D=1,5м

Примечания:

1. Подвес слаботочных кабелей осуществить на высоте h=6,5м от уровня земли.
2. Расстояние по вертикали между ВЛИ до 1кВ и слаботочными кабелями при совместном подвесе на общих опорах должно быть не менее 0,5м.
3. Расстояние по вертикали между оптическим сапонесущим кабелем сетей Интернет и кабелями АУПС при совместном подвесе на общих опорах должно быть не менее 0,5м.

						3/04-23-ПС4			
						«Молочно-товарная ферма на 2000 фуражных коров № 11 в ст. Новоалтаулавская Павловского района Краснодарского края, расположенная на земельном участке с кадастровым номером 23:24:0701000:1308 в Новоалтаулавском сельском поселении Павловского района			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Внутриплощадочные сети пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Реутов			10.06.24		РД	2	5
Н. контроль		Рукинова			10.06.24	План расположения линий связи "Пожарная сигнализация"	ООО "ГЕОпроект"		
ГИП		Кулаков			10.06.24				

ФОРМАТ А0

Структурная схема, внутриплощадочные сети ПС

Чердак

1-й Этаж

Склад, Поз-9

ЩПС пом. №2

"С2000 КДЛ"

"БРИЗ"

"БРИЗ"

"С2000 -КПБ "

RS-485 /Lсв.SSTP4-SOLID-FRHF

РИП-24

(+)

(-)

АКБ

ДЭС, Поз-14

"С2000-АСПТ"

Доильно-молочный Блок, Поз-3

ЩПС пом. №14

"С2000 КДЛ"

"БРИЗ"

"БРИЗ"

"С2000 -КПБ "

RS-485 /Lсв.SSTP4-SOLID-FRHF

РИП-24

(+)

(-)

АКБ

/Lсв.пс-ДЭС
UTP4-C5E-SOLID-OUTDOOR-40
L=110м

/Lсв.пс-ДМБ
UTP4-C5E-SOLID-OUTDOOR-40
L=250м

L=350м
/Lсв.пс-Склад
UTP4-C5E-SOLID-OUTDOOR-40

Санпропускник, Поз-5

ЩПС пом. №38

"С2000 КДЛ"

"БРИЗ"

"БРИЗ"

УДП 513-3АМ

Пуск пож. насосов

"С2000 -КПБ "

RS-485 /Lсв.SSTP4-SOLID-FRHF

"С2000-БКИ"

3шт.

"С2000-М"

СМ

Устройство оконечное объектовое "Стрелец-Мониторинг" для передачи извещений на пульт охраны пожарного подразделения

РИП-24

(+)

(-)

АКБ

ВА

220В, 50Гц

/Lсв.пс-ПНС
UTP4-C5E-SOLID-OUTDOOR-40
L=150м

Насосная, Поз-15

ЩУ-ПНС

УК-ВК

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработал		Реутов			10.06.24
Н. контроль		Рукинова			10.06.24
ГИП		Кулаков			10.06.24

3/04-23-ПС4

«Молочно-товарная ферма на 2000 фуражных коров № 11 в ст. Новопластуновская Павловского района Краснодарского края», расположенная на земельном участке с кадастровым номером 23:24:0701000:1308 в Новопластуновском сельском поселении Павловского района

Внутриплощадочные сети пожарной сигнализации

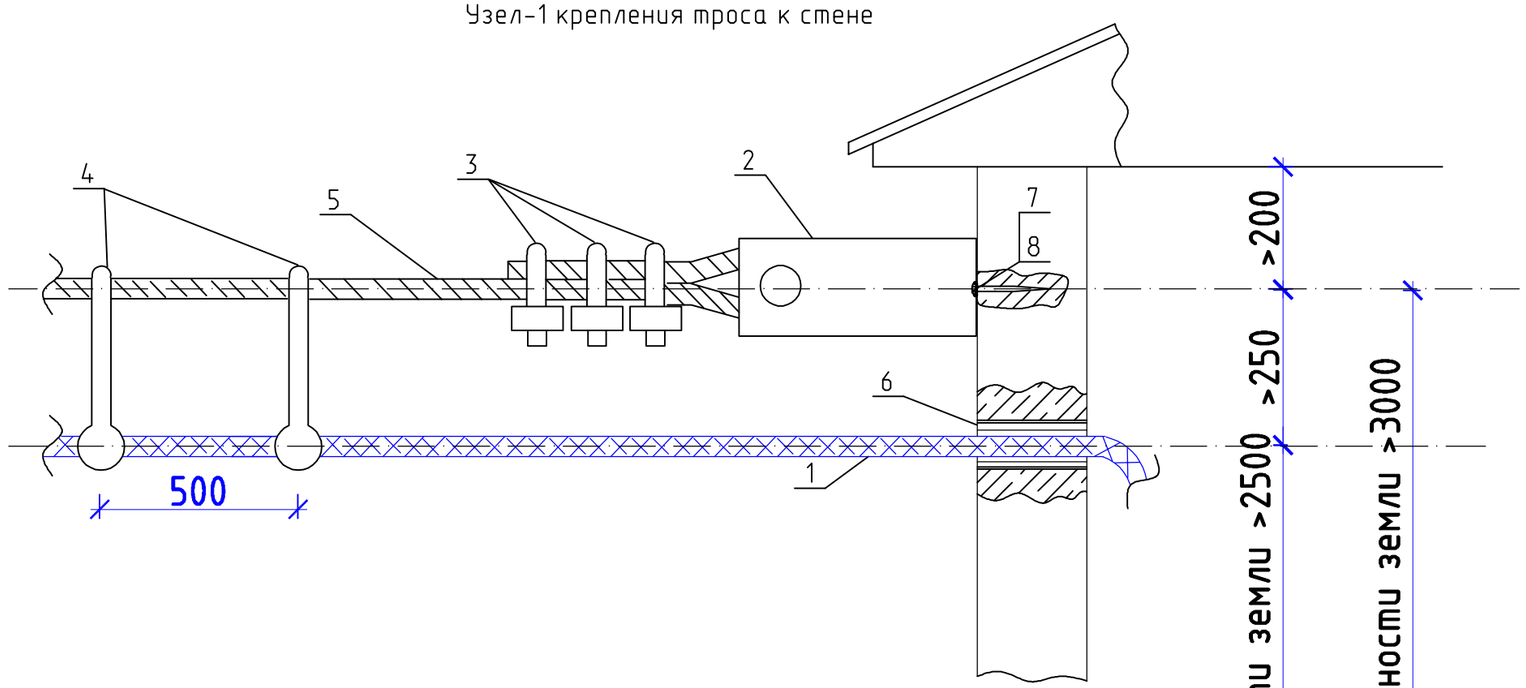
Стадия	Лист	Листов
РД	3	5

Структурная схема ПС, управление инженерным оборудованием

ООО "ГЕОпроект"

ФОРМАТ А3

Узел-1 крепления троса к стене



Марка поз.	Наименование обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Приме-чание
	Линейная арматура				
1	Кабель связи	м	**		по проекту
2	Анкер К675М	шт	1	0,6	
3	Зажим тросовый К676	шт	1	0,76	
4	Подвес металлический кабелей связи П-*	шт	**	**	по проекту
5	Трос несущий ЛК-О, ф8	м	**		по проекту
6	Труба ввода ТВВК (ленинградский ввод) D=60	шт	1		
7	Шуруп ф12 L=120 мм	шт	1		
8	Дюбель под шуруп ф12	шт	1		

* - марка определяется по проекту
** - количество определяется по проекту

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

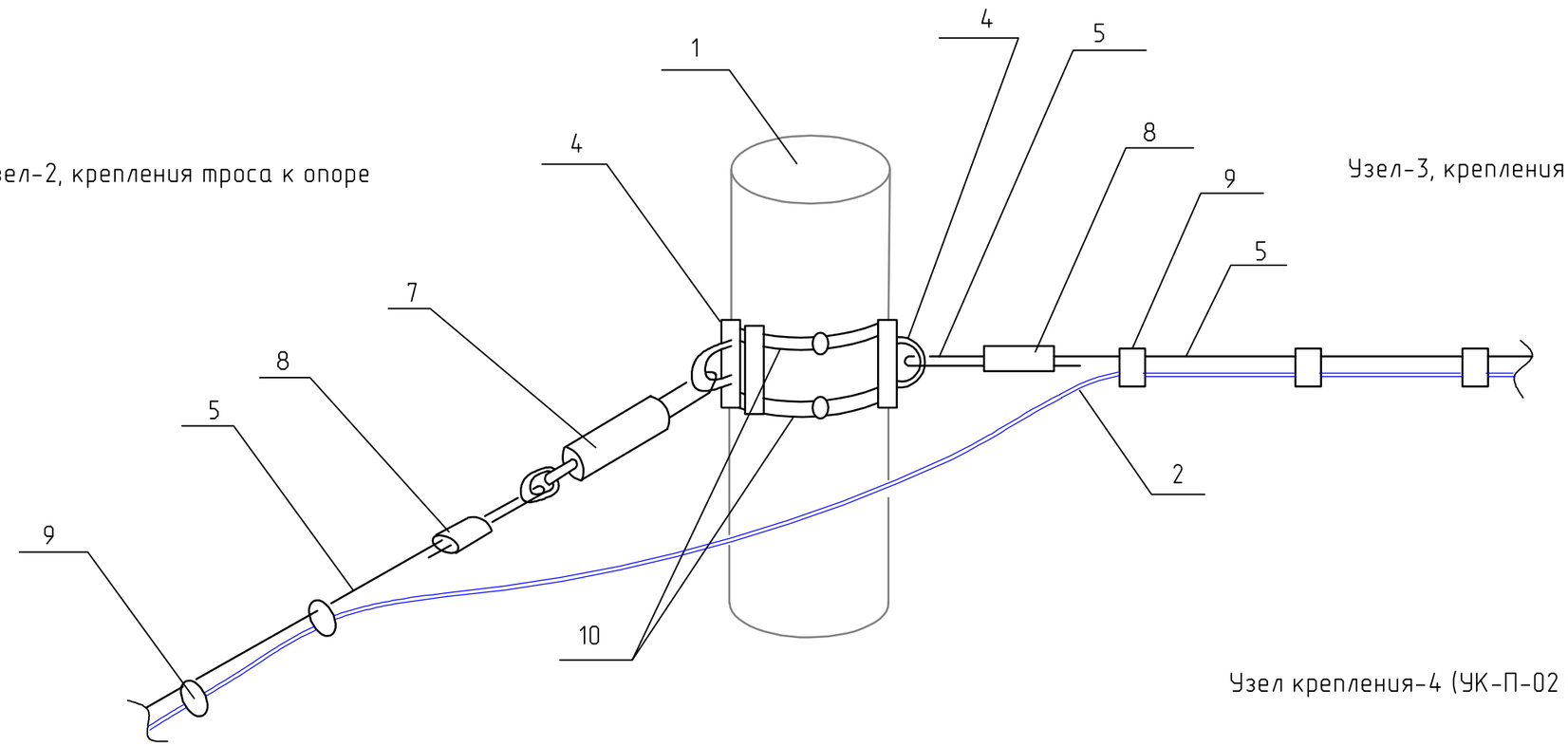
Инв № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	3/04-23-ПС4			
						«Молочно-товарная ферма на 2000 фуражных коров № 11 в ст. Новопластуновская Павловского района Краснодарского края», расположенная на земельном участке с кадастровым номером 23:24:0701000:1308 в Новопластуновском сельском поселении Павловского района			
Разработал		Реутов			10.06.24	Внутриплощадочные сети пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
							РД	4	5
Н. контроль		Рукинова			10.06.24	Узел-1, крепления троса к стене	ООО "ГЕОпроект"		
ГИП		Кулаков			10.06.24				

ФОРМАТ А3

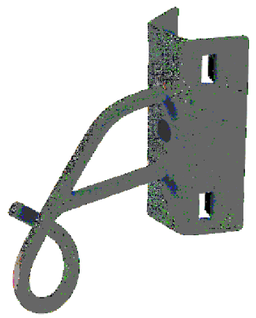
Схема натяжного крепления несамонесущего кабеля связи на опорах круглого сечения

Узел-2, крепления троса к опоре



Узел-3, крепления троса к опоре

Узел крепления-4 (УК-П-02 облегчённый)



Марка поз.	Наименование обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Приме-чание
	Линейная арматура				
1	Опора	шт	**		по проекту
2	Кабель связи	м	**		по проекту
3		м	**		по проекту
4	Узел крепления УК-Н-01	шт	2	1,4	
5	Трос несущий ЛК-О, ф8	м	**		по проекту
6		шт	2	0,45	
7	Талреп Т-10-01	шт	1	0,7	
8	Зажим тросовый К676	шт	2		
9	Подвес металлический кабелей связи П-*	шт	**		по проекту
10	Хомут ленточный (1,5 мх2+1 замок)	к-т	2	0,4	

* – марка определяется по проекту
** – количество определяется по проекту

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	3/04-23-ПС4			
						«Молочно-товарная ферма на 2000 фуражных коров № 11 в ст. Новопластуновская Павловского района Краснодарского края», расположенная на земельном участке с кадастровым номером 23:24:0701000:1308 в Новопластуновском сельском поселении Павловского района			
Разработал		Реутов			10.06.24	Внутриплощадочные сети пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
							РД	5	5
Н. контроль		Рукинова			10.06.24	Схема натяжного крепления не самонесущего кабеля связи на опорах	ООО "ГЕОпроект"		
ГИП		Кулаков			10.06.24				

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	Коли-чество	Масса единицы, кг	Код оборудования, материала
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Пожарная сигнализация, внутриплощадочные сети							
	1. Лсв.пс-Склад							
	Линейная арматура							
1.1	Анкер	К675М		Торг. сеть	шт.	2		
1.2	Зажим тросовый	К676		Торг. сеть	шт.	6		
1.3	Труба ввода ТВВК (ленинградский ввод) D=60			Торг. сеть	шт.	2		
1.4	Шуруп Ш12, L=120 мм			Торг. сеть	шт.	4		
1.5	Дюбель под шуруп Ш12			Торг. сеть	шт.	4		
1.6	Узел крепления	УК-Н-01		Торг. сеть	шт.	4		
1.7	Талреп	Т-10-01		Торг. сеть	шт.	2		
1.8	Узел крепления	УК-П-02 облегчённый		Торг. сеть	шт.	7		
1.9	Поддерживающие зажимы	ПСО-Б1-П-Дк		Торг. сеть	шт.	7		
1.10	Хомут ленточный (1,5м*1+1 замок)			Торг. сеть	компл.	16		
1.11	Канат стальной одинарной свивки	ЛК-О, d=8мм		Торг. сеть	м.	350		
1.12	Подвес металлический кабелей связи	П-11		Торг. сеть	шт.	350		
	Материалы							
1.13	Кабель витая пара-внешняя прокладка	UTP4-C5E-SOLID-OUTDOOR-40		Торг. сеть	м.	350		230м-подвес 120м в гоф. тр. 20мм по стенам
1.15	Труба гофрированная ПВХ с зондом, диаметром 20мм	CTG20-20-K41-100I		"ИЭК"	м.	120		
1.16	Держатель с защёлкой и дюбелем СТ для трубы диаметром 20мм	CTA10D-CT-20-K41-100		"ИЭК"	шт.	120		
1.17	Провод с медными жилами (заземление троса)	ПуГВ 1х6мм.кв		Торг. сеть	м.	10		
1.18	Зажим плашечный ПА-1-1	ПА-1-1		Торг. сеть	шт.	2		

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Реутов			10.06.24
Н. контроль		Рукинова			10.06.24
ГИП		Кулаков			10.06.24

3/04-23-ПС4.СО

Спецификация оборудования, изделий и материалов.

Стадия	Лист	Листов
РД	1	4

ООО "ГЕОпроект"

ФОРМАТ А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	2. Лсв.пс-ДЭС							
	Линейная арматура							
2.1	Анкер	К675М		Торг. сеть	шт.	2		
2.2	Зажим тросовый	К676		Торг. сеть	шт.	6		
2.3	Труба ввода ТВВК (ленинградский ввод) D=60			Торг. сеть	шт.	2		
2.4	Шуруп Ш12, L=120 мм			Торг. сеть	шт.	4		
2.5	Дюбель под шуруп Ш12			Торг. сеть	шт.	4		
2.6	Узел крепления	УК-Н-01		Торг. сеть	шт.	4		
2.7	Талреп	Т-10-01		Торг. сеть	шт.	2		
2.8	Узел крепления	УК-П-02 облегчённый		Торг. сеть	шт.	3		
2.9	Поддерживающие зажимы	ПСО-Б1-П-Дк		Торг. сеть	шт.	3		
2.10	Хомут ленточный (1,5м*1+1 замок)			Торг. сеть	компл.	8		
2.11	Канат стальной одинарной свивки	ЛК-О, d=8мм		Торг. сеть	м.	50		
2.12	Подвес металлический кабелей связи	П-11		Торг. сеть	шт.	50		
	Материалы							
2.13	Кабель витая пара-внешняя прокладка	UTP4-C5E-SOLID-OUTDOOR-40		Торг. сеть	м.	110		40м-подвес 60м в гоф. тр. 20мм по стенам
2.15	Труба гофрированная ПВХ с зондом, диаметром 20мм	CTG20-20-K41-100I		"ИЭК"	м.	60		
2.16	Держатель с защёлкой и дюбелем СТ для трубы диаметром 20мм	CTA10D-CT-20-K41-100		"ИЭК"	шт.	60		
2.17	Провод с медными жилами (заземление троса)	ПуГВ 1х6мм.кв		Торг. сеть	м.	10		
2.18	Зажим плашечный ПА-1-1	ПА-1-1		Торг. сеть	шт.	2		

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА

3/04-23-ПС4.СО

Лист 2

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	3. Лсв.пс-ДМБ							
	Линейная арматура							
3.1	Анкер	К675М		Торг. сеть	шт.	2		
3.2	Зажим тросовый	К676		Торг. сеть	шт.	14		
3.3	Труба ввода ТВВК (ленинградский ввод) D=60			Торг. сеть	шт.	2		
3.4	Шуруп Ш12, L=120 мм			Торг. сеть	шт.	4		
3.5	Дюбель под шуруп Ш12			Торг. сеть	шт.	4		
3.6	Узел крепления	УК-Н-01		Торг. сеть	шт.	12		
3.7	Талреп	Т-10-01		Торг. сеть	шт.	2		
3.8	Узел крепления	УК-П-02 облегчённый		Торг. сеть	шт.	5		
3.9	Поддерживающие зажимы	ПСО-Б1-П-Дк		Торг. сеть	шт.	12		
3.10	Хомут ленточный (1,5м*1+1 замок)			Торг. сеть	компл.	14		
3.11	Канат стальной одинарной свивки	ЛК-О, d=8мм		Торг. сеть	м.	190		
3.12	Подвес металлический кабелей связи	П-11		Торг. сеть	шт.	190		
	Материалы							
3.13	Кабель витая пара-внешняя прокладка	UTP4-C5E-SOLID-OUTDOOR-40		Торг. сеть	м.	250		190м-подвес 60м в гоф. тр. 20мм по стенам
3.15	Труба гофрированная ПВХ с зондом, диаметром 20мм	CTG20-20-K41-100I		"ИЭК"	м.	60		
3.16	Держатель с защёлкой и дюбелем СТ для трубы диаметром 20мм	CTA10D-CT-20-K41-100		"ИЭК"	шт.	60		
3.17	Провод с медными жилами (заземление троса)	ПуГВ 1х6мм.кв		Торг. сеть	м.	10		
3.18	Зажим плашечный ПА-1-1	ПА-1-1		Торг. сеть	шт.	2		

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА

3/04-23-ПС4.СО

Лист 3

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	4. Лсв.пс-ПНС							
	Линейная арматура							
4.1	Анкер	К675М		Торг. сеть	шт.	2		
4.2	Зажим тросовый	К676		Торг. сеть	шт.	6		
4.3	Труба ввода ТВВК (ленинградский ввод) D=60			Торг. сеть	шт.	2		
4.4	Шуруп Ш12, L=120 мм			Торг. сеть	шт.	4		
4.5	Дюбель под шуруп Ш12			Торг. сеть	шт.	4		
4.6	Узел крепления	УК-Н-01		Торг. сеть	шт.	4		
4.7	Талреп	Т-10-01		Торг. сеть	шт.	2		
4.8	Узел крепления	УК-П-02 облегчённый		Торг. сеть	шт.	5		
4.9	Поддерживающие зажимы	ПСО-Б1-П-Дк		Торг. сеть	шт.	5		
4.10	Хомут ленточный (1,5м*1+1 замок)			Торг. сеть	компл.	14		
4.11	Канат стальной одинарной свивки	ЛК-О, d=8мм		Торг. сеть	м.	100		
4.12	Подвес металлический кабелей связи	П-11		Торг. сеть	шт.	100		
	Материалы							
4.13	Кабель витая пара-внешняя прокладка	UTP4-C5E-SOLID-OUTDOOR-40		Торг. сеть	м.	150		90м-подвес 60м в гоф. тр. 20мм по стенам
4.14	Труба гофрированная ПВХ с зондом, диаметром 20мм	CTG20-20-K41-100I		"ИЭК"	м.	60		
4.15	Держатель с защёлкой и дюбелем СТ для трубы диаметром 20мм	CTA10D-CT-20-K41-100		"ИЭК"	шт.	60		
4.16	Провод с медными жилами (заземление троса)	ПуГВ 1х6мм.кв		Торг. сеть	м.	10		
4.17	Зажим плашечный ПА-1-1	ПА-1-1		Торг. сеть	шт.	2		
4.18	Устройство коммутационное	УК-ВК исп.15		НВП "Болид" г. Королёв	шт.	1		в Насосной
4.19	Устройство дистанционного пуска (пожаротушение)	УДП 513-3АМ		НВП "Болид" г. Королёв	шт.	1		На посту охраны "СанПропускник"

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА

3/04-23-ПС4.СО

Лист 4

Копировал

Формат А3