



ООО «ГЕОпроект»
адрес: 355 020, Ставропольский край,
г. Ставрополь, ул. Достоевского, 75.
телефон: 8-928-304-15-00
e-mail: geoproekt26@yandex.ru

Саморегулируемая организация Союз «Проектировщики Северного Кавказа»
СРО-П-135-15022010.

Регистрационный номер И №234 от 10 июня 2016 г.

Заказчик: ООО СП «Чапаевское»

**«Площадка по выращиванию молодняка крупного
рогатого скота молочной породы на 10000 голов» в с.
Казинка Шпаковского района, Ставропольского края**

Рабочая документация

Наружные слаботочные сети

7/02-21-НСС

г. Ставрополь 2021



ООО «ГЕОпроект»
адрес: 355 020, Ставропольский край,
г. Ставрополь, ул. Достоевского, 75.
телефон: 8-918-881-00-10; 8-928-304-15-00
e-mail: geoproekt26@yandex.ru

Саморегулируемая организация Союз «Проектировщики Северного Кавказа»
СРО-П-135-15022010.

Регистрационный номер Н №234 от 10 июня 2016 г.

Заказчик: ООО СП «Чапаевское»

**«Площадка по выращиванию молодняка крупного
рогатого скота молочной породы на 10000 голов» в с.
Казинка Шпаковского района, Ставропольского края**

Рабочая документация

Наружные слаботочные сети

7/02-21-НСС

Директор

Е. П. Лотова

Главный инженер проекта

А. В. Кулаков


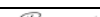



г. Ставрополь 2021

Оглавление

1. Общие данные.....	2
2. Волоконно-оптические линии связи (ВОЛС).....	2
3. Линии связи ЛВС (витая пара RG-45).....	3
4. Сети радиовещания	4
5. Линии связи пожарной сигнализации (витая пара RS-485).....	4
6. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.....	6

№ п/п	Наименование	Стр.
	Графическая часть	
	Внутриплощадочные сети связи	
1	Ввод ВОЛС в здание "Санпропускник", "Навес для техники"	7
2	Расположение сетей ЛВС (витая пара RG-45)	8
3	Расположение сетей радиовещания	9
4	Расположение сетей пожарной сигнализации (ПС)	10
5	Расположение сетей пожарной сигнализации (ПС). Склад кормов (позиция 34 по ГП)	11
6	Расположение сетей пожарной сигнализации (ПС). Склад кормов (позиция 34 по ГП)	12
7	Узел-1 крепления троса к стене	13
8	Схема натяжного крепления не самонесущего кабеля связи на опорах	14

						7/02-2021-НСС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Реутов		18.05.21	РД		1	14	
Н. контроль		Рукина		18.05.21	ООО «ГЕОпроект»				
ГИП		Кулаков		18.05.21					

1. Общие данные

«Площадка по выращиванию молодняка крупного рогатого скота молочной породы на 10000 голов» в с. Казинка Шпаковского района, Ставропольского края

Внутриплощадочные сети связи

Комплект чертежей рабочей документации марки 7/02-2021-НСС разработан на основании ген. плана, технического задания, письма №203 от 07.08.2020 ООО «Сельскохозяйственное предприятие «Чапаевское» и в соответствии с действующими нормами: СП 133.13330.2012, СП 134.13330.2012, ГОСТ Р 53245-2008.

Для комплекса объектов, проектом предусматривается устройство:

- волоконно-оптической линии связи (ВОЛС);
- линии связи ЛВС (витая пара RG-45);
- сети радиовещания;
- линии связи пожарной сигнализации (витая пара RS-485);

2. Волоконно-оптические линии связи (ВОЛС)

Для обеспечения комплекса зданий «Площадка по выращиванию молодняка крупного рогатого скота молочной породы на 10000 голов» сетью интернет, проектом предусмотрено устройство ВОЛС от существующей оптической линии (ДПТ-П-04У (1х4)-10кН), проходящей по территории, до здания «Навес для техники» и здания «Санпропускник».

Лволс-1 «Навес для техники»

Линия выполнена оптическим кабелем ДПТ-П-04У (1х4)-10кН, L=160м. В месте ответвления ВОЛС (существующая опора) устанавливается кабельная муфта на опору типа NL-FTTH-16. От муфты до узла агрегации здания «Навес для техники», ВОЛС прокладывается по существующим опорам ВЛИ, 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 ВОЛС выполнить согласно ПУЭ-7, глава 2.4. «Воздушные линии электропередачи напряжением до 1кВ». Подвес слаботочных кабелей осуществить на высоте $h > 6,5$ м 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 и кабельную муфту заземлить посредством проводника ПуГВ 1х6мм².

						7/02-2021-НСС	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Лволс-2 «Санпропускник»

Линия выполнена оптическим кабелем ДПТ-П-04У (1х4)-10кН, L=100м. В месте ответвления ВОЛС (существующая опора) устанавливается кабельная муфта на опору, типа NL-FTTH-16. От муфты до узла агрегации здания «Санпропускник», ВОЛС прокладывается по существующим опорам ВЛИ, 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 ВОЛС выполнить согласно ПУЭ-7, глава 2.4. «Воздушные линии электропередачи напряжением до 1кВ». Подвес слаботочных кабелей осуществить на высоте $h > 6,5$ м 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 и кабельную муфту заземлить посредством проводника ПуГВ 1х6мм².

3. Линии связи ЛВС (витая пара RG-45)

Для обеспечения комплекса зданий «Площадка по выращиванию молодняка крупного рогатого скота молочной породы на 10000 голов» сетью интернет, проектом предусмотрено устройство ЛВС (витая пара RG-45) от ранее запроектированного телекоммуникационного оборудования «Санпропускник» до оборудования здания «Столовая» и постройки «Весовая».

Ллвс-1 «Столовая»

Линия выполнена кабелем витая пара для наружной прокладки типа FUTP4-C5E-S24-OUT-PE-BKв, L=110м. ЛВС прокладывается между зданиями 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». Трос заземлить посредством проводника ПуГВ 1х6мм².

Ллвс-2 «Весовая»

Линия выполнена кабелем витая пара для наружной прокладки типа FUTP4-C5E-S24-OUT-PE-BKв, L=60м. ЛВС прокладывается между зданиями 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». Трос заземлить посредством проводника ПуГВ 1х6мм².

Совместную прокладку силовых кабелей до 1кВ и ЛВС выполнить согласно ПУЭ-7, глава 2.4. «Воздушные линии электропередачи напряжением

						7/02-2021-НСС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		3

до 1кВ». Подвес слаботочных кабелей осуществить на высоте $h > 6,5$ м 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.

4. Сети радиовещания

Система радиовещания организована установкой трёх программного радио узла однозвенной сети проводного вещания типа БПР2-BF3/100 на посту охраны в здании «Санпропускник», см. проект марки 7/02-2021-ИОС5.2.1. Блок БПР2-BF3/50 преобразует оптический сигнал в аналоговый и посредством двухпроводных линий доводит сигнал до оконечных устройств в здании «Хоз. Блок», «Столовая», «Навес для техники».

Линии радиовещания Лрад-1, Лрад-2, Лрад-3 выполнены кабелем для наружной прокладки типа МРМПЭ 2х1,2мм, $L_{общ}=410$ м. Линии радиовещания прокладывается по существующим опорам и вновь установленным опорам (ОГК-8Ф-2шт), между зданиями путём подвеса и по фасаду здания в гофрированной трубе $d=20$ мм.

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 радиовещания выполнить согласно ПУЭ-7, глава 2.4. «Воздушные линии электропередачи напряжением до 1кВ». Подвес слаботочных кабелей осуществить на высоте $h > 6,5$ м 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 1х6мм².

5. 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» - удалённое рабочее место ОПС, см. проект марки 7/02-2021-ПС1 и периферийного оборудования ПС в здании «Хоз. Блок», «Столовая», «Навес для техники», «Склад». Приборы ПС формируют двухпроводную линию связи, по которой и происходит обмен информацией и выдача тревожных сигналов при пожаре.

Линии Лсв.пс-ХБ, Лсв.пс-Стол, Лсв.пс-Нав, Лсв.пс-Склад, выполнены кабелем для наружной прокладки типа UTP4-C5E-SOLID-OUTDOOR-40, $L_{общ}=1310$ м. Линии связи ПС прокладывается по существующим опорам и вновь установленным опорам (ОГК-8Ф-2шт), между зданиями путём подвеса и по фасаду здания в гофрированной трубе $d=20$ мм.

Подвес и ввод кабеля в здание выполнить линейной арматурой, согласно ТК-11233753.016-2015 «Прокладка кабелей на тросе». Совместную

						7/02-2021-НСС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		4

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 $h > 6,5\text{м}$ 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 $1 \times 6\text{мм}^2$.

						7/02-2021-НСС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		5

6. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СП 134.13330.2012	Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования (с Изменениями N 1, 2)	
СП 133.13330.2012	Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования (с Изменением N 1)	
ГОСТ Р 53245-2008	Информационные технологии (ИТ). Системы кабельные структурированные. Монтаж основных узлов системы. Методы испытания	
	Прилагаемые документы	
7/02-2021-НСС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Листов 8

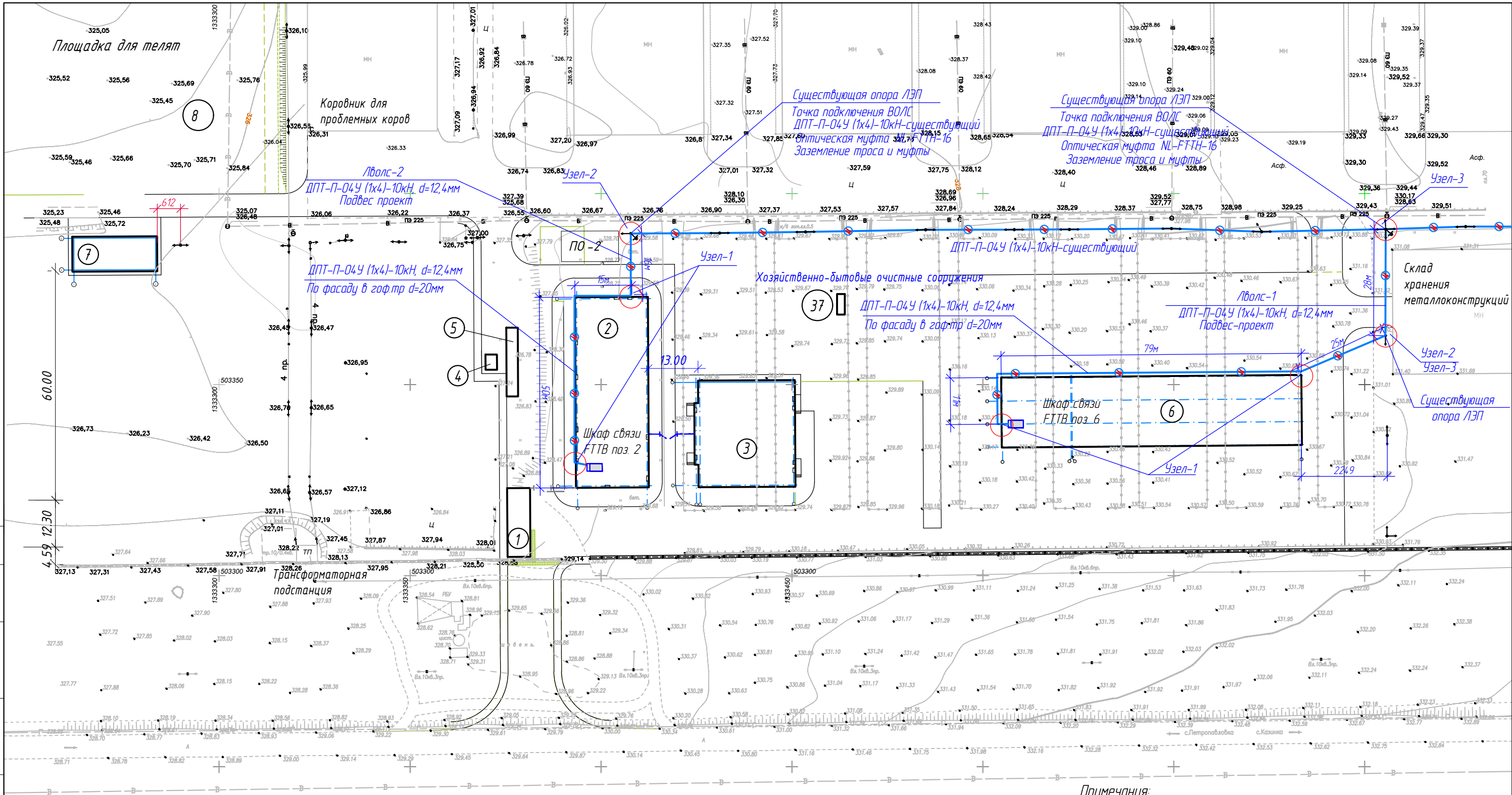
						7/02-2021-НСС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		6

СОГЛАСОВАНО

Взам. инб.И

Подпись и дата




Инб.И подл.



Ведомость зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Степень огнест. Класс КПО	Этажность	Площадь, м2		Строительный объем, м3	Примечание
				застройки			
				здания	всего		
1	Дезбарьер	IV; CO	1	184		753,7	
2	Санпропускник	II; CO	2	1006,1		1452,4	6608,1
3	Столовая	II; CO	1	744,5		656,9	4537,5
4	Весовая	IV; CO	1	16,9		13,1	52,6
5	Автомобильные весы грузоподъемностью 100т.	-	-	96,3		-	-
6	Хозяйственный блок с навесом для техники	IV; CO	1	1594,3		1430,3	9207,4
7	Хозяйственный блок	II; CO	1	223,5		170,3	983,9
8	Площадка для телят						

1. Подвес слаботочных кабелей осуществить на высоте $h > 6,5$ м 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.

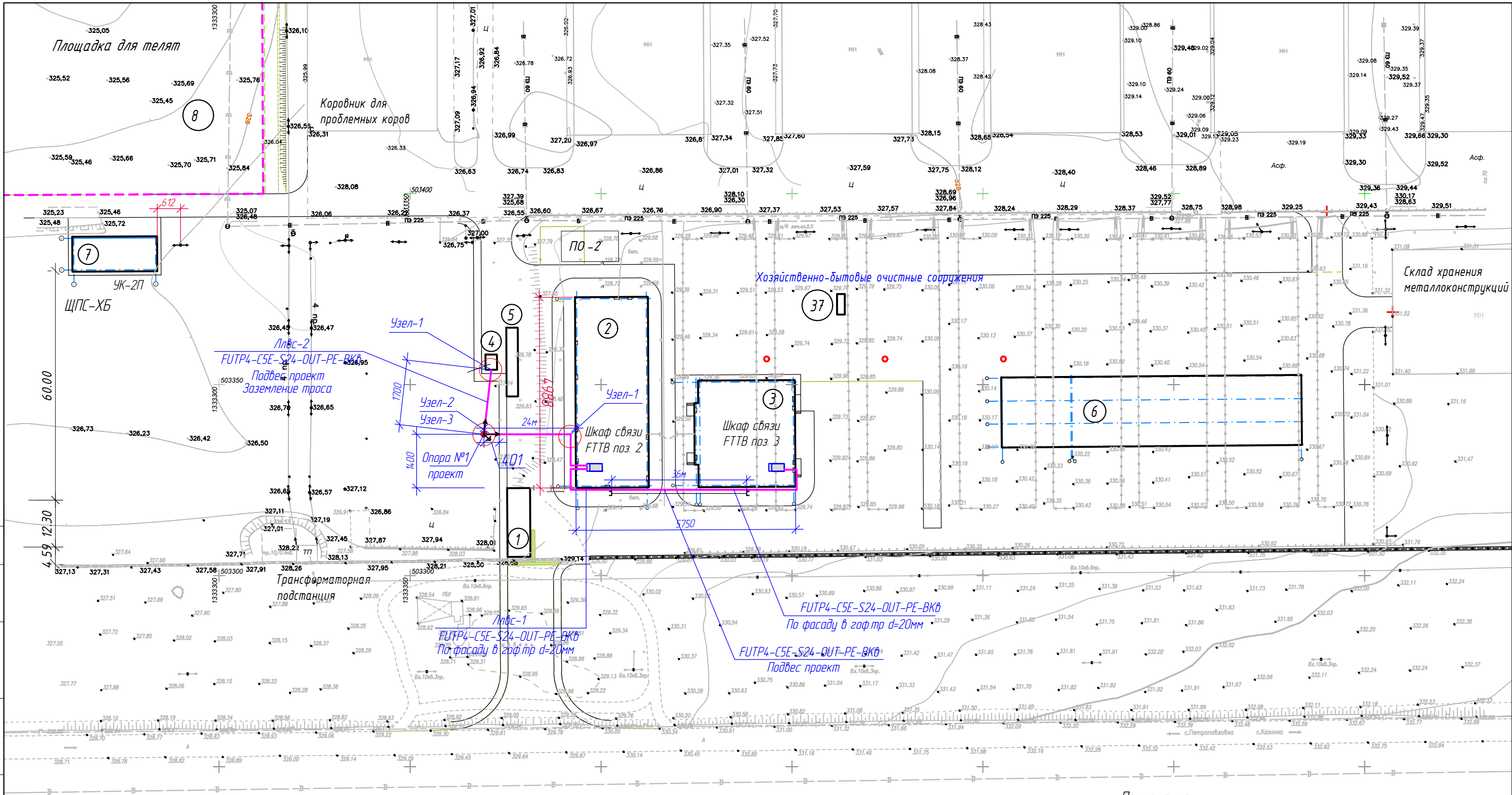
						7/02-2021-НСС			
						«Площадка по выращиванию молодняка крупного рогатого скота молочной породы на 10000 голов» в с. Казинка Шпаковского района, Ставропольского края			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Внутриплощадочные сети связи	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Реутов				18.05.21		РД	7	14
Н. контроль	Рукина				18.05.21	Ввод ВОЛС в здание "Санпропускник" Ввод ВОЛС в здание "Навес для техники"	ООО "ГЕОпроект"		
ГИП	Кулаков				18.05.21				

СОГЛАСОВАНО

Взам. инб.И

Подпись и дата

Инб.И подл.



Ведомость зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Степень огнест. Класс КПО	Этажность	Площадь, м2		Строительный объем, м3	Примечание
				застройки			
				здания	всего	здания	
1	Дезбарьер	IV; C0	1	184		753,7	
2	Санпропускник	II; C0	2	1006,1		6608,1	
3	Столовая	II; C0	1	744,5		4537,5	
4	Весовая	IV; C0	1	16,9			
5	Автомобильные весы грузоподъемностью 100т.	-	-	96,3		-	-
6	Хозяйственный блок с навесом для техники	IV; C0	1	1594,3		9207,4	
7	Хозяйственный блок	II; C0	1	223,5		983,9	
8	Площадка для телят						

Примечания:

- Подвес слаботочных кабелей осуществить на высоте $h > 6,5$ м от уровня земли.
- Расстояние по вертикали между ВЛН до 1кВ и слаботочными кабелями при совместном подвесе на общих опорах должно быть не менее 0,5 м.

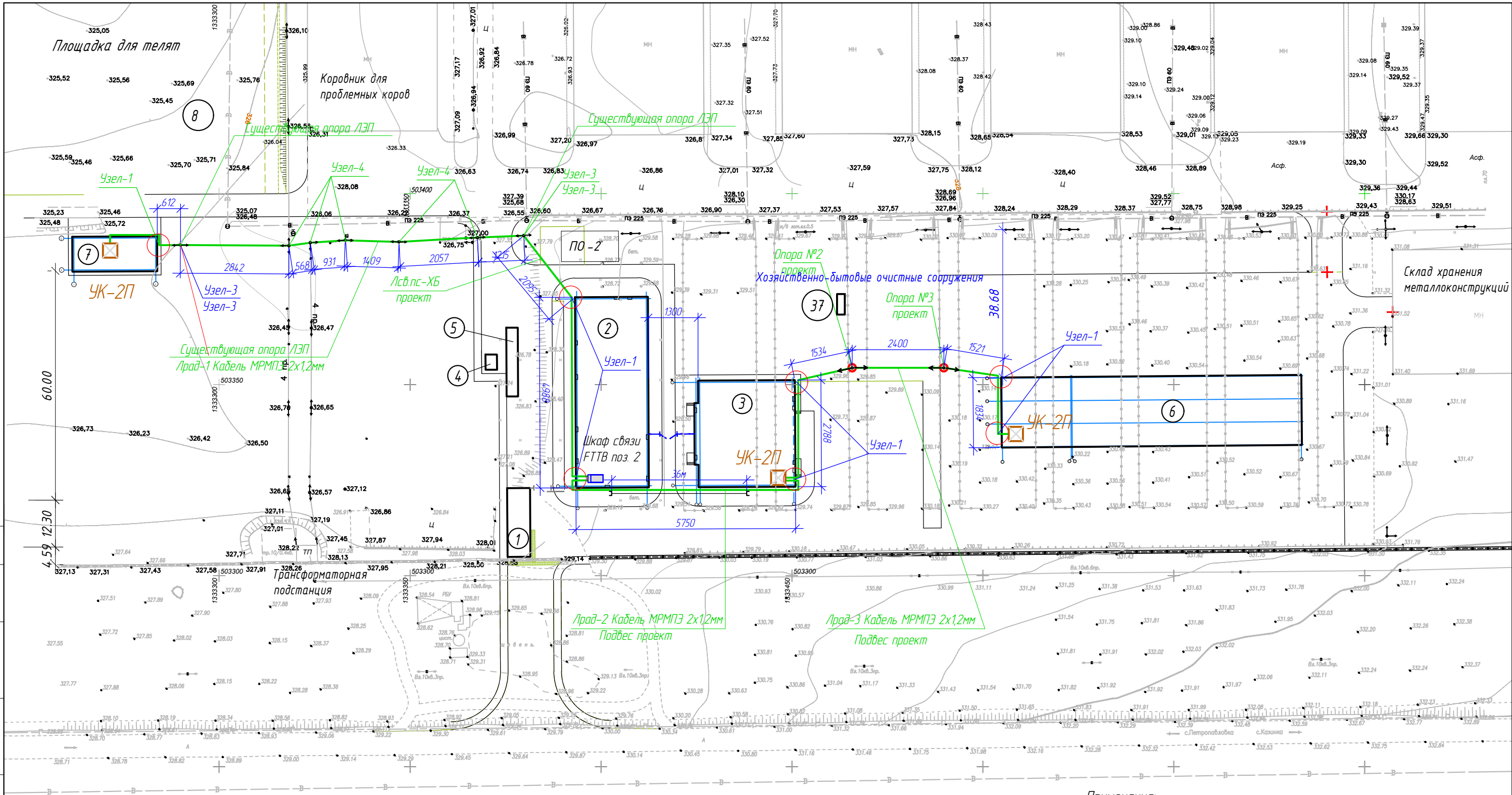
						7/02-2021-НСС		
1	1	Зам.	22-21	Изм.	04.11.21	«Площадка по выращиванию молодняка крупного рогатого скота молочной породы на 10000 голов» в с. Казинка Шпаковского района, Ставропольского края		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Внутриплощадочные сети связи	Стадия	Лист
Разработал	Реутов				18.05.21		РД	8
Н. контроль	Рукина				18.05.21	Расположение сетей ЛВС (витая пара RG-45)	ООО "ГЕОпроект"	
ГИП	Кулаков				18.05.21			

СОГЛАСОВАНО

Взам. инб.И

Подпись и дата

Инб.И подл.



Ведомость зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Степень огнест. класс КПО	Этажность	Площадь, м2		Строительный объем, м3	Примечание
				застройки			
				здания	всего	здания	
1	Дезбарьер	IV; CO	1	184		753,7	
2	Санпропускник	II; CO	2	1006,1		1452,4	6608,1
3	Столовая	II; CO	1	744,5		656,9	4537,5
4	Весовая	IV; CO	1	16,9		13,1	52,6
5	Автомобильные весы грузоподъемностью 100т.	-	-	96,3		-	-
6	Хозяйственный блок с навесом для техники	IV; CO	1	1594,3		1430,3	9207,4
7	Хозяйственный блок	II; CO	1	223,5		170,3	983,9
8	Площадка для телят						

Примечания:

1. Подвес слаботочных кабелей осуществить на высоте $h > 6,5$ м от уровня земли.
2. Расстояние по вертикали между ВЛИ до 1кВ и слаботочными кабелями при совместном подвесе на общих опорах должно быть не менее 0,5 м.

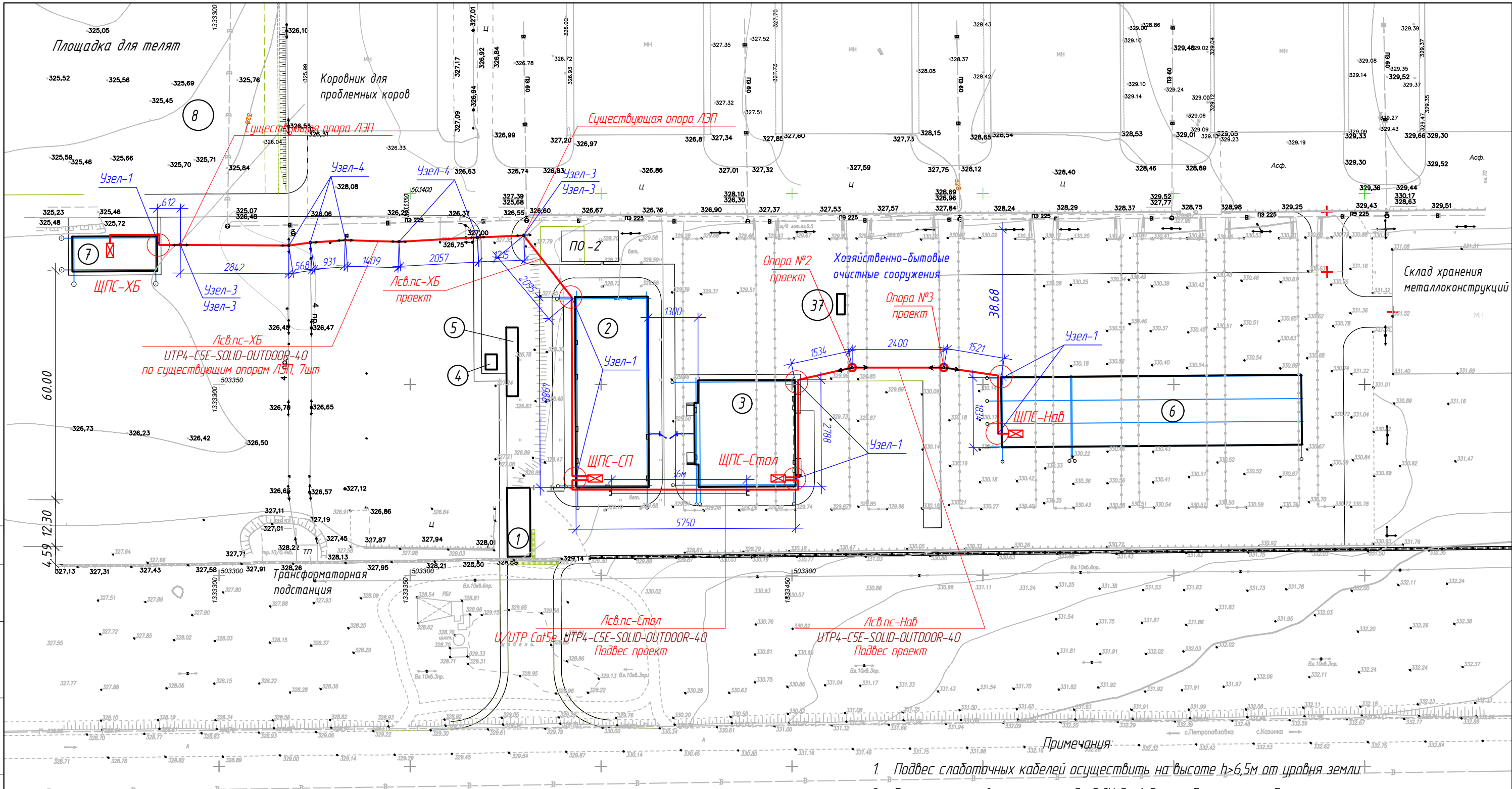
						7/02-2021-НСС		
						«Площадка по выращиванию молодняка крупного рогатого скота молочной породы на 10000 голов» в с. Казинка Шпаковского района, Ставропольского края		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Внутриплощадочные сети связи	Стадия	Лист
Разработал	Реутов				18.05.21		РД	9
Н. контроль	Рукина				18.05.21	Расположение сетей радиовещания	ООО "ГЕОпроект"	
ГИП	Кулаков				18.05.21			

СОГЛАСОВАНО

Взам. инб.И

Подпись и дата

Инб.И подл.



Ведомость зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Степень огнест. класс КПО	Этажность	Площадь, м2		Строительный объем, м3	Примечание
				застройки			
				здания	всего	здания	
1	Дезбарьер	IV; CO	1	184		753,7	
2	Санпропускник	II; CO	2	1006,1		1452,4	6608,1
3	Столовая	II; CO	1	744,5		656,9	4537,5
4	Весовая	IV; CO	1	16,9		13,1	52,6
5	Автомобильные весы грузоподъемностью 100т.	-	-	96,3		-	-
6	Хозяйственный блок с навесом для техники	IV; CO	1	1594,3		1430,3	9207,4
7	Хозяйственный блок	II; CO	1	223,5		170,3	983,9
8	Площадка для телят						

- Примечания:
1. Подвес слаботочных кабелей осуществить на высоте $h > 6,5$ м 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 самонесущим кабелем сетей Интернет и кабелями АУПС при совместном подвесе на общих опорах должно быть не менее 0,5м.

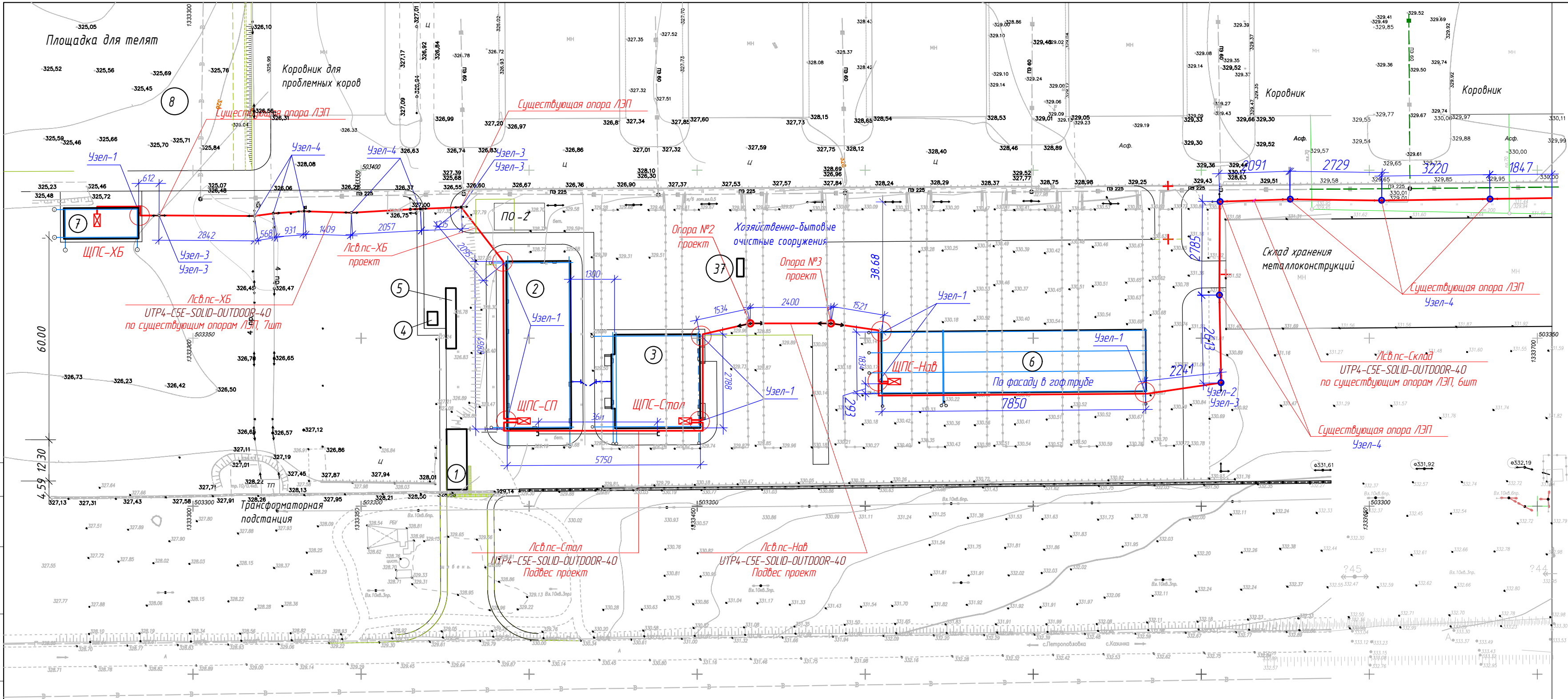
						7/02-2021-НСС		
						«Площадка по выращиванию молодняка крупного рогатого скота молочной породы на 10000 голов» в с. Казинка Шпаковского района, Ставропольского края		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Внутриплощадочные сети связи	Стадия	Лист
Разработал	Реутов				18.05.21		РД	10
Н. контроль	Рукина				18.05.21	Расположение сетей пожарной сигнализации (ПС)	ООО "ГЕОпроект"	
ГИП	Кулаков				18.05.21			

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.

Подпись и дата

Инв. подл.



Ведомость зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Степень огнест. класс КПО	Этажность	Площадь, м2		Строительный объем, м3	Примечание
				застройки			
				здания	всего	здания	
1	Дезбарьер	IV; CO	1	184		753,7	
2	Санпропускник	II; CO	2	1006,1	1452,4	6608,1	
3	Столовая	II; CO	1	744,5	656,9	4537,5	
4	Весовая	IV; CO	1	16,9	13,1	52,6	
5	Автомобильные весы грузоподъемностью 100т.	-	-	96,3	-	-	
6	Хозяйственный блок с навесом для техники	IV; CO	1	1594,3	1430,3	9207,4	
7	Хозяйственный блок	II; CO	1	223,5	170,3	983,9	
8	Площадка для телят						

Примечания:

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

						7/02-2021-НСС		
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата						«Площадка по выращиванию молодняка крупного рогатого скота молочной породы на 10000 голов» в с. Казинка Шпаковского района, Ставропольского края		
Разработал	Резцов	Резцов	48.05.21	Внутриплощадочные сети связи		Стадия	Лист	Листов
Н. контроль	Рукина	Рукина	18.05.21	Расположение сетей пожарной сигнализации (ПС)		РД	11	14
ГИП	Кулаков	Кулаков	18.05.21	Склад кормов (позиция 34 по ГП)		ООО "ГЕОпроект"		

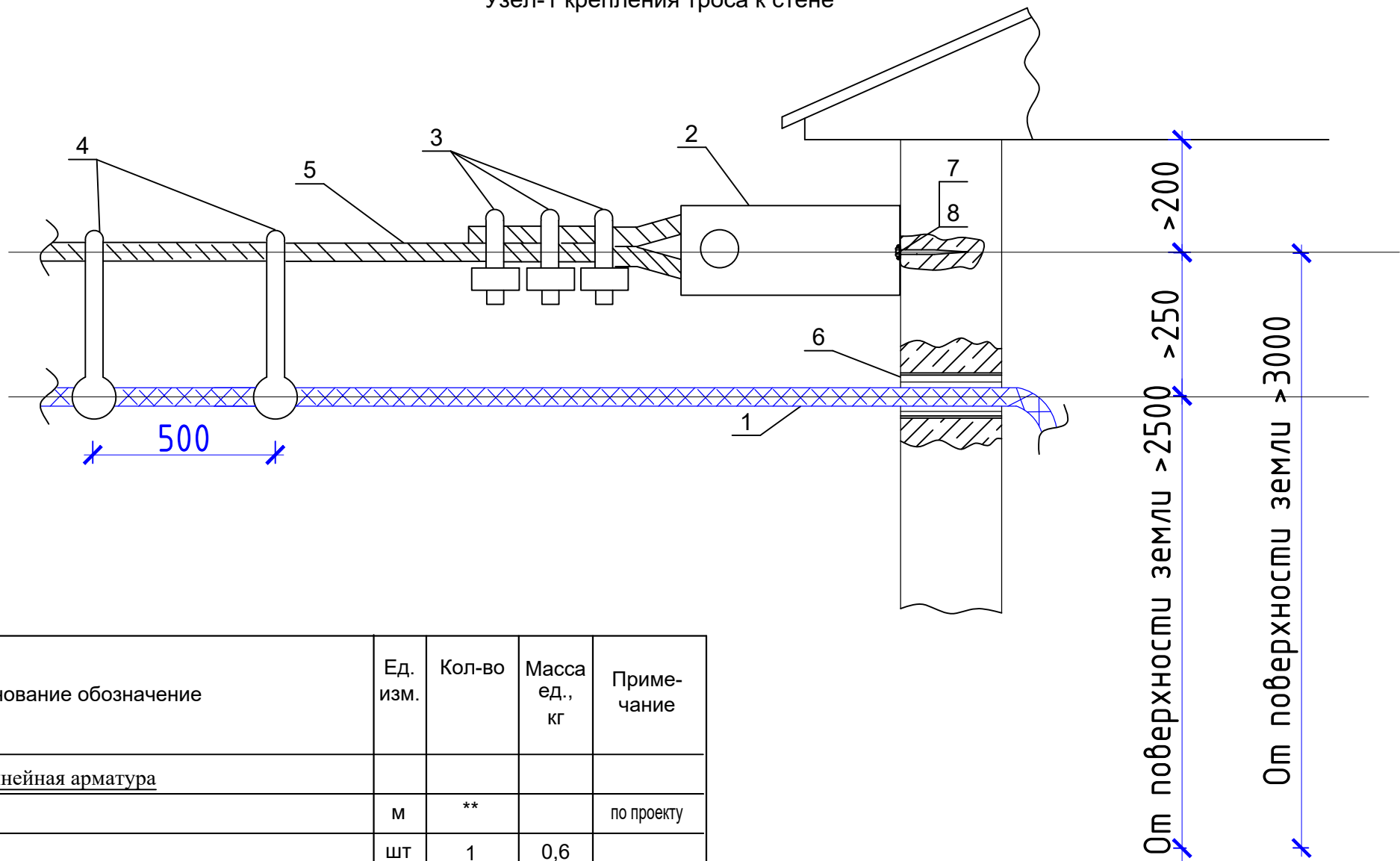
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Узел-1 крепления троса к стене

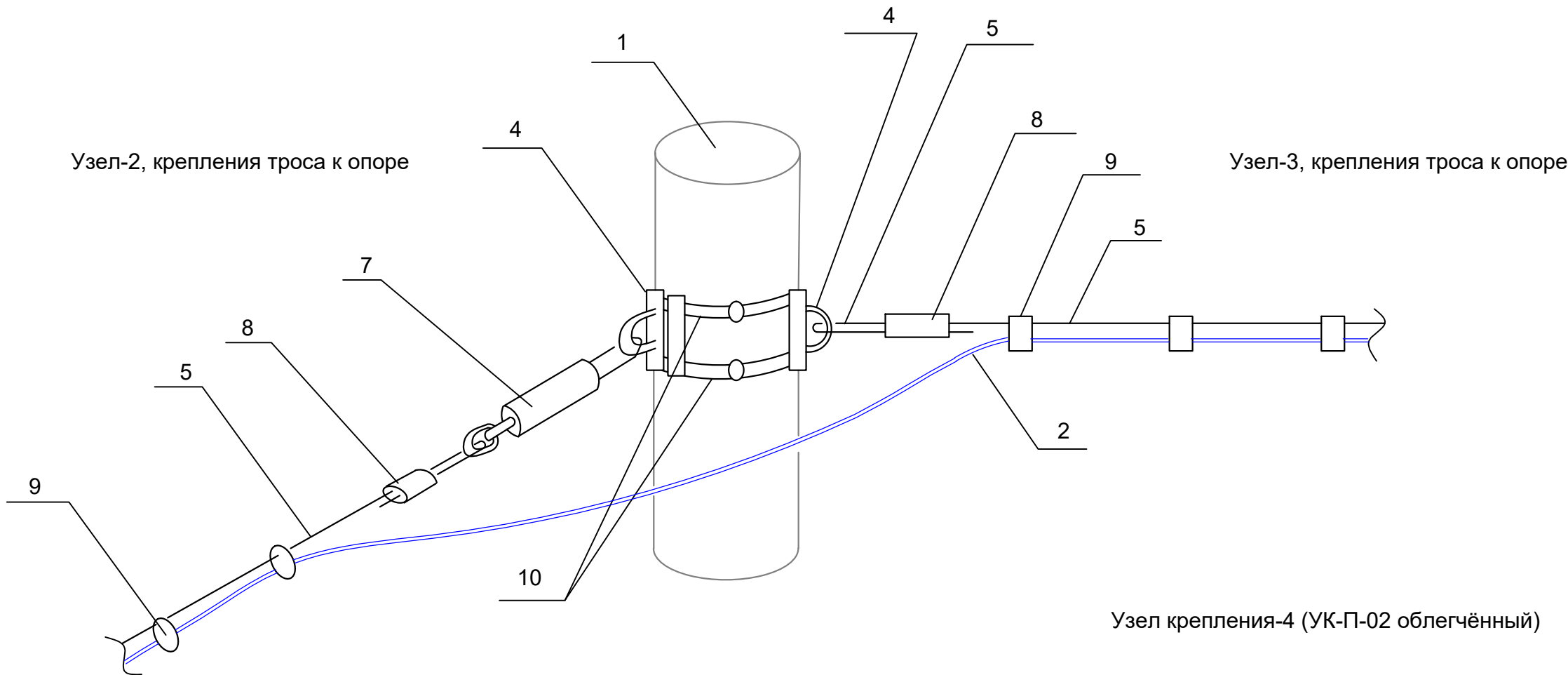


Марка поз.	Наименование обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
	Линейная арматура				
1	Кабель связи	м	**		по проекту
2	Анкер К675М	шт	1	0,6	
3	Зажим тросовый К676	шт	1	0,76	
4	Подвес металлический кабелей связи П-*	шт	**	**	по проекту
5	Трос несущий ЛК-О, Ø8	м	**		по проекту
6	Труба ввода ТВВК (ленинградский ввод) D=60	шт	1		
7	Шуруп Ø12 L=120 мм	шт	1		
8	Дюбель под шуруп Ø12	шт	1		

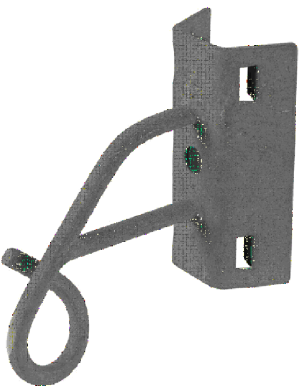
* - марка определяется по проекту
** - количество определяется по проекту

						7/02-2021-НСС		
						«Площадка по выращиванию молодняка крупного рогатого скота молочной породы на 10000 голов» в с. Казинка Шпаковского района, Ставропольского края		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Внутриплощадочные сети связи	Стадия	Лист
Разработал	Резцов				18.05.21		РД	13
Н. контроль	Рукина				18.05.21			14
						Узел-1 крепления троса к стене	ООО "ГЕОпроект"	
ГИП	Кулаков				18.05.21			

Схема натяжного крепления несамонесущего кабеля связи на опорах круглого сечения






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



Марка поз.	Наименование обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
<u>Линейная арматура</u>					
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, Ø8	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

						7/02-2021-НСС			
						«Площадка по выращиванию молодняка крупного рогатого скота молочной породы на 10000 голов» в с. Казинка Шпаковского района, Ставропольского края			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Внутриплощадочные сети связи	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Реутов				18.05.21		РД	14	14
Н. контроль	Рукина				18.05.21				
ГИП	Кулаков				18.05.21	Схема натяжного крепления не самонесущего кабеля связи на опорах	ООО "ГЕОпроект"		




СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер 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
	1. Ввод ВОЛС в здание "Санпропускник" по ГП №2							
	Линейная арматура							
1.1	Узел крепления	УК-Н-01		Торг. сеть	шт.	1		
1.2	Талреп	Т-10-01		Торг. сеть	шт.	1		
1.3	Зажим тросовый	К676		Торг. сеть	шт.	2		
1.4	Хомут ленточный (1,5м*1+1 замок)			Торг. сеть	компл.	2		
1.5	Канат стальной одинарной свивки	ЛК-О, d=8мм		Торг. сеть	м.	20		
1.6	Подвес металлический кабелей связи	П-16		Торг. сеть	шт.	40		
1.7	Анкер	К675М		Торг. сеть	шт.	1		
1.8	Труба ввода ТВВК (ленинградский ввод) D=60			Торг. сеть	шт.	1		
1.9	Шуруп Ш12 L=120 мм			Торг. сеть	шт.	1		
1.10	Дюбель под шуруп Ш12			Торг. сеть	шт.	1		
1.11	Зажим плащечный ПА-1-1	ПА-1-1		Торг. сеть	шт.	1		
	Материалы							
1.12	Оптическая муфта	NL-FTTH-16		Торг. сеть	шт.	1		
1.13	Оптический кабель	ДПТ-П-04У (1x4)-10кН		ООО ТД "СВЯЗЬСТРОЙДЕТАЛЬ"	м.	100		16м-подвес 84м-в гоф. тр. 20мм по стенам
1.14	Труба гофрированная ПВХ с зондом, диаметром 20мм	СТГ20-20-К4 1-100I		"ИЭК"	м.	84		
1.15	Держатель с защёлкой и дюбелем СТ для трубы диаметром 20мм	СТА100-СТ-20-К4 1-100		"ИЭК"	шт.	84		
1.16	Провод с медными жилами	ПуГВ 1x6мм.кв		Торг. сеть	м.	3		

						7/02-2021-НСС.С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Реутов				18.05.21		РД	1	8
Н. контроль	Рукина				18.05.21		ООО "ГЕОпроект"		
ГИП	Кулаков				18.05.21				

[illegible]

[illegible]

СОГЛАСОВАНО

Взам. инб.И

Подпись и дата

Инб.И подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед.и – ница изме- рения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
	5. Линии ПС							
	Лсв.пс-ХБ							
	Линейная арматура							
5.1	Узел крепления	УК-Н-01		Торг. сеть	шт.	4		
5.2	Узел крепления	УК-П-02 облежчѐнный		Торг. сеть	шт.	5		
5.3	Поддерживающие зажимы	ПСО-Б1-П-Дк		Торг. сеть	шт.	5		
5.4	Талреп	Т-10-01		Торг. сеть	шт.	4		
5.5	Зажим тросовый	К676		Торг. сеть	шт.	6		
5.6	Хомут ленточный (1,5м*1+1 замок)			Торг. сеть	компл.	18		
5.7	Канат стальной одинарной свивки	ЛК-0, d=8мм		Торг. сеть	м.	120		
5.8	Подвес металлический кабелей связи	П-11		Торг. сеть	шт.	240		
5.9	Труба ввода ТВВК (ленинградский ввод) D=60			Торг. сеть	шт.	2		
5.10	Шуруп Ш12, L=120 мм			Торг. сеть	шт.	4		
5.11	Дюбель под шуруп Ш12			Торг. сеть	шт.	4		
5.12	Анкер	К675М		Торг. сеть	шт.	2		
5.13	Зажим плашечный ПА-1-1	ПА-1-1		Торг. сеть	шт.	2		
	Материалы							
5.14	Многогранная коническая опора ОГК-8Ф	ОГК-8Ф		ООО «АрхиСталь»	шт.	2		
5.15	Фланец/фундамент	0,159-2,0		ООО «АрхиСталь»	компл.	2		
5.16	Кабель витая пара-внешняя прокладка	UTP4-C5E-SOLID-OUTDOOR-4.0		Торг. сеть	м.	200		120м-подвес 80м-в гоф. тр. 20мм по стенам
5.17	Труба гофрированная ПВХ с зондом, диаметром 20мм	СТГ20-20-К41-100I		“ИЭК”	м.	80		
5.18	Держатель с защёлкой и дюбелем СТ для трубы диаметром 20мм	СТА100-СТ-20-К41-100		“ИЭК”	шт.	80		
5.19	Провод с медными жилами	ПуГВ 1х6мм.кв		Торг. сеть	м.	6		
	Лсв.пс-Стол							
	Линейная арматура							
5.20	Талреп	Т-10-01		Торг. сеть	шт.	2		
5.21	Зажим тросовый	К676		Торг. сеть	шт.	2		
5.22	Канат стальной одинарной свивки	ЛК-0, d=8мм		Торг. сеть	м.	38		
5.23	Подвес металлический кабелей связи	П-11		Торг. сеть	шт.	80		
						7/02-2021-НСС.С		Лист
								6

				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			
				5.24	Кранштейн анкерный	КАМ-4000		"ИЭК"	шт.	2					
				5.25	Труба ввода ТВВК (ленинградский ввод) D=60			Торг. сеть	шт.	2					
				5.26	Шуруп Ш12 L=120 мм			Торг. сеть	шт.	4					
				5.27	Дюбель под шуруп Ш12			Торг. сеть	шт.	4					
					Материалы				м.	6					
				5.28	Кабель витая пара-внешняя прокладка	UTP4-C5E-SOLID-OUTDOOR-40		Торг. сеть	м.	90		38м-подвес 52м-в гоф. тр. 20мм по стенам			
				5.29	Труба гофрированная ПВХ с зондом, диаметром 20мм	CTG20-20-K4 1-100I		"ИЭК"	м.	52					
				5.30	Держатель с защёлкой и дюбелем СТ для трубы диаметром 20мм	CTA100-CT-20-K4 1-100		"ИЭК"	шт.	52					
					Лс.в.пс-Навес										
					Линейная арматура										
					5.31	Узел крепления	УК-Н-01		Торг. сеть	шт.	4				
СОГЛАСОВАНО		5.32	Талреп	T-10-01		Торг. сеть	шт.	2							
		5.33	Зажим тросовый	K676		Торг. сеть	шт.	4							
		5.34	Хомут ленточный (1,5м*1+1 замок)			Торг. сеть	компл.	4							
		5.35	Канат стальной одинарной свивки	ЛК-0, d=8мм		Торг. сеть	м.	60							
		5.36	Подвес металлический кабелей связи	П-11		Торг. сеть	шт.	120							
		5.37	Труба ввода ТВВК (ленинградский ввод) D=60			Торг. сеть	шт.	2							
		5.38	Шуруп Ш12 L=120 мм			Торг. сеть	шт.	4							
		5.39	Дюбель под шуруп Ш12			Торг. сеть	шт.	4							
		5.40	Анкер	K675M		Торг. сеть	шт.	2							
	Взам. инв.Н		5.41	Зажим плашечный ПА-1-1	ПА-1-1		Торг. сеть	шт.	2						
				Материалы											
			5.42	Многогранная коническая опора ОГК-8Ф	ОГК-8Ф		ООО «АрхиСталь»	шт.	2						
Подпись и дата			5.43	Фланец/фундамент	0,159-2,0		ООО «АрхиСталь»	компл.	2						
			5.44	Кабель витая пара-внешняя прокладка	UTP4-C5E-SOLID-OUTDOOR-40		Торг. сеть	м.	120		60м-подвес 60м-в гоф. тр. 20мм по стенам				
			5.45	Труба гофрированная ПВХ с зондом, диаметром 20мм	CTG20-20-K4 1-100I		"ИЭК"	м.	60						
			5.46	Держатель с защёлкой и дюбелем СТ для трубы диаметром 20мм	CTA100-CT-20-K4 1-100		"ИЭК"	шт.	60						
			5.47	Провод с медными жилами	ПуГВ 1х6мм.кв		Торг. сеть	м.	6						
Инв.Н подл.													Лист		
													7		
								ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	И ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	7/02-2021-НСС.С	

СОГЛАСОВАНО

				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Едн – ница изме- рения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
					6. Наружные сети ПС							
					Склад кормов (позиция 34 по ГП)							
					Лсв.пс-Склад							
					Линейная арматура							
				6.1	Узел крепления	УК-Н-01		Торг. сеть	шт.	4		
				6.2	Узел крепления	УК-П-02 одлегчённый		Торг. сеть	шт.	21		
				6.3	Поддерживающие зажимы	ПСО-Б1-П-Дк		Торг. сеть	шт.	21		
				6.4	Талреп	Т-10-01		Торг. сеть	шт.	4		
				6.5	Зажим тросовый	К676		Торг. сеть	шт.	6		
				6.6	Хомут ленточный (1,5м*1+1 замок)			Торг. сеть	компл.	46		
				6.7	Канат стальной одинарной свивки	ЛК-О, d=8мм		Торг. сеть	м.	750		
				6.8	Подвес металлический кабелей связи	П-11		Торг. сеть	шт.	1500		
				6.9	Труба ввода ТВВК (ленинградский ввод) D=60			Торг. сеть	шт.	2		
СОГЛАСОВАНО				6.10	Шуруп Ш12, L=120 мм			Торг. сеть	шт.	4		
				6.11	Дюбель под шуруп Ш12			Торг. сеть	шт.	4		
				6.12	Анкер	К675М		Торг. сеть	шт.	2		
				6.13	Зажим плашечный ПА-1-1	ПА-1-1		Торг. сеть	шт.	2		
					Материалы							
				6.14	Кабель витая пара-внешняя прокладка	UTP4-C5E-SOLID-OUTDOOR-40		Торг. сеть	м.	900		750м-подвес 150м-в гоф. тр. 20мм по стенам
				6.15	Труба гофрированная ПВХ с зондом, диаметром 20мм	СТ620-20-K41-100I		"ИЭК"	м.	150		
				6.16	Держатель с защёлкой и дюбелем СТ для трубы диаметром 20мм	СТА100-СТ-20-K41-100		"ИЭК"	шт.	150		
	Взам. инб.И		6.17	Провод с медными жилами	ПуГВ 1х6мм.кв		Торг. сеть	м.	6			Открыто по стенам
	Подпись и дата											
	Инф.И подл.											
									7/02-2021-НСС.С		Лист	
						ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	8

**Общество с ограниченной ответственностью
Сельскохозяйственное предприятие «Чапаевское»**

ИНН/КПП 2623017888 / 263601001 ОГРН 1042600618500

адрес: 355035, РФ, Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Ленина, д. 458, офис 402А

Исх. от 07.08.2020 N 203

ООО «ГЕОпроект»
Лотовой Елене Петровне
от ООО СП «Чапаевское»

Сообщаем, что на существующей территории молочно-товарной фермы есть системы Интернет, SIP-телефонии, оповещения ГО и ЧС, реализуемые посредством существующего оптического кабеля телекоммуникационной компании «МегаФон». Подключение проектируемого объекта "Расширение молочно-товарной фермы в с.Казинка Шпаковского района" к сетям Интернет, SIP-телефонии, оповещения ГО и ЧС выполнить от существующего оптического кабеля. Точка подключения – здание административно-бытового корпуса. Количество волокон проектируемого оптического кабеля принять равным четырем.

Директор ООО СП «Чапаевское»

Шаповалов Р. В.

