

Каскад Кубанских ГЭС ГАЭС,
Плотина
Модернизация комплексной системы безопасности

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Кабеленесущие конструкции и кабельная канализация

Основной комплект рабочих чертежей

20-КК/0622.КК-1

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие данные	
3	Схема расположения кабеленесущих конструкций и кабельной канализации. Участок №1	
4	Схема расположения кабеленесущих конструкций и кабельной канализации. Участок №2	
5	Схема расположения кабеленесущих конструкций и кабельной канализации. Участок №3	
6	Схема расположения кабеленесущих конструкций и кабельной канализации. Участок №4	
7	Схема расположения кабеленесущих конструкций и кабельной канализации. Участок №5	
8	Схема расположения кабеленесущих конструкций и кабельной канализации. Участок №6	
9	Схема расположения кабеленесущих конструкций и кабельной канализации. Участок №7	
10	Схема установки коробов металлических на металлических опорах	
11	Схема устройства перехода кабельных коробов в 1 ряд к кабельной канализации	
12	Схема установки заземлителя кабельных коробов	
13	Схема устройства перехода кабельных коробов к подземной кабельной канализации под воротами или калитками	
14	Схема устройства траншей для кабельной канализации	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечание
20-КК/0622.ИТС3-1	Инженерно-технические средства защиты. Плотина	
20-КК/0622.ИТС3-2	Инженерно-технические средства защиты. Водоприемник	
20-КК/0622.ИТС3-3	Инженерно-технические средства защиты. Станционный узел	
20-КК/0622.ИТС3-4	Инженерно-технические средства защиты. Шлюз-регулятор	
20-КК/0622.СОС	Система охранной сигнализации	
20-КК/0622.СОТ	Система охранная телевизионная	
20-КК/0622.СКУД	Система контроля и управления доступом	
20-КК/0622.ССОИ	Система сбора и обработки информации	
20-КК/0622.СОО	Система охранного освещения	
20-КК/0622.СЭ	Система электропитания	
20-КК/0622.КК-1	Кабеленесущие конструкции и кабельная канализация. Плотина	
20-КК/0622.КК-2	Кабеленесущие конструкции и кабельная канализация. Водоприёмник	
20-КК/0622.КК-3	Кабеленесущие конструкции и кабельная канализация. Станционный узел	
20-КК/0622.КК-4	Кабеленесущие конструкции и кабельная канализация. Шлюз-регулятор	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Прилагаемые документы	
20-КК/0622.КК-1.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают надёжность, устойчивость, несущую способность и безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию при соблюдении предусмотренных мероприятий.

						20-КК/0622.КК-1			
						Каскад Кубанских ГЭС. ГЭС. Плотина			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация комплексной системы безопасности. Кабеленесущие конструкции и кабельная канализация	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	1	
Проверил									
Н.Контроль						Общие данные			
ГИП									

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

Общие указания
Рабочая документация разработана в соответствии с Техническим заданием на проектирование. При разработке рабочей документации были использованы следующие документы и материалы:

- результаты инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий;
- архитектурно-строительные чертежи объекта.

Работы оказывающие влияние на безопасность зданий и сооружений отсутствуют.
Рабочая документация выполнена в соответствии с требованиями действующих нормативных и отраслевых документов. Перечень основных представлен ниже:

- Федеральный закон Российской Федерации от 21 июля 1997 г. N 117-ФЗ "О безопасности гидротехнических сооружений";
- Федеральный закон Российской Федерации от 21 июля 2011 г. N 256-ФЗ "О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса";
- Постановление Правительства Российской Федерации от 3 августа 2024 г. №1046 "Об утверждении требований обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса";
- ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- ГОСТ Р 2.106-2019 Единая система конструкторской документации. Текстовые документы;
- ГОСТ 21.110-2013 Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов;
- ГОСТ 5264-80* Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры;
- ГОСТ 14098-2014 Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры;
- СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования;
- СП 16.13330.2017 Стальные конструкции;
- СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии;
- СП 131.13330.2020 Строительная климатология;
- СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции;
- СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения;
- СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты.

Представленная Рабочая документация является интеллектуальной собственностью АО «Гидроремонт-ВКК».

Указания по монтажу
Монтаж необходимо производить в соответствии с проектом производства работ (ППР), разработанным монтажной организацией, инструкцией по монтажу и указаниями данного проекта.

При производстве работ должна быть обеспечена техника безопасности согласно СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования", а также СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

Размещение и монтаж оборудования и конструкций производить в соответствии с настоящим проектом, техническим описанием оборудования и инструкциями по его эксплуатации.

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ должны быть проверены наличие и исправность необходимых защитных средств, инструмента и предохранительных приспособлений.

Условия производства работ
Производство работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования и движения технологического транспорта.

Производство работ осуществляется в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи, вблизи объектов, находящихся под напряжением.

Вывоз строительных отходов выполняется на полигон ТБО г. Усть-Джегута на расстояние - 46,6 км.
Вывоз демонтированных металлоконструкций и оборудования осуществляется на ЦМТ ГЭС-2 на расстояние 40 км.
Вывоз разработанного грунта, оставшегося после обратной засыпки, производится на полигон ТБО г. Усть-Джегута на расстояние 46,6 км.
В местах производства земляных работ группа пород грунтов по разработке - 8г согласно ГЭСН 81-02-01-2020 Сборник 1 Земляные работы.
Плодородный слой почвы в основании насыпей и выемок до начала основных земляных работ должен быть снят в размерах, установленных ППР, и перемещен в отвалы для последующего использования его при обратной засыпки для рекультивации.
Конкретные условия производства и технология выполнения строительно-монтажных работ определяются в ППР.
Объёмы работ могут быть уточнены по факту их выполнения.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают надёжность, устойчивость, несущую способность и безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию при соблюдении предусмотренных мероприятий.

						20-КК/0622.КК-1			
						Каскад Кубанских ГЭС. ГАЗС. Плотина			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация комплексной системы безопасности. Кабеленесущие конструкции и кабельная канализация	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	2	
Проверил						Общие данные			
Н.Контроль									
ГИП									

Схема расположения кабеленесущих конструкций и кабельной канализации.
Участок №1 (1:1000)

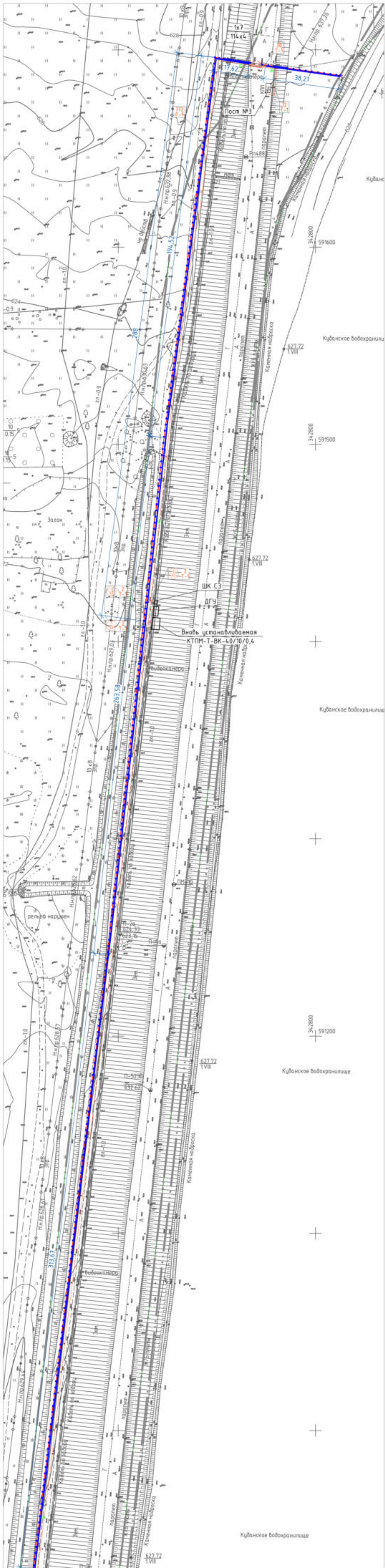
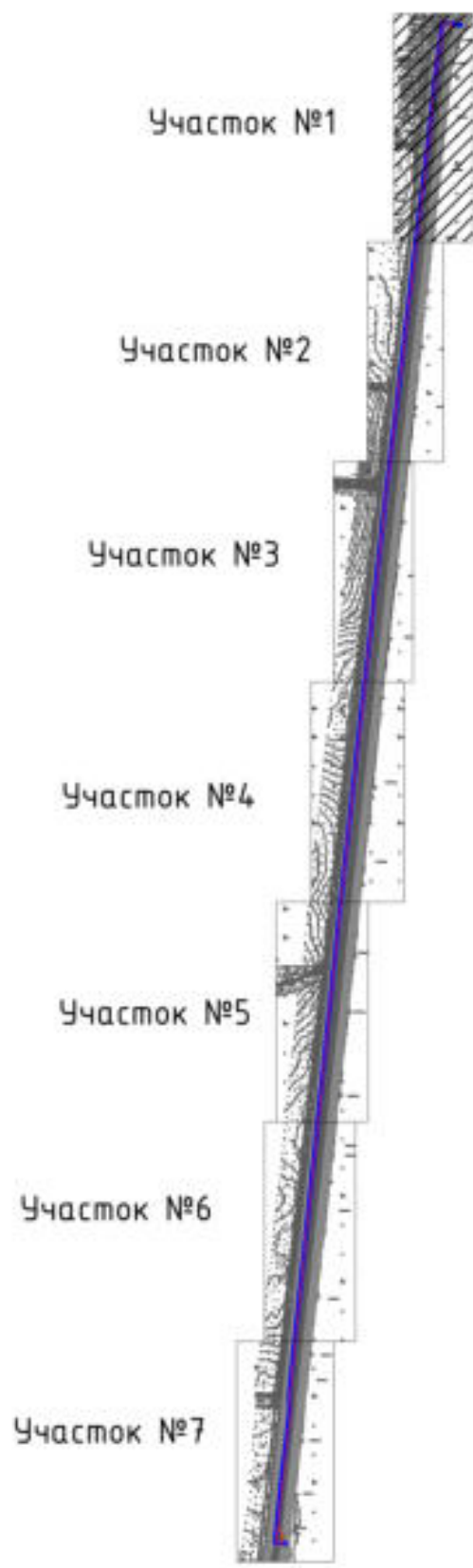


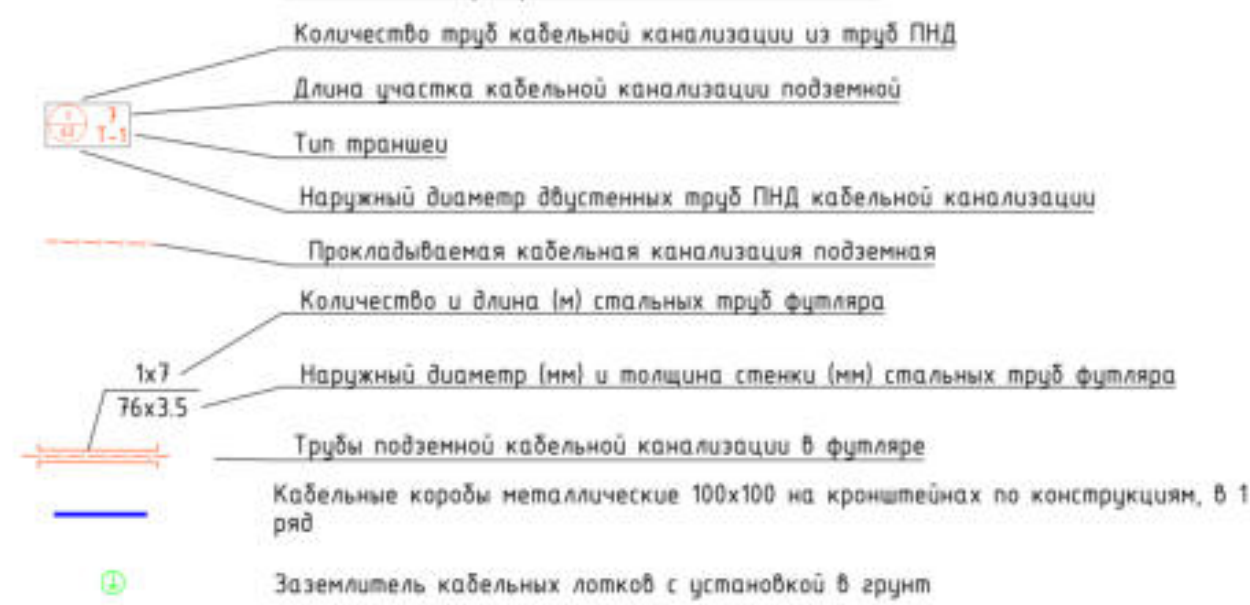
Схема расположения участков



Перечень проектируемых линейно-кабельных устройств и сооружений

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Примечание
1	Монтируемая трасса кабельных коробов	пог. м	828	По длине коробов
2	Переходы кабельных коробов к кабельной канализации	компл.	1	
3	Заземлители кабельных коробов с установкой в грунт	компл.	3	
4	Прокладываемая кабельная канализация в траншеях Т-1	пог.м	820	По длине участков
5	Труба (СД-Папир УльтраФ, ОД=63 мм, 800N, SN22, с протяжкой (длина 100 м) Труба полимерная жесткая гофрированная спиральная ультрафиолетостойкая, не распространяющая горение (Арт.110610-00123)	пог.м	28	
6	Футляры из стальных труб диаметрами 114 мм для прокладки труб пнд кабельной канализации с герметизацией концов на глубину 100 мм	пог.м.	7	По длине футляров
		шт.	2	По количеству заделок торцов

Условные графические обозначения



Примечания:

- В местах пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями (по 2 м с каждой стороны от пересекаемых коммуникаций), а также на расстоянии менее 2 м от проходящих в районе производства работ подземных инженерных коммуникаций, все земляные работы производить вручную. Точные трассы сущ. инженерных коммуникаций при этом уточнить по месту, с привлечением при необходимости представителей эксплуатирующих служб Заказчика и (или) собственников коммуникаций.
- В местах пересечения с существующими коммуникациями глубину прокладки кабельной канализации необходимо уточнить по месту, соблюдая следующие обязательные условия - минимальная глубина прокладки - 0,5 м, минимальное расстояние до пересекаемых трубопроводов - 0,25 м.
- Соединения лотков на прямолинейных участках выполнять согласно чертежа ДКС-2018.55.01 альбома ДКС-2021.СОВБИТЕСН.
- Соединения лотков на горизонтальных поворотах от 0° до 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.55.06 (л. 2) альбома ДКС-2021.СОВБИТЕСН.
- Угловые соединения горизонтальные 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.55.05 альбома ДКС-2021.СОВБИТЕСН.
- Угловые соединения вертикальные от 0° до 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.55.23 альбома ДКС-2021.СОВБИТЕСН.
- Соединение угловое вертикальное внешнее 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.55.10 альбома ДКС-2021.СОВБИТЕСН.
- Соединение угловое вертикальное внутреннее 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.55.16 альбома ДКС-2021.СОВБИТЕСН.
- Соединения Т-образные горизонтальные выполнять согласно чертежа ДКС-2018.55.08 альбома ДКС-2021.СОВБИТЕСН.
- Футляры из стальных труб для подземной прокладки перед монтажом после зачистки щетками и обезжиривания обработать грунтом для черных металлов в 2 слоя и мастикой битумной гидроизоляционной в 2 слоя.
- Торцы футляров из стальных труб после прокладки в них труб кабельной канализации из пнд заделывать герметиком GIDROSIB WS-21 на глубину 100 мм. Объем заделки герметиком для футляров из стальных труб составляет для труб диаметром 114мм - 13кг на одну заделку.
- Во всех переходах от кабельных коробов к кабельной канализации от короба для слаботочных кабелей (вертикаль) вывести по одной трубе ПНД диаметром 63 мм, остальные трубы - от короба для силовых кабелей.

						20-КК/0622.КК-1		
						Каскад Кубанских ГЭС. ГАЗС. Плотина		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Прод.	Дата			
Разработал	Модернизация комплексной системы безопасности. Кабеленесущие конструкции и кабельная канализация					Стадия	Лист	Листов
Проверил						Р	3	
Н.Контроль	Схема расположения кабеленесущих конструкций и кабельной канализации. Участок №1					 Гидроремонт-ВКК		
ГИП								

Схема расположения кабеленесущих конструкций и кабельной канализации.
Участок №2 (1:1000)

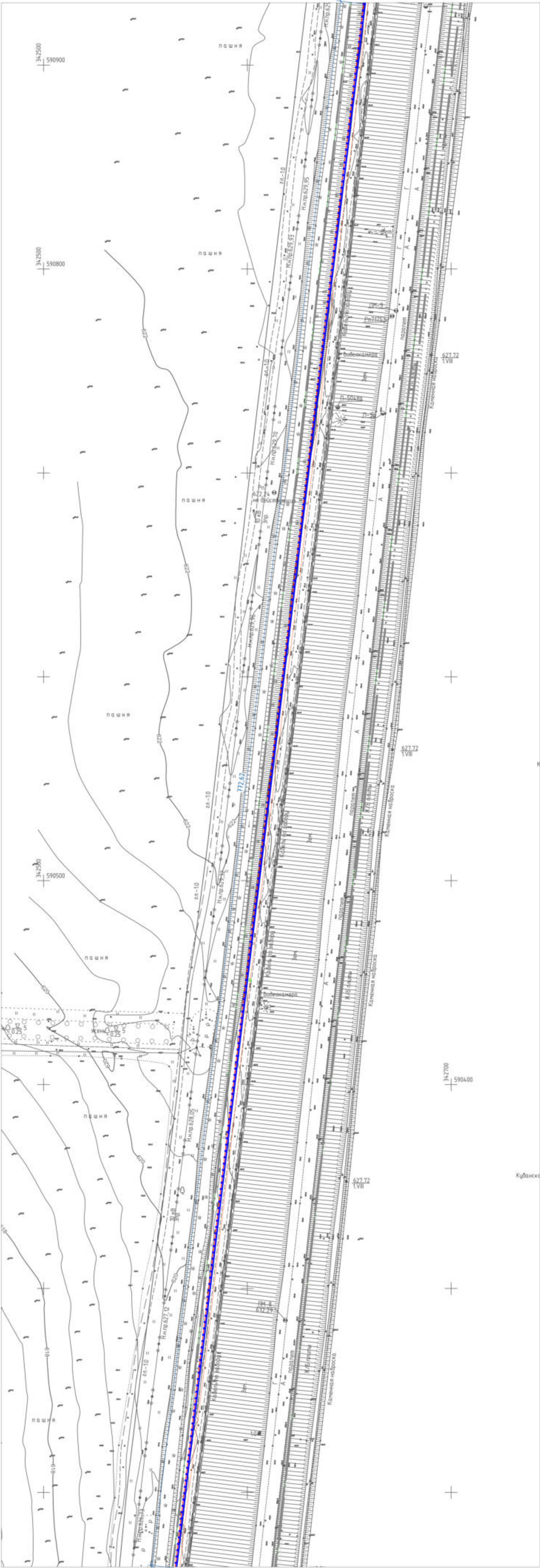
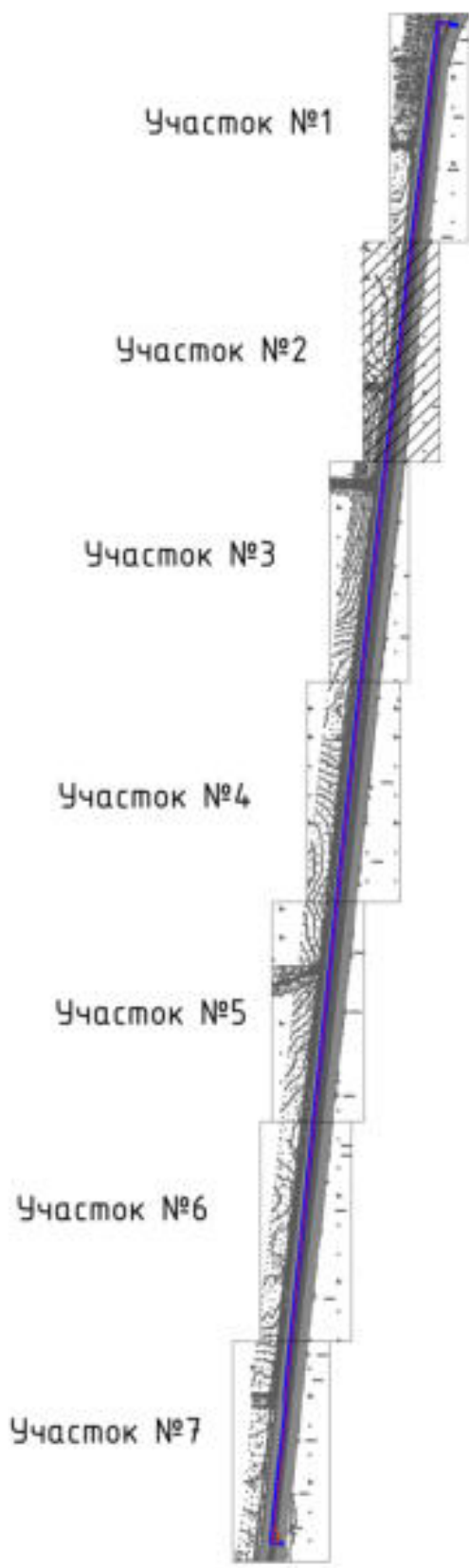


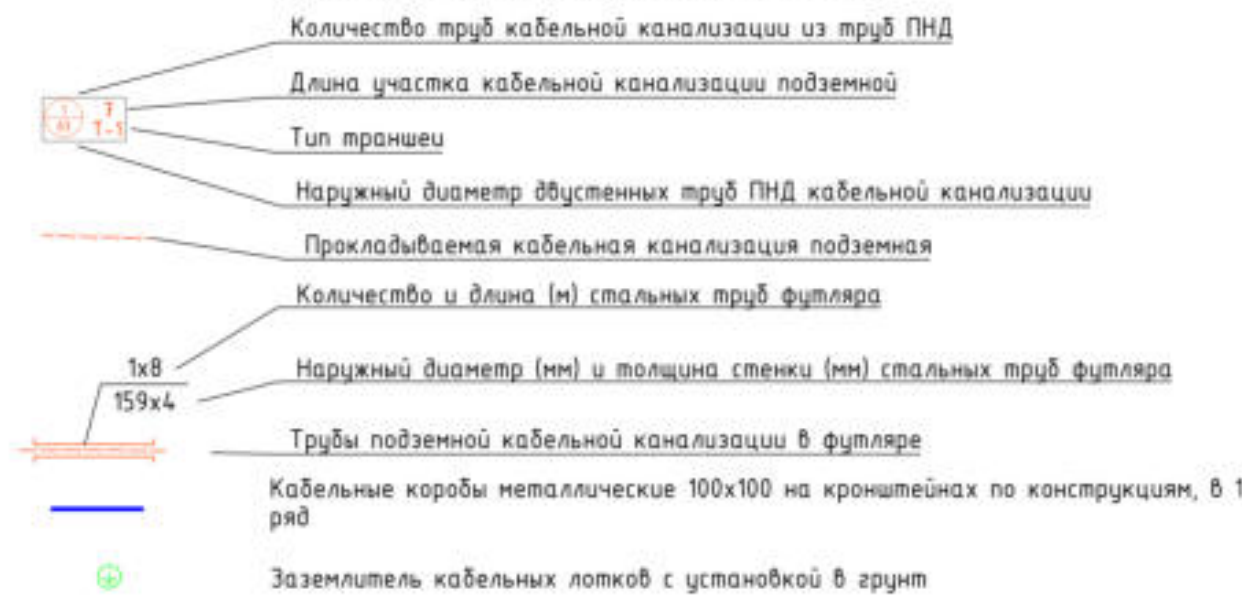
Схема расположения участков



Перечень проектируемых линейно-кабельных устройств и сооружений

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Примечание
1	Монтируемая трасса кабельных коробов	пог. м	773	По длине коробов
2	Заземлители кабельных коробов с установкой в грунт	компл.	1	
3	Прокладываемая кабельная канализация в траншеях Т-1	пог.м	773	По длине участков

Условные графические обозначения



- Примечания:
- В местах пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями (по 2 м с каждой стороны от пересекаемых коммуникаций), а также на расстоянии менее 2 м от проходящих в районе производства работ подземных инженерных коммуникаций, все земляные работы производить вручную. Точную трассу сущ. инженерных коммуникаций при этом уточнить по месту, с привлечением при необходимости представителей эксплуатирующих служб Заказчика и (или) собственников коммуникаций.
 - В местах пересечения с существующими коммуникациями глубину прокладки кабельной канализации необходимо уточнить по месту, соблюдая следующие обязательные условия - минимальная глубина прокладки - 0,5 м, минимальное расстояние до пересекаемых трубопроводов - 0,25 м.
 - Соединения лотков на прямолинейных участках выполнять согласно чертежа ДКС-2018.S5.01 альбома ДКС-2021.COMBITESCH.
 - Соединения лотков на горизонтальных поворотах от 0° до 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.S5.06 (л. 2) альбома ДКС-2021.COMBITESCH.
 - Узловые соединения горизонтальные 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.S5.05 альбома ДКС-2021.COMBITESCH.
 - Узловые соединения вертикальные от 0° до 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.S5.23 альбома ДКС-2021.COMBITESCH.
 - Соединение целого вертикальное внешнее 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.S5.10 альбома ДКС-2021.COMBITESCH.
 - Соединение целого вертикальное внутреннее 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.S5.16 альбома ДКС-2021.COMBITESCH.
 - Соединения Т-образные горизонтальные выполнять согласно чертежа ДКС-2018.S5.08 альбома ДКС-2021.COMBITESCH.
 - Футляры из стальных труб для подземной прокладки перед монтажом после зачистки щетками и обезжиривания обработать грунтом для черных металлов в 2 слоя и настилкой битумной гидроизоляционной в 2 слоя.
 - Торцы футляров из стальных труб после прокладки в них труб кабельной канализации из пнд заделывать герметиком GIDROSIB WS-21 на глубину 100 мм. Объем заделки герметиком для футляров из стальных труб составляет для труб диаметром 76мм - 0,6кг на одну заделку.
 - Во всех переходах от кабельных коробов к кабельной канализации от короба для силовых кабелей (верхнего) вывести по одной трубе ПНД диаметром 63 мм, остальные трубы - от короба для силовых кабелей.

20-КК/0622.КК-1				
Каскав Кубанских ГЭС. ГЭС. Плотина				
Изм.	Км.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Дата			
Проверил				
Н.Контроль				
ГИП				
Модернизация комплексной системы безопасности кабеленесущих конструкций и кабельная канализация		Стадия	Лист	Листов
Схема расположения кабеленесущих конструкций и кабельной канализации. Участок №2		р	4	
		Гидроремонт-ВКК		

Схема расположения кабеленесущих конструкций и кабельной канализации. Участок №3 (1:1000)

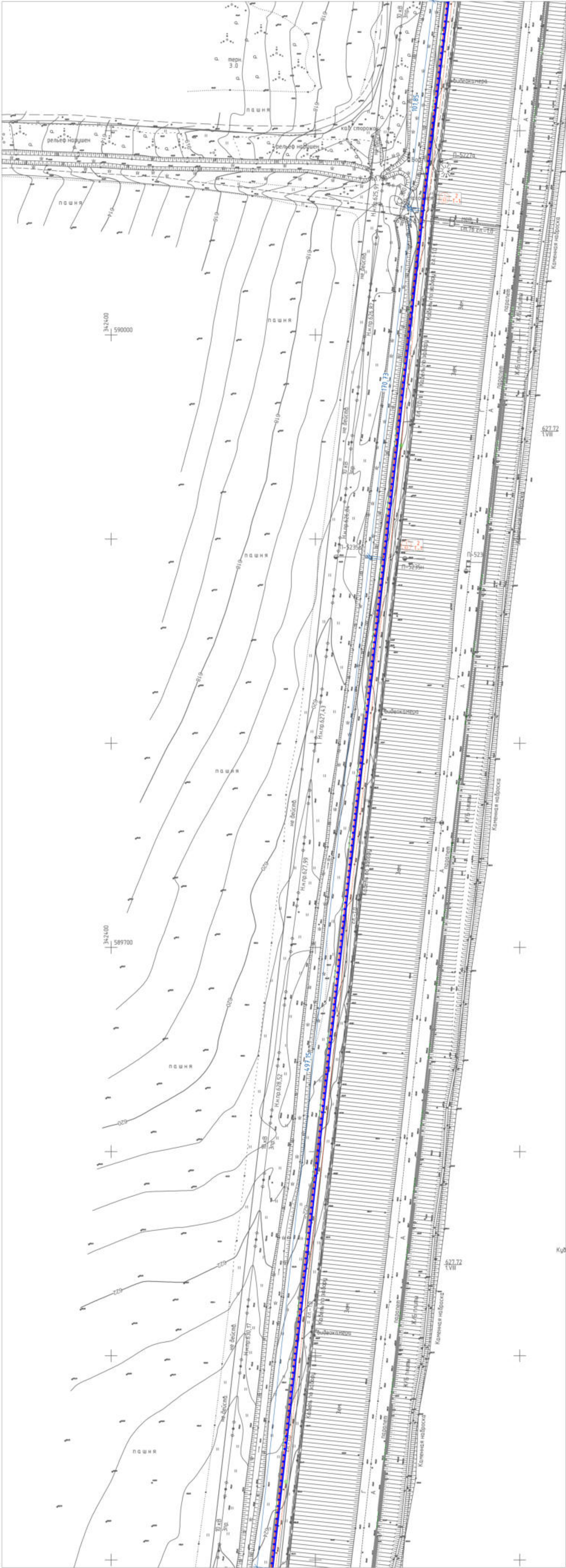
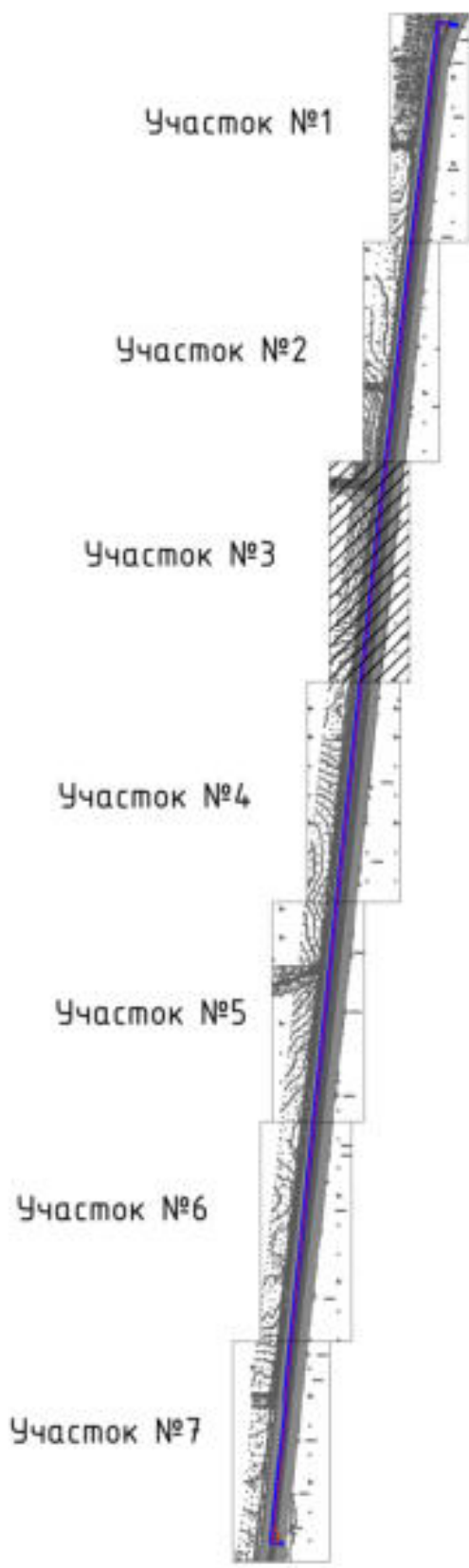


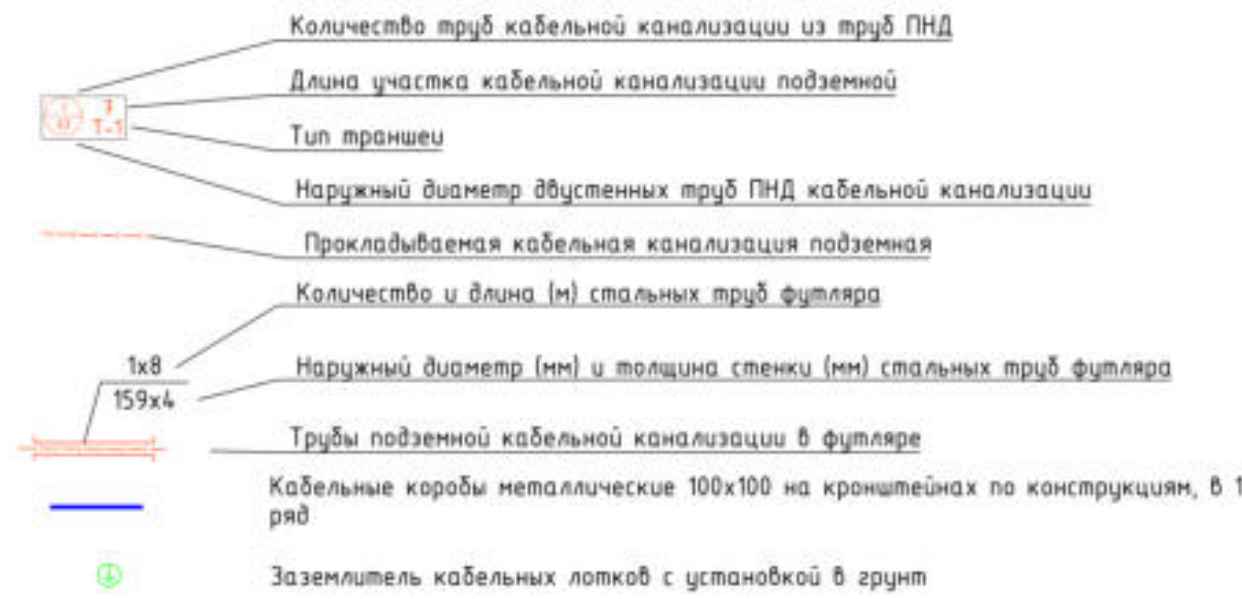
Схема расположения участков



Перечень проектируемых линейно-кабельных устройств и сооружений

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Примечание
1	Монтируемая трасса кабельных коробов	пог. м	770	По длине коробов
2	Заземлители кабельных коробов с установкой в грунт	компл.	2	
3	Прокладываемая кабельная канализация в траншеях Т-1	пог.м	770	По длине участков
4	Труба ПНД с протяжкой 63мм ДКС (Арм. 121963)	пог.м	8	

Условные графические обозначения



- Примечания:
- В местах пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями (по 2 м с каждой стороны от пересекаемых коммуникаций), а также на расстоянии менее 2 м от проходящих в районе производства работ подземных инженерных коммуникаций, все земляные работы производить вручную. Точные трассы с/з инженерных коммуникаций при этом уточнить по месту, с привлечением при необходимости представителей эксплуатирующих служб Заказчика и (или) собственников коммуникаций.
 - В местах пересечения с существующими коммуникациями глубину прокладки кабельной канализации необходимо уточнить по месту, соблюдая следующие обязательные условия - минимальная глубина прокладки - 0,5 м, минимальное расстояние до пересекаемых трубопроводов - 0,25 м.
 - Соединения лотков на прямолинейных участках выполнять согласно чертежа ДКС-2018.S5.01 альбюма ДКС-2021.COMBITECH.
 - Соединения лотков на горизонтальных поворотах от 0° до 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.S5.06 (л. 2) альбюма ДКС-2021.COMBITECH.
 - Угловые соединения горизонтальные 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.S5.05 альбюма ДКС-2021.COMBITECH.
 - Угловые соединения вертикальные от 0° до 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.S5.23 альбюма ДКС-2021.COMBITECH.
 - Соединение угловое вертикальное внешнее 90° выполнять огласно чертежа ДКС-2018.S5.10 альбюма ДКС-2021.COMBITECH.
 - Соединение угловое вертикальное внутреннее 90° выполнять огласно чертежа ДКС-2018.S5.16 альбюма ДКС-2021.COMBITECH.
 - Соединения Т-образные горизонтальные выполнять согласно чертежа ДКС-2018.S5.08 альбюма ДКС-2021.COMBITECH.
 - Футляры из стальных труб для подземной прокладки перед монтажом после зачистки щётками и обезжиривания обработать грунтом для чёрных металлов в 2 слоя и мастикой битумной гидроизоляционной в 2 слоя.
 - Торцы футляров из стальных труб после прокладки в них труб кабельной канализации из пнд заделывать герметиком GIDROSIB WS-21 на глубину 100 мм. Объем заделки герметиком для футляров из стальных труб составляет для труб диаметром 76мм - 0.6кг на одну заделку.
 - Во всех переходах от кабельных коробов к кабельной канализации от короба для слаботочных кабелей (верхнего) вывести по одной трубе ПНД диаметром 63 мм, остальные трубы - от короба для силовых кабелей.

20-КК/0622.КК-1					
Каскад Кубанских ГЭС. ГЭС. Плотина					
Изм.	Км.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Модернизация комплексной системы безопасности. Кабеленесущие конструкции и кабельная канализация		Стадия	Лист	Листов
Проверил			р	5	
Н.Контроль			Схема расположения кабеленесущих конструкций и кабельной канализации. Участок №3		
ГИП			Гидроремонт-ВКК		

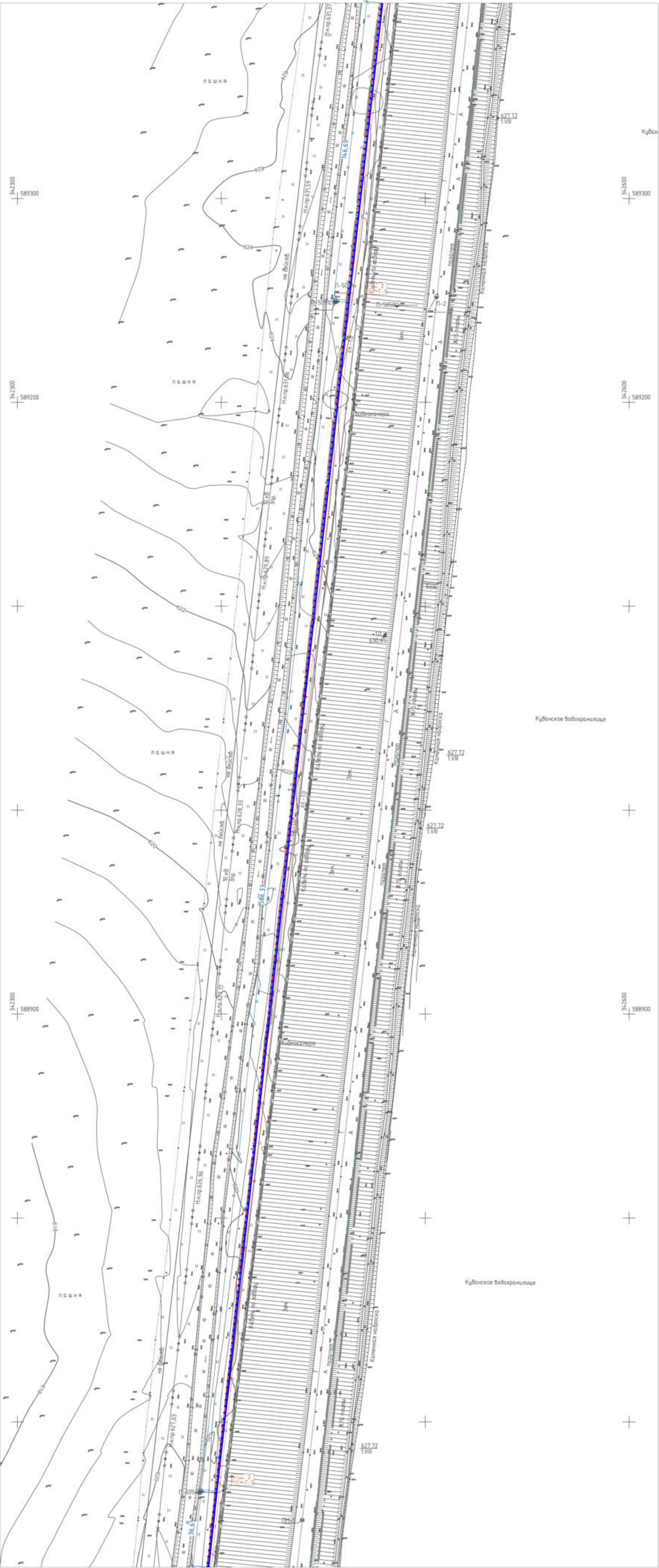
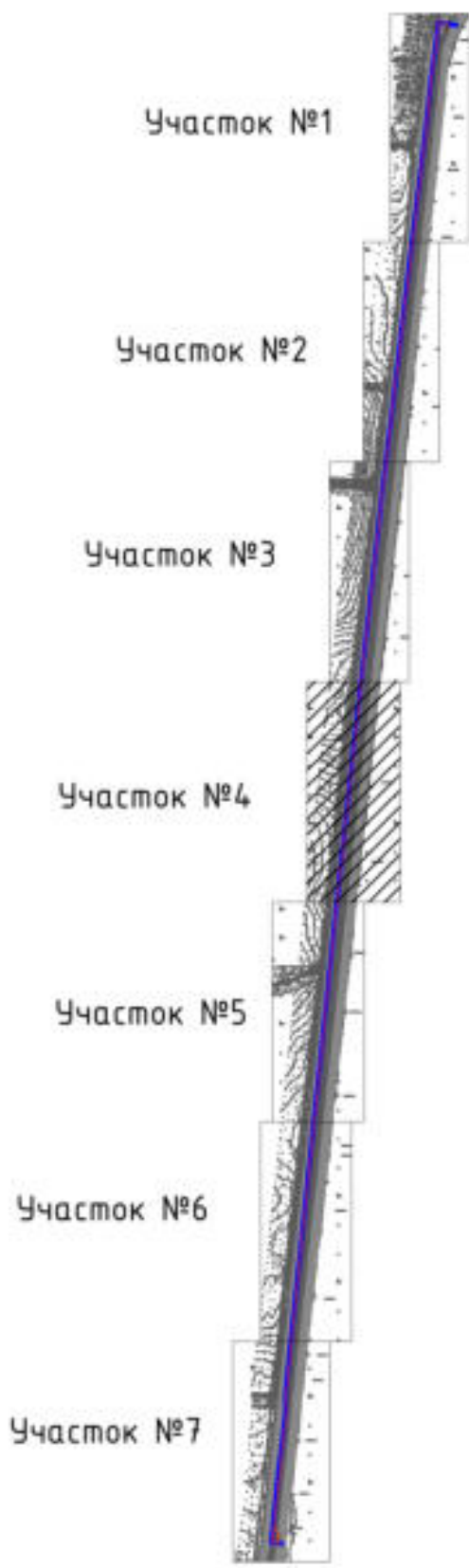


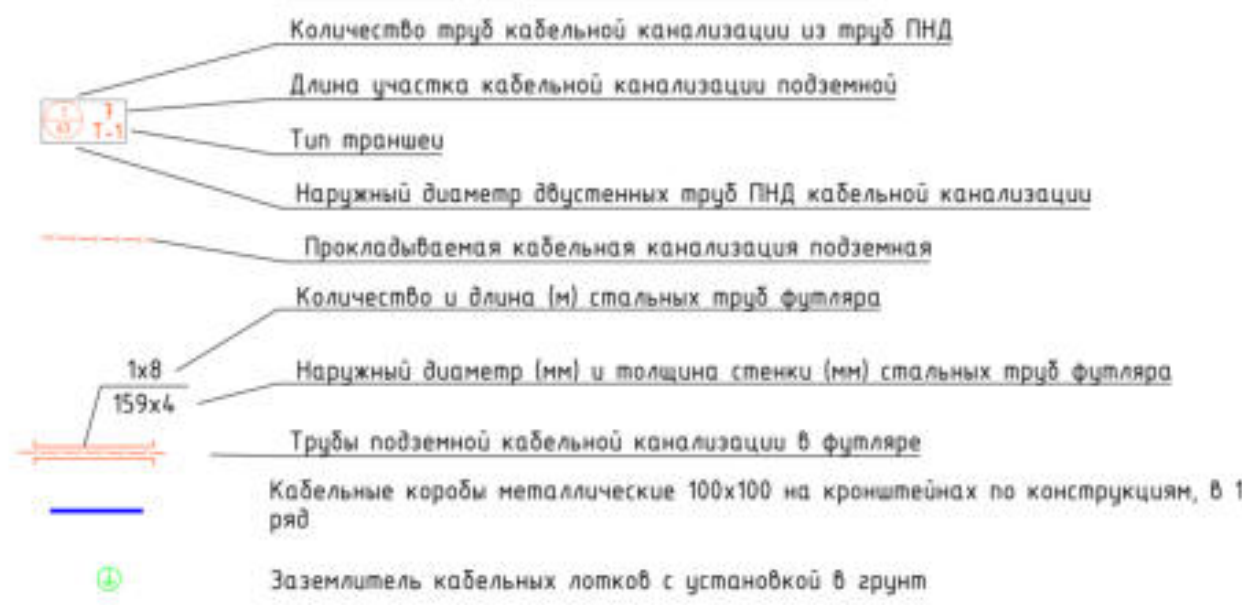
Схема расположения участков



Перечень проектируемых линейно-кабельных устройств и сооружений

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Примечание
1	Монтируемая трасса кабельных коробов	пог. м	770	По длине коробов
2	Заземлители кабельных коробов с установкой в грунт	компл.	1	
3	Прокладываемая кабельная канализация в траншеях	пог. м	770	По длине участков
4	Труба ПНД с протяжкой 63мм ДКС (Арм. 121963)	пог. м	8	

Условные графические обозначения



- Примечания:
- В местах пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями (по 2 м с каждой стороны от пересекаемых коммуникаций), а также на расстоянии менее 2 м от проходящих в районе производства работ подземных инженерных коммуникаций, все земляные работы производить вручную. Точную трассу сущ. инженерных коммуникаций при этом уточнить по месту, с привлечением при необходимости представителей эксплуатирующих служб Заказчика и (или) собственников коммуникаций.
 - В местах пересечения с существующими коммуникациями глубину прокладки кабельной канализации необходимо уточнить по месту, соблюдая следующие обязательные условия - минимальная глубина прокладки - 0,5 м, минимальное расстояние до пересекаемых трубопроводов - 0,25 м.
 - Соединения лотков на прямолинейных участках выполнять согласно чертежа ДКС-2018.S5.01 альбом ДКС-2021.COMBITECH.
 - Соединения лотков на горизонтальных поворотах от 0° до 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.S5.06 (л. 2) альбом ДКС-2021.COMBITECH.
 - Угловые соединения горизонтальные 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.S5.05 альбом ДКС-2021.COMBITECH.
 - Угловые соединения вертикальные от 0° до 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.S5.23 альбом ДКС-2021.COMBITECH.
 - Соединение угловое вертикальное внешнее 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.S5.10 альбом ДКС-2021.COMBITECH.
 - Соединение угловое вертикальное внутреннее 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.S5.16 альбом ДКС-2021.COMBITECH.
 - Соединения Т-образные горизонтальные выполнять согласно чертежа ДКС-2018.S5.08 альбом ДКС-2021.COMBITECH.
 - Футляры из стальных труб для подземной прокладки перед монтажом после зачистки щётками и обезжиривания обработать грунтом для чёрных металлов в 2 слоя и насткой битумной гидроизоляционной в 2 слоя.
 - Торцы футляров из стальных труб после прокладки в них труб кабельной канализации из пнд заделывать герметиком GIDROSIB WS-21 на глубину 100 мм. Объем заделки герметиком для футляров из стальных труб составляет для труб диаметром 76мм - 0,6кг на одну заделку.
 - Во всех переходах от кабельных коробов к кабельной канализации от короба для силовых кабелей (верхнего) вывести по одной трубе ПНД диаметром 63 мм, остальные трубы - от короба для силовых кабелей.

20-КК/0622.КК-1				
Каскав Кубанских ГЭС. ГЭС. Плотина				
Изм.	Км. чл.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал				
Проверил				
Н.Контроль				
ГИП				
		Модернизация комплексной системы безопасности. Кабеленесущие конструкции и кабельная канализация		Стадия
				Лист
				Листов
		Схема расположения кабеленесущих конструкций и кабельной канализации. Участок №4		
		Гидроремонт-ВКК		
		Формат		A1

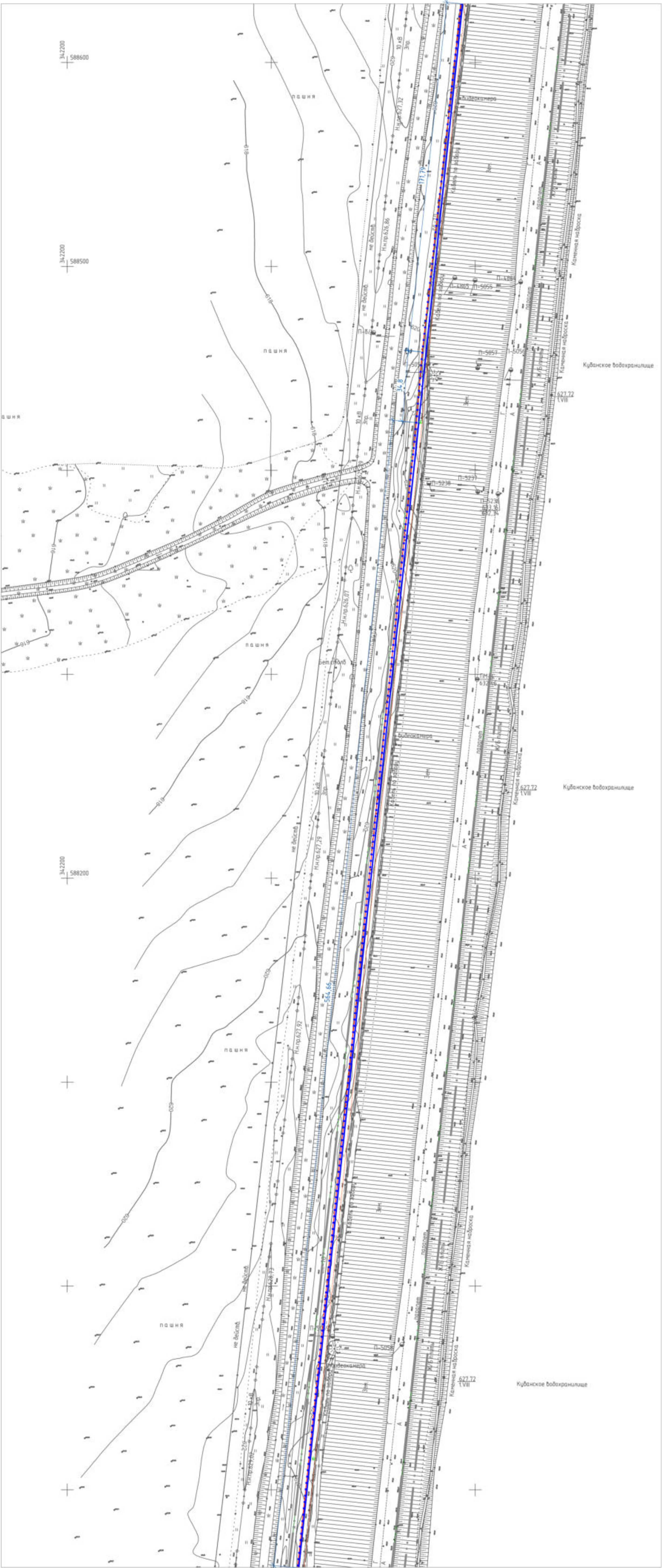
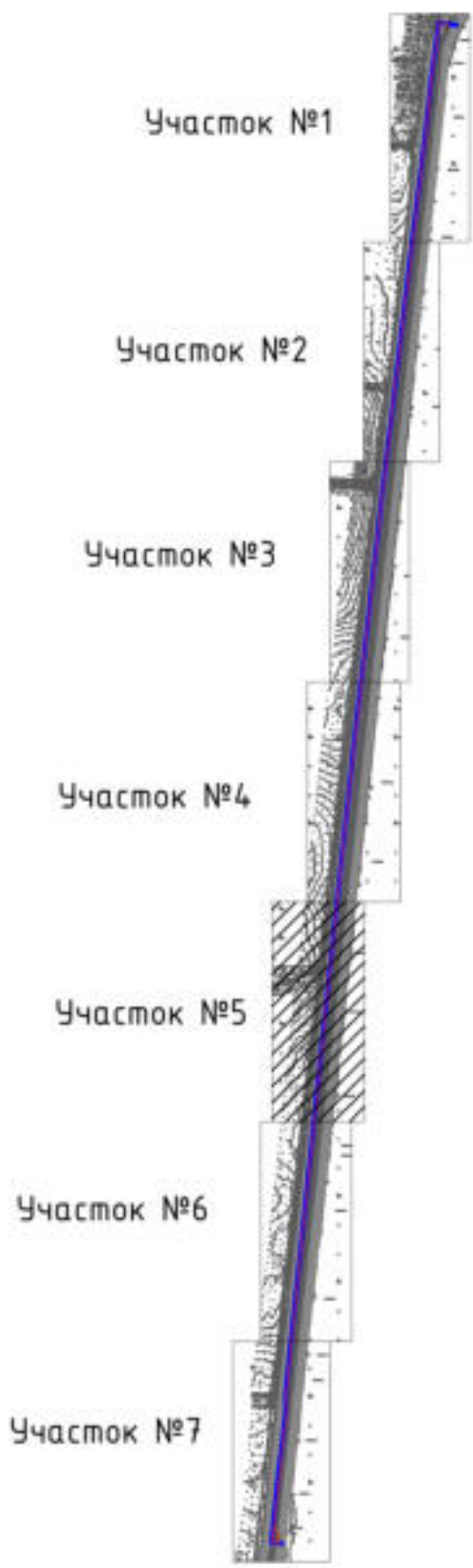


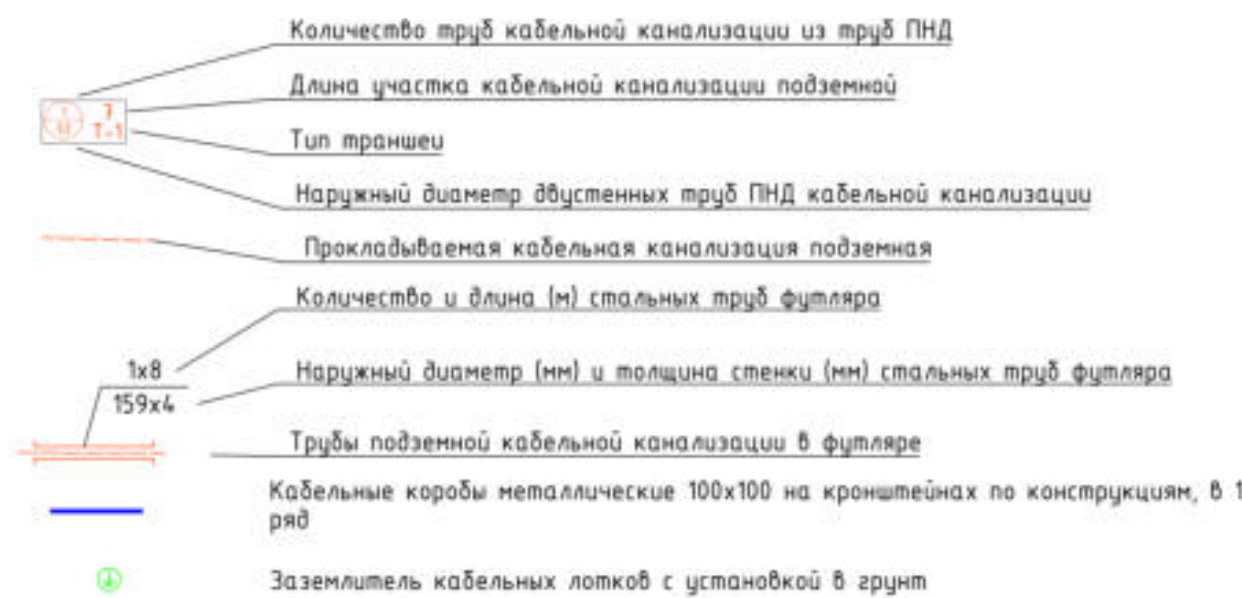
Схема расположения участков



Перечень проектируемых линейно-кабельных устройств и сооружений

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Монтируемая трасса кабельных коробов	пог. м	771	По длине коробов
2	Заземлители кабельных коробов с установкой в грунт	компл.	2	
3	Прокладываемая кабельная канализация в траншеях Т-1	пог. м	771	По длине участков

Условные графические обозначения



- Примечания:
- В местах пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями (по 2 м с каждой стороны от пересекаемых коммуникаций), а также на расстоянии менее 2 м от проходящих в районе производства работ подземных инженерных коммуникаций, все земляные работы производить вручную. Точную трассу сущ. инженерных коммуникаций при этом уточнить по месту, с привлечением при необходимости представителей эксплуатирующих служб Заказчика и (или) собственников коммуникаций.
 - В местах пересечения с существующими коммуникациями глубину прокладки кабельной канализации необходимо уточнить по месту, соблюдая следующие обязательные условия - минимальная глубина прокладки - 0,5 м, минимальное расстояние до пересекаемых трубопроводов - 0,25 м.
 - Соединения лотков на прямолинейных участках выполнять согласно чертежа ДКС-2018.55.01 альбому ДКС-2021.COMBITECH.
 - Соединения лотков на горизонтальных поворотах от 0° до 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.55.06 (л. 2) альбому ДКС-2021.COMBITECH.
 - Угловые соединения горизонтальные 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.55.05 альбому ДКС-2021.COMBITECH.
 - Угловые соединения вертикальные от 0° до 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.55.23 альбому ДКС-2021.COMBITECH.
 - Соединение угловое вертикальное внешнее 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.55.10 альбому ДКС-2021.COMBITECH.
 - Соединение угловое вертикальное внутреннее 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.55.16 альбому ДКС-2021.COMBITECH.
 - Соединения Т-образные горизонтальные выполнять согласно чертежа ДКС-2018.55.08 альбому ДКС-2021.COMBITECH.
 - Футляры из стальных труб для подземной прокладки перед монтажом после зачистки шетками и обезжиривания обработать грунтом для черных металлов в 2 слоя и мастикой битумной гидроизоляционной в 2 слоя.
 - Торцы футляров из стальных труб после прокладки в них труб кабельной канализации из ПНД заделать герметиком GIDROSIB WS-21 на глубину 100 мм. Объем заделки герметиком для футляров из стальных труб составляет для труб диаметром 76 мм - 0,6 кг на одну заделку.
 - Во всех переходах от кабельных коробов к кабельной канализации от короба для силовых кабелей (верхнего) вывести по одной трубе ПНД диаметром 63 мм, остальные трубы - от короба для силовых кабелей.

20-КК/0622.КК-1				
Каскад Кубанских ГЭС. ГЭС. Плотина				
Изм.	Км. уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал			Модернизация комплексной системы безопасности кабеленесущих конструкций и кабельная канализация	
Проверил			Стадия	Лист
			Р	7
Н.Контроль			Схема расположения инженерных заграждений. Участок №5	
ГИП			Гидроремонт-ВКК	

Схема расположения кабеленесущих конструкций и кабельной канализации.
Участок №6 (1:1000)

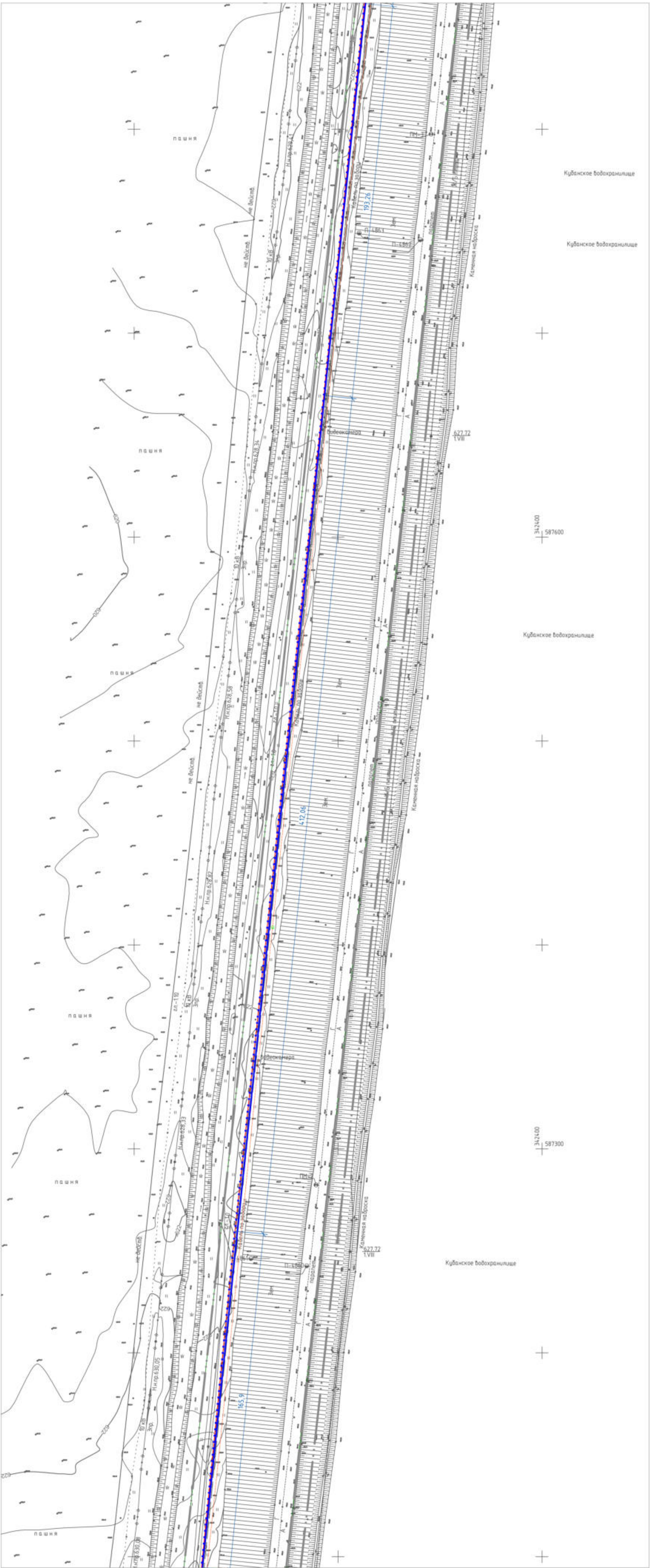
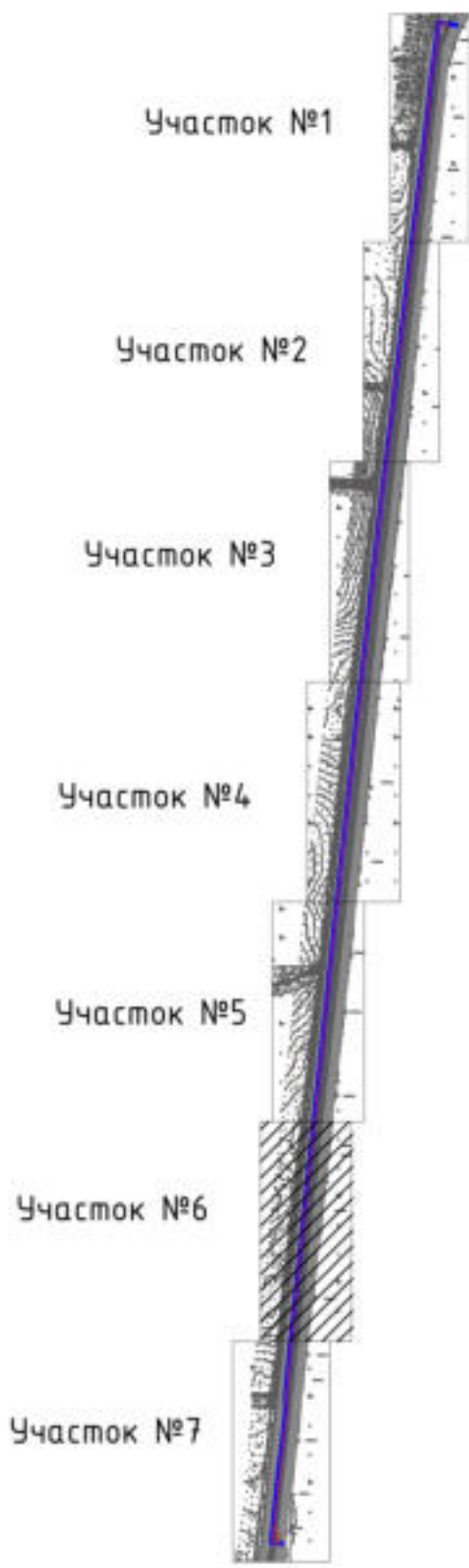


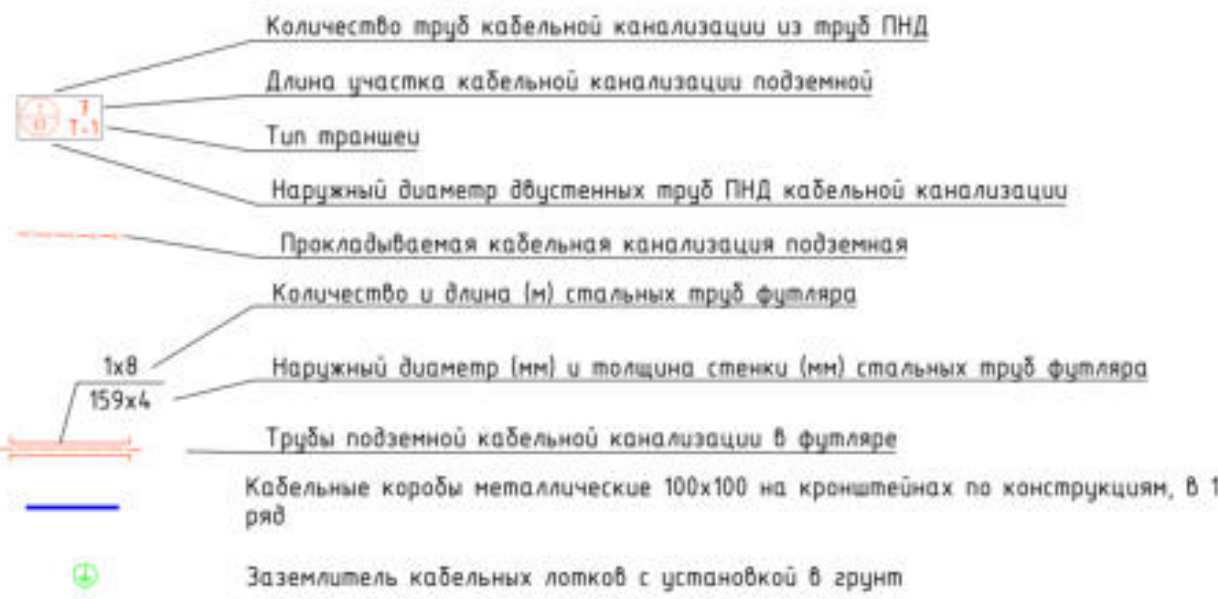
Схема расположения участков



Перечень проектируемых линейно-кабельных устройств и сооружений

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Примечание
1	Монтируемая трасса кабельных коробов	пог. м	771	По длине коробов
2	Заземлители кабельных коробов с установкой в грунт	компл.	1	
3	Прокладываемая кабельная канализация в траншеях Т-1	пог.м	771	По длине участков

Условные графические обозначения



- Примечания:
- В местах пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями (по 2 м с каждой стороны от пересекаемых коммуникаций), а также на расстоянии менее 2 м от проходящих в районе производства работ подземных инженерных коммуникаций, все земляные работы производить вручную. Точную трассу сущ. инженерных коммуникаций при этом уточнить по месту, с привлечением при необходимости представителей эксплуатирующих служб Заказчика и (или) собственников коммуникаций.
 - В местах пересечения с существующими коммуникациями глубину прокладки кабельной канализации необходимо уточнить по месту, соблюдая следующие обязательные условия – минимальная глубина прокладки – 0,5 м, минимальное расстояние до пересекаемых трубопроводов – 0,25 м.
 - Соединения лотков на прямолинейных участках выполнять согласно чертежа ДКС-2018.55.01 альбома ДКС-2021.СОВБИТЕСН.
 - Соединения лотков на горизонтальных поворотах от 0° до 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.55.06 (л. 2) альбома ДКС-2021.СОВБИТЕСН.
 - Угловые соединения горизонтальные 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.55.05 альбома ДКС-2021.СОВБИТЕСН.
 - Угловые соединения вертикальные от 0° до 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.55.23 альбома ДКС-2021.СОВБИТЕСН.
 - Соединение угловое вертикальное внешнее 90° выполнять огласно чертежа ДКС-2018.55.10 альбома ДКС-2021.СОВБИТЕСН.
 - Соединение угловое вертикальное внутреннее 90° выполнять огласно чертежа ДКС-2018.55.16 альбома ДКС-2021.СОВБИТЕСН.
 - Соединения Т-образные горизонтальные выполнять согласно чертежа ДКС-2018.55.08 альбома ДКС-2021.СОВБИТЕСН.
 - Футляры из стальных труб для подземной прокладки перед монтажом после зачистки щетками и обезжиривания обработать грунтом для чёрных металлов в 2 слоя и мастикой битумной гидроизоляционной в 2 слоя.
 - Торцы футляров из стальных труб после прокладки в них труб кабельной канализации из пнд заделывать герметиком GIDROSIB WS-21 на глубину 100 мм. Объем заделки герметиком для футляров из стальных труб составляет для труб диаметром 76мм – 0,6кг на одну заделку.
 - Во всех переходах от кабельных коробов к кабельной канализации от короба для слаботочных кабелей (верхнего) вывести по одной трубе ПНД диаметром 63 мм, остальные трубы – от короба для силовых кабелей.

20-КК/0622.КК-1					
Каскав Кубанских ГЭС. ГАЗС. Плотина					
Изм.	Км.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Модернизация комплексной системы безопасности. Кабеленесущие конструкции и кабельная канализация			Стадия	Лист
Проверил				р	8
Н.Контроль				Гидроремонт-ВКК	
ГИП	Схема расположения инженерных заграждений. Участок №6			Формат А1	

Схема расположения кабеленесущих конструкций и кабельной канализации.
Участок №7 (1:1000)

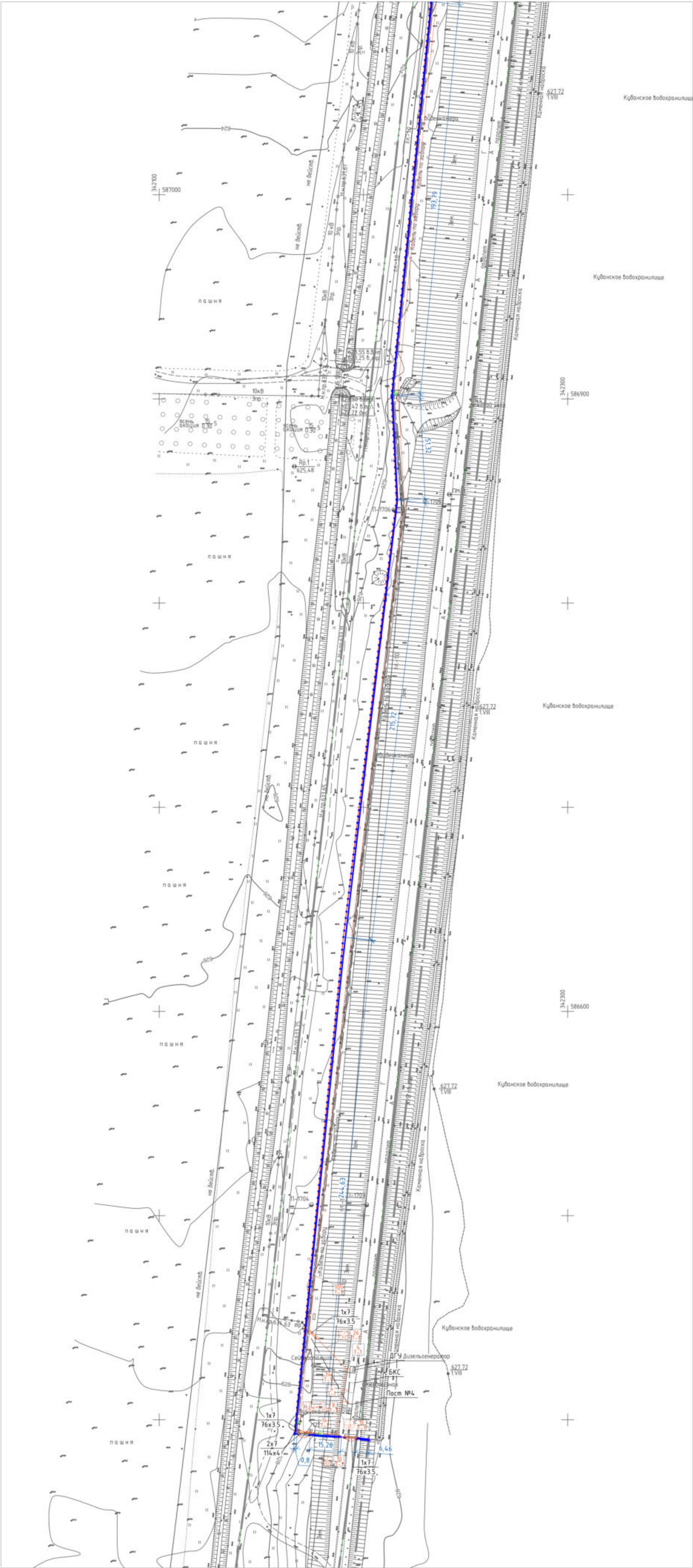
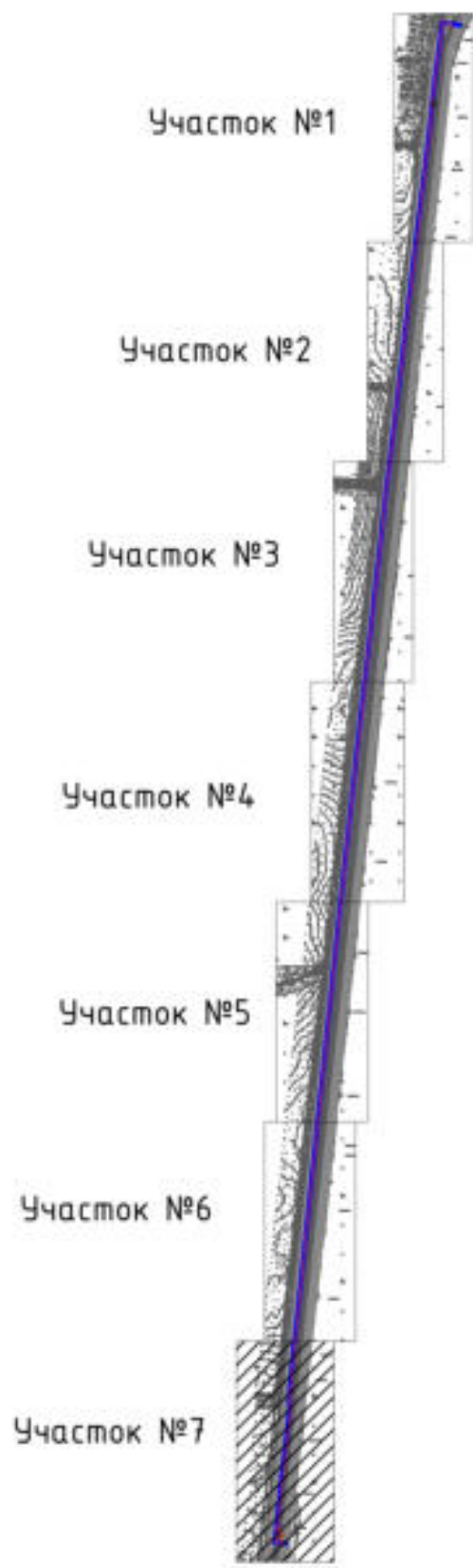


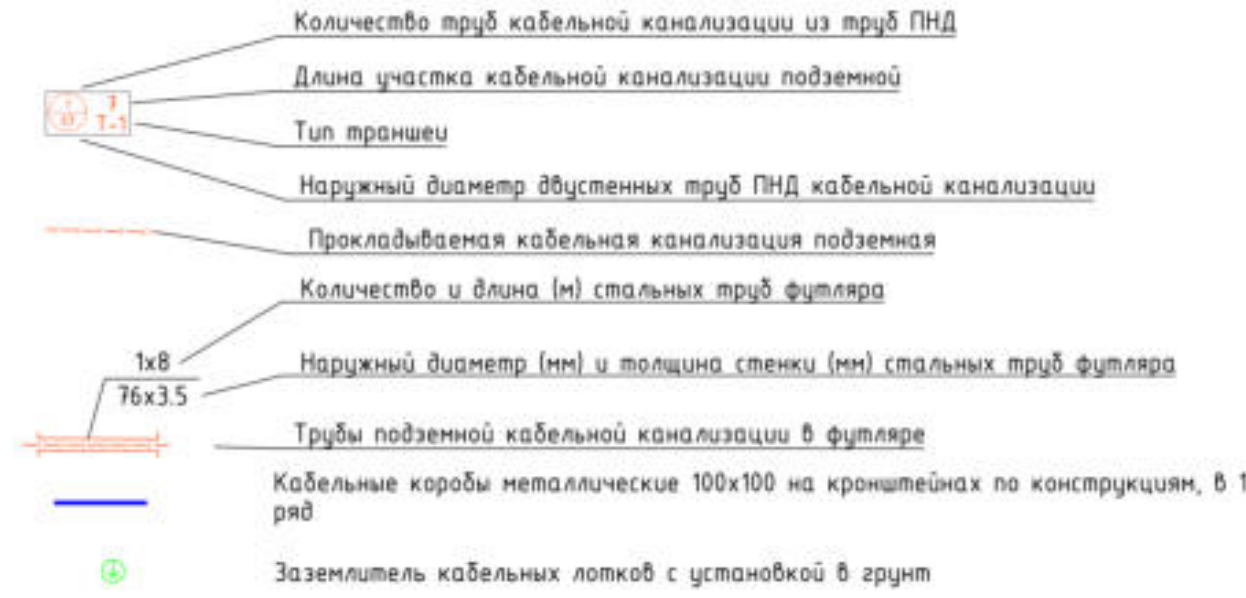
Схема расположения участков



Перечень проектируемых линейно-кабельных устройств и сооружений

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Монтируемая трасса кабельных коробов	пог. м	728	По длине коробов
2	Переходы кабельных коробов к кабельной канализации	компл.	1	
3	Заземлители кабельных коробов с установкой в грунт	компл.	3	
4	Прокладываемая кабельная канализация в траншеях Т-1	пог. м	821	По длине участков
5	Труба ПНД с протяжкой 63мм ДКС (Арм. 121963)	пог. м	72	
6	Труба ПНД с протяжкой 90мм ДКС (Арм. 121990)	пог. м	24	
7	Футляры из стальных труб диаметром 76 мм для прокладки труб пнд кабельной канализации с герметизацией концов на глубину 100 мм	пог. м.	21	По длине футляров
		шт.	6	По количеству заделок торцов
8	Футляры из стальных труб диаметром 114 мм для прокладки труб пнд кабельной канализации с герметизацией концов на глубину 100 мм	пог. м.	14	По длине футляров
		шт.	4	По количеству заделок торцов

Условные графические обозначения



- Примечания:
- В местах пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями (по 2 м с каждой стороны от пересекаемых коммуникаций), а также на расстоянии менее 2 м от проходящих в районе производства работ подземных инженерных коммуникаций, все земляные работы производить вручную. Точную трассу сущ. инженерных коммуникаций при этом уточнить по месту, с привлечением при необходимости представителей эксплуатирующих служб Заказчика и (или) собственников коммуникаций.
 - В местах пересечения с существующими коммуникациями глубину прокладки кабельной канализации необходимо уточнить по месту, соблюдая следующие обязательные условия - минимальная глубина прокладки - 0,5 м, минимальное расстояние до пересекаемых трубопроводов - 0,25 м.
 - Соединения лотков на прямолинейных участках выполнять согласно чертежа ДКС-2018.55.01 альбома ДКС-2021.СОВБИТЕСН.
 - Соединения лотков на горизонтальных поворотах от 0° до 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.55.06 (п. 2) альбома ДКС-2021.СОВБИТЕСН.
 - Угловые соединения горизонтальные 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.55.05 альбома ДКС-2021.СОВБИТЕСН.
 - Угловые соединения вертикальные от 0° до 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.55.23 альбома ДКС-2021.СОВБИТЕСН.
 - Соединение угловое вертикальное внешнее 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.55.10 альбома ДКС-2021.СОВБИТЕСН.
 - Соединение угловое вертикальное внутреннее 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.55.16 альбома ДКС-2021.СОВБИТЕСН.
 - Соединения Т-образные горизонтальные выполнять согласно чертежа ДКС-2018.55.08 альбома ДКС-2021.СОВБИТЕСН.
 - Футляры из стальных труб для подземной прокладки: перед монтажом после зачистки щетками и обезжиривания обработать грунт для черных металлов в 2 слоя и мастикой битумной гидроизоляционной в 2 слоя.
 - Торцы футляров из стальных труб после прокладки в них труб кабельной канализации из пнд заделывать герметиком GUDROSIB WS-21 на глубину 100 мм. Объем заделки герметиком для футляров из стальных труб составляет для труб диаметром 76мм - 0,6кг на одну заделку.
 - Во всех переходах от кабельных коробов к кабельной канализации от короба для силовых кабелей (верхнего) вывести по одной трубе ПНД диаметром 63 мм, остальные трубы - от короба для силовых кабелей.

20-КК/0622.КК-1				
Каскад Кубанских ГЭС. ГЭС. Плотина				
Изм.	Км.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Модернизация комплексной системы безопасности кабеленесущих конструкций и кабельная канализация		Стадия	Лист
Проверил			р	9
Н.Контроль	Схема расположения инженерных заграждений. Участок №7			
ГИП				

Спецификация изделий и материалов на 3 погонных метра короба
металлического

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Сборочные единицы короба металлического					
1	35342HDZ	Лоток перфорированный 150x100 L3000, горячеоцинкованный	1	1,87	
2	35523HDZ	Крышка с заземлением на лоток осн.150 L3000, горячеоцинкованная	1	1,142	
	36510HDZ	Перегородка SEP L3000 H100, горячеоцинкованная	1	0,81	
Изделия для соединения коробов на прямых участках					
	CM010610HDZ	Винт с крестообразным шлицем M6x10	8		на одно соединение
	CM100600HDZ	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию M6	8		на одно соединение
	CM030508HDZ	Винт для электрического соединения M5x8	1		на одно соединение
	38500RZL	Держатель крышки, цинк-ламельный	2	0,013	на одну крышку
Изделия для установки заглушек на концах участков					
	30266RHDZL	Заглушка сборная ТС 150x100, горячеоцинкованная	1	0,16	на один конец участка
	CM010610HDZ	Винт с крестообразным шлицем M6x10	4		на одну заглушку
	CM100600HDZ	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию M6	4		на одну заглушку

Спецификация изделий и материалов на одну консоль крепления кабельного
короба металлического

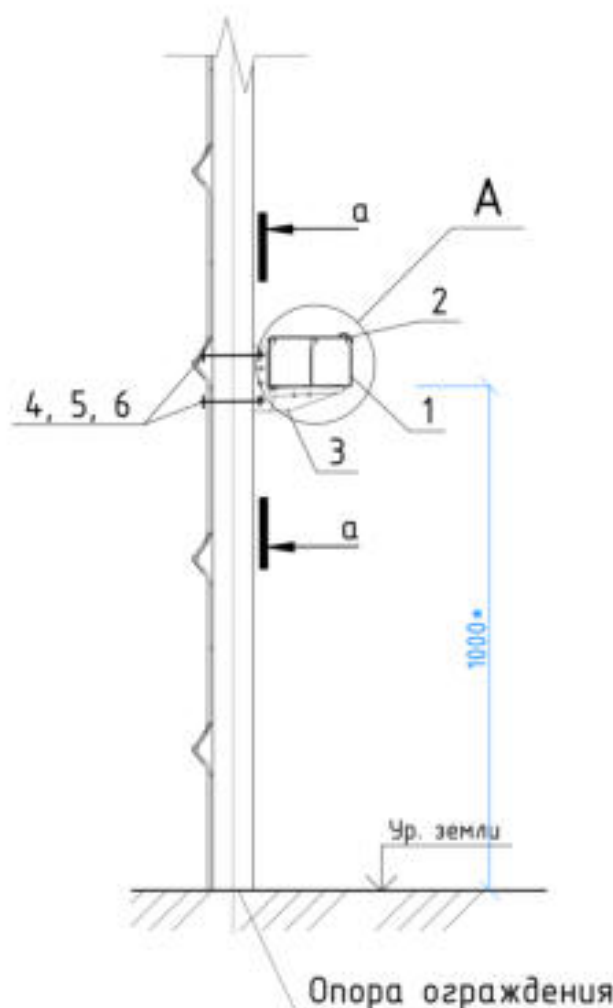
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
3	BVL5020HDZ	Консоль с опорой ML осн.200 мм, горячеоцинкованная	1	0,46	
Изделия для крепления консоли					
4	DIN 933	Болт M10x120 с шестигранной головкой, оцинкованный	2		для мет. опоры 80x80
5	DIN9021	Кузовная оцинкованная шайба M10	4		мет. опоры
6	L00691	Гайка шестигранная M10 DIN 934 G10 сталь КМ	2		мет. опоры
Изделия для крепления коробов					
7	CM010620HDZ	Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником M6x20	2		на 1 короб
8	CM100600HDZ	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию M6	2		на 1 короб

20-КК/0622.КК-1

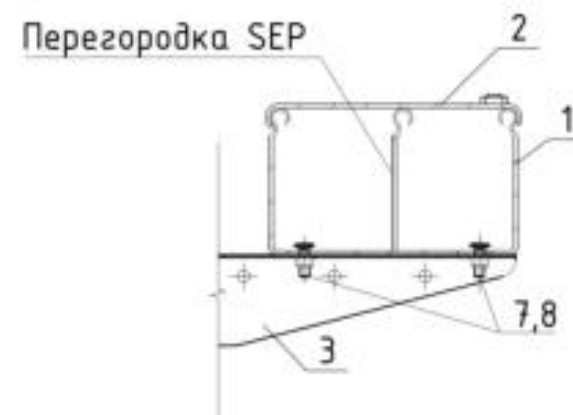
Каскад Кубанских ГЭС.
ГЭС. Платина

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГАЗС. Плотина			
Разработал						Модернизация комплексной системы безопасности. Кабеленесущие конструкции и кабельная канализация	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	10	
Н.Контроль						 Гидроремонт-ВКК			
ГИП									

Схема установки коробов
металлических 150x100 в 1 ряд
на металлических опорах (1:15)



Узел А (1:5)



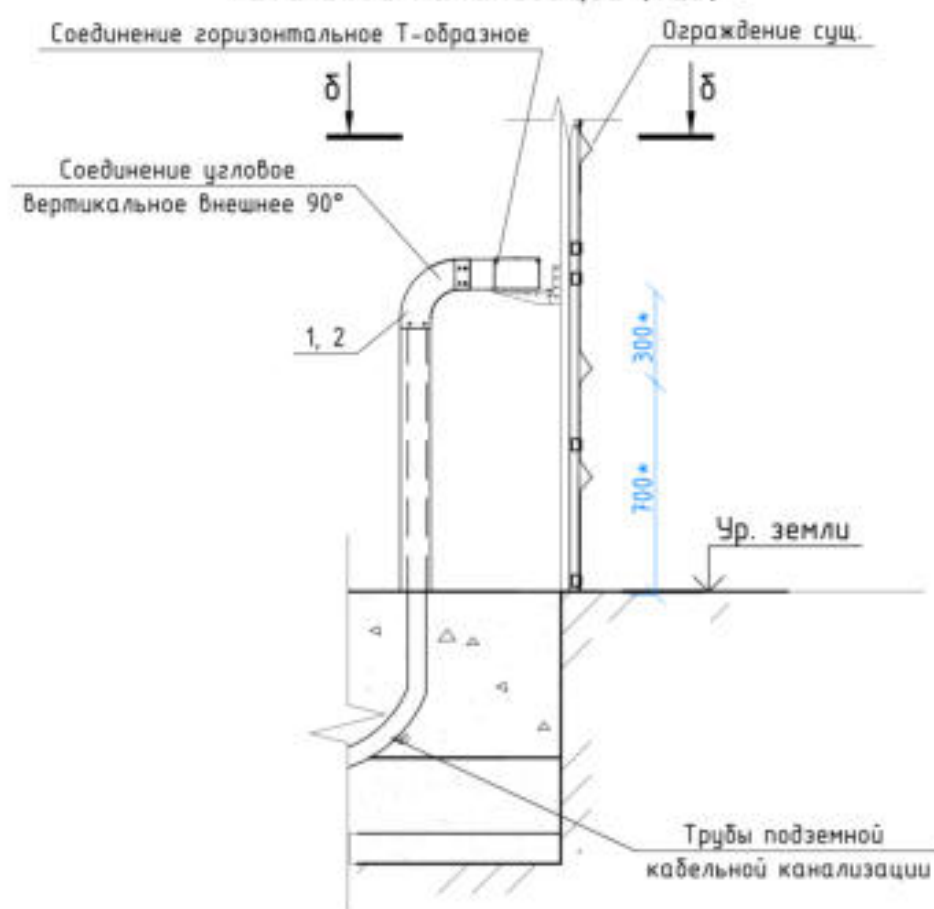
а-а (1:10)



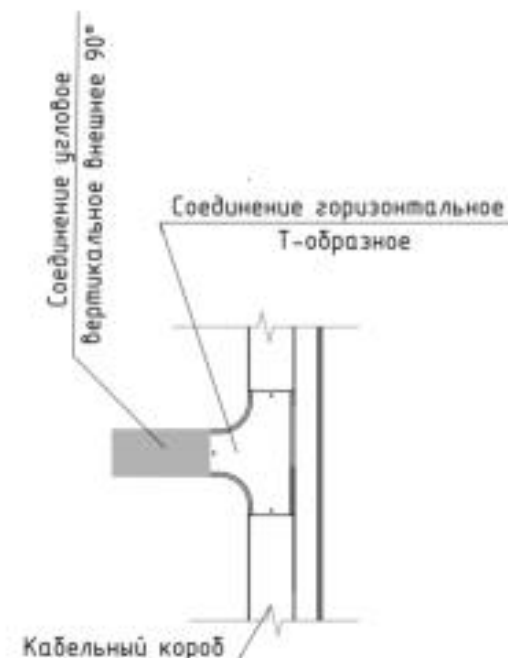
Примечания:

1. Сторону ограждения, с которой устанавливаются кабельные коробки, см. на схемах размещения кабеленесущих конструкций.
2. * - Размер уточнить по месту. При установке кабельных коробов по ограждению вдоль моста, в связи со стесненными условиями, допускается увеличивать высоту установки кабельных коробов от уровня основания.

Схема устройства перехода кабельных коробов в 1 ряд к кабельной канализации (1:25)



δ-δ (1:25)



Спецификация изделий и материалов (на переход от одного ряда)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	35342HDZ	Лоток перфорированный 150x100 L3000, горячеоцинкованный	1	1,67	
2	35523HDZ	Крышка с заземлением на лоток осн.150 L3000, горячеоцинкованный	1	0,826	
		Соединение Т-образное горизонтальное, в составе:			
	36264KHDZ	Ответвитель DL 150x100 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа, горячеоцинкованный	1	0,9	
	38364KHDZ	Крышка на ответвитель DL осн.150, горячеоцинкованная в комплекте с метизами и пластинами PTCE	1	0,51	
		Соединение угловое вертикальное внешнее 90°, в составе:			
	36822KHDZ	Угол CD 90 вертикальный внеш. 90° 150/100 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа, горячеоцинкованный	1	0,87	
	38243KHDZ	Крышка на угол CD 90 вертикальный внеш. 90° осн.150, горячеоцинкованный	1	0,32	
	37501	Никелированная пластина для заземления PTCE	2	0,007	
	CM030508	Винт для электрического соединения M5x8	4		

Примечания:

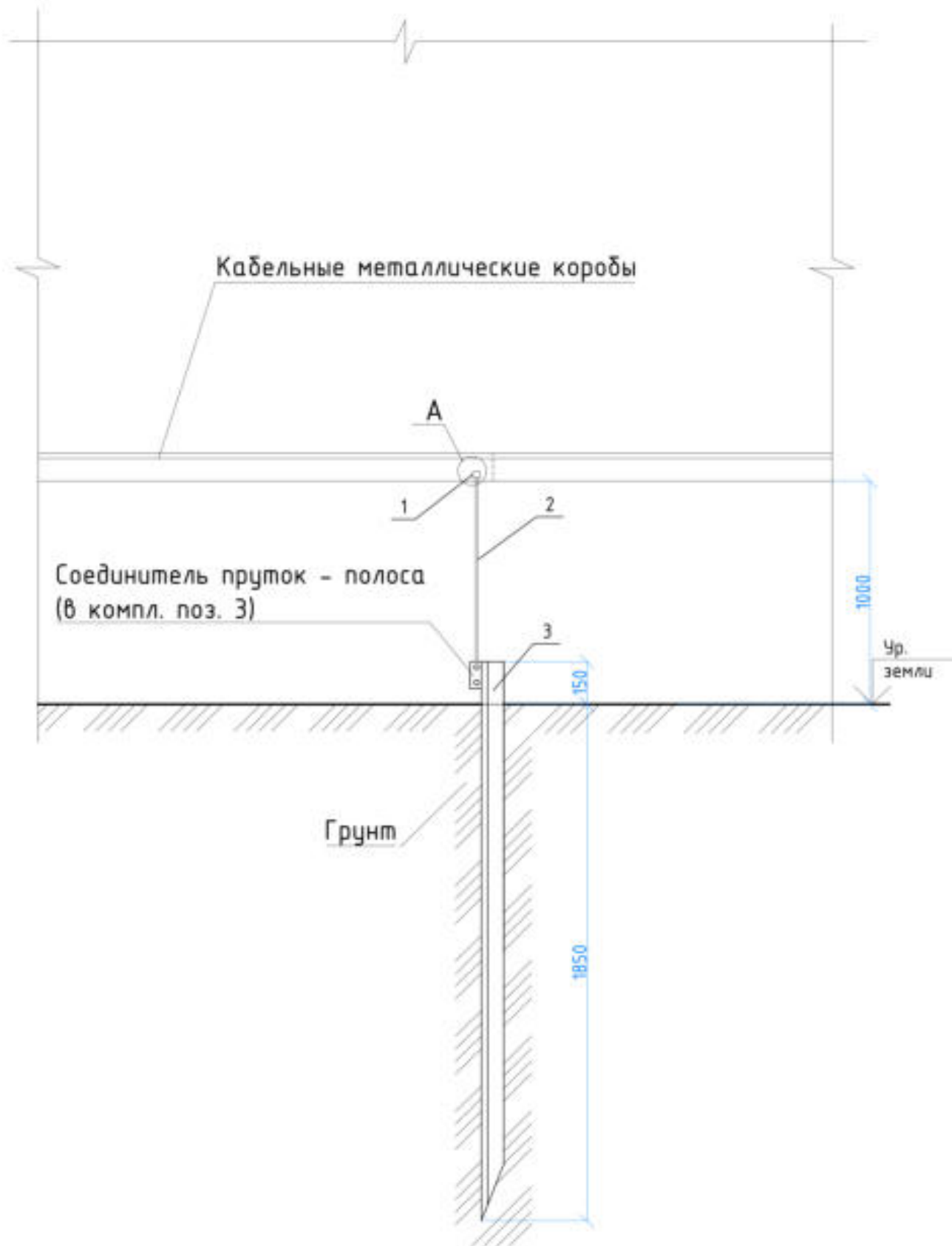
- Соединения Т-образные горизонтальные выполнять согласно чертежа ДКС-2018.S5.08 типового альбома АО "ДКС" "ДКС-2021.COMBITECH. Опорные конструкции, узлы монтажа лотков и аксессуаров".
- Соединение угловое вертикальное внешнее 90° выполнять согласно чертежа ДКС-2018.S5.10 типового альбома АО "ДКС" "ДКС-2021.COMBITECH. Опорные конструкции, узлы монтажа лотков и аксессуаров".
- Для кабельных коробов, устанавливаемых между существующими кабельными коробами, переход выполнить аналогично.
- * - Размер уточнить по месту.

20-КК/0622.КК-1

Каскад Кубанских ГЭС.
ГЭС. Плотина

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подг.	Дата			
Разработал						Модернизация комплексной системы безопасности. Кабеленесущие конструкции и кабельная канализация	Стадия	Лист
Проверил							Р	11
Н.Контроль						Схема устройства перехода кабельных коробов в 1 ряд к кабельной канализации		
ГИП								

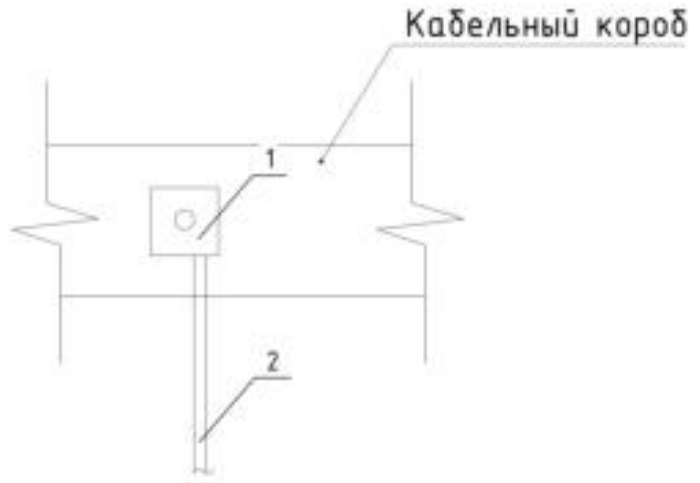
Схема установки заземлителя кабельных коробов (1:20)



Спецификация оборудования, изделий и материалов на установку одного комплекта заземлителя кабельных коробов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Соединитель универсальный NG3103	1	0,092	
2		Пруток 8 мм, горячеоцинкованный NC1008			1,1м
3		Профильный верт. заземлитель, 2000 мм NE1105	1	7,6	

А (1:5)



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

						20-КК/0622.КК-1			
						Каскад Куданских ГЭС. ГАЗС. Плотина			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация комплексной системы безопасности. Кабеленесущие конструкции и кабельная канализация	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	12	
Проверил									
Н.Контроль						Схема установки заземлителя кабельных коробов	 Гидроремонт-ВКК		
ГИП									

Схема устройства перехода кабельных коробов к подземной кабельной канализации под воротами и калитками (1:40)

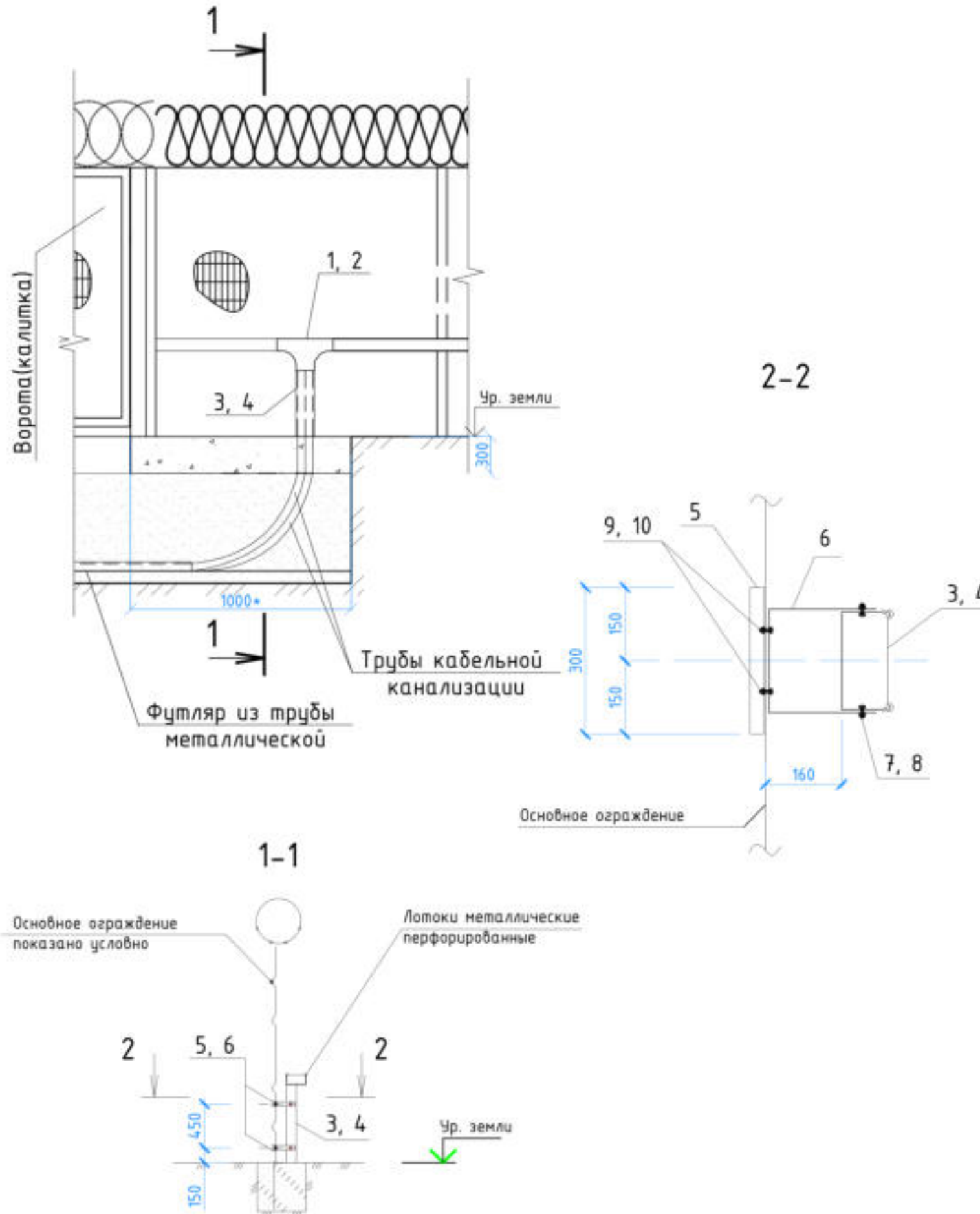
Спецификация изделий и материалов для устройства перехода кабельных коробов к подземной кабельной канализации под воротами и калитками (на один переход)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	37173KHDZ	Ответвитель TDS T-образный вертикальный ун. осн.150 Н100 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа, горячеоцинкованный	1	2,48	
2	38323KHDZ	Крышка на ответвитель TDS T-образный вертикальный ун. осн.150, горячеоцинкованная в комплекте с метизами и пластинами PTCE	1	0,6	
	37305RHDZL	Пластина GTO Н100, цинк-ламельная (аналог горячеоцинкованный)	6	0,038	
	37501	Никелированная пластина для заземления PTCE	6	0,007	
	CM030508	Винт для электрического соединения М5х8	6	0,003	
	CM100500HDZ	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М5	6	0,001	
7	CM010610HDZ	Винт с крестообразным шлицем М6х10, горячеоцинкованный	38	0,004	
8	CM100600HDZ	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6, горячеоцинкованная	38	0,003	
3	35342HDZ	Лоток перфорированный 150х100 L3000	1	1,67	
4	35523HDZ	Крышка с заземлением на лоток осн.150 L3000	1	0,826	
5	BPM2903HDZ	П-образный профиль PSM, L300, толщ.2,5 мм, горячеоцинкованный	2	0,56	
6	BMA1312HDZ	Полоса перфорированная 30х1000 мм, 2,5 мм горячеоцинкованная	2	0,52	
9	CM100800HDZ	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М8, горячеоцинкованная	4	0,007	
10	CM080830	Болт с шестигранной головкой М8х30	4	0,014	

Примечания:

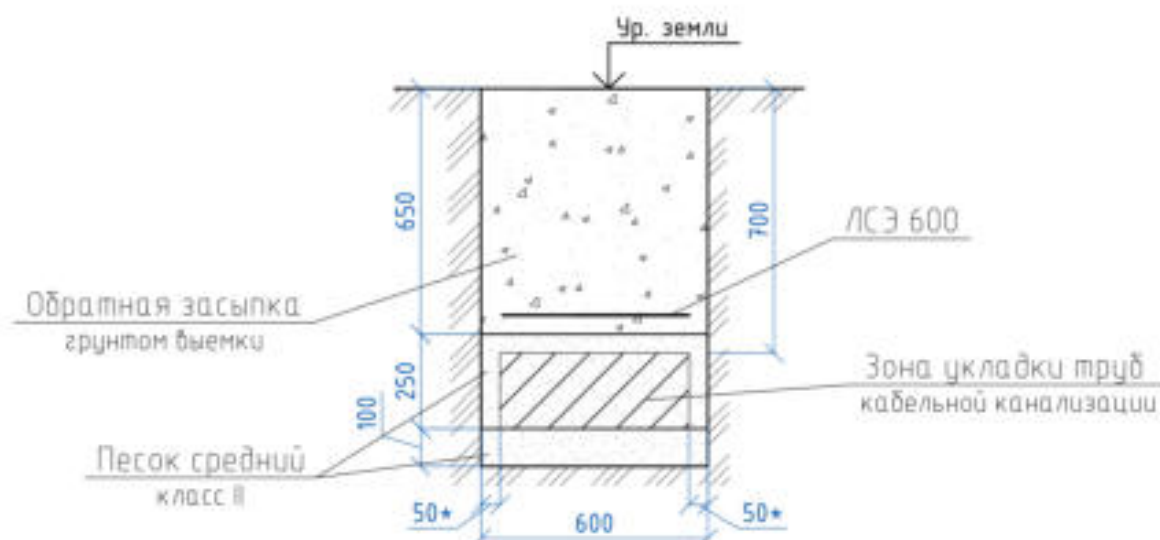
1. Соединение Т-образное вертикальное выполнять согласно чертежа ДКС-2018.S5/15 типового альбома АО "ДКС" "ДКС-2021.COMBITECH. Опорные конструкции, узлы монтажа лотков и аксессуаров".
2. Количество и тип труб кабельной канализации для каждого перехода см. на схемах размещения кабеленесущих конструкций и кабельной канализации.
3. Размер со * уточняется в соответствии с длинами траншей, указанными на схемах размещения кабельной канализации.

						20-КК/0622.КК-1			
						Каскад Кубанских ГЭС. ГЭС. Плотина			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал						Модернизация комплексной системы безопасности. Кабеленесущие конструкции и кабельная канализация	Стадия	Лист	Листов
Проверил							р	7	
						 Гидроремонт-ВКК			
Н.Контроль									
ГИП	Схема устройства перехода кабельных коробов к подземной кабельной канализации под воротами или калитками								

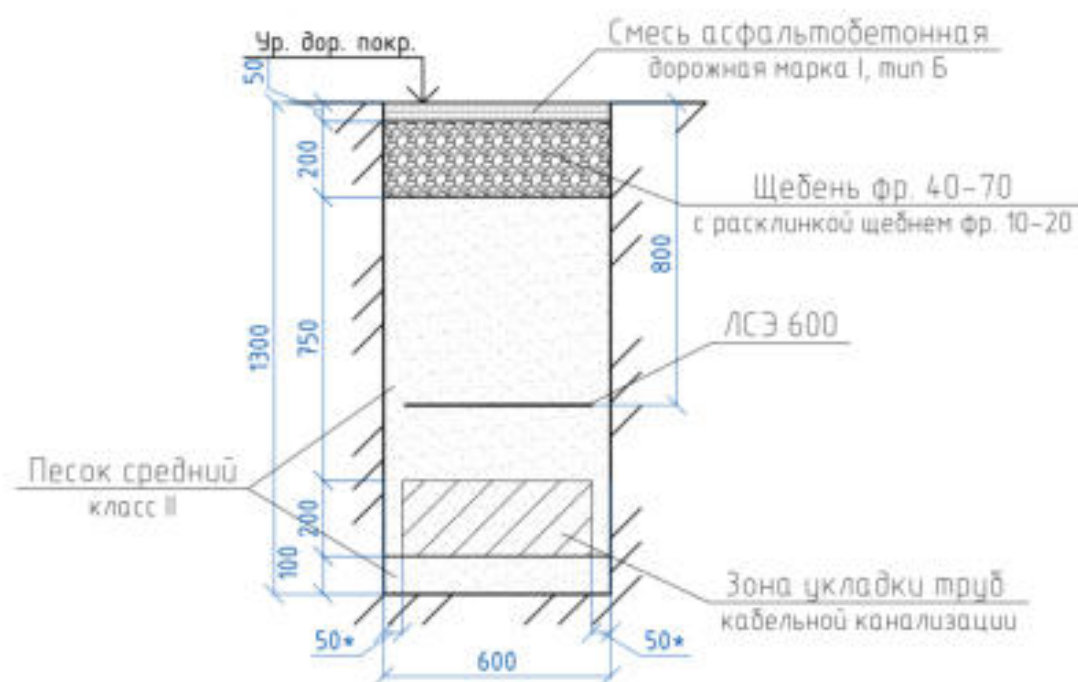


Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

Разрез траншеи Т-1



Разрез траншеи Т-1 на участках под дорогами с асфальтобетонным покрытием



Ведомость объемов демонтажных и земляных работ по устройству траншей

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм	Кол-во	Примечание
Демонтажные работы				
1	Демонтаж асфальтобетонного покрытия толщиной 50 мм с погрузкой, перевозкой и утилизацией	м ²	9.60	
Земляные работы				
1	Разработка траншей вручную	м ³	3300.48	
2	Устройство песчаной подготовки с уплотнением ручными виброплитами	м ³	329.76	
3	Устройство обратной засыпки из песка с уплотнением ручными виброплитами	м ³	831.12	
4	Устройство обратной засыпки грунтом выемки с уплотнением ручными виброплитами	м ³	2137.2	
5	Погрузка вручную, перевозка разработанного грунта	м ³	1163.28	

Ведомость объемов работ по восстановлению дорожного покрытия

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм	Кол-во	Примечание
Восстановление асфальтобетонного покрытия				
1	Устройство подстилающего слоя из щебня толщиной 200 мм с раслинкой с уплотнением ручными виброплитами	м ²	9.60	
2	Подгрунтовочные работы путем розлива битумной эмульсии	м	0.0091	9.60 м ²
3	Устройство покрытий толщиной 5 см из горячих асфальтобетонных смесей марки I, тип Б	м ²	9.60	

Примечания:

1. Трубы для взаиморезервируемых кабелей укладывать в траншеях Т-1 с соблюдением условия - минимальное расстояние между группами труб - 1 м. Трубы для слаботочных кабелей при этом укладывать посередине траншеи на одинаковом расстоянии от групп труб для силовых кабелей.
2. Песчаную подготовку и обратную засыпку кабельной канализации выполнять с уплотнением слоями толщиной не более 200 мм ручными виброплитами с Коэф. 0,94 в местах без дорожного покрытия и с Коэф. 0,98 в местах с дорожным покрытием.
3. Для соединения труб между собой на участках, превышающих длину бухты труб ПНД, применять муфты для двустенных-дренажных труб с уплотнительными кольцами, поставляемыми в комплекте с каждой бухтой.
4. Восстановление асфальтобетонного покрытия под воротами, смотри в разделе ИТСЗ

20-КК/0622.КК-1

Каскад Кубанских ГЭС.
ГЭС. Плотина

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация комплексной системы безопасности. Кабеленесущие конструкции и кабельная канализация			Стадия	Лист	Листов
Разработал						Схема устройство траншей для кабельной канализации			Р	8	
Проверил											
Н.Контроль											
ГИП											

Гидроремонт-ВКК

Поз.		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
3	1	Соединитель лотков шарнирный GSV H100 в комплекте с метизами, горячеоцинкованный	30015KHDZL		АО "ДКС"	уп.	2	0.56	
	2	Защитный ограничитель RP осн. 150	36910		АО "ДКС"	шт.	4	0.12	
	3	Винт с крестообразным шлицем M6x10	CM010610HDZ		АО "ДКС"	шт.	8		
	4	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию M6	CM100600HDZ		АО "ДКС"	шт.	8		
	5	Никелированная пластина для заземления PTCE	37501R		АО "ДКС"	шт.	2	0.03	
	6	Винт для электрического соединения M5x8	CM030508HDZ		АО "ДКС"	шт.	4		
	7	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию M5	CM100500HDZ		АО "ДКС"	шт.	2		
		Заглушки на концах участков, в составе:							
	1	Заглушка сборная ТС 150x100, горячеоцинкованная	30266RHDZL		АО "ДКС"	шт.	2	0.2	
	2	Винт с крестообразным шлицем M6x10	CM010610HDZ		АО "ДКС"	шт.	8		
	3	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию M6	CM100600HDZ		АО "ДКС"	шт.	8		
		Установка консолей для кабельных коробов:							
	3	Консоль с опорой ML осн.200 мм, горячеоцинкованная	BBL5020HDZ		АО "ДКС"	шт.	1810	0.46	
		Изделия для установки консолей на металличеких опорах:							
	4	Болт M10x120 с шестигранной головкой, оцинкованный	DIN 933			шт.	3620		
	5	Кузовная оцинкованная шайба DIN9021 M10				шт.	7240		
	6	Гайка шестигранная M10 DIN 934 G10 сталь KM	L00691			шт.	3620		
		Изделия для крепления коробов металлических на консолях:							
	7	Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником M6x20	CM010620HDZ		АО "ДКС"	шт.	3620		
	8	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию M6	CM100600HDZ		АО "ДКС"	шт.	3620		
		Переход кабельных коробов к кабельной канализации							
		Изделия для ответвления коробов:							
	1	Лоток перфорированный 150x100 L3000, горячеоцинкованный	35342HDZ		АО "ДКС"	шт.	2	1.87	
	2	Крышка с заземлением на лоток осн.150 L3000, горячеоцинкованный	35523HDZ		АО "ДКС"	шт.	2	1.14	
		Соединение Т-образное горизонтальное, в составе:							
	1	Ответвитель DL 150x100 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа, горячеоцинкованный	36264KHDZ		АО "ДКС"	уп.	2	0.9	
	2	Крышка на ответвитель DL осн.150, горячеоцинкованная в комплекте с метизами и пластинами PTCE	38364KHDZ		АО "ДКС"	уп.	2	0.51	
		Соединение угловое вертикальное внешнее 90°, в составе:							
	6	Угол CD 90 вертикальный внеш. 90° 150/100 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа, горячеоцинкованный	36822KHDZ		АО "ДКС"	уп.	2	0.87	

Поз.		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	7	Крышка на угол CD 90 вертикальный внеш. 90° осн.150	38243KHDZ		АО "ДКС"	уп.	2	0.32	
	8	Никелированная пластина для заземления PTCE	37501R		АО "ДКС"	шт.	4	0.007	
	9	Винт для электрического соединения M5x8	CM030508HDZ		АО "ДКС"	шт.	8		
		Переходы кабельных коробов к подземной кабельной канализации под воротами и калитками							
1		Ответвитель TDS T-образный вертикальный ун. осн.150 H100 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа, горячеоцинкованный	37173KHDZ		АО "ДКС"	уп.	14	2.48	
2		Крышка на ответвитель TDS T-образный вертикальный ун. осн.150, горячеоцинкованная в комплекте с метизами и пластинами PTCE	38323KHDZ		АО "ДКС"	уп.	14	0.6	
	1	Пластина GTO H100, цинк-ламельная (аналог горячеоцинкованный)	37305RHDZL		АО "ДКС"	шт.	84	0.04	
	2	Никелированная пластина для заземления PTCE	37501R		АО "ДКС"	шт.	84	0.01	
	3	Винт для электрического соединения M5x8	CM030508HDZ		АО "ДКС"	шт.	84	0	
	4	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию M5	CM100500HDZ		АО "ДКС"	шт.	84	0	
7		Винт с крестообразным шлицем M6x10, горячеоцинкованный	CM010610HDZ		АО "ДКС"	шт.	532	0	
8		Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию M6, горячеоцинкованная	CM100600HDZ		АО "ДКС"	шт.	532	0	
3		Лоток перфорированный 150x100 L3000	35342HDZ		АО "ДКС"	шт.	14	1.87	
4		Крышка с заземлением на лоток осн.150 L3000	35523HDZ		АО "ДКС"	шт.	14	1.14	
5		П-образный профиль PSM, L300, толщ.2,5 мм, горячеоцинкованный	BPM2903HDZ		АО "ДКС"	шт.	28	0.56	
6		Полоса перфорированная 30x1000 мм, 2,5 мм горячеоцинкованная	BMA1312HDZ		АО "ДКС"	шт.	28	0.52	
9		Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию M8, горячеоцинкованная	CM100800HDZ		АО "ДКС"	шт.	112	0.01	
10		Болт с шестигранной головкой M8x30	CM080830		АО "ДКС"	шт.	112	0.01	
		Установка заземлителей кабельных коробов в 2 ряда с установкой в грунт					13		
1		Соединитель универсальный	NG3103		АО "ДКС"	шт	13	0.092	
2		Пруток 8 мм, горячеоцинкованный	NC1008		АО "ДКС"	м	14.3		
3		Профильный верт. заземлитель, 2000 мм	NE1105		АО "ДКС"	шт	13	4.2	
		Кабельная канализация							
	1	Труба 76x3,5 II ГОСТ 10704-91/В-СмЗсп ГОСТ 10705-80				кг	131.46		
	2	Труба 114x4 II ГОСТ 10704-91/В-СмЗсп ГОСТ 10705-80				кг	227.85		
	3	Труба ССД-Папн УльтраФ, OD=63 мм, 800N, SN22, с протяжкой (дужка 100 м) Труба полимерная жёсткая гофрированная спиральная ультрафиолетостойкая, не распространяющая горение	Арм.110610-00123		ССД	м.п.	28		
	4	Двустенная труба ПНД гибкая для кабельной канализации д.63мм с протяжкой, SN13, цвет красный	121963		АО "ДКС"	м	88		
Взаминв.№									
								20-КК/0622.КК-1.СО	
Подпись и дата								Лист	
								3	
Инф. № док.									
		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

Поз.		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	5	Двустенная труба ПНД гибкая для кабельной канализации д.90мм с протяжкой, SN13, цвет красный	121990		АО "ДКС"	м	24		
	6	Лента сигнальная шириной 600 мм	ЛСЭ 600		ООО ТПК «Альянс»	м.п.	5496		
	7	Песок средний, класс II	ГОСТ 8736-2014			м3	1160.88		
	8	Грунт для чёрных металлов	Hammerite Rust Beater		Hammerite	л	2.51		0,1 л/м2
	9	Мастика битумная гидроизоляционная	МГХ-Г		Груда	кг	25.06		1 кг/м2
	10	Герметик для герметизации вводов инженерных коммуникаций	GIDROSIB WS-21		GIDROSIB	кг	11.4		1450 кг/м3
		Материалы для восстановления дорожного покрытия после прокладки кабельной канализации:							
	1	Смесь асфальтобетонная дорожная марка I, тип Б	ГОСТ 9128-2013			м	1.17		
	2	Эмульсия битумная дорожная ЭБК-2	ГОСТ Р 52128-2003			м	0.01		
	3	Щебень фр. 40-70 М800	ГОСТ 8267-93			м3	2.4		
	4	Щебень фр. 10-20 М800	ГОСТ 8267-93			м3	0.14		

						20-КК/0622.КК-1.СО		Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			4