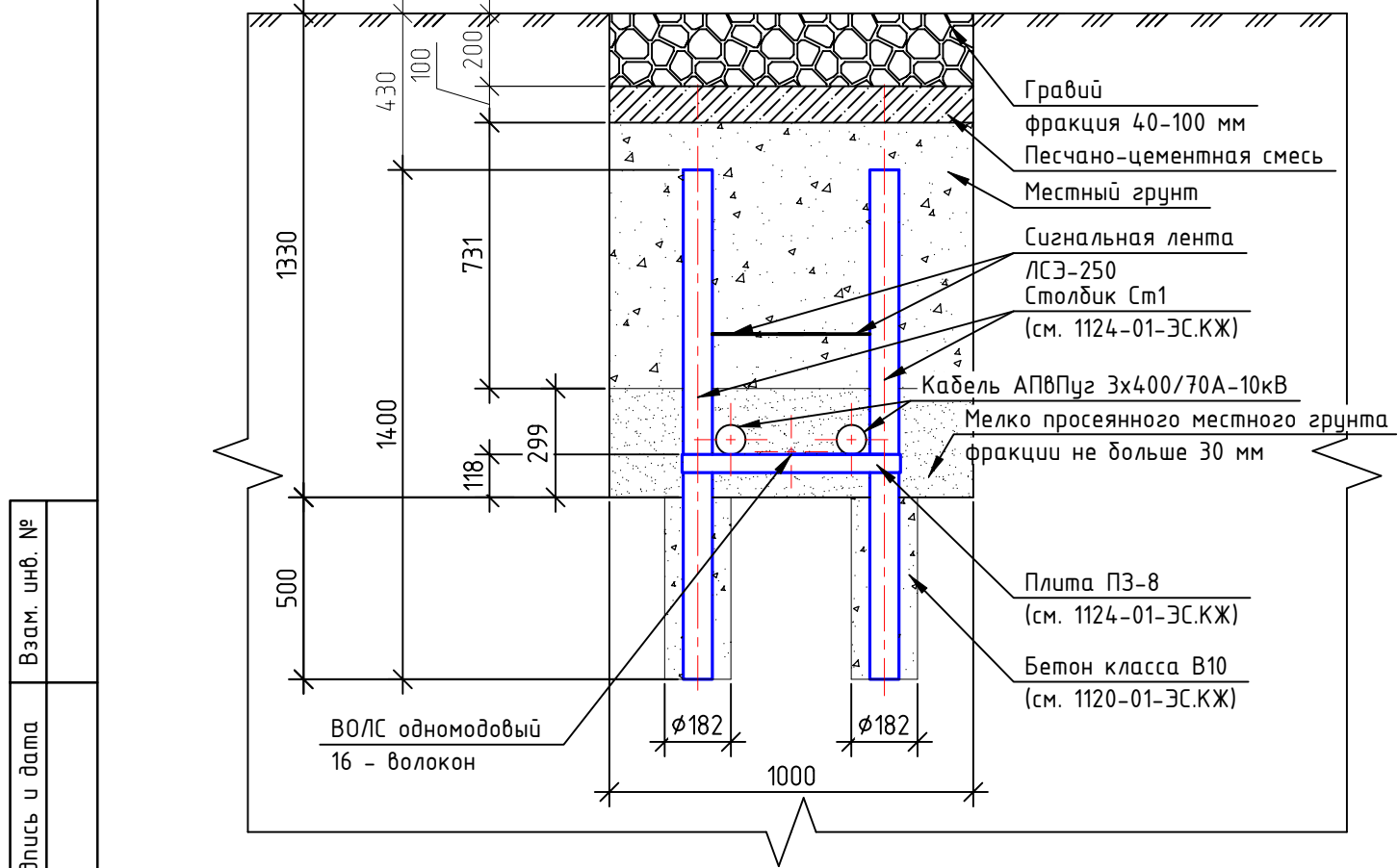
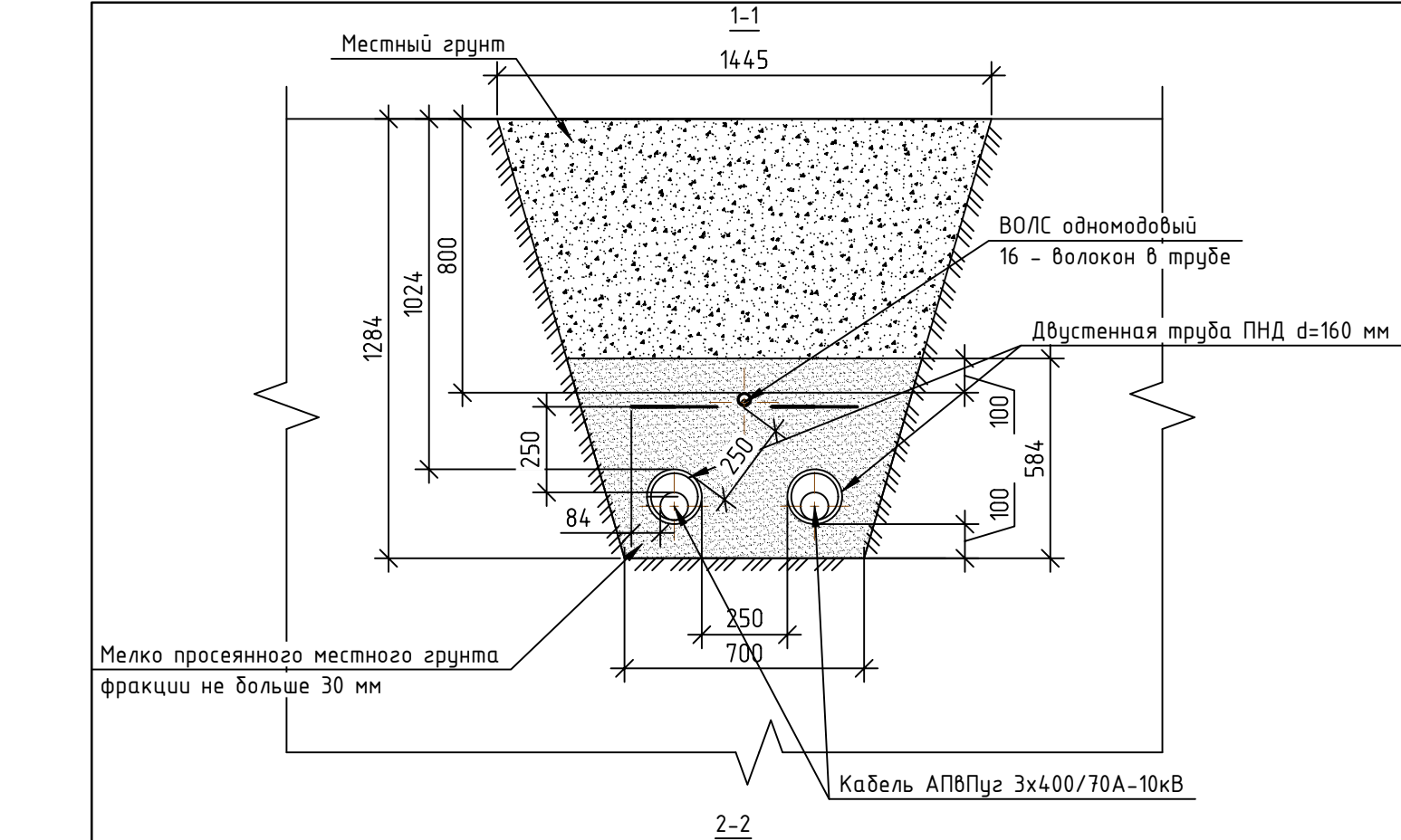




Примечание:

1. Сигнальная лента должна укладываться в траншее над кабелями на расстоянии 250 мм от их наружных покрытий (п. 2.3.83 ПУЭ).
2. Глубина заложения кабельных линий от планировочной отметки должна быть не менее: линий до 20 кВ 0,7 м; при пересечении улиц и площадей независимо от напряжения 1 м (п. 2.3.84 ПУЭ).
3. Взаиморезервирующие кабели рекомендуется прокладывать в одной траншее с расстоянием между группами кабелей не менее 1 м. Совместная прокладка с уменьшением расстояния до 250 мм выполняется в соответствии с п.2.3.86 ПУЭ, при условии защиты кабелей от повреждений, могущих возникнуть при КЗ в одном из кабелей.
4. Прокладка ВОЛС на глубине не менее 0,8 м согласно СП 519.1325800.2023 «Сети связи. Правила проектирования» п.7.2.10.
5. Глубина траншеи принята из условия обеспечения минимального слоя грунта над верхом защитной трубы согласно требованиям п. 2.3.84 ПУЭ. Труба является элементом механической защиты кабельной линии; положение кабеля внутри трубы не нормируется.
6. Необходимо выполнить подушку из мелко просеянного местного грунта фракции не больше 30 мм с уплотнением под и над трассой кабеля 100 мм.
7. Кабели АПВПуЗ 3x400/70А-10кВ прокладываются в двустенной трубе ПНД d=160 мм. ВОЛС прокладывается в двустенной трубе ПНД d=32 мм.
8. Согласно РД 45.120-200 НТП «Городские и сельские телефонные сети» при пересечении ВОЛС с коммуникациями расстояние в свету принять не менее 250 мм.
9. На разрезе 3-3 показано закрепление грунта от размывания путем укладки слоя мелко просеянного местного грунта фракции не больше 30 мм, слоя песчано-цементной смеси не менее 100 мм и слоя гравия фракции 40-100 мм не менее 200 мм. Закрепление кабельных линий 10кВ и ВОЛС на подъемах/спусках см. 1124-01-ЭС.КЖ.
10. Длина траншеи принята с учетом особенностей рельефа с запасом 11-13%.
11. Прокладку кабелей в траншеях выполнить путем укладки кабеля «змейкой» с запасом по длине 2-4 %.

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

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"									
						1124-01-ЭС			
						Внешнее электроснабжение "Турбаза для проведения образовательных программ, г. Геленджик, с. Криница, ущелье "Красная Щель".			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Козлова				17.06.2025	Электроснабжение. 1 этап	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Бурлаков				17.06.2025		Р	4	-
Нач.отд.	Никулин				17.06.2025				
ГИП	Давыдов				17.06.2025	КЛ-10 кВ. Разрез траншей	 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ		
Н. контр.	Котова				17.06.2025				

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Разрез 1-1			
1	Разработка вручную траншеи	м	3571
2	Выемка местного грунта (Выемка местного грунта в объеме 877 м3 производится вне траншеи)	м3	5795
3	Монтаж двустенной трубы ПНД d=160 мм	м	7340
4	Монтаж двустенной трубы ПНД d=40 мм	м	3705
5	Монтаж кабеля АПвПуз 3х400/70А(ТАС)-10кВ	м	7340
6	Монтаж кабеля ВОЛС	м	3705
7	Монтаж сигнальной ленты ЛСЗ-250	м	7340
8	Отбор и просеивание местного грунта до фракции не более 30 мм	м3	2963
9	Подсыпка мелко просеянного местного грунта фракции не больше 30 мм	м3	2086
10	Обратная засыпка местного грунта	м3	2832
11	Удаление остатков грунта более 30 мм. после просеивания	м3	877
См. раздел 124-03-ЭС			
1	Монтаж двустенной трубы ПНД d=160 мм	м	356
2	Монтаж двустенной трубы ПНД d=40 мм	м	178
3	Монтаж кабеля АПвПуз 3х400/70А(ТАС)-10кВ	м	356
4	Монтаж кабеля ВОЛС	м	178
Разрез 2-2. Закрепление кабеля на участках с уклоном более 20°. Участок №1			
1	Разработка вручную траншеи	м	53
2	Выемка местного грунта (Выемка местного грунта в объеме 7 м3 производится вне траншеи)	м3	82
3	Монтаж кабеля АПвПуз 3х400/70А(ТАС)-10кВ	м	106
4	Монтаж кабеля ВОЛС	м	53
5	Монтаж сигнальной ленты ЛСЗ-250	м	106
6	Отбор и просеивание местного грунта до фракции не более 30 мм	м3	23
7	Подсыпка мелко просеянного местного грунта фракции не больше 30 мм	м3	16
8	Обратная засыпка местного грунта	м3	59
9	Удаление остатков грунта более 30 мм. после просеивания	м3	12,4
10	Засыпка ЦПС	м3	5,3
11	Укладка гравия фракции 40-100 мм	м3	10,6

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата									
			1124-01-ЭС.ВР								
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
			Разработал	Козлова			17.06.25	Ведомость объёмов работ	Стадия	Лист	Листов
			Проверил	Бурлаков			17.06.25		Р	1	2
			Нач. отд.	Никулин			17.06.25		000 «ИркутскЭнергоПроект» г. Иркутск		
			ГИП	Дабыдов			17.06.25				
			Н.контр.	Котова			17.06.25				

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Разрез 2-2. Закрепление кабеля на участках с уклоном более 20°. Участок №2			
1	Разработка вручную траншеи	м	16
2	Выемка местного грунта (Выемка местного грунта в объеме 3 м3 производится вне траншеи)	м3	26
3	Монтаж кабеля АПвПуз 3х400/70А(ТАС)-10кВ	м	32
4	Монтаж кабеля ВОЛС	м	16
5	Монтаж сигнальной ленты ЛСЗ-250	м	32
6	Отбор и просеивание местного грунта до фракции не более 30 мм	м3	8
7	Подсыпка мелко просеянного местного грунта фракции не больше 30 мм	м3	5
8	Обратная засыпка местного грунта	м3	18
9	Удаление остатков грунта более 30 мм. после просеивания	м3	4,8
10	Засыпка ЦПС	м3	1,6
11	Укладка гравия фракции 40-100 мм	м3	3,2
Установка соединительных муфт			
1	Установка соединительных муфт кабеля АПвПуз 3х400/70А(ТАС)-10кВ eks-10НН-ТАС-3х185/400-М	шт.	25
2	Установка концевых муфт кабеля АПвПуз 3х400/70А(ТАС)-10кВ рек-10НН2-ТАС-3х185/400-А-М16	шт.	2
3	Установка соединительных муфт ВОЛС МТОК-А1/216-1КТ3645-К-77 ССД	шт.	5
4	Установка муфты чулунной защитной МПЗ	шт.	5
6	Установка соединительных муфт трубы ПНД d=160 мм	шт.	155
7	Установка соединительных муфт трубы ПНД d=40 мм	шт.	40
8	Установка комплекта провода заземления ВОЛС	шт.	1

№ п/п	Наименование	Оборудова-ние	Ед. изм.	Кол-во
Кабельное хозяйство				
01-11-024-02	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением: выше 1 кВ	10 кВ	1 фазировка	4
01-12-027-01	Испытание кабеля силового длиной до 500 м напряжением до 10 кВ		1 испытание	1
01-12-027-04	Испытание кабеля силового длиной более 500 м напряжением до 10 кВ		1 испытание	15

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							1124-01-ЭС.ВР		Лист
											2
			Изм.	Колу	Лист	№ док	Подпись	Дата			

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
Соединительные муфты								
1	Муфта соединительная	eks-10HH-TAC-3x185/400-M	202104	Сигма РУС	шт.	25	7,8	
2	Муфта концевая наружной установки	gek-10HH2-TAC-3x185/400-A-M16	202201	Сигма РУС	шт.	2	7,8	
3	Муфта соединительная	МТОК-A1/216-1КТ3645-K-77 ССД	130103-00071	ССД	шт.	5	3,172	
4	Муфта пластмассовая защитная	МПЗ	130104-00015	ССД	шт.	5	2,58	
5	Герметик для заливки МПЗ/МЧЗ		120808-00085		шт.	5	1	
6	Муфта для двустенных-дренажных труб, 160мм		015160	ДКС	шт.	155	0,23	
7	Муфта для двустенных-дренажных труб, 40мм		015040	ДКС	шт.	40	0,02	
Кабельная продукция								
1	Кабель силовой Алюм, экран из алюминиевого сплава, с изоляцией из сшитого полиэтилена, наружная усиленная оболочка из полиэтилена, напряжение 10 кВ	АПбПуэ 3x400/70A(TAC)-10кВ ГОСТ 34834-2022			м	7834	8,739	Барабан №25 l=430 м
2	Кабель оптический	ОМЗКГМб-10-01-0,22-16-(7,0)			м	3952	0,639	Барабан №12 l=1660 м
3	Двустенная труба ПНД д.160мм		121516	ДКС	м	7696	1,2	В бухте 50 м
4	Двустенная труба ПНД д.40мм		121940100	ДКС	м	3883	0,145	В бухте 100 м
5	Лента сигнальная ЛСЭ-250		120808-00023	ССД	м	7478	0,05	
Прокладка в траншеях								
1	Гравий фракция 40-100 мм	ГОСТ 8267-93			м3	13,8		
2	Лента термостойкая ЛУ-80 УХЛ1	ТУ 22.19.73-003-25012582-2020			м	2,4	0,4	
3	Комплект провода заземления		130104-00008	ССД	шт.	1	0,216	

Примечание:
1. Номер барабана и длина намотки оптического кабеля приняты минимальными.

						1124-01-ЭС.СО			
						Внешнее электроснабжение "Турбаза для проведения образовательных программ, г. Геленджик, с. Криница, ущелье "Красная Щель".			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал		Козлова			17.06.25	Электроснабжение. 1 этап	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Бурлаков			17.06.25				
Нач. отд.		Никулин			17.06.25				
ГИП		Давыдов			17.06.25	Спецификация оборудования, изделий и материалов			
Н.контр.		Котова			17.06.25				
						ООО «ИркутскЭнергоПроект» г. Иркутск			