

Состав проекта																																																																										
Номер тома		Обозначение		Наименование				Примечание																																																																		
1		015/16-ЭС.СП		Состав проекта																																																																						
		015/16-ЭС.ЛС		Листы согласований																																																																						
		015/16-ЭС.ПЗ		Общая пояснительная записка																																																																						
		015/16-ЭС		Комплект рабочих чертежей																																																																						
				Прилагаемые документы																																																																						
<p>В настоящем рабочем проекте все технические решения по сооружениям, конструкциям, оборудованию и технологической части приняты и разработаны в полном соответствии с действующими на дату выпуска проекта нормами и правилами, включая правила пожаро- взрывобезопасности.</p> <p>При соблюдении правил технической эксплуатации, а так же требований техники безопасности и пожаро- взрывобезопасности, эксплуатация сооружений по данному проекту безопасна.</p> <p>Проект разработан на основе применения утвержденных типовых конструкций и оборудования серийного заводского изготовления и не содержит охраноспособных технических решений, в связи с этим проверка проекта на патентную чистоту и патентоспособность не проводилась.</p> <p>Главный инженер проекта</p> <p>Е. К. Черный</p>																																																																										
<table><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">015/16-ЭС.СП</td></tr><tr><td>Изм</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ докум</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="6" rowspan="5">Состав проекта</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>Разраб.</td><td></td><td>Черный</td><td></td><td></td><td>10.16</td><td>Р</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>Провер.</td><td></td><td>Масютин</td><td></td><td></td><td>10.16</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Н. Контр.</td><td></td><td>Масютин</td><td></td><td></td><td>10.16</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>ГИП</td><td></td><td>Черный</td><td></td><td></td><td>10.16</td><td colspan="3">ООО "СК РегионЭнергоСтрой"</td></tr></table>																						015/16-ЭС.СП		Изм	Кол.уч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Состав проекта						Стадия	Лист	Листов	Разраб.		Черный			10.16	Р	1	1	Провер.		Масютин			10.16				Н. Контр.		Масютин			10.16				ГИП		Черный			10.16	ООО "СК РегионЭнергоСтрой"		
										015/16-ЭС.СП																																																																
Изм	Кол.уч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Состав проекта						Стадия	Лист	Листов																																																												
Разраб.		Черный			10.16							Р	1	1																																																												
Провер.		Масютин			10.16																																																																					
Н. Контр.		Масютин			10.16																																																																					
ГИП		Черный			10.16							ООО "СК РегионЭнергоСтрой"																																																														

Согласовано

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Раздел 1. "Пояснительная записка"

1.1 Исходные данные и обоснование для проектирования

Проектная документация "Проектирование строительства распределительной сети 6 кВ по объекту: Реконструкция КЛ-6 кВ ПС "Донец" Город-3 - РП-21", разработана на основании договора-подряда на выполнение проектных работ. В качестве исходных данных при проектировании использованы следующие материалы:

- техническое задание №Р-28 от 15.04.2016г.;
- типовая проектная документация, действующая на момент выпуска проектной документации;
- техническая информация заводов-изготовителей оборудования.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям ПУЭ, СНИП, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

1.2. Климатическая характеристика района

- Район по среднегодовой продолжительности гроз - 80-100 часов
- Район по степени загрязненности атмосферы - II
- Район по толщине стенки гололеда - III
- Район по ветровому давлению - II

Согласовано

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

Подпись и дата

Инв. № подл.

						015/16-ЭС.ПЗ	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2

1.3 Техническая характеристика проектируемого объекта

Проектом предусмотрено:

- Строительство КЛ-6кВ;

Напряжение питающей сети -.....6кВ

Категория надежности электроснабжения -III

Согласовано							Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№		
	Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	015/16-ЭС.ПЗ				Лист
											3

**Раздел 2. "Технологические и конструктивные решения линейного объекта.
Искусственные сооружения."**

2.1 КЛ-6кВ

Выходы из проектируемой КТП принять кабельные. Марку кабеля принять ААБл-3х240.

В траншее (в земле) кабели проложить на глубине -0.700м от проектной отметки земли. При прокладке в траншее кабельная линия должна иметь снизу и сверху подсыпку из песка, не содержащем камней, строительной мусора и шлака.

Кабели на всем протяжении должны быть защищены от механических повреждений путем покрытия плитой ПЗК.

Плита ПЗК должна укладываться в траншее над кабелями на расстоянии 250мм от их наружных покровов.

При пересечении кабельными линиями трубопроводов расстояние между кабелями и трубопроводом должно быть не менее 0,5м. Допускается уменьшение этого расстояния до 0,25м при условии прокладки кабеля на участке пересечения плюс не менее чем по 2м в каждую сторону в трубах.

При параллельной прокладке расстояние по горизонтали в свету от кабельных линий до трубопроводов должно быть не менее 1м.

При пересечении с автомобильной дорогой кабели проложить на глубине не менее 1м от полотна дороги и не менее 0,5м от дна водоотводных канав в трубах ПНД/ПВД сечением (сечение трубы для успешного протаскивания кабеля должно быть больше сечения кабеля не меньше чем на 50%.

При прокладке кабельных линий параллельно с автомобильной дорогой кабели должны прокладываться с внешней стороны кювета или подошвы насыпи на расстоянии не менее 1м от бровки или не менее 1,5м от бордюрного камня.

При прокладке кабельных линий в зоне насаждений расстояние от кабелей до стволов деревьев должно быть, как правило, не менее 2м. Допускается по согласованию с организацией, в ведении которой находятся зеленые насаждения, уменьшение этого расстояния при условии прокладки кабелей в трубах, проложенных путем подкопки.

При прокладке кабелей в пределах зеленой зоны с кустарниковыми посадками указанные расстояния допускается уменьшить до 0,75м.

На углах поворота кабельных трасс установить предупредительные пикеты.

Работы при прокладке кабелей вести в строгом соответствии с действующими требованиями ПУЭ, ПТЭЭП, ПОТ РМ, вызвать представителей всех заинтересованных организаций.

В местах присоединения КЛ-6 кВ в КТП применены к установке ОПН-6кВ для заземления экрана КЛ-6 кВ. Заземление экрана КЛ-6 кВ с одной стороны выполнено напрямую на землю, с другой стороны через ОПН-6кВ. Работы по прокладке вести согласно А5-92.

Монтаж соединительных муфт вести не чаще чем через 250 м по длине КЛ-6кВ.

Стяжки накладывать через 1 м друг от друга по всей длине КЛ-6кВ.

При проектировании реконструкции КЛ 6 кВ Город 3 ПС Донец длинна существующей линии изменилась не значительно, в связи с чем расчет токов короткого замыкания и устройств РЗА не требуется.

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

						015/16-ЭС.ПЗ					
Изм	Кол.уч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Черный			10.16	Р				1	2	
Провер.	Масютин			10.16							
Н. Контр.	Масютин			10.16	000 "СК РегионЭнергоСтрой"						
ГИП	Черный			10.16							

Раздел 3. "Общие требования к выполнению строительно-монтажных работ"

3.1. Охрана окружающей среды

Проект разработан с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства Российской Федерации. Технические характеристики подлежащих строительству приведены в паспорте проекта 015/16-ЭС.ПП. Проектируемые ЛЭП сооружаются для передачи и распределения электроэнергии на напряжении 0,38-10 кВ. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду (как воздушную, так и производственный шум и вибрация отсутствуют). В связи с этим проведение воздухо-водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается. В соответствии с Санитарными нормами и правилами защиты населения от "воздействия электрического поля...", утвержденными Главным Санитарно-Эпидемиологическим управлением 28.02.84 г. N2971, защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты напряжением 0,38 и 10 кВ, не требуется. В соответствии с 14273 тм-Т1 "Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ" постоянный отвод земель под опоры ВЛИ-0,38 кВ не производится и, поскольку земли населенных пунктов к сельхозугодиям не относятся, рекультивация последних проектом не предусматривается. Для отпаяк ВЛ/КЛ-10 кВ до начала строительства заказчик обязан произвести отвод земель в установленном порядке. После сооружения ЛЭП-0,4/10 кВ земельные участки, временно используемые при строительстве, должны быть приведены в состояние, пригодное для проведения сельскохозяйственных работ (в первоначальное состояние при строительстве в черте населенного пункта).

[illegible]

3.2 Охрана труда и техники безопасности. Противопожарные мероприятия и пожарная защита.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии со СНиП -4-80, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов. Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование технически совершенного оборудования;
- размещение оборудования,обеспечивающее его безопасное обслуживание;
- выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой ПУЭ величиной сопротивления, соответствующей требованиям СНиП 3.05.06-85 "Монтаж электротехнических устройств";
- применение типовых конструкций опор линий электропередачи;
- использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, конструкции которых обеспечивают безопасные условия их эксплуатации;
- высокая степень механизации строительно-монтажных работ;
- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо также, чтобы строительные, монтажные и наладочные работы, эксплуатация электроустановок производились в соответствии с "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" М.,1987 "Правилами безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ" РД.34. 03.285-97. Строительство участков линии вблизи действующих ВЛ должно выполняться в соответствии с правилами техники безопасности, указанными выше, с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надежного заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ. При монтаже проводов вблизи действующих линий электропередачи необходимо выполнять мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов. При невозможности обеспечения нормируемых "Правилами техники безопасности...." расстояний от работающих механизмов до находящихся под напряжением электроустановок, последние необходимо отключить и заземлить. Количество, продолжительность и время таких отключений должны быть указаны в проекте производства работ и согласованы энергоснабжающей организацией. Пожарная безопасность ВЛ и ПС обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по сближению расстояний между проводами разных фаз.

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

						015/16-ЭС.ПЗ	Лист 2
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3.3 Организация строительства

Раздел составлен на основании:

- "Организация строительного производства";
- СНиП 3.01.01-85 - Инструкция по разработке проектов"
- ВСН 33-82 - Минэнерго СССР организации строительства"

В соответствии с ВСН 33-82 данный объект по степени сложности относится к "несложным". Проектом предусмотрено строительство ЛЭП в Белгородской области. До начала строительства ЛЭП необходимо выполнить следующие работы:

- подъездные дороги к площадкам временной строительной техники;
- размещение временного жилья и вспомогательных помещений из мобильных зданий с подключением к местным источникам электроснабжения и водоснабжения;
- устройство площадок временного складирования материалов и площадок стоянки строительной техники;
- при производстве в зимнее время расчистку снега на монтажных площадках и площадках стоянки строительной техники;
- обрезку ветвей деревьев в населенной местности.

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться средствами индивидуальной защиты, выдаваемыми администрацией, и выполнение мероприятий по коллективной защите рабочих. Все строительно-монтажные работы должны выполняться с соблюдением требований СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве", "Правил техники безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ", РД.34.03.285-97. Строительство участков вблизи сооружений, находящихся под напряжением, необходимо выполнять с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ в соответствии с ПТБ и ПТЭ.

При пересечении ВЛИ-0,4кВ с действующими линиями электропередачи работы выполнять только при отключенной действующей ВЛ-10 кВ. Время и продолжительность отключения по дням работ определить в ППР. Строительство ЛЭП-0,4/10кВ кВ является экологически чистым процессом, поэтому специальные природоохранные мероприятия проектом не предусматриваются.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	015/16-ЭС.ПЗ	Лист
							3

Согласовано

Инв.№ подл.

Взам. инв.№

Подпись и дата

№ п\п		Наименование		Значение	
Исходные данные					
1	Техническое задание		№Р-28 от 15.04.2016		
2	Заказчик проекта		Филиал ПАО "МРСК Центра" - "Белгородэнерго"		
3	Строительная организация		По тендеру		
4	Эксплуатационная организация		БЭС		
5	Адрес строительства		Белгородская обл. г. Белгород, от ул. Вокзальная, 33 до ул. Белгородского полка, д. 51		
6	Год строительства		2015		
7	Тип воспроизводства		Новое		
8	Год и дата выполнения проекта		2015		
Электротехнические решения					
1	Напряжение, кВ		6		
2	Расчетные электрические нагрузки, кВт		1800,0		
3	Допустимые потери напряжения, %		5		
4	Допустимое отклонение напряжения, %		+5		
Паспорт проекта					
1	Договор				
2	Нормативный срок продолжительности строительства, мес				
3	Район климатических условий:				
	по гололеду, мм		3		
	по ветру, м/с		2		
5	Число грозových часов в году		60 -100		
6	Степень загрязнения атмосферы				
Технико-экономические показатели					
1	Протяженность ВЛ всего, км		0,00		
2	Кол-во опор:		0		
	промежуточных, шт		0		
	сложных, шт		0		
3	Кол-во пересечений, шт		0		
4	Расход железобетона всего, м.куб		2,7		
5	Расход металла:				
	на конструкции, т				
	на заземление, т				
6	Расход провода марки, м:				
	СИП2 - 3*70+1*70+1*16		0		
	СИП2 - 3*70+1*70		0		
	СИП3 - 1*70		0		
	АС-70		0		
	СИП4 - 4*16		0		
	СИП4 - 2*16		0		
7	Протяженность КЛ всего, км		0,90		
8	Расход кабеля марки, м:				
	ААБл-6-3х240		1900,0		
	АВБбШв 4х95		0,0		
	АВБбШв 4х25		0,0		
9	Кол-во трансформаторных ПС, шт		0		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сети	
3	План сети	
4	План сети	
5	План сети	
6	План сети	
7	Кафельный журнал б\в	
8	Поперечное сечение улицы №1	
9	Поперечное сечение улицы №2	
10	Поперечное сечение улицы №3	
11	Поперечное сечение улицы №4	
12	Поперечное сечение улицы №5	
13	Поперечное сечение улицы №6	
14	Поперечное сечение улицы №7	
15	Поперечное сечение улицы №8	
16	Поперечное сечение улицы №9	
17	Поперечное сечение улицы №10	
18	Предупредительный пикет	
19	Ситуационный план	

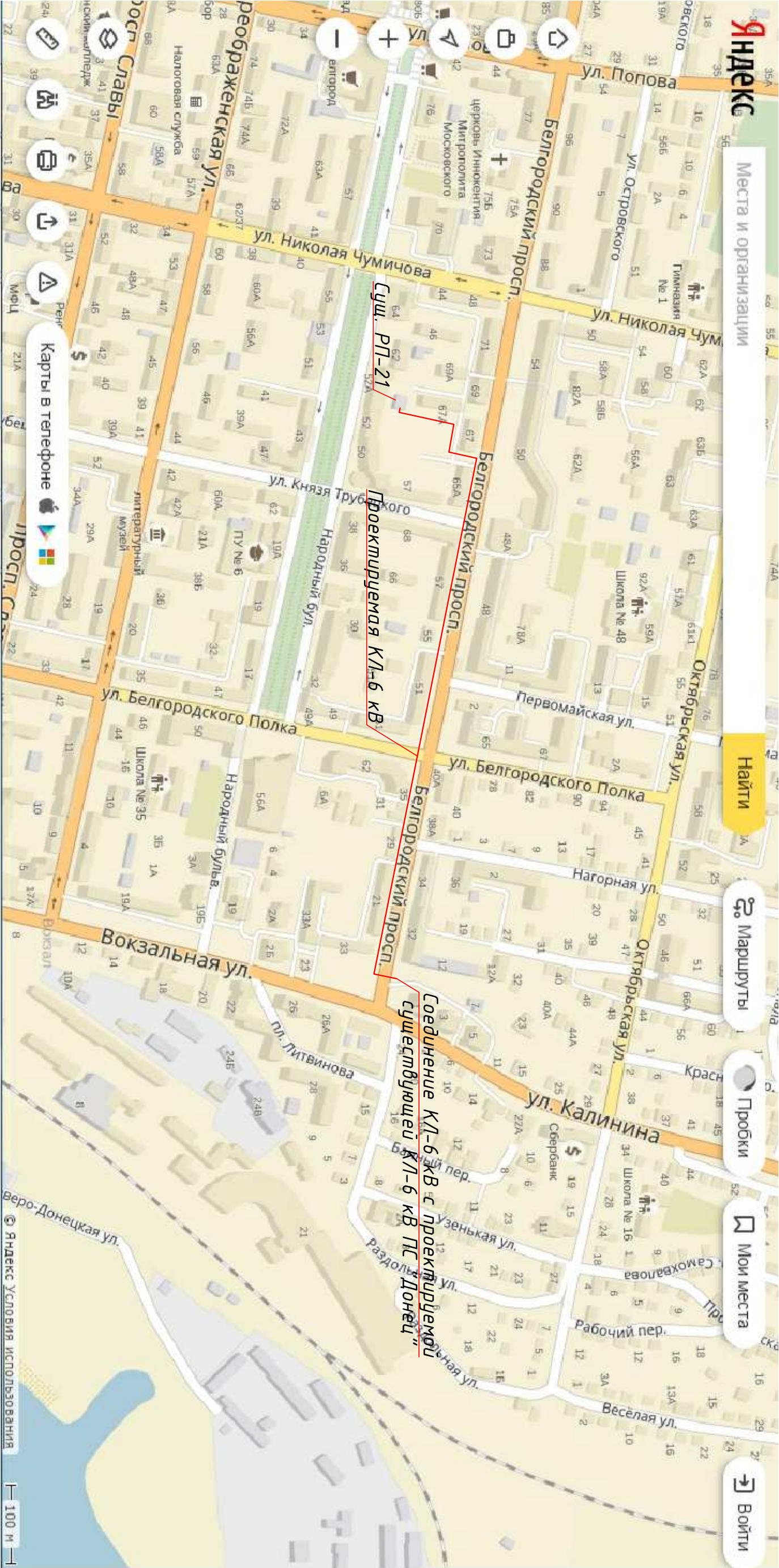
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ изд. 7	Правила устройства электроустановок	
СПиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства	
	Прилагаемые документы	
015/16-ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
015/16-ЭС.ВР	Ведомость объемов работ	
015/16-ЭС.ЛС	Лист согласований	

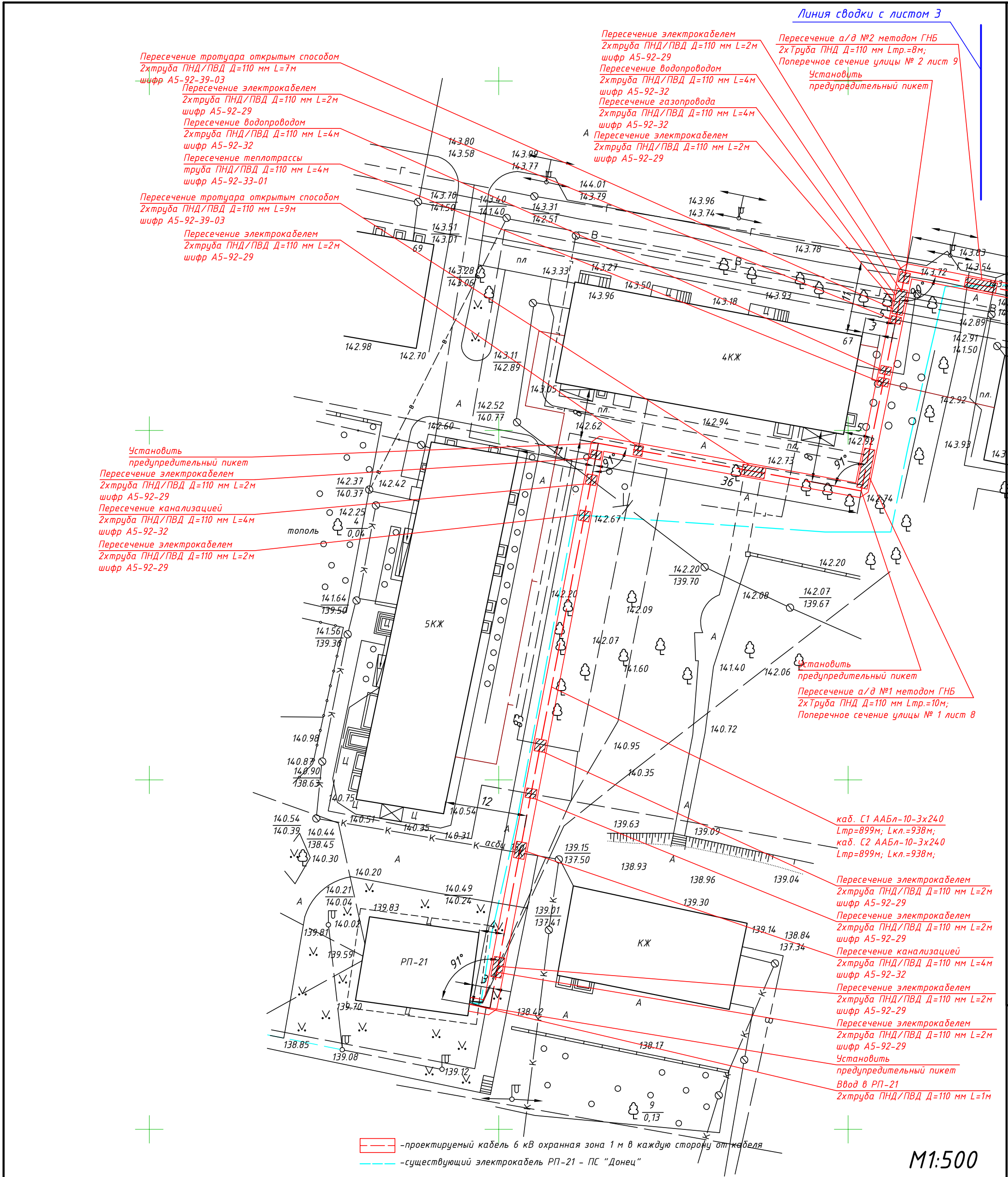
Согласовано			

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

						015/16-ЭС		
Изм	Кол.уч	Лист	№ докум	Подпись	Дата			
Разраб.		Черный			10.16			
Провер.		Мастчин			10.16	Общие данные		
Н. Контр.		Мастчин			10.16			
ГМП		Черный			10.16			
						Стадия		
						Р	Лист	Листов
							1	
						000 "ЭлитСтройПроект"		



						015/16-ЭС		
						Проектирование строительства распределительной сети 6 кв по объекту: Реконструкция КЛ-6 кв ПС "Донец" Город-3 - РП-21		
изм.	лист	№ докум	подп.	дата				
Выполнил	Черный			10.16				
Проверил	Масюшин			10.16				
Н. Контр.	Масюшин			10.16		Ситуационный план		
ГИП	Черный			10.16				
						Электроснабжение		
						Стация	Лист	Листов
						Р	19	
						000 "СК РЭС"		



Перед производством земляных работ
предусмотреть обязательный вызов
представителей заинтересованных
служб

					015/16-ЭС			
					Проектирование строительства распределительной сети 6 кВ по объекту: Реконструкция КЛ-6 кВ ПС "Донец" Город-3 - РП-21			
изм.	лист	№ докум	подп.	дата				
Выполнил	Черный			10.16	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Масютин			10.16		Р	2	
Н. Контр.	Масютин			10.16	План сети	ООО "СК РЭС"		
ГИП	Черный			10.16				

Линия сдвоя с листом 2

Пересечение а/д №3 мостом ГИБ
2х труба ПНД Д=110 мм Lпр=22м:
Поперечное сечение улицы № 3 лист 10

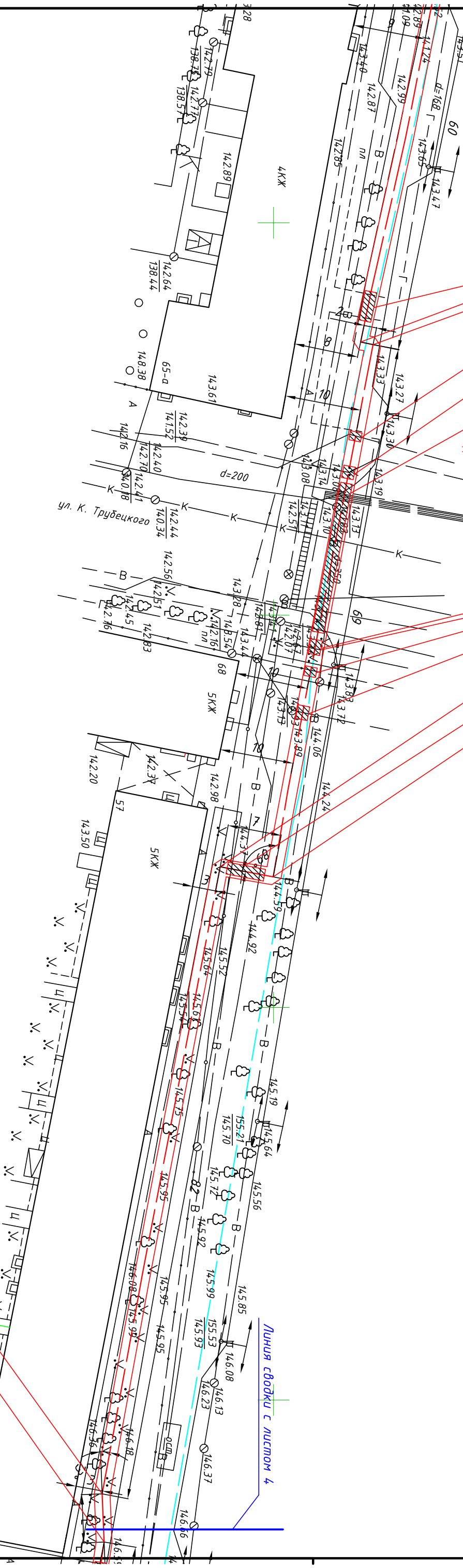
Пересечение электрокабелем
2х труба ПНД/ПВД Д=110 мм L=2м
шифр А5-92-29
Пересечение электрокабелем
2х труба ПНД/ПВД Д=110 мм L=2м
шифр А5-92-29

Установить
предупредительный пикет
Установить
предупредительный пикет
Пересечение тротуара открытым способом
2х труба ПНД/ПВД Д=110 мм L=8м
шифр А5-92-39-03

Безгородский проспект

Установить
предупредительный пикет
Пересечение тротуара открытым способом
2х труба ПНД/ПВД Д=110 мм L=9м
шифр А5-92-39-03

Установить
предупредительный пикет
Пересечение кабелем связи
2х труба ПНД/ПВД Д=110 мм L=2м
шифр А5-92-29
Пересечение кабелем связи
2х труба ПНД/ПВД Д=110 мм L=2м
шифр А5-92-29
Пересечение газопровода
2х труба ПНД/ПВД Д=110 мм L=4м
шифр А5-92-32
Пересечение электрокабелем
2х труба ПНД/ПВД Д=110 мм L=2м
шифр А5-92-29



Перед производством земляных работ
предусмотреть обязательный вызов
представителей заинтересованных
лиц

Линия сдвоя с листом 4

— проектуемый кабель 6 кв охранная зона 1 м в каждую сторону от кабеля
— существующий электрокабель РП-21 - ПС "Донец"

Установить
предупредительный пикет
Установить
предупредительный пикет

015/16-ЭС

M1:500

Проектирование строительства распределительной сети 6 кв по
объекту: Реконструкция КЛ-6 кв ПС "Донец" Город-3 - РП-21

изм.	лист	№ докум	подп.	дата	Электроснабжение	
Выполнил	Черный			10.16		
Проверил	Масюшин			10.16		
Н. Кондр.		Масюшин		10.16	План сети	
ГИП		Черный		10.16		
					Студия	Лист
					Р	З
					000 "СК РЭС"	

Перед производством земляных работ предусмотреть обязательный вызов представителей заинтересованных служб

Пересечение а/д №8 методом ГНБ
2х Труба ПНД Д=110 мм Lпр=11м;
Поперечное сечение улицы № 8 лист 15

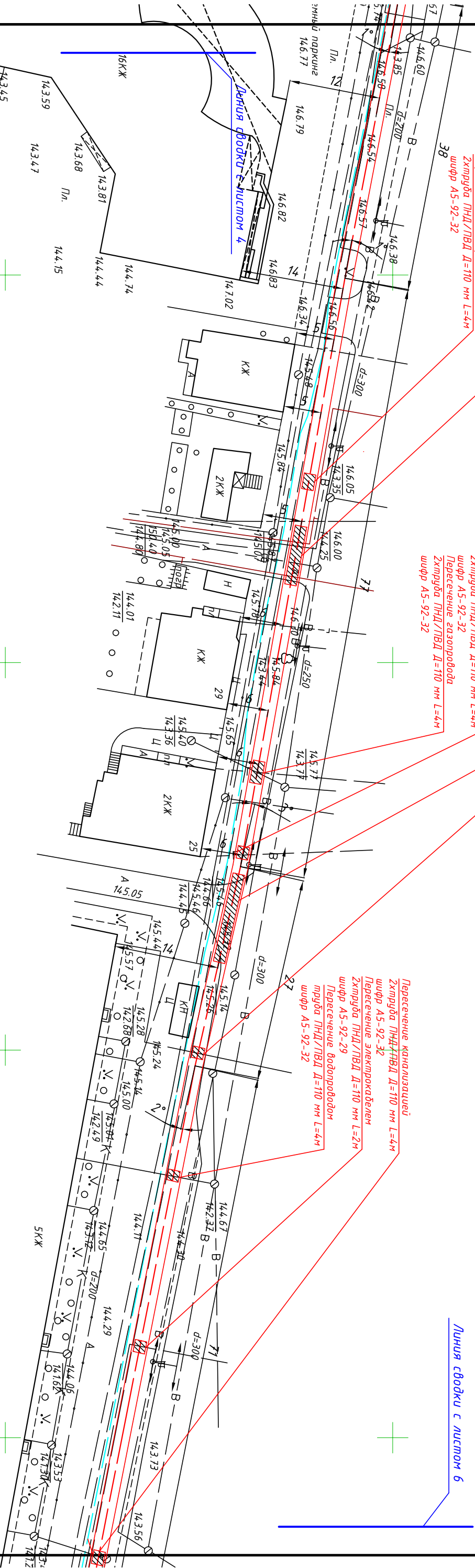
Пересечение газопровода
2х труба ПНД/ПВД Д=110 мм L=4м
шифр А5-92-32

Пересечение с теплоотрастой
2х труба ПНД/ПВД Д=110 мм L=4м
шифр А5-92-32
Пересечение а/д №9 методом ГНБ
2х труба ПНД Д=110 мм Lпр=14м;
Поперечное сечение улицы № 9 лист 16

Пересечение газопровода
2х труба ПНД/ПВД Д=110 мм L=4м
шифр А5-92-32

Пересечение канализационной
2х труба ПНД/ПВД Д=110 мм L=4м
шифр А5-92-32
Пересечение электрокабелем
2х труба ПНД/ПВД Д=110 мм L=2м
шифр А5-92-29
Пересечение водопроводом
труба ПНД/ПВД Д=110 мм L=4м
шифр А5-92-32

Линия съезды с листом 6



--- -проектируемый кабель 6 кВ охранная зона 1 м в каждую сторону от кабеля
--- -существующий электрокабель РП-21 - ПС "Донец"

M1:500

015/16-ЭС				Проектирование строительства распределительной сети 6 кВ по объекту: Реконструкция КЛ-6 кВ ПС "Донец" Город-З - РП-21	
изм.	лист	№ докум	подп.	Электроснабжение	
Выполнил	Черный		10.16		
Проверил	Масюшин		10.16		
				Стадия	Лист
				Р	5
Н. Контр.	Масюшин		10.16	План сети	
ГИП	Черный		10.16		
000 "СК РЭС"					

называется
матрица РТС С.А. Уварова
Sf

030116
corrected
H. A. B. T. C. P. 17. 11. 2016.

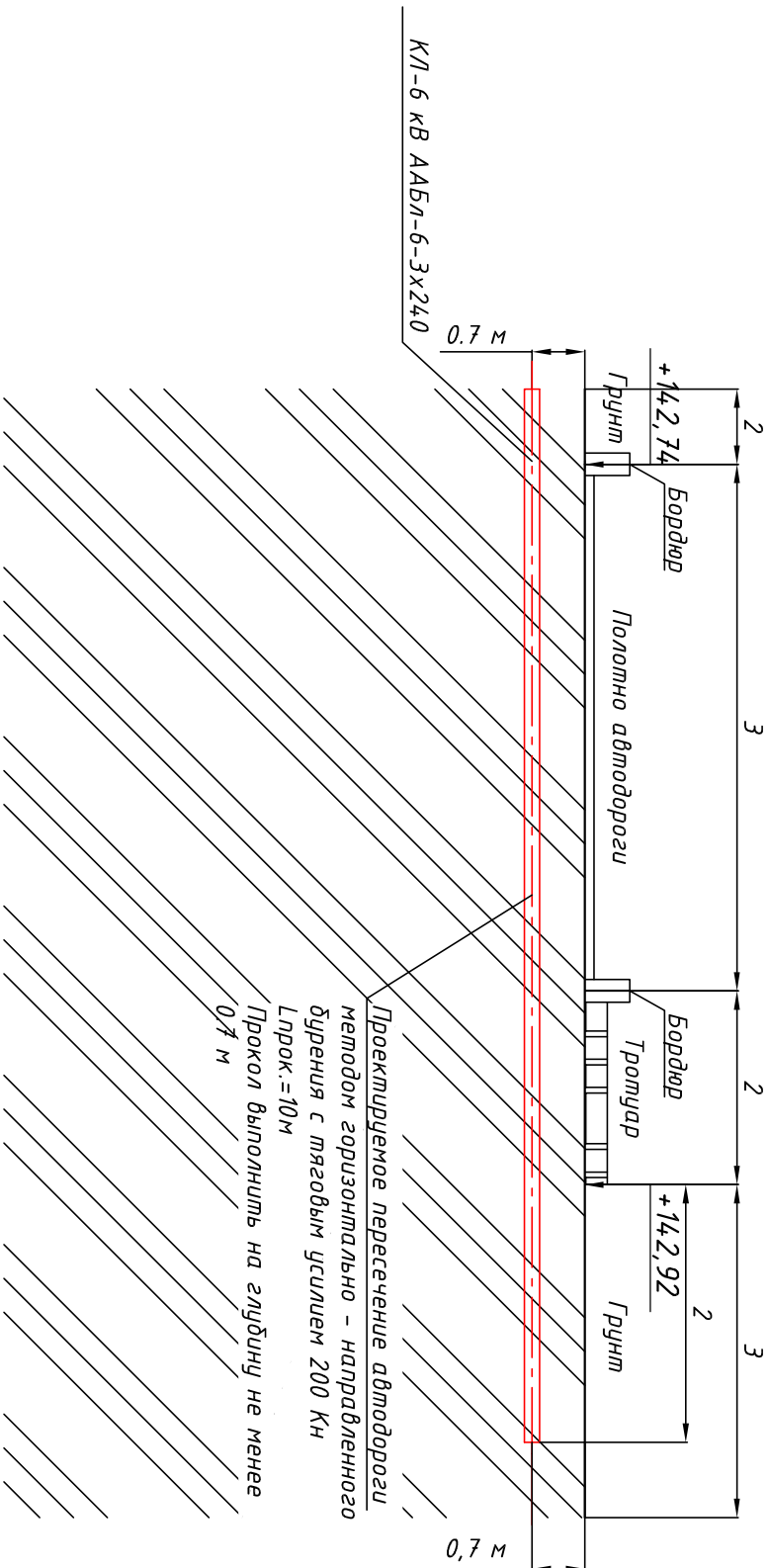
ОСНОВАНИЕ
Финан. САС - застроем газостроительное
ДЕНЕЖНО-Э. Г. БАНКОВЕ
2016
11
Handwritten signature
Особое внимание с
Handwritten signature
24-32-88

№п/п	Начало	Конец	Строительная длина, м	Расход кабелей на заход в КТП и здание, с учетом нормы отхода 2%	Длина КЛ с учетом прокладки эмевой 4% в траншеи без учета прокладки в трубах	Длина КЛ проложенная в трубах с учетом нормы отхода 2%	Марка	Кол-во и сечение жил	Итого расход кабелей, м
ААБл в траншее									
C1	РП-21	сущ. каб. А РП-21-ПС Донец	899	10.20	563.68	364.14	ААБл-6-3х24.0		938.0
C2	РП-21	сущ. каб. Б РП-21-ПС Донец	899	10.20	563.68	364.14	ААБл-6-3х24.0		938.0
		Итого:	899.0	20.4	563.7	364.1			1876.0

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

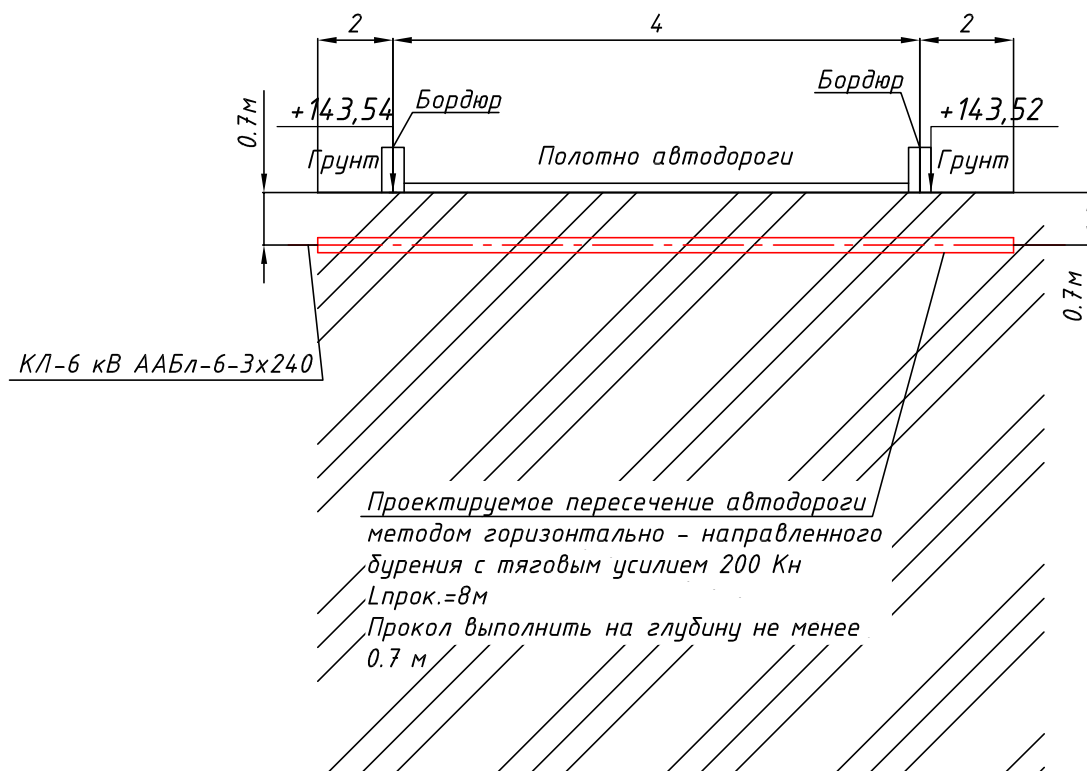
<div>Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабелей</div> <div>Кабели отрезаются по фактически промеренной трассе</div>									
015/16-ЭС									
Кабельный журнал 6 кВ									
000 «СК РегионЭнергоСтрой»									

Поперечное сечение улицы №1



						015/16-ЭС		
						<div> <div> <div>Проектирование строительства распределительной сети 6 кВ по объекту: Реконструкция КЛ-6 кВ ПС "Донец" Город-3 - РП-21</div> <div> <div>Электроснабжение</div> <div> <div>Стация</div> <div>Р</div> <div>Лист</div> <div>8</div> <div>Листов</div> </div> </div> <div> <div>Поперечное сечение улицы №1</div> <div>000 "СК РегионЭнергоСтрой"</div> </div> </div> </div>		
изм.	лист	№ докум	подп.	дата				
Выполнил	Черный			10.16				
Проверил	Масютин			10.16				
Н. Контр.	Масютин			10.16				
ГИП	Черный			10.16				

Поперечное сечение улицы №2

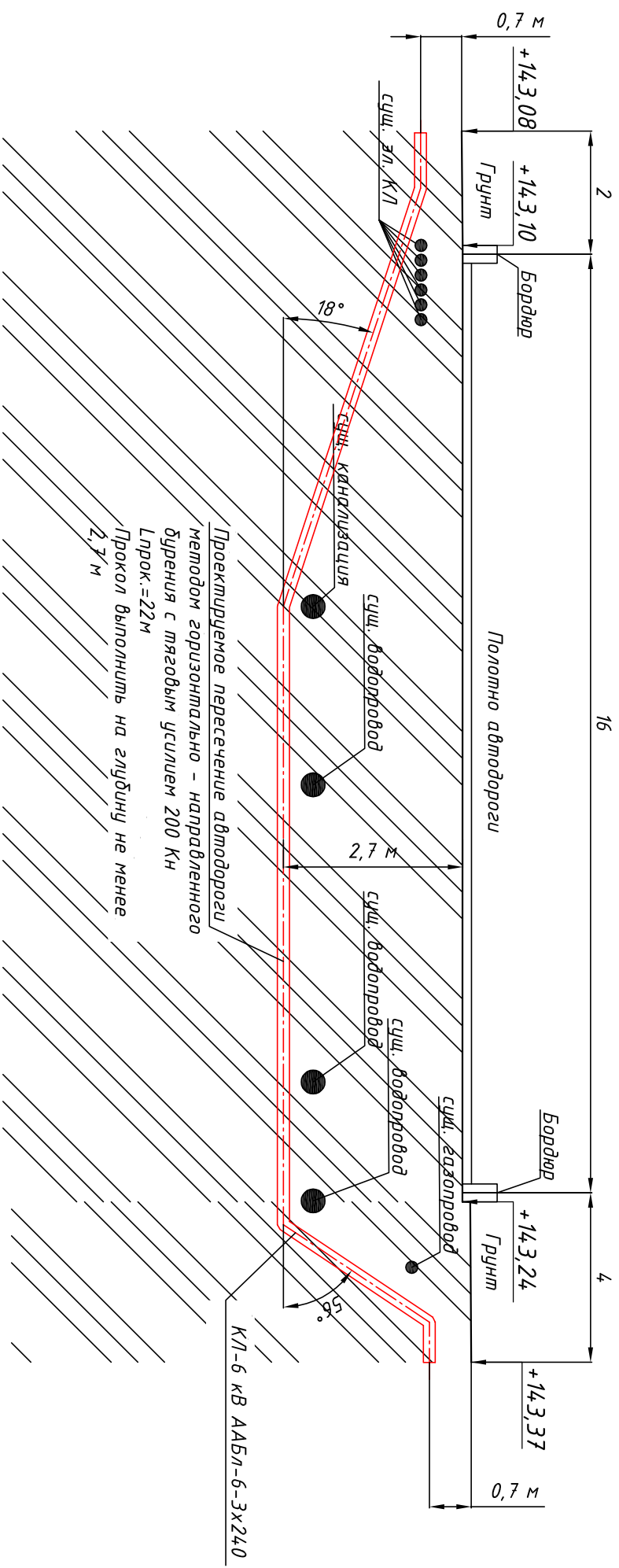


015/16-ЭС

Проектирование строительства распределительной сети 6 кВ по
объекту: Реконструкция КЛ-6 кВ ПС "Донец" Город-З - РП-21

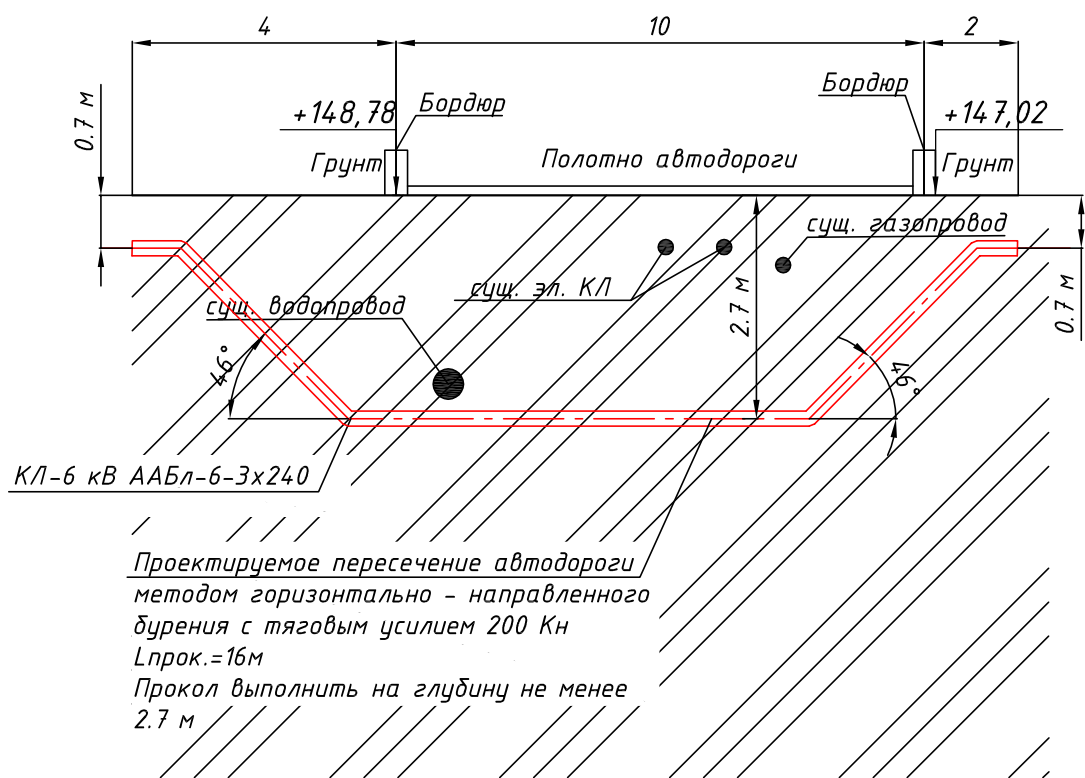
изм.	лист	№ докум	подп.	дата	Электроснабжение		
Выполнил	Черный		10.16		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Масютин		10.16		Р	9	
Н. Контр.	Масютин		10.16		000 "СК РегионЭнергоСтрой"		
ГИП	Черный		10.16				

Поперечное сечение улицы №3



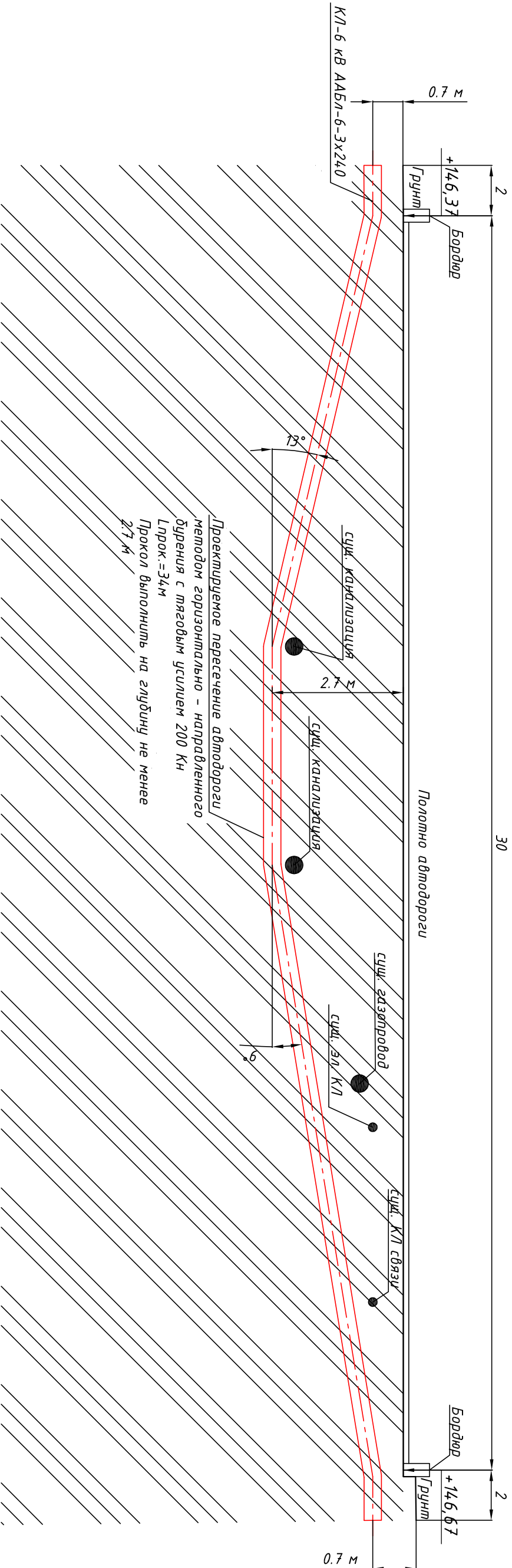
015/16-ЭС				
Проектирование строительства распределительной сети 6 кВ по объекту: Реконструкция КЛ-6 кВ ПС "Донец" Город-З - РП-21				
изм.	лист	№ докум	подп.	дата
Выполнил	Черный			10.16
Проверил	Масяутин			10.16
Электроснабжение			Стация	
			лист	лист
Р			10	
Н. Кондр. Масяутин			10.16	
ГИП Черный			10.16	
Поперечное сечение улицы №3			000 "СК РегионЭнергоСтрой"	

Поперечное сечение улицы №6



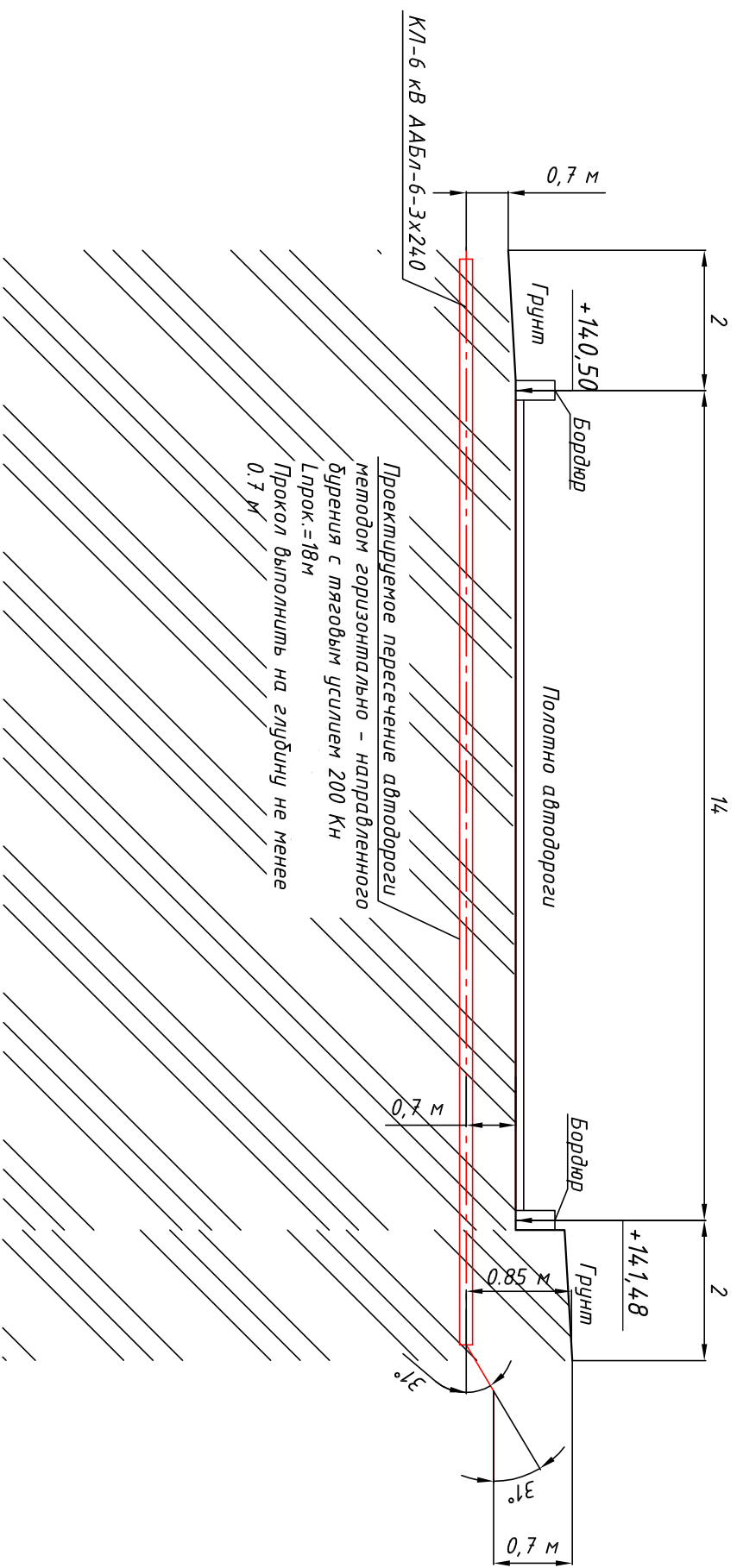
					015/16-ЭС			
					Проектирование строительства распределительной сети 6 кВ по объекту: Реконструкция КЛ-6 кВ ПС "Донец" Город-3 - РП-21			
изм.	лист	№ докум	подп.	дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Черный			10.16		Р	13	
Проверил	Масютин			10.16				
Н. Контр.	Масютин			10.16	Поперечное сечение улицы №6	ООО "СК РегионЭнергоСтрой"		
ГИП	Черный			10.16				

Поперечное сечение улицы №7



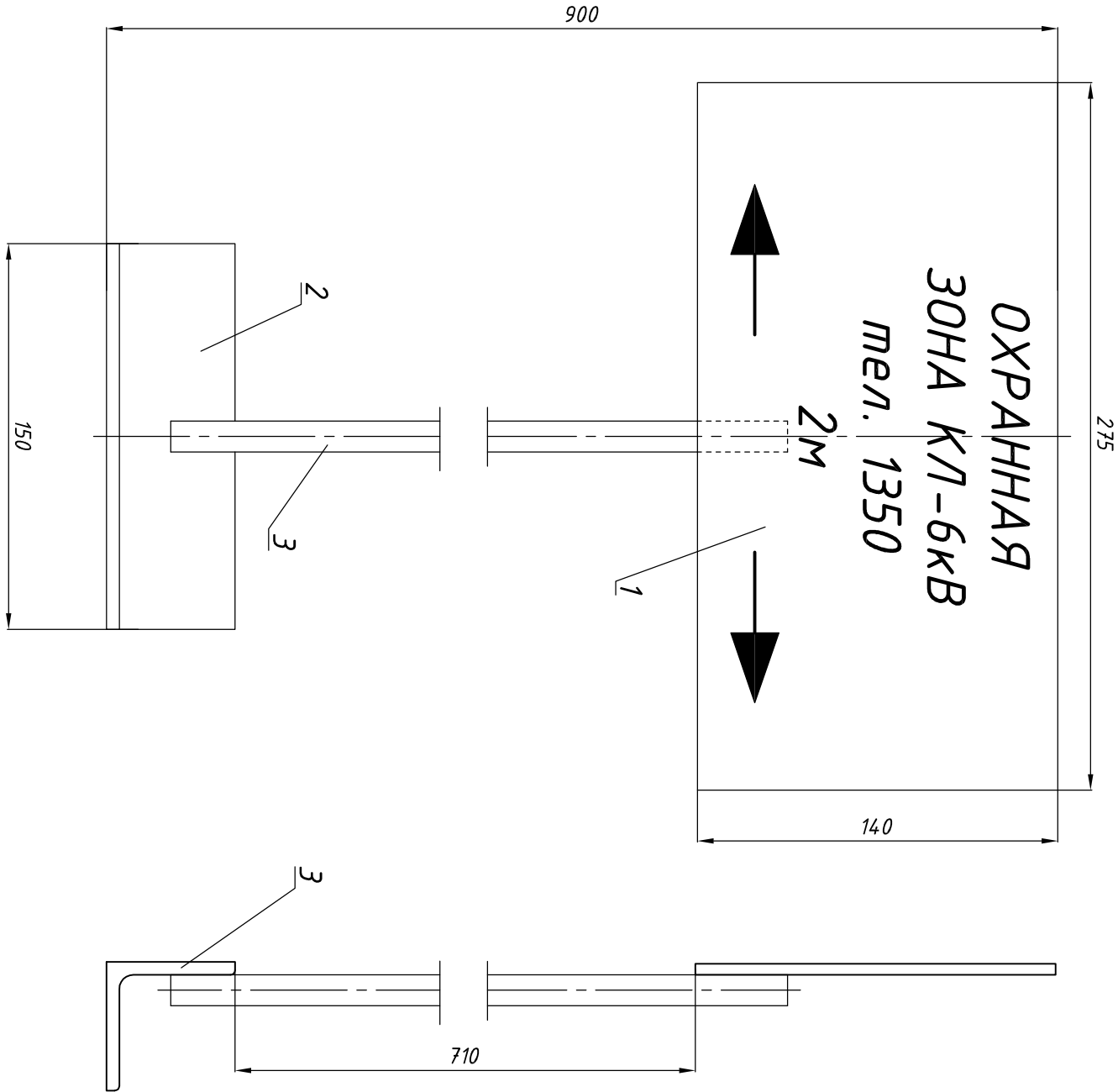
						015/16-ЭС		
						Проектурование строительства распределительной сети 6 кВ по объекту: Реконструкция КЛ-6 кВ ПС "Донец" Город-3 - РП-21		
изм.	лист	№ докум	подп.	дата				
Выполнил	Черный			10.16		Электроснабжение		
Проверил	Масюшин			10.16				
						Поперечное сечение улицы №7		
Н. Контр.	Масюшин			10.16				
ГИП	Черный			10.16		000 "СК РегионЭнергоСтрой"		

Поперечное сечение улицы №10



						015/16-ЭС	Проектирование строительства распределительной сети 6 кВ по объёкту: Реконструкция КЛ-6 кВ ПС "Донец" Город-З - РП-21
Изм.	лист	№ докум	подп.	дата			
Выполнил	Черный			10.16			
Проверил	Масютин			10.16			
Н. Контр.	Масютин			10.16		Перпендикулярное сечение улицы №10	ООО "СК РегионЭнергоСтрой"
ГИП	Черный			10.16			

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



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-70
2. Сигнальный репер окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 красного цвета по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 15907-70

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Детали		
		1		Лист 2 ГОСТ 19903-74	1	0,60 кг
				Ст 3 ГОСТ 14637-89		
				140x275мм		
		2		Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93	1	0,56 кг
				Ст 3 ГОСТ 535-88		
				L=150 мм		
		3		Круг 12 ГОСТ 2590-88	1	0,68 кг
				Ст 3 ГОСТ 535-88 L=770мм		
015/16-ЭС						
				Проектирование строительства распределительной сети 6 кВ по объекту: Реконструкция КЛ-6 кВ ЛС "Донец" Город-3 - РП-21		
Изм.	Лист	№ докум	подп.	дата	Электроснабжение	
Разраб.	Черный			10.16		
Проверил	Масютин			10.16		
					Стация	Лист
					Р	18
						Листов
Н. Конпр.	Масютин			10.16	Предупредительный пикет	
ГИП	Черный			10.16		
					000 «СК РегионЭнергоСтрой»	

Поз.	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечания
1	2	3	4	5
	<u>КЛ-6кВ</u>			
1	Раскопка траншеи 300мм для двух КЛ	м.	899	
2	Подготовка песчаной подушки	м3	81	
3	Укладка кабеля ААБл-6-3х240	м.	1876	
4	Покрытие плитами ПЗК	шт	1873	
5	Обратная заковка траншеи	м	899	
6	Пересечение автодороги 2-мя КЛ (прокол №1)	м	10	
7	Пересечение автодороги 2-мя КЛ (прокол №2)	м	8	
8	Пересечение автодороги 2-мя КЛ (прокол №3)	м	22	
9	Пересечение автодороги 2-мя КЛ (прокол №4)	м	14	
10	Пересечение автодороги 2-мя КЛ (прокол №5)	м	9	
11	Пересечение автодороги 2-мя КЛ (прокол №6)	м	16	
12	Пересечение автодороги 2-мя КЛ (прокол №7)	м	34	
13	Пересечение автодороги 2-мя КЛ (прокол №8)	м	11	
14	Пересечение автодороги 2-мя КЛ (прокол №9)	м	14	
15	Пересечение автодороги 2-мя КЛ (прокол №10)	м	18	
	<u>Благоустройство</u>			
16	Нарушение грунтового - газонного покрытия	м ²	1430	
17	Демонтаж/монтаж тротуарной плитки	м ²	86	
18	Демонтаж/монтаж поребриков	шт	39	

Инв. N подп.	Подпись и дата						015/16-ЭС.ВР		
							Проектирование строительства распределительной сети 6 кВ по объекту: Реконструкция КЛ-6 кВ ПС "Донец" Город-3 - РП-21		
		изм.	лист	№ докум	подп.	дата			
		Выполнил	Черный			10.16	Электроснабжение		
		Проверил	Масютин			10.16			
							Ведомость объемов работ		
		Н. Контр.	Масютин			10.16	000 "СК РегионЭнергоСтрой"		
		ГИП	Черный			10.16			

