



*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

*«КЛ–0,4кВ от ЗТП–2011А
до многоквартирных домов по адресу:
г. Павлово, ул. Маяковского, д.62 и 62а»*

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
№ 52/23–00–ЭС

*г. Кстово
2023г.*

Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"

Заказчик: ООО "Павловоэнерго"

«КЛ–0,4кВ от ЗТП–2011А
до многоквартирных домов по адресу:
г. Павлово, ул. Маяковского, д.62 и 62а»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
№ 52/23–00–ЭС

Директор

Главный инженер
проекта



Абрамова Ю.А.

Абрамова Ю.А.

г. Кстово
2023г.

ВЕДОМОСТЬ ПОЛНОГО КОМПЛЕКТА
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ № 52/23-00-ЭС

Обозначение	Наименование	Примечание
52/23-01-ПЗ	Пояснительная записка	
52/23-02-РД	Комплект рабочих чертежей	
52/23-03-СМО	Спецификация материалов	
52/23-04-ППО	Проект полосы отвода земли под КЛ-0,4кВ	
52/23-05-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	
52/23-06-ГОЧС	Мероприятия гражданской обороны и предупреждение чрезвычайных ситуаций	
52/23-07-ОТ	Охрана труда и техника безопасности	
52/23-08-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	

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

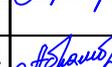
Рабочая документация соответствует действующим государственным нормам, правилам и стандартам.

Разрешение на проектирование подтверждается СРО.

Главный инженер проекта  Ю.А. Абрамова

Согласовано:			

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

52/23-00-ЭС					
«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2011А до многоквартирных домов по адресу: г. Павлово, ул. Маяковского, д.62 и 62а»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Абрамова Ю.А.			07.23
Проверил					
ГИП		Абрамова Ю.А.			07.23
Н.Контроль					
Утвердил					
				КЛ-0,4кВ	
				Пояснительная записка	
				Стажия	Лист
				РД	4
				Листов	46
				ООО "СМАРТ"	

*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

№ 52/23-01-ЭС-ПЗ

*г. Кстово
2023г.*

СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

	Наименование	Лист
1	Общая часть	7
2	Конструктивное выполнение кабельной линии 0,4кВ	8
3	Защита от перенапряжения, заземление	8
4	Паспорт проекта	9

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ 7 изд.	Правила устройства электроустановок	
A11-2011	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
СРО-П-014-05082009	Свидетельство вступления в СРО	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

52/23-01-ЭС-ПЗ					
«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2011А до многоквартирных домов по адресу: г. Павлово, ул. Маяковского, д.62 и 62а»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова</i>	07.23
Проверил					
ГИП		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова</i>	07.23
Н.Контроль					
Утвердил					
				КЛ-0,4кВ	
				Пояснительная записка	
				Стадия	Лист
				РД	6
				Листов	46
				ООО "СМАРТ"	

2. Конструктивное выполнение КЛ–0,4кВ

Трасса кабельной линии выбрана с учётом наименьшего расхода кабеля и обеспечения его сохранности при механических воздействиях.

Кабель на всём протяжении (кроме участков в ПНД трубе) должен быть защищен от механических повреждений плитами ПЗК. При пересечении с трубопроводами, кабельными линиями 1–10кВ кабель проложить в трубе. Глубина заложения кабельной линии в кабельной траншее от планировочной отметки должна быть не менее 0,7 м с подсыпкой снизу и засыпкой сверху слоем песка. Допускается уменьшение глубины до 0,5 м на участке длиной до 5 м при вводе линии в ТП и в ячейку на ПС.

Все работы по прокладке кабеля производить в соответствии с типовым проектом А11–2011, СНиП 3.05.06–85 и ПУЭ.

После испытаний линии повышенным напряжением траншея должна быть окончательно засыпана и утрамбована. Засыпка траншеи комьями мёрзлой земли, грунтом, содержащим камни, куски металла и т.п., не допускается.

Кабель должен быть уложен с запасом по длине 7%, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей и конструкций, по которым они проложены; укладывать запас кабеля в виде колец (витков) запрещается. Этот запас достигается укладкой кабеля в траншею «змейкой».

При монтаже концевых заделок всех типов на кабельных линиях напряжением 1–10 кВ жилы должны разделяться такой длиной, чтобы была возможность перестановки жил всех фаз во время эксплуатации.

В случае обнаружения в процессе производства земляных работ не указанных в проекте коммуникаций, подземных сооружений или взрывоопасных материалов земляные работы должны быть приостановлены до получения разрешения соответствующих органов.

Выемки, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а также в других местах возможного нахождения людей, должны быть ограждены защитными ограждениями с учетом требований государственных стандартов. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи, а в ночное время – сигнальное освещение.

Для прохода людей через выемки должны быть устроены переходные мостики в соответствии с требованиями СНиП 12–03.

Монтаж и эксплуатацию электроустановок и электротехнических изделий необходимо осуществлять в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности (в том числе Правил устройства электроустановок (ПУЭ), Межотраслевых правил по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок с изменениями и дополнениями ПОТ ЭЭ и РД 153–34.0–03.150–00.).

3. Защита от перенапряжений, заземление

Кабели с металлическими оболочками или бронёй, а также кабельные конструкции, на которых прокладываются кабели, должны быть заземлены или занулены в соответствии с требованиями ПУЭ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

52/23–01–ЭС–ПЗ

Лист
8

5. Паспорт проекта

Наименование характеристики	Показатель характеристики
Техническое задание, выданное ООО "Павловоэнерго"	
Вид строительства	новое
Район климатических условий: – по гололеду, мм	15
– по ветру, м/с	25
Число грозových часов в году, час	40
Степень загрязненности атмосферы	В
<u>Технико-экономические показатели:</u>	
<u>КЛ-0,4 кВ от ТП-2011 до дома №62а</u>	
1. Протяженность КЛ-0,4 кВ по оси:	
АВБбШв-1 (4x95), м	56,6
2. Расход кабеля 2АВБбШв-1 (4x95), м	168
<u>КЛ-0,4 кВ от ТП-2011 до дома №62</u>	
1. Протяженность КЛ-0,4 кВ по оси:	
АВБбШв-1 (4x95), м	118,8
2. Расход кабеля 2АВБбШв-1 (4x95), м	321

Согласовано:			

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

52/23-01-ЭС-ПЗ					
«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2011А до многоквартирных домов по адресу: г. Павлово, ул. Маяковского, д.62 и 62а»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова</i>	07.23
Проверил					
ГИП		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова</i>	07.23
Н.Контроль					
Утвердил					
				КЛ-0,4 кВ	Стадия
					Лист
					Листов
				РД	9
				46	
Паспорт проекта				ООО "СМАРТ"	

*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

КОМПЛЕКТ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

№ 52/23-02-ЭС-РД

*г. Кстово
2023г.*

ВЕДОМОСТЬ ПОЛНОГО КОМПЛЕКТА
РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ № 52/23-02-ЭС-РД

Лист	Наименование	Примечан.
12	План трассы	
13	Ситуационный план трассы КЛ-0,4кВ М 1:500.	
14	Ведомость прямых и углов	
	Ведомость материалов (труба). Ведомость типовых узлов	
15	Кабельный журнал	
16	Ведомость объемов работ	
17	Однолинейная схема электроснабжения	
18	Габариты кабельной траншеи.	
19	Уплотнение кабеля в трубе Минимальный радиус изгиба. Допустимые разности уровней прокладки кабелей	
20	Пересечение двух кабельных линий в земле	
21	Прокладка КЛ с силовыми кабелями до 6 кВ, эксплуатируемыми другими организациями	
22	Пересечение кабельной линии с трубопроводом	
23	Прокладка кабельной линии параллельно с теплопроводом	
24	Прокладка кабельной линии по отношению к деревьям и кустарникам	
25	Опознавательные знаки кабельной линии	
26	Устройство асфальтобетонных покрытий дорог	

Согласовано:			

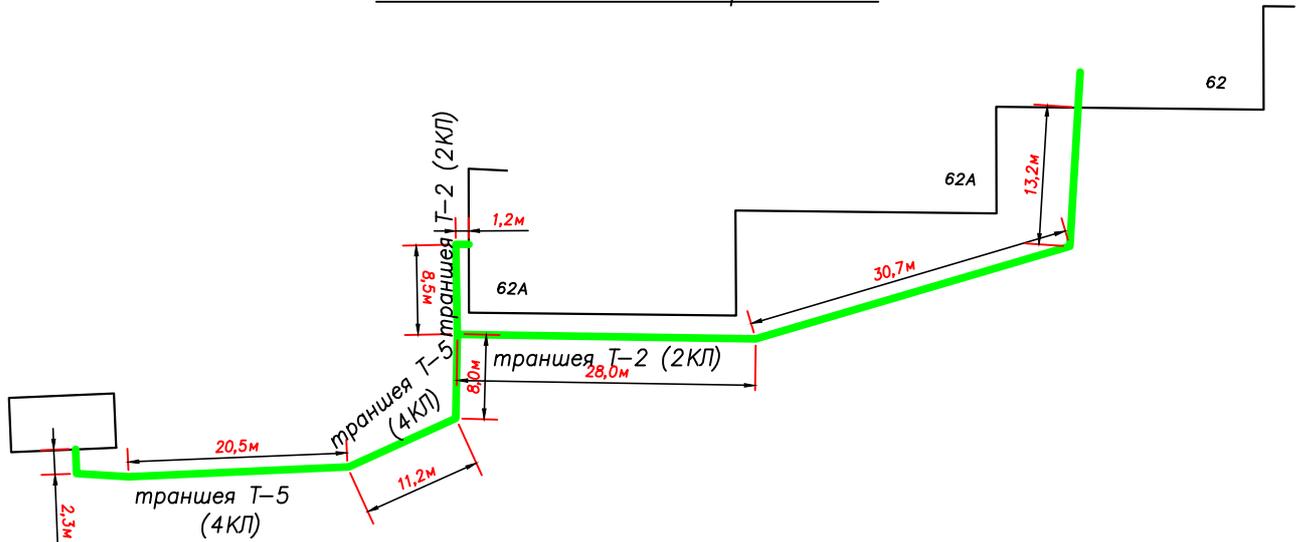
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

52/23-01-ЭС-ПЗ					
«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2011А до многоквартирных домов по адресу: г. Павлово, ул. Маяковского, д.62 и 62а»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова</i>	07.23
Проверил					
ГИП		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова</i>	07.23
Н.Контроль					
Утвердил					
КЛ-0,4кВ				Стадия	Лист
Ведомость комплекта РД				РД	11
Ведомость комплекта РД				Листов	46
Ведомость комплекта РД				ООО "СМАРТ"	



— проектируемая КЛ–0,4кВ

Тип кабельной траншеи



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

52/23-02-ЭС-РД

«КЛ–0,4кВ от ЗТП–2011А до многоквартирных домов по адресу: г. Павлово, ул. Маяковского, д.62 и 62а»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова Ю.А.</i>	07.23
Проверил					
ГИП		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова Ю.А.</i>	07.23
Н.Контроль					
Утвердил					

КЛ–0,4кВ

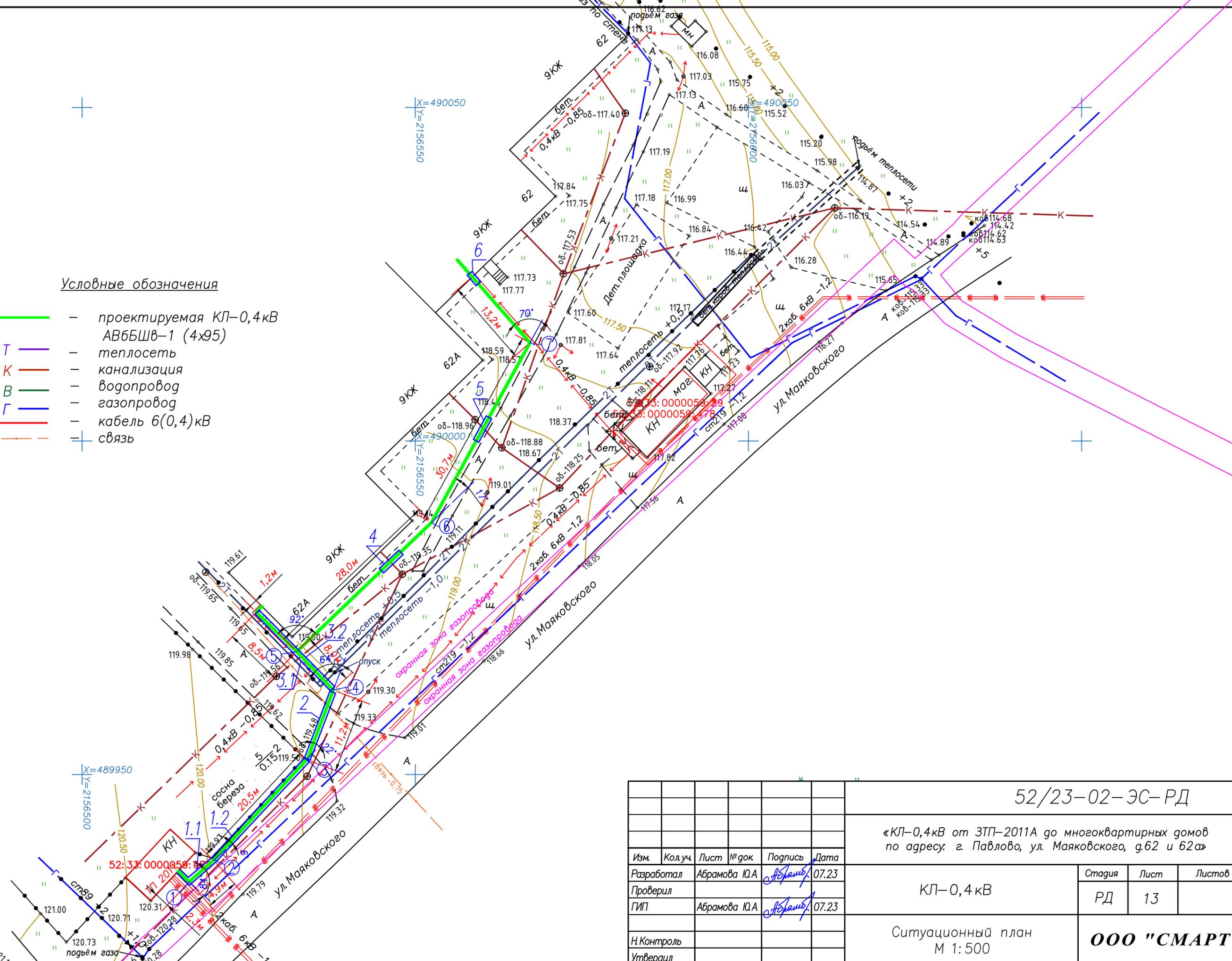
Стадия	Лист	Листов
РД	12	46

План трассы
Тип кабельной траншеи

ООО "СМАРТ"

Условные обозначения

- проектируемая КЛ-0,4кВ
АВББШВ-1 (4x95)
- T — теплотель
- K — канализация
- B — водопровод
- Г — газопровод
- кабель 6(0,4)кВ
- + — связь



Согласовано:

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

52/23-02-ЭС-РД					
«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2011А до многоквартирных домов по адресу: г. Павлово, ул. Маяковского, д.62 и 62а»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Абрамова Ю.А.			<i>Абрамова Ю.А.</i>	07.23
Проверил					
ГИП	Абрамова Ю.А.			<i>Абрамова Ю.А.</i>	07.23
Н.Контроль					
Утвердил					
КЛ-0,4кВ					Стадия
Ситуационный план М 1:500					Лист
ООО "СМАРТ"					Листов
Формат А3					

ВЕДОМОСТЬ ПРЯМЫХ И УГЛОВ			
Номер угла	Величина угла	Направление угла	Длина линии
			2,3м
1	84°	лево	4,9м
2	6°	лево	20,5м
3	22°	лево	11,2м
4	64°	лево	8м
5	92°	право	28м
6	17°	лево	30,7м
7	70°	лево	13,2м

ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ (ТРУБА ПНД)				
№п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Труба гофрированная двустенная гибкая Ø110	м	8	2 шт
1	Труба ПНД ПЭ100 SDR17 Ø110 x 6,6	м	20,5	2 шт
2	Труба ПНД ПЭ100 SDR17 Ø110 x 6,6	м	11	2 шт
3	Труба ПНД ПЭ100 SDR17 Ø110 x 6,6	м	8	2 шт
4	Труба ПНД ПЭ100 SDR17 Ø110 x 6,6	м	4	2 шт
5	Труба ПНД ПЭ100 SDR17 Ø110 x 6,6	м	4	2 шт
	Труба гофрированная двустенная гибкая Ø110	м	22	2 шт

ВЕДОМОСТЬ ТИПОВЫХ УЗЛОВ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	кол.	Примечание
T5	(600x900)	Траншея кабельная	м	47	
T2	(300x900)	Траншея кабельная	м	9,7	
A	A11-2011-29	Пересечение двух кабельных линий и линий связи в земле	шт.	1	
Б	A11-2011-32	Пересечение кабельной линии с теплопроводом	шт.	2	
В	A11-2011-31	Пересечение кабельной линии с трубопроводом	шт.	3	
Г	A11-2011-38	Пересечение кабельной линии с автодорогой	шт.	1	
I	A11-2011-43	Уплотнение кабеля в трубе	шт.	22	
II	A11-2011-46	Ввод кабельной линии в здание или кабельное сооружение	шт.	2	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

52/23-02-ЭС-РД

«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2011А до многоквартирных домов по адресу: г. Павлово, ул. Маяковского, д.62 и 62а»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова</i>	07.23
Проверил					
ГИП		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова</i>	07.23
Н.Контроль					
Утвердил					

КЛ-0,4кВ
от ТП-2011А до г.62

Стадия	Лист	Листов
РД	14.1	46

Ведомость прямых и углов
Ведомость материалов (труба)

ООО "СМАРТ"

ВЕДОМОСТЬ ПРЯМЫХ И УГЛОВ

Номер угла	Величина угла	Направление угла	Длина линии
			2,3м
1	84°	лево	4,9м
2	6°	лево	20,5м
3	22°	лево	11,2м
4	64°	лево	16,5м
	90°	право	1,2м

ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ (ТРУБА ПНД)

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Труба гофрированная двустенная гибкая Ø110	м	8	2 шт
1	Труба ПНД ПЭ100 SDR17 Ø110 x 6,6	м	20,5	2 шт
2	Труба ПНД ПЭ100 SDR17 Ø110 x 6,6	м	11	2 шт
3	Труба ПНД ПЭ100 SDR17 Ø110 x 6,6	м	16,5	2 шт
	Труба гофрированная двустенная гибкая Ø110	м	22	2 шт

ВЕДОМОСТЬ ТИПОВЫХ УЗЛОВ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	кол.	Примечание
	T5 (600x900)	Траншея кабельная	м	47	
	T2 (300x900)	Траншея кабельная	м	9,7	
A	A11-2011-29	Пересечение двух кабельных линий и линий связи в земле	шт.	1	
B	A11-2011-32	Пересечение кабельной линии с теплопроводом	шт.	2	
B	A11-2011-38	Пересечение кабельной линии с автодорогой	шт.	1	
I	A11-2011-43	Уплотнение кабеля в трубе	шт.	16	
II	A11-2011-46	Ввод кабельной линии в здание или кабельное сооружение	шт.	2	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

52/23-02-ЭС-РД

«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2011А до многоквартирных домов по адресу: г. Павлово, ул. Маяковского, д.62 и 62а»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова Ю.А.</i>	07.23
Проверил					
ГИП		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова Ю.А.</i>	07.23
И.Контроль					
Утвердил					

КЛ-0,4кВ
от ТП-2011А до д.62а

Стадия	Лист	Листов
РД	14	46

Ведомость прямых и углов
Ведомость материалов (труба)

ООО "СМАРТ"

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Кабельный журнал

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через трубу			Кабель в траншее			
	Начало	Конец	Обозначение	по проекту		проложен			
				Марка	Кол. число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол. число и сечение жил	Длина, м
W1	ЗТП-2011А ф.4 и ф.14	РЩ ул.Маяковского г.№62	ПНД	4x95	47,5*2	АВББШВ-1	77*2		
			ПНД гофрир.		30*2				

Потребность кабелей, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	АВББШВ-1	
2 (4x95)	321	

1. План прокладки кабелей см. 52/23-02-ЭС-РД ситуационный план л.13.
2. Перед нарезкой глину кабеля уточнить по месту.

52/23-02-ЭС-РД

«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2011А до многоквартирных домов по адресу: г. Павлово, ул. Маяковского, г.62 и 62а»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова Ю.А.</i>	07.23
Проверил					
ГИП		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова Ю.А.</i>	07.23
Н.Контроль					
Утвердил					

КЛ-0,4кВ
от ТП-2011А до г.62

Стадия	Лист	Листов
РД	15.1	46

Кабельный журнал

ООО "СМАРТ"

Согласовано:	

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

Кабельный журнал

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через трубу			Кабель в траншее		
	Начало	Конец	Обозначение	по проекту		проложен		
				Марка	Кол. число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол. число и сечение жил
W1	ЗТП-2011А ф.1 и ф.3	РЩ ул.Маяковского г.№62а	ПНД	110	48*2	ПНД	110	30*2
			ПНД гофрир.	110	30*2			

1. План прокладки кабелей см. 43/23-02-ЭС-РД ситуационный план л.13.
2. Перед нарезкой глину кабеля уточнить по месту.

Потребность кабелей, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	АВББШВ-1	
2 (4x95)	168	

52/23-02-ЭС-РД

«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2011А до многоквартирных домов по адресу: г. Павлово, ул. Маяковского, г.62 и 62а»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Абрамова Ю.А		<i>Абрамова Ю.А</i>	07.23
Проверил					
ГИП		Абрамова Ю.А		<i>Абрамова Ю.А</i>	07.23
Н.Контроль					
Утвердил					

КЛ-0,4кВ
от ТП-2011А до г.62а

Стадия	Лист	Листов
РД	15	46

Кабельный журнал

ООО "СМАРТ"

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

N п/п	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечан.
1	Траншея Т5 (В=0,6м) (4КЛ-0,4кВ)	м	47	
	Рытье траншеи вручную	м ³	25,38	
	Подсыпка и засыпка из песка	м ³	8,46	
	Обратная засыпка траншеи грунтом	м ³	16,92	
2	Траншея Т2 (В=0,3м) (2КЛ-0,4кВ к дому № 62а)	м	9,7	
	Рытье траншеи вручную	м ³	2,6	
	Подсыпка и засыпка из песка	м ³	0,85	
	Обратная засыпка траншеи грунтом	м ³	1,75	
3	Траншея Т2 (В=0,3м) (2КЛ-0,4кВ к дому № 62)	м	72	
	Рытье траншеи вручную	м ³	19,44	
	Подсыпка и засыпка из песка	м ³	6,48	
	Обратная засыпка траншеи грунтом	м ³	12,96	
4	Укладка плит ПЗК (240x480x16)	шт	122	
5	Прокладка кабеля 2АВБбШв-1 4x95 от ТП к д.62а, всего:	м	168	84*2
	в том числе:			
	- в траншее Т-2 2АВБбШв-1 4x95 в трубе ПНД	м	96	48*2
	- в гофр.трубе 2АВБбШв-1(4x95) (ввод в ТП, в дом и к РЩ)	м	60	30*2
	- в ТП 2АВБбШв-1 4x95	м	12	6*2
6	Укладка ПНД трубы в траншею	м	96	48*2
7	Укладка гофр. трубы в траншею	м	20	10*2
8	Прокладка кабеля 2АВБбШв-1 4x95 от ТП к д.62, всего:	м	321	160,5*2
	в том числе:			
	- в траншее Т-2 2АВБбШв-1 4x95	м	144	77*2
	- в траншее Т-2 2АВБбШв-1 4x95 в трубе ПНД	м	95	47,5*2
	- в гофр.трубе 2АВБбШв-1(4x95) (ввод в ТП, в дом и к РЩ)	м	60	30*2
	- в ТП 2АВБбШв-1 4x95	м	12	6*2
9	Укладка ПНД трубы в траншею	м	95	47,5*2
10	Укладка гофр. трубы в траншею	м	20	10*2
11	Монтаж муфт:			
	- концевой г/внутр. уст. 4КВТпН-1-70/95	шт.	8	4*2
12	Заделка концов труб уплотняющим составом	шт.	38	19*2
13	Покрытие кабелей огнезащитным составом	м	4	1*4
14	Планировка участка	м	129	
15	Разборка асфальтового покрытия	м	15,5	(7,5+8)м
16	Разборка асфальтового покрытия	м ²	9,3	(7,5+8)м*0,6
17	Устройство асфальтового покрытия	м ²	12,4	15,5м*0,8

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

52/23-02-ЭС-РД

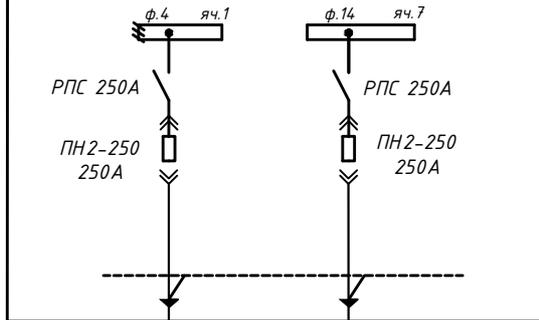
«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2011А до многоквартирных домов по адресу: г. Павлово, ул. Маяковского, д.62 и 62а»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова Ю.А.</i>	07.23
Проверил					
ГИП		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова Ю.А.</i>	07.23
Н.Контроль					
Утвердил					

КЛ-0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
	РД	16	46

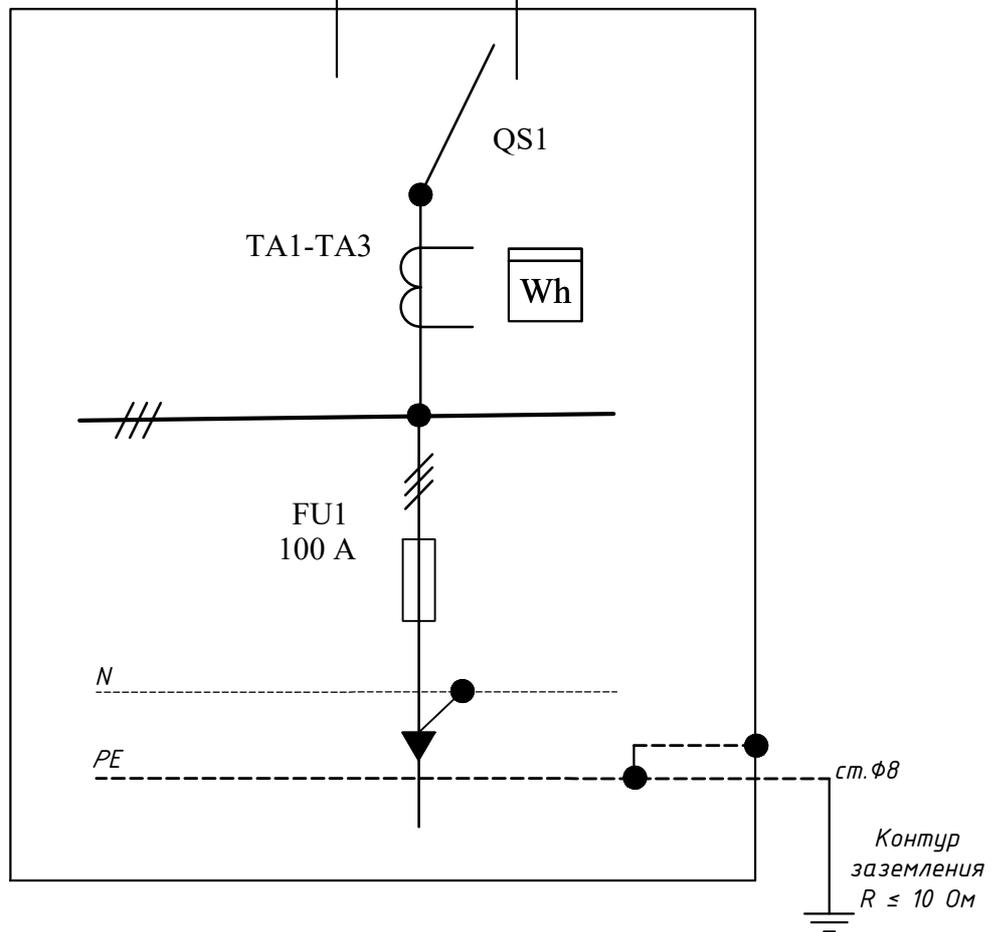
Ведомость объемов работ **ООО "СМАРТ"**

ТП-2011А
РУ-0,4кВ



КЛ-0,4кВ
АВБ6ШВ-1
(4x95)
160,5 м

КЛ-0,4кВ
АВБ6ШВ-1
(4x95)
160,5 м



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

52/23-02-ЭС-РД

«КЛ-0,4кВ от ТП-2011А до многоквартирных домов по адресу: г. Павлово, ул. Маяковского, д.62 и 62а»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова</i>	07.23
Проверил					
ГИП		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова</i>	07.23
И.Контроль					
Утвердил					

КЛ-0,4кВ
от ТП-2011А до д.62

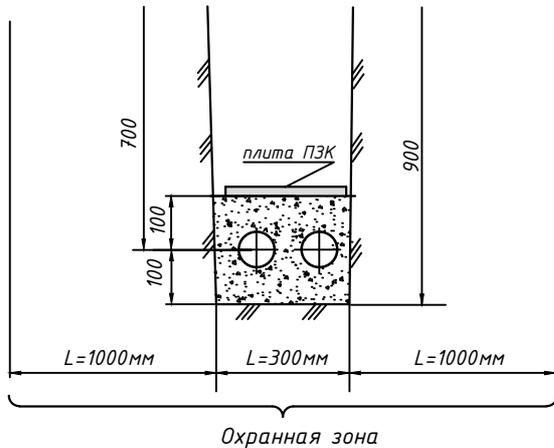
Стадия	Лист	Листов
РД	17.1	46

Однолинейная схема
электропитания

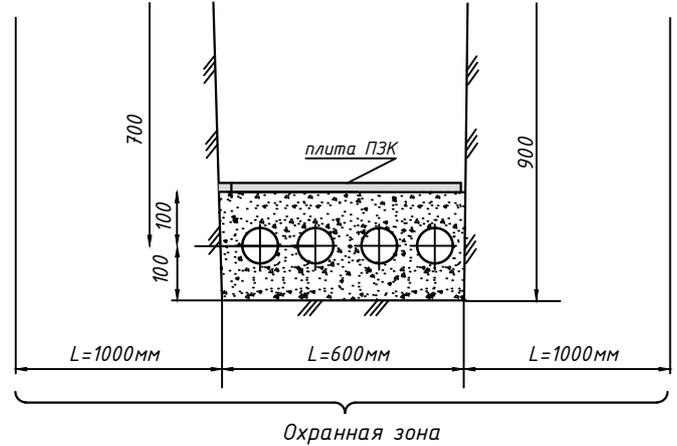
ООО "СМАРТ"

Габариты кабельной траншеи.

Траншея Т-2



Траншея Т-5



Примечания:

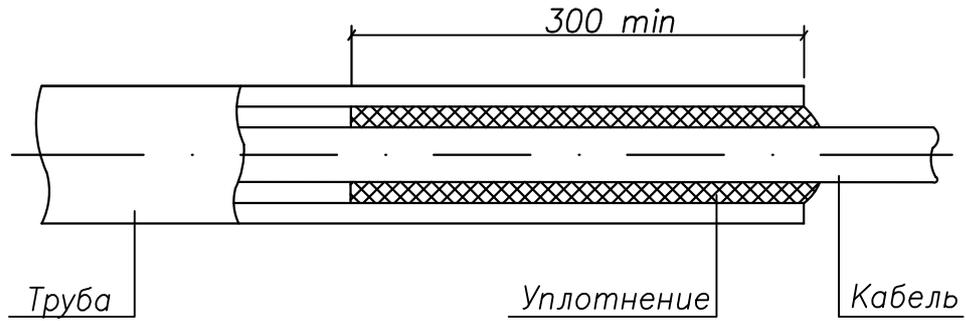
1. Рытье траншеи должно начинаться после проверки трассы на наличие коммуникаций.
2. Пересечения траншей любых подземных коммуникаций допускается лишь при наличии письменного разрешения эксплуатирующей организации.
3. В непосредственной близости к коммуникациям грунт должен разрабатываться вручную.
4. При неожиданном обнаружении подземных коммуникаций не указанных на топосъемке, земляные работы необходимо приостановить и вызвать на место представителей соответствующих организаций.
5. Глубина прокладки кабеля – 700 мм.
6. Глубина траншеи задана от поверхности земли окончательно с планировкой территории.
7. Охранная зона выделяется для кабельных линий напряжением 6(10) кВ, в пределах которой запрещается сбрасывать большие тяжести, выливать кислоты и щелочи, устраивать различные свалки (в том числе свалки шлака и снега). В пределах охранной зоны укладка других коммуникаций без согласования с организацией, эксплуатирующей кабельную линию не допускается.
8. В траншее кабель где не проложен в трубе защитить от механических повреждений плитами ПЭК (240x480x16) траншею Т-2 и ПЭК (480x480x16) траншею Т-5.

Согласовано:				

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

52/23-02-ЭС-РД					
«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2011А до многоквартирных домов по адресу: г. Павлово, ул. Маяковского, д.62 и 62а»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова</i>	07.23
Проверил					
ГИП		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова</i>	07.23
Н.Контроль					
Утвердил					
КЛ-0,4кВ			Габариты кабельной траншеи.		
			Стадия	Лист	Листов
			РД	18	46
			ООО "СМАРТ"		

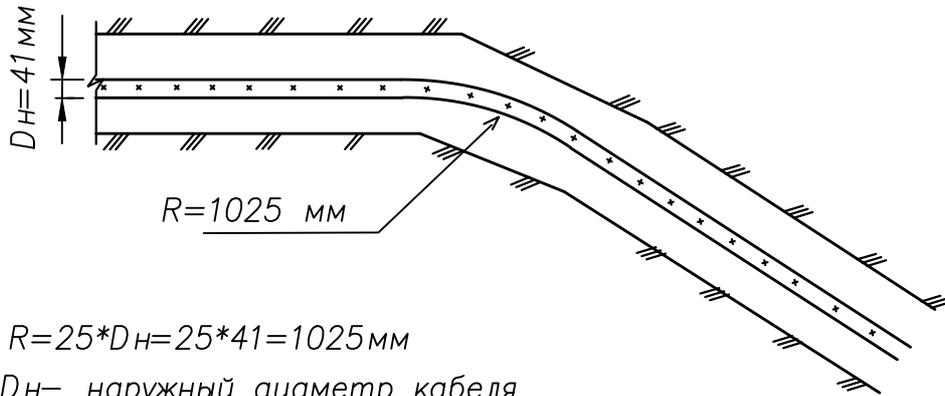
Уплотнение кабеля в трубе



Примечание:

Уплотнение трубы выполнить при помощи ремонтных термоусаживаемых уплотнителей УКПм-Р-135/35.

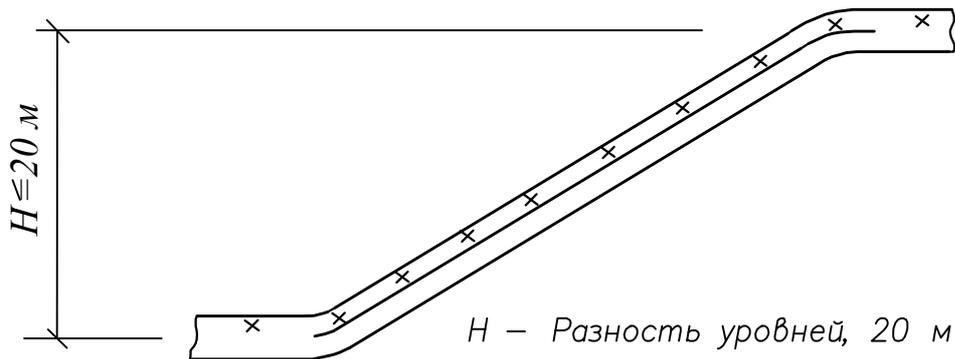
Минимальный радиус изгиба кабеля при прокладке



$$R = 25 * D_n = 25 * 41 = 1025 \text{ мм}$$

D_n — наружный диаметр кабеля
АВБбШВ-1 (4x95)

Допустимые разности уровней прокладки кабелей

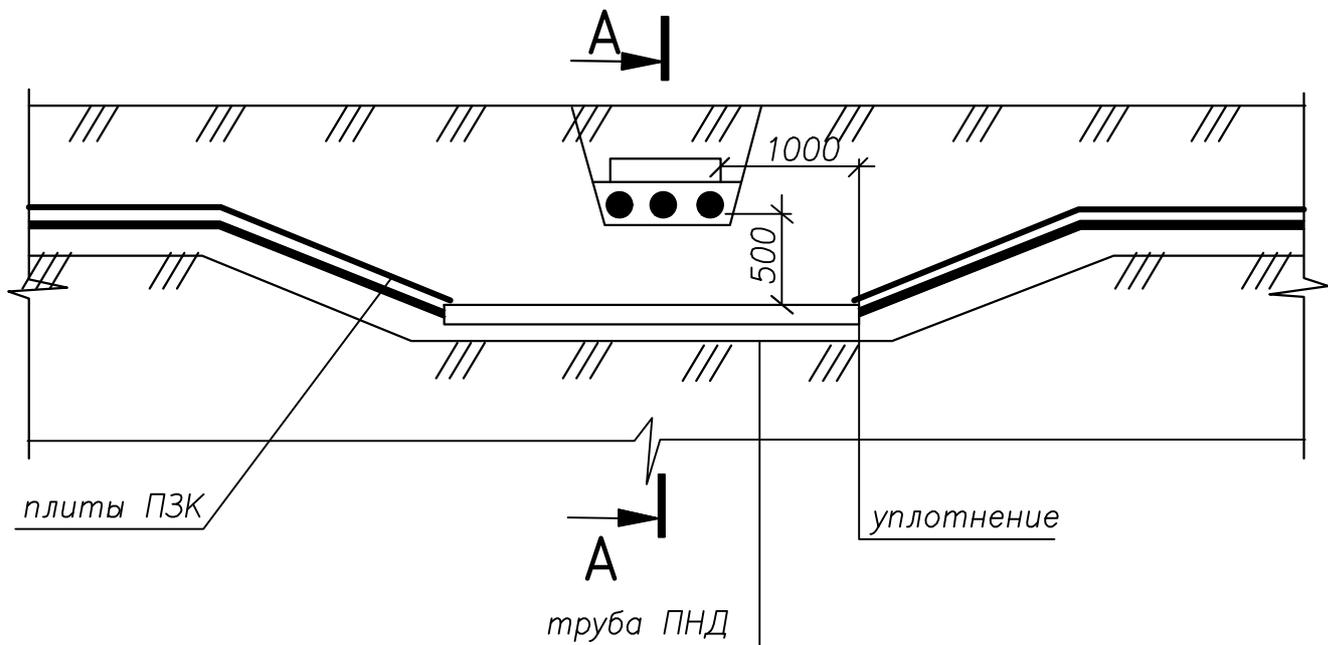


H — Разность уровней, 20 м

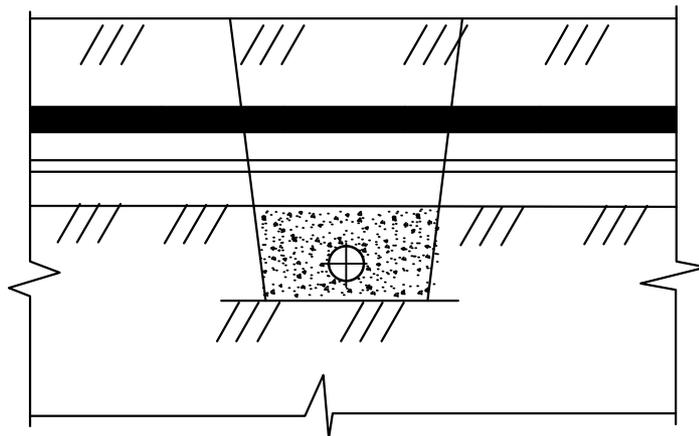
Согласовано:

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

52/23-02-ЭС-РД					
«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2011А до многоквартирных домов по адресу: г. Павлово, ул. Маяковского, д.62 и 62а»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Абрамова Ю.А.			<i>Абрамова</i>	07.23
Проверил					
ГИП	Абрамова Ю.А.			<i>Абрамова</i>	07.23
Н.Контроль					
Утвердил					
КЛ-0,4кВ			Стадия	Лист	Листов
Уплотнение кабеля в трубе Минимальный радиус изгиба Допустимые разности уровней			РД	19	46
ООО "СМАРТ"					



A - A



1. На чертеже указаны минимальные размеры.
2. Кабели связи должны быть расположены выше силовых кабелей

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

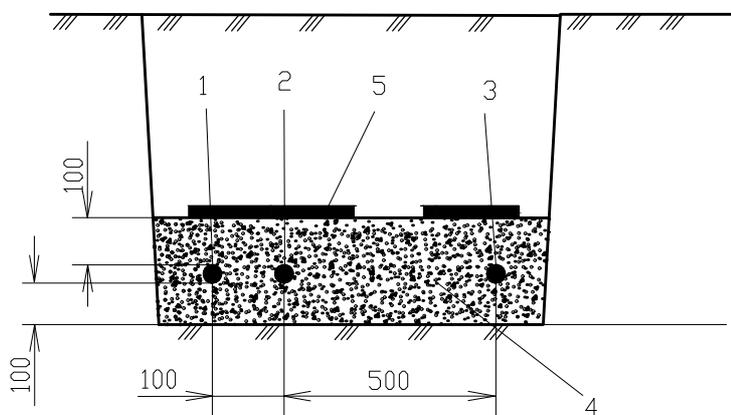
52/23-02-ЭС-РД

«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2011А до многоквартирных домов по адресу: г. Павлово, ул. Маяковского, д.62 и 62а»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова</i>	07.23
Проверил					
ГИП		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова</i>	07.23
Н.Контроль					
Утвердил					

КЛ-0,4кВ			Стадия	Лист	Листов
			РД	20	46
Пересечение двух кабельных линий в земле			ООО "СМАРТ"		

Прокладка КЛ с силовыми кабелями до 6 кВ,
эксплуатируемыми другими организациями



- 1 – кабель 6 кВ;
- 2 – кабель 0,4 кВ;
- 3 – кабель силовой другой организации;
- 4 – песок;
- 5 – плита ПЗК

ПРИМЕЧАНИЕ:

Расстояние между кабелями, эксплуатируемыми различными организациями, должно быть не менее 500 мм. Если требуемое расстояние не может быть выдержано, между кабелями устанавливают перегородки из несгораемых материалов (кирпич, бетон) или один из кабелей на участке недоступного сближения прокладывают в трубе.

Согласовано:			

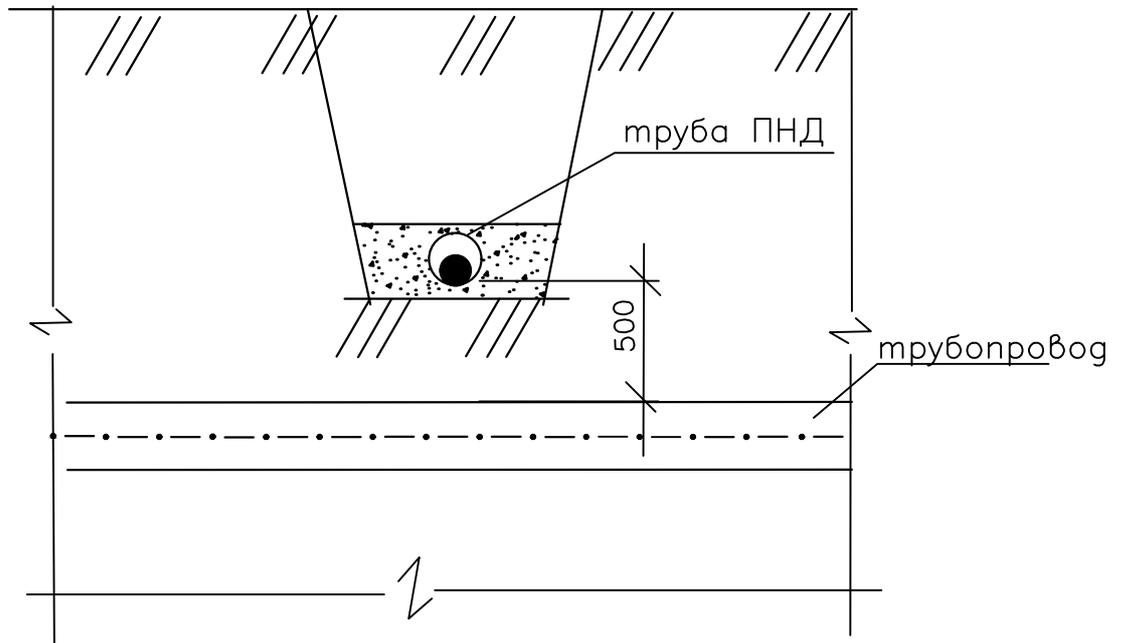
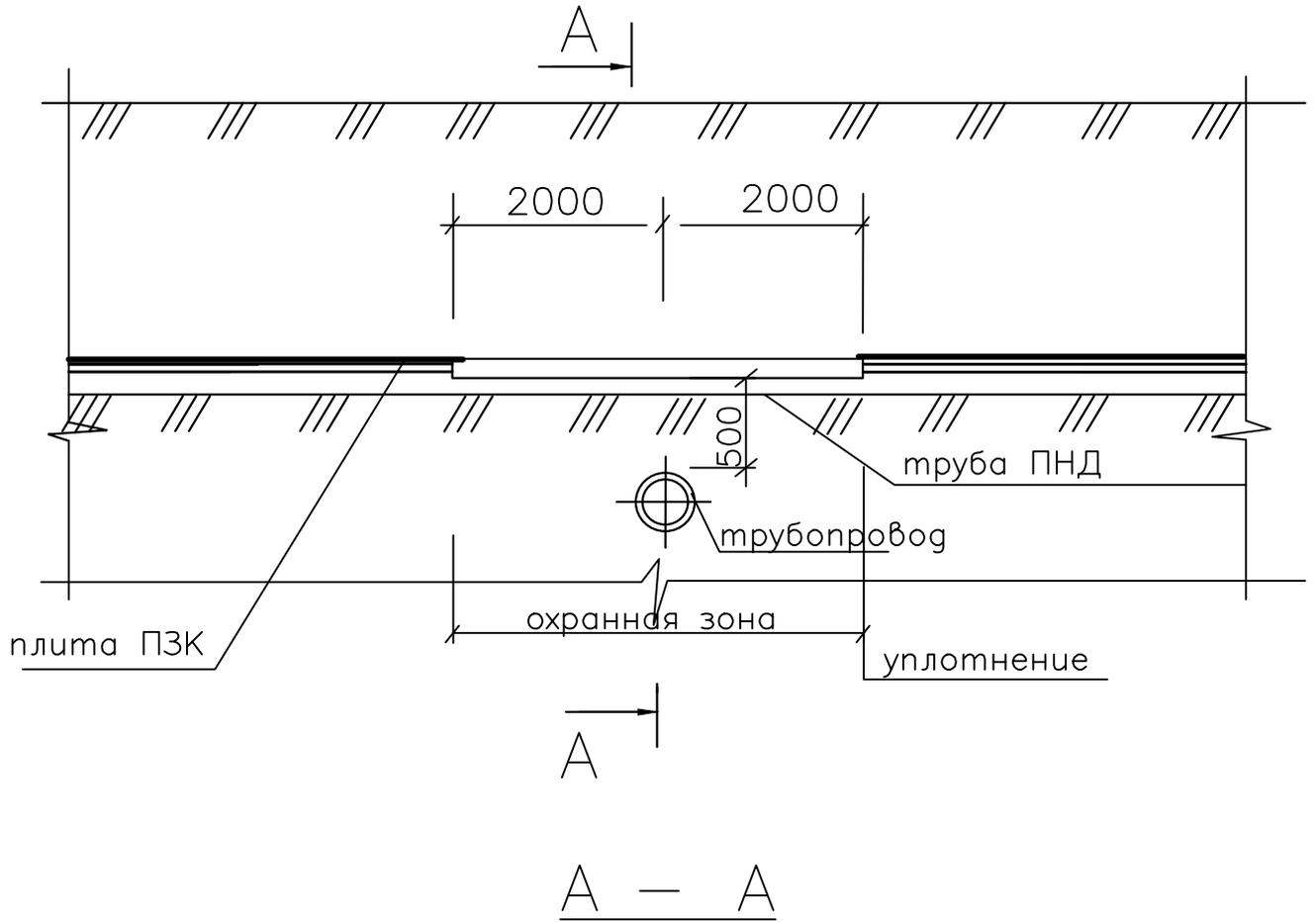
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

52/23-02-ЭС-РД

«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2011А до многоквартирных домов
по адресу: г. Павлово, ул. Маяковского, д.62 и 62а»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	КЛ-0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова</i>	07.23		КЛ-0,4кВ	РД	21
Проверил						Прокладка КЛ с силовыми кабелями до 6кВ, эксплуатируемыми другими организациями		ООО "СМАРТ"	
ГИП		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова</i>	07.23				
Н.Контроль									
Утвердил									

Прокладка кабельной линии над трубопроводом



Согласовано:

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

52/23-02-ЭС-РД

«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2011А до многоквартирных домов по адресу: г. Павлово, ул. Маяковского, д.62 и 62а»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Абрамова Ю.А.			<i>Абрамова</i>	07.23
Проверил					
ГИП	Абрамова Ю.А.			<i>Абрамова</i>	07.23
Н.Контроль					
Утвердил					

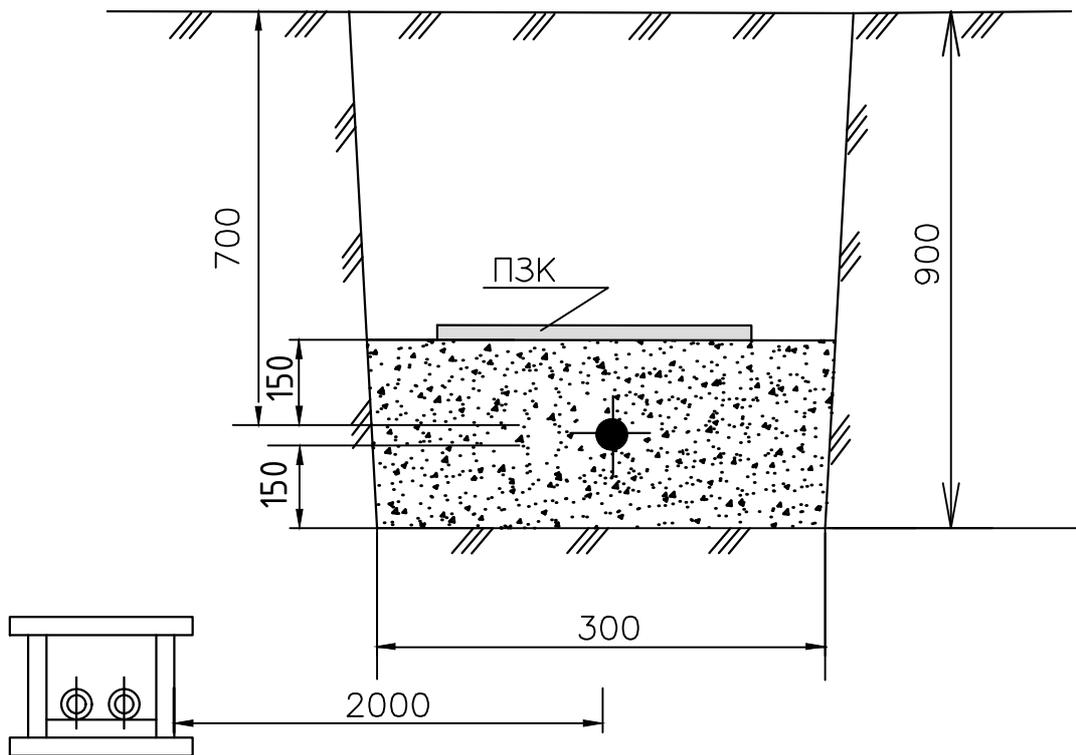
КЛ-0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
РД	22	46

Пересечение кабельной линии с трубопроводом

ООО "СМАРТ"

Прокладка кабельной линии
параллельно теплопроводу

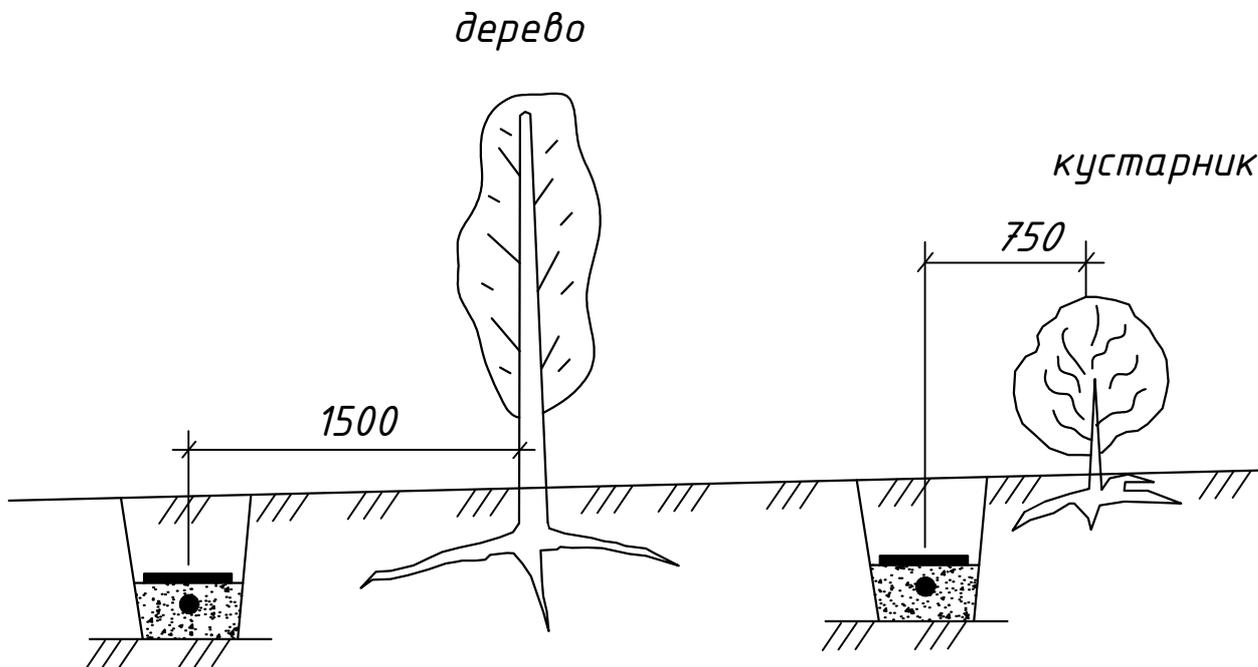


Согласовано:

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

52/23-02-ЭС-РД					
«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2011А до многоквартирных домов по адресу: г. Павлово, ул. Маяковского, д.62 и 62а»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Абрамова Ю.А.			<i>Абрамова</i>	07.23
Проверил					
ГИП	Абрамова Ю.А.			<i>Абрамова</i>	07.23
Н.Контроль					
Утвердил					
КЛ-0,4кВ			Стадия	Лист	Листов
Прокладка кабельной линии параллельно с теплопроводом			РД	23	46
			ООО "СМАРТ"		

Прокладка кабельной линии по отношению к деревьям и кустарникам



1. На чертеже указаны минимальные размеры (типовой проект А11-2011.27).
2. Допускается уменьшение расстояния от кабельной линии до стволов деревьев по согласованию с организацией, в ведении которой находятся зеленые насаждения. При этом кабели должны прокладываться в трубах путем подкопа. Кабели в трубах следует уплотнить по чертежу

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

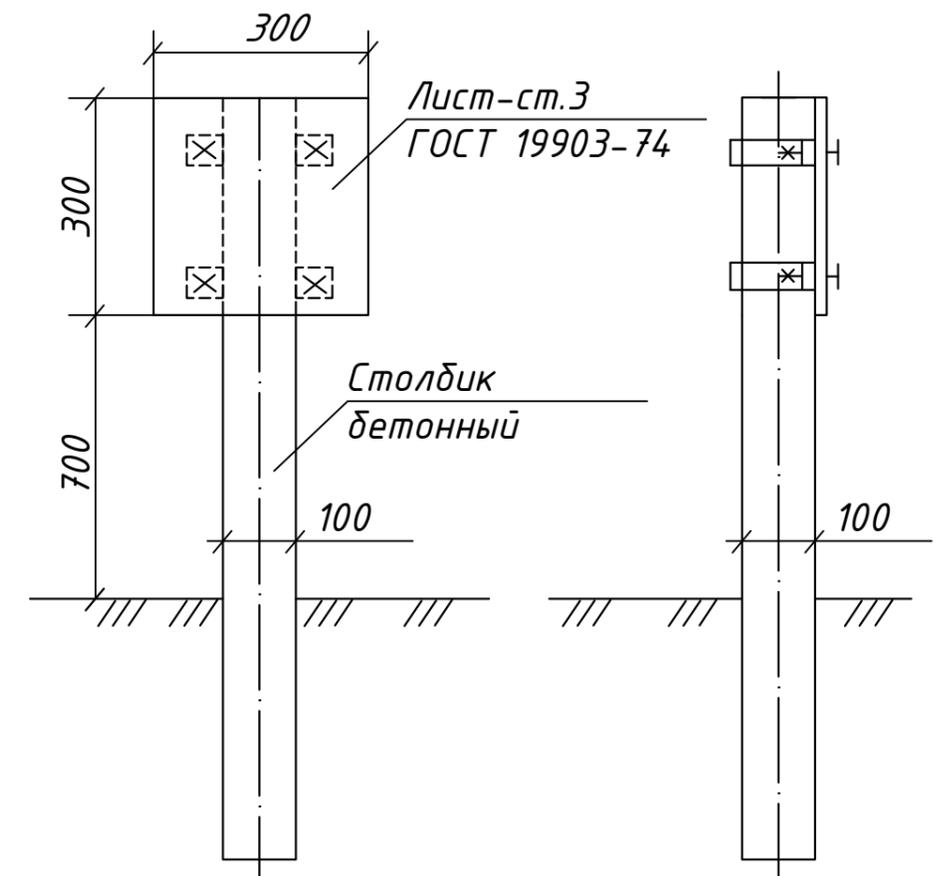
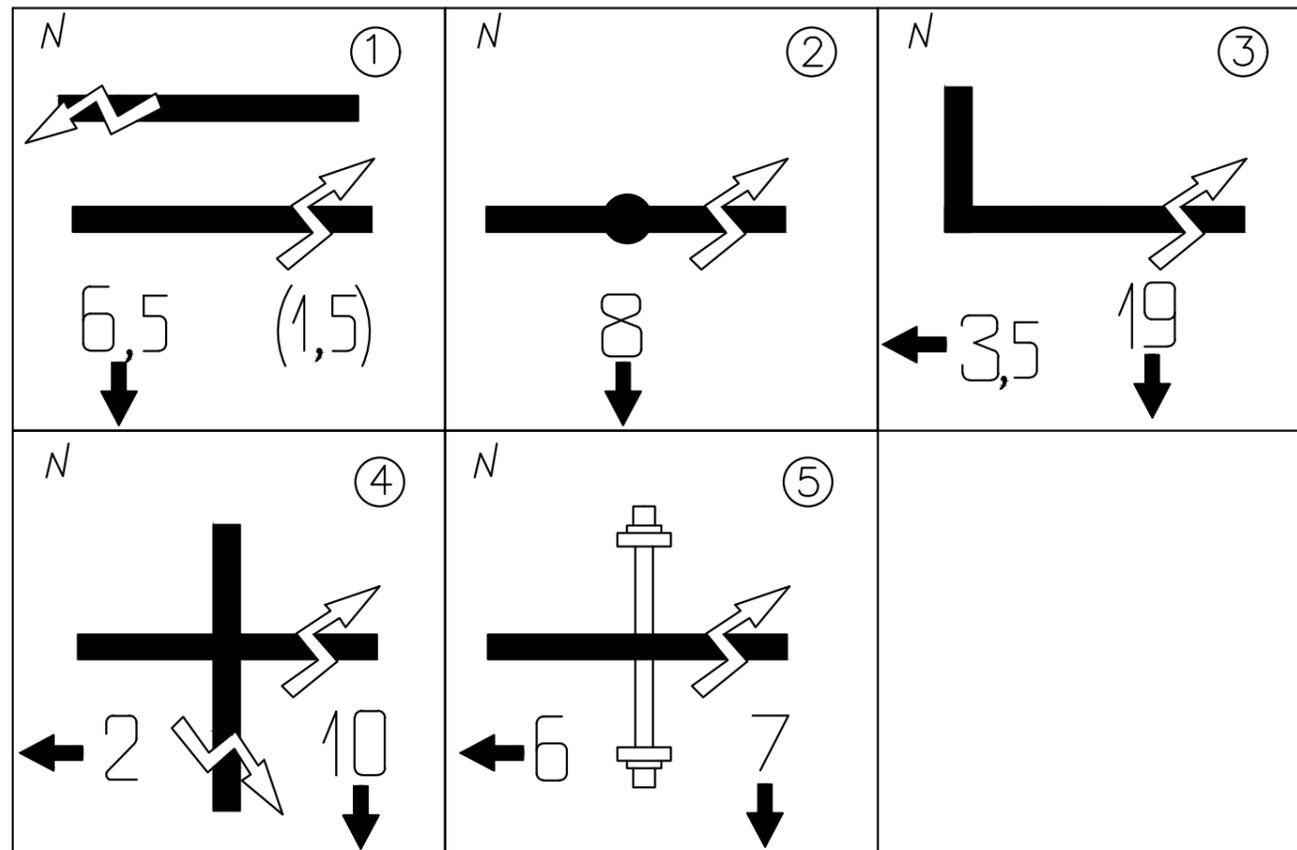
52/23-02-ЭС-РД

«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2011А до многоквартирных домов по адресу: г. Павлово, ул. Маяковского, д.62 и 62а»

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова</i>	07.23	КЛ-0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	24	46
Н. контр.					07.23	Прокладка кабельной линии по отношению к деревьям и кустарникам			
ГИП		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова</i>					
Утв.									

ООО "СМАРТ"

Опознавательный знак
кабельной траншеи



№ п/п	Наименование опознавательного знака
1	Две параллельно идущие траншеи(расстояние м-ду ними указ в скобках)
2	Муфта кабельная
3	Поворот траншеи кабельной
4	Пересечение двух кабельных траншей
5	Пересечение кабельной траншеи с трубопроводом

пример символа	цвет краски	Наименование
N	красный	Номер опознавательного знака(по проекту)
—	черный	Трасса кабельная
↗	красный	Знак напряжения
10	черный	Расстояние от сооружения, м
←	черный	Направление к сооружению, м
	светлый	Фон опознавательного знака

Опознавательный знак установить:

- в местах пересечений проектируемой КЛ-0,4кВ трубопровода;
- в местах пересечений проектируемой КЛ-0,4кВ кабельной линии;
- на углах поворота проектируемой КЛ-0,4кВ.

						52/23-02-ЭС-РД			
						«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2011А до многоквартирных домов по адресу: г. Павлово, ул. Маяковского, д.62 и 62а»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	КЛ-0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова</i>	07.23		РД	25	46
Проверил									
ГИП		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова</i>	07.23				
Н.Контроль						Опознавательные знаки кабельной линии	ООО "СМАРТ"		
Утвердил									

Согласовано:

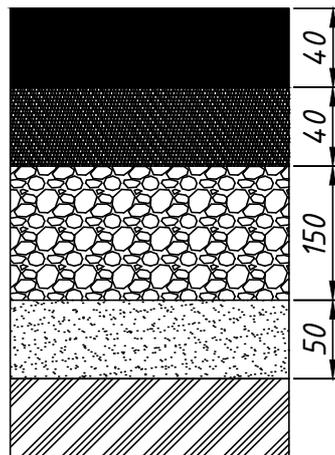
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Устройство асфальтобетонных покрытий дорог
при пересечении с дорогой КЛ-0,4 кВ

Конструкция	Ед. изм.	Кол-во
Устройство асфальтового покрытия	м	15,5
	м ²	12,4
горячая песчаная плотная асфальтобетонная смесь тип Д марки 3	м ³	0,6
горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки 2	м ³	0,5
фракционированный щебень марки 40	м ³	1,86
песок	м ³	0,6
грунт		



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

52/23-02-ЭС-РД

«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2011А до многоквартирных домов по адресу: г. Павлово, ул. Маяковского, д.62 и 62а»

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова</i>	07.23
Проверил					
Н. контр.					07.23
ГИП		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова</i>	
Утв.					

КЛ-0,4 кВ	Стадия	Лист	Листов
	Р	26	46
Устройство асфальтобетонных и цементобетонных покрытий дорог			ООО "СМАРТ"

*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

№ 52/23-03-ЭС-СМО

*г.Кстово
2023*

N п/п	Наименование, техническая характеристика оборудования и материалов. Обозначение документа и номер опросного листа, завод-изготовитель	Заводской тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы, оборуд., кг
	1. Кабели				
1.1	Кабель силовой с бумажной изоляцией	АВБбШВ-1 4х95	м	489	
	2. Материалы				
2.1	Муфта концевая внутренней установки	4КВТпН-1-70/95	шт.	8	
2.2	Труба полиэтиленовая	ПНД Ø110 мм	м	191	
2.3	Муфта соединительная для трубы полиэтиленовой	ПНД Ø110 мм	шт	20	
2.4	Труба гофрированная гибкая	ПНД Ø110 мм	м	120	
2.5	Плиты ПЗК	240x480x16	м	122	
2.6	Уплотнительный состав	УКПт-Р-135/35.	шт	38	
2.7	Огнезащитный состав	ОГРАКС В1	кг	4	
2.8	Опознавательные знаки		шт	10	
2.9	Песок природный средний		м ³	16,39	
2.9	Щебень М40		м ³	1,86	
2.9	Асфальтобетонная смесь		м ³	1,1	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

52/23-03-ЭС-СМО

«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2011А до многоквартирных домов по адресу: г. Павлово, ул. Маяковского, д.62 и 62а»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова</i>	07.23
Проверил					
ГИП		Абрамова Ю.А.		<i>Абрамова</i>	07.23
Н.Контроль					
Утвердил					

КЛ-0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
РД	28	46

Спецификация оборудования и материалов

ООО "СМАРТ"

*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

ПРОЕКТ ПОЛОСЫ ОТВОДА ЗЕМЛИ

№ 52/23-04-ЭС-ППО

*г.Кстово
2023*

1. В состав проектируемого объекта входит 4КЛ–0,4 кВ от ЗТП–2011А до жилого дома №62а и 62 ул. Маяковского, протяженность которой по оси – 128,5м.

2. Расчет полосы отвода под 4КЛ–0,4 кВ (временный отвод)

$$S_{\text{отв.}} = 4 * L_{\text{пр.}}, \quad \text{где:}$$

$S_{\text{отв.}}$ – площадь земельного участка, предоставляемая во временное пользование;

4 – ширина полос земель в метрах, предоставляемых на период строительства кабельных линий электропередачи напряжением до 35 кВ (№ 14278мм–1 п.2.8).

$$S_{\text{отв.}} = 4 * 128,5 = 514 \text{ м}^2$$

3. Перечень пересечений КЛ–0,4кВ с другими линейными сооружениями
Проектируемая КЛ–0,4кВ пересекает следующие коммуникации:

- кабель связи;
- канализация;
- автодорога(въезд во двор).

Земляные работы ближе 2 метров от пересекаемых коммуникаций производить вручную без применения ударных инструментов под наблюдением, соответственно, представителей организаций.

При пересечении с кабелями и трубопроводами, под автодорогой КЛ–0,4 кВ проложена в футляре (ПНД труба). Ввод в ТПО2011 и в дом выполнен в гофрированной трубе.

Инв.№	подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	52/23–04–ЭС–ППО		
								«КЛ–0,4кВ от ЗТП–2011А до многоквартирных домов по адресу: г. Павлово, ул. Маяковского, д.62 и 62а»		
Инв.№	подл.	КЛ–0,4 кВ						Стадия	Лист	Листов
		Проект полосы отвода						РД	30	46
							ООО "СМАРТ"			
Формат А4										

*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

*ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ*

№ 52/23-05-ЭС-ОВОС

*г.Кстово
2023*

1. Оценка воздействия на окружающую среду

Проект разработан с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства Российской Федерации.

Проектируемый объект сооружается для передачи и распределения электроэнергии на напряжении 0,4 кВ.

Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду, а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышают допустимых по СНиП 11–12–77 величин.

В связи с этим проведение воздухо- и других природоохранных мероприятий и мероприятий по снижению производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

2. Оценка аварийных ситуаций

КЛ–0,4кВ не является объектом, относящимся к взрывоопасным. При эксплуатации в случае возникновения аварийной ситуации не будет оказывать воздействия, связанного с каким-либо загрязнением окружающей природной среды, в т.ч. сверхнормативным.

Определены наиболее типичные аварии – короткие замыкания, возникающие при выходе оборудования из строя (порывы изоляции, перегрузка трансформаторов, обрыв кабеля). Данные аварийные ситуации не повлекут за собой воздействия на атмосферный воздух и почву.

Таким образом, при возникновении аварийной ситуации загрязнение окружающей среды не произойдет.

3. Заключение

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду в данном проекте показала, что при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта КЛ–0,4кВ влияния не будет.

КЛ–0,4кВ является мягко воздействующим объектом на окружающую среду, выбросы в атмосферу отсутствуют, отходы при эксплуатации не образуются.

Таким образом, проведя анализ изменений, сопровождающих строительный и эксплуатационный периоды, спланированные природоохранные мероприятия, учитывая экологические факторы региона, устанавливается следующее:

– проектируемая КЛ–0,4кВ не представляет угрозы для здоровья и жизни населения и животного мира с учётом отдалённых последствий;

– строительство КЛ–0,4кВ не приведёт к необратимым или кризисным изменениям в окружающей природной среде.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

52/23–05–ЭС–ОВОС

Лист

33

*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

*МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ И
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ*

№ 52/23-06-ЭС-ГОЧС

г. Кстово
2023 г.

Согласно ГОСТ Р 42.4.03–2015 (ГОСТ Р 22.3.03–94) в качестве средств индивидуальной защиты органов дыхания используются общевойсковые, гражданские и промышленные противогазы, выпускаемые промышленностью респираторы, простейшие подручные средства.

Для защиты персонала оперативно выездной бригады предполагается использовать фильтрующие противогазы ГП–7, ГП–7В, ГП–7ВМ или респираторы фильтрующие противогазы РПГ–67, РУ–60, Ф–62Ш.

Количество средств индивидуальной защиты определено согласно приказу МЧС России "Об утверждении Положения об организации обеспечения населения средствами индивидуальной защиты"(№543 от 01 .01. 2014) и составляет 9 штук (из расчёта на 100% общей численности персонала плюс 5% от потребности для обеспечения подгонки и замены неисправных противогазов).

Обеспечение персонала защитными средствами (противогазами, респираторами) более чем в 10 раз снижает уровень потерь.

Выводы:

Реализация предусмотренных проектом инженерно–технических мероприятий гражданской обороны позволит обеспечить подготовку к работе и устойчивое функционирование объекта в особый период.

2. Проектные решения по предупреждению ЧС техногенного и природного характера

Единственным технологическим процессом, происходящим на КЛ–0,4кВ, является передача и распределение электроэнергии кабелем в земле.

Источник техногенной чрезвычайной ситуации – обрыв кабеля.

Оборудование, устанавливаемое на проектируемом объекте, в процессе эксплуатации не вызывает загрязнения окружающей среды, так как не производит и не перерабатывает продукцию в материальном виде.

Исходя из анализа производственных процессов рассмотренных выше, аварии в технологическом процессе на объекте носят локальный характер.

Нанесение ущерба населению или природе при авариях (инцидентах) не прогнозируется.

Согласовано:			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

52/23–06–ЭС–ГОЧС

Выводы

Заказчик принимает на себя обязательство своевременно вносить в проектную документацию, а в период эксплуатации и в технологические процессы и оборудование, изменения, направленные на повышение безопасности в соответствии с вновь вводимыми в действие в Российской Федерации законодательными и нормативными документами.

Для уменьшения вероятности возникновения и снижения размеров последствий аварийных ситуаций в ходе эксплуатации КЛ–0,4кВ предполагаются следующие мероприятия:

- постоянный контроль со стороны государственных надзорных органов за содержанием в исправности оборудования КЛ–0,4кВ;
- своевременное техническое обслуживание проведение текущих и плановых ремонтов оборудования;
- поддержка в исправности средств пожаротушения и пожарной сигнализации;
- контроль выполнения правил пожарной безопасности .

Согласовано:			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

52/23–06–ЭС–ГОЧС

*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

*ОХРАНА ТРУДА
И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ*

№ 52/23-07-ЭС-ОТ

*г.Кстово
2023г.*

Безопасность труда

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии со СНиП 12-03-2001 и 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве", требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование техники совершенного оборудования;
- размещение оборудования, обеспечивающее его безопасное обслуживание;
- выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок требованиям СП 3.05.06-85 «Монтаж электротехнических устройств»;
- 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 по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. Приказ Минтруда РФ от 24.07.2013 №328н в ред. от 15 ноября 2018г. №704н), «Правилами техники безопасности при строительстве линий электропередач и производстве электромонтажных работ» РД 153-34.03.285-2002; "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок"; ПОТ Р М-016-2001; РД 153-34.0-03.150-00. Количество, продолжительность и время таких отключений должны быть указаны в проекте производства работ и согласованы энергоснабжающей организацией.

Строительство КЛ-0,4кВ и участков линий вблизи действующих КЛ должно выполняться в соответствии с правилами техники безопасности, указанными выше, с соблюдением нормируемых расстояний от кабелей до работающих машин и механизмов, их надёжного заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности работ.

Строительно-монтажные работы с применением машин в охранной зоне действующей линии электропередачи следует производить под непосредственным руководством работника, ответственного за безопасное производство работ, при наличии письменного разрешения организации - владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ и выдаваемого в соответствии с требованиями правил по охране труда при

Согласовано:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

52/23-07-ЭС-0Т

Лист
42

эксплуатации электроустановок (утв. Приказ Минтруда РФ от 24.07.2013 №328н в ред. от 15 ноября 2018г. №704н). При невозможности обеспечения нормируемых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. Приказ Минтруда РФ от 24.07.2013 №328н в ред. от 15 ноября 2018г. №704н) 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 с энергоснабжающей организацией.

При выполнении электромонтажных и наладочных работ необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работников следующих опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

- повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;
- вредные вещества;
- пожароопасные вещества;
- острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности заготовок;
- подвижные части инструмента и оборудования;
- движущиеся машины и их подвижные части.

При наличии опасных и вредных производственных факторов безопасность электромонтажных и наладочных работ должна быть обеспечена на основе выполнения содержащихся в организационно-технологической документации (ПОС, ППР и др.).

При выполнении монтажных и наладочных работ необходимо выполнять требования настоящего раздела и правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. Приказ Минтруда РФ от 24.07.2013 №328н в ред. от 15 ноября 2018г. №704н).

Монтаж и эксплуатацию электроустановок и электротехнических изделий необходимо осуществлять в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности (в том числе Правил устройства электроустановок (ПУЭ), правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. Приказ Минтруда РФ от 24.07.2013 №328н в ред. от 15 ноября 2018г. №704н).

Пожарная безопасность КЛ-6кВ обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания.

Согласовано:			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

52/23-07-ЭС-0Т

*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

*МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ*

№ 52/23-08-ЭС-ПБ

*г.Кстово
2023г.*

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Противопожарные мероприятия

Безопасность труда в строительстве и эксплуатации обеспечивается выполнением всех проектных решений в строгом соответствии со СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Строительные, монтажные, наладочные работы и эксплуатацию электроустановок следует производить в строгом соответствии с требованиями правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. Приказ Минтруда РФ от 24.07.2013 №328н в ред. от 15 ноября 2018г. №704н) и "Инструкции по организации и производству работ повышенной опасности", РД 34.03.284-96.

В тех случаях, когда требования правил техники безопасности в части расстояния от находящихся под напряжением элементов электроустановок до работающих механизмов выполнить нельзя, необходимо отключить и заземлить эти электроустановки.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается автоматическим отключением токов короткого замыкания токов утечки, созданием заземленных конструкций, соблюдением требуемых противопожарных разрывов отсутствием в конструкциях горючих материалов.

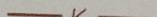
Пожаротушение осуществляется при помощи спец. техники.

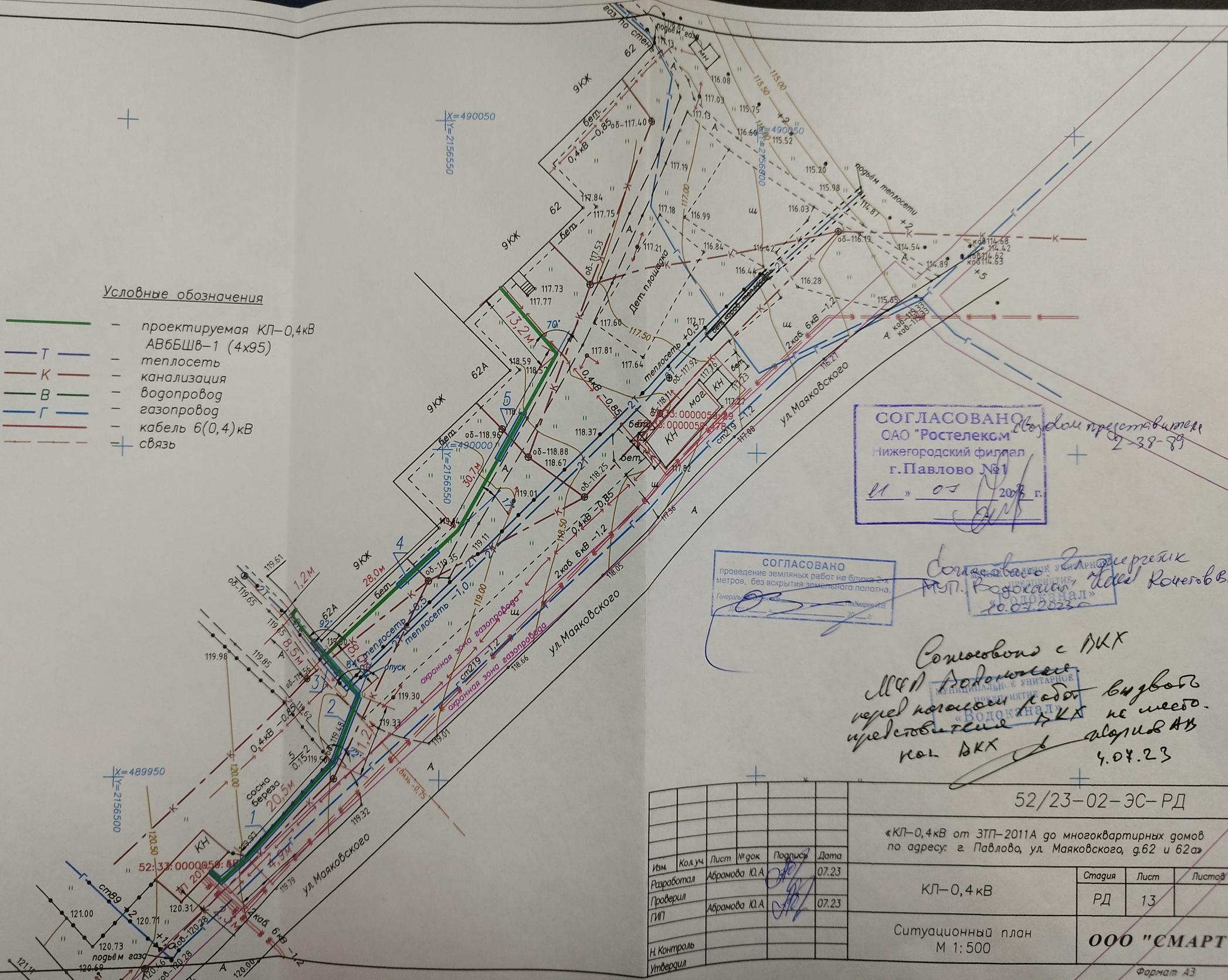
Согласовано:			

Инд. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	52/23-08-ЭС-ПБ	Лист 46
------	---------	------	-------	---------	------	-----------------------	------------

Условные обозначения

-  - проектируемая КЛ-0,4кВ АВБШВ-1 (4x95)
-  Т - теплотрасса
-  К - канализация
-  В - водопровод
-  Г - газопровод
-  - кабель 6(0,4)кВ
-  + - связь



СОГЛАСОВАНО
 ЗАО "Ростелеком"
 Нижегородский филиал
 г. Павлово №1
 11.05.2023 г.

Водоканал представителем
 2-39-89

СОГЛАСОВАНО
 проведение земляных работ не ближе 2х метров, без вскрытия земельного полотна.
 20.07.2023

Согласовано с директором МУП. "Водоканал" г. Павлово
 20.07.2023

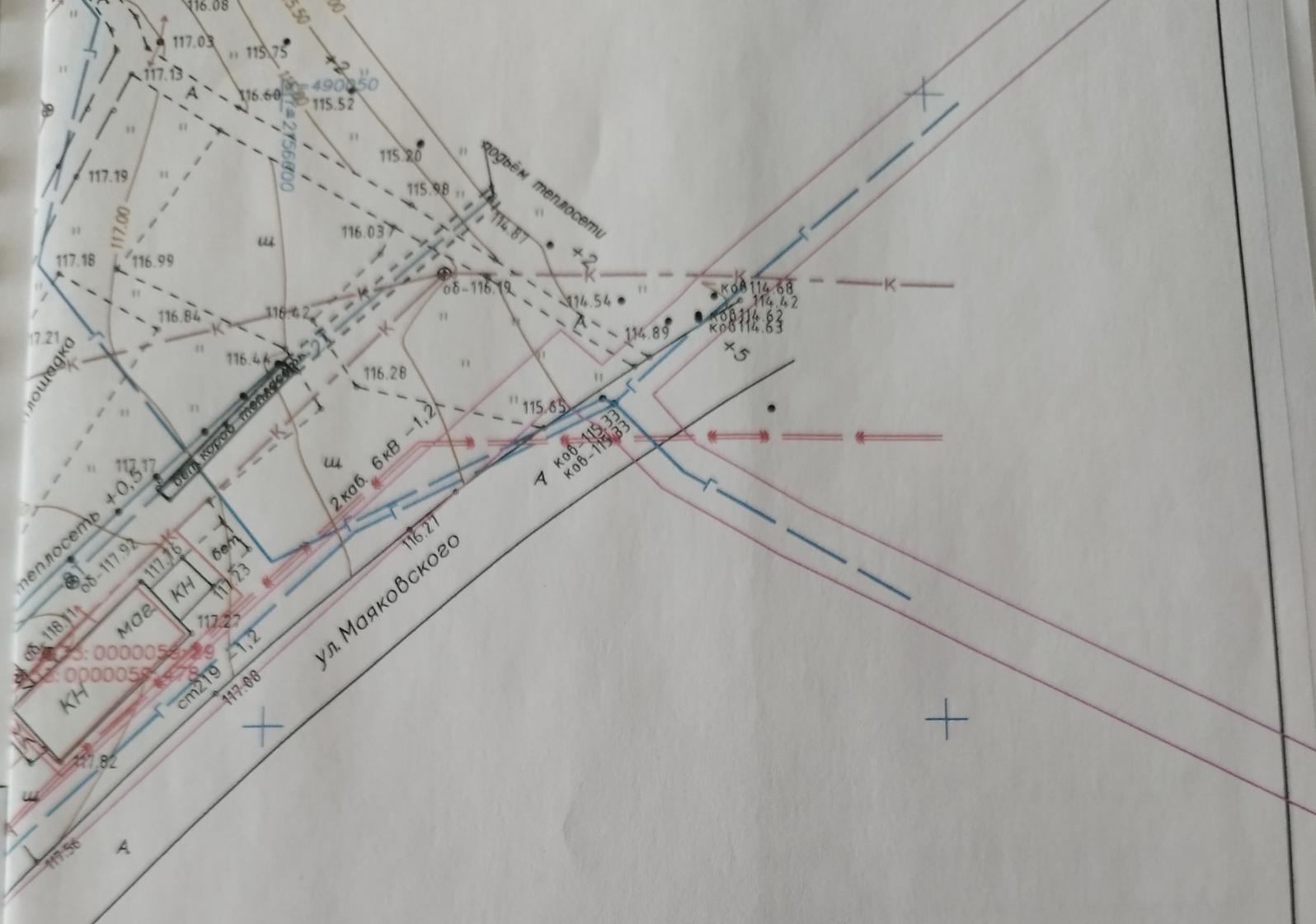
Согласовано с АКХ МЭП "Водоканал" перед началом работ уведомителем АКХ не менее 10 дней АВ 4.07.23

52/23-02-ЭС-РД

«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2011А до многоквартирных домов по адресу: г. Павлово, ул. Маяковского, д.62 и 62а»

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КЛ-0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработал			Абрамова Ю.А.	<i>[Signature]</i>	07.23			РД	13
Проверил			Абрамова Ю.А.	<i>[Signature]</i>	07.23	Ситуационный план М 1:500			
Н. Контроль							ООО "СМАРТ"		
Утвердил									

Согласовано:



ООО «Смарт Строй»
 Начальник
 03/07 13
 А.А. Мазанова

52/23-02-ЭС-РД

«КЛ-0,4кВ от ЗТП-2011А до многоквартирных домов по адресу: г. Павлова, ул. Маяковского, д.62 и 62а»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Абрамова Ю.А.		<i>[Signature]</i>	07.23
Проверил				<i>[Signature]</i>	
ГИП		Абрамова Ю.А.		<i>[Signature]</i>	07.23
Н. Контроль					
Утвердил					

КЛ-0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
РД	13	

Ситуационный план
 М 1:500

ООО "СМАРТ"



СОГЛАСОВАНИЕ № 31

на производство работ в охранной зоне линий связи

Дата выдачи 11.07.23 Срок действия до 11.07.24
 Наименование объекта (по проекту) КЛ-0,4кВ от ЗТП-22011А до домов по адресу г.Павлово ул. Маяковского д.62 и 62а
 Кому выдано ООО Смарт
 Проектная организация – ООО Смарт
 Заказчик ООО Павловоэнерго
 Подрядчик _____
 Характер работ прокладка КЛ 0,4 Кв
 Место производства работ пересечение и параллельный пробег с телефонных канализаций г.Павлово ул. Маяковского д.62 и 62а

Организационные мероприятия.

1. За трие суток до начала работ вызвать представителя ПАО «Ростелеком» на место производство работ по адресу Нижегородская обл. г. Павлово ул. Куйбышева д.16, каб. 45 тлф.:8-83171-2-38-89 для определения точного местоположения линии связи не менее тремя способами: а) по планшету; б) кабелеискателем; в) шурфованием.
2. Издать приказ или распоряжение по предприятию о назначении лица ответственного за производство работ в охранной зоне и сохранность линии связи.
3. До начала работ предоставить:
 - приказ или распоряжение руководителя организации о назначении ответственного лица за сохранность линейно-кабельных сооружений связи ПАО «Ростелеком» при производстве указанных в данном согласовании работ,
 - список работников, выполняющих данные работы, для проведения с ними инструктажа о порядке производства работ, обеспечивающих сохранность линейно-кабельных сооружений связи и вручения им под роспись Предупреждений с указанием трассы прохождения линий связи.
4. Руководителю работ (ответственному представителю) по акту принять на сохранность обозначения трассы линии связи в зоне производства работ. В период проведения работ присутствие лица, ответственного за производство работ со стороны подрядчика, обязательно.
5. Все работы производить в присутствии представителя ПАО «Ростелеком».
6. Линию связи защитить *(прописать мероприятия по защите кабеля связи)* _____

По окончании работ по защите линии связи, засыпать траншею с линией связи немедленно в день производства работ по вскрытию.

Земляные работы выполнять только вручную без применения ударных инструментов и механизмов и, непосредственно, под руководством прораба (мастера)

Согласование разработал: _____ (должность) (Ф.И.О.) (подпись)

Согласование утвердил: _____ (должность) (Ф.И.О.) (подпись)

Согласование получил: Директор ООО Смарт Абрамова Ю.А.

_____ (должность) (Ф.И.О.) (подпись)

М.П.