

ООО "СЭП"
Свидетельство № 0255.01-2010-5310013834-П-031

Нежилое помещение №1004 в здании навеса (склада)
КН53-53-10/002/2008-676
Новгородская обл., п. Панковка, ул. Промышленная, д. 19

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

2011-100пр-ЭС

Электроснабжение

г. Великий Новгород
2012 г.

ООО "СЭП"
Свидетельство № 0255.01-2010-5310013834-П-031

Нежилое помещение №1004 в здании навеса (склада)
КН53-53-10/002/2008-676
Новгородская обл., п. Панковка, ул. Промышленная, д. 19

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

2011-100пр-ЭС

Электроснабжение

Генеральный директор

Егоренков С.А.

Главный инженер

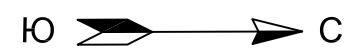
Пантелеев Д.Е.

г. Великий Новгород
2012 г.

Согласовано

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

ТП-517



Промышленная, 9.19

ул. Промышленная

ВРУ 000 "Лесстройкомплект"

ЦЕХ

ПИЛОРАМА

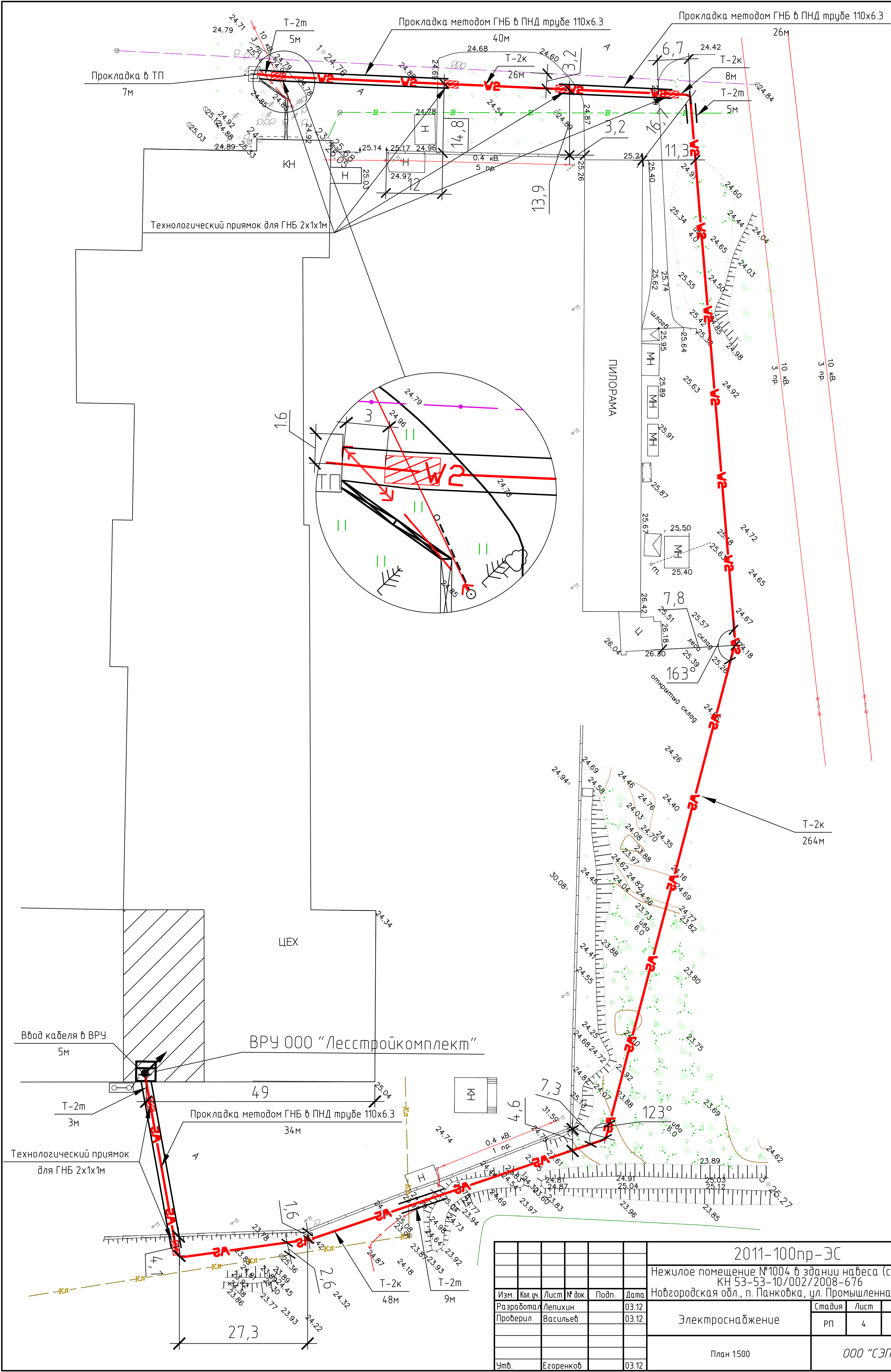
ул. Промышленная

Проектируемая питающая КЛ-0.4кВ

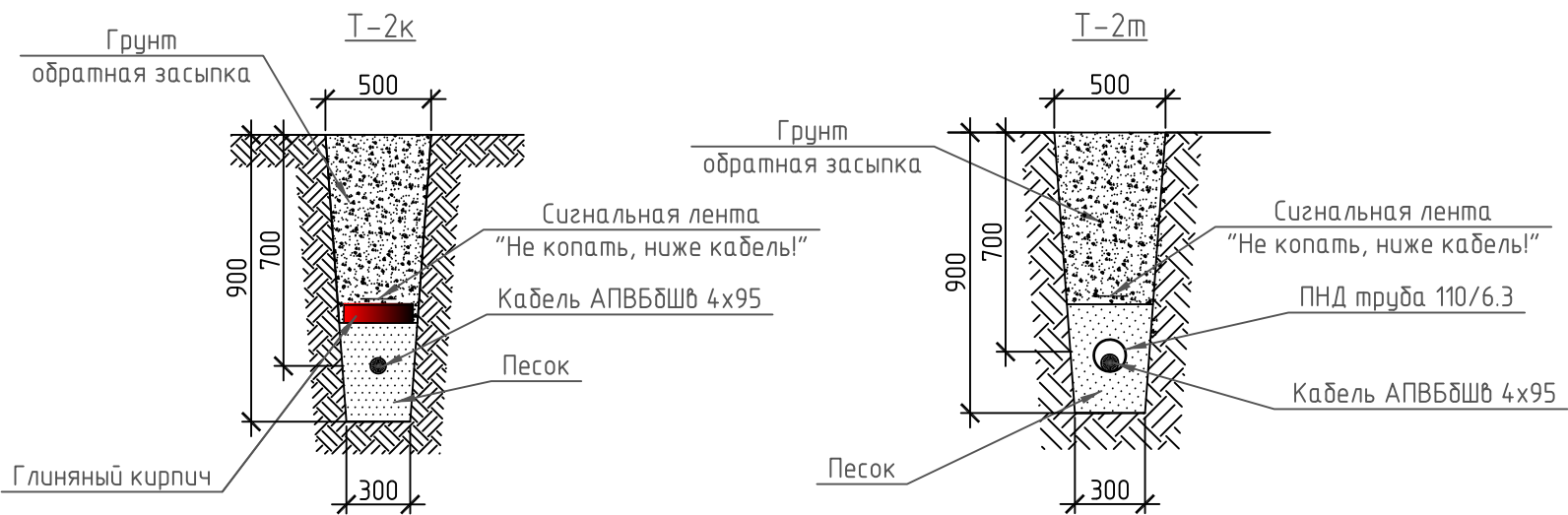
						2011-100пр-ЭС		
						Нежилое помещение №1004 в здании навеса (склада)		
						КН 53-53-10/002/2008-676		
						Новгородская обл., п. Панковка, ул. Промышленная, д. 19		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист
Разработал		Лепихин			03.12		РП	2
Проверил		Васильев			03.12	Ситуационный план	ООО "СЭП"	
Утв.		Егоренков			03.12			

Ведомость объёмов работ				
№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Кол-во	Примечание
1	Рытьё (засыпка) траншеи типа Т-2	м/м³	368/165.6	
2	Подсыпка и засыпка песком	м³	33.12	
3	Укладка кирпичей в траншею	шт	2768	
4	Рытьё котлована размером 2х1х1 м для ГНБ	шт	6	
5	Восстановление газона	м²	375	(365х1+5х2)
6	Восстановление асфальтового покрытия	м²	5	(3х1+2х1)
7	Прокладка кабеля АПВБбШв 4х95 всего/в ТП/ непосредственно в земле/в трубе ПНД/в трубе ПНД методом ГНБ/в ВРУ	м	480/77/ 346/22/ 100/5	
8	Монтаж автоматического выключателя в РУ-0.4кВ ТП-517	шт	1	
9	Установка кабельной муфты на кабель АПВБбШв 4х95	шт	2	
10	Ввод кабеля АПВБбШв 4х95 в ТП-517	шт	1	
11	Проделка отверстия d=110мм l=0.6м в стене здания 000 "Лесстройкомплект" для ввода кабеля АПВБбШв 4х95	шт	1	
12	Подключение кабеля АПВБбШв 4х95 в РУ-0.4кВ ТП-517	шт	1	
13	Подключение кабеля АПВБбШв 4х95 в ВРУ объекта	шт	1	
14	Монтаж заземляющего устройства ВРУ объекта	шт	1	
15	Земляные работы по монтажу ЗУ	м³	1	
16	Измерение изоляции кабеля	шт	10	
17	Измерение удельного сопротивления грунта	шт	1	
18	Измерение сопротивления заземляющего устройства	шт	1	
19	Проверка наличия цепи между заземленной электроустановкой и элементами заземленной установки	шт	7	
20	Измерение петли фаза-ноль	шт	3	
21	Проверка согласования параметров цепи «фаза – ноль» с характеристиками аппаратов защиты от сверхтока	шт	3	

						2011-100пр-ЭС			
						Нежилое помещение №1004 в здании навеса (склада)			
						КН 53-53-10/002/2008-676			
						Новгородская обл., п. Панковка, ул. Промышленная, д. 19			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение Электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Лепихин			03.12		РП	3	
Проверил		Васильев			03.12	Ведомость объёмов работ	ООО "СЭП"		
Утв.		Егоренков			03.12				



Исполнение 1. Разрез траншеи Т-2к и Т-2м



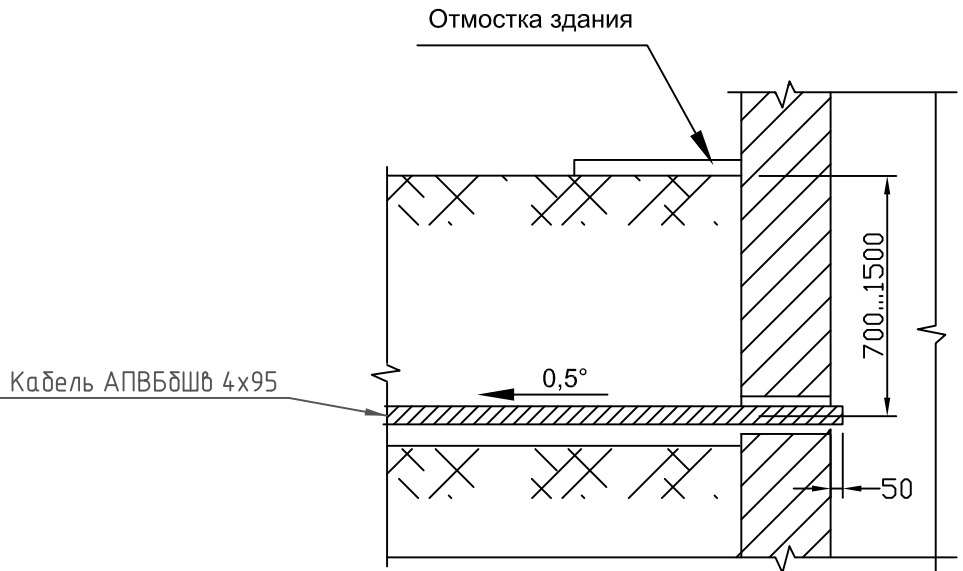
Габариты траншеи и объемы земляных работ

Тип траншеи	Размеры, мм.			Объем земляных работ на 100м траншеи, м³			Количество труб на 100м траншеи, м (кирпичей, шт)	Глубина прокладки кабелей
	Н	В	В1	Рытьё	Песок	Засыпка		
Т-2к	900	300	500	45,0	9,0	36,0	(800)	700
Т-2м	900	300	500	45,0	9,0	36,0	100	700(1000)*

*При пересечении с дорогой кабель проложить на глубине 1м.

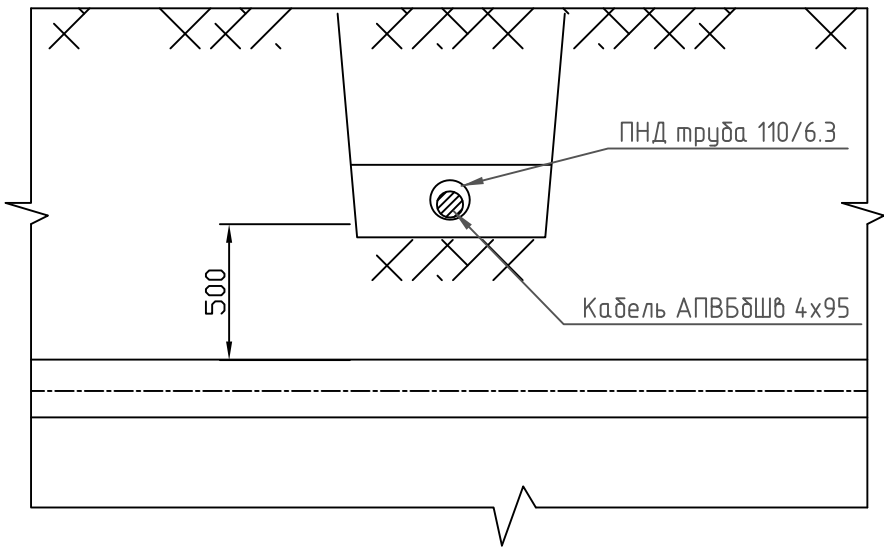
1. Применение силикатного, а так же глиняного пустотелого или дырчатого кирпича не допускается.
2. Кабели в ПНД трубах уплотнить с обоих концов труб на длину в 300мм джутовыми шнурами пропитанными водонепроницаемой (мятой) глиной.

Исполнение 2. Ввод кабельной линии в здание

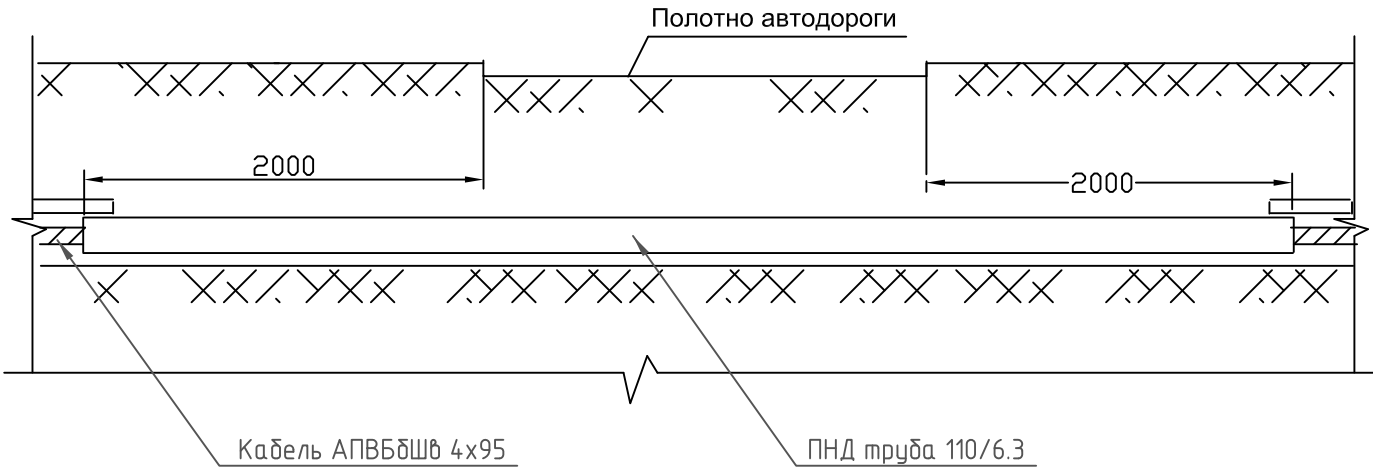


Исполнение 3.

Кабельная линия над трубопроводом
(нормальные условия)

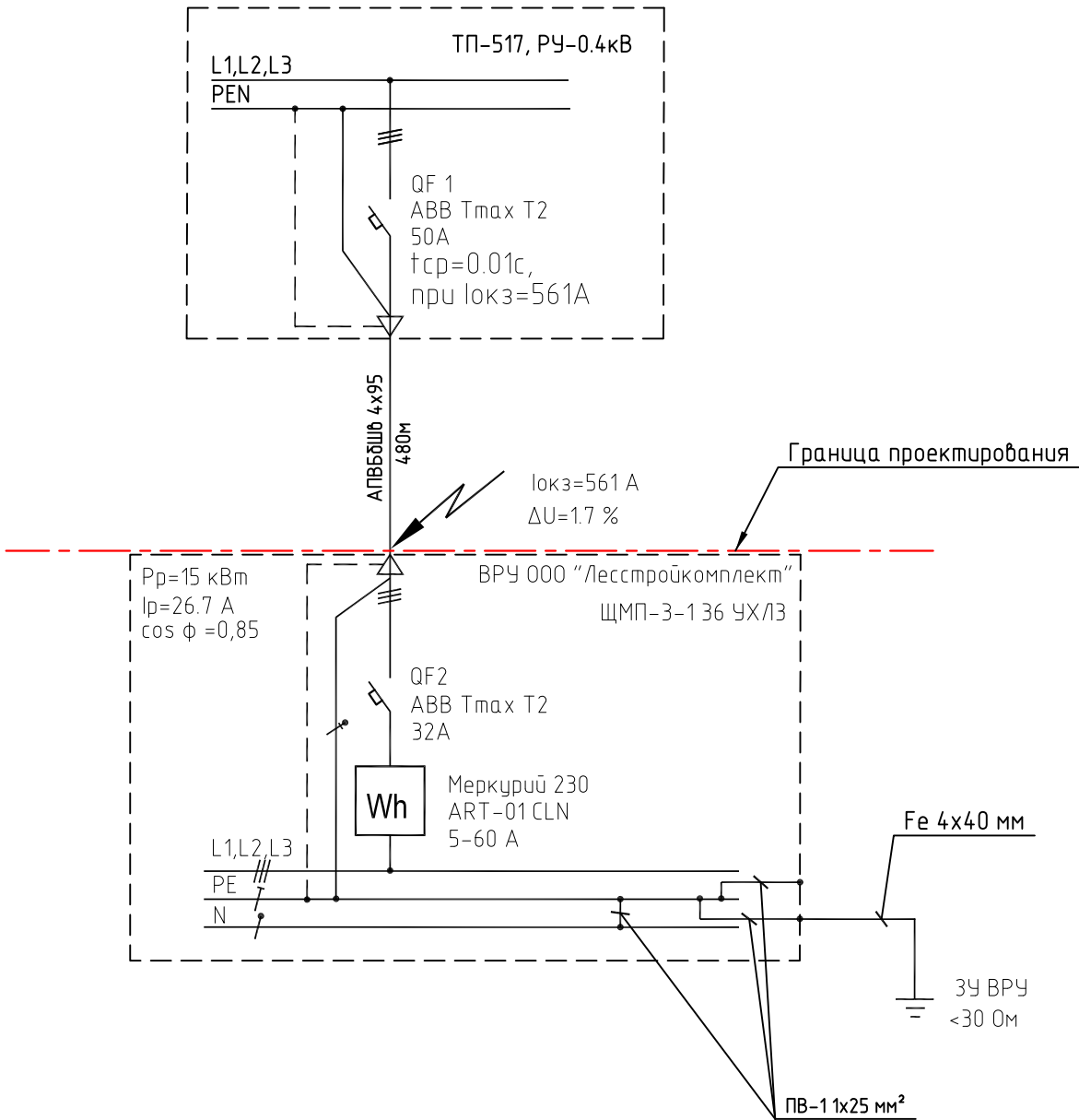


Исполнение 4. Водоотводная канава и зона отчуждения отсутствуют

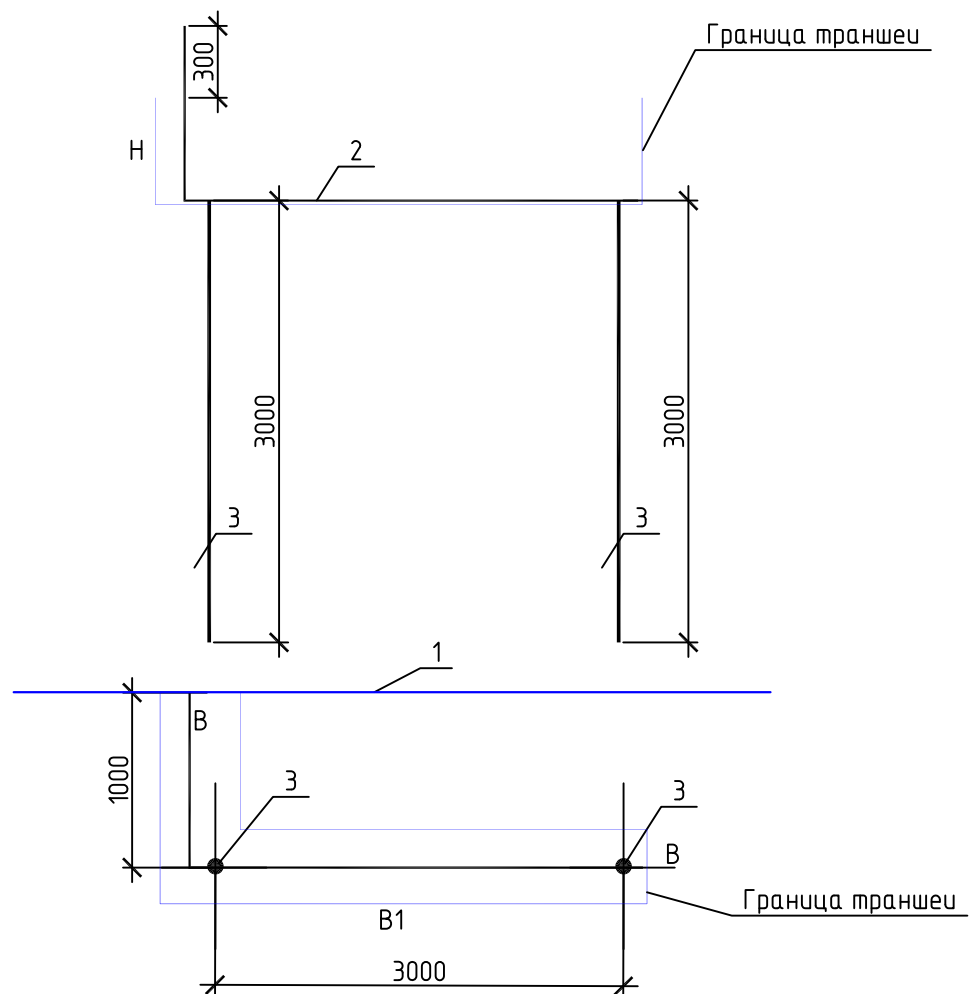


						2011-100пр-ЭС		
						Нежилое помещение №1004 в здании навеса (склада)		
						КН 53-53-10/002/2008-676		
						Новгородская обл., п. Панковка, ул. Промышленная, д. 19		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист
Разработал	Лепихин				03.12		РП	5
Проверил	Васильев				03.12	Схема прокладки кабеля	ООО "СЭП"	
Утв.	Егоренков				03.12			

Схема однолинейная принципиальная.



						2011-100пр-ЭС		
						Нежилое помещение №1004 в здании навеса (склада)		
						КН 53-53-10/002/2008-676		
						Новгородская обл., п. Панковка, ул. Промышленная, д. 19		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист
Разработал		Лепихин			03.12		РП	6
Проверил		Васильев			03.12	Схема однолинейная принципиальная электроснабжения	ООО "СЭП"	
Утв.		Егоренков			03.12			



1. Стена здания
2. Горизонтальный заземлитель, сталь полосовая 4x40мм на глубине 0,5м, длина 4 м.
3. Вертикальный заземлитель (2 шт.), сталь $\Phi 20$ мм, длина 3м

Примечание:

Все соединения ЗУ в земле выполнить на сварке.

Заземляющее устройство силового шкафа должно иметь сопротивление не более 30 Ом в любое время года.

Габариты траншеи и объемы земляных работ

Размеры, мм.			Объем земляных работ на одно ЗУ, м ³		Глубина прокладки зазем.
Н	В	В1	Рытье	Засыпка	
500	500	3500	1	1	500

						2011-100пр-ЭС.1		
						Нежилое помещение №1004 в здании навеса (склада)		
						КН 53-53-10/002/2008-676		
						Новгородская обл., п. Панковка, ул. Промышленная, д. 19		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение		
Разработал	Лепихин				02.12			
Проверил	Васильев				02.12	Схема заземляющего устройства ВРУ		
Утв.	Егоренков				02.12	ООО "СЭП"		

Расчёт токов однофазного короткого замыкания

Расчётная схема

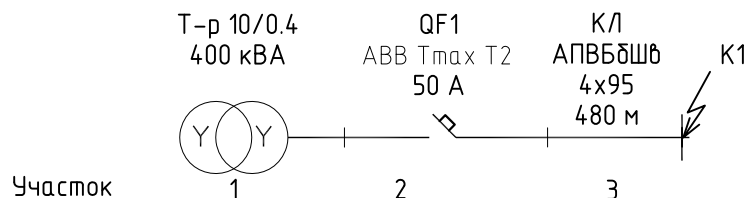


Схема замещения

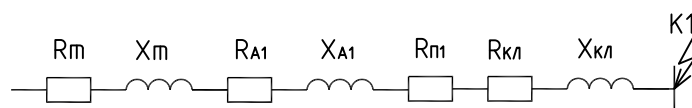


Таблица расчётных значений сопротивлений параметров цепи

Параметр цепи	R_T	X_T	R_{A1}	X_{A1}	$R_{п1}$	$R_{кл}$	$X_{кл}$
Значение, мОм	66,6	183	5,5	4,5	1,3	157,9	28,9

Расчёт

$$I_{K3}^{(1)} = U_{нф} / (Z_0 + Z_{(m)}^{(1)} / 3)$$

где $U_{нф}$ – номинальное фазное напряжение в точке КЗ, В;

$Z_0 = \sqrt{(2\Sigma Ri)^2 + (\Sigma Xi)^2}$ – полное сопротивление петли "фаза-ноль" до точки КЗ, Ом;

$Z_{(m)}^{(1)} = \sqrt{R_m^2 + X_m^2}$ – полное сопротивление трансформатора однофазному КЗ, Ом.

Расчётные данные	
Полное сопротивление трансформатора Z_T , мОм	195
Полное сопротивление петли "фаза-ноль" до точки К1, мОм	331
Ток однофазного короткого замыкания в точке К1, А	561

						2011-100пр-ЭС.1		
						Нежилое помещение №1004 в здании навеса (склада)		
						КН 53-53-10/002/2008-676		
						Новгородская обл., п. Панковка, ул. Промышленная, д. 19		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист
Разработал	Лепихин				02.12		РП	1
Проверил	Васильев				02.12			
						Расчёт тока однофазного короткого замыкания	ООО "СЭП"	
Утв.	Егоренков				02.12			

[illegible]