Республика Казахстан
Атырауская область

ТОО "Энергосервис ЭТЛ"
ЛИЦЕНЗИЯ: 14009755 от 13.09.2021г.
ЗАКАЗЧИК: ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства и пассажирского транспорта Индерского района Атырауской области
ЗАКАЗ: 75/06-09-2021-ЭС

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Разработка проектно-сметной документации на строительство электроснабжения поселке Индерборский".

Электроснабжение (ЭС)

Директор ТОО «Энергосервис ЭТЛ»: Кабыш Н.С.

г.Атырау-2022г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электроснабжения КТПНГ N1, КТПНГ N2.	
3	Схема электроснабжения КТПНГ N3, КТПНГ N4.	
4	Схема электроснабжения КТПНГ N5, КТПНГ N6.	
5	Однолинейная схема существующей КТП N5/5.	
6	План воздушной линий и КТПНГ N1	
7	План воздушной линий и КТПНГ N2	
8	План воздушной линий и КТПНГ N3	
9	План воздушной линий и КТПНГ N4	
10	План воздушной линий и КТПНГ N5	
11	План воздушной линий и КТПНГ N6	
12	План ВЛИ–0.4кВ, переулок Ондасынова	
13	План ВЛИ–0.4кВ, улиц Калимов 1, Калимов 2, Каракей Даулет.	
14	Профиль пересечения ВЛИ–0.4кВ КТПНГ N1	
15	Профиль пересечения ВЛИ–0.4кВ КТПНГ N2	
16	Профиль пересечения ВЛИ–0.4кВ КТПНГ N4	
17	Профиль пересечения ВЛИ–0.4кВ КТПНГ N6	
18	Установочный чертеж ВЛИ–0.4кВ к КТПНГ	
19	Установка ВЛ–10кВ к КТПНГ 10/0.4	
20	Установка ВЛ–0.4кВ, ВЛИ–0.4кВ к КТПНГ 10/0.4	
21	Заземление КТПНГ 10/0,4	
22	Установочный чертеж ограждения КТПНГ 10/0,4	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТП–0002	"Пособие по проектированию воздушных линий электропередач напряжением 0.38кВ с самонесущими изолированными проводами(СИП–4) с использованием арматуры фирмы Нилед"	
Сельэнергопроект 3.407.1.–136 выпуск 3	Железобетонные опоры ВЛ–0.4кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 9.5км	
СН РК 4.04–07–2019	Электротехнические устройства	
ПУЭ–РК 2015	Правила устройства эл. установок	
А10–93	Защитное заземление и зануление эл.оборудования (напряжением до 1000В)	

НАСТОЯЩИЙ ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С НОРМАМИ, ПРАВИЛАМИ, ИНСТРУКЦИЯМИ И ГОСУДАРСТВЕННЫМИ СТАНДАРТАМИ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Дарбичев Е

ВЗАМ. ИНВ. N | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ. N ПОДЛ.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Прилагаемые документы	
75/06–09–2021–ЭС.С	Спецификация оборудования	
75/06–09–2021–ЭС.ВР	Ведомость объемов строительно–монтажных работ	
75/06–09–2021–ЭС.ОЛ	Опросный лист	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭС	Электроснабжение и электрооборудование	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Настоящий проект электроснабжения инженерно–коммуникационной инфраструктуры поселка Индербор расположенного в Индерском районе Атырауской области, выполнен на основании задания на проектирование и согласно тех.условий выданных АО"Атырау Жарык " N27–3567, N27–3566 от 28.05.21г, N27–3618, N27–3620 от 01.06.21г, N27–3940 от 11.06.21г, N27–3941 от 11.06.21г.
2. Точка подключения – существующая опора ВЛ–10кВ,Ф1"Д"(ПС–110/35/10кВ N27"Индерборская")
существующая опора ВЛ–10кВ,Ф5"Д"(ПС–110/35/10кВ N27"Индерборская")
существующая опора ВЛ–10кВ,Ф7"Д"(ПС–110/35/10кВ N27"Индерборская")
существующая КТП №5/5, ПС–110/35/10кВ N27 "Индербор".
3. Врезка проектируемую ВЛ–10кВ протяженностью L=11м, Ф1"Д"(ПС–110/35/10кВ N27"Индерборская") для КТПНГ–1, 400–10/0.4кВ выполнить проводом марки 3х(СИП–3 1х70) на проектируемой опоре N1 с установкой разъединителя, проект ВЛ–10кВ разработан на опорах типа СВ–105 согласно ТУ N27–3567 от 28.05.2021г(мкр.Барлаушы ул.1,2,3,4).

Врезка проектируемую ВЛ–10кВ протяженностью L=5м, КЛ–10кВ L=65м, Ф1"Д"(ПС–110/35/10кВ N27"Индерборская") для КТПНГ–2, 250–10/0.4кВ и врезка проектируемую ВЛ–10кВ протяженностью L=5м, КЛ–10кВ L=65м для КТПНГ–3, 250–10/0.4кВ выполнить воздушно проводом марки СИП–3, 1х70, до проектируемой опоры N1 с установкой каб.муфты и разъединителя, проектом предусмотрена прокладка кабеля марки АСБ–10 в земле, проект ВЛ–10кВ разработан на опорах типа СВ–105 согласно ТУ N27–3566 от 28.05.2021г от 01.06.2021г(ул.Бектурганов, ул.Нуркасымов).

Врезка проектируемую ВЛ–10кВ протяженностью L=35м, КЛ–10 L=30м Ф1"Д"(ПС–110/35/10кВ N27"Индерборская") для КТПНГ–4, 250–10/0.4кВ выполнить проводом марки 3х(СИП–3 1х70) на проектируемой опоре N1, N2 с с установкой каб.муфты, разъединителя, проектом предусмотрена прокладка кабеля марки АСБ–10 в земле, проект ВЛ–10кВ разработан на опорах типа СВ–105 согласно ТУ N27–3620 от 01.06.2021г(ул.Габдуллина).

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДП.	ДАТА	75/06–09–2021–ЭС		
						РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО–СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В ПОСЕЛКЕ ИНДЕРБОРСКИЙ.		
РАЗРАБ.		Базылов				ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							РП	1	18
ГИП		Дарбичев				ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ТОО "Энергосервис ЭТЛ"		
НОРМ.КОНТ		Султанова							

ФОРМАТ А3

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

N.n/n	Наименование		Показатели
1.	Категория электроснабжения	–	III
2.	Напряжение сети	кВ	10, 0.4
3.	Коэффициент	cosφ	0.92
4.	Расчетная мощность	кВт	290, 234, 125, 136, 132, 153, 144
5.	Протяженность трассы ВЛ-10кВ	м	581
6.	Протяженность трассы КЛ-10кВ	м	55
7.	Протяженность трассы ВЛ-0.4кВ	м	10 000
8.	Количество опор СВ110-5	шт	2
9.	Количество опор СВ105-5	шт	32
10.	Количество опор СВ105-3.5	шт	95
11.	Количество опор СВ95	шт	679

РАСЧЕТНЫЕ КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

N.n/n	Наименование	Показатели
1.	Климатический подрайон	IVГ
2.	Район по ветру	IV
3.	Район по гололеду	III
4.	Наибольшая температура воздуха	+42° С
5.	Среднегодовая температура воздуха	-29° С
6.	Сейсмический район строительства баллов	6

Врезка проектируемую ВЛ-10кВ протяженностью L=5м, КЛ-10 L=55м, Ф7"Д"(ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская") для КТПНГ-5, 160-10/0.4кВ выполнить воздушно проводом марки СИП-3, 1х70, до проектируемой опоры N1 с установкой каб.муфты и разъединителя, проектом предусмотрена прокладка кабеля марки АСБ-10 в земле, проект ВЛ-10кВ разработан на опорах типа СВ-105 согласно ТУ N27-3618 от 01.06.2021г(ул.Бирлик).

Врезка проектируемую ВЛ-10кВ протяженностью L=520м, Ф5"Д"(ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская") для КТПНГ-6, 250-10/0.4кВ выполнить воздушно проводом марки СИП-3, 1х70, до проектируемой опоры N1 с установкой разъединителя, проект ВЛ-10кВ разработан на опорах типа СВ-105 согласно ТУ N27-3940 от 11.06.2021г(мкр.Коктем).

4. Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ предусмотрено от проектируемой КТПНГ 400-10/0.4кВ согласно ТУ N27-3566 от 28.05.2021г. Прокладка ВЛ-0.4кВ (ВЛ-N1 КТП-1, ВЛ-N2 КТП-1, ВЛ-N3 КТП-1) от КТП 400-10/0.4кВ N1 выполняется по ВЛ-0.4кВ Н1-1,Н1-2 совместная подвеска, прокладка ВЛ-0.4кВ (ВЛ-N6 КТП-1, ВЛ-N7 КТП-1) от КТП 400-10/0.4кВ N1 выполняется по ВЛ-0.4кВ Н1-3. Прокладка ВЛ-0.4кВ (ВЛ-N8 КТП-2, ВЛ-N9 КТП-2, ВЛ-N10 КТП-2, ВЛ-N11 КТП-2) от КТП 250-10/0.4кВ N2 выполняется по ВЛ-0.4кВ Н2-1, прокладка ВЛ-0.4кВ (ВЛ-N13 КТП-2, ВЛ-N14 КТП-2, ВЛ-N15, 15.1 КТП-2, ВЛ-N16 КТП-2, ВЛ-N17 КТП-2, ВЛ-N18, 18.1 КТП-2, ВЛ-19.1 КТП-2) от КТП 250-10/0.4кВ N2 выполняется по ВЛ-0.4кВ Н2-2, Н2-3 совместная подвеска. Прокладка ВЛ-0.4кВ (ВЛ-N20 КТП-3, ВЛ-N21 КТП-3, ВЛ-N22, КТП-3, ВЛ-N23, 23.1 КТП-3, ВЛ-N24, 24.1 КТП-3, ВЛ-N25, КТП-3, ВЛ-N26 КТП-3) от КТП 250-10/0.4кВ N3 выполняется по ВЛ-0.4кВ Н3-1, Н3-2 совместная подвеска. Прокладка ВЛ-0.4кВ (ВЛ-N10А КТП-4, ВЛ-N11А КТП-4, ВЛ-N13А КТП-4) от КТП 160-10/0.4кВ N4 выполняется по ВЛ-0.4кВ Н4-1, прокладка ВЛ-0.4кВ (ВЛ-N15А КТП-4, ВЛ-N16А КТП-4, ВЛ-N17А КТП-4, ВЛ-N18А КТП-4, ВЛ-N19А КТП-4, ВЛ-N20А КТП-4) от КТП 250-10/0.4кВ N4 выполняется по ВЛ-0.4кВ Н4-2. Прокладка ВЛ-0.4кВ (ВЛ-N2А КТП-5, ВЛ-N4А КТП-5) от КТП 160-10/0.4кВ N5 выполняется по ВЛ-0.4кВ Н5-1, прокладка ВЛ-0.4кВ (ВЛ-N8А КТП-4, ВЛ-N9А КТП-4) от КТП 160-10/0.4кВ N5 выполняется по ВЛ-0.4кВ Н5-2, прокладка ВЛ-0.4кВ от КТП 160-10/0.4кВ N5 выполняется по ВЛ-0.4кВ Н5-3. Прокладка ВЛ-0.4кВ (ВЛ-N57 КТП-6, ВЛ-N58 КТП-6, ВЛ-N59) от КТП 250-10/0.4кВ N6 выполняется по ВЛ-0.4кВ Н6-1, Н6-2 совместная подвеска.

Распределение отходящих линий улиц Калимов, Калимов 2, Каракей Даулет (Р1*, Р1**, Р1***) предусмотрено от ВЛИ-0.4кВ (Р1) пер.Ондасынова, опора N14, N20 смотреть схему электроснабжение на листе N2 и на плане N3, N4. Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (Р1) пер.Ондасынова предусмотрено от существующей КТПНГ-5/5 10/0,4кВ-400кВА согласно ТУ N27-3941 от 11.06.2021г. Прокладка проектируемой ВЛИ-0.4кВ Р1 выполнено по существующим опорам совместно с ВЛ-0.4кВ ул.Ондасынова и 2-цепная ВЛИ-0.4кВ по ул.Калимов 2.

Проектируемая воздушная линия, выполняется с одноцепной и двухцепной подвеской по "Пособие по проектированию воздушных линий электропередач напряжением 10кВ, 0.38кВ, самонесущими изолированными проводами с использованием арматуры фирмы Нилед" на типовых железобетонных опорах, проводом СИП-2, СИП-3, СИП-4.

5. Установка проектируемой опоры ВЛИ-0,4кВ, ВЛЗ-10кВ, выполняется по типовому проекту института "Сельэнергопроект" 3.407.1-143, на типовых опорах из стоек типа СВ95-2, СВ105-3.5.
6. При пересечений с инженерными сетями смотреть профиль пересечения чертеж N11, 12, 13, 14.
7. Прокладку кабельной линий 10 и 0,4кВ непосредственно в земле выполнить на глубине 0.7м от планированной отметки земли. При пересечении с автодорогой прокладка кабеля предусмотрено в траншее на глубине 0.7м водо-газопроводных трубах по ГОСТ3262-75.
8. Монтаж и заземление электрооборудования выполнить согласно ПУЭ и СН РК 4.04-07-2019.

В зам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

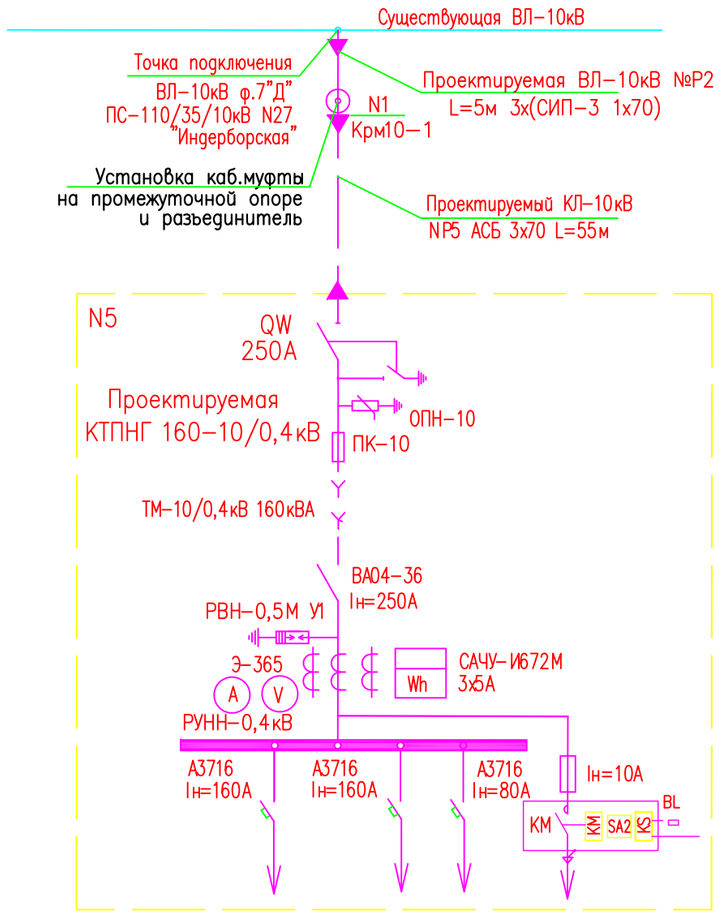
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

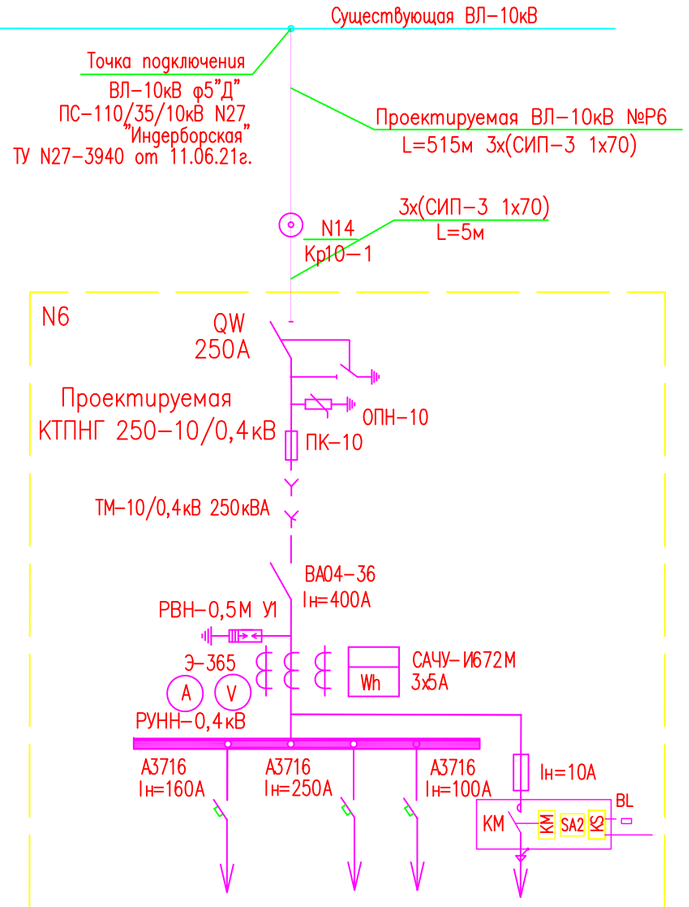
75/06-09-2021-ЭС

Лист 2

Копировал:

Формат А3





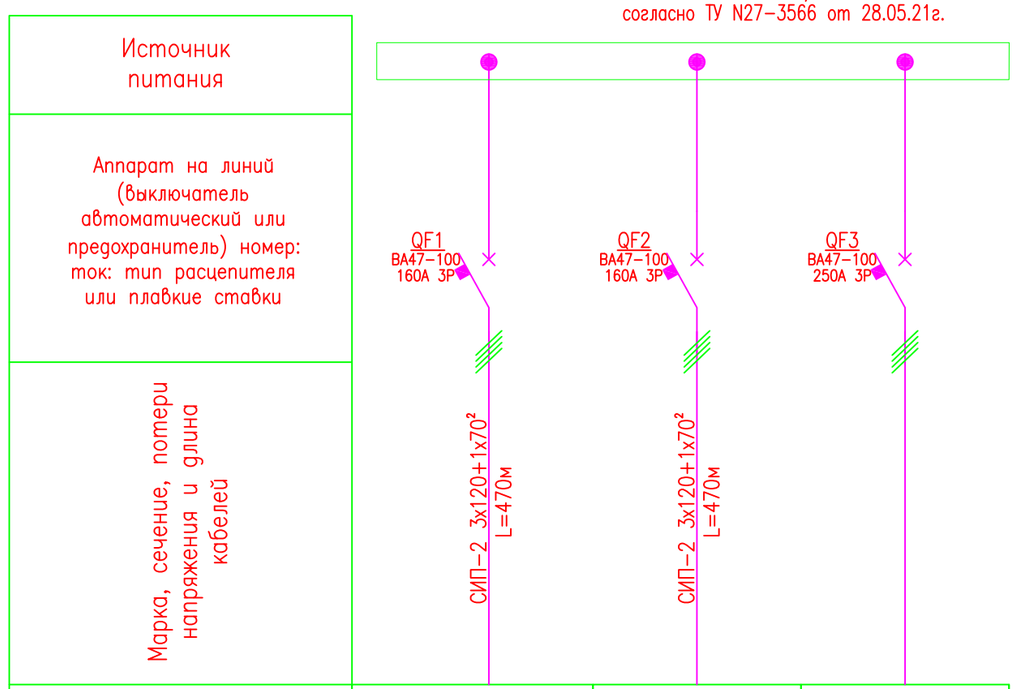
						17/30-05-2020-ЭС.С			
						РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В ПОСЕЛКЕ ИНДЕРБОРСКИЙ.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата				
Н.контр.		Султанова			01.01	ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Дарбичев			01.01		П	4	2
Нач.отдела									
Нач.сектора						Схема электроснабжения КТПНГ N5, КТПНГ N6.	ТОО "Энергосервис ЭТЛ"		
Проверил					01.01				
Разработал		Базылов			01.01				

Инв. N° подл. | Подпись и дата | В зам. инв. N°

Копировал:

Формат А3

РУ–0.4кВ КТПНГ 10/0,4кВ–250кВА
согласно ТУ N27–3566 от 28.05.21г.

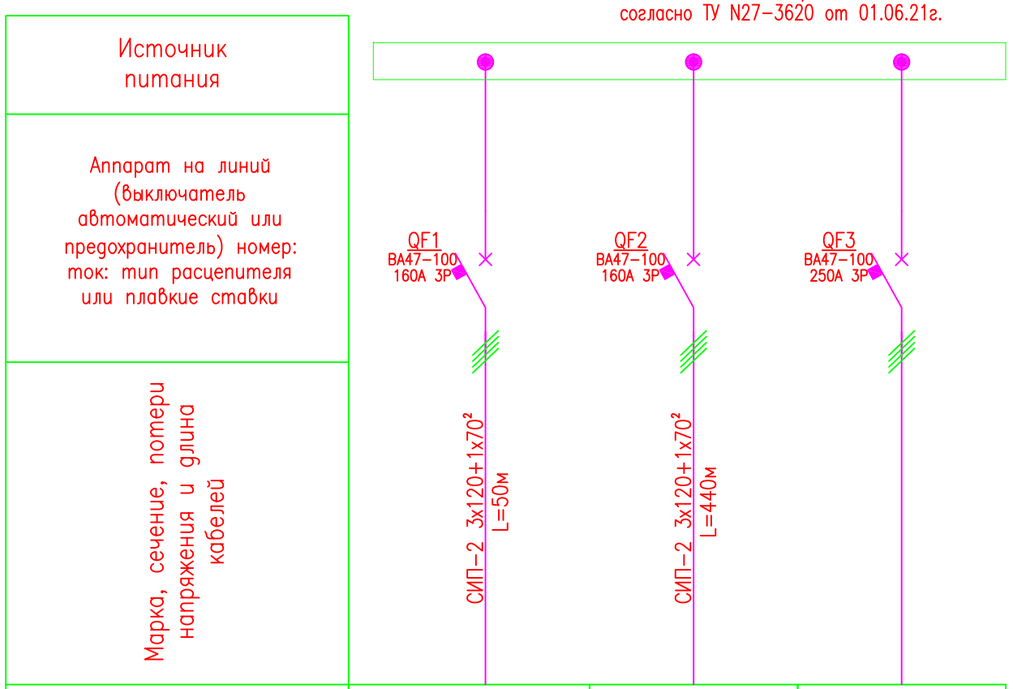


Наименование потребителя назначение линий	Н3–1 23 жил.домов	Н3–2 22 жил.домов	Резерв
Руст., кВт	78,6	77,4	–
Iрасч., А	129	127	–

45 жил.домов
Руст=156кВт
Рр=125кВт
Iрасч=237А
cosφ=0.8

Расчет мощности на вводе в КТПНГ выполнен по удельной электрической нагрузки электроприемников кВт/дом: при количестве домов 45шт:

РУ–0.4кВ КТПНГ 10/0,4кВ–250кВА
согласно ТУ N27–3620 от 01.06.21г.



Наименование потребителя назначение линий	Н4–1 25 жил.домов	Н4–2 27 жил.домов	Резерв
Руст., кВт	82,7	87,2	–
Iрасч., А	135	142	–

52 жил.домов
Руст=170кВт
Рр=136кВт
Iрасч=258А
cosφ=0.8

Расчет мощности на вводе в КТПНГ выполнен по удельной электрической нагрузки электроприемников кВт/дом: при количестве домов 52шт:

В зам. инв. N°
Подпись и дата
Инв. N° подл.

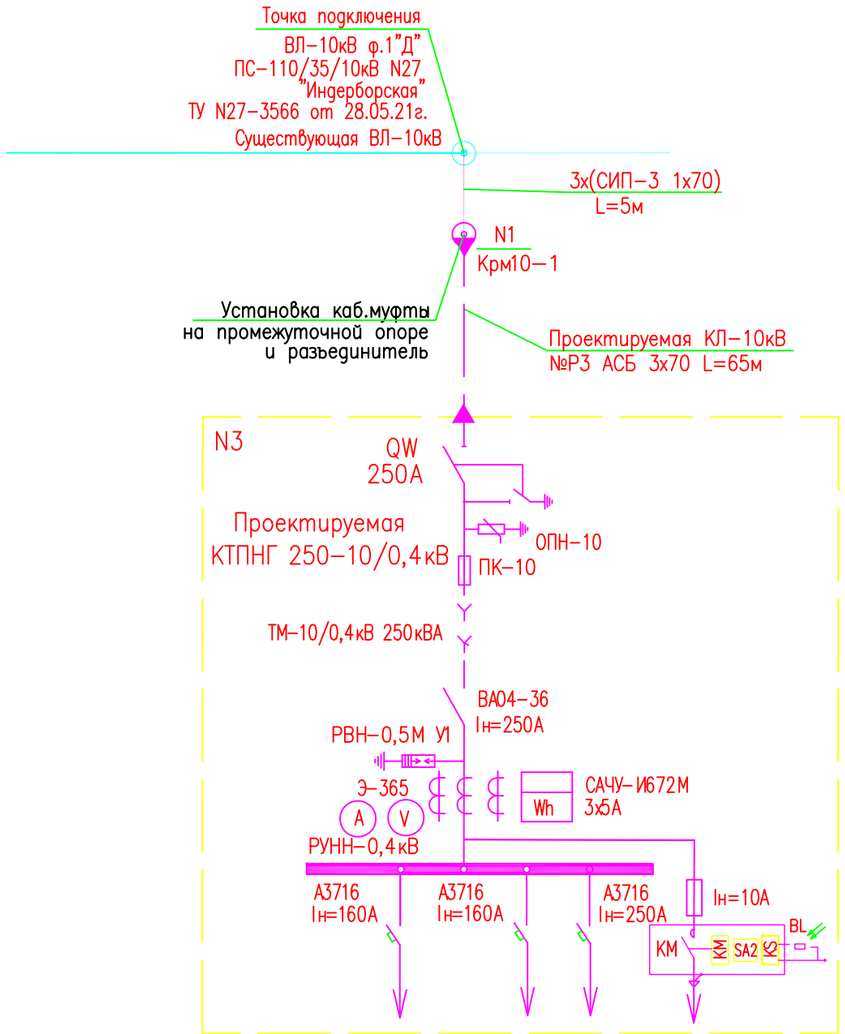
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

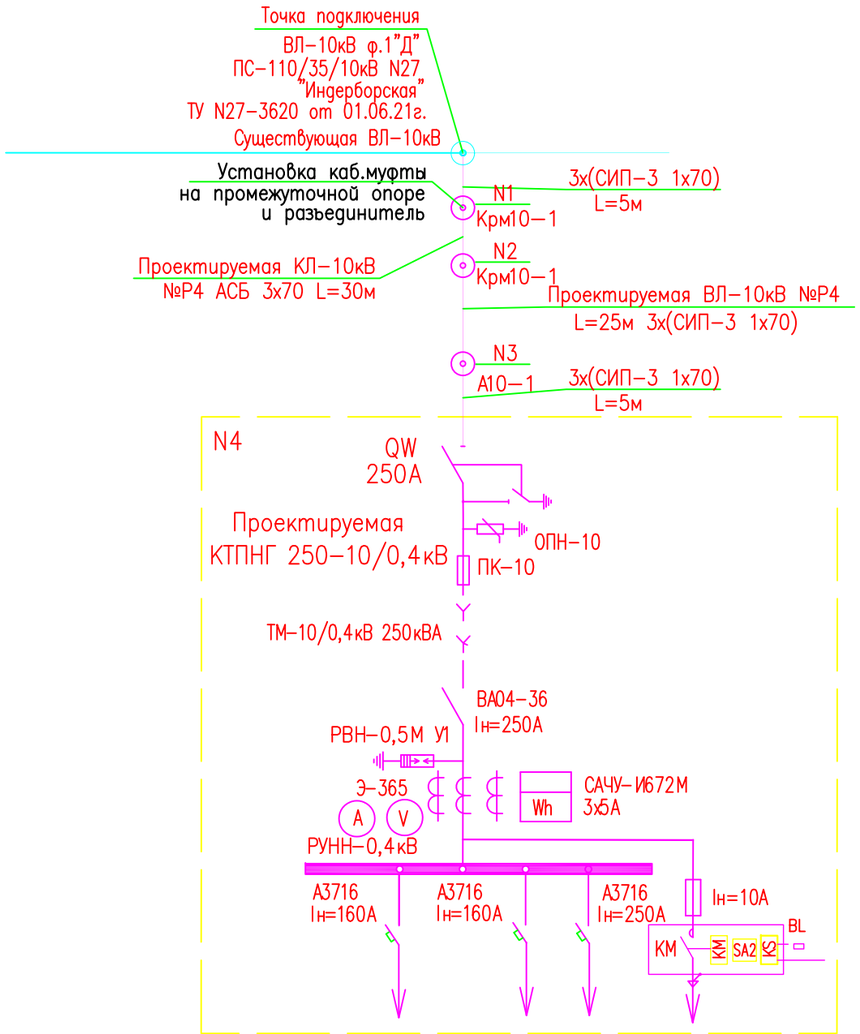
75/06–09–2021–ЭС

Лист 2

Копировал:

Формат А3





Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Н.контр.		Султанова			01.01
ГИП		Дарбичев			01.01
Нач.отдела					
Нач.сектора					
Проверил					01.01
Разработал		Базылов			01.01

75/06-09-2021-ЭС

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В ПОСЕЛКЕ ИНДЕРБОРСКИЙ.

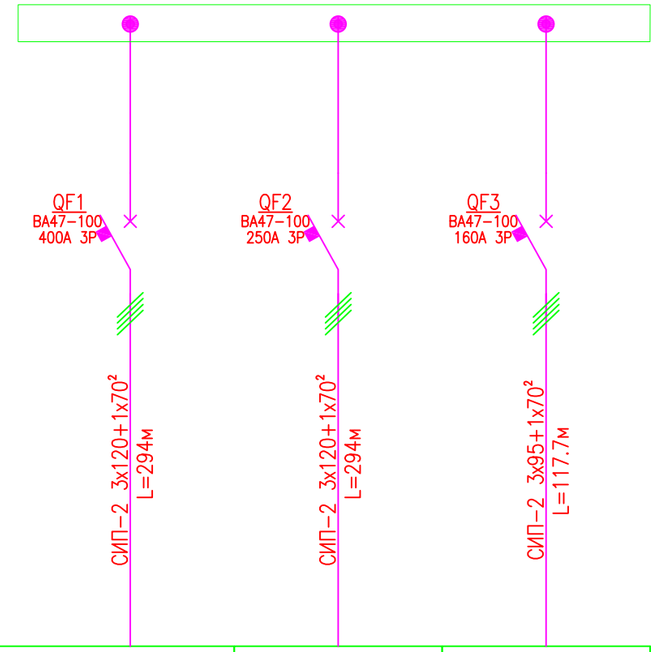
	Стадия	Лист	Листов
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	П	3	2
Схема электроснабжения КТПНГ N3, КТПНГ N4.	ТОО "Энергосервис ЭТЛ"		

Инв. N° подл. | Подпись и дата | В зам. инв. N°

Копировал:

Формат А3

РУ–0.4кВ КТПНГ 10/0,4кВ–400кВА
согласно ТУ N27–3567 от 28.05.21г.

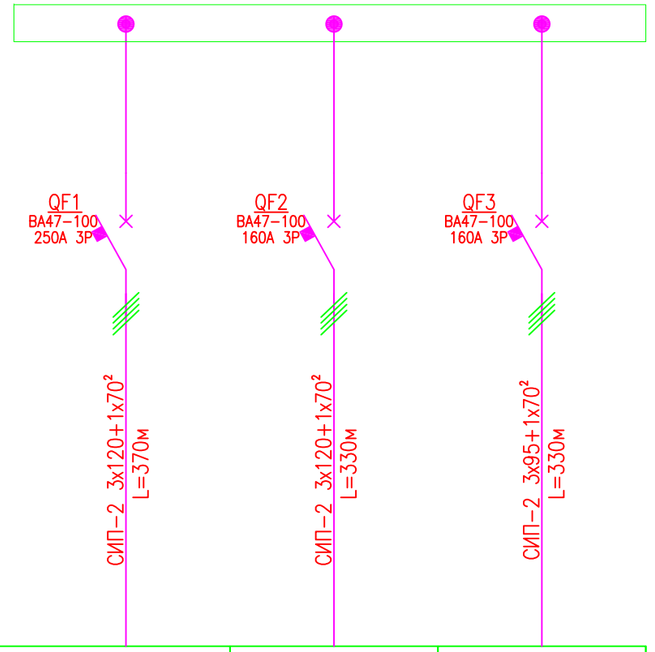


Источник питания			
Аппарат на линий (выключатель автоматический или предохранитель) номер: ток: mun расцепителя или плавкие ставки			
Марка, сечение, потери напряжения и длина кабелей			
Наименование потребителя назначение линий	Н1–1 48 жил.домов	Н1–2 48 жил.домов	Н1–3 35 жил.домов
Руст., кВт	120	120	101.4
Iрасч., А	182	182	154

131 жил.домов
Руст=341кВт
Рр=290кВт
Iрасч=550А
cosφ=0.8

Расчет мощности на вводе в КТПНГ выполнен по удельной электрической нагрузки электроприемников кВт/дом: при количестве домов 131шт:

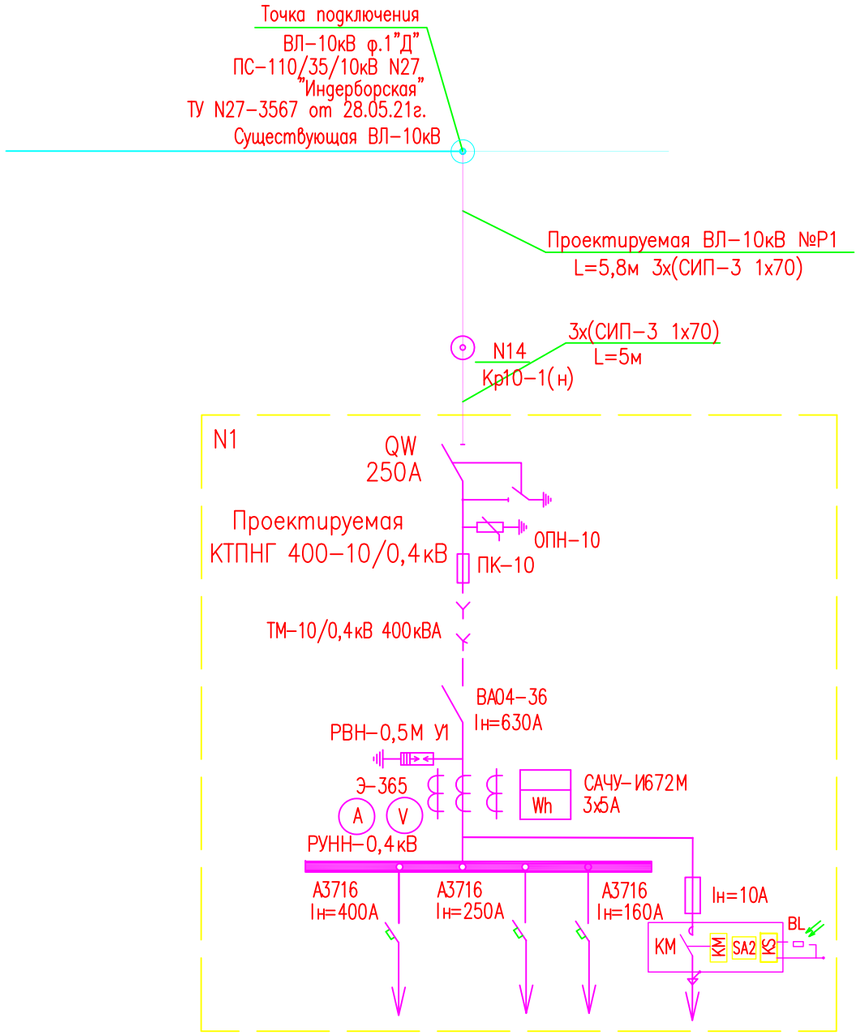
РУ–0.4кВ КТПНГ 10/0,4кВ–250кВА
согласно ТУ N27–3566 от 28.05.21г.

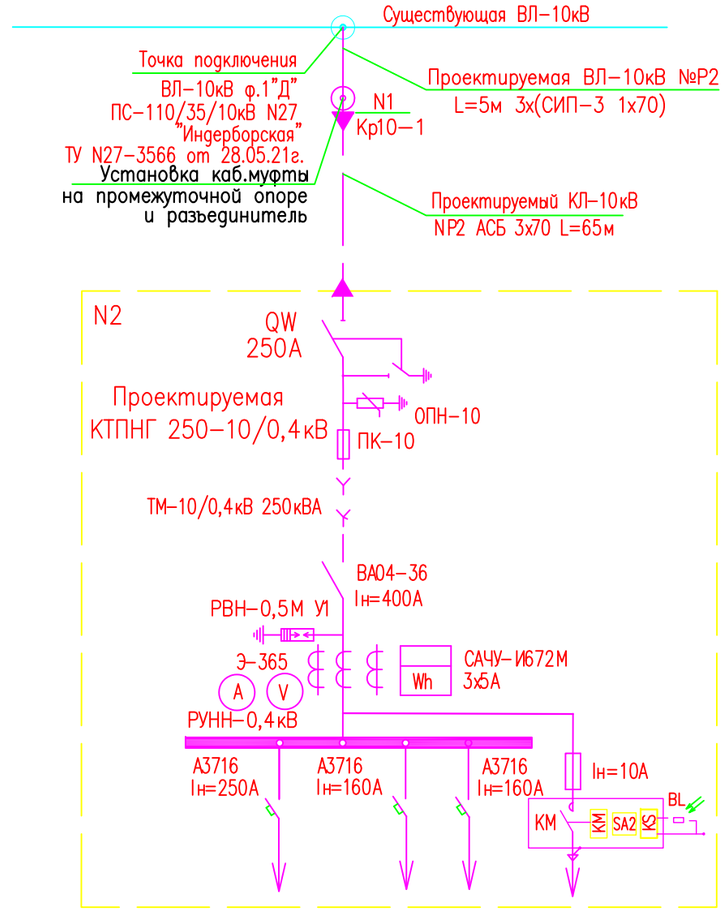


Источник питания			
Аппарат на линий (выключатель автоматический или предохранитель) номер: ток: mun расцепителя или плавкие ставки			
Марка, сечение, потери напряжения и длина кабелей			
Наименование потребителя назначение линий	Н2–1 37 жил.домов	Н2–2 32 жил.домов	Н2–3 31 жил.домов
Руст., кВт	104	96	93
Iрасч., А	170	157	152

100 жил.домов
Руст=293кВт
Рр=234кВт
Iрасч=444А
cosφ=0.8

Расчет мощности на вводе в КТПНГ выполнен по удельной электрической нагрузки электроприемников кВт/дом: при количестве домов 100шт:





Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Н.контр.		Султанова			01.01
ГИП		Дарбичев			01.01
Нач.отдела					
Нач.сектора					
Проверил					01.01
Разработал		Базылов			01.01

75/06-09-2021-ЭС

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В ПОСЕЛКЕ ИНДЕРБОРСКИЙ.

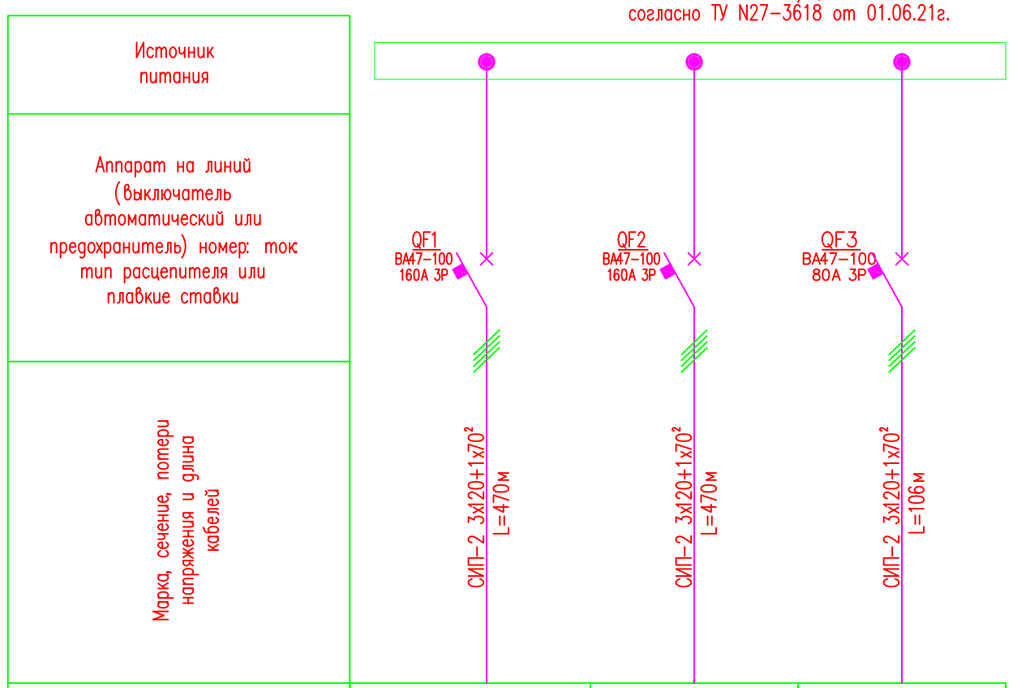
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	Стадия	Лист	Листов
	П	2	2
Схема электроснабжения КТПНГ N1, КТПНГ N2.	ТОО "Энергосервис ЭТЛ"		

Инв. N° подл. | Подпись и дата | В зам. инв. N°

Копировал:

Формат А3

РУ-0.4кВ КТПНГ 10/0,4кВ-160кВА
согласно ТУ N27-3618 от 01.06.21г.

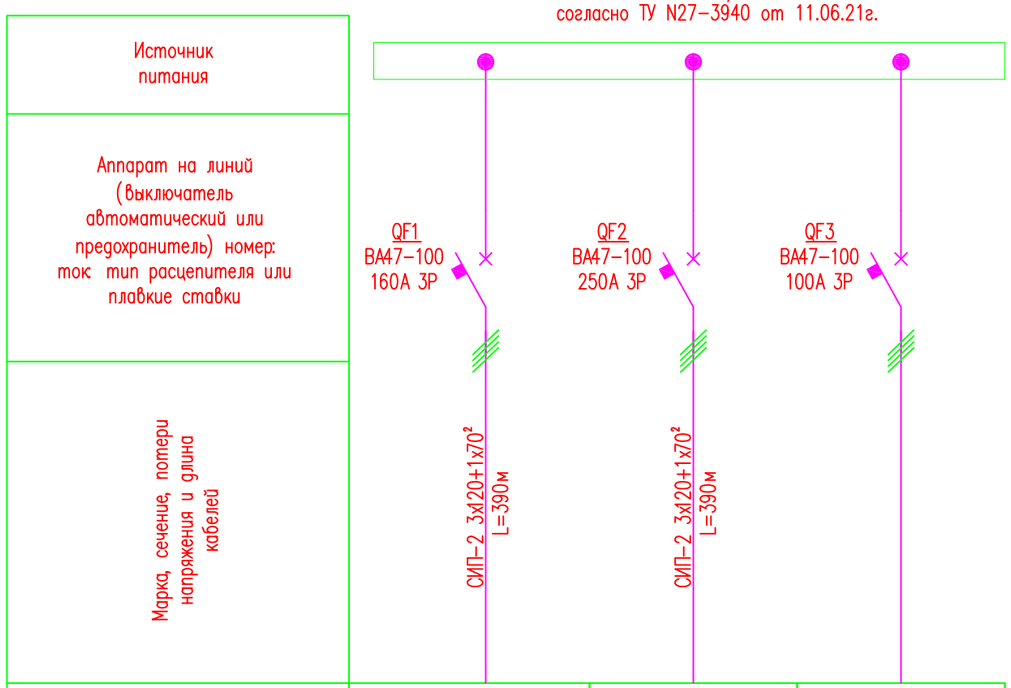


Наименование потребителя назначение линий	Н5-1 21 жил.домов	Н5-2 24 жил.домов	Н5-3 3 жил.домов
Руст., кВт	76.2	80,4	8.44
Iрасч., А	125	132	13.8

48 жил.домов
Руст=165кВт
Рр=132кВт
Iрасч=250А
cosφ=0.8

Расчет мощности на вводе в КТПНГ выполнен по удельной электрической нагрузки электроприемников кВт/дом: при количестве домов 48шт:

РУ-0.4кВ КТПНГ 10/0,4кВ-250кВА
согласно ТУ N27-3940 от 11.06.21г.

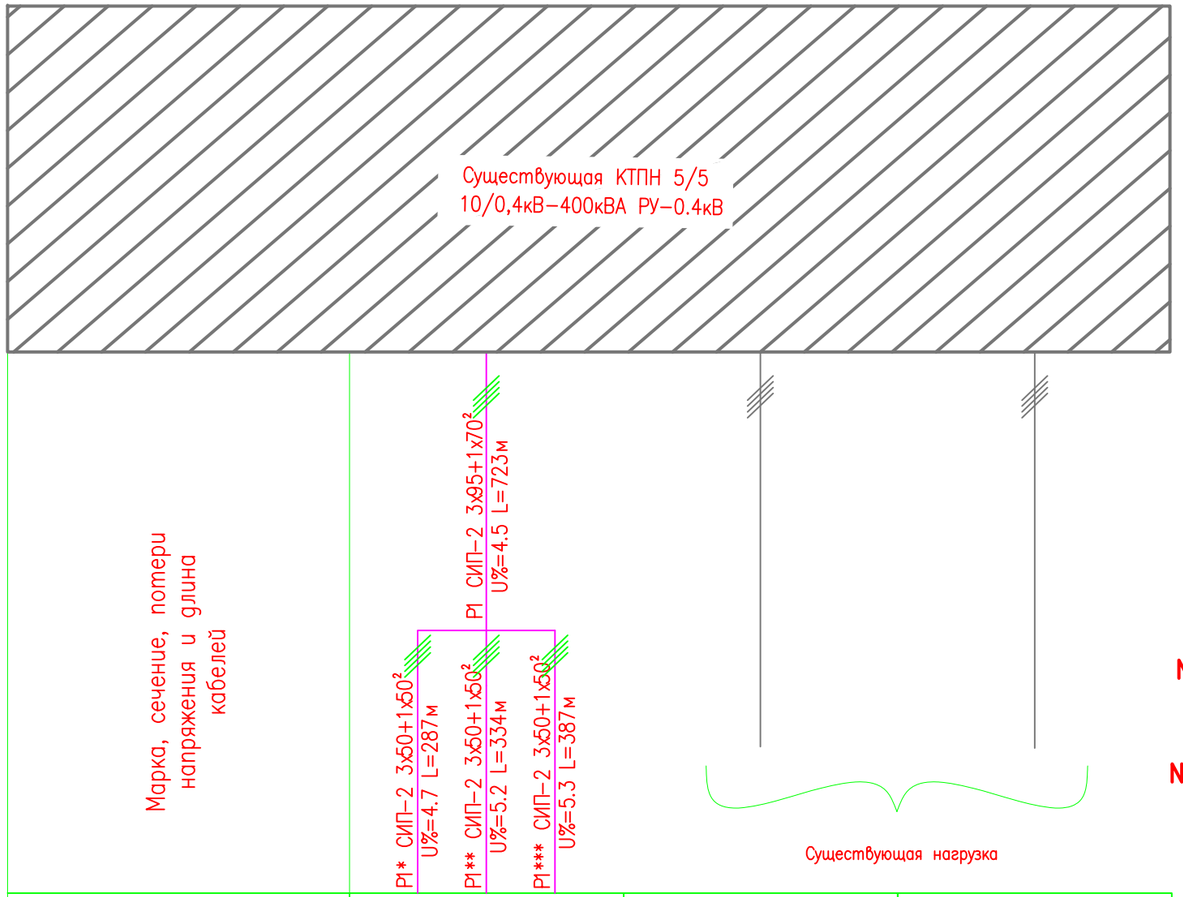


Наименование потребителя назначение линий	Н6-1 26 жил.домов	Н6-2 38 жил.домов	Резерв
Руст., кВт	84,5	107	–
Iрасч., А	138,5	175	–

64 жил.домов
Руст=191кВт
Рр=153кВт
Iрасч=290А
cosφ=0.8

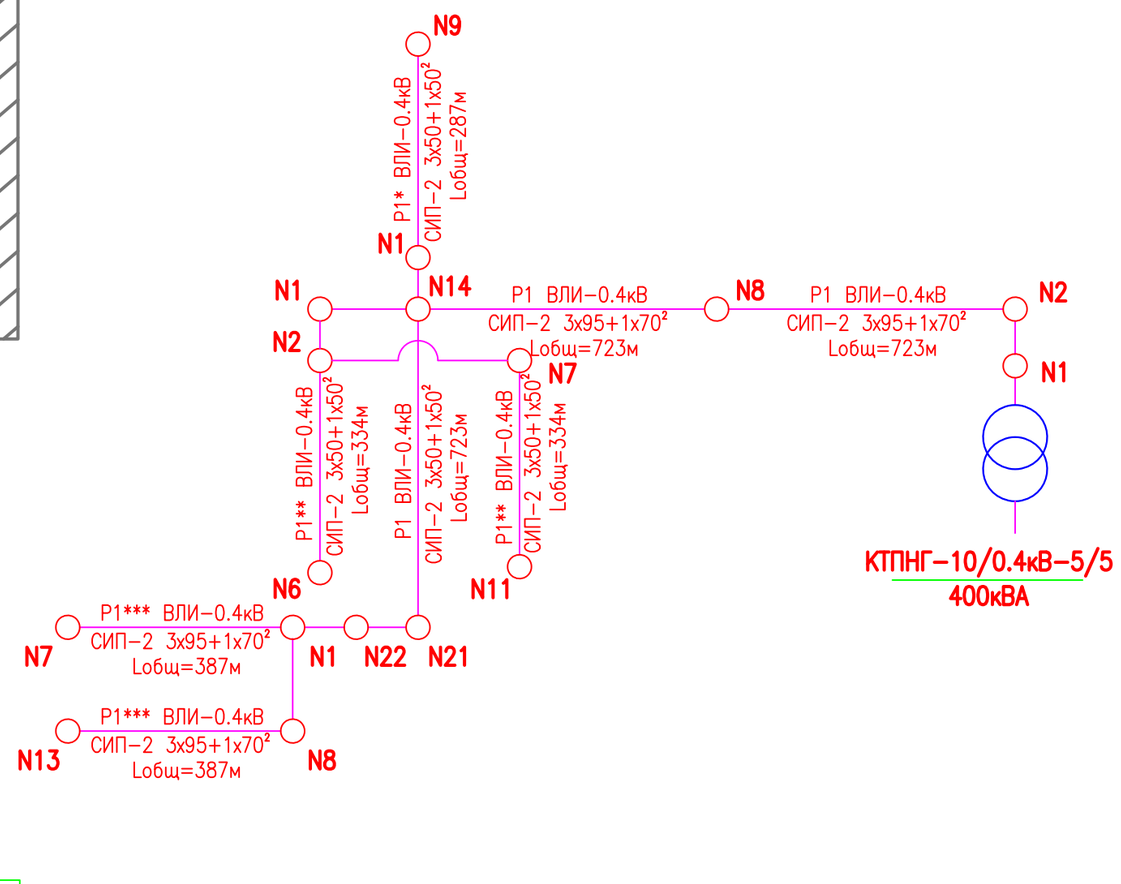
Расчет мощности на вводе в КТПНГ выполнен по удельной электрической нагрузки электроприемников кВт/дом: при количестве домов 64шт:

согласно ТУ N27-3941 от 11.06.21г.



Наименование потребителя назначение линий	ул.Калимов ул.Калимов 2 ул.Каракей Даулет 48 жил.домов	-	-
Руст., кВт	144	-	-
Iрасч., А	218	-	-

Схема электроснабжения



48 жил.домов
Руст=144кВт
Рр=122кВт
Iрасч=218А
cosц=0.8

Расчет мощности на вводе в КТПНГ выполнен по удельной электрической нагрузки электроприемников кВт/дом: при количестве домов 48шт:

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Н.контр.		Султанова			01.01
ГИП		Дарбичев			01.01
Нач.отдела					
Нач.сектора					
Проверил					01.01
Разработал		Базылов			01.01

17/30-05-2020-ЭС.С

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В ПОСЕЛКЕ ИНДЕРБОРСКИЙ.

	Стадия	Лист	Листов
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	П	5	
Однолинейная схема существующей КТП N5/5.	ТОО "Энергосервис ЭТЛ"		

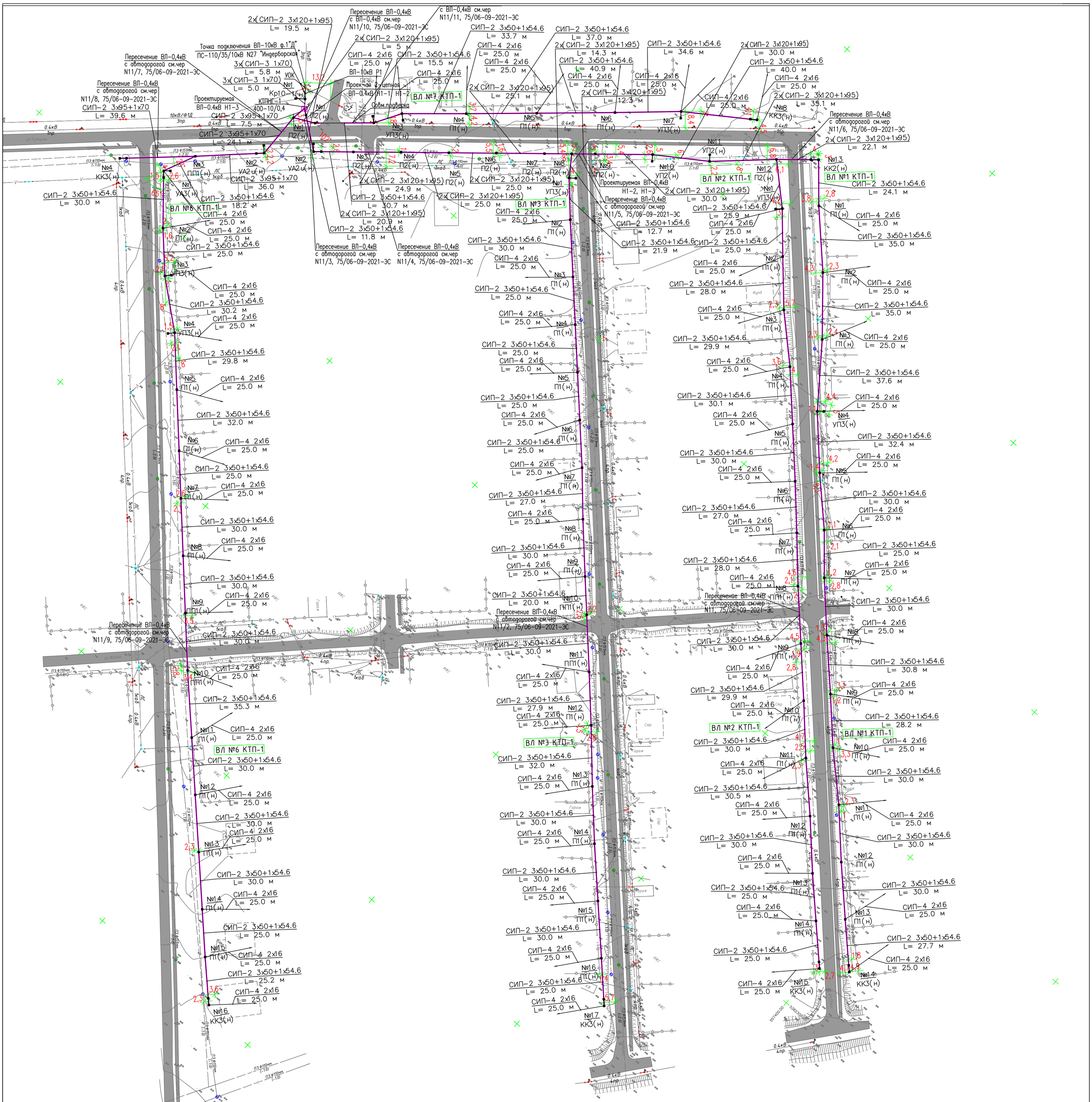
Копировал:

Формат А3

В зам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.



ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-10, Р1

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №10-1	ТП 0005			
1.1	Опора концевая с разъединителем	ТП 0005-114	Кр10-1(н)	1	1

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N1, КТПНГ-1

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №1	ТП 0004			
1.1	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	12	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
1.2	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УП3(н)	1	4
1.3	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	14

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N2, КТПНГ-1

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №2	ТП 0004			
1.1	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УП3(н)	1	1
1.2	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	13	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
1.3	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	15

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N6, КТПНГ-1

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №6	ТП 0004			
1.1	Опора угловая анкерная	ТП 0004-51	УА3(н)	1	1
1.2	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	12	2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
1.3	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УП3(н)	2	3, 4
1.4	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	16

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, Н1-1, Н1-2.

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №4	ТП 0004			
1.1	Опора промежуточная	ТП 0004-64	П2(н)	9	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12
1.2	Опора угловая анкерная	ТП 0004-79	УА2и(н)	1	2
1.3	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-69	УП2(н)	2	10, 11
1.4	Опора концевая	ТП 0004-74	КК2(н)	1	13

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, Н1-3.

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №5	ТП 0004			
1.1	Опора промежуточная	ТП 0004-64	П2(н)	1	1
1.2	Опора угловая анкерная	ТП 0004-79	УА2и(н)	1	2
1.3	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	1	3
1.4	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	4

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N3, КТПНГ-1

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №3	ТП 0004			
1.1	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УП3(н)	1	1
1.2	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	15	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
1.3	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	17

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N7, КТПНГ-1

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №7	ТП 0004			
1.1	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	4	1, 4, 5, 6
1.2	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УП3(н)	3	2, 3, 7
1.3	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	8

ПРИМЕЧАНИЯ

1.Врезка проектируемую ВЛ-10кВ,Ф1"Д"(ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская") выполнить проводом марки 3х(СИП-3 1х70) до проектируемой опоры N1 с установкой разъединителя проект ВЛ-10кВ разработан на опорах типа СВ-105 согласно ТУ N27-3567 от 28.05.2021г.
2.Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ предусмотрено от проектируемой КТПНГ-10кВ согласно ТУ N27-3567 от 28.05.2021г.
3.Проектируемая ВЛИ-0.4кВ разработан на ж/б опорах, проводом СИП-2. Средний пролет L=30м.
4.Пересечение с инженерными сетями см.чертеж N11, 12, 13, 14.
5.Спецификацию оборудования и материалов см.документ 75/06-09-2021-ЭС.С.
6.Нормируемое сопротивление заземления опор обеспечивается заземляющими выпусками железобетонных опор.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Обозначение	Наименование
W2	Проектируемая КЛ-10кВ, с указанием марки и сечения кабеля, номера опоры и длины кабеля
6х(СИП-3 1Х95мм2) N120 70.0	Проектируемая ВЛ-10кВ, с указанием марки и сечения провода, номера опоры и длины пролета
Г	Существующая маг.газопровод высокого давления.
В	Существующая маг.водопровод.
N113	Существующая воздушная линия ВЛ-10кВ
	Существующие кабели связи
	Комплектная трансформаторная подстанция 10/0,4

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Базылов			
ГИП		Дарбичев			
НОРМ. КОНТ		Султанова			

75/06-09-2021-ЭС

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В ПОСЕЛКЕ ИНДЕРБОРСКИЙ.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

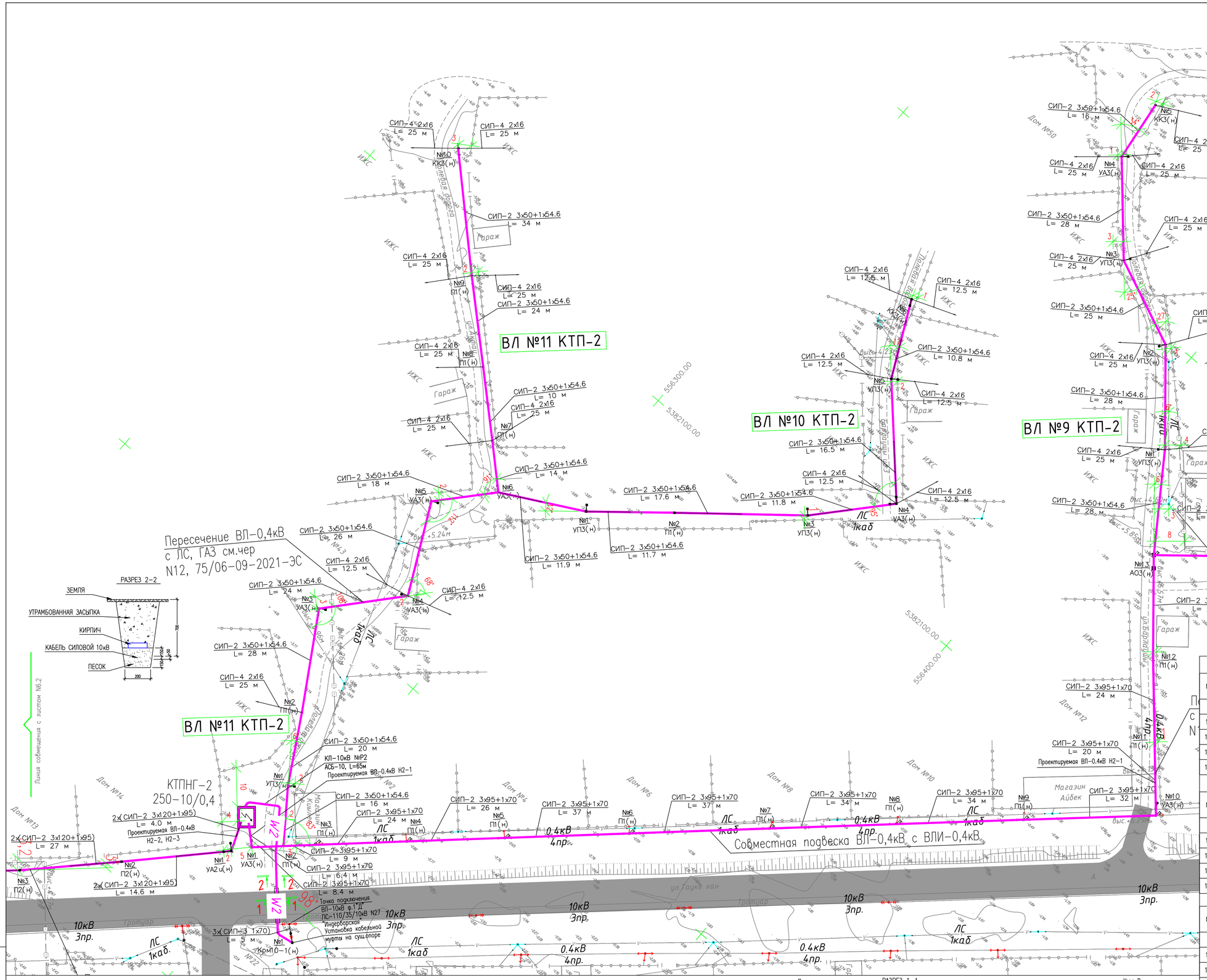
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	6	

План воздушной линий и КТПНГ N1.

ТОО "Энергосервис ЭТЛ"

Формат А1

ВЗАМ. ИНВ. N | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ. N ПОДЛ.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Обозначение	Наименование
W2	Проектируемая КЛ-10кВ, с указанием марки и сечения кабеля, номера опоры и длины кабеля
6х(СИП-3 1Х95мм2) N120 70.0	Проектируемая ВЛ-10кВ, с указанием марки и сечения провода, номера опоры и длины пролета
Г	Существующая маг.газопровод высокого давления.
В	Существующая маг.водопровод.
N113	Существующая воздушная линия ВЛ-10кВ
	Существующие кабели связи
	Комплектная трансформаторная подстанция 10/0,4

ПРИМЕЧАНИЯ

1.Врезка проектируемую ВЛ-10кВ,Ф1"Д"(ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская") выполнить воздушно проводом марки СИП-3, 1х70, до проектируемой опоры N1 с установкой каб.муфты и разъединителя, проектом предусмотрена прокладка кабеля марки АСБ-10 в земле, проект ВЛ-10кВ разработан на опорах типа СВ-105 согласно ТУ N27-3566 от 28.05.2021г.
2.Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ предусмотрено от проектируемой КТПНГ-10/0.4кВ согласно ТУ N27-3566 от 28.05.2021г.
3.Проектируемая ВЛИ-0.4кВ разработан на ж/б опорах, проводом СИП-2. Средний пролет L=30м.
4.Пересечение с инженерными сетями см.чертеж N11, 12, 13, 14.
5.Спецификацию оборудования и материалов см.документ 75/06-09-2021-ЭС.С.
6.Нормируемое сопротивление заземления опор обеспечивается заземляющими выпусками железобетонных опор.

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N10, КТПНГ-2

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №10	ТП 0004			
1.1	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УП3(н)	3	1, 3, 5
1.2	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	1	2
1.3	Опора угловая анкерная	ТП 0004-51	УА3(н)	1	4
1.4	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	6

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N11, КТП-2

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №11	ТП 0004			
1.1	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УП3(н)	1	1
1.2	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	4	2, 7, 8, 9
1.3	Опора угловая анкерная	ТП 0004-51	УА3(н)	4	3, 4, 5, 6
1.4	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	10

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N12, КТП-2

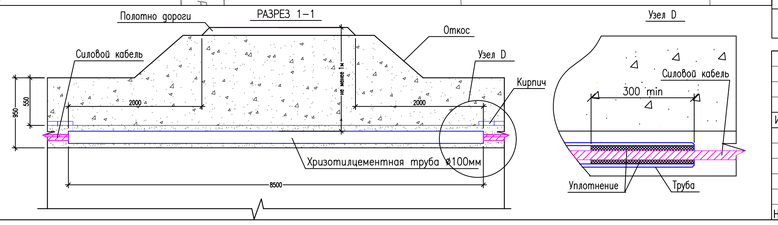
№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №12	ТП 0004			
1.1	Опора угловая анкерная	ТП 0004-51	УА3(н)	2	1, 10
1.2	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	10	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12
1.3	Опора ответвительная анкерная	ТП 0004-57	АО3(н)	1	13

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N8, КТПНГ-2

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №8	ТП 0004			
1.1	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	1	1
1.2	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УП3(н)	2	2, 4
1.3	Опора угловая анкерная	ТП 0004-51	УА3(н)	1	3
1.4	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	5

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N9, КТПНГ-2

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №9	ТП 0004			
1.1	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УП3(н)	3	1, 2, 3
1.2	Опора угловая анкерная	ТП 0004-51	УА3(н)	1	4
1.3	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	5



ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	NДОК	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.	Базылов				
ГИП	Дарбичев				
НОРМ.КОНТ	Султанова				

75/06-09-2021-ЭС

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В ПОСЕЛКЕ ИНДЕРБОРСКИЙ.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	7	2

План воздушной линий и КТПНГ N2

ТОО "Энергосервис ЭТЛ"

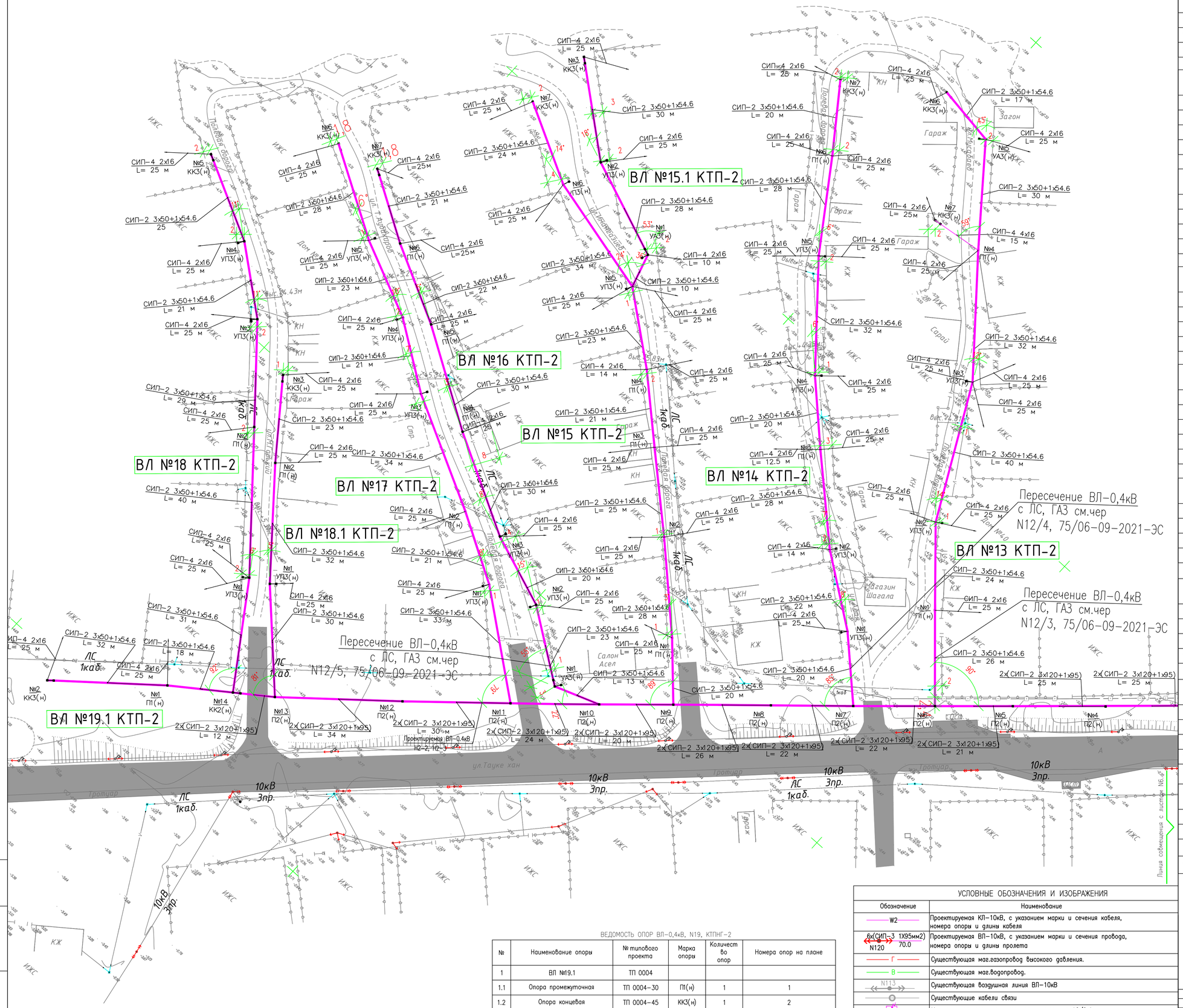
Копировал

Формат А1

ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.



ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N19, КТПНГ-2

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №19.1	ТП 0004			
1.1	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	1	1
1.2	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	2

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Обозначение	Наименование
W2	Проектируемая КЛ-10кВ, с указанием марки и сечения кабеля, номера опоры и длины кабеля
6х(СИП-3 1Х95мм2) N120 70.0	Проектируемая ВЛ-10кВ, с указанием марки и сечения провода, номера опоры и длины пролета
Г	Существующая маг.газопровод высокого давления.
В	Существующая маг.водопровод.
N113	Существующая воздушная линия ВЛ-10кВ
	Существующие кабели связи
	Комплектная трансформаторная подстанция 10/0,4

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N13, КТПНГ-2

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №13	ТП 0004			
1.1	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	2	1, 4
1.2	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УП3(н)	2	2, 3
1.3	Опора угловая анкерная	ТП 0004-51	УА3(н)	1	5
1.4	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	6

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N14, КТПНГ-2

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №14	ТП 0004			
1.1	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УП3(н)	4	1, 2, 4, 5
1.2	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	2	3, 6
1.3	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	7

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N15, КТПНГ-2

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №15	ТП 0004			
1.1	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	4	1, 2, 3, 4
1.2	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УП3(н)	2	5, 6
1.3	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	7

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N15.1, КТПНГ-2

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №15.1	ТП 0004			
1.1	Опора угловая анкерная	ТП 0004-51	УА3(н)	1	1
1.2	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УП3(н)	1	2
1.3	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	3

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N16, КТПНГ-2

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №16	ТП 0004			
1.1	Опора угловая анкерная	ТП 0004-51	УА3(н)	1	1
1.2	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УП3(н)	2	2, 3
1.3	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	3	4, 5, 6
1.4	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	7

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N17, КТПНГ-2

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №17	ТП 0004			
1.1	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УП3(н)	4	1, 3, 4, 5
1.2	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	1	2
1.3	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	6

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N18, КТПНГ-2

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №18	ТП 0004			
1.1	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УП3(н)	3	1, 3, 4
1.2	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	1	2
1.3	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	5

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N18.1, КТПНГ-2

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №18.1	ТП 0004			
1.1	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УП3(н)	1	1
1.2	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	1	2
1.3	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	3

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N19, КТПНГ-2

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №19	ЛЭП98.10			
1.1	Опора угловая анкерная		УА12	1	1
1.2	Опора промежуточная		П12	12	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
1.3	Опора ответвительная анкерная		А012	1	14

ПРИМЕЧАНИЯ

1.Врезка проектируемую ВЛ-10кВ,Ф1"Д"(ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская") выполнить воздушно проводом марки СИП-3, 1х70, до проектируемой опоры N1 с установкой каб.муфты и разъединителя, проектом предусмотрена прокладка кабеля марки АСБ-10 в земле, проект ВЛ-10кВ разработан на опорах типа СВ-105 согласно ТУ N27-3566 от 28.05.2021г.
2.Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0,4кВ предусмотрено от проектируемой КТПНГ-10кВ согласно ТУ N27-3566 от 28.05.2021г.
3.Проектируемая ВЛИ-0,4кВ разработан на ж/б опорах, проводом СИП-2. Средний пролет L=30м.
4.Пересечение с инженерными сетями см.чертеж N11, 12, 13, 14.
5.Спецификацию оборудования и материалов см.документ 75/06-09-2021-ЭС.С.
6.Нормируемое сопротивление заземления опор обеспечивается заземляющими выпусками железобетонных опор.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	NДОК.	ПОДП.	ДАТА	75/06-09-2021-ЭС	ЛИСТ 2

ВЗАМ. ИНВ. N | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ. N ПОДЛ.

Формат А1

ВЛ №22 КТП-3

ВЛ №21 КТП-3

ВЛ №20 КТП-3

Линия совмещения с листом N7.2.

5381800.00

5381798.00

555900.00

5381700.00

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N20, КТПНГ-3

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №20	ТП 0004			
1.1	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УПЗ(н)	2	1, 3
1.2	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	1	2
1.3	Опора концевая	ТП 0004-45	ККЗ(н)	1	4

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N21, КТПНГ-3

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №21	ТП 0004			
1.1	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	2	1, 2
1.2	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УПЗ(н)	1	3
1.3	Опора концевая	ТП 0004-45	ККЗ(н)	1	4

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N22, КТПНГ-3

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №22	ТП 0004			
1.1	Опора угловая анкерная	ТП 0004-51	УАЗ(н)	1	1
1.2	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	1	2
1.3	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УПЗ(н)	1	3
1.4	Опора концевая	ТП 0004-45	ККЗ(н)	1	4

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, Н3-1, Н3-2.

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №28	ТП 0004			
1.1	Опора угловая анкерная	ТП 0004-79	УА2и(н)	2	1, 2
1.2	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-69	УП2(н)	8	3, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 16
1.3	Опора промежуточная	ТП 0004-64	П2(н)	6	4, 5, 6, 8, 10, 11
1.4	Опора концевая	ТП 0004-74	КК2(н)	1	17

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-10, Р3

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №10-3	ТП 0005			
1.1	Опора концевая с разъединителем	ТП 0005-114	Кр10-1(н)	1	1

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Обозначение	Наименование
W2	Проектируемая КЛ-10кВ, с указанием марки и сечения кабеля, номера опоры и длины кабеля
6х(СИП-3 1Х95мм2) N120 70.0	Проектируемая ВЛ-10кВ, с указанием марки и сечения провода, номера опоры и длины пролета
Г	Существующая маг.газопровод высокого давления.
В	Существующая маг.водопровод.
N113	Существующая воздушная линия ВЛ-10кВ
	Сущеествующие кабели связи
	Комплектная трансформаторная подстанция 10/0,4

ПРИМЕЧАНИЯ

1.Врезка проектируемую ВЛ-10кВ,Ф1"Д"(ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская") выполнить воздушно проводом марки СИП-3, 1х70, до проектируемой опоры N1 с установкой каб.муфты и разъединителя, проектом предусмотрена прокладка кабеля марки АСБ-10 в земле, проект ВЛ-10кВ разработан на опорах типа СВ-105 согласно ТУ N27-3566 от 28.05.2021г.
2.Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ предусмотрено от проектируемой КТПНГ-10кВ согласно ТУ N27-3566 от 28.05.2021г.
3.Проектируемая ВЛИ-0.4кВ разработан на ж/б опорах, проводом СИП-2. Средний пролет L=30м.
4.Пересечение с инженерными сетями см.чертеж N11, 12, 13, 14.
5.Спецификацию оборудования и материалов см.документ 75/06-09-2021-ЭС.С.
6.Нормируемое сопротивление заземления опор обеспечивается заземляющими выпусками железобетонных опор.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	NДОК	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Базылов			
ГИП		Дарбичев			
НОРМ.КОНТ		Султанова			

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В ПОСЕЛКЕ ИНДЕРБОРСКИЙ.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	8	2

План воздушной линий и КТПНГ N3.

ТОО "Энергосервис ЭТП"
ТОО "Accord Engineering"

ВЗАМ. ИНВ. N | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ. N ПОДЛ.

Формат А1

ВЛ №24.1 КТП-3

ВЛ №23.1 КТП-2

ВЛ №26 КТП-3

ВЛ №25 КТП-3

ВЛ №24 КТП-3

ВЛ №23 КТП-3

Линия совмещения с листом 5

Линия совмещения с листом 6

Линия совмещения с листом N7.

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N23, КТПНГ-3

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №23	ТП 0004			
1.1	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УПЗ(н)	4	1, 2, 3, 4
1.2	Опора концевая	ТП 0004-45	ККЗ(н)	1	5

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N23.1, КТПНГ-3

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №23.1	ТП 0004			
1.1	Опора концевая	ТП 0004-45	ККЗ(н)	1	1

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N24, КТПНГ-3

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №24	ТП 0004			
1.1	Опора угловая анкерная	ТП 0004-51	УАЗ(н)	1	1
1.2	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	2	2, 7
1.3	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УПЗ(н)	4	3, 4, 5, 6
1.4	Опора концевая	ТП 0004-45	ККЗ(н)	1	8

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N24.1, КТПНГ-3

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №24.1	ТП 0004			
1.1	Опора концевая	ТП 0004-45	ККЗ(н)	1	1

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N25, КТПНГ-3

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №25	ТП 0004			
1.1	Опора угловая анкерная	ТП 0004-51	УАЗ(н)	1	1
1.2	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	1	2
1.3	Опора концевая	ТП 0004-45	ККЗ(н)	1	3

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N26, КТПНГ-3

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №26	ТП 0004			
1.1	Опора угловая анкерная	ТП 0004-51	УАЗ(н)	5	1, 3, 4, 7, 8
1.2	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УПЗ(н)	3	2, 5, 6
1.3	Опора концевая	ТП 0004-45	ККЗ(н)	1	9

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N29, КТПНГ-3

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №29	ТП 0004			
1.1	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УПЗ(н)	2	1, 3
1.2	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	1	2
1.3	Опора концевая	ТП 0004-45	ККЗ(н)	1	4

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, Н3-1, Н3-2.

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №28	ТП 0004			
1.1	Опора угловая анкерная	ТП 0004-79	УА2и(н)	2	1, 2
1.2	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-69	УП2(н)	8	3, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 16
1.3	Опора промежуточная	ТП 0004-64	П2(н)	6	4, 5, 6, 8, 10, 11
1.4	Опора концевая	ТП 0004-74	КК2(н)	1	17

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Обозначение	Наименование
W2	Проектируемая КЛ-10кВ, с указанием марки и сечения кабеля, номера опоры и длины кабеля
6х(СИП-3 1Х95мм2) N120 70.0	Проектируемая ВЛ-10кВ, с указанием марки и сечения провода, номера опоры и длины пролета
Г	Существующая маг.газопровод высокого давления.
В	Существующая маг.водопровод.
N113	Существующая воздушная линия ВЛ-10кВ
	Существующие кабели связи
	Комплектная трансформаторная подстанция 10/0,4

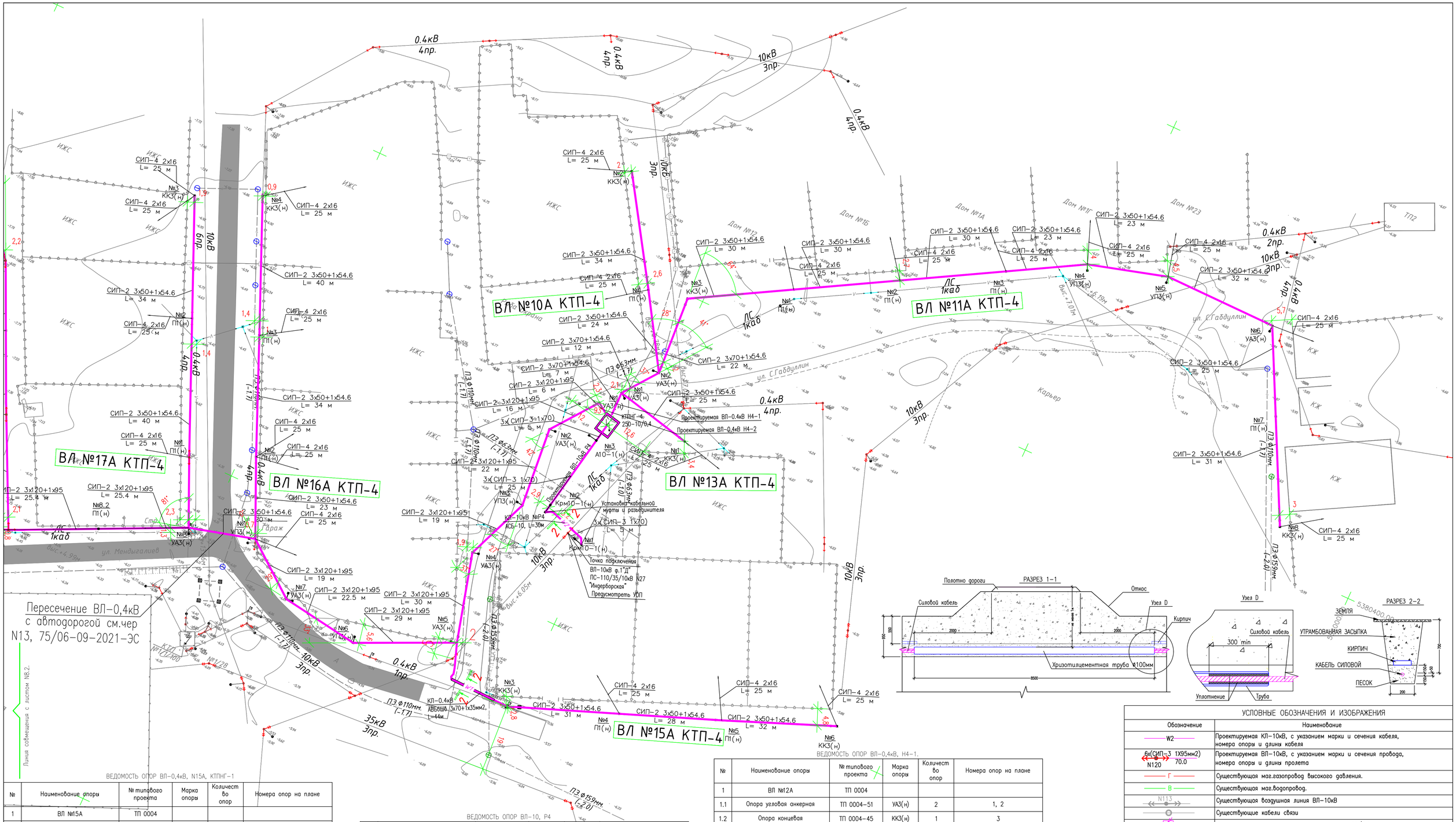
ПРИМЕЧАНИЯ

1.Врезка проектируемую ВЛ-10кВ,Ф1"Д"(ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская") выполнить воздушно проводом марки СИП-3, 1х70, до проектируемой опоры N1 с установкой каб.муфты и разъединителя, проектом предусмотрена прокладка кабеля марки АСБ-10 в земле, проект ВЛ-10кВ разработан на опорах типа СВ-105 согласно ТУ N27-3566 от 28.05.2021г.
2.Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ предусмотрено от проектируемой КТПНГ-10кВ согласно ТУ N27-3566 от 28.05.2021г.
3.Проектируемая ВЛИ-0.4кВ разработан на ж/б опорах, проводом СИП-2. Средний пролет L=30м.
4.Пересечение с инженерными сетями см.чертеж N11, 12, 13, 14.
5.Спецификацию оборудования и материалов см.документ 75/06-09-2021-ЭС.С.
6.Нормируемое сопротивление заземления опор обеспечивается заземляющими выпусками железобетонных опор.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	NДОК	ПОДП.	ДАТА	75/06-09-2021-ЭС	ЛИСТ 2

ИНВ. N ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N

Формат А1



ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N15А, КТПНГ-1

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №15А	ТП 0004			
1.1	Опора угловая анкерная	ТП 0004-51	УА3(н)	1	3
1.2	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	2	4, 5
1.3	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	6

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N16А, КТПНГ-1

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №16А	ТП 0004			
1.1	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УП3(н)	1	1
1.2	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	2	2, 3
1.3	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	4

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N17А, КТПНГ-1

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №17А	ТП 0004			
1.1	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	2	1, 2
1.2	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	3

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-10, Р4

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №10-4	ТП 0005			
1.1	Опора угловая анкерная	ТП 0005-103	УА10-1(н)	1	1
1.2	Опора концевая с разъединителем	ТП 0005-114	Кр10-1(н)	1	2

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N10А, КТПНГ-1

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №10А	ТП 0004			
1.1	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	1	1
1.2	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	2

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N13А, КТПНГ-1

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №13А	ТП 0004			
1.1	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	1

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, Н4-1.

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №12А	ТП 0004			
1.1	Опора угловая анкерная	ТП 0004-51	УА3(н)	2	1, 2
1.2	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	3

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, Н4-2.

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №14А	ТП 0004			
1.1	Опора угловая анкерная	ТП 0004-51	УА3(н)	6	1, 2, 4, 5, 7, 8
1.2	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УП3(н)	3	3, 6, 10
1.3	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	1	9
1.4	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	11

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N11А, КТПНГ-1

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №11А	ТП 0004			
1.1	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	4	1, 2, 3, 7
1.2	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УП3(н)	2	4, 5
1.3	Опора угловая анкерная	ТП 0004-51	УА3(н)	1	6
1.4	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	8

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Обозначение	Наименование
W2	Проектируемая КЛ-10кВ, с указанием марки и сечения кабеля, номера опоры и длины кабеля
6х(СИП-3 1Х95мм2) N120 70.0	Проектируемая ВЛ-10кВ, с указанием марки и сечения провода, номера опоры и длины пролета
Г	Существующая маг.газопровод высокого давления.
В	Существующая маг.водопровод.
N113	Существующая воздушная линия ВЛ-10кВ
	Существующие кабели связи
	Комплектная трансформаторная подстанция 10/0,4

ПРИМЕЧАНИЯ

1.Врезка проектируемую ВЛ-10кВ,Ф1"Д"(ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская") выполнить воздушно проводом марки СИП-3, 1х70, до проектируемой опоры N1 с установкой каб.муфты и разъединителя, проектом предусмотрена прокладка кабеля марки АСБ-10 в земле, проект ВЛ-10кВ разработан на опорах типа СВ-105 согласно ТУ N27-3620 от 01.06.2021г.
2.Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ предусмотрено от проектируемой КТПНГ-10кВ согласно ТУ N27-3620 от 01.06.2021г.
3.Проектируемая ВЛИ-0.4кВ разработан на ж/б опорах, проводом СИП-2. Средний пролет L=30м.
4.Пересечение с инженерными сетями см.чертеж N11, 12, 13, 14.
5.Спецификацию оборудования и материалов см.документ 75/06-09-2021-ЭС.С.
6.Нормируемое сопротивление заземления опор обеспечивается заземляющими выпусками железобетонных опор.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	NДОК	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.	Базылов				
ГИП	Дарбичев				
НОРМ.КОНТ	Султанова				

75/06-09-2021-ЭС

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В ПОСЕЛКЕ ИНДЕРБОРСКИЙ.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

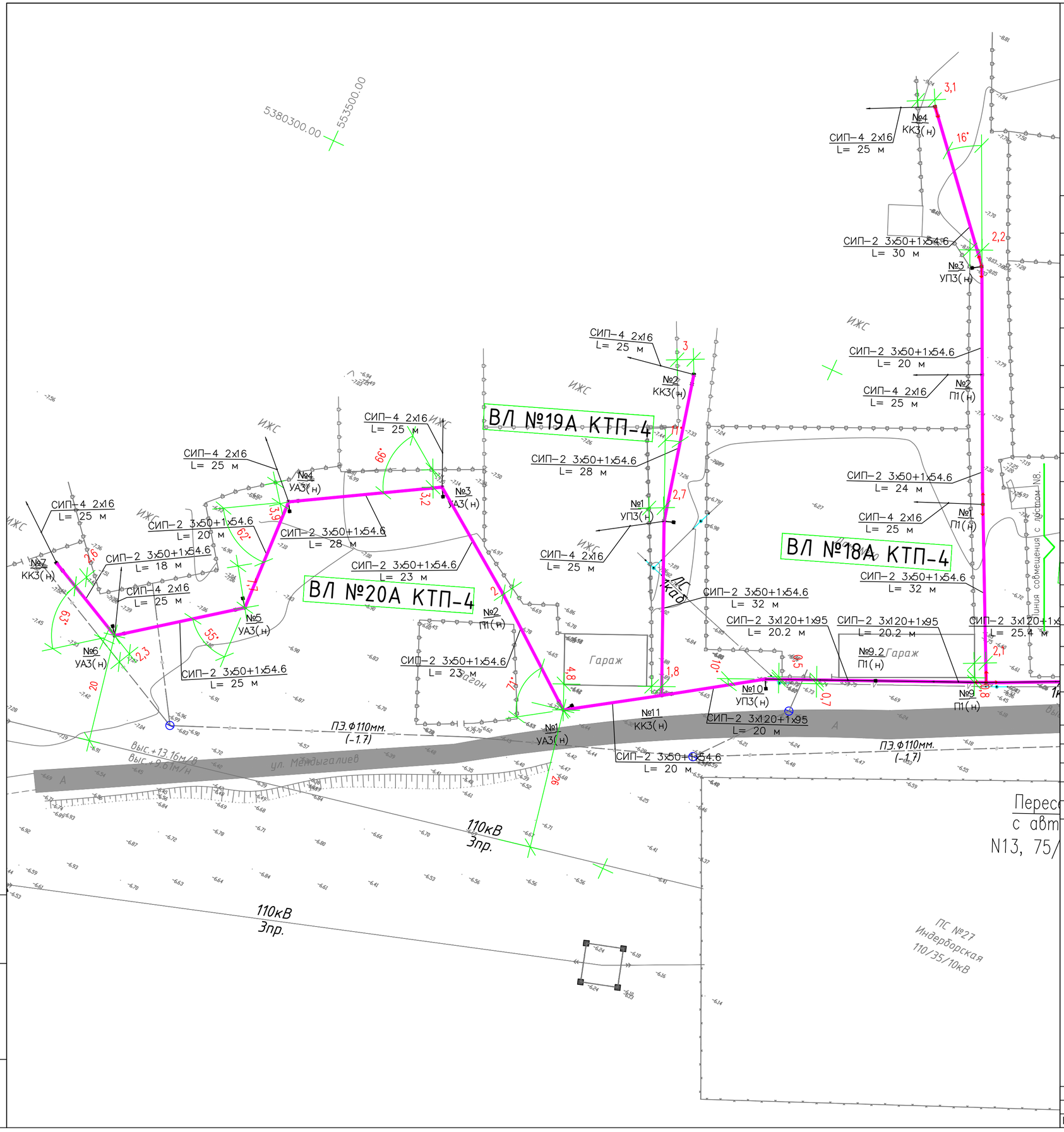
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	9	2

План воздушной линий и КТПНГ N4

ТОО "Энергосервис ЭТЛ"
ТОО "Accord Engineering"

Формат А1

ИНВ. N ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N



№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №19А	ТП 0004			
1.1	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УП3(н)	1	1
1.2	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	2

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №18А	ТП 0004			
1.1	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	2	1, 2
1.2	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УП3(н)	1	3
1.3	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	4

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №20А	ТП 0004			
1.1	Опора угловая анкерная	ТП 0004-51	УА3(н)	5	1, 3, 4, 5, 6
1.2	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	1	2
1.3	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	7

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Обозначение	Наименование
W2	Проектируемая КЛ-10кВ, с указанием марки и сечения кабеля, номера опоры и длины кабеля
2х(СИП-3 1Х95мм2) 70.0 N120	Проектируемая ВЛ-10кВ, с указанием марки и сечения провода, номера опоры и длины пролета
Г	Существующая маг.газопровод высокого давления.
В	Существующая маг.водопровод.
N113	Существующая воздушная линия ВЛ-10кВ
	Существующие кабели связи
	Комплектная трансформаторная подстанция 10/0,4

ПРИМЕЧАНИЯ

1.Врезка проектируемую ВЛ-10кВ,Ф1"Д"(ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская") выполнить воздушно проводом марки СИП-3, 1х70, до проектируемой опоры N1 с установкой каб.муфты и разъединителя, проектом предусмотрена прокладка кабеля марки АСБ-10 в земле, проект ВЛ-10кВ разработан на опорах типа СВ-105 согласно ТУ N27-3620 от 01.06.2021г.
2.Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ предусмотрено от проектируемой КТПНГ-10кВ согласно ТУ N27-3620 от 01.06.2021г.
3.Проектируемая ВЛИ-0.4кВ разработан на ж/б опорах, проводом СИП-2. Средний пролет L=30м.
4.Пересечение с инженерными сетями см.чертеж N11, 12, 13, 14.
5.Спецификацию оборудования и материалов см.документ 75/06-09-2021-ЭС.С.
6.Нормируемое сопротивление заземления опор обеспечивается заземляющими выпусками железобетонных опор.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	NДОК	ПОДП.	ДАТА	75/06-09-2021-ЭС	ЛИСТ 2

ИНВ. N ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N

Точка подключения ВЛ-10кВ ф.7"Д"
ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская"
Переустройство опоры
на А10-2/СВ110-3.5
Установка кабельной
муфты на сущ.опоре

ВЛ №4А КТП-5
ВЛ №8А КТП-5
ВЛ №9А КТП-5
ВЛ №2А КТП-5

Продолжение чертежа см.чертеж. узел А.

Узел А.

РАЗРЕЗ 2-2

Узел D

РАЗРЕЗ 1-1

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, Н5-2.

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №1АА	ТП 0004			
1.1	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	1	1
1.2	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	2

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, Н5-1.

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №1А	ТП 0004			
1.1	Опора угловая анкерная	ТП 0004-51	УА3(н)	3	1, 2, 3
1.2	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	1	4
1.3	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	5

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N9А, КТПНГ-1

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №9А	ТП 0004			
1.1	Опора угловая анкерная	ТП 0004-51	УА3(н)	2	2
1.2	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	2	3, 5
1.3	Опора угловая промежуточная	ТП 0004-39	УП3(н)	1	4
1.4	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	6

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N2А, КТПНГ-1

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №2А	ТП 0004			
1.1	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	4	1, 2, 3, 4
1.2	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	5

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N3А, КТПНГ-1

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №3А	ТП 0004			
1.1	Опора угловая анкерная	ТП 0004-51	УА3(н)	1	1
1.2	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	2	2, 3
1.3	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	4

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N4А, КТПНГ-1

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №4А	ТП 0004			
1.1	Опора угловая анкерная	ТП 0004-51	УА3(н)	4	1, 6, 7, 8
1.2	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	5	2, 3, 4, 5, 9
1.3	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	10

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, N8А, КТПНГ-1

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №8А	ТП 0004			
1.1	Опора угловая анкерная	ТП 0004-51	УА3(н)	1	1
1.2	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	6	2, 4, 5, 6, 7, 8
1.3	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	9

Типовой узел пересечения КП-10кВ

ПРИМЕЧАНИЯ

1.Врезка проектируемую ВЛ-10кВ,Ф7"Д"(ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская")выполнить воздушно проводом марки СИП-3, 1х70, до проектируемой опоры N1 с установкой каб.муфты и разъединителя, проектом предусмотрена прокладка кабеля марки АСБ-10 в земле, проект ВЛ-10кВ разработан на опорах типа СВ-105 согласно ТУ N27-3618 от 01.06.2021г.
2.Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ предусмотрено от проектируемой КТПНГ-10кВ согласно ТУ N27-3618 от 01.06.2021г.
3.Проектируемая ВЛИ-0.4кВ разработан на ж/б опорах, проводом СИП-2. Средний пролет L=30м.
4.Пересечение с инженерными сетями см.чертеж N11, 12, 13, 14.
5.Спецификацию оборудования и материалов см.документ 75/06-09-2021-ЭС.С.
6.Нормируемое сопротивление заземления опор обеспечивается заземляющими выпусками железобетонных опор.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Обозначение	Наименование
W2	Проектируемая КЛ-10кВ, с указанием марки и сечения кабеля, номера опоры и длины кабеля
6х(СИП-3 1Х95мм2) N120 70.0	Проектируемая ВЛ-10кВ, с указанием марки и сечения провода, номера опоры и длины пролета
Г	Существующая маг.газопровод высокого давления.
В	Существующая маг.водопровод.
N113	Существующая воздушная линия ВЛ-10кВ
	Существующие кабели связи
	Комплектная трансформаторная подстанция 10/0,4

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	NДОК	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Базылов			
ГИП		Дарбичев			
НОРМ.КОНТ		Султанова			

75/06-09-2021-ЭС

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В ПОСЕЛКЕ ИНДЕРБОРСКИЙ.

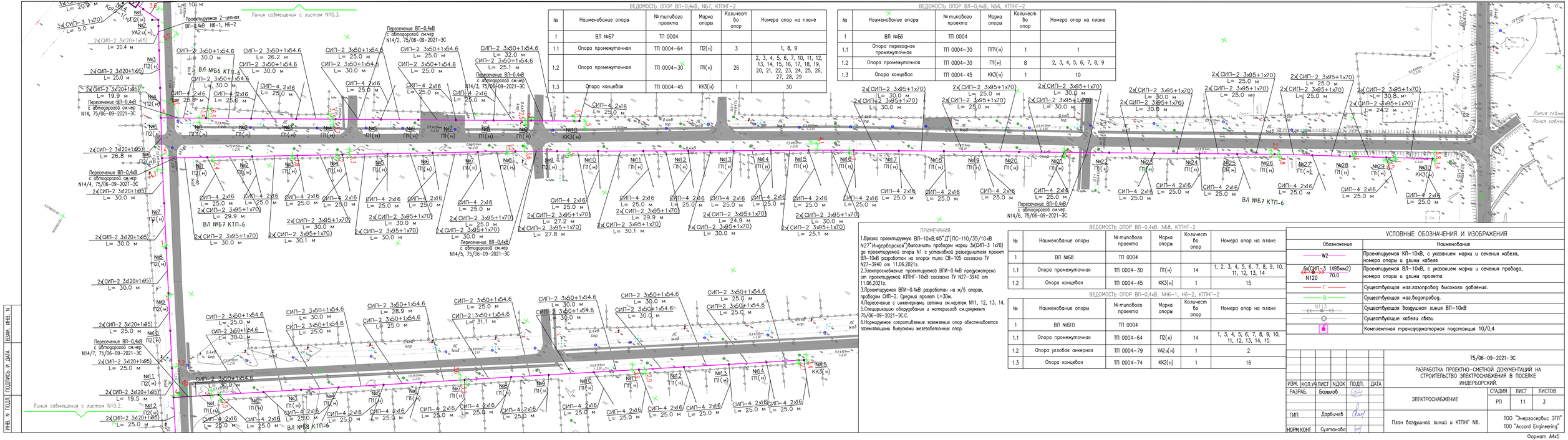
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ | СТАДИЯ: РП | ЛИСТ: 10 | ЛИСТОВ:

План воздушной линий и КТПНГ N5.

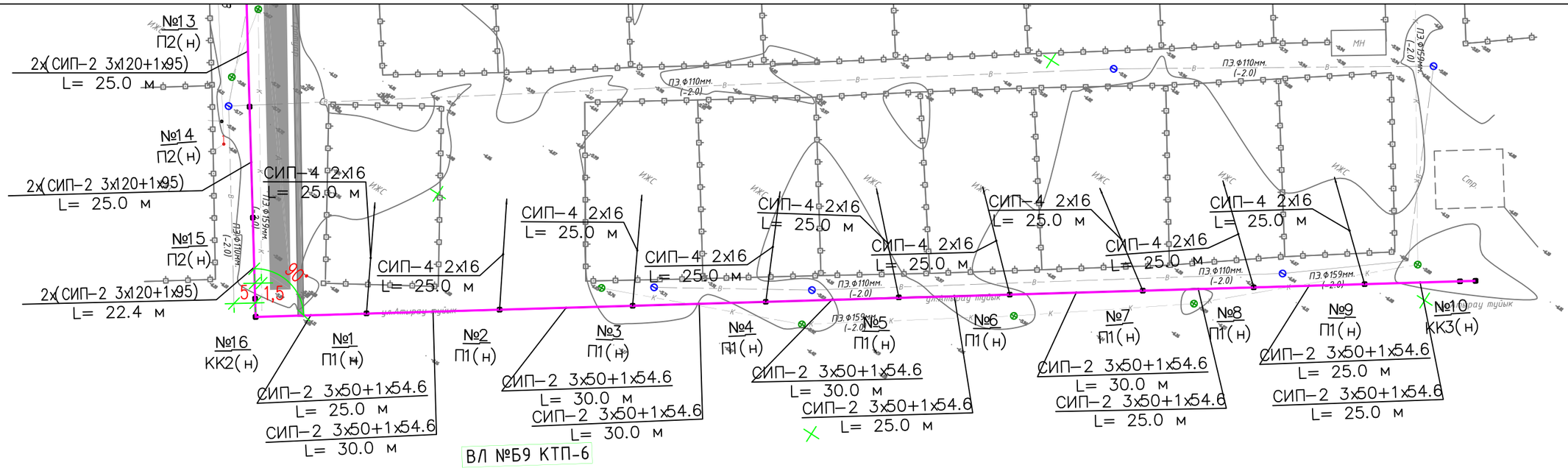
ТОО "Энергосервис ЭТЛ"
ТОО "Accord Engineering"

Формат А1

ВЗАМ. ИНВ. N | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ. N ПОДЛ.


Линия совмещения с листом N10.3.
Линия совмещения с листом N10.2.
ВЛ №56 КТП-6
ВЛ №57 КТП-6
ВЛ №58 КТП-6
Проектируемая 2-цепная ВЛ-0,4кВ Н6-1, Н6-2
Пересечение ВЛ-0,4кВ с автодорогой см.мер N14/2, 75/06-09-2021-ЭС
Пересечение ВЛ-0,4кВ с автодорогой см.мер N14/3, 75/06-09-2021-ЭС
Пересечение ВЛ-0,4кВ с автодорогой см.мер N14/4, 75/06-09-2021-ЭС
Пересечение ВЛ-0,4кВ с автодорогой см.мер N14/5, 75/06-09-2021-ЭС
Пересечение ВЛ-0,4кВ с автодорогой см.мер N14/6, 75/06-09-2021-ЭС
Пересечение ВЛ-0,4кВ с автодорогой см.мер N14/7, 75/06-09-2021-ЭС
3х(СИП-3 1х70) L= 20.9 м
3х(СИП-3 1х70) L= 5.0 м
2х(СИП-2 3х120+1х95) L= 20.4 м
2х(СИП-2 3х120+1х95) L= 19.9 м
2х(СИП-2 3х120+1х95) L= 25.0 м
2х(СИП-2 3х120+1х95) L= 26.8 м
2х(СИП-2 3х120+1х95) L= 30.0 м
2х(СИП-2 3х120+1х95) L= 30.0 м
2х(СИП-2 3х120+1х95) L= 30.0 м
2х(СИП-2 3х120+1х95) L= 25.0 м
2х(СИП-2 3х120+1х95) L= 19.5 м
2х(СИП-2 3х120+1х95) L= 25.0 м
СИП-2 3х50+1х54.6 L= 30.0 м
СИП-2 3х50+1х54.6 L= 26.2 м
СИП-2 3х50+1х54.6 L= 25.0 м
СИП-2 3х50+1х54.6 L= 30.0 м
СИП-2 3х50+1х54.6 L= 25.0 м
СИП-2 3х50+1х54.6 L= 25.0 м
СИП-2 3х50+1х54.6 L= 32.0 м
СИП-2 3х50+1х54.6 L= 25.1 м
СИП-2 3х50+1х54.6 L= 30.0 м
СИП-2 3х50+1х54.6 L= 25.0 м
СИП-2 3х50+1х54.6 L= 28.9 м
СИП-2 3х50+1х54.6 L= 31.1 м
СИП-2 3х50+1х54.6 L= 30.0 м
СИП-2 3х50+1х54.6 L= 25.0 м
СИП-4 2х16 L= 25.0 м
2х(СИП-2 3х95+1х70) L= 30.0 м
2х(СИП-2 3х95+1х70) L= 25.0 м
2х(СИП-2 3х95+1х70) L= 30.8 м
2х(СИП-2 3х95+1х70) L= 24.2 м
ПЗ 4х50мм L=2.8
ПЗ 4х50мм L=2.9
ПЗ 4х50мм L=3.0
ПЗ 4х50мм L=3.1
ПЗ 4х50мм L=3.2
ПЗ 4х50мм L=3.3
ПЗ 4х50мм L=3.4
ПЗ 4х50мм L=3.5
ПЗ 4х50мм L=3.6
ПЗ 4х50мм L=3.7
ПЗ 4х50мм L=3.8
ПЗ 4х50мм L=3.9
ПЗ 4х50мм L=4.0
ПЗ 4х50мм

Линия совмещения с листом N10.



ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-0,4кВ, №Б9, КТПНГ-2

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Количество опор	Номера опор на плане
1	ВЛ №Б9	ТП 0004			
1.1	Опора промежуточная	ТП 0004-30	П1(н)	9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
1.2	Опора концевая	ТП 0004-45	КК3(н)	1	10

ПРИМЕЧАНИЯ

1.Врезка проектируемую ВЛ-10кВ,Ф5"Д"(ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская") выполнить проводом марки 3х(СИП-3 1х70) до проектируемой опоры N1 с установкой разъединителя проект ВЛ-10кВ разработан на опорах типа СВ-105 согласно ТУ N27-3940 от 11.06.2021г.
2.Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ предусмотрено от проектируемой КТПНГ-10кВ согласно ТУ N27-3940 от 11.06.2021г.
3.Проектируемая ВЛИ-0.4кВ разработан на ж/б опорах, проводом СИП-2. Средний пролет L=30м.
4.Пересечение с инженерными сетями см.чертеж N11, 12, 13, 14.
5.Спецификацию оборудования и материалов см.документ 75/06-09-2021-ЭС.С.
6.Нормируемое сопротивление заземления опор обеспечивается заземляющими выпусками железобетонных опор.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Обозначение	Наименование
W2	Проектируемая КЛ-10кВ, с указанием марки и сечения кабеля, номера опоры и длины кабеля
6х(СИП-3 1Х95мм2) N120 70.0	Проектируемая ВЛ-10кВ, с указанием марки и сечения провода, номера опоры и длины пролета
Г	Существующая маг.газопровод высокого давления.
В	Существующая маг.водопровод.
N113	Существующая воздушная линия ВЛ-10кВ
	Существующие кабели связи
	Комплектная трансформаторная подстанция 10/0,4

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	NДОК	ПОДП.	ДАТА	75/06-09-2021-ЭС	ЛИСТ 2

ВЗАМ. ИНВ. N | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ. N ПОДЛ.

Формат А3

№	Наименование опоры	№ типового проекта	Марка опоры	Кол	Номера опор на плане
1	ВЛ №1	ТП 0005			
1.1	Опора концевая с разъединителем	ТП 0005-114	Кр10-1(н)	2	1, 14
1.2	Опора угловая анкерная	ТП 0005-103	УА10-1(н)	2	2, 13
1.3	Опора промежуточная	ТП 0005-94	П10-1(н)	10	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

ПРИМЕЧАНИЯ

1.Врезка проектируемую ВЛ-10кВ,Ф5"Д"(ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская")выполнить проводом марки 3х(СИП-3 1х70) на проектируемой опоры N1, 14 установить разъединитель согласно ТУ N27-3940 от 11.06.2021г, проект ВЛ-10кВ разработан на опорах типа СВ-105 по ТП 3.407.1-143 вып "Сельэнергопроект".

2.Спецификацию оборудования и материалов см.документ 75/06-09-2021-ЭС.С.

3.Нормируемое сопротивление заземления опор обеспечивается заземляющими выпусками железобетонных опор.

Точка подключения ВЛ-10кВ ф.5"Д" ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская"

Предусмотреть УОП

Проектируемая ВЛ-10кВ Р6

Проектируемая 2-цепная ВЛ-0.4кВ Н6-1, Н6-2

Линия совмещения с листом N10.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Обозначение	Наименование
W2	Проектируемая КЛ-10кВ, с указанием марки и сечения кабеля, номера опоры и длины кабеля
6х(СИП-3 1Х95мм2) 70.0 N120	Проектируемая ВЛ-10кВ, с указанием марки и сечения провода, номера опоры и длины пролета
	Существующая маг.газопровод высокого давления.
В	Существующая маг.водопровод.
N113	Существующая воздушная линия ВЛ-10кВ
	Существующие кабели связи
	Комплектная трансформаторная подстанция 10/0,4

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	NДОК	ПОДП.	ДАТА

75/06-09-2021-ЭС

ЛИСТ 3

ВЗАМ. ИНВ. N | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ. N ПОДЛ.

Формат А3

Примечание

1.Электроснабжение проектируемой ВЛИ–0.4кВ (ВЛ Р1) предусмотрено от существующей КТП–10/0,4кВ–400кВА, №5/5, ПС–110/35/10кВ N27 "Индербор" смотреть совместно с листом N2.
2.Проектируемая ВЛИ–0.4кВ разработан на ж/б опорах, проводом СИП–2. Средний пролет L=30м.
3.Спецификацию оборудования и материалов см.документ N75/06–09–2021–ЭС.СО.
4.Нормируемое сопротивление заземления опор обеспечивается заземляющими выпусками железобетонных опор.

								75/06–09–2021–ЭС	
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	No.ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО–СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В ПОСЕЛКЕ ИНДЕРБОРСКИЙ.			
РАЗРАБ.		Базылов				ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП		Кенжекеева					РП	12	
						План ВЛИ–0.4кВ, пер.Ондасынов, Калимов.	ТОО "Энергосервис ЭТЛ" ТОО "Accord Engineering"		

ВЗАМ. ИНВ. N | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ. N ПОДЛ.

ул.Калимов(Р1*)

ул.Калимов 2(Р1**)

ул.Каракерей Д(Р1***)

2-цепная ВЛИ-0.4кВ

554000.00

5379500.00

Сущ.опора N14

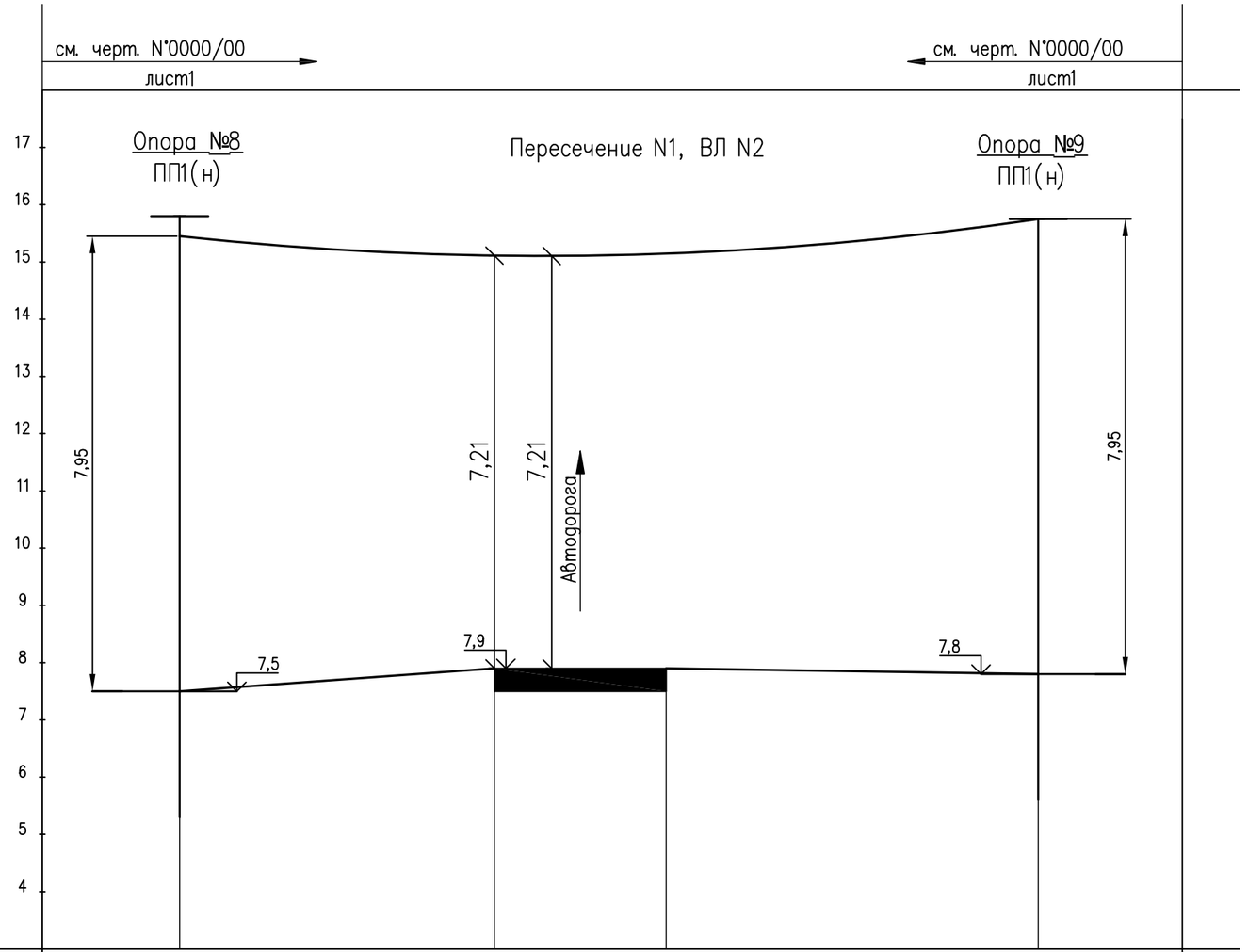
Проек.опора N20(Р1)

Примечание

1.Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ Р1*, ВЛ Р1**, ВЛ Р1***) предусмотрено от ВЛИ-0.4кВ(ВЛ Р1 опора N14, N20) смотреть совместно с листом N2.
2.Проектируемая ВЛИ-0.4кВ разработан на ж/б опорах, проводом СИП-2. Средний пролет L=30м.
3.Спецификацию оборудования и материалов см.документ N75/06-09-2021-ЭС.СО.
4.Нормируемое сопротивление заземления опор обеспечивается заземляющими выпусками железобетонных опор.

						75/06-09-2021-ЭС	
						РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В ПОСЕЛКЕ ИНДЕРБОРСКИЙ.	
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	No.ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА		
РАЗРАБ.		Базылов				ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	СТАДИЯ: РП; ЛИСТ: 13; ЛИСТОВ:
ГИП		Кенжекеева				План ВЛИ-0.4кВ, улиц Калимов 1, Калимов 2, Каракей Даулет.	ТОО "Энергосервис ЭТЛ" ТОО "Accord Engineering"

ВЗАМ. ИНВ. N | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ. N ПОДЛ.



Номера опор	?8		?9
Абрис			
Черные отметки поверхности земли (красные в скобках)	7.50	7.90 7.90	7.80
Марка опоры	ПП1(н)		ПП1(н)
Марка провода (кабеля)	СИП-2 3х50+1х54.6		
Расстояние между опорами (пролет)	30		

До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Примечание:

1. Профиль М $\frac{\text{верт. 1:100}}{\text{гор. 1:200}}$ составлен с геоподосновы М 1:500.
2. План трассы см. чертежи 0000/00 листы __.

Параметры проводов				
№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП-2 3х50+1х54.6	Максимальная температура	31,85	0,48

Ведомость пересечений						
№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние Х, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	Автодорога		11	0,47	7,21	7

ИЗМ.	КОЛ. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Базылов			
ГИП		Дарбичев			
НОРМ. КОНТ		Султанова			

75/06-09-2021-ЭС

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В ПОСЕЛКЕ ИНДЕРБОРСКИЙ.

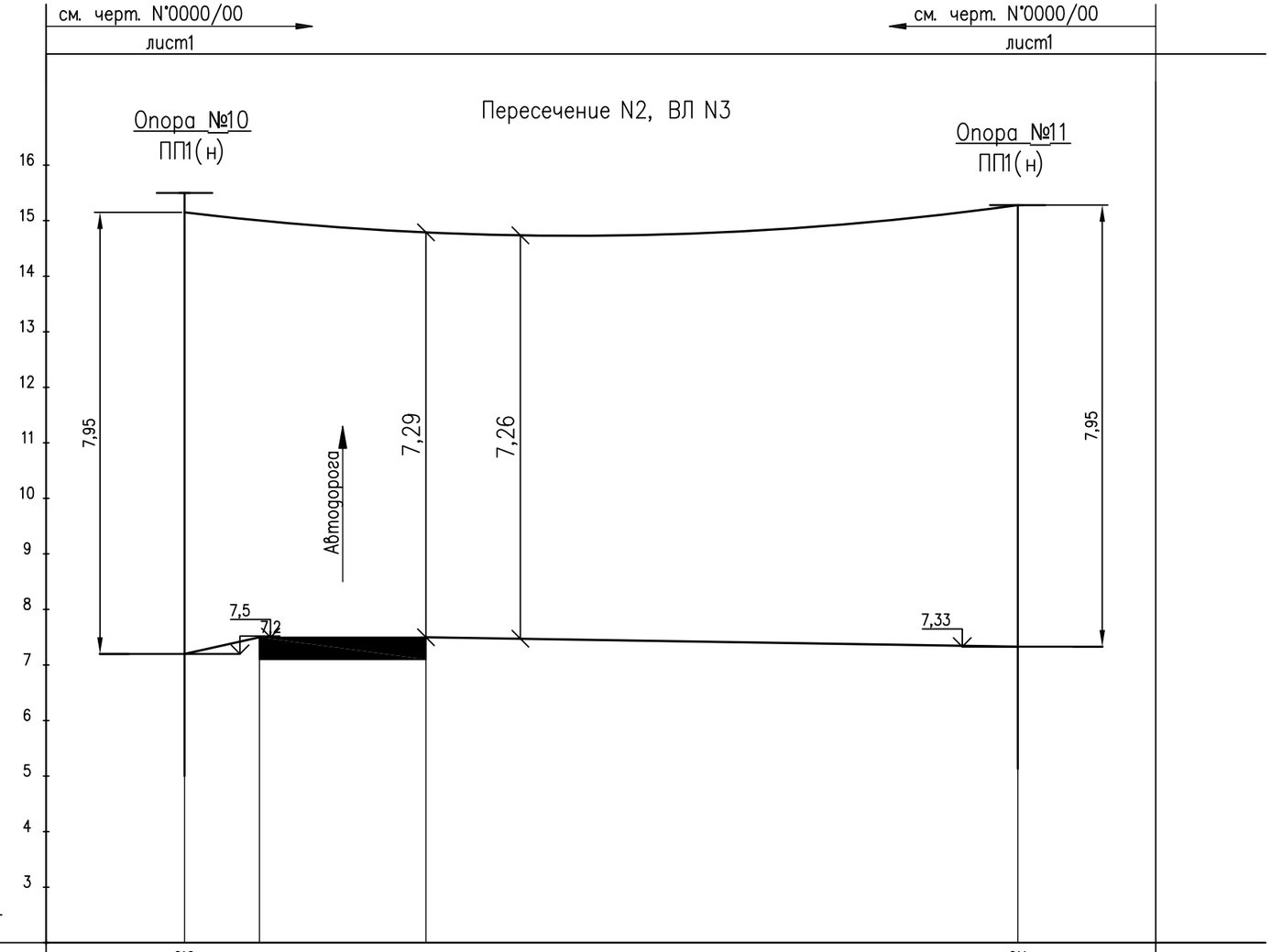
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	14	11
ПРОФИЛИ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ВЛИ-0.4кВ КТПНГ N1	ТОО "Энергосервис ЭТЛ"		

ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.

Формат А3



Номера опор	?10		?11
Абрис			
Черные отметки поверхности земли (красные в скобках)	7,20	7,50 7,50	7,33
Марка опоры	ПП1(н)		ПП1(н)
Марка провода (кабеля)	СИП-2 3х50+1х54.6		
Расстояние между опорами (пролет)	30,02		

До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Примечание:

1. Профиль М $\frac{\text{верт. 1:100}}{\text{гор. 1:200}}$ составлен с геоподосновы М 1:500.
2. План трассы см. чертежи 0000/00 листы __.

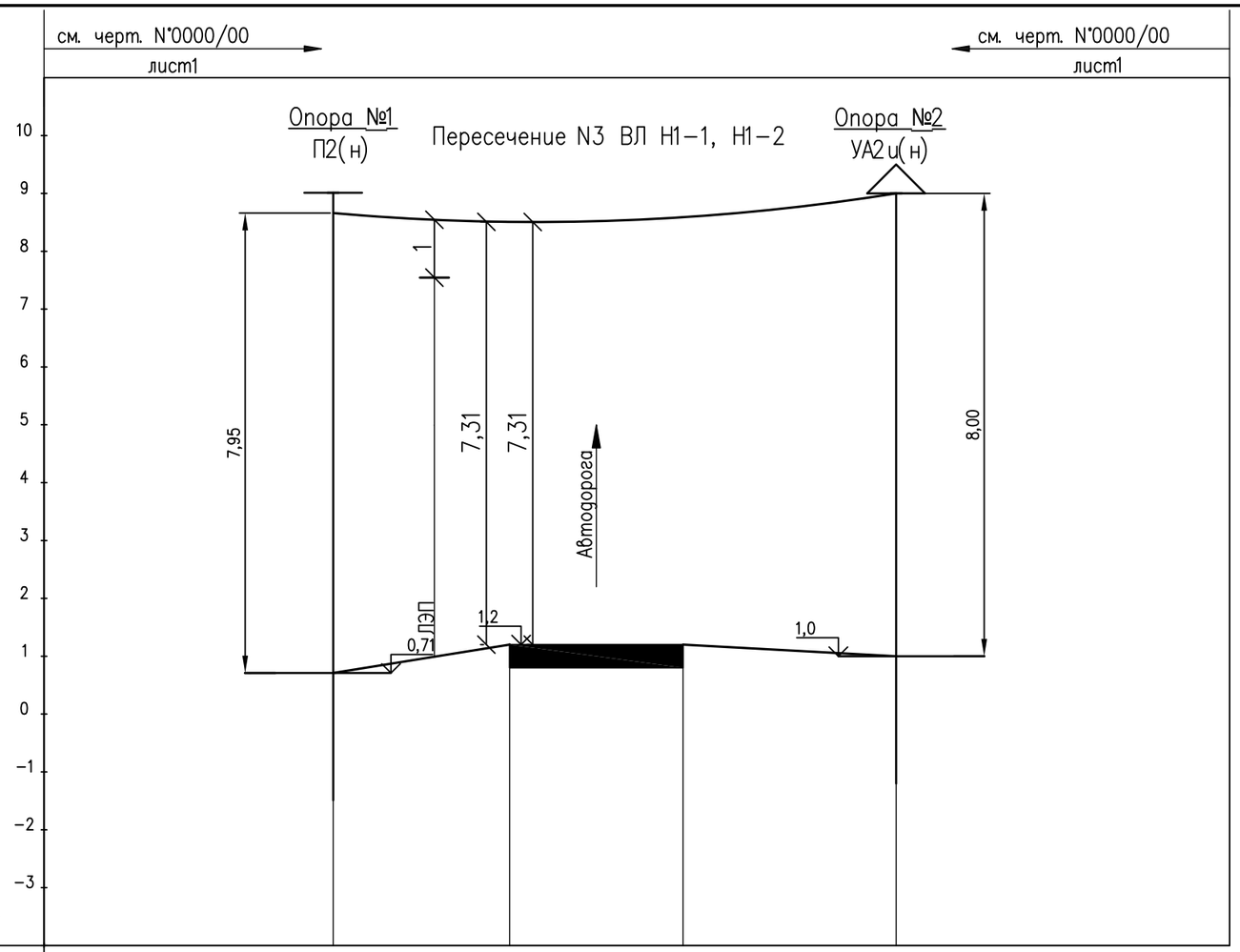
Параметры проводов				
№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП-2 3х50+1х54.6	Максимальная температура	31,85	0,48

Ведомость пересечений						
№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние X, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	Автодорога		11	0,47	6,41	7

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	75/06-09-2021-ЭС	Лист 2

В зам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

Формат А3



Номера опор	?1			?2
Абрис				
Черные отметки поверхности земли (красные в скобках)	0,71	1,20	1,20	1,00
Марка опоры	П2(н)			УА2и(н)
Марка провода (кабеля)				
Расстояние между опорами (пролет)	19,47			

До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Параметры проводов				
№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП–2 3х120+1х95	Максимальная температура	25,27	0,30
2	СИП–2 3х120+1х95	Максимальная температура		

Ведомость пересечений						
№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние X, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	ЛЭП		3,5	0,18	1	2
2	Автодорога		6,1	0,27	7,31	7

В зам. инв. N°

Подпись и дата

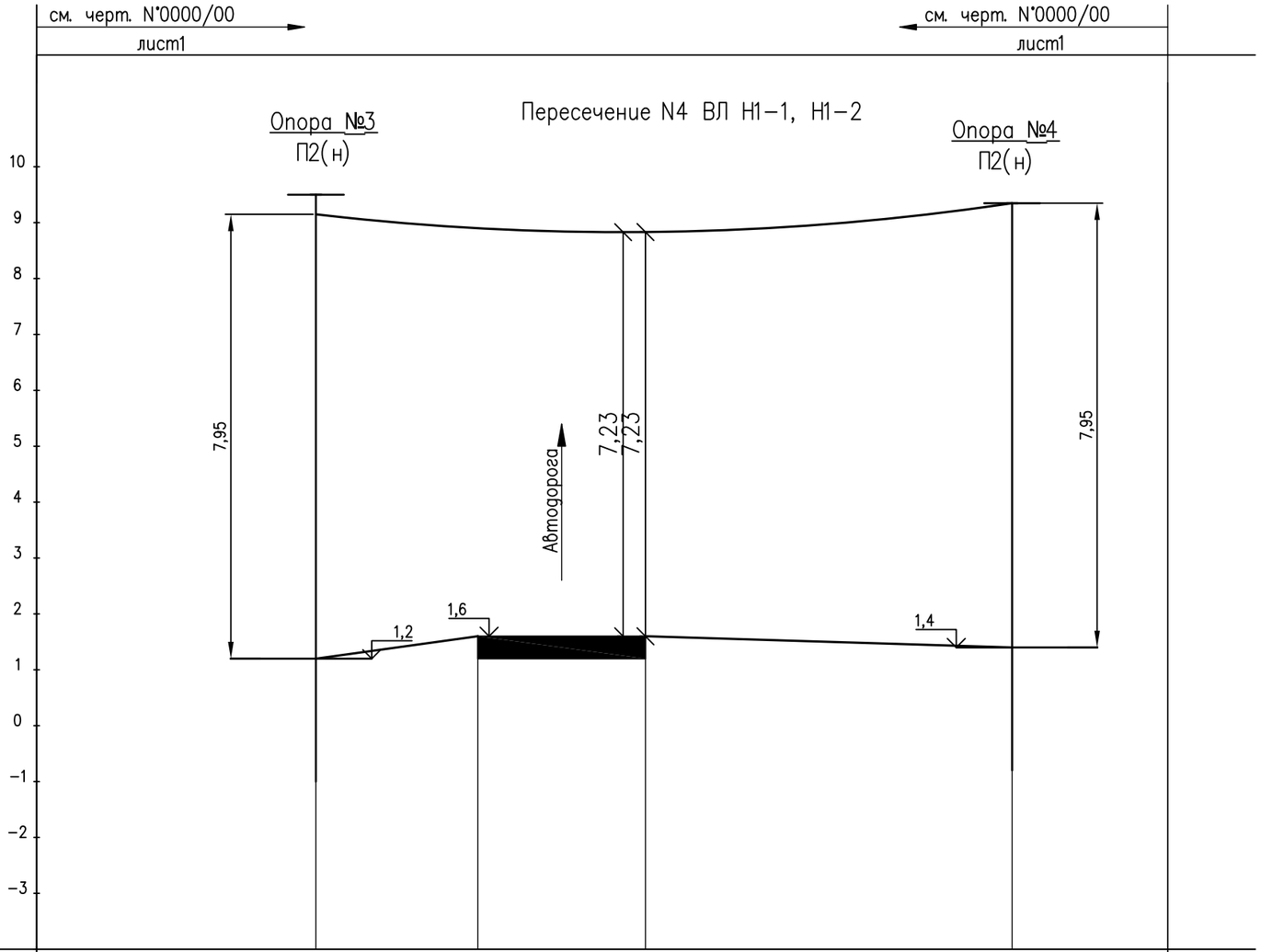
Инв. N° подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

75/06–09–2021–ЭС

Лист 3

Формат А3



Номера опор	?3			?4
Абрис				
Черные отметки поверхности земли (красные в скобках)	1.20	1.60	1.60	1.40
Марка опоры	П2(н)			П2(н)
Марка провода (кабеля)				
Расстояние между опорами (пролет)	24,93			

До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Примечание:

1. Профиль М $\frac{\text{верт. 1:100}}{\text{гор. 1:200}}$ составлен с геоподосновы М 1:500.
2. План трассы см. чертежи 0000/00 листы __.

Параметры проводов				
№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП–2 3х120+1х95	Максимальная температура	30,16	0,41
2	СИП–2 3х120+1х95	Максимальная температура		

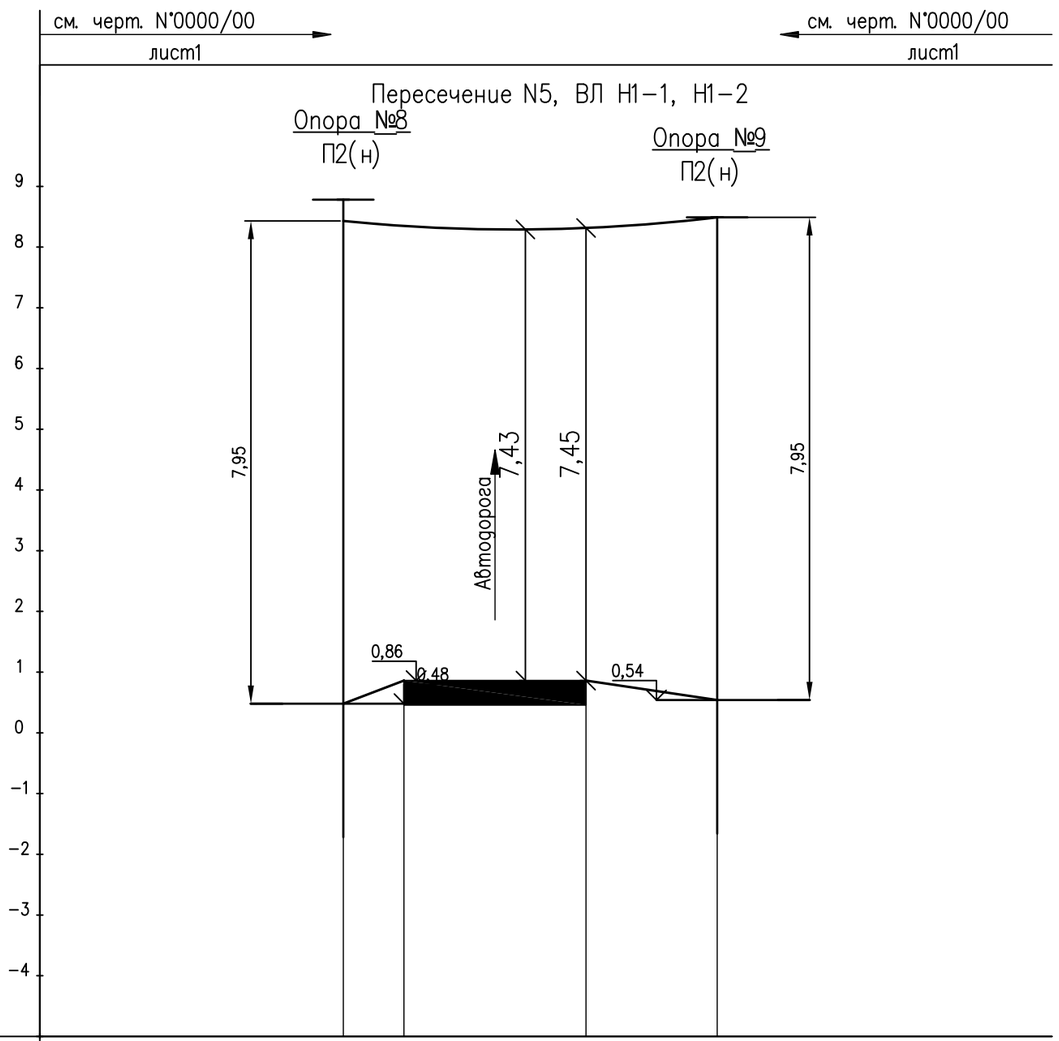
Ведомость пересечений						
№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние Х, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	Автодорога		5,8	0,41	7,23	7

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	75/06–09–2021–ЭС	Лист 4

В зам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.



Номера опор	?8			?9
Абрис				
Черные отметки поверхности земли (красные в скобках)	0.48	0.86	0.86	0.54
Марка опоры	П2(н)			П2(н)
Марка провода (кабеля)				
Расстояние между опорами (пролет)	12,32			

До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Примечание:

1. Профиль М $\frac{\text{верт. 1:100}}{\text{гор. 1:200}}$ составлен с геоподосновы М 1:500.
2. План трассы см. чертежи 0000/00 листы __.

Параметры проводов

№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП–2 3х120+1х95	Максимальная температура	17,99	0,17
2	СИП–2 3х120+1х95	Максимальная температура		

Ведомость пересечений

№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние X, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	Автодорога		2	0,17	7,43	7

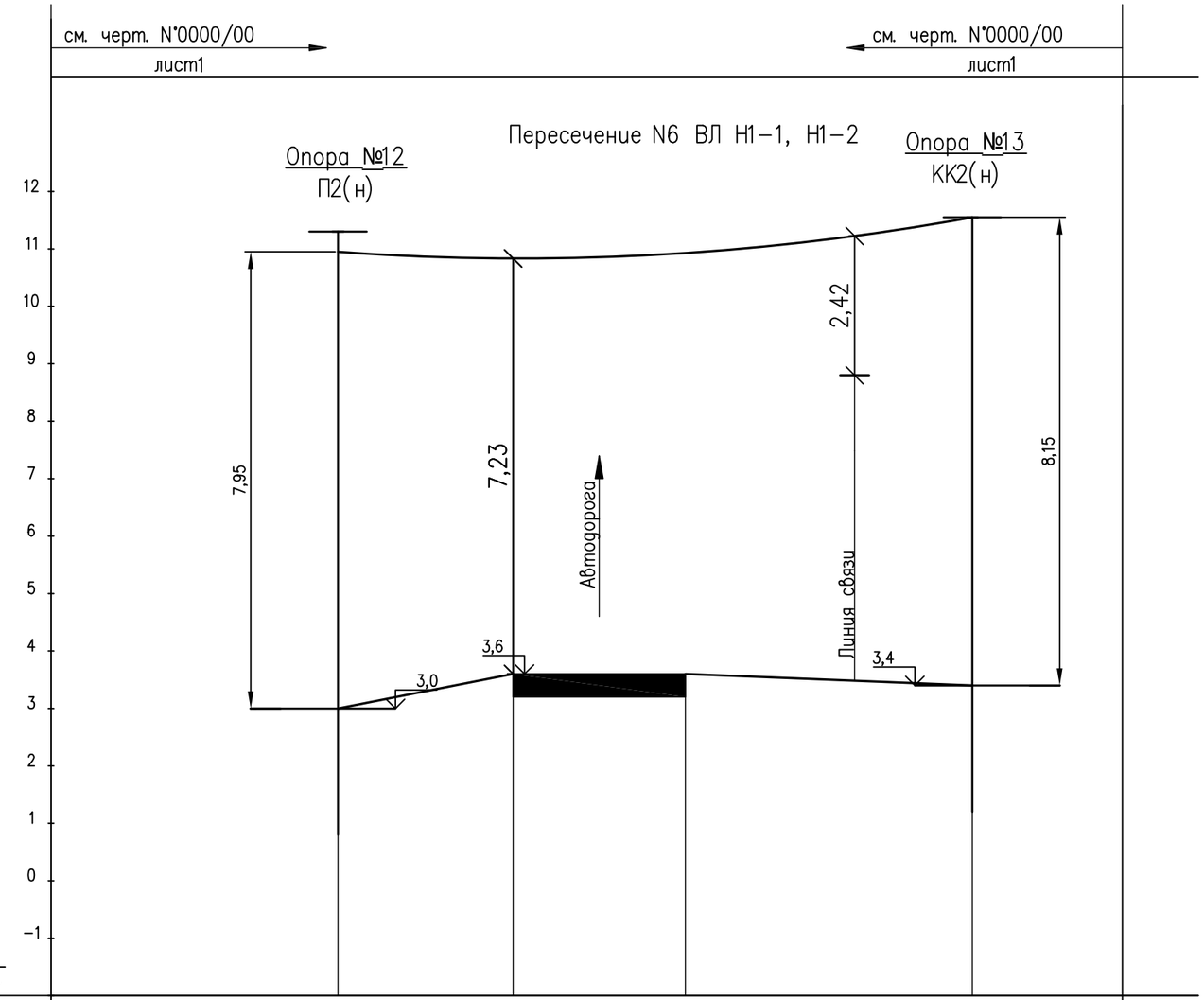
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	75/06–09–2021–ЭС	Лист 5

В зам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Формат А3



Номера опор	?12			?13
Абрис				
Черные отметки поверхности земли (красные в скобках)	3.00	3.60	3.60	3.40
Марка опоры	П2(н)			КК2(н)
Марка провода (кабеля)				
Расстояние между опорами (пролет)	22,1			

До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Примечание:

1. Профиль М $\frac{\text{верт. 1:100}}{\text{гор. 1:200}}$ составлен с геоподосновы М 1:500.
2. План трассы см. чертежи 0000/00 листы __.

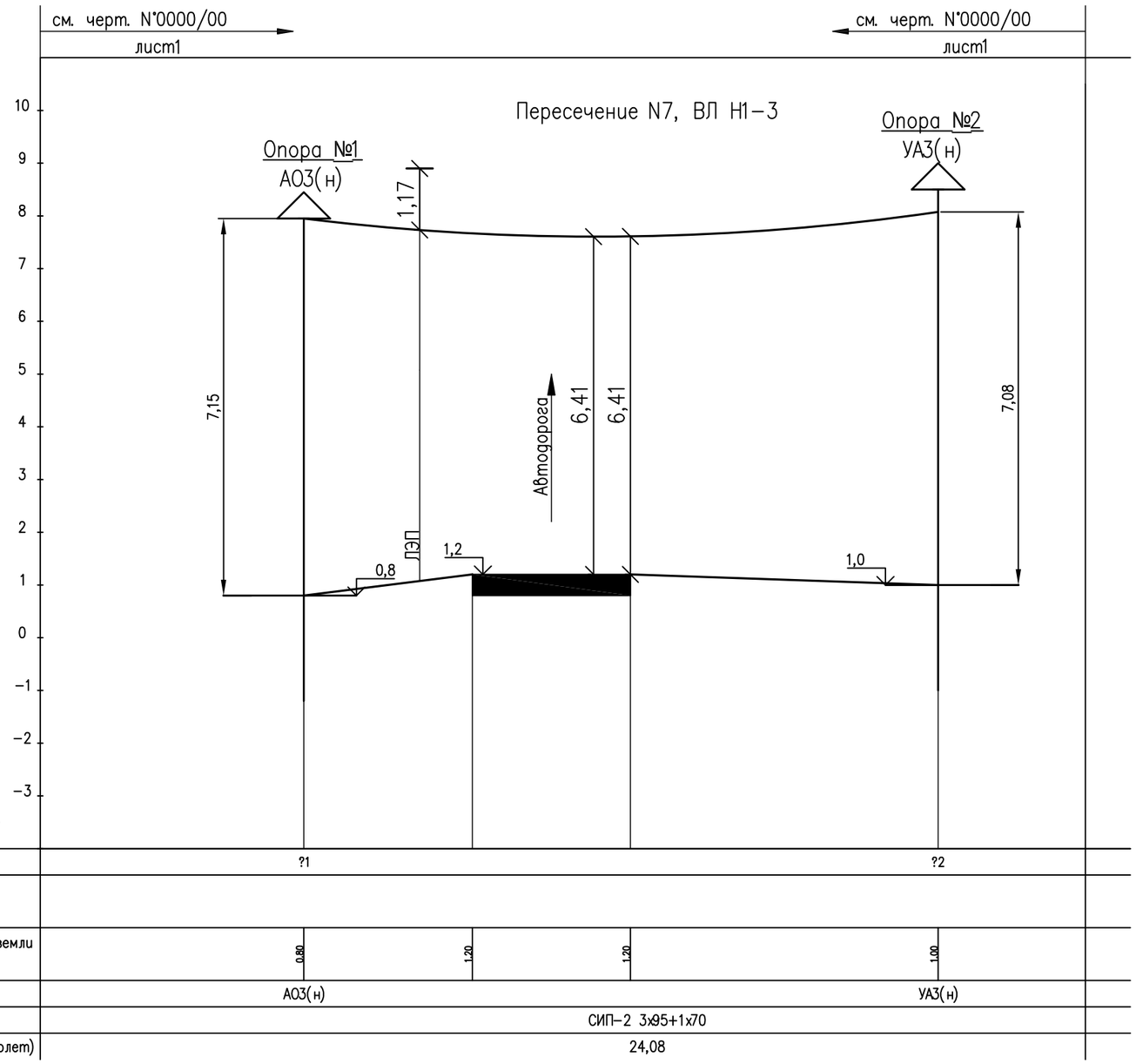
Параметры проводов				
№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП–2 3х120+1х95	Максимальная температура	27,69	0,35
2	СИП–2 3х120+1х95	Максимальная температура		

Ведомость пересечений						
№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние Х, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	Автодорога		6,1	0,28	7,23	7
2	Линия связи		18	0,21	2,42	3

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	75/06–09–2021–ЭС	Лист 6

Инв. N° подл. | Подпись и дата | В зам. инв. N°

Формат А3



До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Примечание:

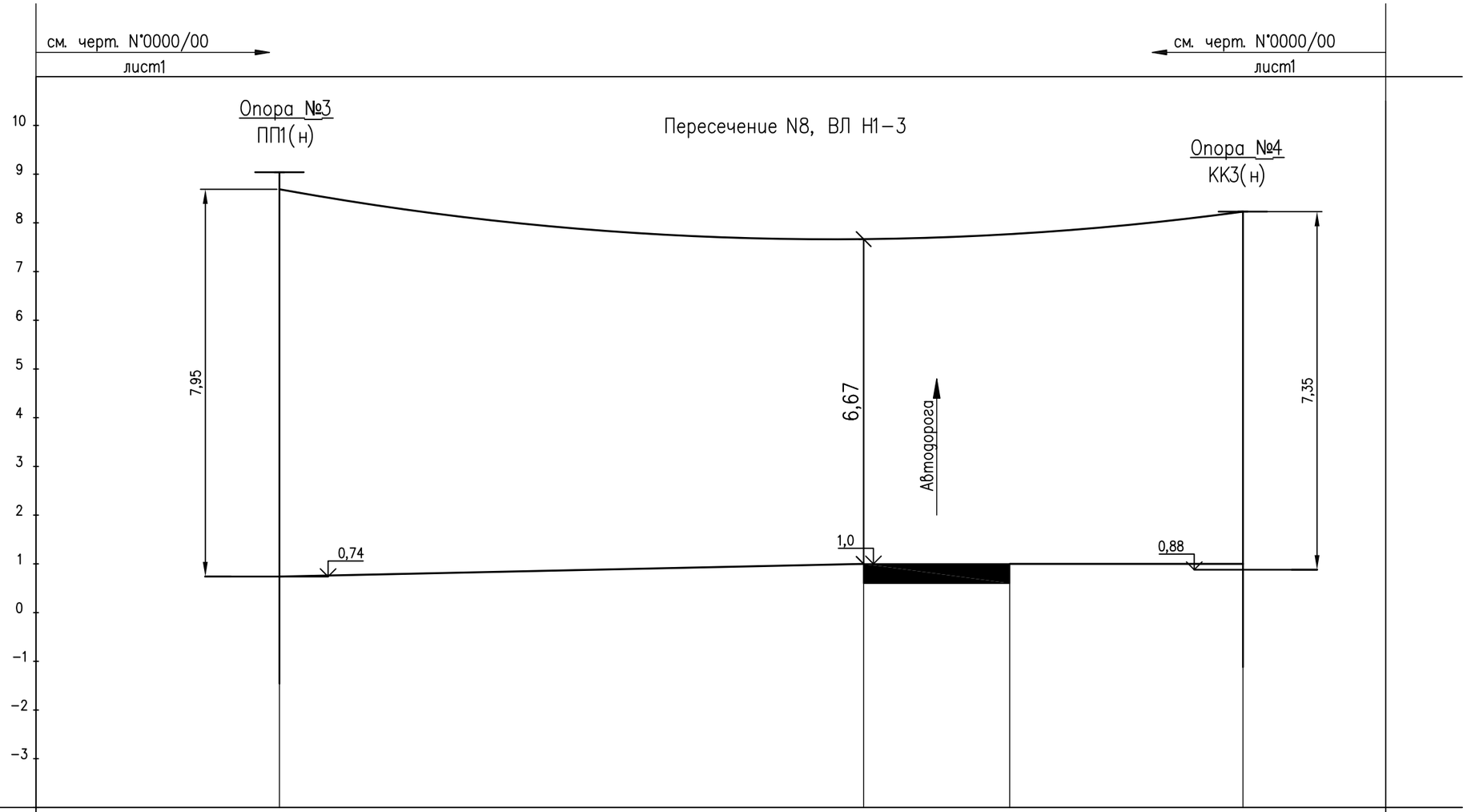
1. Профиль М $\frac{\text{верт. 1:100}}{\text{гор. 1:200}}$ составлен с геоподосновы М 1:500.
2. План трассы см. чертежи 0000/00 листы __.

Параметры проводов				
№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП–2 3х95+1х70	Максимальная температура	31,20	0,40

Ведомость пересечений						
№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние Х, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	ЛЭП		4,4	0,24	1,17	2
2	Автодорога		6,4	0,40	6,41	7

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	75/06–09–2021–ЭС	Лист 7

Инв. N° подл. | Подпись и дата | В зам. инв. N°



Номера опор	?3			?4
Абрис				
Черные отметки поверхности земли (красные в скобках)	0.74		1.00 1.00	0.88
Марка опоры	ПП1(н)			КК3(н)
Марка провода (кабеля)	СИП–2 3х95+1х70			
Расстояние между опорами (пролет)	39,58			

Параметры проводов				
№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП–2 3х95+1х70	Максимальная температура	43,62	0,78

Ведомость пересечений						
№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние X, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	Автодорога		24	0,74	6,67	7

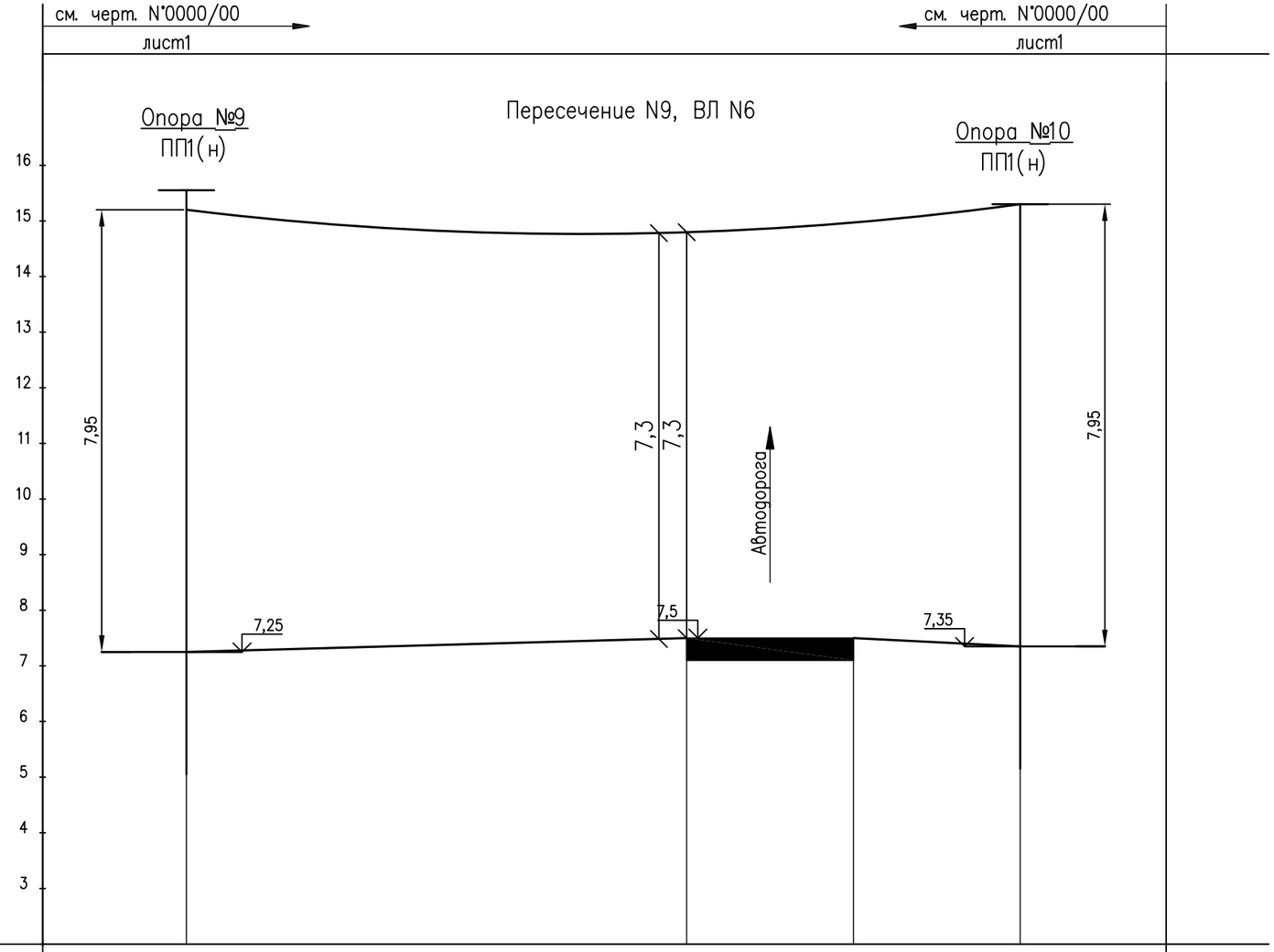
До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Примечание:

1. Профиль М $\frac{\text{верт. 1:100}}{\text{гор. 1:200}}$ составлен с геоподосновы М 1:500.
2. План трассы см. чертежи 0000/00 листы __.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	75/06–09–2021–ЭС	Лист 8

Инв. N° подл. | Подпись и дата | В зам. инв. N°



Номера опор	?9			?10
Абрис				
Черные отметки поверхности земли (красные в скобках)	7.25	7.50	7.50	7.35
Марка опоры	ПП1(н)			ПП1(н)
Марка провода (кабеля)	СИП-2 3х50+1х54.6			
Расстояние между опорами (пролет)	30			

До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Примечание:

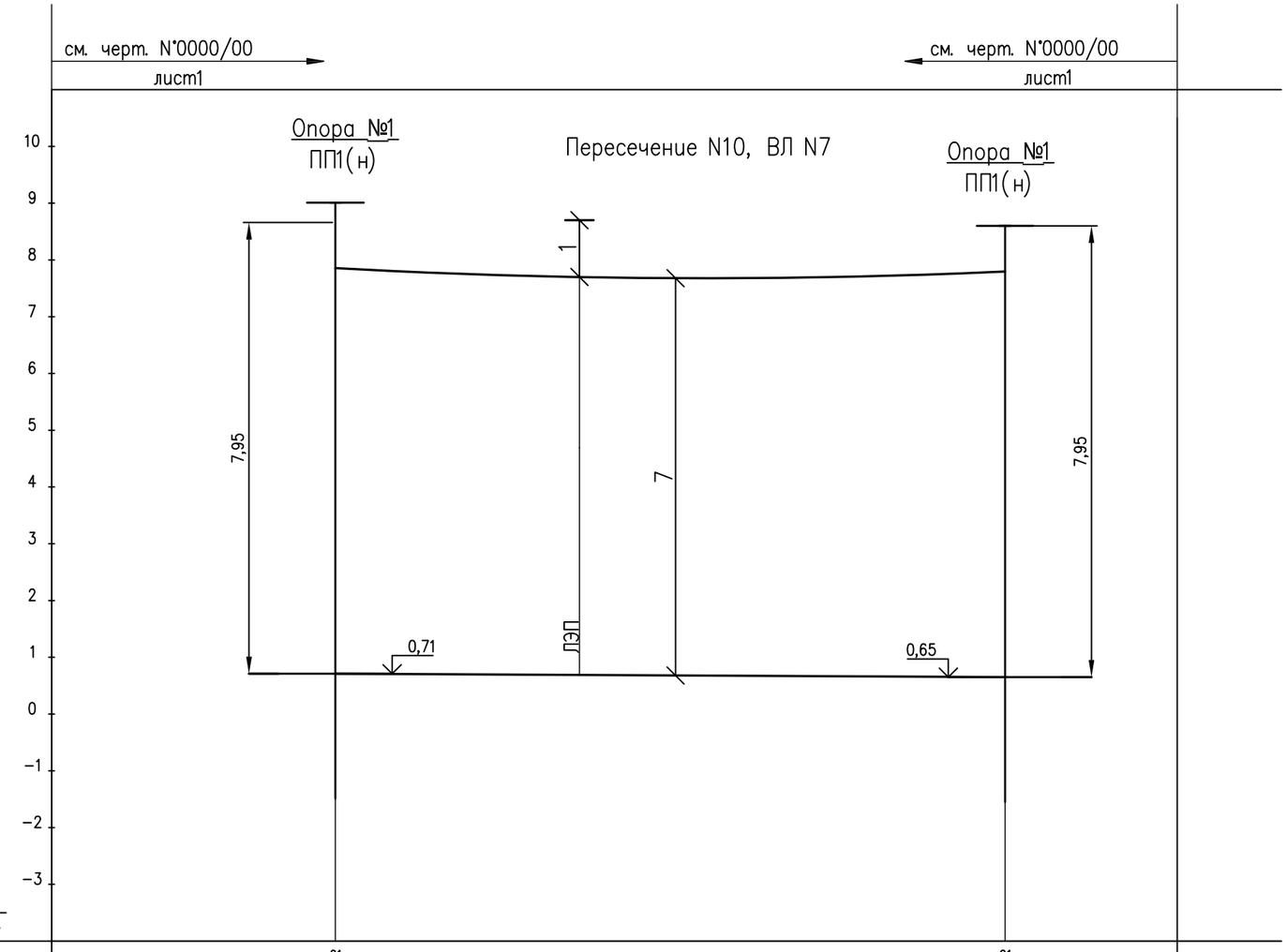
1. Профиль М $\frac{\text{верт. 1:100}}{\text{гор. 1:200}}$ составлен с геоподосновы М 1:500.
2. План трассы см. чертежи 0000/00 листы __.

Параметры проводов				
№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП-2 3х50+1х54.6	Максимальная температура	31,85	0,48

Ведомость пересечений						
№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние X, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	Автодорога		18	0,46	7,30	7

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	75/06-09-2021-ЭС	Лист 9

Инв. N° подл. | Подпись и дата | В зам. инв. N°



Номера опор	?1	?1
Абрис		
Черные отметки поверхности земли (красные в скобках)	0,71	0,65
Марка опоры	ПП1(н)	ПП1(н)
Марка провода (кабеля)	СИП−2 3х50+1х54.6	
Расстояние между опорами (пролет)	11,8	

До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Примечание:

1. Профиль М $\frac{\text{верт. 1:100}}{\text{гор. 1:100}}$ составлен с геоподосновы М 1:500.
2. План трассы см. чертежи 0000/00 листы __.

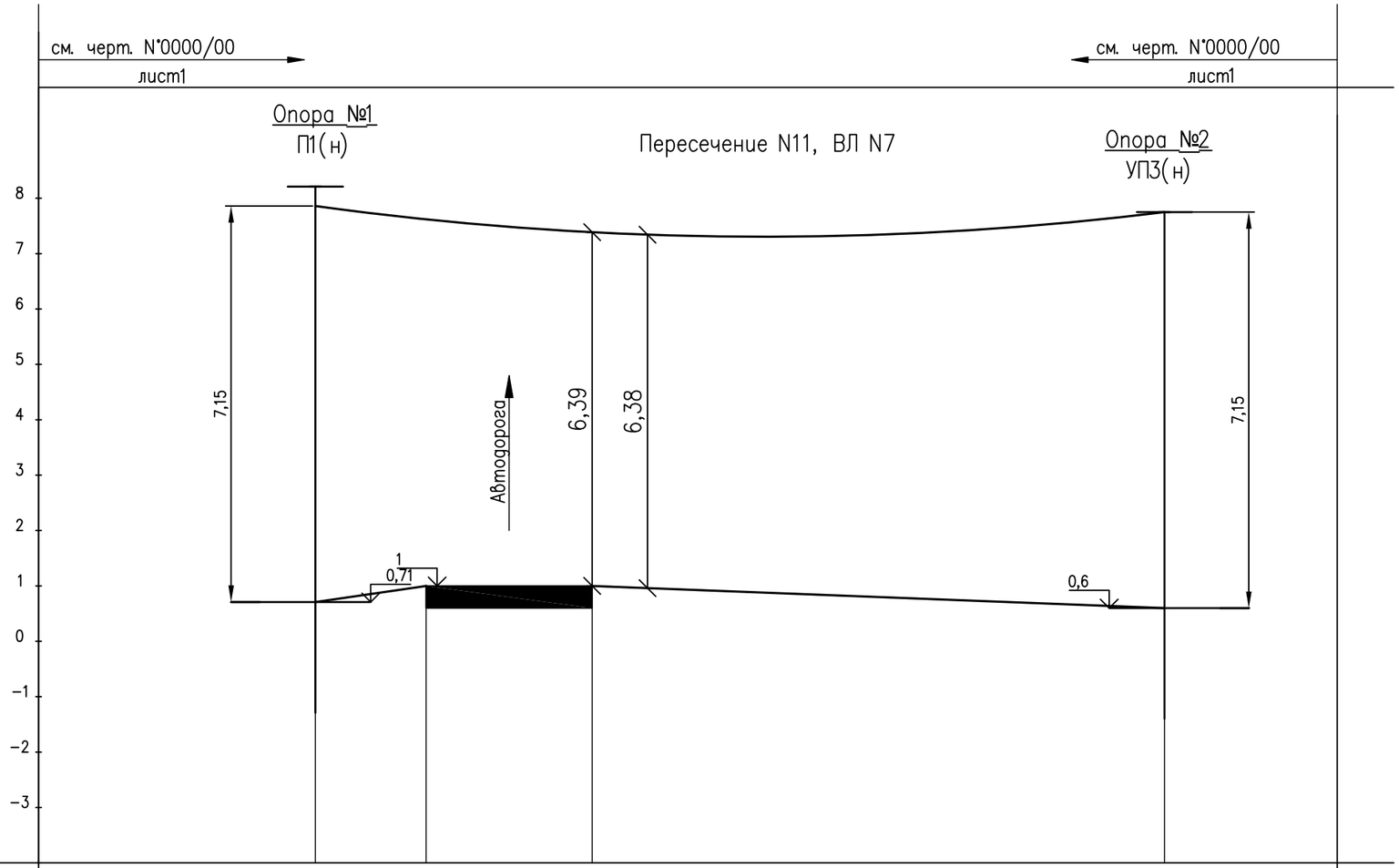
Параметры проводов				
№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП−2 3х50+1х54.6	Максимальная температура	31,85	0,48

Ведомость пересечений						
№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние Х, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	Автодорога		18	0,46	7,30	7

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	75/06−09−2021−ЭС	Лист 10

Инв. N° подл. | Подпись и дата | В зам. инв. N°

Формат А3



Номера опор	?1		?2
Абрис			
Черные отметки поверхности земли (красные в скобках)	0.71	1.00	1.00	0.60
Марка опоры	П1(н)		УП3(н)
Марка провода (кабеля)	СИП−2 3х50+1х54.6		
Расстояние между опорами (пролет)	30,68		

До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Примечание:

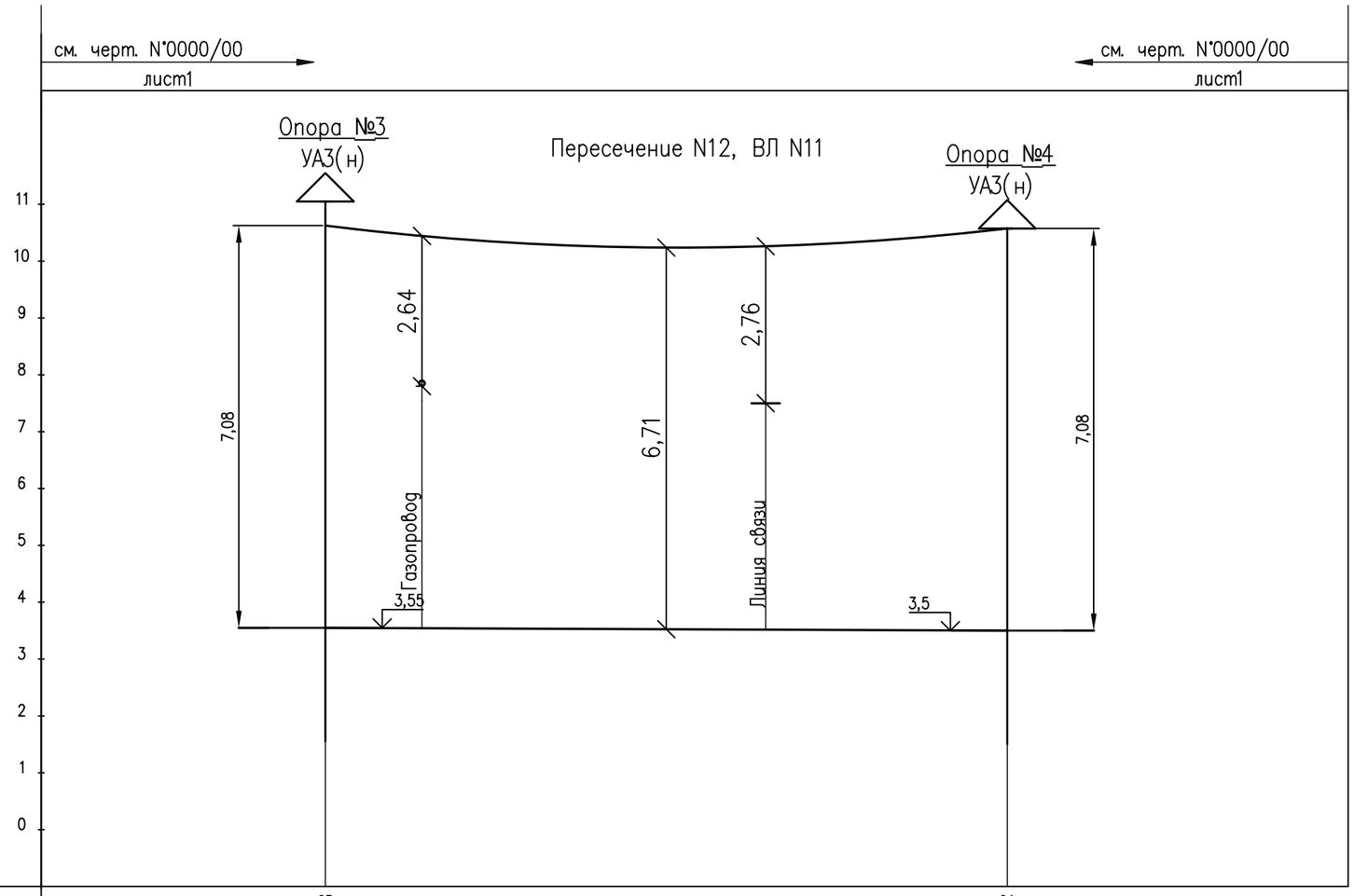
1. Профиль М $\frac{\text{верт. 1:100}}{\text{гор. 1:200}}$ составлен с геоподосновы М 1:500.
2. План трассы см. чертежи 0000/00 листы __.

Ведомость пересечений

№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние X, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	Автодорога		3,6	0,43	7,20	7

Параметры проводов

№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП−2 3х50+1х54.6	Максимальная температура	32,34	0,50



Номера опор	?3	?4
Абрис		
Черные отметки поверхности земли (красные в скобках)	3,55	3,50
Марка опоры	УАЗ(н)	УАЗ(н)
Марка провода (кабеля)	СИП-2 3х50+1х54.6	
Расстояние между опорами (пролет)	24	

До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Примечание:

1. Профиль М $\frac{\text{верт. 1:100}}{\text{гор. 1:200}}$ составлен с геоподосновы М 1:500.
2. План трассы см. чертежи 0000/00 листы ___.

Ведомость пересечений

№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние X, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	Газопровод		3,4	0,18	2,64	3
2	Линия связи		15,5	0,33	2,76	3

Параметры проводов

№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП-2 3х50+1х54.6	Максимальная температура	27,30	0,36

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Базылов			
ГИП		Дарбичев			
НОРМ. КОНТ		Султанова			

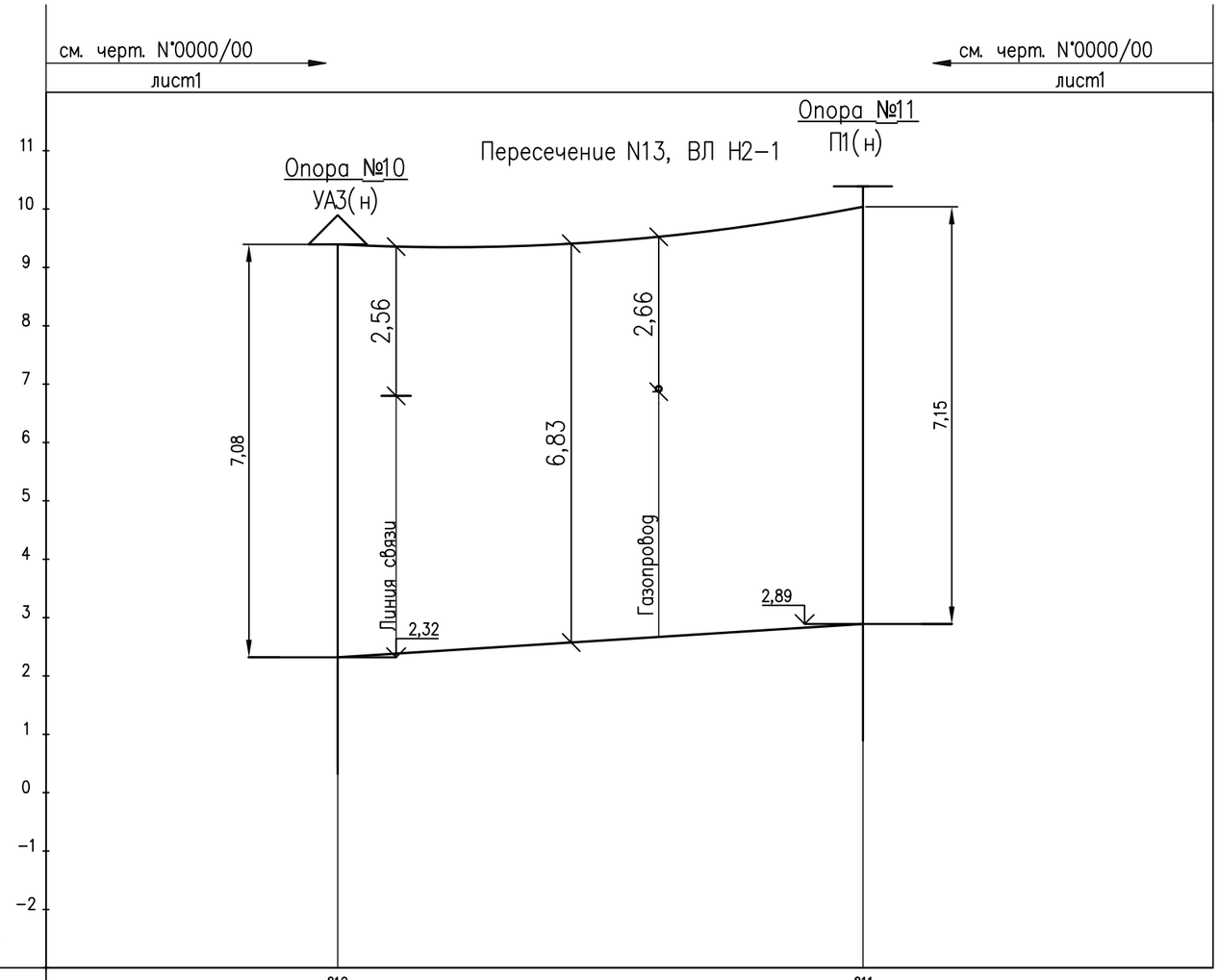
75/06-09-2021-ЭС

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В ПОСЕЛКЕ ИНДЕРБОРСКИЙ.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	15	6
ПРОФИЛИ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ВЛИ-0.4кВ КТПНГ N2	ТОО "Энергосервис ЭТЛ"		

ВЗАМ. ИНВ. N | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ. N ПОДЛ.

Формат А3



Номера опор	?10	?11
Абрис		
Черные отметки поверхности земли (красные в скобках)	2,32	2,89
Марка опоры	УАЗ(н)	П1(н)
Марка провода (кабеля)	СИП-2 3х95+1х70	
Расстояние между опорами (пролет)	18	

До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Примечание:

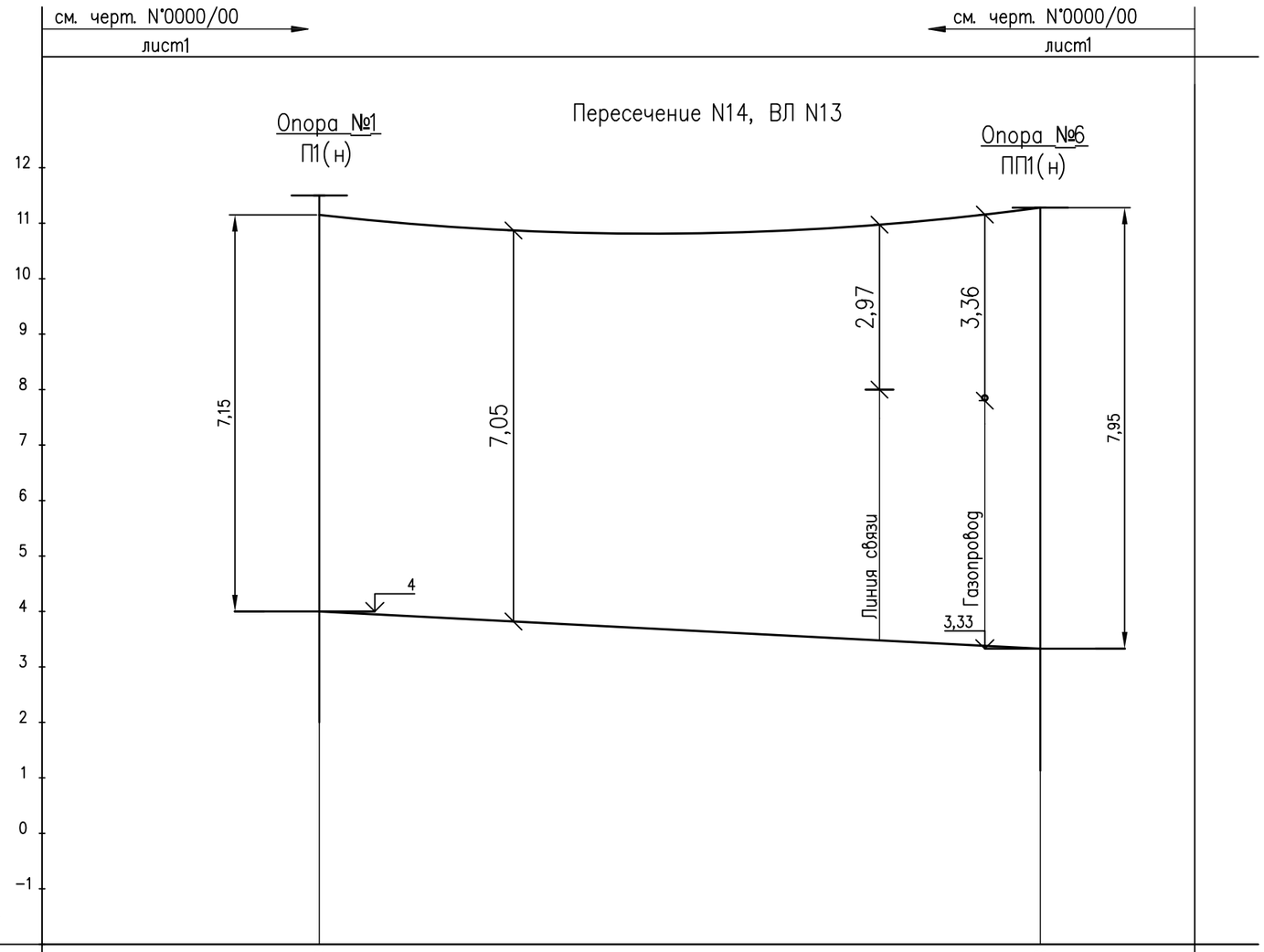
1. Профиль М $\frac{\text{верт. 1:100}}{\text{гор. 1:200}}$ составлен с геоподосновы М 1:500.
2. План трассы см. чертежи 0000/00 листы __.

Параметры проводов				
№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП-2 3х95+1х70	Максимальная температура	25,37	0,28

Ведомость пересечений						
№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние Х, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	Линия связи		2	0,11	2,56	3
2	Газопровод		11	0,26	2,66	3

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	75/06-09-2021-ЭС	Лист 2

Инв. N° подл. | Подпись и дата | В зам. инв. N°



Номера опор	?1	?6
Абрис		
Черные отметки поверхности земли (красные в скобках)	4,00	3,33
Марка опоры	П1(н)	ПП1(н)
Марка провода (кабеля)	СИП−2 3х50+1х54.6	
Расстояние между опорами (пролет)	26	

До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Примечание:

1. Профиль М $\frac{\text{верт. 1:100}}{\text{гор. 1:200}}$ составлен с геоподосновы М 1:500.
2. План трассы см. чертежи 0000/00 листы __.

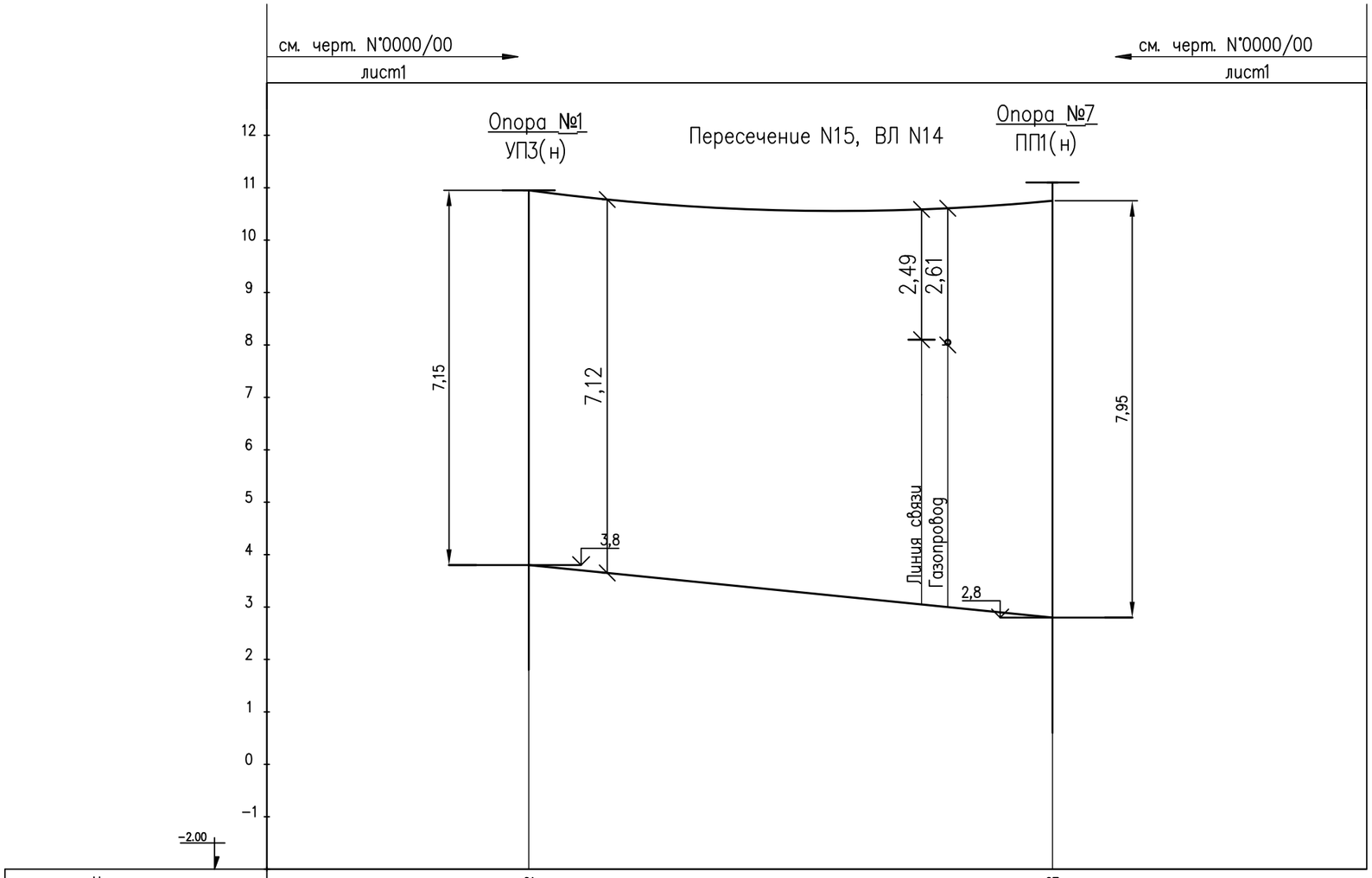
Параметры проводов				
№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП−2 3х50+1х54.6	Максимальная температура	28,87	0,40

Ведомость пересечений						
№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние X, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	Линия связи		20,2	0,28	2,97	3
2	Газопровод		24	0,11	3,36	3

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	75/06−09−2021−ЭС	Лист 3

В зам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

Формат А3



Номера опор	?1	?7
Абрис		
Черные отметки поверхности земли (красные в скобках)	3.80	2.80
Марка опоры	УП3(н)	ПП1(н)
Марка провода (кабеля)	СИП–2 3х50+1х54.6	
Расстояние между опорами (пролет)	20	

До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Примечание:

1. Профиль М $\frac{\text{верт. 1:100}}{\text{гор. 1:200}}$ составлен с геоподосновы М 1:500.
2. План трассы см. чертежи 0000/00 листы __.

Ведомость пересечений

№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние X, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	Линия связи		15	0,21	2,49	3
2	Газопровод		16	0,18	2,61	3

Параметры проводов

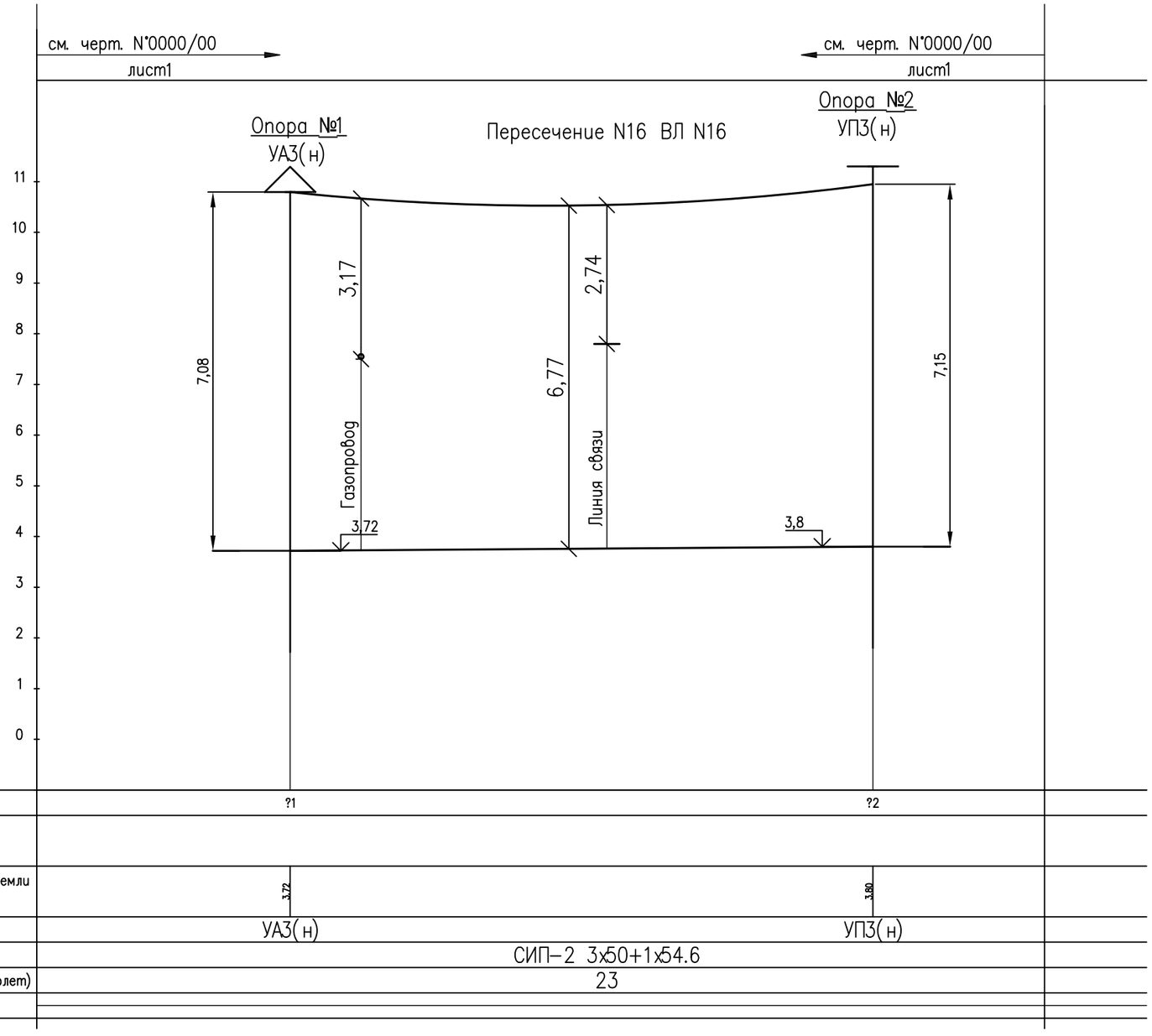
№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП–2 3х50+1х54.6	Максимальная температура	24,01	0,29

Изм.	Кол. уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	75/06–09–2021–ЭС	Лист 4

В зам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.



Номера опор	?1	?2
Абрис		
Черные отметки поверхности земли (красные в скобках)	3,72	3,80
Марка опоры	УАЗ(н)	УПЗ(н)
Марка провода (кабеля)	СИП-2 3х50+1х54.6	
Расстояние между опорами (пролет)	23	
Углы поворотов трассы		

До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Примечание:

1. Профиль М $\frac{\text{верт. 1:100}}{\text{гор. 1:200}}$ составлен с геоподосновы М 1:500.
2. План трассы см. чертежи 0000/00 листы __.

Параметры проводов				
№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП-2 3х50+1х54.6	Максимальная температура	26,50	0,34

Ведомость пересечений						
№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние X, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	Газопровод		2,8	0,15	3,17	3
2	Линия связи		12,5	0,34	2,74	3

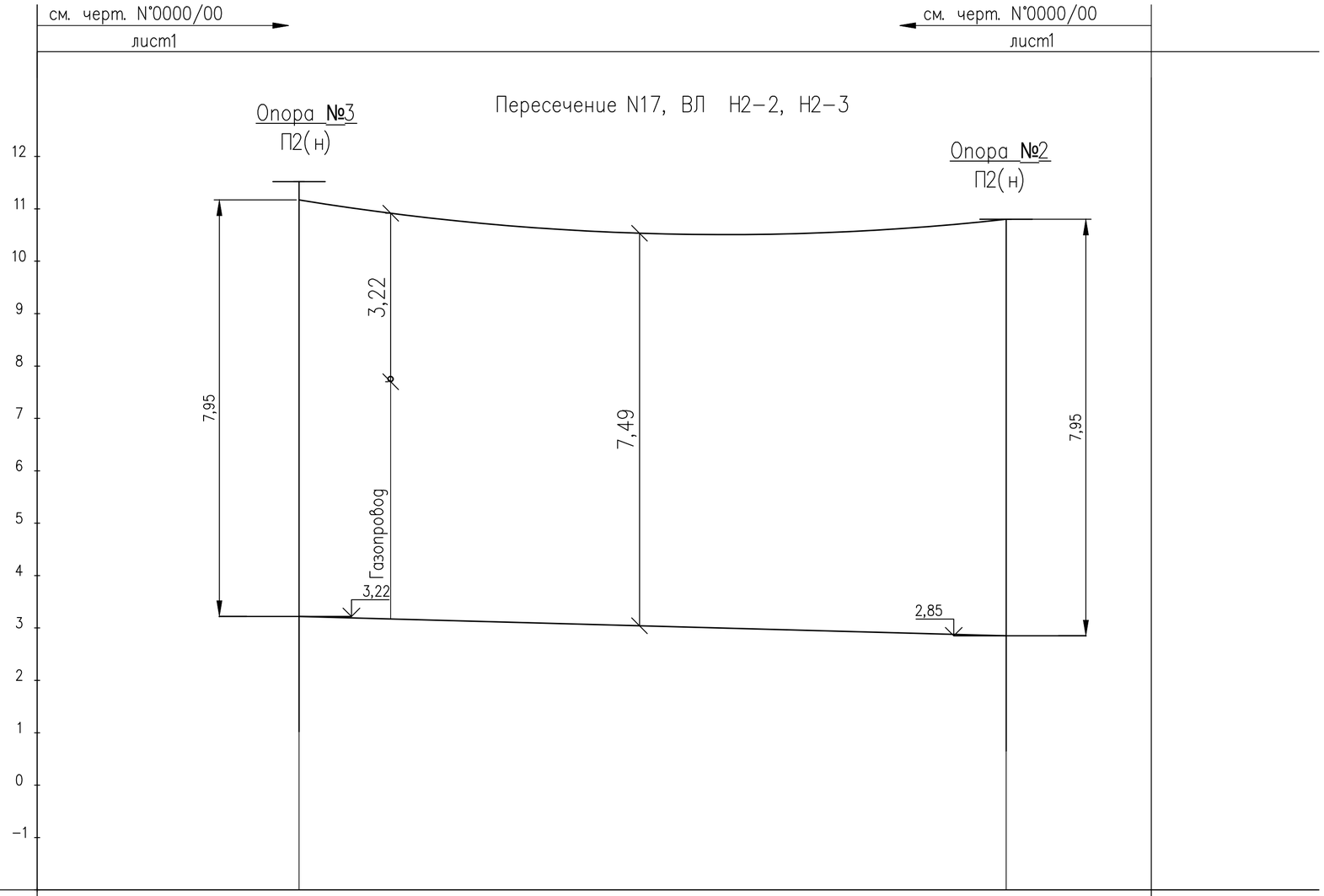
Инв. N° подл. | Подпись и дата | В зам. инв. N°

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

75/06-09-2021-ЭС

Лист 5

Формат А3



Номера опор	?3	?2
Абрис		
Черные отметки поверхности земли (красные в скобках)	3.22	2.85
Марка опоры	П2(н)	П2(н)
Марка провода (кабеля)		
Расстояние между опорами (пролет)	27	

До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Примечание:

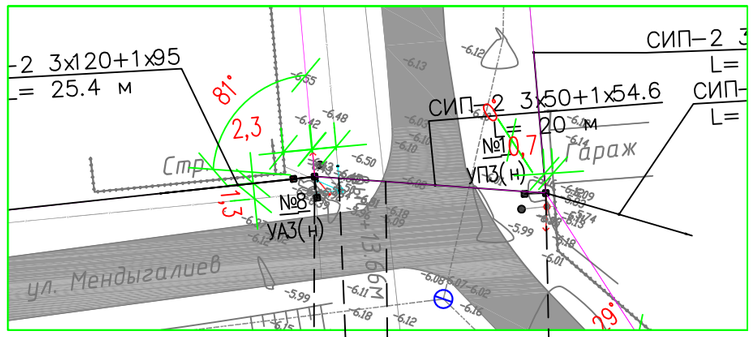
1. Профиль М $\frac{\text{верт. 1:100}}{\text{гор. 1:200}}$ составлен с геоподосновы М 1:500.
2. План трассы см. чертежи 0000/00 листы __.

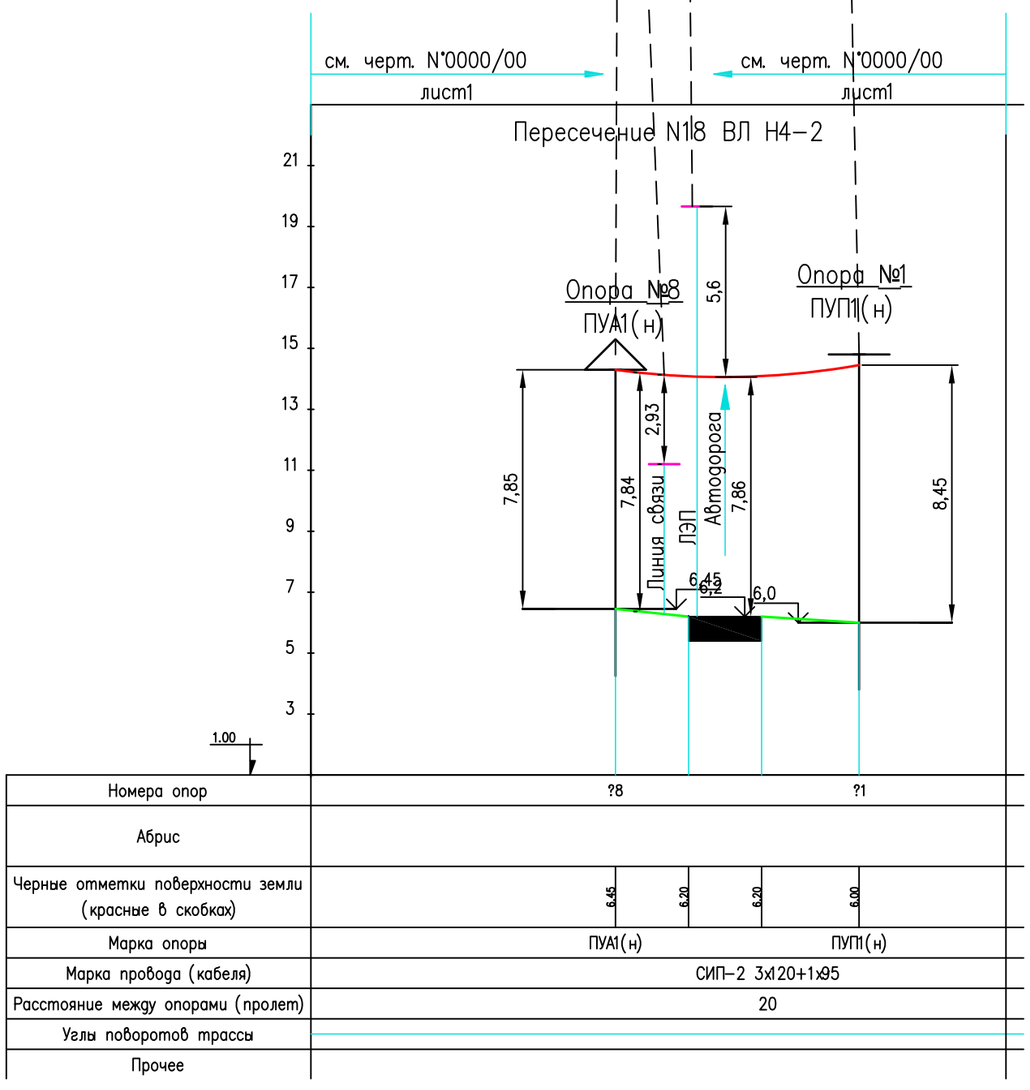
Ведомость пересечений

№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние Х, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	Газопровод		3,5	0,21	3,22	3

Параметры проводов

№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП-2 3х120+1х95	Максимальная температура	31,89	0,46
2	СИП-2 3х120+1х95	Максимальная температура		





Номера опор	?8		?1	
Абрис				
Черные отметки поверхности земли (красные в скобках)	6.45	6.20	6.20	6.00
Марка опоры	ПУА1(н)		ПУП1(н)	
Марка провода (кабеля)	СИП-2 3х120+1х95			
Расстояние между опорами (пролет)	20			
Углы поворотов трассы				
Прочее				

Примечание:

1. Профиль М $\frac{\text{верт. 1:200}}{\text{гор. 1:500}}$ составлен с геоподосновы М 1:500.
2. План трассы см. чертежи 0000/00 листы __.

До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Параметры проводов				
№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП-2 3х120+1х95	Максимальная температура	25,77	0,31

Ведомость пересечений						
№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние X, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	Линия связи		4	0,20	2,93	3
2	Автодорога		6	0,31	7,86	7
3	ЛЭП		6,7	0,28	5,59	6

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДП.	ДАТА	75/06-09-2021-ЭС			
						РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В ПОСЕЛКЕ ИНДЕРБОРСКИЙ.			
РАЗРАБ.		Базылов				ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							РП	16	3
ГИП		Дарбичев				ПРОФИЛИ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ВЛИ-0.4кВ КТПНГ N4	ТОО "Энергосервис ЭТЛ" ТОО "Accord Engineering"		
НОРМ.КОНТ		Султанова							

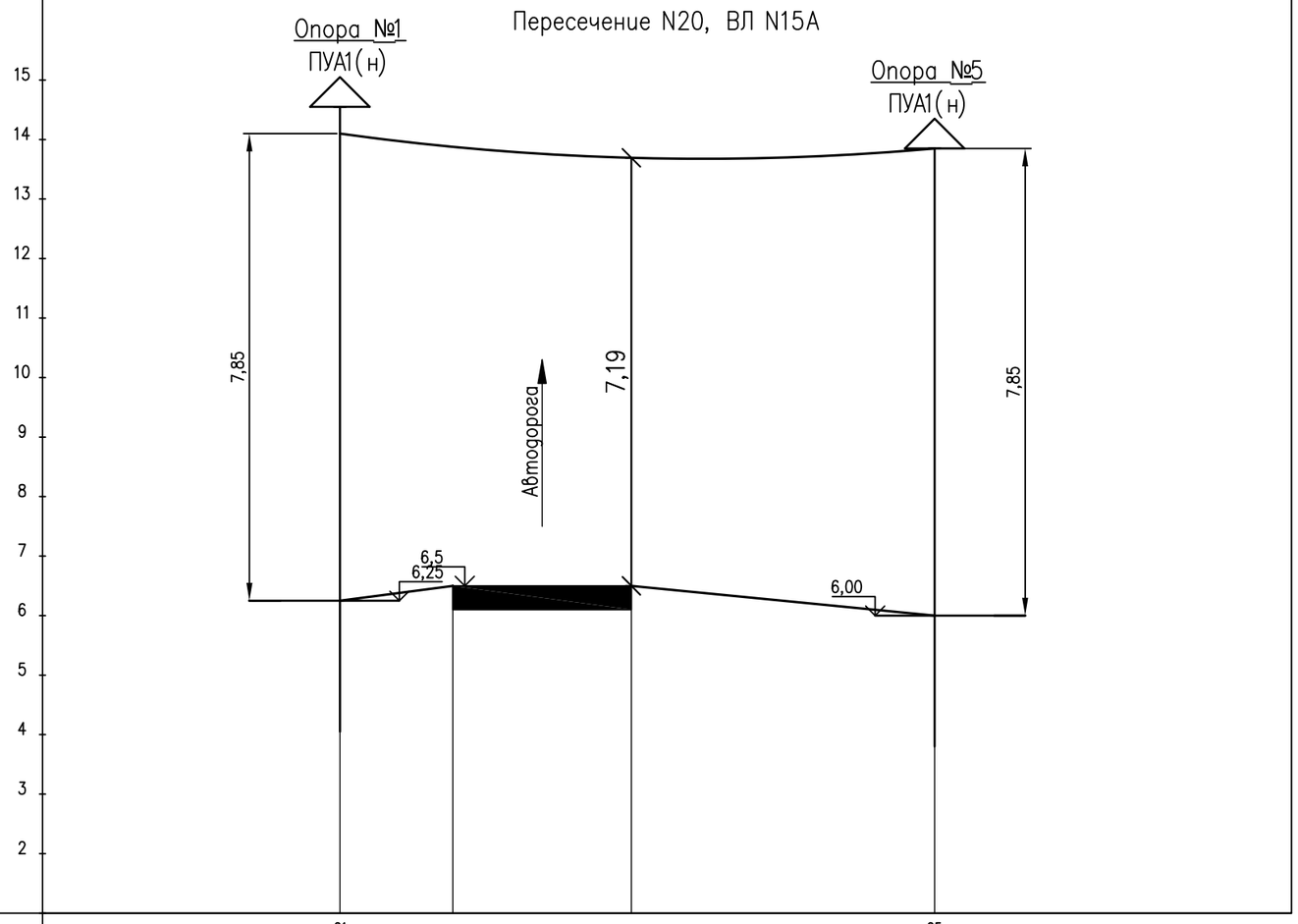
ВЗАМ. ИНВ. N | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ. N ПОДЛ.

Формат А3

см. черт. N°0000/00
лист1

см. черт. N°0000/00
лист1

Пересечение N20, ВЛ N15А



Номера опор	?1			?5
Абрис				
Черные отметки поверхности земли (красные в скобках)	6.25	6.50	6.50	6.00
Марка опоры	ПУА1(н)			ПУА1(н)
Марка провода (кабеля)	СИП-2 3х50+1х54.6			
Расстояние между опорами (пролет)	20			

До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Примечание:

1. Профиль М $\frac{\text{верт. 1:100}}{\text{гор. 1:200}}$ составлен с геоподосновы М 1:500.
2. План трассы см. чертежи 0000/00 листы __.

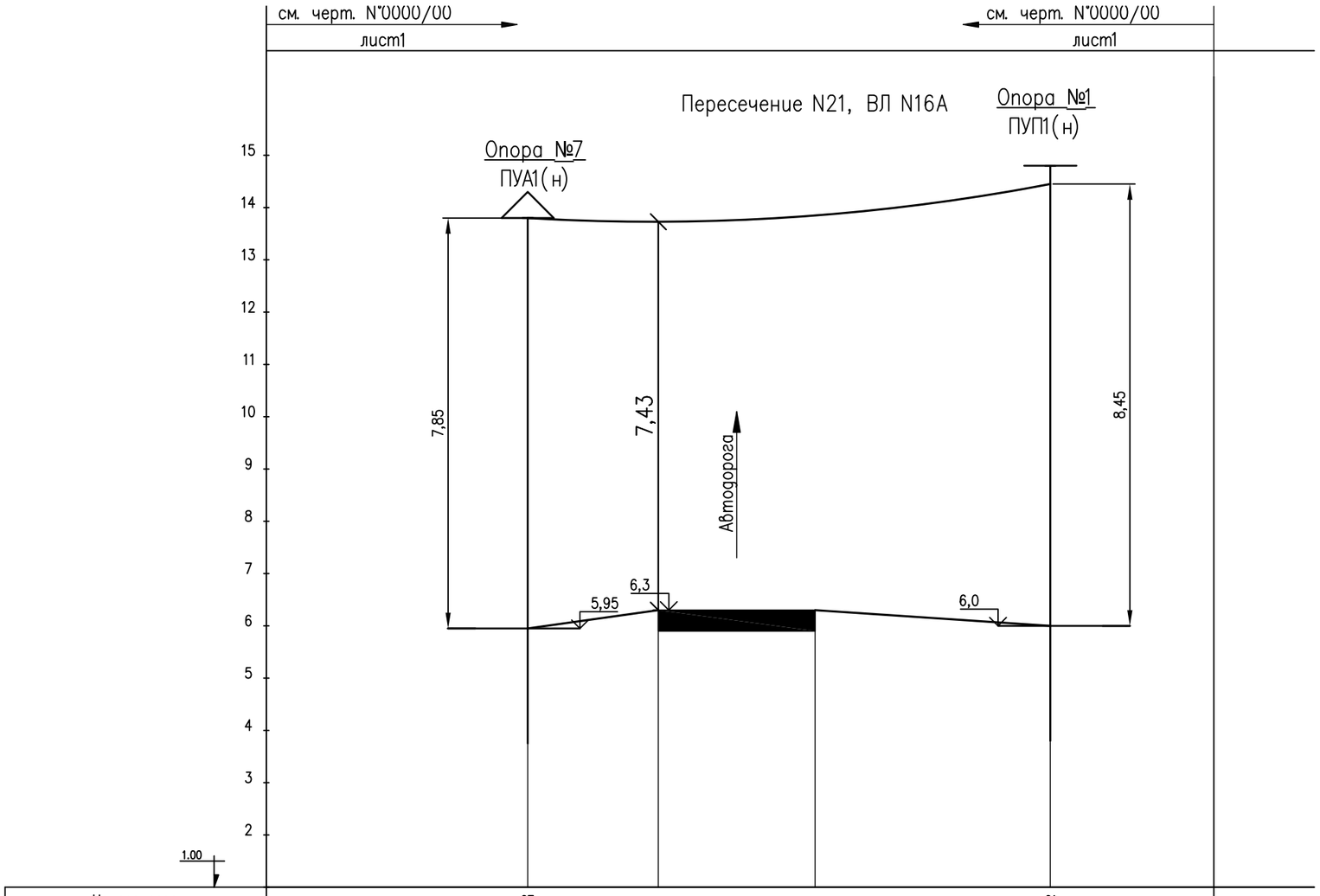
Параметры проводов				
№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП-2 3х50+1х54.6	Максимальная температура	24,01	0,29

Ведомость пересечений						
№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние Х, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	Автодорога		3,8	0,28	7,19	7

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	75/06-09-2021-ЭС	Лист 2

В зам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

Формат А3



Номера опор	?7			?1
Абрис				
Черные отметки поверхности земли (красные в скобках)	5,95	6,30	6,30	6,00
Марка опоры	ПУА1(н)			ПУП1(н)
Марка провода (кабеля)	СИП–2 3х120+1х95			
Расстояние между опорами (пролет)	20			

До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Примечание:

1. Профиль М $\frac{\text{верт. 1:100}}{\text{гор. 1:200}}$ составлен с геоподосновы М 1:500.
2. План трассы см. чертежи 0000/00 листы __.

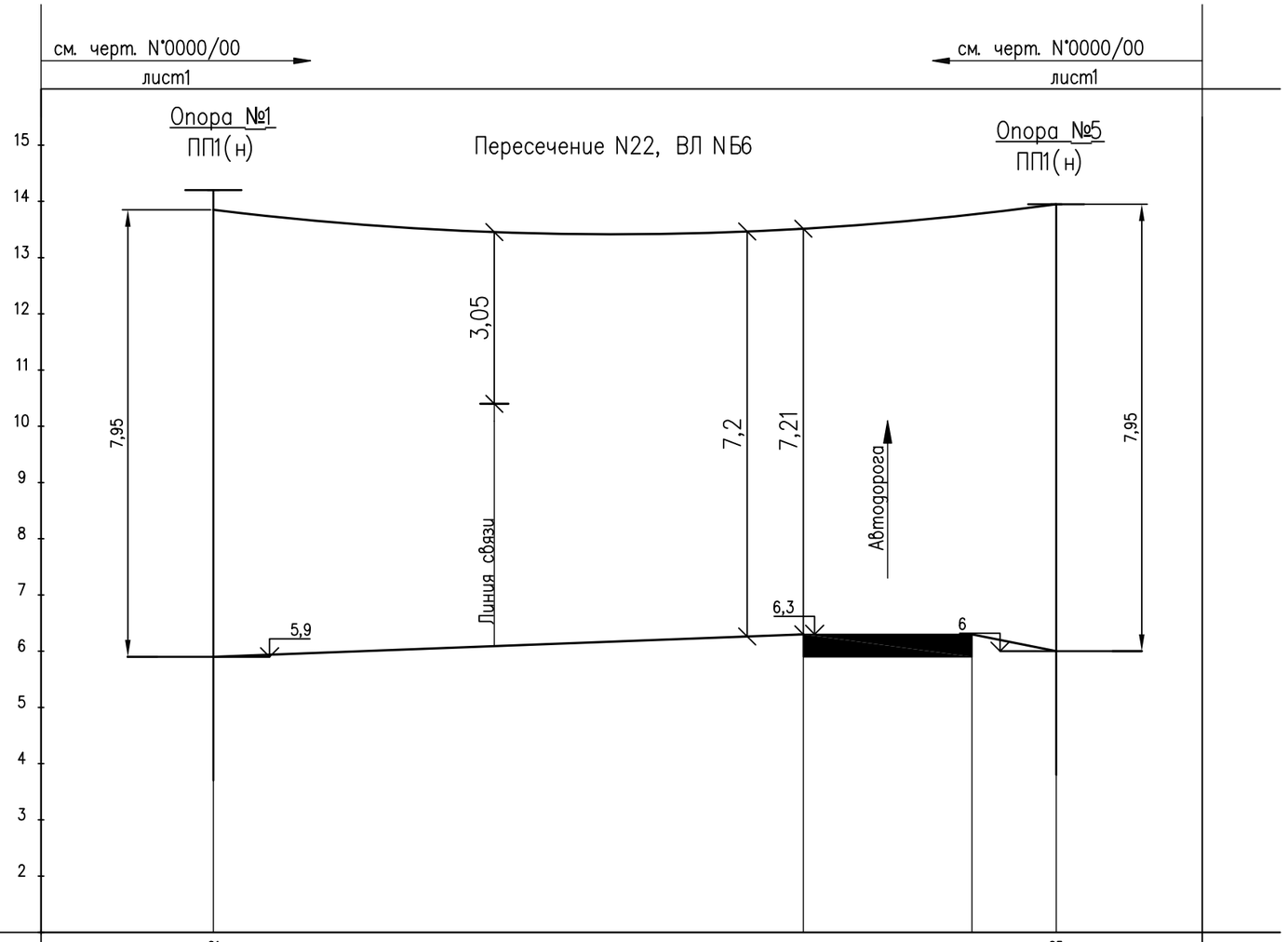
Параметры проводов				
№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП–2 3х50+1х54.6	Максимальная температура	20,31	0,21

Ведомость пересечений						
№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние Х, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	Автодорога		2	0,16	7,31	7

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	75/06–09–2021–ЭС	Лист 3

Инв. N° подл. | Подпись и дата | В зам. инв. N°

Формат А3



До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Примечание:

1. Профиль М $\frac{\text{верт. } 1:100}{\text{гор. } 1:200}$ составлен с геоподосновы М 1:500.
2. План трассы см. чертежи 0000/00 листы __.

Параметры проводов				
№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП-2 3х50+1х54.6	Максимальная температура	31,85	0,48

Ведомость пересечений						
№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние X, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	Линия связи		10	0,43	3,05	3
2	Автодорога		21	0,41	7,21	7

ИЗМ.	КОЛ. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Базылов			
ГИП		Дарбичев			
НОРМ. КОНТ		Султанова			

75/06-09-2021-ЭС

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В ПОСЕЛКЕ ИНДЕРБОРСКИЙ.

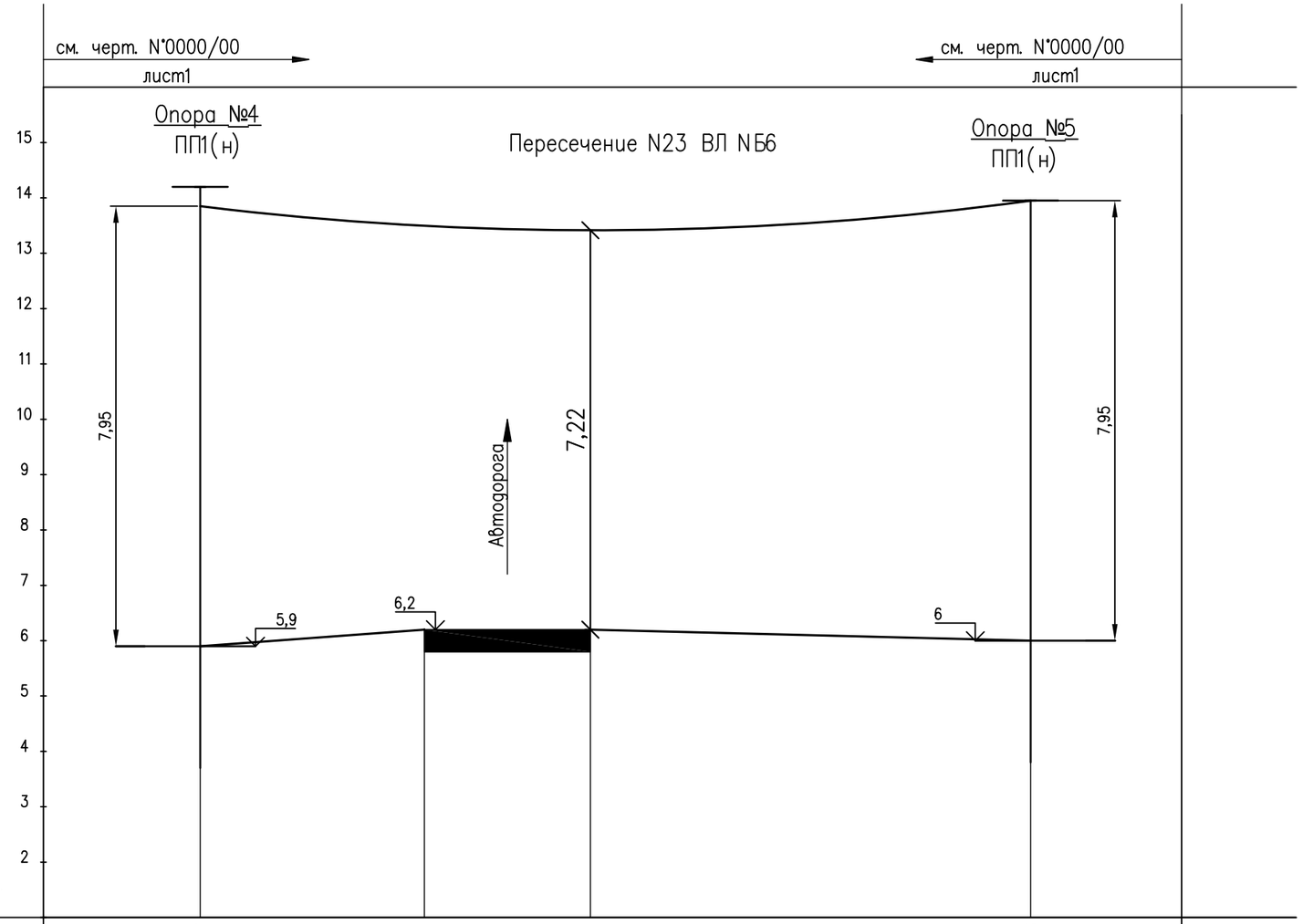
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	17	7

ПРОФИЛИ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ВЛИ-0.4кВ КТПНГN6

ТОО "Энергосервис ЭТЛ"
ТОО "Accord Engineering"

ВЗАМ. ИНВ. N
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ. N ПОДЛ.

Формат А3



Номера опор	?4			?5
Абрис				
Черные отметки поверхности земли (красные в скобках)	5.90	6.20	6.20	6.00
Марка опоры	ПП1(н)			ПП1(н)
Марка провода (кабеля)	СИП–2 3х50+1х54.6			
Расстояние между опорами (пролет)	30,01			

До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Примечание:

1. Профиль М $\frac{\text{верт. 1:100}}{\text{гор. 1:200}}$ составлен с геоподосновы М 1:500.
2. План трассы см. чертежи 0000/00 листы __.

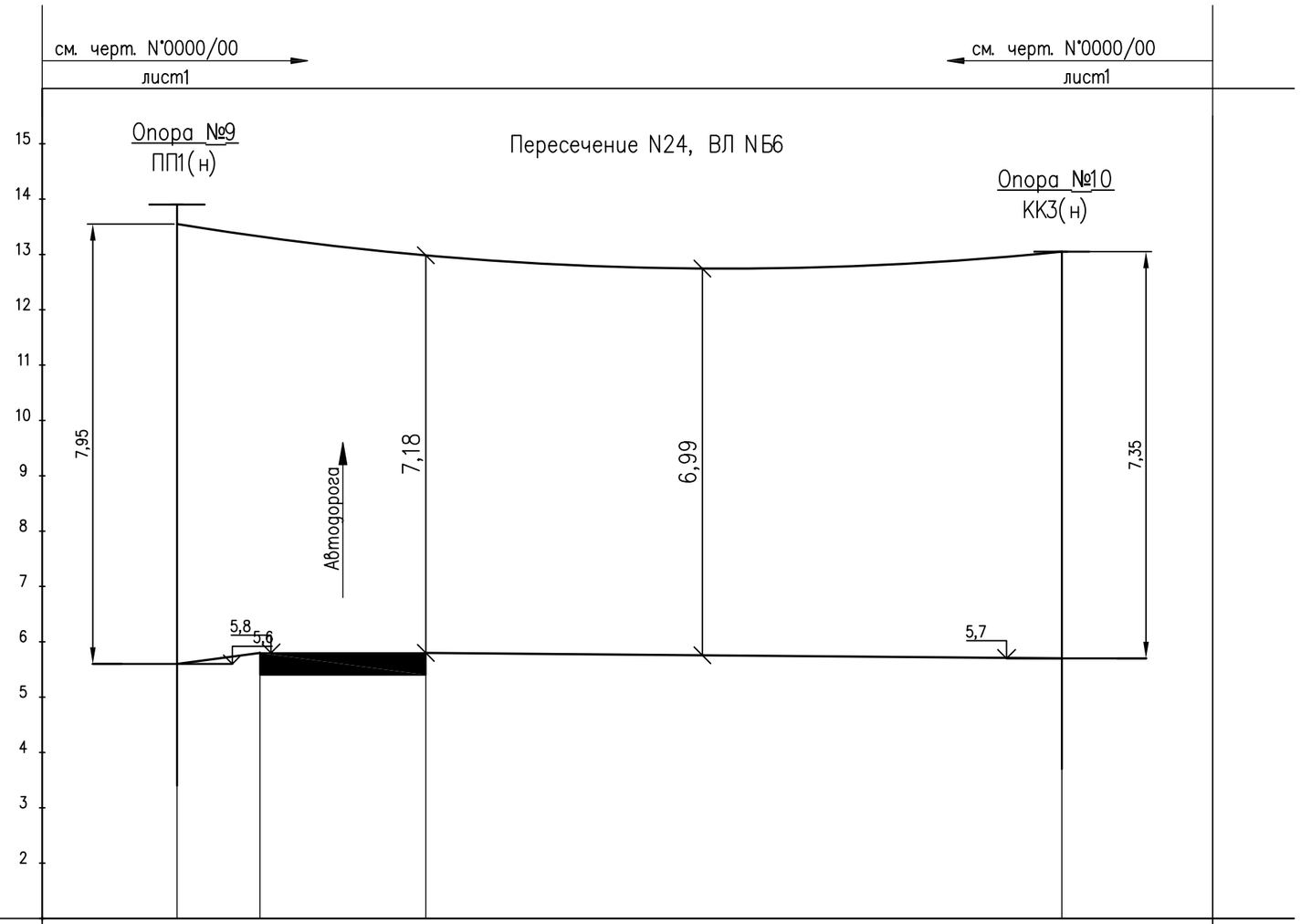
Параметры проводов				
№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП–2 3х50+1х54.6	Максимальная температура	31,86	0,48

Ведомость пересечений						
№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние X, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	Автодорога		8,1	0,48	7,22	7

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	75/06–09–2021–ЭС	Лист 2

Инв. N° подл. | Подпись и дата | В зам. инв. N°

Формат А3



Номера опор	?9			?10
Абрис				
Черные отметки поверхности земли (красные в скобках)	5,60	5,80	5,80	5,70
Марка опоры	ПП1(н)			КК3(н)
Марка провода (кабеля)	СИП–2 3х50+1х54.6			
Расстояние между опорами (пролет)	32			

До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Примечание:

1. Профиль М $\frac{\text{верт. } 1:100}{\text{гор. } 1:200}$ составлен с геоподосновы М 1:500.
2. План трассы см. чертежи 0000/00 листы __.

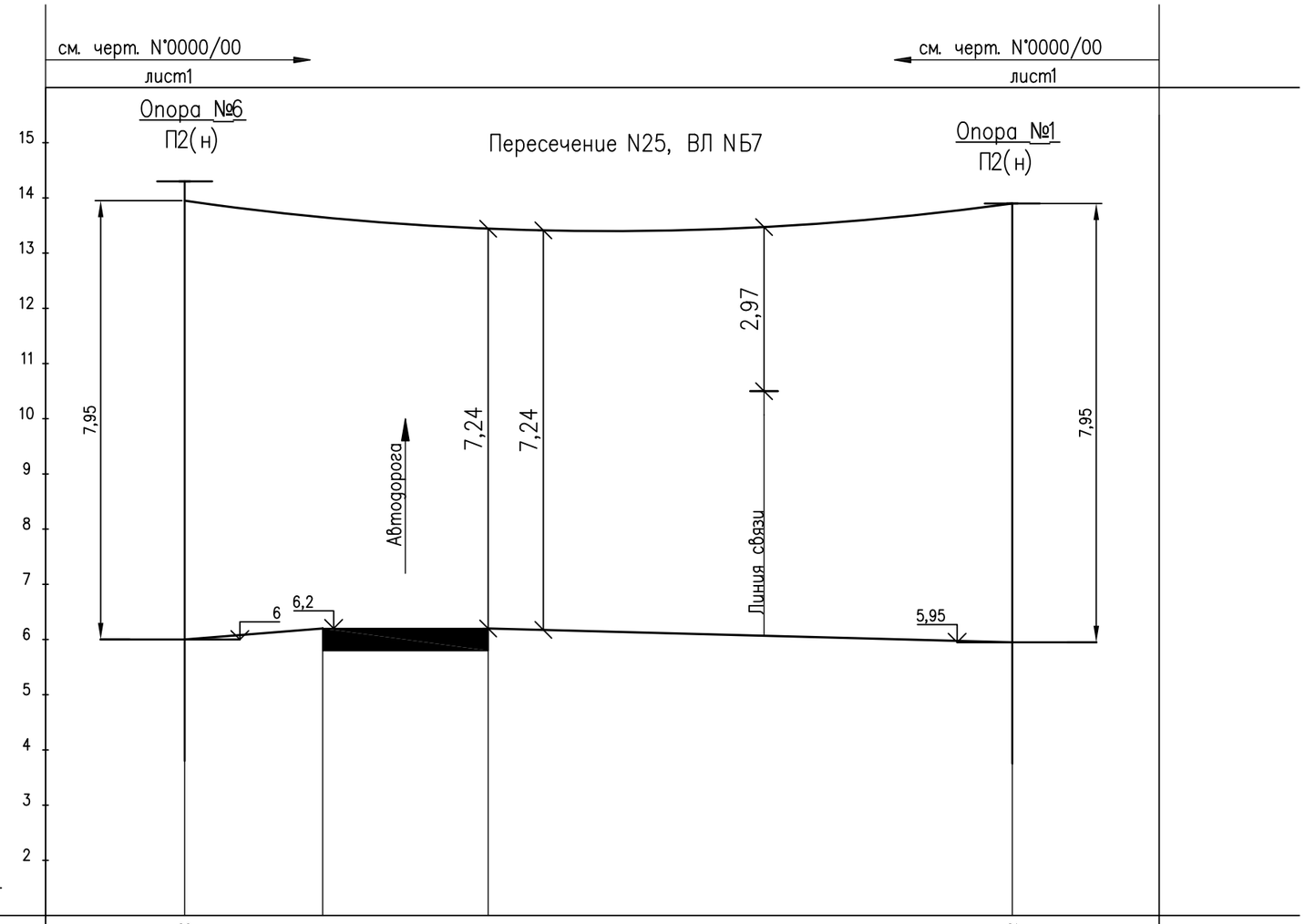
Параметры проводов				
№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП–2 3х50+1х54.6	Максимальная температура	33,28	0,53

Ведомость пересечений						
№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние X, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	Автодорога		3	0,43	7,18	7

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	75/06–09–2021–ЭС	Лист 3

Инв. N° подл. | Подпись и дата | В зам. инв. N°

Формат А3



Номера опор	?6			?1	
Абрис					
Черные отметки поверхности земли (красные в скобках)	6.00	6.20	6.20	5.95	
Марка опоры	П2(н)			П2(н)	
Марка провода (кабеля)					
Расстояние между опорами (пролет)	30				

До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Примечание:

1. Профиль М $\frac{\text{верт. 1:100}}{\text{гор. 1:200}}$ составлен с геоподосновы М 1:500.
2. План трассы см. чертежи 0000/00 листы __.

Параметры проводов				
№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП-2 3х120+1х95	Максимальная температура	34,30	0,53
2	СИП-2 3х120+1х95	Максимальная температура		

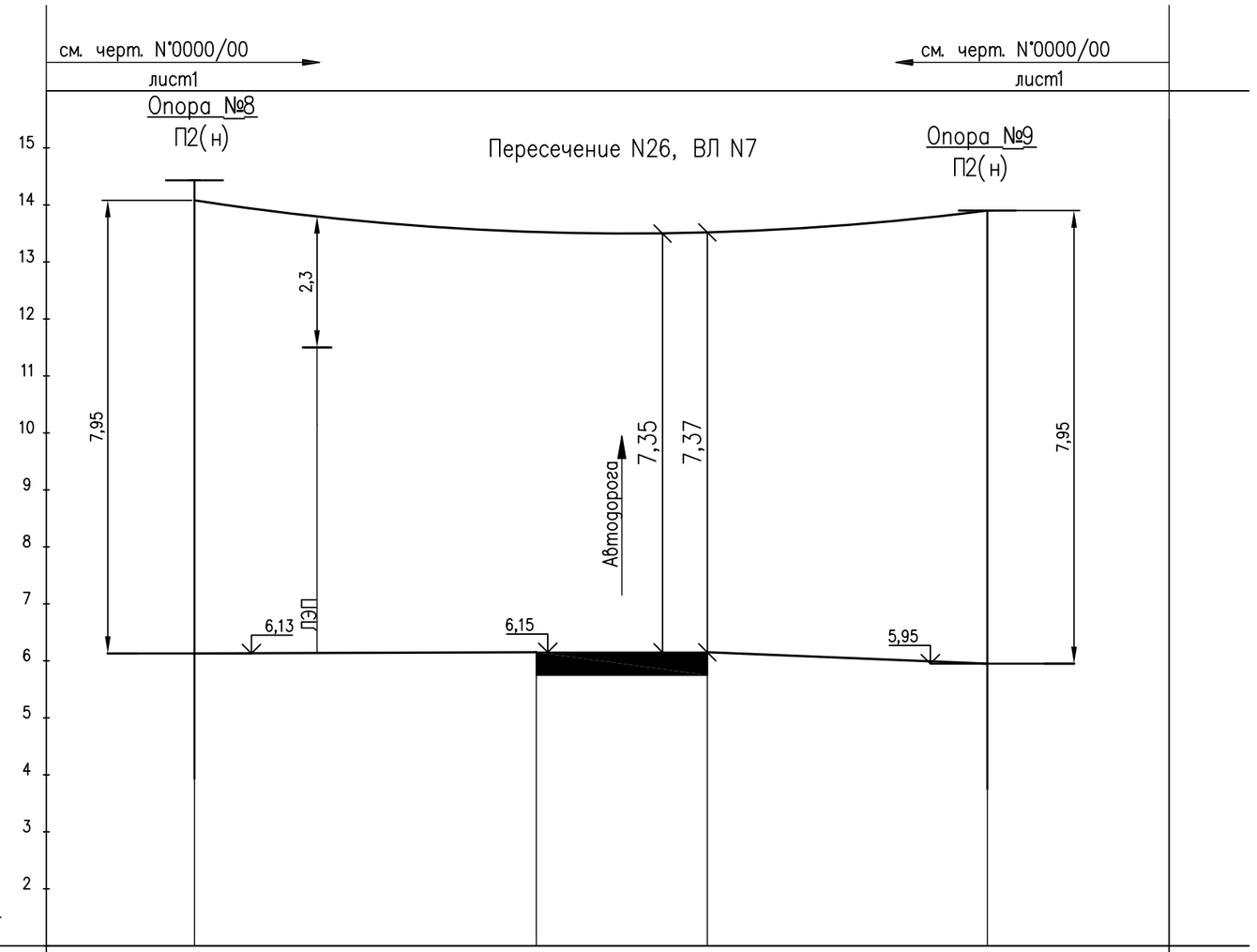
Ведомость пересечений						
№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние X, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	Автодорога		5	0,49	7,24	7
2	Линия связи		21	0,44	2,97	3

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	75/06-09-2021-ЭС	Лист 4

В зам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.



Номера опор	?8			?9
Абрис				
Черные отметки поверхности земли (красные в скобках)	6.13	6.15	6.15	5.95
Марка опоры	П2(н)			П2(н)
Марка провода (кабеля)				
Расстояние между опорами (пролет)	27,83			

Параметры проводов				
№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП-2 3х95+1х70	Максимальная температура	34,49	0,49
2	СИП-2 3х95+1х70	Максимальная температура		

Ведомость пересечений						
№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние X, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	ЛЭП		4,3	0,25	2,30	2
2	Автодорога		12	0,48	7,35	7

До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Примечание:

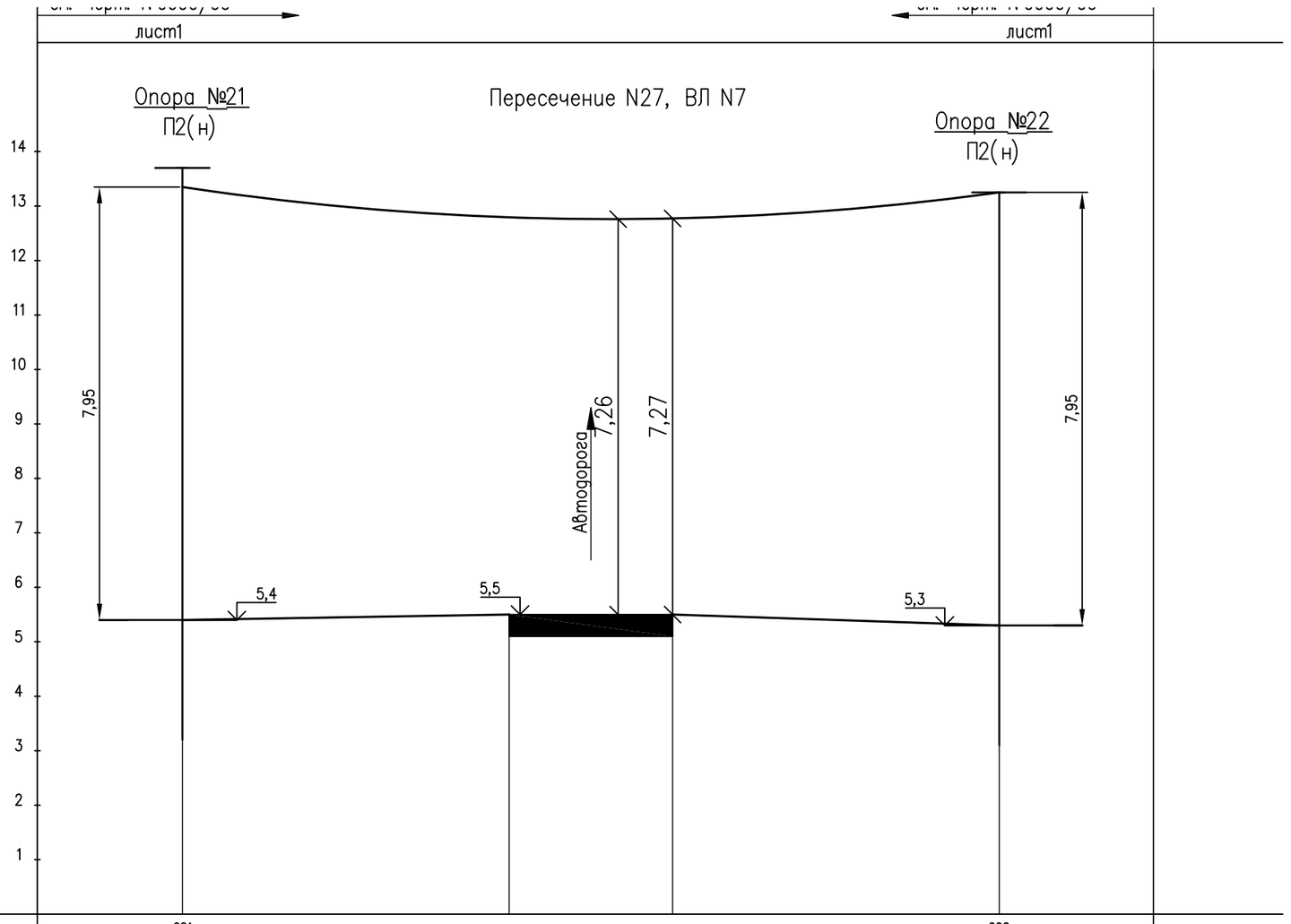
1. Профиль М $\frac{\text{верт. 1:100}}{\text{гор. 1:200}}$ составлен с геоподосновы М 1:500.
2. План трассы см. чертежи 0000/00 листы __.

В зам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата



Номера опор	?21			?22
Абрис				
Черные отметки поверхности земли (красные в скобках)	5.40	5.50	5.50	5.30
Марка опоры	П2(н)			П2(н)
Марка провода (кабеля)				
Расстояние между опорами (пролет)	30			

До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Примечание:

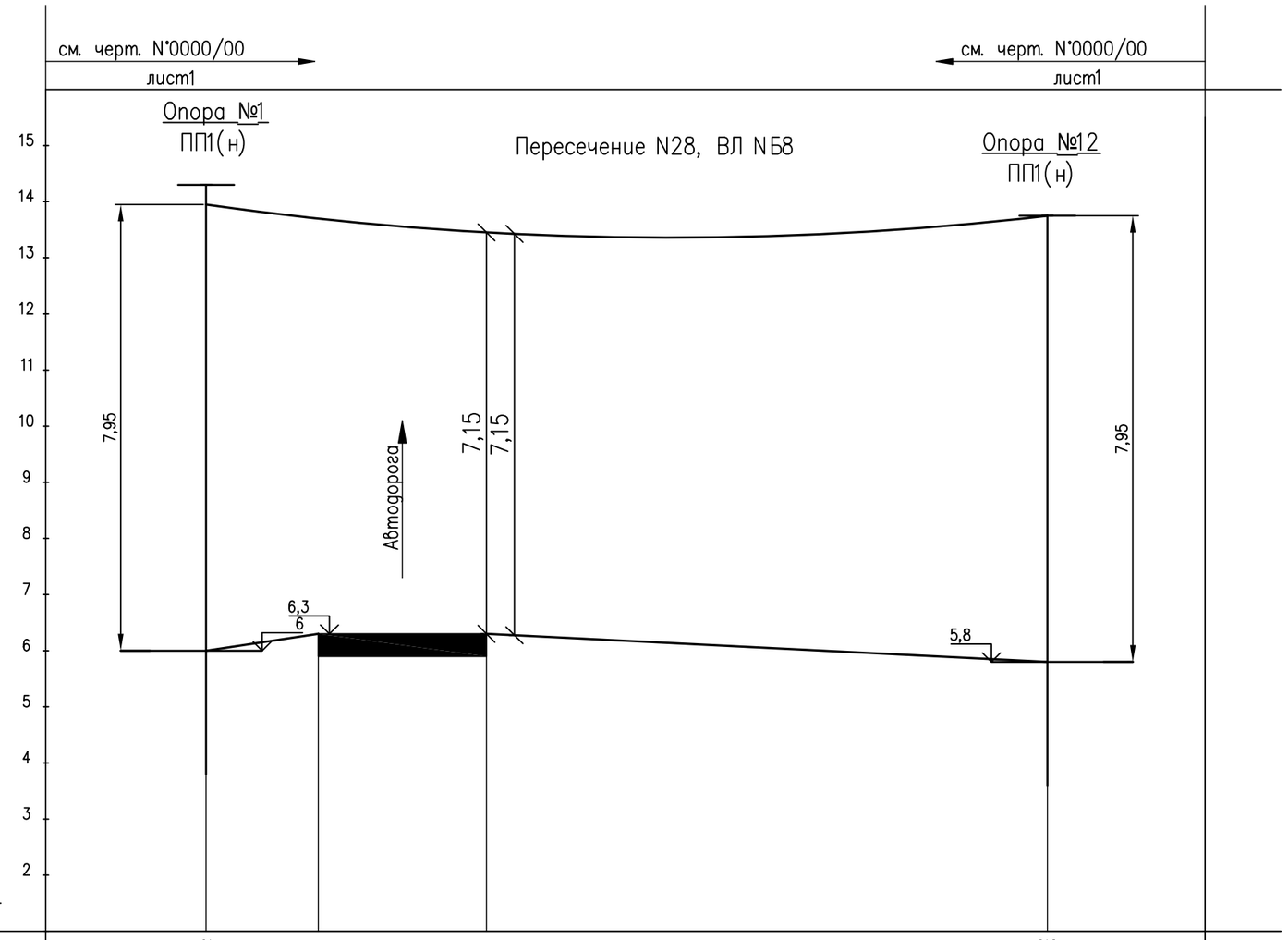
1. Профиль М $\frac{\text{верт. 1:100}}{\text{гор. 1:200}}$ составлен с геоподосновы М 1:500.
2. План трассы см. чертежи 0000/00 листы __.

Параметры проводов				
№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП–2 3х95+1х70	Максимальная температура	36,30	0,54
2	СИП–2 3х95+1х70	Максимальная температура		

Ведомость пересечений						
№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние X, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	Автодорога		12	0,54	7,26	7

Изм.	Кол. уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	75/06–09–2021–ЭС	Лист 6

Инв. N° подл. | Подпись и дата | В зам. инв. N°



Номера опор	?1			?12
Абрис				
Черные отметки поверхности земли (красные в скобках)	6,00	6,30	6,30	5,80
Марка опоры	ПП1(н)			ПП1(н)
Марка провода (кабеля)	СИП–2 3х50+1х54.6			
Расстояние между опорами (пролет)	30,01			

До начала работ расположение коммуникаций уточнить шурфованием.

Примечание:

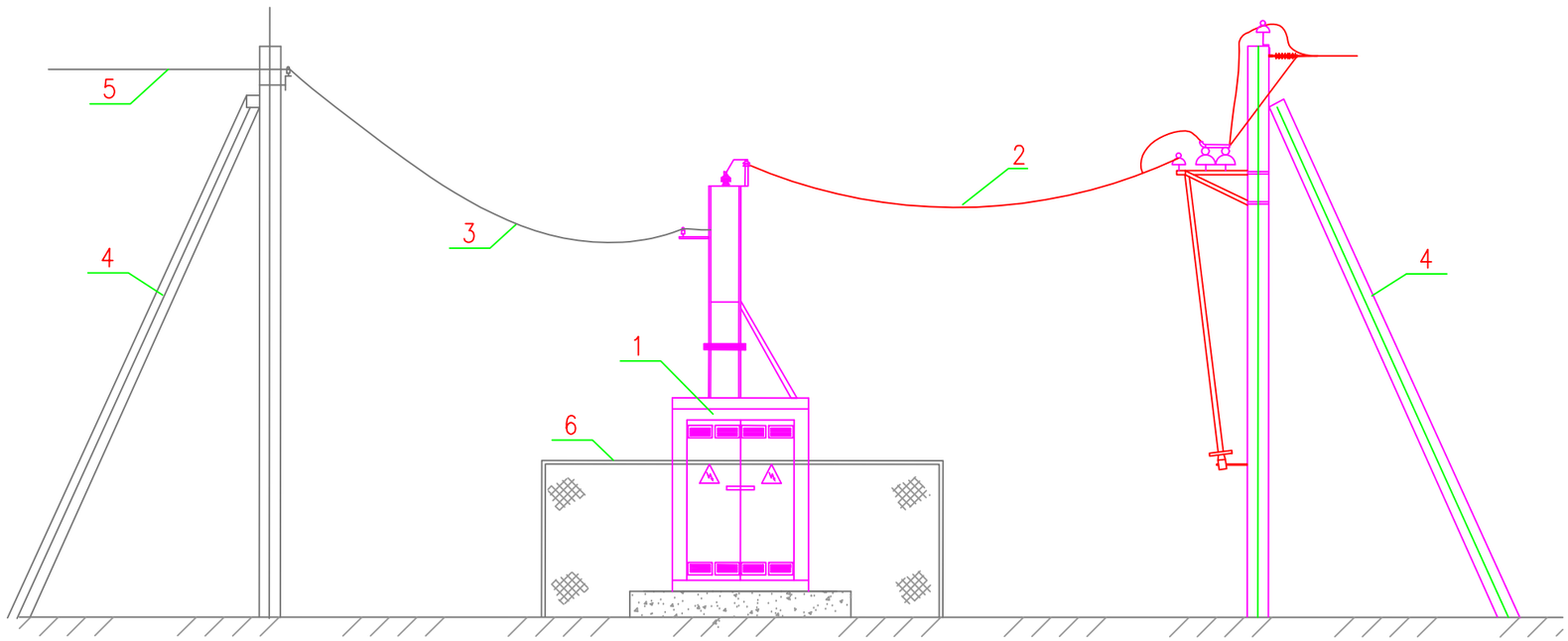
1. Профиль М $\frac{\text{верт. 1:100}}{\text{гор. 1:200}}$ составлен с геоподосновы М 1:500.
2. План трассы см. чертежи 0000/00 листы __.

Параметры проводов				
№	Марка провода	Режим	Напряжение, Н/мм²	Стрела провеса (fmax), м
1	СИП–2 3х50+1х54.6	Максимальная температура	31,86	0,48

Ведомость пересечений						
№	Пересекаемый объект	Владелец	Расстояние X, м	Стрела провеса, м	Габарит (расчетный), м	Габарит (нормативный), м
1	Автодорога		4	0,43	7,15	7

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	75/06–09–2021–ЭС	Лист 7

Инв. N° подл. | Подпись и дата | В зам. инв. N°



1. Допустимый угол присоединения ВЛ 0.4 кВ к КТПНГ не более 30°.
2. Изоляторы 6 и 0.4 кВ выбираются при привязке проекта по типу линейных изоляторов и учитываются в проекте линии.
3. Присоединение линии 10кВ осуществляется воздушно.
4. Провод СИП присоединяется к пластине изолятора ИПУ с помощью изолированного наконечника типа ТТА–Р2 болтом Б12 и гайкой М12.
5. Монтаж и заземление электрооборудования выполнить согласно ПУЭ и СН РК 4.04–07–2019.

Позиц. обозначение	Наименование	Тип	Техничес–кая харак–теристика	Кол.	Примечание
1	КТПНГ		10/0.4 кВ	1	
2	Провод самонесущий изол–ный		СИП–3, 10кВ	1	
3	Провод самонесущий изол–ный		СИП–4, 0.4кВ	1	
4	Концевая опора		ККЗ (А10–1)	1	
5	Провод самонесущий изол–ный		СИП–4, 0.4кВ	1	
6	Ограждение				
7	Труба				

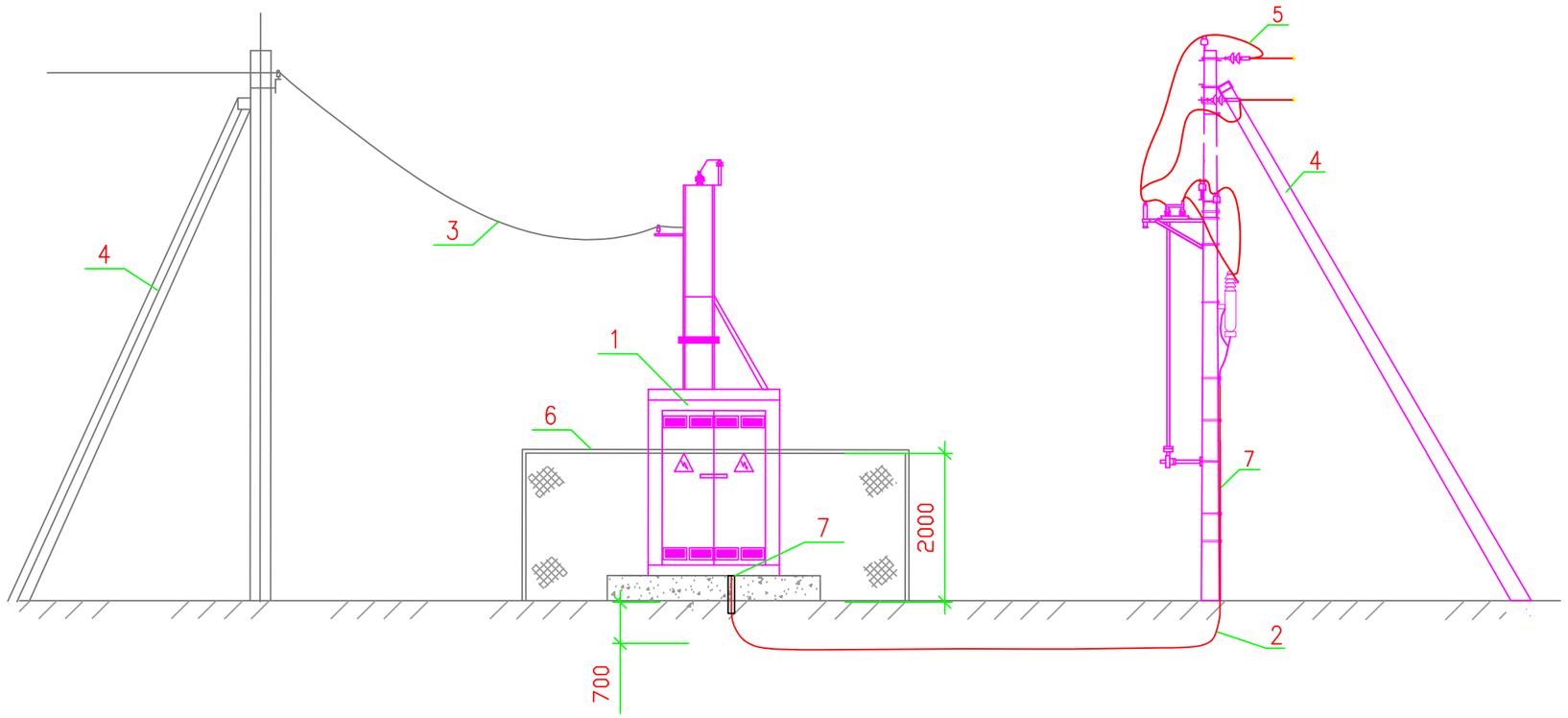
ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.

						75/06–09–2021–ЭС	
						РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО–СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В ПОСЕЛКЕ ИНДЕРБОРСКИЙ.	
ИЗМ.	КОЛ. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДП.	ДАТА		
РАЗРАБ.		Базылов				ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	СТАДИЯ: РП; ЛИСТ: 18; ЛИСТОВ: 2
ГИП		Дарбичев				Установка ВЛ–10кВ и КЛ–10кВ к КТПНГ	ТОО "Энергосервис ЭТЛ" ТОО "Accord Engineering"
НОРМ. КОНТ		Султанова					

Формат А3



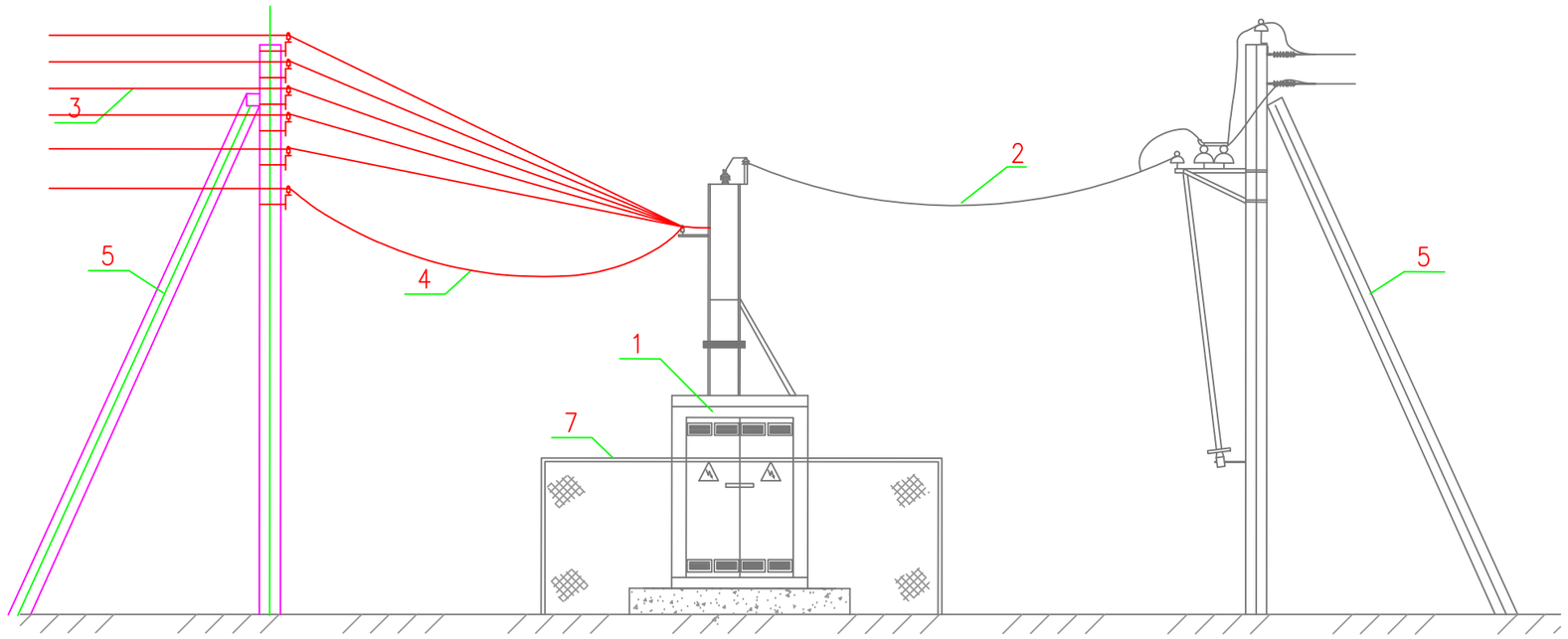
1. Допустимый угол присоединения ВЛ 0.4 кВ к КТПНГ не более 30°.
2. Изоляторы 6 и 0.4 кВ выбираются при привязке проекта по типу линейных изоляторов и учитываются в проекте линии.
3. Присоединение линии 10кВ осуществляется кабелем в земле.
4. Провод СИП присоединяется к пластине изолятора ИПУ с помощью изолированного наконечника типа ТТА–Р2 болтом Б12 и гайкой М12.
5. Монтаж и заземление электрооборудования выполнить согласно ПУЭ и СН РК 4.04–07–2019.

Позиц. обозначение	Наименование	Тип	Техничес–кая харак–теристика	Кол.	Примечание
1	КТПНГ		10/0.4 кВ	1	
2	Алюминиевый, силовой брони–рованный лентами кабель		АСБ–10, 3х70	1	
3	Провод самонесущий изол–ный		СИП–4, 0.4кВ	1	
4	Концевая опора		КК3 (А10–1)	1	
5	Провод самонесущий изол–ный		СИП–3, 10кВ	1	
6	Ограждение				
7	Труба				

ВЗАМ. ИНВ. N
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ. N ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	NДОК	ПОДП.	ДАТА	75/06–09–2021–ЭС	ЛИСТ 2

Формат А3



1. Допустимый угол присоединения ВЛ 0.4 кВ к КТПНГ не более 30°.
2. Изоляторы 6 и 0.4 кВ выбираются при привязке проекта по типу линейных изоляторов и учитываются в проекте линии.
3. Присоединение линии 10кВ осуществляется воздушно.
4. Провод СИП присоединяется к пластине изолятора ИПУ с помощью изолированного наконечника типа ТТА–Р2 болтом Б12 и гайкой М12.
5. Монтаж и заземление электрооборудования выполнить согласно ПУЭ и СН РК 4.04–07–2019.

Позиц. обозначение	Наименование	Тип	Техничес–кая харак–теристика	Кол.	Примечание
1	КТПНГ		10/0.4 кВ	1	
2	Сталь–алюминиевый		АС–70, 10кВ	1	
3	Сталь–алюминиевый		АС–50, 10кВ	1	
4	Провод самонесущий изол–ный		СИП–4, 0.4кВ	1	
5	Концевая опора		ККЗ (А10–1)	1	
6	Провод самонесущий изол–ный		СИП–4, 0.4кВ	1	
7	Ограждение				

ВЗАМ. ИНВ. N | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ. N ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ. УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Базылов			
ГИП		Дарбичев			
НОРМ. КОНТ		Султанова			

75/06–09–2021–ЭС

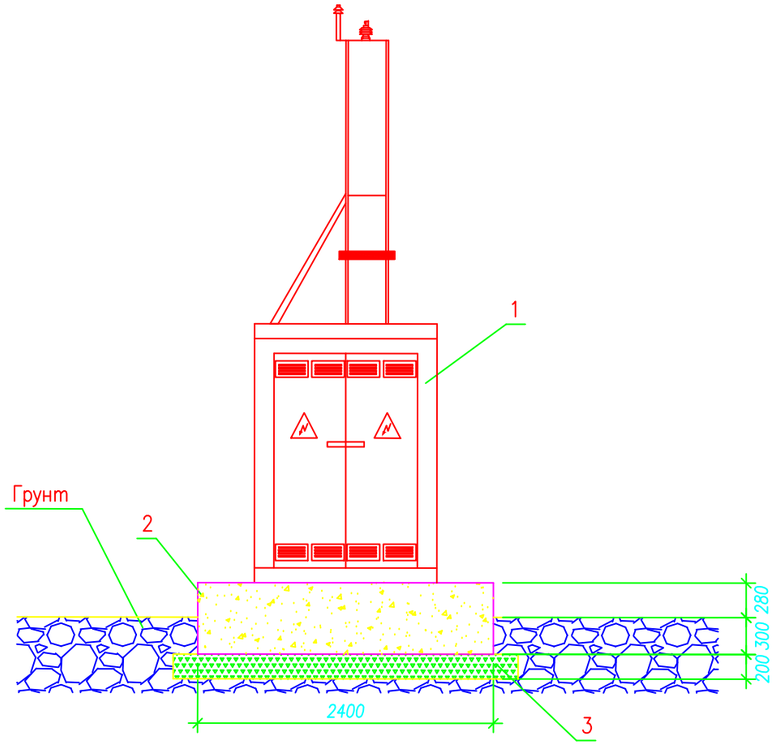
РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО–СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В ПОСЕЛКЕ ИНДЕРБОРСКИЙ.

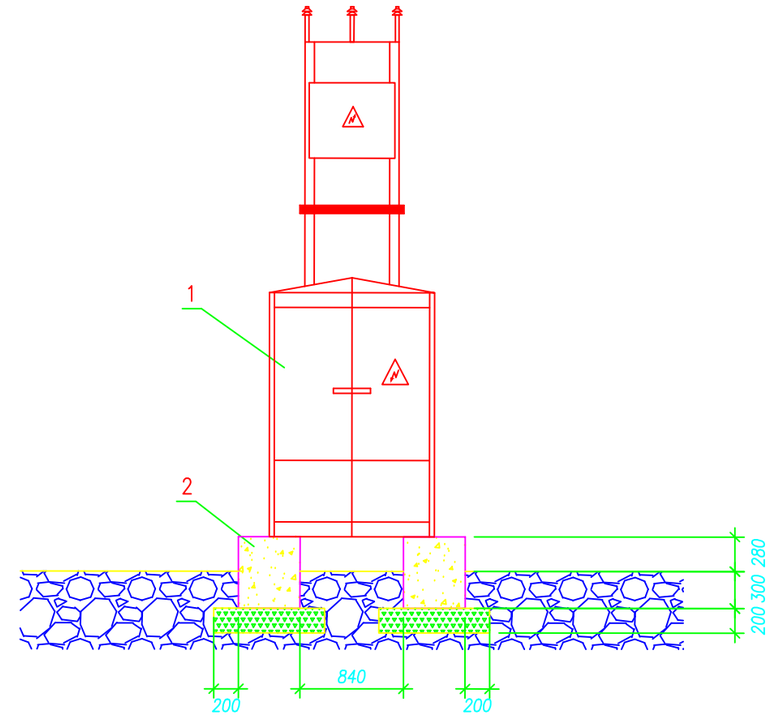
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	19	2

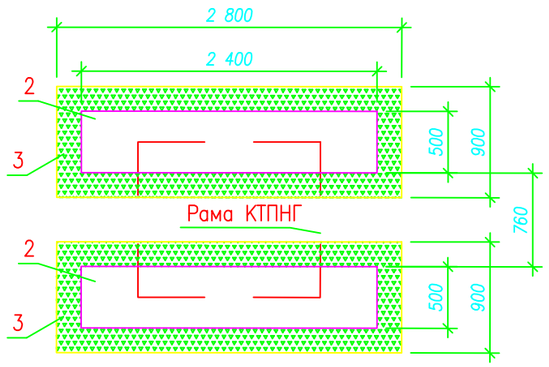
Установка ВЛ–0.4кВ, ВЛИ–0.4кВ к КТПНГ

ТОО "Энергосервис ЭТЛ"
ТОО "Accord Engineering"

Формат А3







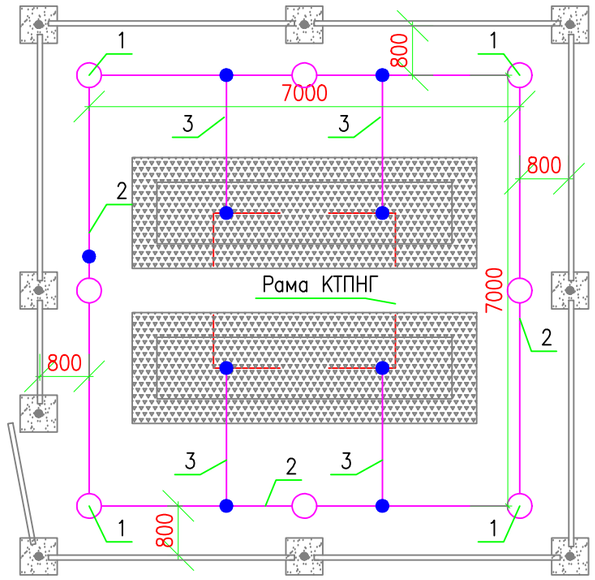
СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 14695	КТПНГ 10/0,4	2		
2	ГОСТ 13579–78*	Фунд. блок ФБС 24.5.6–Т	2	1630	
3	ГОСТ 3344–83	Щебень, м3	1		
4		Битум (мастика), м3	0,2		

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	NДОК	ПОДП.	ДАТА	75/06–09–2021–ЭС			
						РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО–СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В ПОСЕЛКЕ ИНДЕРБОРСКИЙ.			
ГИП		Дарбичев				ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.		Базылов					РП	20	
ПРОВЕРИЛ		Дарбичев				Установка КТПНГ 10/0,4	ТОО "Энергосервис ЭТЛ" ТОО "Accord Engineering"		
НОРМ.КОН		Султанова							

ВЗАМ. ИНВ. N | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ. N ПОДЛ.

ФОРМАТ А3



Спецификация

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 2590–88	Круг ø25мм, L=3000м, шт	8		
2	ГОСТ 2590–88	Круг ø25мм, м	28		
3	ГОСТ 2590–88	Круг ø25мм, м	8		

Примечания

1. Заземляющее устройство выполняется из стальных вертикальных электродов ø25, l=3м , соединенных между собой стальным кругом ø25.
2. Сопротивление заземлителя растеканию токов должно быть в любое время года не более 4 Ом. По окончании монтажа, сопротивление заземлителя должно быть проверено и в случае необходимости следует добавить число электродов.
3. Соединение вертикальных и горизонтальных электродов выполняется электросваркой.
4. Для соединения рамы КТПН с контуром заземления используется стальной круг ø25мм.
5. При монтаже заземляющего устройства должны быть выполнены требования СНиП РК 4.04–06–2002 "Электротехнические устройства", раздел "Заземляющие устройства".
6. Данный лист читается совместно с листом 6.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

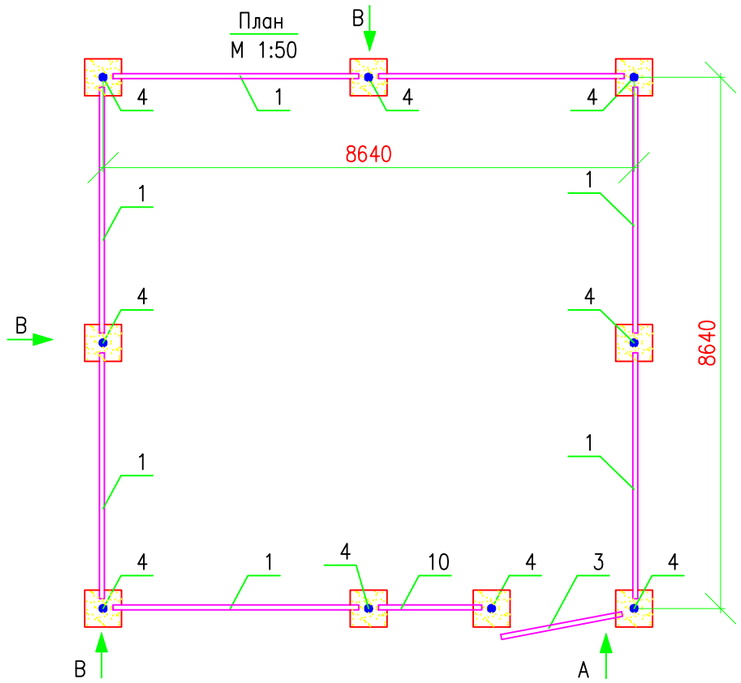
No	Обозначение	Наименование	Примечание
1.	○	Вертикальный электрод заземления Круг ø25мм	
2.	———	Горизонтальный электрод Круг ø25мм	
3.	●	Соединение электросваркой	

ВЗАМ. ИНВ. N | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ. N ПОДЛ.

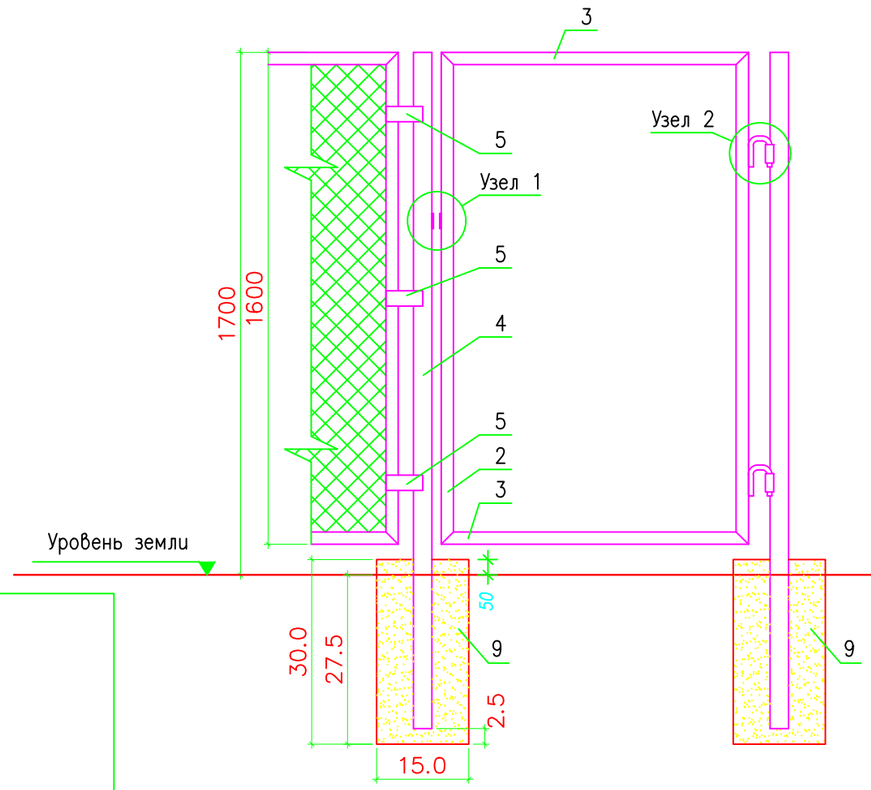
						75/06–09–2021–ЭС
						РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО–СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В ПОСЕЛКЕ ИНДЕРБОРСКИЙ.
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	No.ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	
ГИП		Дарбичев				ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ — СТАДИЯ: РП; ЛИСТ: 21; ЛИСТОВ:
РАЗРАБ.		Базылов				
ПРОВЕРИЛ		Дарбичев				
НОРМ.КОН		Султанова				Заземление КТПНГ 10/0,4 — ТОО "Энергосервис ЭТЛ" ТОО "Accord Engineering"

ФОРМАТ А3

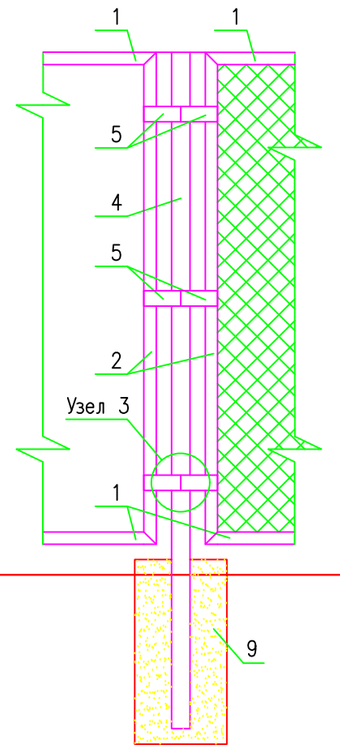
План
М 1:50



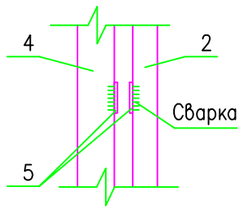
Вид А
М 1:20



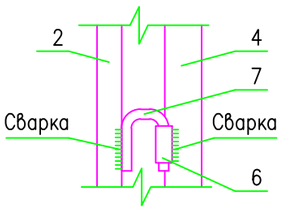
Вид В
М 1:20



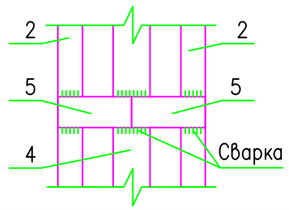
Узел 1
М 1:10



Узел 2
М 1:10



Узел 3
М 1:10



Спецификация

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 8509–86	Уголок 40х40х5, L=2000мм, шт	14	5,96	83,44
2	ГОСТ 8509–86	Уголок 40х40х5, L=1600мм, шт	18	4,77	85,86
3	ГОСТ 8509–86	Уголок 40х40х5, L=1000мм, шт	2	2,98	5,96
4	ГОСТ 3262–75	Труба 60х3,5, L=2200мм, шт	9	10,74	96,66
5	ГОСТ 103–76	Полоса 50х5, L=120мм, шт	50	0,24	12
6	ГОСТ 3262–75	Труба 26,8х2,8, L=60мм, шт	2	0,01	0,02
7	ГОСТ 2590–88	Круг ⌀16мм, L=300мм, шт	2	0,474	0,95
8	ГОСТ 5336–80	Сетка 50х3, м^2	27		
9		Бетон В7,5, м^3	0,49		
10	ГОСТ 8509–86	Уголок 40х40х5, L=840мм, шт	2	2,5	5

Примечания.

1. Стальные трубы ограждения устанавливаются в сверленные котлованы ⌀300мм, глубиной 0.55м.
2. Устойство сверленных котлованов производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01–87.
3. После установки труб ограждения котлованы заделать бетоном класса В7.5 на сульфатостойком портландцементе ГОСТ 22266–94 с маркой по водонепроницаемости W6.
4. Монтаж элементов ограждения производить в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01–87.
5. Сварку выполнять электродами типа 342А ГОСТ 9467–75. Типы сварных швов принимать по ГОСТ5264–80. Катеты сварных швов – 4мм. После выполнения сварочных работ сварные швы очистить от шлака и огрунтовать.

						75/06–09–2021–ЭС	
						РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО–СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В ПОСЕЛКЕ ИНДЕРБОРСКИЙ.	
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	No.ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА		
ГИП		Дарбичев				ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	СТАДИЯ: РП; ЛИСТ: 22; ЛИСТОВ:
РАЗРАБ.		Базылов					
ПРОВЕРИЛ		Дарбичев					
НОРМ.КОН		Султанова				Установочный чертеж ограждения КТПНГ 10/0.4кВ.	ТОО "Энергосервис ЭТЛ" ТОО "Accord Engineering"

ВЗАМ. ИНВ. N | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ. N ПОДЛ.

ФОРМАТ А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Комплектно-трансформаторная подстанция.	КТПН 400-10/0,4кВ		АО "КТЗ"	компл	1		
Проектируемая ВЛ-10кВ, Р1								
1	Кабельно-проводниковая продукция							
1.1	СИП-3 (20 кВ)-провод самонесущий защищенный с токопроводящей жилой из алюминиевого сплава, с защитной изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ	СИП-3 1х70		ООО "ТД "Ункомтех"	м	34	0,282	ГОСТ 31946-2012
2	Железобетонные элементы							
2.1	Опорно-анкерная плита	П-3и			шт.	2	110	3.407.1-143
2.2	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4-35 кВ	СВ105-5			шт.	2	1200	ТУ 5863-007-96502166-2016
3	Металлические конструкции							
3.1	Болт	М12х40			шт.	11	0,05	ГОСТ 7798-70
3.2	Болт	М20х260			шт.	4	0,7	ГОСТ 7798-70
3.3	Вал привода	РА3			шт.	3	12	
3.4	Гайка	М20			шт.	4	0,063	ГОСТ 5915-70
3.5	Гайка	М12			шт.	11	0,018	ГОСТ 5915-70
3.6	Заземляющий проводник	ЗП1			шт.	3	1,9	ТП 12.0019-48
3.7	Кронштейн	У1			шт.	1	7,5	ТП 12.0019-20
3.8	Кронштейн	КМ1			шт.	1	2,7	
3.9	Кронштейн	РА5			шт.	1	1,5	
3.10	Кронштейн	РА2			шт.	1	8	
3.11	Кронштейн	РА1			шт.	1	13,8	
3.12	Стяжка	Г1			шт.	2	5,85	
3.13	Траверса	ТМ2003			шт.	1	6,7	ТП 12.0019-10
3.14	Траверса	ТМ2002			шт.	1	18,8	ТП 12.0019-09
3.15	Хомут	Х8			шт.	1	0,8	

Примечание:

Согласовано

В зам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Н. контр.		Султанова			01.01
ГИП		Дарбичев			01.01
Нач. отдела					01.01
Нач. сектора					01.01
Проверил					01.01
Разработал		Базылов			01.01

75/06-09-2021-ЭС.СО

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В ПОСЕЛКЕ ИНДЕРБОРСКИЙ.

	Стадия	Лист	Листов
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	П	1	30
Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "Энергосервис ЭТЛ"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
3.16	Хомут	Х7			шт.	3	0,7	
3.17	Шайба	12			шт.	11	0,005	ГОСТ 11371-78
4	Линейная арматура							
4.1	Анкерный зажим	DN-70 Rpi		НИЛЕД	шт.	3	0,438	СТО 34.01-2.2-009-2020
4.2	Зажим аппаратный прессуемый	А2А-70-2Т		ВК	шт.	6	0,09	
4.3	Колпачки	К 9		НИЛЕД	шт.	4	0,023	СТО 34.01-2.2-009-2016
4.4	Плашечный зажим	CD 35		НИЛЕД	шт.	3	0,06	
4.5	Подвесной полимерный изолятор	SML 70/10		НИЛЕД	шт.	3	0,8	ГОСТ Р 55189-2012
4.6	Соединитель	UU 7-16		НИЛЕД	шт.	3	0,4	
4.7	Спиральная вязка	СВ 70		НИЛЕД	шт.	8	0,65	СТО 34.01-2.2-009-2020
4.8	Штыревой изолятор	IF 27		НИЛЕД	шт.	4	3,4	ГОСТ 1232-2017
5	Электротехнические изделия и прочее							
5.1	Привод разъединителя	ПРНЗ-10			шт.	1		
5.2	Разъединитель РЛНД-1-10II/400 УХЛ1 с приводом ПРНЗ-10	РЛНД-10		ВК	шт.	1	31	СТО 34.01-2.2-009-2016
6	Металлопрокат							
6.1	Сталь круглая d=10мм	d10			м	4,65	0,62	ГОСТ 2590-2006

Проектируемые опоры для ВЛ-0.4кВ Н4-2 (Пересечение с автодорогой)

2	Железобетонные элементы							
2.3	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4-35 кВ	СВ110-3,5			шт.	2	1200	ТУ 5863-007-96502166-2016

Проектируемая 2–цепная ВЛ–0.4кВ Н1–1, Н1–2 | 3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме–ре–ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	Кабельно–проводниковая продукция							
1.1	СИП–4 (0.6/1 кВ)–провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминиевыми токопродящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ	СИП–4 2х16		ООО "ТД "Ункомтех"	м	1300	0,139	ГОСТ 31946–2012
1.2	СИП–2 (0.6/1 кВ)–провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабализированным сшитым ПЭ	СИП–2 3х50+1х54.6		ООО "ТД "Ункомтех"	м	1355	0,762	ГОСТ 31946–2012
1.3	СИП–2 (0.6/1 кВ)–провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабализированным сшитым ПЭ	СИП–2 3х120+1х95		ООО "ТД "Ункомтех"	м	594	1,553	ГОСТ 31946–2012
2	Железобетонные элементы							
2.1	Опорно–анкерная плита	П–3и			шт.	11	110	3.407.1–143
2.2	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4–35 кВ	СВ95–2			шт.	48	800	ТУ 5863–007–96502166–2016
2.3	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4–35 кВ	СВ105–3,5			шт.	22	1200	ТУ 5863–007–96502166–2016
3	Металлические конструкции							
3.1	Кронштейн	У4			шт.	6	6,5	3.407.1–143
3.2	Кронштейн	У1			шт.	5	7,5	ТП 12.0019–20
3.3	Стяжка	Г11			шт.	11	7,7	ЛЭП 98.08
4	Линейная арматура							
4.1	Анкерный клиновой зажим	РА 1500		НИЛЕД	шт.	6	0,38	СТО 34.01–2.2–002–2015
4.2	Анкерный клиновой зажим	DN 95–120		НИЛЕД	шт.	6	0,61	СТО 34.01–2.2–002–2015
4.3	Анкерный кронштейн	CS 10.3		НИЛЕД	шт.	12	0,165	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.4	Бугель	NB 20		НИЛЕД	шт.	24	0,011	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.5	Герметичный ответвительный зажим	Р 70		НИЛЕД	шт.	12	0,144	СТО 34.01–2.2–004–2015
4.6	Защитный колпачок	СЕ 25.150		НИЛЕД	шт.	20	0,005	СТО 34.01–2.2–004–2015

Инв. N° подл. | Подпись и дата | В зам. инв. N°

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
4.7	Комплект промежуточной подвески	ES 1500		НИЛЕД	шт.	65	0,36	СТО 34.01–2.2–002–2015
4.8	Металлическая лента	F 207		НИЛЕД	м	154	0,078	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.9	Скрепа	NC 20		НИЛЕД	шт.	130	0,008	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.10	Стяжной ремешок	E 778		НИЛЕД	шт.	147	0,003	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.11	Стяжной ремешок	E 260		НИЛЕД	шт.	74	0,004	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.12	Анкерный клиновой зажим	DN 1		НИЛЕД	шт.	52	0,09	СТО 34.01–2.2–007–2015
4.13	Анкерный кронштейн	CA 16		НИЛЕД	шт.	52	0,012	СТО 34.01–2.2–003–2015
4,14	Герметичный ответвительный зажим	P 645		НИЛЕД	шт.	104	0,113	СТО 34.01–2.2–004–2015
	Проектируемая ВЛ–0.4кВ Н1–3							
1	Кабельно–проводниковая продукция							
1.1	СИП–4 (0.6/1 кВ)–провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминиевыми токопродящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ	СИП–4 2х16		ООО "ТД "Ункомтех"	м	700	0,139	ГОСТ 31946–2012
1.2	СИП–2 (0.6/1 кВ)–провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабилизированным сшитым ПЭ	СИП–2 3х50+1х54.6		ООО "ТД "Ункомтех"	м	731	0,762	ГОСТ 31946–2012
1.3	СИП–2 (0.6/1 кВ)–провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабилизированным сшитым ПЭ	СИП–2 3х95+1х70		ООО "ТД "Ункомтех"	м	112	1,24	ГОСТ 31946–2012
2	Железобетонные элементы							
2.1	Опорно–анкерная плита	П–3и			шт.	12	110	3.407.1–143
2.2	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4–35 кВ	СВ105–3,5			шт.	7	1200	ТУ 5863–007–96502166–2016
2.3	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4–35 кВ	СВ95–2			шт.	32	800	ТУ 5863–007–96502166–2016

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
3	Металлические конструкции							
3.1	Кронштейн	У1			шт.	2	7,5	ТП 12.0019-20
3.2	Кронштейн	У4			шт.	9	6,5	3.407.1-143
3.3	Стяжка	Г11			шт.	12	7,7	ЛЭП 98.08
4	Линейная арматура							
4.1	Анкерный клиновой зажим	PA 1500		НИЛЕД	шт.	10	0,38	СТО 34.01-2.2-002-2015
4.2	Анкерный кронштейн	CS 10.3		НИЛЕД	шт.	10	0,165	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.3	Бугель	NB 20		НИЛЕД	шт.	20	0,011	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.4	Герметичный ответвительный зажим	P 70		НИЛЕД	шт.	12	0,144	СТО 34.01-2.2-004-2015
4.5	Защитный колпачок	CE 25.150		НИЛЕД	шт.	12	0,005	СТО 34.01-2.2-004-2015
4.6	Комплект промежуточной подвески	ES 1500		НИЛЕД	шт.	23	0,36	СТО 34.01-2.2-002-2015
4.7	Металлическая лента	F 207		НИЛЕД	м	66	0,078	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.8	Скрепа	NC 20		НИЛЕД	шт.	46	0,008	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.9	Стяжной ремешок	E 260		НИЛЕД	шт.	15	0,004	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.10	Стяжной ремешок	E 778		НИЛЕД	шт.	78	0,003	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.12	Анкерный клиновой зажим	DN 1		НИЛЕД	шт.	28	0,09	СТО 34.01-2.2-007-2015
4.13	Анкерный кронштейн	CA 16		НИЛЕД	шт.	28	0,012	СТО 34.01-2.2-003-2015
4,14	Герметичный ответвительный зажим	P 645		НИЛЕД	шт.	56	0,113	СТО 34.01-2.2-004-2015

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Ограждение КТПН 400-10/0,4кВ							
7.	Фундаментый блок	ФБС 24.5.6-Т ГОСТ 13579-78*			шт.	8		
8.	Щебень, м3	ГОСТ 3344-83			м3	7,2		
9.	Битум (мастика), м3				м3	0.8		
10.	Круг ø25мм, L=3000м, шт	ГОСТ 2590-88			шт.	28		
11.	Круг ø25мм, м	ГОСТ 2590-88			м.	144		
12.	Уголок 40х40х5, L=2000мм, шт	ГОСТ 8509-86			шт.	56		
13.	Уголок 40х40х5, L=1600мм, шт	ГОСТ 8509-86			шт.	52		
14.	Уголок 40х40х5, L=1000мм, шт	ГОСТ 8509-86			шт.	8		
15.	Труба 60х3,5, L=2200мм, шт	ГОСТ 3262-75			шт.	100		
16.	Полоса 50х5, L=120мм, шт	ГОСТ 103-76			шт.	212		
17.	Труба 26,8х2,8, L=60мм, шт	ГОСТ 3262-75			м	1040		
18.	Круг ø16мм, L=300мм, шт	ГОСТ 2590-88			м	4		
19.	Сетка 50х3, м	ГОСТ 5336-80			м	108		
20.	Бетон В7,5, м3				м	1.96		
21.	Уголок 40х40х5, L=840мм, шт	ГОСТ 8509-86			м	8		

КЛ-10кВ №Р2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Оборудование							
	Комплектно-трансформаторная подстанция.	КТПН 250-10/0,4кВ		АО "КТЗ"	компл	1	0,282	
	Кабельно-проводниковая продукция							
	Алюминиевый, силовой бронированный лентами кабель	АСБ-10, 3х70			м	65		
	Уголок стальной 100х100 (равнополочный горячекатанный)				м	2		
	Проектируемая ВЛ-10кВ №Р2							
1	Кабельно-проводниковая продукция							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1.1	СИП-3 (20 кВ)-провод самонесущий защищенный с токопроводящей жилой из алюминиевого сплава, с защитной изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ	СИП-3 1х70		ООО "ТД "Ункомтех"	м	16	0,282	ГОСТ 31946-2012
2	Железобетонные элементы							
2.1	Опорно-анкерная плита	П-3и			шт.	2	110	3.407.1-143
2.2	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4-35 кВ	СВ105-5			шт.	2	1200	ТУ 5863-007-96502166-2016
3	Металлические конструкции							
3.1	Болт	М12х40			шт.	11	0,05	ГОСТ 7798-70
3.2	Болт	М8х60			шт.	3	0,029	ГОСТ 7798-70
3.3	Болт	Б5			шт.	1	0,6	
3.4	Вал привода	РА6			шт.	2	11,5	
3.5	Гайка	М20			шт.	1	0,063	ГОСТ 5915-70
3.6	Гайка	М12			шт.	11	0,018	ГОСТ 5915-70
3.7	Гайка	М8			шт.	3	0,006	ГОСТ 5915-70
3.8	Заземляющий проводник	ЗП1			шт.	7	1,9	ТП 12.0019-48
3.9	Кронштейн	РА2			шт.	1	8	
3.10	Кронштейн	У1			шт.	1	7,5	ТП 12.0019-20
3.11	Кронштейн	РА4			шт.	1	1,5	
3.12	Кронштейн	РА1			шт.	1	13,8	
3.13	Кронштейн	Р2			шт.	3	2,7	
3.14	Кронштейн	КМ1			шт.	1	2,7	
3.15	Накладка	ОГ2			шт.	2	1,6	
3.16	Накладка	ОГ5			шт.	1	1,1	
3.17	Скоба	КМ5			шт.	2	0,7	
3.18	Скоба	КМ3			шт.	3	0,6	
3.19	Стяжка	Г1			шт.	2	5,85	
3.20	Траверса	ТМ62			шт.	1	13	ТП 27.0002-27
3.21	Траверса	ТМ6			шт.	1	23	
3.22	Траверса	ТМ61			шт.	1	9,85	ТП 27.0002-26
3.23	Уголок	80х80х6			м	1,7	11,7	ГОСТ 8509-93

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
3.24	Хомут	X7			шт.	4	0,7	
3.25	Хомут	X1			шт.	3	2	ТП 12.0019-18
3.26	Хомут	X8			шт.	3	0,8	
3.27	Шайба	8			шт.	3	0,002	ГОСТ 11371-78
3.28	Шайба	12			шт.	11	0,005	ГОСТ 11371-78
3.29	Шайба пружинная	8Н			шт.	3	0,003	
4	Линейная арматура							
4.1	Анкерный зажим	DN-70 Rpi		НИЛЕД	шт.	3	0,438	СТО 34.01-2.2-009-2020
4.2	Герметичный ответвительный зажим	RP 150		НИЛЕД	шт.	3	0,352	СТО 34.01-2.2-009-2020
4.3	Зажим аппаратный прессуемый	A2A-70-2T		ВК	шт.	6	0,09	
4.4	Зажим аппаратный прессуемый	A1A-50-2T		ВК	шт.	3	0,085	
4.5	Колпачки	К 9		НИЛЕД	шт.	7	0,023	СТО 34.01-2.2-009-2016
4.6	Наконечник	TTA-50 SR		НИЛЕД	шт.	2		
4.7	Плашечный зажим	CD 35		НИЛЕД	шт.	7	0,06	
4.8	Плашечный зажим	ПС-2-1		ВК	шт.	2	0,28	
4.9	Плашечный зажим	ПА 2-2		ВК	шт.	9	0,065	
4.10	Подвесной полимерный изолятор	SML 70/10		НИЛЕД	шт.	3	0,8	ГОСТ Р 55189-2012
4.11	Соединитель	UU 7-16		НИЛЕД	шт.	3	0,4	
4.12	Спиральная вязка	СВ 70		НИЛЕД	шт.	14	0,65	СТО 34.01-2.2-009-2020
4.13	Штыревой изолятор	IF 27		НИЛЕД	шт.	7	3,4	ГОСТ 1232-2017
5	Электротехнические изделия и прочее							
5.1	Концевая муфта	КНтп-10-70/120		ПЗЭМИ	шт.	1	2,8	ТУ 3599-010-04001953-00
5.2	Ограничитель перенапряжений	ОПНп-10/12.5/2УХЛ1			шт.	3	1,5	
5.3	Привод разъединителя	ПРНЗ-10			шт.	1		
5.4	Провод	МГ16			м	1		
5.5	Провод защищенный	СИП-3			м	9		
5.6	Разъединитель РЛНД-1-10II/400 УХЛ1 с приводом ПРНЗ-10	РЛНД-10		ВК	шт.	1	31	СТО 34.01-2.2-009-2016
6	Металлопрокат							
6.1	Сталь круглая d=10мм	d10			м	4,1	0,62	ГОСТ 2590-2006

Проектируемая ВЛ–0.4кВ Н2–1 | 4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме–ре–ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1.1	СИП–4 (0.6/1 кВ)–провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминиевыми токопродящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ	СИП–4 2х16		ООО "ТД "Ункомтех"	м	875	0,139	ГОСТ 31946–2012
1.2	СИП–2 (0.6/1 кВ)–провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабализированным сшитым ПЭ	СИП–2 3х50+1х54.6		ООО "ТД "Ункомтех"	м	672	0,762	ГОСТ 31946–2012
1.3	СИП–2 (0.6/1 кВ)–провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабализированным сшитым ПЭ	СИП–2 3х95+1х70		ООО "ТД "Ункомтех"	м	329	1,24	ГОСТ 31946–2012
2	Железобетонные элементы							
2.1	Опорно–анкерная плита	П–3и			шт.	34	110	3.407.1–143
2.2	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4–35 кВ	СВ95–2			шт.	69	800	ТУ 5863–007–96502166–2016
3	Металлические конструкции							
3.1	Кронштейн	У4			шт.	31	6,5	3.407.1–143
3.2	Стяжка	Г11			шт.	34	7,7	ЛЭП 98.08
4	Линейная арматура							
4.1	Анкерный клиновой зажим	PA 1500		НИЛЕД	шт.	25	0,38	СТО 34.01–2.2–002–2015
4.2	Анкерный кронштейн	CS 10.3		НИЛЕД	шт.	25	0,165	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.3	Бугель	NB 20		НИЛЕД	шт.	52	0,011	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.4	Герметичный ответвительный зажим	P 70		НИЛЕД	шт.	20	0,144	СТО 34.01–2.2–004–2015
4.5	Защитный колпачок	CE 25.150		НИЛЕД	шт.	16	0,005	СТО 34.01–2.2–004–2015
4.6	Комплект промежуточной подвески	ES 1500		НИЛЕД	шт.	26	0,36	СТО 34.01–2.2–002–2015
4.7	Металлическая лента	F 207		НИЛЕД	м	102	0,078	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.8	Скрепа	NC 20		НИЛЕД	шт.	50	0,008	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.9	Стяжной ремешок	E 778		НИЛЕД	шт.	87	0,003	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.10	Стяжной ремешок	E 260		НИЛЕД	шт.	44	0,004	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.12	Анкерный клиновой зажим	DN 1		НИЛЕД	шт.	35	0,09	СТО 34.01–2.2–007–2015
4.13	Анкерный кронштейн	CA 16		НИЛЕД	шт.	35	0,012	СТО 34.01–2.2–003–2015
4,14	Герметичный ответвительный зажим	P 645		НИЛЕД	шт.	70	0,113	СТО 34.01–2.2–004–2015

Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

Проектируемая ВЛ–0.4кВ Н2–2, Н2–3 | 4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме–ре–ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	Кабельно–проводниковая продукция							
1.1	СИП–4 (0.6/1 кВ)–провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминиевыми токопродящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ	СИП–4 2х16		ООО "ТД "Ункомтех"	м	1500	0,139	ГОСТ 31946–2012
1.2	СИП–2 (0.6/1 кВ)–провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабализированным сшитым ПЭ	СИП–2 3х50+1х54.6		ООО "ТД "Ункомтех"	м	1249	0,762	ГОСТ 31946–2012
1.3	СИП–2 (0.6/1 кВ)–провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабализированным сшитым ПЭ	СИП–2 3х120+1х95		ООО "ТД "Ункомтех"	м	678	1,553	ГОСТ 31946–2012
2	Железобетонные элементы							
2.1	Опорно–анкерная плита	П–3и			шт.	37	110	3.407.1–143
2.2	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4–35 кВ	СВ105–3,5			шт.	17	1200	ТУ 5863–007–96502166–2016
2.3	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4–35 кВ	СВ95–2			шт.	83	800	ТУ 5863–007–96502166–2016
3	Металлические конструкции							
3.1	Кронштейн	У1			шт.	3	7,5	ТП 12.0019–20
3.2	Кронштейн	У4			шт.	36	6,5	3.407.1–143
3.3	Стяжка	Г11			шт.	37	7,7	ЛЭП 98.08
4	Линейная арматура							
4.1	Анкерный клиновой зажим	DN 95–120		НИЛЕД	шт.	8	0,61	СТО 34.01–2.2–002–2015
4.2	Анкерный клиновой зажим	PA 1500		НИЛЕД	шт.	28	0,38	СТО 34.01–2.2–002–2015
4.3	Анкерный кронштейн	CS 10.3		НИЛЕД	шт.	36	0,165	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.4	Бугель	NB 20		НИЛЕД	шт.	72	0,011	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.5	Герметичный ответвительный зажим	P 70		НИЛЕД	шт.	42	0,144	СТО 34.01–2.2–004–2015
4.6	Герметичный ответвительный зажим	P 150		НИЛЕД	шт.	6	0,353	СТО 34.01–2.2–004–2015
4.7	Защитный колпачок	CE 25.150		НИЛЕД	шт.	48	0,005	СТО 34.01–2.2–004–2015
4.8	Комплект промежуточной подвески	ES 1500		НИЛЕД	шт.	57	0,36	СТО 34.01–2.2–002–2015
4.9	Металлическая лента	F 207		НИЛЕД	м	186	0,078	СТО 34.01–2.2–003–2015

Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
4.10	Скрепа	NC 20		НИЛЕД	шт.	114	0,008	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.11	Стяжной ремешок	E 260		НИЛЕД	шт.	90	0,004	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.12	Стяжной ремешок	E 778		НИЛЕД	шт.	171	0,003	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.13	Анкерный клиновой зажим	DN 1		НИЛЕД	шт.	60	0,09	СТО 34.01–2.2–007–2015
4.14	Анкерный кронштейн	CA 16		НИЛЕД	шт.	60	0,012	СТО 34.01–2.2–003–2015
4,15	Герметичный ответвительный зажим	P 645		НИЛЕД	шт.	120	0,113	СТО 34.01–2.2–004–2015
Ограждение КТПН 250–10/0,4кВ								
7.	Фундаментый блок	ФБС 24.5.6–Т ГОСТ 13579–78*			шт.	8		
8.	Щебень, м3	ГОСТ 3344–83			м3	7,2		
9.	Битум (мастика), м3				м3	0.8		
10.	Круг ø25мм, L=3000м, шт	ГОСТ 2590–88			шт.	28		
11.	Круг ø25мм, м	ГОСТ 2590–88			м.	144		
12.	Уголок 40х40х5, L=2000мм, шт	ГОСТ 8509–86			шт.	56		
13.	Уголок 40х40х5, L=1600мм, шт	ГОСТ 8509–86			шт.	52		
14.	Уголок 40х40х5, L=1000мм, шт	ГОСТ 8509–86			шт.	8		
15.	Труба 60х3,5, L=2200мм, шт	ГОСТ 3262–75			шт.	100		
16.	Полоса 50х5, L=120мм, шт	ГОСТ 103–76			шт.	212		
17.	Труба 26,8х2,8, L=60мм, шт	ГОСТ 3262–75			м	1040		
18.	Круг ø16мм, L=300мм, шт	ГОСТ 2590–88			м	4		
19.	Сетка 50х3, м	ГОСТ 5336–80			м	108		
20.	Бетон В7,5, м3				м	1.96		
21.	Уголок 40х40х5, L=840мм, шт	ГОСТ 8509–86			м	8		

ВЛ–10кВ №Р3 | 4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме–ре–ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	Кабельно–проводниковая продукция							
1.1	СИП–3 (20 кВ)–провод самонесущий защищенный с токопроводящей жилой из алюминиевого сплава, с защитной изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ	СИП–3 1х70		ООО "ТД "Ункомтех"	м	16	0,282	ГОСТ 31946–2012
2	Железобетонные элементы							
2.1	Опорно–анкерная плита	П–3и			шт.	2	110	3.407.1–143
2.2	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4–35 кВ	СВ105–5			шт.	2	1200	ТУ 5863–007–96502166–2016
3	Металлические конструкции							
3.1	Болт	М12х40			шт.	11	0,05	ГОСТ 7798–70
3.2	Болт	М8х60			шт.	3	0,029	ГОСТ 7798–70
3.3	Болт	Б5			шт.	1	0,6	
3.4	Вал привода	РА6			шт.	2	11,5	
3.5	Гайка	М20			шт.	1	0,063	ГОСТ 5915–70
3.6	Гайка	М12			шт.	11	0,018	ГОСТ 5915–70
3.7	Гайка	М8			шт.	3	0,006	ГОСТ 5915–70
3.8	Заземляющий проводник	ЗП1			шт.	7	1,9	ТП 12.0019–48
3.9	Кронштейн	РА2			шт.	1	8	
3.10	Кронштейн	У1			шт.	1	7,5	ТП 12.0019–20
3.11	Кронштейн	РА4			шт.	1	1,5	
3.12	Кронштейн	РА1			шт.	1	13,8	
3.13	Кронштейн	Р2			шт.	3	2,7	
3.14	Кронштейн	КМ1			шт.	1	2,7	
3.15	Накладка	ОГ2			шт.	2	1,6	
3.16	Накладка	ОГ5			шт.	1	1,1	
3.17	Скоба	КМ5			шт.	2	0,7	
3.18	Скоба	КМ3			шт.	3	0,6	
3.19	Стяжка	Г1			шт.	2	5,85	
3.20	Траверса	ТМ62			шт.	1	13	ТП 27.0002–27
3.21	Траверса	ТМ6			шт.	1	23	
3.22	Траверса	ТМ61			шт.	1	9,85	ТП 27.0002–26

Инв. N° подл. | Подпись и дата | В зам. инв. N°

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме–рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
3.23	Уголок	80х80х6			м	1,7	11,7	ГОСТ 8509–93
3.24	Хомут	Х7			шт.	4	0,7	
3.25	Хомут	Х1			шт.	3	2	ТП 12.0019–18
3.26	Хомут	Х8			шт.	3	0,8	
3.27	Шайба	8			шт.	3	0,002	ГОСТ 11371–78
3.28	Шайба	12			шт.	11	0,005	ГОСТ 11371–78
3.29	Шайба пружинная	8Н			шт.	3	0,003	
4	Линейная арматура							
4.1	Анкерный зажим	DN–70 Rpi		НИЛЕД	шт.	3	0,438	СТО 34.01–2.2–009–2020
4.2	Герметичный ответвительный зажим	RP 150		НИЛЕД	шт.	3	0,352	СТО 34.01–2.2–009–2020
4.3	Зажим аппаратный прессуемый	А2А–70–2Т		ВК	шт.	6	0,09	
4.4	Зажим аппаратный прессуемый	А1А–50–2Т		ВК	шт.	3	0,085	
4.5	Колпачки	К 9		НИЛЕД	шт.	7	0,023	СТО 34.01–2.2–009–2016
4.6	Наконечник	ТТА–50 SR		НИЛЕД	шт.	2		
4.7	Плашечный зажим	CD 35		НИЛЕД	шт.	7	0,06	
4.8	Плашечный зажим	ПС–2–1		ВК	шт.	2	0,28	
4.9	Плашечный зажим	ПА 2–2		ВК	шт.	9	0,065	
4.10	Подвесной полимерный изолятор	SML 70/10		НИЛЕД	шт.	3	0,8	ГОСТ Р 55189–2012
4.11	Соединитель	UU 7–16		НИЛЕД	шт.	3	0,4	
4.12	Спиральная вязка	СВ 70		НИЛЕД	шт.	14	0,65	СТО 34.01–2.2–009–2020
4.13	Штыревой изолятор	IF 27		НИЛЕД	шт.	7	3,4	ГОСТ 1232–2017
5	Электротехнические изделия и прочее							
5.1	Концевая муфта	КНтп–10–70/120		ПЗЭМИ	шт.	1	2,8	ТУ 3599–010–04001953–00
5.2	Ограничитель перенапряжений	ОПНп–10/12.5/2УХЛ1			шт.	3	1,5	
5.3	Привод разъединителя	ПРНЗ–10			шт.	1		
5.4	Провод	МГ16			м	1		
5.5	Провод защищенный	СИП–3			м	9		
5.6	Разъединитель РЛНД–1–10II/400 УХЛ1 с приводом ПРНЗ–10	РЛНД–10		ВК	шт.	1	31	СТО 34.01–2.2–009–2016

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
6	Металлопрокат							
6.1	Сталь круглая d=10мм	d10			м	4,1	0,62	ГОСТ 2590-2006
	Оборудование							
	Комплектно-трансформаторная подстанция.	КТПН 250-10/0,4кВ		АО "КТЗ"	компл	1	0,282	
	Кабельно-проводниковая продукция							
	Алюминиевый, силовой бронированный лентами кабель	АСБ-10, 3х70			м	65		
	Уголок стальной 100х100 (равнополочный горячекатанный)				м	2		
ВЛ-0.4кВ НЗ-1, НЗ-2								
1	Кабельно-проводниковая продукция							
1.1	СИП-4 (0.6/1 кВ)-провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминиевыми токопродящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ	СИП-4 2х16		ООО "ТД "Ункомтех"	м	1125	0,139	ГОСТ 31946-2012
1.2	СИП-2 (0.6/1 кВ)-провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабализированным сшитым ПЭ	СИП-2 3х50+1х54.6		ООО "ТД "Ункомтех"	м	1000	0,762	ГОСТ 31946-2012
1.3	СИП-2 (0.6/1 кВ)-провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабализированным сшитым ПЭ	СИП-2 3х120+1х95		ООО "ТД "Ункомтех"	м	967	1,553	ГОСТ 31946-2012
2	Железобетонные элементы							
2.1	Опорно-анкерная плита	П-3и			шт.	52	110	3.407.1-143
2.2	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4-35 кВ	СВ105-3,5			шт.	29	1200	ТУ 5863-007-96502166-2016
2.3	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4-35 кВ	СВ95-2			шт.	86	800	ТУ 5863-007-96502166-2016
3	Металлические конструкции							
3.1	Кронштейн	У1			шт.	12	7,5	ТП 12.0019-20
3.2	Кронштейн	У4			шт.	43	6,5	3.407.1-143
3.3	Стяжка	Г11			шт.	52	7,7	ЛЭП 98.08
4	Линейная арматура							
4.1	Анкерный клиновой зажим	DN 95-120		НИЛЕД	шт.	12	0,61	СТО 34.01-2.2-002-2015
4.2	Анкерный клиновой зажим	РА 1500		НИЛЕД	шт.	36	0,38	СТО 34.01-2.2-002-2015

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
4.3	Анкерный кронштейн	CS 10.3		НИЛЕД	шт.	48	0,165	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.4	Бугель	NB 20		НИЛЕД	шт.	96	0,011	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.5	Герметичный ответвительный зажим	P 70		НИЛЕД	шт.	42	0,144	СТО 34.01–2.2–004–2015
4.6	Герметичный ответвительный зажим	P 150		НИЛЕД	шт.	6	0,353	СТО 34.01–2.2–004–2015
4.7	Защитный колпачок	CE 25.150		НИЛЕД	шт.	48	0,005	СТО 34.01–2.2–004–2015
4.8	Комплект промежуточной подвески	ES 1500		НИЛЕД	шт.	53	0,36	СТО 34.01–2.2–002–2015
4.9	Металлическая лента	F 207		НИЛЕД	м	202	0,078	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.10	Скрепа	NC 20		НИЛЕД	шт.	106	0,008	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.11	Стяжной ремешок	E 260		НИЛЕД	шт.	108	0,004	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.12	Стяжной ремешок	E 778		НИЛЕД	шт.	159	0,003	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.12	Анкерный клиновой зажим	DN 1		НИЛЕД	шт.	45	0,09	СТО 34.01–2.2–007–2015
4.13	Анкерный кронштейн	CA 16		НИЛЕД	шт.	45	0,012	СТО 34.01–2.2–003–2015
4,14	Герметичный ответвительный зажим	P 645		НИЛЕД	шт.	90	0,113	СТО 34.01–2.2–004–2015
	Ограждение КТПН 250–10/0,4кВ							
7.	Фундаментый блок	ФБС 24.5.6–Т ГОСТ 13579–78*			шт.	8		
8.	Щебень, м3	ГОСТ 3344–83			м3	7,2		
9.	Битум (мастика), м3				м3	0.8		
10.	Круг ø25мм, L=3000м, шт	ГОСТ 2590–88			шт.	28		
11.	Круг ø25мм, м	ГОСТ 2590–88			м.	144		
12.	Уголок 40х40х5, L=2000мм, шт	ГОСТ 8509–86			шт.	56		
13.	Уголок 40х40х5, L=1600мм, шт	ГОСТ 8509–86			шт.	52		
14.	Уголок 40х40х5, L=1000мм, шт	ГОСТ 8509–86			шт.	8		
15.	Труба 60х3,5, L=2200мм, шт	ГОСТ 3262–75			шт.	100		
16.	Полоса 50х5, L=120мм, шт	ГОСТ 103–76			шт.	212		
17.	Труба 26,8х2,8, L=60мм, шт	ГОСТ 3262–75			м	1040		
18.	Круг ø16мм, L=300мм, шт	ГОСТ 2590–88			м	4		
19.	Сетка 50х3, м	ГОСТ 5336–80			м	108		
20.	Бетон В7,5, м3				м	1.96		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
ВЛ–10кВ №Р4								
1	Кабельно–проводниковая продукция							
1.1	СИП–3 (20 кВ)–провод самонесущий защищенный с токопроводящей жилой из алюминиевого сплава, с защитной изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ	СИП–3 1х70		ООО "ТД "Ункомтех"	м	109	0,282	ГОСТ 31946–2012
2	Железобетонные элементы							
2.1	Опорно–анкерная плита	П–3и			шт.	6	110	3.407.1–143
2.2	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4–35 кВ	СВ105–5			шт.	6	1200	ТУ 5863–007–96502166–2016
3	Металлические конструкции							
3.1	Болт	М20х260			шт.	2	0,7	ГОСТ 7798–70
3.2	Болт	Б5			шт.	2	0,6	
3.3	Болт	М12х40			шт.	22	0,05	ГОСТ 7798–70
3.4	Болт	М8х60			шт.	6	0,029	ГОСТ 7798–70
3.5	Вал привода	РА6			шт.	4	11,5	
3.6	Гайка	М20			шт.	4	0,063	ГОСТ 5915–70
3.7	Гайка	М12			шт.	22	0,018	ГОСТ 5915–70
3.8	Гайка	М8			шт.	6	0,006	ГОСТ 5915–70
3.9	Заземляющий проводник	ЗП1			шт.	14	1,9	ТП 12.0019–48
3.10	Кронштейн	Р2			шт.	6	2,7	
3.11	Кронштейн	У1			шт.	3	7,5	ТП 12.0019–20
3.12	Кронштейн	РА1			шт.	2	13,8	
3.13	Кронштейн	РА2			шт.	2	8	
3.14	Кронштейн	РА4			шт.	2	1,5	
3.15	Кронштейн	КМ1			шт.	2	2,7	
3.16	Накладка	ОГ5			шт.	2	1,1	
3.17	Накладка	ОГ2			шт.	4	1,6	
3.18	Скоба	КМ3			шт.	6	0,6	
3.19	Скоба	КМ5			шт.	4	0,7	
3.20	Стяжка	Г1			шт.	6	5,85	
3.21	Траверса	ТМ61			шт.	1	9,85	ТП 27.0002–26
3.22	Траверса	ТМ62			шт.	1	13	ТП 27.0002–27

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
3.23	Траверса	ТМ6			шт.	2	23	
3.24	Траверса	ТМ2002			шт.	1	18,8	ТП 12.0019-09
3.25	Траверса	ТМ2003			шт.	1	6,7	ТП 12.0019-10
3.26	Уголок	80х80х6			м	3,4	11,7	ГОСТ 8509-93
3.27	Хомут	Х1			шт.	4	2	ТП 12.0019-18
3.28	Хомут	Х7			шт.	8	0,7	
3.29	Хомут	Х8			шт.	6	0,8	
3.30	Шайба	8			шт.	6	0,002	ГОСТ 11371-78
3.31	Шайба	12			шт.	22	0,005	ГОСТ 11371-78
3.32	Шайба пружинная	8Н			шт.	6	0,003	
4	Линейная арматура							
4.1	Анкерный зажим	DN-70 Rpi		НИЛЕД	шт.	12	0,438	СТО 34.01-2.2-009-2020
4.2	Герметичный ответвительный зажим	RP 150		НИЛЕД	шт.	3	0,352	СТО 34.01-2.2-009-2020
4.3	Зажим аппаратный прессуемый	А2А-70-2Т		ВК	шт.	12	0,09	
4.4	Зажим аппаратный прессуемый	А1А-50-2Т		ВК	шт.	6	0,085	
4.5	Колпачки	К 9		НИЛЕД	шт.	12	0,023	СТО 34.01-2.2-009-2016
4.6	Наконечник	ТТА-50 SR		НИЛЕД	шт.	4		
4.7	Плашечный зажим	CD 35		НИЛЕД	шт.	15	0,06	
4.8	Плашечный зажим	ПС-2-1		ВК	шт.	4	0,28	
4.9	Плашечный зажим	ПА 2-2		ВК	шт.	18	0,065	
4.10	Подвесной полимерный изолятор	SML 70/10		НИЛЕД	шт.	12	0,8	ГОСТ Р 55189-2012
4.11	Соединитель	UU 7-16		НИЛЕД	шт.	12	0,4	
4.12	Спиральная вязка	СВ 70		НИЛЕД	шт.	24	0,65	СТО 34.01-2.2-009-2020
4.13	Штыревой изолятор	IF 27		НИЛЕД	шт.	12	3,4	ГОСТ 1232-2017
5	Электротехнические изделия и прочее							
5.1	Концевая муфта	КНтп-10-70/120		ПЗЭМИ	шт.	2	2,8	ТУ 3599-010-04001953-00
5.2	Ограничитель перенапряжений	ОПНп-10/12.5/2УХЛ1			шт.	6	1,5	
5.3	Привод разъединителя	ПРНЗ-10			шт.	2		
5.4	Провод	МГ16			м	2		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
5.5	Провод защищенный	СИП-3			м	18		
5.6	Разъединитель РЛНД-1-10II/400 УХЛ1 с приводом ПРНЗ-10	РЛНД-10		ВК	шт.	2	31	СТО 34.01-2.2-009-2016
6	Металлопрокат							
6.1	Сталь круглая d=10мм	d10			м	8,2	0,62	ГОСТ 2590-2006
	Оборудование							
	Комплектно-трансформаторная подстанция.	КТПН 250-10/0,4кВ		АО "КТЗ"	компл	1	0,282	
	Кабельно-проводниковая продукция							
	Алюминиевый, силовой бронированный лентами кабель	АСБ-10, 3х70			м	30		
	Уголок стальной 100х100 (равнополочный горячекатанный)				м	2		
	Проектируемая ВЛ-0.4кВ Н4-1							
1	Кабельно-проводниковая продукция							
1.1	СИП-4 (0.6/1 кВ)-провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминиевыми токопродящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ	СИП-4 2х16		ООО "ТД "Ункомтех"	м	250	0,139	ГОСТ 31946-2012
1.2	СИП-2 (0.6/1 кВ)-провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабилизированным сшитым ПЭ	СИП-2 3х50+1х54.6		ООО "ТД "Ункомтех"	м	318	0,762	ГОСТ 31946-2012
1.3	СИП-2 (0.6/1 кВ)-провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабилизированным сшитым ПЭ	СИП-2 3х70+1х54.6		ООО "ТД "Ункомтех"	м	46	0,973	ГОСТ 31946-2012
2	Железобетонные элементы							
2.1	Опорно-анкерная плита	П-3и			шт.	17	110	3.407.1-143
2.2	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4-35 кВ	СВ95-2			шт.	26	800	ТУ 5863-007-96502166-2016
3	Металлические конструкции							
3.1	Кронштейн	У4			шт.	12	6,5	3.407.1-143
3.2	Стяжка	Г11			шт.	17	7,7	ЛЭП 98.08
4	Линейная арматура							
4.1	Анкерный клиновой зажим	РА 1500		НИЛЕД	шт.	14	0,38	СТО 34.01-2.2-002-2015
4.2	Анкерный кронштейн	CS 10.3		НИЛЕД	шт.	14	0,165	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.3	Бугель	NB 20		НИЛЕД	шт.	28	0,011	СТО 34.01-2.2-003-2015

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
4.4	Герметичный ответвительный зажим	P 70		НИЛЕД	шт.	16	0,144	СТО 34.01–2.2–004–2015
4.5	Защитный колпачок	CE 25.150		НИЛЕД	шт.	16	0,005	СТО 34.01–2.2–004–2015
4.6	Комплект промежуточной подвески	ES 1500		НИЛЕД	шт.	7	0,36	СТО 34.01–2.2–002–2015
4.7	Металлическая лента	F 207		НИЛЕД	м	42	0,078	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.8	Скрепа	NC 20		НИЛЕД	шт.	14	0,008	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.9	Стяжной ремешок	E 778		НИЛЕД	шт.	42	0,003	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.10	Стяжной ремешок	E 260		НИЛЕД	шт.	12	0,004	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.12	Анкерный клиновой зажим	DN 1		НИЛЕД	шт.	10	0,09	СТО 34.01–2.2–007–2015
4.13	Анкерный кронштейн	CA 16		НИЛЕД	шт.	10	0,012	СТО 34.01–2.2–003–2015
4,14	Герметичный ответвительный зажим	P 645		НИЛЕД	шт.	20	0,113	СТО 34.01–2.2–004–2015
	Проектируемая ВЛ–0.4кВ Н4–2							
1	Кабельно–проводниковая продукция							
1.1	СИП–4 (0.6/1 кВ)–провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминиевыми токопродящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ	СИП–4 2х16		ООО "ТД "Ункомтех"	м	528	0,139	ГОСТ 31946–2012
1.2	СИП–2 (0.6/1 кВ)–провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабилизированным сшитым ПЭ	СИП–2 3х50+1х54.6		ООО "ТД "Ункомтех"	м	697	0,762	ГОСТ 31946–2012
1.3	СИП–2 (0.6/1 кВ)–провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабилизированным сшитым ПЭ	СИП–2 3х120+1х95		ООО "ТД "Ункомтех"	м	307	1,553	ГОСТ 31946–2012
2	Железобетонные элементы							
2.1	Опорно–анкерная плита	П–3и			шт.	52	110	3.407.1–143
2.2	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4–35 кВ	СВ95–2			шт.	77	800	ТУ 5863–007–96502166–2016
3	Металлические конструкции							
3.1	Кронштейн	У4			шт.	41	6,5	3.407.1–143
3.2	Стяжка	Г11			шт.	56	7,7	ЛЭП 98.08
4	Линейная арматура							
4.1	Анкерный клиновой зажим	DN 95–120		НИЛЕД	шт.	16	0,61	СТО 34.01–2.2–002–2015
4.2	Анкерный клиновой зажим	PA 1500		НИЛЕД	шт.	28	0,38	СТО 34.01–2.2–002–2015

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
4.3	Анкерный кронштейн	CS 10.3		НИЛЕД	шт.	44	0,165	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.4	Бугель	NB 20		НИЛЕД	шт.	88	0,011	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.5	Герметичный ответвительный зажим	P 70		НИЛЕД	шт.	27	0,144	СТО 34.01–2.2–004–2015
4.6	Герметичный ответвительный зажим	P 150		НИЛЕД	шт.	9	0,353	СТО 34.01–2.2–004–2015
4.7	Защитный колпачок	CE 25.150		НИЛЕД	шт.	28	0,005	СТО 34.01–2.2–004–2015
4.8	Комплект промежуточной подвески	ES 1500		НИЛЕД	шт.	19	0,36	СТО 34.01–2.2–002–2015
4.9	Металлическая лента	F 207		НИЛЕД	м	126	0,078	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.10	Скрепа	NC 20		НИЛЕД	шт.	38	0,008	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.11	Стяжной ремешок	E 260		НИЛЕД	шт.	42	0,004	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.12	Стяжной ремешок	E 778		НИЛЕД	шт.	99	0,003	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.12	Анкерный клиновой зажим	DN 1		НИЛЕД	шт.	25	0,09	СТО 34.01–2.2–007–2015
4.13	Анкерный кронштейн	CA 16		НИЛЕД	шт.	25	0,012	СТО 34.01–2.2–003–2015
4,14	Герметичный ответвительный зажим	P 645		НИЛЕД	шт.	50	0,113	СТО 34.01–2.2–004–2015
	Ограждение КТПН 250–10/0,4кВ							
7.	Фундаментый блок	ФБС 24.5.6–Т ГОСТ 13579–78*			шт.	8		
8.	Щебень, м3	ГОСТ 3344–83			м3	7,2		
9.	Битум (мастика), м3				м3	0.8		
10.	Круг ø25мм, L=3000м, шт	ГОСТ 2590–88			шт.	28		
11.	Круг ø25мм, м	ГОСТ 2590–88			м.	144		
12.	Уголок 40х40х5, L=2000мм, шт	ГОСТ 8509–86			шт.	56		
13.	Уголок 40х40х5, L=1600мм, шт	ГОСТ 8509–86			шт.	52		
14.	Уголок 40х40х5, L=1000мм, шт	ГОСТ 8509–86			шт.	8		
15.	Труба 60х3,5, L=2200мм, шт	ГОСТ 3262–75			шт.	100		
16.	Полоса 50х5, L=120мм, шт	ГОСТ 103–76			шт.	212		
17.	Труба 26,8х2,8, L=60мм, шт	ГОСТ 3262–75			м	1040		
18.	Круг ø16мм, L=300мм, шт	ГОСТ 2590–88			м	4		
19.	Сетка 50х3, м	ГОСТ 5336–80			м	108		
20.	Бетон В7,5, м3				м	1.96		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
КЛ-10кВ №Р5								
1	Оборудование							
1,1	Комплектно-трансформаторная подстанция.	КТПН 160-10/0,4кВ		АО "КТЗ"	компл	1	0,282	
2	Кабельно-проводниковая продукция							
2.1	Алюминиевый, силовой бронированный лентами кабель	АСБ-10, 3х70			м	55		
2.2								
2.3	Уголок стальной 100х100 (равнополочный горячекатанный)				м	2		
1	Кабельно-проводниковая продукция							
1.1	СИП-3 (20 кВ)-провод самонесущий защищенный с токопроводящей жилой из алюминиевого сплава, с защитной изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ	СИП-3 1х70		ООО "ТД "Ункомтех"	м	16	0,282	ГОСТ 31946-2012
2	Железобетонные элементы							
2.1	Опорно-анкерная плита	П-3и			шт.	2	110	3.407.1-143
2.2	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4-35 кВ	СВ105-5			шт.	2	1200	ТУ 5863-007-96502166-2016
3	Металлические конструкции							
3.1	Болт	М12х40			шт.	11	0,05	ГОСТ 7798-70
3.2	Болт	М8х60			шт.	3	0,029	ГОСТ 7798-70
3.3	Болт	Б5			шт.	1	0,6	
3.4	Вал привода	РА6			шт.	2	11,5	
3.5	Гайка	М20			шт.	1	0,063	ГОСТ 5915-70
3.6	Гайка	М12			шт.	11	0,018	ГОСТ 5915-70
3.7	Гайка	М8			шт.	3	0,006	ГОСТ 5915-70
3.8	Заземляющий проводник	ЗП1			шт.	7	1,9	ТП 12.0019-48
3.9	Кронштейн	РА2			шт.	1	8	
3.10	Кронштейн	У1			шт.	1	7,5	ТП 12.0019-20
3.11	Кронштейн	РА4			шт.	1	1,5	
3.12	Кронштейн	РА1			шт.	1	13,8	
3.13	Кронштейн	Р2			шт.	3	2,7	
3.14	Кронштейн	КМ1			шт.	1	2,7	
3.15	Накладка	ОГ2			шт.	2	1,6	
3.16	Накладка	ОГ5			шт.	1	1,1	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
3.17	Скоба	КМ5			шт.	2	0,7	
3.18	Скоба	КМ3			шт.	3	0,6	
3.19	Стяжка	Г1			шт.	2	5,85	
3.20	Траверса	ТМ62			шт.	1	13	ТП 27.0002-27
3.21	Траверса	ТМ6			шт.	1	23	
3.22	Траверса	ТМ61			шт.	1	9,85	ТП 27.0002-26
3.23	Уголок	80х80х6			м	1,7	11,7	ГОСТ 8509-93
3.24	Хомут	Х7			шт.	4	0,7	
3.25	Хомут	Х1			шт.	3	2	ТП 12.0019-18
3.26	Хомут	Х8			шт.	3	0,8	
3.27	Шайба	8			шт.	3	0,002	ГОСТ 11371-78
3.28	Шайба	12			шт.	11	0,005	ГОСТ 11371-78
3.29	Шайба пружинная	8Н			шт.	3	0,003	
4	Линейная арматура							
4.1	Анкерный зажим	DN-70 Rpi		НИЛЕД	шт.	3	0,438	СТО 34.01-2.2-009-2020
4.2	Герметичный ответвительный зажим	RP 150		НИЛЕД	шт.	3	0,352	СТО 34.01-2.2-009-2020
4.3	Зажим аппаратный прессуемый	А2А-70-2Т		ВК	шт.	6	0,09	
4.4	Зажим аппаратный прессуемый	А1А-50-2Т		ВК	шт.	3	0,085	
4.5	Колпачки	К 9		НИЛЕД	шт.	7	0,023	СТО 34.01-2.2-009-2016
4.6	Наконечник	ТТА-50 SR		НИЛЕД	шт.	2		
4.7	Плашечный зажим	CD 35		НИЛЕД	шт.	7	0,06	
4.8	Плашечный зажим	ПС-2-1		ВК	шт.	2	0,28	
4.9	Плашечный зажим	ПА 2-2		ВК	шт.	9	0,065	
4.10	Подвесной полимерный изолятор	SML 70/10		НИЛЕД	шт.	3	0,8	ГОСТ Р 55189-2012
4.11	Соединитель	UU 7-16		НИЛЕД	шт.	3	0,4	
4.12	Спиральная вязка	СВ 70		НИЛЕД	шт.	14	0,65	СТО 34.01-2.2-009-2020
4.13	Штыревой изолятор	IF 27		НИЛЕД	шт.	7	3,4	ГОСТ 1232-2017
5	Электротехнические изделия и прочее							
5.1	Концевая муфта	КНтп-10-70/120		ПЗЭМИ	шт.	1	2,8	ТУ 3599-010-04001953-00

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
5.2	Ограничитель перенапряжений	ОПНп–10/12.5/2УХЛ1			шт.	3	1,5	
5.3	Привод разъединителя	ПРНЗ–10			шт.	1		
5.4	Провод	МГ16			м	1		
5.5	Провод защищенный	СИП–3			м	9		
5.6	Разъединитель РЛНД–1–10II/400 УХЛ1 с приводом ПРНЗ–10	РЛНД–10		ВК	шт.	1	31	СТО 34.01–2.2–009–2016
6	Металлопрокат							
6.1	Сталь круглая d=10мм	d10			м	4,1	0,62	ГОСТ 2590–2006
	Переустройство сущ.опоры на А10–2(КЛ–10кВ №Р5).							
	Железобетонные элементы							
	Опорно–анкерная плита	П–3и, 3.407.1–143.7.6			шт.	2	110	ТП 3.407.1–143.7.6
	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4–35 кВ	СВ110–3,5			шт.	2	1200	ТУ 5863–007–96502166–2016
3	Металлические конструкции							
3.1	Болт	Б5, 3.407.1–143.8.39			шт.	1	0,6	ТП 3.407.1–143.8.39
3.7	Заземляющий проводник	ЗП1, 3.407.1–143.8.54			м	2	0,9	ТП 3.407.1–143.8.54
3.9	Кронштейн	У4, 3.407.1–143.8.42			шт.	4	7	ТП 3.407.1–143.8.42
3.15	Накладка	ОГ5, 3.407.1–143.8.28			шт.	1	1,1	ТП 3.407.1–143.8.28
3.16	Накладка	ОГ2, 3.407.1–143.8.27			шт.	2	1,6	ТП 3.407.1–143.8.27
3.18	Стяжка	Г1, 3.407.1–143.8.44			шт.	2	5,7	ТП 3.407.1–143.8.44
3.19	Траверса	ТМ6, 3.407.1–143.8.6			шт.	1	17,2	ТП 3.407.1–143.8.1
3.24	Хомут	Х1, 3.407.1–143.8.49			шт.	1	1,2	ТП 3.407.1–143.8.49
4.3	Зажим натяжной	НКК–1–1Б			шт.	6	0,8	
4.5	Звено промежуточное трехлапчатое	ПРТ–7			шт.	6		
4.8	Плашечный зажим	ПА–1			шт.	6		
4.9	Плашечный зажим	ПС–2			шт.	2	0,5	
4.10	Подвесной изолятор	ПФ 70В			шт.	12		
4.11	Проволочная вязка	ВШ–1			шт.	11		
4.14	Ушко однолапчатое	У1–7–16			шт.	6	0,67	
5	Электротехнические изделия и прочее							
5.1	Концевая муфта	КНтп–10–70/120			шт.	1		
5.2	Провод неизолированный, медный, гибкий, сечением 16мм2	МГГ 16			м	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
5.3	Разрядник вентильный	РВО-1			шт.	3		
	Проектируемая ВЛ-0.4кВ Н5-1							
1	Кабельно-проводниковая продукция							
1.1	СИП-4 (0.6/1 кВ)-провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминиевыми токопродящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ	СИП-4 2х16		ООО "ТД "Ункомтех"	м	180	0,139	ГОСТ 31946-2012
1.2	СИП-2 (0.6/1 кВ)-провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабализированным сшитым ПЭ	СИП-2 3х50+1х54.6		ООО "ТД "Ункомтех"	м	466	0,762	ГОСТ 31946-2012
1.3	СИП-2 (0.6/1 кВ)-провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабализированным сшитым ПЭ	СИП-2 3х70+1х54.6		ООО "ТД "Ункомтех"	м	39	0,973	ГОСТ 31946-2012
2	Железобетонные элементы							
2.1	Опорно-анкерная плита	П-3и			шт.	25	110	3.407.1-143
2.2	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4-35 кВ	СВ95-2			шт.	36	800	ТУ 5863-007-96502166-2016
3	Металлические конструкции							
3.1	Кронштейн	У4			шт.	16	6,5	3.407.1-143
3.2	Стяжка	Г11			шт.	25	7,7	ЛЭП 98.08
4	Линейная арматура							
4.1	Анкерный клиновой зажим	PA 1500		НИЛЕД	шт.	18	0,38	СТО 34.01-2.2-002-2015
4.2	Анкерный кронштейн	CS 10.3		НИЛЕД	шт.	18	0,165	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.3	Бугель	NB 20		НИЛЕД	шт.	36	0,011	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.4	Герметичный ответвительный зажим	P 70		НИЛЕД	шт.	4	0,144	СТО 34.01-2.2-004-2015
4.5	Защитный колпачок	CE 25.150		НИЛЕД	шт.	4	0,005	СТО 34.01-2.2-004-2015
4.6	Комплект промежуточной подвески	ES 1500		НИЛЕД	шт.	11	0,36	СТО 34.01-2.2-002-2015
4.7	Металлическая лента	F 207		НИЛЕД	м	58	0,078	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.8	Скрепа	NC 20		НИЛЕД	шт.	22	0,008	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.9	Стяжной ремешок	E 778		НИЛЕД	шт.	52	0,003	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.10	Стяжной ремешок	E 260		НИЛЕД	шт.	11	0,004	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.12	Анкерный клиновой зажим	DN 1		НИЛЕД	шт.	8	0,09	СТО 34.01-2.2-007-2015

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
4.13	Анкерный кронштейн	СА 16		НИЛЕД	шт.	8	0,012	СТО 34.01-2.2-003-2015
4,14	Герметичный ответвительный зажим	Р 645		НИЛЕД	шт.	15	0,113	СТО 34.01-2.2-004-2015
	Проектируемая ВЛ-0.4кВ Н5-2							
1	Кабельно-проводниковая продукция							
1.1	СИП-4 (0.6/1 кВ)-провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминиевыми токопродящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ	СИП-4 2х16		ООО "ТД "Ункомтех"	м	250	0,139	ГОСТ 31946-2012
1.2	СИП-2 (0.6/1 кВ)-провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабализированным сшитым ПЭ	СИП-2 3х50+1х54.6		ООО "ТД "Ункомтех"	м	436	0,762	ГОСТ 31946-2012
1.3	СИП-2 (0.6/1 кВ)-провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабализированным сшитым ПЭ	СИП-2 3х70+1х54.6		ООО "ТД "Ункомтех"	м	25	0,973	ГОСТ 31946-2012
2	Железобетонные элементы							
2.1	Опорно-анкерная плита	П-3и			шт.	15	110	3.407.1-143
2.2	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4-35 кВ	СВ95-2			шт.	28	800	ТУ 5863-007-96502166-2016
3	Металлические конструкции							
3.1	Кронштейн	У4			шт.	15	6,5	3.407.1-143
3.2	Стяжка	Г11			шт.	19	7,7	ЛЭП 98.08
4	Линейная арматура							
4.1	Анкерный клиновой зажим	РА 1500		НИЛЕД	шт.	14	0,38	СТО 34.01-2.2-002-2015
4.2	Анкерный кронштейн	CS 10.3		НИЛЕД	шт.	14	0,165	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.3	Бугель	NB 20		НИЛЕД	шт.	28	0,011	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.4	Герметичный ответвительный зажим	Р 70		НИЛЕД	шт.	4	0,144	СТО 34.01-2.2-004-2015
4.5	Защитный колпачок	CE 25.150		НИЛЕД	шт.	4	0,005	СТО 34.01-2.2-004-2015
4.6	Комплект промежуточной подвески	ES 1500		НИЛЕД	шт.	10	0,36	СТО 34.01-2.2-002-2015
4.7	Металлическая лента	F 207		НИЛЕД	м	48	0,078	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.8	Скрепа	NC 20		НИЛЕД	шт.	20	0,008	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.9	Стяжной ремешок	E 778		НИЛЕД	шт.	46	0,003	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.10	Стяжной ремешок	E 260		НИЛЕД	шт.	8	0,004	СТО 34.01-2.2-003-2015

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
4.12	Анкерный клиновой зажим	DN 1		НИЛЕД	шт.	10	0,09	СТО 34.01–2.2–007–2015
4.13	Анкерный кронштейн	CA 16		НИЛЕД	шт.	10	0,012	СТО 34.01–2.2–003–2015
4,14	Герметичный ответвительный зажим	P 645		НИЛЕД	шт.	10	0,113	СТО 34.01–2.2–004–2015
	Проектируемая ВЛ–0.4кВ Н5–3							
1	Кабельно–проводниковая продукция							
1.2	СИП–4 (0.6/1 кВ)–провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминиевыми токопродящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ	СИП–4 2х16		ООО "ТД "Ункомтех"	м	75	0,139	ГОСТ 31946–2012
1.3	СИП–2 (0.6/1 кВ)–провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабализированным сшитым ПЭ	СИП–2 3х50+1х54.6		ООО "ТД "Ункомтех"	м	91	0,762	ГОСТ 31946–2012
2	Железобетонные элементы							
2.1	Опорно–анкерная плита	П–3и			шт.	8	110	3.407.1–143
2.2	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4–35 кВ	СВ95–2			шт.	10	800	ТУ 5863–007–96502166–2016
3	Металлические конструкции							
3.1	Кронштейн	У4			шт.	5	6,5	3.407.1–143
3.2	Стяжка	Г11			шт.	8	7,7	ЛЭП 98.08
4	Линейная арматура							
4.1	Анкерный клиновой зажим	PA 1500		НИЛЕД	шт.	6	0,38	СТО 34.01–2.2–002–2015
4.2	Анкерный кронштейн	CS 10.3		НИЛЕД	шт.	6	0,165	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.3	Бугель	NB 20		НИЛЕД	шт.	12	0,011	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.4	Герметичный ответвительный зажим	P 70		НИЛЕД	шт.	4	0,144	СТО 34.01–2.2–004–2015
4.5	Защитный колпачок	CE 25.150		НИЛЕД	шт.	4	0,005	СТО 34.01–2.2–004–2015
4.6	Комплект промежуточной подвески	ES 1500		НИЛЕД	шт.	2	0,36	СТО 34.01–2.2–002–2015
4.7	Металлическая лента	F 207		НИЛЕД	м	16	0,078	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.8	Скрепа	NC 20		НИЛЕД	шт.	4	0,008	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.9	Стяжной ремешок	E 778		НИЛЕД	шт.	18	0,003	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.12	Анкерный клиновой зажим	DN 1		НИЛЕД	шт.	3	0,09	СТО 34.01–2.2–007–2015
4.13	Анкерный кронштейн	CA 16		НИЛЕД	шт.	3	0,012	СТО 34.01–2.2–003–2015
4,14	Герметичный ответвительный зажим	P 645		НИЛЕД	шт.	6	0,113	СТО 34.01–2.2–004–2015

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
7.	Фундаментный блок	ФБС 24.5.6-Т ГОСТ 13579-78*			шт.	8		
8.	Щебень, м3	ГОСТ 3344-83			м3	7,2		
9.	Битум (мастика), м3				м3	0.8		
10.	Круг ø25мм, L=3000м, шт	ГОСТ 2590-88			шт.	28		
11.	Круг ø25мм, м	ГОСТ 2590-88			м.	144		
12.	Уголок 40х40х5, L=2000мм, шт	ГОСТ 8509-86			шт.	56		
13.	Уголок 40х40х5, L=1600мм, шт	ГОСТ 8509-86			шт.	52		
14.	Уголок 40х40х5, L=1000мм, шт	ГОСТ 8509-86			шт.	8		
15.	Труба 60х3,5, L=2200мм, шт	ГОСТ 3262-75			шт.	100		
16.	Полоса 50х5, L=120мм, шт	ГОСТ 103-76			шт.	212		
17.	Труба 26,8х2,8, L=60мм, шт	ГОСТ 3262-75			м	1040		
18.	Круг ø16мм, L=300мм, шт	ГОСТ 2590-88			м	4		
19.	Сетка 50х3, м	ГОСТ 5336-80			м	108		
20.	Бетон В7,5, м3							
	Кабельно-проводниковая продукция							
5.6	Силовой бронированный лентами кабель	АВБбШв 3х70+1х35мм2			м	400		
5.7	Труба 100х3,5	ГОСТ 3262-75			м	20		
6	Прокладка КЛ-0.4кВ							
6.1	Муфта концевая	4КНТп-70/120			шт.	12		
6.2	Песок				м3	6.2		
6.3	Кирпич	М-150 250*120*88			шт.	412		
6.4	Сигнальная лента	ЛСЭ-150			шт.	2		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Оборудование ВЛ-10кВ №Р6, ВЛ-0.4кВ Н6-1, Н6-2							
	Комплектно-трансформаторная подстанция.	КТПН 250-10/0,4кВ		АО "КТЗ"	компл	1	0,282	
1	Кабельно-проводниковая продукция							
1.1	СИП-2 (0.6/1 кВ)-провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабализированным сшитым ПЭ	СИП-2 3х50+1х54.6		ООО "ТД "Ункомтех"	м	1017	0,762	ГОСТ 31946-2012
1.2	СИП-2 (0.6/1 кВ)-провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабализированным сшитым ПЭ	СИП-2 3х95+1х70		ООО "ТД "Ункомтех"	м	883	1,24	ГОСТ 31946-2012
1.3	СИП-2 (0.6/1 кВ)-провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабализированным сшитым ПЭ	СИП-2 3х120+1х95		ООО "ТД "Ункомтех"	м	771	1,553	ГОСТ 31946-2012
1.4	СИП-3 (20 кВ)-провод самонесущий защищенный с токопроводящей жилой из алюминиевого сплава, с защитной изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ	СИП-3 1х70		ООО "ТД "Ункомтех"	м	1547	0,282	ГОСТ 31946-2012
2	Железобетонные элементы							
2.1	Опорно-анкерная плита	П-3и			шт.	23	110	3.407.1-143
2.2	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4-35 кВ	СВ105-5			шт.	20	1200	ТУ 5863-007-96502166-2016
2.3	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4-35 кВ	СВ105-3,5			шт.	18	1200	ТУ 5863-007-96502166-2016
2.4	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4-35 кВ	СВ95-2			шт.	69	800	ТУ 5863-007-96502166-2016
3	Металлические конструкции							
3.1	Болт	М20х260			шт.	12	0,7	ГОСТ 7798-70
3.2	Болт	М12х40			шт.	22	0,05	ГОСТ 7798-70
3.3	Вал привода	РАЗ			шт.	6	12	
3.4	Гайка	М12			шт.	22	0,018	ГОСТ 5915-70
3.5	Гайка	М20			шт.	17	0,063	ГОСТ 5915-70

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
3.6	Заземляющий проводник	ЗП1			шт.	21	1,9	ТП 12.0019–48
3.7	Кронштейн	У4			шт.	4	6,5	3.407.1–143
3.8	Кронштейн	У1			шт.	9	7,5	ТП 12.0019–20
3.9	Кронштейн	РА2			шт.	2	8	
3.10	Кронштейн	КМ1			шт.	2	2,7	
3.11	Кронштейн	РА5			шт.	2	1,5	
3.12	Кронштейн	РА1			шт.	2	13,8	
3.13	Стяжка	Г11			шт.	13	7,7	ЛЭП 98.08
3.14	Стяжка	Г1			шт.	10	5,85	
3.15	Траверса	ТМ2002			шт.	2	18,8	ТП 12.0019–09
3.16	Траверса	ТМ2003			шт.	2	6,7	ТП 12.0019–10
3.17	Траверса	ТМ62			шт.	1	13	ТП 27.0002–27
3.18	Траверса	ТМ2004			шт.	2	3,9	ТП 12.0019–11
3.19	Траверса	ТМ61			шт.	1	9,85	ТП 27.0002–26
3.20	Траверса	ТМ2005			шт.	2	33	ТП 12.0019–12
3.21	Траверса	ТМ2001			шт.	10	28,7	ТП 12.0019–08
3.22	Хомут	Х7			шт.	6	0,7	
3.23	Хомут	Х8			шт.	2	0,8	
3.24	Хомут	Х1			шт.	12	2	ТП 12.0019–18
3.25	Шайба	12			шт.	22	0,005	ГОСТ 11371–78
4	Линейная арматура							
4.1	Анкерный зажим	DN–70 Rpi		НИЛЕД	шт.	18	0,438	СТО 34.01–2.2–009–2020
4.2	Анкерный клиновой зажим	DN 95–120		НИЛЕД	шт.	8	0,61	СТО 34.01–2.2–002–2015
4.3	Анкерный клиновой зажим	РА 1500		НИЛЕД	шт.	8	0,38	СТО 34.01–2.2–002–2015
4.4	Анкерный кронштейн	CS 10.3		НИЛЕД	шт.	16	0,165	СТО 34.01–2.2–003–2015

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
4.5	Бугель	NB 20		НИЛЕД	шт.	32	0,011	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.6	Герметичный ответвительный зажим	P 150		НИЛЕД	шт.	6	0,353	СТО 34.01-2.2-004-2015
4.7	Герметичный ответвительный зажим	P 70		НИЛЕД	шт.	18	0,144	СТО 34.01-2.2-004-2015
4.8	Герметичный ответвительный зажим	RP 150		НИЛЕД	шт.	3	0,352	СТО 34.01-2.2-009-2020
4.9	Зажим аппаратный прессуемый	A2A-70-2T		ВК	шт.	12	0,09	
4.10	Защитный колпачок	CE 25.150		НИЛЕД	шт.	24	0,005	СТО 34.01-2.2-004-2015
4.11	Колпачки	K 9		НИЛЕД	шт.	47	0,023	СТО 34.01-2.2-009-2016
4.12	Комплект промежуточной подвески	ES 1500		НИЛЕД	шт.	87	0,36	СТО 34.01-2.2-002-2015
4.13	Металлическая лента	F 207		НИЛЕД	м	206	0,078	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.14	Плашечный зажим	CD 35		НИЛЕД	шт.	28	0,06	
4.15	Подвесной полимерный изолятор	SML 70/10		НИЛЕД	шт.	18	0,8	ГОСТ Р 55189-2012
4.16	Скрепа	NC 20		НИЛЕД	шт.	174	0,008	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.17	Соединитель	UU 7-16		НИЛЕД	шт.	18	0,4	
4.18	Спиральная вязка	CB 70		НИЛЕД	шт.	94	0,65	СТО 34.01-2.2-009-2020
4.19	Стяжной ремешок	E 260		НИЛЕД	шт.	189	0,004	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.20	Стяжной ремешок	E 778		НИЛЕД	шт.	114	0,003	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.21	Штыревой изолятор	IF 27		НИЛЕД	шт.	47	3,4	ГОСТ 1232-2017
5	Электротехнические изделия и прочее							
5.1	Привод разъединителя	ПРНЗ-10			шт.	2		
5.2	Разъединитель РЛНД-1-10II/400 УХЛ1 с приводом ПРНЗ-10	РЛНД-10		ВК	шт.	2	31	СТО 34.01-2.2-009-2016
6	Металлопрокат							
6.1	Сталь круглая d=10мм	d10			м	9,3	0,62	ГОСТ 2590-2006
	Прокладка КЛ-10кВ							
21.	Песок				м3	8.6		
22.	Кирпич	М-150 250*120*88			шт.	572		
23.	Сигнальная лента	ЛСЭ-150			шт.	1		
24.	Стальная труба 100мм 6',				м	8		

Ограждение КТПН 250–10/0,4кВ | 4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
7.	Фундаментый блок	ФБС 24.5.6–Т ГОСТ 13579–78*			шт.	8		
8.	Щебень, м3	ГОСТ 3344–83			м3	7,2		
9.	Битум (мастика), м3				м3	0.8		
10.	Круг ø25мм, L=3000м, шт	ГОСТ 2590–88			шт.	28		
11.	Круг ø25мм, м	ГОСТ 2590–88			м.	144		
12.	Уголок 40х40х5, L=2000мм, шт	ГОСТ 8509–86			шт.	56		
13.	Уголок 40х40х5, L=1600мм, шт	ГОСТ 8509–86			шт.	52		
14.	Уголок 40х40х5, L=1000мм, шт	ГОСТ 8509–86			шт.	8		
15.	Труба 60х3,5, L=2200мм, шт	ГОСТ 3262–75			шт.	100		
16.	Полоса 50х5, L=120мм, шт	ГОСТ 103–76			шт.	212		
17.	Труба 26,8х2,8, L=60мм, шт	ГОСТ 3262–75			м	1040		
18.	Круг ø16мм, L=300мм, шт	ГОСТ 2590–88			м	4		
19.	Сетка 50х3, м	ГОСТ 5336–80			м	108		
20.	Бетон В7,5, м3							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	пер. Ондасынова							
1	Кабельно-проводниковая продукция							
1.1	СИП-2 (0.6/1 кВ)-провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабилизированным сшитым ПЭ	СИП-2 3х95+1х70		ООО "ТД "Ункомтех"	м	723	1,24	ГОСТ 31946-2012
3	Металлические конструкции							
3.1	Кронштейн	У4			шт.	9	6,5	3.407.1-143
3.2	Стяжка	Г11			шт.	11	7,7	ЛЭП 98.08
4	Линейная арматура							
4.1	Анкерный клиновой зажим	PA 1500		НИЛЕД	шт.	8	0,38	СТО 34.01-2.2-002-2015
4.2	Анкерный кронштейн	CS 10.3		НИЛЕД	шт.	8	0,165	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.3	Бугель	NB 20		НИЛЕД	шт.	16	0,015	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.4	Герметичный ответвительный зажим	P 70		НИЛЕД	шт.	4	0,144	СТО 34.01-2.2-004-2015
4.5	Защитный колпачок	CE 25.150		НИЛЕД	шт.	4	0,005	СТО 34.01-2.2-004-2015
4.6	Комплект промежуточной подвески	ES 1500		НИЛЕД	шт.	18	0,36	СТО 34.01-2.2-002-2015
4.7	Металлическая лента	F 207		НИЛЕД	м	52	0,078	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.8	Скрепа	NC 20		НИЛЕД	шт.	36	0,01	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.9	Стяжной ремешок	E 260		НИЛЕД	шт.	69	0,004	СТО 34.01-2.2-003-2015
	ул. Калимов							
1	Кабельно-проводниковая продукция							
1.1	СИП-4 (0.6/1 кВ)-провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминиевыми токопродящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ	СИП-4 2х16		ООО "ТД "Ункомтех"	м	209	0,139	ГОСТ 31946-2012
1.2	СИП-2 (0.6/1 кВ)-провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабилизированным сшитым ПЭ	СИП-2 3х50+1х50		ООО "ТД "Ункомтех"	м	287	0,727	ГОСТ 31946-2012
2	Железобетонные элементы							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
2.1	Опорно–анкерная плита	П–3и			шт.	2	110	3.407.1–143
2.2	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4–35 кВ	СВ95–2			шт.	11	800	ТУ 5863–007–96502166–2016
3	Металлические конструкции							
3.1	Кронштейн	У4			шт.	2	6,5	3.407.1–143
3.2	Стяжка	Г11			шт.	2	7,7	ЛЭП 98.08
4	Линейная арматура							
4.1	Анкерный клиновой зажим	DN 1		НИЛЕД	шт.	8	0,09	СТО 34.01–2.2–007–2015
4.2	Анкерный клиновой зажим	PA 1500		НИЛЕД	шт.	2	0,38	СТО 34.01–2.2–002–2015
4.3	Анкерный кронштейн	CA 16		НИЛЕД	шт.	8	0,012	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.4	Анкерный кронштейн	CS 10.3		НИЛЕД	шт.	2	0,165	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.5	Бугель	NB 20		НИЛЕД	шт.	4	0,015	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.6	Герметичный ответвительный зажим	P 645		НИЛЕД	шт.	16	0,113	СТО 34.01–2.2–004–2015
4.7	Герметичный ответвительный зажим	P 70		НИЛЕД	шт.	4	0,144	СТО 34.01–2.2–004–2015
4.8	Защитный колпачок	CE 25.150		НИЛЕД	шт.	4	0,005	СТО 34.01–2.2–004–2015
4.9	Комплект промежуточной подвески	ES 1500		НИЛЕД	шт.	8	0,36	СТО 34.01–2.2–002–2015
4.10	Металлическая лента	F 207		НИЛЕД	м	28	0,078	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.11	Скрепа	NC 20		НИЛЕД	шт.	24	0,01	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.12	Стяжной ремешок	E 778		НИЛЕД	шт.	47	0,003	СТО 34.01–2.2–003–2015
	ул. Калимов 2							
1	Кабельно–проводниковая продукция							
1.1	СИП–4 (0.6/1 кВ)–провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминиевыми токопродящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ	СИП–4 2х16		ООО "ТД "Ункомтех"	м	261	0,139	ГОСТ 31946–2012
1.2	СИП–2 (0.6/1 кВ)–провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабализированным сшитым ПЭ	СИП–2 3х50+1х50		ООО "ТД "Ункомтех"	м	334	0,727	ГОСТ 31946–2012
2	Железобетонные элементы							
2.1	Опорно–анкерная плита	П–3и			шт.	7	110	3.407.1–143

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
2.2	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4–35 кВ	СВ95–2			шт.	15	800	ТУ 5863–007–96502166–2016
3	Металлические конструкции							
3.1	Кронштейн	У4			шт.	4	6,5	3.407.1–143
3.2	Стяжка	Г11			шт.	7	7,7	ЛЭП 98.08
4	Линейная арматура							
4.1	Анкерный клиновой зажим	DN 1		НИЛЕД	шт.	10	0,09	СТО 34.01–2.2–007–2015
4.2	Анкерный клиновой зажим	PA 1500		НИЛЕД	шт.	6	0,38	СТО 34.01–2.2–002–2015
4.3	Анкерный кронштейн	CA 16		НИЛЕД	шт.	10	0,012	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.4	Анкерный кронштейн	CS 10.3		НИЛЕД	шт.	6	0,165	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.5	Бугель	NB 20		НИЛЕД	шт.	12	0,015	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.6	Герметичный ответвительный зажим	P 645		НИЛЕД	шт.	20	0,113	СТО 34.01–2.2–004–2015
4.7	Герметичный ответвительный зажим	P 70		НИЛЕД	шт.	8	0,144	СТО 34.01–2.2–004–2015
4.8	Защитный колпачок	CE 25.150		НИЛЕД	шт.	8	0,005	СТО 34.01–2.2–004–2015
4.9	Комплект промежуточной подвески	ES 1500		НИЛЕД	шт.	8	0,36	СТО 34.01–2.2–002–2015
4.10	Металлическая лента	F 207		НИЛЕД	м	38	0,078	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.11	Скрепа	NC 20		НИЛЕД	шт.	26	0,01	СТО 34.01–2.2–003–2015
4.12	Стяжной ремешок	E 778		НИЛЕД	шт.	62	0,003	СТО 34.01–2.2–003–2015
	ул. Каракерей Даулет							
1	Кабельно–проводниковая продукция							
1.1	СИП–4 (0.6/1 кВ)–провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминиевыми токопродящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ	СИП–4 2х16		ООО "ТД "Ункомтех"	м	287	0,139	ГОСТ 31946–2012
1.2	СИП–2 (0.6/1 кВ)–провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабализированным сшитым ПЭ	СИП–2 3х50+1х50		ООО "ТД "Ункомтех"	м	387	0,727	ГОСТ 31946–2012
2	Железобетонные элементы							
2.1	Опорно–анкерная плита	П–3и			шт.	7	110	3.407.1–143
2.2	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4–35 кВ	СВ95–2			шт.	17	800	ТУ 5863–007–96502166–2016

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
3	Металлические конструкции							
3.1	Кронштейн	У4			шт.	4	6,5	3.407.1-143
3.2	Стяжка	Г11			шт.	7	7,7	ЛЭП 98.08
4	Линейная арматура							
4.1	Анкерный клиновой зажим	DN 1		НИЛЕД	шт.	11	0,09	СТО 34.01-2.2-007-2015
4.2	Анкерный клиновой зажим	PA 1500		НИЛЕД	шт.	6	0,38	СТО 34.01-2.2-002-2015
4.3	Анкерный кронштейн	CA 16		НИЛЕД	шт.	11	0,012	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.4	Анкерный кронштейн	CS 10.3		НИЛЕД	шт.	6	0,165	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.5	Бугель	NB 20		НИЛЕД	шт.	12	0,015	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.6	Герметичный ответвительный зажим	P 645		НИЛЕД	шт.	22	0,113	СТО 34.01-2.2-004-2015
4.7	Герметичный ответвительный зажим	P 70		НИЛЕД	шт.	8	0,144	СТО 34.01-2.2-004-2015
4.8	Защитный колпачок	CE 25.150		НИЛЕД	шт.	8	0,005	СТО 34.01-2.2-004-2015
4.9	Комплект промежуточной подвески	ES 1500		НИЛЕД	шт.	10	0,36	СТО 34.01-2.2-002-2015
4.10	Металлическая лента	F 207		НИЛЕД	м	43	0,078	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.11	Скрепа	NC 20		НИЛЕД	шт.	31	0,01	СТО 34.01-2.2-003-2015
4.12	Стяжной ремешок	E 778		НИЛЕД	шт.	70	0,003	СТО 34.01-2.2-003-2015
5	Установка автоматического выключателя в существующей КТП N5/5							
5.1	Выключатель автоматический	ВА88-35 3Р 250А 35кА			шт	1		

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ СТРОИТЕЛЬНО–МОНТАЖНЫХ РАБОТ

						75/06–09–2021–ЭС.ВР		
						РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО–СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В ПОСЕЛКЕ ИНДЕРБОРСКИЙ.		
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	NДОК	ПОДП.	ДАТА			
						ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.		Базылов					РП	1	2
ГИП		Дарбичев				ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ	ТОО "Энергосервис ЭТЛ"		
НОРМ.КОНТ		Султанова							

ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.

N П/П	Наименование вида работ	Ед.и	Кол	Примечание
	Строительные работы			
1.	Установка КТПНГ 400-10/0.4кВ	шт	1	
2.	Установка КТПНГ 250-10/0.4кВ	шт	4	
3.	Установка КТПНГ 160-10/0.4кВ	шт	1	
4.	Устройство ограждения для КТПНГ	шт	6	
5.	Бурение отверстий бурильной машиной	шт	808	
6.	Обратная засыпка грунта вручную пазух	шт	808	
7.	Установка стойки СВ110, СВ105, СВ95	шт	808	
8.	Подвеска провода ВЛЗ-10кВ (СИП)	м	581	
9.	Прокладка КЛ-10кВ	м	55	
10.	Подвеска провода ВЛИ-0.4кВ (СИП)	м	10000	
11.				
12.	Установка разъединителя на опоре	шт	6	
13.	Рытье траншеи для прокладки кабеля	$м^3$	20	
14.	Покрытие кирпичом кабеля в траншее	шт	220	
15.	Обратная засыпка	$м^3$	16.5	
16.	Устройство ввода жилые дома	шт	488	
17.				
	Монтажные работы			
1.	Установка автоматических выключателей(сущ КТПНГ)	шт	1	
2.	Труба стальная водогазопроводная Ø50х3,2	м	10	

ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.