ТОО "СРБ-А"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТОМ IV

"Подводящие инженерные сети электроснабжения по объекту: "Строительство тепличного комплекса, расположенного по адресу: ЗКО, п.Зачаганск, мкрн. Балауса, ул.Энтузиастов, р-н Кирпичного завода"

П-00-20-10-ЭС

"Электроснабжение. Кабельная линия 35кВ"

2020 г.

ФОРМАТ А4

ТОО "СРБ-А

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТОМ IV

"Подводящие инженерные сети электроснабжения по объекту: "Строительство тепличного комплекса, расположенного по адресу: ЗКО, п.Зачаганск, мкрн. Балауса, ул.Энтузиастов, р-н Кирпичного завода"

П-00-20-10-ЭС

Альбом 1

"Электроснабжение. Кабельная линия 35кВ"

ДИРЕКТОР	**Ипатов Н.С.**
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	**Ахметова К.К.**

2020 г.

ФОРМАТ А4

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ЭС

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
2	ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА. КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ	
3	ПЛАН КЛ-35 КВ М 1:1000	
4	ПЛАН КЛ-35 КВ М 1:1000	
5	ПЛАН КЛ-35 КВ М 1:1000	
6	ПЛАН КЛ-35 КВ М 1:1000	
7	ПЛАН КЛ-35 КВ М 1:1000	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ПУЭ РК-2016	ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК	
ГОСТ 21.101-97 изд.2003г	ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧЕЙ И ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	
РДС РК 4.04-191 -2002	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГОРОДСКИХ И ПОСЕЛКОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ	
А5-92	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35 КВ В ТРАНШЕЯХ. ВЫПУСК 1	
ТП 4.407-251	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35 КВ В ТРАНШЕЯХ.	
А3-92	КАБЕЛЬНЫЕ КАНАЛЫ ВНУТРИ И ВНЕ ЗДАНИЙ. ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ ВЫПУСК 1	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
П-00-20-08- -ЭС.СО	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ	

НАСТОЯЩИЙ ПРОЕКТ СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ, ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ, ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ДРУГИХ НОРМ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И ОБЕСПЕЧИВАЕТ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ЖИЗНИ, ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ИМУЩЕСТВА, ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА /АХМЕТОВА/

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ПРОЕКТ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ВЫПОЛНЕН СОГЛАСНО ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ТЕХ.УСЛОВИЙ ЗА N7-32-17/46 ОТ 3.10.2017 Г., ВЫДАННЫХ ГФ АО "ЗК РЭК", А ТАКЖЕ ТРЕБОВАНИЙ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ РК.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПОСРЕДСТВОМ КАБЕЛЬНОЙ ЛИНИИ С ПРОКЛАДКОЙ КАБЕЛЯ ОТ ПОДСТАНЦИИ 35/10 КВ "ЗАЧАГАНСК" ДО ПРОЕКТИРУЕМОЙ ПОДСТАНЦИИ 35/10 КВ.

КЛ-35 КВ

ПРОКЛАДКУ ДВУХ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ВЫПОЛНИТЬ ОТ РАЗНЫХ СЕКЦИЙ ШИН ПОДСТАНЦИИ 35/10 КВ "ЗАЧАГАНСК" БРОНИРОВАННЫМИ КАБЕЛЯМИ С АЛЮМИНИЕВЫМИ ЖИЛАМИ АПвПг-3х95. МАРКА И СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ ВЫБРАНЫ ПО ДЛИТЕЛЬНО ДОПУСТИМОМУ ТОКУ И ЭКОНОМИЧЕСКОМУ СЕЧЕНИЮ И ПРОВЕРЕНЫ НА ДОПУСТИМУЮ ПОТЕРЮ НАПРЯЖЕНИЯ В КОНЦЕ ЛИНИИ С УЧЕТОМ РОСТА НАГРУЗОК В АВАРИЙНОМ И НОРМАЛЬНОМ РЕЖИМАХ, А ТАКЖЕ ПРОВЕРЕНЫ ПО ТОКУ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ. КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ ПРОЛОЖИТЬ В ПОДГОТОВЛЕННОЙ ТРАНШЕЕ НА ГЛУБИНЕ 1,0 М. ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ С ИНЖЕНЕРНЫМИ СЕТЯМИ И ДОРОГАМИ КАБЕЛЬ ПРОЛОЖИТЬ В ПВХ-ТРУБЕ СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯМ ПУЭ И ТИПОВОГО ПРОЕКТА А5-92. НА ВСЕМ ПРОТЯЖЕНИИ КЛ-35 КВ ПРОЛОЖИТЬ СИГНАЛЬНУЮ ЛЕНТУ. КАБЕЛЬНУЮ ЛИНИЮ ВЫПОЛНИТЬ ТАК, ЧТОБЫ В ПРОЦЕССЕ МОНТАЖА И ЭКСПЛУАТАЦИИ БЫЛО ИСКЛЮЧЕНО ВОЗНИКНОВЕНИЕ В НИХ ОПАСНЫХ МЕХАНИЧЕСКИХ НАПРЯЖЕНИЙ.
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА ВЫПОЛНЕНА НА ТОПОСНОВЕ, ВЫПОЛНЕННОЙ ОТДЕЛОМ АРХИТЕКТУРЫ.
ВСЕ НЕОБХОДИМЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ ПРИВЕДЕНЫ В ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТА И В СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.
ГЛУБИНА ТРАНШЕИ ЗАДАНА ОТ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ ОКОНЧАТЕЛЬНО СПЛАНИРОВАННОЙ ТЕРРИТОРИИ. ОБЪЕМЫ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ ПРИВЕДЕНЫ ДЛЯ ТРАНШЕЙ С ОТВЕСНЫМИ СТЕНКАМИ. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ТРАНШЕИ С УГЛАМИ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТКОСА СЛЕДУЕТ ПРИНИМАТЬ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПОПРАВКИ. ОХРАННАЯ ЗОНА ВЫДЕЛЯЕТСЯ ДЛЯ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ НАПРЯЖЕНИЕМ 1 КВ И ВЫШЕ, В ПРЕДЕЛАХ КОТОРОЙ ЗАПРЕЩАЕТСЯ СБРАСЫВАТЬ БОЛЬШИЕ ТЯЖЕСТИ, ВЫЛИВАТЬ КИСЛОТЫ И ЩЕЛОЧИ, УСТРАИВАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ СВАЛКИ (В ТОМ ЧИСЛЕ СВАЛКИ ШЛАКА И СНЕГА). В ПРЕДЕЛАХ ОХРАННОЙ ЗОНЫ УКЛАДКА ДРУГИХ КОММУНИКАЦИЙ БЕЗ СОГЛАСОВАНИЯ С ОРГАНИЗАЦИЕЙ, ЭКСПЛУАТИРУЮЩИХ КАБЕЛЬНУЮ ЛИНИЮ, НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА:

КАТЕГОРИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ – II
НАПРЯЖЕНИЕ – 35 кВ
УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ (ПО ТУ) – 6,5 МВт
РАСЧЕТНАЯ МОЩНОСТЬ – 6,5 МВт
ДЛИНА ПРОЕКТИРУЕМЫХ КЛ-35кВ:
ПС 35/10 КВ "ЗАЧАГАНСК" – ПРОЕКТ. ПС-35/10 КВ – 2,3 КМ

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Ерболат			05.20
ПРОВЕРИЛ		Ипатов			05.20
Н.КОНТР.		Ипатов			05.20
ГИП		Ахметова			05.20

П-00-20-10-ЭС

"Подводящие инженерные сети электроснабжения по объекту : "Строительство тепличного комплекса, расположенного по адресу: ЗКО, п.Зачаганск, мкрн. Балауса, ул.Энтузиастов, р-н Кирпичного завода"

Кабельная линия 35 КВ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	5

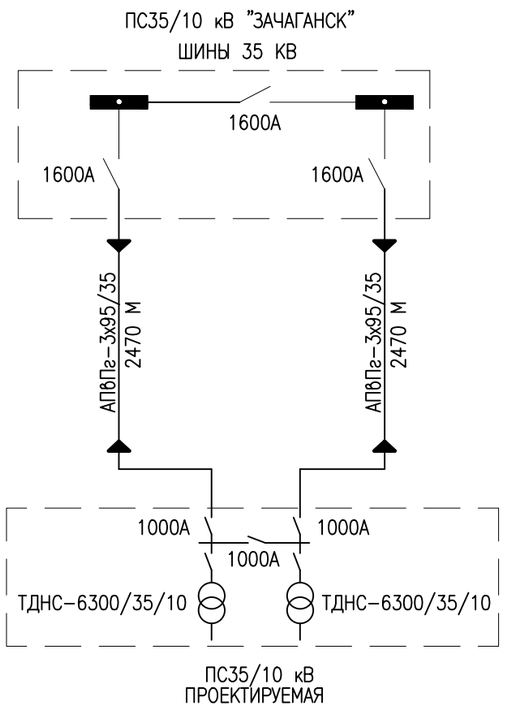
Общие данные

ТОО "СРБ-А" 2020г.

ВЗАМ. ИНВ. N° | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N° ПОДЛ.

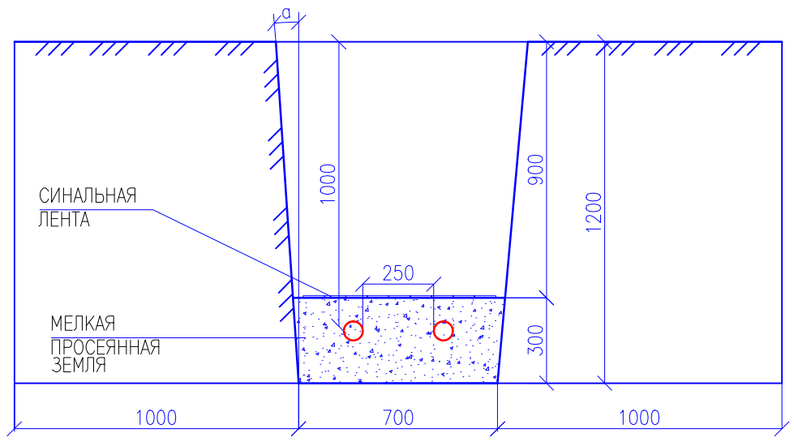
ФОРМАТ А3

ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА



ЭСКИЗ КАБЕЛЬНОЙ ТРАНШЕИ

РАЗРЕЗ 1-1



КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ НА ВНЕШНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ

МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ	ТРАССА		КАБЕЛЬ					
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕН		
			МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, НАПРЯЖЕНИЕ	ДЛИНА м	МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, НАПРЯЖЕНИЕ	ДЛИНА м
—— W1 ——	ПС 110/35/10 КВ "ЗАЧАГАНСК"	ПРОЕКТ. ПС 35/10 КВ	АПвПг	3х95/35	2470			
—— W1 ——	ПС 110/35/10 КВ "ЗАЧАГАНСК"	ПРОЕКТ. ПС 35/10 КВ	АПвПг	3х95/35	2470			

ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ТИП ИЗДЕЛИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПС "ЗАЧАГАНСК"-ПРОЕКТ. ПС35/10 КВ		ПРИМЕЧАНИЕ
1	4.407-251-002,Т-5	ТРАНШЕЯ КАБЕЛЬНАЯ, М	2470	2470	ТИПОВАЯ СЕРИЯ 4.407-251 "ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35 КВ В ТРАНШЕЯХ" ТИПОВАЯ ПРОЕКТ А5-92 "ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35 КВ В ТРАНШЕЯХ"
2	4.407-251-002,Т-8	ТРАНШЕЯ КАБЕЛЬНАЯ М			
3	4.407-251-003	ПОВОРОТ ТРАНШЕИ, R -800мм	4	4	
4	4.407-251-004 исп.3	ПЕРЕСЕЧЕНИЕ С КАБЕЛЯМИ	6	6	
5	4.407-251-006 исп.3	ПЕРЕСЕЧЕНИЕ С ТРУБОПРОВОДОМ	9	9	
6	4.407-251-007 исп.1	ПЕРЕСЕЧЕНИЕ С ТЕПЛОПРОВОДОМ			
7	4.407-251-008 исп.1б	ПЕРЕСЕЧЕНИЕ С ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГОЙ			
8	4.407-251-012 исп.2б	ПЕРЕСЕЧЕНИЕ С АВТОДОРОГОЙ	6	6	
9	4.407-251-012 исп.2а	ПЕРЕСЕЧЕНИЕ С АВТОДОРОГОЙ	2	2	
10	4.407-251-014 исп.1	ВВОД КАБЕЛЕЙ В ЗДАНИЕ			
11	4.407-251-014 исп.2	ВВОД КАБЕЛЕЙ В ЗДАНИЕ			
12		ТРУБА ПВХ			
		УСЛ.ПРОХОД 150, L=3.0	7	7	
13		ТО ЖЕ L=10.0	7	7	
14		ТО ЖЕ L=2.0	3	3	
15		СМ. РАЗРЕЗ 2-2, 3-3			

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Ерболат			05.20
ПРОВЕРИЛ		Ипатов			05.20
Н.КОНТР.		Ипатов			05.20
ГИП		Ахметова			05.20

П-00-20-10-ЭС

"Подводящие инженерные сети электроснабжения по объекту : "Строительство тепличного комплекса, расположенного по адресу: ЗКО, п.Зачаганск, мкрн. Балауса, ул.Энтузиастов, р-н Кирпичного завода"

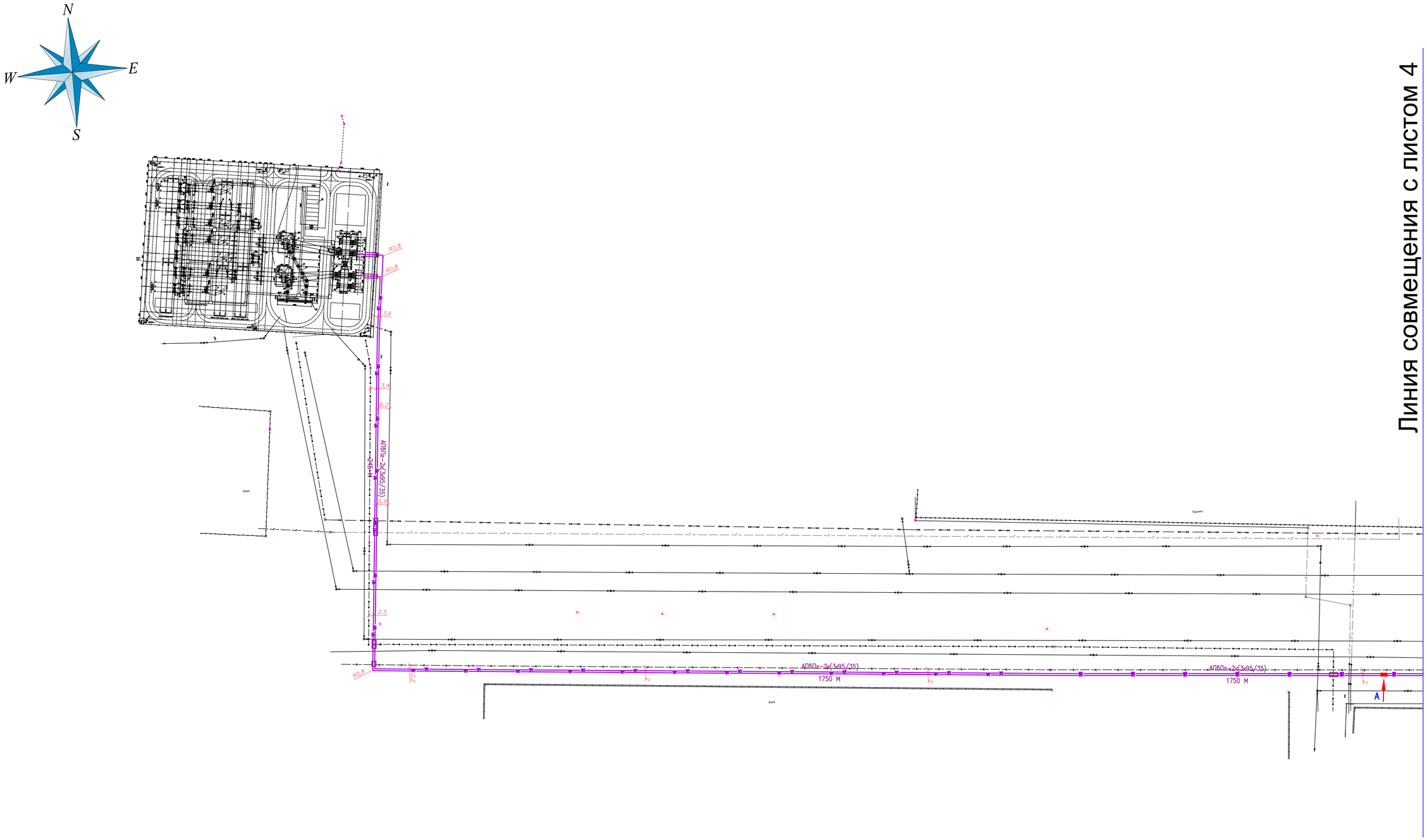
Кабельная линия 35 КВ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	5

Однолинейная схема. Кабельный журнал

ТОО "СРБ-А" 2020г.

ФОРМАТ А3



Линия совмещения с листом 4

Лист 3 Формат А1	Лист 4 Формат А1
	Лист 5 Формат А0

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДП.	ДАТА	П-00-20-10-ЭС
РАЗРАБ.	Ергожин				05.20	"Подводящие инженерные сети электроснабжения по объекту: "Строительство тепличного комплекса, расположенного по адресу: ЭКО, п.Зачаганск, мкрн. Балауса, ул.Энтузиастов, р-н Кирпичного завода"
ПРОВЕРИЛ	Ипатов				05.20	Кабельная линия 35 КВ — СТАДИЯ: РП; ЛИСТ: 3; ЛИСТОВ: 5
Н.КОНТР.	Ипатов				05.20	
ГИП	Ахметова				05.20	Сети КЛ-35 КВ. План — ТОО "СРБ-А" 2020г

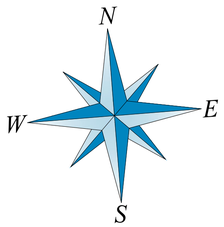
Согласовано:

Взам. инв. №

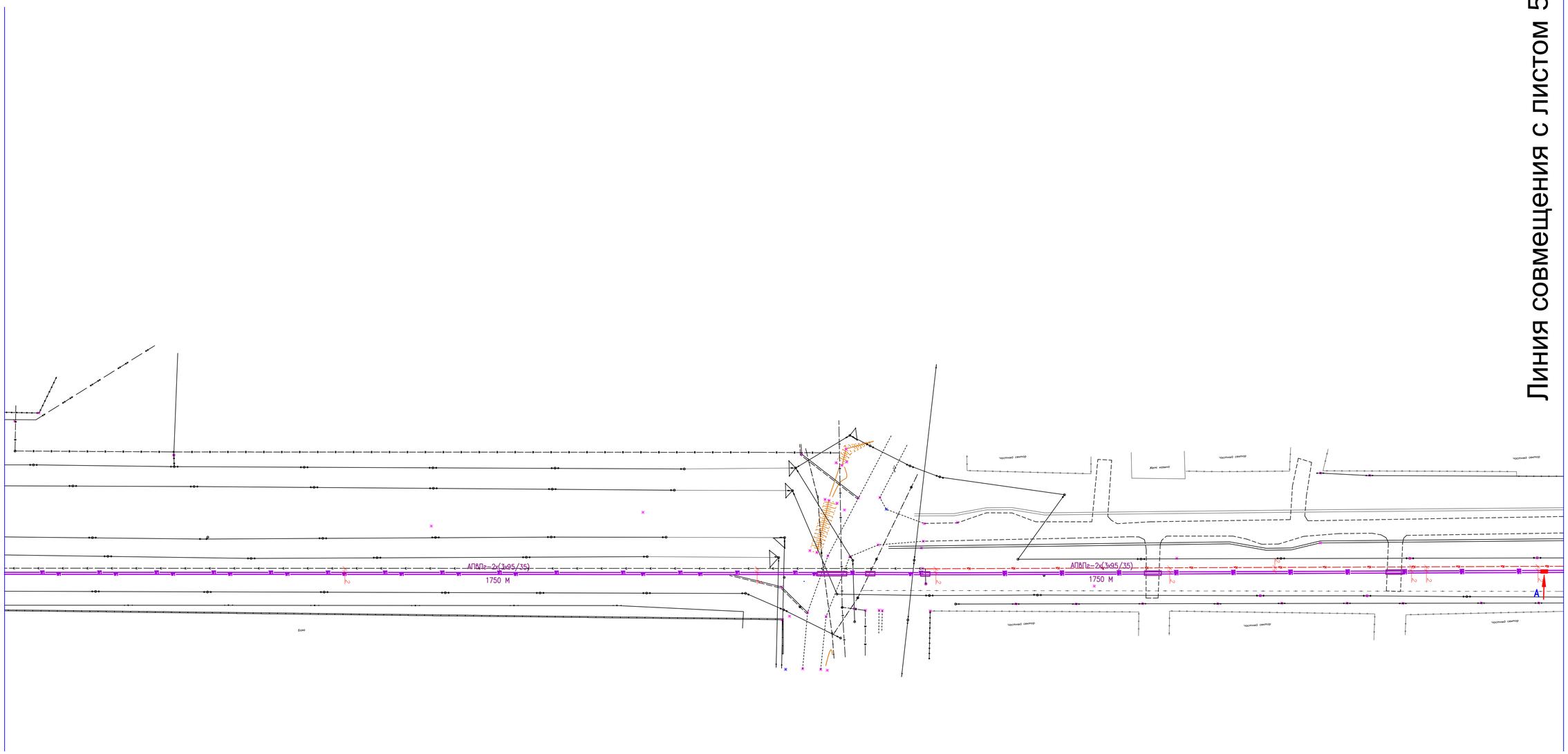
Подпись и дата

Инв.№ подл.

Формат А1



Линия совмещения с листом 3



Линия совмещения с листом 5

Лист 3 Формат А1	Лист 4 Формат А1	Лист 5 Формат А0

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

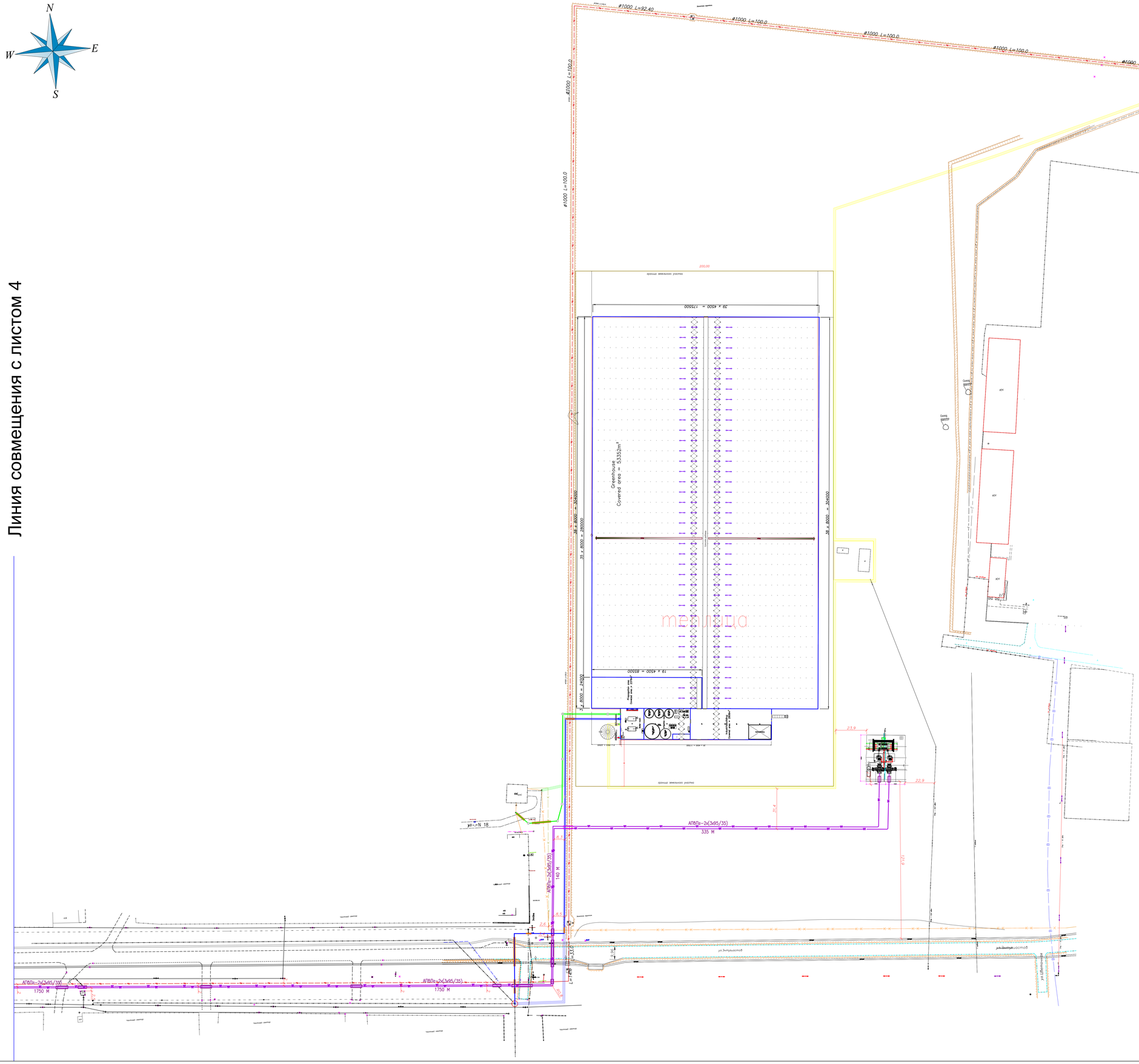
						П-00-20-10-ЭС
						"Подводящие инженерные сети электроснабжения по объекту: "Строительство тепличного комплекса, расположенного по адресу: ЗКО, п.Зачаганск, мкрн. Балауса, ул.Энтузиастов, р-н Кирпичного завода"
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N"ДОК.	ПОДП.	ДАТА	
РАЗРАБ.	Ергалат				05.20	Кабельная линия 35 КВ
ПРОВЕРИЛ	Игатов				05.20	
НКОНТР.	Игатов				05.20	
ГИП	Ахметова				05.20	Сети КЛ-35 КВ. План

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	4	5

ТОО "СРБ-А"
2020г.

Формат А1

Линия совмещения с листом 4


N
S
W
E
Greenhouse
Covered area = 53352m²
39 x 4500 = 175500
19 x 4500 = 85500
35 x 8000 = 280000
38 x 8000 = 304000
АПвПп-2(3х95/35)
335 М
140 М
1750 М
ул.Энтузиастов
ул.Ленина
ул.Кирпичная
ул.Кирпичная
ул.Кирпичная

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы,кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ 35 КВ							
1	КАБЕЛЬ БРОНИРОВАННЫЙ С АЛЮМИНИЕВЫМИ ЖИЛАМИ 35 КВ	АПвПг-2х(3х95/35)	ГОСТ 22483-2012		М	4940		
2	СИГНАЛЬНАЯ ЛЕНТА	ОСТОРОЖНО, КАБЕЛЬ!			М	2470		
3	ТРУБА ПВХ	УСЛ. ПРОХОД 150	ГОСТ 32413-2013		М	196		
4	ТРУБА СТАЛЬНАЯ	ø325	ГОСТ 10704-91		М	17		
5	МУФТА КОНЦЕВАЯ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ	ПКНТп35-3х70-120	ГОСТ 13781.0-86		ШТ	4		
6	МУФТА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ	ПСТп35-3х70-120	ГОСТ 13781.0-86		ШТ	4		
7	КИРПИЧ		ГОСТ 530-2012		ШТ	10374		
	РАЗРАБОТКА ТРАНШЕИ							
7	РЫТЬЕ И ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА ТРАНШЕИ ВРУЧНУЮ				$М^3$	355		
8	Т.Ж. САМОЕ МЕХАНИЗИРОВАННЫМ СПОСОБОМ				$М^3$	1890		
9	УСТРОЙСТВО ПОСТЕЛИ ДЛЯ КАБЕЛЯ В ТРАНШЕЕ Н=0,1М				М	2470		
10	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ В МЕТ. ТРУБЕ (МЕТОД ПРОКОЛА)				М	34		

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N- ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Ерболат			05.20
ПРОВЕРИЛ		Ипатов			05.20
Н.КОНТР.		Ипатов			05.20
ГИП		Ахметова			05.20

П-00-20-10-ГП

"Подводящие инженерные сети электроснабжения по объекту : "Строительство тепличного комплекса, расположенного по адресу: ЗКО, п.Зачаганск, мкрн. Балауса, ул.Энтузиастов, р-н Кирпичного завода"

Кабельная линия 35 КВ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "СРБ-А" 2020г.

ФОРМАТ А3