

НОВОПОЛОЦКИЙ ФИЛИАЛ
Областное государственное унитарное проектное предприятие
«Институт Витебскгражданпроект»

Заказ:	№156.25
Заказчик:	Россонский районный исполнительный комитет
Объект:	Возведение многоквартирного жилого дома по ул.Садовая в г.п.Россоны
Стадия	Строительный проект
Раздел 4	ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, СЕТИ и СИСТЕМЫ
Подраздел 4.19	ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ
Шифр	156.25
Марка	ЭП

Новополоцк 2025

НОВОПОЛОЦКИЙ ФИЛИАЛ
Областное государственное унитарное проектное предприятие
«Институт Витебскгражданпроект»

Заказ: № 156.25

Заказчик: Россонский районный исполнительный комитет

Объект: Возведение многоквартирного жилого дома по ул.Садовая в г.п.Россоны

Стадия Строительный проект

Раздел 4 ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, СЕТИ и СИСТЕМЫ

Шифр 156.25

Подраздел 4.19 ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ

Марка ЭП

Главный инженер



Г.В.Вороньков

Главный инженер проекта



Н.В.Кундро

Новополоцк 2025

собственных нужд (ШСН) отдельными групповыми линиями. Кроме того, от шкафа собственных нужд (ШСН) предусмотрено питание шкафа АСКУЭ (заказ. в разд. "АСКУЭ").

Проектом предусмотрено оснащение ТП шкафом системы контроля и управления доступом (СКУД), который получает питание от шкафа собственных нужд (ШСН).

С целью организации оперативного подключения автономного источника питания проектом предусмотрено оснащение ТП силовым ящиком серии ЯРП.

Заземление и защита от грозовых перенапряжений.

Заводом-изготовителем выполнить внутреннюю систему заземления ТП.

Все металлические нетоковедущие части оборудования, установленного в ТП, которые могут оказаться под напряжением, должны быть присоединены к внутренней магистрали заземления сваркой.

К магистрали заземления должны быть присоединены:

- нейтрали силовых трансформаторов на стороне НН;
- корпуса силовых трансформаторов;
- металлические нетоковедущие части РУВН-10 кВ и РУНН-0,4 кВ;
- металлические двери;
- металлические корпуса.

Заземляющее устройство для проектируемой ТП выполняется тремя вертикальными глубинными электродами (сталь круглая диам. 16 мм) общей длиной 15 м каждый., соединенных между собой полосовой сталью размером 40х4 мм. Сопротивление растеканию заземляющего устройства - не более 4 Ом в любое время года.

Для защиты от прямых ударов молнии для проектируемой ТП выполняется система молниезащиты по III уровню (см. лист ЭП1-6).

В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм, уложенная поверх скатной металлочерепичной кровли. От сетки на кровле с противоположных сторон выполнить два токоотвода из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм. Токоотводы присоединяются к заземляющему устройству с помощью контрольных зажимов согласно схеме на листе ЭП1-6.

Пожарно-технические характеристики БКТПБ:

- Степень огнестойкости - II по СН 2.02.05-2020;
- Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1 по СН 2.02.05-2020;
- Категория по пожарной опасности - В ТКП 474-2013.

Несущим элементом является железобетонная блочная оболочка толщиной 120 мм с минимальным пределом огнестойкости - RE60, класс пожарной опасности - K0. Заводу-изготовителю необходимо учесть указанные пожарно-технические характеристики при изготовлении БКТПБ.

Также заводом-изготовителем предусмотреть отделение камер трансформаторов (категория В1) от помещений распределительных устройств РУВН-10 кВ, РУНН-0,4 кВ (категории В4) противопожарными ж/б перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости EI(W)45 (согласно СН 2.02.05-2020). Заводом-изготовителем при необходимости предусмотреть установку противопожарных проходок согласно п.8.1.5 СН 2.02.05-2020.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №

Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	156.25 ЭП.ТЧ	Лист
							4

Согласовано: изм.1.

27.03.26

27.03.26

27.03.26

ГИП

Рук.гр.

Н.контр.

Кундро

Красько

Пакинцева

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.1
2	Принципиальная расчетная схема распределительной сети РУВН-10 кВ проектируемой ТП	
3	Принципиальная расчетная схема распределительной сети РУНН-0,4 кВ проектируемой ТП	
4	Расчетная таблица шкафа собственных нужд ШСН	
5	План ТП с размещением электрооборудования	Изм.1
6	План ТП с системой заземления	
7	Внешний вид подстанции	
8	Кабельный канал с расположением отверстий для ввода КЛ	
9	Шкаф СКУД. Схема электрическая принципиальная	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Прилагаемые документы	
156.25 ЭП.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	листов: 2
156.25 ЭП.ОЛ1	Опросный лист для заказа камер серии КСО-394М	листов: 1
156.25 ЭП.ОЛ2	Опросный лист для заказа панелей марки ЩО70	листов: 1
156.25 ЭП.ПНР	Ведомость пусконаладочных работ	листов: 2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
	См. общую пояснительную записку	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Технические решения, принятые в строительных чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных строительным проектом мероприятий.

При разработке данного раздела использовались следующие нормативные документы:

- Правила устройства электроустановок;
- ТКП 339-2022 "Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний";
- СН 4.04.03-2020 "Молниезащита зданий, сооружений и инженерных коммуникаций".

Строительный проект разработан в соответствии с архитектурным проектом, а также с техническим регламентом "Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность", актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА.

При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификациях оборудования, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по поручению заказчика на договорной основе.

Изм. внесены по замечаниям экспертизы от 27.03.2026 рег.№58-30/26 /11/

205-26

27.03.26

Изм.

Кол.

Лист

№док.

Подпись

Дата

ГИП

Гл. инж.

Разработ.

Проверил

Н.контр.

Утвердил

Кундро

Вороньков

Красько

Афанасенко

Красько

Красько

20.11.25

20.11.25

20.11.25

20.11.25

20.11.25

20.11.25

156.25 ЭП

Возведение многоквартирного жилого дома по ул.Садовая в г.п.Россоны

Стадия

Лист

Листов

С

1

9

Общие данные

Новополоцкий филиал
УП "Институт
Витебскгражданпроект"

Формат А3(297х420мм)

Порядковый N камеры	5	4	3	2	1
Схема первичных соединений (с указанием марки и количества кабелей)	I секция 10 кВ	АД31Т-50х5		АД31Т-50х5	II секция 10 кВ
	ВНПР-10/630-16П	ВНПР-10/630-16П ПКТ101-10-20-12,5	РВЗ-10/630 РВЗ-10/630	ВНПР-10/630-16П ПКТ101-10-20-12,5	ВНПР-10/630-16П
	Л1-АПВПу22-10-3х70(25)	АД31Т-50х5 компл.		АД31Т-50х5 компл.	Л2-АПВПу22-10-3х70(25)
	Т1 160кВА			Т2 160кВА	
Номенклатурное обозначение камеры по каталогу	КСО-394М-3нз-630УЗ	КСО-394М-4-630УЗ	КСО-394М-16-630УЗ	КСО-394М-4-630УЗ	КСО-394М-3нз-630УЗ
Назначение камеры	Ввод №1	Трансформатор Т1	Секционная	Трансформатор Т2	Ввод №2
Назначение линии	ВЛ-503 (проект.опора №3)				ВЛ-504 (проект. опора №5)

Примечания:

1. Подключение силовых трансформаторов к РУВН выполнить шинными мостами из шин АД31Т-50х5 мм.
2. Ошиновку РУВН выполнить шинным мостом из шин АД31Т-50х5 мм.
3. Оборудование конкретных товарных марок, моделей и производителей предусматривается только с целью использования его технических характеристик для разработки проекта. Все оборудование, указанное в схемах, принято в качестве аналога.
4. В проектируемой ТП применить силовые трансформаторы марки ТМГСЧ мощностью 160 кВА каждый на напряжение ~10 кВ/0,4 кВ.
2. Предохранители 10кВ-ПКТ101-10-20-12,5; I_{пл.вс}=20А

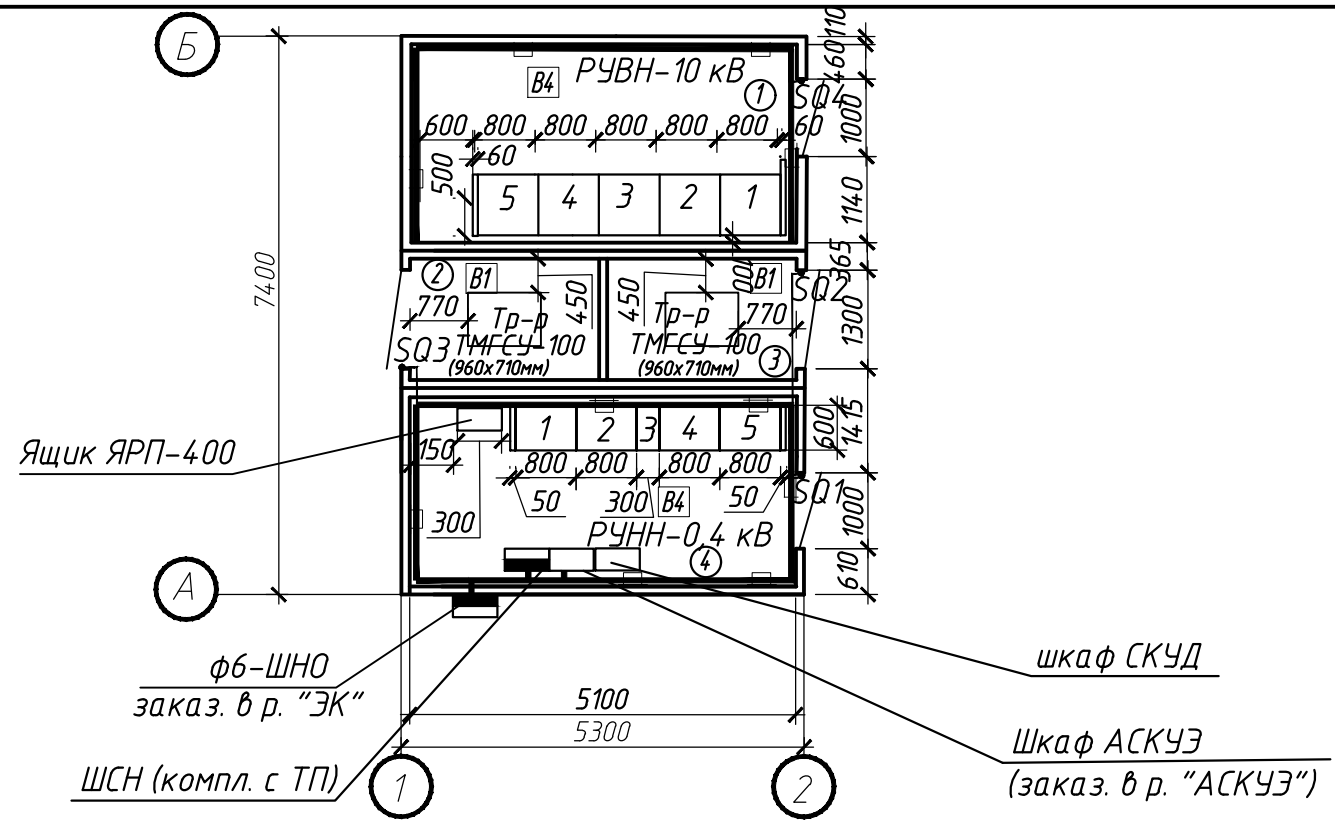
						156.25 ЭП
						Возведение многоквартирного жилого дома по ул.Садовая в г.п.Россоны
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	
Разработал	Красько				20.11.25	
Проверил	Афанасенко				20.11.25	
Н. контр.	Красько				20.11.25	
Утвердил	Красько				20.11.25	
						Стадия
						Лист
						Листов
						С 2
						Принципиальная расчетная схема распределительной сети РУВН- 10 кВ проектируемой ТП
						Новополоцкий филиал УП "Институт Витебскгражданпроект" Формат А3(297х420мм)

Взам. инв. N		Данные распределительного щита	Предохранитель, автомат		Номер распределит. линии	Распределительная линия до пускателя			Пусковой аппарат		Линия к электроприемнику		Электроприемник					Наименование электроприемника									
			Тип	Уставка, А		Рр, кВт	Ip, А	Марка, число и сечение проводов способ прокладки	Длина, м	Тип	Inом, А Iуст, А	Марка, число и сечение проводов способ прокладки	Длина, м	Номер по плану	Тип	Рр, кВт	Ip, А In, А	Условное обозначение	Номер токоприемника по технологическому плану								
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18									
от ввода ~0,4 кВ трансформатора №1 (панель №2) ВВГнг(А)-5х2,5 (компл.) (см. лист ЭП1-3) короб от ввода ~0,4 кВ трансформатора №2 (панель №4) ВВГнг(А)-5х2,5 (компл.) (см. лист ЭП1-3) короб		PE N BA47-29/1 16 BA47-29/1 16 BA47-29/1 16 BA47-29/1 16 BA47-29/1 16 BA47-29/1 16 DA461 16/30 BA47-29/1 16 ВН32-4Р 25А ВН32-4Р 25А ABP Wh N3 СС-302-D4U1-AP2 5-40А ШСН (компл.) аналог ЩУР-09-Н-21 УЗ																	(заказ в разд. "АСКУЭ"), ВВГнг(А)-LS-3х1,5 6 короб	компл. ВВГнг(А)-LS-3х1,5 короб	компл. ВВГнг(А)-LS-3х1,5 короб	компл. ВВГнг(А)-LS-3х1,5 короб	компл. ВВГнг(А)-LS-3х1,5 короб	компл. ВВГнг(А)-LS-3х1,5 короб	0,5 2,7	4 шт.	для системы АСКУЭ (установить в шкафу АСКУЭ в РУНН-0,4 кВ) (заказ в разд. "АСКУЭ")
																		Освещение РУВН-10 кВ (компл. с проект. ТП)									
																			Освещение РУНН-0,4 кВ, камер трансформаторов (компл. с проект. ТП)								
																0,1 0,45			резервное питание счетчика №1 (панель №2)								
																0,1 0,45			резервное питание счетчика №2 (панель №4)								
																			Розеточная сеть ТП (компл. с проект. ТП)								
													ВВГнг(А)-LS-3х1,5 5 короб						Шкаф СКУД								

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

Примечание:
1. Шкаф собственных нужд (ШСН) с устройством АВР и счетчиком электроэнергии N3 марки СС-302-D4U1 на вводе поставляется в комплекте с трансформаторной подстанцией 2БКТПБ заводом-изготовителем согласно приведенной схеме.

						156.25 ЭП			
						Возведение многоквартирного жилого дома по ул.Садовая в г.п.Россоны			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Красько				20.11.25	Расчетная таблица шкафа собственных нужд ШСН	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Афанасенко				20.11.25		С	4	
Н. контр.	Красько				20.11.25				
Утвердил	Красько				20.11.25				
						Новополоцкий филиал УП "Институт Витебскгражданпроект" Формат А3(297x420мм)			



Примечания:

1. В РУВН-10 кВ и РУНН-0,4 кВ проектируемой ТП предусмотреть внутренние коридоры обслуживания. Для укладки, осмотра и ремонта кабелей в проектируемой ТП предусмотреть кабельный канал с отверстиями и х/ц трубами для ввода-вывода кабельных линий. Места расположения, размеры отверстий и труб выполнить согласно листов ЭП1-7,8.
- Для доступа в кабельный канал в полу коридоров обслуживания РУВН-10 кВ и РУНН-0,4 кВ заводом-изготовителем предусмотреть люки, закрытые металлическими крышками.
- В местах установки оборудования РУВН-10 кВ и РУНН-0,4 кВ предусмотреть отверстия в полу для заводки кабельных линий из кабельного канала.
- Для прокладки кабелей в кабельном канале заводом-изготовителем в комплект поставки включить монтажные кабельные конструкции (полки, стойки, подвесы и т.п.).
2. В нижней части камеры трансформатора предусмотреть проем для стекания масла при повреждении трансформатора.
3. В проектируемой ТП предусмотреть светильники рабочего освещения РУВН-10 кВ, РУНН-0,4 кВ и камеры трансформатора. Электроснабжение светильников выполнить отдельной групповой линией кабелем марки ВВГнг(А) от шкафа собственных нужд (ШСН) заводом-изготовителем (см. лист ЭП1-4).
4. В проектируемой ТП предусмотреть штепсельные розетки с заземляющими контактами открытой установки ~220В. Электроснабжение розеток выполнить отдельной групповой линией кабелем марки ВВГнг(А) от шкафа собственных нужд (ШСН) заводом-изготовителем (см. лист ЭП1-4).
5. Для прокладки электропроводки внутри отсеков ТП заводом-изготовителем в комплект поставки включить металлические короба.
6. Заводом-изготовителем предусмотреть отделение камер трансформаторов (категория В1) от помещений распределительных устройств РУВН-10 кВ, РУНН-0,4 кВ (категории В4) противопожарными ж/д перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости EI(W)45 согласно II степени огнестойкости здания подстанции (согласно СН 2.02.05-2020, п.8.5.2.1).
- Заводом-изготовителем предусмотреть установку противопожарных проходок, в случае наличия мест пересечения противопожарных перегородок 1-го типа электрическими сетями через отверстия диаметром (размером каждой из сторон) более 0,024 м.

12

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, кв.м.	Кат. пом.
1	Распределительное устройство высокого напряжения ~10 кВ	13,75	
2	Камера трансформатора Т1	4,32	
3	Камера трансформатора Т2	4,32	
4	Распределительное устройство низкого напряжения ~0,4 кВ	13,75	

Перечень камер РУВН-10 кВ

Номер камеры по плану	Номенклатурное обозначение	Назначение камеры	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
2,4	КСО-394М-Знз-630УЗ	Ввод N1, Ввод N2	2	150	
1,5	КСО-394М-4-630УЗ	Трансформатор Т1, Трансформатор Т2	2	170	
3	КСО-394М-16-630УЗ	Секционная	1	200	

Перечень оборудования РУНН-0,4 кВ

Номер по плану	Номенклатурное обозначение	Назначение оборудования	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
1,5	ЩО-70-1-08	Линейная панель	2	138	
2,4	ЩО-70-1-42	Вводная панель	2	140	
3	ЩО-70-1-70М	Секционная панель	1	60	
ШСН	ЩУР-09-Н-21 УЗ	Шкаф собственных нужд (компл. с ТП)	1		
Шкаф АСКУЭ		Система АСКУЭ	1		заказ. в разд. "АСКУЭ"

7. Оклеечную вертикальную гидроизоляцию кабельного канала выполнить оклеечной 2-мя слоями из гидроизоляционного материала Г-ПХ-БЭ-ПП/ПП-4.0мм СТБ 1107-2022.

8. Защиту гидроизоляции от механических повреждений выполнить при помощи мембраны профилированной Технониколь Planter Standard (или аналог). Нахлест между рулонами должен составлять не менее 4 шипов. Швы нахлеста выполнять лентой односторонней самоклеящейся герметизирующей Технониколь Planterband Duo 7,5 см (или аналог). Мембрану приклеивать к гидроизоляции при помощи ленты двусторонней самоклеящейся герметизирующей Технониколь Planterband Duo 5 см (или аналог) разрезанной на куски длиной 7-8 см с шагом 500х500 мм.

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

17

						156.25 ЭП
1	2	205-26	Изм.	Кол.	Лист	Возведение многоквартирного жилого дома по ул.Садовая в г.п.Россоны
			Изм.	Кол.	Лист	Листов
						С 5
Разработал	Красько					План ТП с размещением электрооборудования
Проверил	Афанасенко					
Н. контр.	Красько					
Утвердил	Красько					
						Новополоцкий филиал УП "Институт Витебскгражданпроект" Формат А3(297х420мм)

План здания с системой заземления

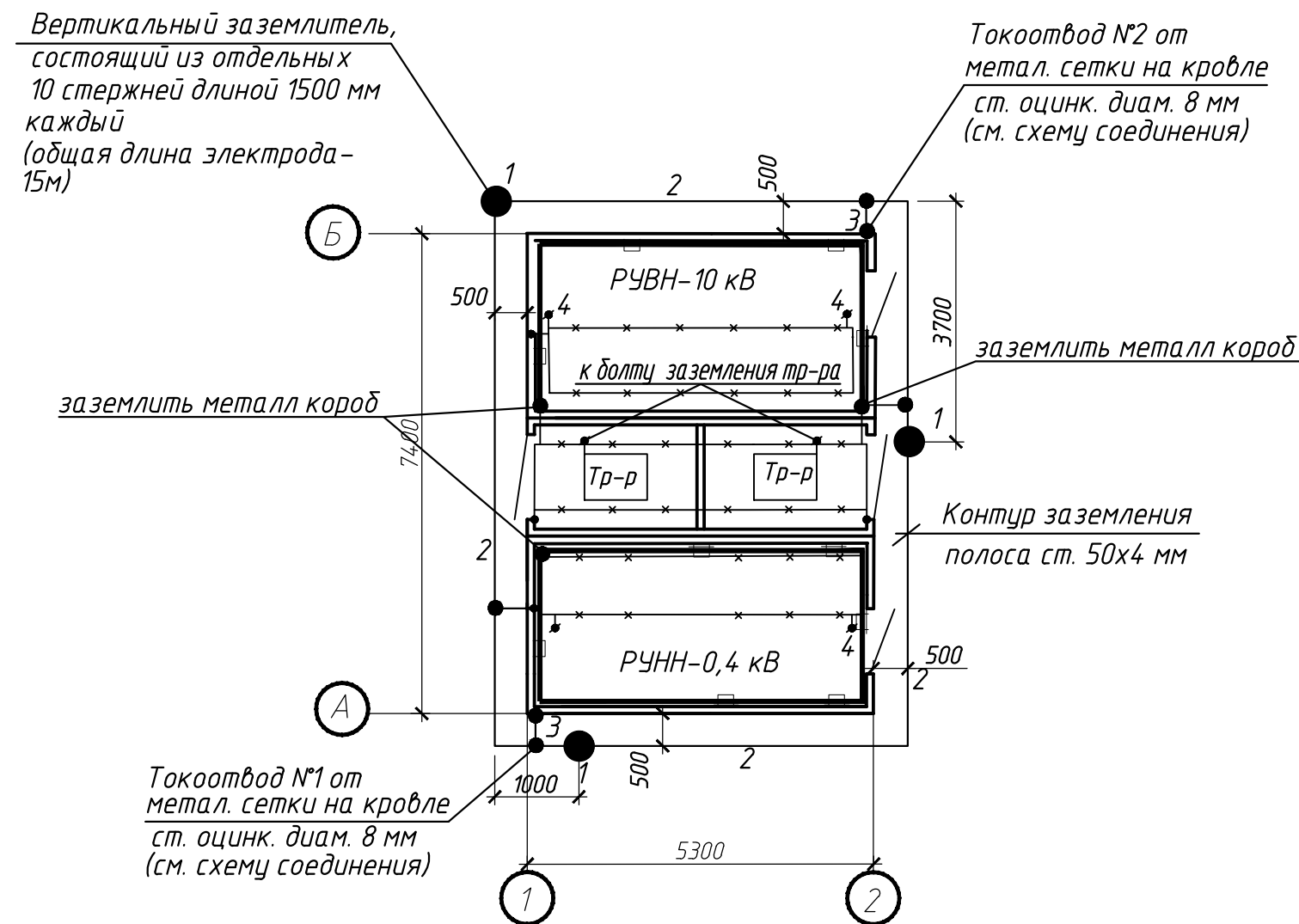


Схема прокладки заземлителя



План кровли с системой молниезащиты

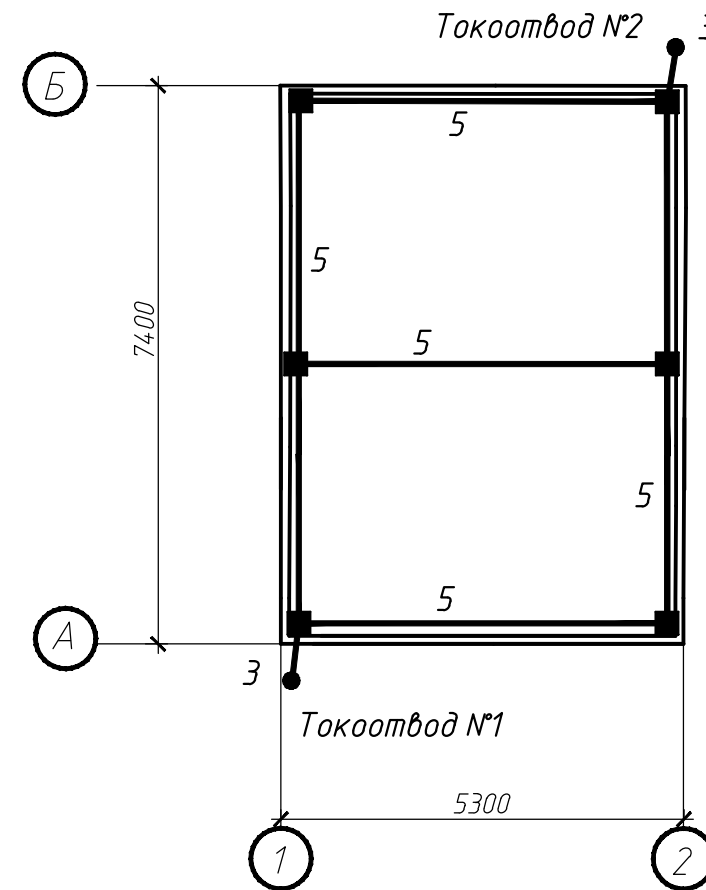


Схема соединения токоотвода с заземляющим устройством

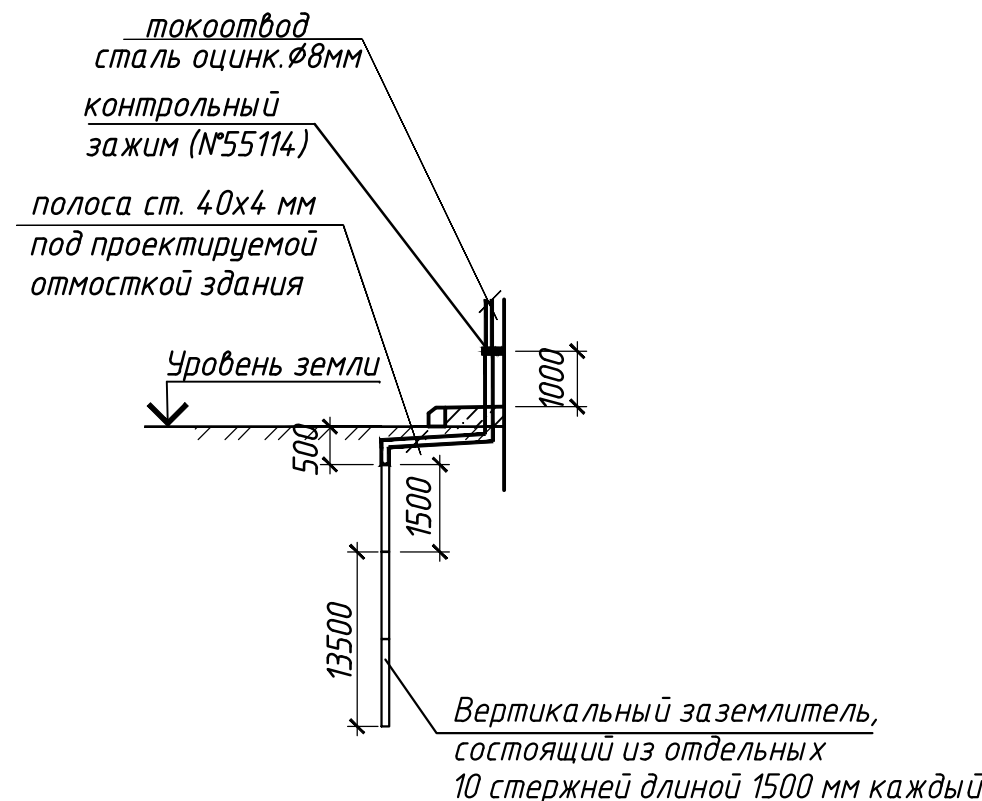


Таблица материалов

Поз.	Обозначение	Наименование
1	Сталь диам. 16 мм L=1500 мм, ГОСТ 2590-88	Вертикальный заземлитель
2	Полоса ст. разм. 50х4 мм, ГОСТ 103-2006	Горизонтальный заземлитель
3	Сталь оцинкованная диам. 8 мм	Токоотвод системы молниезащиты
5	Сталь оцинкованная диам. 8 мм	Молниеприемник (сетка) системы молниезащиты

Примечания:

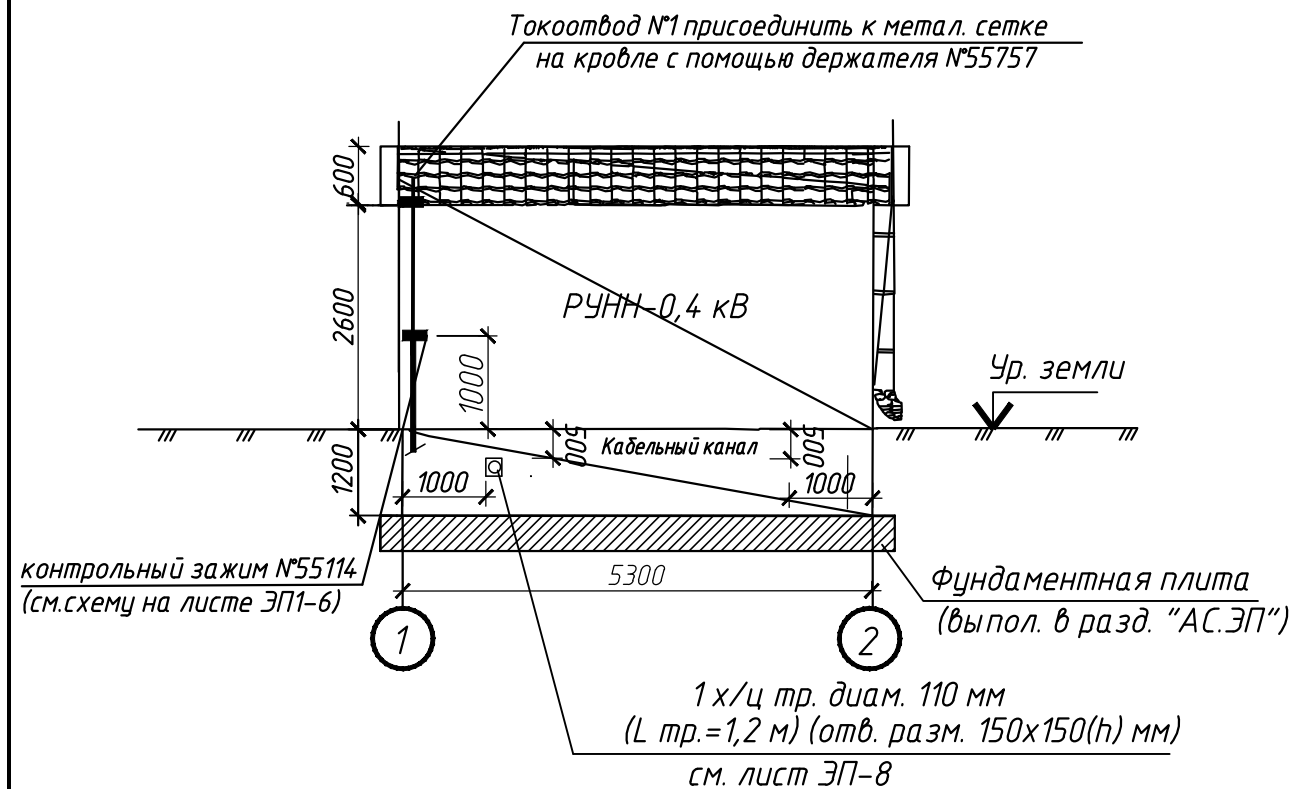
- Заводом-изготовителем выполнить внутреннюю систему заземления проектируемой ТП, которую соединить с внешним заземляющим устройством. К внутренней системе заземления присоединить металлические рамы дверей РЧВН-10 кВ, РЧНН-0,4 кВ, камеры трансформаторов, металлические коробки. Для возможного присоединения переносных заземлителей болты (поз. 4) приварить к внутренней системе заземления.
- Заземляющее устройство для проектируемой ТП состоит из трех вертикальных глубинных электродов (сталь круглая диам. 16 мм) общей длиной 15 м каждый (см. схему прокладки), соединенных между собой полосовой сталью размером 50х4 мм. Сопротивление растеканию заземляющего устройства - не более 4 Ом в любое время года.
- Для защиты от прямых ударов молнии для проектируемой ТП выполняется система молниезащиты по III уровню. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм, уложенная поверх скатной металлочерепичной кровли. От сетки на кровле с противоположных сторон выполнить два токоотвода из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм. Токоотводы присоединяются к заземляющему устройству с помощью контрольных зажимов согласно схемы.
- Соединение горизонтального и вертикального электродов между собой в земле выполнить при помощи сварки. Место сварных швов обработать битумным лаком для защиты от коррозии.

						156.25 ЭП		
						Возведение многоквартирного жилого дома по ул.Садовая в г.п.Россоны		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
								Листов
Разработал	Красько				20.11.25		С	6
Проверил	Афанасенко				20.11.25			
Н. контр.	Красько				20.11.25			
Утвердил	Красько				20.11.25			

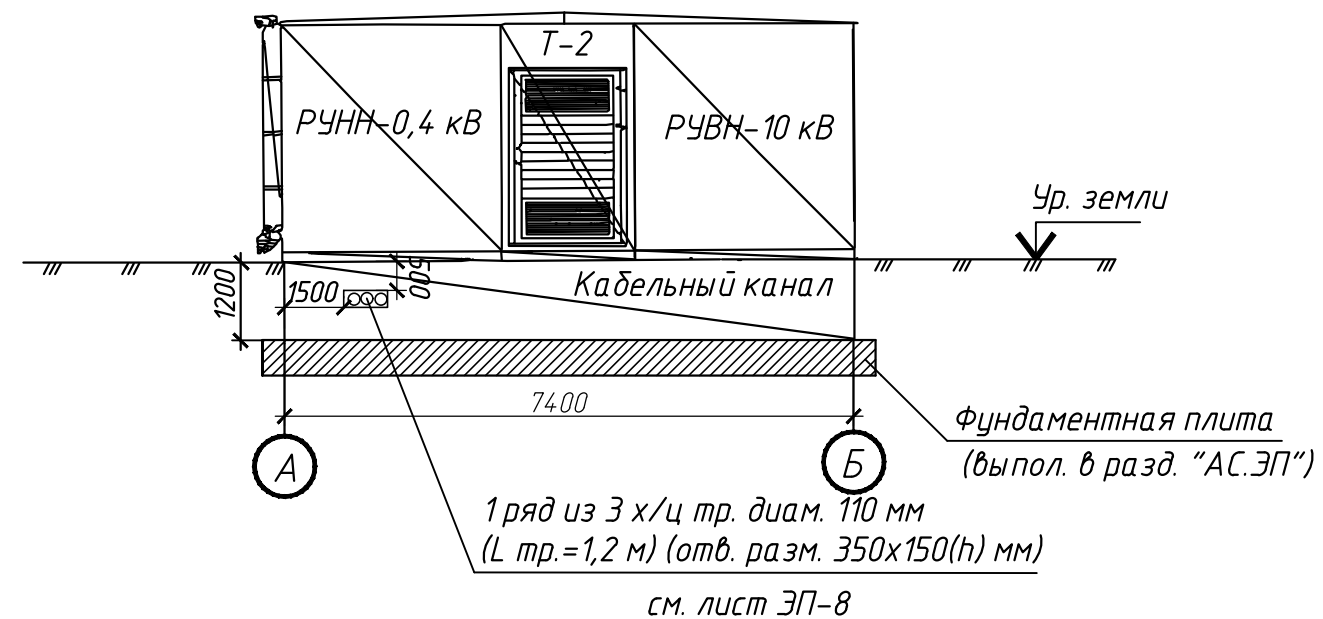
Новополецкий филиал
УП "Институт
Витебскгражданпроект"
Формат А4х3(297х630мм)

Инф. N подл.	Подпись и дата	Взам. инф. N

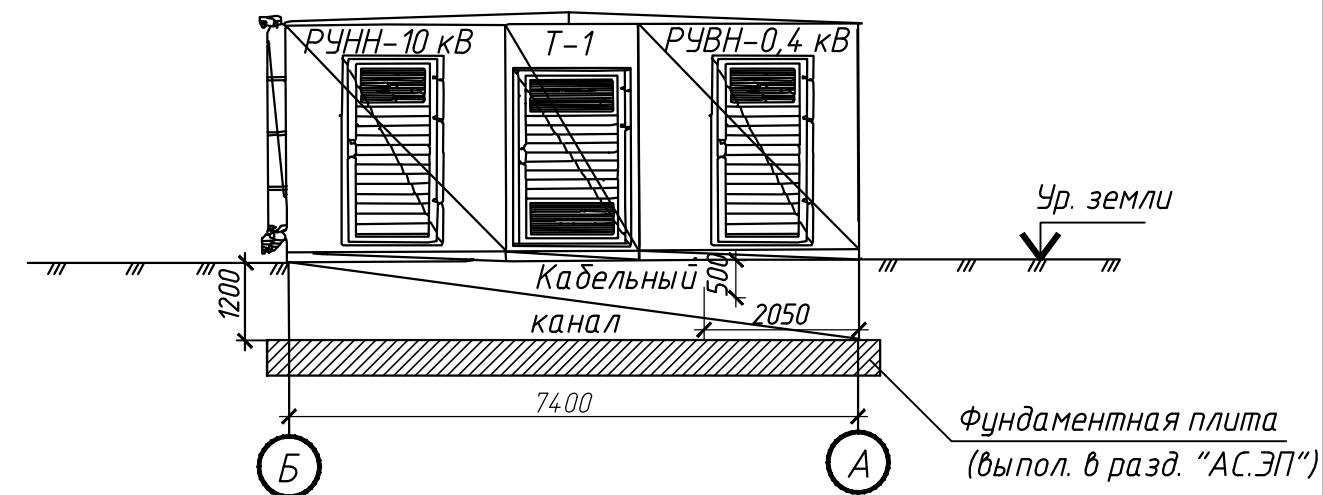
Фасад 1-2



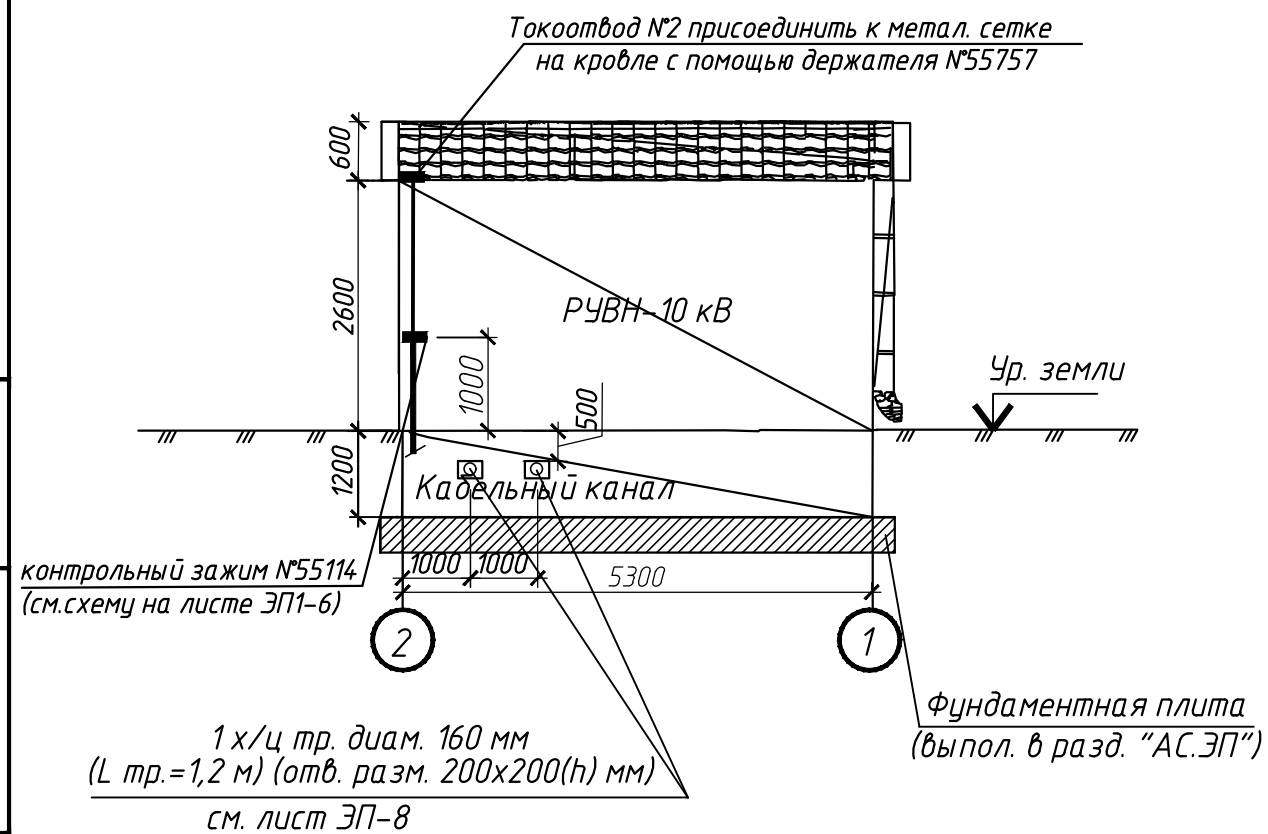
Фасад А-Б



Фасад Б-А

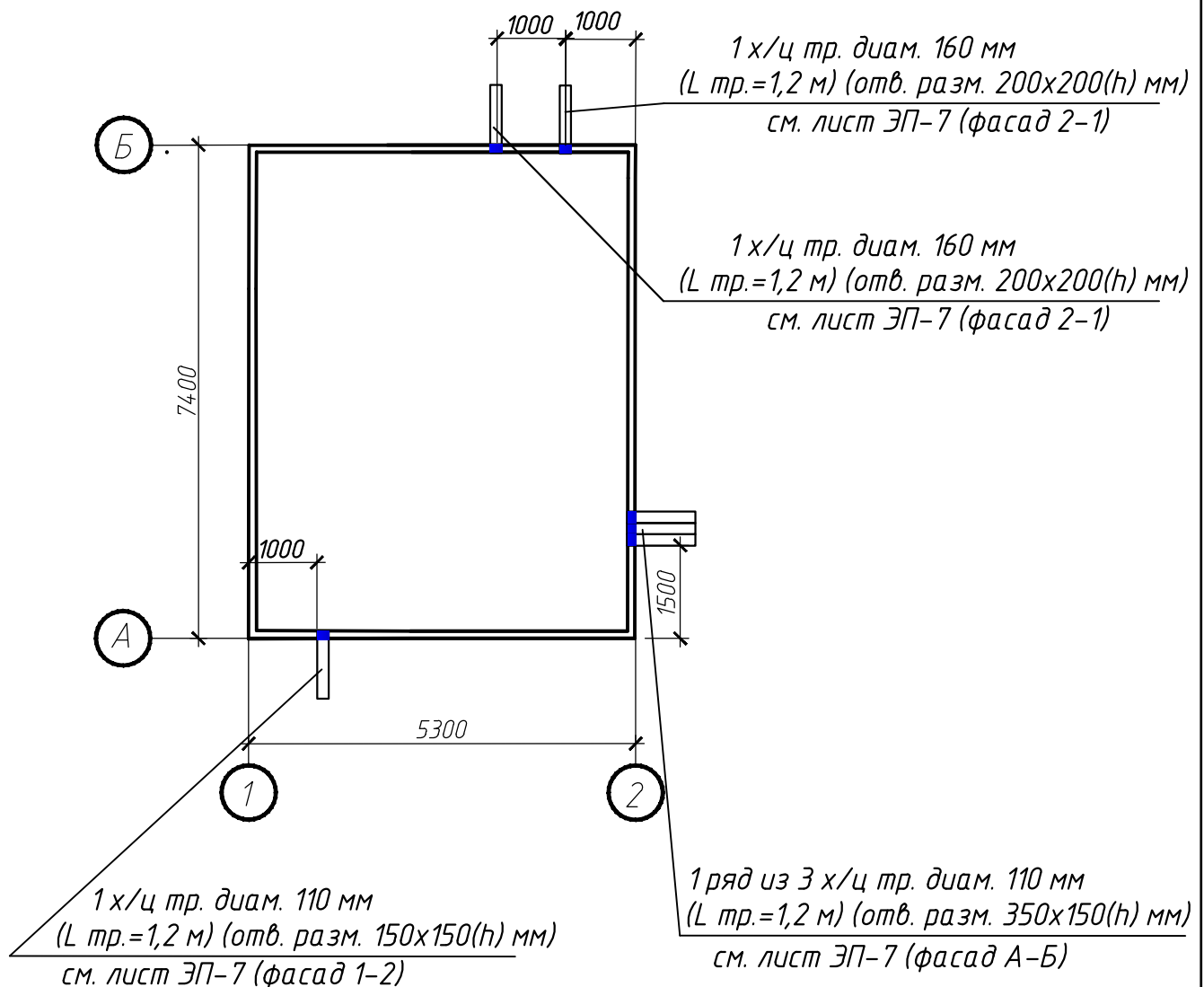


Фасад 2-1



						156.25 ЭП		
						Возведение многоквартирного жилого дома по ул.Садовая в г.п.Россоны		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
							С	7
Разработал		Красько		<i>Красько</i>	20.11.25	Внешний вид подстанции	Новополоцкий филиал УП "Институт Витебскгражданпроект" Формат А3(297x420мм)	
Проверил		Афанасенко		<i>Афанасенко</i>	20.11.25			
Н. контр.		Красько		<i>Красько</i>	20.11.25			
Утвердил		Красько		<i>Красько</i>	20.11.25			

Кабельный канал



Примечания:

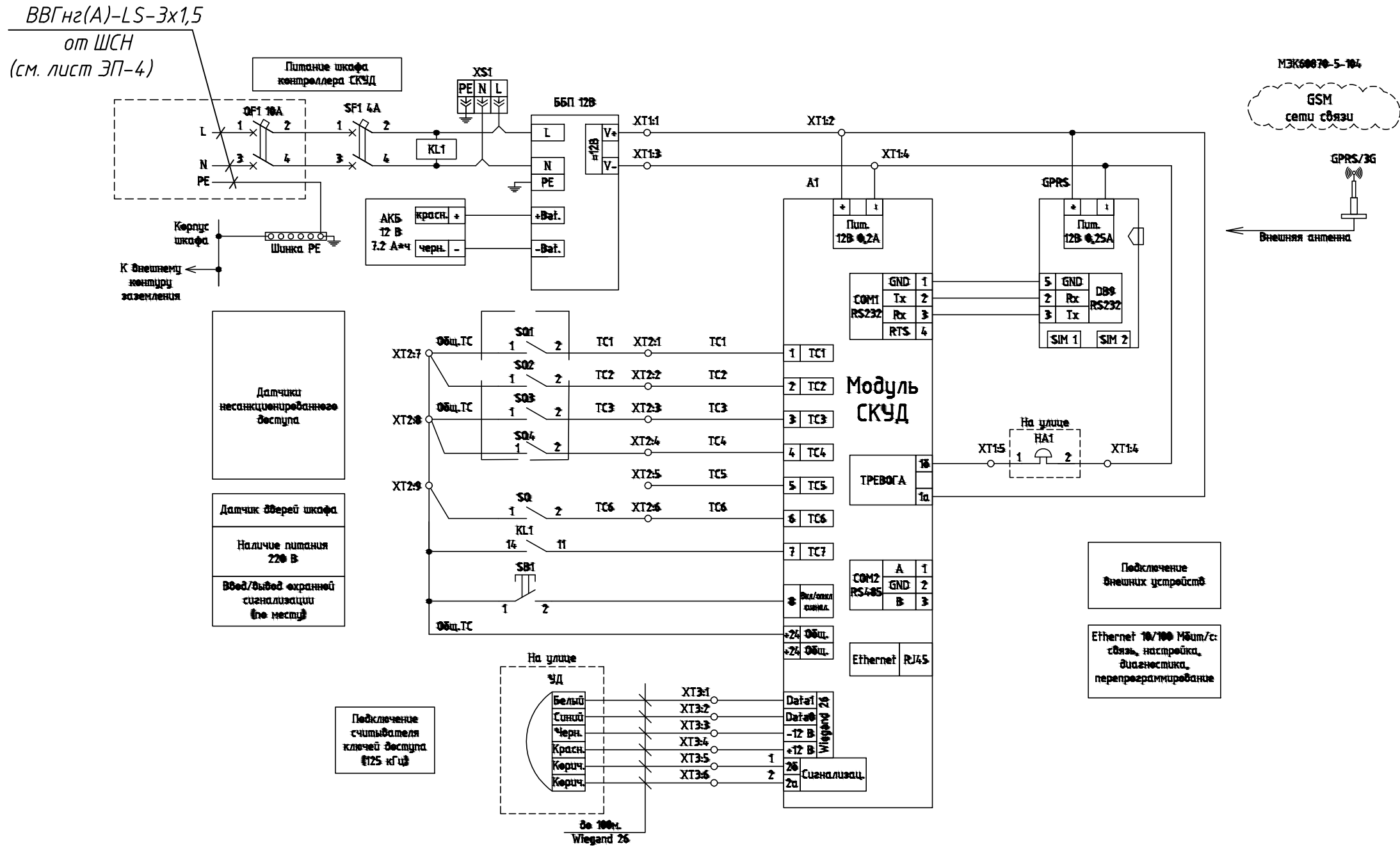
1. Отверстия, х/ц трубы и монтажные кабельные конструкции для прокладки кабельных линий (полки, стойки, подвесы и т.п.) предусмотреть в комплекте поставки ТП заводом-изготовителем.
2. Х/ц трубы расположить в отверстиях кабельного канала на глубине 0,5 м от планировочной отметки земли (верх труб) с уклоном в сторону траншеи, а после прокладки кабелей необходимо выполнить уплотнение труб плетеным джутовым шнуром, обработанным водонепроницаемой (мятой) глиной во избежание попадания влаги.

[illegible]

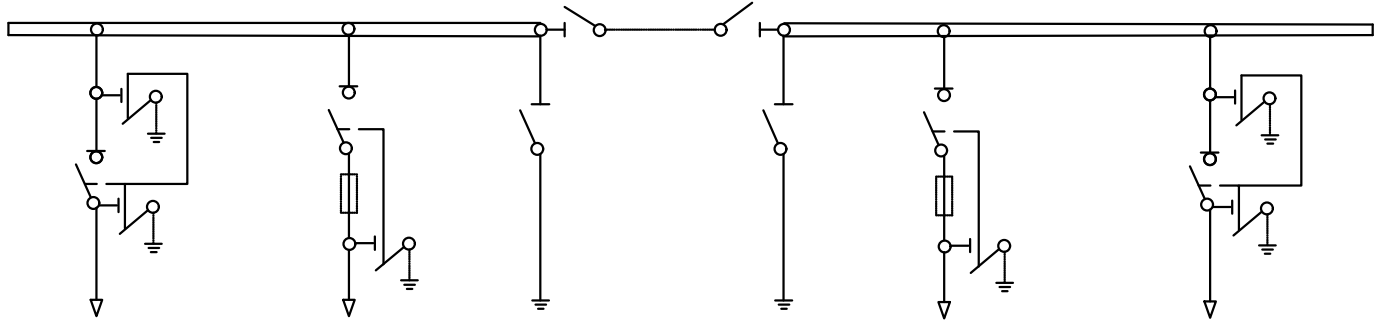
Спецификация оборудования

Условное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф контроллера СКУД с размерами (ВхШхГ) 500х400х200	1	
	в составе:		
A1	Модуль СКУД (Ethernet, RS-485, RS-232, TC, Modbus, МЭК60870-5-104, CC-302, = 12В)	1	
ББП	Блок питания DRC-40А, ~ 220 В/=12 В, с функцией UPS	1	
АКБ	Необслуживаемая герметизированная свинцово-кислотная аккумуляторная батарея CSB GPL 1272 12 В / 7,2 Ач	1	
SF1	Автоматический выключатель ВА47-39, 4А, 2п, хар.С	1	
GPRS	GPRS/3G-модем IRZ АТМ41-232	1	
KL1	Реле промежуточное RM84-2012-35-5230	1	
	Колодка для реле RM84 GZT80	1	
	Клипса для реле RM84 GZT80-0040	1	
SB1	Кнопка управления, 1НО	1	
XS1	Розетка на DIN-рейку ~ 250В, с заземляющим контактом	1	
PE	Шина нулевая	1	
XT1 - XT3	Проходная клемма RK 2,5-4,	20	
	Крышка AP 2,5-10 BG	3	
	Концевая консоль ES 35/K/ST BG	2	
	Перемычка изолированная Q2	2	
	Перемычка изолированная Q3	1	

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



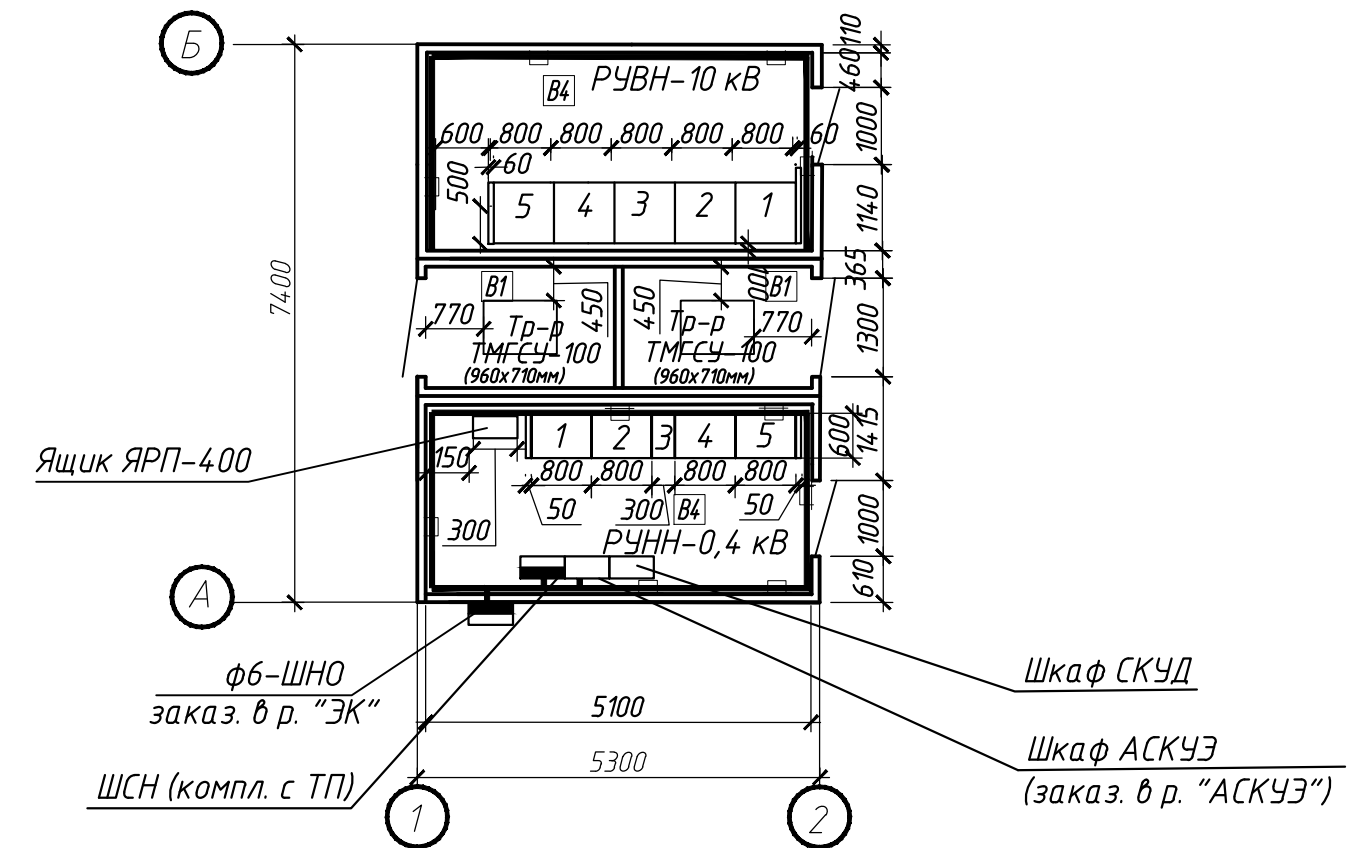
						156.25 ЭП
						Возведение многоквартирного жилого дома по ул.Садовая в г.п.Россоны
Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	
						Стадия
						Лист
						Листов
Разработал	Красько	22.12.25				Шкаф СКУД. Схема электрическая принципиальная
Проверил	Афанасенко	22.12.25				
Н. контр.	Красько	22.12.25				
Утвердил	Красько	22.12.25				
						Новополоцкий филиал УП "Институт Витебскгражданпроект" Формат А4х3(297х630мм)

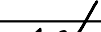
N п/п	Запрашиваемые данные						
1	Номинальное напряжение, ток, материал и сечение сборных шин 10 кВ,630А АД31Т 50х5						
2	Схемы первичных соединений						
3	Количество и сечение кабелей	3х70(25)				3х70(25)	
4	Номер камеры по плану	5	4	3	2	1	
5	Назначение камеры	Ввод №1 от сущ. РП-1	Трансформатор Т1	Секционный разъединитель	Трансформатор Т2	Ввод №2 от сущ. РП-1	
6	Тип и каталожный номер камеры	КСО-394М -3нз	КСО-394М -4	КСО-394М -16	КСО-394М -4	КСО-394М -3нз	
7	Номинальный ток камеры, А	630	630	630	630	630	
8	Тип и технические данные	Трансформатор тока					
9		Выключатель нагрузки	ВНПР-10/630- -16ПУЗ	ВНПР-10/630- -16ПУЗ		ВНПР-10/630- -16ПУЗ	ВНПР-10/630- -16ПУЗ
10		Разъединитель			РВз-10/630 РВз-10/630		
11		Предохранитель, плавкая вставка		ПКТ101-10-20- -12,5		ПКТ101-10-20- -12,5	
12		Трансформатор напряжения	-	-	-	-	-
13		Разрядник	-	-	-	-	-
14		Количество панелей	7 (в том числе 2 торцевых)				
15							
16							
17							
I	Наименование объекта	Возведение многоквартирного жилого дома по ул.Садовая в г.п.Россоны					
II	Наименование заказчика и его адрес						
III	Наименование проектной организации и ее адрес	г.Новополоцк, ул.Олимпийская, 11А, Новополоцкий филиал УП "Институт Витебскгражданпроект"					

Примечание:

1. Данный лист читать совместно с листами ЭП-2,5.

План ТП с размещением электрооборудования



						156.25 ЭП.0/1			
						Возведение многоквартирного жилого дома по ул.Садовая в г.п.Россоны			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработ.					20.11.25	Опросный лист для заказа камер серии КСО-394М	С	1	1
Проверил	Афанасенко				20.11.25				
Н.контр.	Красько				20.11.25				
Утвердил	Красько				20.11.25				
							Новолоцкий филиал УП "Институт Витебскгражданпроект"		

Формат А4х3(297х630мм)

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
	Разъединитель трехполюсный напряжением до 20 кВ (заземляющие ножи)	штука	8
	Разъединитель трехполюсный напряжением до 20 кВ	штука	7
	Выключатель нагрузки, напряжением до 11 кВ	штука	4
	Испытание повышенным напряжением аппаратов коммутационных напряжением до 35 кВ	испытание	14
	Трансформатор трехфазный масляный двухобмоточный напряжением до 11 кВ, мощностью до 0,32 МВА	штука	2
	Испытание повышенным напряжением обмотки силового трансформатора напряжением до 35 кВ	испытание	2
	Трансформатор трехфазный масляный напряжением до 1 кВ (в вводных ячейках)	штука	2
	Испытание повышенным напряжением обмотки силового трансформатора напряжением до 35 кВ		
	(в вводных ячейках)	испытание	2
	Испытание повышенным напряжением сборных или соединительных шин напряжением до 11 кВ	испытание	3
	Измерение сопротивления изоляции мегомметром кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи		
	электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам и коммутационным аппаратам/Труд. с К=1.3	линия	6
	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением свыше 1 кВ	фазировка	2
	Дуговая защита секций комплектных распределительных устройств (КРУ)	комплект	2
	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением до 1 кВ	фазировка	2
	Трансформатор тока выносной напряжением до 1 кВ	штука	12
	Проверка схемы измерения с электрическими счетчиками или ваттметрами	фидер	3
	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с полупроводниковым расцепителем максимального		
	тока номинальный ток до 1600А	штука	10

Взам. инв. N			проверка схем, соответствия с электрическими счетчиками или ваттметрами					фидер		3		
			Выключатель трехполюсный напряжением до 1кВ с полупроводниковым расцепителем максимального									
			тока номинальный ток до 1600А					штука		10		
Подпись и дата							156.25 ЭП.ПНР					
							Возведение многоквартирного жилого дома по ул.Садовая в г.п.Россоны					
Инв. N подл.												

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование</i>	<i>Ед.изм.</i>	<i>Кол-во</i>
	<i>Схема резервирования питания трехпроводной системы от другого источника с устройством ручного переключателя</i>	<i>схема</i>	<i>1</i>
	<i>Проверка наличия цепи между заземлителями и заземляемыми элементами</i>	<i>100 точек</i>	<i>0,47</i>
	<i>Измерение сопротивления заземления контура с диагональю до 20 м</i>	<i>измерение</i>	<i>1</i>
	<i>Устройство АВР со схемой восстановления напряжения</i>	<i>устройство</i>	<i>1</i>

<i>Инв. N подл.</i>	<i>Подпись и дата</i>	<i>Взам. инв. N</i>				
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>N док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	
<i>156.25 ЭП.ПНР</i>						<i>Лист</i>
						<i>2</i>