



ООО " ЭлектроСпектрПроект "

Республика Беларусь, г. Брест, 224032, ул. Советской Конституции, д. 18, т. +375162 509000, E-mail: oooelektroproekt@yandex.ru

Заказчик: Государственное предприятие
"Бресткоммунпроект"

Электроснабжение объекта: Квартал индивидуальной жилой застройки
в урочище "Городец" аг. Ольшаны Столинского района.

Строительство сетей 10 кВ
1-я очередь строительства

Объект №03/22/25-ЭК1
Том II

Брест – 2025г.

Согласовано

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Лист	Наименование	Примечание
03/22/25-ОПЗ	Общая пояснительная записка	Том I
	1-я очередь строительства	
03/22/25-ЭК1	Строительство сетей 10 кВ	Том II
03/22/25-ТЛМ4	Телемеханизация подстанции ПС - 110/10 кВ "Давид-Городок"	Том III
03/22/25-РЗ	Расчет уставок РЗА.Расчет, выбор,проверка ТТ.	Том IV
03/22/25-ЭП1	Площадка размещения комплектного оборудования №1	Том V
03/22/25-ТЛМ1	Телемеханизация комплектного оборудования №1	Том VI
	2-я очередь строительства	
03/22/25-ЭК2	Строительство сетей 10 кВ	Том VII
03/22/25-ЭП2	Площадка размещения комплектного оборудования №2	Том VIII
03/22/25-ЭПЗ	Площадка размещения комплектного оборудования №3	Том IX
03/22/25-ТЛМ2	Телемеханизация комплектного оборудования №2	Том X
03/22/25-ТЛМЗ	Телемеханизация комплектного оборудования №3	Том XI
	3-я очередь строительства	
03/22/25-ЭВК1	Строительство сетей 0,4 кВ	Том XII
03/22/25-ЭН1	Электроосвещение наружное	Том XIII
	7-я очередь строительства	
03/22/25-ЭКЗ	Строительство сетей 0,4 кВ	Том XIV
	10-я очередь строительства	
03/22/25-ЭН2	Электроосвещение наружное	Том XV

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
	Строительство сетей 10 кВ	Том II
1	Общие данные.	
2	Расчетная схема для КЛ-10 кВ	
3-30	План прокладки сетей электроснабжения	28 листов

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Арх. №1.105.03тм	Прокладка силовых кабелей напряжением до 10 кВ в траншеях. Материалы для проектирования и рабочие чертежи.	
ТКП 339-2022 (02230)	Электроустановки на напряжение до 750кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и тр-е подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний.	
	Прилагаемые документы.	
ЭК1.П1	Пример установки соединительных муфт для КЛ	1 лист
ЭК1.П2	Информационный знак для кабельной линии	1 лист
ЭК1.ОЛ1	Опросный лист заказа КРУ-БЭМН	1 лист
ЭК1.ОЛ2	Задание заводу по изготовлению секционирующего устройства	1 лист
ЭК1.ВО	Ведомость объемов работ	1 лист
ЭК1.СО	Спецификация оборудования	4 листа

Проектная документация разработана в соответствии с разрешительной документацией на строительство, заданием на проектирование, включая исходные данные, требованиями НПА, в том числе требованиями обязательных для соблюдения ТНПА, а также требованиями ТНПА, указанных в проектной документации

1. Общие данные.

Электротехническая часть проекта разработана на основании: ТУ №20-06/8810 от 17.07.2025г., выданных РУП "Брестэнерго", ТТ №23/774 от 15.07.2025г., выданных филиалом "Энерготелеком" РУП "Брестэнерго", нормативных документов, действующих на территории РБ и технологического задания выданного заказчиком. По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории. Источник электроснабжения: ПС - 110/10 кВ "Давид-Городок". Согласно данных от эксплуатирующей организации категория электрической системы - В класса. Согласно предоставленной категории электрической системы выбираем напряжение для кабельной линии (согласно п.7.5 ТКП 611-2017) Un = 10кВ. Строительная длина кабеля АПбПу2г 3х120/35мм² на барабане принята - 480м (№ барабана - 22б).

2. Наружные сети.

Для запитки квартала индивидуальной жилой застройки, настоящим разделом проекта, в 1 очереди строительства предусматривается:

- на I и II секциях шин ЗРУ-10 кВ ПС 110 кВ "Давид-Городок" установить и ошиновать по одной ячейке с вакуумными выключателями и микропроцессорными защитами, аналогичными установленным, стыкующиеся с установленными без переходных шкафов;
- выполнить строительство КЛ-10 кВ кабелем марки АПбПу2г 3х120/35мм² от I секции шин ЗРУ-10 кВ ПС 110 кВ "Давид-Городок" до I секции шин РУ-10 кВ проектируемой ТП-1;
- выполнить строительство КЛ-10 кВ кабелем марки АПбПу2г 3х120/35мм² от II секции шин ЗРУ-10 кВ ПС 110 кВ "Давид-Городок" до II секции шин РУ-10 кВ проектируемой ТП-1;
- выполнить строительство КЛ-10 кВ кабелем марки АПбПу2г 3х95/25мм² от ВЛ-10 кВ №546 оп. №153 (II секция шин ЗРУ-10 кВ ПС-110/10 кВ "Давид-Городок") до II секции шин РУ-10 кВ ТП-1. Существующую опору ВЛ-10 кВ №153 доукомплектовать разъединителем, рядом установить опору железобетонную К10-Ам для установки на ней термоусаживаемой муфты для кабеля;
- выполнить секционирование проектируемых КЛ-10 кВ, на расстоянии не более 3-4 км;
- в центре нагрузок выполнить установку электрооборудования головной трансформаторной подстанции ТП-10/0,4 кВ (ТП-1) с расширенным числом присоединений;

Проектом предусмотрено в качестве футляров КСПЗ, использование труб ПЗ 100 с SDR17 нар. диам. 250х14.8, по ГОСТ 18599 - 2001. Для скрытых переходов в качестве футляра применена труба ПЗ 100 с SDR11 нар. диам. 250х22.7, по ГОСТ 18599 - 2001. Установку электрооборудования двух дополнительных трансформаторных подстанции ТП-10/0,4 кВ (ТП-2 и ТП-3) предусмотрено во 2 очереди строительства.

3. Учет электроэнергии.

Основной учет электроэнергии осуществляется в ТП №1 - ТП №3, а так же в проектируемых ШНО. Учет электроэнергии разрабатывается отдельным разделом АСКУЭ.

4. Заземление. Уравнивание электрических потенциалов.

В соответствии с п.п. 10.3 ТКП 611-2017, металлические экраны и брони КСПЗ, кабельные конструкции, на которых прокладываются кабели, металлические оболочки оборудования кабельных сооружений и др. элементы КЛ должны быть заземлены. Экран проектируемого кабеля заземляется на обоих концах КЛ (в начале и в конце КЛ) путем присоединения проводом ПВ1 к сущ. контуру ЗРУ-10 кВ ПС 110/10 кВ "Давид-Городок", проектируемому контуру ТП1 и к проектируемому контуру секционирующих устройств. Заземление электрооборудования ТП-1, см. раздел ЭП1.

5. Электробезопасность

Для защиты людей от поражения электротоком при повреждении изоляции все открытые проводящие части электроустановок должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.

Для обеспечения защиты людей от опасного и вредного действия электрического тока следует выполнять требования стандартов по технике безопасности при строительстве. При устройстве электрических сетей необходимо предусмотреть возможность отключения всех электроустановок. Токоведущие части электроустановок должны быть изолированы, ограждены или размещены в местах, не доступных для прикосновения к ним.

Оборудование, принимаемое в проекте, должно быть сертифицированное в РБ. Завод-изготовитель определяется заказчиком. Кабели, провода, трубы, кабель-каналы должны приобретаться вместе с сертификатом соответствия требованиям пожарной безопасности. Все применяемое оборудование должно иметь уровень шума в соответствии с действующими ТНПА.

В случаях наличия или отсутствия информации об изготовителе оборудования, вопрос определения фирмы-поставщика находится в компетенции Заказчика. Допускается замена оборудования на аналогичное, другого производителя и модели, имеющие такие же основные технические характеристики, без внесения изменений в проектно-сметную документацию. При закупке оборудования, изделий и материалов с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификациях оборудования, изделий и материалов, в разработанную проектную документацию могут вноситься изменения по поручению Заказчика только на договорной основе.

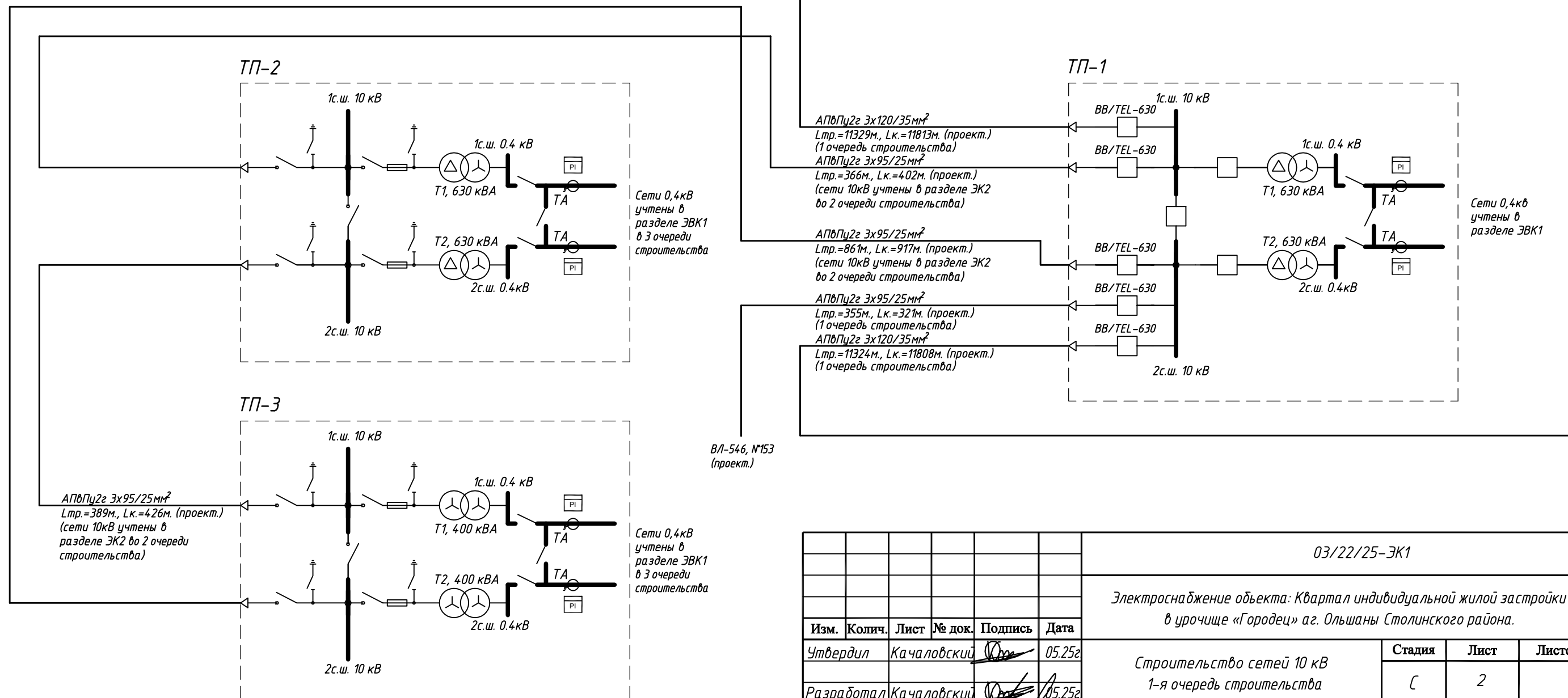
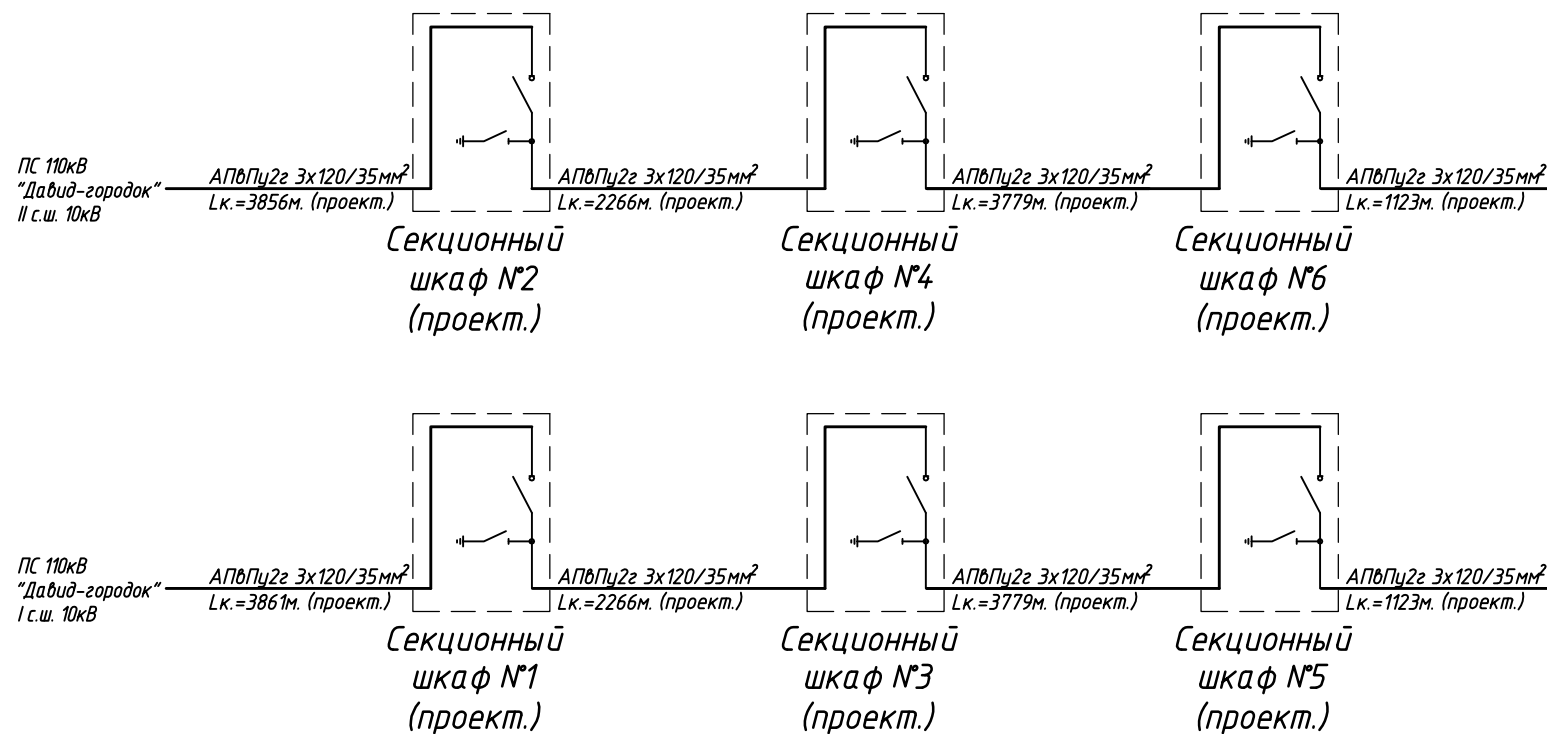
Условные обозначения согласно ГОСТ 21210-2014.

Все электромонтажные работы выполнить юридическими или физическими лицами, имеющим лицензию на право производства электромонтажных работ, в соответствии с действующими ПУЭ (шестое издание, действующие главы), ТКП 339-2022, СП 4.04.06-2024 и ГОСТ 30331.3-95.

						03/22/25-ЭК1			
						Электроснабжение объекта: Квартал индивидуальной жилой застройки в урочище «Городец» аг. Ольшаны Столинского района.			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Утвердил		Качаловский			05.25г	Строительство сетей 10 кВ 1-я очередь строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Качаловский			05.25г		С	1	30
Гл. спец. ЭЛ.		Ткачук			05.25г	Общие данные	 ООО "ЭлектроСпектрПроект" Атестат соответствия МАУС № 0003232-ПР от 29.05.2020		
Н. Контроль		Букач			05.25г				

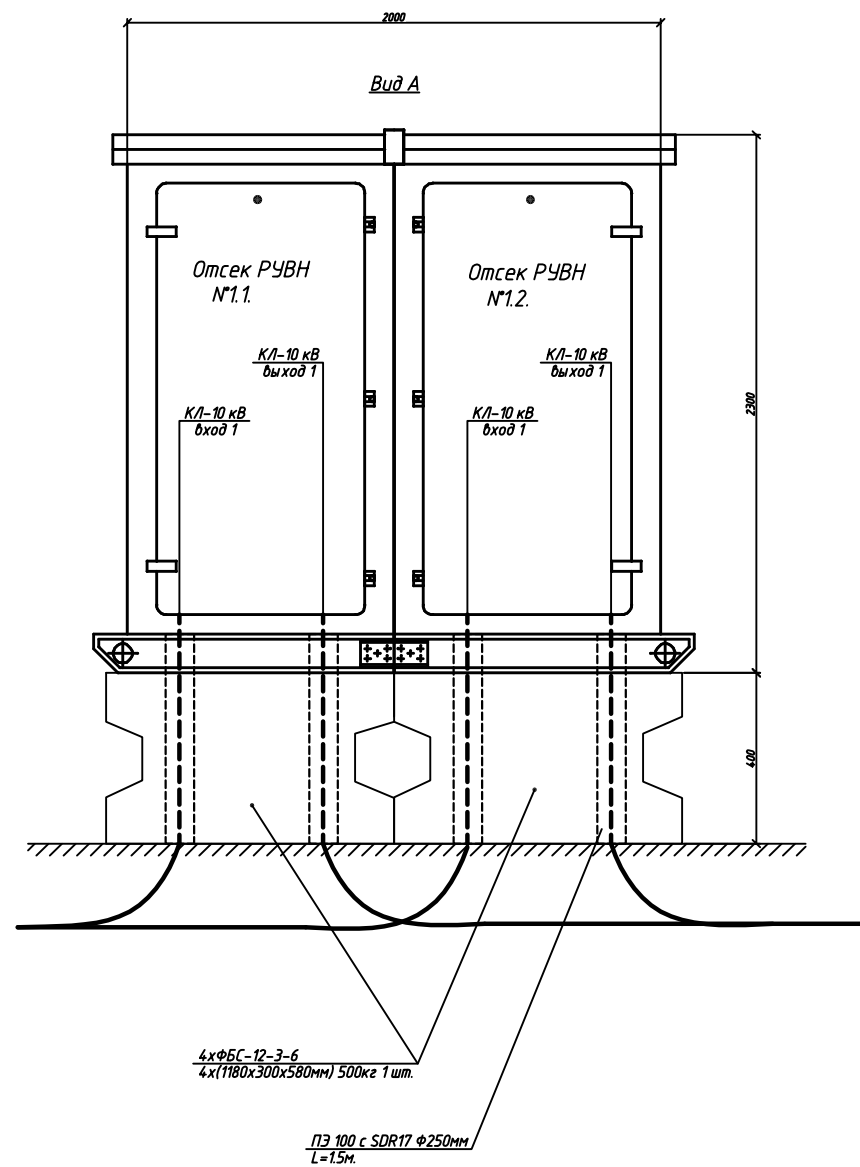
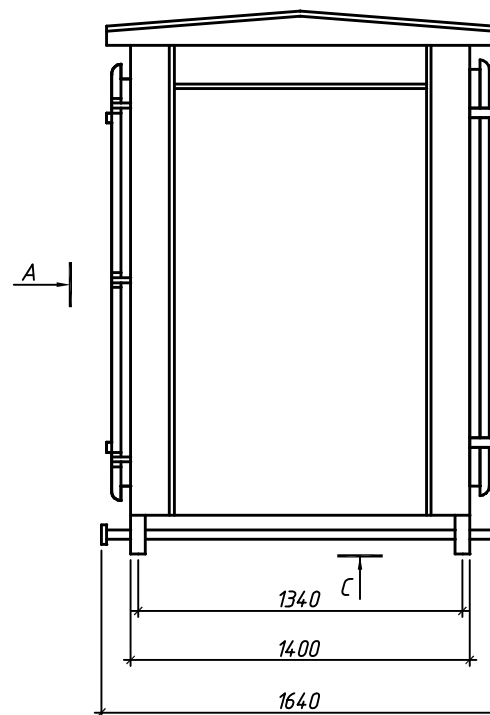
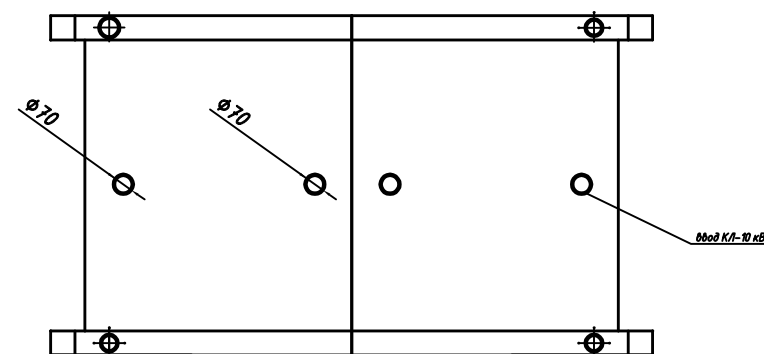
Согласовано

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Утвердил	Качаловский				05.25г
Разработал	Качаловский				05.25г
Гл. спец. ЭЛ	Ткачук				05.25г
Н. Контроль	Букач				05.25г

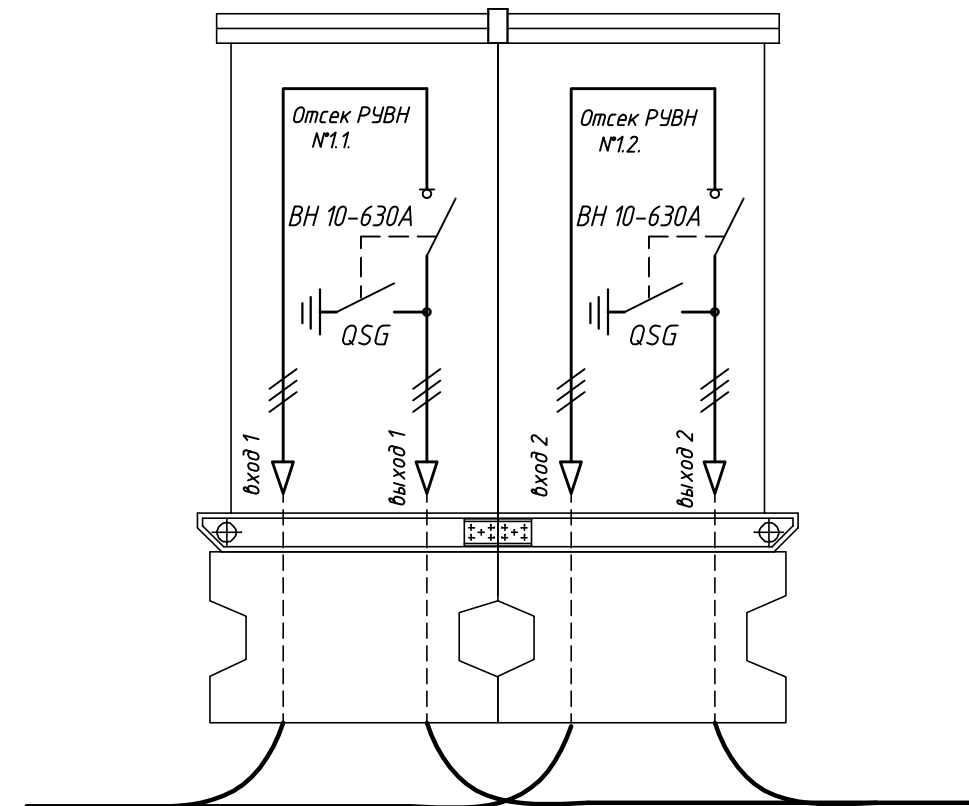


									03/22/25-ЭК1
									Электроснабжение объекта: Квартал индивидуальной жилой застройки в урочище «Городец» аг. Ольшаны Столинского района.
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Утвердил	Качаловский				05.25г	Строительство сетей 10 кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Качаловский				05.25г	1-я очередь строительства	С	2	
Гл. спец. ЭЛ	Ткачук				05.25г				
Н. Контроль	Букач				05.25г	Расчетная схема для КЛ-10 кВ			
									ООО "ЭлектроспектрПроект" Атестат соответствия МАИС № 0003232-ПР от 29.05.2020

Общий вид секционирующего устройства №1

Буд БBud C

Электрическая схема (принципиальная) секционирующего устройства №1



Пояснения.

1. Тип секционного узла для КЛ-10 кВ-киосковый;
2. Климатическое исполнение-У1;
3. Тип линейных аппаратов-выключатель нагрузки 10 кВ, 630А;
4. Тип установки-на фундаментные блоки ФБС
5. Количество изделий (комплектов) поставляемых на объект – 3 компл.

						03/22/25-ЭК1.0/2			
						Электроснабжение объекта: Квартал индивидуальной жилой застройки в урочище «Городец» аг. Ольшаны Столинского района.			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Строительство сетей 10 кВ 1-я очередь строительства	Стадия	Лист	Листов
Утвердил		Качаловский			05.25г		С	1	1
Разработал		Качаловский			05.25г	Задание заводу по изготовлению секционировующего устройства.		ООО "ЭлектроСпектрПроект" Аттестат соответствия МАУС № 0003232-ПР от 29.05.2020	
Гл. спец. ЭП.		Ткачук			05.25г				
Н. Контроль		Букач			05.25г				

Согласовано

[illegible]