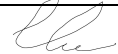


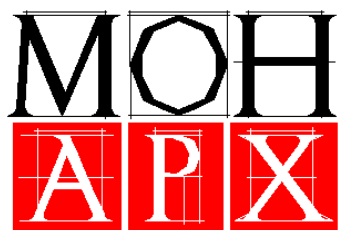
г. Иркутск, ул. Красноярская 31/1, оф. 401,
т: 8(3952) 258-300, e-mail: monarh-irk@mail.ru,
www.mon-arh.com

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Инфраструктура индустриального парка
«Байкальский чистый продукт».
Иркутская область, г. Байкальск

Том 3. Раздел 1.
Система электроснабжения.
087-2017 – ТКР.3.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
2	115		03.23

г. ИРКУТСК 2017 г.



г. Иркутск, ул. Красноярская 31/1, оф. 401,

т: 8(3952) 258-300, e-mail: monarh-irk@mail.ru,

www.mon-arh.com

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Инфраструктура индустриального парка
«Байкальский чистый продукт».
Иркутская область, г. Байкальск

Том 3. Раздел 1.
Система электроснабжения.
087-2017 – ТКР.3.1

Генеральный директор
ООО "МонАрх"



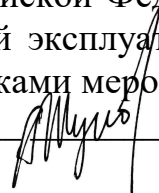
/Шемазашвили К.Д./

г. ИРКУТСК 2017 г.

Согласовано

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Жуков А.А..



Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

087-2017-ТКР3.1.ПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Инфраструктура индустриального парка «Байкальский чистый продукт», Иркутская область, г. Байкальск»		
ГИП		Жуков				Стадия	Лист	Листов
Разработал		Рыбалович				П	1	20
Н.контр.		Рыбалович				ООО «МонАрх»		

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание лист
087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Содержание	2 стр.
087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Состав проектной документации	3 стр.
087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Текстовая часть	4-15 стр.
087-2017-ТКР3.1.ПЗ Приложение 1	Приложение 2. ТУ № ТС-580/20, выданные ООО «Теплоснабжение» от 07.08.2020г	16 стр.
087-2017-ТКР3.1	Графическая часть	21-43 стр.
	План сетей электроснабжения 6 кВ, 35 кВ (Лист 2). М 1:1000	22
	План сетей электроснабжения 6 кВ, 35кВ (Лист 3). М1:1000	23
	План сетей электроснабжения 6 кВ, 35 кВ (Лист 4). М 1:1000	24
	План сетей электроснабжения 6 кВ. 35 кВ (Лист 5). М 1:1000	25
	План сетей электроснабжения 6 кВ, 35кВ (Лист 6). М1:1000	26
	План сетей электроснабжения 6кВ, 35 кВ (Лист 7). М 1:1000	27
	План сетей электроснабжения 6кВ, 35 кВ (Лист 8). М 1:1000	28
	Структурная схема электроснабжения 6 кВ (начало)	29
	Структурная схема электроснабжения 6кВ (окончание)	30
	План КТПН -630/6/0,4кВ. Чертеж общего вида	31
	КТПН-630/6/0,4кВ. План заземления	32
	План КТПН-2х630/6/0,4 кВ. Чертеж общего вида	33
	КТПН -2х630/6/0,4 кВ. План заземления	34
	Фундамент под КТПН	35
	Спецификация оборудования изделий и материалов	36

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист
										2
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	087-2017-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	ООО «МонАрх»
2	087-2017-ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода	ООО «МонАрх»
3	087-2017-ТКР	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	ООО «МонАрх»
	087-2017-ТКР3.1	Подраздел 1. Система электроснабжения	ООО «МонАрх»
	087-2017- ТКР3.2, 3.3, 3.4	Подраздел 2,3,4. Система водоснабжения, система водоотведения. Система ливневой канализации.	ООО «МонАрх»
	087-2017- ТКР3.5	Подраздел 5. Сети теплоснабжения	ООО «МонАрх»
	087-2017-ТКР3.6	Подраздел 6. Сети связи	ООО «МонАрх»
	ПР36-04/18-АД - ТКР 1-2018	Подраздел 7. Сети транспортной инфраструктуры.	ООО «Геолидер»
	087-2017-ТКР3.8	Подраздел 8. Сети паропровода	ООО «Сибирский ЭПИЦ» Институт «СибВНИПИ»
4	087-2017-ИЛО	Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта. Архитектурные решения. Конструктивные и объемно – планировочные решения.	ООО «МонАрх»
5	087-2017-ПОС	Раздел 5 "Проект организации строительства"	ООО «МонАрх»
7	087-2017-ООС	Раздел 7 "Мероприятия по охране окружающей среды"	ООО «АйкьюЭкологджи»
8	087-2017-МПБ	Раздел 8 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"	ООО «МонАрх»
9	087-2017-СД	Раздел 9 "Смета на строительство"	ООО «МонАрх»
		Иная документация:	
	4235-ИИ-2	Инженерно-геологические изыскания	ООО «Геокомплекс»
	0036-ИГДИ-2018	Инженерно-геодезические изыскания	ООО «ВАИР - СИБ»
	01/04-КБСИ-ИГМИ	Инженерно - гидрометеорологические изыскания	ООО «КБСИ»
	200-СМР	Технический отчет по результатам сейсмического микрорайонирования для подготовки проектной и рабочей документации	ООО «Иркутская геофизическая компания»
		Мероприятия по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания.	ООО «ГидроБиоКонсалтинг»
	087-2017-ИЭИ	Инженерно-экологические изыскания	ООО «АйкьюЭкологджи»
	087-2017-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	ООО «АйкьюЭкологджи»

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

087-2017-СП

Лист

5

1. Исходные данные для проектирования

Настоящая проектная документация на производство работ по проектированию инфраструктуры индустриального парка «Байкальский чистый продукт», Иркутская область, г. Байкальск (реализация инфраструктурных проектов, направленных на обеспечение жизнедеятельности г. Байкальска и Слюдянского района, в том числе разработка проектно-сметной документации) выполнен

- на основании исходной документации конкурса:

1. Техническое задание на производство проектных работ по организации ИНДУСТРИАЛЬНОГО ПАРКА «Байкальский чистый продукт», Иркутская область, г. Байкальск.
2. Технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ООО «Иркутскстройизыскания» в 2017 г.
3. Кадастровые данные на участки Индустриального парка.
4. Технические условия на подключение к сетям парка.

1.1 Сведения о функциональном назначении объекта

Индустриальный парк создан в соответствии с постановлением Администрации Байкальского городского поселения № 140-П от 28.02.2017 г. по решению Министерства экономического развития Иркутской области и Администрации Байкальского муниципального образования Слюдянского района. Министерство экономического развития Иркутской области является главным распорядителем бюджетных средств, выделяемых из регионального бюджета на развитие инфраструктуры индустриального парка.

Промышленный парк «Байкальский чистый продукт» создается в формате «Greenfield» на земельных участках, частично обеспеченных инженерной и транспортной инфраструктурой на момент начала реализации проекта. Проект реализуется с целью диверсификации экономики моногорода Байкальск, привлечения дополнительных инвестиций в промышленный сектор города, а также стимулирование деятельности малого и среднего предпринимательства.

Целью проекта является комплексное, устойчивое и долгосрочное социально-экономическое развитие моногорода Байкальск посредством перехода к высокоэффективной промышленности, создания условий для отнесения моногорода Байкальска к моногородам со стабильной социально-экономической ситуацией, создания благоприятных условий для развития малого и среднего предпринимательства, повышения инвестиционной привлекательности и предпринимательской активности, создания новых рабочих мест, внедрения новых технологий, создания и развития конкурентоспособных промышленных производств, включая организацию пищевых и перерабатывающих производств, а также сопутствующего сервиса. Наиболее эффективным способом решением указанных задач является создание на территории моногорода Байкальск инфраструктурно-обеспеченной инвестиционной площадки – индустриального парка, которая станет точкой притяжения в экономику города необходимых инвестиционных ресурсов, интеллектуального капитала, а также новых промышленных предприятий. В рамках индустриального парка планируется организация пищевых и перерабатывающих производств, а также прочих видов деятельности, разрешенных на территории центральной экологической зоны Байкальской природной территории (в соответствии с Приказом Минприроды России от 5 марта

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист
										4
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

2010 г. N 63 "Об утверждении нормативов предельно допустимых воздействий на уникальную экологическую систему озера Байкал и перечня вредных веществ, в том числе веществ, относящихся к категориям особо опасных, высокоопасных, опасных и умеренно опасных для уникальной экологической системы озера Байкал"). Создаваемые производства будут ориентированы на обеспечение экологически чистыми продуктами питания и качественной сувенирной, подарочной продукцией, уникальными лекарственными препаратами, российских и иностранных туристов. Пищевая промышленность рассматривается как один из перспективных источников налоговых поступлений, создания новых рабочих мест, роста доходов населения и улучшения качества жизни в Слюдянском районе Иркутской области. Территория размещения индустриального парка, находится в границах моногорода Байкальска на территории промышленной площадки ОАО «Байкальский ЦБК» и территории городского рынка.

1.2 Сведения о земельном участке.

Город Байкальск находится в самой южной части Иркутской области, на берегу Байкала, возле Транссибирской магистрали, в 161 км (по железной дороге) от областного центра и в 35 км от районного. Входит в состав Слюдянского района и относится к городским поселениям районного уровня. Максимальные абсолютные отметки колеблются в пределах 457-500 м.

Территория, на которой планируется размещение индустриального парка, находится в границах моногорода Байкальска на территории промышленной площадки ОАО

«Байкальский ЦБК» и территории городского рынка. Город Байкальск расположен на территории Слюдянского района Иркутской области и входит в состав Байкальского муниципального образования (городское поселение). Моногород расположен в границах установленных водоохранной и рыбоохранной зон озера Байкал¹, а также в границах центральной экологической зоны Байкальской природной территории (далее – ЦЭЗ БПТ).

С севера граница Байкальского муниципального образования проходит по берегу озера Байкал (природный объект России, занесенный в список всемирного наследия ЮНЕСКО), с запада граничит с Утуликским муниципальным образованием, с юга – с Республикой Бурятия, с востока – с Новоснежинским муниципальным образованием. Байкальское муниципальное образование расположено на Транссибирской железнодорожной магистрали, через него проходит автомобильная дорога общего пользования федерального значения Р-258 «Байкал». Удаленность от областного центра (город Иркутск) составляет: по железной дороге – 167 км, по автомобильной дороге – 154 км, по воде от поселка Листвянка – 67 км. Расстояние до районного центра (город Слюдянка) – 41 км. В черте Байкальского муниципального образования расположена платформа для пригородного сообщения и железнодорожная станция (поселок Солзан).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист
							5

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



Площадь Байкальского муниципального образования составляет 3144 га, из них на городскую застройку (с учетом территории промышленности и транспортных магистралей) приходится 52,4%, остальную площадь занимают леса и лесопарки, садоводства и прочие территории. В четырех километрах к востоку от жилого массива расположена главная промышленная зона Байкальского муниципального образования – промышленная площадка ОАО «БЦБК» площадью около 460 га.

Байкальское муниципальное образование располагается в районе южного побережья озера Байкал с наибольшим количеством осадков (свыше 1200 мм/год) и максимальной мощностью снежного покрова (до 750 мм/год и более).

Территориально город Байкальск представляет собой три крупных планировочных участка, изолированных друг от друга (микрорайоны «Гагарина» и «Южный», поселок

«Строитель»). Кроме крупных микрорайонов можно выделить также территорию промышленной площадки ОАО «БЦБК» (458 га), микрорайон «Красный ключ» (коттеджный поселок) и поселок «Солзан», в котором находится главная железнодорожная станция города.

1.3 Общие положения.

Проектная документация "Инфраструктура индустриального парка «Байкальский чистый продукт», Иркутская область, г. Байкальск " разработана на основании следующих исходных документов:

- Задания на разработку проектной и рабочей документации;
- Технических условий №932/01, выданных Администрацией Байкальского городского поселения от 13.11.2018г;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

087-2017-ТКР3.1.ПЗ

Лист

6

- Технических условий № ТС-580/20, выданных ООО «Теплоснабжение» от 07.08.2020г;

- Действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей напряжением до и выше 1000В;

В настоящем проекте все технические решения по сооружениям, конструкциям, оборудованию и технологической части приняты и разработаны в полном соответствии с действующими на дату выпуска проекта Нормами и Правилами пожаро-, взрывобезопасности. При соблюдении правил технической эксплуатации, а также требований техники безопасности, пожаро-, взрывобезопасности эксплуатация сооружений по данному проекту безопасна.

Для электроснабжения потребителей вновь застраиваемой территории запро-ектировано:

- строительство кабельных линий в земле в траншее – 9,4 км;
- строительство КТПН-6/0,4кВ с кабельным вводом – 14 шт;

Климатические условия с учётом действующих нормативных материалов и данных обработки многолетних наблюдений.

1. Район по гололёду 25 летней повторяемости	III
2. Нормативная стенка гололёда, мм	20
3. Район по ветру 25 летней повторяемости	III
4. Нормативная скорость ветра, м/с	29

2. Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техни-ческими условиями на подключение объекта капитального строитель-ства к сетям электроснабжения общего пользования.

Подключение объекта «Инфраструктура индустриального парка «Байкаль-ский чистый продукт», Иркутская область, г. Байкальск» выполнено согласно тех-ническим условиям № ТС-580/20, выданных ООО «Теплоснабжение» от 07.08.2020г.

Степень обеспечения надёжности электроснабжения электроприёмников про-ектируемого объекта - III.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств – 7000кВт.

В проекте предусмотрено:

- 1. Строительство РП-6/0,4кВ в центре нагрузок индустриального поселка;
- 2. Строительство новых КТПН-630/6/0,4кВ;
- 3. Строительство кабельных линий 6кВ от точки подключения до новых КТПН.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист	
								7

3. Обоснование принятой схемы электроснабжения

Для реализации требований технического задания проектируется система электроснабжения радиального типа.

Точкой подключения объекта «Инфраструктура индустриального парка «Байкальский чистый продукт», Иркутская область, г. Байкальск» является ГРУ-6кВ ТЭЦ.

Подключение КТПН-6/0,4кВ выполняется кабельными линиями, проложенными в земле в траншее.

Выход из здания ТЭЦ выполняется по существующему кабельному коллектору, далее в земле в траншее.

К прокладке приняты кабели с алюминиевыми жилами марки АПВКПг-10кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена, бронированный круглыми проволоками, в оболочке из полиэтилена.

Кабель 10кВ необходимо проложить на глубине 0,6 – 0,7м на песчаную подушку толщиной 0,3м, сверху уложить сигнальную ленту. После испытания линии повышенным напряжением траншея должна быть окончательно засыпана и утрамбована. Мерзлый грунт, используемый для обратной засыпки траншеи, должен быть размельчен и уплотнен, наличие в траншее льда и снега не допускается.

При пересечении с инженерными коммуникациями кабели проложить в асбестоцементных трубах. Расстояния по горизонтали между кабелями и другими инженерными коммуникациями должны соответствовать ПУЭ. Так как кабели являются взайморезервируемыми, в траншее кабели разных вводов проложить в разных траншеях.

4. Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

Основными силовыми потребителями электроэнергии являются КТПН-6/0,4кВ.

Подключение объекта «Инфраструктура индустриального парка «Байкальский чистый продукт», Иркутская область, г. Байкальск» выполнено согласно техническим условиям № ТС-580/20, выданных ООО «Теплоснабжение» от 07.08.2020г.

Степень обеспечения надёжности электроснабжения электроприёмников проектируемого объекта - III.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств – 7000кВт.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист
										8
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

5. Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Под надежностью электроснабжения (согласно ГОСТ Р 53480-2009) следует понимать непрерывное обеспечение потребителей электроэнергией заданного качества в соответствии с графиком электропотребления и по схеме, которая предусмотрена для длительной эксплуатации.

Оборудование, примененное при строительстве объекта отвечает требованиям надежности:

- безотказности;
- долговечности;
- ремонтопригодности;
- сохраняемости;
- режимной управляемости;
- устойчивости;
- живучести;
- безопасности.

Надежность электроснабжения потребителей обеспечивается:

установкой 2-х силовых трансформаторов (для объекта «Муниципальный рынок»);

- секционированием распределительного устройства 6кВ;
- взаиморезервированием распределительных электрических сетей 6кВ;
- применение современного оборудования;
- применением силовых и контрольных кабелей, не распространяющих горение типа нг(А)-LS;

применением современных электротехнических и микропроцессорных устройств;

применением современных средств связи.

Контроль качества электроэнергии подразумевает проверку выполнения требований ГОСТ 13109-97.

Согласно РД 153-34.0-15.501-00 определяются правила оценки соответствия установленным требованиям ГОСТ Р 54149-2010 следующих показателей качества электрической энергии (ПКЭ):

- установившееся отклонение напряжения;
- коэффициент n-ой гармонической составляющей напряжения;
- коэффициент искажения синусоидальности кривой напряжения;
- коэффициент несимметрии напряжений по обратной последовательности;
- отклонение частоты;
- длительность провала напряжения.

В зависимости от целей измерения ПКЭ согласно РД 153-34.0-15.501-00 имеют место следующие виды контроля качества электроэнергии (КЭ):

- периодический контроль;
- инспекционный контроль;
- диагностический контроль.

Периодический контроль – контроль качества электроэнергии, осуществляемый в целях управления КЭ, поступление информации о контролируемых показателях и их оценка происходит периодически с интервалами, определяемыми организацией, осуществляющей контроль КЭ, не реже пределов, установленных ГОСТ Р 54149-2010.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ				9

Инспекционный контроль выполняется для обеспечения исполнения ст.12 Федерального закона «О государственном регулировании в области обеспечения электромагнитной совместимости технических средств». Контроль осуществляется органами сертификации.

Диагностический контроль осуществляется при выдаче и проверке выполнения технических условий на присоединение потребителей к электрической сети, при контроле договорных условий на электроснабжение, при определении долевого вклада в ухудшение качества электроэнергии группы потребителей присоединенных к шинам энергообъекта, при рассмотрении претензий к КЭ.

При выявлении диагностическим контролем нарушений потребителем качества электроэнергии выполняется разработка и оценка возможностей и сроков выполнения мероприятий по нормализации качества электроэнергии. На период до реализации этих мероприятий на границе раздела электрических сетей потребителя и электроснабжающей организации применяются оперативный контроль и коммерческий учет качества электроэнергии.

Правовой базой обеспечения коммерческого учета качества электроэнергии в электросетях являются Гражданский кодекс РФ (ГК РФ), часть 2; ст. 18 Федерального закона о государственном регулировании в области обеспечения электромагнитной совместимости технических средств ГОСТ Р 54149-2010.

Показатели качества электрической энергии в точках сети, к которым присоединяются электроприемники, нормируются ГОСТ 32144-2013 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения». Совместимость технических средств электромагнитная. Необходимо нормировать качество электроэнергии в узлах ЭС, являющихся границами балансовой принадлежности сетей. В течение 95% времени суток (22,8 ч) показатели качества электроэнергии не должны выходить за пределы нормально допустимых значений и в течение всего времени, включая послеаварийные режимы, они должны находиться в пределах максимально допустимых значений (ГОСТ 32144-2013).

6. Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

6.1 КТПН 6/0,4 кВ.

Подключение объекта «Инфраструктура индустриального парка «Байкальский чистый продукт», Иркутская область, г. Байкальск» выполнено согласно техническим условиям № ТС-580/20, выданных ООО «Теплоснабжение» от 07.08.2020г.

Степень обеспечения надёжности электроснабжения электроприёмников проектируемого объекта - III.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств – 7000кВт.

Точкой подключения объекта «Инфраструктура индустриального парка «Байкальский чистый продукт», Иркутская область, г. Байкальск» является ГРУ-6кВ ТЭЦ.

В проекте предусмотрено:

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист
							10

1. Строительство РП-6/0,4кВ в центре нагрузок индустриального поселка;
2. Строительство новых КТПН-630/6/0,4кВ.

К установке приняты бетонные блочно-модульные трансформаторные подстанции с трансформатором ТМГ-630/6/0,4кВ-УХЛ1, на 630кВА, на напряжение 6/0,4кВ для температуры наружного воздуха ниже -25 С (в северном исполнении). Оборудование КТПН принято на напряжение 10 кВ.

КТПН состоит из двух основных частей:

- оболочка (надземная часть);
- кабельное сооружение (подземная часть).

Внутренний объём оболочек разделен перегородкой на отсеки: силового трансформатора, отсеки распределительных устройств. Отсеки силовых трансформаторов имеют отдельные входы с металлическими воротами, отсеки РУ имеют отдельные входы с дверьми. Кабельные сооружения используются для ввода-вывода силовых кабельных линий посредством установленных в окна кабельных вводов асбестоцементных труб БНТ-150 и БНТ-200 с уклоном 2 от здания КТПН. Предусмотрена установка асбестоцементных труб между блоками кабельных сооружений КТПН. Для обеспечения доступа в кабельное сооружение БКТП предусмотрены люки с металлической лестницей и съёмными металлическими крышками.

В состав КТПН входит металлический маслосборник под каждый силовой трансформатор, изготавливаемый в заводских условиях. Пол в помещении трансформатора выполнен с уклоном 2° к проёму с установленным маслоприёмником.

Фундамент КТПН выполняется отдельно по чертежу марки КЖ. Вокруг здания выполняется отмостка из мелкозернистого асфальтобетона марки М1 (ГОСТ 9128-97*) по слою щебня, пропитанного битумом до полного насыщения, шириной 1000мм и уклоном от здания.

В качестве комплектного распределительного устройства высшего напряжения в КТПН применяется малогабаритное КРУ типа NG7-12, выпускаемое компанией «CHINT Electric».

Ячейки комплектуются выключателями нагрузки с релейной защитой. Защита силового трансформатора осуществляется вакуумным выключателем 630А с релейной защитой МКЗП-М1.1.

В качестве комплектного распределительного устройства низшего напряжения применяется РУНН производства ООО «Энергоимпульс» г. Иркутск. В верхней части щита устанавливаются вводной автоматический выключатель NA1 1600А. Защита отходящих линий осуществляется автоматическими выключателями NXM.

Для организации учета электроэнергии и измерений в КТПН устанавливаются шкафы учета, счетчики активной энергии, трансформаторы тока. В проектируемой КТПН установить прибор учета электроэнергии (3-х фазный счётчик с классом точности не ниже 0.5, позволяющий измерять почасовые объёмы потребления электрической энергии) и защиты ограничивающей потребление мощности сверх согласованной.

В КТПН предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция, которая осуществляется через вентиляционный проемы, оснащенные защитными жалюзи, отопление РУВН, пожарная сигнализация, электрическое освещение.

Взам. инв. №							Лист
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							087-2017-ТКР3.1.ПЗ
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
							11

7. Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения

Решения по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения в данном проекте не рассматриваются.

8. Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

Для экономии электроэнергии предусмотрен следующий перечень мероприятий:

- использование современного оборудования с меньшим потреблением электрической энергии;
- применение силовых и контрольных кабелей с медными жилами для уменьшения потерь.
- применение светодиодных светильников для освещения помещения блочно-модульных зданий КТПН;
- осуществляются мероприятия по теплоизоляции заводских блочно-модульных зданий КТПН;
- применение в заводских блочно-модульных зданиях КТПН электрических обогревателей с терморегуляторами и термодатчиками включаемыми в определенном температурном диапазоне.

9. Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

На объекте проектирования установлены:

1. блочные трансформаторные подстанции с трансформатором ТМГ11-630/6/0,4кВ-УХЛ1, на 630кВА, на напряжение 6/0,4кВ для температуры наружного воздуха ниже -25 С (в северном исполнении). Оборудование КТПН принято на напряжение 10 кВ.

10. Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства

В состав КТПН входит металлический маслосборник под каждый силовой трансформатор, изготавливаемый в заводских условиях. Пол в помещении трансформатора выполнен с уклоном 2° к проёму с установленным маслоприёмником.

Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства в данном проекте не рассматриваются.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.1.ПЗ				12

11. Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Заземление КТПН выполнено путем присоединения нейтрали трансформатора к заземляющему контуру.

Заземляющее устройство КТПН принято общим для напряжений 10кВ и 0,4кВ. Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с требованием ПУЭ, глава 1.7 и должно быть $R_{\Sigma} \leq 4 \text{ Ом}$ в любое время года. Заземлению подлежат нейтраль и корпус трансформаторов, а также все другие металлические части, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Внешнее заземляющее устройство выполняется в виде контура вокруг здания ТП (см. графическую часть). После устройства заземлителей произвести контрольные замеры их сопротивлений и при превышении нормируемого значения, установить дополнительные электроды.

Заземляющее устройство КТПН смотреть на прилагаемом чертеже графической части данного комплекта.

12. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

При производстве строительно-монтажных работ и дальнейшей эксплуатации с соблюдением всех проектных требований, отрицательного воздействия на окружающую среду не возникает.

Подрядчик за счёт накладных расходов должен осуществлять содержание и уборку строительной площадки и прилегающей к ней территории (МДС81-1.99 приложение 6, раздел 3, п. 10), а также в ходе строительства обеспечить на строительной площадке необходимые мероприятия по технике безопасности, рациональному использованию территории.

Водоснабжение стройки будет осуществляться от существующего водопровода.

Канализирование предусматривается в водонепроницаемые выгребы существующего надворного туалета.

На окружающую среду будет оказываться незначительное воздействие в виде загрязнения газо-воздушными выбросами от машин и механизмов, участвующих в строительстве.

При заправке машин и строительных механизмов применять неэтилированный бензин для снижения в выбросах содержания серы, азота и других опасных примесей. Выбросы вредных веществ будут минимальны и не вызовут экологических последствий. Специального контроля за качеством атмосферного воздуха не требуется.

Минимизация вредных выбросов может производиться за счёт соблюдения условий технического осмотра транспорта, контроля 1 раз в месяц каждой автотранспортной единицы на токсичность отработавших газов, а также за счёт отмены погрузо-разгрузочных работ при ветре более 7 м/с.

Стоянка машин и механизмов в нерабочее время должна осуществляться на территории предоставленной заказчиком.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							087-2017-ТКР3.1.ПЗ	Лист
										13
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Сбор бытового и строительного мусора предусмотрен в водонепроницаемые контейнеры, устанавливаемые на территории строительства, вывоз - в места, согласованные с местной администрацией.

13. Охрана труда и техника безопасности. Пожарная безопасность

В период строительства и эксплуатации должны строго выполняться требования нормативных документов по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности, в том числе:

1. Федеральный закон РФ "Об основах охраны труда в РФ" от 17.07.99 № 181-ФЗ.
2. Трудовой кодекс РФ от 30.12.01. № 197-ФЗ.
3. ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения, ГОСТ 12.03-2001.
4. ССБТ. Строительство. Электробезопасность, ГОСТ 12.1.013-78.
5. Правила устройства электроустановок, ПУЭ (1, 2, 6 и 7е изд.).
6. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования, СНиП 12-03-2001.
7. Тоже, часть 2. Строительное производство, СНиП 12-04-2002.
8. Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики, приказ Минтопэнерго России от 19.02.2000 №49.
9. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок, ПОТ РМ-016-2001 (РД 153-34.0-03.150-00).
1. Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями, Минтопэнерго России, СПО ОРГРЭС.
2. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве, РД 153-34.0-03.702-99.
3. Федеральный закон РФ "О пожарной безопасности" от 21.12.94 № 69-ФЗ.
4. Правила пожарной безопасности в РФ, ППБ 01-93*.
5. Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий ВППБ 01-02-95 (РД 34.03-301-95).
6. Пожарная безопасность зданий и сооружений, СНиП 21-01-97*.
7. НПБ УГПС МЧС России.
8. РД 34.03.285-97 "Правила безопасности при строительстве ЛЭП и производстве электромонтажных работ".
9. РД 34.03.286-98 "Типовая инструкция по охране труда для электромонтеров-линейщиков при строительстве ЛЭП".

Мероприятия по обеспечению требований по охране труда при строительстве объекта приведены в разделе 5 «Организация строительства».

Для обеспечения безопасности персонала при эксплуатации линии электропередачи предусмотрено:

- габариты опор, обеспечивающие безопасный подъем персонала на опоры;
- установка на опорах предупредительных плакатов.

Заземление проектируемых ВЛ и КТП выполнены в соответствии с действующими нормами, что обеспечивает безопасное проведение технического обслуживания и ремонта. В соответствии с ПУЭ в проекте для ВЛ предусмотрены нормиру-

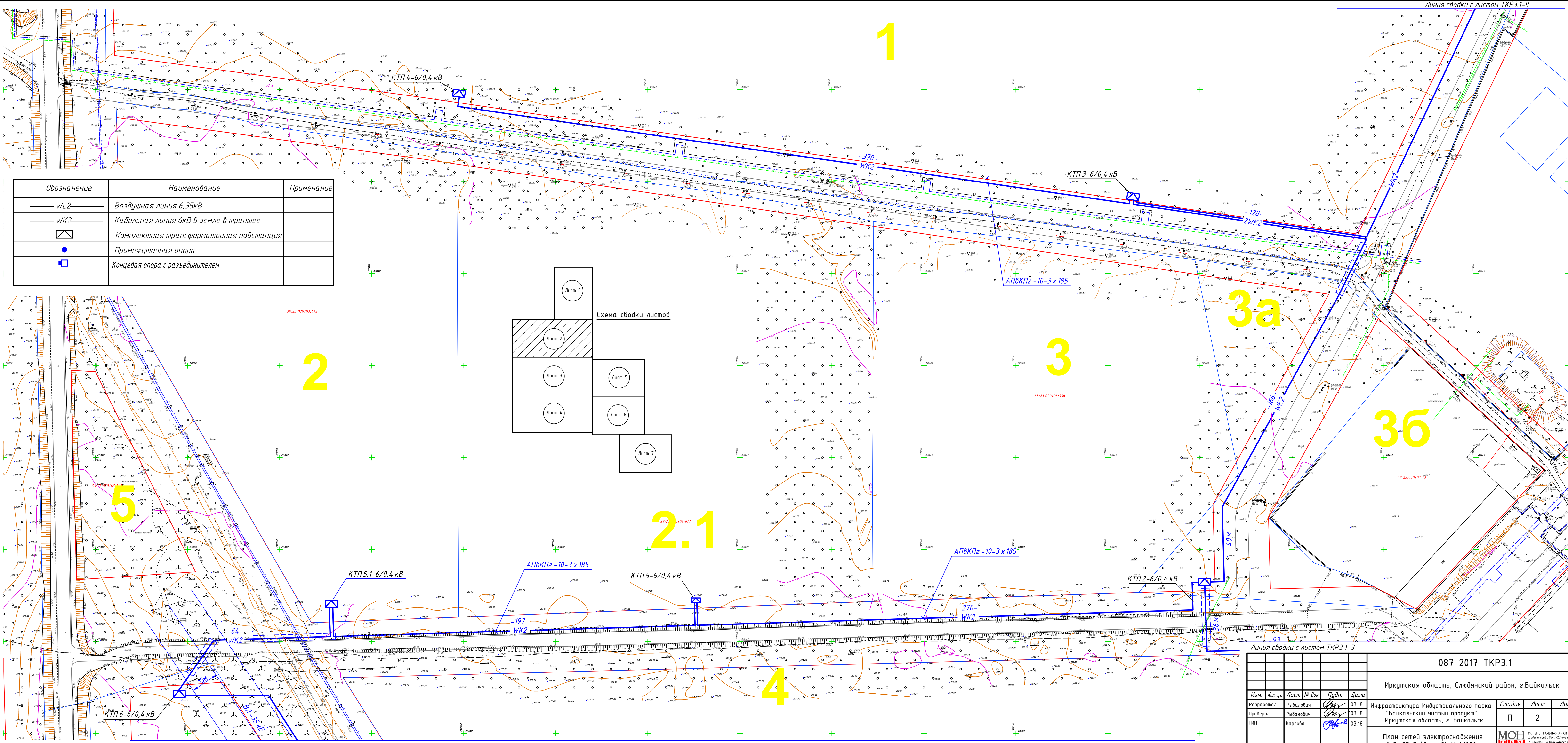
Взам. инв. №							Лист
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							087-2017-ТКР3.1.ПЗ
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
							14

емые вертикальные габариты от проводов до поверхности земли. До начала эксплуатации объектов производственный персонал должен быть обучен практическим навыкам обслуживания в части ПТЭ ПТБ и пройти соответствующую стажировку. Техническим персоналом предприятий должны быть разработаны специальные инструкции по эксплуатации объектов и утверждены в установленном порядке.

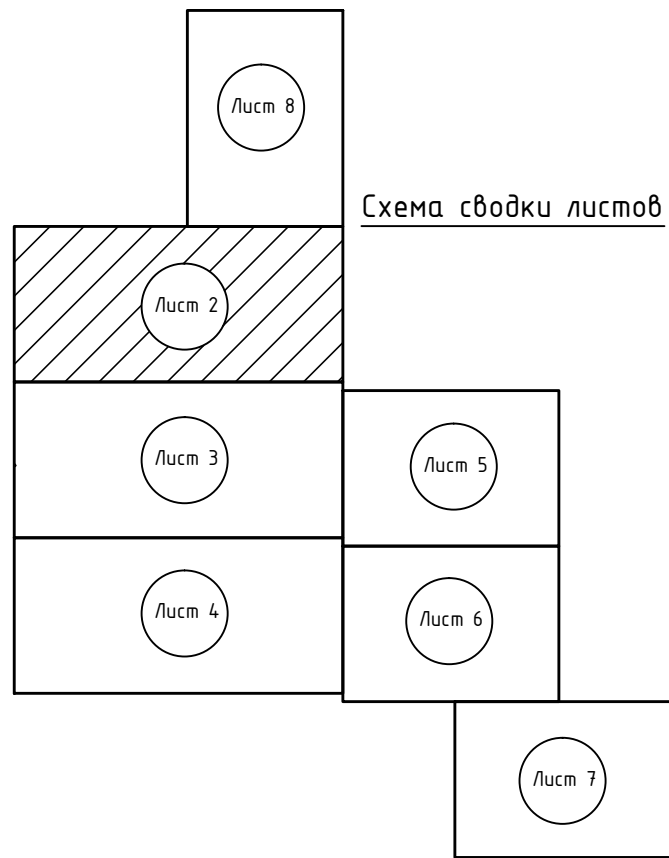
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							087-2017-ТКРЗ.1.ПЗ	Лист
										15
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Ж. д. реквизиты ст. Байкальск
Восточно-Сибирской жел. дор.
Код станции 933801

Администрация Байкальского
городского поселения
Вход. № 3102
" 16 " 09 2020 г.
Дело _____
г. Байкальск

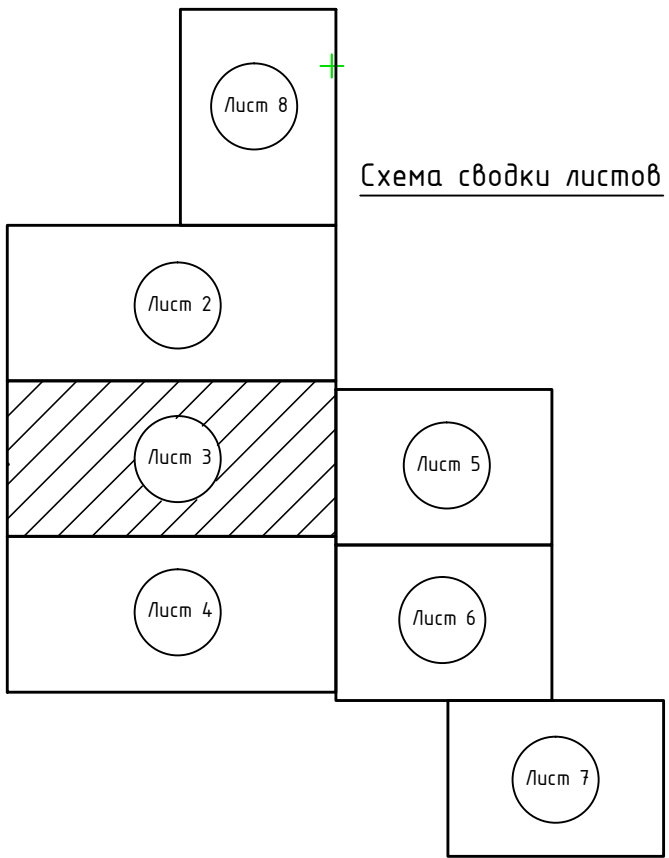


Обозначение	Наименование	Примечание
WL2	Воздушная линия 6,35кВ	
WK2	Кабельная линия 6кВ в земле в траншее	
	Комплектная трансформаторная подстанция	
•	Промежуточная опора	
□	Концевая опора с разъединителем	

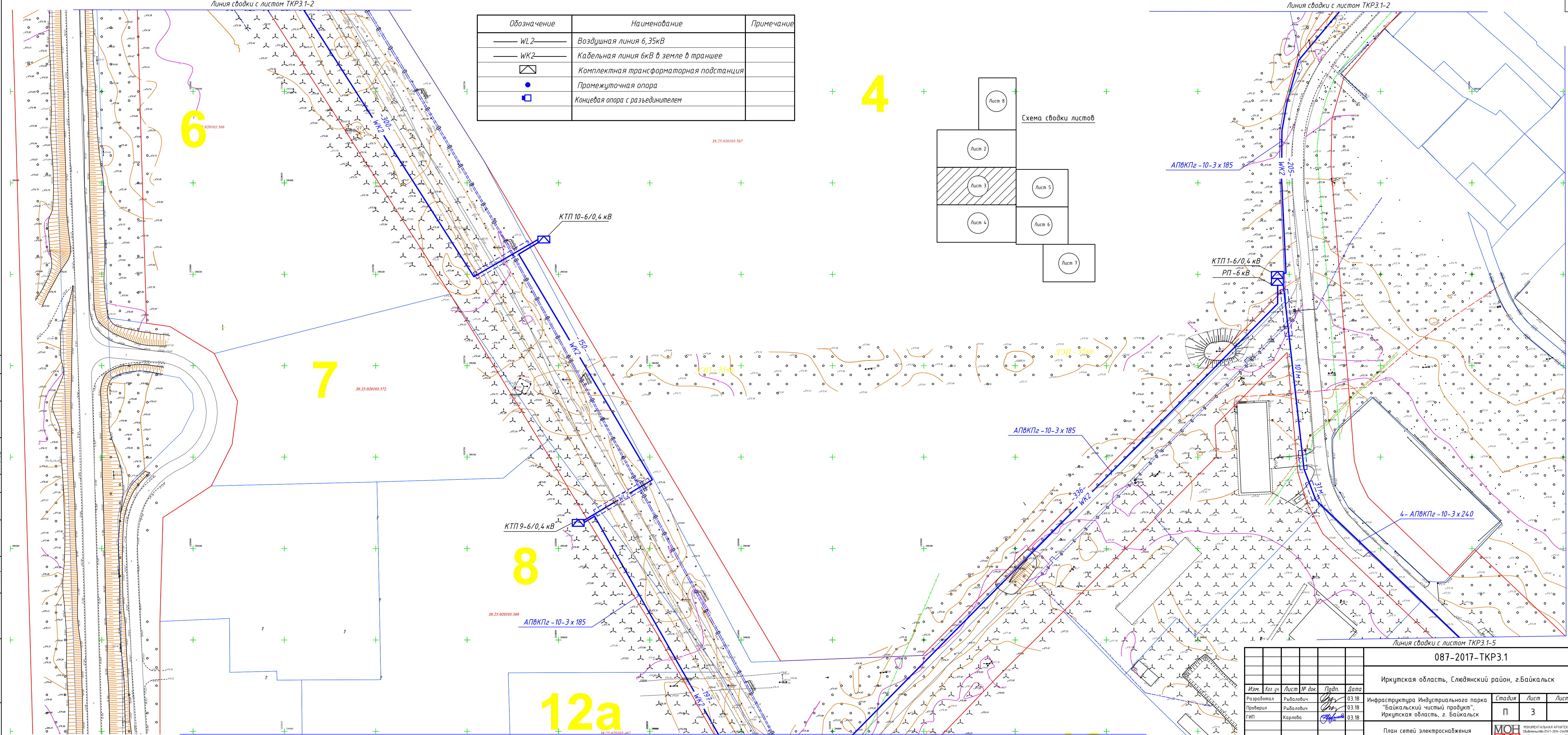


087-2017-ТКР3.1					
Иркутская область, Слюдянский район, г.Байкальск					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Рыболович	03.18			
Проверил	Рыболович	03.18			
ГИП	Карлова	03.18			
И.контр.	Рыболович	03.18			
Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г. Байкальск			Стадия	Лист	Листов
План сетей электроснабжения 6кВ, 35кВ (Лист 2). М 1:1000			П	2	
			ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ		

Обозначение	Наименование	Примечание
WL2	Воздушная линия 6,35кВ	
WK2	Кабельная линия 6кВ в земле в траншее	
	Комплектная трансформаторная подстанция	
•	Промежуточная опора	
	Концевая опора с разъединителем	

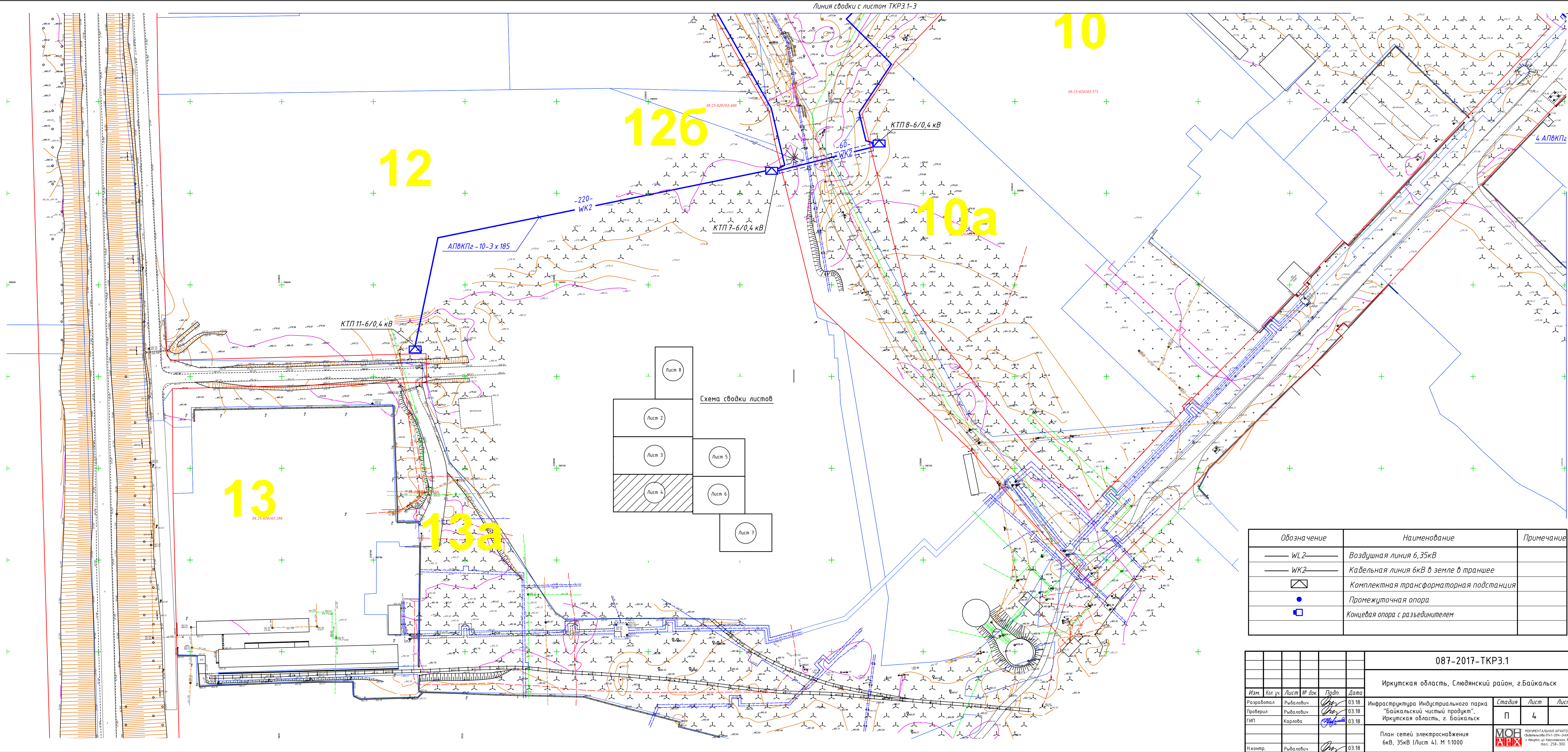


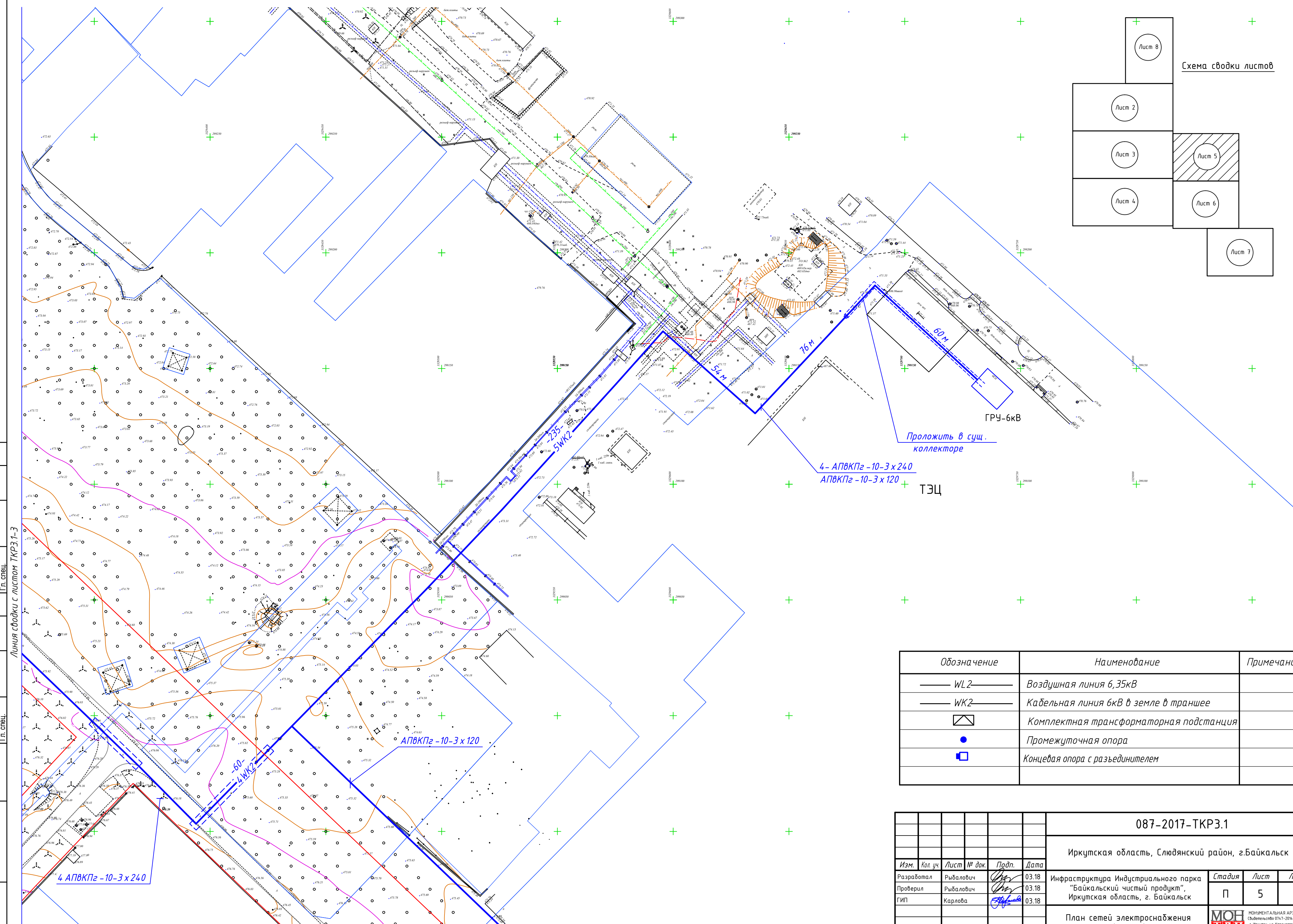
Согласовано	Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.	Вам инв. №	Подпись и дата	Имя № подл.
	Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.			
Согласовано	Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.			



087-2017-ТКР3.1											
Иркутская область, Слюдянский район, г.Байкальск											
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Разработал	Рыбало	03.18									
Проверил	Рыбало	03.18									
ГИП	Карлова	03.18									
Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г. Байкальск											
План сетей электроснабжения 6кВ, 35кВ (Лист 3). М 1:1000											
Н.контр.	Рыбало	03.18									
<table><tr><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>П</td><td>3</td><td></td></tr></table>						Стадия	Лист	Листов	П	3	
Стадия	Лист	Листов									
П	3										
<table><tr><td></td><td colspan="5">МОМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Филиалы по Иркутску: 0147-2017-2018-24502003-П-9 г. Иркутск, ул. Карла Маркса 31/1, оф. 401 Тел.: 7350-3300</td></tr></table>							МОМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Филиалы по Иркутску: 0147-2017-2018-24502003-П-9 г. Иркутск, ул. Карла Маркса 31/1, оф. 401 Тел.: 7350-3300				
	МОМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Филиалы по Иркутску: 0147-2017-2018-24502003-П-9 г. Иркутск, ул. Карла Маркса 31/1, оф. 401 Тел.: 7350-3300										

Согласовано	Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Имя, № подл.
Согласовано	Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.			





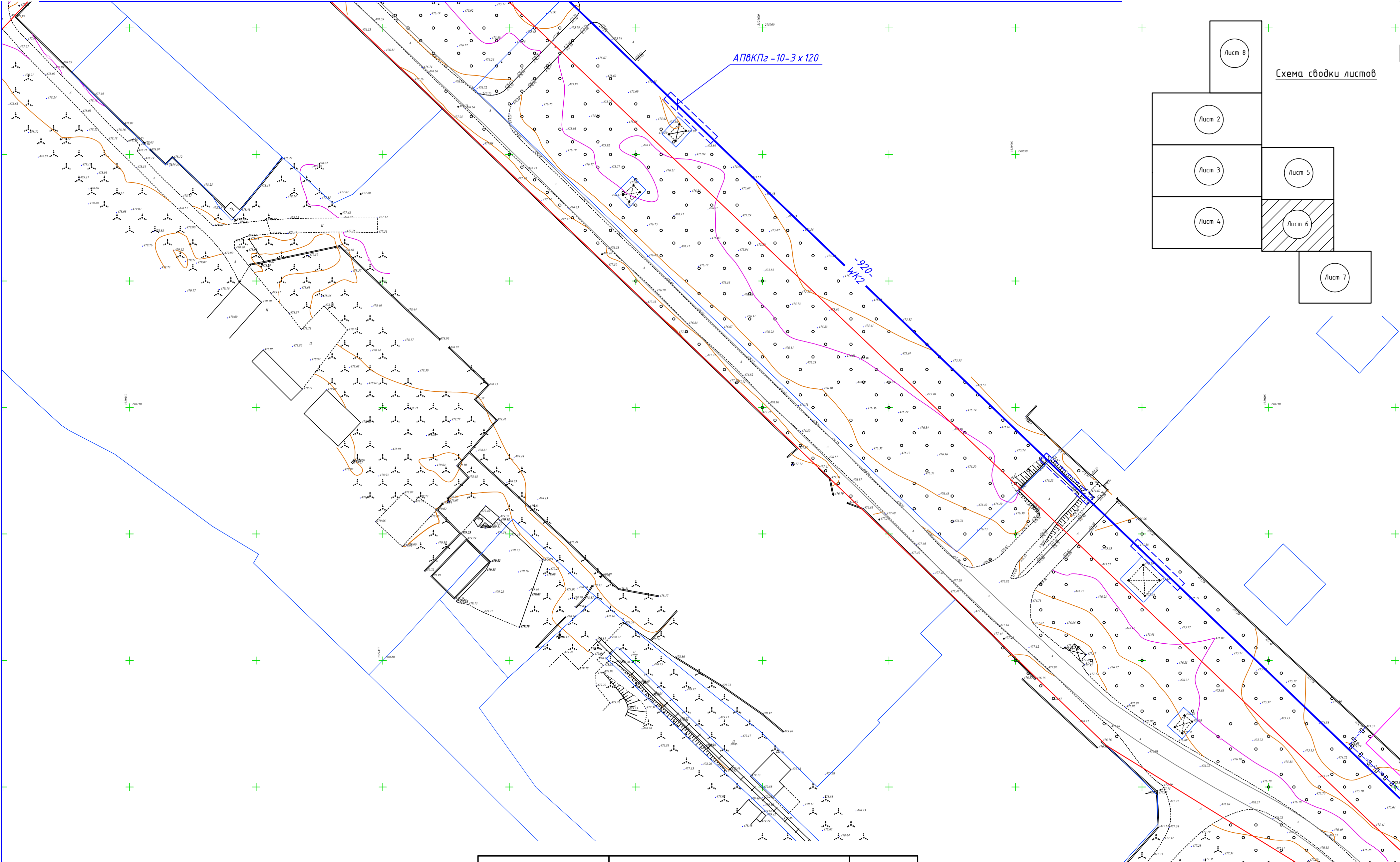
Обозначение	Наименование	Примечание
— WL2 —	Воздушная линия 6,35кВ	
— WK2 —	Кабельная линия 6кВ в земле в траншее	
	Комплектная трансформаторная подстанция	
	Промежуточная опора	
	Концевая опора с разъединителем	

						087-2017-ТКРЗ.1			
						Иркутская область, Слюдянский район, г.Байкальск			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г. Байкальск	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
Разработал	Рыбалович			<i>Рыбалович</i>	03.18		П	5	
Проверил	Рыбалович			<i>Рыбалович</i>	03.18				
ГИП	Карлова			<i>Карлова</i>	03.18				
						План сетей электроснабжения 6кВ, 35кВ (Лист 5). М 1:1000	 МОИ АРХ МОИМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА свидетельство 0747-2014-246930203-П-г г. Иркутск, ул. Космодемьянская, 31/1, оф.401 тел.: 238-300		
Н.контр.	Рыбалович			<i>Рыбалович</i>	03.18				

[illegible]

Согласовано		Согласовано	
Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.
Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.
Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.
Взам. инв. №	Подпись и дата	Иное № подл.	

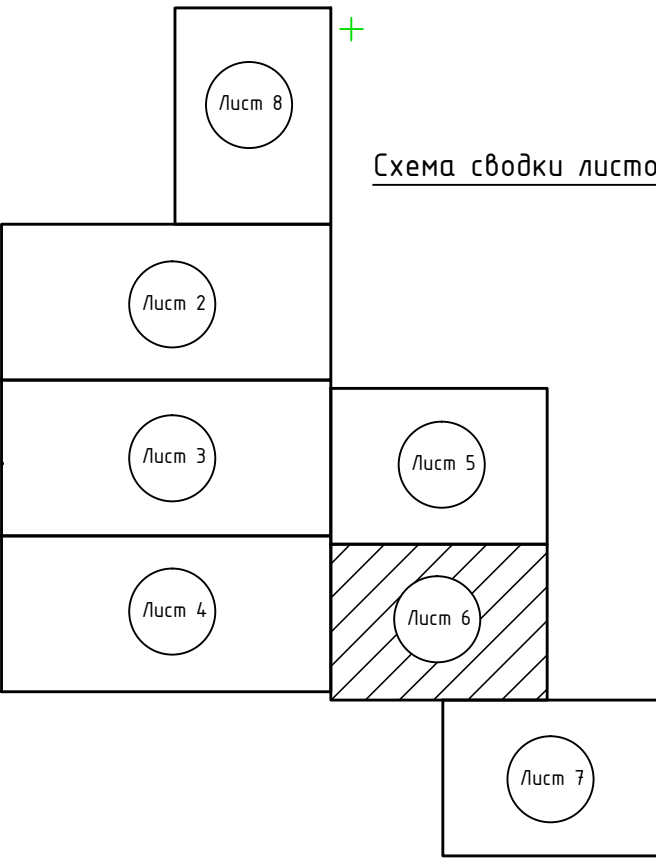
Линия сводки с листом ТКР3.1-4



АПВКПг - 10-3 x 120

-920-
WK2

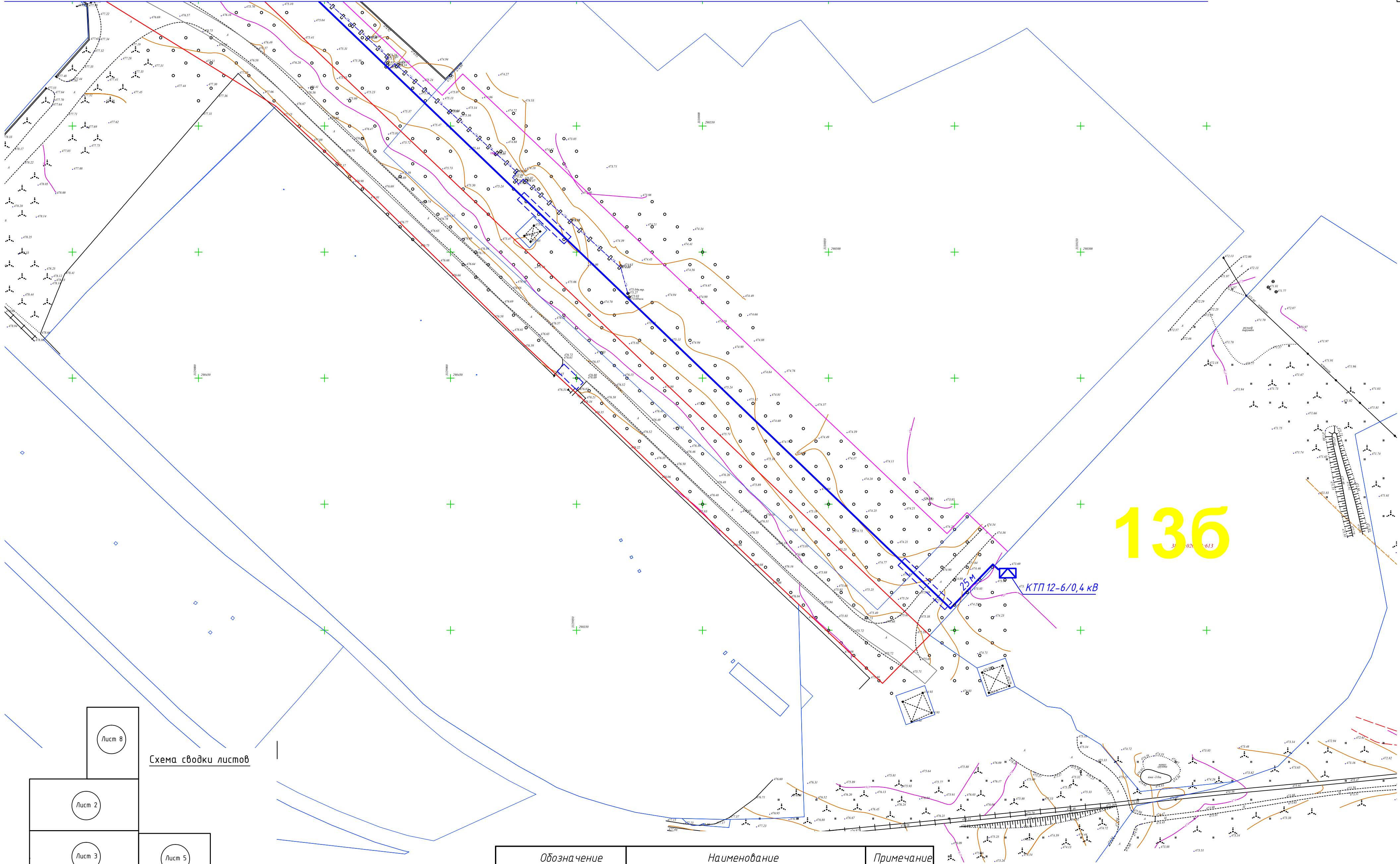
Схема сводки листов



Обозначение	Наименование	Примечание
— WL2 —	Воздушная линия 6,35кВ	
— WK2 —	Кабельная линия 6кВ в земле в траншее	
▧	Комплектная трансформаторная подстанция	
●	Промежуточная опора	
■	Концевая опора с разъединителем	

						087-2017-ТКР3.1						
						Иркутская область, Слюдянский район, г.Байкальск						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г. Байкальск		Стадия	Лист	Листов		
Разработал	Рыболович				03.18			П	6			
Проверил	Рыболович				03.18							
ГИП	Карлова				03.18							
План сетей электроснабжения 6кВ, 35кВ (Лист 6). М 1:1000								МОИМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство: 0747-2014-246100200341-0 г. Иркутск, ул. Колосников, 31/1, оф.401 тел.: 258-300				
Н.контр.	Рыболович				03.18							

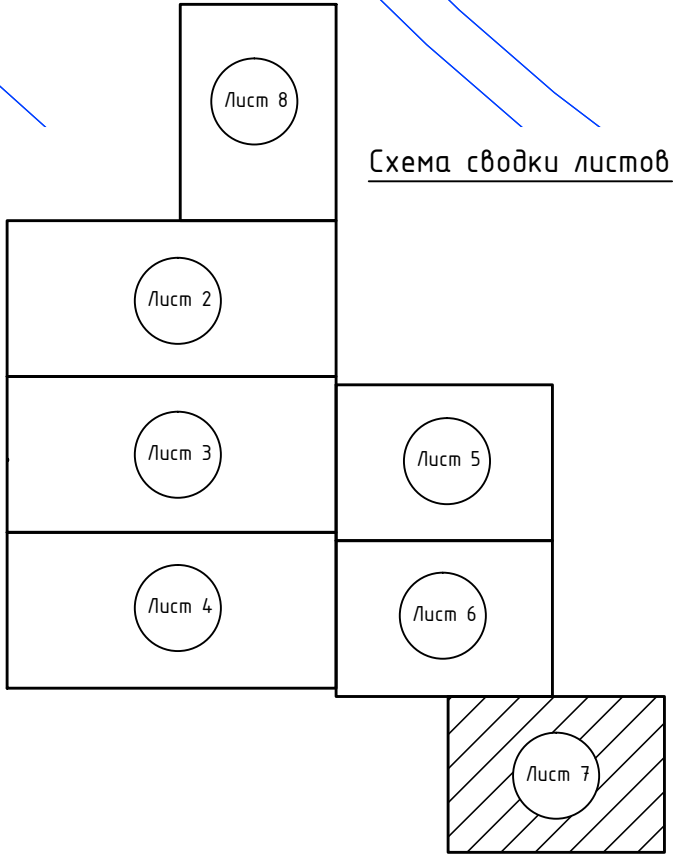
Линия сводки с листом ТКР3.1-7



136

КТП 12-6/0,4 кВ

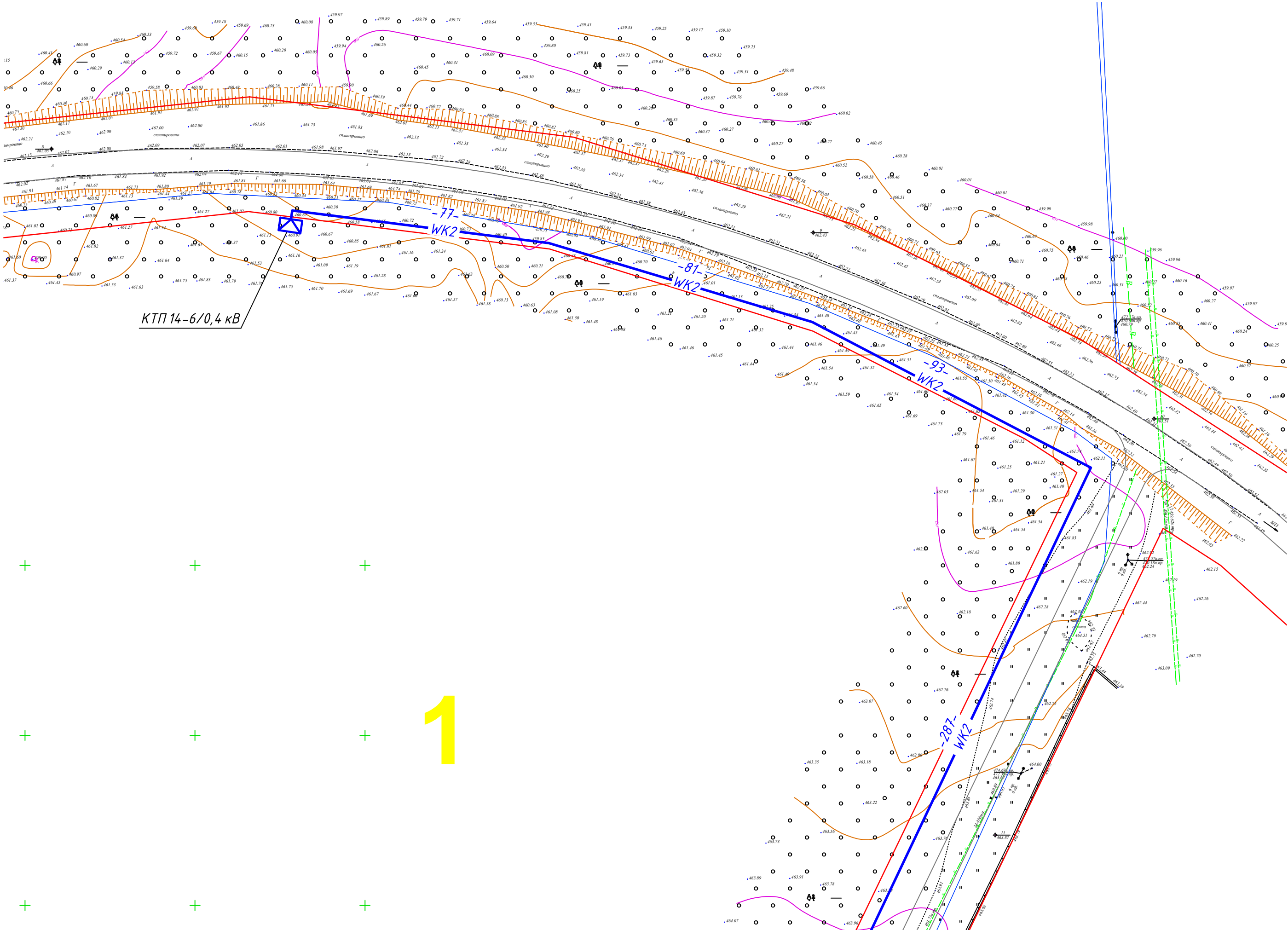
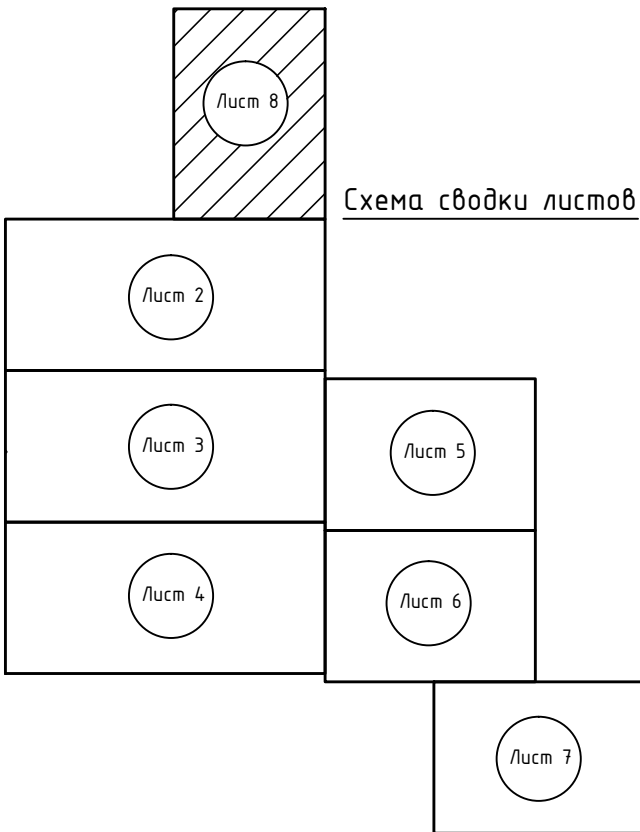
Схема сводки листов



Обозначение	Наименование	Примечание
WL2	Воздушная линия 6,35кВ	
WK2	Кабельная линия 6кВ в земле в траншее	
	Комплектная трансформаторная подстанция	
●	Промежуточная опора	
	Концевая опора с разъединителем	

						087-2017-ТКР3.1			
						Иркутская область, Слюдянский район, г.Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г. Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рыболович				03.18		П	7	
Проверил	Рыболович				03.18				
ГИП	Карлова				03.18				
План сетей электроснабжения 6кВ, 35кВ (Лист 7). М 1:1000						 МОУНТАНТАНАА			

Согласовано	Гл. спец.	Гл. спец.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Иное № подл.
	Гл. спец.	Гл. спец.			
Согласовано	Гл. спец.	Гл. спец.			
	Гл. спец.	Гл. спец.			

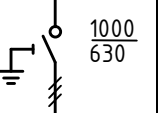
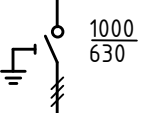
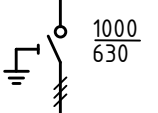


Линия сводки с листом ТКР3.1-2

Согласовано	Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.
	Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.
	Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.
Согласовано	Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

087-2017-ТКР3.1					
Иркутская область, Слюдянский район, г.Байкальск					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Рыболович	03.18			
Проверил	Рыболович	03.18			
ГИП	Карлова	03.18			
Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г. Байкальск					
		Стадия	Лист	Листов	
		П	8		
План сетей электроснабжения 6кВ, 35кВ (Лист 8). М 1:1000				МОН АРХ	
Н.контр.				МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Краснороза, 3111, оф.401 тел.: 258-300	

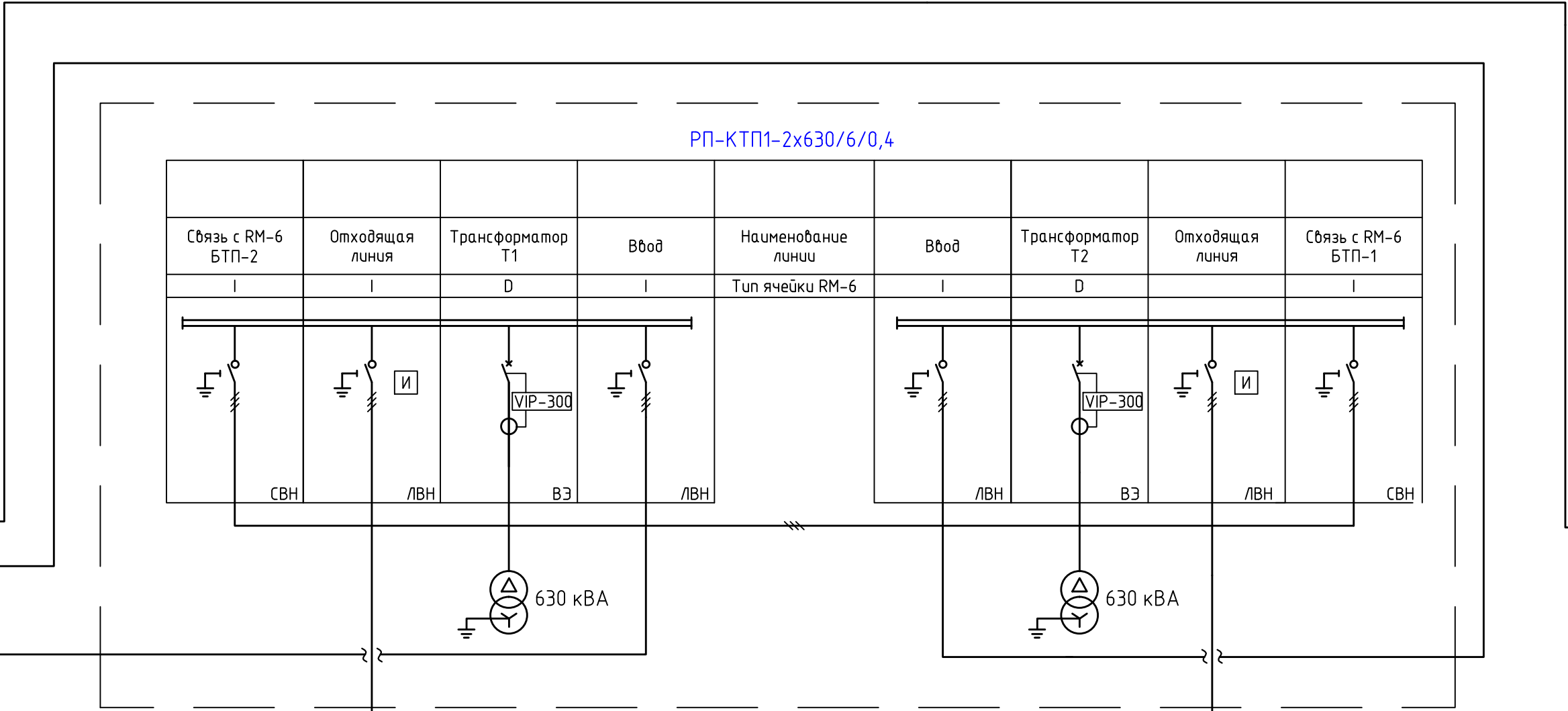
Согласовано	Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Иная № подл.

ГРУ-6кВ ТЭЦ			
Отходящая линия		Отходящая линия	Отходящая линия
I с.ш.		II с.ш.	II с.ш.
			

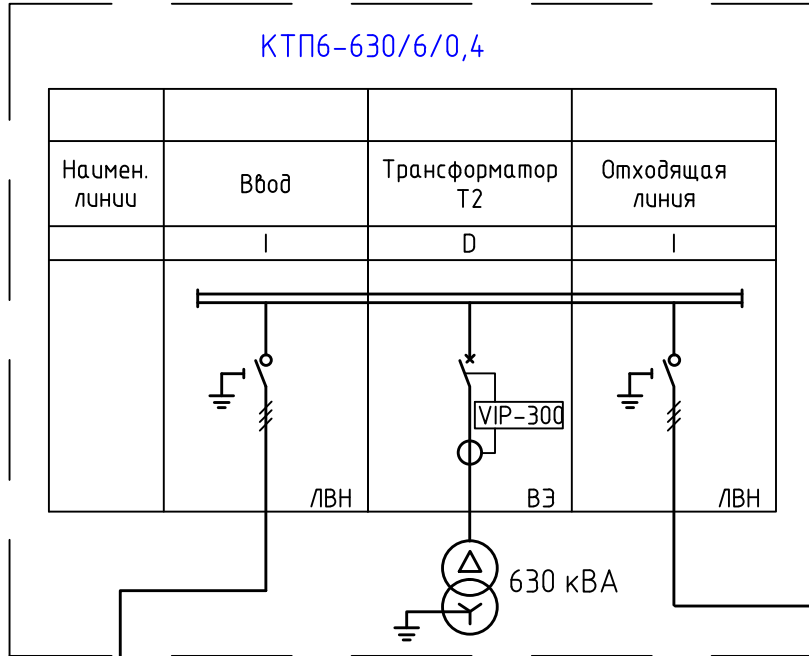
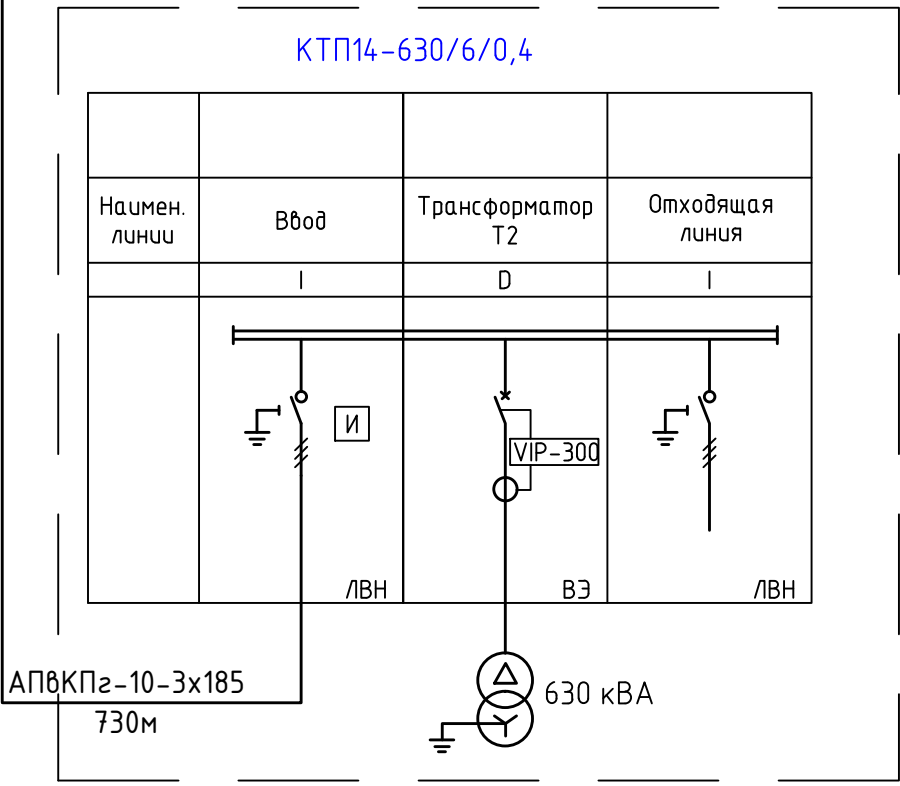
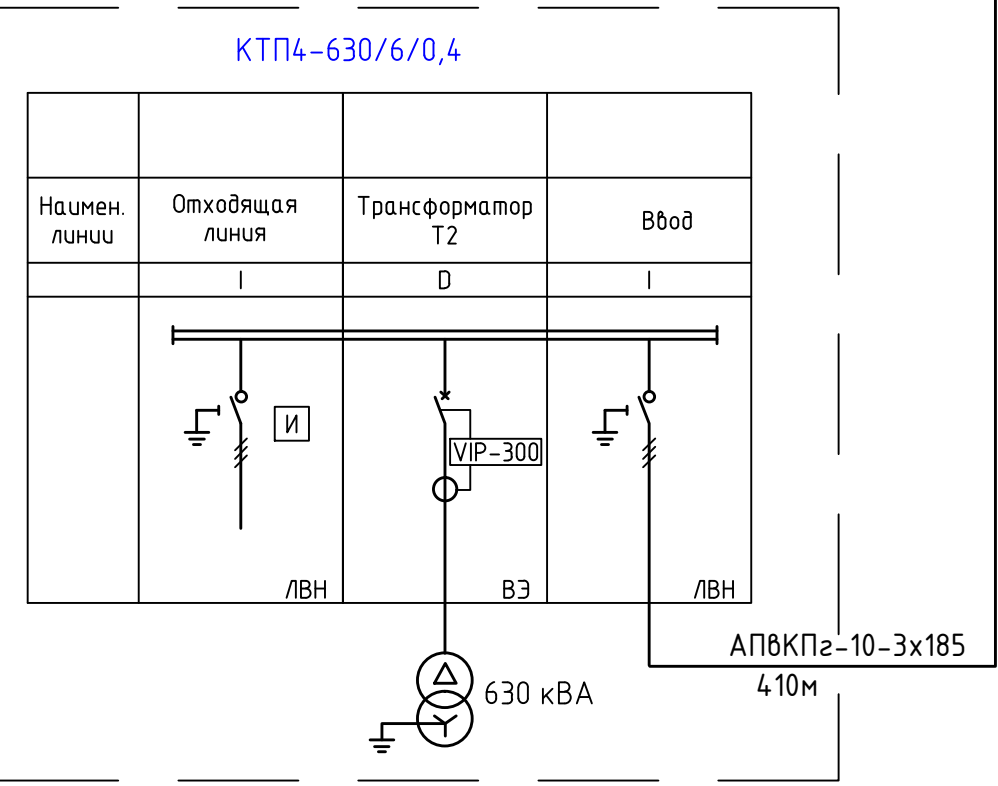
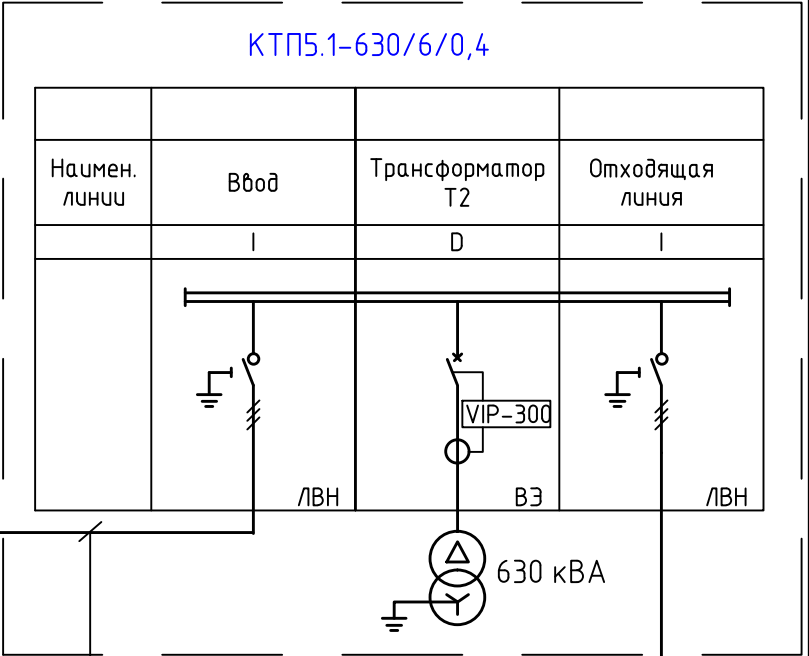
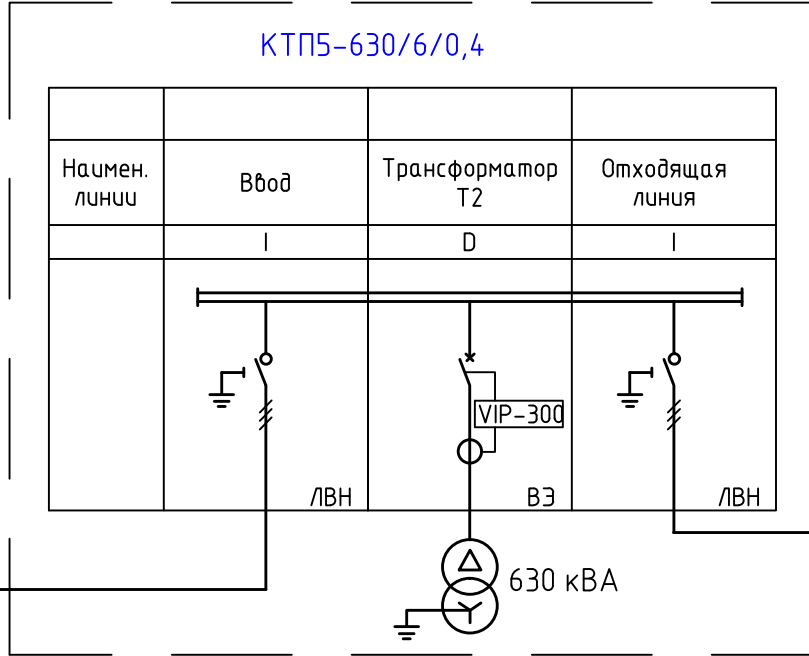
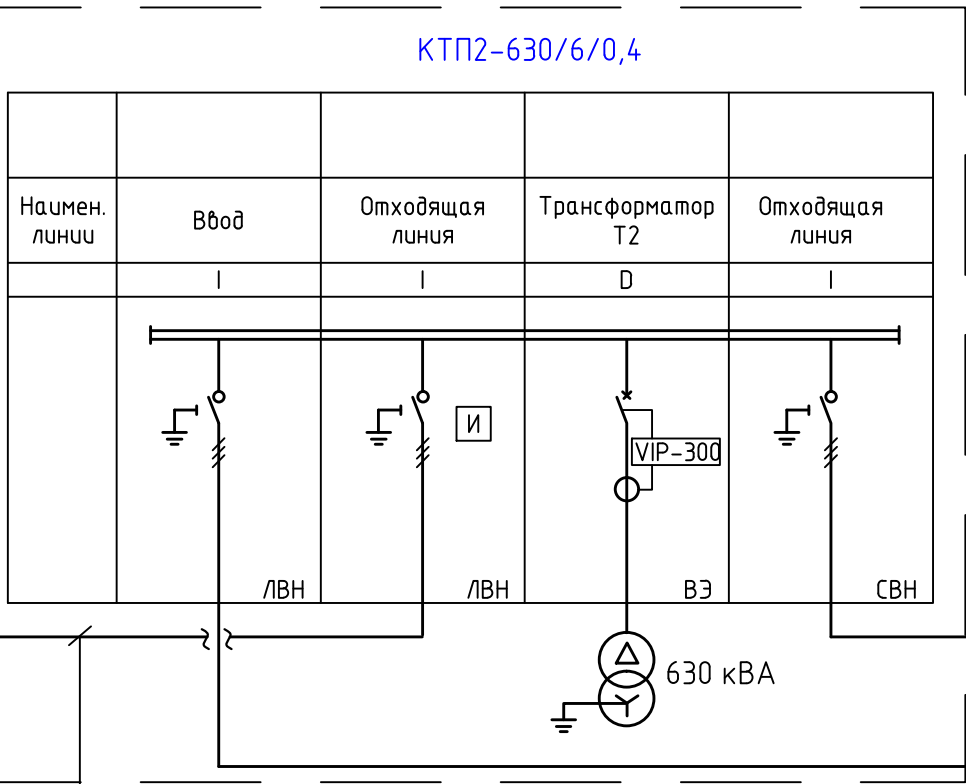
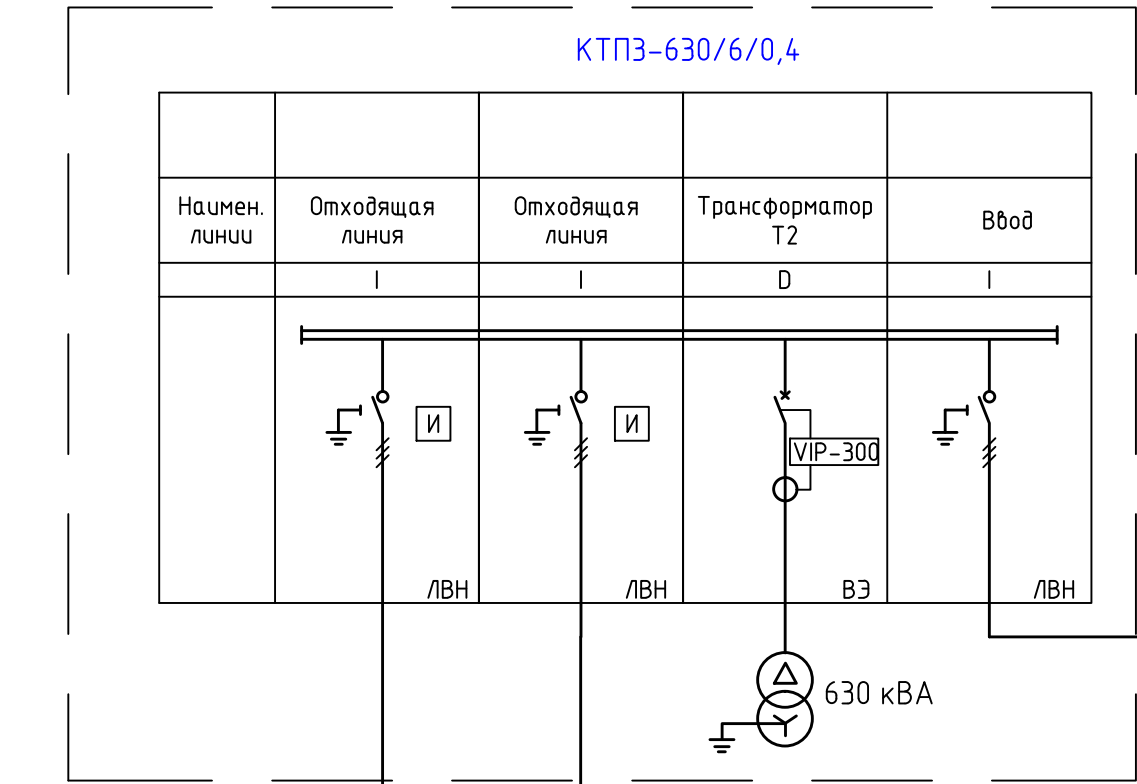
2-АПВКПз-10-3х240
940м

2-АПВКПз-10-3х240
940м

АПВКПз-10-3х120
1500м



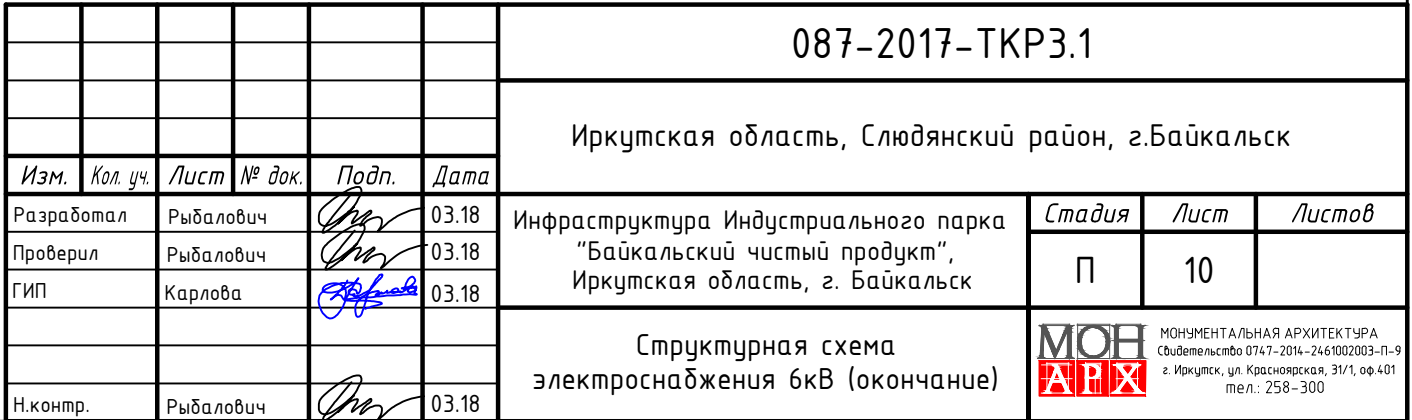
АПВКПз-10-3х240
390м



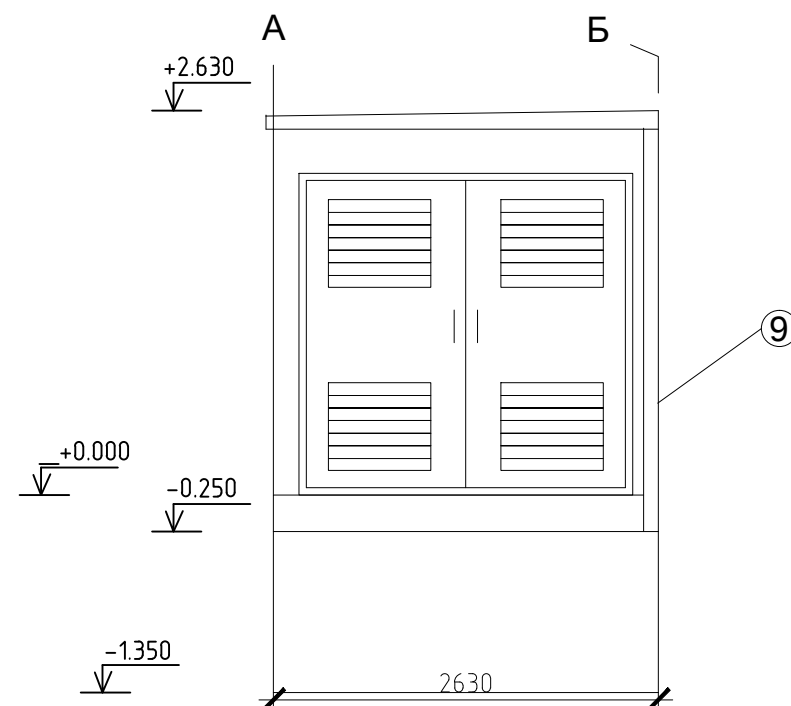
АПВКПз-10-3х240
470м
к КТП-8
см. лист 10

АПВКПз-10-3х240
300м
к КТП-10
см. лист 10

087-2017-ТКР3.1									
Иркутская область, Слюдянский район, г.Байкальск									
Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г. Байкальск							Стадия	Лист	Листов
Структурная схема электроснабжения 6кВ (начало)							П	9	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Рыбалолич	03.18							
Проверил	Рыбалолич	03.18							
ГИП	Карлова	03.18							
Н.контр.	Рыбалолич	03.18							

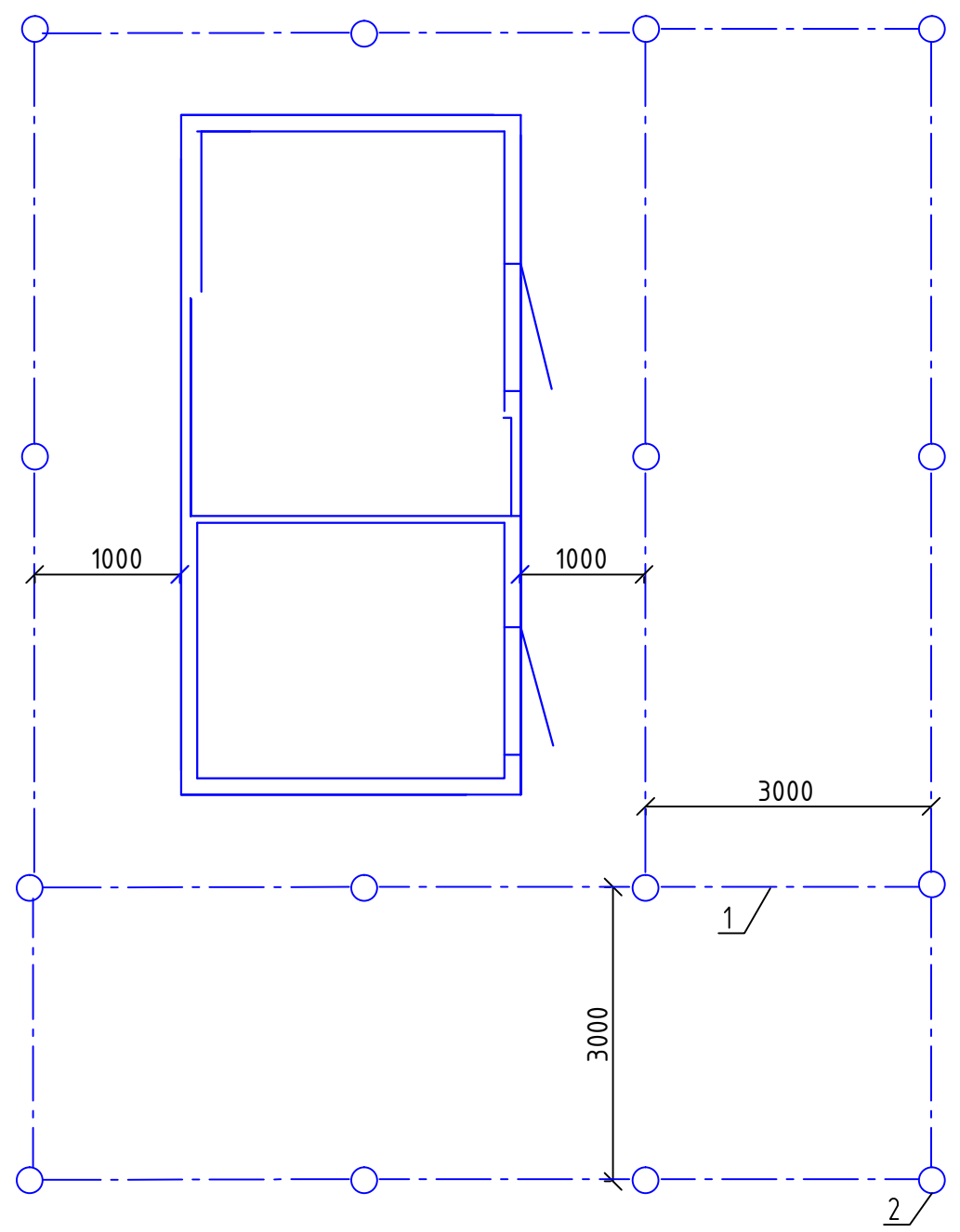


Technical drawing of a control panel (Fig. 1) showing dimensions and components. The panel is divided into two main horizontal sections. The top section has a height of 2630 and contains a rectangular area with a height of 1100, which includes a warning symbol (a triangle with a lightning bolt). The bottom section has a height of 1100 and contains two rectangular areas, each with a width of 800, separated by a gap of 2500. The total width of the panel is 5280. The drawing is labeled with dimensions and component numbers 1, 2, 6, and 7.

[illegible]

П о з .	Н а и м е н о в а н и е	О б о з н а ч е н и е	К о л
1	Силовой трансформатор	ТМГ-630/6/0.4	1
2	Комплектное распределительное устройство 10кВ	RM-6 IID I	1
3	Комплектное распределительное устройство 0,4кВ	Ш Р Н Н	2
4	Щит собственных нужд	Щ С Н	1
5	Конвектор 1500 Вт	NOIROT SPOT E-2	1
6	Объемный железобетонный корпус		2
7	Объемный приямок		2
8	Металлический нащельник		2
10	Прибор пожарной сигнализации.		1

						087-2017-ТКРЗ.1			
						Иркутская область, Слюдянский район, г.Байкальск			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г. Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рыдалович				03.18		П	11	
Проверил	Рыдалович				03.18				
ГИП	Карлова				03.18				
Н.контр.	Рыдалович				03.18	План КТПН-630/6/0,4кВ. Чертеж общего вида	 МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Красная, 31/1, оф.401 тел.: 258-300		



Спецификация оборудования

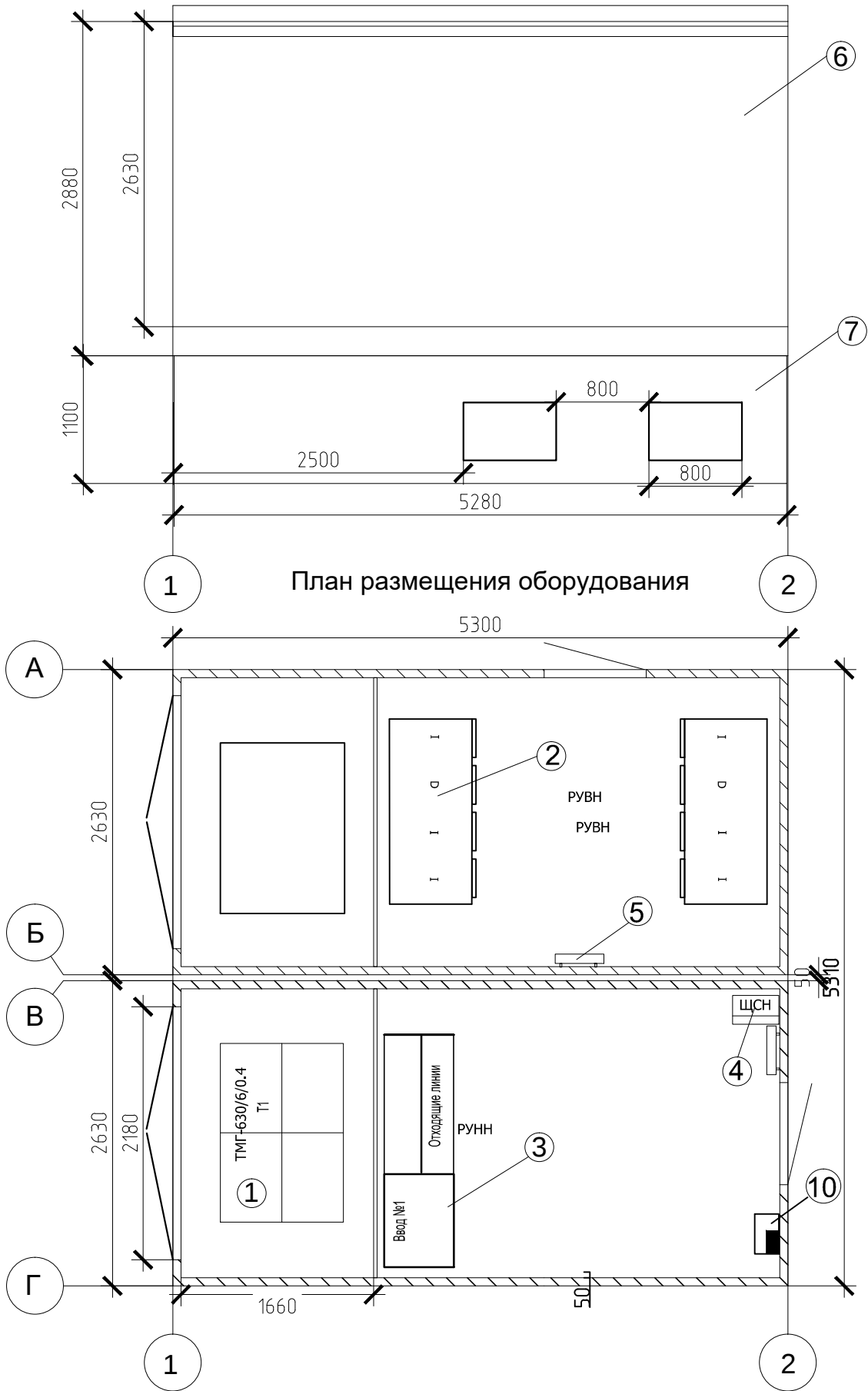
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	Сталь полосовая 40х5 мм (ГОСТ 103-76)	Полоса для контура заземления	50		м
2	Сталь угловая 63х63х6 мм	Электрод заземления	15		L = 2,5м

1. Устройство заземления выполнить в соответствии со СНиП3.05.06-85.
2. В соответствии с ПУЭ (7-е изд.) п.1.7.109 для заземления электроустановок в первую очередь должны быть использованы естественные заземлители.
3. Все соединения заземляющего контура выполнить электросваркой внахлест.
4. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.
- Ввиду отсутствия замеров удельного сопротивления грунта и невозможности вследствие этого выполнения точного расчета сопротивления устройства заземления рекомендуется, следующий порядок выполнения работ:
- 1) выполнить устройство заземления из электродов поз. 2;
 - 2) произвести замер сопротивления растеканию тока;
 - 3) в случае необходимости забить дополнительные электроды.

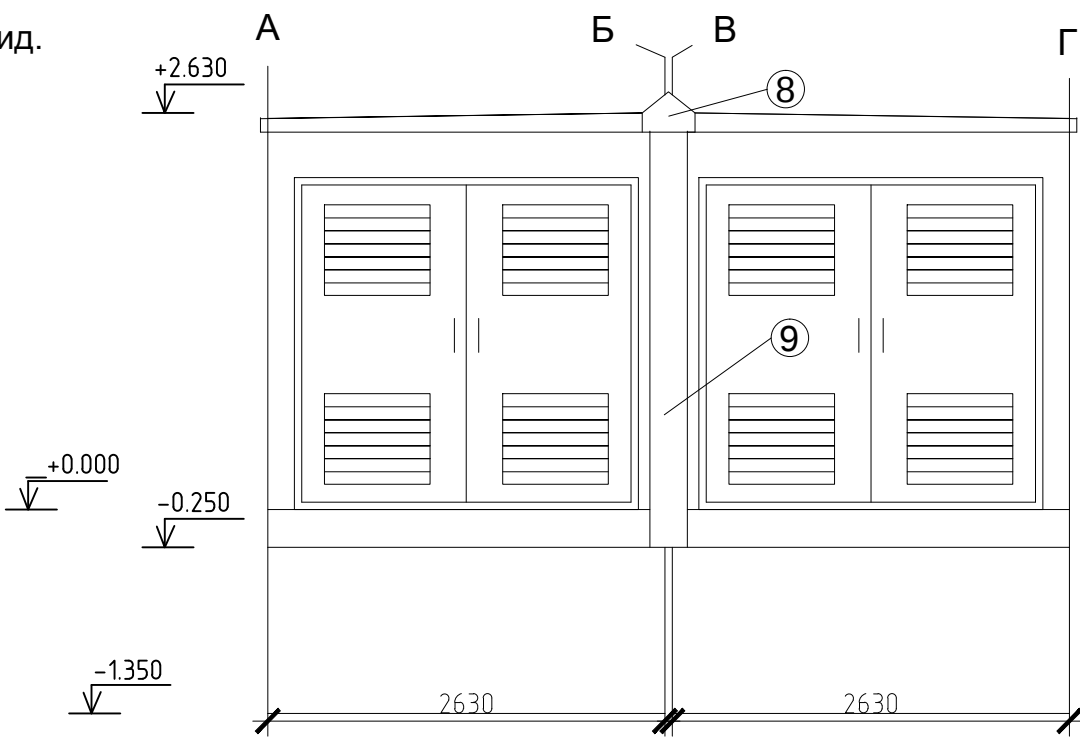
Согласовано	Гл. спец.		Согласовано	Гл. спец.		Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.
	Гл. спец.			Гл. спец.				
	Гл. спец.			Гл. спец.				

						087-2017-ТКР3.1			
						Иркутская область, Слюдянский район, г.Байкальск			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г. Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рыбалович				03.18		П	12	
Проверил	Рыбалович				03.18				
ГИП	Карлова				03.18				
						КТПН-630/6/0,4кВ. План заземления	 МОНОМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300		
Н.контр.	Рыбалович				03.18				

Согласовано	Гл. спец.		
	Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.
Согласовано	Гл. спец.		
	Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

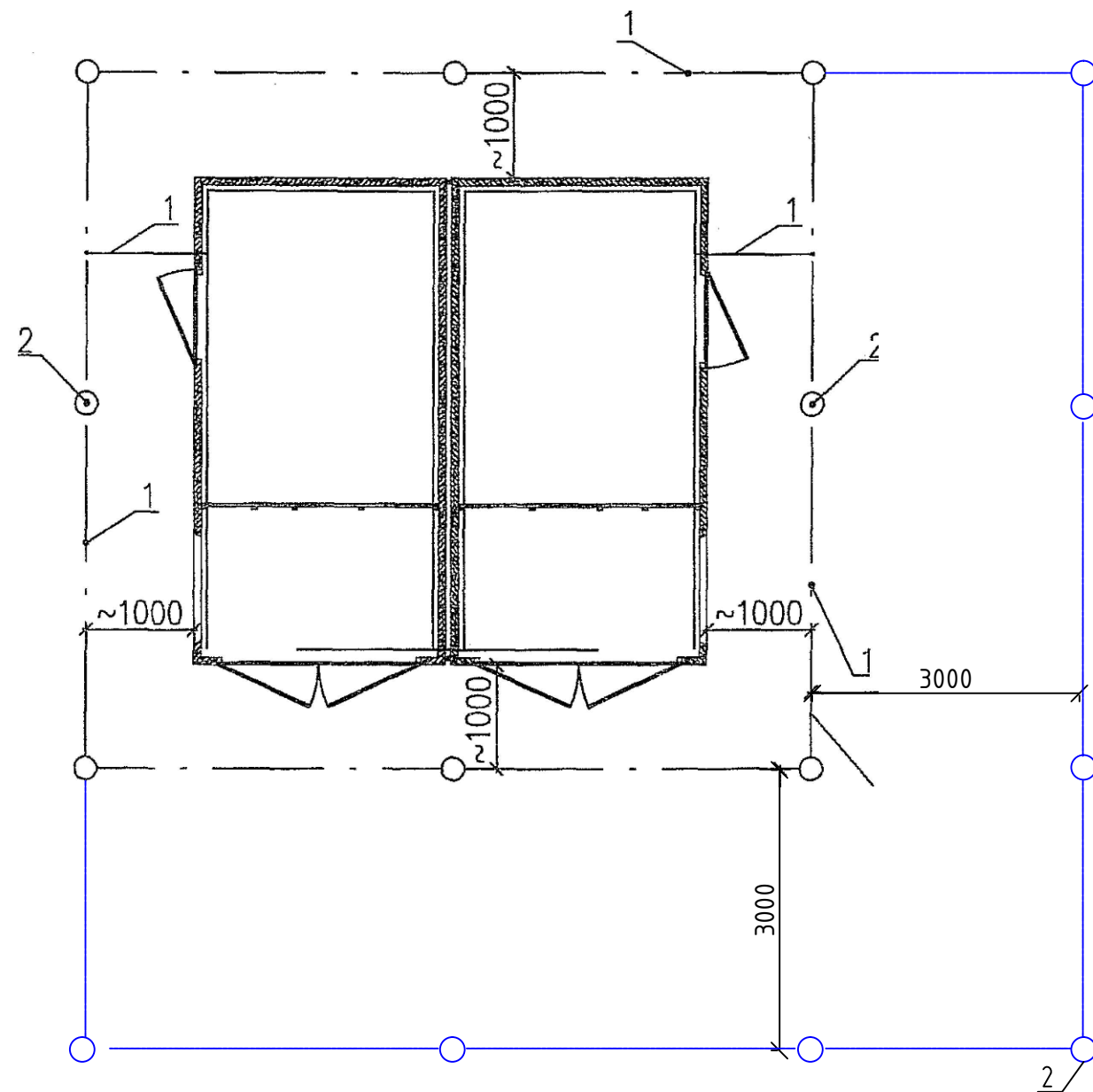


Общий вид.



Поз.	Наименование	Обозначение	кол.
1	Силовой трансформатор	ТМГ -630/6/0.4	1
2	Комплектное распределительное устройство 10кВ	RM-6	2
3	Комплектное распределительное устройство 0,4кВ	Ш Р Н Н	1
4	Щит собственных нужд	Щ С Н	1
5	Конвектор 1500 Вт	NOIROT SPOT E-2	2
6	Объемный железобетонный корпус		2
7	Объемный приямок		2
8	Металлический конек		1
9	Металический нащельник		2
10	Прибор пожарной сигнализации.		1

						087-2017-ТКР3.1			
						Иркутская область, Слюдянский район, г.Байкальск			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г. Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Рыдалович			03.18		П	13	
Проверил		Рыдалович			03.18				
ГИП		Карлова			03.18	План КТПН-2х630/6/0,4кВ. Чертеж общего вида	 МОИМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-п-9 г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300		
Н.контр.		Рыдалович			03.18				

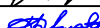
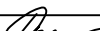


Спецификация оборудования

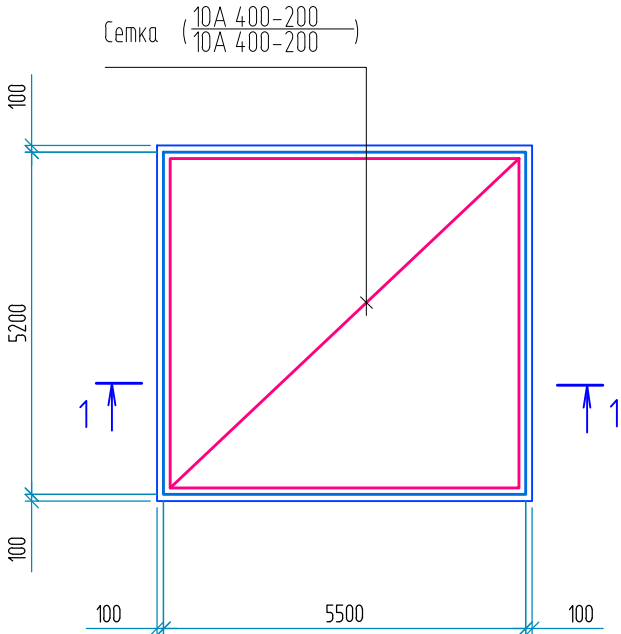
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз.	Примечание
1	Сталь полосовая 40х5 мм (ГОСТ 103-76)	Полоса для контура заземления	50		м
2	Сталь угловая 63х63х6 мм	Электрод заземления	15		L = 2,5м

1. Устройство заземления выполнить в соответствии со СНиП3.05.06-85.
 2. В соответствии с ПУЭ (7-е изд.) п.1.7.109 для заземления электроустановок в первую очередь должны быть использованы естественные заземлители.
 3. Все соединения заземляющего контура выполнить электросваркой внахлест.
 4. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.
- Ввиду отсутствия замеров удельного сопротивления грунта и невозможности вследствие этого выполнения точного расчета сопротивления устройства заземления рекомендуется, следующий порядок выполнения работ:
- 1) выполнить устройство заземления из электродов поз. 2;
 - 2) произвести замер сопротивления растеканию тока;
 - 3) в случае необходимости забить дополнительные электроды.

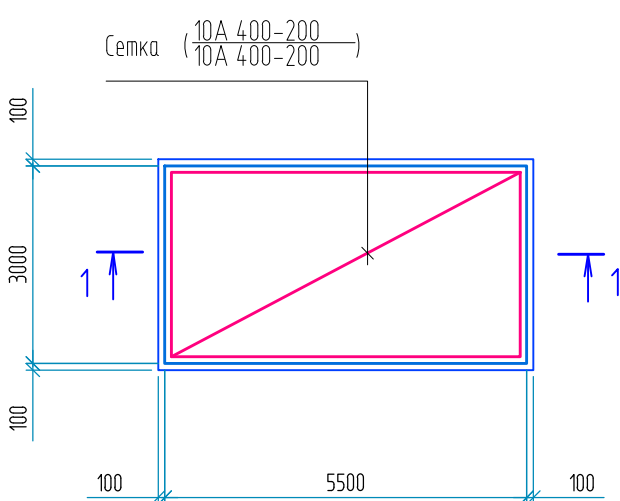
Согласовано		Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.
Согласовано		Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		

						087-2017-ТКР3.1			
						Иркутская область, Слюдянский район, г.Байкальск			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Рыбалович				03.18	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г. Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Рыбалович				03.18		П	14	
ГИП	Карлова				03.18				
						КТПН-2х630/6/0,4кВ. План заземления		МОНОМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300	
Н.контр.	Рыбалович				03.18				

Фундамент под 2КТПН



Фундамент под КТПН



Спецификация элементов фундамента под КТПН

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во		Масса кг.	Примечание
			1	13		
		Детали				
		Ø10A400 ГОСТ 5781-82* L=1п.м.	572	344	0,62	
		Ø8A240 ГОСТ 5781-82* L=1п.м.	34	20	0,4	
		Материалы				
		Песок (подушка)	11	8,5		м3
		Бетон кл. В 7,5 (подбетонка)	3	2		м3
		Бетон кл. В 15 (фундамент)	9	5		м3

1 - 1

КТПН блочного типа

Обратная засыпка песчаным грунтом

Бетон кл. В 7,5

С.м.п.3

Сетка (10A 400-200 / 10A 400-200)

Ø8 A 240
ш.500x500

229,80	1.1 КТПН
229,35	2.1 КТПН
228,80	3.1 КТПН
235,55	4.1 КТПН
231,55	6.1 КТПН

230,50	6.1 КТПН
234,50	4.1 КТПН
227,75	3.1 КТПН
228,30	2.1 КТПН
228,75	1.1 КТПН

1. Фундамент БКТП выполнить из бетона класса В 15.
2. После установки объемных прямиков БКТП пазухи засыпать грунтом.
3. Основание фундаментов под КТПН служит песчаная подушка толщиной 200 мм, уплотненная до объемного веса 1,98 кг/см.

087-2017-ТКР3.1

Иркутская область, Слюдянский район, г.Байкальск

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Рыболович				03.18
Проверил	Рыболович				03.18
ГИП	Карлова				03.18
Н.контр.	Рыболович				03.18

Инфраструктура Индустриального парка
"Байкальский чистый продукт",
Иркутская область, г. Байкальск

Фундамент под КТПН

Стадия	Лист	Листов
П	15	

МОН
А Р Х
МОНОМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА
Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9
г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401
тел.: 258-300

										37								
Позиция										Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, т	Примечание	
1										2	3	4	5	6	7	8	9	
										Установка в сущ. РП-6кВ ГРУ согласно ТУ № ТС-580/20								
										Вакуумный выключатель 1000А с вт. контактами								
										от ВМП-10-20 1000А 5АХ.569003 – 12шт	ЭВОЛИС			шт	2	0,055	Яч. КВЭ-6 (уст. в сущ. РП-6кВ)	
										Вакуумный выключатель 630А с вт. контактами								
										от ВМП-10-20 630А 5АХ.569001 – 6шт	ЭВОЛИС			шт	1	0,050	Яч. КВЭ-6 (уст. в сущ. РП-6кВ)	
										Блок релейной защиты	Супам S 40			шт	3	0,002	Яч. КВЭ-6 (уст. в сущ. РП-6кВ)	
										Проходной изолятор	ИП –10			шт	9	0,002	Яч. КВЭ-6 (уст. в сущ. РП-6кВ)	
										опорный изолятор	ИОР-10-7,5 III			шт	18	0,0025	Яч. КВЭ-6 (уст. в сущ. РП-6кВ)	
										трансформатор тока:	ТПЛ-10 100/5			шт	2	0,019	Яч. КВЭ-6 (уст. в сущ. РП-6кВ)	
										То же	ТПЛ-10 200/5			шт	4	0,019	Яч. КВЭ-6 (уст. в сущ. РП-6кВ)	
										То же	ТЗ/М-1-1			шт	5	0,004	Яч. КВЭ-6 (уст. в сущ. РП-6кВ)	
										амерметр:	200/5			шт	1	0,0003	Яч. КВЭ-6 (уст. в сущ. РП-6кВ)	
										То же	400/5			шт	2	0,0002	Яч. КВЭ-6 (уст. в сущ. РП-6кВ)	
										электросчетчик	Меркурий 234			шт	3	0,0015	Яч. КВЭ-6 (уст. в сущ. РП-6кВ)	
										нож контактный неподвижный верхний: 630А	5АХ.566016			шт	3	0,00012	Яч. КВЭ-6 (уст. в сущ. РП-6кВ)	
										нож контактный неподвижный верхний: 1000А	5АХ.566017			шт	6	0,00012	Яч. КВЭ-6 (уст. в сущ. РП-6кВ)	
										нож контактный неподвижный нижний: 630А	5УИ.566012			шт	3	0,00012	Яч. КВЭ-6 (уст. в сущ. РП-6кВ)	
										нож контактный неподвижный нижний: 1000А	5УИ.566013			шт	6	0,00012	Яч. КВЭ-6 (уст. в сущ. РП-6кВ)	
										Труба асбестоцементная безнапорная комплектно	ГОСТ 1839-80*							
										с муфтами d100мм, L=3м	БНТ100			шт	160		вес 1п.м. с муфтой	
										Лента сигнальная “Осторожно кабель” красн.	ЛСЭ-300мм			м	6100			
										Песок				м3	190	285		
										Траншея кабельная А5-92	Т-3			м	1850			
											Т-1			м	4970			
										Металлоизделия общего назначения				кг	200			