РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "РЕМСТРОЙПРОЕКТ"
Лицензия № 17003461

Рабочий проект

Заказ № 001/25

"Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП " Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение
001/25-0-ЭС
ТОМ 2
Альбом II

2025г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "РЕМСТРОЙПРОЕКТ"
Лицензия № 17003461

Рабочий проект

Заказ № 001/25

"Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП " Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

001/25-0-ЭС

ТОМ 2

Альбом II

Директор ТОО "Ремстройпроект" Сапаралиева А.К.

Главный архитектор проекта Иманбаев М.М.

2025г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая однолинейная	
3	План прокладки КЛ-10кВ (начало)	
4-9	План прокладки КЛ-10кВ (продолжение)	
10	План прокладки КЛ-10кВ (конец)	
11-33	Профиль пересечения №1/1.....№1/23	
34	Кабельно трубный журнал	
35	Ведомость объемов строительных и монтажных работ	
36	Заземление кабельных конструкций железобетонных колодцев	
37	Привязка к существующей системе АСКУЭ	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

п/п	Обозначения	Наименование
	W2	Проектируемая кабельная линия 10кВ
		Проектируемая трансформаторная подстанция
		Кабель проложенный в трубе
		Ограждение
		Проектируемое здание
		Существующие здание
		Существующая ВЛ-10кВ
		Существующая КЛ-10кВ
	В	Водопровод
	К	Канализация
	Г	Газопровод

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, соответствует нормам и правилам взрыво и пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию запроектированных объектов.

Главный архитектор проекта Имандаев М.М.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия А10-93	Защитное заземление и зануление	
	Электроустановок	
Серия А10-93	Прокладка кабелей напряжением	
	до 35кВ в траншеях	
	Прилагаемые документы	
ЭС. СО	Спецификация оборудования изделий и материалов	
ЭС-ОЛ	Общий вид проект. ячеек 10кВ в ПС-110/35/10кВ "Саздинская"	
ЭС-ОЛ	Опросный лист на шкаф КРУ-К07 ПС-110/35/10кВ"Саздинская"	
ЭС-ОЛ	Опросный лист заказа выключателей ВВ/TEL РП-Тойота центр (лист 1)	
ЭС-ОЛ	Опросный лист заказа выключателей ВВ/TEL РП-Тойота центр (лист 2)	
ЭС-ОЛ	Опросный лист заказа выключателей ВВ/TEL РП-Тойота центр (лист 3)	
ЭС-ОЛ	Общий вид выключателя ВВ/TEL РП-Тойота центр (лист 4)	

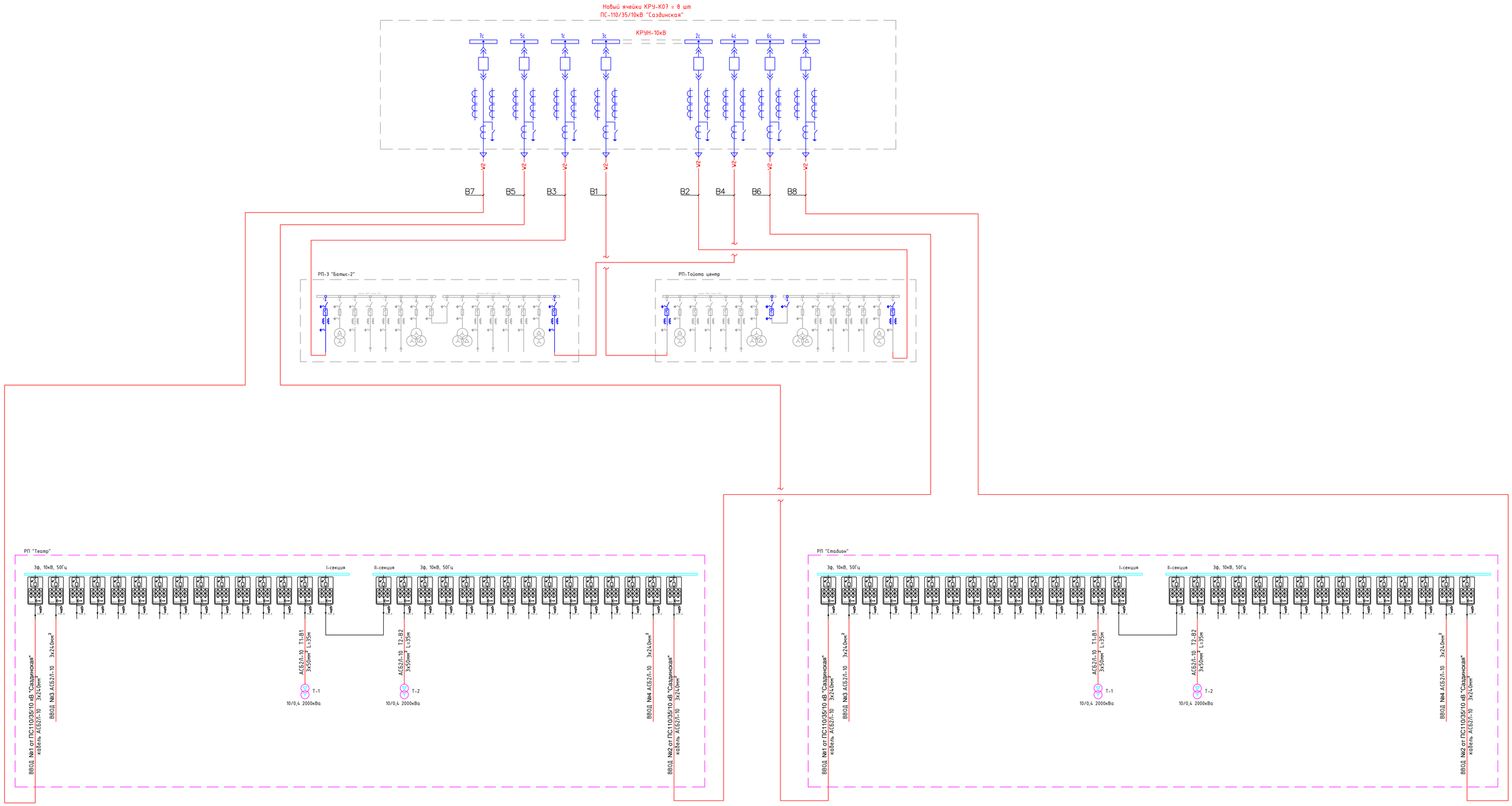
Общие указания

Основанием для разработки рабочей документации, задание на проектирование выданное отделом ЖКХ города Актобе, строительство сетей электроснабжения для социально-делового центра с парковой зоной в мкр. Алтын-Орда и усиление сетей в г. Актобе, осуществляется по кабельной линии 10кВ от существующей ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до новых двух проектируемых распределительных пунктов со встроенной двух трансформаторной подстанцией на 2000кВа. Передача электроэнергии от существующей подстанций ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до проектируемой РП-10кВ осуществляется по кабельной линий 10кВ, в траншее с установкой железобетонных лотков серий 3.006.1-8.
Далее от существующей подстанций ПС-100/35/10кВ "Саздинская" до РП-тойота центр проложить два кабеля марки АСБл-10, в траншее с установкой железобетонных лотков серий 3.006.1-8, и установкой новых смарт-ретрофит двух ячеек ввода 10кВ и ячейки СВ-10кВ, а также с установкой разъединителя в ячейке СР-10кВ
Далее от существующей подстанций ПС-100/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" проложить два кабеля марки АСБл-10 в траншее с установкой железобетонных лотков серий 3.006.1-8, и установкой новых двух ячеек марки КСО-2-10.
Проектируемые кабель выбраны по допустимому току и проверены на потерю напряжения.
При прокладки кабельных линии 10кВ непосредственно в земле кабель должен прокладываться в траншее на глубине 1м от планировочный отметки земли в кабельных железобетонных лотках. Проект выполнен на топосъемке и на основании технических условий выданных ТОО"Энергосистема" за N297-137т от 19.03.25г. Монтажной работы выполнить согласно требованием ПУЭ и СН РК 4.04-07-2013.
При производстве строительно - монтажных работ руководствоваться СНиП РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата	001/25-0-ЭС			
						Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"			
ГАП		Имандаев			05.25	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Избасаров			05.25		РП	1	37
Н.контр.		Сапаралиева			05.25	Общие данные	ТОО "Ремстройпроект"		

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

Формат А3



Примечание

1. Тип, марку и длину проектируемых кабелей смотри кабельной трубный журнал.

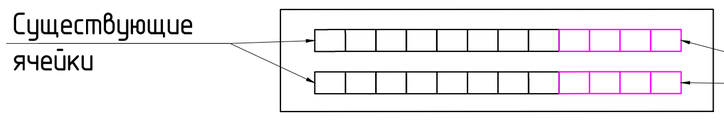
Изм.	Кол.уч	Лист	No.док	Подпись	Дата	001/25-0-ЭС			
						Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"			
ГАП		Иманбаев			05.25	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Избасаров			05.25		РП	2	37
Н.контр.		Сапаралиева			05.25	Схема электрическая однолинейная	ТОО "Ремстройпроект"		

Формат А1

Подпись и дата

Инв. №

ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская"
Вид-1



16421м

Спецификация кабельных лотков

Поз. Марка	Обозначение	Наименование	К-во	Масса (ед.кг)	Примеч.
		Лотки			
1	Серия 3.006.1-8	ЛК 300.90.90-3	5500		
2	Серия 3.006.1-2-87	Л 7д-5	184		
		Плиты			
3	Серия 3.006.1-2-87	П 8-8 (11)	5450		
4	Серия 3.006.1-2-87	П 8д-8 (11)	220		
		Щебень	м3	19810	

Спецификация оборудования (на один лоток)

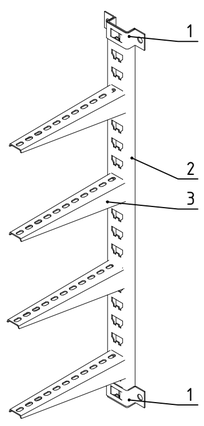
Поз.	Обозначение (сортамент)	Наименование	Кол.	Техн. данные, размеры, мм	Общая масса, кг	Примечание
1	К1157цУТ2,5	Скоба	6			
2	К1152цУТ2,5	Стойка кабельная	6	L=800	1,43	S=2,5
3	К1161ц УТ2,5	Полка кабельная	12	L=265	0,84	То же

Скоба

Стойка кабельная

Полка кабельная

Разрез траншеи КЛ-10кВ на ж.б лотке



Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	3	37

План прокладки КЛ-10кВ (начало)

ТОО "Ремстройпроект"

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А1

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	4	37

План прокладки КЛ-10кВ (продолжение)

ТОО "Ремстройпроект"

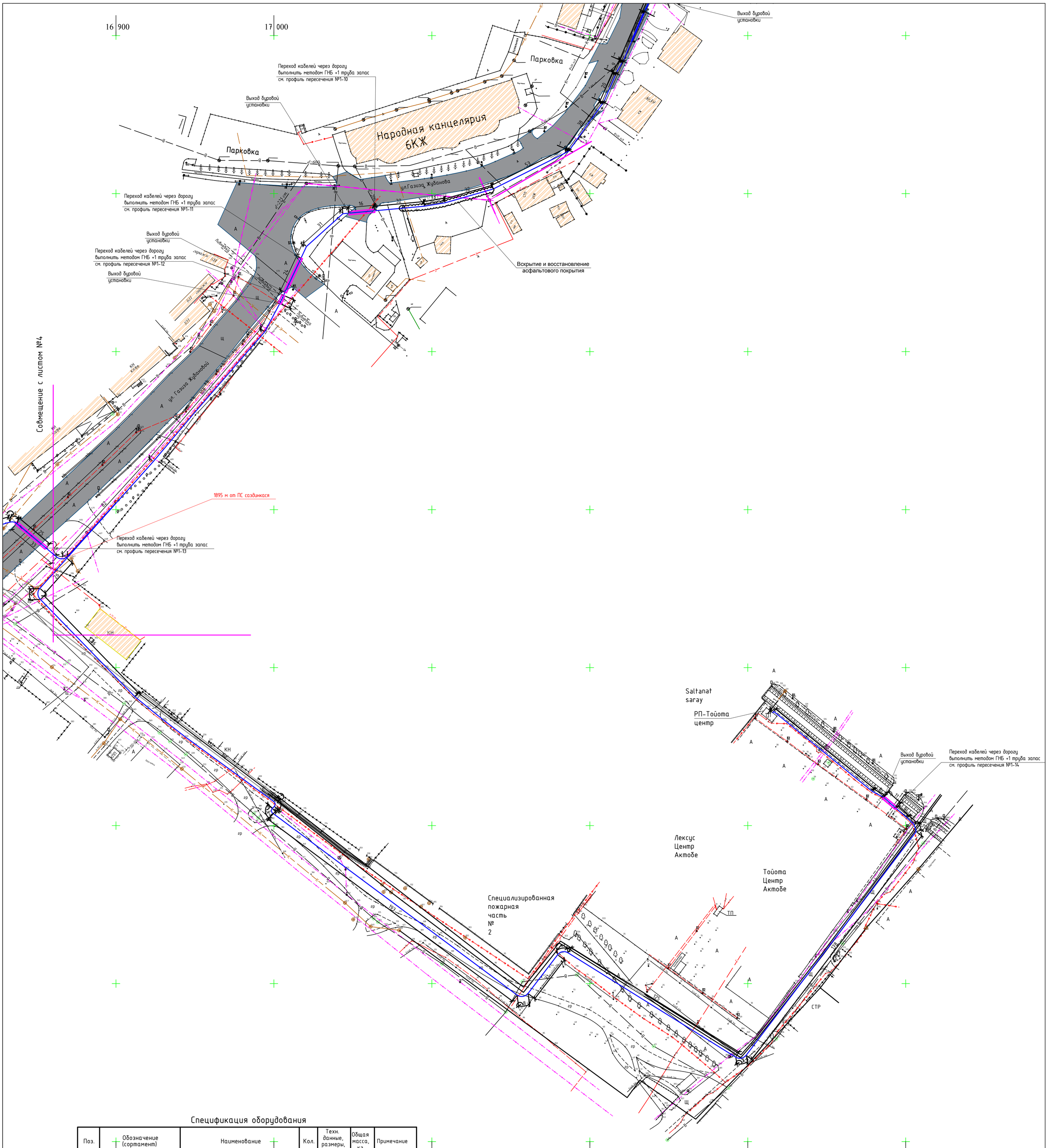
Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

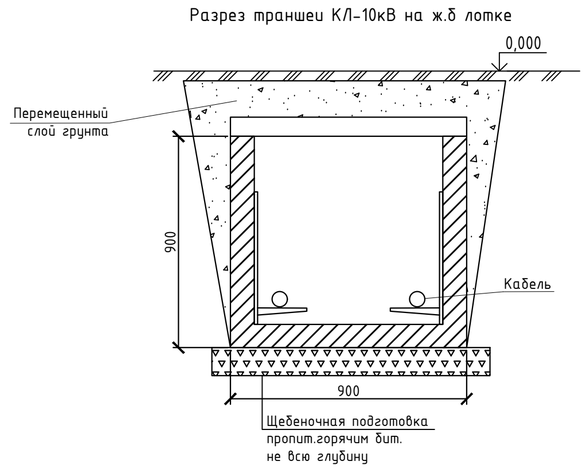
Формат А1

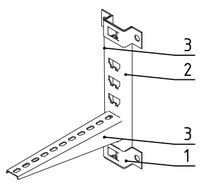


Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение (сортамент)	Наименование	Кол.	Техн. данные, размеры, мм	Общая масса, кг	Примечание
1	К1157цУТ2,5	Скоба	4			
2	К1152цУТ2,5	Стойка кабельная	2	L=800	1,43	S=2,5
3	К1161ц УТ2,5	Полка кабельная	6	L=265	0,84	То же

Разрез траншеи КЛ-10кВ на ж.б лотке





Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

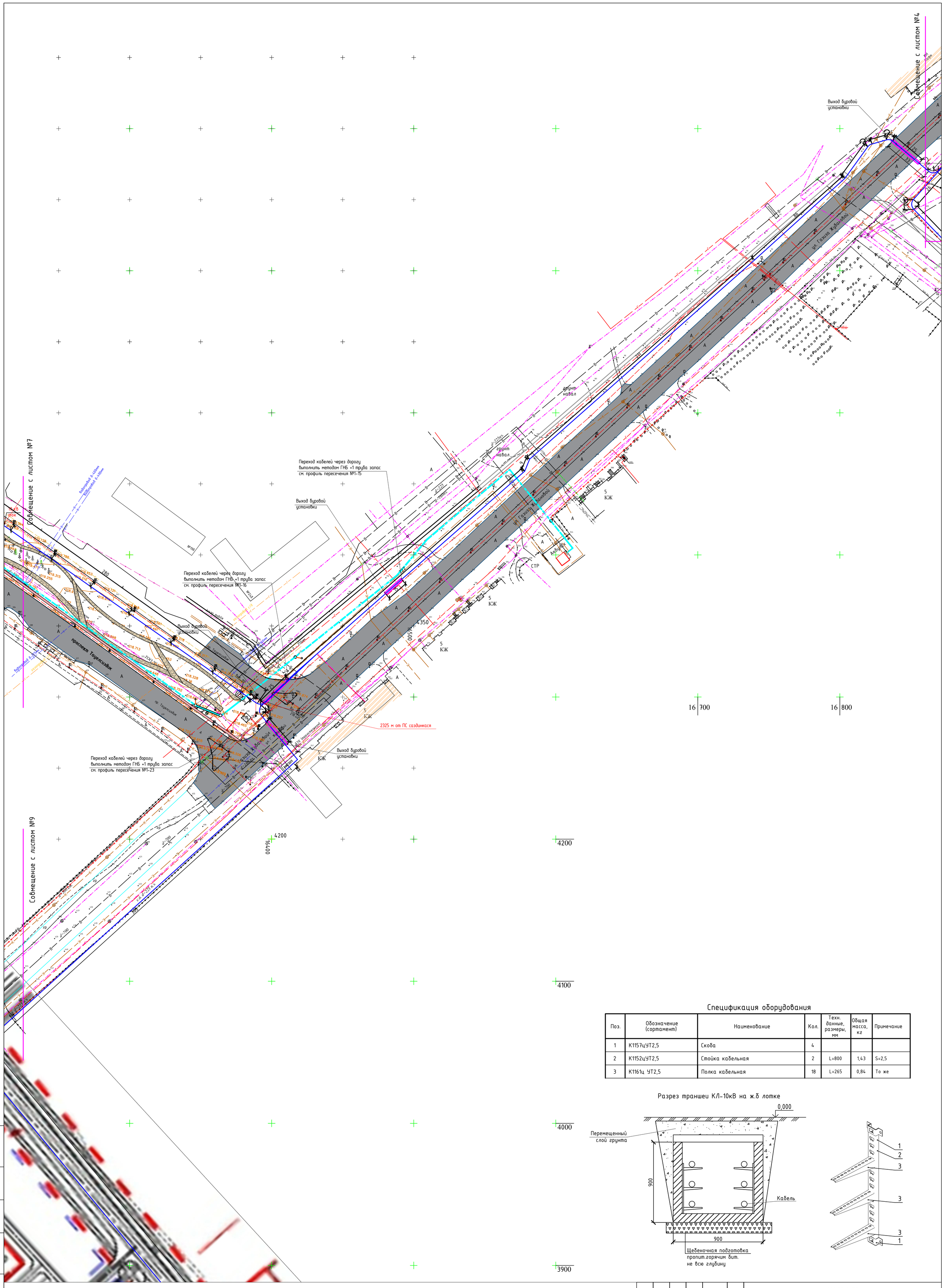
Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	5	37

План прокладки КЛ-10кВ (продолжение)

ТОО "Ремстройпроект"

Формат А1



Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение (сортамент)	Наименование	Кол.	Техн. данные, размеры, мм	Общая масса, кг	Примечание
1	К1157цУТ2,5	Скоба	4			
2	К1152цУТ2,5	Стойка кабельная	2	L=800	1,43	S=2,5
3	К1161ц УТ2,5	Полка кабельная	18	L=265	0,84	То же

Разрез траншеи КЛ-10кВ на ж.б лотке

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	6	37

План прокладки КЛ-10кВ (продолжение)

ТОО "Ремстройпроект"

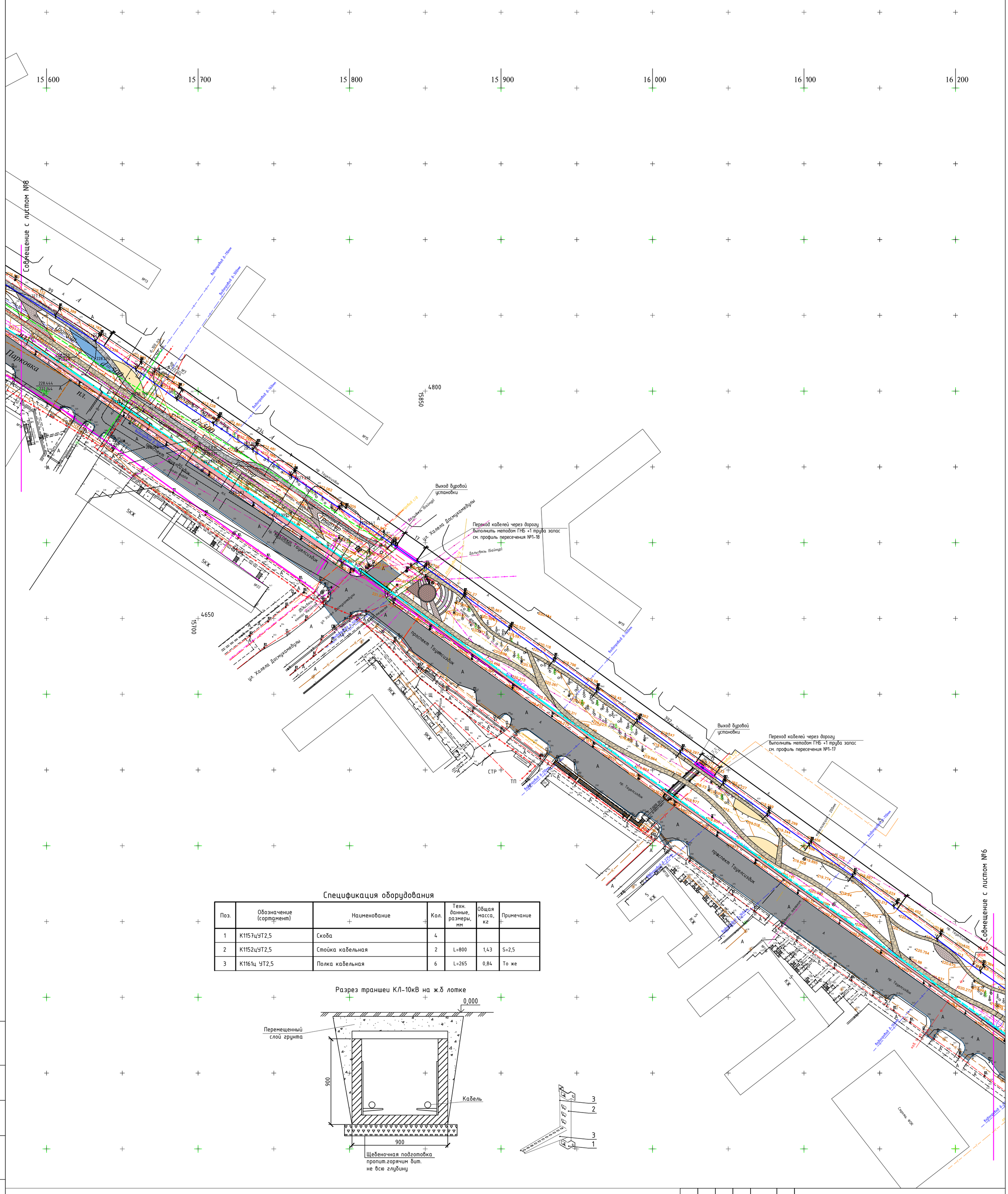
Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А1



Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение (сортамент)	Наименование	Кол.	Техн. данные, размеры, мм	Общая масса, кг	Примечание
1	К1157цУТ2,5	Скоба	4			
2	К1152цУТ2,5	Стойка кабельная	2	L=800	1,43	S=2,5
3	К1161ц УТ2,5	Полка кабельная	6	L=265	0,84	То же

Разрез траншеи КЛ-10кВ на ж.б лотке

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	7	37

План прокладки КЛ-10кВ (продолжение)

ТОО "Ремстройпроект"

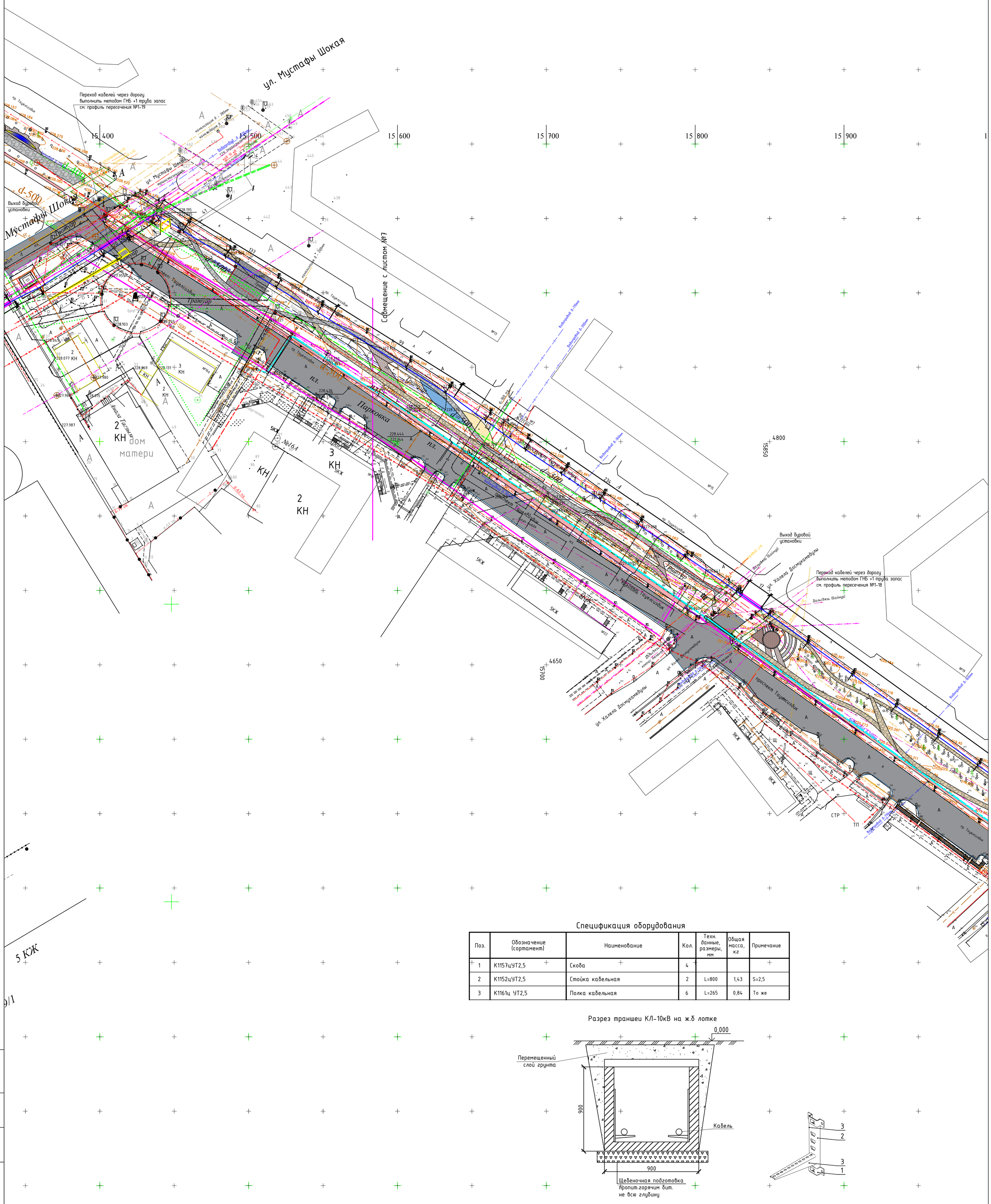
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А1



Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение (сортамент)	Наименование	Кол.	Техн. данные, размеры, мм	Общая масса, кг	Примечание
1	К1157цУТ2,5	Скоба	4			
2	К1152цУТ2,5	Стойка кабельная	2	L=800	1,43	S=2,5
3	К1161ц УТ2,5	Полка кабельная	6	L=265	0,84	То же

Разрез траншеи КЛ-10кВ на ж.б лотке

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	8	37

План прокладки КЛ-10кВ (продолжение)

ТОО "Ремстройпроект"

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

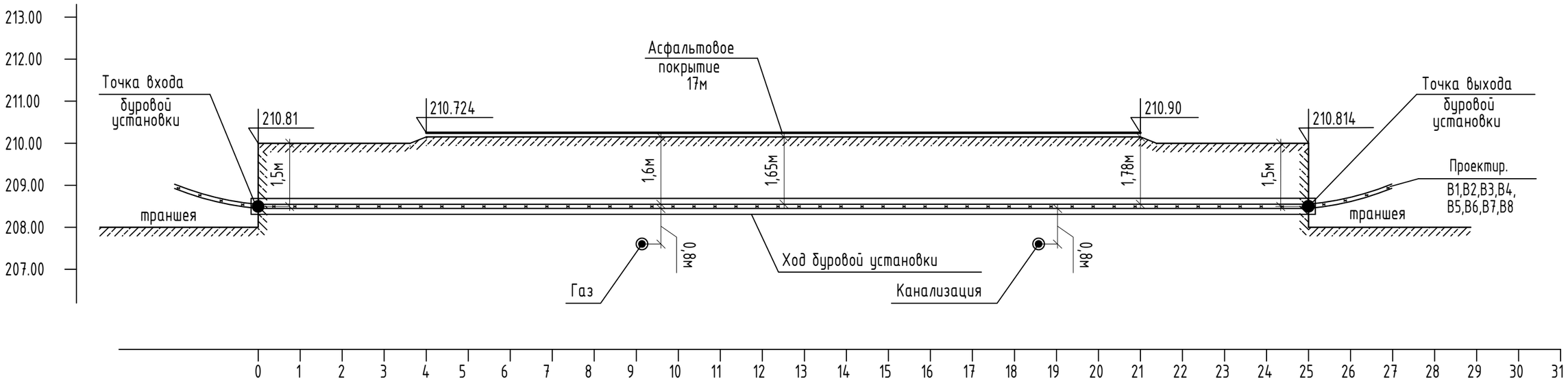
Инв. N подл.

Формат А1

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

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

Профиль пересечения N1/1
Переход через дорогу
B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8
методом ГНБ



Отметка земли фактическая, м	210.81		210.724				210.90	210.814
Глубина заложения труб, м	1,5			1,6	1,65		1,78	1,5
Расстояние, м		3,0	7	1,5	5,5	3,0	4,0	
Участки по способу прокладки	Трубы ПНД (9шт) ф110мм - 24м (метод ГНБ)							

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	11	37

Профиль пересечения N1/1. Переход через дорогу B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8 методом ГНБ.

ТОО "Ремстройпроект"

ВЗАМ. ИНВ. N°

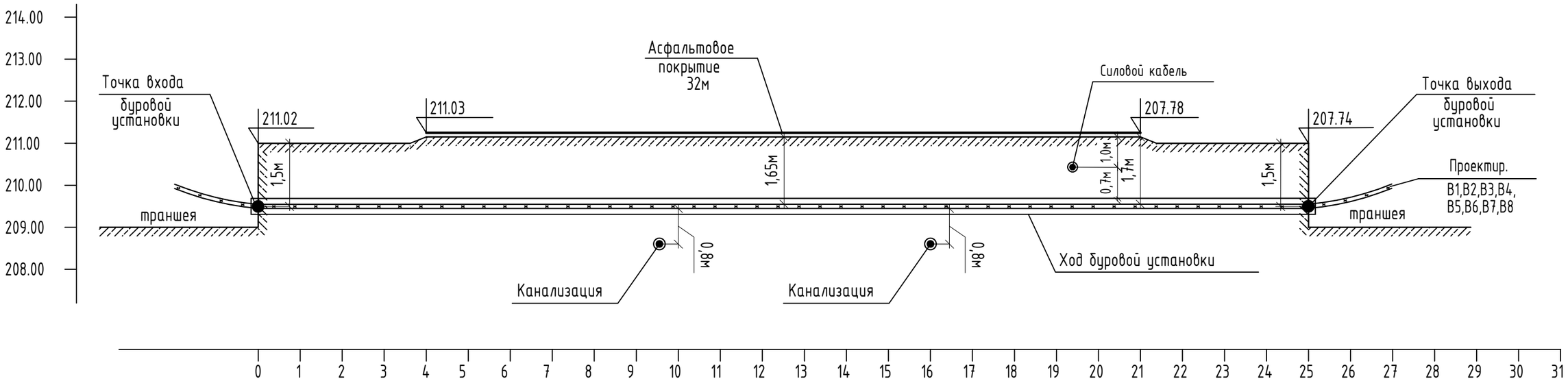
ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

00000000

ФОРМАТ А3

Профиль пересечения N1/2
Переход через дорогу
B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8
методом ГНБ



Отметка земли фактическая, м	211.02	211.03			207.78	207.74
Глубина заложения труб, м	1,5	1,6	1,65		1,78	1,5
Расстояние, м	3,0	6	10.5	5,0	4,0	
Участки по способу прокладки	Трубы ПНД (9шт) ф110мм - 34м (метод ГНБ)					

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	12	37

Профиль пересечения N1/2. Переход через дорогу B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8 методом ГНБ.

ТОО "Ремстройпроект"

ВЗАМ. ИНВ. №

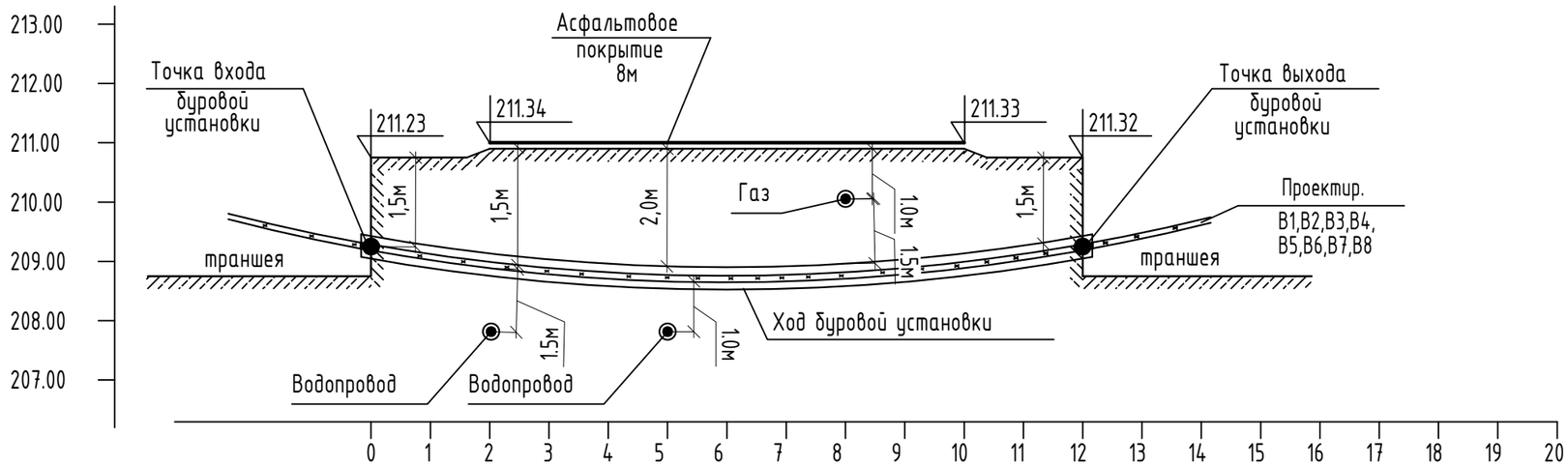
ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

00000000

ФОРМАТ А3

Профиль пересечения N1/3
Переход через дорогу
B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8
методом ГНБ



Отметка земли фактическая, м	211.23					211.32
Глубина заложения труб, м	1,5		3,0	1,0		1,5
Расстояние, м		1,0	4,0	4,0	1,0	
Участки по способу прокладки	Трубы ПНД (9шт) ф110мм - 10м (метод ГНБ)					

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	13	37

Профиль пересечения N1/3. Переход через дорогу B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8 методом ГНБ.

ТОО "Ремстройпроект"

ВЗАМ. ИНВ. N°

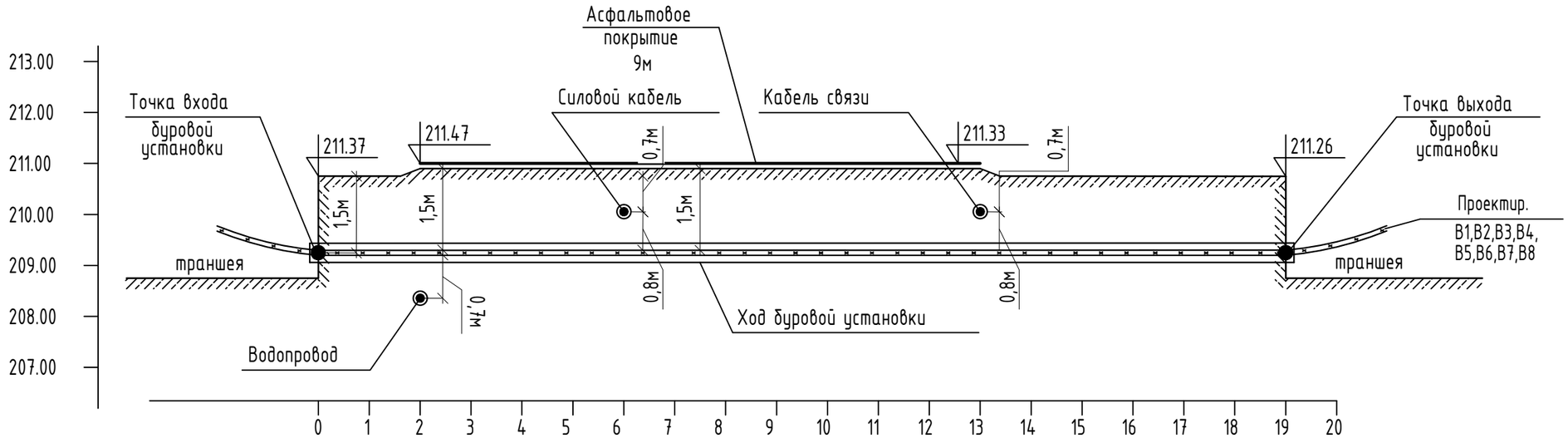
ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

00000000

ФОРМАТ А3

Профиль пересечения N1/4
Переход через дорогу
B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8
методом ГНБ



Отметка земли фактическая, м	211.37					211.26
Глубина заложения труб, м	2.2	0.7	0.7	1,5		
Расстояние, м	2,0	5	2	1.0	1.0	
Участки по способу прокладки	Трубы ПНД (9шт) ф110мм - 11м (метод ГНБ)					

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	14	37

Профиль пересечения N1/4. Переход через дорогу B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8 методом ГНБ.

ТОО "Ремстройпроект"

ВЗАМ. ИНВ. N°

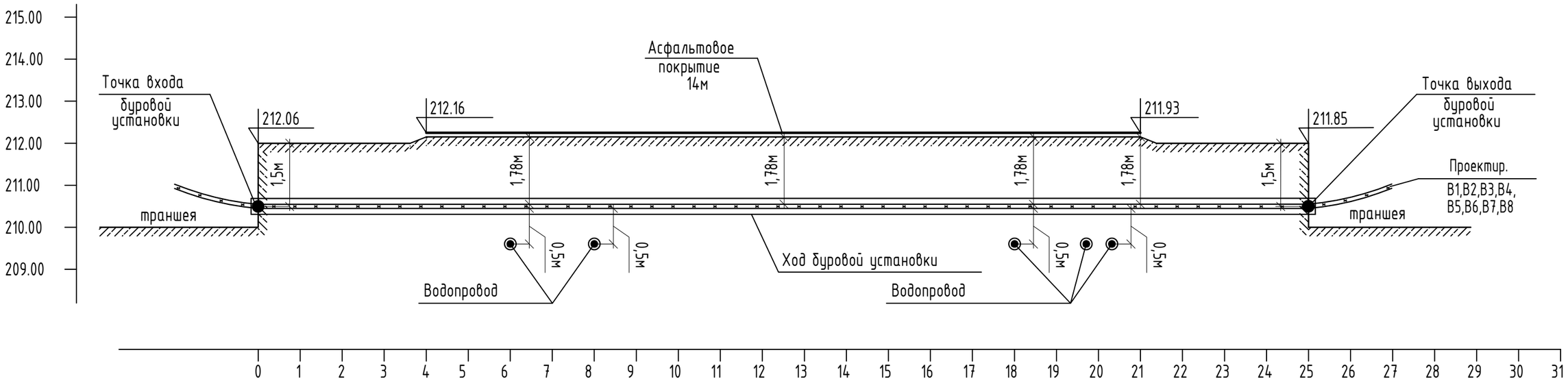
ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

00000000

ФОРМАТ А3

Профиль пересечения N1/5
Переход через дорогу
B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8
методом ГНБ



Отметка земли фактическая, м	212.06		212.16				211.93	211.85
Глубина заложения труб, м	1,5			2.2			2.2	1,5
Расстояние, м	1.0	2	1	8.0		3	1.0	
Участки по способу прокладки	Трубы ПНД (9шт) ф110мм - 16м (метод ГНБ)							

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	15	37

Профиль пересечения N1/5.
Переход через дорогу
B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8 методом ГНБ.

ТОО "Ремстройпроект"

ВЗАМ. ИНВ. №

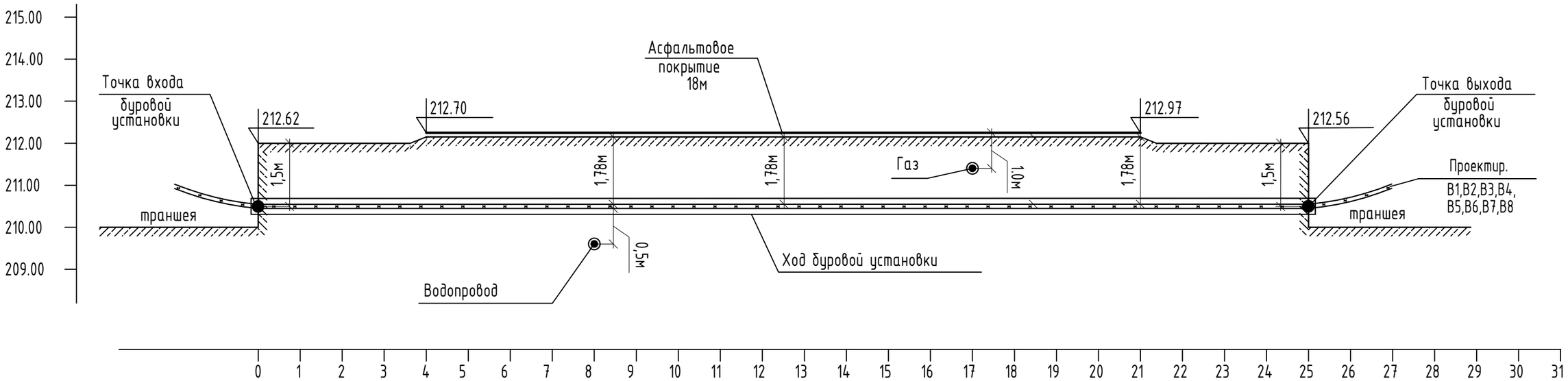
ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

00000000

ФОРМАТ А3

Профиль пересечения N1/6
Переход через дорогу
B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8
методом ГНБ



Отметка земли фактическая, м	212.62	212.70			212.97	212.56
Глубина заложения труб, м	1,5	2.2		1.0		1,5
Расстояние, м	1.0	4	11.0	3	1.0	
Участки по способу прокладки	Трубы ПНД (9шт) ф110мм - 20м (метод ГНБ)					

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	16	37

Профиль пересечения N1/6. Переход через дорогу B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8 методом ГНБ.

ТОО "Ремстройпроект"

ВЗАМ. ИНВ. N°

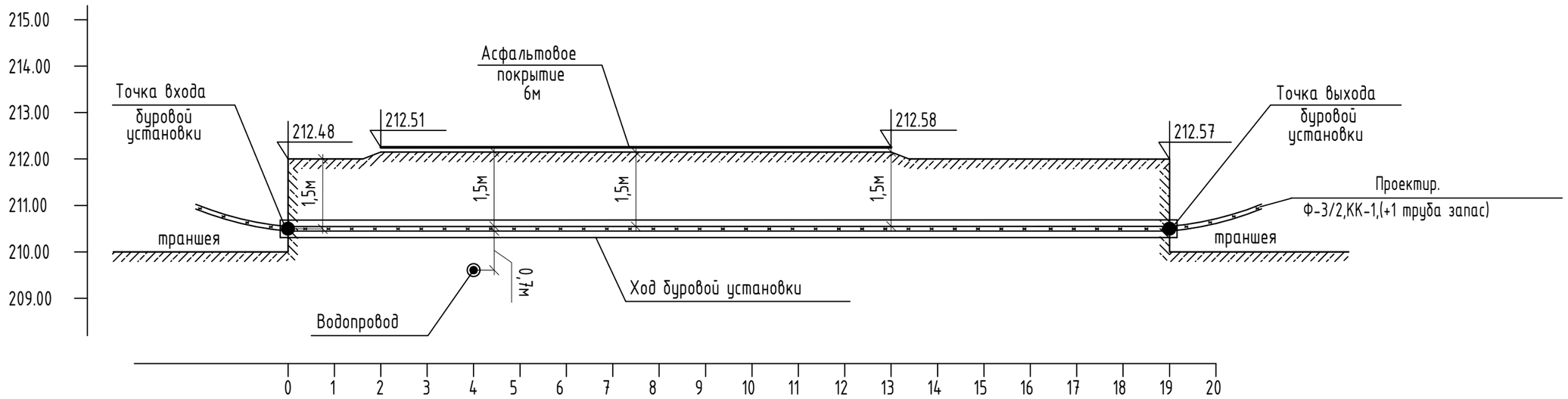
ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

00000000

ФОРМАТ А3

Профиль пересечения N1/7
Переход через дорогу
B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8
методом ГНБ



Отметка земли фактическая, м	212.48				212.57
Глубина заложения труб, м	1,5	2.2		1,5	1,5
Расстояние, м	1.0	2.0	6		1.0
Участки по способу прокладки	Трубы ПНД (9шт) ф110мм - 8м (метод ГНБ)				

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	17	37

Профиль пересечения N1/7. Переход через дорогу B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8 методом ГНБ.

ТОО "Ремстройпроект"

ВЗАМ. ИНВ. N°

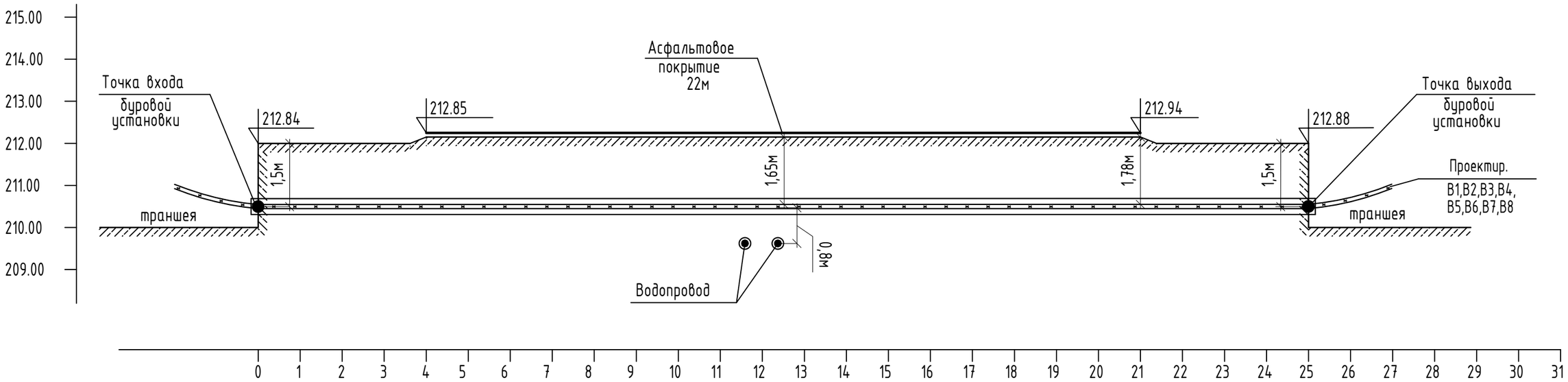
ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

00000000

ФОРМАТ А3

Профиль пересечения N1/8
Переход через дорогу
B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8
методом ГНБ



Отметка земли фактическая, м	212.84	212.85			212.94	212.88
Глубина заложения труб, м	1,5	2.2			1,78	1,5
Расстояние, м	8	7.0	14		1.0	
Участки по способу прокладки	Трубы ПНД (9шт) ф110мм - 30м (метод ГНБ)					

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	18	37

Профиль пересечения N1/8.
Переход через дорогу
B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8 методом ГНБ.

ТОО "Ремстройпроект"

ВЗАМ. ИНВ. №

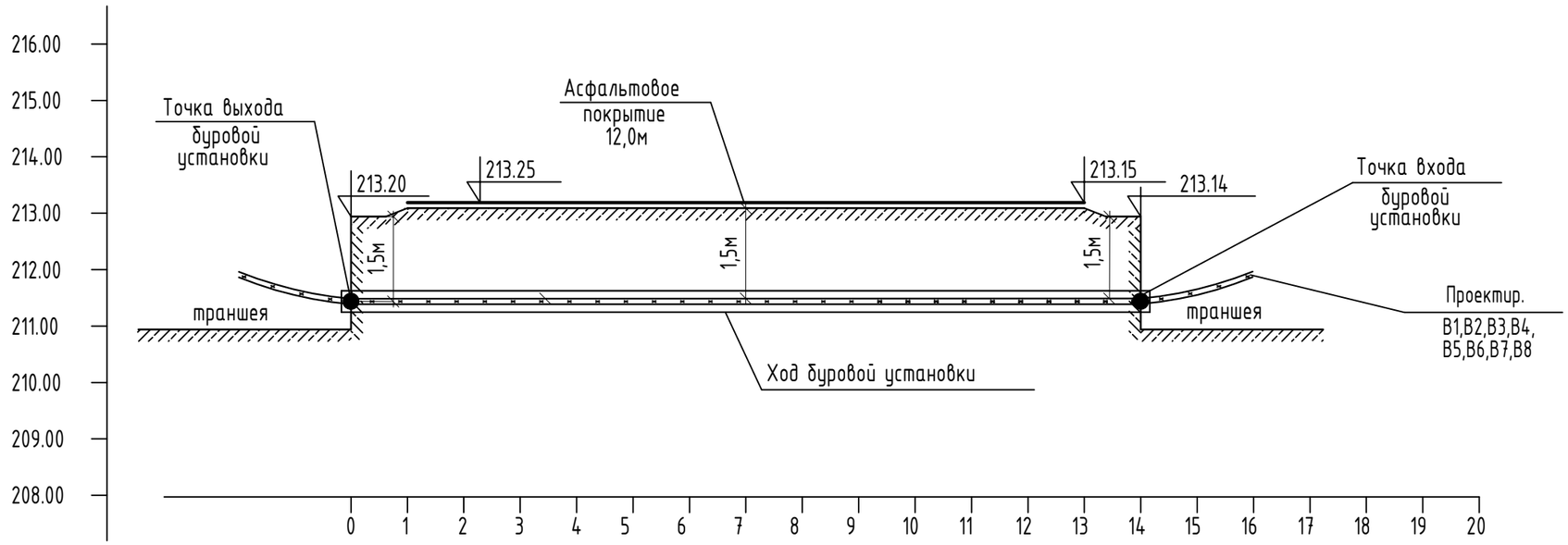
ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

00000000

ФОРМАТ А3

Профиль пересечения N1/9
Переход через дорогу
B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8
методом ГНБ



Отметка земли фактическая, м	212.20			213.15	
Глубина заложения труб, м	1,5		1,5	1,5	
Расстояние, м		1,0	6,0	6,0	1,0
Участки по способу прокладки	Трубы ПНД (9шт) ф110мм - 14,0м (метод ГНБ)				

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	19	37

Профиль пересечения N1/9.
Переход через дорогу
B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8 методом ГНБ.

ТОО "Ремстройпроект"

ВЗАМ. ИНВ. №

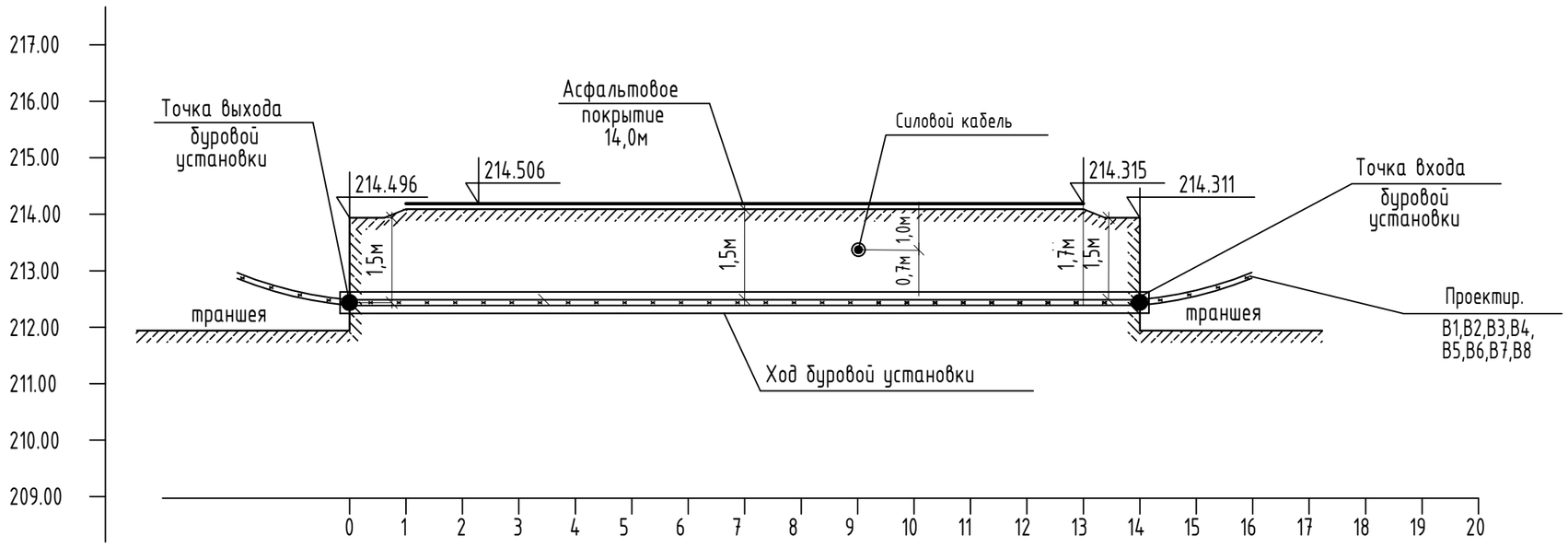
ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

00000000

ФОРМАТ А3

Профиль пересечения N1/10
Переход через дорогу
B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8
методом ГНБ



Отметка земли фактическая, м	214.496					214.315
Глубина заложения труб, м	1,5			1.0		1,5
Расстояние, м		1,0	7.0	7.0	1,0	
Участки по способу прокладки	Трубы ПНД (9шт) ф110мм - 16,0м (метод ГНБ)					

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	20	37

Профиль пересечения N1/10. Переход через дорогу B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8 методом ГНБ.

ТОО "Ремстройпроект"

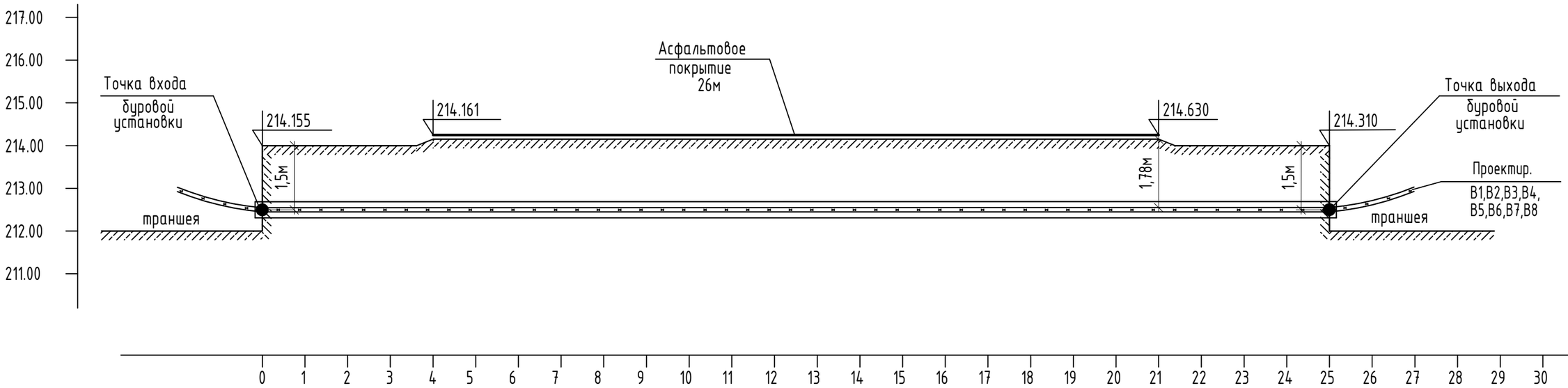
ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

ФОРМАТ А3

Профиль пересечения N1/11
Переход через дорогу
B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8
методом ГНБ



Отметка земли фактическая, м	214.155	214.161		214.630	214.310
Глубина заложения труб, м	1,5		1.78		1,5
Расстояние, м	2	10.0	10.0	2	
Участки по способу прокладки	Трубы ПНД (9шт) ф110мм - 28м (метод ГНБ)				

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	21	37

Профиль пересечения N1/11.
Переход через дорогу
B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8 методом ГНБ.

ТОО "Ремстройпроект"

ВЗАМ. ИНВ. №

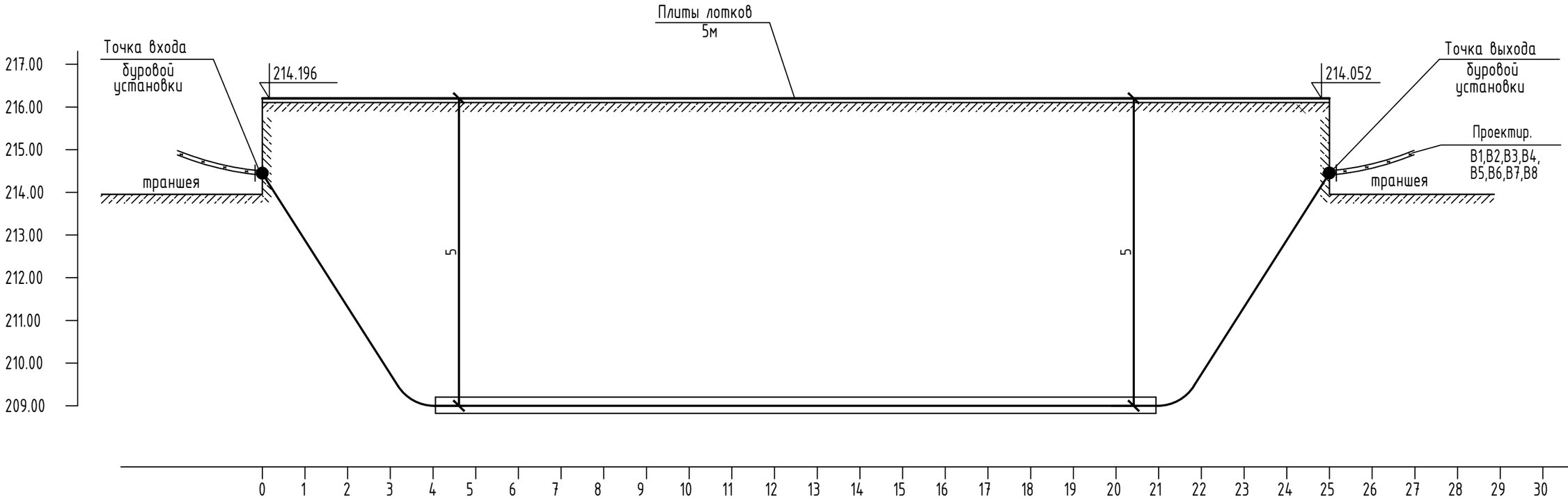
ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

00000000

ФОРМАТ А3

Профиль пересечения N1/11
Переход через дорогу
B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8
методом ГНБ



Отметка земли фактическая, м	214.196		214.052
Глубина заложения труб, м	5	5	5
Расстояние, м	6		
Участки по способу прокладки	Трубы ПНД (9шт) ф110мм - 6м (метод ГНБ)		

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	22	37

Профиль пересечения N1/12.
Переход через дорогу
B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8 методом ГНБ.

ТОО "Ремстройпроект"

ВЗАМ. ИНВ. N°

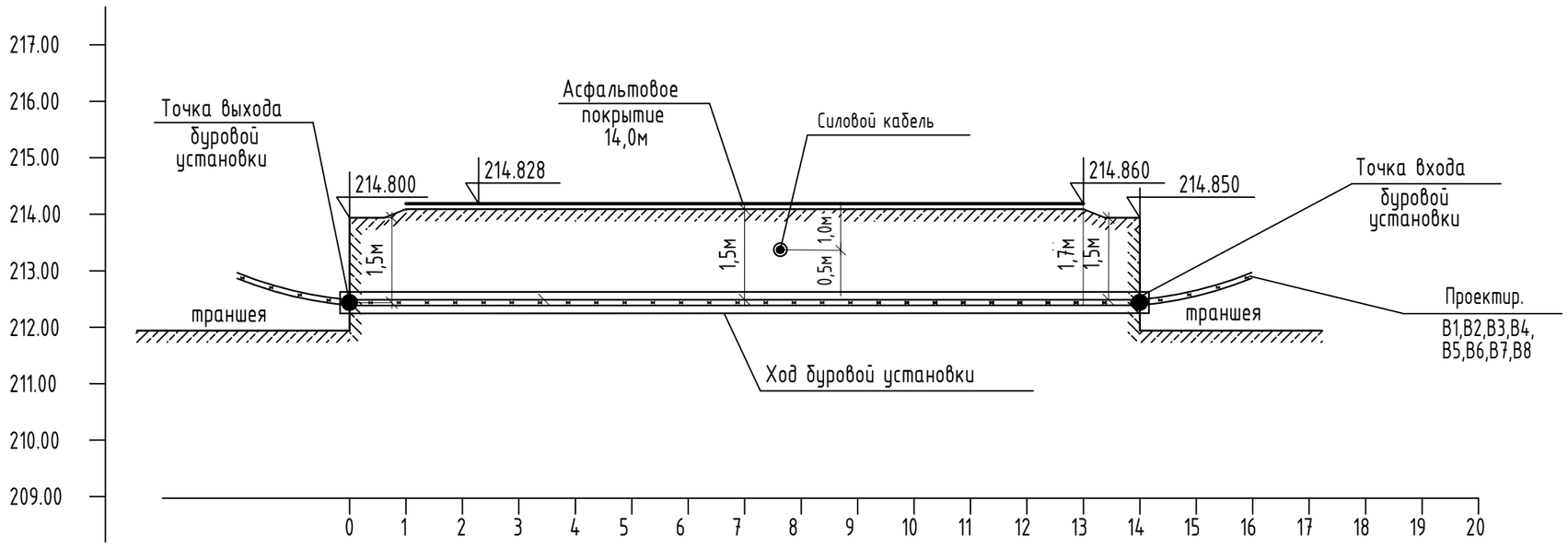
ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

00000000

ФОРМАТ А3

Профиль пересечения N1/13
Переход через дорогу
В3,В4,В5,В6,В7,В8
методом ГНБ



Отметка земли фактическая, м	214.496				214.315
Глубина заложения труб, м	1,5		1.0		1,5
Расстояние, м		1,0	11.0	4.0	
Участки по способу прокладки	Трубы ПНД (7шт) ф110мм - 16,0м (метод ГНБ)				

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	23	37

Профиль пересечения N1/13. Переход через дорогу В3,В4,В5,В6,В7,В8 методом ГНБ.

ТОО "Ремстройпроект"

ВЗАМ. ИНВ. N°

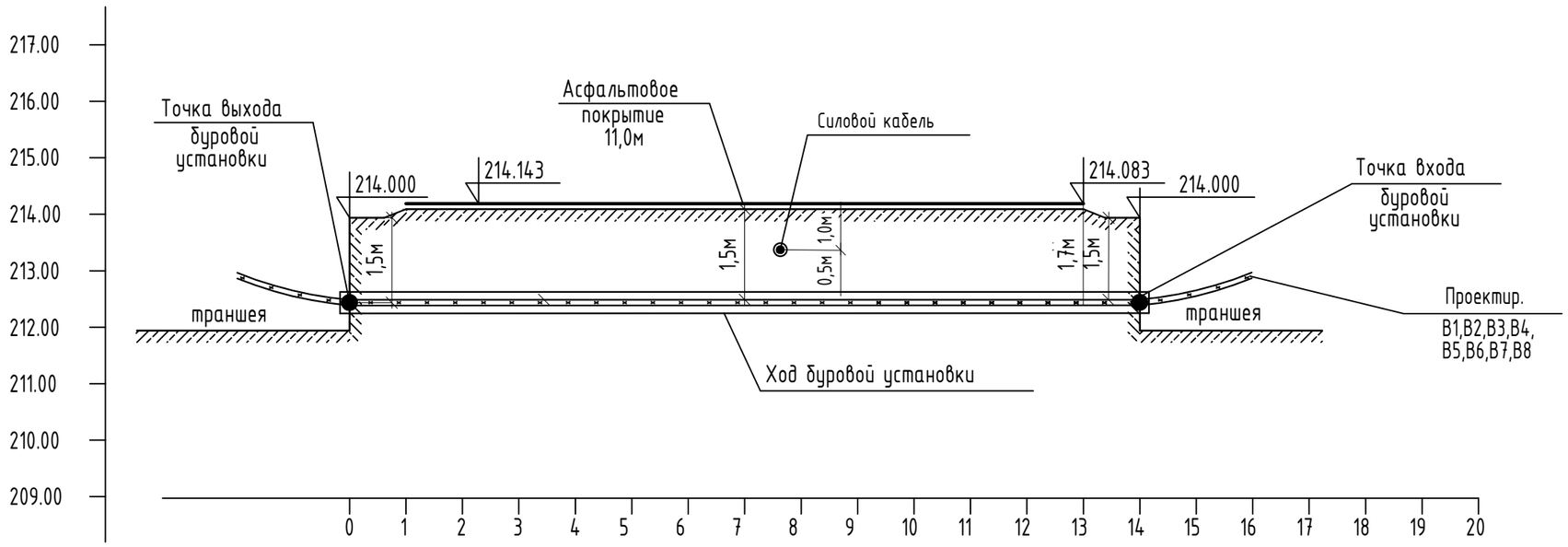
ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

00000000

ФОРМАТ А3

Профиль пересечения N1/14
Переход через дорогу
В1,В2
методом ГНБ



Отметка земли фактическая, м	214.143			214.083	
Глубина заложения труб, м	1,5		1.0	1,5	
Расстояние, м		1,0	11.0	4.0	
Участки по способу прокладки	Трубы ПНД (3шт) ф110мм - 16,0м (метод ГНБ)				

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	24	37

Профиль пересечения N1/14. Переход через дорогу В1,В2 методом ГНБ.

ТОО "Ремстройпроект"

ВЗАМ. ИНВ. N°

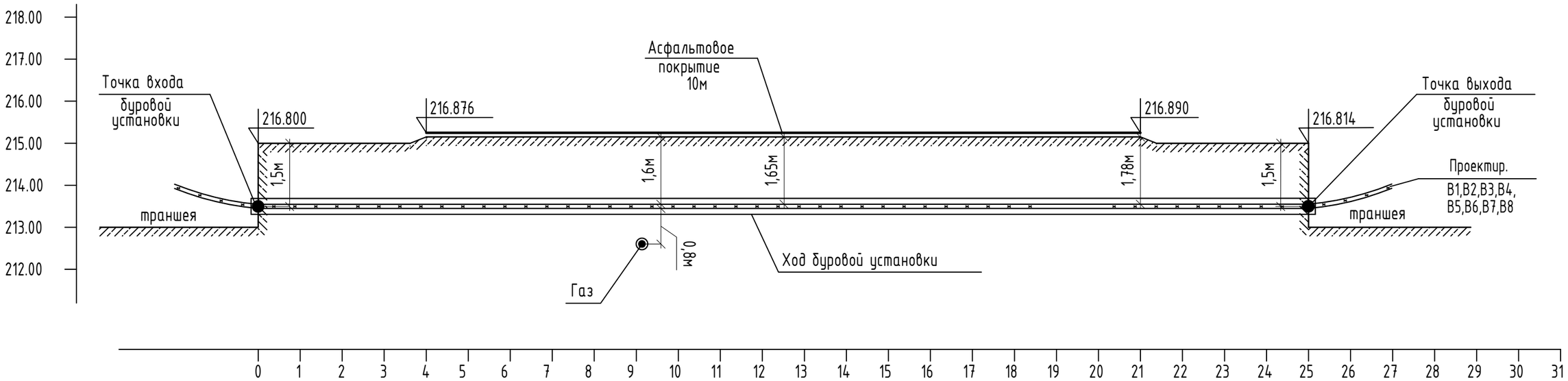
ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

00000000

ФОРМАТ А3

Профиль пересечения N1/15
Переход через дорогу
В3,В4,В5,В6,В7,В8
методом ГНБ



Отметка земли фактическая, м	216.800	216.876		216.890	216.814
Глубина заложения труб, м	1,5		1,6		1,5
Расстояние, м	1.5	4	8	1.5	
Участки по способу прокладки	Трубы ПНД (7шт) ф110мм - 15м (метод ГНБ)				

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	25	37

Профиль пересечения N1/15. Переход через дорогу В3,В4,В5,В6,В7,В8 методом ГНБ.

ТОО "Ремстройпроект"

ВЗАМ. ИНВ. N°

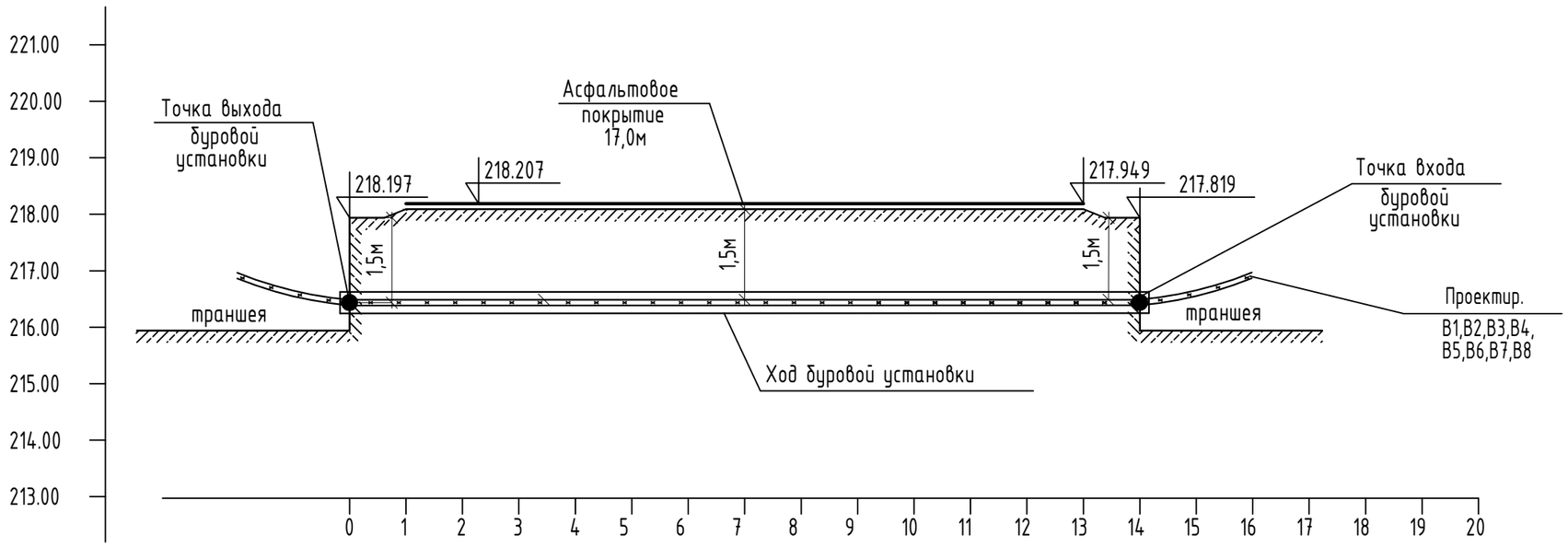
ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

00000000

ФОРМАТ А3

Профиль пересечения N1/16
Переход через дорогу
B3,B4,B5,B6,B7,B8
методом ГНБ



Отметка земли фактическая, м	218.197				217.819
Глубина заложения труб, м	1,5		1,5		1,5
Расстояние, м		1,0	23	1,0	
Участки по способу прокладки	Трубы ПНД (7шт) ф110мм - 19,0м (метод ГНБ)				

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	26	37

Профиль пересечения N1/16. Переход через дорогу B3,B4,B5,B6,B7,B8 методом ГНБ.

ТОО "Ремстройпроект"

ВЗАМ. ИНВ. N°

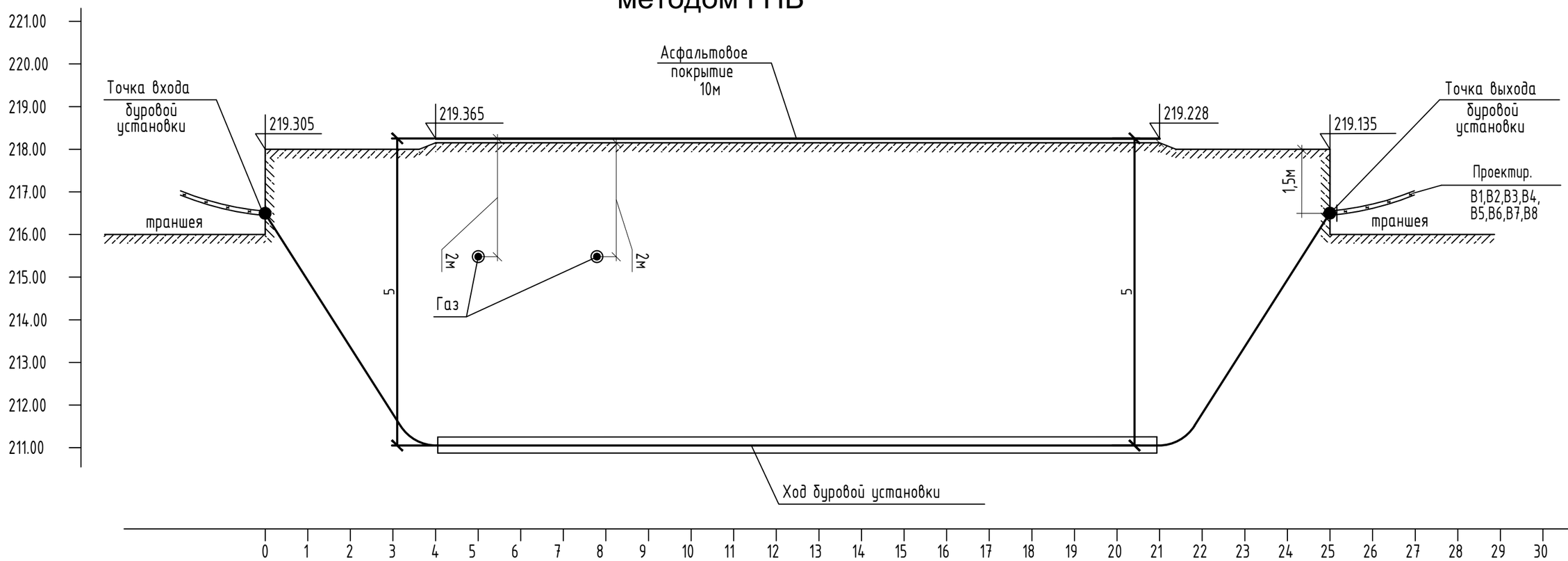
ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

00000000

ФОРМАТ А3

Профиль пересечения N1/17
Переход через дорогу
В3,В4
методом ГНБ



Отметка земли фактическая, м	219.305				219.365																	219.228				219.135					
Глубина заложения труб, м	5												1,6													5					
Расстояние, м		1.5				1		4					7										1.5								
Участки по способу прокладки	Трубы ПНД (3шт) ф110мм - 15м (метод ГНБ)																														

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	27	37

Профиль пересечения N1/17.
Переход через дорогу
В3,В4 методом ГНБ.

ТОО "Ремстройпроект"

ВЗАМ. ИНВ. №

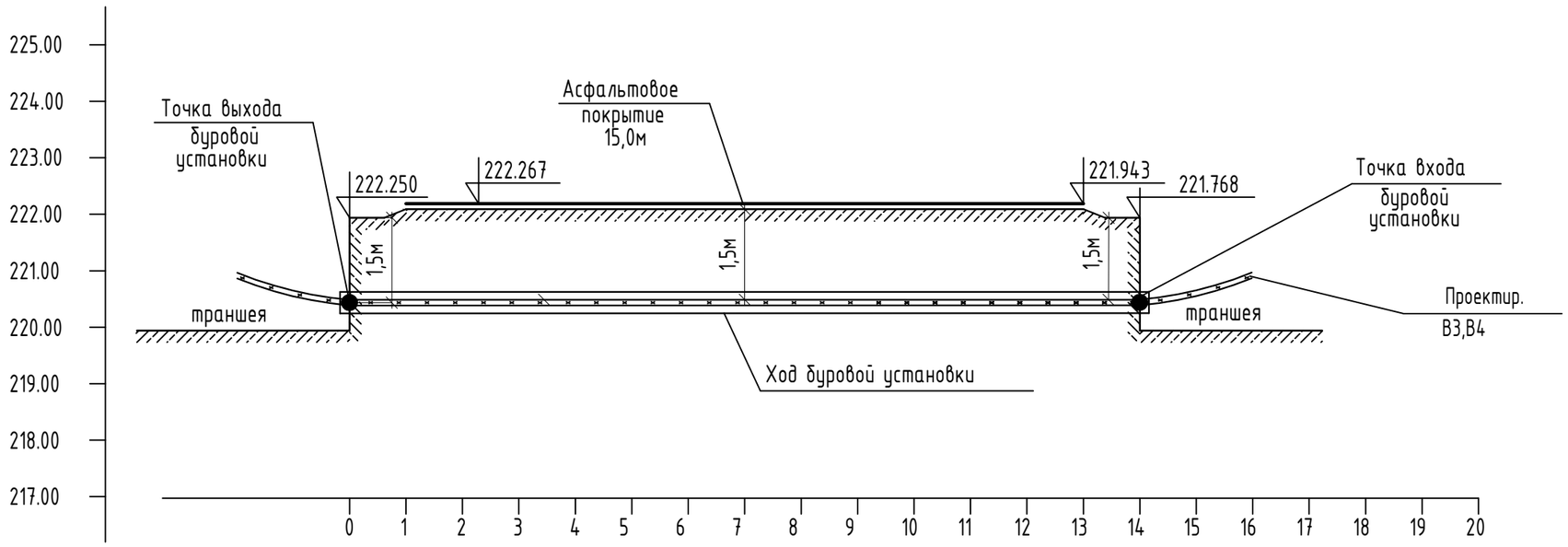
ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

00000000

ФОРМАТ А3

Профиль пересечения N1/18
Переход через дорогу
В3,В4.
методом ГНБ



Отметка земли фактическая, м	222.250			221.768	
Глубина заложения труб, м	1,5		1,5	1,5	
Расстояние, м		1,0	15	1,0	
Участки по способу прокладки	Трубы ПНД (3шт) ф110мм - 17,0м (метод ГНБ)				

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	28	37

Профиль пересечения N1/18. Переход через дорогу В3,В4 методом ГНБ.

ТОО "Ремстройпроект"

ВЗАМ. ИНВ. N°

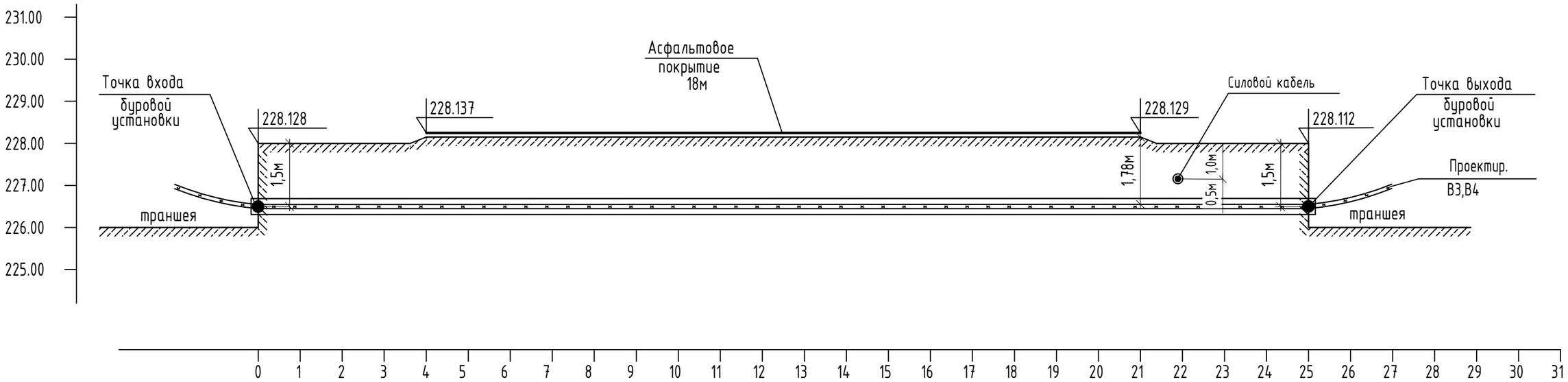
ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

00000000

ФОРМАТ А3

Профиль пересечения N1/19
Переход через дорогу
В3,В4.
методом ГНБ



Отметка земли фактическая, м	228.128	228.137			228.129	228.112
Глубина заложения труб, м	1,5	1.78				1,5
Расстояние, м	1	18			0.5	0.5
Участки по способу прокладки	Трубы ПНД (3шт) ф110мм - 20м (метод ГНБ)					

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	29	37

Профиль пересечения N1/19.
Переход через дорогу
В3,В4 методом ГНБ.

ТОО "Ремстройпроект"

ВЗАМ. ИНВ. №

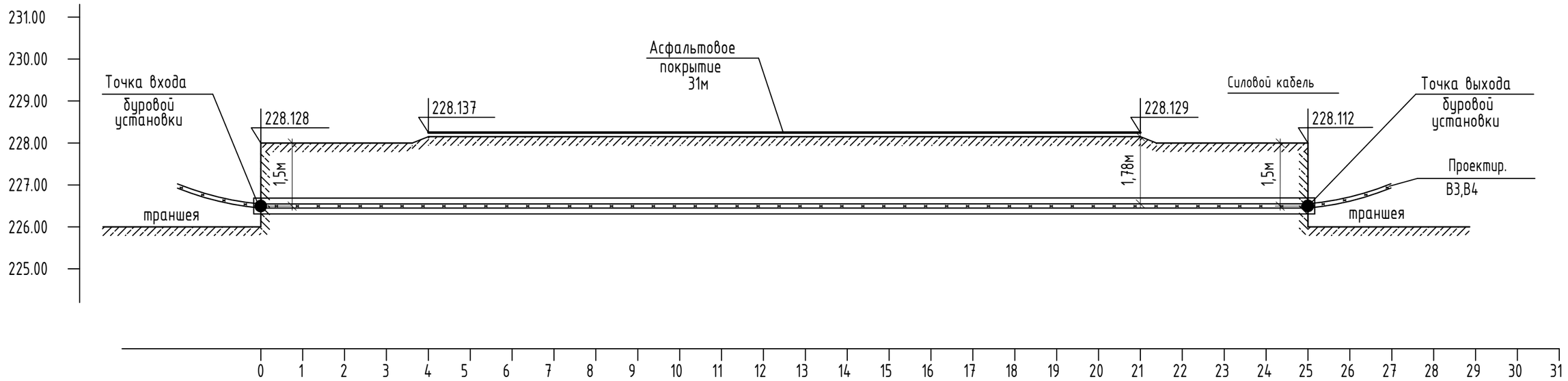
ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

00000000

ФОРМАТ А3

Профиль пересечения N1/20
Переход через дорогу
В3,В4.
методом ГНБ



Отметка земли фактическая, м	228.128	228.137			228.129	228.112
Глубина заложения труб, м	1,5	1.78				1,5
Расстояние, м	1	18			0.5	0.5
Участки по способу прокладки	Трубы ПНД (3шт) ф110мм - 20м (метод ГНБ)					

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	30	37

Профиль пересечения N1/20.
Переход через дорогу
В3,В4 методом ГНБ.

ТОО "Ремстройпроект"

ВЗАМ. ИНВ. №

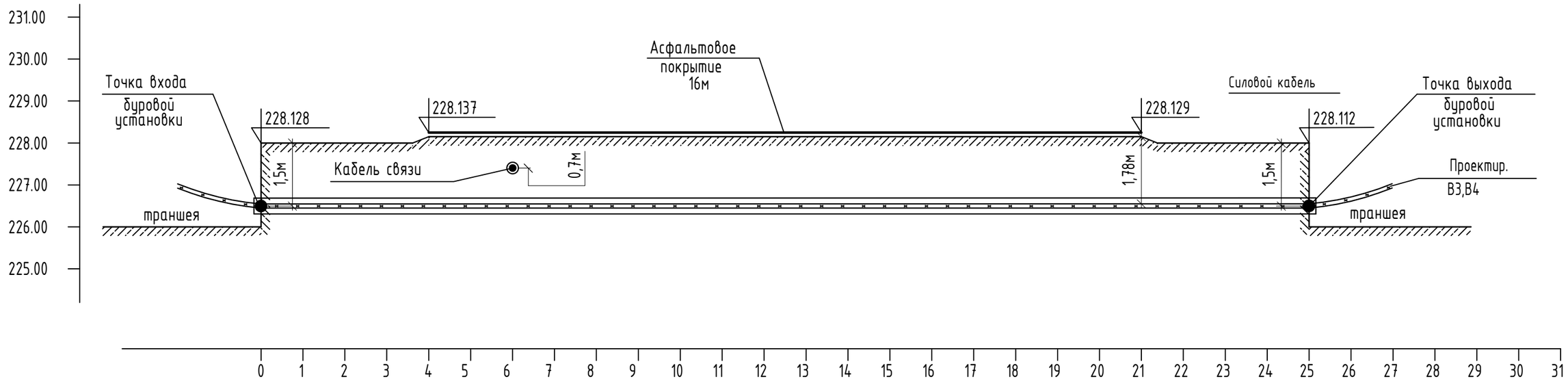
ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

00000000

ФОРМАТ А3

Профиль пересечения N1/21
Переход через дорогу
В3,В4.
методом ГНБ



Отметка земли фактическая, м	228.128	228.137			228.129	228.112
Глубина заложения труб, м	1,5	1.78				1,5
Расстояние, м	1	18			0.5	0.5
Участки по способу прокладки	Трубы ПНД (3шт) ф110мм - 20м (метод ГНБ)					

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	31	37

Профиль пересечения N1/21.
Переход через дорогу
В3,В4 методом ГНБ.

ТОО "Ремстройпроект"

ВЗАМ. ИНВ. №

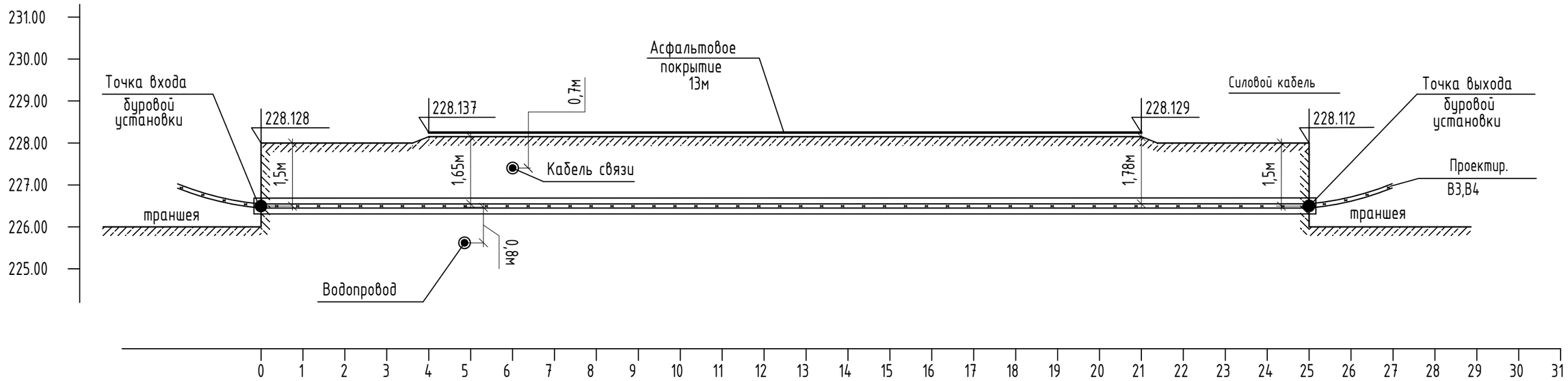
ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

00000000

ФОРМАТ А3

Профиль пересечения N1/22
Переход через дорогу
В3,В4.
методом ГНБ



Отметка земли фактическая, м	228.128	228.137			228.129	228.112
Глубина заложения труб, м	1,5	1.78				1,5
Расстояние, м	1	18			0.5	0.5
Участки по способу прокладки	Трубы ПНД (3шт) ф110мм - 20м (метод ГНБ)					

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	32	37

Профиль пересечения N1/22.
Переход через дорогу
В3,В4 методом ГНБ.

ТОО "Ремстройпроект"

ВЗАМ. ИНВ. №

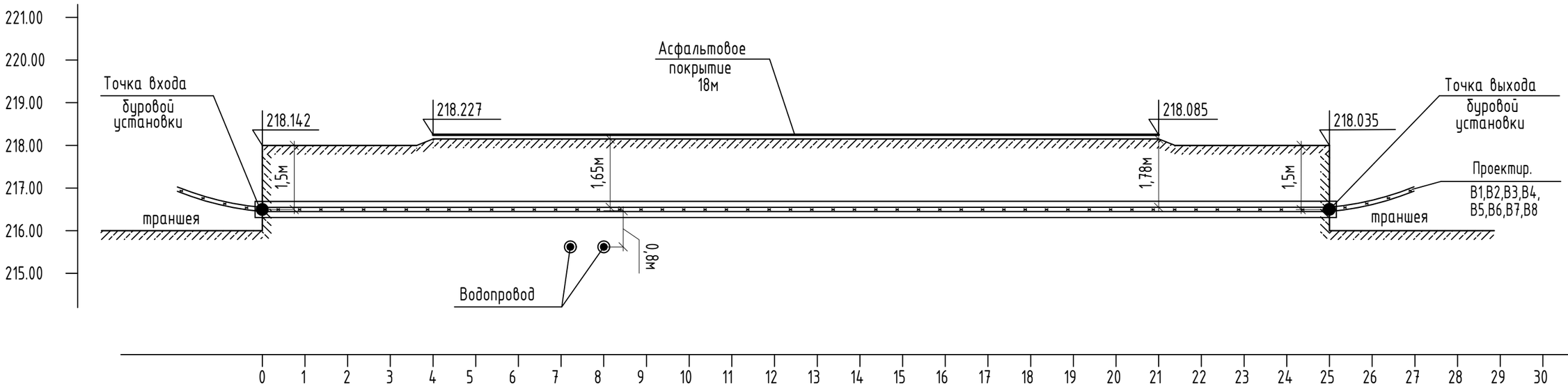
ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

00000000

ФОРМАТ А3

Профиль пересечения N1/23
Переход через дорогу
B5,B6,B7,B8
методом ГНБ



Отметка земли фактическая, м	218.142				218.227																218.085				218.035					
Глубина заложения труб, м	1,5							2.2													1,78				1,5					
Расстояние, м			2				6			13.0													1.0							
Участки по способу прокладки	Трубы ПНД (5шт) ф110мм - 22м (метод ГНБ)																													

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата	001/25-0-ЭС			
						Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"			
ГАП		Иманбаев			05.25	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Избасаров			05.25		РП	33	37
Н.контр.		Сапаралиева			05.25	Профиль пересечения N1/23. Переход через дорогу B5,B6,B7,B8 методом ГНБ.	ТОО "Ремстройпроект"		

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

00000000

ФОРМАТ А3

Кабельно-трубный журнал

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
			Трубу			Протяжной ящик	по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Обозначение	Диаметр по стандарту	Длина м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина м
В-1	Существующий ПС110/35/10кВ "Саздинская"	Существующий РП "Тойота центр"					АСБл-10	3х240мм^2	2813			
В-2	Существующий ПС110/35/10кВ "Саздинская"	Существующий РП "Тойота центр"					АСБл-10	3х240мм^2	2813			
В-3	Существующий ПС110/35/10кВ "Саздинская"	Существующий РП-3 "Батыс-2"					АСБл-10	3х240мм^2	4606			
В-4	Существующий ПС110/35/10кВ "Саздинская"	Существующий РП-3 "Батыс-2"					АСБл-10	3х240мм^2	4606			
В-5	Существующий ПС110/35/10кВ "Саздинская"	Проектируемый РП-10 "Театр"					АСБл-10	3х240мм^2	3950			
В-6	Существующий ПС110/35/10кВ "Саздинская"	Проектируемый РП-10 "Театр"					АСБл-10	3х240мм^2	3950			
В-7	Существующий ПС110/35/10кВ "Саздинская"	Проектируемый РП-10 "Стадион"					АСБл-10	3х240мм^2	4449			
В-8	Существующий ПС110/35/10кВ "Саздинская"	Проектируемый РП-10 "Стадион"					АСБл-10	3х240мм^2	4449			

Потребность кабелей и проводов длина в м

Число и сечение жил, напряжение	Марка			
	АСБл-10			ВВГнг
3х240мм^2	31636			

Потребности труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ГОСТ 3262-75	100	2695

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
	РП	34	37
Кабельно-трубный журнал	ТОО "Ремстройпроект"		

Формат А3

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

Поз.	Наименование работ	Ед.изм	Количество
	Строительные работы		
1	Рытье траншей в грунте в ручную	$м^3$	
2	Рытье траншей в грунте спецтехникой	$м^3$	3288.1
3	Обратная засыпка траншей просеянной землей или песком	$м^3$	
4	Укладка кирпича в траншею	шт	
5	Прокладка асбестоцементной безнапорной трубы Ф100мм	м	
6	Труба полиэтиленовая Ф 110мм	м	2695
7	Труба стальная Ф 100мм	м	
8	Обратная засыпка траншей обычным грунтом	$м^3$	
	Монтажные работы		
1	Укладка кабеля в траншею (в лотке)	м	7996
2	Прокладка кабеля в трубах	м	2695

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

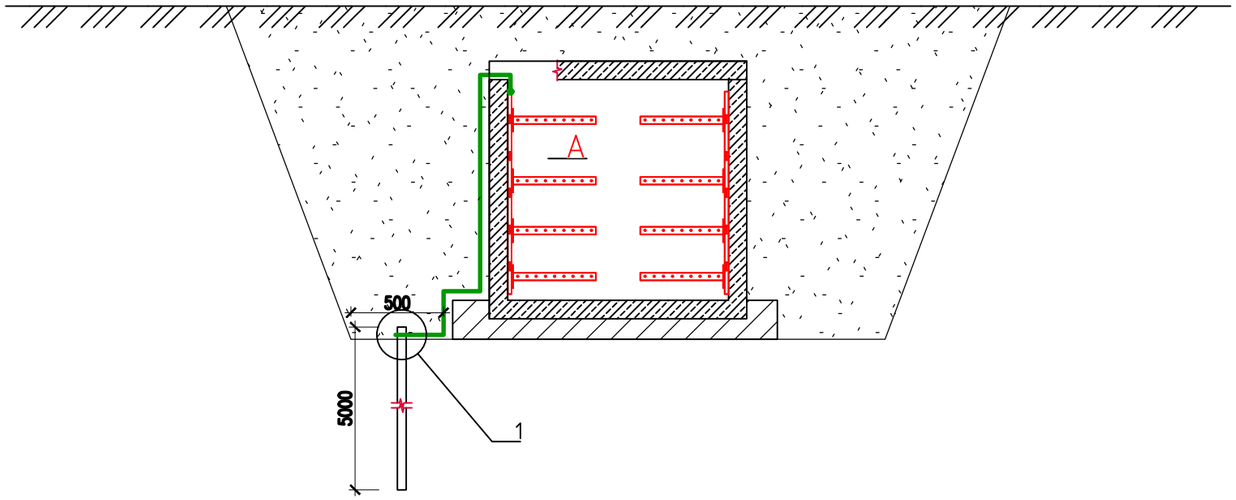
Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	35	37

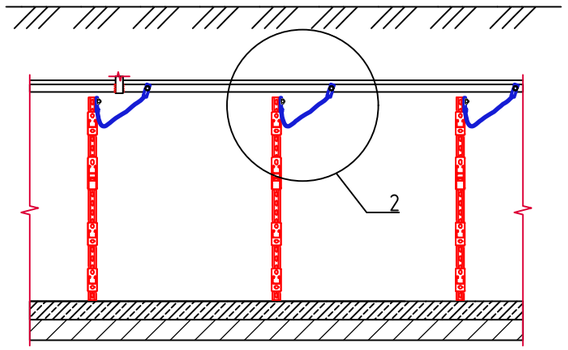
Ведомость объемов строительных и монтажных работ

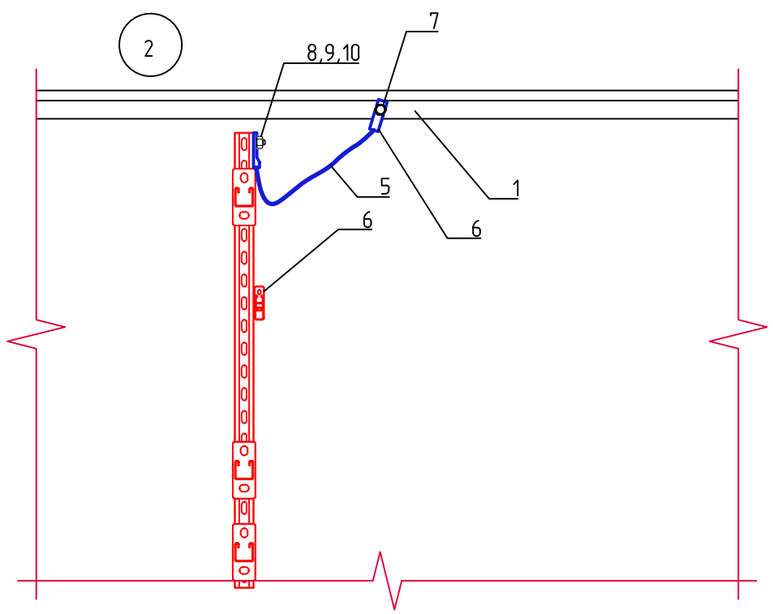
ТОО "Ремстройпроект"

Формат А4



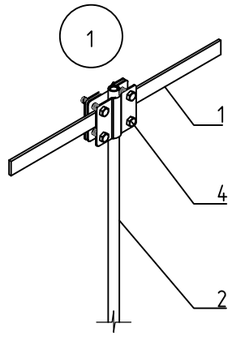
A





Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
1	ГОСТ 103-2006	Полоса стальная оцинкованная 5х40	1	1,57	м
2	ГОСТ 2590-2006	Комплект заземления с	1	8,25	шт.
		заострением, d16мм, 6м			
3	NG3106	Соединитель полоса-полоса с	1	0,855	шт.
		разделительной пластиной			
4	NG3116	Соединитель вертикального	1	0,34	шт.
		заземлителя стержень-полоса			
5	ГОСТ 31947-2012	Провод с медными жилами с изоляцией	0,5	0,074	м
		из ПВХ пластиката, цвет			
		желто-зеленый, типа ПуГВ 1х6			
6	JG-16	Наконечник луженый под опрессовку	2	0,001	шт.
7	CM440645	Стандартный анкер со шпилькой М6	1	0,001	шт.
8	CM020620HDZ	Болт с шестигранной головкой М6х20	1	0,001	шт.
9	100600HDZ	Гайка с насечкой М6	1	0,001	шт.
10	CM120600HDZ	Шайба М6	1	0,001	шт.



Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	36	37

Заземление кабельных конструкций железобетонных колодцев

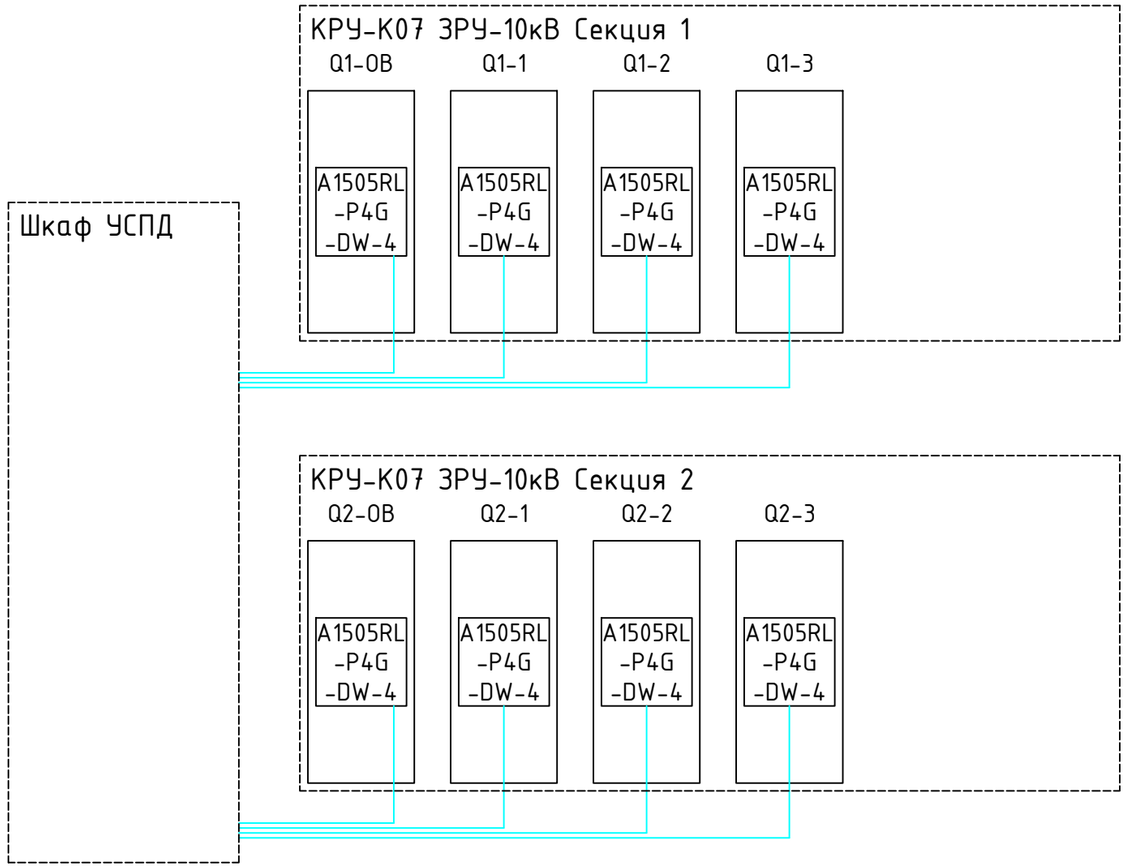
ТОО "Ремстройпроект"

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3



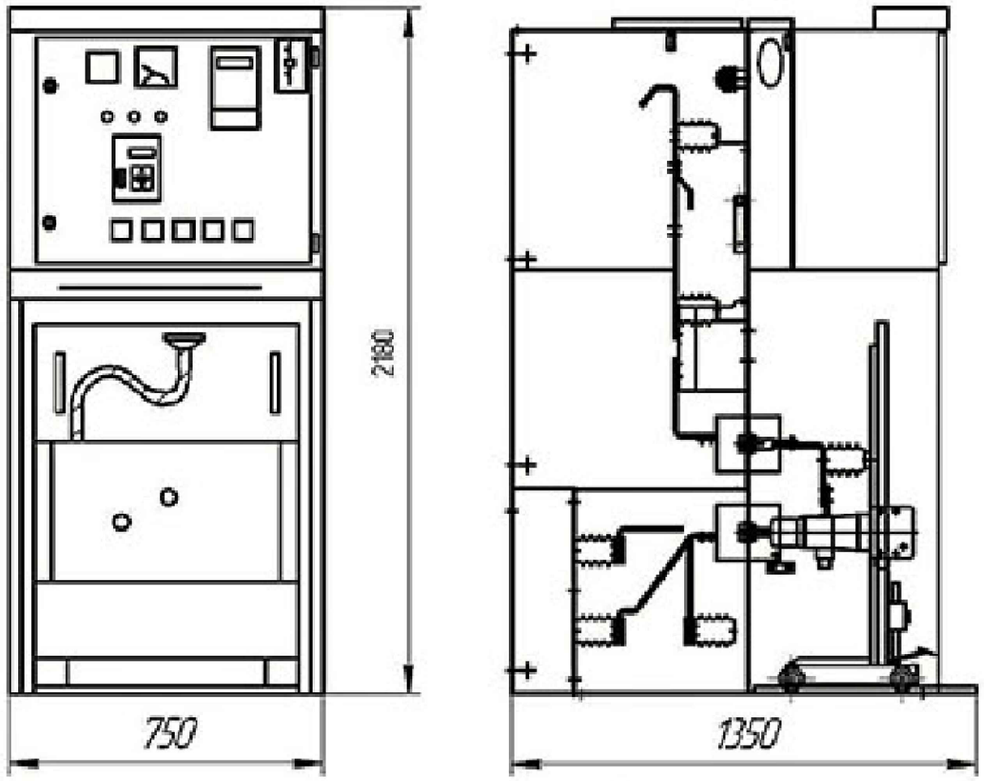
Условные обозначения:

– Ethernet RS-485 (Сбор информаций от счетчиков)

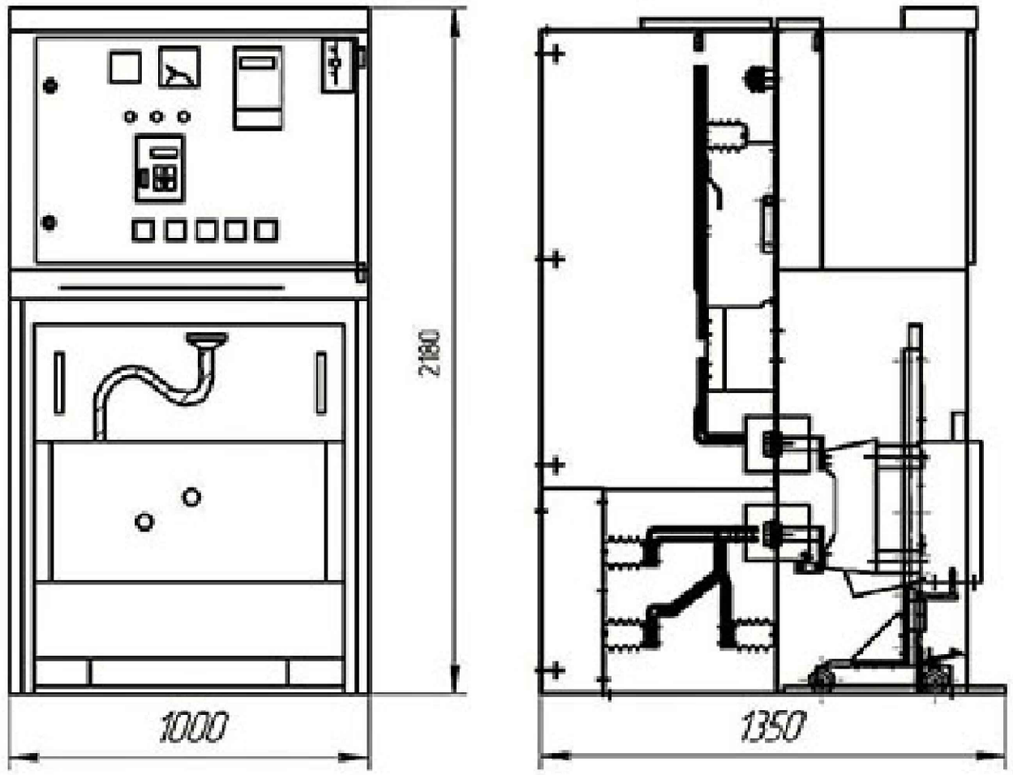
Взам.инв.N	Подпись и дата	Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата	001/25-0-ЭС		
						Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"		
ГАП		Иманбаев			05.25	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Избасаров			05.25		РП	37	37
Н.контр.		Сапаралиева			05.25	Привязка к существующей системе АСКУЭ	ТОО "Ремстройпроект"		

Формат А3



номинальный ток 630-1600А



номинальный ток 2500-3150А

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС.ОЛ

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

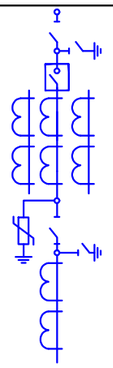
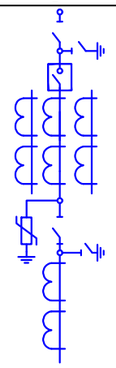
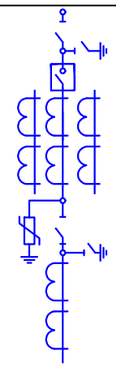
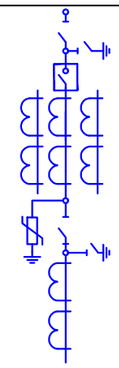
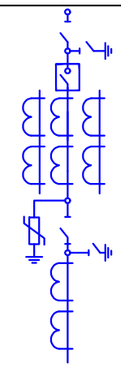
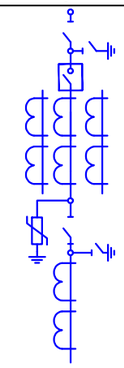
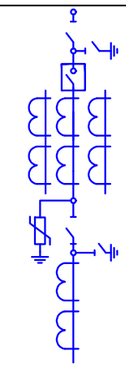
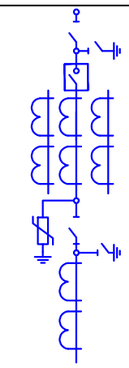
Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Общий вид проект. ячеек 10кВ в ПС-110/35/10кВ "Саздинская"

ТОО "Ремстройпроект"

Формат А3

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ЗАКАЗА КРУ-К07 ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская"

Порядковый номер шкафа КРУ-К07		1	2	3	4	5	6	7	8
Номинальное напряжение, кВ	10								
Частота, Гц	50								
Номинальный ток сборных шин, А	2000								
Материал и сечение сборных шин	ШМТ 10х100								
Ном ток отключ.выключателя, кА	20								
Напряжение оперативного питания,В	=220В								
Тип камер	К-07 КТЗ								
Схемы первичных соединений									
номинальный ток камеры		630А	630А	630А	630А	630А	630А	630А	630А
Тип выключателя		BB/TEL (ISM15_LD_8)	BB/TEL (ISM15_LD_8)	BB/TEL (ISM15_LD_8)	BB/TEL (ISM15_LD_8)	BB/TEL (ISM15_LD_8)	BB/TEL (ISM15_LD_8)	BB/TEL (ISM15_LD_8)	BB/TEL (ISM15_LD_8)
Тип МУ выключателя		TER_CM_16_2(220_4)	TER_CM_16_2(220_4)	TER_CM_16_2(220_4)	TER_CM_16_2(220_4)	TER_CM_16_2(220_4)	TER_CM_16_2(220_4)	TER_CM_16_2(220_4)	TER_CM_16_2(220_4)
Тип привода		Электромагнитный	Электромагнитный	Электромагнитный	Электромагнитный	Электромагнитный	Электромагнитный	Электромагнитный	Электромагнитный
Тип втычных контактов		"Тюльпан" диам. 24мм	"Тюльпан" диам. 24мм	"Тюльпан" диам. 24мм	"Тюльпан" диам. 24мм	"Тюльпан" диам. 24мм	"Тюльпан" диам. 24мм	"Тюльпан" диам. 24мм	"Тюльпан" диам. 24мм
Тип разъема вторичных цепей		Harting	Harting	Harting	Harting	Harting	Harting	Harting	Harting
Тип и коэффициент трансформации тр-тов тока		ТОЛ-10 0,5S/10P-400/5	ТОЛ-10 0,5S/10P-400/5	ТОЛ-10 0,5S/10P-400/5	ТОЛ-10 0,5S/10P-400/5	ТОЛ-10 0,5S/10P-400/5	ТОЛ-10 0,5S/10P-400/5	ТОЛ-10 0,5S/10P-400/5	ТОЛ-10 0,5S/10P-400/5
Назначение камеры		Ячейка отходящей линии	Ячейка отходящей линии	Ячейка отходящей линии	Ячейка отходящей линии	Ячейка отходящей линии	Ячейка отходящей линии	Ячейка отходящей линии	Ячейка отходящей линии
-		-	-	-	-	-	-	-	-
Количество и тип ТТНП		1хТЗЛМ-1	1хТЗЛМ-1	1хТЗЛМ-1	1хТЗЛМ-1	1хТЗЛМ-1	1хТЗЛМ-1	1хТЗЛМ-1	1хТЗЛМ-1
Ток предохранителя, А		-	-	-	-	-	-	-	-
Тип счетчика электрической энергии		A1505RL-P4G-DW-4	A1505RL-P4G-DW-4	A1505RL-P4G-DW-4	A1505RL-P4G-DW-4	A1505RL-P4G-DW-4	A1505RL-P4G-DW-4	A1505RL-P4G-DW-4	A1505RL-P4G-DW-4
Тип ОПН		ОПН-10	ОПН-10	ОПН-10	ОПН-10	ОПН-10	ОПН-10	ОПН-10	ОПН-10
Блокировка механическая/электромагнитная		М	М	М	М	М	М	М	М
Микропроцессорная систсема защиты		MiCOM P123	MiCOM P123	MiCOM P123	MiCOM P123	MiCOM P123	MiCOM P123	MiCOM P123	MiCOM P123
Реле защиты	Токовая отсечка	+	+	+	+	+	+	+	+
	МТЗ	+	+	+	+	+	+	+	+
	Перегрузка	-	-	-	-	-	-	-	-
	Замыкание на землю	+	+	+	+	+	+	+	+
Количество и сечение кабелей		АСБл-10	АСБл-10	АСБл-10	АСБл-10	АСБл-10	АСБл-10	АСБл-10	АСБл-10

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС.ОЛ

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	2	6

Опросный лист на шкаф КРУ-К07 ПС-110/35/10кВ"Саздинская"

ТОО "Ремстройпроект"

Формат А3

Опросный лист для заказа выключателей BB/TEL (ретрофит)

1. Вакуумный выключатель:

Номинальное напряжение ☐ 3 кВ ■ 10 кВ ☐ 20 кВ
☐ 6 кВ ☐ 15,75 кВ ☐ другое – ____ кВ

Номинальный ток отключения ☐ ■ 20 кА ☐ 31,5 кА ☐ другое_____

Номинальный ток ■ 630А ☐ 1000 А 1600 А 2000А 3150 А
другое_____

Тип выключателя:

ISM15_LD8 (до 1000А)	___3__ шт.	Отходящая линия	_____ шт.
ISM15_Shell2 (до 2000А)	_____ шт.	Ввод	__2___ шт.
ISM15_HD1 (до 4000А)	_____ шт.	Секционный	__1__ шт.
ISM15_LD2 (до 1000А, частые коммутации, ресурс 150 000 циклов ВО)	_____ шт.		

2. Для модернизации шкафа типа:

(выбрать из списка или указать другой)

КМВ	К-XI	КМ-1М	ST-7	КВС-09
К-204ЭП	К-XII	КМ-1Ф	RSW 10/I	ЛП-318
КРУ2-10	К-XIII	MC set	МКФН	КП-03
КРУ2-10Э/Э	КОФ-120	2КВЭ-6	КСО из камня	КСО-2200
К3-02	ЯКНО	КРУН-6(10)ЛМ	КСО-266	МКФВ
К2-03	К-XXVI	КР-10/500	КСО-272	КРН-10-У1
К-II	К-104	КР-10У4	КСО-285	КРН-II-10
К-XI	К-104М	КРУЭ-10В	КСО-292	КРН-III-10
К-63	К-37	КЭ-10	КСО-2	КРН-IV
К-IIу	К-47	CSIM 1-10/250	КСО-2у	FC-500 Al (выкатной элемент)
К-IIIу	К-49	CSIM 1-10/350	КСО-2ум	FB-500 Al (выкатной элемент)
К-IV	К-59	CSIM 1-12/16	КСО-2умз	
К-VI	К-63	CSIM 1-12/31,5*	Ш-164	
К-VIу	КМ-1	CSIM 1-12/25	Д-13Б	

*Предлагаемый для модернизации CSIM 1-12/31,5 проект предусматривает установку BB/TEL с номинальным током отключения 20 кА.

Другой тип: КСО 366

На номинальный ток	630 А	__3__ шт.	1000 А	____ шт.	2000 А	____ шт.
	800 А	____ шт.	1600 А	____ шт.	другой	____ А ____ шт.

3. Тип заменяемого выключателя:

(выбрать из списка или указать другой)

ВК-10	ЗАН	Б-200	ВБМЭ	ВЭМ-6Э-1000	SCI 1-10/630/250
ВКЭ-10	ВЭ-6	VD-4	ВР1	ВЭМ-10Э-1000	SCI 4-12/20/800
ВМПП-10	ВЭ-10	Evolis	ВБЧЭ	ВБЧ-СЭ-10-1000	SCI 4-12/25/800
ВМП-10К	ВВТП-10	ВБЭ	ВВТЭ-М	АК 10/800/20	SCI 4-12/31,5/800
ВМП-10П	ВМ-10	ВБЭМ	ВБСК	HF 515-10V	ВВУ-СЭЩ
ВМПЭ-10	ВБУ-10	ВБМ-10	ВВЭ-М	SCI 1-10/630/350MAA	ВВМ-СЭЩ
ВМГ-133	ВБТЭ-М	ВБП-10	ВБКЭ	SCI 1-10/350/250MAA	BB/TEL

Другой тип: ВНА

4. Тип привода заменяемого выключателя:

(выбрать из списка или указать другой)

ПЭГ-7Т	ПП-67	ППМ-61	ПРБА	ППО-10	ПС-10	**Встроенный привод**
ПЭГ-8	ПП-61	ПЭ-11	ПЭВ-11	ППВ	ППМ-10	

*Для CSIM-4-12/31,5 необходимо также указать положение педали расфиксации: а) слева; б) справа.

						001/25-0-ЭС.ОЛ			
						Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата				
						Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Иманбаев			05.25		РП	3	6
Разраб.		Избасаров			05.25				
Н.контр.		Сапаралиева			05.25	Опросный лист заказа выключателей Smart-ретрофит ячейки типа КСО-366-Тойота центр (лист 1)	ТОО "Ремстройпроект"		

Формат А3

5. Втычные контакты главных цепей КРУ:

(контакты Ø24 мм – на Io.ном не более 20 кА, Iном не более 1000 А, Ø36 мм – на 31,5 кА, 1600 А)

Контакты типа «тюльпан»:

☐ 5КИ.551.416 (Ø24 мм) ☐ 5КИ.551.379 (Ø36 мм) ☐ КР/TEL (Ø24 мм) ☐ КР/TEL (Ø36 мм)

*Примечания:
а. Контакты 5КИ.551.416 (Ø24 мм) применяются на номинальные токи не более 800 А.
б. Контакты КР/TEL (Ø24 мм) не применяются в шкафах типа КМ-1, КМ-1М, КМВ.
в. Контакты КР/TEL (Ø36 мм) не применяются в шкафах типа К-47, К-49, К-59.

☐ другой тип контактов («крокодил» или «лодочка»): _____

■ без контактов (указывается номинал и количество)

6. Типы разъёмов вспомогательных цепей КРУ (указать требование):

☐ 2РТТ 48 ☐ СШР 48 ☐ HARTING HAN K8/24 ☐ HARTING HAN 24DD

☐ другой тип разъёмов: _____

7. Блокировка разъединителей:

(заполняется при замене выключателей в КСО-2, КСО-2у, КСО-2ум, Д13Б, ЛП318, КП03, КСО-2200, МКФВ, КСО из камня)

☐ механическая ☐ электромагнитная ☐ замок Генодмана

8. Оперативное питание:

Род оперативного тока:

☐ постоянный ■ переменный ☐ выпрямленный

Напряжение оперативного питания:

☐ ~ 100 В ☐ ~ 127 В ■ ~ 220 В ☐ = 110 В ☐ = 220 В ☐ другое _____ В

9. Блок управления:

■ TER_CM_15 ___3__ шт.

10. Требование к РЗиА:

■ новый микропроцессорный терминал: тип МПЗ – встроенный в функционал модуля управления TER_CM_15

☐ Электромеханика: Существующая (произвести привязку к существующей защите РЗиА) ☐

Замена электромеханических реле: _____ ☐

11. Способ подключения трансформаторов собственных нужд:

(заполняется при использовании переменного или выпрямленного оперативного тока)

☐ до вводного выключателя ■ к сборным шинам

12. Дистанционное управление ВВ/TEL:

*** *(обязательный пункт для заполнения)*

☐ Дистанционное (от диспетчера по токовым цепям или по сухим контактам) ■ местное (от ключа)

13. Блоки механического включения:

☐ TER_Cbunit_ManGen_1 (переносной) _____ шт.

						001/25-0-ЭС.ОЛ		
						Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата			
						Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Иманбаев			05.25		РП	4	6
Разраб.		Избасаров			05.25				
Н.контр.		Сапаралиева			05.25	Опросный лист заказа выключателей Smart-ретрофит ячейки типа -Тойота центр (лист 2)	ТОО "Ремстройпроект"		

14. Механизм доводки (для ВЭ КРУ)

☐ – с червячным редуктором
☐ – со стопором

15. Наличие ограничителей перенапряжений:

☒ да ☐ нет

16. Сведения о доставке:

☒ доставка Поставщика до (указать адрес): ☐ самовывоз
_____г. Актобе_____
_____

17. Сведения о монтаже:

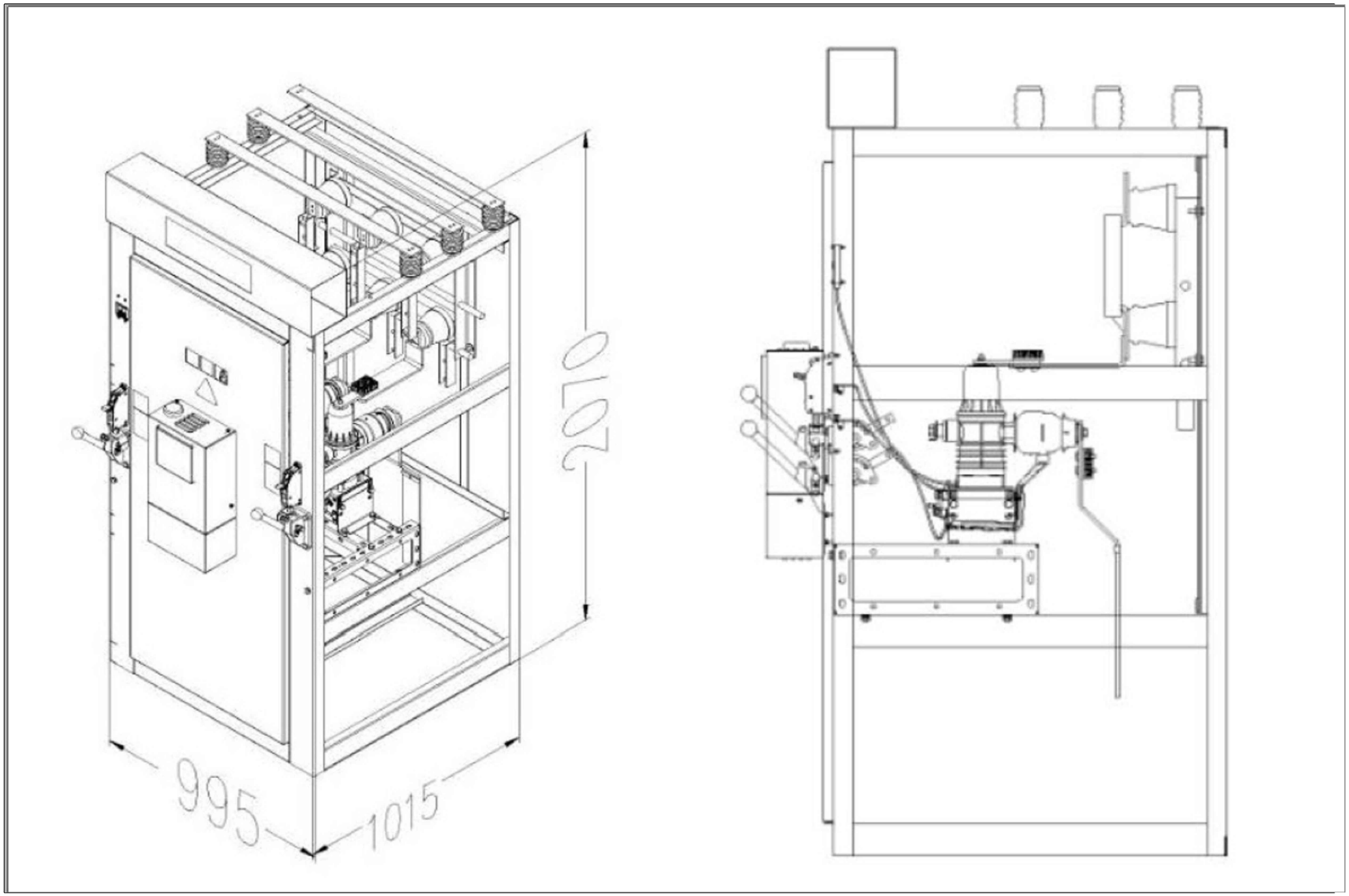
☐ монтаж «под ключ» ☐ монтаж _____ присоединений Поставщиком
☒ шеф-монтаж ☐ монтаж силами Заказчика

18. Дополнительные требования:

– **Выключатель должен быть в комплекте с комбинированными датчиками тока, напряжения и токов нулевой последовательности для выполнения функции РЗА, учета ЭЭ и модулем управления со встроенной функцией РЗА, учета ЭЭ и функцией передачи данных и монтажным комплектом адаптации заводской готовности.**
– [redacted]

						001/25-0-ЭС.ОЛ		
						Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата			
						Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Иманбаев			05.25		РП	5	6
Разраб.		Избасаров			05.25				
Н.контр.		Сапаралиева			05.25	Опросный лист заказа выключателей Smart-ретрофит ячейки типа -Тойота центр (лист 3)	ТОО "Ремстройпроект"		

Формат А3



						001/25-0-ЭС.ОЛ		
						Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата			
ГАП		Иманбаев			05.25	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Избасаров			05.25		РП	6	6
Н.контр.		Сапаралиева			05.25	"Общий вид Smart-ретрофита ячейки типа КСО-366 РП-Тойота центр (лист 4)"	ТОО "Ремстройпроект"		

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель или поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Ячейка с вакуумными выключателями внутренней установки на 10кВ	КРУ-К07	515-201-0601	Alageum Electric	шт	8		ПС "Саздинкая"
2	Smart-ретрофит ячейки типа КСО-366		опросный лист	Таврида электрик	шт	3		РП-"Тойота центр"
3	Изолятор ИО-10-3,75 II У3 опорный		252-103-0220		шт	9		
4	Разъеденитель РВЗ - 10/630 II У2 с привод ПР-10		515-401-0714		шт	6		
5	Шпилька резьбовая М16х2000 оцинкованная		217-104-0102		шт	6		
6	Уголок стальной 50х50х5		252-301-1451		м/шт	12/4		
7	Шина медная сечением 10х100мм	ШМТ 10х100	247-215-0226		м/шт	20/5		
8	Шина медная сечением 40х20мм	ШМТ 40х20	247-215-0207		м/шт	20/5		
	Монтажные работы КЛ-10кВ							
1	Кабель силовой с алюминиевой жилой, с бумажной пропитанной							
	изоляцией, свинцовой оболочкой, напряжение 10кВ марки АСБл							
	сечением: 3х240(мк)-10	ГОСТ 18410-73	243-101-0322	ГК Электрокомплект	км	31.636		
2	Муфта соединительная для трехжильных кабелей с бумажной							
	изоляцией, напряжение 10 кВ, с болтовыми соединителями,							
	со срывными головками типа ЗСТП-10-150/240(Б)	ГОСТ 13781.0-86	243-903-0703	ГК Электрокомплект	шт	176		
3	Концевая термоусадочная кабельная муфта внутренная	гек-10КВТ-3-150/240-СЛ	243-903-0916	ГК Электрокомплект	шт	16		
	Материалы траншей КЛ-10кВ							
1	Траншея	Т-2, Т-4, Т-6, Т-8			м	7332		
2	Труба полиэтиленовая с усилением протяжки F1, тип N1250H							
	(пересечений с автодорогой)	ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014	241-207-0705		м	2695		
3	Лотки	ЛК 300.90.90-3			шт	2706		
4	тоже	Л 7д-5			шт	194		
5	Плиты	П 8-8 (11)			шт	2706		
6	тоже	П 8д-8 (11)			шт	194		

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	No.док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			05.25
Разраб.		Избасаров			05.25
Н.контр.		Сапаралиева			05.25

001/25-0-ЭС.СО

Строительство сетей электроснабжения от ЗРУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Саздинская" до РП-3 "Батыс-2" и РП "Тойота центр" и строительство сетей электроснабжения для социального-делового центра с парковой зоны Алтын Орда в г.Актобе"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "Ремстройпроект"

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель или поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Скоба	К1157цУТ2,5			шт	33442		
8	Стойка кабельная	К1152цУТ2,5			шт	33442		
9	Полка кабельная	К1161ц УТ2,5			шт	37228		
10	Щебень				м3	799.6		
11	УСТРОЙСТВО ПЕРЕХОДА ЧЕРЕЗ АВТОДОРОГИ МЕТОДОМ ГНБ				шт/м	23/419		
12	Полоса стальная оцинкованная 5х40	ГОСТ 103-2006	252-301-1466		м	16000		
13	Комплект заземления с заострением, d16мм, 6м	ГОСТ 2590-2006	252-301-1447		шт	20		
14	Соединитель полоса-полоса с разделительной пластиной	NG3106	252-301-2210		шт	5335		
15	Соединитель полоса-полоса с разделительной пластиной	NG3106	252-301-2210		шт	2680		
16	Соединитель вертикального заземлителя стержень-полоса	NG3116			шт	20		
17	Провод с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластиката, цвет желто-зеленый,							
	типа ПуГВ 1х6	ГОСТ 31947-2012	243-142-0314		м	2000		
18	Наконечник луженый под опрессовку	JG-16	243-902-1003		уп	20		
19	Стандартный анкер со шпилькой М6	CM440645			уп	50		
20	Болт с шестигранной головкой М6х20	CM020620HDZ			уп	15		
21	Гайка с насечкой М6	100600HDZ			шт	2000		
22	Шайба М6	CM120600HDZ			уп	40		

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.