ТОО «Мунайгазпроект-Сервис»

Лицензия №17020736 от 07.12.2017г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство школы на 600 мест в жилом массиве «Жанаконыс-2» г.Актобе»
(Наружные инженерные сети)

Раздел: Наружные сети связи
ТОМ – 2

Объект: 114-2023-05-02-НСС

Директор
ТОО «Мунайгазпроект-Сервис» **Бисенгужиев Б.С.**

Главный инженер проекта **Саркулова Р.К.**

Актау 2024г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ НСС

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	2 листа
2	Скелетная схема ВОЛС	1 лист
3	Схема строительных длин кабельной канализации	1 лист
4	Схема распределения ОВ на кассете соединительной муфты	2 листа
5	План прокладки кабельной канализации	13 листов
6	Типовые пересечения	1 лист
7	Уплотнение ввода кабеля связи	1 лист
8	Защитный кожух (футляр)	1 лист
9	Профиль пересечения с автодорогой	9 листов
10	Заземление кабеля ВОЛС	1 лист

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование
	Прилагаемые документы:
114–2023–05–02–НСС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов
	Ссылочные документы:
ГОСТ 21.101–97	Система проектной документации для строительства.
	Основные требования к проектной и рабочей документации
СН РК 1.02–03–2022	Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной
	документации на строительство
ТКСН РК 8.07–06–2017	Технологическая карта на бестраншейную прокладку полиэтиленовых
	трубопроводов диаметром до 110 мм методом горизонтально
	направленного бурения

НАСТОЯЩИЙ ПРОЕКТ СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ, ПРОТИВОПОЖАРНЫХ И ДРУГИХ НОРМ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, И ОБЕСПЕЧИВАЕТ БЕЗОПАСНУЮ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЪЕКТА.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА САРКУЛОВА Р.К.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Раздел проекта – Наружные сети связи, для объекта "Строительство школы на 600 мест в жилом массиве "Жанаконыс–2" г.Актобе", разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, а также территориальными нормами и удовлетворяет требованиям по охране окружающей среды.

Основанием для разработки является:

- задание на проектирование, выданное согласно постановления акимата Актюбинской области ≠158 от 14.12.2022 г.;
- технические условия N Д03–6/Т–04/24–259, выданные АО "Казахтелеком".

Проектная документация выполнена в объеме "Рабочий проект".

Целью проекта создание кабельной канализации для телефонизаци школы на 600 мест в жилом массиве "Жанаконыс–2" г.Актобе.

Проектом предусматривается строительство 1–но отверстной телефонной канализации с установкой колодцев оперативного доступа марки КОД. Точка подключения – ККС 54/853, затем по существующей кабельной канализации до колодца 51/1266, далее до строящегося объекта проложить оптический кабель ОК–8. Ввод в здание школы выполнить 1–но отверстным.

Проектируемую телефонную канализацию выполнить из полиэтиленовой трубы диаметром 63 мм. Прокладку трубы производить на предварительно устроенное основание из просеянной земли высотой 0,1 м. Затем засыпать трубы слоем просеянной земли толщиной 0,1 м.

Выполнить рытье котлованов для установки колодцев оперативного доступа. Обеспечить глубину закладки проектируемой телефонной канализации от планировочной отметки земли на глубину не менее 0,7 м под непроезжей частью и не менее 1,0 м под проезжей частью.

Все строительно–монтажные работы по строительству сетей связи выполнить согласно ВСН 116–93.

Общий объем вынимаемого грунта составит 3265 м куб.

Переход через автодороги с твердым покрытием осуществить методом горизонтально направленного бурения. ГНБ выполнить согласно ТКСН РК 8.07–06–2017.

Номер	Наименование	Кол–во	Примечания
1	Колодец оперативного доступа	1	шт.
2	Труба защитная полиэтиленовая (ЗПТ) для прокладки ВОК ⌀63мм	6900	м
3	Защитный футляр – труба гафрированная двустенная	130	м
4	Кабель оптический 8 волокон	7510	м
5	Кабель оптический 8 волокон	50	м
	ГНБ		
6	Защитный футляр – труба напорная ПНД 110\6,3	400	м
	жесткостью не менее 750Н		

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата	114–2023–05–02–НСС		
						"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс–2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)		
Разработал		Генералов			06.24	Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Улукбанова			06.24		РП	1.1	10
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24				
ГИП		Саркулова			06.24	Общие данные	ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.		

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ

Наименования грунта	Количество, м3				Приме-чание
	Траншея				
	Насыпь (+)	Выемка (–)	Насыпь (+)	Выемка (–)	
1. Вытесненный грунт (при устройстве траншеи)	–	3265	–	–	
2. Просеянный грунт (подушка 100 мм)	–	–	–	–	
3. Просеянный грунт (присыпка кабеля 100 мм)	–	–	–	–	
4. Обратная засыпка	–	–	–	–	
5. Итого перерабатываемого грунта	3265	3265	–	–	
	Котлован колодца				
6. Вытесненный грунт (котлован колодца)	–	44,3	–	–	70 шт.
7. Просеянный грунт (основание 150 мм)	13,0	–	–	–	
8. Обратная засыпка	3,3	–	–	–	
9. Вывоз излишков грунта*	28,0	–	–	–	
10. Итого перерабатываемого грунта	44,3	44,3			
	Котлованы для ГНБ				
10. Вытесненный грунт (котлованы для ГНБ)	–	115.3	–	–	46 шт.
11. Обратная засыпка	–	–	–	–	
12. Итого перерабатываемого грунта	–	–	–	–	
4. Обратная засыпка	–	–	–	–	
5. Итого перерабатываемого грунта	115.3	115.3	–	–	

* возможна распланировка на местности

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

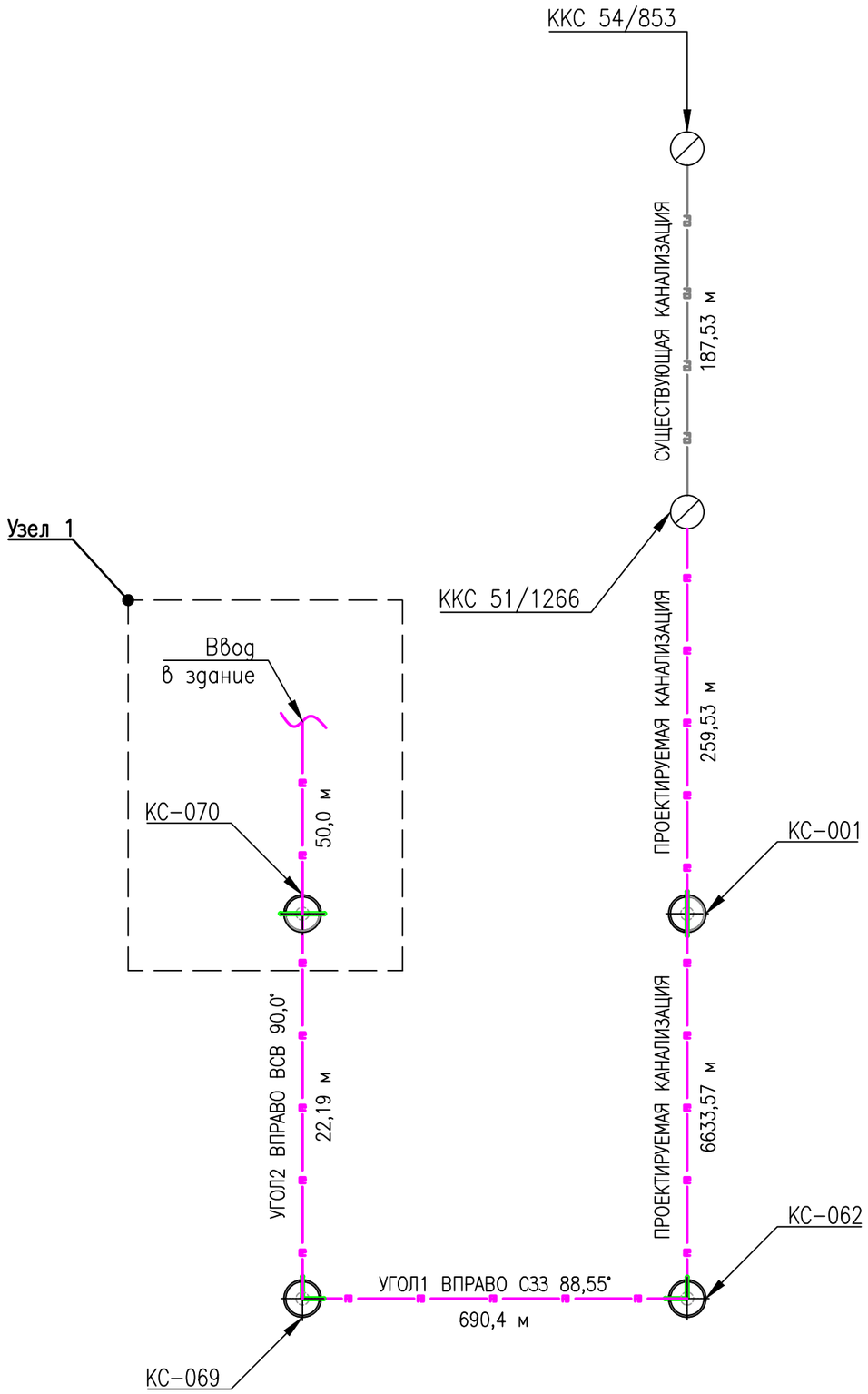
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разработал		Генералов			06.24
Проверил		Улукбанова			06.24
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24
ГИП		Саркулова			06.24

114–2023–05–02–НСС

"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс–2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)

Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
	РП	1.2	
Общие данные	ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.		

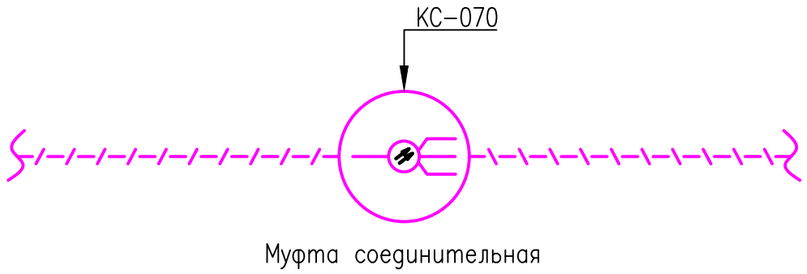
Формат А4



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Кабель волоконно-оптический, проложенный в трубе ПЭ существующий
	Кабель волоконно-оптический, проложенный в трубе ПЭ проектируемый
	Колодец оперативного доступа проектируемый

Узел 1



Муфта соединительная

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разработал		Генералов			06.24
Проверил		Улукбанова			06.24
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24
ГИП		Саркулова			06.24

114-2023-05-02-НСС

"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс-2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)

Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	
Скелетная схема ВОЛС	ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.		

Формат А3

СХЕМА СТРОИТЕЛЬНЫХ ДЛИН КАБЕЛЬНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разработал		Генералов			06.24
Проверил		Улукбанова			06.24
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24
ГИП		Саркулова			06.24

114-2023-05-02-НСС

"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс-2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)

Наружные сети связи

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

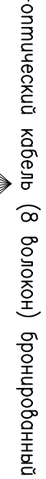
Схема строительных длин кабельной канализации

ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.

Формат А2

Муфта оптическая "Казахтелеком" (сущ.)

Номер ОВ	Цвет маркировки модуля	Цвет маркировки ОВ	Назначение ОВ	Позиция в кассете	Кассета	Позиция в кассете	Назначение ОВ	Цвет маркировки ОВ		Номер ОВ
1	Красный	красный	Прим. 2	1		1	Прим. 1	голубой		1
2		желтый	Прим. 2	2		2	Прим. 1	оранжевый		2
3		зеленый	Прим. 2	3		3	Прим. 1	зеленый		3
4		натуральный	Прим. 2	4		4	Прим. 1	коричневый		4
5	Желтый	красный	Прим. 2	5		5	Прим. 1	желтый		5
6		желтый	Прим. 2	6		6	Прим. 1	розовый		6
7		зеленый	Прим. 2	7		7	Прим. 1	белый		7
8		натуральный	Прим. 2	8		8	Прим. 1	Синий		8
9	Зеленый	красный	Прим. 2	9			Прим. 2			
10		желтый	Прим. 2	10			Прим. 2			
11		зеленый	Прим. 2	11			Прим. 2			
12		натуральный	Прим. 2	12			Прим. 2			
13	Натуральный	красный	Прим. 2	13			Прим. 2			
14		желтый	Прим. 2	14			Прим. 2			
15		зеленый	Прим. 2	15			Прим. 2			
16		натуральный	Прим. 2	16			Прим. 2			
17	Синий	красный	Прим. 2	17			Прим. 2			
18		желтый	Прим. 2	18			Прим. 2			
19		зеленый	Прим. 2	19			Прим. 2			
20		натуральный	Прим. 2	20			Прим. 2			
21	Фиолетовый	красный	Прим. 2	21			Прим. 2			
22		желтый	Прим. 2	22			Прим. 2			
23		зеленый	Прим. 2	23			Прим. 2			
24		натуральный	Прим. 2	24			Прим. 2			



Основные требования к волоконно-оптическому кабелю.

Для проектируемой волоконно-оптической линия связи (ВОЛС) использовать оптический кабель со следующими характеристиками:
количество оптических волокон (ОВ) – 8;
тип оптических волокон (ОВ) – G.652;
растягивающее усилие – не более 2,7 кН;
бронированный;
оболочка кабеля из полимерного материала, не распространяющего горение при одиночной прокладке;
температура эксплуатации от минус 10°С до плюс 50°С;
температура монтажа от минус 30°С до плюс 50°С;
срок службы кабеля не менее 25 лет.
Кабель предназначен для прокладки в кабельной канализации, трубах, коллекторах, тоннеля.

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Заполняется владельцем кабеля.
2. Существующие волокна показаны условно.

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разработал		Генералов			06.24
Проверил		Улукбанова			06.24
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24
ГИП		Саркулова			06.24

114-2023-05-02-НСС

"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс-2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)

Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
	РП	4.1	
Схема распределения ОВ на кассете соединительной муфты	ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.		

Формат А3

Муфта оптическая проектируемая

Волоконно-оптический кабель (8 волокон) бронированный

Номер ОВ	Цвет маркировки модуля	Цвет маркировки ОВ	Назначение ОВ	Позиция в кассете	Кассета	Позиция в кассете	Назначение ОВ	Цвет маркировки ОВ	Цвет маркировки модуля	Номер ОВ
1	Красный	красный	Прим. 2	1		1	Прим. 1	голубой		1
2		желтый	Прим. 2	2		2	Прим. 1	оранжевый		2
3		зеленый	Прим. 2	3		3	Прим. 1	зеленый		3
4		натуральный	Прим. 2	4		4	Прим. 1	коричневый		4
5	Желтый	красный	Прим. 2	5		5	Прим. 1	желтый		5
6		желтый	Прим. 2	6		6	Прим. 1	розовый		6
7		зеленый	Прим. 2	7		7	Прим. 1	белый		7
8		натуральный	Прим. 2	8		8	Прим. 1	Синий		8

Волоконно-оптический кабель (8 волокон) нг(А)-HF

ОПТОВОЛОКОННЫЙ КАБЕЛЬ
тип кабеля
Владелец
тел. +7 xxxx xxxxx
Направление:
Откуда –
Куда

Указания:

1. Для маркировки оптоволоконного кабеля связи применить кольца изготовленные из свинцовой пластины 3,0х30 мм ССД. Кольца зафиксировать кровельным швом или перевязкой из медных жил или стальных проволок, продетых в отверстия на пластинах. Отверстия прокалывают непосредственно в местах установки пластин.
2. Надписи (буквы и цифры) на кольца и пластины нанести с помощью стальных клейм. Объем и содержание надписей, а также размеры шрифтов, определяют службы технического учета тех сетей связи, на которых эксплуатируются маркируемые кабели.
3. Надпись на бирке (как минимум) должна содержать следующую информацию:
   - тип и марка кабеля;
   - наименование и контакты эксплуатирующей организации;
   - направление, трасса кабеля.
4. Бирки для маркировки оптоволоконного кабеля связи закрепить на кабеле внутри каждого колодца оперативного доступа.

Основные требования к волоконно-оптическому кабелю.

Для прокладки в здании школы использовать оптический кабель со следующими характеристиками:
количество оптических волокон (ОВ) – 8;
тип оптических волокон (ОВ) – G.652;
растягивающее усилие – не более 2,7 кН;
оболочка кабеля нг(А)-HF – кабеля выполнена из полимерного материала, не распространяющего горение при групповой прокладке, с низким дымовыделением, без галогенов.
температура эксплуатации от минус 10°С до плюс 50°С;
температура монтажа от минус 10°С до плюс 50°С;
срок службы кабеля не менее 25 лет.

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Заполняется владельцем кабеля.

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разработал		Генералов			06.24
Проверил		Улукбанова			06.24
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24
ГИП		Саркулова			06.24

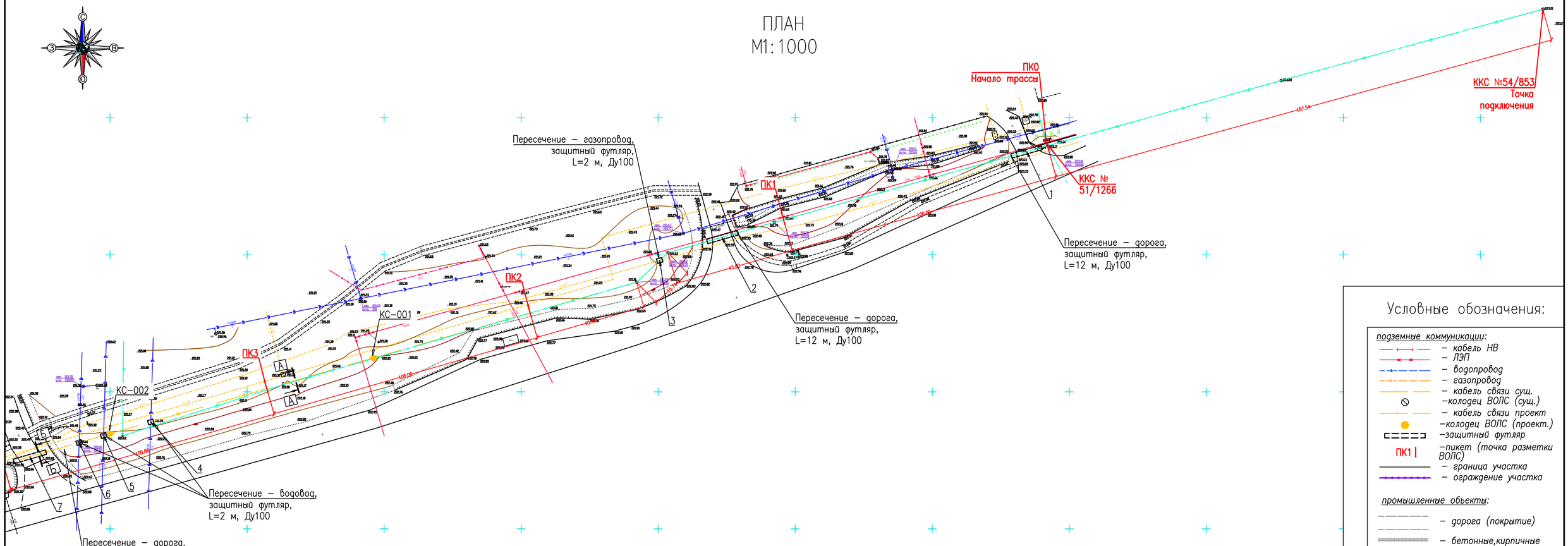
114-2023-05-02-НСС

"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс-2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)

Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
	РП	4.2	
Схема распределения ОВ на кассете соединительной муфты	ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.		

Формат А3

ПЛАН
М1:1000



Условные обозначения:

подземные коммуникации:

- кабель НВ
- ЛЭП
- водопровод
- газопровод
- кабель связи сущ.
- колодец ВОЛС (сущ.)
- кабель связи проект
- колодец ВОЛС (проект.)
- защитный футляр
- пикет (точка разметки ВОЛС)
- граница участка
- ограждение участка

промышленные объекты:

- дорога (покрытие)
- бетонные,кирпичные ограждения
- металические огр.
- фонари
- дорожные знаки
- линия электр. перед.
- навал грунта
- откос
- горизонтали
- здания
- навесы
- кординатная сетка

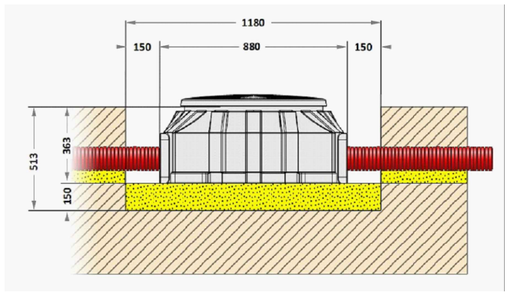
проектируемые объекты:

- проектируемые здания
- санитарные разрывы

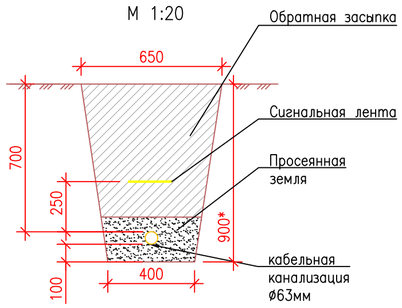
ТАБЛИЦА ПЕРЕСЕЧЕНИЙ

Номер на плане	Пикеты	Наименования пересечения	Примечания
1	ПК0+7,9	Ось автодороги	ГНБ; футляр гибкий
2	ПК1+23,4	Ось автодороги	ГНБ; футляр гибкий
3	ПК1+47,58	Газопровод Ду630, h=-1,5	Футляр защитный
4	ПК3+44,04	Водопровод Ду700, h=-2,5	Футляр защитный
5	ПК3+61,94	Водопровод Ду730, h=-1,8	Футляр защитный
6	ПК3+71,24	Водопровод Ду700, h=-2,5	Футляр защитный
7	ПК3+89,9	Ось автодороги	ГНБ; футляр гибкий

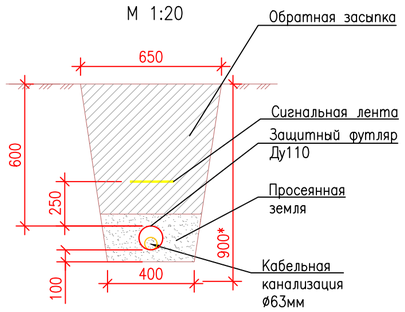
Установка кабельного колодца КОД



РАЗРЕЗ А–А
М 1:20



РАЗРЕЗ Б–Б
М 1:20



Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разработал		Генералов			06.24
Проверил		Улукбанова			06.24
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24
ГИП		Саркулова			06.24

114–2023–05–02–НСС

"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс–2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)

Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
	РП	5.1	

План прокладки кабельной канализации

ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Формат А2

ПЛАН
М1:1000

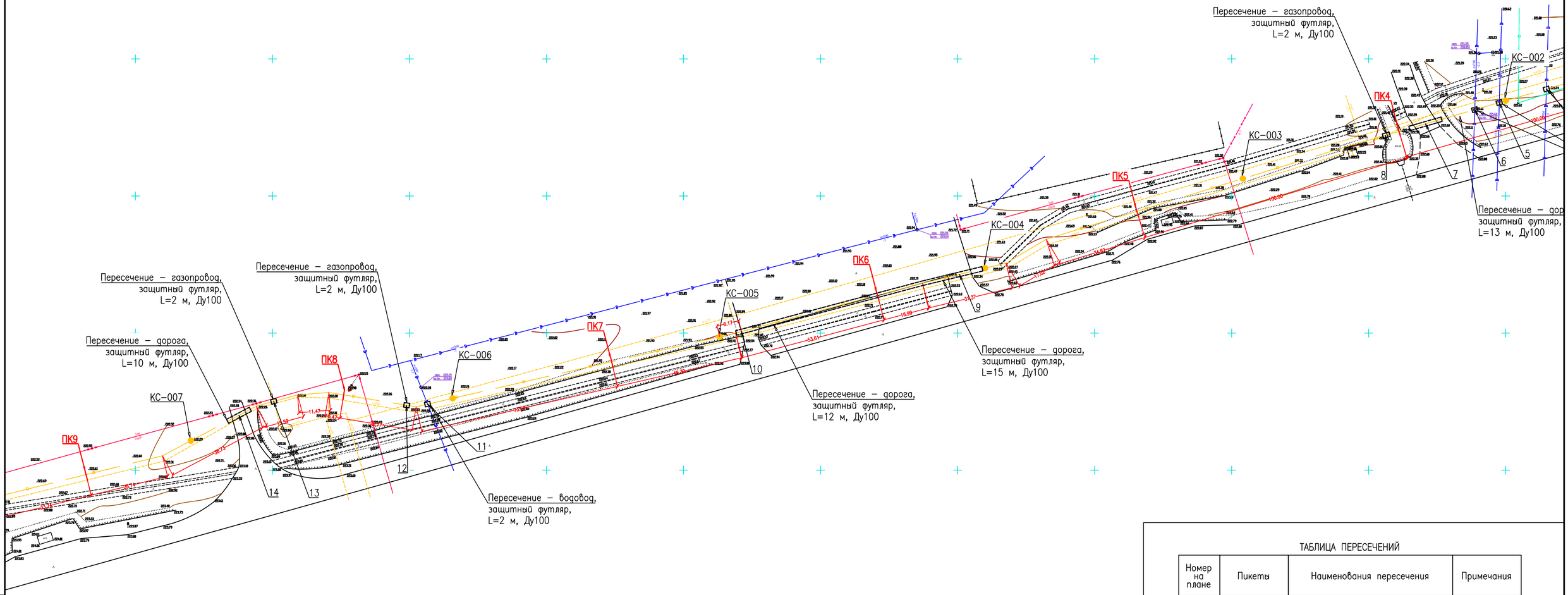


ТАБЛИЦА ПЕРЕСЕЧЕНИЙ

Номер на плане	Пикеты	Наименования пересечения	Примечания
5	ПК3+61,94	Водопровод Ду730, h=–1,8	Футляр защитный
6	ПК3+71,24	Водопровод Ду700, h=–2,5	Футляр защитный
7	ПК3+89,9	Ось автодороги	ГНБ; футляр гибкий
8	ПК4+5,13	Газопровод Ду630, h=–1,5	Футляр защитный
9	ПК5+69,2	Ось автодороги	ГНБ; футляр гибкий
10	ПК6+51,4	Край асфальта	ГНБ; футляр гибкий
11	ПК7+68,93	Водопровод Ду200, h=–2,3	Футляр защитный
12	ПК7+76,8	Газопровод Ду630, h=–1,5	Футляр защитный
13	ПК8+25,99	Газопровод Ду100, h=–1,5	Футляр защитный
14	ПК8+39,7	Ось автодороги	ГНБ; футляр гибкий

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разработал		Генералов			06.24
Проверил		Улукбанова			06.24
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24
ГИП		Саркулова			06.24

114–2023–05–02–НСС

"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс–2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)

Наружные сети связи

Стадия	Лист	Листов
РП	5.2	

План прокладки кабельной канализации

ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.

Формат А2

ПЛАН
М1:1000

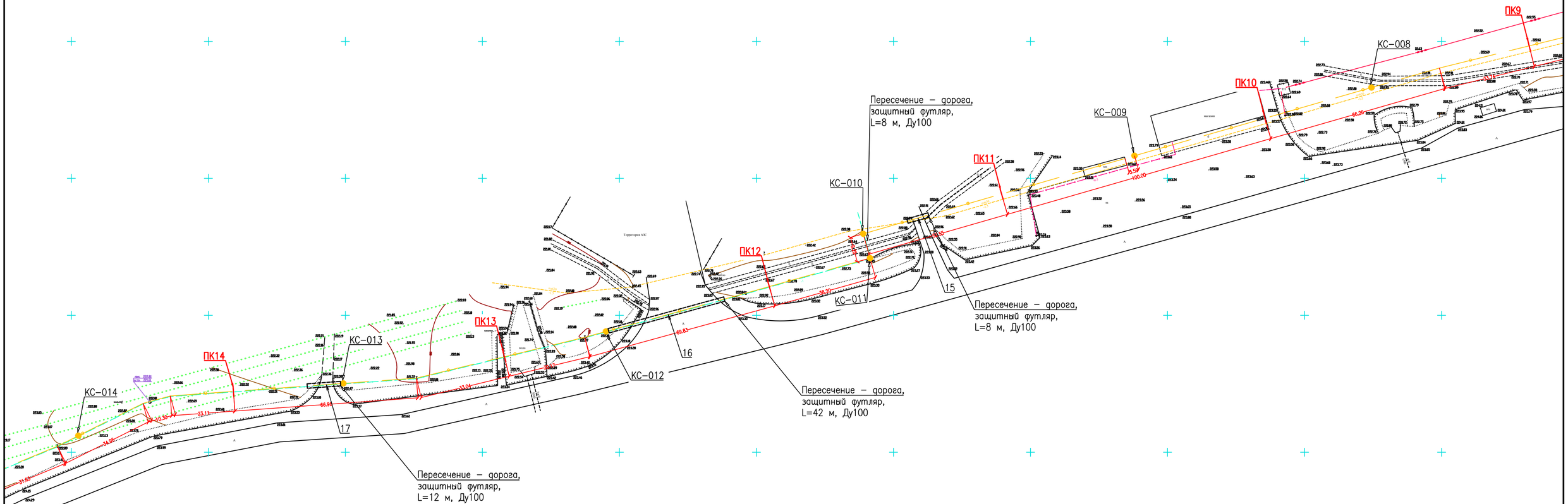


ТАБЛИЦА ПЕРЕСЕЧЕНИЙ

Номер на плане	Пикеты	Наименования пересечения	Примечания
15	ПК11+31,8	Ось автодороги	ГНБ; футляр гибкий
16	ПК12+33,1	Ось автодороги	ГНБ; футляр гибкий
17	ПК13+66,1	Ось автодороги	ГНБ; футляр гибкий

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разработал		Генералов			06.24
Проверил		Улукбанова			06.24
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24
ГИП		Саркулова			06.24

114–2023–05–02–НСС

"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс–2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)

Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
	РП	5.3	
План прокладки кабельной канализации	ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.		

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Формат А2

ПЛАН
М1:1000

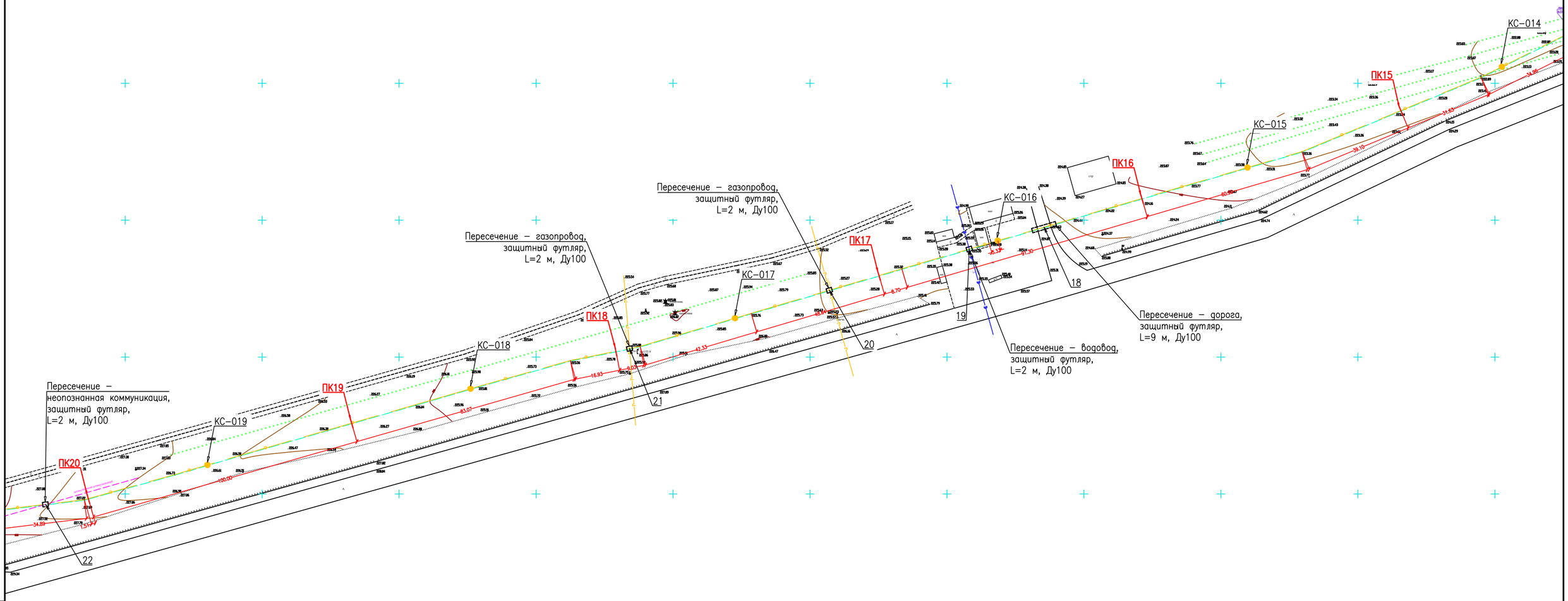


ТАБЛИЦА ПЕРЕСЕЧЕНИЙ

Номер на плане	Пикеты	Наименования пересечения	Примечания
18	ПК16+37,2	Ось автодороги	ГНБ; футляр гибкий
19	ПК16+65,65	Водопровод Ду300, h=–3,0	Футляр защитный
20	ПК17+18,9	Газопровод Ду400, h=–1,6	Футляр защитный
21	ПК17+94,9	Газопровод УМГ Актобе	Футляр защитный
22	ПК18+14,22	Коммуникация	Футляр защитный

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата	114–2023–05–02–НСС		
						"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс–2" г. Актобе" (Наружные инженерные сети)		
Разработал		Генералов			06.24	Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Улукбанова			06.24		РП	5.4	
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24				
ГИП		Саркулова			06.24	План прокладки кабельной канализации	ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.		

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Формат А2

ПЛАН
М1:1000

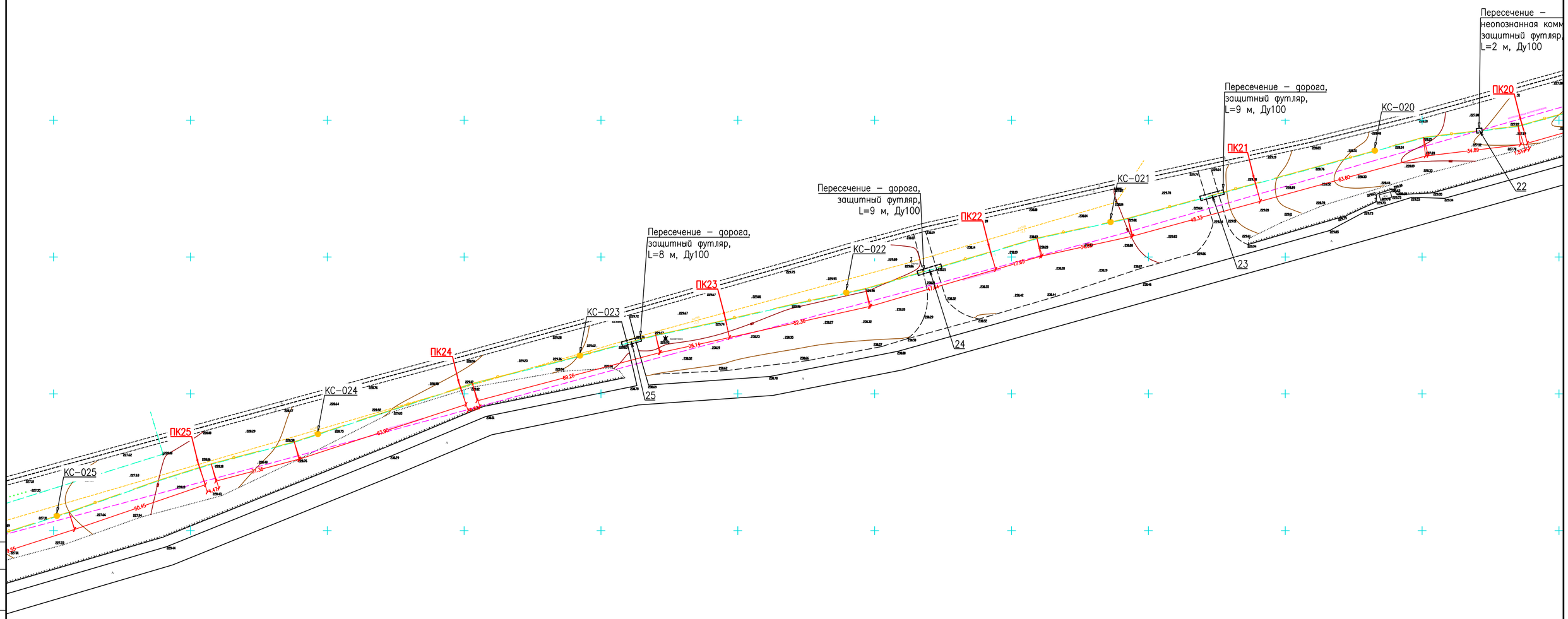


ТАБЛИЦА ПЕРЕСЕЧЕНИЙ

Номер на плане	Пикеты	Наименования пересечения	Примечания
22	ПК18+14,22	Коммуникация	Футляр защитный
23	ПК21+16,4	Ось автодороги	ГНБ; футляр гибкий
24	ПК22+23,3	Ось автодороги	ГНБ; футляр гибкий
25	ПК23+35,4	Ось автодороги	ГНБ; футляр гибкий

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разработал		Генералов			06.24
Проверил		Улукбанова			06.24
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24
ГИП		Саркулова			06.24

114–2023–05–02–НСС

"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс–2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)

Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
	РП	5.5	
План прокладки кабельной канализации	ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.		

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Формат А2

ПЛАН
М1:1000

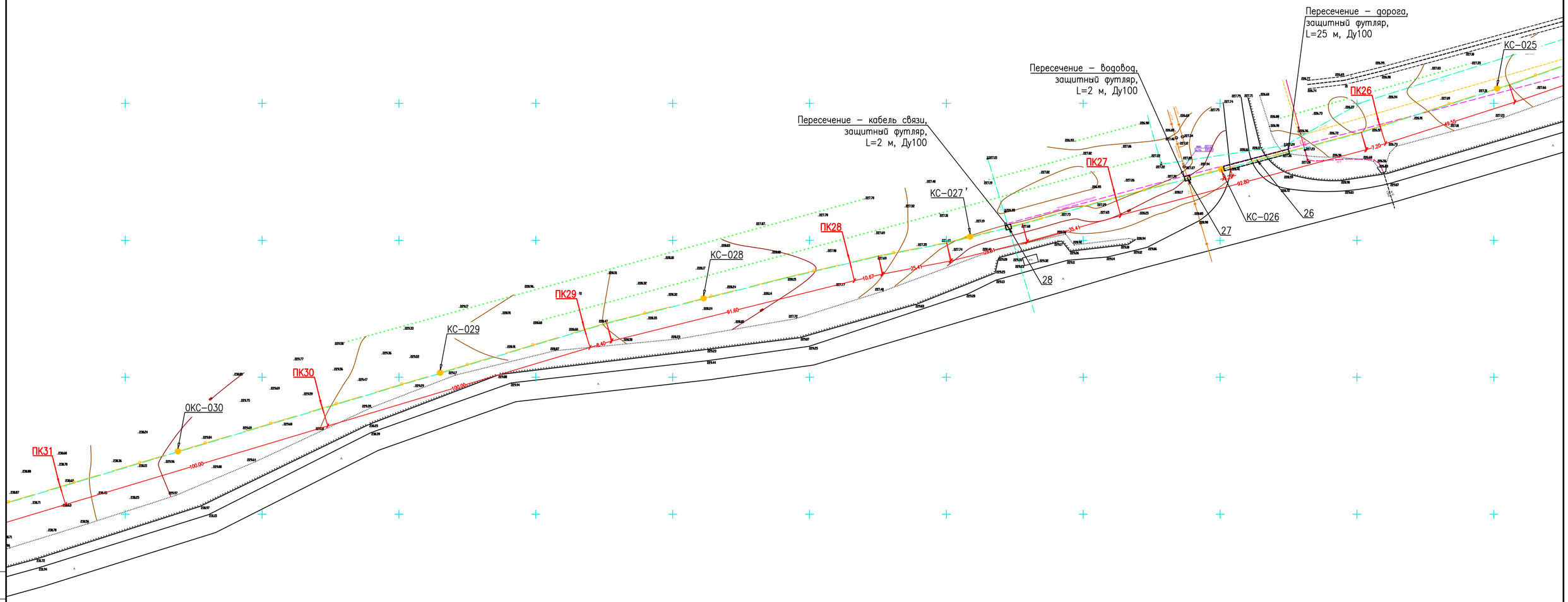


ТАБЛИЦА ПЕРЕСЕЧЕНИЙ

Номер на плане	Пикеты	Наименования пересечения	Примечания
26	ПК26+52,4	Ось автодороги	ГНБ; футляр гибкий
27	ПК26+72,89	Канализация Ду100, h=–3,2	Футляр защитный
28	ПК27+40,67	Кабель связи, h=–0,9	Футляр защитный

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разработал		Генералов			06.24
Проверил		Улукбанова			06.24
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24
ГИП		Саркулова			06.24

114–2023–05–02–НСС

"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс–2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)

Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
	РП	5.6	

План прокладки кабельной канализации

ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Формат А2

ПЛАН
М1:1000

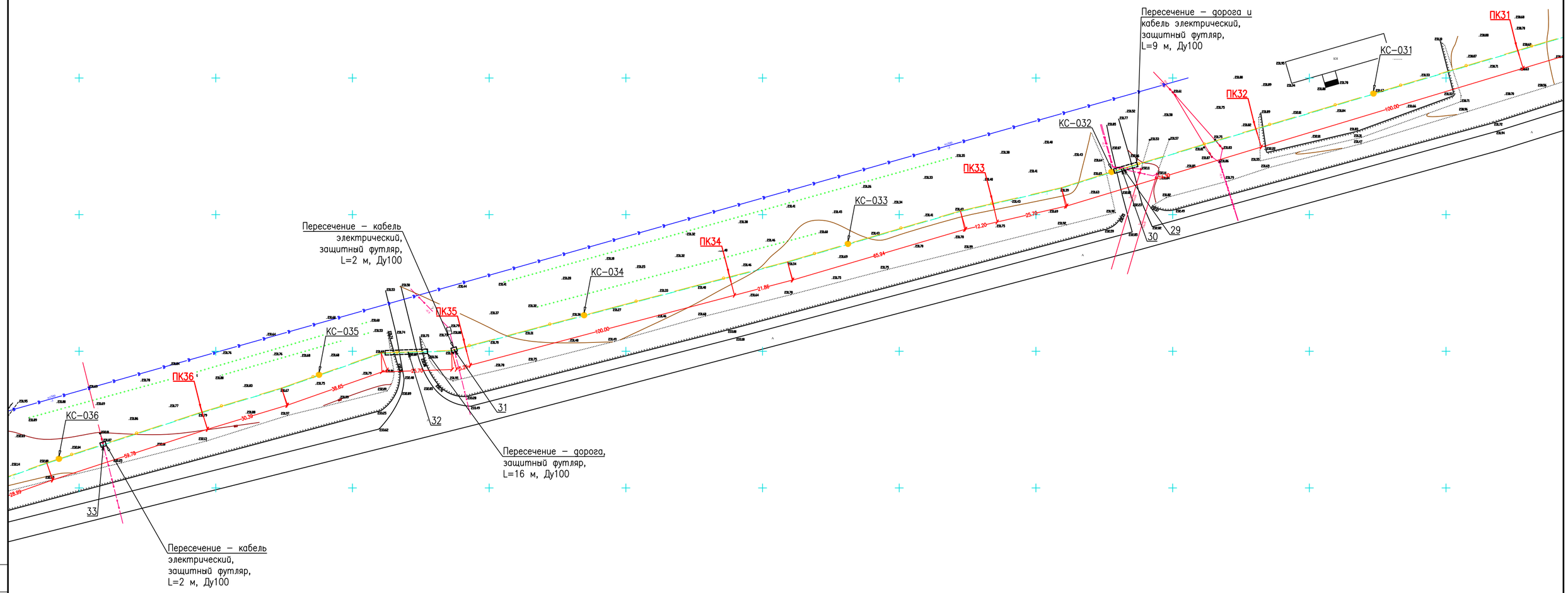


ТАБЛИЦА ПЕРЕСЕЧЕНИЙ

Номер на плане	Пикеты	Наименования пересечения	Примечания
29	ПК32+50,1	Ось автодороги	ГНБ; футляр гибкий
30	ПК32+49,83	Кабель электрический 2х, h=–0,7	Футляр защитный
31	ПК35+4,23	Кабель электрический, h=–0,9	Футляр защитный
32	ПК35+20,9	Ось автодороги	ГНБ; футляр гибкий
33	ПК36+38,07	Кабель электрический, h=–1,0	Футляр защитный

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разработал		Генералов			06.24
Проверил		Улукбанова			06.24
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24
ГИП		Саркулова			06.24

114–2023–05–02–НСС

"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс–2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)

Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
	РП	5.7	
План прокладки кабельной канализации	ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.		

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Формат А2

ПЛАН
М1:1000

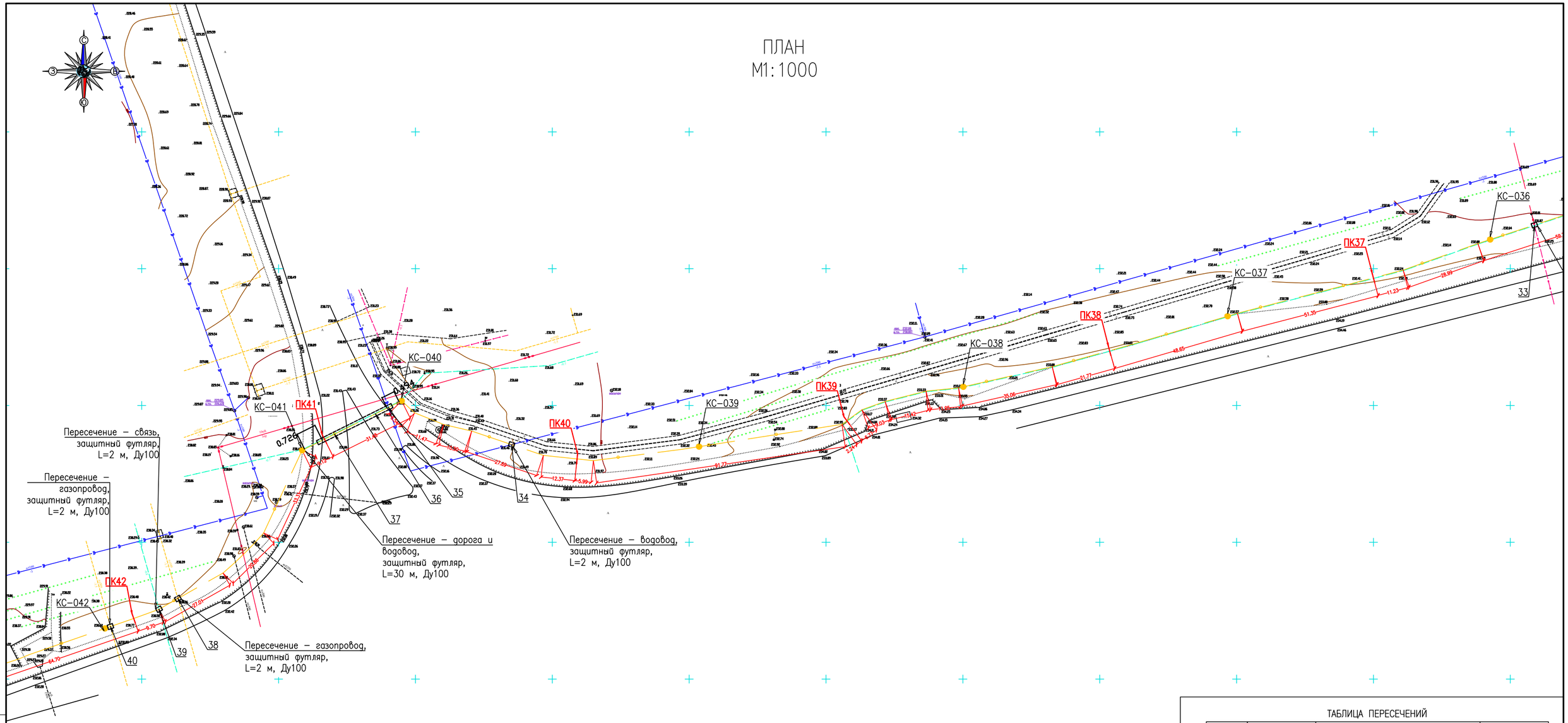


ТАБЛИЦА ПЕРЕСЕЧЕНИЙ

Номер на плане	Пикеты	Наименования пересечения	Примечания
33	ПК36+38,07	Кабель электрический, h=–1,0	Футляр защитный
34	ПК40+24,63	Водопровод Ду300, h=–3,0	Футляр защитный
35	ПК40+24,63	Водопровод Ду300, h=–3,0	Футляр защитный
36	ПК40+78,9	Ось автодороги	ГНБ; футляр гибкий
37	ПК40+95,6	Ось автодороги	ГНБ; футляр гибкий
38	ПК41+82,22	Газопровод Ду200, h=–1,5	Футляр защитный
39	ПК41+90,14	Кабель связи, h=–0,8	Футляр защитный
40	ПК42+8,99	Газопровод Ду300, h=–1,5	Футляр защитный

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разработал		Генералов			06.24
Проверил		Улукбанова			06.24
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24
ГИП		Саркулова			06.24

114–2023–05–02–НСС

"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс–2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)

Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
	РП	5.8	
План прокладки кабельной канализации	ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.		

Формат А2

ПЛАН
М1:1000

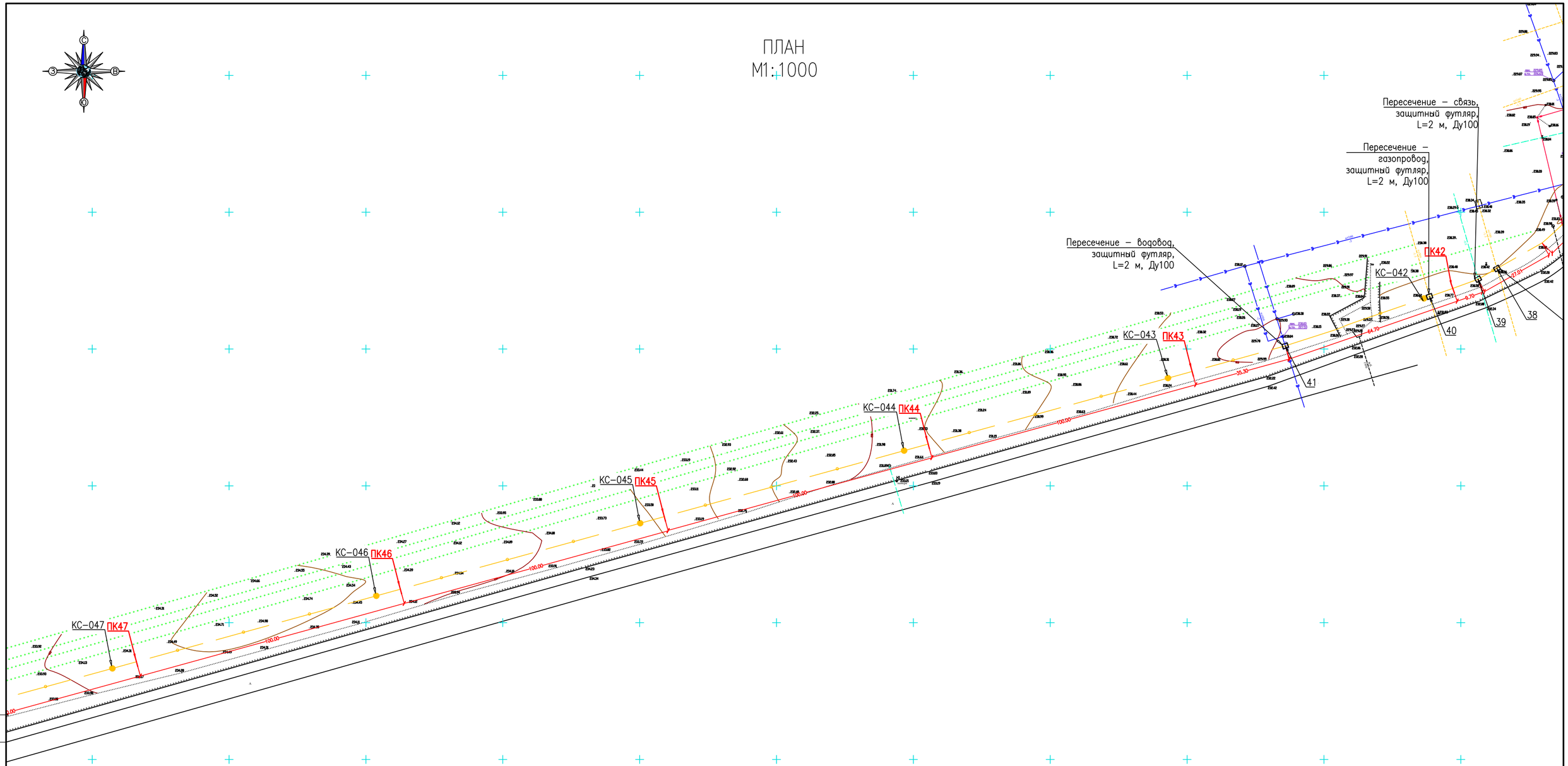


ТАБЛИЦА ПЕРЕСЕЧЕНИЙ

Номер на плане	Пикеты	Наименования пересечения	Примечания
38	ПК41+82,22	Газопровод Ду200, h=–1,5	Футляр защитный
39	ПК41+90,14	Кабель связи, h=–0,8	Футляр защитный
40	ПК42+8,99	Газопровод Ду300, h=–1,5	Футляр защитный
41	ПК42+64,7	Водопровод Ду300, h=–2,5	Футляр защитный

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата	114–2023–05–02–НСС		
						"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс–2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)		
Разработал		Генералов			06.24	Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Улукбанова			06.24		РП	5.9	
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24				
ГИП		Саркулова			06.24	План прокладки кабельной канализации	ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.		

Согласовано

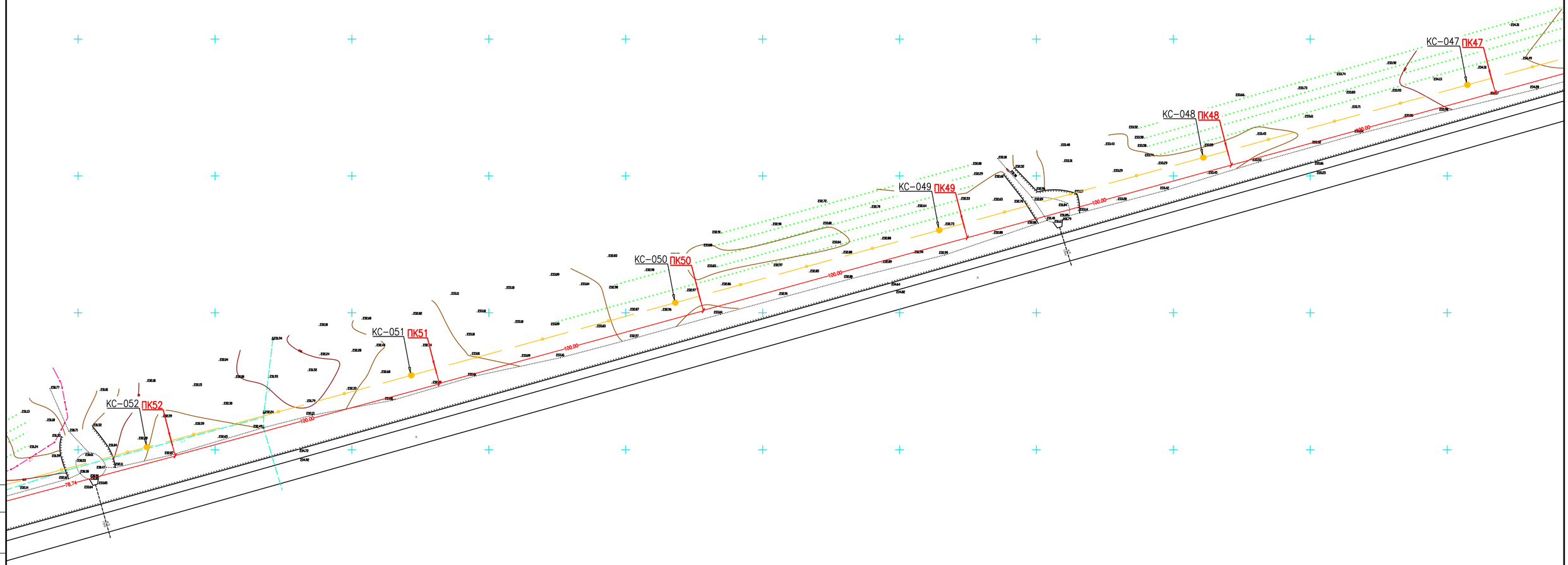
Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Формат А2

ПЛАН
М1:1000



Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разработал		Генералов			06.24
Проверил		Улукбанова			06.24
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24
ГИП		Саркулова			06.24

114-2023-05-02-НСС

"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс-2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)

Наружные сети связи

Стадия	Лист	Листов
РП	5.10	

План прокладки кабельной канализации

ТОО "МГПС"
г. Актау 2024 г.

Формат А2

ПЛАН
М1:1000

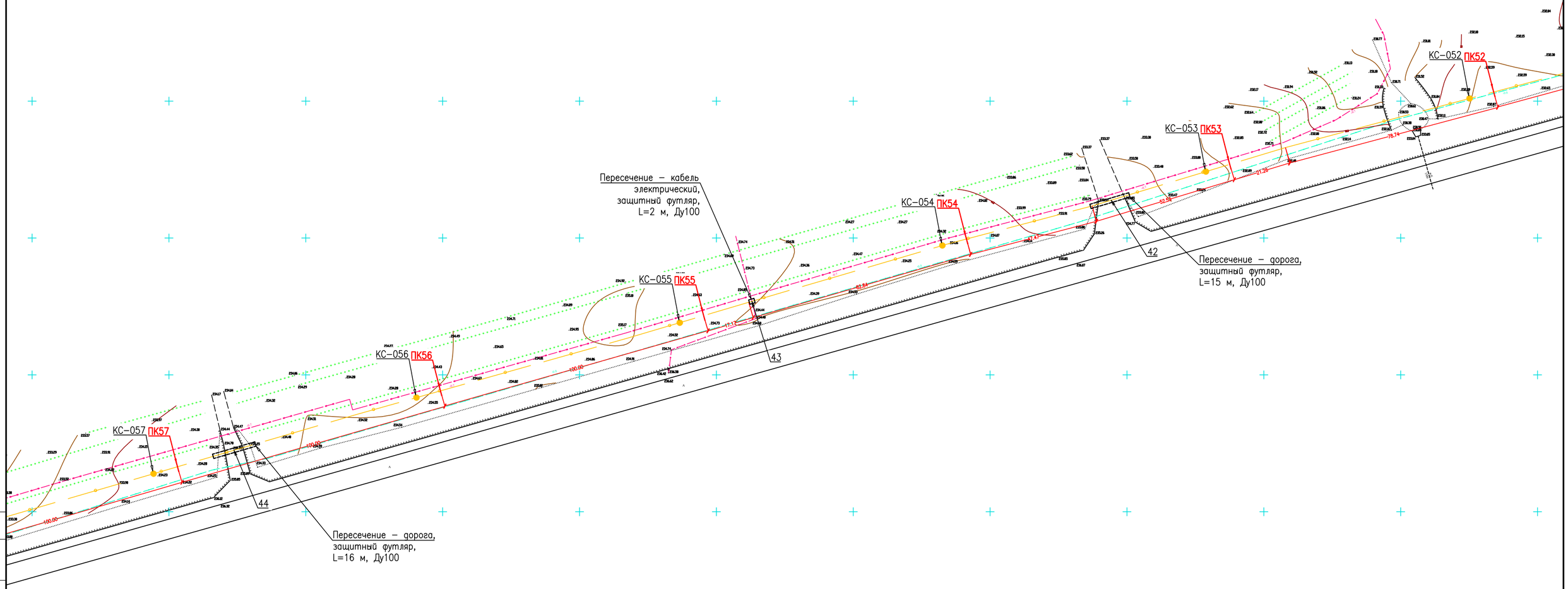


ТАБЛИЦА ПЕРЕСЕЧЕНИЙ

Номер на плане	Пикеты	Наименования пересечения	Примечания
42	ПК53+45,0	Ось автодороги	ГНБ; футляр гибкий
43	ПК54+81,62	Кабель электрический, h=–0,6	Футляр защитный
44	ПК56+78,3	Ось автодороги	ГНБ; футляр гибкий

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разработал		Генералов			06.24
Проверил		Улукбанова			06.24
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24
ГИП		Саркулова			06.24

114–2023–05–02–НСС

"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс–2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)

Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
	РП	5.11	
План прокладки кабельной канализации	ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.		

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Формат А2

ПЛАН
М1:1000

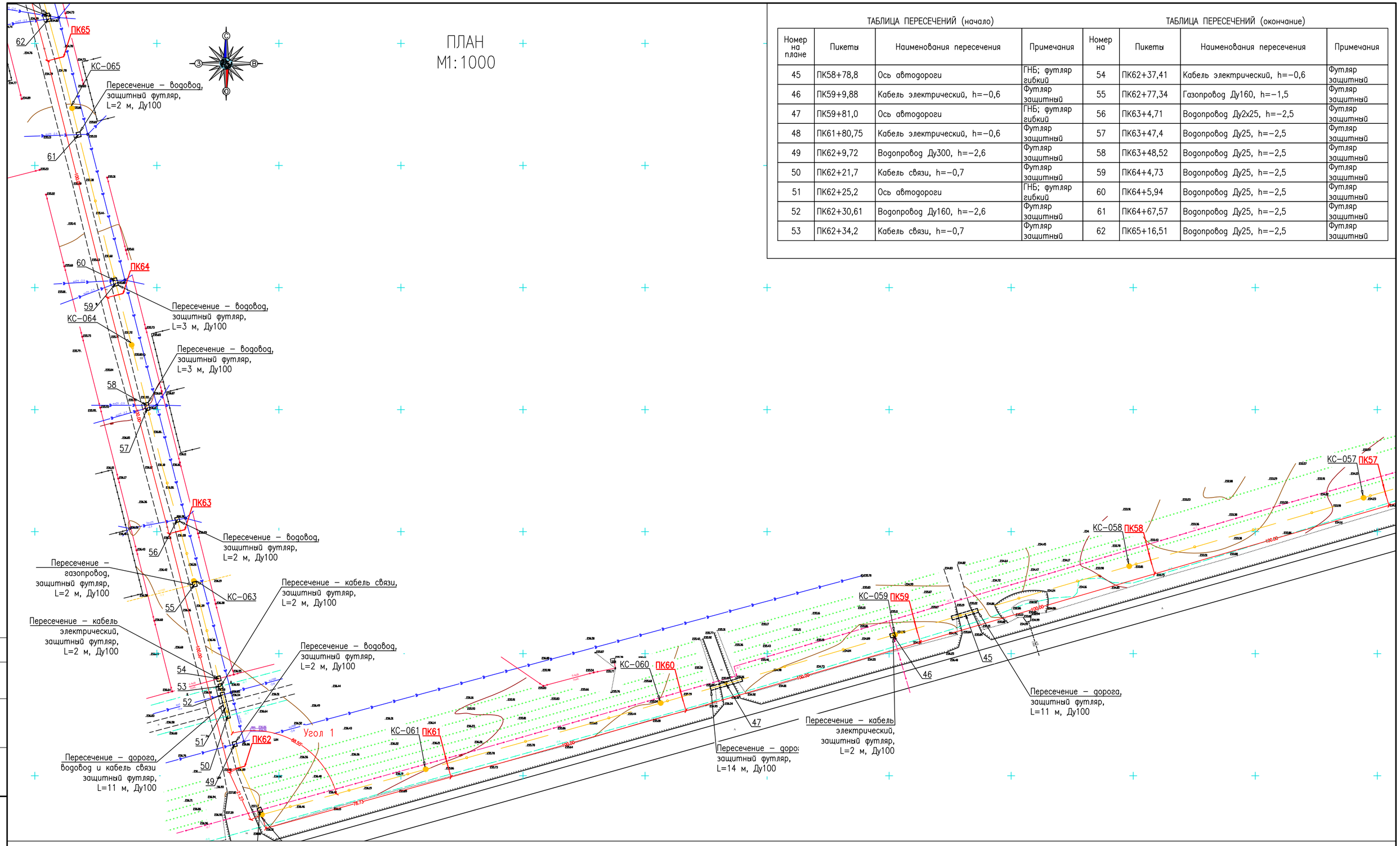


ТАБЛИЦА ПЕРЕСЕЧЕНИЙ (начало)

ТАБЛИЦА ПЕРЕСЕЧЕНИЙ (окончание)

Номер на плане	Пикеты	Наименования пересечения	Примечания	Номер на	Пикеты	Наименования пересечения	Примечания
45	ПК58+78,8	Ось автодороги	ГНБ; футляр гибкий	54	ПК62+37,41	Кабель электрический, h=–0,6	Футляр защитный
46	ПК59+9,88	Кабель электрический, h=–0,6	Футляр защитный	55	ПК62+77,34	Газопровод Ду160, h=–1,5	Футляр защитный
47	ПК59+81,0	Ось автодороги	ГНБ; футляр гибкий	56	ПК63+4,71	Водопровод Ду2х25, h=–2,5	Футляр защитный
48	ПК61+80,75	Кабель электрический, h=–0,6	Футляр защитный	57	ПК63+47,4	Водопровод Ду25, h=–2,5	Футляр защитный
49	ПК62+9,72	Водопровод Ду300, h=–2,6	Футляр защитный	58	ПК63+48,52	Водопровод Ду25, h=–2,5	Футляр защитный
50	ПК62+21,7	Кабель связи, h=–0,7	Футляр защитный	59	ПК64+4,73	Водопровод Ду25, h=–2,5	Футляр защитный
51	ПК62+25,2	Ось автодороги	ГНБ; футляр гибкий	60	ПК64+5,94	Водопровод Ду25, h=–2,5	Футляр защитный
52	ПК62+30,61	Водопровод Ду160, h=–2,6	Футляр защитный	61	ПК64+67,57	Водопровод Ду25, h=–2,5	Футляр защитный
53	ПК62+34,2	Кабель связи, h=–0,7	Футляр защитный	62	ПК65+16,51	Водопровод Ду25, h=–2,5	Футляр защитный

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разработал		Генералов			06.24
Проверил		Улукбанова			06.24
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24
ГИП		Саркулова			06.24

114–2023–05–02–НСС

"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс–2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)

Наружные сети связи

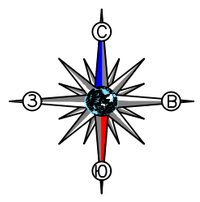
Стадия	Лист	Листов
РП	5.12	

План прокладки кабельной канализации

ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.

Формат А2

ПЛАН
М1:1000



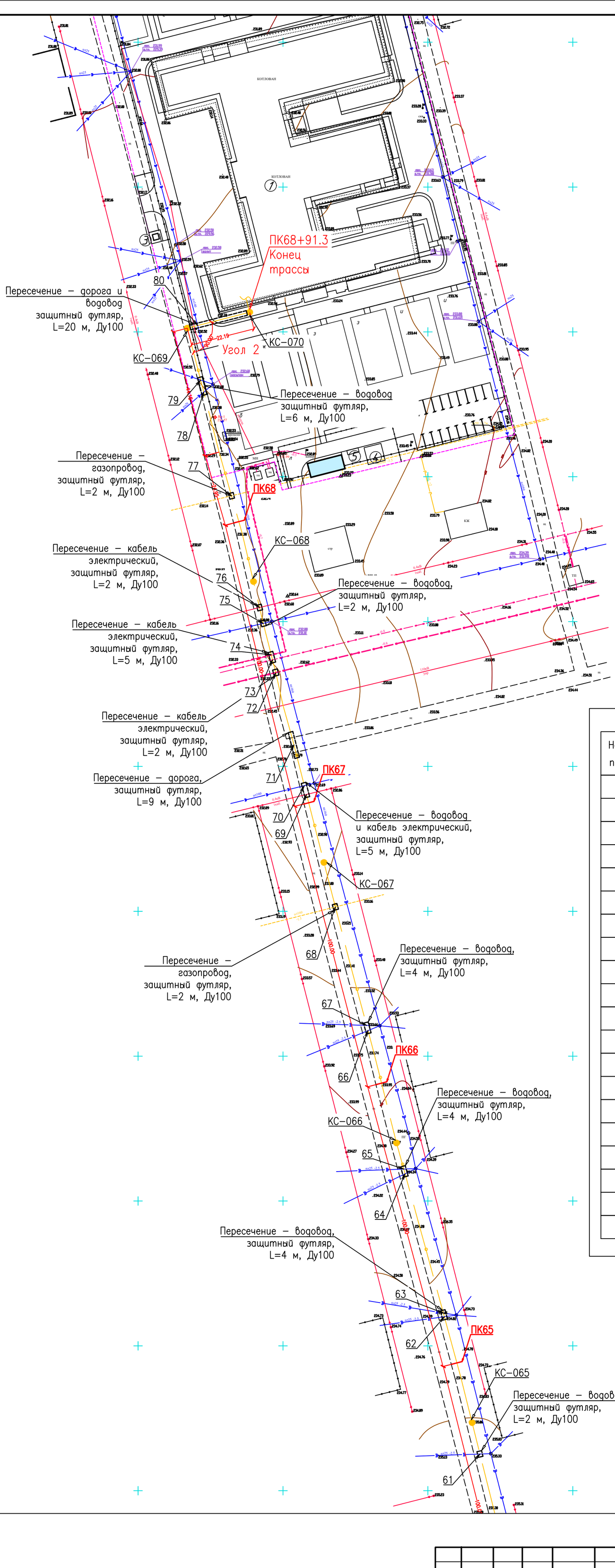


ТАБЛИЦА ПЕРЕСЕЧЕНИЙ

Номер на плане	Пикеты	Наименования пересечения	Примечания
61	ПК64+67,57	Водопровод Ду25, h=–2,5	Футляр защитный
62	ПК65+16,51	Водопровод Ду25, h=–2,5	Футляр защитный
63	ПК65+17,84	Водопровод Ду25, h=–2,5	Футляр защитный
64	ПК65+67,69	Водопровод Ду25, h=–2,5	Футляр защитный
65	ПК65+69,38	Водопровод Ду25, h=–2,5	Футляр защитный
66	ПК66+18,74	Водопровод Ду25, h=–2,5	Футляр защитный
67	ПК66+20,61	Водопровод Ду25, h=–2,5	Футляр защитный
68	ПК66+62,88	Газопровод Ду160, h=–1,5	Футляр защитный
69	ПК67+2,97	Кабель электрический, h=–0,6	Футляр защитный
70	ПК67+6,08	Водопровод Ду160	Футляр защитный
71	ПК67+20,4	Ось автодороги	ГНБ; футляр гибкий
72	ПК67+46,26	Кабель электрический х2, h=–0,8	Футляр защитный
73	ПК67+50,9	Кабель электрический, h=–0,8	Футляр защитный
74	ПК67+52,51	Кабель электрический х2, h=–0,8	Футляр защитный
75	ПК67+63,87	Водопровод Ду160	Футляр защитный
76	ПК67+52,53	Кабель электрический	Футляр защитный
77	ПК68+9,26	Газопровод Ду160, h=–1,5	Футляр защитный
78	ПК68+46,31	Водопровод Ду25, h=–2,5	Футляр защитный
79	ПК68+50,62	Водопровод Ду25, h=–2,5	Футляр защитный
80	ПК68+72,79	Водопровод Ду160	Футляр защитный

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разработал		Генералов			06.24
Проверил		Улукбанова			06.24
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24
ГИП		Саркулова			06.24

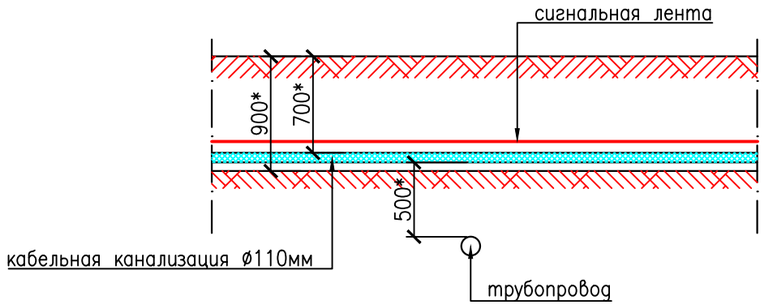
114–2023–05–02–НСС

"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс–2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)

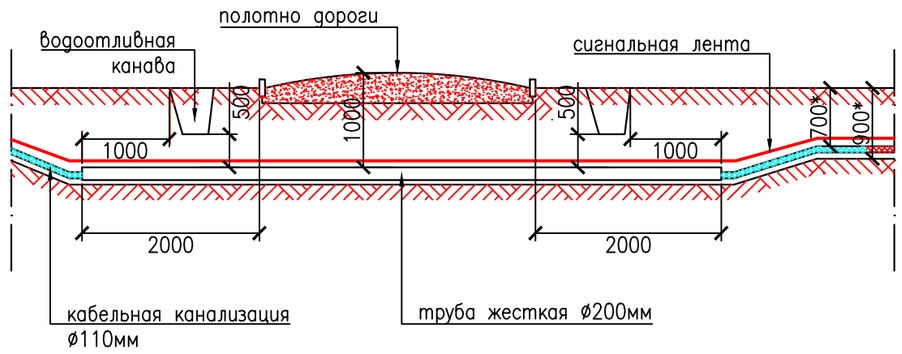
Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
	РП	5.13	
План прокладки кабельной канализации	ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.		

Формат А2

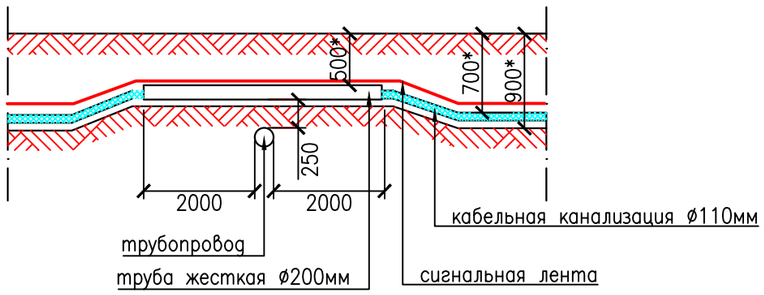
ПЕРЕСЕЧЕНИЕ КАБЕЛЯ С ТРУБОПРОВОДАМИ ПРИ ТОЛЩИНЕ СЛОЯ ЗЕМЛИ 500 ММ НАД ТРУБОПРОВОДОМ



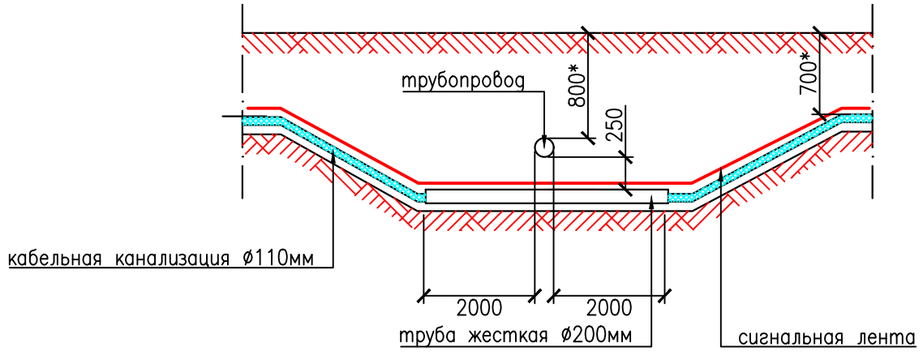
ПЕРЕСЕЧЕНИЕ КАБЕЛЯ С АВТОДОРОГОЙ (ПРИ ОТСУТСТВИИ ЗОНЫ ОТЧУЖДЕНИЯ)



ПЕРЕСЕЧЕНИЕ КАБЕЛЯ С ТРУБОПРОВОДАМИ ПРИ ТОЛЩИНЕ СЛОЯ ЗЕМЛИ 250 ММ НАД ТРУБОПРОВОДОМ



ПЕРЕСЕЧЕНИЕ КАБЕЛЯ С ТРУБОПРОВОДАМИ ПРИ ТОЛЩИНЕ СЛОЯ ЗЕМЛИ 250 ММ ПОД ТРУБОПРОВОДОМ



Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разработал		Генералов			06.24
Проверил		Улукбанова			06.24
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24
ГИП		Саркулова			06.24

114–2023–05–02–НСС

"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс–2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)

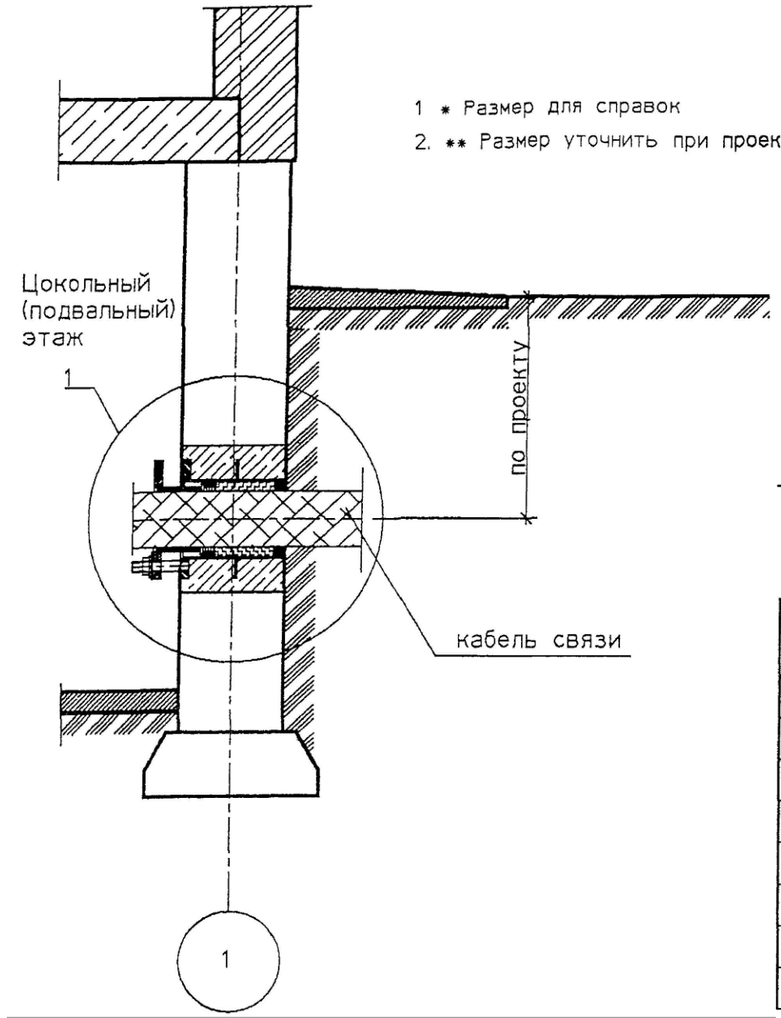
Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
	РП	6	
Типовые пересечения	ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.		

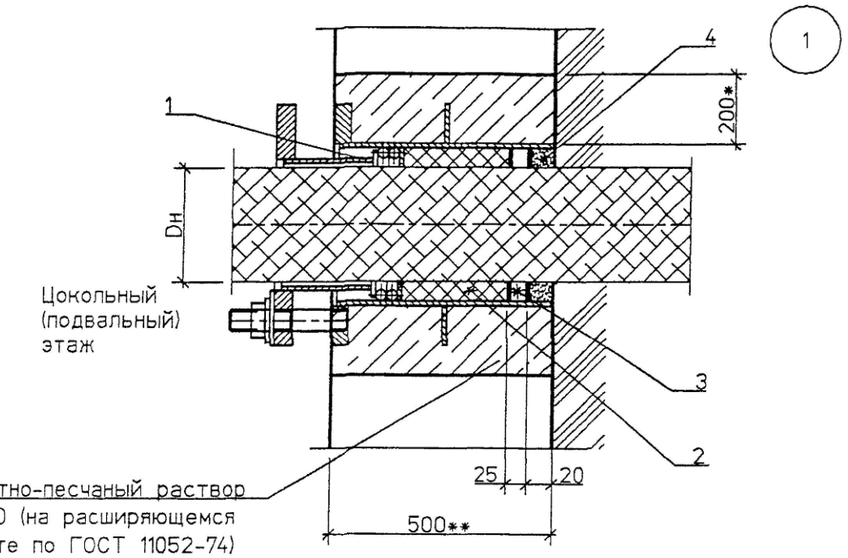
Формат А3

УПЛОТНЕНИЕ ВВОДА КАБЕЛЯ СВЯЗИ

1 * Размер для справок

2. ** Размер уточнить при проектировании.





Цементно-песчаный раствор марки 100 (на расширяющемся цементе по ГОСТ 11052-74)

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ВВОДА

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Приме-чание
1	5.905-26.011-7 СБ	Сальник нажимной С-1	1		
	(5.905-26.011-9 СБ)	(Сальник нажимной С-3)			
		Материалы			
		Цем.песчаный раствор М100	0,19*		м3
2	5.905-26.01 – ПЗ. п.3.2	Набивка	0,5*		кг
3	5.905-26.01 – ПЗ п.3.3	Зачеканка	0,6*		кг
4	5.905-26.01 – ПЗ п.3.4	Замазка	0,5		кг

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разработал		Генералов			06.24
Проверил		Улукбанова			06.24
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24
ГИП		Саркулова			06.24

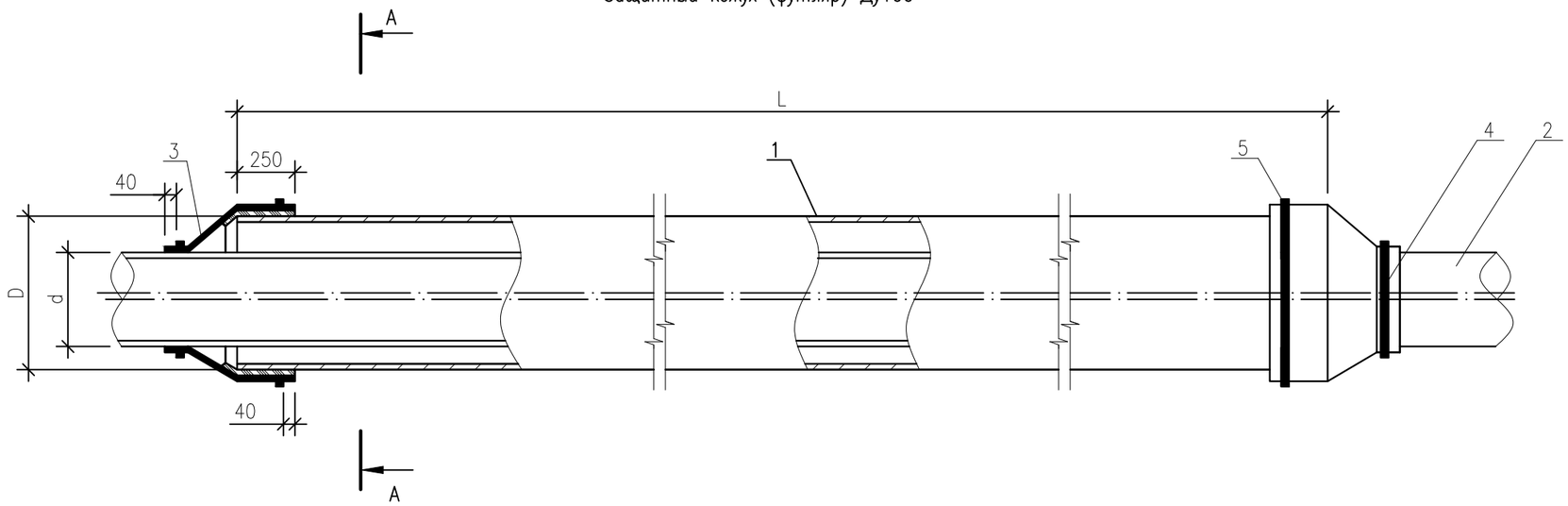
114-2023-05-02-НСС

"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс-2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)

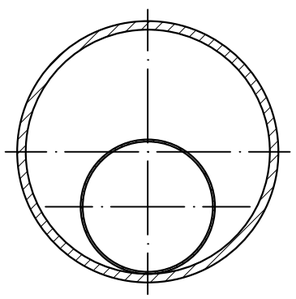
Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
	РП	7	
Уплотнение ввода кабеля связи	ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.		

Формат А3

Защитный кожух (футляр) Ду100



Разрез А–А



Поз.	Наименование	Примечание
1	Труба гофрированная двухстенная или полиэтиленовая (под ГНБ) Ду100	
2	Труба защитная полиэтиленовая (ЗПТ) для прокладки ВОК ø63мм	
3	Герметизирующая манжета – ГМНР 57–108	2 шт.
4	Хомут стяжки на трубе ø63мм	2 шт.
5	Хомут стяжки на кожухе ø110	2 шт.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Все пересечения проектируемого ВОЛС с коммуникациями (автомобильные дороги, ж/д пути, трубопроводы, кабели связи) выполнить в защитных кожухах.
2. Типовой узел перехода через автомобильные дороги см. лист 6.
3. Типовой узел перехода через трубопроводы см. лист 6.
4. Для герметизации межтрубного пространства между защитным кожухом ø110 мм и ЗПТ ø63 мм использовать герметизирующие манжеты МНР 57–108.
5. Герметизирующая манжета поставляется в комплекте с деталями крепления. Учесть при заказе.
6. Чертеж выполнен без масштаба.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разработал		Генералов			06.24
Проверил		Улукбанова			06.24
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24
ГИП		Саркулова			06.24

114–2023–05–02–НСС

"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс–2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)

Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
	РП	8	
Защитный кожух (футляр)	ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.		

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Формат А3

ПЛАН
М1:500

ПК0
Начало трассы

ККС №
51/1266

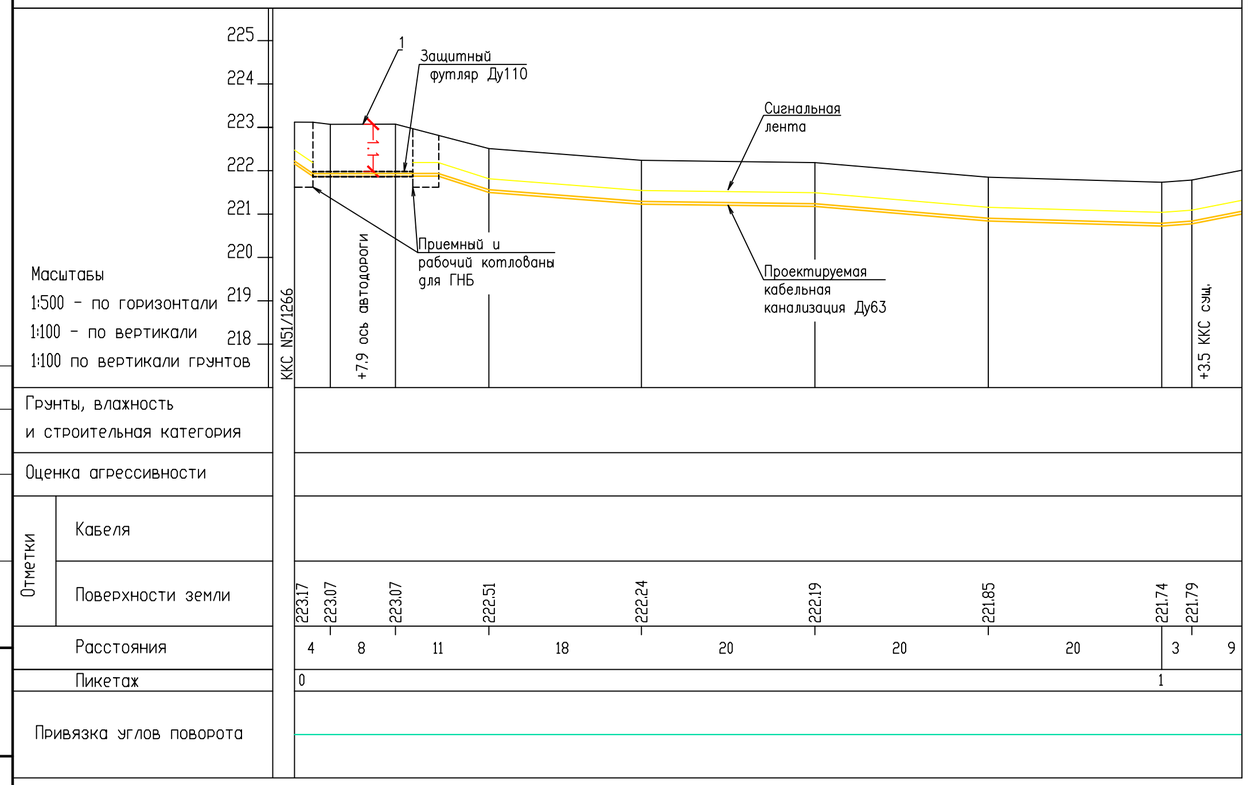
Пересечение – дорога,
защитный футляр,
L=12 м, Ду100

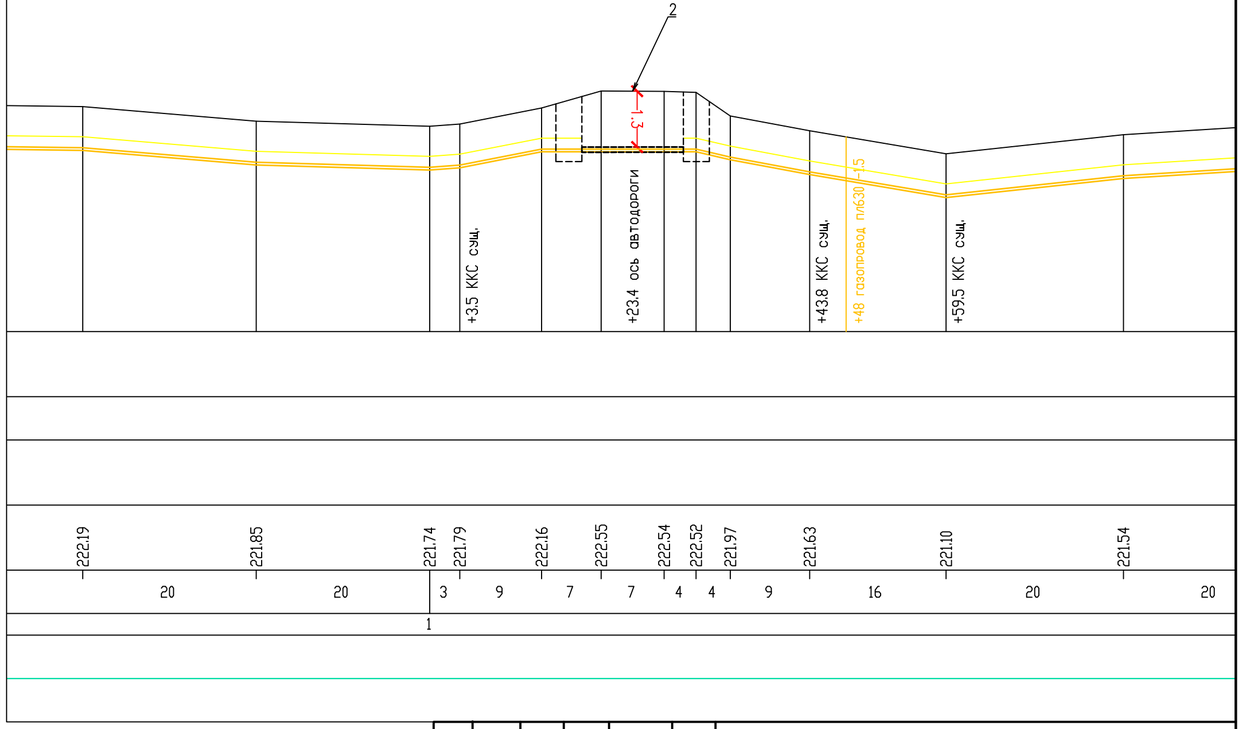
Пересечение – газопровод,
защитный футляр,
L=2 м, Ду100

ПЛАН
М1:500

ПК1

Пересечение – дорога,
защитный футляр,
L=12 м, Ду100





Масштабы
1:500 – по горизонтали
1:100 – по вертикали
1:100 по вертикали грунтов

| | | |

Пересечение – газопровод,
защитный футляр,
L=2 м, Ду100

ПЛАН
М1:500

КС-002

КС-003

ПК4

Пересечение – дорога,
защитный футляр,
L=13 м, Ду100

ПЛАН
М1:500

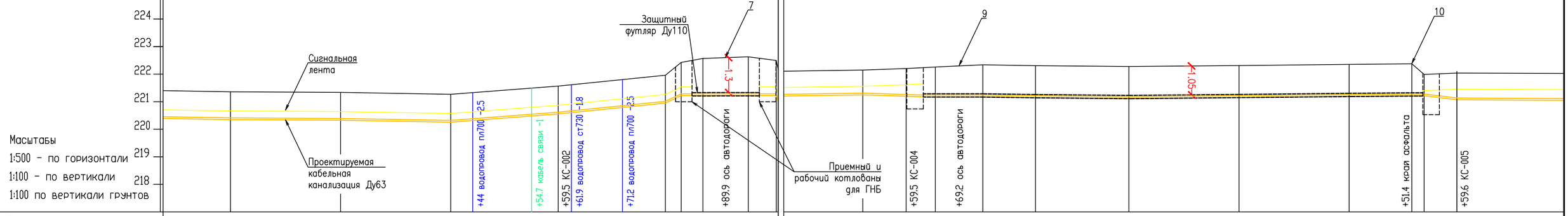
КС-004

КС-005

ПК6

Пересечение – дорога,
защитный футляр,
L=15 м, Ду100

Пересечение – дорога,
защитный футляр,
L=12 м, Ду100



Грунты, влажность и строительная категория

Оценка агрессивности

Отметки

Кабеля

Поверхности земли: 221.36 | 221.34 | 221.27 | 221.57 | 221.96 | 222.43 | 222.57 | 222.63 | 222.50 | 222.14 | 222.20 | 222.25 | 222.33 | 222.30 | 222.27 | 222.31 | 222.35 | 222.37 | 221.99 | 222.03

Расстояния: 20 | 20 | 20 | 20 | 19 | 3 | 4 | 8 | 5 | 17 | 8 | 5 | 9 | 10 | 17 | 20 | 20 | 11 | 2 | 6 | 20

Пикетаж: 3 | 4 | 6

Привязка углов поворота

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разработал		Генералов			06.24
Проверил		Улукбанова			06.24
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24
ГИП		Саркулова			06.24

114-2023-05-02-НСС

"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс-2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)

Наружные сети связи

Стадия	Лист	Листов
РП	9.2	

Профиль пересечения с автодорогой

ТОО "МГПС"
г. Актау 2024 г.

Формат А2

Пересечение – газопровод,
защитный футляр,
L=2 м, Ду100

Пересечение – газопровод,
защитный футляр,
L=2 м, Ду100

ПЛАН
М1:500

Пересечение – дорога,
защитный футляр,
L=10 м, Ду100

КС-007

ПК8

ПК9

12

13

14

ПЛАН
М1:500

Пересечение – дорога,
защитный футляр,
L=8 м, Ду100

КС-010

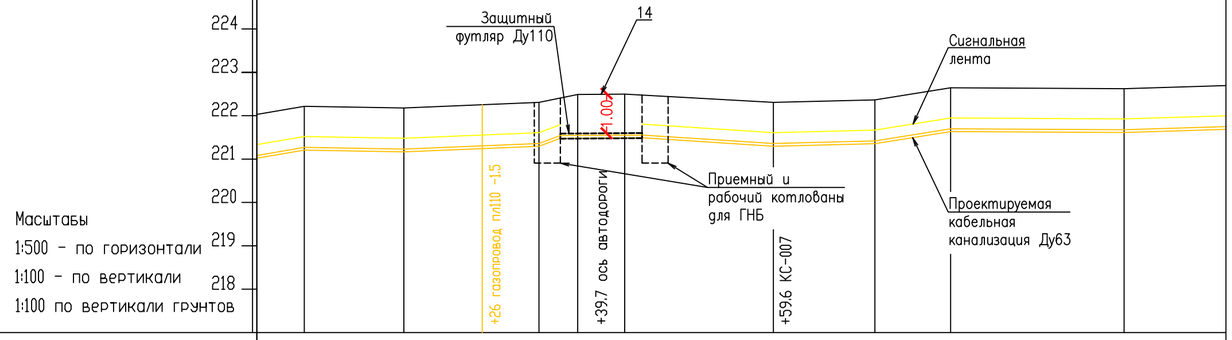
ПК11

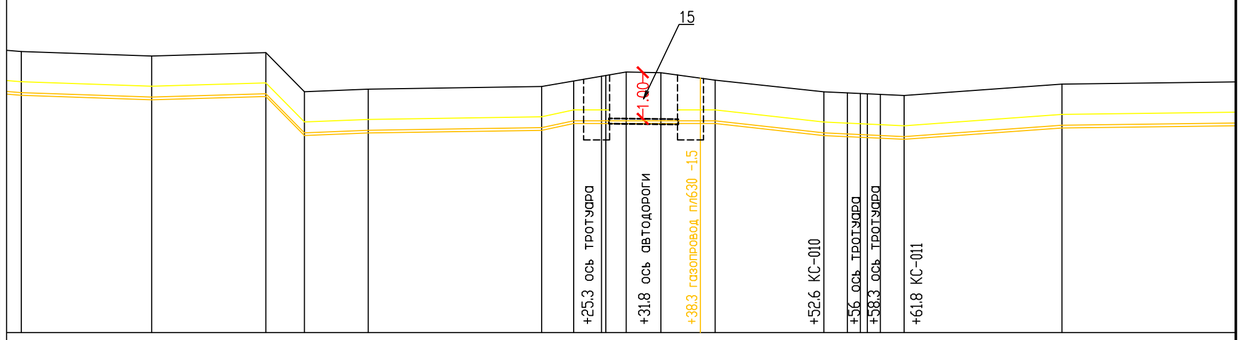
ПК12

КС-011

15

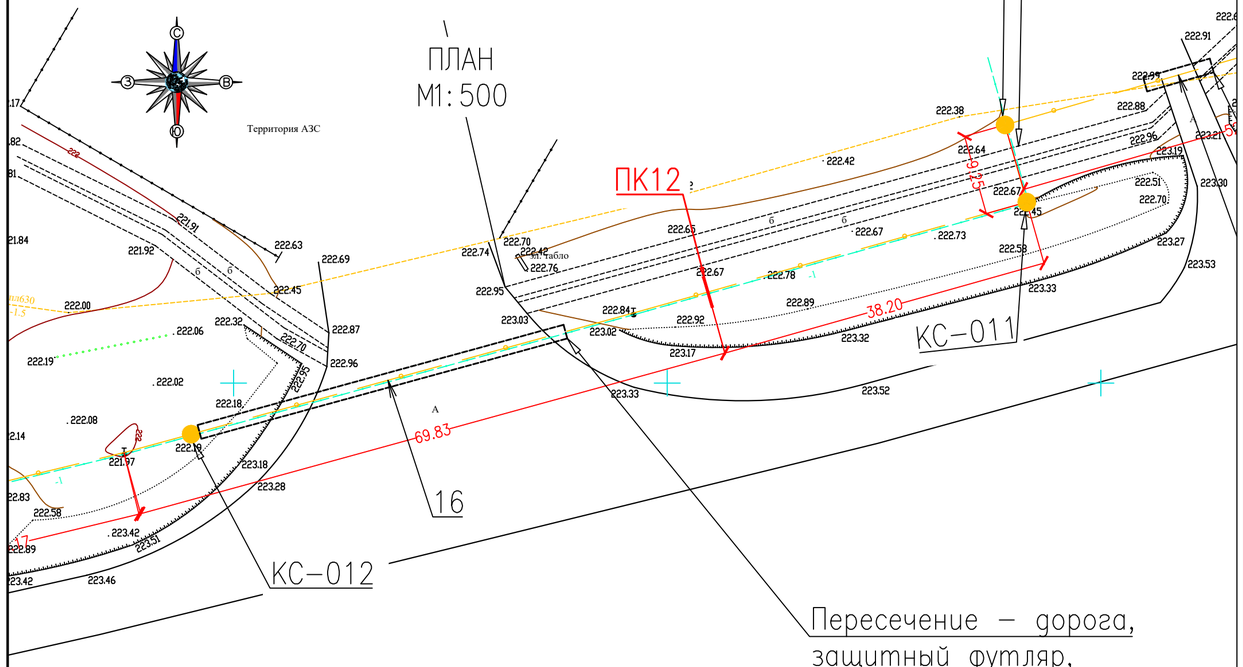
Пересечение – дорога,
защитный футляр,
L=8 м, Ду100

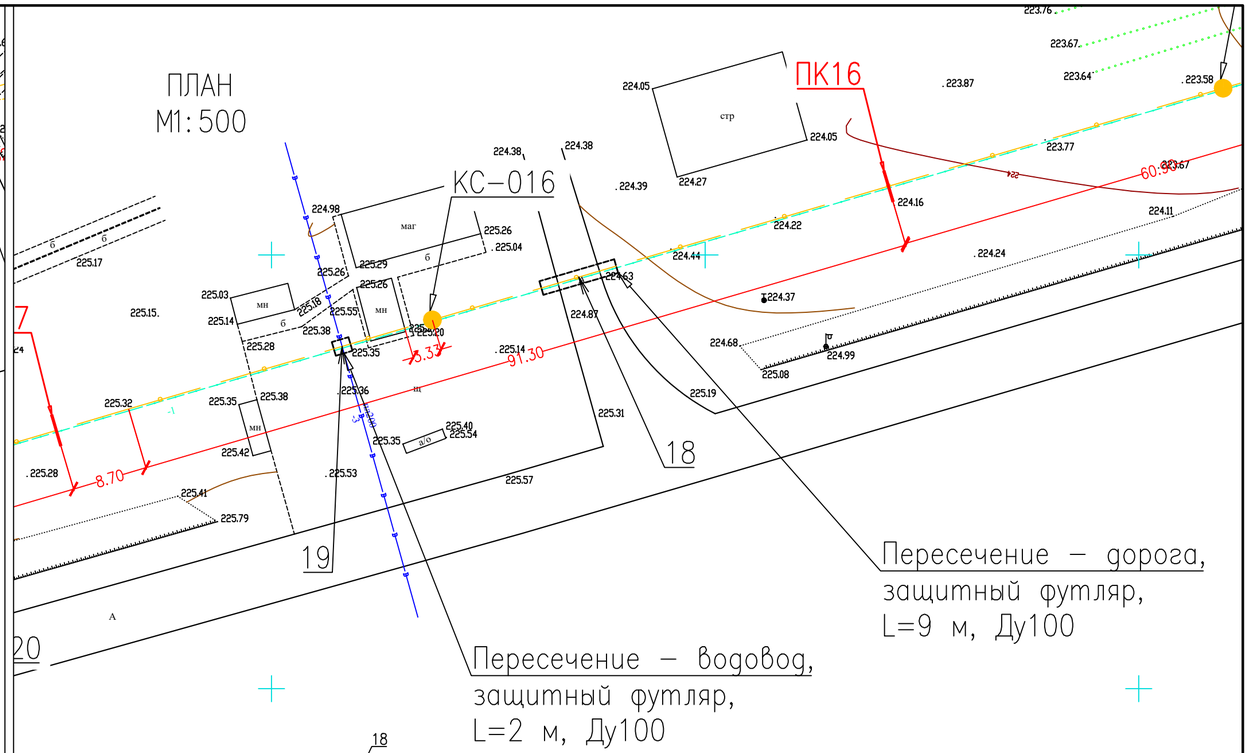


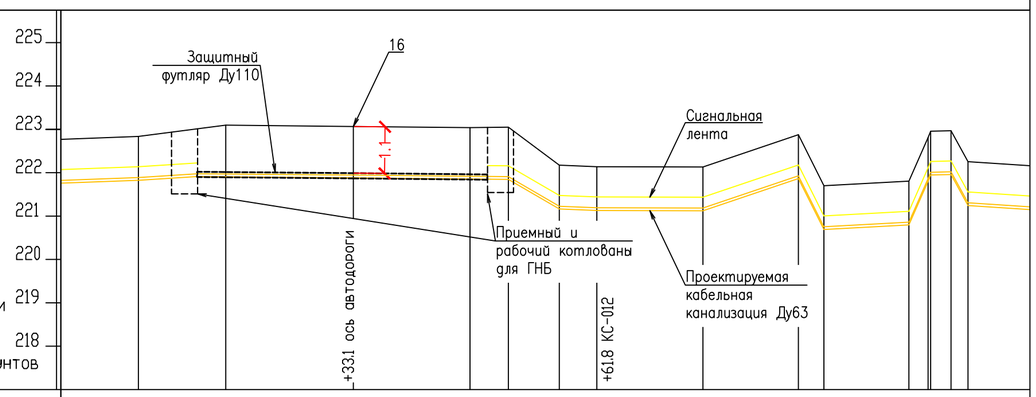


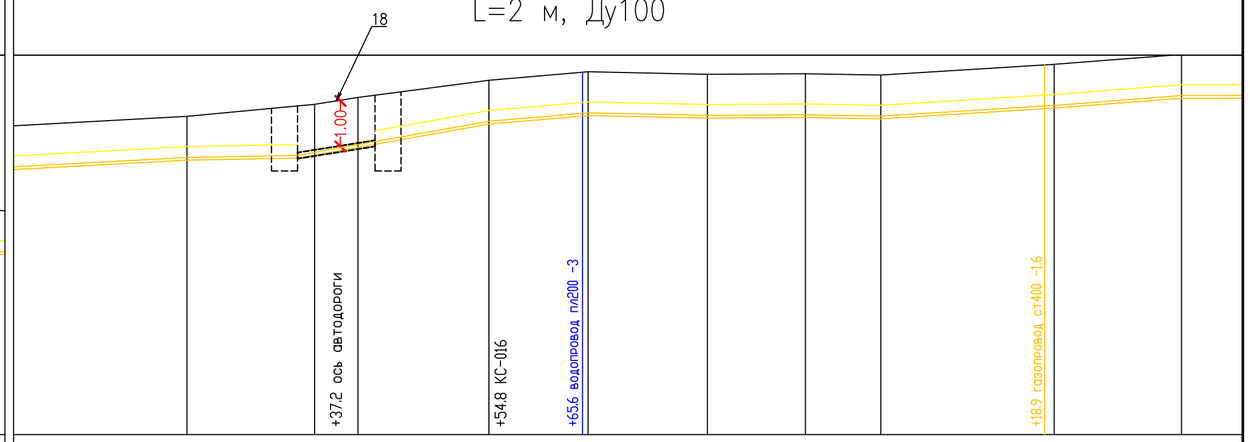
Масштабы
1:500 – по горизонтали
1:100 – по вертикали
1:100 по вертикали грунтов

| | | |





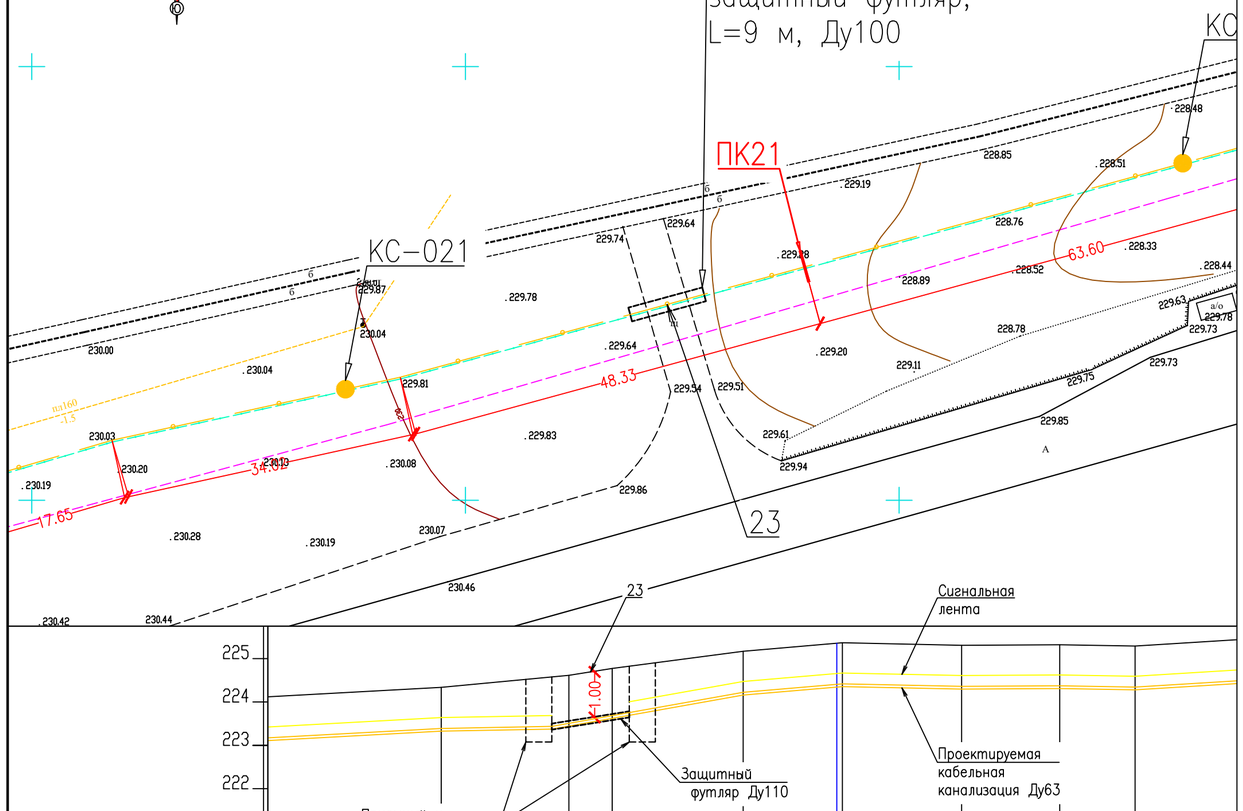




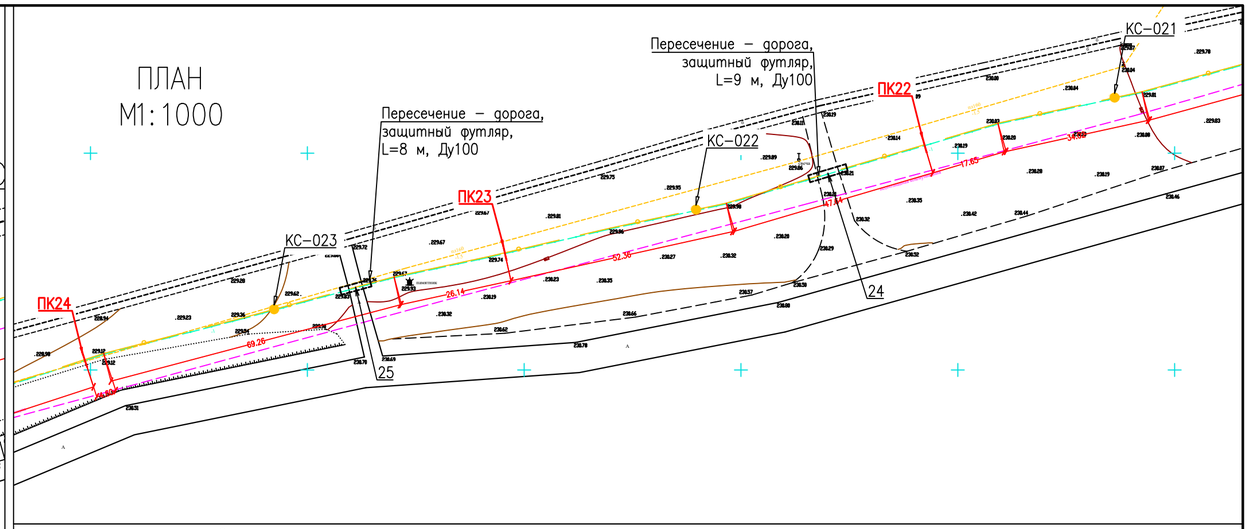
Масштабы
1:500 – по горизонтали
1:100 – по вертикали
1:100 по вертикали грунтов

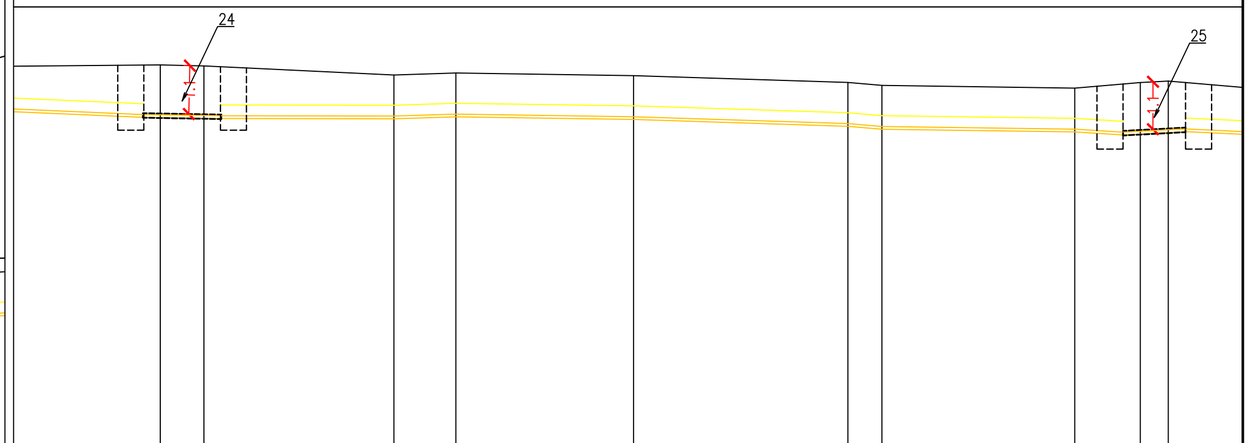
| | | |

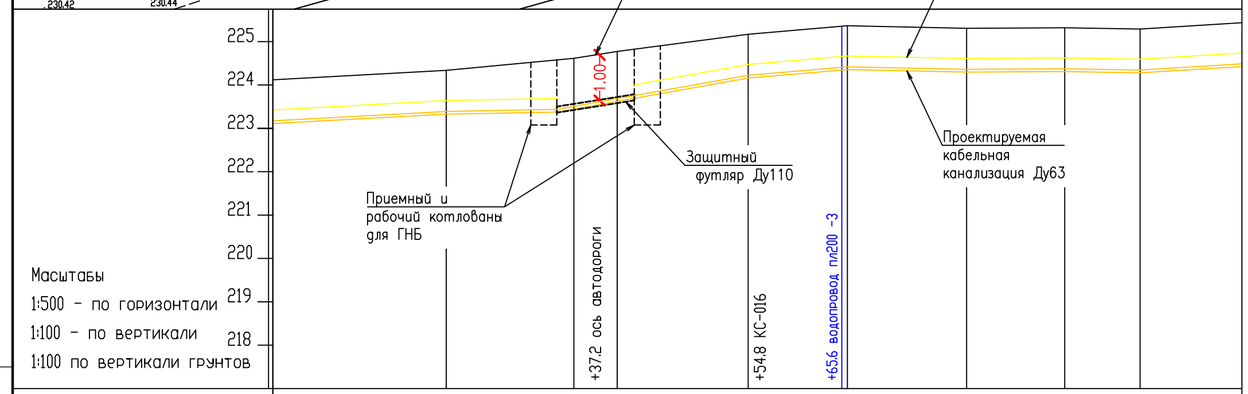
ПЛАН
М1:500



ПЛАН
М1:1000

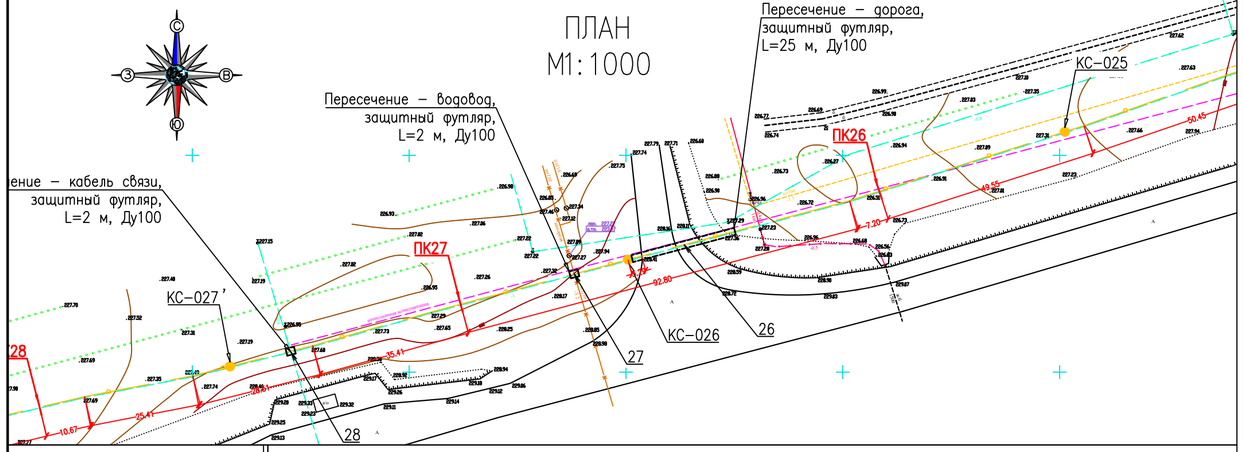


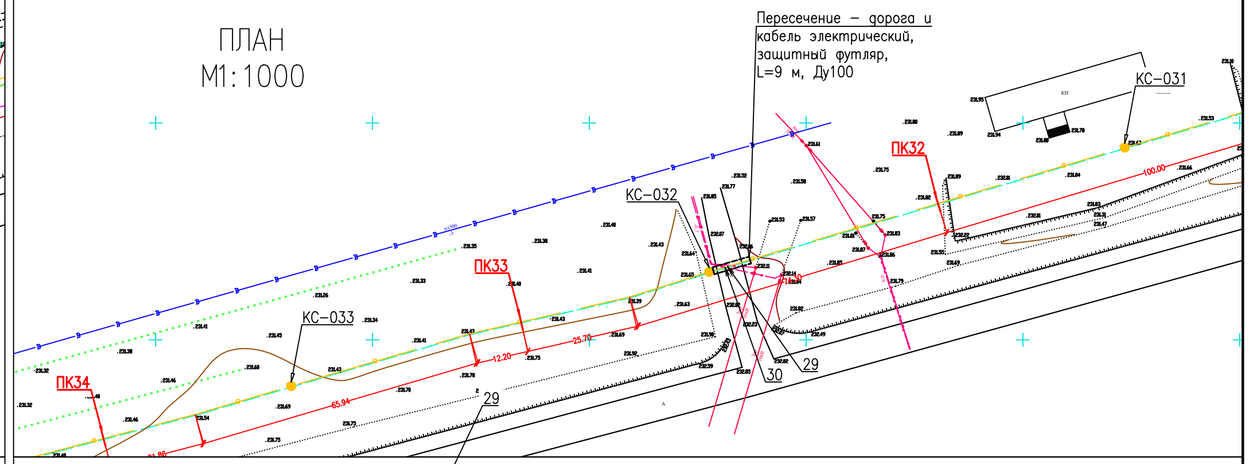


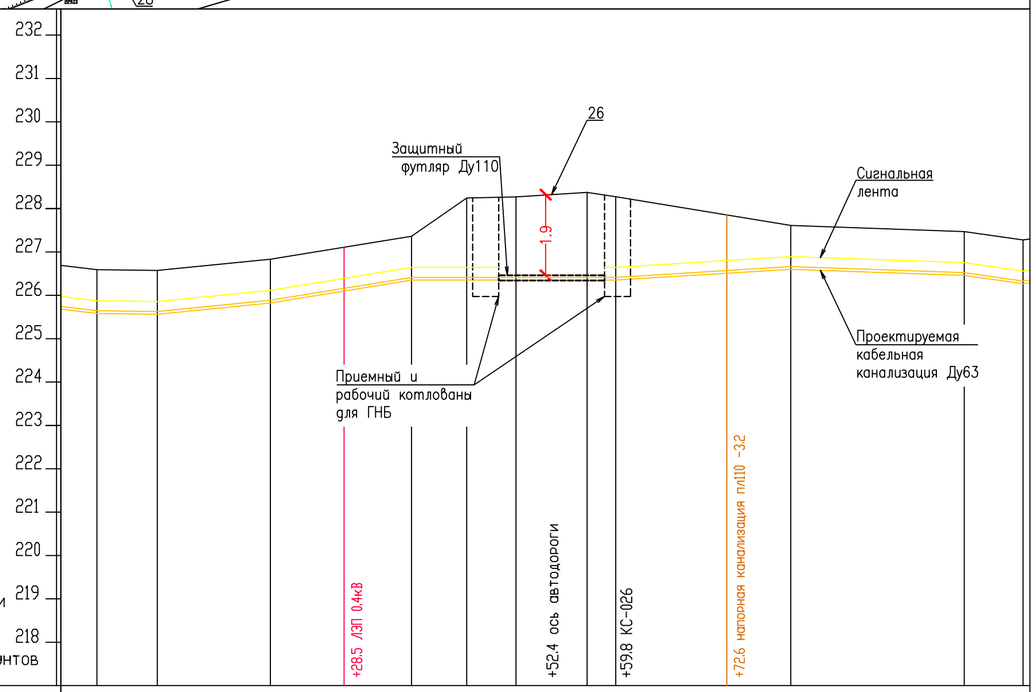


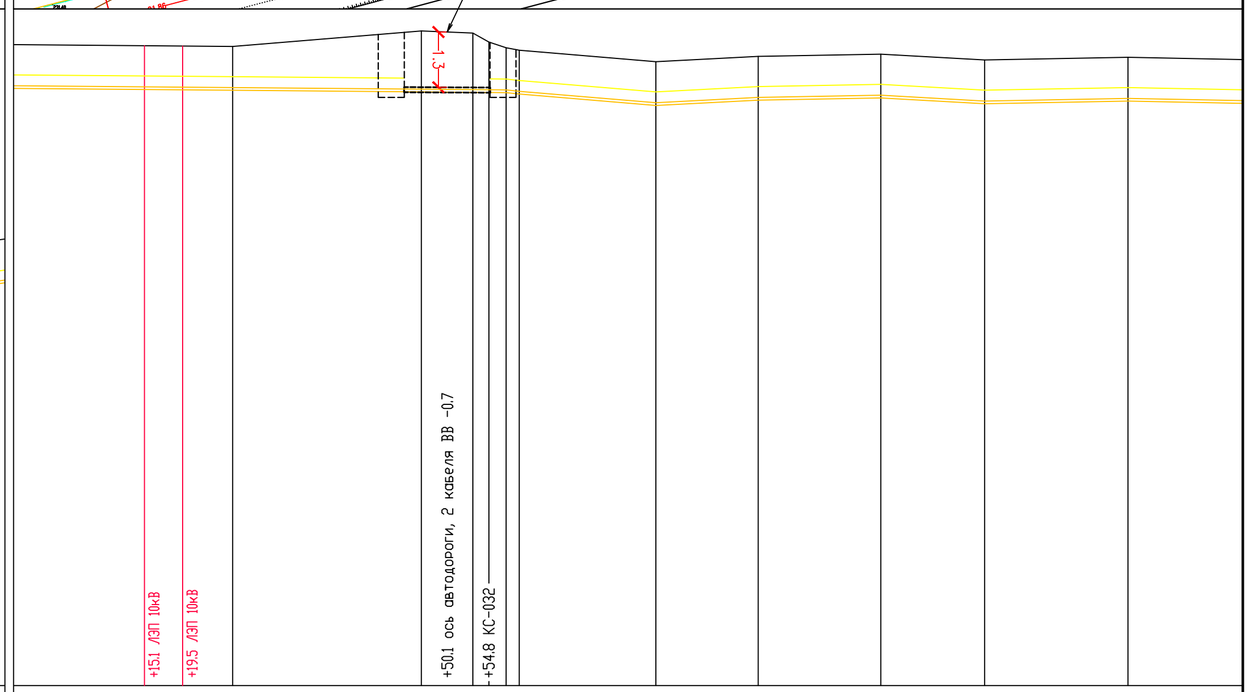
Масштабы
1:500 – по горизонтали
1:100 – по вертикали
1:100 по вертикали грунтов

| | | |









Грунты, влажность и строительная категория

Оценка агрессивности

Отметки

Кабеля

Поверхности земли: 226.59 | 226.57 | 226.83 | 227.36 | 228.25 | 228.27 | 228.38 | 228.28 | 227.61 | 227.47 | 227.28 | 231.78 | 231.74 | 232.10 | 232.05 | 231.84 | 231.71 | 231.65 | 231.39 | 231.51 | 231.56 | 231.43 | 231.49

Расстояния: 7 | 13 | 16 | 6 | 6 | 8 | 3 | 20 | 20 | 7 | 25 | 22 | 6 | 2 | 2 | 2 | 16 | 12 | 14 | 12 | 17 | 15

Пикетах: 26 | 27 | 32 | 33

Привязка углов поворота

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разработал		Генералов			06.24
Проверил		Улукбанова			06.24
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24
ГИП		Саркулова			06.24

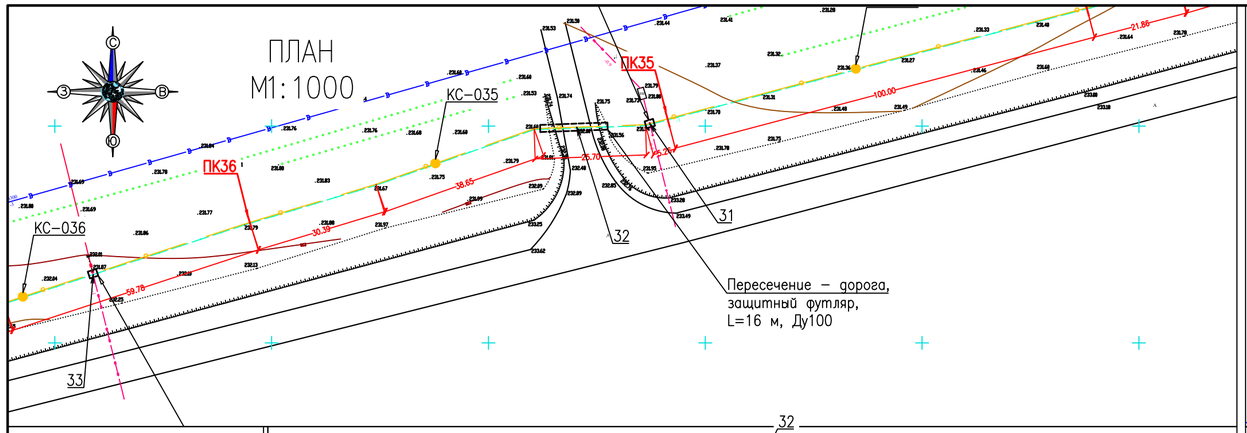
114–2023–05–02–НСС

"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс–2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)

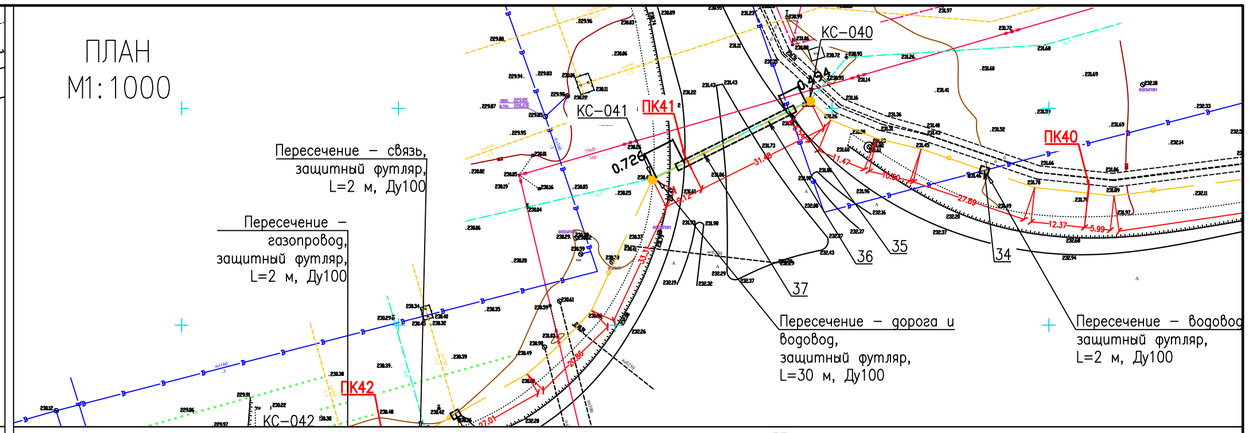
Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
	РП	9.6	
Профиль пересечения с автодорогой	ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.		

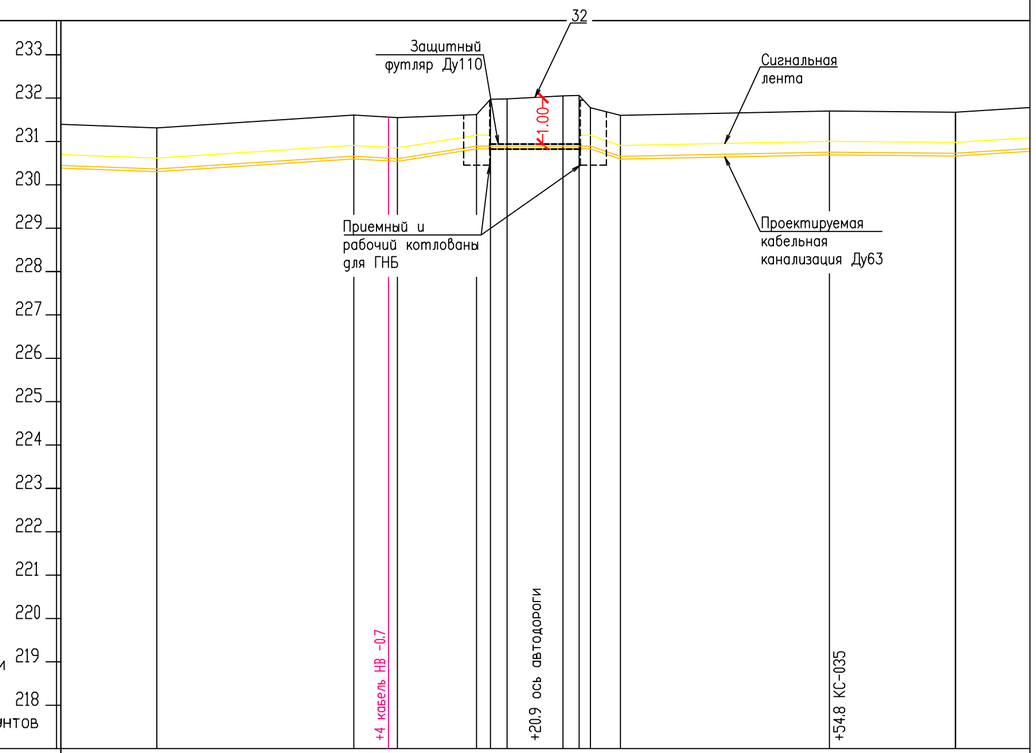
Формат А2

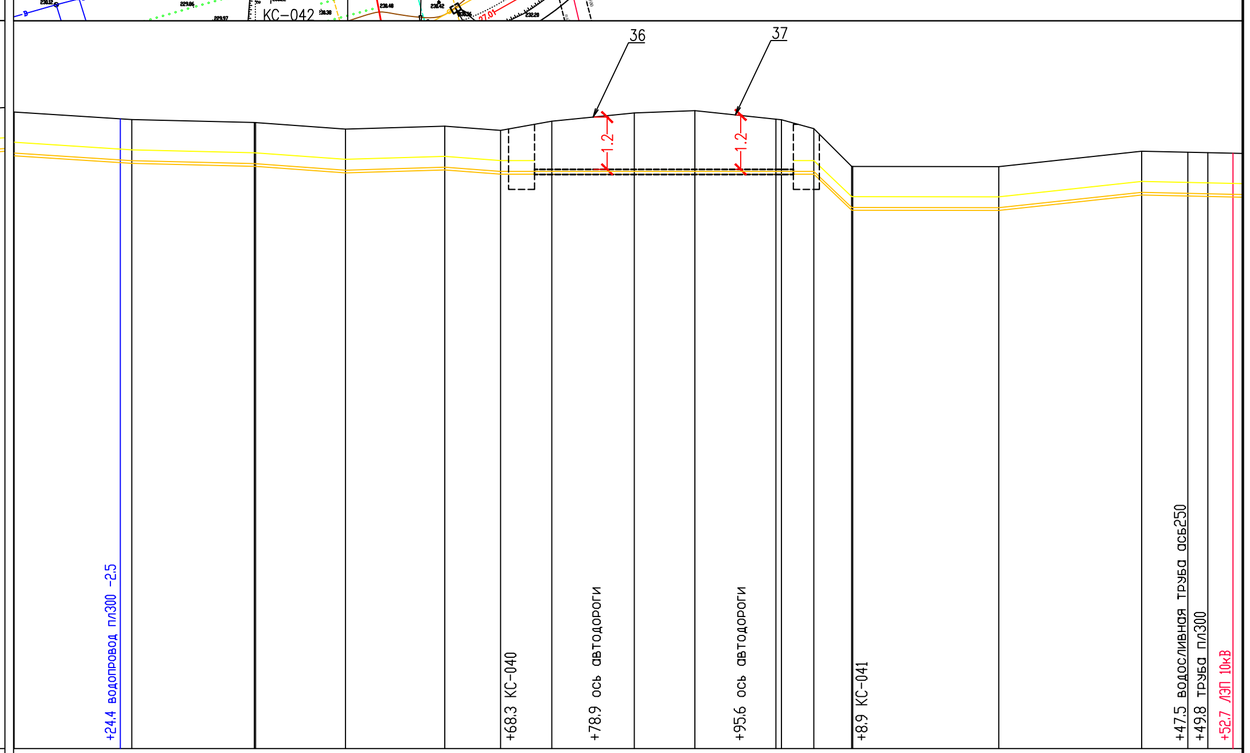
ПЛАН
М1:1000



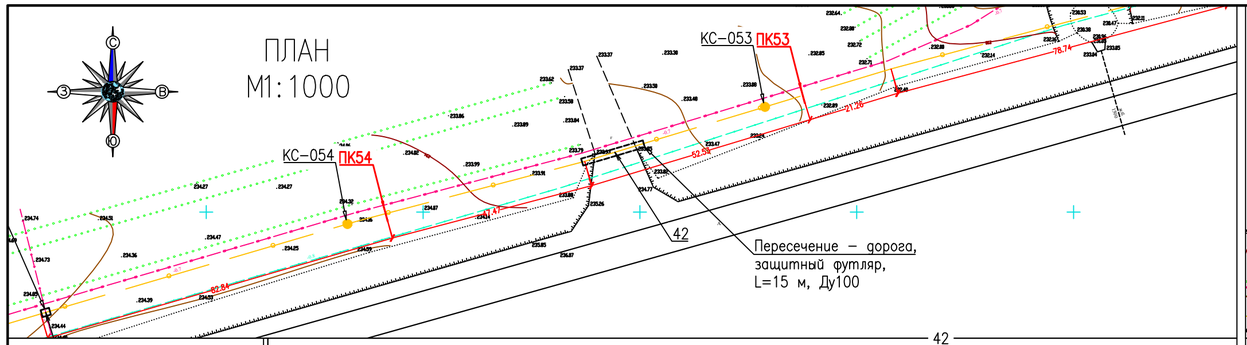
ПЛАН
М1:1000

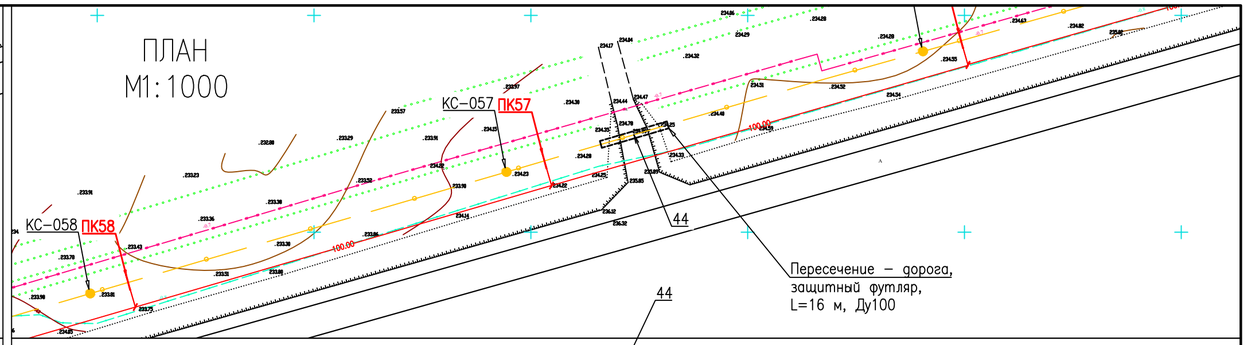


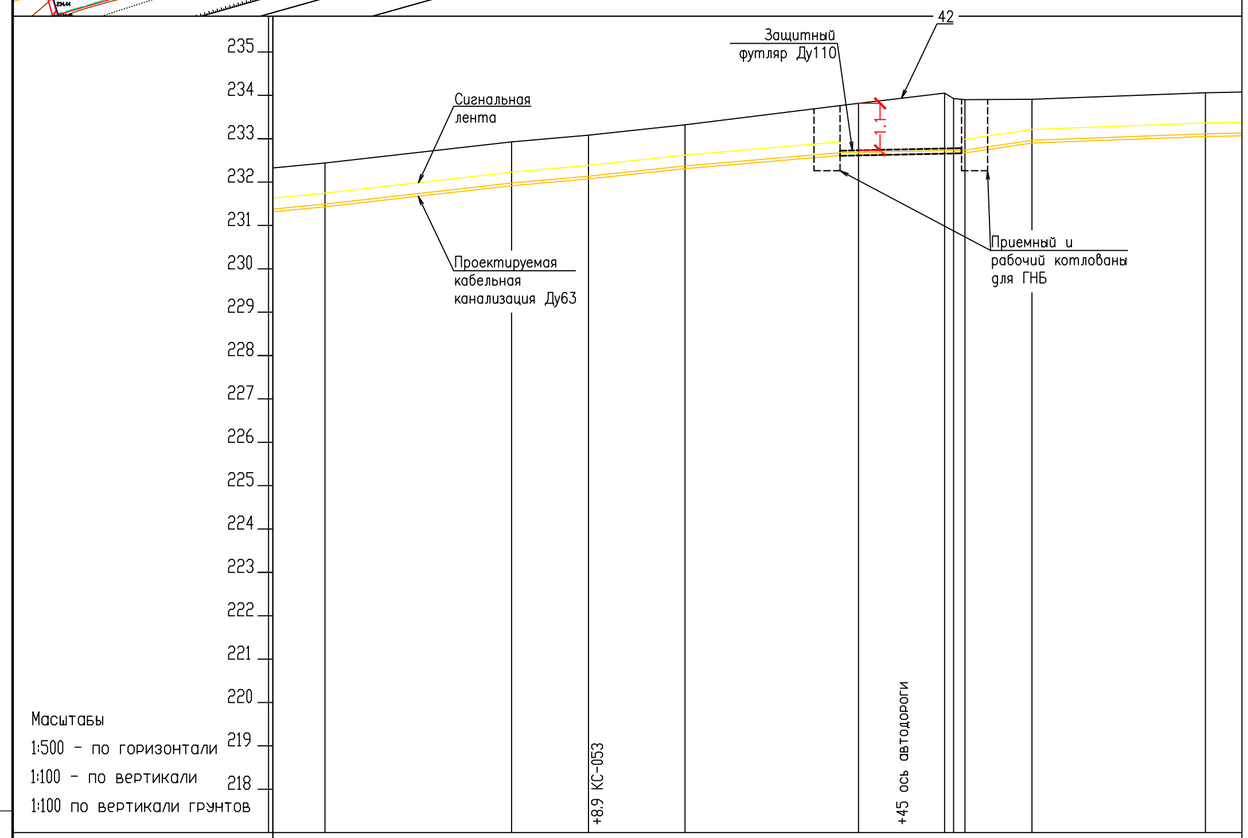


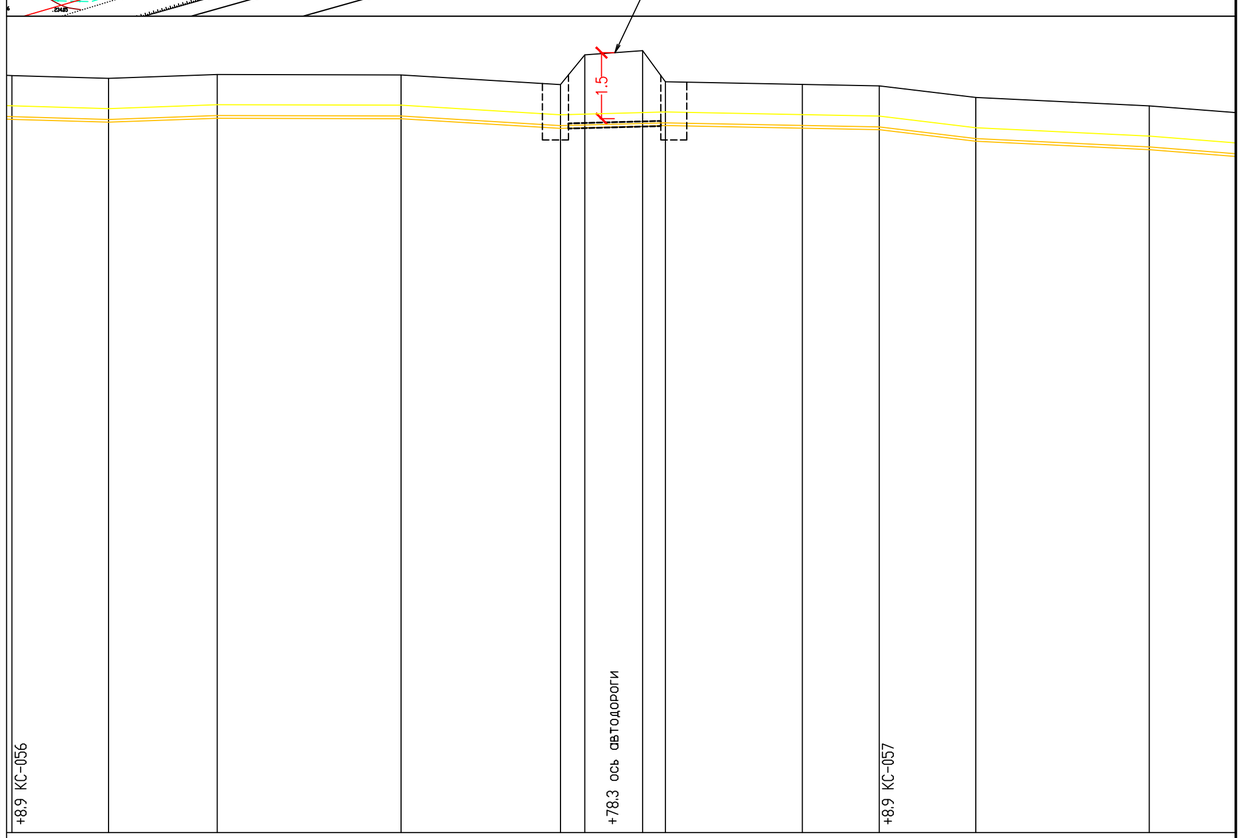


| | | |









Грунты, влажность и строительная категория

Оценка агрессивности

Отметки

Кабеля

Поверхности земли: 232.44 | 232.93 | 233.08 | 233.32 | 233.82 | 234.05 | 233.90 | 233.91 | 234.06 | 234.46 | 234.40 | 234.49 | 234.48 | 234.25 | 234.94 | 235.04 | 234.32 | 234.26 | 234.22 | 233.96 | 233.76

Расстояния: 22 | 9 | 11 | 20 | 10 | 1 | 1 | 8 | 20 | 11 | 13 | 21 | 18 | 3 | 7 | 3 | 16 | 9 | 11 | 20 | 2

Пикетаж: 53 | 57

Привязка углов поворота

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разработал		Генералов			06.24
Проверил		Улукбанова			06.24
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24
ГИП		Саркулова			06.24

114–2023–05–02–НСС

"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс–2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)

Наружные сети связи

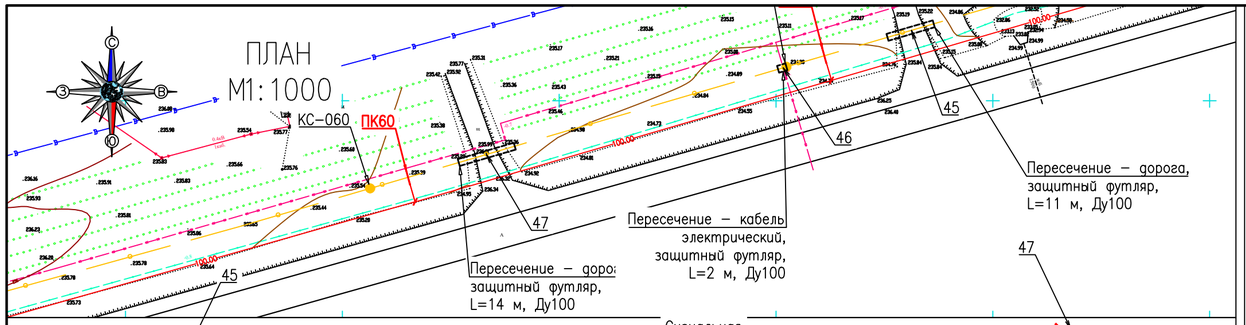
Стадия	Лист	Листов
РП	9.8	

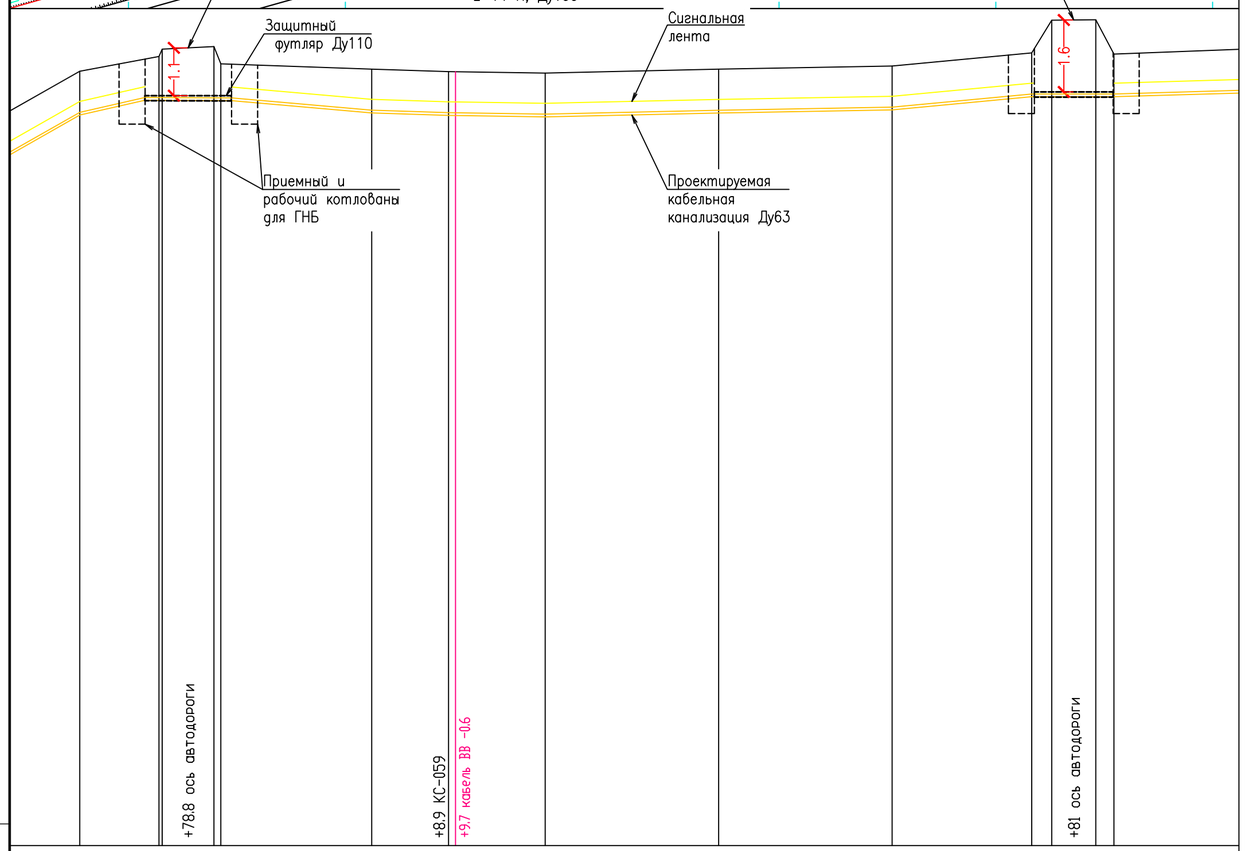
Профиль пересечения с автодорогой

ТОО "МГПС"
г. Актау 2024 г.

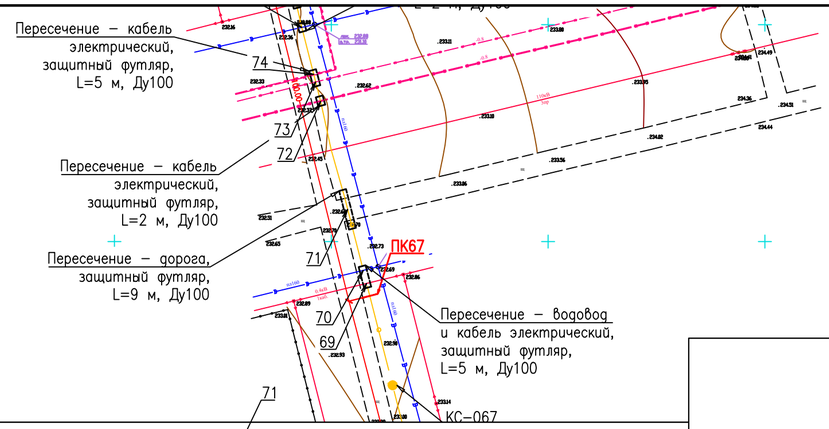
Формат А2

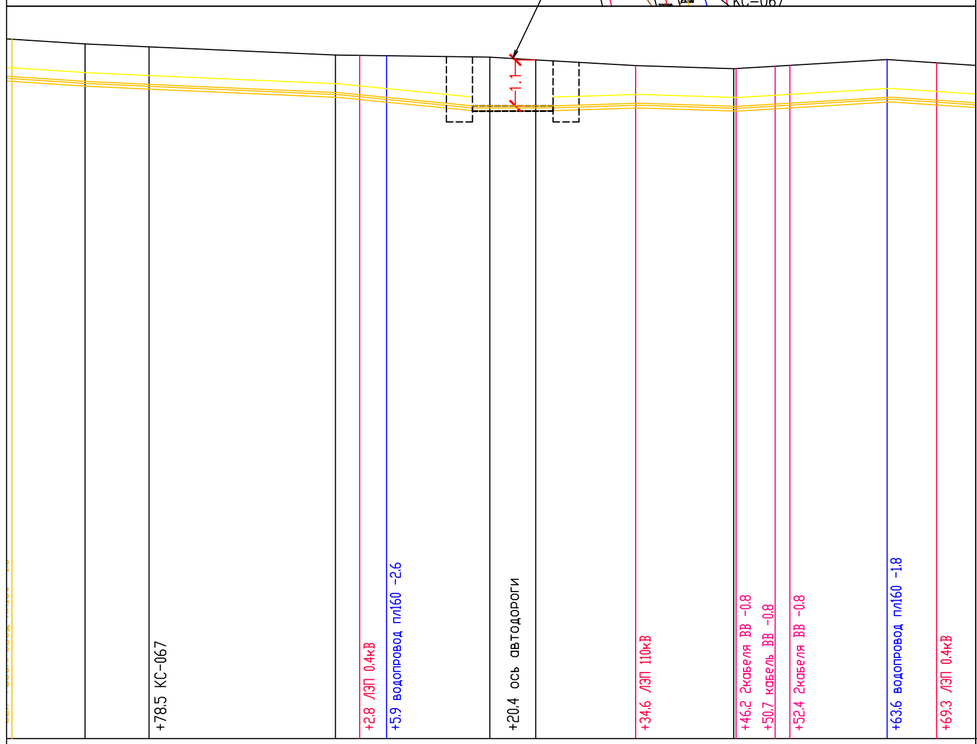
ПЛАН
М1:1000

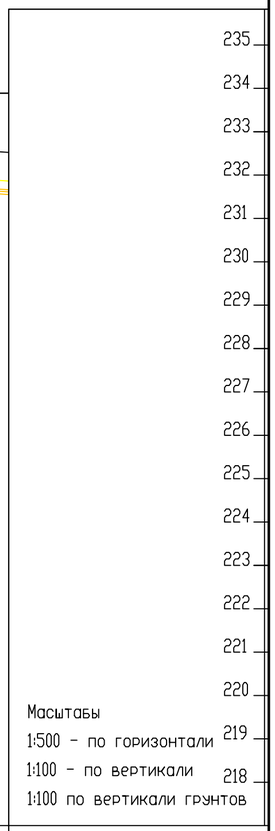




ПЛАН
М1:1000







Масштабы
1:500 – по горизонтали
1:100 – по вертикали
1:100 по вертикали грунтов

Грунты, влажность и строительная категория

Оценка агрессивности

Отметки
Кабеля
Поверхности земли

234.86	235.20	235.43	234.91	234.85	234.82	234.91	234.98	235.28	236.04	236.05	235.26	235.37
13	9	6	17	9	11	20	20	16	2	5	2	14
59												60

233.02	232.96	232.77	232.72	232.65	232.52	232.45	232.66
11	7	21	18	5	12	11	18	15
67							

Расстояния

Пикетаж

Привязка углов поворота

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разработал		Генералов			06.24
Проверил		Улукбанова			06.24
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24
ГИП		Саркулова			06.24

114-2023-05-02-НСС

"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс-2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)

Наружные сети связи

Стадия	Лист	Листов
РП	9.9	

Профиль пересечения с автодорогой

ТОО "МГПС"
г. Актау 2024 г.

Формат А2

Заземление брони кабеля с использованием пружины постоянного давления

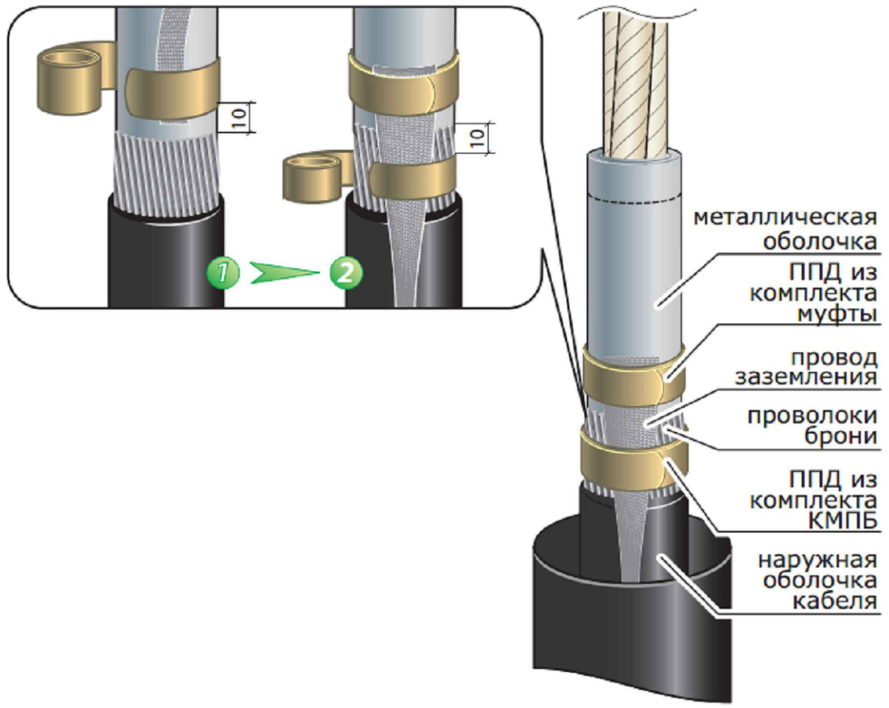
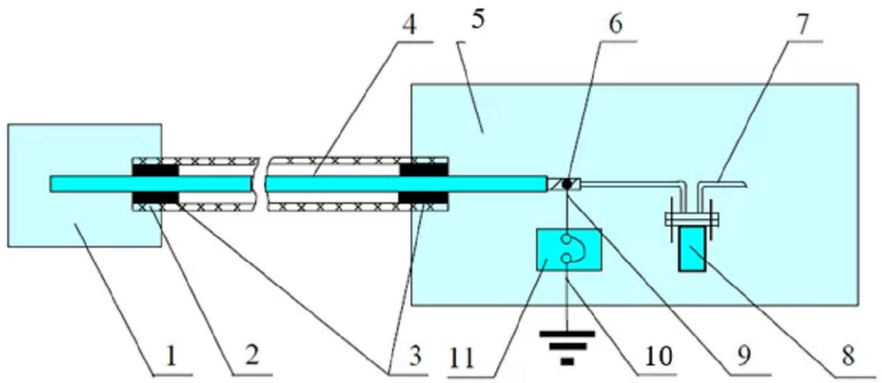


Схема ввода оптического кабеля в здание обслуживаемого объекта связи



1. смотровое устройство (колодец) кабельной телефонной канализации;
2. канал кабельной канализации;
3. узел герметизации кабельной канализации;
4. оптический кабель;
5. помещение ввода кабелей в здание объекта связи;
6. металлический бронепокров оптического кабеля;
7. оптический кабель для внутренней прокладки в негорючей оболочке;
8. соединительная оптическая муфта;
9. защитный проводник сечением ≥ 4 мм2;
10. заземляющий проводник;
11. кабельный щиток заземления.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Все металлические элементы в конструкции кабеля должны быть непрерывны на протяжении всей линии, то есть их необходимо соединять в процессе монтажа муфт. При монтаже муфт используются мягкие шины либо общая пластина заложенная в конструкцию муфты для соединения спец вводов между собой
2. При вводе в здания объектов связи заземление осуществляется подключением металлических бронепокровов линейной стороны оптоволоконного кабеля медным проводом сечением не менее 4 мм2 либо мягкой шиной к кабельному щитку заземления либо к шине заземления.
3. Все металлические элементы кабеля заземляется отдельно, каждый из защитных проводников заводится в щиток заземления либо к шине заземления.
4. Пружину постоянного давления можно заменить на металлический хомут(стяжку)

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разработал		Генералов			06.24
Проверил		Улукбанова			06.24
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24
ГИП		Саркулова			06.24

114-2023-05-02-НСС

"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс-2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)

Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
	РП	10	
Заземление кабеля ВОЛС	ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.		

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1. Кабельная канализация							
КС-001...	1.1 Колодец оперативного доступа (для прокладки оптических трасс)	КОД	225-201-0104		шт.	70		
КС-070	с ершами и кронштейнами							
	1.2 Адаптер герметичного ввода для трубы, 63 мм		241-211-0606		шт.	140		
	1.3 Труба защитная полиэтиленовая (ЗПТ) для прокладки ВОК ø63 мм	SDR11	241-201-0411	Атырауский завод полиэтиленовых труб	м	6900		
	1.4 Муфта переходная компрессионная для ЗПТ ø63 мм				шт.	5		
	1.4 Защитный футляр – труба напорная полиэтиленовая ПНД	ГОСТ 18599-2001		Атырауский завод полиэтиленовых труб	м	400		22 футляра (+5%)
	диаметром 110, толщина стенки 6,3							
	1.5 Защ. футляр – труба Ду100 двухстенная гофрированная жест. 750Н		241-207-1105		м	130		43 футляра (+5%)
	1.6 Сигнальная лента, цвет желтый, из полиэтилена высокого давления,	ЛСО-70/0.15-3*0.5	249-101-0302	Kazcentrelectroprovod	рулон	14		
	с надписью "Осторожно оптический кабель", с 3-я металлическими							
	проводниками, ширина 70мм, толщина 150мкм, в рулоне 500м							
	1.7 Пластина свинцовая 3,0х30х500 мм, ССД 120135-00006		214-108-0302		шт.	5		
	1.8 Проводник заземляющий П-750 S=6 мм				шт.	2		
	1.9 Муфта оптическая соединительная (8 волокон) проходная		261-302-0436		шт.	3		
	1.10 Комплект заземления для брони концевых муфт	КБМ-К-2			шт.	2		
	1.11 Кабельные стяжки из нержавеющей стали AISI 304 СКС (304) 12х200				шт.	4		
	2. Кабельный ввод в здание							
	2.1 Сальник нажимной С-1	5905-26011-7 СБ	261-404-0615		шт.	2		
	2.2 Набивка	5905-2601-ПЗ.П.3.2	261-404-0580		кг	1		
	2.3 Зачеканка	5905-2601-ПЗ.П.3.3	261-404-0581		кг	1.2		
	2.4 Замазка	5905-2601-ПЗ.П.3.4	261-105-0622		кг	1		

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разработал		Генералов			06.24
Проверил		Улукбанова			06.24
Н.контроль		Бисенгужиев			06.24
ГИП		Саркулова			06.24

114-2023-05-02-НСС.СО

"Строительство школы на 600 мест в жилом масиве "Жанаконыс-2" г.Актобе" (Наружные инженерные сети)

Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	2
Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.		

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	3. Кабельная продукция							
	3.1 Кабель оптический 8 волокон		243-502-0105		м	7510		плюс 6%
	3.2 Кабель оптический 8 волокон категории нг(А)-HF		243-502-0302		м	50		
	4. Герметизирующая манжета							
	4.1 Манжета ГМНР 57-108 в комплекте:				комп.	65		
	Манжета герметизирующая (2 шт.)							
	Прокладка из сырой резины (4 шт.)							
	Хомуты для стяжки манжет (4 шт.)							
	Комплект для крепления манжет (болты, гайки, шайбы)							
	5. Монтаж колодцев				шт.	70		
	Устройство котлована (вытесненный грунт)				м3	44,3		
	Устройство основания 150 мм				м3	13,0		
	Вывоз излишком грунта (распланировка на местности)				м3	28,0		
	Обратная засыпка				м3	3,3		
	6. Котлованы для ГНБ				шт.	44		
	Устройство котлована (вытесненный грунт)				м3	155,3		
	Обратная засыпка				м3	155,3		
	7. Проведение ГНБ							
	Прокол по автодорогой согласно ТКСН РК 8.07-06-2017				м	365		22 прокола +5%

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	114-2023-05-02-НСС.СО	Лист 2

Формат А3