ТОО «TEGYS»

Қазақстан Республикасы, 060007 Атырау к., Махамбет көшесі, 116г тел. 8(7122) 31 59 59, 35 55 71
e-mail: tegys1@yandex.ru

Республика Казахстан 060007 г.Атырау, ул. Махамбета, 116г тел. 8(7122) 31 59 59, 35 55 71 e-mail: tegys1@yandex.rukz

116г, Makhambet str., Atyrau city 060007 Republic of Kazakhstan тел. 8(7122) 31 59 59, 35 55 71 e-mail: tegys1@yandex.ru

«Разработка проектно-сметной документации на строительство внутрисельских автомобильных дорог с тротуарами в селе Аккистау Исатайского района Атырауской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Средства связи

17-21 ПИК.СС

ТОМ 4

г. Атырау 2021 г.

ТОО «TEGYS»

«Разработка проектно-сметной документации на строительство внутрисельских автомобильных дорог с тротуарами в селе Аккистау Исатайского района Атырауской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Средства связи

Объект № 17-21 ПИК.СС
Экз._____

Директор Табылдиев Қ.М.

г. Атырау 2021 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ведомость объемов работ	на 2 листах
3	План прокладки кабелей	
4	Ведомость демонтажа	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
02-21 ПИК.СС.СО	Спецификация оборудования изделий и материалов	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком, и технических условий №4-100-22/П от 05.05.25 выданных АО "Казактелеком".

Монтажные работы выполнять в соответствии со строительными нормами и правилами СН РК 4.04-07-2023 «Электротехнические устройства».

- СП РК 1.02-108-2014Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство
- ПУЭ Правила устройства электроустановок
- СН РК 4.04-07-2023 Электротехнические устройства
- 3.407-150 Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередач напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ
- А10-93 Защитное заземление и зануление электрооборудования

Резервные кабельные переходы на пересечениях с автомобильными дорогами выполнить открытым способом в ПВХ трубах с внешним диаметром 90 мм. В резервных трубах должны предусматриваться заготовки для прокладки кабеля.

В местах наложения дорожного полотна проектируемой автодороги и существующих линий связи предусматривается вынос опор и переподключение с соблюдением нормируемых расстояний, при этом повторно применяемые материалы, изделия и конструкции должны соответствовать установленным требованиям безопасности согласно СП РК 1.04-108-2013 «Правила повторного применения строительных материалов, изделий и конструкций, бывших в употреблении».

Выбор креплений опор в почве сделан с учетом характеристик грунтов по трассе согласно рекомендациям проектов опор.

Все работы, связанные с установкой опор, должны выполняться в соответствии со СН РК 4.04-107-2023 «Электротехнические устройства», СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Технико-экономические показатели

Наименование	Кол-во
Перенос и переподключение опоры	11
Установка опоры высота 6,5м	16
Установка ж/б приставки	20
Прокладка кабеля ТППэп3 100х2	1610
Монтаж муфты соединительной МПП 0,1/0,3	74
Прокладка гильзы (труба Ø90)	682

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

Главный инженер проекта /Инсенбаев А.Р./

Согласовано		
НВК	Дуйсенбаев	
АД	Токтамисов	
ГСН	Дуйсенбаев	

Взам.инв N

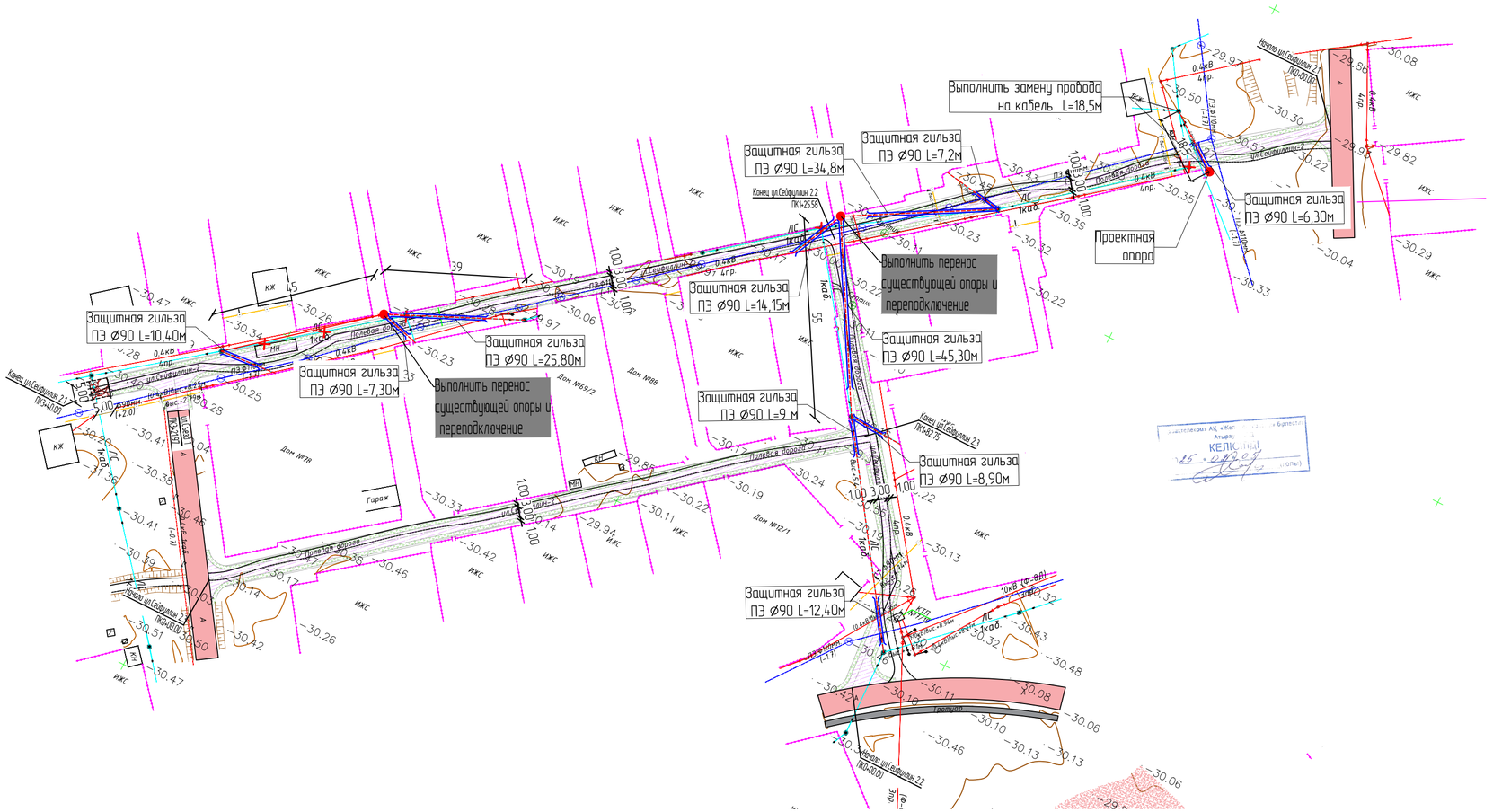
Подпись и дата

Инв N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	17-21 ПИК.СС		
						Строительство внутрисельских автомобильных дорог с тротуарами в селе Аккистау Исатайского района Атырауской области		
Разраб.		Табылдиев			03.22	Устройство пересечений	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	23
ГИП		Инсенбаев							
Н.контроль		Нурланкызы				Общие данные	ТОО "ТЕГИС"		

Формат А3

Сейфуллин 2,1; 2,2; 2,3



Условные обозначения:

- проезжая часть а/б покрытие
- обочина укрепленная щебнем
- тротуар а/б покрытие
- бортовой камень БР 100.20.08
- кромка проезжей части
- бровка обочины

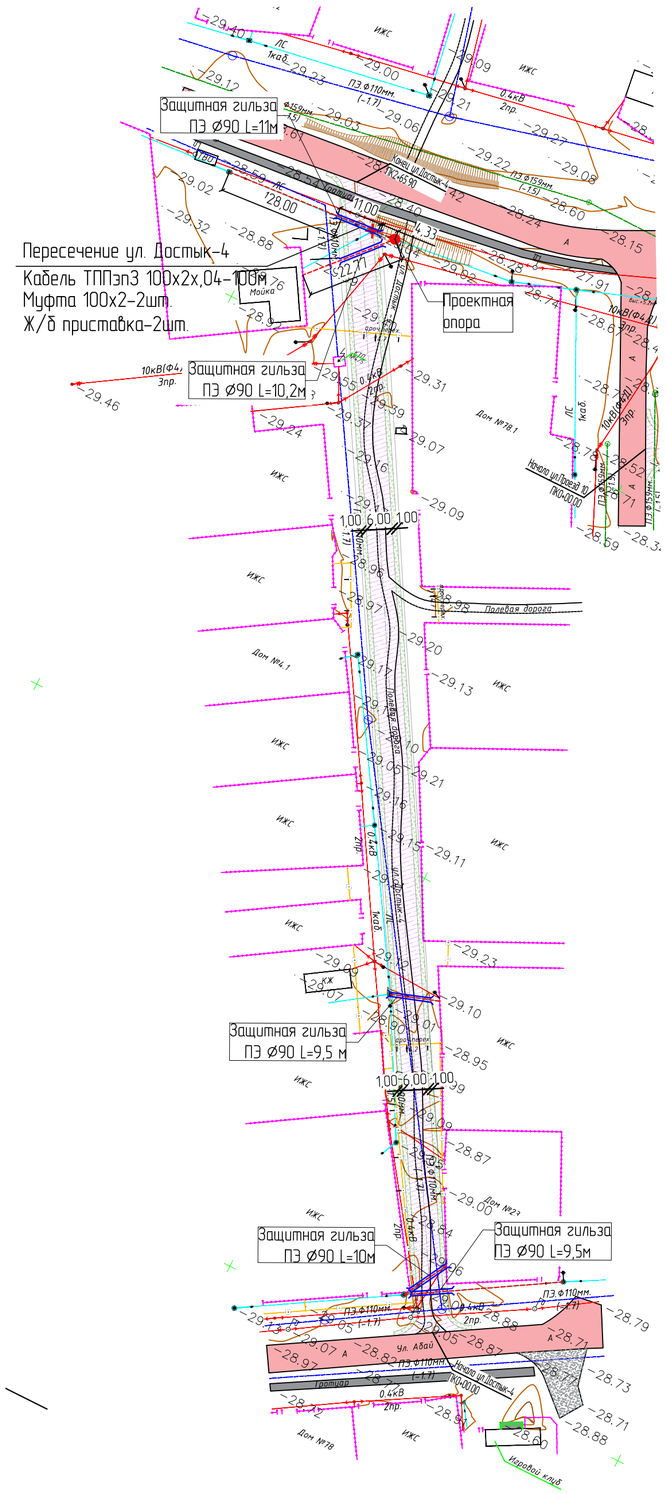
Согласовано						
НВК	Ондісенбаев					
АД	Текпанисов					
ГСН	Ондісенбаев					
ВЗАМ. ИНВ. N°						
ПОДП. И ДАТА						
ИНВ. N° ПОДЛ.						
ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	

17-21 АД_004.001 – ПИК

ЛИСТ 2

ФОРМАТ А4х3

ул. Достык-4



Условные обозначения:

- проезжая часть а/б покрытие
- обочина укрепленная щебнем
- тротуар а/б покрытие
- бортовой камень БР 100.20.08
- кромка проезжей части
- бровка обочины

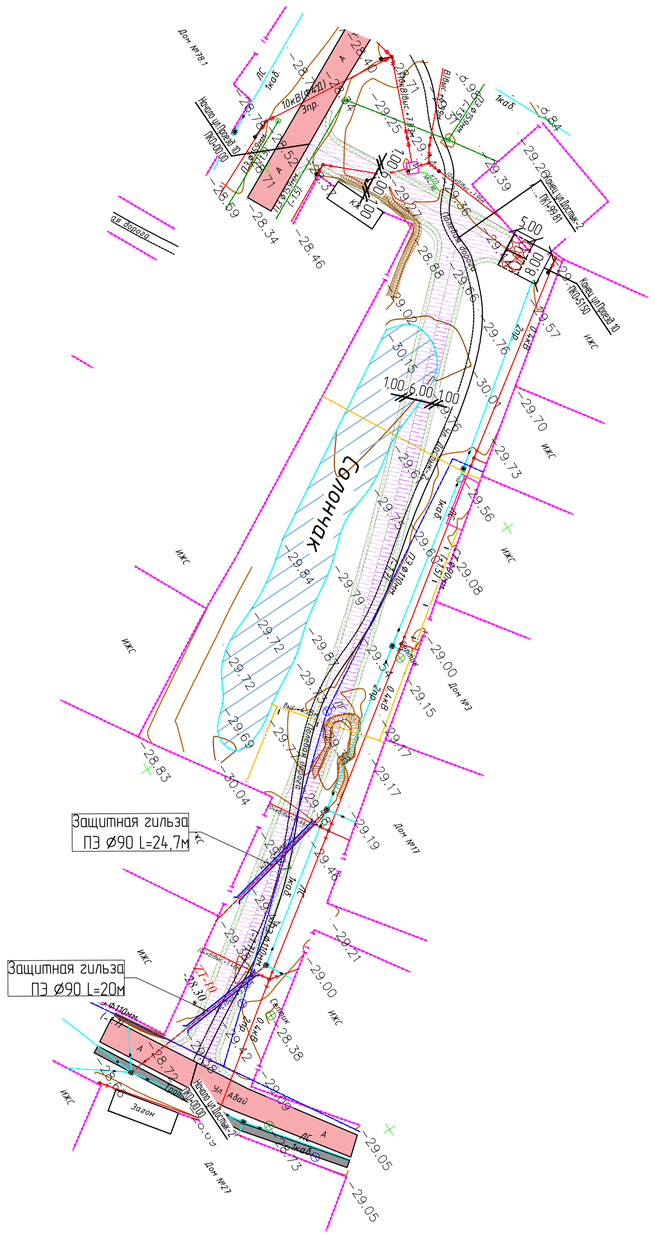
Согласовано			
НВК	Дусенбаев		
АД	Токтамысов		
ГСН	Дусенбаев		

ВЗАМ. ИНВ. №°	ПОДП. И ДАТА	ИНВ. №° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	№°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	17-21 АД_004.001 – ПИК	ЛИСТ 3

ФОРМАТ А2

ул. Достык-2, ул. Проезд 10



Условные обозначения:

- проезжая часть а/б покрытие
- обочина укрепленная щебнем
- тротуар а/б покрытие
- бортовой камень БР 100.20.08
- кромка проезжей части
- бровка обочины

Согласовано		
НВК	Дідісенбаев	
АД	Токтамысов	
ГСН	Дідісенбаев	

ИНВ. N° ПОДЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. N°

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	17-21 АД_004.001 – ПИК	ЛИСТ 4

ФОРМАТ А2

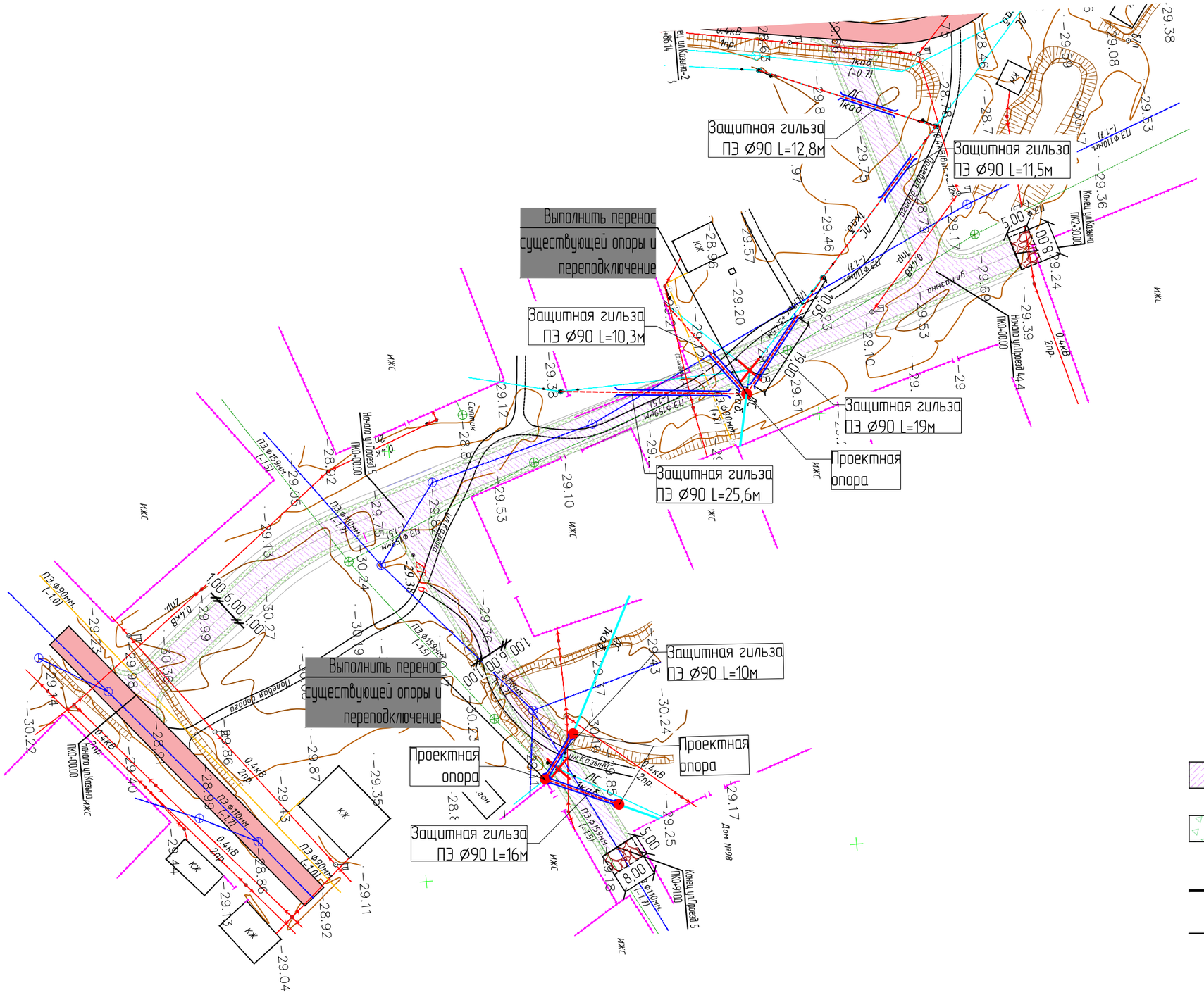
Согласовано			
НВК	Адисейбаев		
А.Д.	Токтомысов		
ГСН	Адисейбаев		

ИНВ. N° ПОДЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. N°

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	17-21 АД_004.001 – ПИК	ЛИСТ 5

ФОРМАТ А2

ул. Казына; ул. Проезд 5; ул. Проезд 4



Условные обозначения:

- проезжая часть а/б покрытие
- обочина укрепленная щебнем
- кромка проезжей части
- бровка обочины

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	17-21 АД_004.001 – ПИК

ЛИСТ 6

ФОРМАТ А3

НВК	Дуйсенбаев	
АД	Токпамисов	
ГСН	Дуйсенбаев	

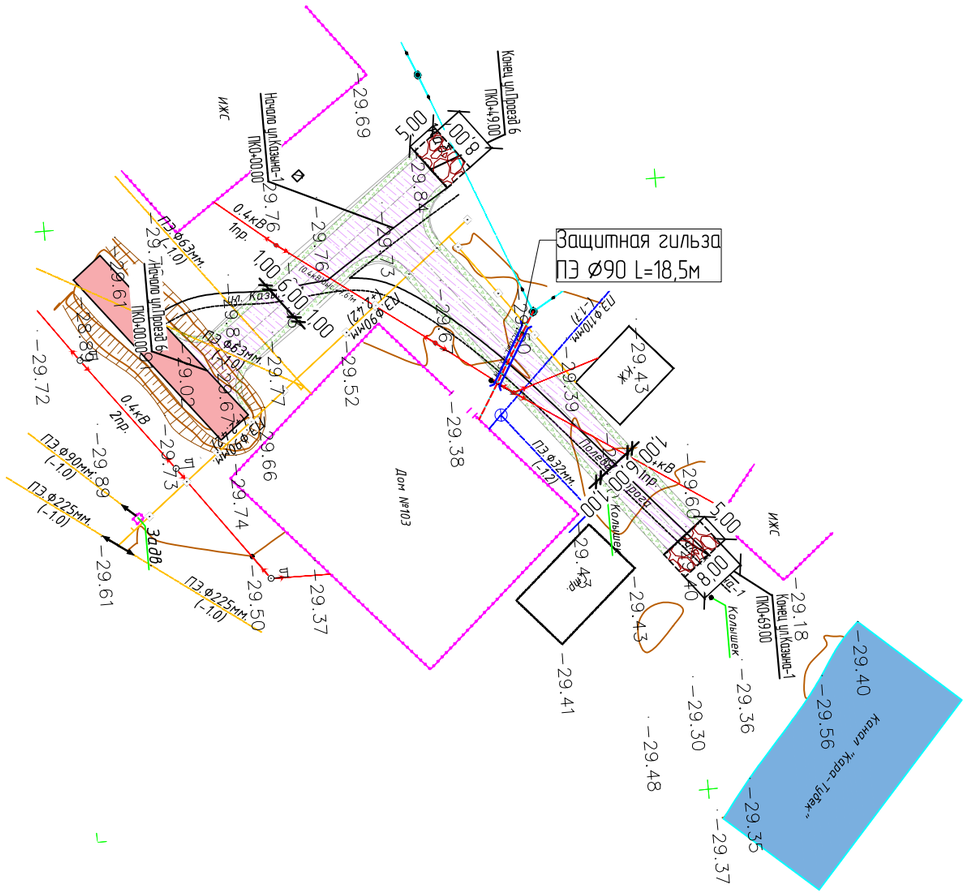
Согласовано

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ул. Казына–1; ул. Проезд 6



Условные обозначения:

- проезжая часть а/б покрытие
- обочина укрепленная щебнем
- кромка проезжей части
- бровка обочины

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	17–21 АД_004.001 – ПИК

ЛИСТ 7

ФОРМАТ А3

Согласовано

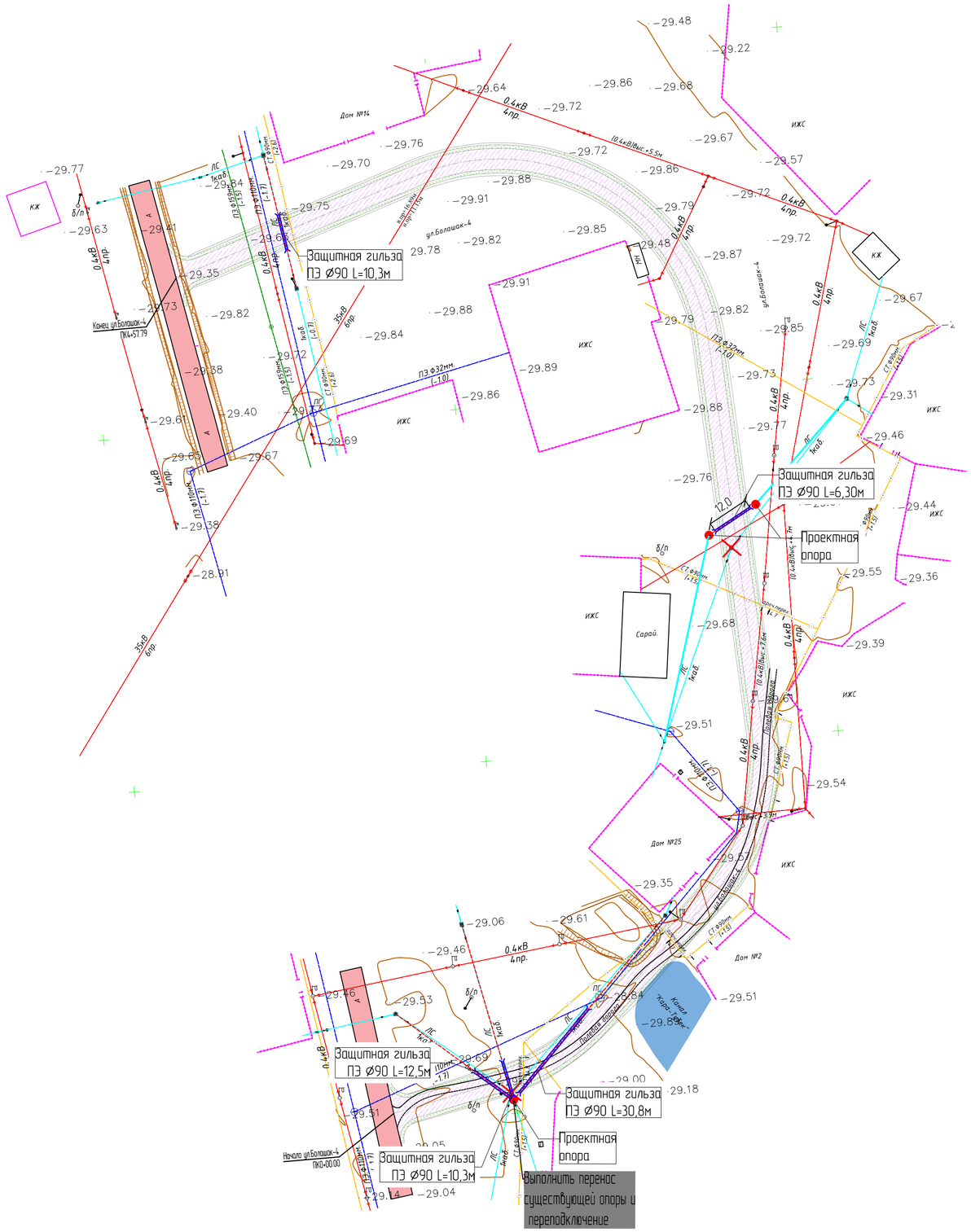
НВК	Дуйсенбаев	
АД	Токтамисов	
ГСН	Дуйсенбаев	

ВЗАМ. ИНВ. N°

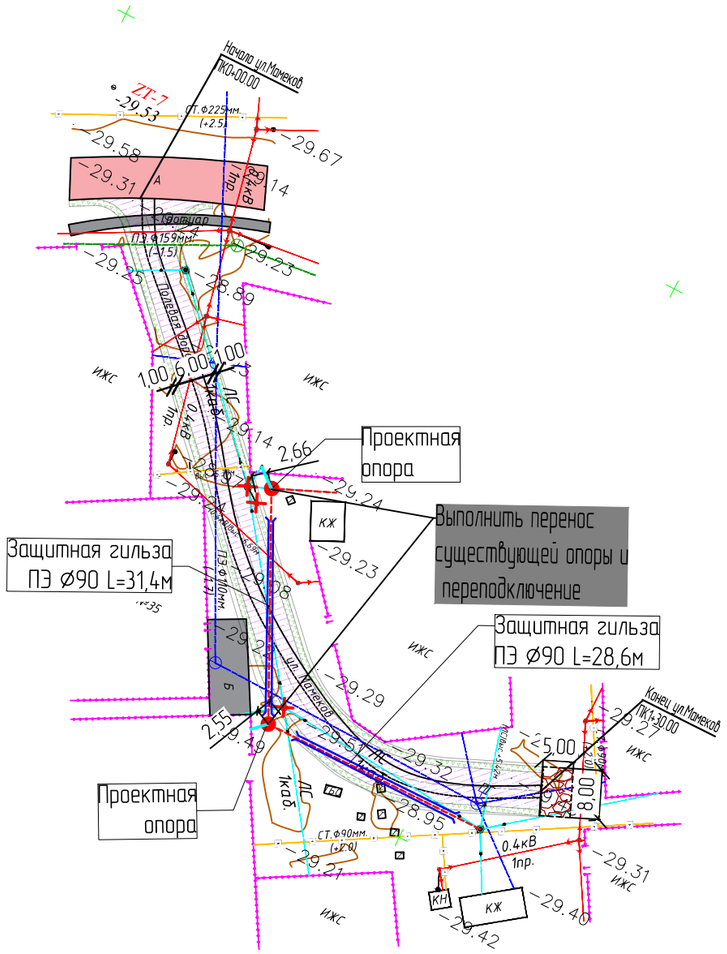
ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ул. Болашак-4


Защитная гильза
ПЭ Ø90 L=10,3м
Защитная гильза
ПЭ Ø90 L=6,30м
Проектная
опора
Защитная гильза
ПЭ Ø90 L=12,5м
Защитная гильза
ПЭ Ø90 L=30,8м
Проектная
опора
Защитная гильза
ПЭ Ø90 L=10,3м
Выполнить перенос
существующей опоры и
переподключение
Конец ул.Болашак-4
ПК4+57.79
Начало ул.Болашак-4
ПК0+00.00
ул.Болашак-4
Дом №14
Дом №25
Дом №2
Сарай.
ижс
кж
0,4кВ
4пр.
35кВ
6пр.
ПЭ Ф32мм.
(-1.0)
ПЭ Ф110мм.
(-1.7)
ПЭ Ф160мм.
(-1.7)
ПЭ Ф90мм.
(-1.5)
ПЭ Ф63мм.
(-1.5)
ПЭ Ф40мм.
(-1.5)
ПЭ Ф25мм.
(-1.5)
ПЭ Ф20мм.
(-1.5

ул. Мамеков



Условные обозначения:

- проезжая часть а/б покрытие
- обочина укрепленная щебнем
- кромка проезжей части
- бровка обочины

						17-21 АД_004.001 – ПИК	ЛИСТ
ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА		9

ФОРМАТ А3

Согласовано

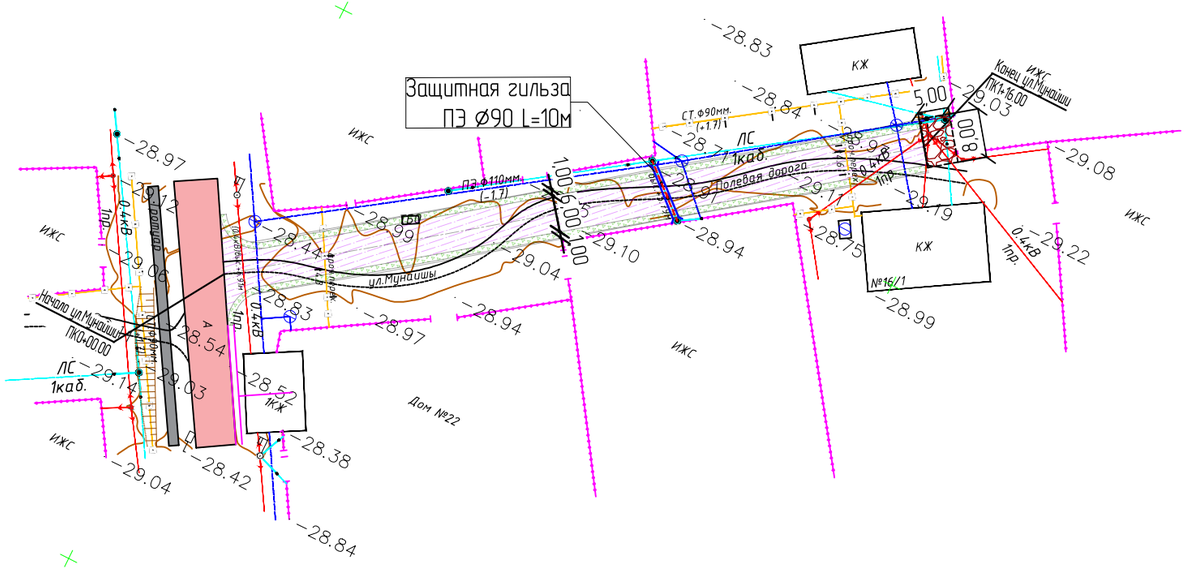
НВК	Дуйсенбаев	
АД	Токтамисов	
ГСН	Дуйсенбаев	

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ул. Мунайлы



Условные обозначения:

- проезжая часть а/б покрытие
- обочина укрепленная щебнем
- кромка проезжей части
- бровка обочины

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	17-21 АД_004.001 – ПИК

ФОРМАТ А3

Согласовано

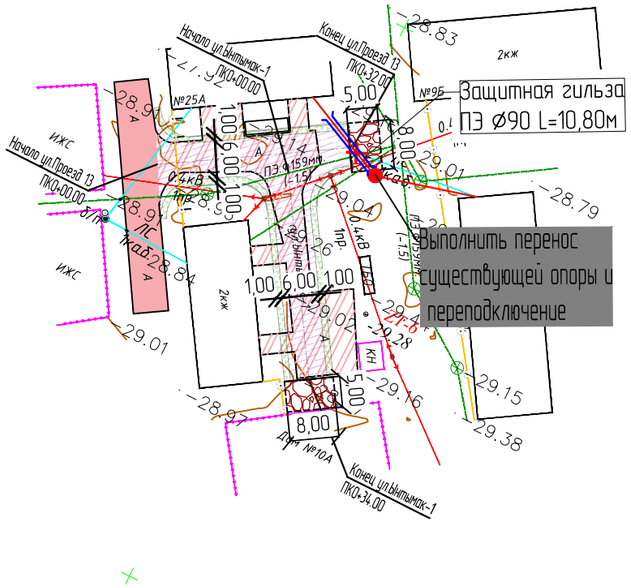
НВК	Дуйсенбаев	
АД	Токтамисов	
ГСН	Дуйсенбаев	

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ул. Проезд 13; ул. Ынтымак-1



Условные обозначения:

- проезжая часть а/б покрытие
- обочина укрепленная щебнем
- кромка проезжей части
- бровка обочины

Согласовано

НВК	Дуйсенбаев	
АД	Токтамисов	
ГСН	Дуйсенбаев	

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

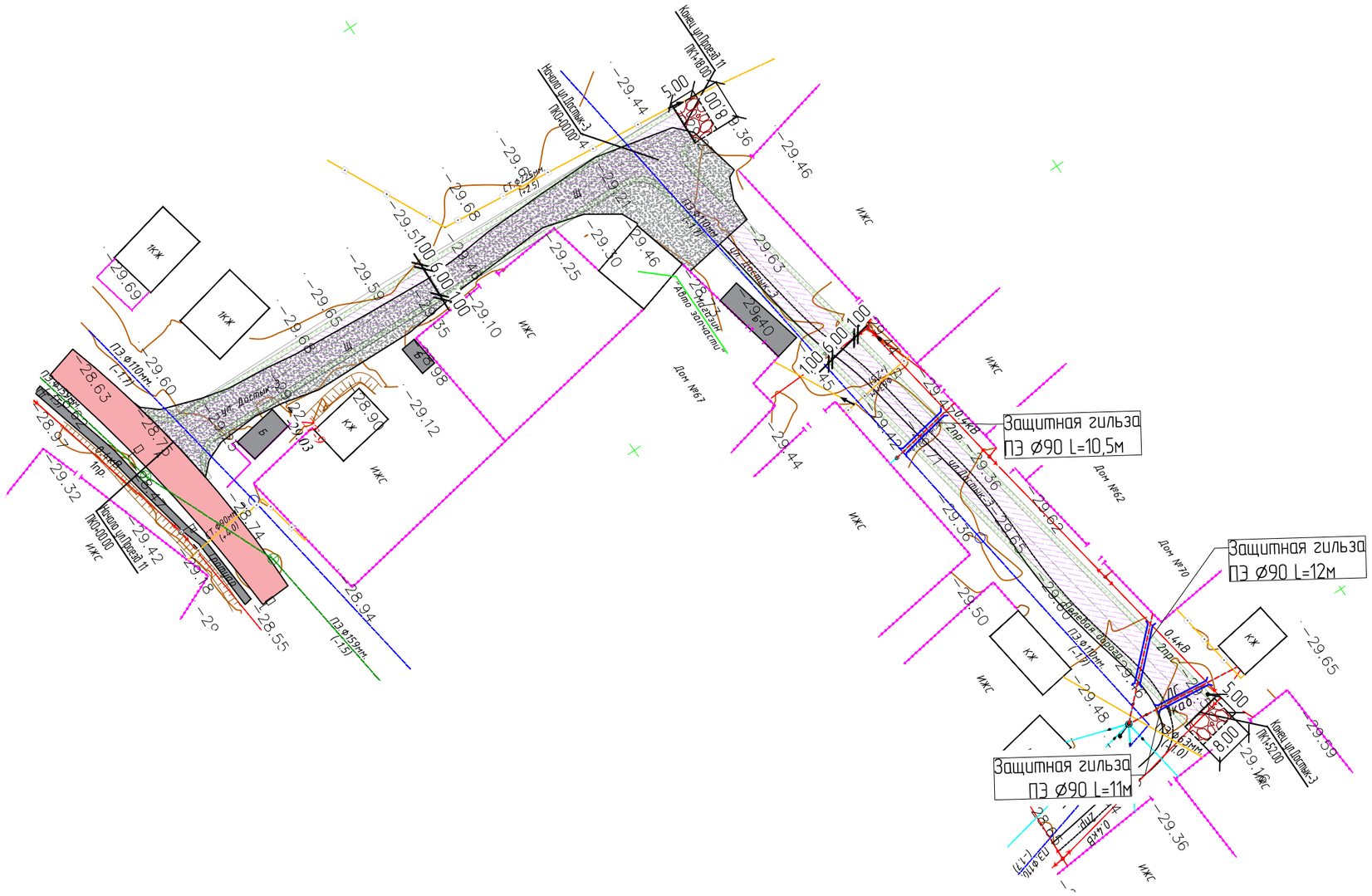
ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА

17-21 АД_004.001 – ПИК

ЛИСТ 11

ФОРМАТ А3

ул. Достык 3



Условные обозначения:

- проезжая часть а/б покрытие
- обочина укрепленная щебнем
- тротуар а/б покрытие
- бортовой камень БР 100.20.08
- кромка проезжей части
- бровка обочины

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	17-21 АД_004.001 – ПИК

ЛИСТ 12

ФОРМАТ А3

Согласовано

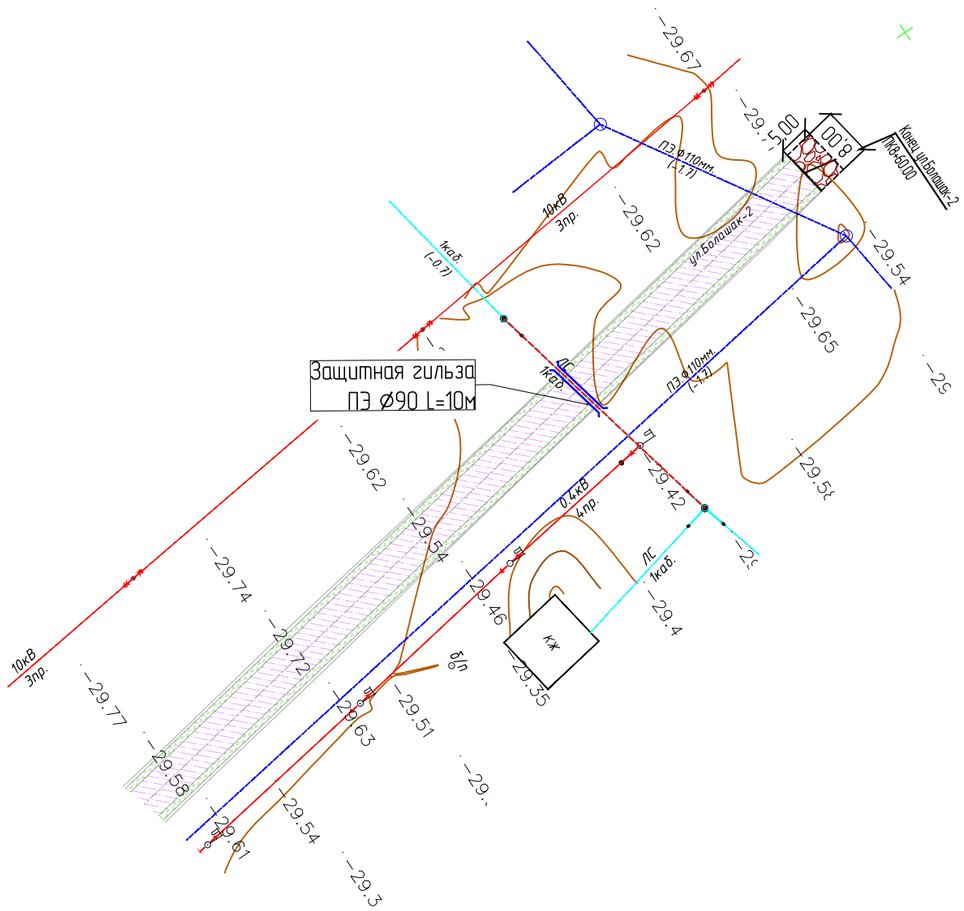
НВК	АД	ГСН
Дуйсенбаев	Токтомисов	Дуйсенбаев

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

Болашак 2



Условные обозначения:

- проезжая часть а/б покрытие
- обочина укрепленная щебнем
- тротуар а/б покрытие
- бортовой камень БР 100.20.08
- кромка проезжей части
- бровка обочины

Согласовано		
НВК	Дуйсенбаев	
АД	Токтамисов	
ГСН	Дуйсенбаев	

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

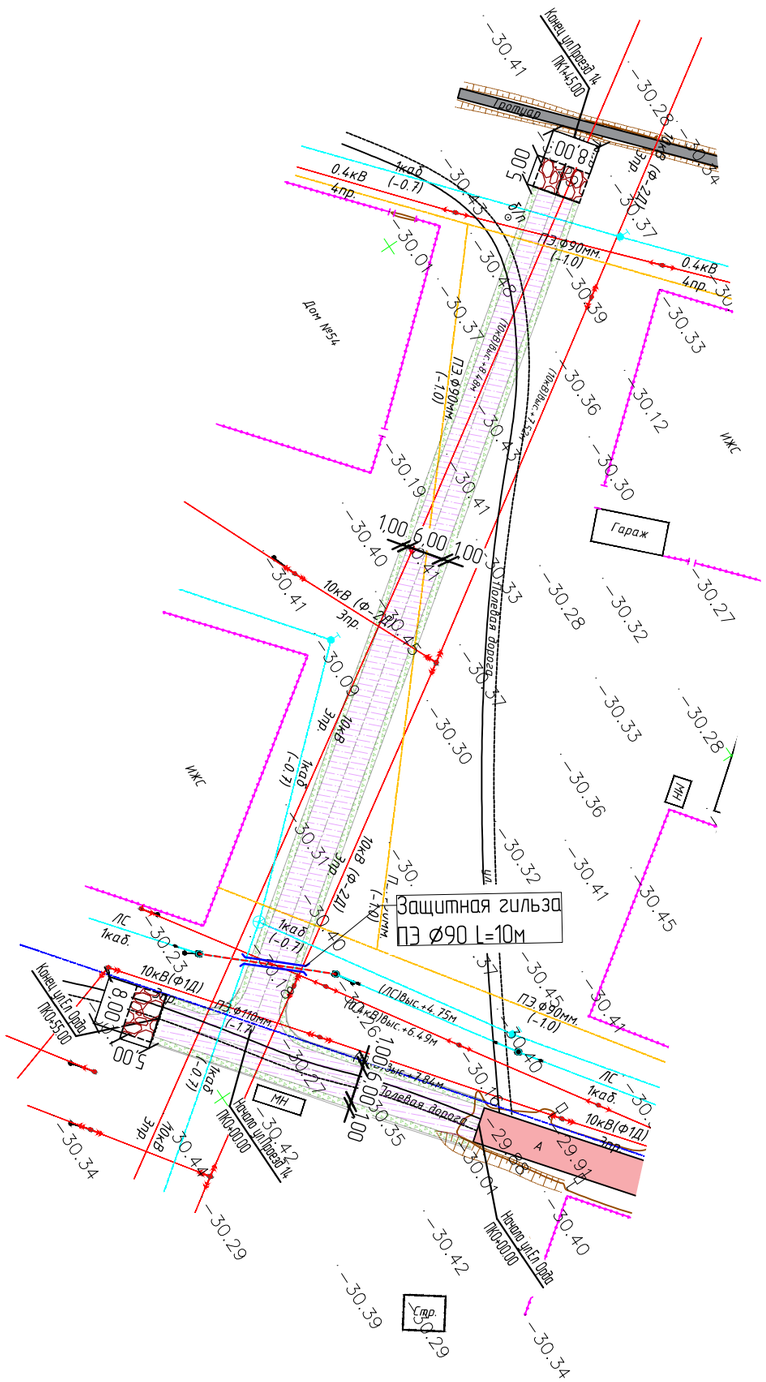
ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА

17-21 АД_004.001 – ПИК

ЛИСТ 13

ФОРМАТ А3

ул. Проезд №4



Условные обозначения:

- проезжая часть а/б покрытие
- обочина укрепленная щебнем
- тротуар а/б покрытие
- бортовой камень БР 100.20.08
- кромка проезжей части
- бровка обочины

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	17-21 АД_004.001 – ПИК

ЛИСТ 14

ФОРМАТ А3

Согласовано

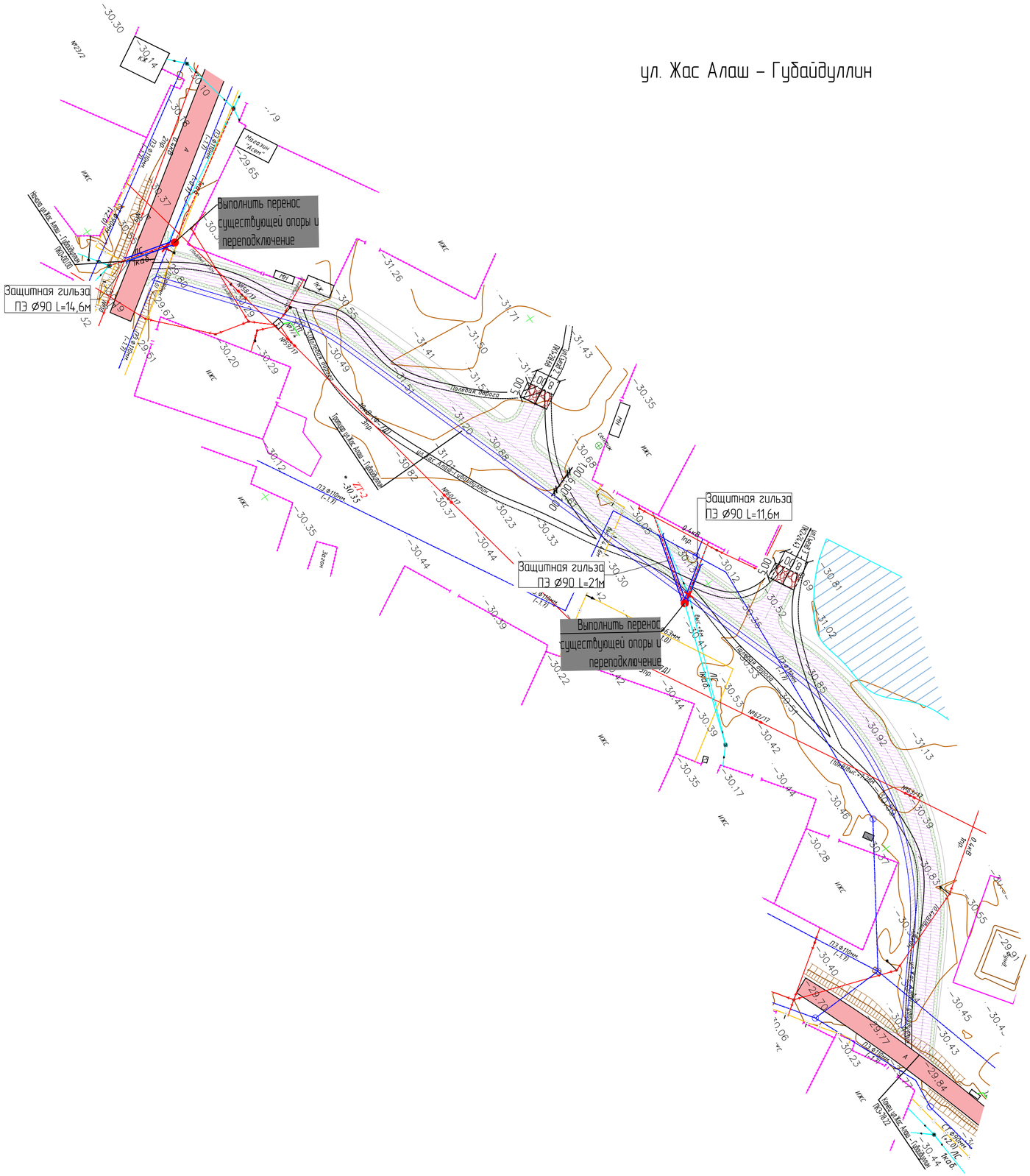
НВК	Дуйсенбаев	
АД	Токтамисов	
ГСН	Дуйсенбаев	

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ул. Жас Алаш – Губайдуллин



Условные обозначения:

- проезжая часть а/б покрытие
- обочина укрепленная щебнем
- тротуар а/б покрытие
- бортовой камень БР 100.20.08
- кромка проезжей части
- бровка обочины

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	17-21 АД_004.001 – ПИК

ЛИСТ 15

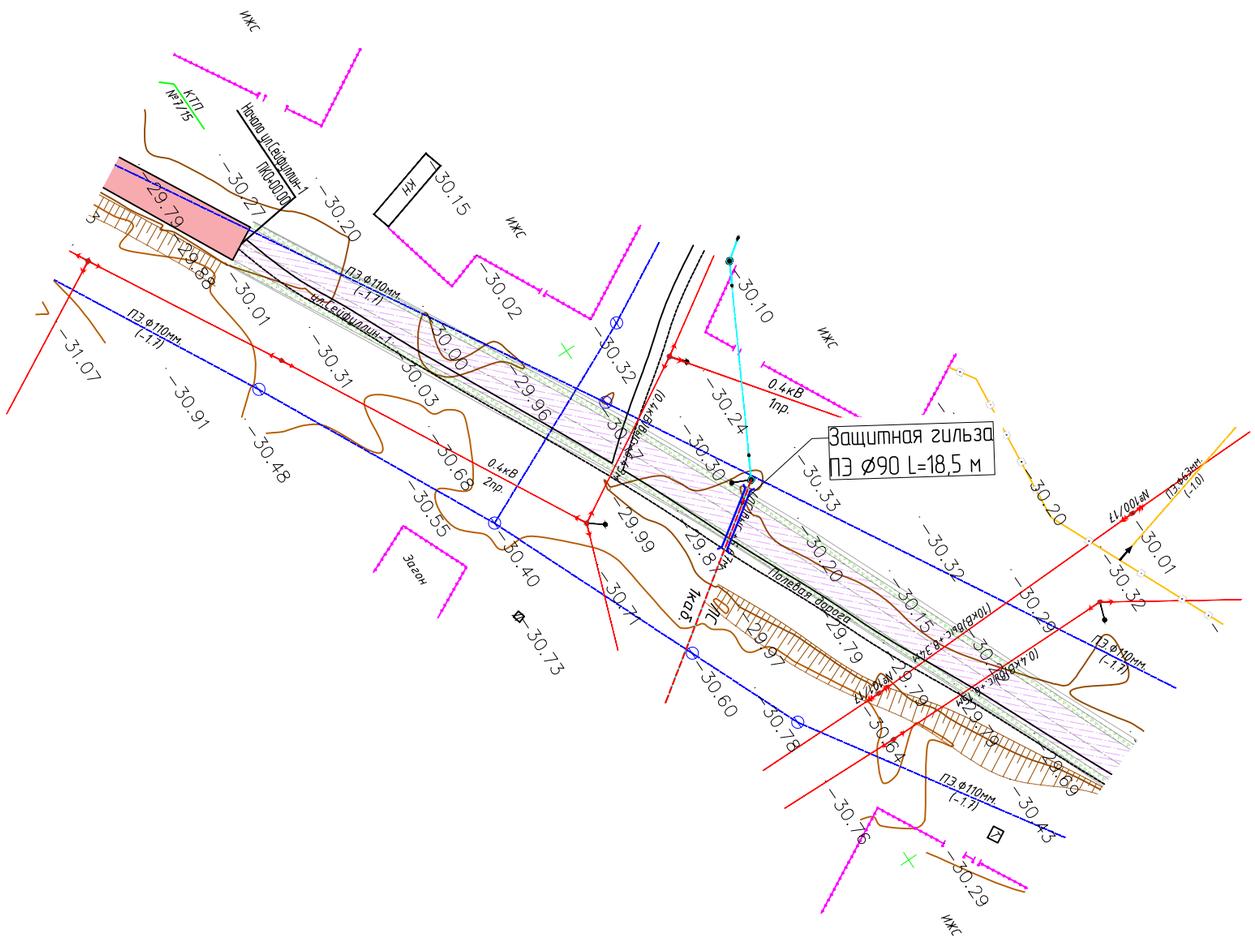
ФОРМАТ А2

Согласовано

НВК	Дуйсенбаев	
АД	Токтарысов	
ГСН	Дуйсенбаев	

ВЗАМ. ИНВ. N° | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N° ПОДЛ.

ул. Сейфуллин-1



Условные обозначения:

- проезжая часть а/б покрытие
- обочина укрепленная щебнем
- тротуар а/б покрытие
- бортовой камень БР 100.20.08
- кромка проезжей части
- бровка обочины

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	17-21 АД_004.001 – ПИК

ЛИСТ 16

ФОРМАТ А3

Согласовано

НВК	Дуйсенбаев	
АД	Токтамисов	
ГСН	Дуйсенбаев	

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

"Утверждаю"

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество
	улица Казына		
1	Перенос и переподключение опоры	шт.	1
2	Установка опоры высота 6,5м	шт.	1
3	Установка ж/б приставки	шт.	1
4	– демонтаж сущ. провода	м	201
5	Прокладка кабеля ТППэп3 100х2	м	202
6	Прокладка гильзы (труба ∅90)	м	79,2
7	Монтаж муфты соединительной МПП 0,1/0,3	шт.	8
	Проезд №5		
1	Перенос и переподключение опоры	шт.	1
2	Установка опоры высота 6,5м	шт.	3
3	Установка ж/б приставки	шт.	3
4	– демонтаж сущ. провода	м	36
5	Прокладка кабеля ТППэп3 100х2	м	70
6	Прокладка гильзы (труба ∅90)	м	26,0
7	Монтаж муфты соединительной МПП 0,1/0,3	шт.	2

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разраб.		Табылдиев			03.22
ГИП		Инсенбаев			
Н.контроль		Нурланкызы			

17-21 ПИК.СС

Строительство внутрисельских автомобильных дорог с тротуарами в селе Аккистау Исатайского района Атырауской области

Устройство пересечений

Стадия	Лист	Листов
РП	17	23

Ведомость объемов работ

ТОО "ТЕГИС"

Формат А4

	улица Мамеков		
1	Перенос и переподключение опоры	шт.	2
2	Установка опоры высота 6,5м	шт.	2
3	Установка ж/б приставки	шт.	2
4	Установка опоры	шт.	2
5	Демонтаж сущ. провода	м	89
6	Прокладка кабеля ТППэп3 100х2	м	95
6	Прокладка гильзы (труба Ø90)	м	60
7	Монтаж муфты соединительной МПП 0,1/0,3	шт.	4
	улица Достык №4		
1	Перенос и переподключение опоры	шт.	1
2	Установка опоры высота 6,5м	шт.	1
3	Установка ж/б приставки	шт.	2
4	Демонтаж сущ. провода	м	114
5	Прокладка кабеля ТППэп3 100х2	м	124
6	Прокладка гильзы (труба Ø90)	м	50,2
7	Монтаж муфты соединительной МПП 0,1/0,3	шт.	2
	улица Сейфуллина 2		
1	Перенос и переподключение опоры	шт.	3
2	Установка опоры высота 6,5м	шт.	3
3	Установка ж/б приставки	шт.	3
4	Демонтаж сущ. провода	м	341
5	Прокладка кабеля ТППэп3 100х2	м	341
6	Прокладка гильзы (труба Ø90)	м	181,6
7	Монтаж муфты соединительной МПП 0,1/0,3	шт.	20
	улица Болашак №4		
1	Перенос и переподключение опоры	шт.	2
2	Установка опоры высота 6,5м	шт.	3
3	Установка ж/б приставки	шт.	6
4	– демонтаж сущ. провода	м	310
5	Прокладка кабеля ТППэп3 100х2	м	315
6	Прокладка гильзы (труба Ø90)	м	70,2
7	Монтаж муфты соединительной МПП 0,1/0,3	шт.	8

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

	улица Достык №2		
1	Демонтаж сущ. провода	м	76
2	Прокладка кабеля ТППэп3 100х2	м	76
3	Прокладка гильзы (труба Ø90)	м	44,7
4	Монтаж муфты соединительной МПП 0,1/0,3	шт.	4
	улица Достык №1		
1	Демонтаж сущ. провода	м	34
2	Прокладка кабеля ТППэп3 100х2	м	34
3	Прокладка гильзы (труба Ø90)	м	11,7
4	Монтаж муфты соединительной МПП 0,1/0,3	шт.	2
	улица Казына-1		
1	Демонтаж сущ. провода	м	20
2	Прокладка кабеля ТППэп3 100х2	м	20
3	Прокладка гильзы (труба Ø90)	м	18,5
4	Монтаж муфты соединительной МПП 0,1/0,3	шт.	2
	улица Мунайшы		
1	- демонтаж сущ. провода	м	11
2	Прокладка кабеля ТППэп3 100х2	м	11
3	Прокладка гильзы (труба Ø90)	м	10
4	Монтаж муфты соединительной МПП 0,1/0,3	шт.	2
	улица проезд 13		
1	Перенос и переподключение опоры	шт.	1
2	Установка опоры высота 6,5м	шт.	1
3	Установка ж/б приставки	шт.	1
4	Демонтаж сущ. провода	м	32
5	Прокладка кабеля ТППэп3 100х2	м	33
6	Прокладка гильзы (труба Ø90)	м	10,8
7	Монтаж муфты соединительной МПП 0,1/0,3	шт.	2
	улица Достык №3		
1	- демонтаж сущ. провода	м	62
2	Прокладка кабеля ТППэп3 100х2	м	62
3	Прокладка гильзы (труба Ø90)	м	33,5
4	Монтаж муфты соединительной МПП 0,1/0,3	шт.	6

улица Болашак №2			
1	Демонтаж сущ. провода	м	45
2	Прокладка кабеля ТППэп3 100х2	м	45
3	Прокладка гильзы (труба Ø90)	м	10
4	Монтаж муфты соединительной МПП 0,1/0,3	шт.	2
улица проезд 14			
1	Демонтаж сущ. провода	м	23
2	Прокладка кабеля ТППэп3 100х2	м	23
3	Прокладка гильзы (труба Ø90)	м	10
4	Монтаж муфты соединительной МПП 0,1/0,3	шт.	2
улица Жас Алаш-Губайдуллин			
1	Перенос и переподключение опоры	шт.	2
2	Установка опоры высота 6,5м	шт.	2
3	Установка ж/б приставки	шт.	2
4	Демонтаж сущ. провода	м	119
5	Прокладка кабеля ТППэп3 100х2	м	119
6	Прокладка гильзы (труба Ø90)	м	47,2
7	Монтаж муфты соединительной МПП 0,1/0,3	шт.	6
улица Сейфуллин 1			
1	- демонтаж сущ. провода	м	39
2	Прокладка кабеля ТППэп3 100х2	м	39
3	Прокладка гильзы (труба Ø90)	м	18,5
4	Монтаж муфты соединительной МПП 0,1/0,3	шт.	2

Общая ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество
1	Перенос и переподключение опоры	шт.	11
2	Установка опоры высота 6,5м	шт.	16
3	Установка ж/б приставки	шт.	20
4	Прокладка кабеля ТППэп3 100х2	м	1610
5	Монтаж муфты соединительной МПП 0,1/0,3	шт.	74
6	Прокладка гильзы (труба Ø90)	м	682

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Всего	Примечания
1	Рытье траншеи Т-1 L=1610 для прокладки кабеля	$м^3$	290	
2	Обратная засыпка траншей Т-1 L=1610 для прокладки кабеля	$м^3$	194	

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разраб.		Табылдиев			03.22
ГИП		Инсенбаев			
Н.контроль		Нурланкызы			

17-21 ПИК.СС.ВОР

Строительство внутрисельских автомобильных дорог с тротуарами в селе Аккистау Исатайского района Атырауской области

Устройство пересечений

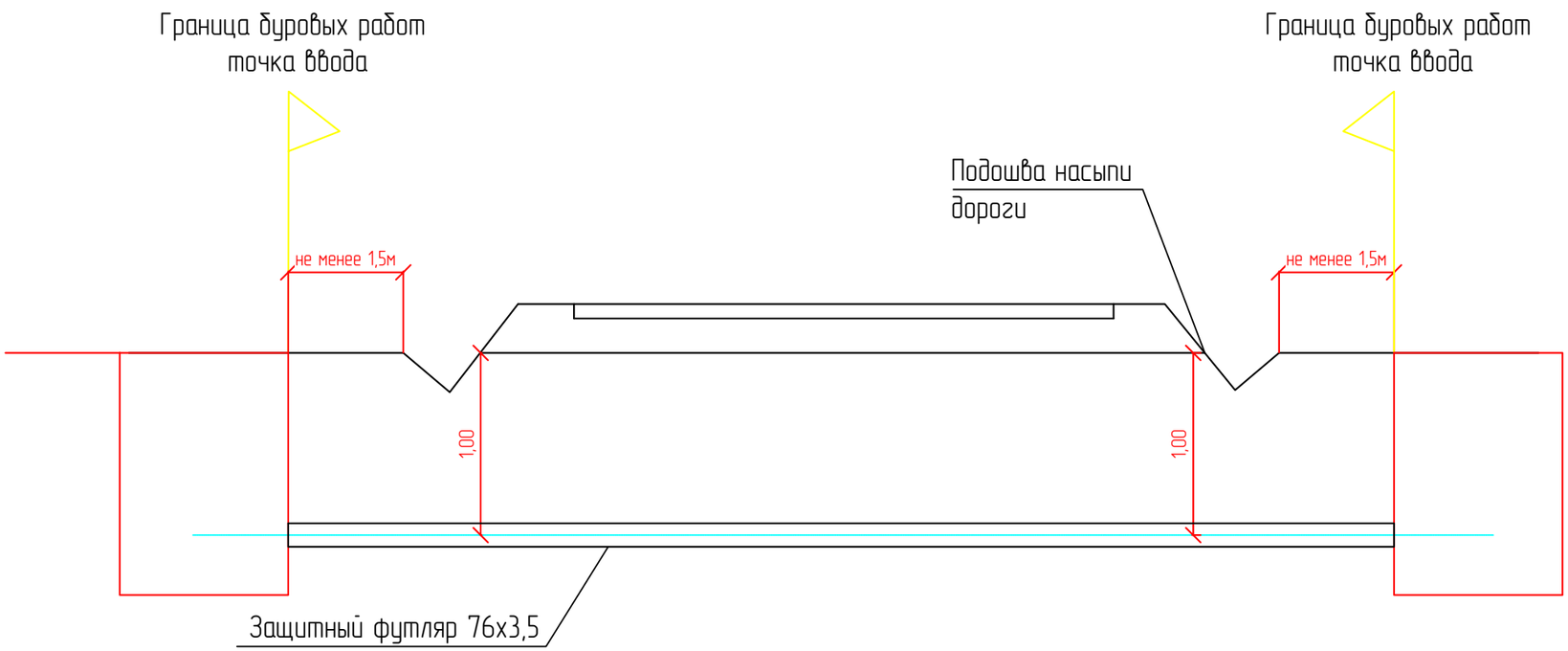
Стадия	Лист	Листов
РП	21	23

Ведомость объемов работ

ТОО "ТЕГИС"

Формат А4

Схема установки защитной гильзы



Примечание:

1. * Размер для справок.
Футляр должен быть изготовлен из ПЭ труб ГОСТ 18599-2001
2. Засыпку производить послойно с уплотнением и проливкой через каждые 200мм.

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Резервный канал			
		Детали			
1	ГОСТ 18599-2001	Труба SDR11 ПЭ100 ⌀90х8,2	1		
2					

Взам.инв N	Подпись и дата	Инв N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	17-21 ПИК.СС			
						Строительство внутрисельских автомобильных дорог с тротуарами в селе Аккистау Исатайского района Атырауской области			
Разраб.		Табылдиев			03.22	Устройство пересечений	Стадия	Лист	Листов
							РП	22	23
ГИП		Инсенбаев							
Н.контроль		Нурланкызы				Общие данные	ТОО "ТЕГИС"		

Формат А3

Ведомость демонтажа

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество
1	Демонтаж опор	шт.	16
2	Демонтаж сущ. провода	м.	1552

Составил: Табылдиев К.М.

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разраб.		Табылдиев			03.22
ГИП		Инсенбаев			
Н.контроль		Нурланкызы			

17-21 ПИК.СС.ВД

Строительство внутрисельских автомобильных дорог с тротуарами в селе Аккистау Исатайского района Атырауской области

Устройство пересечений

Стадия	Лист	Листов
РП	23	23

Ведомость демонтажа

ТОО "ТЕГИС"

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Оборудование							
1.1	Ж/б приставка для линии связи	ПТ 45	225-204-0807		шт.	20		
1.2	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства	ГОСТ 9463-2016	215-101-0101		м3.	16		
1.3	Труба SDR11 ПЭ100 Ø90х8,2	ГОСТ 18599-2001	241-201-0412		м	682		
1.4	Муфта для кабелей связи с медными жилами ММКС 2-1-эп,		243-903-9119		шт.	74		
	для малопарных кабелей типа ТП							
1.5	Кабель телефонный со сплошной полиэтиленовой изоляцией жил,	ТППэп3 100х2х0,4	243-301-0128		м	1710		
	с экраном из алюмополимерной ленты, в полиэтиленовой оболочке							
	с гидрофобным заполнением, марки ТППэп3 100х2х0,4							

Примечание:
1. Возможно применение аналогичного оборудования при условии, что технические характеристики, габаритные размеры, вес, качество изготовления соответствуют показателям изделия, предусмотренного в проекте.

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разраб.		Табылдиев			03.22
ГИП		Инсенбаев			
Н.контроль		Нурланкызы			

17-21 ПИК.СС.СО

Строительство внутрисельских автомобильных дорог с тротуарами в селе Аккистау Исатайского района Атырауской области

Устройство пересечений

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования изделий и материалов

ТОО "ТЕГИС"

Формат А3