

*“Арруал”
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі*

*010000, Нұр-Сұлтан қаласы,
Абылайхан данғылы, 52
Тел: +7 (707) 418 29 61
e-mail: arrual_ast@mail.ru*



*Товарищество с ограниченной
ответственностью
“Арруал”*

*010000, город Нур-Султан,
пр. Абылайхана, 52
Тел: +7 (707) 418 29 61
e-mail: arrual_ast@mail.ru*

Рабочий проект

«Строительство улиц ЕК-15/1 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-15/2 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-23 от ул.Е32 до ТЦ «Хан-Шатыр», ЕК-16 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-16/1 от ул.ЕК-13 до ул.ЕК-27, ЕК-13 от ул.Е305 до ул.ЕК-12, ЕК-12 от ул.К.Мухамедханова до ТЦ «Хан-Шатыр» в районе «Есиль» города Нур-Султан. I очередь»

*Улица ЕК-23 от ул.Е306 до ТЦ «Хан-Шатыр».
Автомобильные дороги
Том VII*

Альбом 13-АД

Директор

Главный инженер проекта



Мукимов Н.

Егенов Г.

г. Нур-Султан, 2021

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

*“Арруал”
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі*

*010000, Нұр-Сұлтан қаласы,
Абылайхан данғылы, 52
Тел: +7 (707) 418 29 61
e-mail: arrual_ast@mail.ru*



*Товарищество с ограниченной
ответственностью
“Арруал”*

*010000, город Нур-Султан,
пр. Абылайхана, 52
Тел: +7 (707) 418 29 61
e-mail: arrual_ast@mail.ru*

Рабочий проект

«Строительство улиц ЕК-15/1 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-15/2 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-23 от ул.Е32 до ТЦ «Хан-Шатыр», ЕК-16 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-16/1 от ул.ЕК-13 до ул.ЕК-27, ЕК-13 от ул.Е305 до ул.ЕК-12, ЕК-12 от ул.К.Мухамедханова до ТЦ «Хан-Шатыр» в районе «Есиль» города Нур-Султан. I очередь»

Улица ЕК-23 от ул.Е306 до ТЦ «Хан-Шатыр».

Автомобильные дороги

Том VII

Альбом 13-АД

г. Нур-Султан, 2021

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

Ведомость чертежей рабочего проекта



Проект разработан в соответствии с действующими
строительными нормами РК и техническими условиями.

Главный инженер проекта  Халмуратов Е.

Характеристика участка.

Согласно технического задания на разработку проектно-сметной документации, архитектурно-планировочного задания, категории улицы определена как:

- магистральная улица районного значения регулируемого движения.

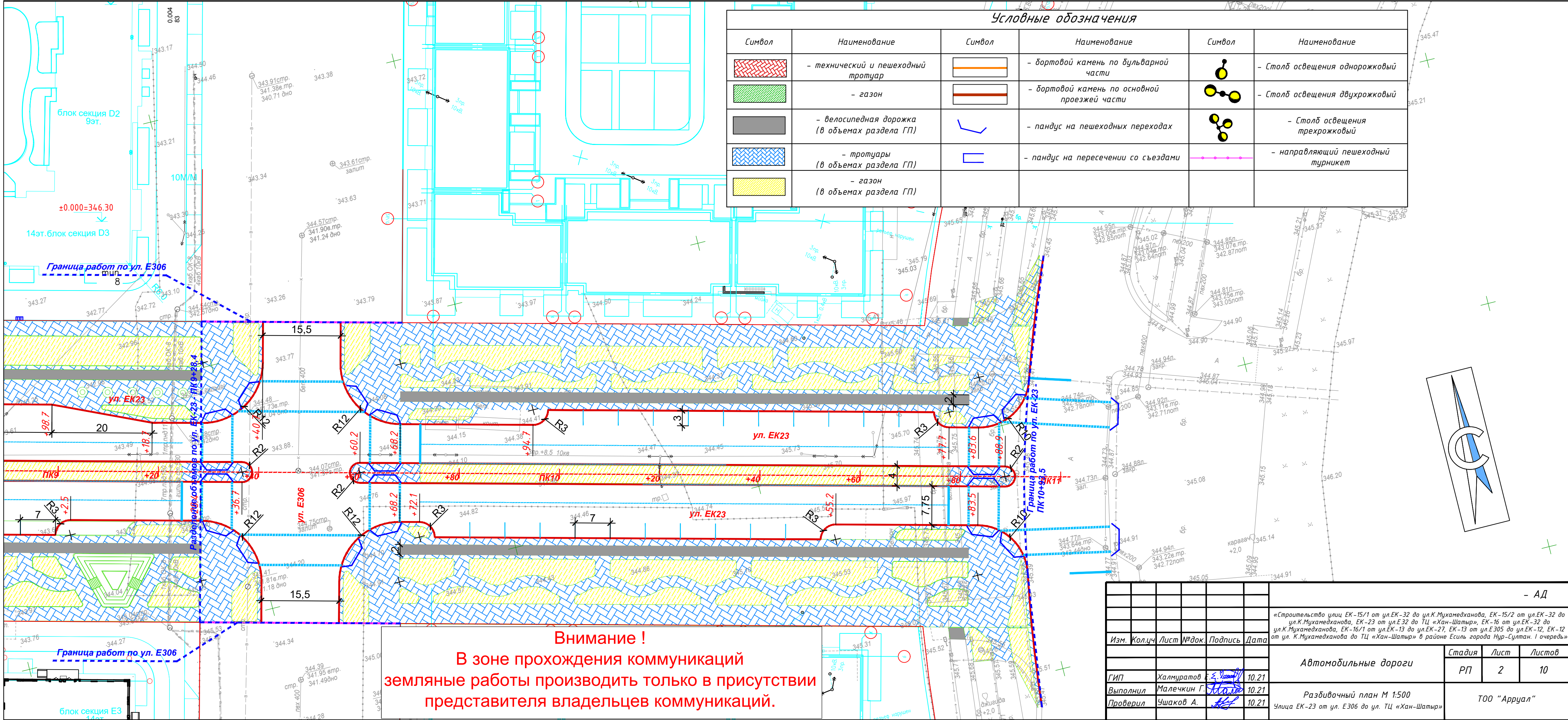
Основные решения по генеральному плану.

Проектируемая территория состоит из обустроенной проезжей и бульварной части. Озеленение территории отвечает природно-климатическим условиям г. Нур-Султан. В вечернее и ночное время суток предусмотрено освещение проезжей и бульварной части улицы с установкой опор освещения.

Покры́тие проезжей части улиц и велосипедных дорожек выполнено из асфальтобетона.

Покрытие бульварной части улиц выполнено из вибропрессованной брусчатки. Полоса озеленения выполнена в виде газонов. Предусмотрена посадка кустарников (живая изгородь), а также деревьев различных пород.

						13-АД			
						«Строительство улиц ЕК-15/1 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-15/2 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-23 от ул.Е32 до ТЦ «Хан-Шатыр», ЕК-16 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-16/1 от ул.ЕК-13 до ул.ЕК-27, ЕК-13 от ул.Е305 до ул.ЕК-12, ЕК-12 от ул. К.Мухамедханова до ТЦ «Хан-Шатыр» в районе Есиль города Нур-Султан. 1 очередь»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Автомобильные дороги			Стадия
									Лист
									Листов
ГИП	Халмуратов	Е. Халмуратов	10.21			РП			1
Проверил	Малечкин Г.	Г. Малечкин	10.21			Общие данные Улица ЕК-23 от ул. Е306 до ул. ТЦ «Хан-Шатыр»			ТОО "Арруал"
Исполнил	Ушаков А.	А. Ушаков	10.21						



Условные обозначения					
Символ	Наименование	Символ	Наименование	Символ	Наименование
	- технический и пешеходный тротуар		- бортовой камень по бульварной части		- Столб освещения однорожковый
	- газон		- бортовой камень по основной проезжей части		- Столб освещения двухрожковый
	- велосипедная дорожка (в объемах раздела ГП)		- пандус на пешеходных переходах		- Столб освещения трехрожковый
	- тротуары (в объемах раздела ГП)		- пандус на пересечении со съездами		- направляющий пешеходный турникет
	- газон (в объемах раздела ГП)				

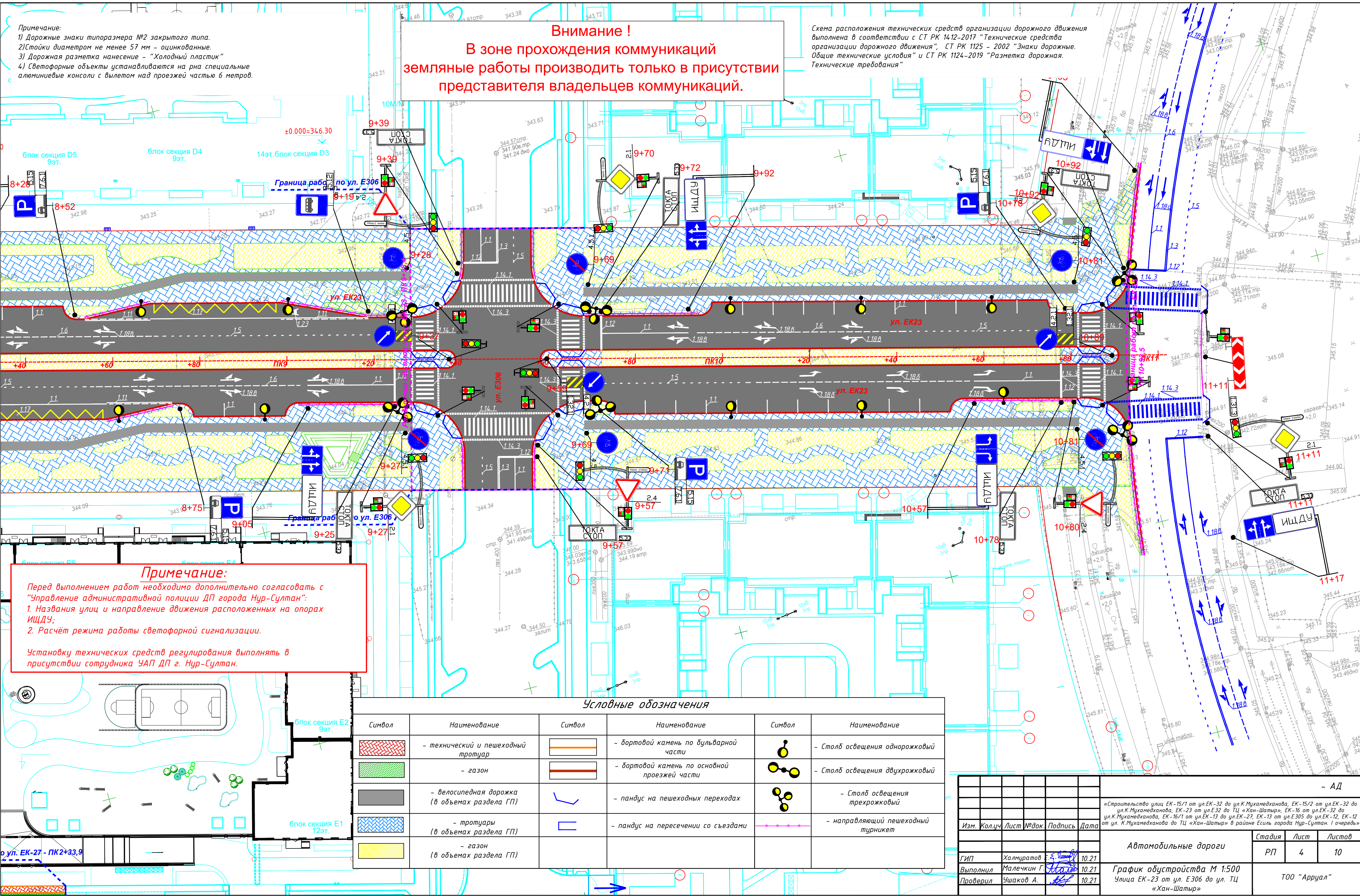
Внимание !
В зоне прохождения коммуникаций
земляные работы производить только в присутствии
представителя владельцев коммуникаций.

					- АД		
					«Строительство улиц ЕК-15/1 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-15/2 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-23 от ул.ЕК-32 до ТЦ «Хан-Шатыр», ЕК-16 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-16/1 от ул.ЕК-13 до ул.ЕК-27, ЕК-13 от ул.ЕК-305 до ул.ЕК-12, ЕК-12 от ул. К.Мухамедханова до ТЦ «Хан-Шатыр» в районе Есиль города Нур-Султан. I очередь»		
					Автомобильные дороги	Стадия	Лист
						РП	2
					Листов		10
ГИП	Халмуратов	10.21					
Выполнил	Малечкин Г.	10.21					
Проверил	Ушаков А.	10.21					
					Разбивочный план М 1:500		
					Улицы ЕК-23 от ул. Е306 до ул. ТЦ «Хан-Шатыр»		
					ТОО "Арруал"		

Внимание !
В зоне прохождения коммуникаций
земляные работы производить только в присутствии
представителя владельцев коммуникаций.

Схема расположения технических средств организации дорожного движения
выполнена в соответствии с СТ РК 1412-2017 "Технические средства
организации дорожного движения", СТ РК 1125 - 2002 "Знаки дорожные.
Общие технические условия" и СТ РК 1124-2019 "Разметка дорожная.
Технические требования"

Примечание:
1) Дорожные знаки типоразмера №2 закрытого типа.
2) Стойки диаметром не менее 57 мм - оцинкованные.
3) Дорожная разметка нанесение - "Холодный пластик"
4) Светофорные объекты устанавливаются на рна специальные
алюминиевые консоли с вылетом над проезжей частью 6 метров.



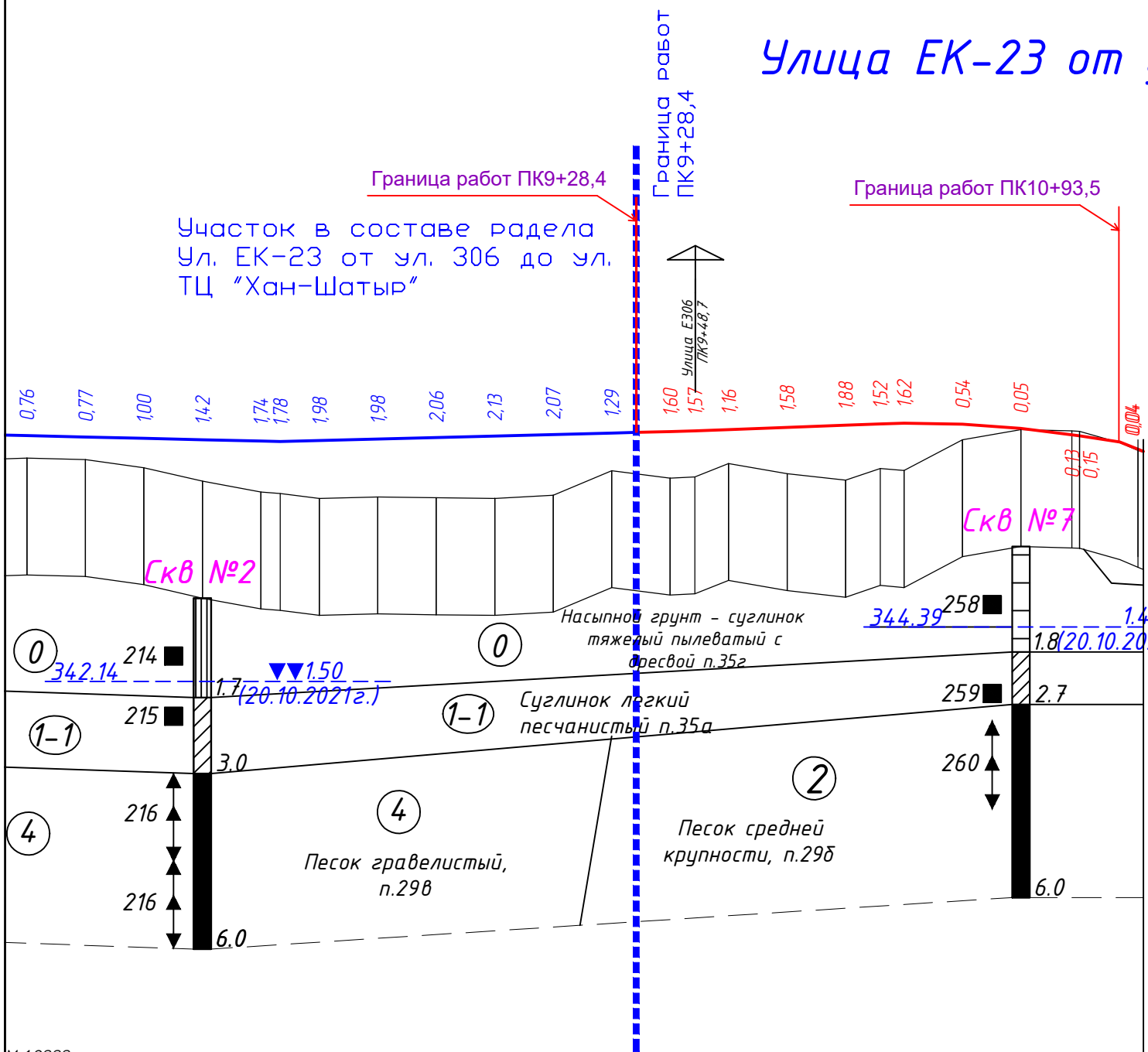
Примечание:
Перед выполнением работ необходимо дополнительно согласовать с
"Управление административной полиции ДП города Нур-Султан":
1. Названия улиц и направление движения расположенных на опорах
ИЩДУ;
2. Расчёт режима работы светофорной сигнализации.

Установку технических средств регулирования выполнять в
присутствии сотрудника УАП ДП г. Нур-Султан.

Условные обозначения					
Символ	Наименование	Символ	Наименование	Символ	Наименование
	- технический и пешеходный тротуар		- бортовой камень по бульварной части		- Столб освещения однорожковый
	- газон		- бортовой камень по основной проезжей части		- Столб освещения двухрожковый
	- велосипедная дорожка (в объемах раздела ГП)		- пандус на пешеходных переходах		- Столб освещения трехрожковый
	- тротуары (в объемах раздела ГП)		- пандус на пересечении со съездами		- направляющий пешеходный турникет
	- газон (в объемах раздела ГП)				

						- АД				
						«Строительство улиц ЕК-15/1 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-15/2 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-23 от ул.Е32 до ТЦ «Хан-Шатыр», ЕК-16 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-16/1 от ул.ЕК-13 до ул.ЕК-27, ЕК-13 от ул.Е305 до ул.ЕК-12, ЕК-12 от ул. К.Мухамедханова до ТЦ «Хан-Шатыр» в районе Есиль города Нур-Султан. I очередь»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автомобильные дороги		Стадия	Лист	Листов
								РП	4	10
ГИП	Халмуратов	3			10.21	График обустройства М 1:500 Улицы ЕК-23 от ул. Е306 до ул. ТЦ «Хан-Шатыр»		ТОО "Арруал"		
Выполнил	Малечкин Г.			10.21						
Проверил	Ушаков А.			10.21						

Улица ЕК-23 от ул. Е306 до ул. ТЦ «Хан-Шатыр»

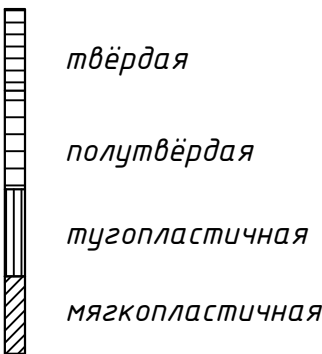


Условные обозначения

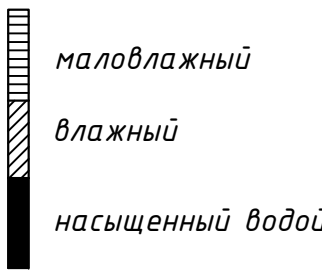
- ① - Номер инженерно-геологического элемента
- 81 ■ - Проба ненарушенной структуры и её номер
- 85 ▲ - Проба нарушенной структуры и её номер
- 35в - Строительная группа

Уровень грунтовых вод (глубина и отметка, м)
347.36 ▼▼ 1.20 - установившийся
(03.08.2011 г.) - дата замера
95● - Место отбора проб воды и её номер

Консистенция
глинистых грунтов



Степень влажности
песчаных грунтов



Литологические границы:

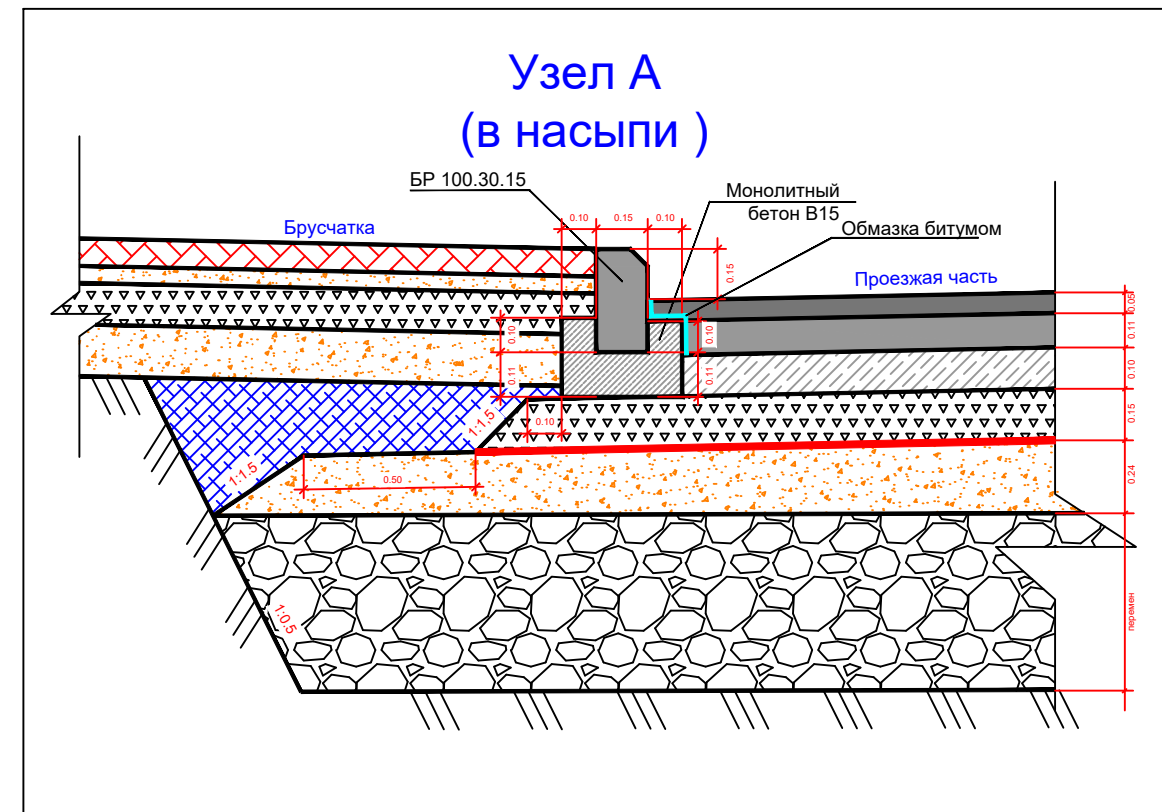
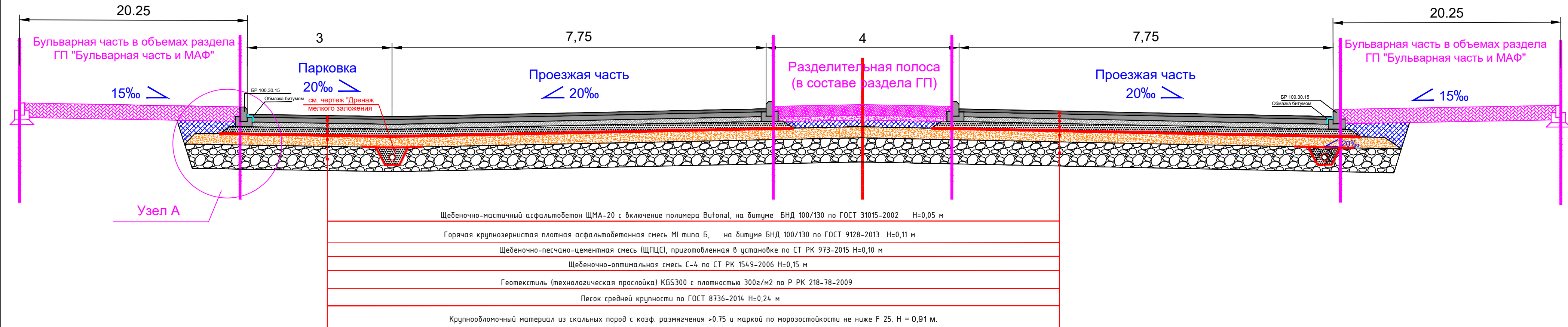
— установленные
- - - предполагаемые

М 1:2000 - по горизонтали
М 1:200 - по вертикали
М 1:100 - по вертикали грунты

Тип местности по увлажнению										3									
Проектные данные	Тип поперечного профиля			Слева															
				Справа															
	Уклон, %, вертикальная кривая, м			14,8 63,4 24,93 K - 65,6 R - 3500 15,40 16,4 8,2															
	Отметка оси дороги, м			345,57	345,62	345,68	345,73	345,75	345,79	345,87	345,94	345,99	346,01	345,98	345,84	345,62	345,58	345,05	
Фактические данные	Отметка рельефа, м			343,44	343,55	344,39	344,43	344,48	344,63	344,29	344,06	344,46	344,39	345,44	345,79	345,75	345,73	345,08	
	Расстояние, м			20,0	20,0	20,0	20,0	8,5	11,5	20,0	20,0	11,8	8,2	20,0	20,0	17,4	2,6	13,8	6,2
Пикет, элементы плана, километры				9 10 11															
				1															

						- АД		
						«Строительство улиц ЕК-15/1 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-15/2 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-23 от ул.Е32 до ТЦ «Хан-Шатыр», ЕК-16 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-16/1 от ул.ЕК-13 до ул.ЕК-27, ЕК-13 от ул.Е305 до ул.ЕК-12, ЕК-12 от ул. К.Мухамедханова до ТЦ «Хан-Шатыр» в районе Есиль города Нур-Султан. I очередь»		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Автомобильные дороги						Стадия	Лист	Листов
						РП	6	10
ГИП	Халмуратов Б.			10.21	Продольный профиль Улица ЕК-23 от ул. Е306 до ул. ТЦ «Хан-Шатыр»			
Выполнил	Малечкин Г.			10.21				
Проверил	Ушаков А.			10.21				
						ТОО "Арруал"		

Дорожная одежда Тип 1. На основных полосах проезжей части, остановках и парковках улицы ЕК-23



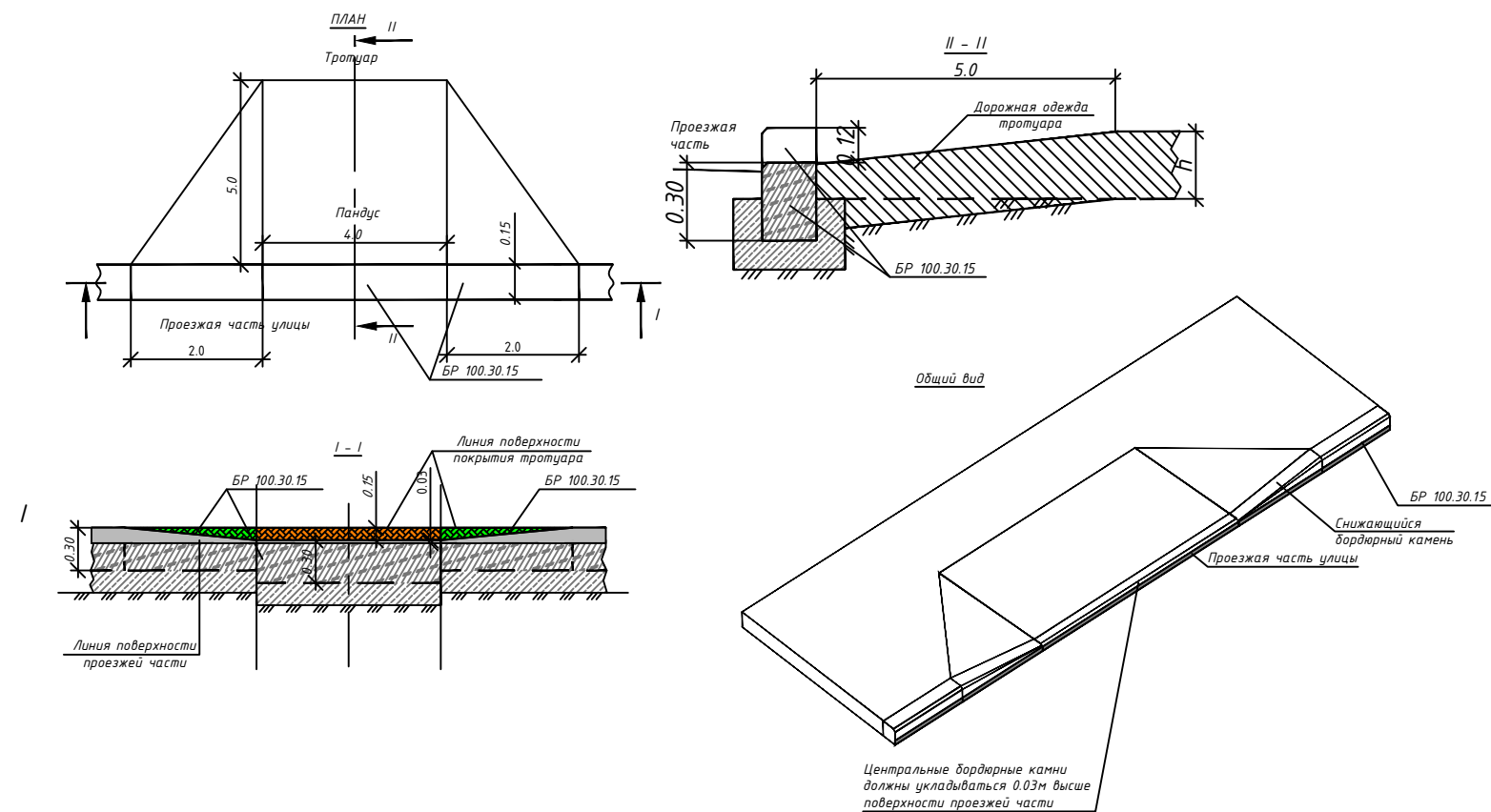
Примечания:

1. Все размеры чертежа указаны в метрах;
2. Расчет конструкции дорожной одежды выполнен, согласно СП РК 3.03-104-2014 "Проектирование дорожных одежд нежесткого типа";
3. Бортовой камень БР100.25.10 вдоль красной линии и бортовой камень БР 100.30.15 устраивается за счет сокращения ширины полосы озеленения на 0,25 м.
4. Толщина замены скальным грунтом выполняется от низа слоя из песка среднезернистого.
5. При укладке слоя из крупнообломочного материала скальных пород необходимо в верхней части применять материал мелкой фракции. Также предусмотрена раскладка скальной породы фракционированным щебнем ф10-20.

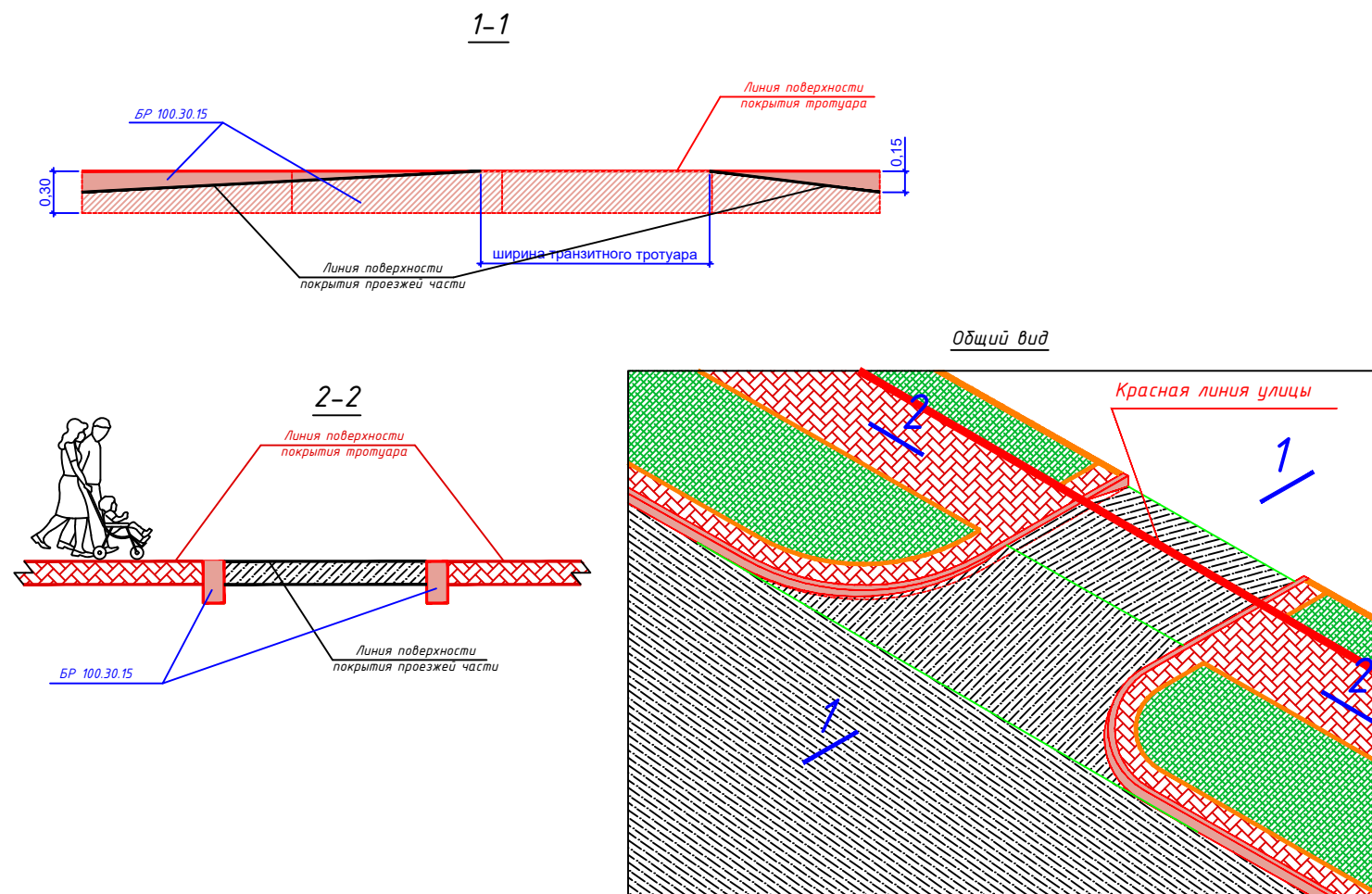
						-АД
						«Строительство улиц ЕК-15/1 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-15/2 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-23 от ул.Е32 до ТЦ «Хан-Шатыр», ЕК-16 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-16/1 от ул.ЕК-13 до ул.ЕК-27, ЕК-13 от ул.Е305 до ул.ЕК-12, ЕК-12 от ул. К.Мухамедханова до ТЦ «Хан-Шатыр» в районе Есиль города Нур-Султан. 1 очередь»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№документа	Подп.	Дата	
						Автомобильные дороги Стадия РП Лист 7 Листов 10
ГИП	Халмуратов А. С.				10.21	Поперечный профиль конструкции дорожной одежды Улица ЕК-23 от ул. Е306 до ул. ТЦ «Хан-Шатыр»
Проверил	Малечкин Г.				10.21	
Исполнил	Ушаков А.				10.21	
						TОО "Арруал"

[illegible]

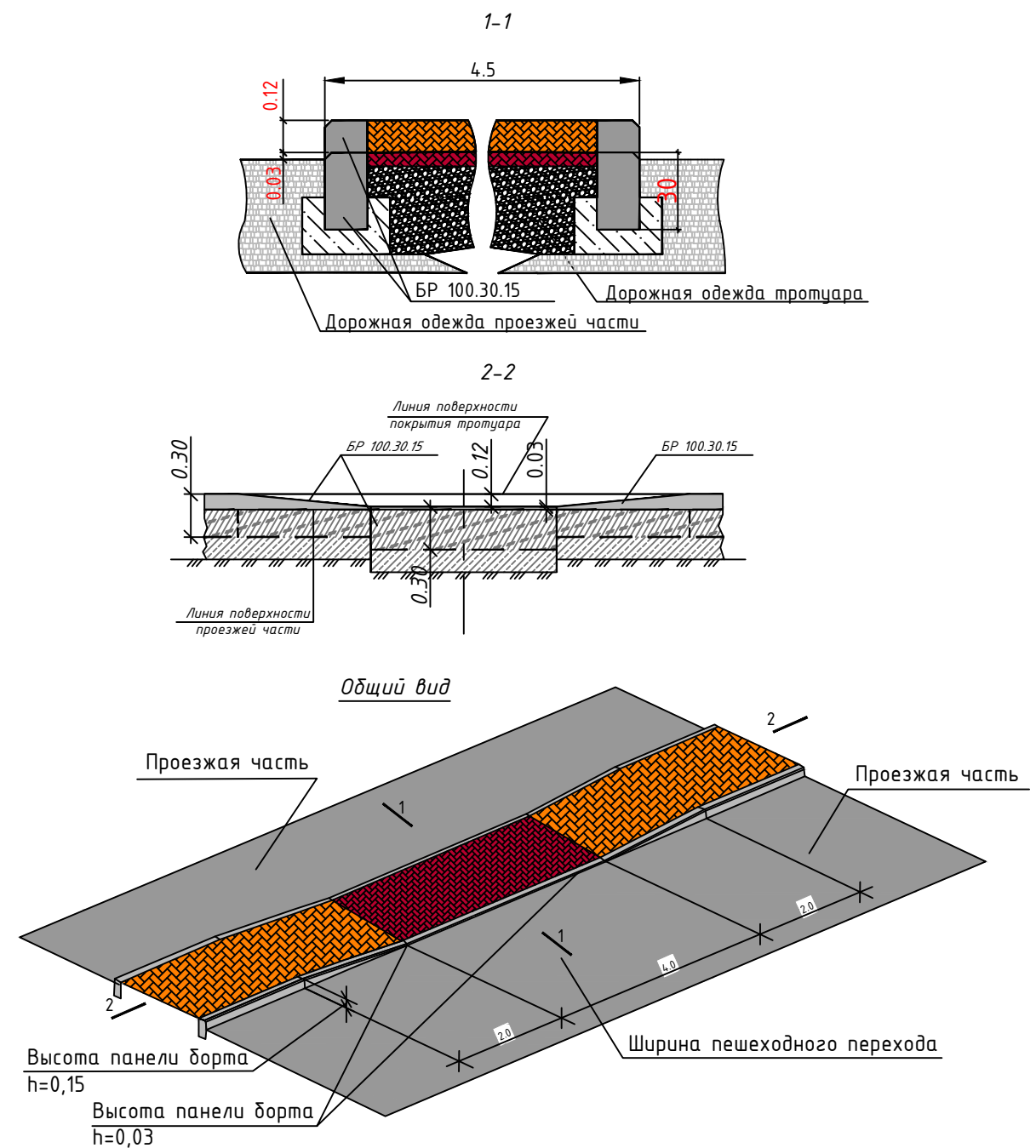
Тип А
На перекрестках, регулируемых пешеходных переходах



Тип Б
На пересечении со съездами
(места не обозначенные знаком пандуса)



Тип В
На разделительной полосе



						-АД			
						«Строительство улиц ЕК-15/1 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-15/2 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-23 от ул.Е32 до ТЦ «Хан-Шатыр», ЕК-16 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-16/1 от ул.ЕК-13 до ул.ЕК-27, ЕК-13 от ул.Е305 до ул.ЕК-12, ЕК-12 от ул. К.Мухамедханова до ТЦ «Хан-Шатыр» в районе Есиль города Нур-Султан. 1 очередь»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автомобильные дороги	Стадия	Лист	Листов
							РП	9	10
ГИП	Халмуратов	10.21				Деталь сопряжения тротуаров с проезжей частью (пандус) Улица ЕК-23 от ул. Е306 до ул. ТЦ «Хан-Шатыр»	ТОО "Арруал"		
Проверил	Малечкин Г.	10.21							
Исполнил	Ушаков А.	10.21							

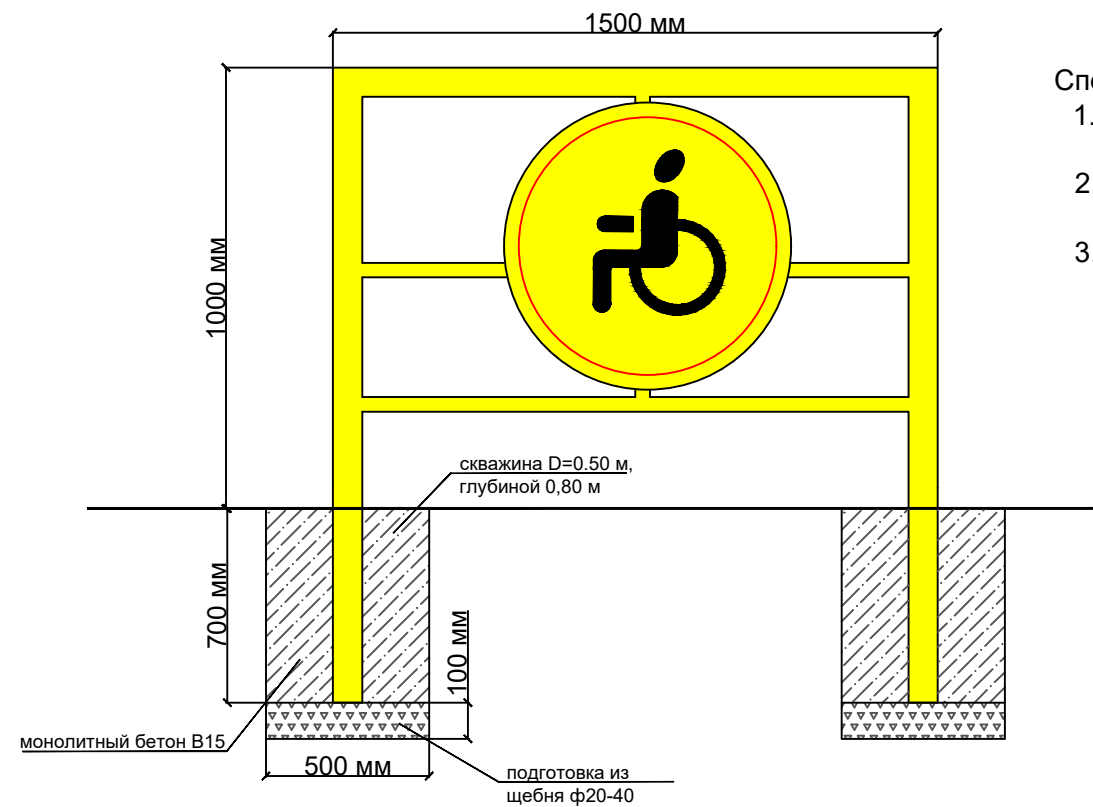
Спецификация на 1 фундамент под стойку d=70 мм

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг.
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная прямошовная D 83, L=0,7м., толщина стенки 3,5мм	1	5,5
2	ГОСТ 10704-91	Бетон В15(м3)	-	0,3
3		Арматура 10, L=50см	2	0,62
4		Гайка М10	1	
5		Болт М10 (длина болта 25 мм)	1	
6		Полоса 150мм х 150мм, толщина 3мм	1	0,56

Фундамент под стойку d=70мм

Фундамент под стойку d=102мм

Щит обозначения места парковки инвалидов



Спецификация материалов на 1 щит:

1. Подсыпка из щебня фр20-40 на 2 скважины - 0,40 м³
2. Омоноличивание 2-х стоек бетоном В15 - 0,28 м³
3. Щит и удерживающая его конструкция принимается по прайс-листу

Спецификация на 1 фундамент под стойку d=102 мм

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг.
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная прямошовная D 114, L=0,7м., толщина стенки 3,5мм	1	6,7
2	ГОСТ 10704-91	Бетон В15(м3)	-	0,38
3		Арматура 10, L=55см	2	0,68
4		Гайка М10	1	
5		Болт М10 (длина болта 25 мм)	1	
6		Полоса 200мм х 200мм, толщина 3мм	1	0,99

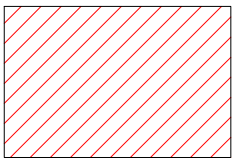


Примечание

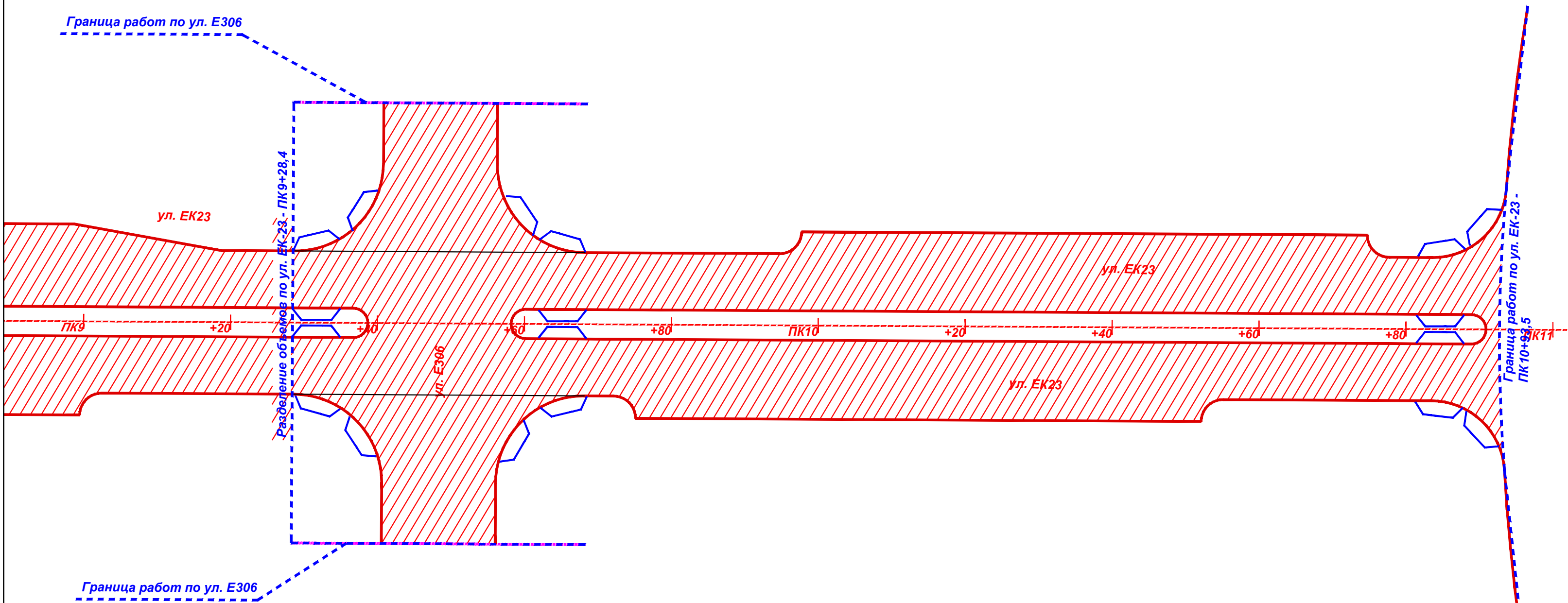
Высота стойки дорожного знака определяется из расчета расстояния от нижнего края дорожного знака до поверхности дорожного покрытия - от 2-х до 4-х метров(СТ РК 1412-2005)

						-АД			
						«Строительство улиц ЕК-15/1 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-15/2 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-23 от ул.Е32 до ТЦ «Хан-Шатыр», ЕК-16 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-16/1 от ул.ЕК-13 до ул.ЕК-27, ЕК-13 от ул.Е305 до ул.ЕК-12, ЕК-12 от ул. К.Мухамедханова до ТЦ «Хан-Шатыр» в районе Есиль города Нур-Султан. 1 очередь»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Автомобильные дороги	Стадия	Лист	Листов
							РП	10	10
ГИП	Халмуратов	Е.С.	10.21						
Проверил	Малечкин Г.		10.21						
Исполнил	Ушаков А.		10.21			Фундамент под стойку знака Улица ЕК-23 от ул. Е306 до ул. ТЦ «Хан-Шатыр»	ТОО "Арруал"		

Условные обозначения:

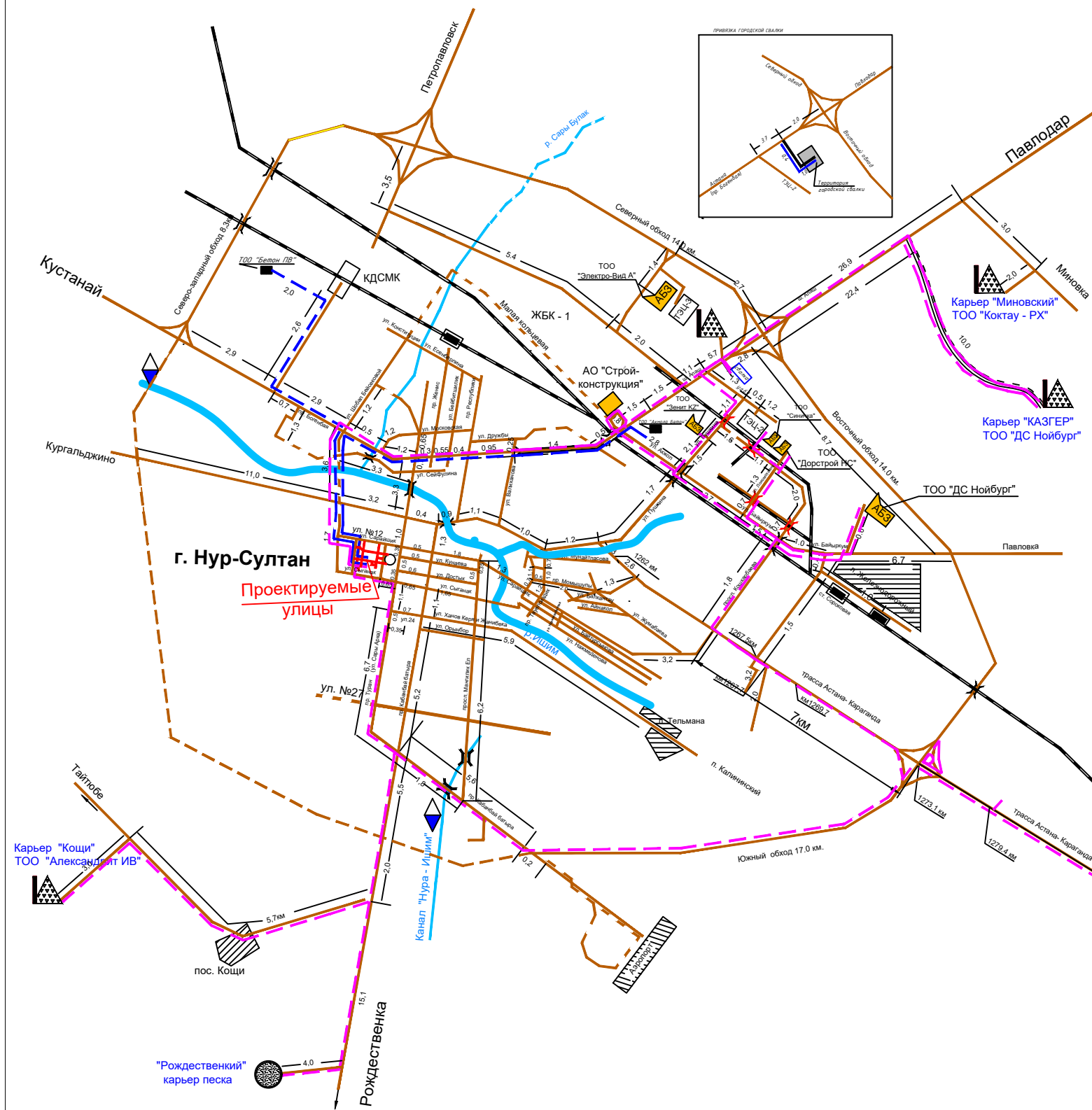


— Дорожная одежда по типу 3



Внимание !
В зоне прохождения коммуникаций
земляные работы производить только в присутствии
представителя владельцев коммуникаций.

						- АД				
						«Строительство улиц ЕК-15/1 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-15/2 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-23 от ул.Е32 до ТЦ «Хан-Шатыр», ЕК-16 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-16/1 от ул.ЕК-13 до ул.ЕК-27, ЕК-13 от ул.Е305 до ул.ЕК-12, ЕК-12 от ул. К.Мухамедханова до ТЦ «Хан-Шатыр» в районе Есиль города Нур-Султан. I очередь»				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автомобильные дороги		Стадия	Лист	Листов
								РП	1	1
ГИП	Халмуратов Б.				10.21	Схема типов дорожной одежды М 1:500 Улицы ЕК-23 от ул. Е306 до ул. ТЦ «Хан-Шатыр»		ТОО "Арруал"		
Выполнил	Малечкин Г.				10.21					
Проверил	Ушаков А.				10.21					

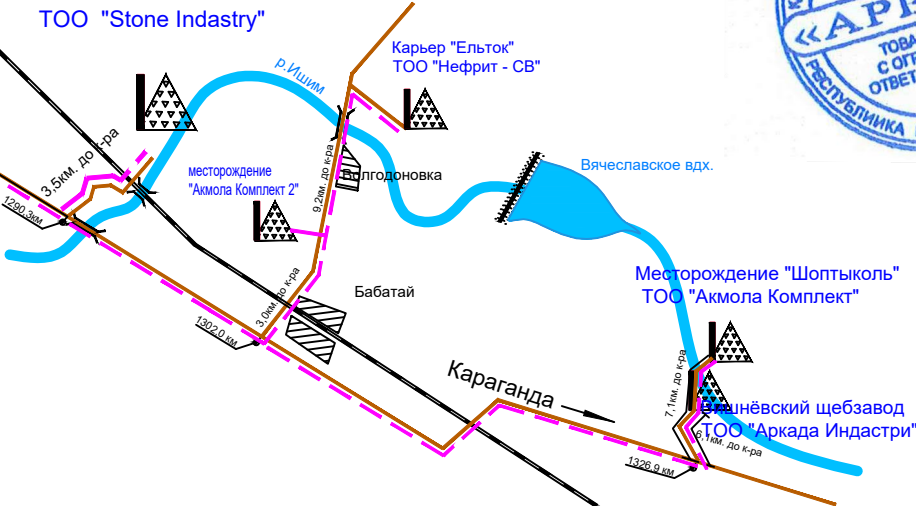


№ ПП	Наименования материалов	Расстояние, км.								Принимаемый вариант
		карьер "Миновский"	карьер "Ельток"	карьер "Казгер" ТОО ДС. "Нойбург"	Карьер ТОО "Stone Indastry"	Карьер ТОО Акмола Комплект-2	карьер "Коши"	Рождественский карьер	Месторождение "Шоптыколь"	
1	Щебень на АБЗ		51,2	48,2			46	-	71,8	46
2	Щебень на улицу		72,6				28,2			28,2
3	Песок на АБЗ			48,2				56,3		48,2
4	Песок на улицу	-	-	61				38,6	-	38,6
5	Отсев на улицу	-	-	61			28,2	38,6	-	28,2
6	Грунт для устройства земляного полотна, плодородный грунт	-	-	-	53,2		28,2	-	-	28,2
7	Крупнообломочный материал скальных пород	-	72,6	-				-	93,1	72,6
8	Городская свалка, вывоз непригодного грунта									18,6
№ ПП	Наименования материалов	ТОО "Строй Сервис Бетон"	ТОО "Акмола Бетон"	ТОО "Бетон ПВ"						
1	Бетон		13,2	14,7						13,2
№ ПП	Наименования материалов	АБЗ ТОО "Сеничко"	АБЗ ТОО ДС "Нойбург"	АБЗ ТОО "Зенит КЗ"	АБЗ ТОО "Астана Дорстрой НС"					
1	Асфальтобетонная смесь, щебеночная смесь.	18,6	16,1	20,2	18					16,1

Утверждаю:
ГУ "Управление транспорта и развития дорожно - транспортной инфраструктуры города Нур-Султан"



ТОО "Арпуал"



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ			
	Базовые предприятия по поставке ДСМ.		Песчаный карьер
	Асфальто-бетонный завод		Маршрут транспортировки ДСМ.
	Цементобетонный завод		Маршрут транспортировки бетона.
	Цементный завод		Ж/д разгрузочный тупик
			Проектируемый участок дороги

						- АД			
						«Строительство улиц ЕК-15/1 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-15/2 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-23 от ул.Е32 до ТЦ «Хан-Шатыр», ЕК-16 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-16/1 от ул.ЕК-13 до ул.ЕК-27, ЕК-13 от ул.Е305 до ул.ЕК-12, ЕК-12 от ул. К.Мухамедханова до ТЦ «Хан-Шатыр» в районе Есиль города Нур-Султан. I очередь»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автомобильные дороги	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
ГИП	Халмуратов				10.21				
Выполнил	Малечкин Г.				10.21	Схема транспортировки строительных материалов	ТОО "Арпуал"		
Проверил	Ушаков А.				10.21				