

*“Арруал”
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі*

*010000, Нұр-Сұлтан қаласы,
Абылайхан даңғылы, 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 улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31
в городе Нур-Султан.»*

*Автомобильные дороги
Том IV
Альбом 15-АД*

г. Астана, 2023

*“Арруал”
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі*

*010000, Нұр-Сұлтан қаласы,
Абылайхан даңғылы, 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*

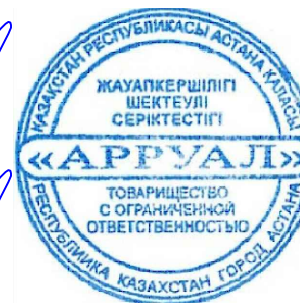
Рабочий проект

*«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31
в городе Нур-Султан.»*

*Автомобильные дороги
Том IV
Альбом 15-АД*

Директор

Главный инженер проекта



Халмуратов Е.

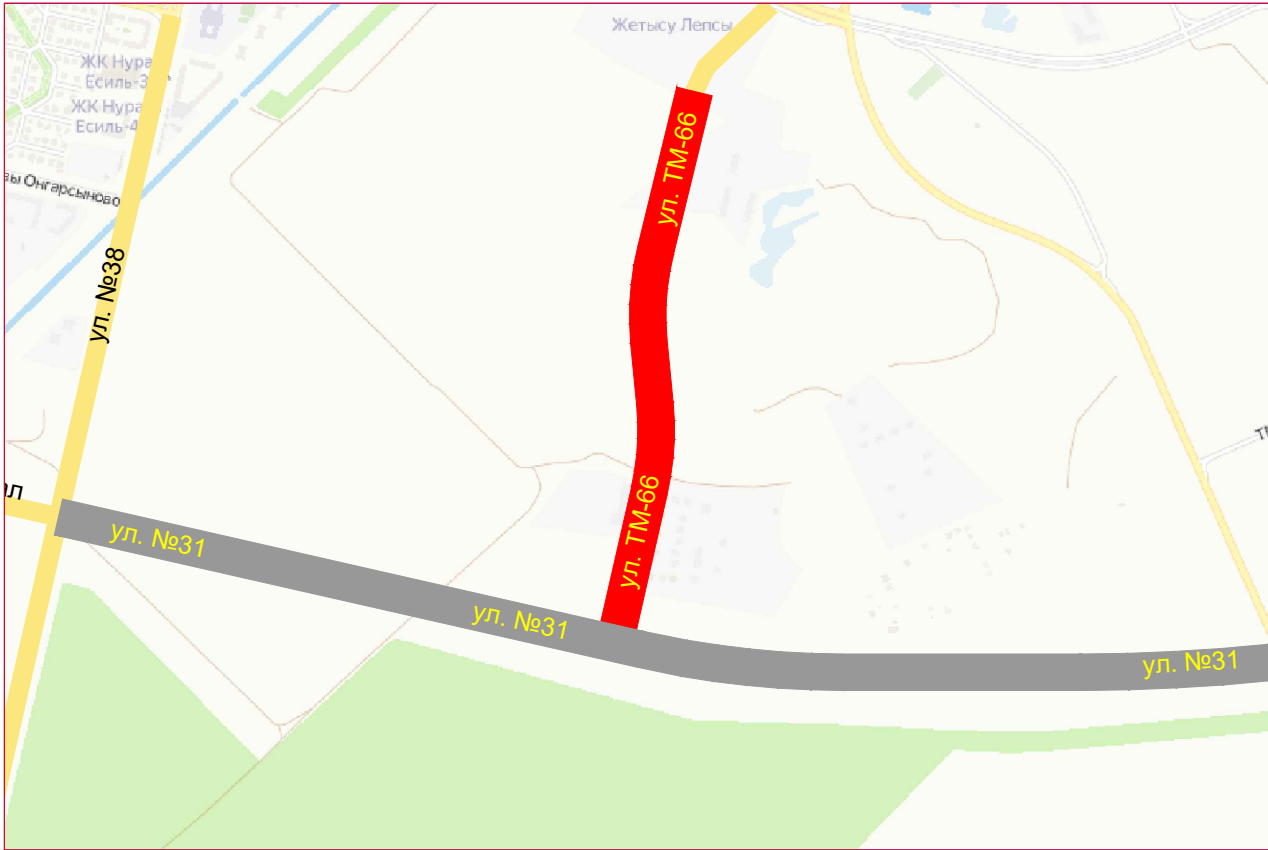
Халмуратов Е.

г. Астана, 2023

Ведомость чертежей рабочего проекта

№ п/п	Наименование	№ листа
1	Общие данные	1
2	Разбивочный план	2-3
3	План организации рельефа	4-5
4	График обустройства	6-7
5	План озеленения и расстановки МАФ	8-9
6	Типовой поперечный профиль	10
7	Продольный профиль	11
8	Поперечный профиль конструкции дорожной одежды	12
9	Дренаж мелкого заложения	13
10	Деталь сопряжения тротуаров с проезжей частью (пантус)	14
11	Фундамент под стойку знака	15
12	Перильное ограждение	16
13	Схема укладки покрытия тротуаров	17
Приложения		
1	Схема транспортировки строительных материалов	1 лист
2	Схема типов дорожной одежды	2 листа
3	Попикетные ведомости объемов работ	Книга 1
4	Сводная ведомость объемов работ	Книга 2

Ситуационная схема расположения проектируемого объекта



— - проектируемый объект

Ведомость применяемых и ссылочных документов

п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
1	СНиП РК 3.01 - 01 Ас- 2007	Планировка и застройка города Астаны	
2	СП РК 3.03-101-2013 СН РК 3.03-01-2013	Автомобильные дороги	
3	СП РК 3.03-104-2014 СН РК 3.03-04-2014	Проектирование дорожных одежд нежесткого типа	
4	СП РК 3.03-103-2014 СН РК 3.03-03-2014	Проектирование жестких дорожных одежд	

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

Главный инженер проекта  Халмуратов Е.

Характеристика участка.

Местонахождение проектируемого объекта - г. Астана, Есильский район, в квадрате улиц №38 (пр. Тауелсиздик), пр. Улы Дала, ул. №31 и ул. Е117.

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

- ул. ТМ-66 - магистральная улица районного значения регулируемого движения.

Ширина проезжей части улицы ТМ-66 составляет 15,5 м (2 полосы по 3,75 м и 2 полосы по 4,0 м). Ширина транзитных тротуаров - 3.0 м, ширина велосипедных дорожек - 2,0 м (с учетом полосы безопасности 0,5 м).

Основные решения по генеральному плану.

Функциональное значение проектируемого объекта - обеспечение благоустройства и развития инженерной инфраструктуры города Астаны в соответствии с современными нормами и требованиями, с целью создания условий для благоприятной, здоровой и удобной жизнедеятельности горожан.

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

Предусмотрены открытые прикомочные парковочные площадки, а также автобусные остановочные пункты для обслуживания населения данного планировочного района.

Покрывтие проезжей части улиц и велосипедных дорожек выполнено из асфальтобетона.

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

						15-АД		
						«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Автомобильные дороги	Стадия	Лист
							РП	1
ГИП	Халмуратов		2022			Общие данные	ТОО "Арруал"	
Выполнил	Малечкин		2022					
Проверил	Халмуратов		2022					

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

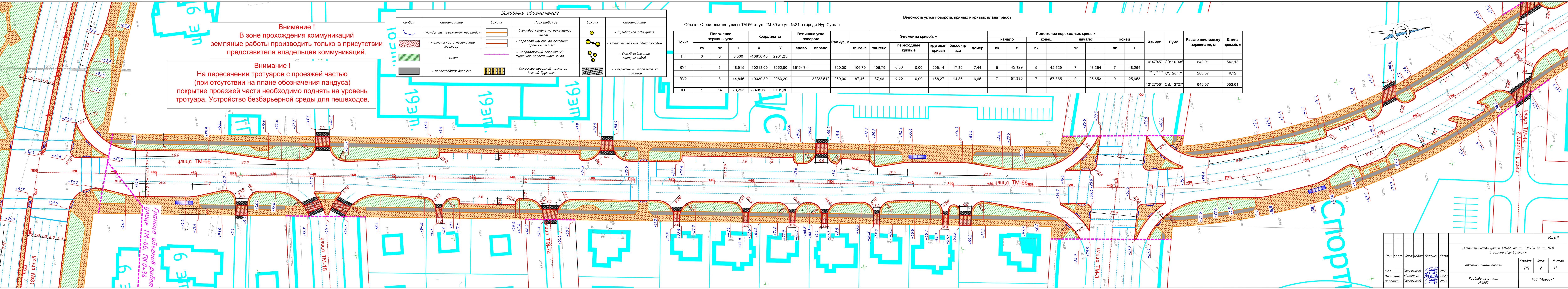
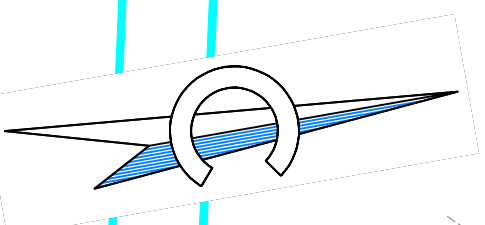
Внимание !
На пересечении тротуаров с проезжей частью
(при отсутствии на плане обозначения пандуса)
покрытие проезжей части необходимо поднять на уровень
тротуара. Устройство безбарьерной среды для пешеходов.

Условные обозначения					
Символ	Наименование	Символ	Наименование	Символ	Наименование
	- пандус на пешеходных переходах		- бортовой камень по бульварной части		- бульварное освещение
	- технический и пешеходный тротуар		- бортовой камень по основной проезжей части		- Столб освещения двухрядный
	- газон		- направляющий пешеходный турникет облегченного типа		- Столб освещения трехрядный
	- велосипедная дорожка		- Покрытие проезжей части из цветной брусчатки		- Покрытие из асфальта на подъеме

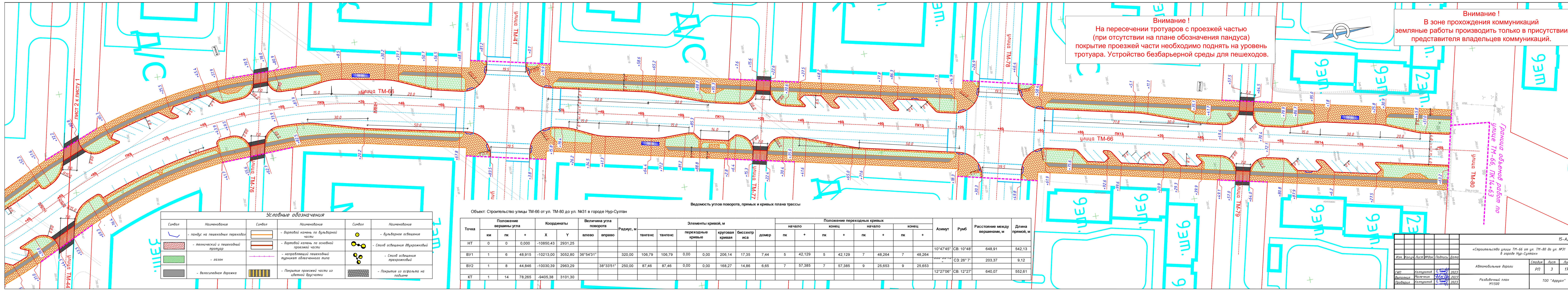
Объект: Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан

Точка	Положение вершины угла			Координаты		Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м						Положение переходных кривых								Азимут	Румб	Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м	
	км	пк	+	X	Y	влево	вправо		тангенс	тангенс	переходные кривые	круговая кривая	биссектр иса	домер	пк	+	пк	+	пк	+	пк	+					
НТ	0	0	0,000	-10850,43	2931,25																		10°47'45"	СВ: 10°48'	648,91	542,13	
ВУ1	1	6	48,915	-10213,00	3052,80	36°54'31"		320,00	106,79	106,79	0,00	0,00	206,14	17,35	7,44	5	42,129	5	42,129	7	48,264	7	48,264	СЗ: 26° 7' "	СЗ: 26° 7'	203,37	9,12
ВУ2	1	8	44,846	-10030,39	2963,29		38°33'51"	250,00	87,46	87,46	0,00	0,00	168,27	14,86	6,65	7	57,385	7	57,385	9	25,653	9	25,653	СВ: 12°27'06"	СВ: 12°27'	640,07	552,61
КТ	1	14	78,265	-9405,38	3101,30																						

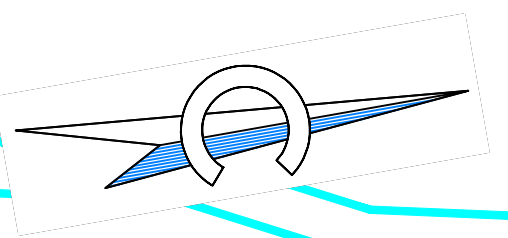
Ведомость углов поворота, прямых и кривых плана трассы



						15-АД				
						«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»				
Изм.	Колыч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			Стация	Лист	Листов
						Автомобильные дороги		РП	2	17
ИП	Халмуратов		2023							
выполнил	Малечкин		2023							
проверил	Халмуратов		2023			Разбивочный план М1:500		ТОО "Арруал"		

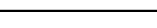
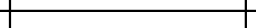
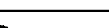


Внимание !
На пересечении тротуаров с проезжей частью
(при отсутствии на плане обозначения пандуса)
покрытие проезжей части необходимо поднять на уровень
тротуара. Устройство безбарьерной среды для пешеходов.



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

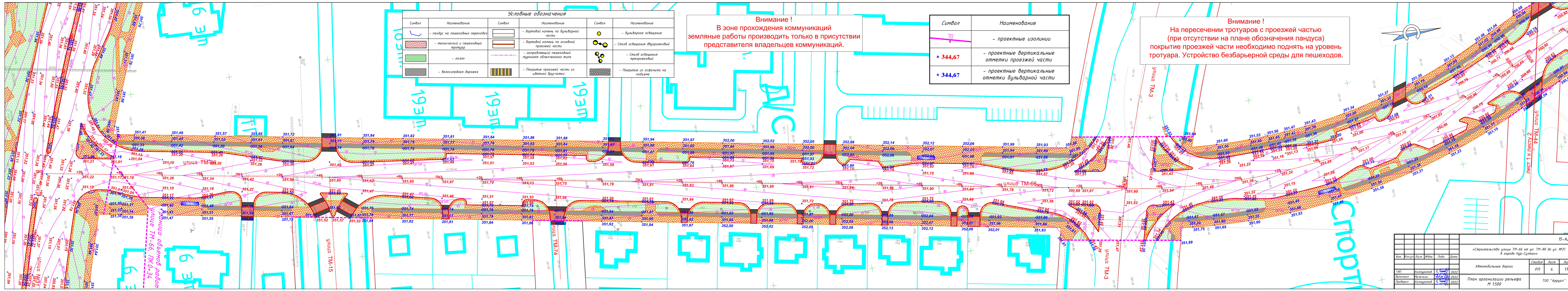
Граница объемов работ по
улице TM-66, ПК 14+63

Условные обозначения					
Символ	Наименование	Символ	Наименование	Символ	Наименование
	- пандус на пешеходных переходах		- бортовой камень по бульварной части		- бульварное освещение
	- технический и пешеходный тротуар		- бортовой камень по основной проезжей части		- Столб освещения двухрожковый
	- газон		- направляющий пешеходный турникет облегченного типа		- Столб освещения трехрожковый
	- велосипедная дорожка		- Покрытие проезжей части из цветной брусчатки		- Покрытие из асфальта на подъеме

Ведомость углов поворота, прямых и кривых плана трассы

Объект: Строительство улицы TM-66 от ул. TM-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан																								
Точка	Положение вершины угла			Координаты		Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м						Положение переходных кривых						Азимут	Румб	Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м
	км	пк	+	X	Y	влево	вправо		тангенс	тангенс	переходные кривые	круговая кривая	биссектриса	домер	начало	конец	начало	конец	начало	конец				
НТ	0	0	0,000	-10850,43	2931,25																10°47'45"	СВ: 10°48'	648,91	542,13
ВУ1	1	6	48,915	-10213,00	3052,80	36°54'31"		320,00	106,79	106,79	0,00	0,00	206,14	17,35	7,44	5	42,129	5	42,129	7	48,264	7	48,264	
ВУ2	1	8	44,846	-10030,39	2963,29	38°33'51"		250,00	87,46	87,46	0,00	0,00	168,27	14,86	6,65	7	57,385	7	57,385	9	25,653	9	25,653	9,12
КТ	1	14	78,265	-9405,38	3101,30																12°27'06"	СВ: 12°27'	640,07	552,61

						15-А				
						«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»				
Изм.	Колыч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автомобильные дороги		Стадия	Лист	Лист
								РП	3	17
ГИП	Халмуратов	3	2023			Разбивочный план М 1:500		ТОО "Арруал"		
Выполнил	Малечкин	3	2023							
Проверил	Халмуратов	3	2023							

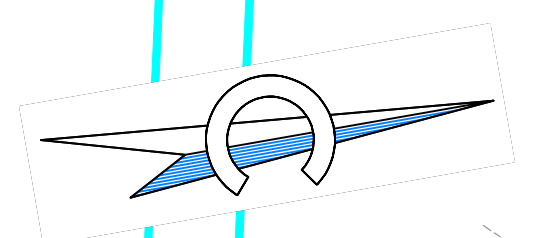


Условные обозначения					
Символ	Наименование	Символ	Наименование	Символ	Наименование
	- пандус на пешеходных переходах		- бортовой камень по бульварной части		- бульварное освещение
	- технический и пешеходный тротуар		- бортовой камень по основной проезжей части		- Столб освещения двухрядный
	- газон		- направляющий пешеходный турникет облегченного типа		- Столб освещения трехрядный
	- велосипедная дорожка		- Покрытие проезжей части из цветной брусчатки		- Покрытие из асфальта на подъеме

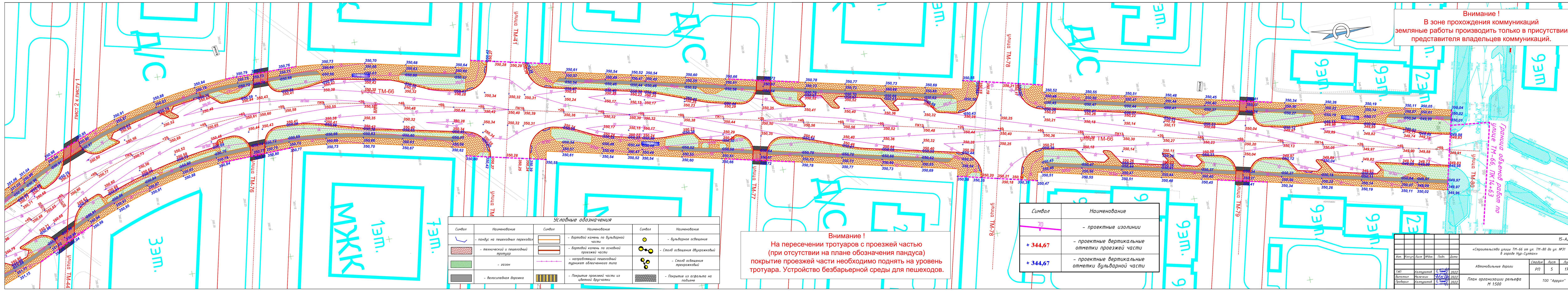
Внимание !
В зоне прохождения коммуникаций
земляные работы производить только в присутствии
представителя владельцев коммуникаций.

Символ	Наименование
	- проектные изолинии
	- проектные вертикальные отметки проезжей части
	- проектные вертикальные отметки бульварной части

Внимание !
На пересечении тротуаров с проезжей частью
(при отсутствии на плане обозначения пандуса)
покрытие проезжей части необходимо поднять на уровень
тротуара. Устройство безбарьерной среды для пешеходов.



15-АД					
«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Гип	Халмуратов	4	2022		
Выполнил	Малечкин	4	2022		
Проверил	Халмуратов	4	2022		
Автомобильные дороги				Стация	Лист
План организации рельефа				РП	4
М 1:500				Листов	17
				ТОО "Арруал"	



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

Символ	Наименование
	- проектные изолинии
	- проектные вертикальные отметки проезжей части
	- проектные вертикальные отметки бульварной части

Условные обозначения					
Символ	Наименование	Символ	Наименование	Символ	Наименование
	- пандус на пешеходных переходах		- бортовой камень по бульварной части		- бульварное освещение
	- технический и пешеходный тротуар		- бортовой камень по основной проезжей части		- Столб освещения двухжаркобый
	- газон		- направляющий пешеходный турникет облегченного типа		- Столб освещения трехжаркобый
	- велосипедная дорожка		- Покрытие проезжей части из цветной брусчатки		- Покрытие из асфальта на подьеме

Внимание !
На пересечении тротуаров с проезжей частью
(при отсутствии на плане обозначения пандуса)
покрытие проезжей части необходимо поднять на уровень
тротуара. Устройство безбарьерной среды для пешеходов.

						15-АД		
						«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автомобильные дороги	Стадия	Лист
ГМП	Халмуратов	8	2022				РП	5
Выполнил	Малечкин	8	2022			План организации рельефа М 1:500	Листов 17	
Проверил	Халмуратов	8	2022					

Условные обозначения

Разметка 1.1		Разметка 1.18	
Разметка 1.3		Разметка 1.14.1	
Разметка 1.5		Разметка 1.14.3	
Разметка 1.6		Разметка 1.15.1	
Разметка 1.8		Разметка 1.17	
Разметка 1.12		Турникет	

Щит обозначения парковочного места для инвалидов

Условные обозначения

Символ	Наименование	Символ	Наименование	Символ	Наименование
	- пандус на пешеходных переходах		- бортовой камень по бульварной части		- бульварное освещение
	- технический и пешеходный тротуар		- бортовой камень по основной проезжей части		- Столб освещения двухрядный
	- газон		- направляющий пешеходный турникет облегченного типа		- Столб освещения трехрядный
	- велосипедная дорожка		- Покрытие проезжей части из цветной брусчатки		- Покрытие из асфальта на подъеме

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

Согласовано:

«Управление административной полиции
ДП города Астаны»

«Управление транспорта и развития
дорожно-транспортной инфраструктуры
города Астаны»

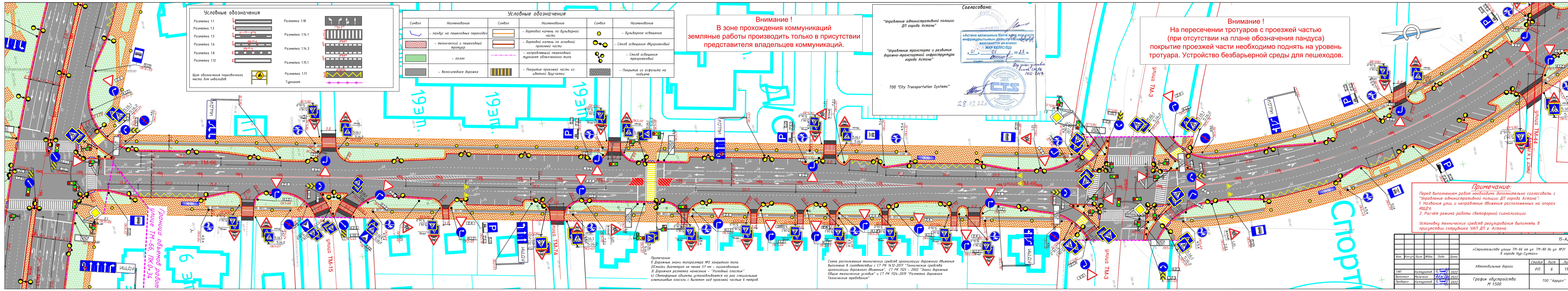
ТОО "City Transportation Systems"

28.12.22

Внимание !
На пересечении тротуаров с проезжей частью
(при отсутствии на плане обозначения пандуса)
покрытие проезжей части необходимо поднять на уровень
тротуара. Устройство безбарьерной среды для пешеходов.

Примечание:
Перед выполнением работ необходимо дополнительно согласовать с
«Управлением административной полиции ДП города Астаны»:
1. Названия улиц и направление движения расположенных на опорах
ИЩДЧ;
2. Расчет режима работы светофорной сигнализации.

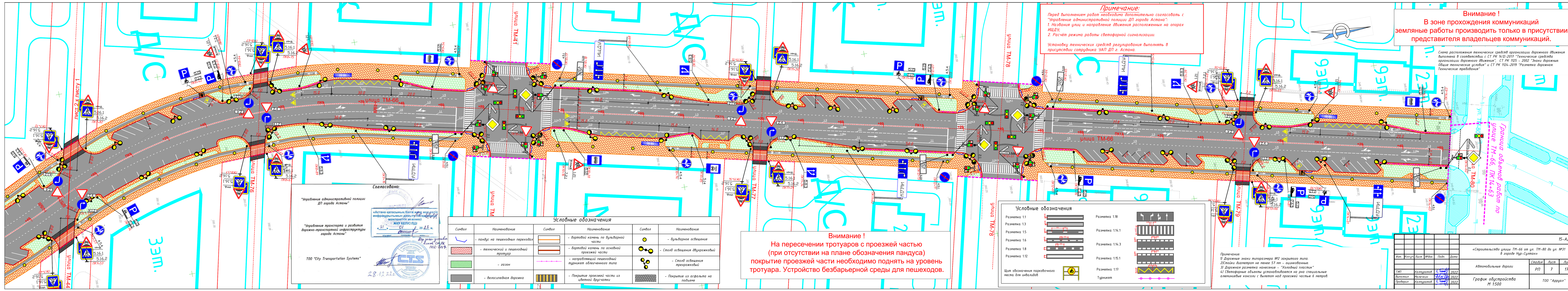
Установку технических средств регулирования выполнять в
присутствии сотрудника УАП ДП г. Астана.



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 риа специальные
алюминиевые консоли с вылетом над проезжей частью 6 метров.

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"

15-АД					«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»		
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автомобильные дороги	Стация
Гип	Халмуратов	6	2022			РП	Лист
Выполнил	Малечкин	6	2022			6	Листов
Проверил	Халмуратов	6	2022			ТОО "Арруал"	



Примечание:
Перед выполнением работ необходимо дополнительно согласовать с "Управлением административной полиции ДП города Астана".
1. Названия улиц и направление движения расположенных на опорах ИЦДУ;
2. Расчет режима работы светофорной сигнализации.
Установку технических средств регулирования выполнять в присутствии сотрудника УАП ДП г. Астана.

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"

Согласовано:
"Управление административной полиции ДП города Астаны"
"Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны"
ТОО "City Transportation Systems"

Условные обозначения					
Символ	Наименование	Символ	Наименование	Символ	Наименование
	- пандус на пешеходных переходах		- бортовой камень по бульварной части		- бульварное освещение
	- технический и пешеходный тротуар		- бортовой камень по основной проезжей части		- Столб освещения двухрожковый
	- газон		- направляющий пешеходный турникет облегченного типа		- Столб освещения трехрожковый
	- велосипедная дорожка		- Покрытие проезжей части из цветной брусчатки		- Покрытие из асфальта на подьеме

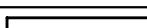
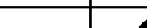
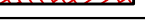
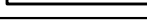
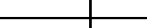
Внимание !
На пересечении тротуаров с проезжей частью (при отсутствии на плане обозначения пандуса) покрытие проезжей части необходимо поднять на уровень тротуара. Устройство безбарьерной среды для пешеходов.

Условные обозначения	
Разметка 1.1	
Разметка 1.3	
Разметка 1.5	
Разметка 1.6	
Разметка 1.8	
Разметка 1.12	
Щит обозначения парковочного места для инвалидов	
Разметка 1.18	
Разметка 1.14.1	
Разметка 1.14.3	
Разметка 1.15.1	
Разметка 1.17	
Турникет	

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 билетом над проезжей частью в 6 метров.

					15-АД		
					«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автомобильные дороги	Стая
ГМП	Халмуратов	8	2022			РП	Лист
Выполня	Малечкин	8	2022			7	Листов
Проверил	Халмуратов	8	2022			График обустройства М 1:500	ТОО "Арруал"

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

Условные обозначения					
Символ	Наименование	Символ	Наименование	Символ	Наименование
	- пандус на пешеходных переходах		- бортовой камень по бульварной части		- бульварное освещение
	- технический и пешеходный прогужай		- бортовой камень по основной проезжей части		- Столб освещения двухрожковый
	- газон		- направляющий пешеходный турникет облегченного типа		- Столб освещения трехрожковый
	- велосипедная дорожка		- Покрытие проезжей части из цветной брусчатки		- Покрытие из асфальта на подбеме

Ведомость элементов озеленения по всей улице						
Условные обозначения	Наименование породы и вида насаждения	Возраст	Количество, шт; м2	Размер кома, м	Размер ямы	Примечание
	1. Клен ясенелистный	7 – 9 лет	77 шт	0-0,5 м, H=0,4 м	0-1,0 м, H=0,8 м	Размер ямы принят без учета ДЭС ДЭС-20 см - крипозерный песок. Замена грунта 100%
	2. Газон	-	6956 м2	-	-	Покртые газона вылиты посевом трав
	3. Сиродина альпийская (кустарник)	3 года	470 п.м.		0,7х0,7х0,5	Размер ямы принят без учета ДЭС ДЭС-30 см - крипозерный песок. Замена грунта 100%
	4. Вяз мелколистный (кустарник)	3 года	1152 п.м.		0,7х0,7х0,5	Размер ямы принят без учета ДЭС ДЭС-30 см - крипозерный песок. Замена грунта 100%

Обозначение	Наименование	шт.
	Урна	63
	Скамья	8
	Автоматусный павильон	6

Процент озеленяемой площади от площади застройки составляет 12,2 %, в том числе:

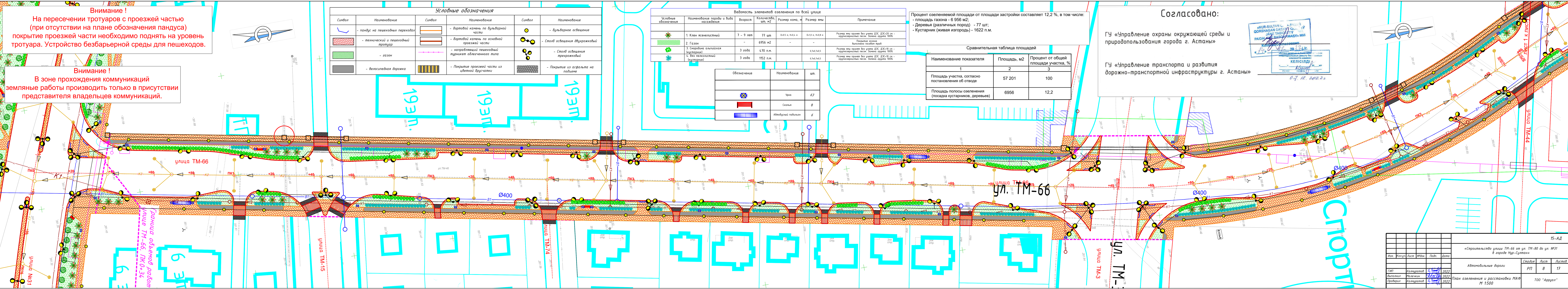
- площадь газона - 6 956 м²;
- Деревья (различных пород) - 77 шт;
- Кустарник (живая изгородь) - 1622 п.м.

Наименование показателя	Площадь, м2	Процент от общей площади участка, %
1	2	3
Площадь участка, согласно постановления об отводе	57 201	100
Площадь полосы озеленения (посадка кустарников, деревьев)	6956	12,2

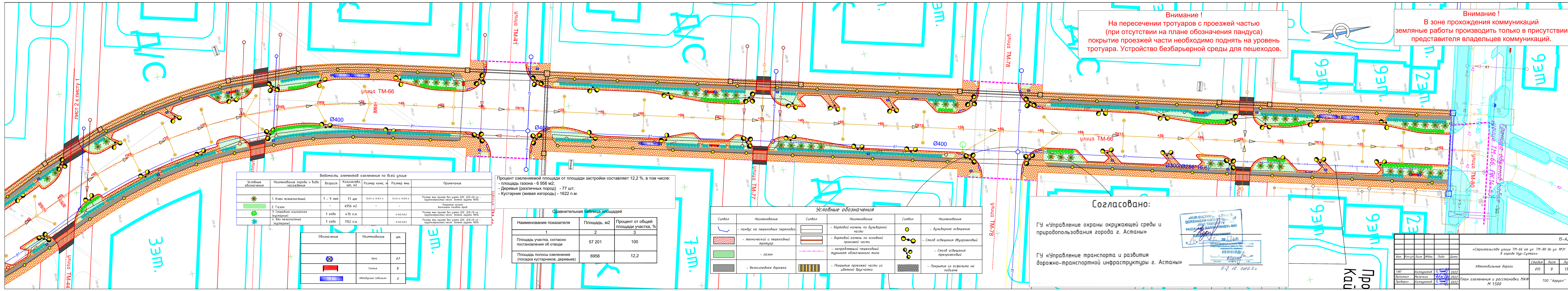
Согласовано:

ГЧ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города г. Астаны»

ГЧ «Управление транспорта и развития
дорожно-транспортной инфраструктуры г. Астаны»



						15-АД		
						«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»		
Эм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата	Автомобильные дороги	Стадия	Лист
							РП	8
								17
полнил	Халмуратов		2	Халмуратов	2022	План озеленения и расстановки МАФ М 1:500	ТОО "Арруял"	
проверил	Халмуратов		2	Халмуратов	2022			



Внимание !
На пересечении тротуаров с проезжей частью (при отсутствии на плане обозначения пандуса) покрытие проезжей части необходимо поднять на уровень тротуара. Устройство безбарьерной среды для пешеходов.

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

Ведомость элементов озеленения по всей улице

Условные обозначения	Наименование породы и вида насаждения	Возраст	Количество шт. м2	Размер кома, м	Размер ямы	Примечание
	1. Клен ясенелистный	7 - 9 лет	77 шт	0x0,5 м, 0x0,4 м	0x1,0 м, 0x0,8 м	Размер ямы принят без учета ДЭС. ДЭС=20 см - крупинозернистый песок. Замена грунта 100%
	2. Газон	-	6956 м2	-	-	Покрывной газон выложенный покровом трав
	3. Смородина альпийская (кустарник)	3 года	470 п.м.	-	0,7x0,7x0,5	Размер ямы принят без учета ДЭС. ДЭС=10 см - крупинозернистый песок. Замена грунта 100%
	4. Вяз мелколистный (кустарник)	3 года	1152 п.м.	-	0,7x0,7x0,5	Размер ямы принят без учета ДЭС. ДЭС=10 см - крупинозернистый песок. Замена грунта 100%

Процент озеленяемой площади от площади застройки составляет 12,2 %, в том числе:
- площадь газона - 6 956 м2;
- Деревья (различных пород) - 77 шт;
- Кустарник (живая изгородь) - 1622 п.м.

Сравнительная таблица площадей

Наименование показателя	Площадь, м2	Процент от общей площади участка, %
1	2	3
Площадь участка, согласно постановления об отводе	57 201	100
Площадь полосы озеленения (посадка кустарников, деревьев)	6956	12,2

Условные обозначения

Символ	Наименование	Символ	Наименование	Символ	Наименование
	- пандус на пешеходных переходах		- бортовой камень по бульварной части		- бульварное освещение
	- технический и пешеходный тротуар		- бортовой камень по основной проезжей части		- Столб освещения двухрожковый
	- газон		- направляющий пешеходный турникет облегченного типа		- Столб освещения трехрожковый
	- велосипедная дорожка		- Покрытие проезжей части из цветной брусчатки		- Покрытие из асфальта на подъеме

Согласовано:

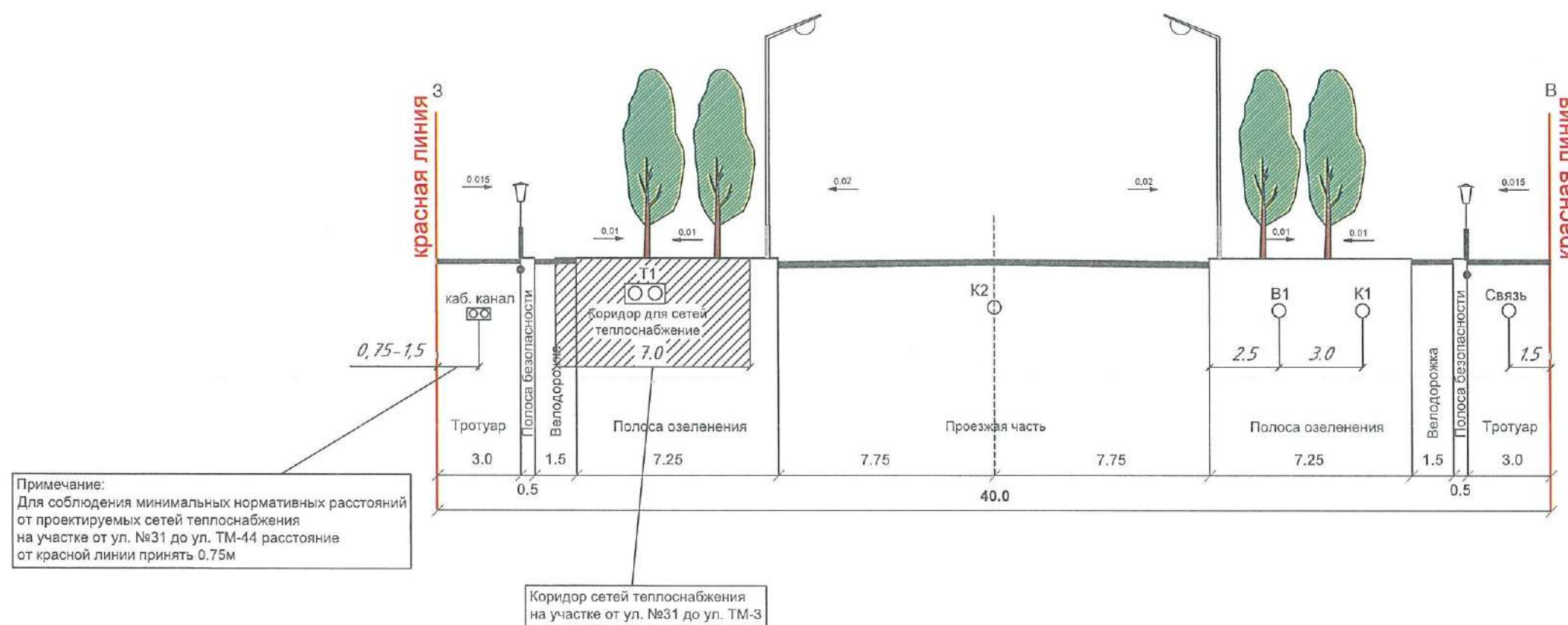
ГЧ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города г. Астаны»

ГЧ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Астаны»

07.12.2022

						15-А			
						«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»			
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Автомобильные дороги	Стадия	Лист	Лист
							РП	9	17
ГИП	Халмуратов	3	2022						
Выполнил	Малечкин	2022				План озеленения и расстановки МАФ М 1:500	ТОО "Арруал"		
Проверил	Халмуратов	2022							

Магистральные улицы районного значения
ул. ТМ-66 на участке от ул. №31 (прод. ул. Хусейн бен Талал) до ул. ТМ-78

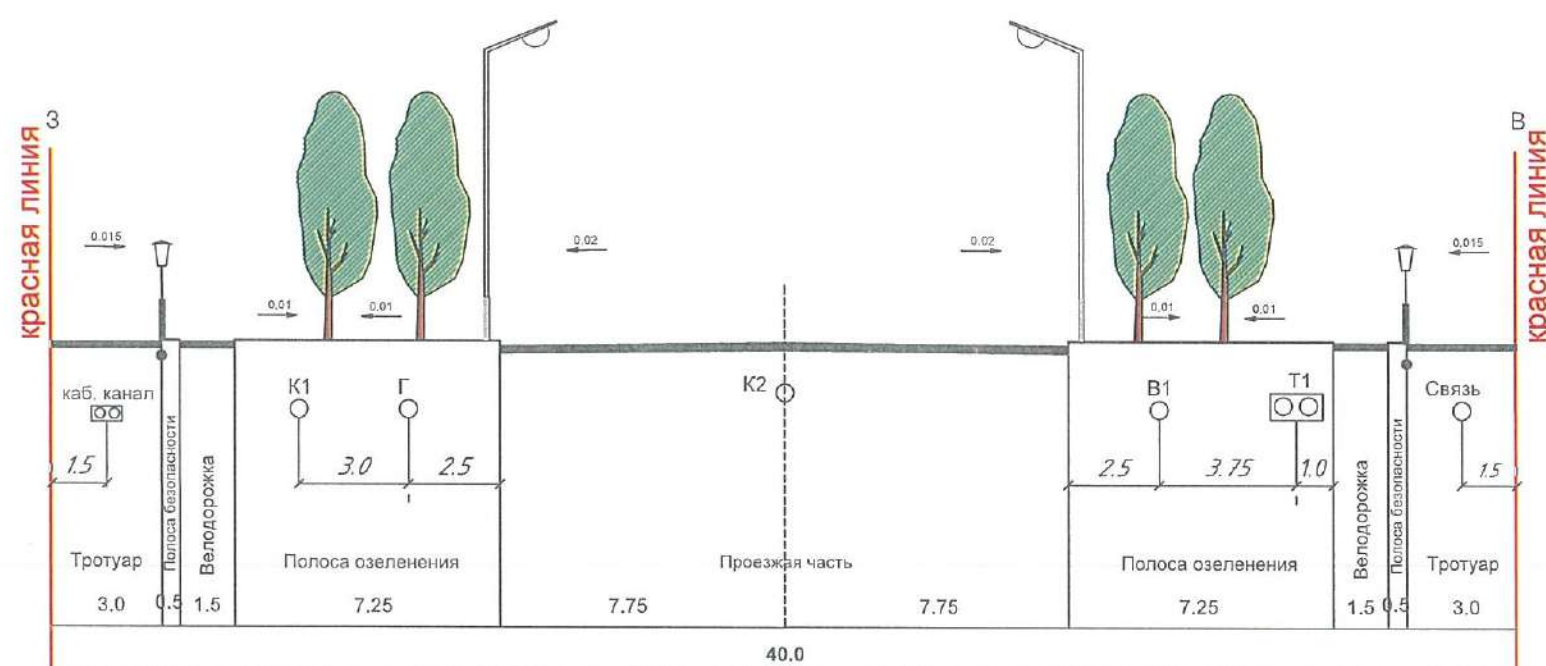


Примечание:

- В полосе озеленения допускается покрытие грунта брусчаткой;
- Посадку зеленых насаждений в полосе озеленения выполнять после прокладки магистральных инженерных сетей;
- В связи с насыщенностью существующих улиц инженерными сетями, прокладку инженерных сетей произвести на основании топосъемки М 1:500;

						КАПМ	Договор №91 от 10.09.2021 года	ГП-6	
Изм.	Кол.	Лист	Надок.	Подпись	Дата				
Нач. МГП		Бапахин Р.				Заказчик: Исенова Ж.Р.			
Рук. МИИ		Хамитов А.				Корректировка проекта детальной планировки территории южнее массива Тельмана, севернее обьездной кольцевой дороги К-1"	Стадия	Лист	Листов
Зав.сек. ТС		Утюганова Т.					ПДП	6	16
Зав.сек. НВК		Макажанова А.							
Зав.сек. ЛК		Нуркенова К.							
Гл. спец. ЭС		Жамалиева А.				Типовой поперечный профиль В - 40 М 1:200	ТОО "НИПИ "Астанагенплан"		
Гл. спец.		Темирова А.							
Рук. группы		Наханов А.							

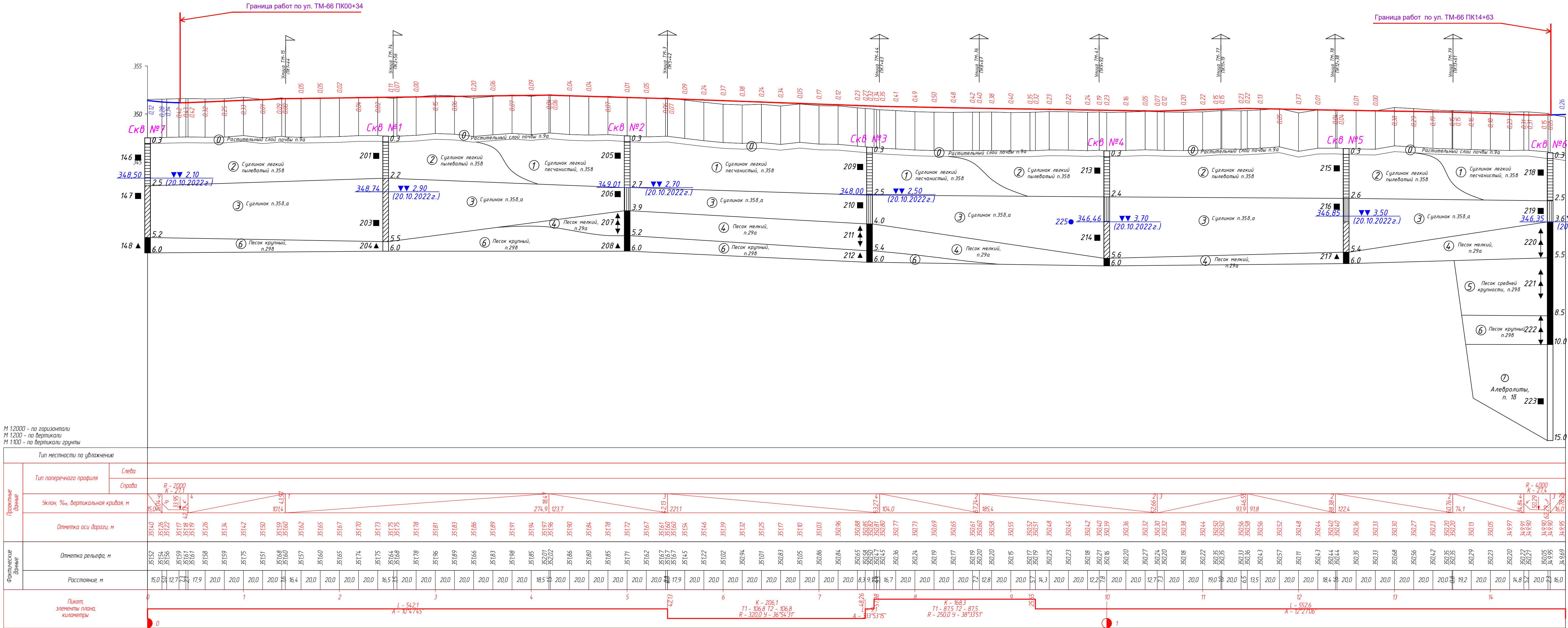
Магистральные улицы районного значения
ул. ТМ-66 на участке от ул.ТМ-78 до ул.ТМ-80



Примечание:

1. В полосе озеленения допускается покрытие грунта брусчаткой;
2. Посадку зеленых насаждений в полосе озеленения выполнять после прокладки магистральных инженерных сетей;
3. В связи с насыщенностью существующих улиц инженерными сетями, прокладку инженерных сетей произвести на основании топосъемки М 1:500;

						КАПМ	Договор №91 от 10.09.2021 года			ГП-6
Изм.	Кол.	Лист	Надок.	Подпись	Дата	Заказчик: Исенова Ж.Р.				
Нач. МГП		Бапахин Р.								
Рук. МИИ		Хамитов А.								
Зав.сек. ТС		Утюганова Т.				Корректировка проекта детальной планировки территории южнее массива Тельмана, севернее объездной кольцевой дороги К-1"	Стадия	Лист	Листов	
Зав.сек. НВК		Макажанова А.					ПДП	7	16	
Зав.сек. ЛК		Нуркенова К.								
Гл.спец. ЭС		Жамалиева А.				Типовой поперечный профиль В - 40 М 1:200	ТОО "НИПИ "Астанагенплан"			
Гл.спец.		Темирова А.								
Рук. группы		Наханов А.								



М 12000 - по горизонтали
М 1200 - по вертикали
М 1100 - по вертикали грунта

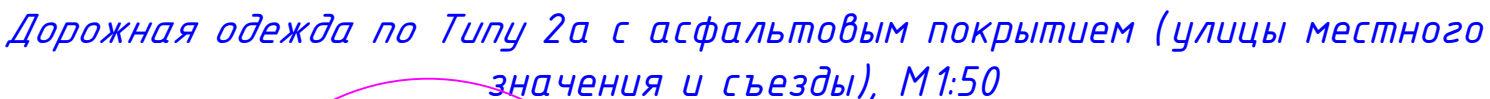
Условные обозначения

- ① - Номер инженерно-геологического элемента
- 219 ■ - Проба ненарушенной структуры и её номер
- 221 ▲ - Проба нарушенной структуры и её номер
- 225 ● - Место отбора пробы воды, её номер
- 358 - Строительная группа

Уровень грунтовых вод (глубина и отметка, м)
348,67 ▼ 1,70 - установившийся
(20.10.2022г.) - дата замера

консистенция суглинков и глин	консистенция супесей	степень влажности песков
твёрдая	твёрдая	маловлажные
полутвёрдая		
тугопластичная		
мягкопластичная	пластичная	влажные
текучепластичная		
текучая	текучая	насыщенные водой

15-АД					
«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Автомобильные дороги				Стадия	Лист
Гип				РП	11
Выполнил				Лист	17
Проверил				ТОО "Арруал"	



- 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. При прокладке инженерных коммуникаций обязательно учитывать общую толщину дорожной одежды, включая морозозащитный слой и замену непригодного грунта.
 4. При укладке слоя из крупнообломочного материала скальных пород необходимо в верхней части применять материал мелкой фракции. Также предусмотрена расклинка скальной породы фракционированным щебнем ф20-40.
 5. Морозозащитный слой устраивается в зависимости от геологии из скальной породы или песка среднезернистого.

						15-АД			
						«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Автомобильные дороги	Стadia	Лист	Листов
							РП	12	17
ГИП	Халмуратов			<i>С. Халмуратов</i>	2022				
Выполнил	Малечкин			<i>М. Малечкин</i>	2022	Поперечный профиль конструкции дорожной одежды	ТОО "Арруал"		
Проверил	Халмуратов			<i>С. Халмуратов</i>	2022				

Схема устройства сопутствующего дренажа мелкого заложения

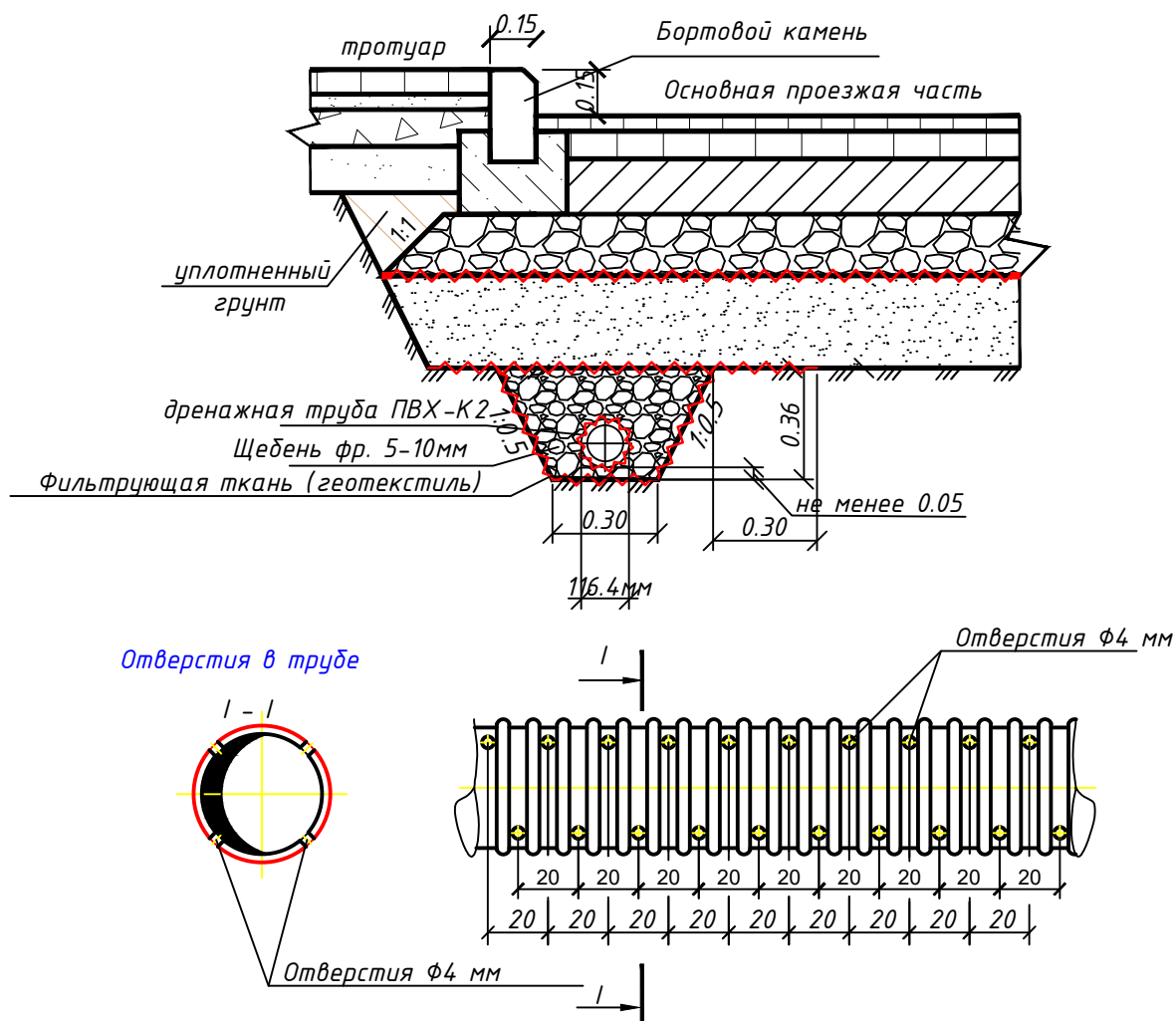


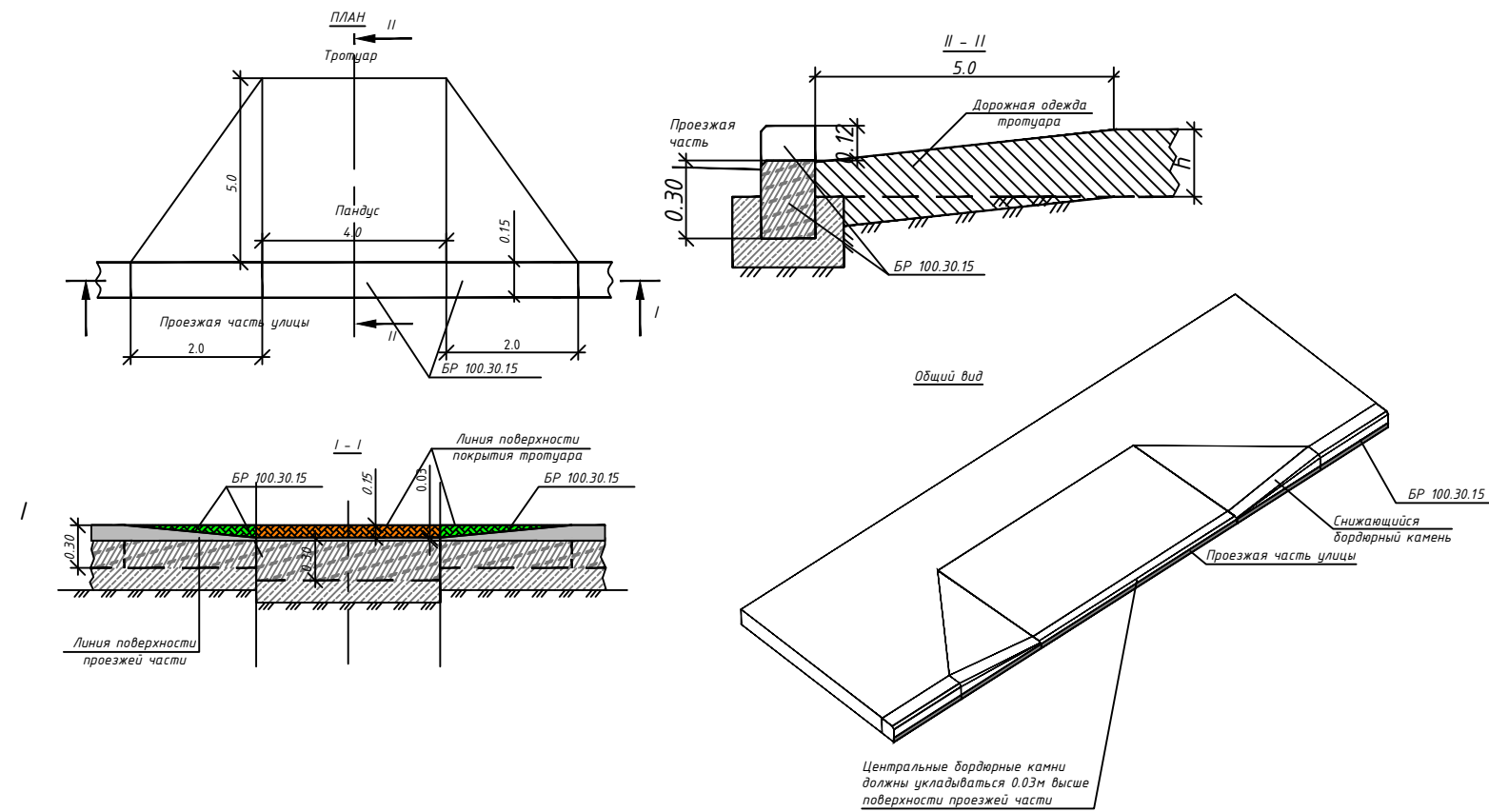
Таблица основных объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед.изм.	Кол - во	Примечание
1	Протяженность	м	2858	
2	Земляные работы	м ³	494	
3	Трубы ПВХ-К2	п.м.	2858	Технические по ГОСТ 18599-2001
4	Заполнение ровиков щебнем	м ³	467	
5	Фильтрующая ткань	м ²	9517	

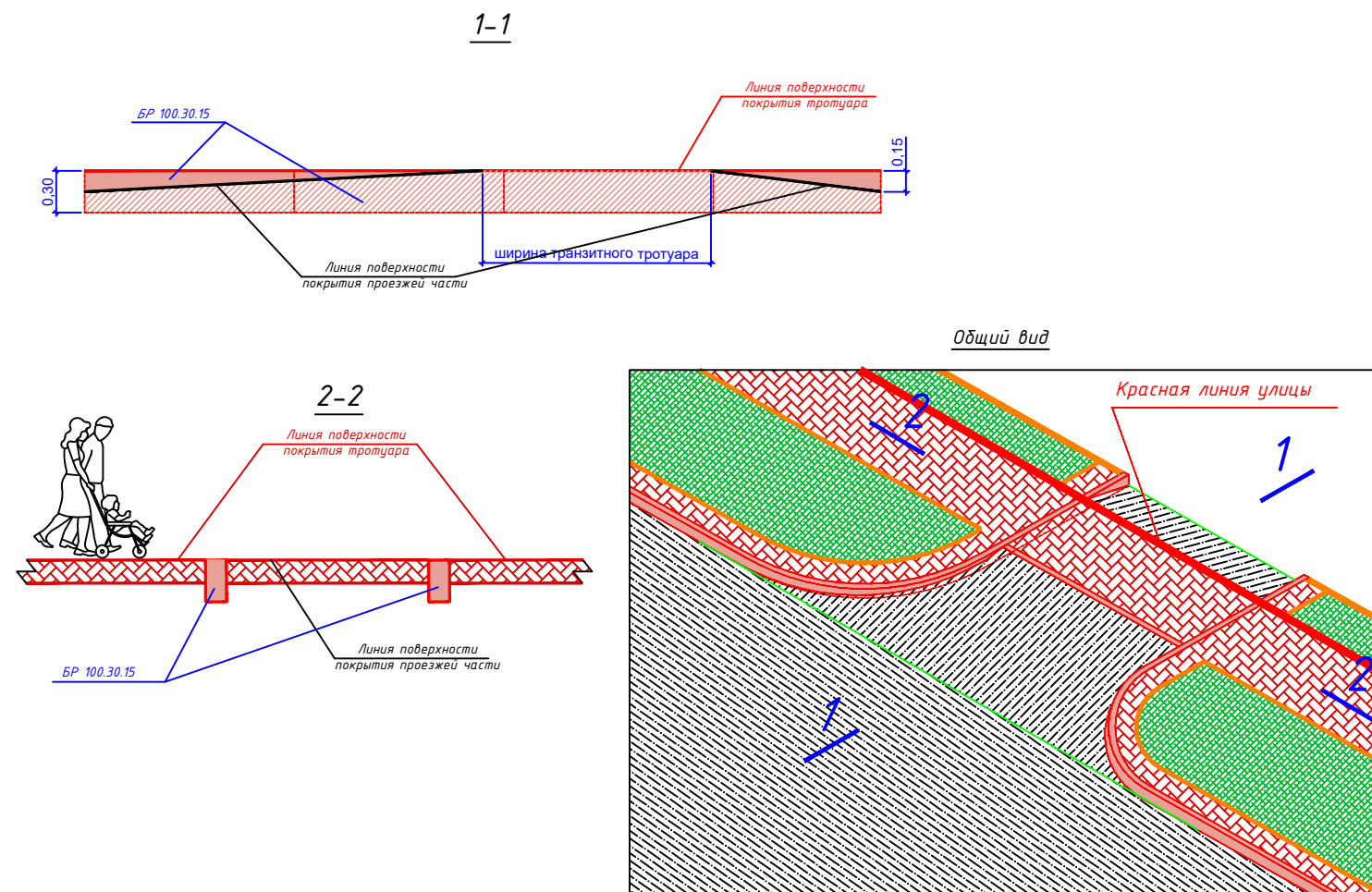
Дренаж мелкого заложения устраивается с двух сторон улицы

						15-АД
						«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Автомобильные дороги
ГИП	Халмуратов	Σ. Халмуратов	2022			Стадия
Выполнил	Малечкин	Малечкин	2022			Лист
Проверил	Халмуратов	Σ. Халмуратов	2022			Листов
						РП
						13
						17
						Дренаж мелкого заложения
						ТОО "Арруал"

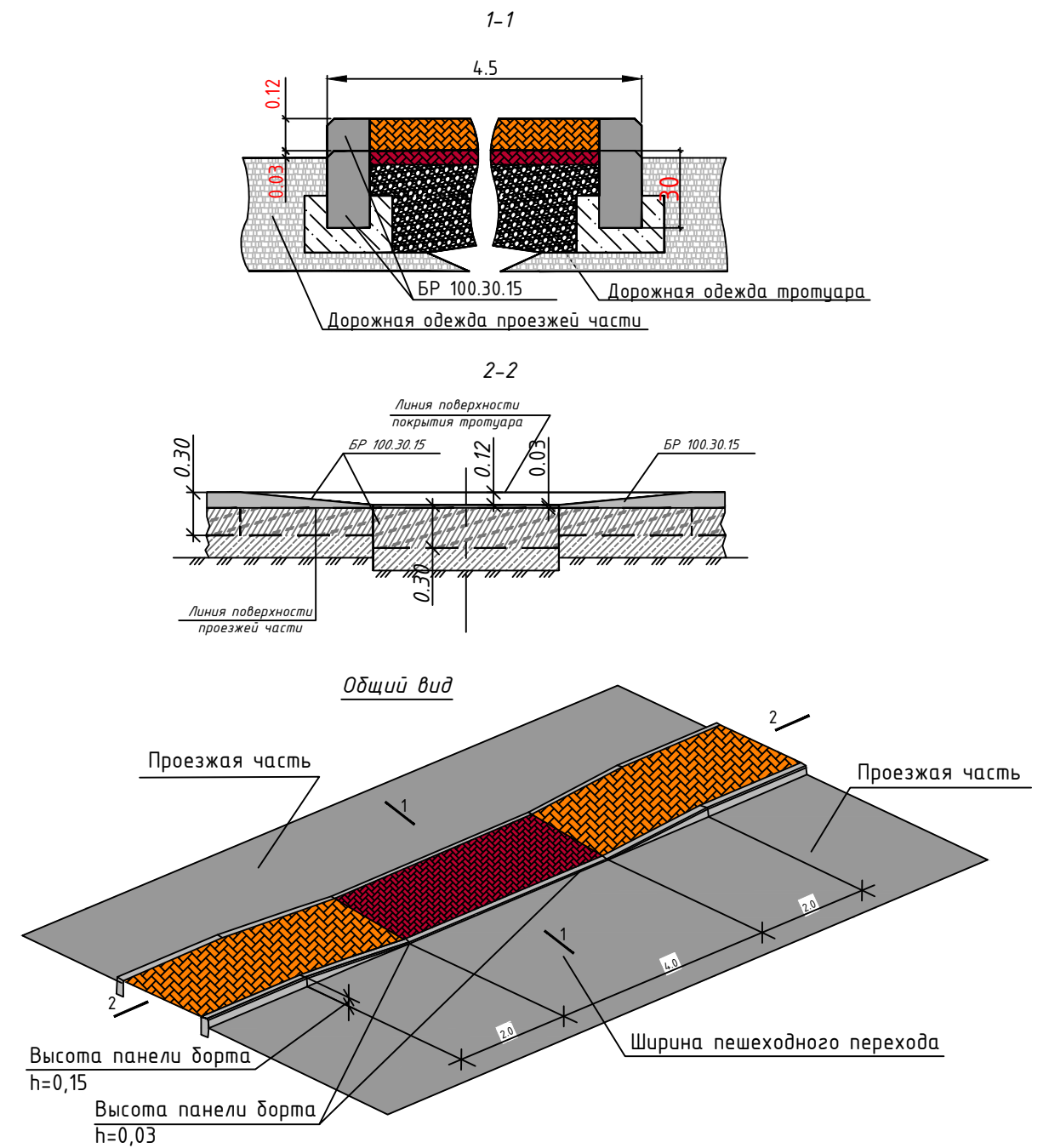
Тип А
На перекрестках, регулируемых пешеходных переходах



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



Тип В
На разделительной полосе

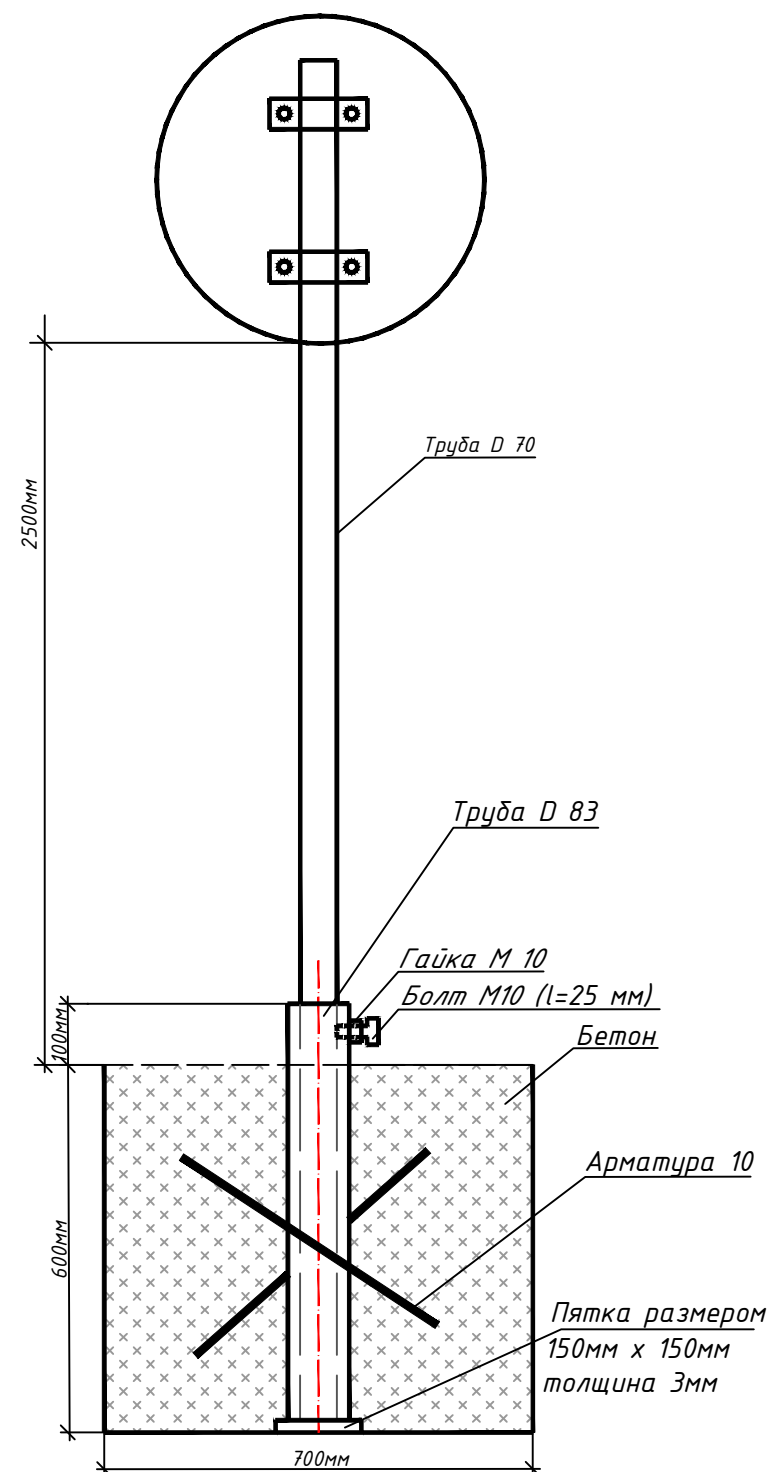


						15-АД			
						«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автомобильные дороги	Стадия	Лист	Листов
							РП	14	17
ГИП	Халмуратов	Σ. Халмуратов	2022			Деталь споряжения тротуаров с проезжей частью (пандус)	ТОО "Арруал"		
Выполнил	Малечкин	Σ. Малечкин	2022						
Проверил	Халмуратов	Σ. Халмуратов	2022						

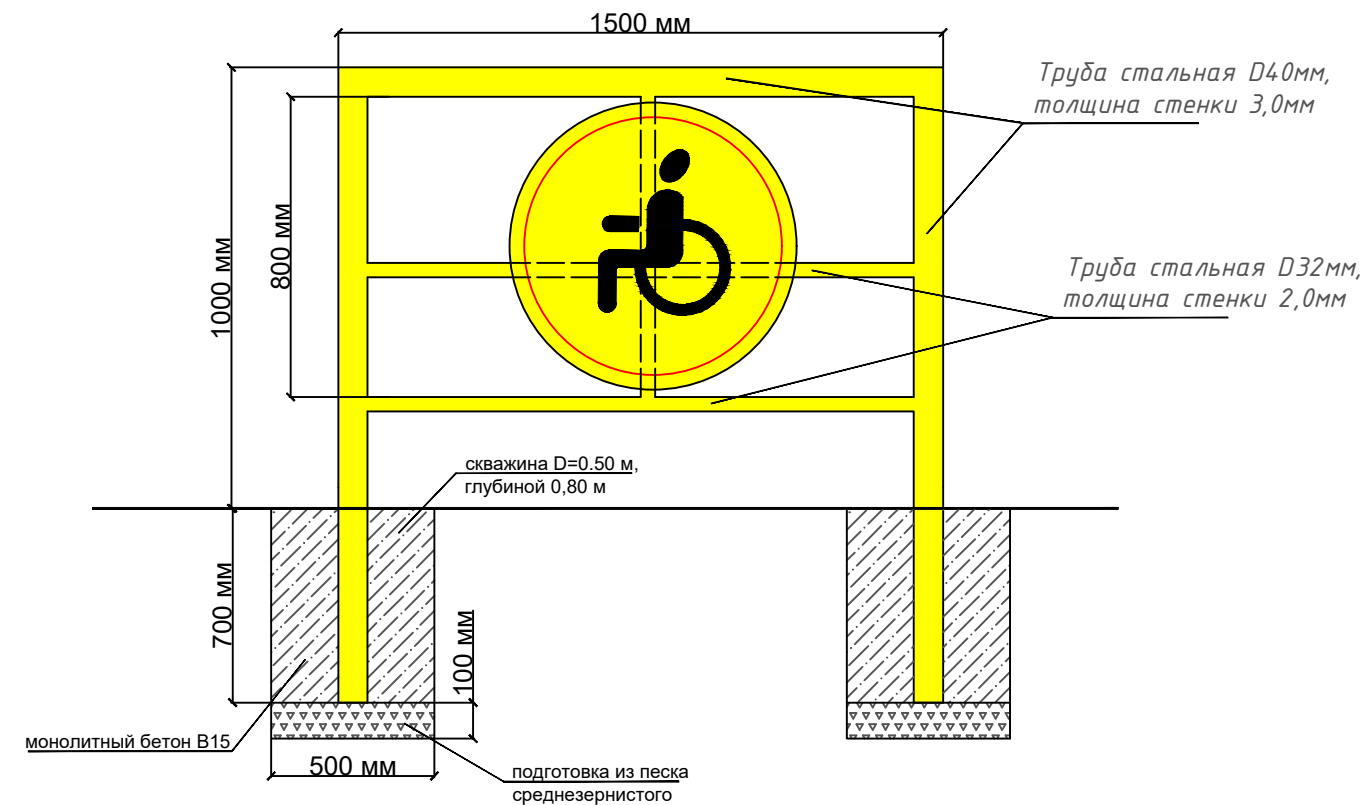
Спецификация на 1 фундамент под стойку d=70 мм

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во	Единица измерения	Кол-во
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная прямошовная D 83, L=0,7м., толщина стенки 3,5мм	1	кг.	5,5
2		Бетон В15(м3)	-	м3	0,3
3		Арматура 10, L=50см	2	кг.	0,62
4		Гайка М10	1		
5		Болт М10 (длина болта 25 мм)	1		
6		Полоса 150мм x 150мм, толщина 3мм	1	кг.	0,56
7		Разработка котлована для фундамента		м3	1,23
8		Подготовка из песка среднезернистого		м3	0,17

Фундамент под стойку d=70мм



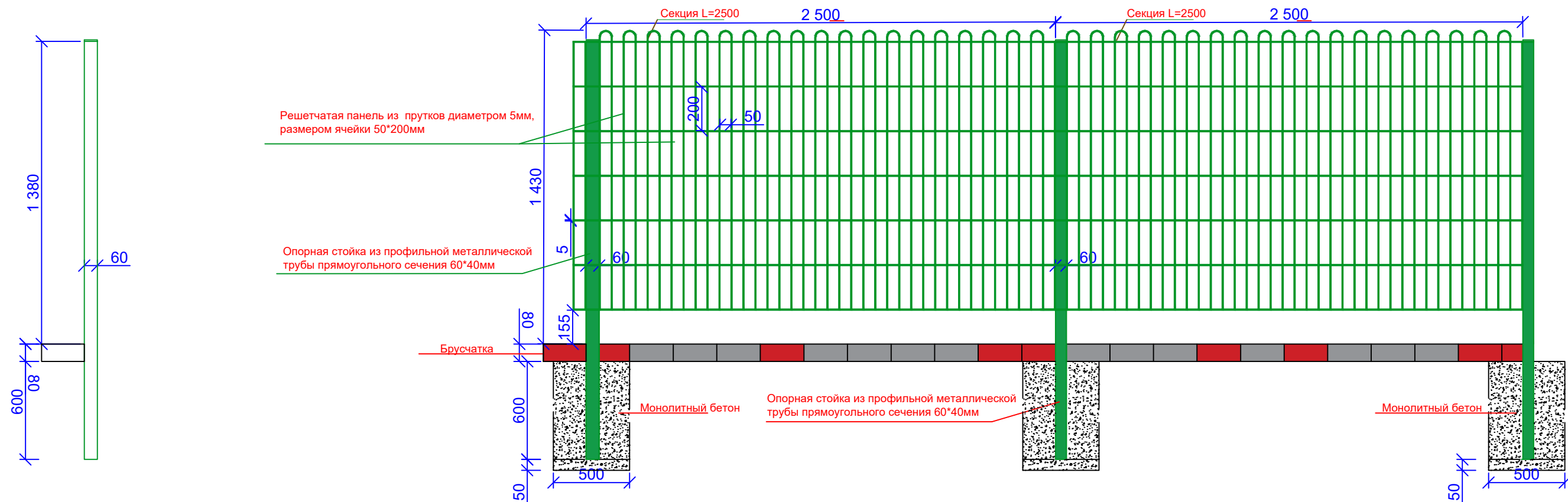
Щит обозначения места парковки инвалидов



Спецификация на 1 щит с фундаментами

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт	Единица измерения	Кол-во на 1 щит
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная прямошовная D 40, L=4,9 м., толщина стенки 3,0мм	1	кг.	13,43
2	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная прямошовная D 32, L=3,8 м., толщина стенки 2,0 мм	1	кг.	5,63
3		Щит дорожного знака D700	1		
4		Горячее цинкование стальной конструкции	-	кг.	19,06
5		Бетон фундамента В15(м3)	2	м3	0,28
6		Бурение скважин D=0.5 м, L=0.8 м	2	м3	0,32
7		Подготовка из песка среднезернистого	2	м3	0,04

						15-АД			
						«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автомобильные дороги	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Халмуратов	Σ. Халмуратов	2022				РП	15	17
Выполнил	Малечкин	Σ. Халмуратов	2022				ТОО "Арруал"		
Проверил	Халмуратов	Σ. Халмуратов	2022						

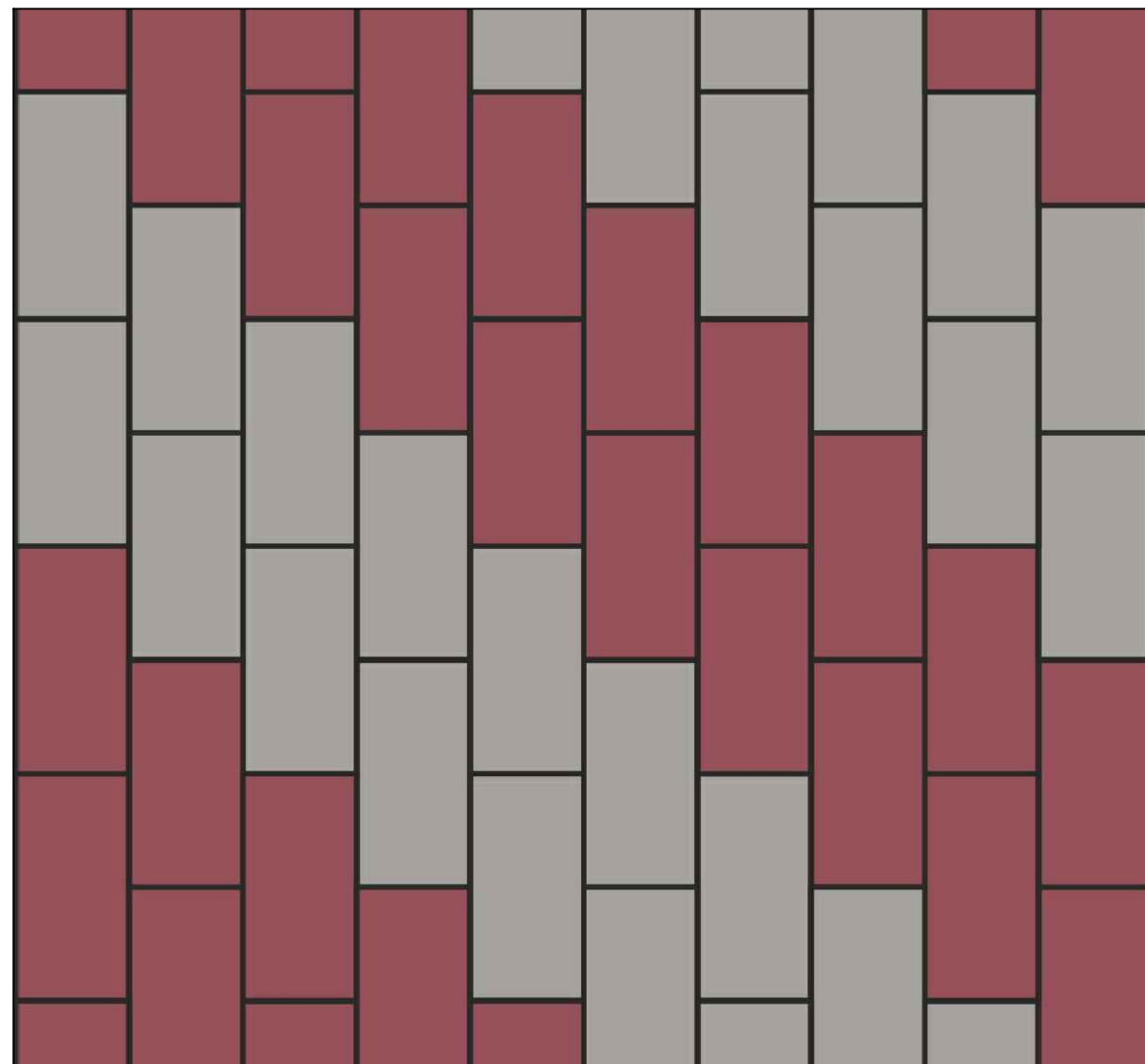
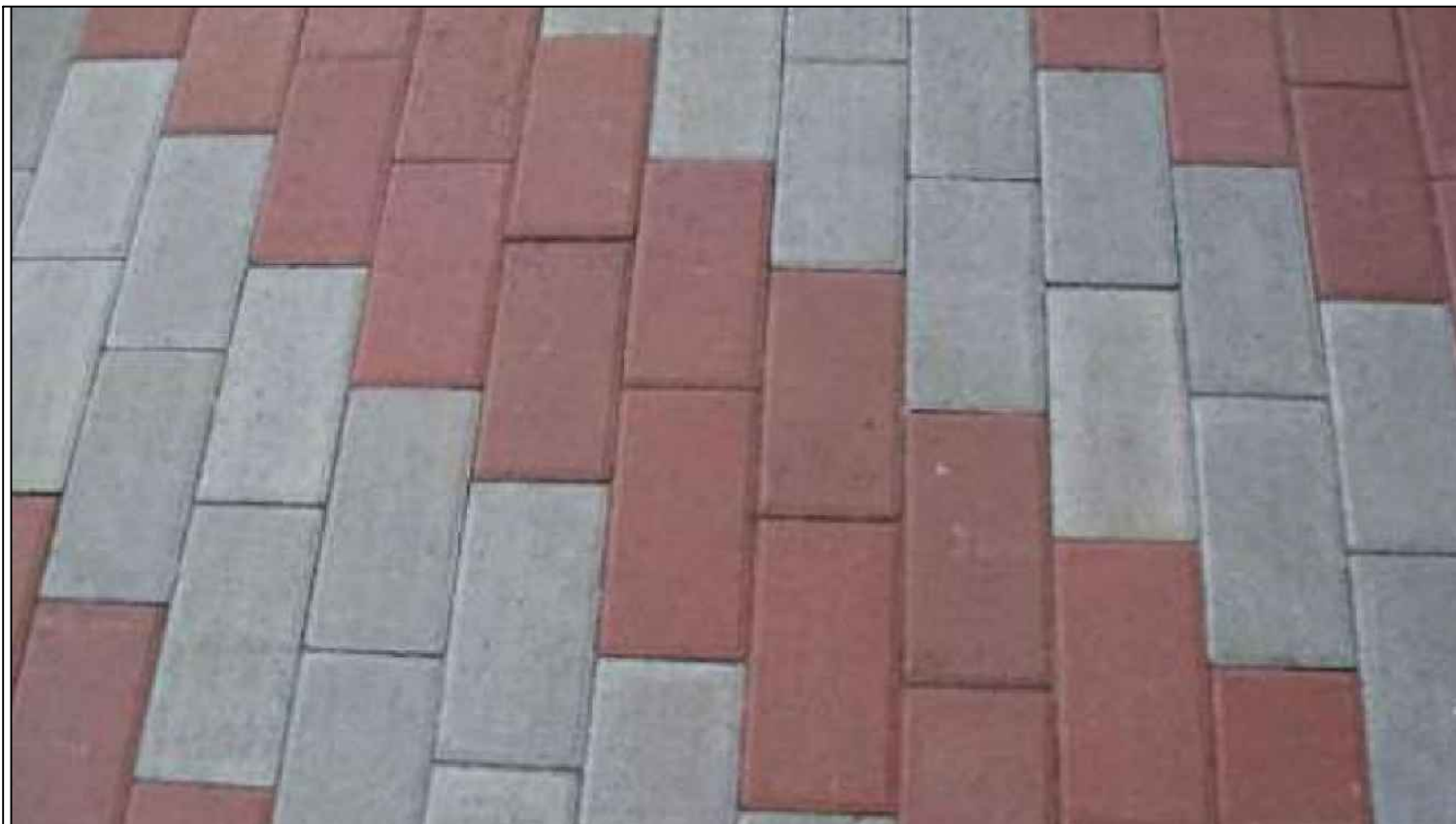


8601-0602-0604 - Ограждение из панелей с прутками, и металлическими стойками, тип 3 D, размеры секции 2,5 м x 1,43 м		Фундамент монолитный бетонный; секция ограждения с порошковым покрытием - решетчатая панель из прутков диаметром 5 мм, размером ячейки 50х200 мм (в секции учтена - 1 опорная стойка из профильной металлической трубы прямоугольного сечения 60х40 мм). Габаритные размеры секции: длина – 2,5 м; высота – 1,43 м; масса (включая стойку) – 21 кг	1. Копание ямы с обратной засыпкой и трамбованием. 2. Погрузка лишнего грунта на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Доставка конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 6. Устройство щебеночной подготовки под фундамент с пропиткой битумом. 7. Установка опорной стойки в углубления для фундамента. 8. Заливка бетонного фундамента – столба. 9. Монтаж панели
--	--	---	--

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. Секции перильного ограждения изготавливаются и
поставляются на место без стоек.
Стойки поставляются и монтируются отдельно.
2. Размеры указаны в миллиметрах.



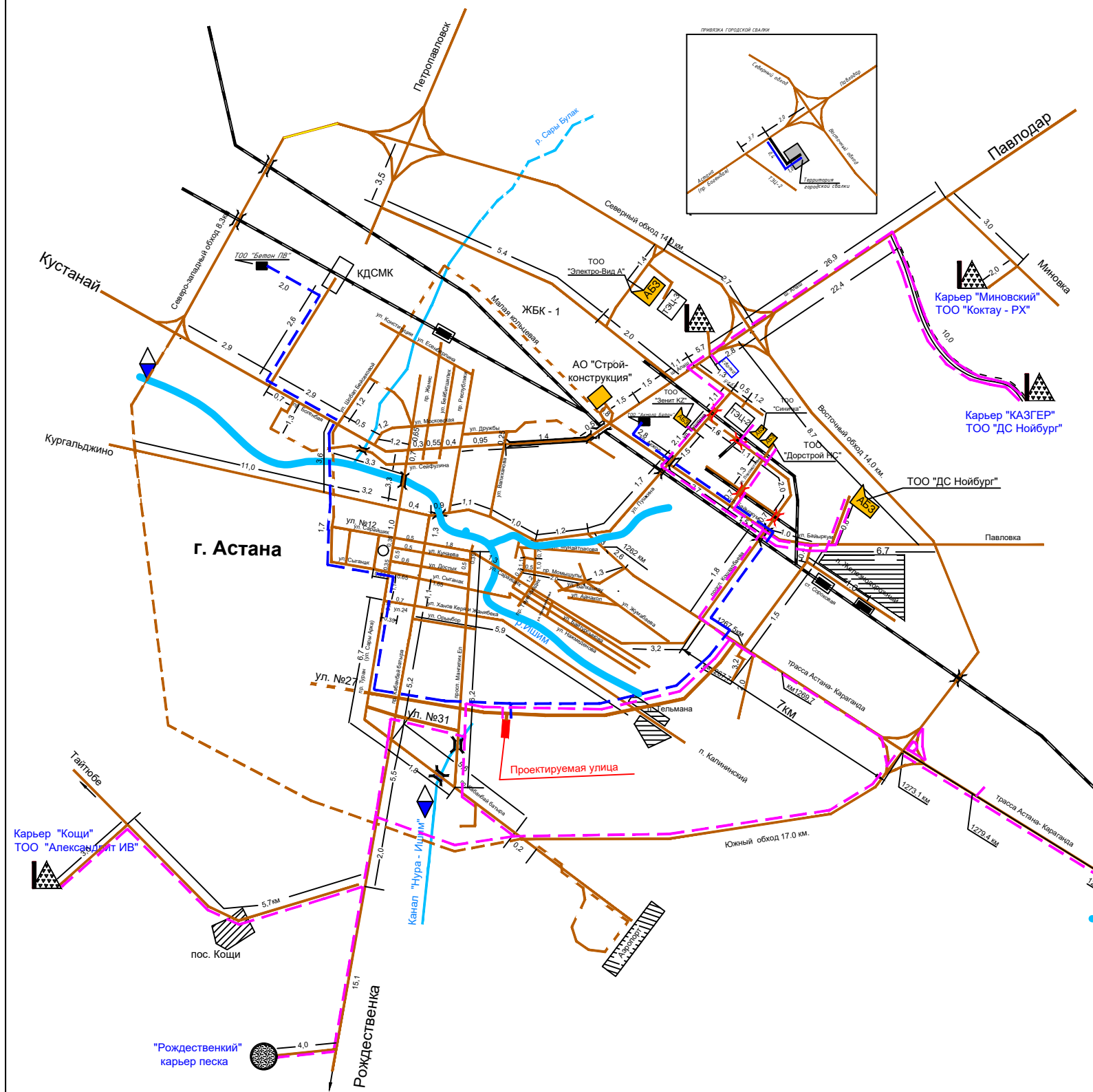
						15-АД			
						«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автомобильные дороги	Стадия	Лист	Листов
							РП	16	17
ГИП	Халмуратов				2022		ТОО "Арруал"		
Выполнил	Малечкин				2022				
Проверил	Халмуратов				2022				
						Перильное ограждение			



Характеристики брусчатки "прямоугольник"			
Вес	3,6 кг		
Габаритные размеры (в миллиметрах)	Длина	Ширина	Высота
	200мм	100мм	80мм
Количество в 1 м2	50 шт		
Цвет	Серый, красный		
Морозостойкость	F200		
Материал	промытые фракционированные пески и высокомарочный серый цемент		
Технология производства	двухслойное полусухое вибропрессование		



						15-АД			
						«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Автомобильные дороги	Стадия	Лист	Листов
							РП	17	17
ГИП		Халмуратов			2022	Схема укладки покрытия тротуаров	ТОО "Арруал"		
Выполнил		Малечкин			2022				
Проверил		Халмуратов			2022				

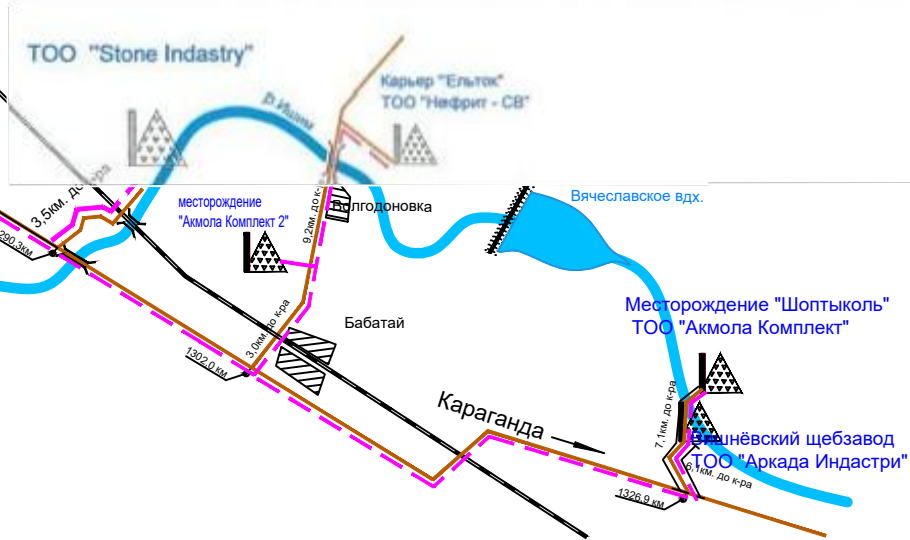


№ ПП	Наименования материалов	Расстояние, км.								Принимаемый вариант
		карьер "Миновский"	карьер "Ельток"	карьер "Казгер" ТОО ДС "Нойбург"	Карьер ТОО "Stone Industry"	Карьер ТОО Акмола Комплект-2	карьер "Коши"	Рождественский карьер	Месторождение "Шоптыколь"	
1	Щебень на АБЗ		51,2	48,2			46	-	71,8	46
2	Щебень на улицу		69,8				28,8			28,8
3	Песок на АБЗ			48,2				56,3		48,2
4	Песок на улицу	-	-	62,2				36,3	-	36,3
5	Отсев на улицу	-	-	62,2			28,8	36,3	-	28,8
6	Грунт для устройства земляного полотна, плодородный грунт	-	-	-	51,4		28,8	-	-	28,8
7	Крупнообломочный материал скальных пород	-	69,8	-				-	91,6	69,8
8	Городская свалка									27,1
№ ПП	Наименования материалов	ТОО "Строй Сервис Бетон"		ТОО "Акмола Бетон"		ТОО "Бетон ПВ"				
1	Бетон			18,5		27,2				
№ ПП	Наименования материалов	АБЗ ТОО "Синичка"		АБЗ ТОО ДС "Нойбург"		АБЗ ТОО "Зенит КЗ"		АБЗ ТОО "Астана Дорстрой НС"		
1	Асфальтобетонная смесь, щебеночная смесь.	22,3		20,6		23,7		21,8		20,6

Утверждаю:

ГУ "Управление транспорта и развития дорожно - транспортной инфраструктуры города Астаны"

ТОО "Арруал"



Базовые предприятия по поставке ДСМ.

Асфальто-бетонный завод

Цементобетонный завод

Цементный завод

Песчаный карьер

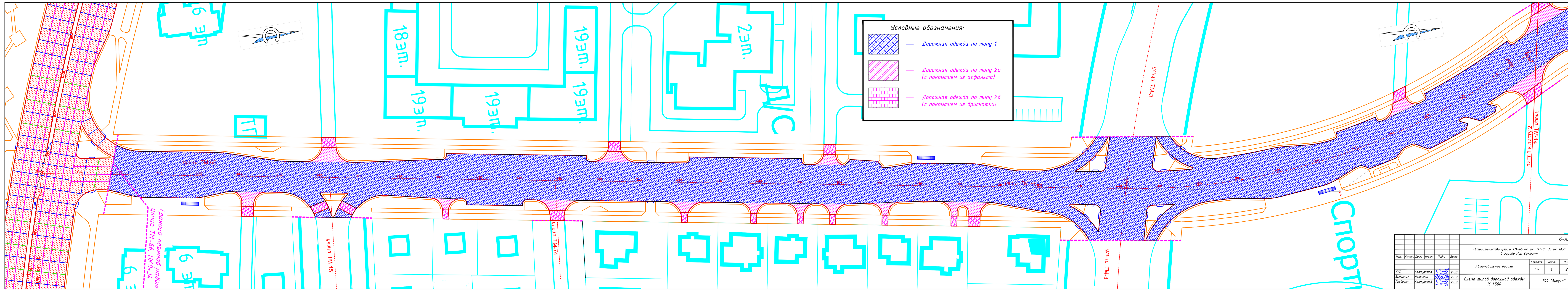
Маршрут транспортировки ДСМ.

Маршрут транспортировки бетона.

Ж/д разгрузочный тупик

Проектируемый участок дороги

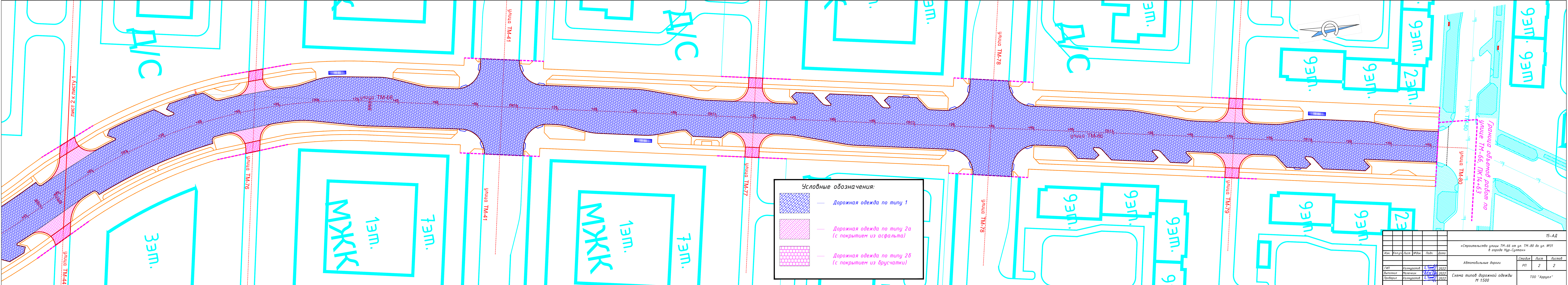
						15-АД			
						«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автомобильные дороги	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
ГИП	Халмуратов				2022		ТОО "Арруал"		
Выполнил	Малечкин				2022				
Проверил	Халмуратов				2022				
						Схема транспортировки строительных материалов			



Условные обозначения:

- Дорожная одежда по типу 1
- Дорожная одежда по типу 2а (с покрытием из асфальта)
- Дорожная одежда по типу 2б (с покрытием из брусчатки)

						15-АД				
						«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автомобильные дороги	Стадия	Лист	Листов	
							РП	1	2	
ГМП	Халмуратов	4.08.2022			2022		Схема типов дорожной одежды М 1:500	ТОО "Арруал"		
Выполнил	Малечкин	2022								
Проверил	Халмуратов	4.08.2022								



Условные обозначения:

	— Дорожная одежда по типу 1
	— Дорожная одежда по типу 2а (с покрытием из асфальта)
	— Дорожная одежда по типу 2б (с покрытием из брусчатки)

						15-АД			
						«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автомобильные дороги	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	2
ГИП	Халмуратов	8.08.2022				Схема типов дорожной одежды М 1:500	ТОО "Арруал"		
Выполнил	Малецкий	20.08.2022							
Проверил	Халмуратов	20.08.2022							