

*“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 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-16/1 от ул.ЕК-23 до ул.ЕК-27.*

*Автомобильные дороги*

*Том VI*

*Альбом 13.1-АД*

*“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*

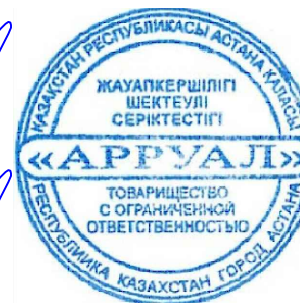
*«Строительство улиц ЕК-15/1 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-15/2 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-23 от ул.Е32 до ТЦ «Хан-Шатыр», ЕК-16 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова, ЕК-16/1 от ул.ЕК-13 до ул.ЕК-27, ЕК-13 от ул.Е305 до ул.ЕК-12, ЕК-12 от ул.К.Мухамедханова до ТЦ «Хан-Шатыр» в районе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

*Улица ЕК-16/1 от ул.ЕК-23 до ул.ЕК-27.  
Автомобильные дороги  
Том VI*

*Альбом 13.1-АД*

*Директор*

*Главный инженер проекта*



*Халмуратов Е.*

*Халмуратов Е.*

*г. Нур-Султан, 2022*

Название рабочего проекта: «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»

Шифр проекта: 13.1

Заказчик: ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан»

Главный инженер проекта: Халмуратов Ерлан Уразбаевич

| № тома  | Обозначение                                            | Наименование                                                       | Примечание |
|---------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------|
| Том I   |                                                        | Паспорт проекта                                                    | 1          |
| Том II  | 13.1-ОПЗ                                               | Общая пояснительная записка                                        | 2          |
| Том III | 13.1-ЭП                                                | Эскизный проект                                                    | 3          |
| Том IV  | <b>Улица ЕК-15/1 от ул.ЕК-32 до ул.К.Мухамедханова</b> |                                                                    |            |
|         | 13.1-АД                                                | Автомобильные дороги                                               | 4          |
|         | 13.1-ЛК                                                | Сети ливневой канализации                                          | 5          |
|         | 13.1-ЭН                                                | Наружное электроосвещение                                          | 6          |
|         | 13.1-СС                                                | Светофорная сигнализация                                           | 7          |
|         | 13.1-СВ                                                | Строительное водопонижение                                         | 8          |
| Том V   | <b>Улица ЕК-13 от ул. Е305 до ул.ЕК-12</b>             |                                                                    |            |
|         | 13.1-АД                                                | Автомобильные дороги                                               | 9          |
|         | 13.1-ГП                                                | Бульварная часть и МАФ от ул. Е306 до ул. Е-308 (справа сквер)     | 10         |
|         | 13.1-НВК                                               | Наружные сети водопровода и канализации                            | 11         |
|         | 13.1-ЛК                                                | Сети ливневой канализации                                          | 12         |
|         | 13.1-ТС                                                | Тепловые сети                                                      | 13         |
|         | 13.1-ТС.ОДК                                            | Тепловые сети. Оперативный дистанционный контроль                  | 14         |
|         | 13.1-ТС.КЖ                                             | Тепловые сети. Конструкции железобетонные                          | 15         |
|         | 13.1-НЭС1                                              | Наружное электроснабжение 20 кВ.                                   | 16         |
|         | 13.1-НЭС1.КЖ                                           | Наружное электроснабжение 20 кВ. Конструкции железобетонные        | 17         |
|         | 13.1-НЭС2                                              | Наружное электроснабжение 0,4 кВ                                   | 18         |
|         | 13.1-ЭП.РПК-2Т №1                                      | Распределительная подстанция РПК-2Т 20/0,4 кВ №1. Эскизный проект  | 19         |
|         | 13.1-ГП.РПК-2Т №1                                      | Распределительная подстанция РПК-2Т 20/0,4 кВ №1. Генеральный план | 20         |

|                      |                                                                                                                 |    |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 13.1-ЭМ.РПК-2Т №1    | Распределительная подстанция РПК-2Т 20/0,4 кВ №1. Силовое электрооборудование                                   | 21 |
| 13.1-ОПС.РПК-2Т №1   | Распределительная подстанция РПК-2Т 20/0,4 кВ №1. Охранно-пожарная сигнализация                                 | 22 |
| 13.1-АСКУЭ.РПК-2Т №1 | Распределительная подстанция РПК-2Т 20/0,4 кВ №1. Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии | 23 |
| 13.1-РЗА.РПК-2Т №1   | Распределительная подстанция РПК-2Т 20/0,4 кВ №1. Релейная защита и автоматика                                  | 24 |
| 13.1-ТМ.РПК-2Т №1    | Распределительная подстанция РПК-2Т 20/0,4 кВ №1. Телемеханика                                                  | 25 |
| 13.1-ВОСПД.РПК-2Т №1 | Распределительная подстанция РПК-2Т 20/0,4 кВ №1. Волоконно-оптическая система передачи данных                  | 26 |
| 13.1-АС.РПК-2Т №1    | Распределительная подстанция РПК-2Т 20/0,4 кВ №1. Архитектурно-строительные решения                             | 27 |
| 13.1-ЭП.РПК-2Т №2    | Распределительная подстанция РПК-2Т 20/0,4 кВ №2. Эскизный проект                                               | 28 |
| 13.1-ГП.РПК-2Т №2    | Распределительная подстанция РПК-2Т 20/0,4 кВ №2. Генеральный план                                              | 29 |
| 13.1-ЭМ.РПК-2Т №2    | Распределительная подстанция РПК-2Т 20/0,4 кВ №2. Силовое электрооборудование                                   | 30 |
| 13.1-ОПС.РПК-2Т №2   | Распределительная подстанция РПК-2Т 20/0,4 кВ №2. Охранно-пожарная сигнализация                                 | 31 |
| 13.1-АСКУЭ.РПК-2Т №2 | Распределительная подстанция РПК-2Т 20/0,4 кВ №2. Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии | 32 |
| 13.1-РЗА.РПК-2Т №2   | Распределительная подстанция РПК-2Т 20/0,4 кВ №2. Релейная защита и автоматика                                  | 33 |
| 13.1-ТМ.РПК-2Т №2    | Распределительная подстанция РПК-2Т 20/0,4 кВ №2. Телемеханика                                                  | 34 |
| 13.1-ВОСПД.РПК-2Т №2 | Распределительная подстанция РПК-2Т 20/0,4 кВ №2. Волоконно-оптическая система передачи данных                  | 35 |

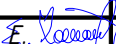
|          |                                              |                                                                                     |    |
|----------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
|          | 13.1-АС.РПК-2Т №2                            | Распределительная подстанция РПК-2Т 20/0,4 кВ №2. Архитектурно-строительные решения | 36 |
|          | 13.1-ЭН                                      | Наружное электроосвещение                                                           | 37 |
|          | 13.1-НСС                                     | Наружные сети связи                                                                 | 38 |
|          | 13.1-СС                                      | Светофорная сигнализация                                                            | 39 |
|          | 13.1-СВ                                      | Строительное водопонижение                                                          | 40 |
| Том VI   | <b>Улица ЕК-16/1 от ул.ЕК-23 до ул.ЕК-27</b> |                                                                                     |    |
|          | 13.1-АД                                      | Автомобильные дороги                                                                | 41 |
|          | 13.1-НК                                      | Наружные сети канализации                                                           | 42 |
|          | 13.1-ЛК                                      | Сети ливневой канализации                                                           | 43 |
|          | 13.1-ЭН                                      | Наружное электроосвещение                                                           | 44 |
|          | 13.1-СВ                                      | Строительное водопонижение                                                          | 45 |
| Том VII  | <b>Внеплощадочное электроснабжение 20 кВ</b> |                                                                                     |    |
|          | 13.1-НЭС1                                    | Внеплощадочное электроснабжение 20 кВ                                               | 46 |
|          | 13.1-НЭС1.КЖ                                 | Внеплощадочное электроснабжение 20 кВ. Конструкции железобетонные                   | 47 |
|          | 13.1-НСС                                     | Переустройство существующей телефонной канализации                                  | 48 |
| Том VIII | 13.1-ПОС                                     | Проект организации строительства                                                    | 49 |
| Том IX   |                                              | Сметная документация                                                                | 50 |
| Том X    |                                              | Перечень с прайс-листами                                                            | 51 |
|          |                                              | Альтернативный вариант прайс-листов                                                 | 52 |

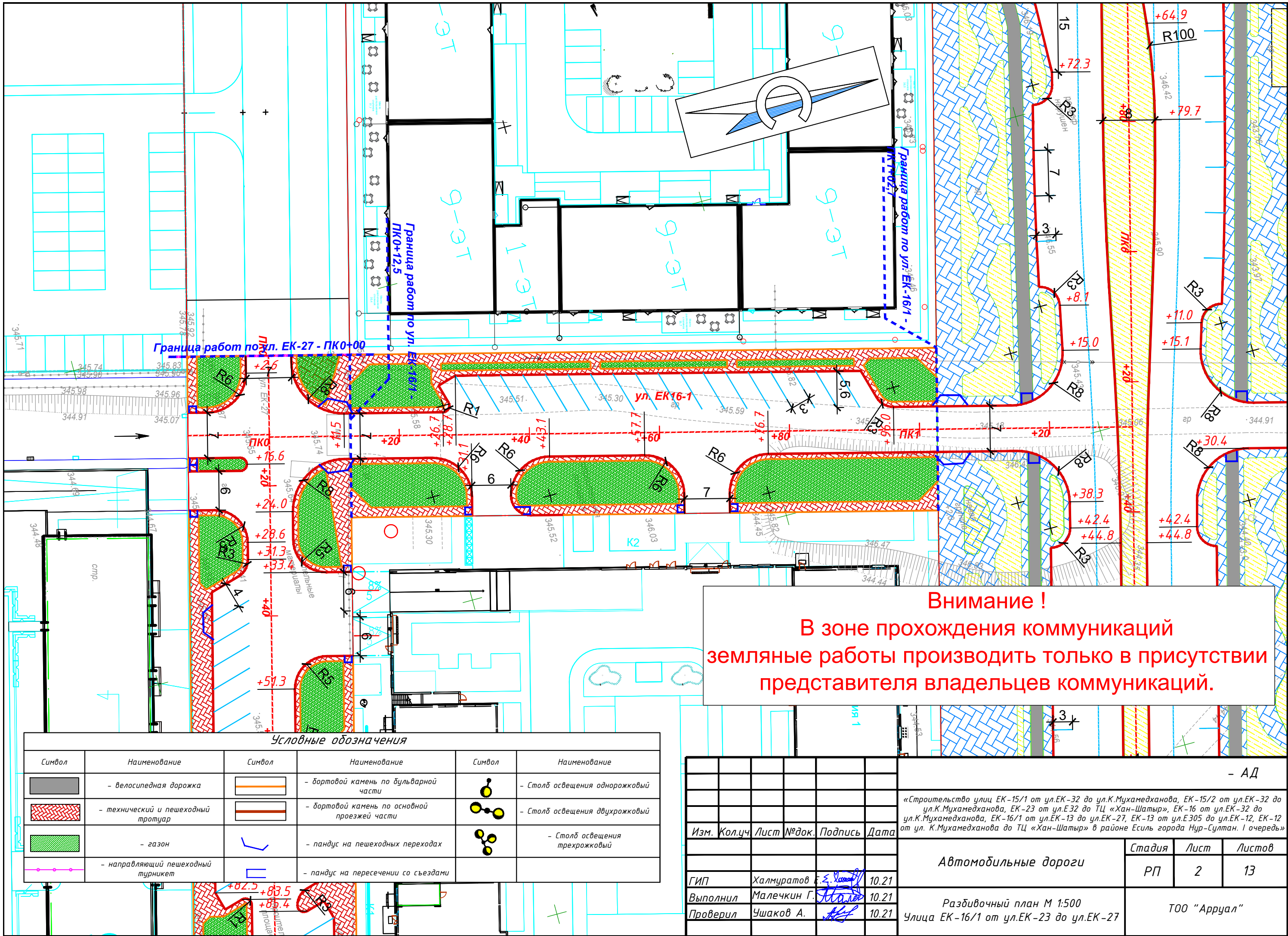
| п/п | Обозначение                               | Наименование                                                                                | Примечание |
|-----|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1   | СНиП РК 3.01 - 01 Ас- 2007                | Планировка и застройка города Астаны                                                        |            |
| 2   | СП РК 3.03-101-2013<br>СН РК 3.03-01-2013 | Автомобильные дороги                                                                        |            |
| 3   | СП РК 3.03-104-2014<br>СН РК 3.03-04-2014 | Проектирование дорожных одежд нежесткого типа                                               |            |
| 4   | ГОСТ 21204 - 93 СПДС                      | Условные графические обозначения и изображения элементов генпланов и сооружений транспорта. |            |

Главный инженер проекта  Халмуратов Е.

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

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  | Э.     |  | 10.21 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  | РП           |
| Проверил |         | Малечкин Г. |        |  | 10.21 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  | 1            |
| Исполнил |         | Ушаков А.   |        |  | 10.21 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  | 13           |
|          |         |             |        |                                                                                       |       | Общие данные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  | ТОО "Арруал" |
|          |         |             |        |                                                                                       |       | Улица ЕК-16/1 от ул.ЕК-23 до ул.ЕК-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |              |



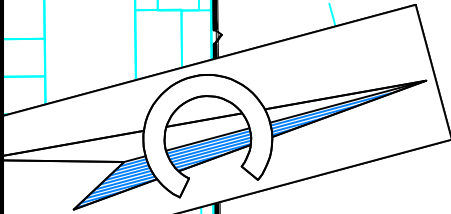
**Внимание !**  
В зоне прохождения коммуникаций  
земляные работы производить только в присутствии  
представителя владельцев коммуникаций.

Условные обозначения

| Символ | Наименование                       | Символ | Наименование                                 | Символ | Наименование                   |
|--------|------------------------------------|--------|----------------------------------------------|--------|--------------------------------|
|        | - велосипедная дорожка             |        | - бортовой камень по бульварной части        |        | - Столб освещения однорожковый |
|        | - технический и пешеходный тротуар |        | - бортовой камень по основной проезжей части |        | - Столб освещения двухрожковый |
|        | - газон                            |        | - пандус на пешеходных переходах             |        | - Столб освещения трехрожковый |
|        | - направляющий пешеходный турникет |        | - пандус на пересечении со съездами          |        |                                |

|          |             |      |        |                                                                                       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |      |        |
|----------|-------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|--------|
|          |             |      |        |                                                                                       |       | - 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» |              |      |        |
| Изм.     | Кол.уч      | Лист | № док. | Подпись                                                                               | Дата  | Автомобильные дороги                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Стадия       | Лист | Листов |
|          |             |      |        |                                                                                       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | РП           | 2    | 13     |
| ГИП      | Халмуратов  | Е.С. |        |  | 10.21 | Разбивочный план М 1:500<br>Улица ЕК-16/1 от ул.ЕК-23 до ул.ЕК-27                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ТОО "Арруал" |      |        |
| Выполнил | Малечкин Г. |      |        |  | 10.21 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |      |        |
| Проверил | Ушаков А.   |      |        |  | 10.21 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |      |        |

| Символ          | Наименование                     |
|-----------------|----------------------------------|
|                 | - проектные изолинии             |
| <b>+ 344,67</b> | - проектные вертикальные отметки |



Проектный ЖК

Граница работ по ул. ЕК-27 - ПК0+00

Граница работ по ул. ЕК-16/1 - ПК0+12,5

Граница работ по ул. ЕК-16/1 - ПК0+10,7

Строящийся ЖК

Проектный ЖК

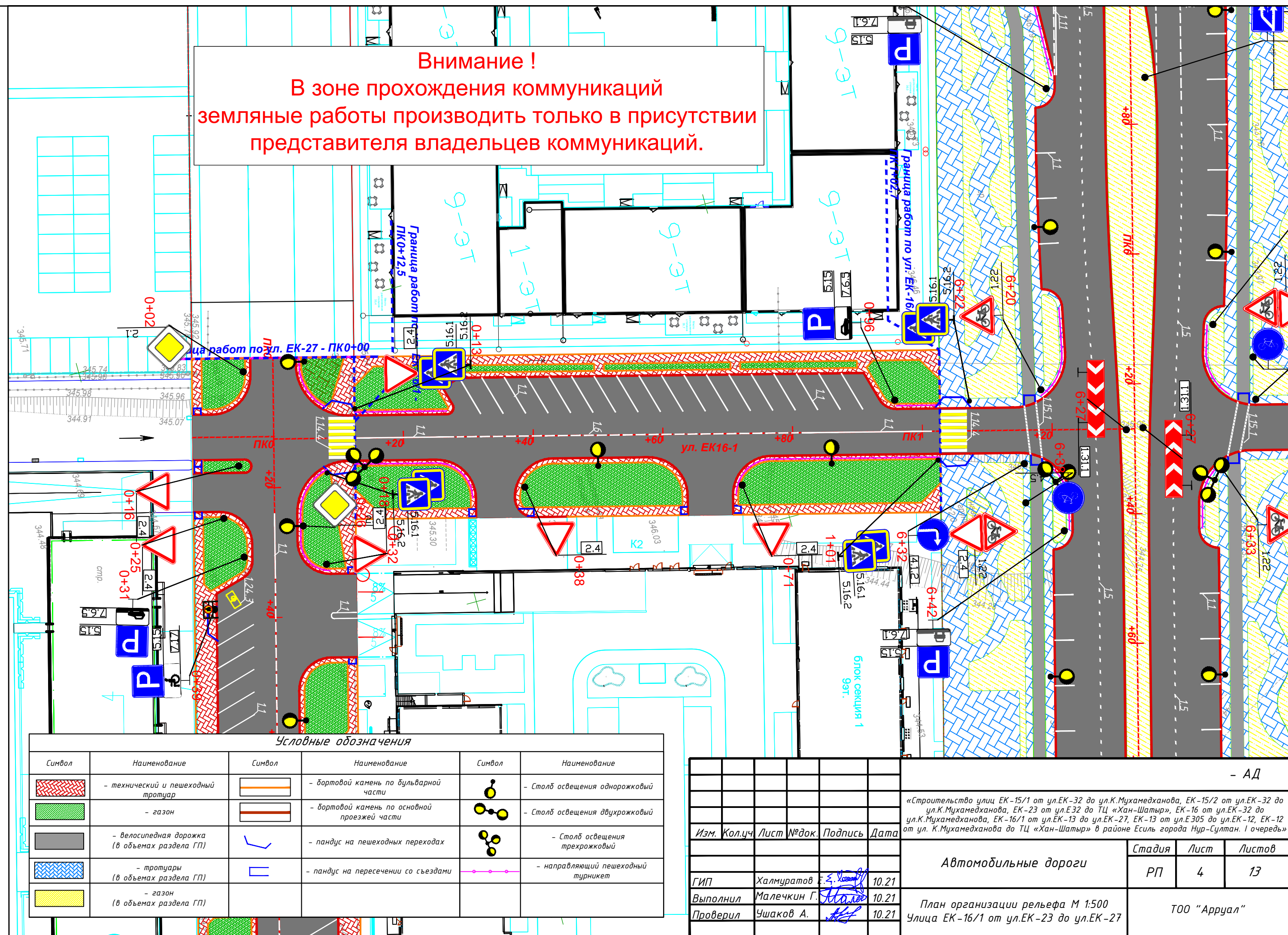
**Внимание !**  
В зоне прохождения коммуникаций  
земляные работы производить только в присутствии  
представителя владельцев коммуникаций.

Условные обозначения

| Символ | Наименование                       | Символ | Наименование                                 | Символ | Наименование                   |
|--------|------------------------------------|--------|----------------------------------------------|--------|--------------------------------|
|        | - велосипедная дорожка             |        | - бортовой камень по бульварной части        |        | - Столб освещения однорожковый |
|        | - технический и пешеходный тротуар |        | - бортовой камень по основной проезжей части |        | - Столб освещения двухрожковый |
|        | - газон                            |        | - пандус на пешеходных переходах             |        | - Столб освещения трехрожковый |
|        | - направляющий пешеходный турникет |        | - пандус на пересечении со съездами          |        |                                |

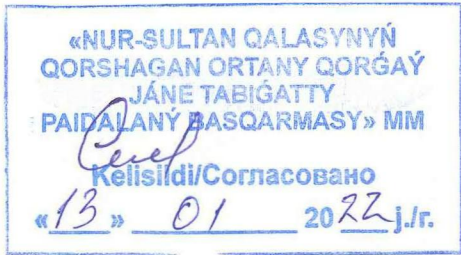
|          |            |      |        |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                           |   |    |
|----------|------------|------|--------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---|----|
|          |            |      |        |         | - 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» |                                                                           |   |    |
| Изм.     | Кол.уч.    | Лист | № док. | Подпись | Дата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Автомобильные дороги                                                      |   |    |
| ГИП      | Халмуратов | Е.С. |        |         | 10.21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | РП                                                                        | 3 | 13 |
| Выполнил | Малечкин   | Г.   |        |         | 10.21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | План организации рельефа М 1:500<br>Улицы ЕК-16/1 от ул.ЕК-23 до ул.ЕК-27 |   |    |
| Проверил | Ушаков     | А.   |        |         | 10.21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                           |   |    |
|          |            |      |        |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ТОО "Арруал"                                                              |   |    |

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:

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города г. Нур-Султан»



ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Нур-Султан»



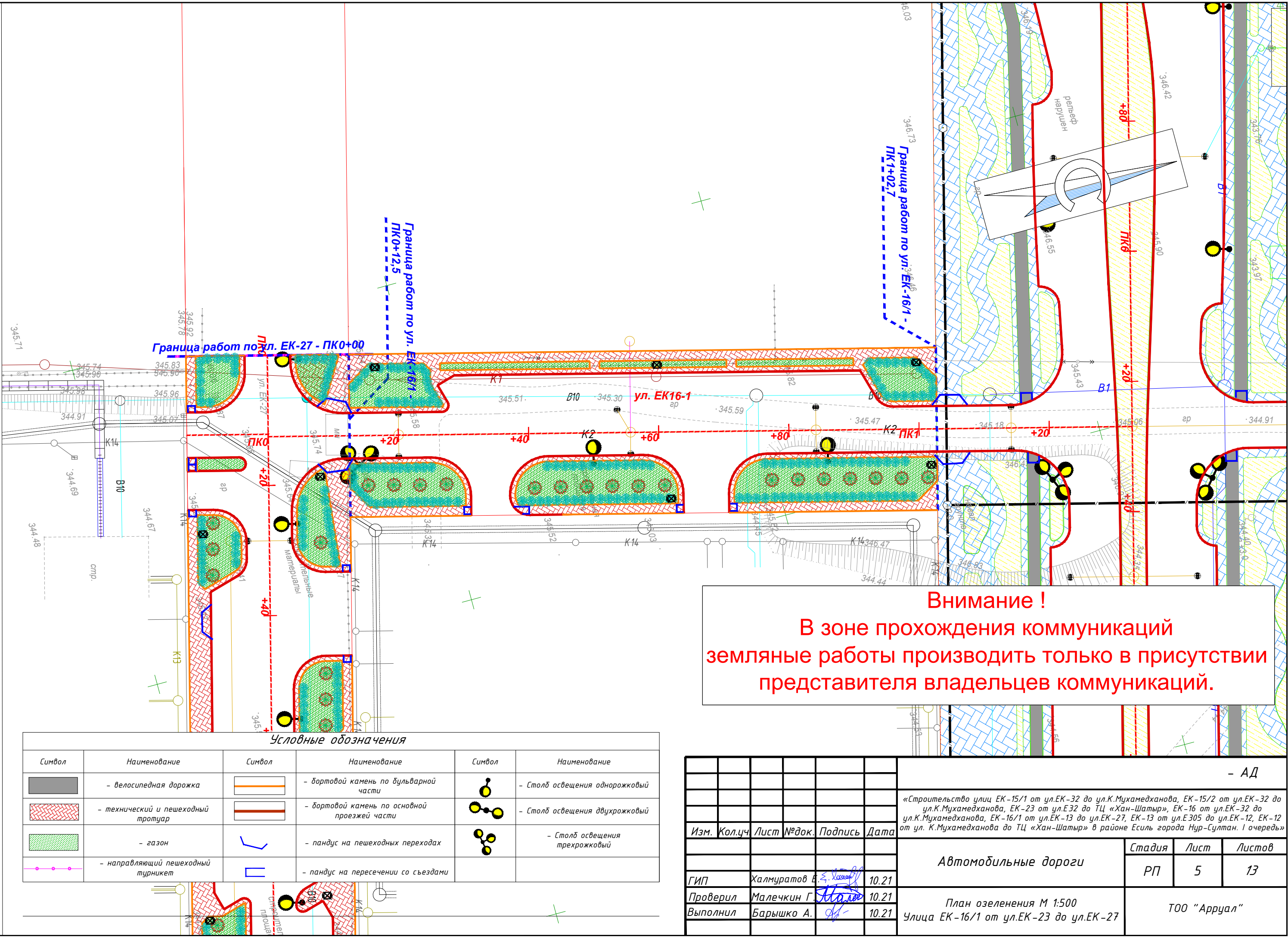
| Ведомость элементов озеленения |                                       |           |                    |                  |                  |                                                                                        |
|--------------------------------|---------------------------------------|-----------|--------------------|------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Условные обозначения           | Наименование породы и вида насаждения | Возраст   | Количество, шт; м2 | Размер кома, м   | Размер ямы       | Примечание                                                                             |
|                                | 1. Клен ясенелистный                  | 7 - 9 лет | 17 шт              | D=0,5 м, H=0,4 м | D=1,0 м, H=0,8 м | Размер ямы принят без учета ДЭС. ДЭС=20 см - крупнозернистый песок. Замена грунта 100% |
|                                | 2. Газон                              | -         | 673 м2             | -                | -                | Покрывание газона выполнено посевом трав                                               |
|                                | 3. Смородина альпийская (кустарник)   | 3 года    | 204 п.м.           |                  | 0,7x0,7x0,5      | Размер ямы принят без учета ДЭС. ДЭС=10 см - крупнозернистый песок. Замена грунта 100% |

Сравнительная таблица площадей

| Наименование показателя                                   | Площадь, м2 | Процент от общей площади участка, % |
|-----------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| 1                                                         | 2           | 3                                   |
| Площадь участка, согласно постановления об отводе         | 2256        | 100                                 |
| Площадь полосы озеленения (посадка кустарников, деревьев) | 673         | 29.8                                |

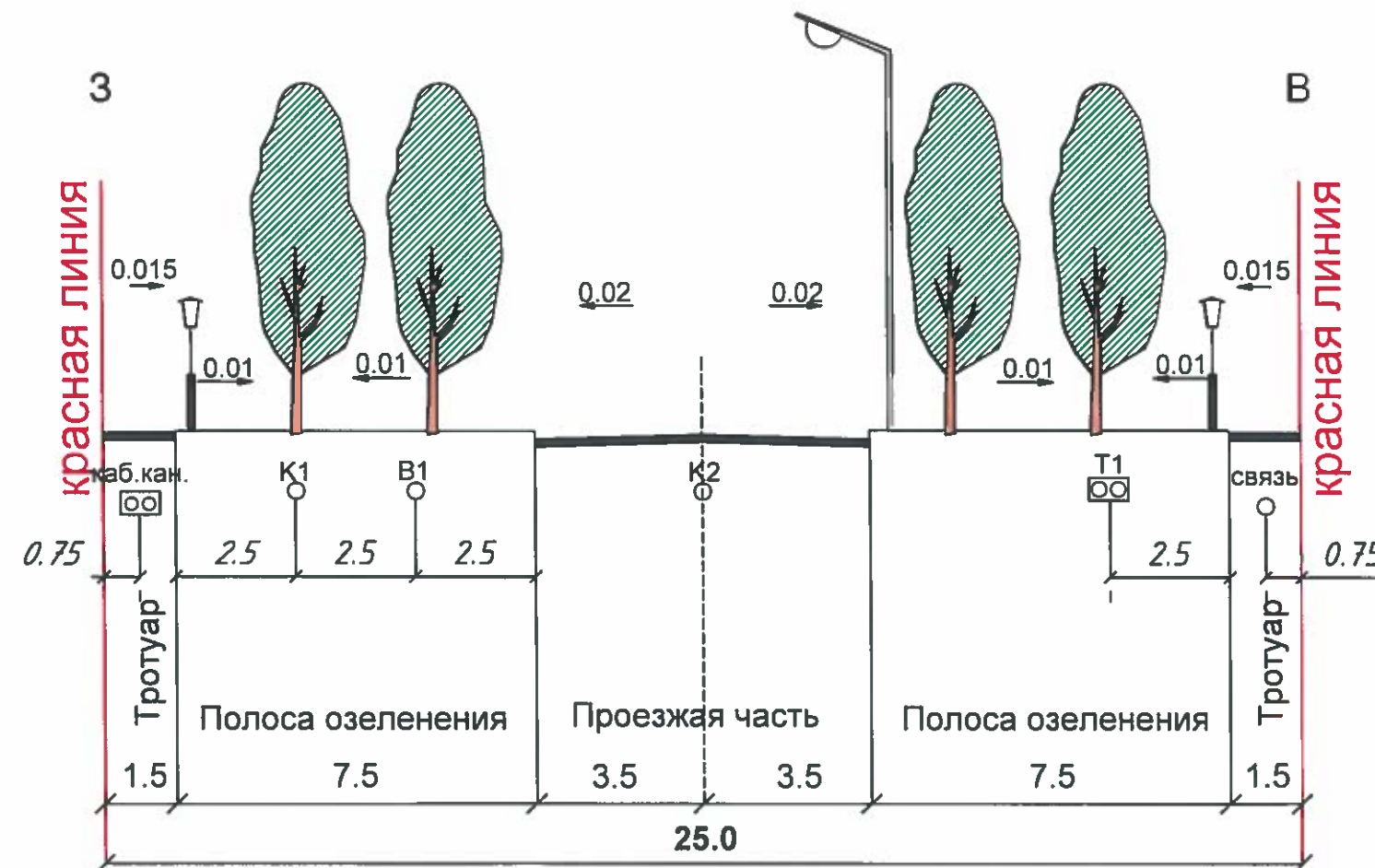
| Обозначение | Наименование | шт. |
|-------------|--------------|-----|
|             | Урна         | 4   |

Процент озеленяемой площади от площади застройки составляет 29,8 %, в том числе:  
- площадь газона - 673 м2;  
- Деревья (различных пород) - 17 шт;  
- Кустарник (живая изгородь) - 204 п.м.



## Поперечный профиль - Тип 1

Улица местного значения в жилой застройке  
ул.ЕК-16/1 на участке от ул.ЕК-27 до ул.ЕК-13

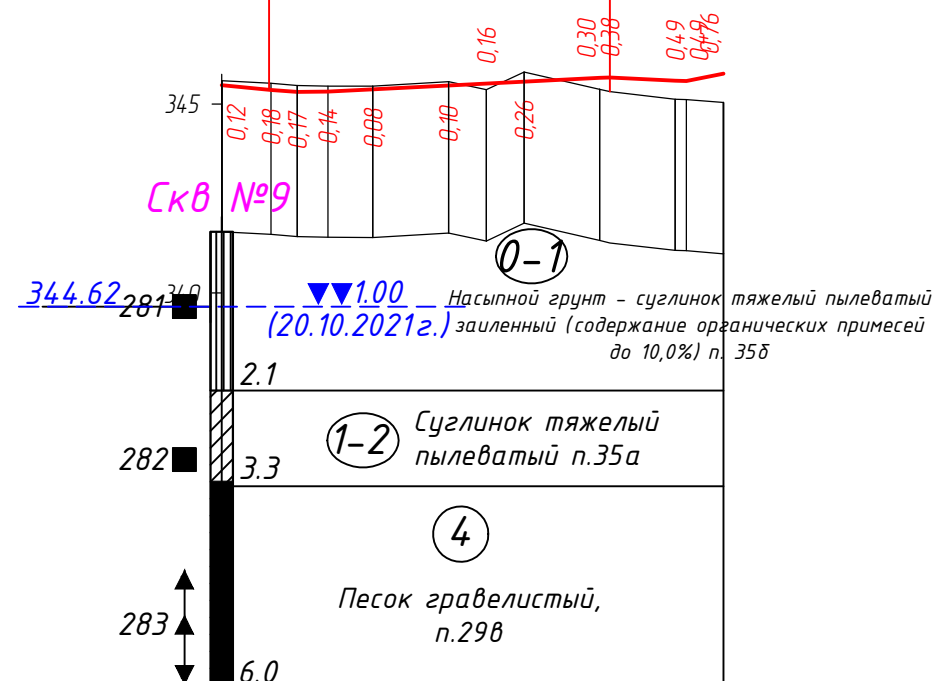


### Примечание:

- В полосе озеленения допускается покрытие грунта брусчаткой;
- Посадку зеленых насаждений в полосе озеленения выполнять после прокладки магистральных инженерных сетей;
- На улицах местного значения в жилой застройке, где расчетная скорость движения составляет 40-30 км/час допускается устройство велосипедных полос в составе проезжей части, выделенных соответствующей маркировкой и разметкой. СНиП 3.01-02 Ас-2016 начиная с п.3.14.19, таблица 6;

|                 |      |               |         |      |                                                                                                                                  |                              |      |        |
|-----------------|------|---------------|---------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|--------|
|                 |      |               |         |      | КАГПМ договор №27 от 16.04.2021 года ГП-7                                                                                        |                              |      |        |
| Изм.            | Кол. | Лист № док.   | Подпись | Дата | Заказчик:<br>ТОО «Batagay-Indoor City»                                                                                           |                              |      |        |
| Нач. КАГПМ      |      | Гарифуллин Д. |         |      |                                                                                                                                  |                              |      |        |
| Рук. КМИИ       |      | Хамитов А.    |         |      |                                                                                                                                  |                              |      |        |
| Зав.сек. ЛК     |      | Нуркенова К.  |         |      | Корректировка проекта детальной планировки территории в границах улицы Сарайшык, проспекта Тұран, улиц Сыганак, Шабал Бейсековой | Стадия                       | Лист | Листов |
| Зав.сек. ТС     |      | Утюганова Т.  |         |      |                                                                                                                                  | ПДП                          |      |        |
| Зав.сек. НКВ    |      | Макажанова А. |         |      |                                                                                                                                  |                              |      |        |
| Глав. спец. НЭС |      | Жамалиева А.  |         |      | Типовой поперечный профиль<br>В-25.0<br>М 1:200                                                                                  | ТОО "НИПИ"<br>Астанагенплан. |      |        |
| Глав. спец      |      | Темирова А.   |         |      |                                                                                                                                  |                              |      |        |
| Рук. группы.    |      | Наханов А.    |         |      |                                                                                                                                  |                              |      |        |

Улица ЕК-16/1



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

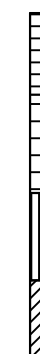
|                                        |                                  |        |        |        |                            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------------------------|----------------------------------|--------|--------|--------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Тип дорожной одежды                    |                                  |        |        |        | 1                          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Тип местности по увлажнению            |                                  |        |        |        | 3                          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Проектные<br>данные                    | Тип поперечного профиля          | Слева  |        |        | 1                          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                                        |                                  | Справа |        |        | 1                          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                                        | Уклон, %, вертикальная кривая, м |        | 10     | 13,1   | 2808                       | 5      | 74,6   | 20,3   | 5      | 20     |        |        |        |        |        |
|                                        | Отметка оси дороги, м            |        | 345,50 | 345,37 | 345,32                     | 345,33 | 345,39 | 345,49 | 345,54 | 345,59 | 345,69 | 345,71 | 345,62 | 345,60 | 345,80 |
| Фактические<br>данные                  | Отметка рельефа, м               |        | 345,62 | 345,55 | 345,49                     | 345,47 | 345,47 | 345,59 | 345,38 | 345,85 | 345,39 | 345,33 | 345,13 | 345,12 | 345,06 |
|                                        | Расстояние, м                    |        | 13,1   | 6,9    | 8,1                        | 11,9   | 20,0   | 10,0   | 10,0   | 20,0   | 2,7    | 17,3   | 3,0    | 3,9    | 0      |
| Пикет,<br>элементы плана,<br>километры |                                  |        | 0      |        | L - 132,7<br>A - 14°24'11" |        | 1      |        |        |        |        |        |        |        |        |

### 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

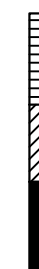


твёрдая

*полутвёрдая*

тугопластичная

МЯГКОПЛАСТИЧНАЯ



маловлажный

влажный

насыщенный водой

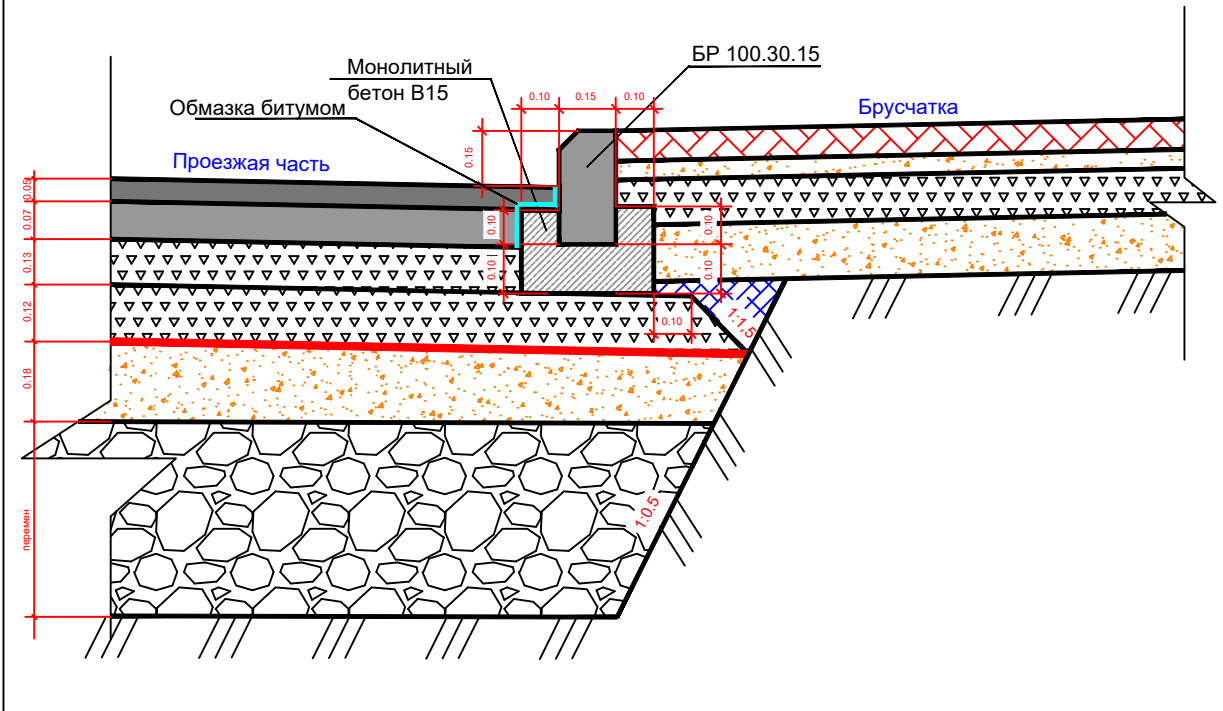
*Литологические границы:*

\_\_\_\_\_ установленные

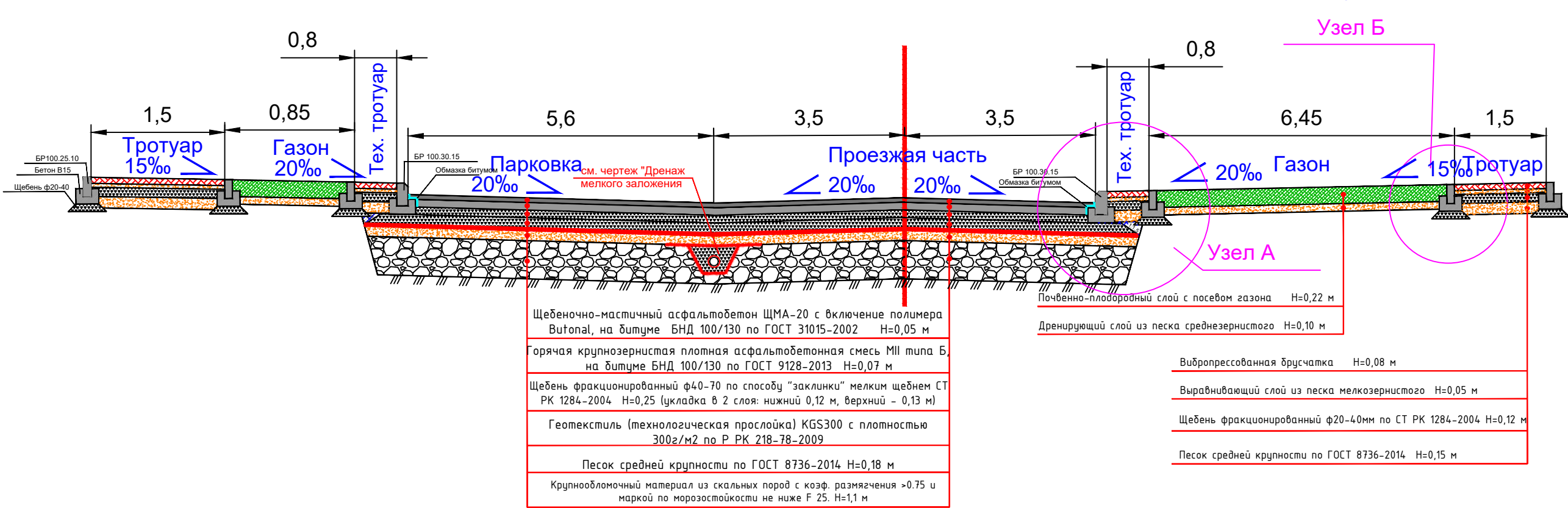
— предполагаемые

|          |        |                 |         |         |       | - 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.Е 305 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            | №докум. | Подпись | Дата  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|          |        |                 |         |         |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|          |        |                 |         |         |       | Автомобильные дороги                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|          |        |                 |         |         |       | Стадия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|          |        |                 |         |         |       | Лист                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|          |        |                 |         |         |       | Листов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ГИП      |        | Халмуратов Б.Э. |         |         | 10.21 | РП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Выполнил |        | Малечкин Г.     |         |         | 10.21 | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Проверил |        | Ушаков А.       |         |         | 10.21 | 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|          |        |                 |         |         |       | Продольный профиль<br>Улицы ЕК-16/1 от ул.ЕК-23 до ул.ЕК-27                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|          |        |                 |         |         |       | ТОО "Аррунал"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Узел А



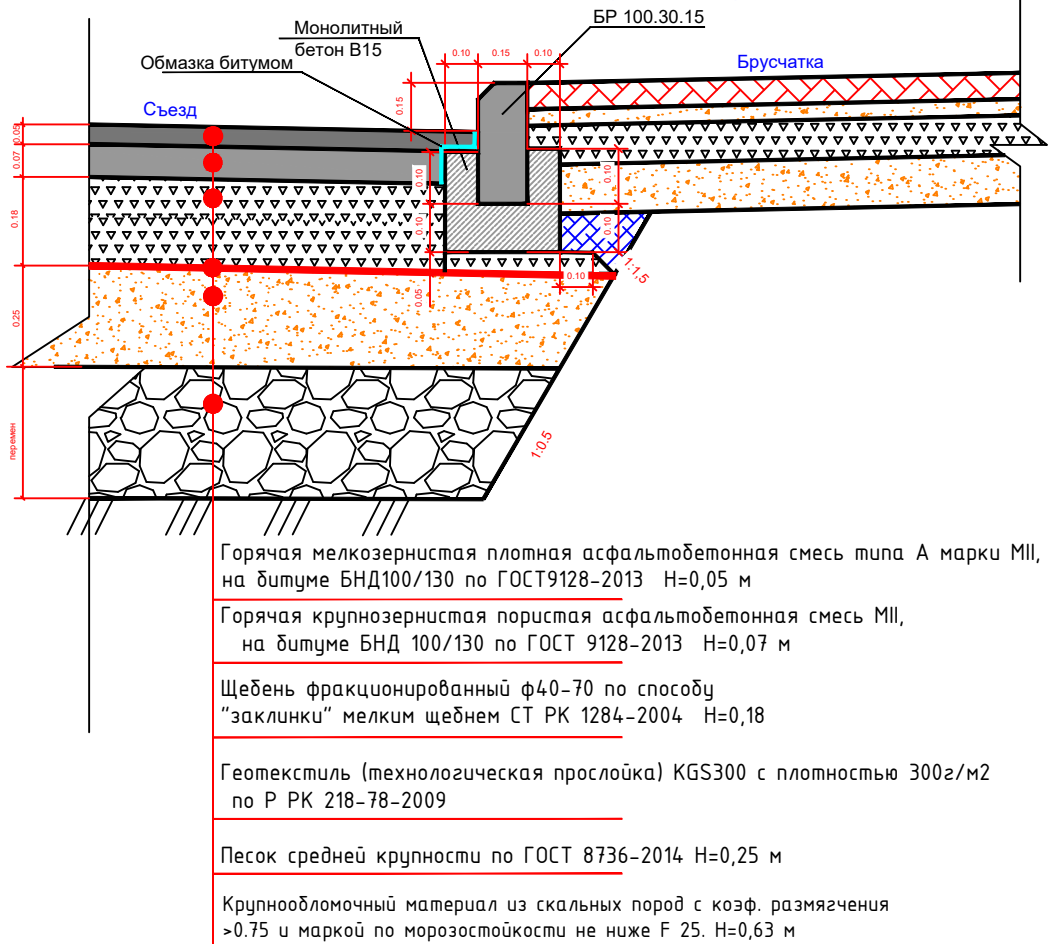
Дорожная одежда Тип 1. На основных полосах проезжей части и парковках улицы ЕК-16/1



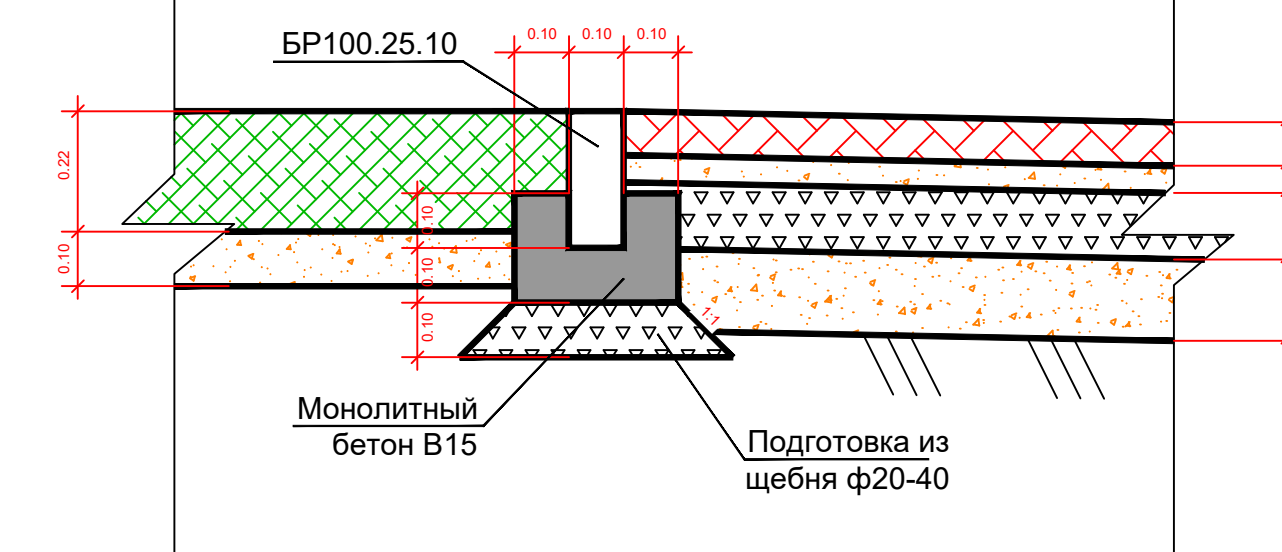
Примечания:

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. Замена грунта выполняется от низа слоя из песка средnezернистого.
5. При укладке слоя из крупнообломочного материала скальных пород необходимо в верхней части применять материал мелкой фракции. Также предусмотрена расклинка скальной породы фракционированным щебнем ф10-20.

Дорожная одежда Тип 2. На съездах (в выемке)



Узел Б



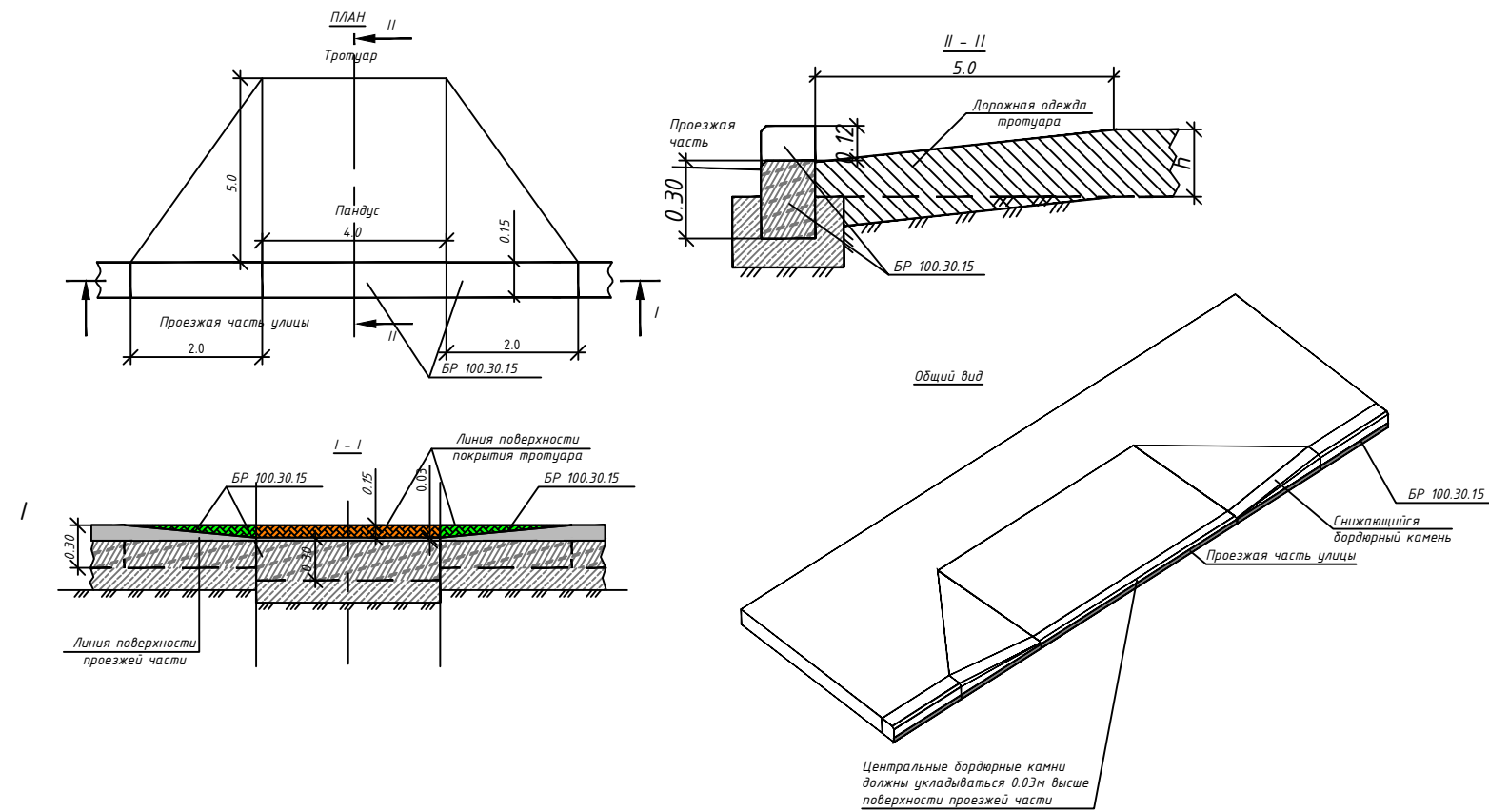
|          |                 |      |       |       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                         |              |        |
|----------|-----------------|------|-------|-------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
|          |                 |      |       |       |       | -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                                                                                      | 8            | 13     |
| ГИП      | Халмуратов Б.С. |      |       |       | 10.21 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Поперечный профиль конструкции дорожной одежды<br>Улицы ЕК-16/1 от ул.ЕК-23 до ул.ЕК-27 | ТОО "Арруал" |        |
| Проверил | Малечкин Г.     |      |       |       | 10.21 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                         |              |        |
| Исполнил | Ушаков А.       |      |       |       | 10.21 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                         |              |        |

The drawing consists of two parts: a cross-section of a drainage structure and a detail of the drainage pipe.

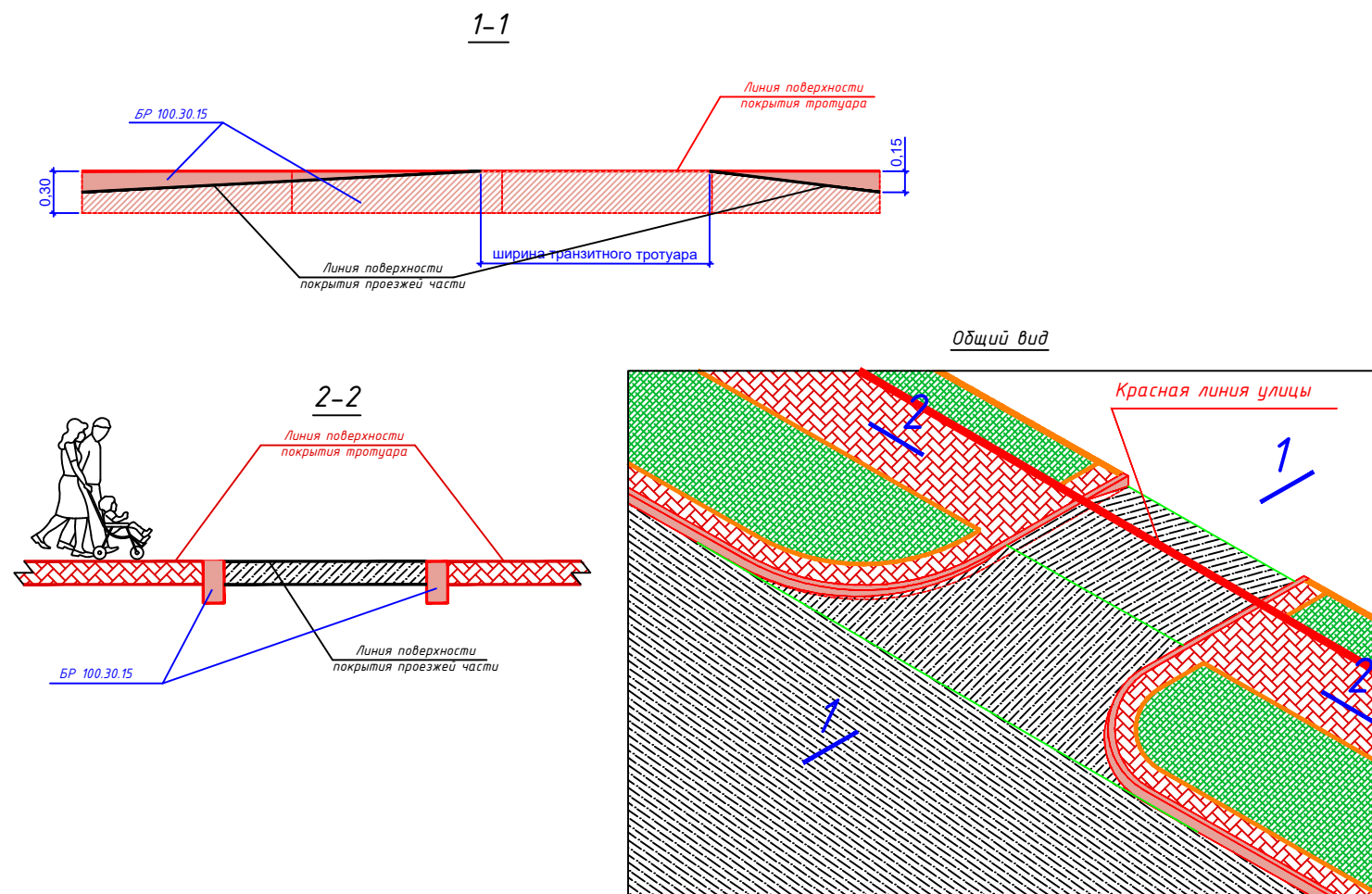
**Cross-section (top):** Shows a drainage structure with a concrete curb (Бортовой камень) and a main driving part (Основная проезжая часть). The curb has a width of 0.15. The main part has a width of 0.15. The structure is built on a compacted soil (уплотненный грунт) with a 1:1 slope. A drainage pipe (дренажная труба ПВХ-К2) is shown with a diameter of 0.15. The pipe is surrounded by a layer of gravel (Щебень фр. 5-10 мм) and a filter fabric (Фильтрующая ткань (геотекстиль)). The filter fabric has a thickness of 0.36. The gravel layer has a thickness of 0.30. The filter fabric has a permeability coefficient of not less than 0.05. The total width of the structure is 1.64 m.

**Detail (bottom):** Shows a detail of the drainage pipe (дренажная труба ПВХ-К2) with a diameter of 0.15. The pipe has a series of holes (Отверстия  $\Phi 4$  мм) spaced at 20 mm intervals. The detail is labeled "Отверстия в трубе" (Holes in the pipe).

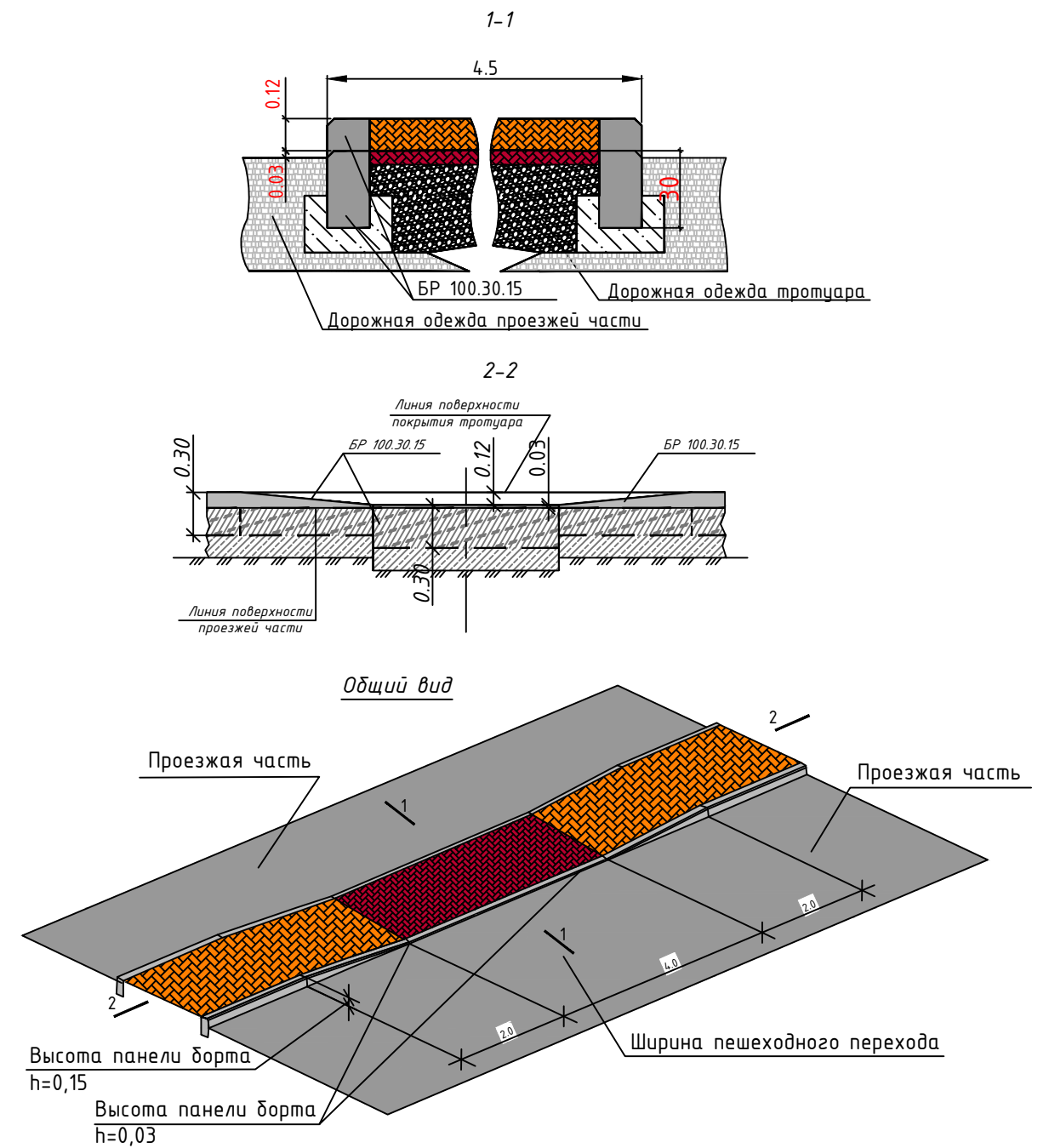
Тип А  
На перекрестках, регулируемых пешеходных переходах



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     | 10           | 13     |
| ГИП      | Халмуратов Е. | 10.21 |        |       |      | Деталь сопряжения тротуаров с проезжей частью (пандус)                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        | ТОО "Арруал" |        |
| Проверил | Малечкин Г.   | 10.21 |        |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |              |        |
| Исполнил | Ушаков А.     | 10.21 |        |       |      | Улица ЕК-16/1 от ул.ЕК-23 до ул.ЕК-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |              |        |

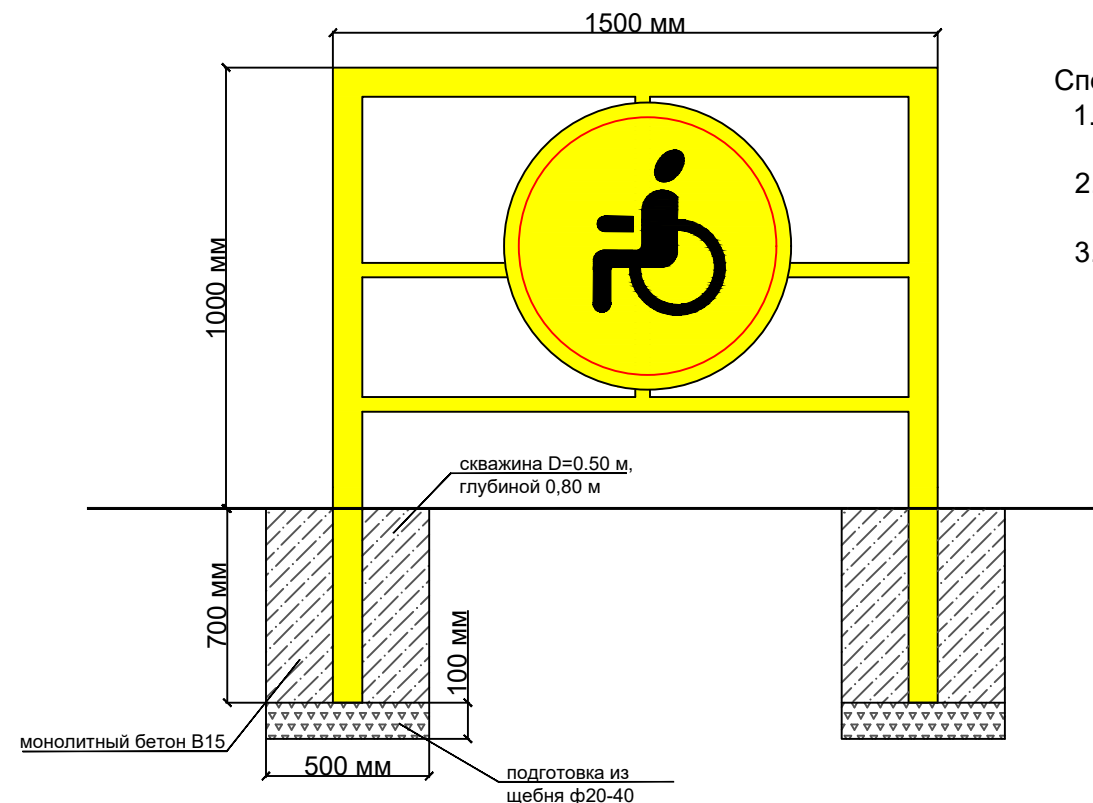
# Спецификация на 1 фундамент под стойку d=70 мм

| № 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 x 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

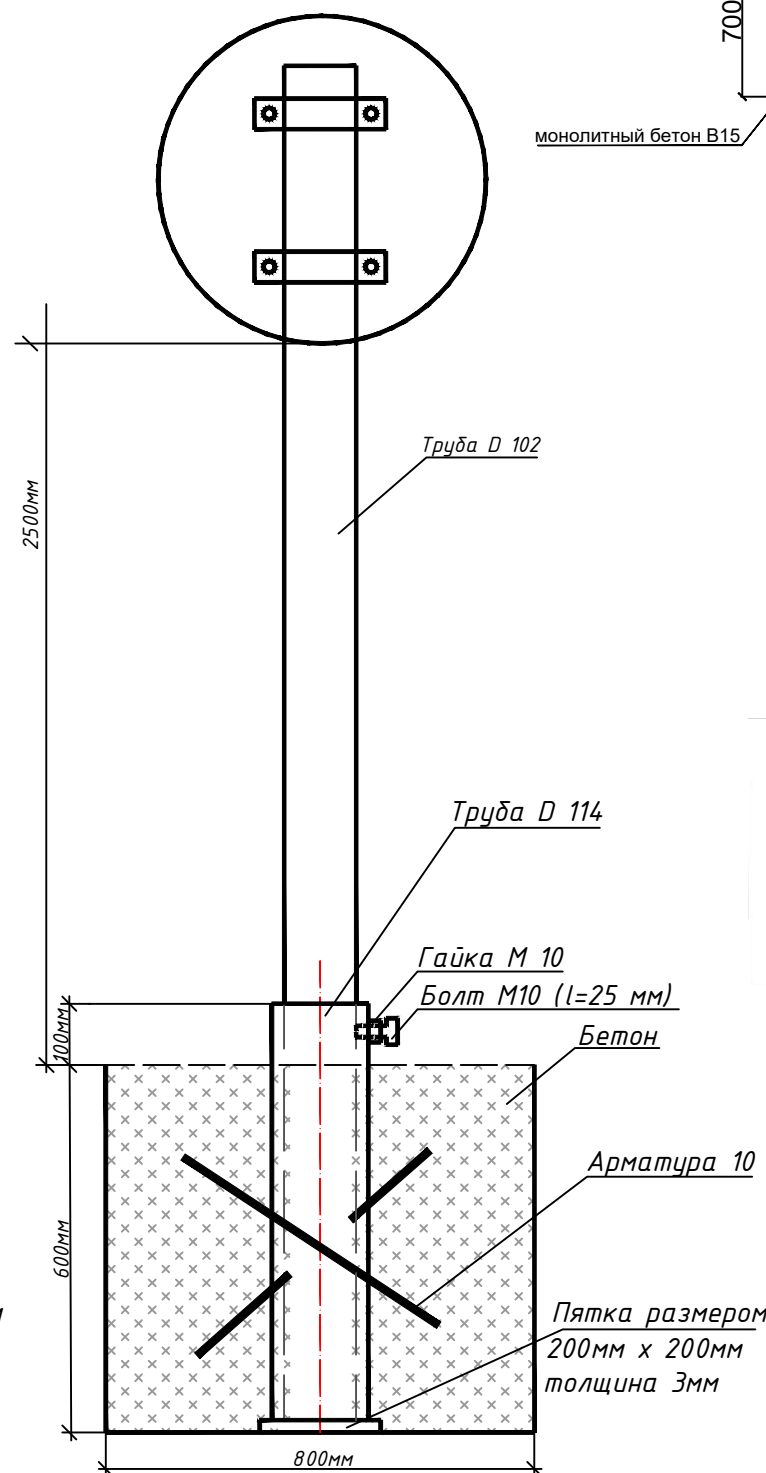
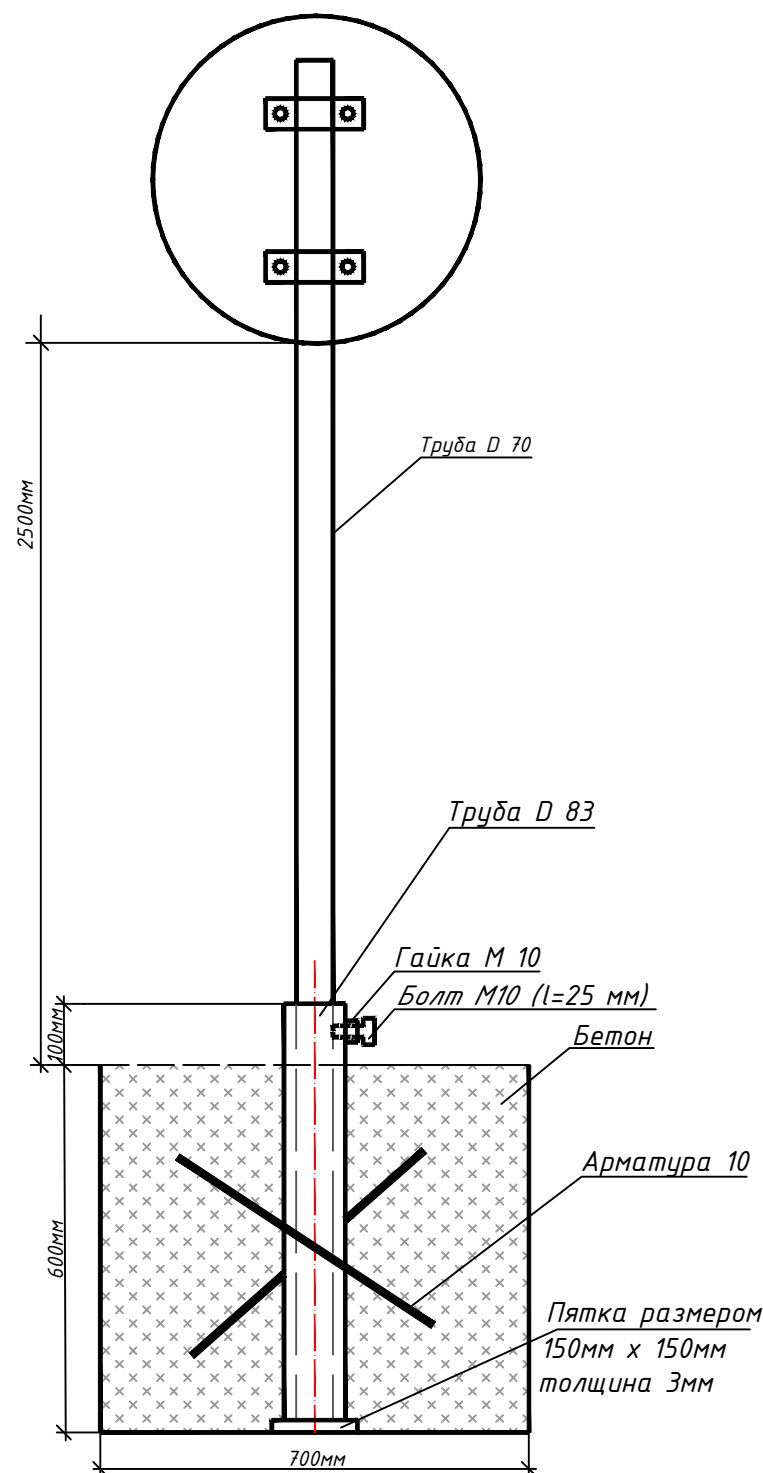
| № п/п | Обозначение   | Наименование                                                                   | Кол-во | Масса, кг. |
|-------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|
| 1     | ГОСТ 10704-91 | Труба стальная электросварная 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 x 200мм, толщина 3мм                                              | 1      | 0,99       |

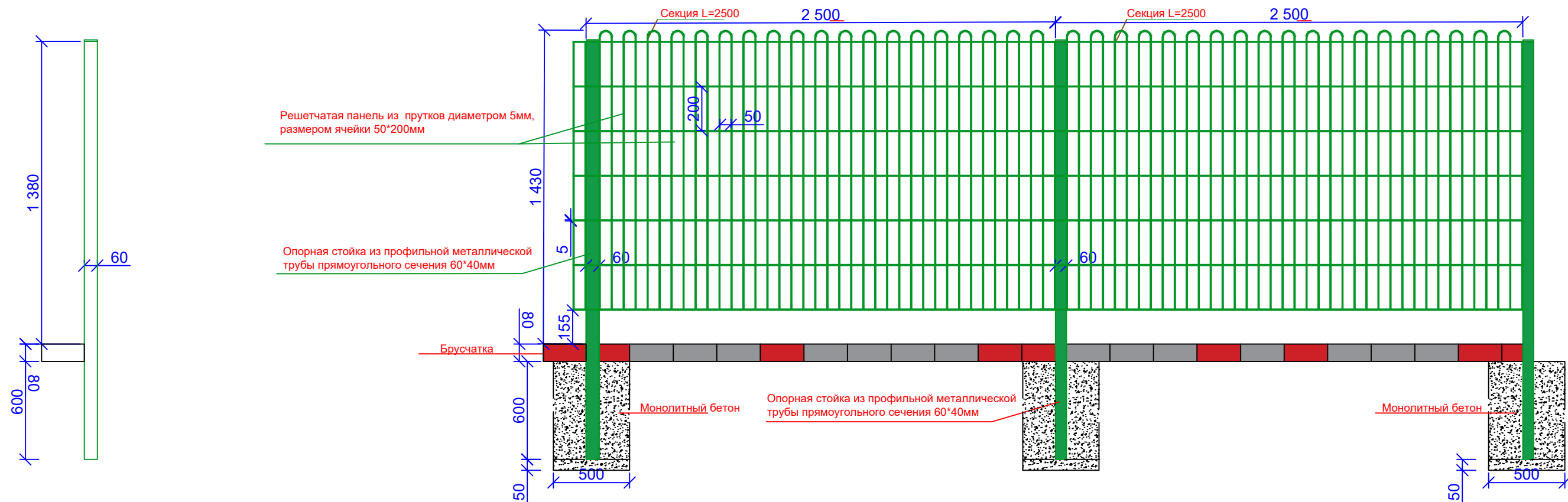


## Примечание

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 |
|          |               |      |        |       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | РП           | 11   |
|          |               |      |        |       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              | 13   |
| ГИП      | Халмуратов Б. |      |        |       | 10.21 | Фундамент под стойку знака<br>Улица ЕК-16/1 от ул.ЕК-23 до ул.ЕК-27                                                                                                                                                                                                                                                                              | ТОО "Арруал" |      |
| Проверил | Малечкин Г.   |      |        |       | 10.21 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      |
| Исполнил | Ушаков А.     |      |        |       | 10.21 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      |





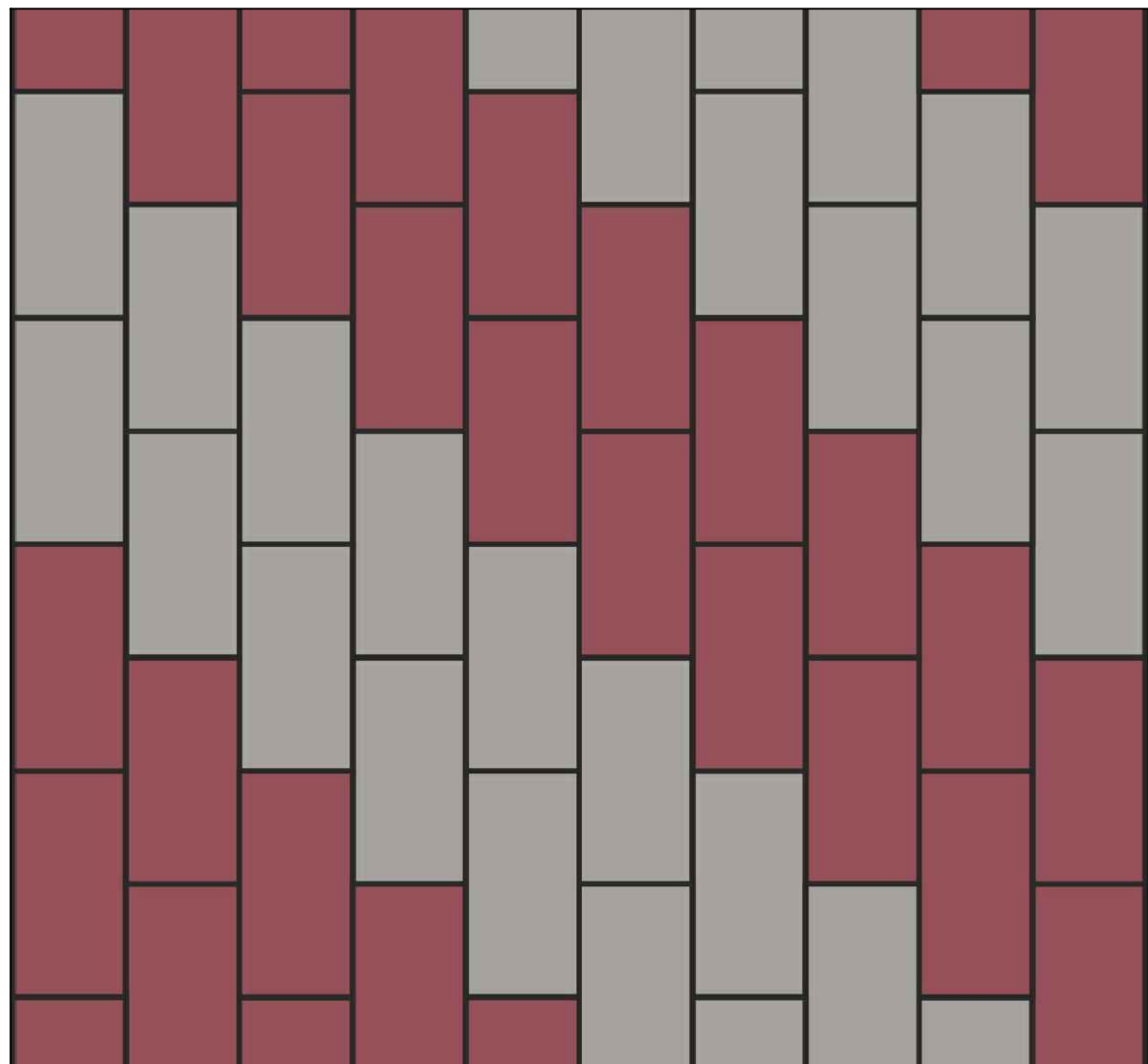
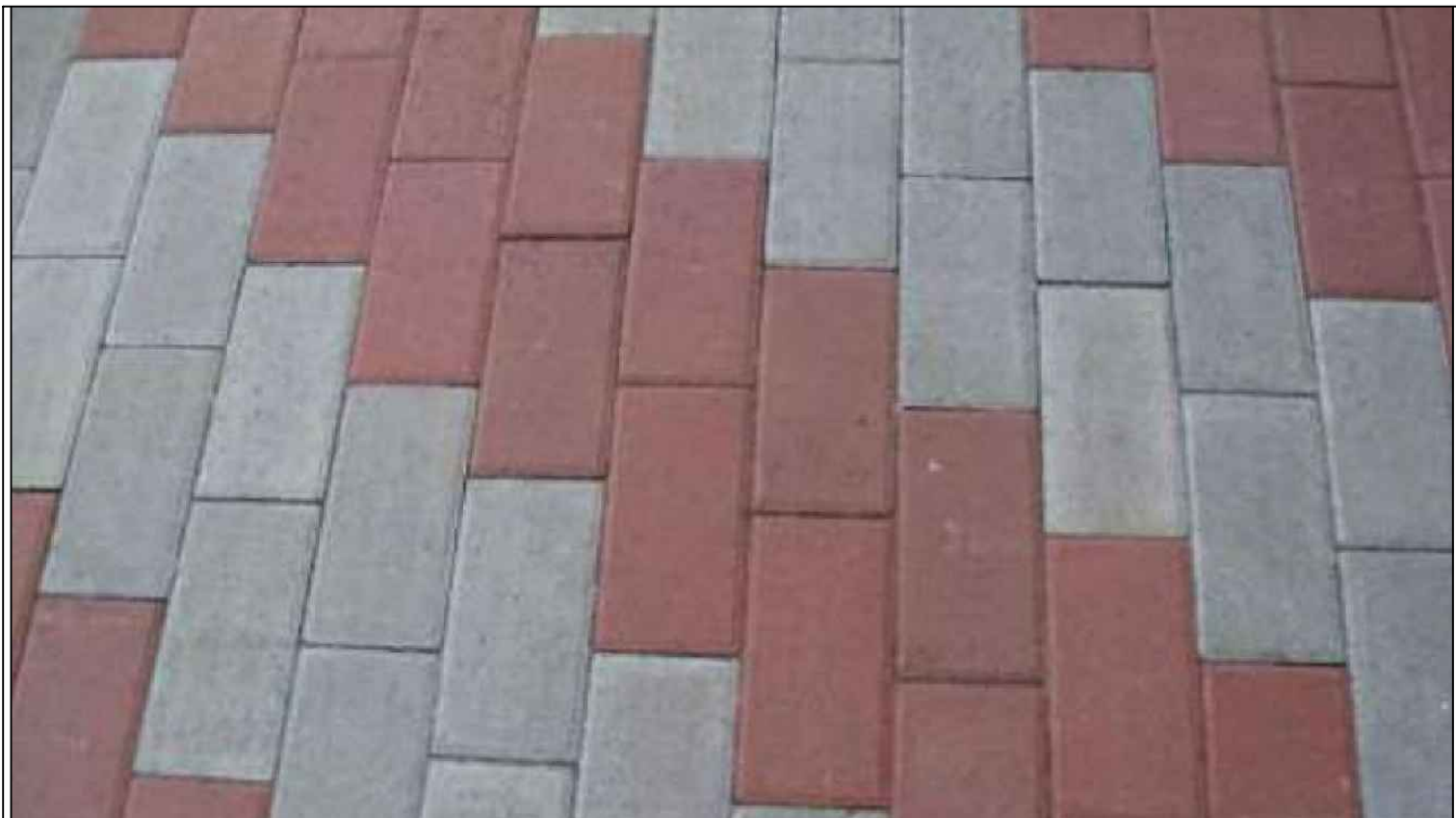
|                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.

Согласовано:  
Г У «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Нур-Султан»

«Нур-Сұлтан қаласының Көлік және жол-көлік инфрақұрылымын дамыту басқармасы»  
мемлекеттік мекемесі  
«01» \_\_\_\_\_ 2022 ж/г  
КЕЛІСІМДІ  
аты-жөн \_\_\_\_\_ лауазымы \_\_\_\_\_ қолы \_\_\_\_\_

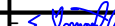
|          |             |      |       |       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      |        |
|----------|-------------|------|-------|-------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|--------|
|          |             |      |       |       |       | -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  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Стадия       | Лист | Листов |
|          |             |      |       |       |       | Автомобильные дороги                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | РП           | 12   | 13     |
| ГИП      | Халмуратов  | Е.С. |       |       | 10.21 | Перильное ограждение<br>Улица ЕК-16/1 от ул.ЕК-23 до ул.ЕК-27                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ТОО "Арруал" |      |        |
| Проверил | Малечкин Г. |      |       | 10.21 |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      |        |
| Исполнил | Ушаков А.   |      |       | 10.21 |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      |        |
|          |             |      |       |       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      |        |

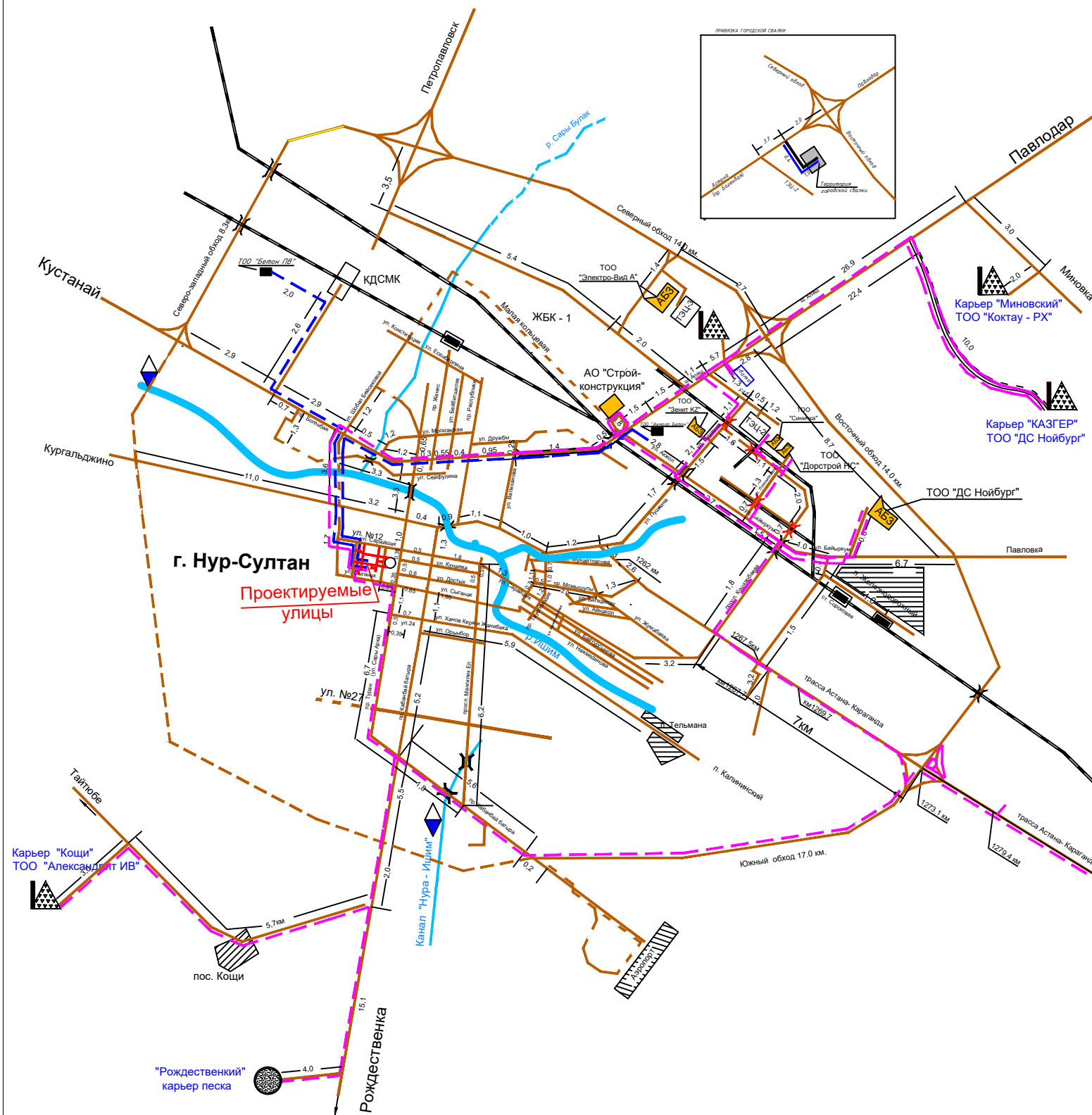


| Характеристики брусчатки "прямоугольник" |                                                                |        |        |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------|--------|
| Вес                                      | 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                         |        |        |

Согласовано:  
Г У «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной  
инфраструктуры г. Нур-Султан»



|          |             |      |        |                                                                                       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      |        |
|----------|-------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|--------|
|          |             |      |        |                                                                                       |       | -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. | Подп.                                                                                 | Дата  | Автомобильные дороги                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Стадия       | Лист | Листов |
|          |             |      |        |                                                                                       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | РП           | 13   | 13     |
| ГИП      | Халмуратов  | Е.С. |        |  | 10.21 | Схема укладки покрытия тротуаров<br>Улица ЕК-16/1 от ул.ЕК-23 до ул.ЕК-27                                                                                                                                                                                                                                                                        | ТОО "Арруал" |      |        |
| Проверил | Малечкин Г. |      |        |  | 10.21 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      |        |
| Исполнил | Ушаков А.   |      |        |  | 10.21 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      |        |
|          |             |      |        |                                                                                       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      |        |

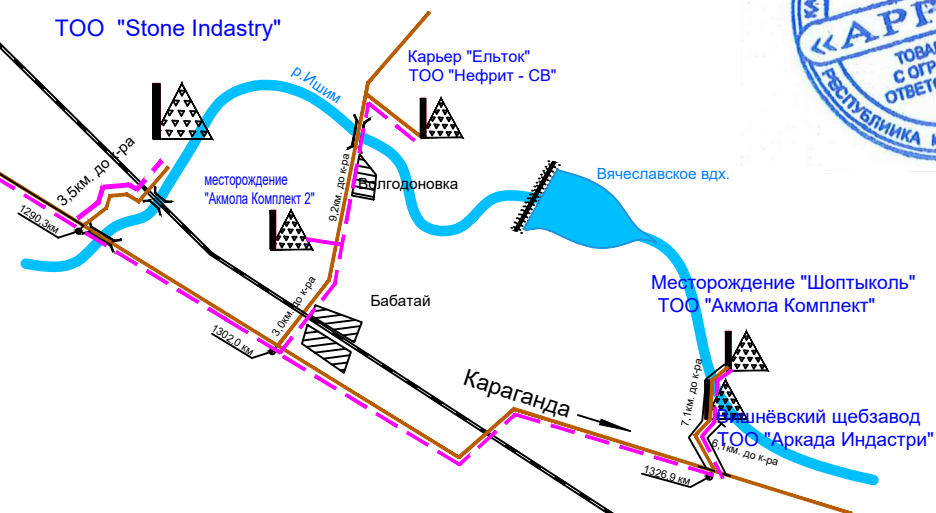


| № ПП | Наименования материалов                                   | Расстояние,км.           |                 |                                   |                            |                               |                |                              |                           |                     |
|------|-----------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------|------------------------------|---------------------------|---------------------|
|      |                                                           | карьер "Миновский"       | карьер "Ельток" | карьер "Казгер" ТОО ДС. "Нойбург" | Карьер ТОО"Stone Indаstry" | Карьер ТОО Акмола Компллект-2 | карьер "Кошки" | Рождестве-нский карьер       | Месторождение "Шоптыколь" | Принимаемый вариант |
| 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:**

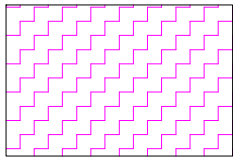
ГУ "Управление транспорта и развития дорожно -  
транспортной инфраструктуры города Нур-Султан"

ТОО "Арруал"

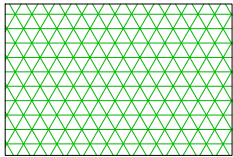


|          |        |             |        |         |       | - АД                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |      |        |
|----------|--------|-------------|--------|---------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|--------|
|          |        |             |        |         |       | «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.<br>I очередь» |              |      |        |
| Изм.     | Кол.уч | Лист        | № док. | Подпись | Дата  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Стадия       | Лист | Листов |
|          |        |             |        |         |       | Автомобильные дороги                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |      |        |
|          |        |             |        |         |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | РП           | 1    | 1      |
| ГИП      |        | Халмуратов  | Е.     |         | 10.21 | Схема транспортировки<br>строительных материалов                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ТОО "Арруал" |      |        |
| Выполнил |        | Малечкин Г. |        |         | 10.21 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      |        |
| Проверил |        | Ушаков А.   |        |         | 10.21 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      |        |

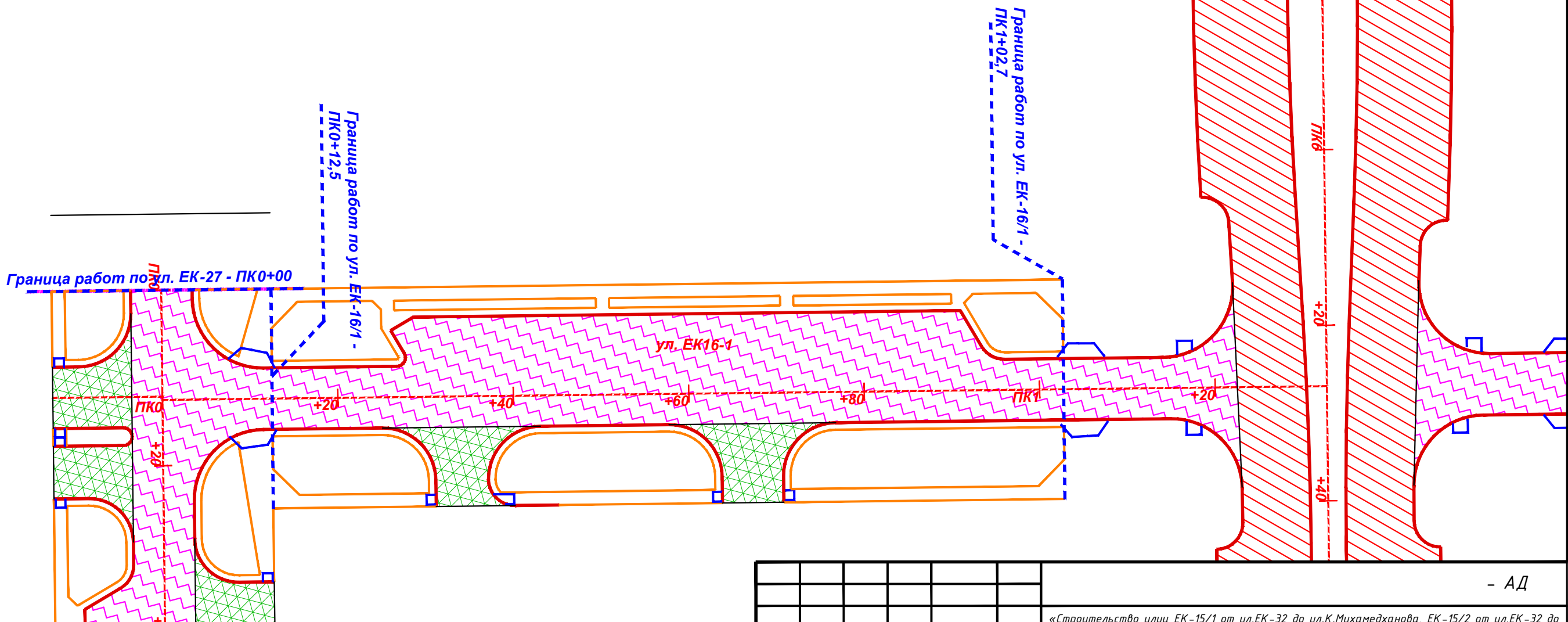
Условные обозначения:



Дорожная одежда по типу 1



Дорожная одежда по типу 2



**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 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      |        |
| Выполнил | Малечкин Г.   |      |        |  | 10.21 | Схема типов дорожной одежды М 1:500<br>Улица ЕК-16/1 от ул.ЕК-23 до ул.ЕК-27                                                                                                                                                                                                                                                                     | ТОО "Арруал" |      |        |
| Проверил | Ушаков А.     |      |        |  | 10.21 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |      |        |