«**Шымкент қаласы, Ақтас ықшам ауданында № 61 мектепке атаусыз көше салу»**
жұмыс жобасы бойынша

20.09.2018 ж. № 19-0297/18

(оң)
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Береке» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Ақтас ықшам ауданында № 61 мектепке атаусыз көше салу» жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 19-0297/18 от 20.09.2018 г.

по рабочему проекту

«Строительство улицы без названия к школе № 61 в микрорайоне «Актас» в г. Шымкент»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Береке»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по проекту **«Строительство улицы без названия к школе № 61 в микрорайоне «Актас» в г. Шымкент»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство улицы без названия к школе № 61 в микрорайоне «Актас» в г. Шымкент»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 130940007729/180179/00 (175) от 17.07.2018 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Береке». Государственная лицензия ГСЛ № 17007016 от 20.04.2017 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел ПТ и АД города Шымкент» 26.12.2017 года;

архитектурно-планировочное задание № 422 от 26.12.2017 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства акимата г. Шымкент ЮКО;

постановление акимата города Шымкент ЮКО № 635 от 30.04.2015 года о разрешении на разработку ПСД;

постановление акимата города Шымкент ЮКО № 101 от 25.08.2017 года о предоставлении земельного участка во временное землепользование;

ситуационная схема улицы без названия к школе № 61 в микрорайоне Актас;

дефектная ведомость, утвержденная руководителем ККГУ «Отдел ПТ и АД города Шымкент» 28.07.2017 года;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «Береке» в 2017 году, заказ № 37; государственная лицензия № 17007016 от 20.04.2017 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Береке» в 2017 году, государственная лицензия № 17007016 от 20.04.2017 года;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый ГУ «Отдел ПТ и АД города Шымкент» 27.08.2018 года;

эскизный проект, согласованный ГУ ««Отдел ПТ и АД города Шымкент» в 2017 году;

письмо ГУ ««Отдел ПТ и АД города Шымкент» № 32/2388 от 15.06.2018 года о том, что финансирование «Строительство улицы без названия к школе № 61 в микрорайоне «Актас» в г. Шымкент» предусмотрено по бюджетной программе 485 022 «Развитие транспортной инфраструктуры города Шымкент»;

письмо ГУ ««Отдел ПТ и АД города Шымкент» № 32/3400 от 27.08.2018 года о том, что «Строительство улицы без названия к школе № 61 в микрорайоне «Актас» в г. Шымкент» предусмотрено в марте 2019 года, согласно постановлению акимата г. Шымкент № 84 от 29.12.2017 года.

Технические условия:

№ 18-07-42-0133 от 23.01.2018 года на электроснабжение, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

№ 214 от 07.02.2018 года на водоснабжение, выданные ТОО «Водные Ресурсы-Маркетинг».

5.2 Согласования заинтересованных организаций

типовой поперечный профиль, утверждённый ГУ «Отдел ПТ и АД города Шымкента» и согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкент» в 2018 году;

конструкция дорожной одежды, согласованная ГУ «Отдел ПТ и АД города Шымкента» 28.03.2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I 82/БК-12-2015 ПП Паспорт проекта
Том II 82/БК-12-2015 ПЗ Общая пояснительная записка
Том III Альбом 1
82/БК-12-2015 АД Дорожная часть. Генеральный план. Вертикальная планировка. План трассы. Поперечные и продольные профили. Обустройство дороги.
Альбом 2
82/БК-12-2015 ИС Искусственные сооружения
Альбом 3
82/БК-12-2015 НВ Перенос наружных сетей водопровода
82/БК-12-2015 ЭН Перенос наружных сетей электроснабжения
Том IV 82/БК-12-2015 Ведомости объемов работ по дорожной части
Том V 82/БК-12-2015 Ведомости разбивки трассы
Том VI 82/БК-12-2015 ПОС Проект организации строительства
Том VII 82/БК-12-2015 ОВОС Проект охраны окружающей среды
Том VII 82/БК-12-2015 СМ Сметная документация
Том VIII 82/БК-12-2015 801-06-141-08/ОВОС Охрана окружающей среды
Брошюра. Расчеты
Брошюра. Заключение об инженерно-геологических изысканиях, выполненное ТОО «Береке» в 2017 году; топографическая съёмка, выполненная ТОО «Береке» в 2017 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта – строительство и благоустройство улиц, повышение пропускной способности и безопасности дорожного движения, улучшение экологической обстановки в микрорайоне «Актас» города Шымкент.

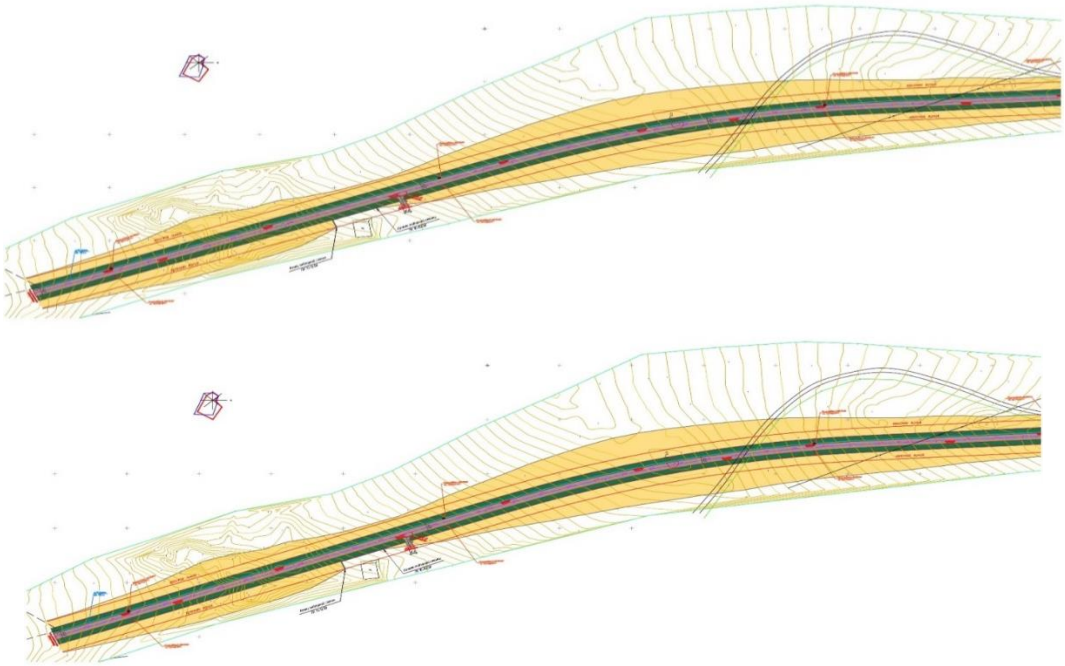
6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок автомобильной дороги, расположен вдоль автодороги Ташкент-Шымкент. Школа № 61 расположена в северной части села Актас, трасса начинается от территории школы на юг.

Общая протяжённость улицы составляет 1,321 км.

Схема размещения



Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон IV-Г.

Дорожно-климатическая зона – V.

Температура наружного воздуха в°С: абсолютно максимальная плюс 44, абсолютно-минимальная минус 34, наиболее холодной пятидневки минус 17, среднегодовая – плюс 12,2.

Среднее количество осадков за ноябрь-март, мм – 368.

Среднее количество осадков за апрель-октябрь, мм – 208.

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь – август – В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 4,3.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек – 2,4.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,63.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка – 0,73.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Береке» в 2017 году.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении трасса автодороги приурочена к склону отрога хребта Казыгурт. Поверхность земли неровная с уклоном на север. Высотные отметки колеблются в пределах 473.0 - 495.50.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении трасса автодороги сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне - верхнечетвертичного возраста, представленными на разведанную глубину до 3,0 м глинистыми (суглинками) грунтами.

Подземные воды

Подземные воды (УПВ) в пределах трассы автодороги, до глубины 3,0 м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах площадки выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1 - суглинок светло-коричневый, высокопористый, просадочный, твердой консистенции.

Показатели физико-механических свойств грунтов

Таблица № 1

№ п/п	Наименование показателя	
1	Плотность твердых частиц, г/см^3	2,70
2	Плотность, г/см^3	1,62
3	Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,43
4	Влажность природная, %	12,2-14,2
5	Степень влажности, %	0,36-0,42
6	Коэффициент пористости	0,89
7	Влажность на границе раскатывания, %	19,3
8	Число пластичности, %	7,6
9	Показатель текучести	<0
10	Расчетное сопротивление, R_0, кПа (МСП 5.01-102-2002, табл. 4, Приложение 1)	S_r≤0.5=375 S_r≥0.8=190
10	Модуль упругости, МПа	54
11	Требуемая плотность сухого грунта Pd приК-0.95 (СНиП 3.03-09-2002, таб.7,22)	1,74
12	Коэффициент уплотнения	0,97

Показатели прочностных и деформационных свойств грунтов

Таблица № 2

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				$E_{пр}$ Мпа	$E_{ус}$ МПа
		γ_I/γ_{II}, кН/м^3	φ_I/φ_{II}, град.	C_I/C_{II}, кПа	E, МПа		
1	Суглинок просадочный	18,5 18,5	20 21	4 5	3,4	15,3	5,4

Засоленность грунтов

Грунты трассы автодороги по содержанию легко- и среднерастворимых солей до глубины 2,0 м незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,061 - 0,086%.

Зона влажности, согласно СНиП II-3-9 - сухая. Грунты трассы автодороги по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водопроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - слабоагрессивные, для бетона на сульфатостойком портландцементе ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (содержание SO4-- равно 385 мг/кг).

Грунты трассы автодороги по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94- неагрессивные (содержание Cl- равно 143 мг/кг).

Сейсмичность

Сейсмичность участка автодороги, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, составляет семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

6.2 Существующее состояние

Дорожная одежда в пределах примыкания участка проектируемой автодороги к существующей дороге в микрорайоне Актас представлена асфальтобетонным покрытием

и гравийно-галечниковым основанием. По результатам обследования дорожной одежды установлено:

- дорожное полотно двухслойное: первый слой – асфальт, толщиной 20 см; второй слой – основание из гравия, гальки, и валунов, толщиной 80 см.

- дорожная одежда находится в удовлетворительном состоянии. Отмечаются единичные выбоины диаметром (размером) до 20 см, глубиной до 10 см, местами наблюдаются прогибы полотна автодороги.

- обломочный материал основания, преимущественно, хорошо окатан, округлой формы, представлен гравием, галькой и валунами.

Основанием дорожной одежды, которой служат насыпные грунты из суглинка и галечника, уплотнённые.

Непосредственно под дорожной одеждой по всему проектируемому участку автодороги до глубины 3,0 м залегают суглинок лессовидный, макропористый, твердой консистенции с редкими мелкими карбонатными стяжениями.

В пределах проектируемой автодороги в микрорайоне Актас грунтовая дорога представлена насыпными грунтами и суглинком.

6.3 Принятые решения

6.3.1 Генеральный план

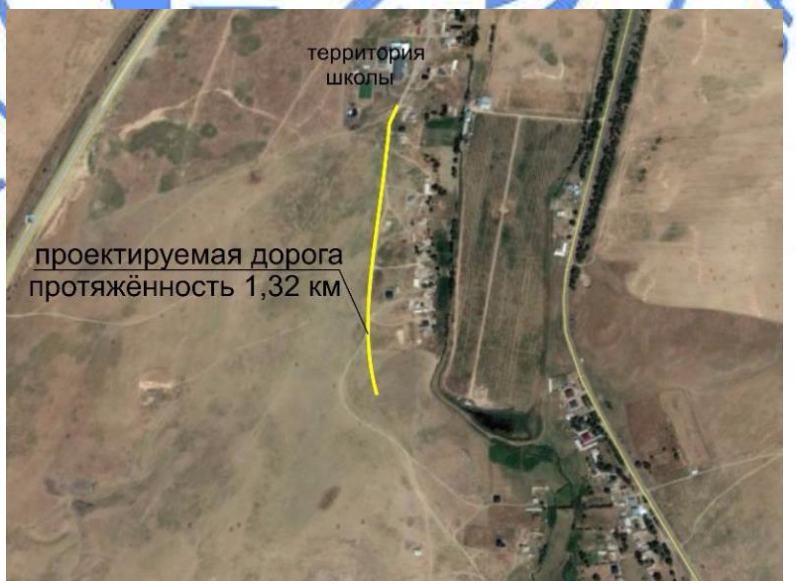
Участок автомобильной дороги расположен вдоль автодороги Ташкент-Шымкент. Школа № 61 находится в северной части села Актас, трасса начинается от территории школы и тянется к югу, общая протяженность улицы составляет 1,321 км.

Радиусы закруглений на съездах 3 м, что достаточно для улиц местного значения в жилой застройке.

Для движения пешеходов предусмотрены тротуары шириной 1,5 м, отделенные от проезжей части проездов полосой шириной 1,0 - 2,7 м, где предусмотрены водоотводные лотки. Тротуары расположены в одном уровне с застройкой с внешней стороны автодороги.

Автомобильная дорога предусмотрена как улица местного значения в жилой застройке.

Ситуационная схема



6.3.2 Автомобильная дорога

Параметры улицы приняты в соответствии с заданием на проектирование, согласно требованиям СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Песчано-гравийная смесь, асфальтобетон поставляются из местных карьеров и заводов.

Обеспечение недостающим грунтом строительства, вывозка излишнего грунта, в т.ч. на свалку непригодных материалов, предусмотрено согласно письму заказчика.

Уровень ответственности – технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Технические нормативы

Категория дороги – улица местного значения в жилой застройке.

Технические параметры улицы

Таблица № 3

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			По СНиП РК 3.01-01-2008	По проекту
1	Расчетная скорость движения	км/час	40	40
2	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
3	Количество полос движения	шт	2	2
4	Наименьший радиус кривой в плане	м	150	150
5	Наибольший продольный уклон	‰	70	70
6	Наименьший радиус кривых в продольном профиле: выпуклый вогнутый	м м	2500 1500	2500 1500
7	Ширина тротуаров	м	2.25	1,5 (согласно заданию на проектирование)
8	Общая протяженность	км		1,321
9	Ширина земляного полотна	м		30.0
10	Тип покрытия	-	-	облегченный
11	Вид покрытия	-	-	усовершенствованный

План улицы

Общая протяженность проектируемой улицы - 1,321 км. Минимальные радиусы выпуклых кривых в продольном профиле приняты 2500 м, вогнутых вертикальных кривых 1500 м. Откосы насыпи земляного полотна приняты 1:1,5, выемки 1:1,5.

Съезды во дворы

Имеются съезды во дворы в количестве 9 штук. Радиусы закруглений на съездах 3 м, что достаточно для улиц местного значения в жилой застройке.

Примыкания и пересечения

На проектируемой улице имеется одно примыкание с укрепленным покрытие. При устройстве примыкания предусмотрено улучшение радиусов закруглений, устройство верхнего слоя покрытия, установка бортовых камней.

На нерегулируемых примыканиях предусмотрены треугольники видимости обеспечивающие условия «транспорт-транспорт» и «пешеход-транспорт». Размещение зданий, сооружений, передвижных предметов, деревьев и кустарников высотой более 0,5 м в пределах треугольников видимости исключено.

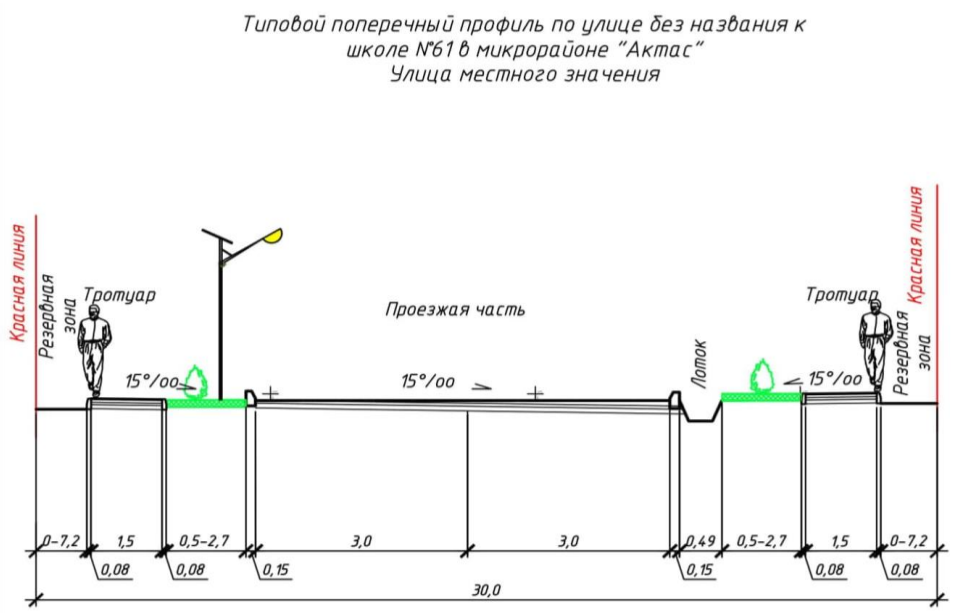
Поперечный и продольный профили

Продольный профиль предусмотрен с учетом рельефа местности и с увязкой отметок прилегающих улиц и домов по генплану.

Максимальный продольный уклон принят до 70 ‰.

Принятые проектные решения – уклоны и радиусы выпуклых и вогнутых кривых в соответствии с расчетной скоростью обеспечивают видимость в плане и продольном профиле.

Вертикальная планировка микрорайона увязана с проектируемыми продольными профилями улиц.



Земляное полотно. Водоотвод. Искусственные сооружения

Земляное полотно шириной 30,0 м проложено с максимальным использованием существующего рельефа местности. Водоотвод предусмотрен посредством продольных и поперечных уклонов дороги в лотковую систему.

Минимальный коэффициент уплотнения грунта принят 0,95, согласно СП РК 3.03-101-2013 таблице 17.

Дорожная одежда

В соответствии с заданием на проектирование и указаниям СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа», СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа», расчетная нагрузка принята для улиц местного значения – А1 (100 кН на ось), устройство дорожного покрытия принято из плотного мелкозернистого асфальтобетона.

При проектировании конструкции дорожной одежды разработан 1 тип.

Исходные данные для расчета дорожной одежды:

Расчетные характеристики:

1) тип дорожной одежды – облегченный;

2) дорожно-климатическая зона – V;

3) тип местности по увлажнению – 1;
4) тип расчетной нагрузки - А1;
5) расчет дорожной одежды динамические нагрузки;
6) среднее давление колеса 0,60 Мпа;
7) диаметр следа колеса 37 см;
8) коэффициент прочности 0,90;
9) минимальный требуемый модуль упругости 130,0 МПа.

Принятая конструкция дорожной одежды состоит:

1) верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б марки II, СТ РК 1225-2003, Е=3300 МПа толщиной 4 см;

2) нижний слой покрытия - горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь М II по СТ РК 1215-2003 У Е=900 МПа, толщиной 6 см;

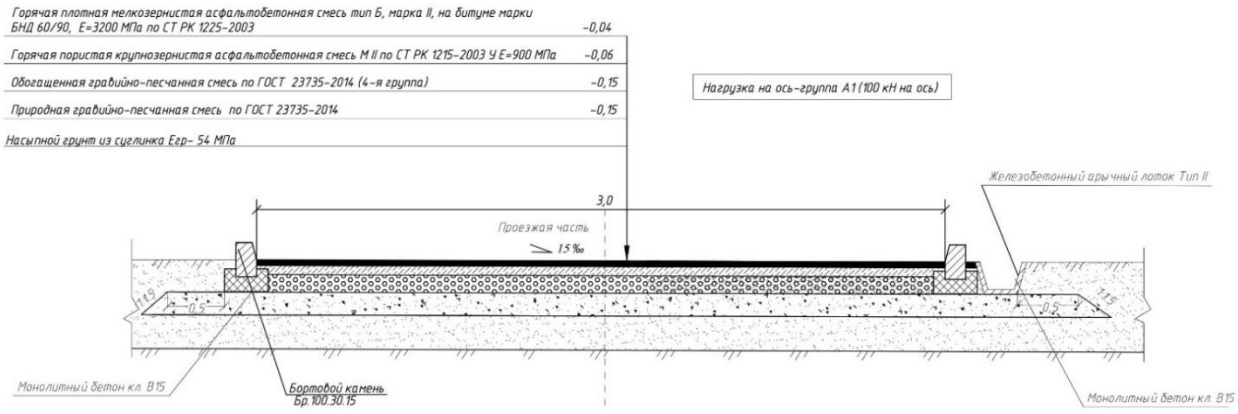
3) верхний слой основания - из обогащенной песчано-гравийной смеси по ГОСТ 23735-2014 4-я группа от 50 до 65% гравия, толщиной - 15 см;

4) нижний слой основания - из природной песчано-гравийной смеси по ГОСТ 23735-2014 гравия - 50%, песка - 40% и валуны - 10%, толщиной - 15 см.

Конструкция дорожной одежды облегченного типа выполнена с использованием местных дорожно-строительных материалов (в основном гравийных - которых в ЮКО достаточно). Слои основания из песчано-гравийной смеси перед укладкой асфальтобетона обработаны битумом из расчета 0,77 кг/м^2.

Указанные конструкции по прочности соответствуют требуемым критериям:
- сопротивление упругому прогибу по всей конструкции;
- сопротивление сдвигу в грунтах и слоях из слабо связных материалов;
- сопротивление растяжению при изгибе монолитных слоев.

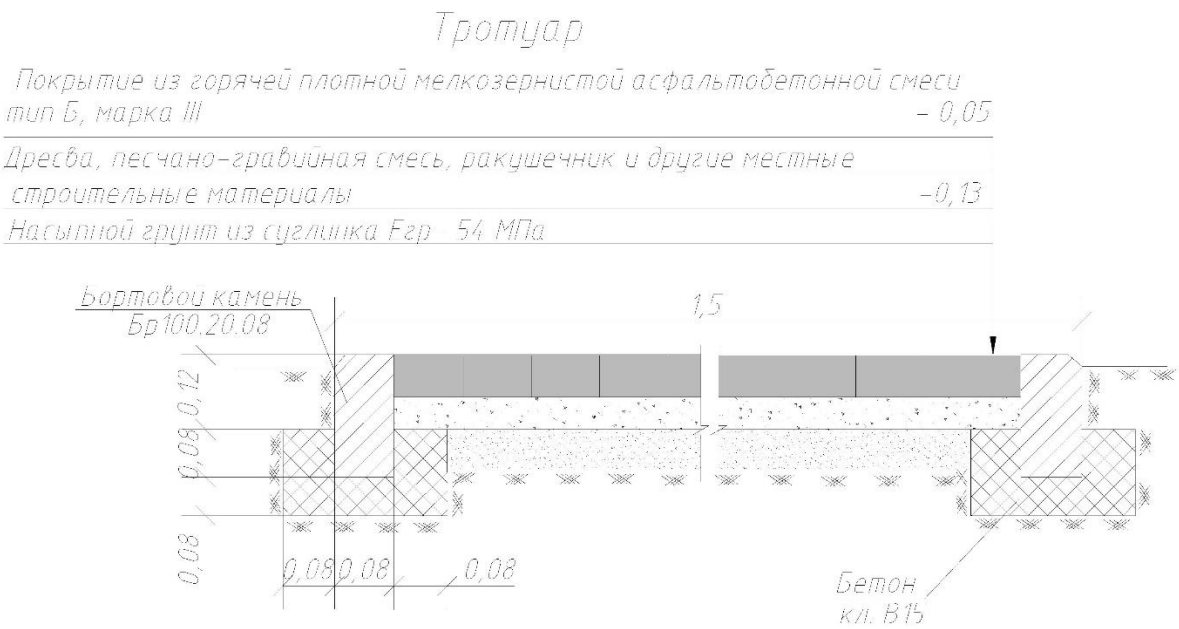
Конструкция дорожной одежды



Тротуары и пешеходные мостики

Для движения пешеходов предусмотрены тротуары шириной 1,5 м, отделённые от проезжей части проездов полосой от 1,0-2,7 м, где устраиваются водоотводные лотки. Тротуары расположены в одном уровне с застройкой с внешней стороны автодороги. Пешеходные мостики предусмотрены для перехода пешеходов через лотки.

Покрытие тротуаров и пешеходных мостиков принято из асфальтобетонного покрытия толщиной 5,0 см. Основание выполнено из дресвы, песчано-гравийной смеси, ракушечника и других местных строительных материалов толщиной 13 см. Кромки покрытия тротуара укреплены ж/б бортовым камнем 100.20.08 на бетонном основании.



Искусственные сооружения

Объемы земляных работ подсчитаны по площадям поперечных профилей и сведены в попикетные ведомости объемов работ, а затем в сводную ведомость. Объемы подсчитаны в программе IndorCAD/Road.

На участке насыпи улицы с ПК10+79,32 по ПК11+10,81 с одной стороны предусмотрена подпорная стена.

Проектируемая подпорная стенка имеет Г-образную форму. Длина подпорной стенки, идущей вдоль дороги - 31,52 м, длина перпендикулярного участка - 5,88 м. Высота подпорной стенки 5,34 м. Подпорная стенка разделена температурно-деформационными швами на четыре участка разной длины с разной шириной подошвы - от 3,2 м до 4,8 м.

Проектируемая подпорная стенка ПС разработана для удержания насыпного уплотненного грунта дорожного полотна.

Подпорная стена ПС запроектирована как уголковая с анкерной поддержкой из монолитного железобетона. В зависимости от высоты удерживаемого грунта насыпи ПС в проекте имеет четыре участка с разной шириной подошвы.

Подпорная стенка ПС состоит из двух основных элементов - лицевой плиты (тело ПС), фундаментной плиты (фундамент ПС) и вспомогательного элемента - анкерной поддержки. Анкерная поддержка выполнена в виде железобетонного вута между телом и фундаментом стенки, армирована отдельными арматурными стержнями, связывающими эти два основных элемента.

Фундаментная плита выполнена так, что грунт засыпки максимально препятствует опрокидывающим моментам, действующим на стену и общему плоскому сдвигу стены, в связи с чем, она ориентирована вглубь насыпи. При этом нагрузка от постоянных нагрузок на основание ПС максимальная.

По верху подпорной стенки предусмотрено устройство монолитного железобетонного накрывочного камня с расположенными на нём (по верху) закладными деталями для крепления стоек перильного ограждения.

Подпорная стенка ПС принята из бетона класса В15, F200, W6 на сульфатостойком цементе.

Заглубление подошвы фундамента принято не менее 1,0 м ниже поверхности грунта с низовой стороны стенки и удовлетворяет требованием расчета по условиям глубинного сдвига. Армирование принято, согласно расчету.

Под подошвой фундамента выполнена подготовка из бетона кл. В7,5.

Между смежными участками предусмотрены деформационные швы 20 мм, выполняемые из просмоленной деревянной доски того же размера с заделкой раствором с фасадной стороны.

Перильное ограждение выполнено из металлических конструкций с креплением к накрывочному камню. Ограждение соответствует требованиям СТ РК 1278-2004 «Системы дорожных ограничений. Барьеры безопасности металлические. Технические условия».

Лоток железобетонный Тип II предусмотрен из бетона класса В15 и сборных металлических единиц и деталей по ГОСТ 5781-82*, а также из арматуры класса А-I и А-III.

Водоотвод с проезжей части предусмотрен посредством устройства поперечных и продольных уклонов на проезжей части и водоотводных лотках.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

В проекте принят комплекс мероприятий по организации и обеспечению безопасности движения в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Дорожные знаки», СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения».

Для безопасного движения и ориентирования водителей в пути установлены дорожные знаки I-го типоразмера со светоотражающей пленкой тип-2 в соответствии с СТ РК 1125-2002.

Знаки установлены на металлических стойках СМ 2, согласно типовой серии 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах».

На дороге установлены следующие дорожные знаки:

- приоритета;
- информационно-указательные;
- предупреждающие;
- запрещающие.

Типоразмер знаков назначен исходя из условий применения. Конструкция знаков принята с металлическими на присыпных бермах.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами в соответствии с ГОСТ 23457-86 «Технические средства организации движения».

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств предусмотрены следующие решения:

- величина радиусов в плане и продольном профиле не менее допустимой по СНиП РК 3.01-01-2008* для заданной расчетной скорости. Обеспечено нормативное наименьшее расстояние видимости для остановки и встречного автомобиля при движении транспорта с расчетной скоростью;
- продольные уклоны не более допустимых по СНиП РК 3.01-01-2008*.

Принятая конструкция дорожной одежды имеет необходимую прочность, ровность, шероховатость поверхности, что обеспечивает безопасное движение автомобилей с расчетной скоростью.

По автомобильной дороге для обеспечения видимости внешнего края обочин и информирования водителей о наличии опасных участков изменения направления трассы и препятствий в темное время суток предусмотрено устройство железобетонных сигнальных столбиков СС-1, устанавливаемых на обочине на расстоянии 0,35 м от бровки.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия по доступности объекта маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения». Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров выполнены с продольным уклоном не более 6%. В местах сопряжения тротуара с проезжей частью бордюрный камень установлен боком и тротуар в виде пандуса спускается на поверхность проезжей части. Также предусмотрены уширения на тротуарах через каждые 30 м на ширину 0,8 м в соответствии со СНиП РК 3.01-03-2010 для возможности разъезда инвалидных колясок маломобильных слоев населения.

6.3.3 Строительные решения

Проектом предусмотрено строительства подпорной стенки – монолитной железобетонной из бетона класса В15, F200, W6 на сульфатостойком портландцементе.

Подпорная стенка разделена деформационными швами на участки не более чем через 10 м.

В основании фундаментов подпорной стенки предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Поверхность подпорной стенки, обращённая в сторону подпора грунта обмазана горячим битумом за два раза.

6.3.4 Инженерные сети

Перенос наружных сетей водопровода

Проект переноса сетей водопровода разработан на основании генерального плана, отчета об инженерно-геологических условиях, СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и технических условий № 214 от 07.02.2018 года, выданных ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг».

Проектом предусмотрен перенос водопроводных сетей диаметром 110 мм, попадающих под проектируемую улицу. Демонтируемый трубопровод диаметром 110 мм длиной 202 м повторно не используют, согласно СП РК 1.04-108-2013, Общие положения п. 4.1.9. Проектируемый водопровод выполнен из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм по ГОСТ 18599-2001. Грунт в основании под водопровод уплотнен на глубину 0,3 м.

Колодцы на сети водопровода приняты диаметром 1500 мм по ТПР 901-09-11.84 "Колодцы водопроводные". Железобетонные изделия для колодцев приняты по серии 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» на сульфатостойком портландцементе.

При производстве строительно-монтажных работ, испытании и приемке в эксплуатацию сетей из полиэтиленовых труб обеспечить выполнение требований СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Электротехнические решения

Перенос наружных сетей электроснабжения

Раздел разработан в соответствии с требованиями строительства воздушных линий электропередач напряжением 10 кВ, сооружаемых строительно-монтажными организациями Республики Казахстан для объектов электроснабжения, а также в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями ТУ № 18-07-42-0133 от 23.01.2018 года.

Проектом предусмотрен перенос существующих линий ВЛ-10 кВ, попадающих под пятно строительства автодороги к школе № 61 в микрорайоне «Актас» в г. Шымкент.

Перенос опор ВЛ-10 кВ предусмотрен по серии 3.407.1-143 с соблюдением норм и правил РК на типовых железобетонных опорах ВЛ-10 кВ проводом марки 3АС 50.

Все электромонтажные работы выполнять в соответствии с действующими ПУЭ РК, ПТБ и нормами и правилами РК.

Основные технические показатели

Таблица № 4

№ п/п	Наименование	Количество
1	Протяженность переносимой ВЛ-10 кВ	0,38 км
2	Кол-во опор ВЛ-10 кВ	4 шт.

Освещение дороги

Предусмотрено освещение дороги местного значения по улице без названия к школе

N 61 в микрорайоне «Актас» в г. Шымкент с ПК 0+00 по ПК 13+20.

Освещение предусмотрено автономными светодиодными светильниками, питающимися от солнечной электростанции (солнечной панели), поставляемой комплектно со светильником. Выходное напряжение 12 В. Освещенностью дороги 5 лк. Автономная солнечная электростанция автоматизированная, работает за счет солнечной энергии. Солнечная батарея заряжает аккумулятор в светлое время суток.

Автономное солнечное уличное освещение действует по принципу генерирования солнечной энергии в электричество и его накопления. Основные элементы такой системы: солнечная батарея, аккумулятор и светодиодный светильник.

Автономное солнечное освещение относится к разряду экологически чистых, эффективность которого очень высока. Автономные уличные светильники являются экономичными и надежными источниками освещения. Они существенно уменьшают затраты на освещение так как работают от энергии солнца;

Светодиодные светильники с солнечной электростанцией установлены на опоры СТ-10 и СТ-5. Управление освещением производится от контроллера по времени суток, поставляемого комплектно со светильником.

Все электромонтажные работы выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.04-07-2013, ПУЭ РК и ПТБ.

6.4 Организация строительства

Организация производства работ

В соответствии с СН РК 1.03-00-2011, организация строительного производства обеспечивает целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений на достижение конечного результата – ввода в действие объекта с необходимым качеством и в установленные сроки. До начала строительства объекта, выполнить мероприятия и работы по подготовке строительного производства в объеме, обеспечивающем осуществление строительства намеченными сроками, включая проведение общей организационно-технической подготовки к производству строительно-монтажных работ.

Строительство осуществлять на основе предварительно разработанных решений по организации строительства и технологии производства работ, которые приняты за основу при организации строительства к проекту производства работ, составляемых подрядной организацией собственными силами за счет статьи накладных расходов.

При организации строительного производства обеспечена:

- согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности руководством, решение которого по вопросам, связанным с выполнением утвержденных планов и графиков работ, являются обязательными для всех участников, независимо от ведомственной подчиненности;
- комплектная поставка материальных ресурсов из расчета на определенный участок или сооружение;
- выполнение строительных, монтажных и специальных работ поточными методами с соблюдением технологической последовательности.

Обеспечение материально-техническими ресурсами

Исходя из потребностей ресурсов, проектом предусмотрено использование дорожно-строительных материалов из местных карьеров и материалов города Шымкент.

Строительные площадки предусмотрены недалеко от трассы по усмотрению подрядчика.

В качестве источников технической воды при строительно-монтажных работах используют существующие источники. В районе строительства находятся существующие сети водопровода, доставка питьевой воды не требуется.

Доставка к месту работ или месту складирования асфальтобетона, каменных материалов, бетонных смесей и строительных растворов производится автосамосвалами различной грузоподъемности, сборных бетонных и железобетонных конструкций, штучных

и затаренных фондируемых материалов – бортовыми автомобилями, битума, цемента и воды – технологическим транспортом.

Источники получения строительных материалов приняты, согласно ведомости получения материалов, утвержденной заказчиком.

Технология производства строительных работ

Технологические процессы по строительству труб, возведению и досыпке земляного полотна, устройству дорожной одежды и обустройству дороги выполняются по типовым технологическим картам и схемам комплексной механизации, согласно требований СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги».

При определении методов производства работ приняты:

- применение комплексной механизации;
- максимально возможное совмещение различных видов работ.

В подготовительный период создаются условия для выполнения основных строительно-монтажных работ в установленные сроки при наименьших затратах средств и труда.

Подготовительный период

Перед началом работ вынести ось трассы в натуру и закрепить все основные точки проектной линии, выполнить необходимые разбивочные работы, вызвать представителей инженерных сетей с определением их положения в плане. Вынос оси трассы в натуру обеспечивается силами Заказчика и генподрядчика.

В подготовительный период рабочим проектом предусмотрено:

- вынос оси в натуру;
- расчистка дорожной полосы;
- создание геодезической разбивочной основы;
- перенос коммуникаций;
- выкорчевка деревьев и кустарников;
- снятие почвенно-плодородного слоя, толщина снимаемого слоя 0,2 м;
- засыпка кюветов, канав, ям грунтом.

При разбивке вынести в натуру, закрепить все пикеты и плюсовые точки, вершины углов поворотов, главные и промежуточные точки кривых и установить дополнительные репера у высоких насыпей и глубоких выемок. Вблизи искусственных сооружений разбивочные знаки дублировать за пределами производства полосы работ.

Рабочая разбивка контуров насыпей и выемок, других сооружений, высотных отметок, линий уклонов поверхности откосов и т.д. предусмотрена от установленных знаков пикетов и реперов не реже чем через 50 м на прямых и 10-20 м на кривых непосредственно перед выполнением соответствующих операций.

Растительный слой снять на проектную глубину со всей поверхности, занимаемой земляным полотном, резервами и другими сооружениями, переместить в кавальеры и сложить в штабеля высотой не более 2 м на отведённом для этих целей месте или вдоль границ дорожной полосы.

Поверхность основания насыпи полностью освободить от камней и комьев, диаметр которых превышает 2/3 толщины устраиваемого слоя, от посторонних предметов, произвести расчистку, корчевание, уборку растительности и мусора.

Поверхность основания выровнить. В не дренирующих грунтах поверхности выполнить двускатный или односкатный поперечный уклон. Ямы, траншеи, котлованы и другие местные понижения, в которых может застаиваться вода, в процессе выравнивания поверхности засыпать не дренирующим грунтом с его уплотнением.

Демонтированную дорожную одежду и строительный мусор вывести на свалку.

Возведение земляного полотна

Разработка выемки включает в себя разработку грунтов основания с дальнейшим использованием в тело насыпи. Выемки и насыпи имеют ровные и однородные поверхности. Работы по устройству выемок и насыпей производить без нарушения

материалов, находящихся за пределами границ строительства. Разработку выемок начинать с пониженных мест рельефа.

В процессе строительства обеспечить постоянный отвод поверхностных вод из всей зоны производства работ.

Разработка выемки включает разработку грунтов основания с дальнейшим использованием в тело насыпи. Выемки и насыпи имеют ровные и однородные поверхности. Работы по устройству выемок и насыпей производить без нарушения материалов, находящихся за пределами границ строительства. Разработку выемок начинать с пониженных мест рельефа.

Выполнение земляных работ по отсыпке насыпи производить послойно с уплотнением слоёв непрерывным способом, при этом постоянно выполнять соответствующий анализ устроенного слоя на уплотнение.

Использование в одном слое насыпи разных видов грунтов исключено. Отсыпку земляного полотна производить из суглинистого грунта от краев к середине, слоями, на всю ширину земляного полотна, включая откосные части. Последующая подсыпка краевых или откосных частей исключена. Слои отсыпать на 0,3-0,5 м шире проектного очертания насыпи для должного уплотнения грунта в краевых частях. Излишний грунт убирают при планировке откосов на завершающем этапе возведения насыпи и используют для устройства съездов и рекультивации. Каждый слой т разравнивать, соблюдая проектный продольный уклон. Перед уплотнением поверхность отсыпаемого слоя спланировать под двускатный или односкатный поперечный профиль с уклоном 20-40 ‰ к бровкам земляного полотна. Движение транспортных средств, отсыпающих на насыпи очередной слой, регулировать по всей его ширине.

Уплотнение грунта при засыпке водопропускных труб производить с применением специальных уплотняющих ручных средств виброударного или ударного действия.

У труб производить отсыпку и послойное уплотнение грунта продольными (по отношению к трубе) проходами бульдозера и катков. При этом отсыпку и уплотнение грунта вести с обеих сторон трубы слоями одинаковой толщины.

Уплотнение грунта следует производить при влажности близкой к оптимальной 17-18%.

Окончательную планировку поверхности земляного полотна с приданием установленных проектом поперечных уклонов и доуплотнение поверхностного слоя, планировку и укрепление откосов производить сразу после окончания возведения земляного полотна. Все нарушения поверхности земляного полотна, вызванные построечным транспортом и осадками, устранить непосредственно перед устройством дорожной одежды.

Планировку и укрепление откосов насыпей и выемок производить сразу же после окончания их сооружений.

Возведение земляного полотна насыпи предусматривается из грунтов выемки.

Наиболее рационально сооружение земляного полотна выполнять в холодный период, и обязательно при положительной температуре воздуха, когда естественная влажность грунта близка к оптимальной и может сохраняться продолжительное время, необходимое для уплотнения каждого слоя без значительных изменений.

Контроль качества работ осуществлять согласно СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги».

Устройство дорожной одежды

Все слои основания из природной гравийно-песчаной смеси укладывают на уплотненный грунт рабочего слоя на всю ширину.

Гравийные и щебеночные смеси тщательно уплотнить с помощью катков на пневмоходу с поливом водой.

Уплотнение грунта при обратной засыпке производится самоходными катками. При производстве земляных работ строго руководствоваться соответствующими главами СНиП, часть 3 "Правила производства и приемки строительно-монтажных работ".

Конструкция дорожной одежды облегченного типа выполнена с использованием местных дорожно-строительных материалов (в основном гравийных, которых в ЮКО достаточно). Слои основания из песчано-гравийной смеси перед укладкой асфальтобетона обработать битумом из расчета 0,77 кг/м^2.

Укладку асфальтобетонных смесей выполнять асфальтоукладчиком на всю ширину. В местах недоступных для асфальтоукладчика допускается ручная укладка. При укладке горячей асфальтобетонной смеси асфальтоукладчиком толщина укладываемого слоя на 10-15% больше проектной, при ручной укладке – на 25-30%.

Устройство асфальтобетонных покрытий производить при благоприятных погодных условиях. Покрытия и основания для асфальтобетонных смесей устраивают в сухую погоду. Устройство асфальтобетонных покрытий выполнять при сформированных механизированных звеньях, которые включают в себя: самоходный асфальтоукладчик (один, два или три в зависимости от ширины проезжей части), моторные катки, вспомогательные машины и приспособления. Наиболее эффективно применение современных широкозахватных асфальтоукладчиков с активными рабочими органами - трамбующим брусом и виброплитой, позволяющими за один проход укладывать смесь на всю ширину проезжей части, что исключает продольные сопряжения, являющиеся слабым местом при устройстве и эксплуатации асфальтобетонного покрытия. При невысоких темпах и объемах асфальтирование производить по сопряженным полосами одним асфальтоукладчиком. При любых вариантах организации работ доставка асфальтобетонной смеси ритмичная. Количество остановок асфальтоукладчика сокращено до минимума.

Состав звена катков зависит от скорости потока, вида асфальтоукладчиков, вида и типа асфальтобетонной смеси, характеристик катков.

Асфальтирование дорог и благоустройство территории производится после проведения подготовительных работ. Конструктивный слой, на который укладывают асфальтобетонную смесь, соответствует требованиям СП РК 3.03-101-2013, т. е. имеет нормативную плотность и ровность поверхности, чистый, сухой без повреждений.

Асфальтирование дорог включает подготовительные работы:

1) обработку поверхности основания жидким битумом или битумной эмульсией равномерным слоем не менее, чем за 6 часов до укладки смеси. Недостаточное количество вяжущего обусловит слабую связь между нижним и верхним слоями покрытия, избыточное количество может стать причиной пластических деформаций верхнего слоя или просачивания вяжущего сквозь верхний слой на его поверхность;

2) геодезическую разбивку и установку контрольных "маяков". Асфальтобетонные или деревянные "маяки" устанавливают по визиркам вдоль дороги на уплотненном нижнем слое. Асфальтирование дорог и их качество зависит от выполнения выше перечисленных норм.

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность капитального ремонта дороги определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II», раздел Б.1.4 «Дорожное хозяйство», таблица Б.1.4.1, пункт 3, Автомобильные дороги с усовершенствованными капитальными типами дорожного покрытия IV категории, возводимые с применением бетоноукладочного комплекта с рельсформами или обычного комплекта асфальтобетонного оборудования и составляет 5 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства предусмотрено в марте 2019 года.

6.5 Отвод земель

Отвод земель предусмотрен согласно постановлению акимата города Шымкент № 101 от 25.08.2018 года.

6.6 Оценка воздействия на окружающую среду

Проектируемый участок автомобильной дороги расположен в микрорайоне Актас города Шымкент вдоль автодороги Ташкент-Шымкент. Трасса автодороги протяженностью 1,321 км начинается от территории школы № 61, расположенной в северной части микрорайона Актас и протягивается к югу. Ближайший жилой дом расположен на расстоянии около 10 метров от трассы проектируемой улицы. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство улицы без названия к школе № 61 в микрорайоне «Актас», в г. Шымкент» разработан ИП Баймахановой Г.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха происходит при выполнении строительных работ. Основными источниками выделения загрязняющих веществ являются работы по устройству земляного полотна и покрытия, в т.ч.: погрузочно-разгрузочные, земляные, сварочные, покрасочные, битумные работы, а также работа строительных машин и спецтехники (машина бурильно-крановая, компрессоры передвижные с ДВС, котлы битумные передвижные, автотранспорт). Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст. 40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства

Таблица № 5

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0,001788	0,001282
0143	Марганец и его соединения	0,0002066	0,0001482
0301	Азота (IV) диоксид	0,01974222222	0,0061384
0304	Азот (II) оксид	0,00320798611	0,0009975
0328	Углерод	0,00184211111	0,0005525
0330	Сера диоксид	0,01153638889	0,001765
0337	Углерод оксид	0,0368	0,007463
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0623	0,1338
0703	Бенз/а/пирен	0,0000000269	0,0000000094
1325	Формальдегид	0,00031041667	0,000102
2752	Уайт-спирит	0,0462	0,0993
2754	Углеводороды предельные С12-19	0,0318924	0,01215
2902	Взвешенные частицы	0,0191	0,0411
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,17033	0,269802
	В С Е Г О:	0,4052561519	0,5746006094

Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер. Результаты расчета рассеивания показали, что максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК. Выбросы, определенные в настоящем проекте, обоснованы в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов на период строительства объекта. К заключению приложено разрешение на эмиссии в окружающую среду Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Южно-Казахстанской области № KZ70VDD00099222 от 07.09.2018 года.

При эксплуатации проектируемой улицы воздействие на атмосферный воздух будут оказывать выбросы от передвижных источников (отработавшие газы ДВС), которые не подлежат нормированию.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация проектируемой улицы не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не

прогнозируется. Подземные воды расположены на глубине более 3,0 м, поверхностные водные источники вблизи участка работ отсутствуют.

В период строительства для питьевых нужд рабочих используется бутилированная вода. Для пылеподавления при земляных работах и уплотнении грунта используют техническую воду. Воду технического качества на период проведения строительных работ поставляют автоцистернами. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарных приборов предусмотрен в изолированный накопитель, по мере заполнения которого стоки вывозят на очистные сооружения города. Водоотвод с проезжей части улицы предусмотрен посредством продольных и поперечных уклонов дороги в лотковую систему.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору специализированными организациями на переработку или захоронение. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев и согласно п. 3.1 ст. 288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

Объем образования отходов при строительстве

Таблица № 6

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	2,466	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,001285	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,99901	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Земельные ресурсы и почвы. Строительство улицы ведется с сохранением почвенно-растительного слоя, который в дальнейшем используют для озеленения прилегающей к автодороге территории. Снижение запылённости воздуха при земляных работах выполняют за счёт увлажнения грунта. Для увлажнения применяют техническую воду. Уменьшение вредного воздействия на земельные ресурсы также предусмотрено путем своевременного и регулярного ремонта работающей техники и оборудования.

Воздействия на растительный и животный мир. Воздействие на растительный мир в процессе производства строительных работ не ожидается, т.к. растительность рассматриваемой территории полностью преобразована и более устойчивая к внешним факторам. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. В районе обитают животные, которые приспособились к измененным условиям прилегающей территории. При производстве работ изменений в животном мире не происходит, так как на проектируемой территории отсутствуют постоянно проживающие животные. Шум, возникший в ходе строительных работ, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

6.7 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

«Строительство улицы без названия к школе № 61 в микрорайоне «Актас» в городе Шымкент» окажет положительное влияние на социально-экономическую сферу, как района, так и области в целом.

Протокол дозиметрического контроля не требуется.

СЗЗ объекта не классифицируется.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2018.3 по выпуску сметной документации в уровне цен 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018. 2018 год. Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2018 год, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. 2018 год. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2018 год. Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденные руководителем ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкента» от 27 августа 2018 года, согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы, определённые в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

2) сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

3) средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

4) затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

5) дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол № 34 от 29 августа 2017 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство улицы без названия к школе № 61 в микрорайоне «Актас», в г. Шымкент составляет 89,0%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство улицы без названия к школе № 61 в микрорайоне «Актас», в г. Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

генеральный план

1) поперечный профиль улиц согласован с главным архитектором города;

2) представлено письмо ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Шымкент» о том, что проектируемая дорога соответствует ПДП микрорайона Актас;

3) представлен лист согласования (план трассы и поперечные профили) автомобильной дороги с указанием даты согласования.

архитектурно-строительная часть

4) представлено решение местного исполнительного органа, согласно приложению 2 приказа МНЭ РК от 01.04.2015 года № 299 с изменениями от 28.06.2016 года приказ № 288;

5) начало строительства предусмотрено в марте 2019 года;

6) представлена конструкция дорожной одежды, согласованная заказчиком;

7) представлены чертежи подпорной стенки;

проект организации строительства

1) продолжительность капитального ремонта откорректирована с учетом начала строительства в марте 2019 года;

генеральный план

8) представлен правоустанавливающий документ на земельный участок строительство улицы;

9) представлен лист согласования (генеральный план) заказчиком и главным архитектором района;

дорожная часть

10) ситуационная схема предоставлена;

11) в пояснительной записке приведены разделы «Цель проекта» и «Существующее состояние»;

12) в технико-экономических показателях указан уровень ответственности технически

несложный объект II (нормального) уровня ответственности;

13) в пределах проектируемой автодороги грунтовая дорога представлена насыпными грунтами и суглинком;

14) в разделе «Земляное полотно» приведен минимальный коэффициент уплотнения грунта 0,95;

15) принятая в рабочем проекте конструкция дорожной одежды обоснована расчетом;

16) морозостойкость принята, согласно СНиП РК 3.03-101-2013 и на основании климатических данных района строительства;

17) конструкция пешеходных мостиков приведена на чертеже АД-3 Том3, Альбом1;

18) автобусные остановки не предусмотрены;

19) план обустройства улиц представлен;

20) поперечный профиль принят на основании Архитектурно-планировочного здания № 422 от 26.12.2017 года и на основании СНиП РК 3.01-01- 2008 таб. 11.5;

21) сводная ведомость объемов работ представлена;

22) водоотвод с проезжей части откорректирован;

электротехническая часть

23) спецификация оборудования оформлена по ГОСТ 21.110-2013 года (гр. 5 – «Поставщик»), обозначение принято 82БК-12-2015-ЭН. СО2 – внесены изменения в ведомость «Прилагаемых документов»;

24) наименование спецификации «Подпорная» откорректировано на выполнена «таблица разбивки высоковольтных опор» с указанием расстояний между монтируемыми опорами для обоснования протяженности ВЛ-10 кВ, указанной в таблице основных показателей;

25) в спецификации общая длина АС 50 составляет 380 м при протяженности трассы 119 м;

26) дефектный акт, согласованный с заказчиком предоставлен. Демонтируемые товарно-материальные ценности (ТМЦ) складируют на базе Пригородного УГЭС ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит», согласно техническим условиям № 18-07-42-0133 от 23.01.2018 г;

27) выполнен проект однорядкового освещения дороги с установкой светодиодных светильников с питанием от солнечных батарей;

28) знаки приняты из светоотражающего материала и при движении транспорта в темное время суток отражают свет фар транспортного средства. Светофорные объекты не предусмотрены в соответствии с заданием на проектирование;

29) ПЗ дополнено и откорректировано;

охрана окружающей среды

30) откорректированы данные по максимальным приземным концентрациям;

31) оценка воздействия на недра выполнена в соответствии с проектными решениями;

32) откорректированы данные пункта 11 по ориентировочному объему платы за эмиссии в окружающую среду;

33) откорректирован список использованной литературы;

34) откорректированы расчеты объемов эмиссии;

35) откорректированы предлагаемые нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

36) откорректирована таблица 3.6 по нормативам выбросов ЗВ, уточнены сроки строительства;

37) заявление об экологических последствиях дополнено соответствующей информацией;

соответствие проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

38) при разработке проекта организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и

бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. Приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177, в список используемой литературы внесены;

проект организации строительства

39) продолжительность капитального ремонта откорректирована с учетом параллельности работ, количества потоков, смен и т.д.;

мониторинг цен

40) перечень оборудования, материалов и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкента» 27 августа 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов;

сметная документация

41) сметная стоимость пересчитана в текущие и прогнозные цены 2018, 2019 годов, согласно обновленной справке заказчика о начале строительства;

42) откорректирована стоимость проектных и изыскательских работ, принята по смете на ПИР;

43) откорректирована стоимость экспертизы, принята по расчету;

44) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 165, разработчиком проекта установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Строительство улицы без названия к школе № 61 в микрорайоне «Актас», в г. Шымкент» с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан», «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

Рабочий проект «Строительство улицы без названия к школе № 61 в микрорайоне «Актас», в г. Шымкент» соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Таблица № 7

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендованные к утверж.
1	Строительная длина	км	1,321	1,321

2	Категория улицы		улица местного значения, улица в жилой застройке	улица местного значения, улица в жилой застройке
3	Число полос движения	шт.	2	2
4	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
5	Ширина земляного полотна	м	30,0	30,0
6	Дорожное покрытие		мелкозернистый плотный асфальтобетон тип Б марки II	мелкозернистый плотный асфальтобетон тип Б марки II
7	Вид покрытия		усовершенствованный	усовершенствованный
8	Тип облегченный		облегчённый	облегчённый
9	Расчётный срок службы	лет	14	14
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2018 год (ПИР и экспертиза) на 2019 год	млн. тенге	336,819 289,984 - 46,835 7,000 329,819	335,694 277,460 - 58,234 6,355 329,339
11	Продолжительность строительства	месяцев	5	5

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство улицы без названия к школе № 61 в микрорайоне «Актас» в г. Шымкент»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Строительная длина — 1.321 км
2. Категория автодороги по СНиП РК 3.03-09-2006 — улица местного значения, улица в жилой застройке
3. Количество полос движения — 2 шт.
4. Ширина земляного полотна — 30,0 м
5. Ширина полосы движения — 3,0 м
6. Тип дорожной одежды — облегчённый
7. Вид покрытия — усовершенствованный
8. Дорожная одежда — плотный мелкозернистый асфальтобетон, тип Б марки II
9. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019 годов, — 335,694 млн. тенге
   в том числе: СМР — 277,460 млн. тенге
   прочие — 58,234 млн. тенге
10. Продолжительность строительства — 5 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых

гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» в соответствии условиями договора от 17.07.2018 года № 130940007729/180179/00 (175).

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «**Шымкент қаласы, Ақтас ықшам ауданында № 61 мектепке атаусыз көше салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Көшенің ұзындығы	1,321 шақырым
2.	Көшенің ҚР ҚНжЕ 3.03-09-2006 бойынша санаты	тұрғын құрылыстағы жергілікті маңыздағы көше
3.	Жүру жолағының саны	2 дана
4.	Жер полотнасының ені	30,0 м
5.	Жүріп өту бөлігінің ені	3,0 м
6.	Көше жабындысының типі:	жеңілдетілген
7.	Жолдың төсемі	жетілдірілген
8.	Жабындының түрі	тығыз ұсақ қиыршық тасты асфальтобетон, II маркалы, Б типті
9.	Құрылыстың 2018, 2019 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы жалпы сметалық құны,	335,694 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	277,460 млн.теңге
	өзге шығындар	58,234 млн.теңге
10.	Құрылыстың ұзақтығы	5 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 17.07.2018 жылғы № 130940007729/180179/00 шарт талабына сәйкес, растығы «Шымкент қаласының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3 Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

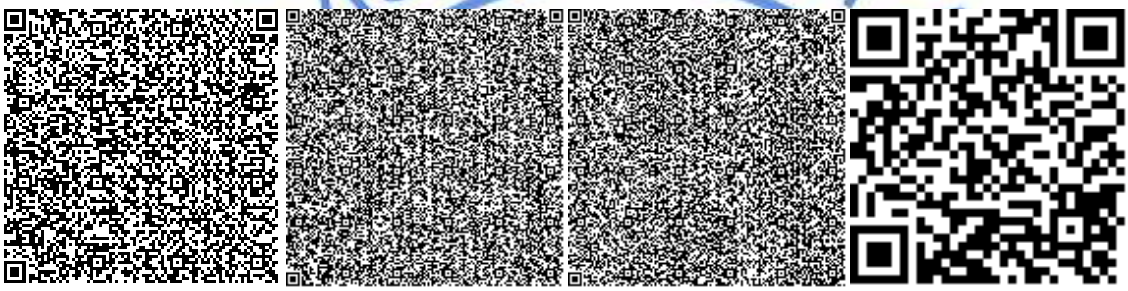
8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімі бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	К. Досымбетова
Сарапшы	Е. Балабеков
Сарапшы	Я. Исраилов
Сарапшы	Н. Ерменбеков

Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	А. Исламулы
Сарапшы	А. Смагул
Сарапшы	А. Давыдова
Мониторинг бағасы бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Ж.Сариева

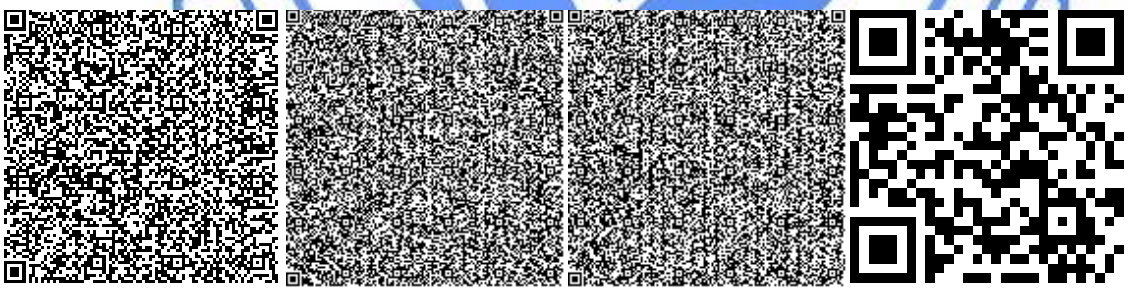
Мыктыбаев Ж.С.

Директор



Спатаев И.О.

Заместитель директора



Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Ибраев Б.Ж.

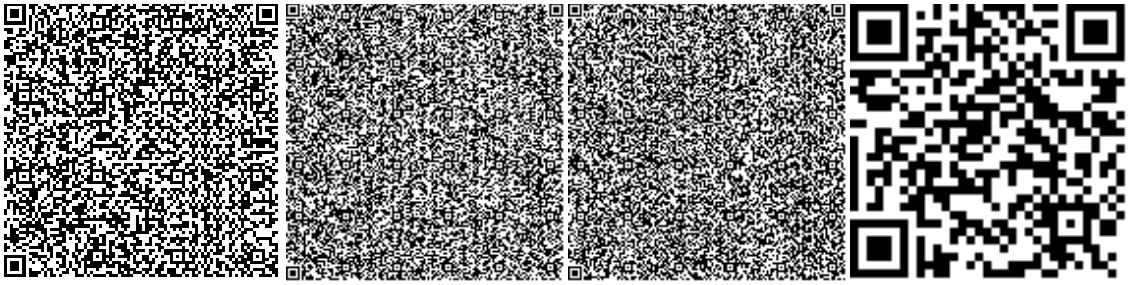
Главный специалист

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

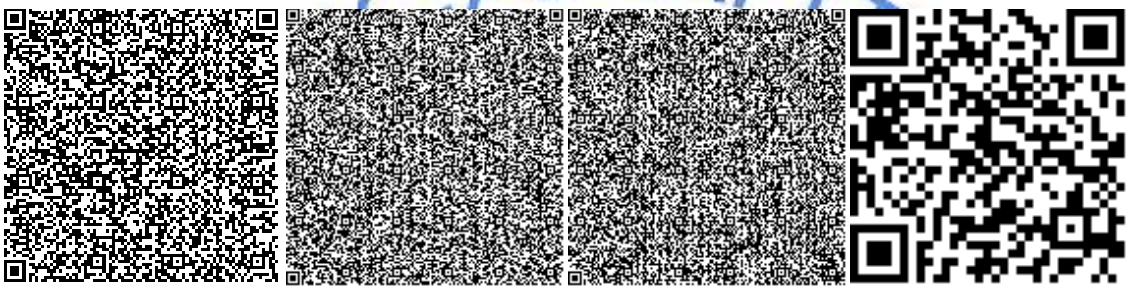
Балабеков Е.А.

Эксперт



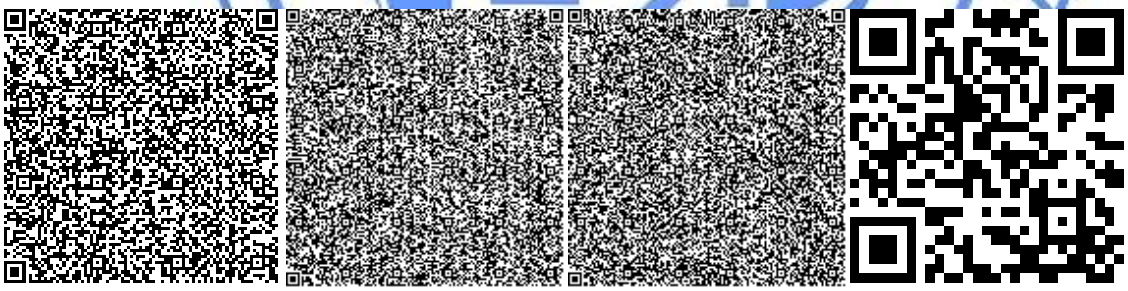
Абдулаева А.Е.

Эксперт



Смагул А.Т.

Эксперт



Давыдова А.П.

Эксперт

Исламұлы А.

Эксперт

Исраилов Я.И.

Эксперт

Досумбетова К.К.

Эксперт

Сариева Ж.Т.

Ведущий специалист

Номер: KZ70VDD00099222

Акимат Южно-Казахстанской области

Акимат Южно-Казахстанской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Южно -Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент" 160000, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Шымкент Г.А., г.Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Жомарт Тыныбаев, дом № 49.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130940007729

Наименование производственного объекта: Строительство улицы без названия к школе №61 в микрорайоне «Актас»

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент мкр.Актас

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

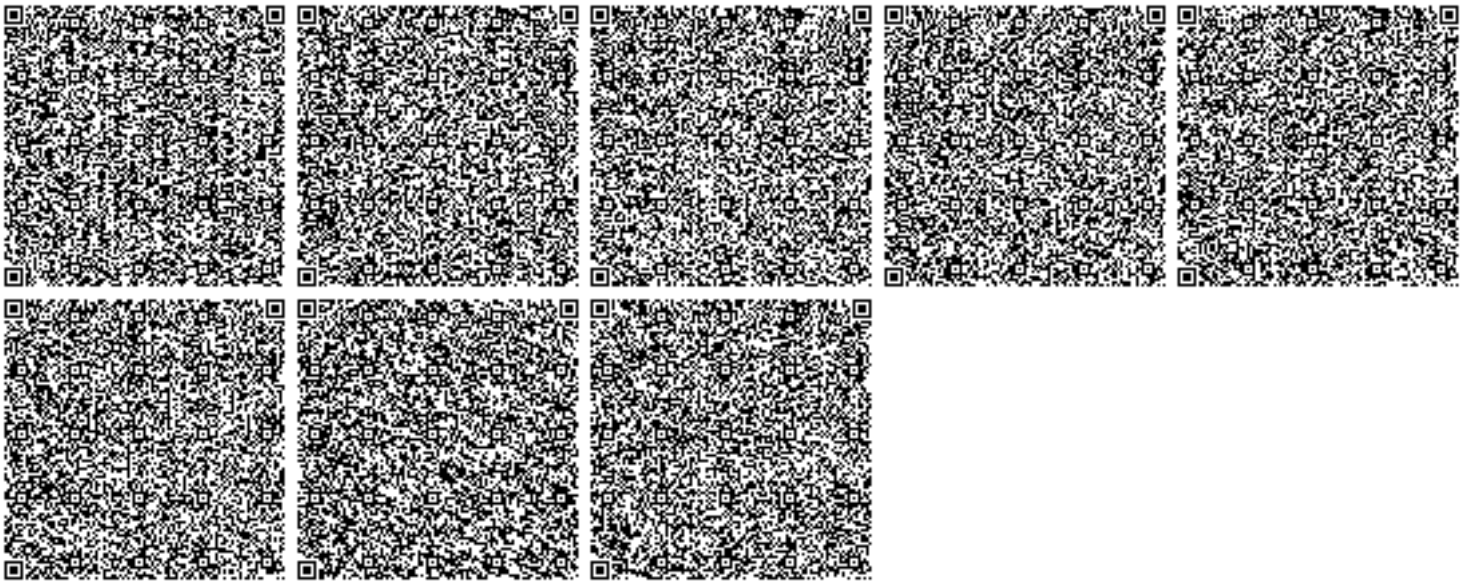
Место выдачи: г.Шымкент **Дата выдачи:** 07.09.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,40525615190	0,5746006094
Строительство улицы без названия к школе №61 в микрорайоне «Актас»	0,40525615190	0,5746006094
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,0462	0,0993
Сера диоксид	0,01153638889	0,001765
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,17033	0,269802
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0318924	0,01215
Формальдегид	0,00031041667	0,000102
Углерод оксид	0,0368	0,007463
Углерод	0,00184211111	0,0005525
Бенз/а/пирен	0,0000000269	0,0000000094
Азота (IV) диоксид	0,01974222222	0,0061384
Азот (II) оксид	0,00320798611	0,0009975
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,0191	0,0411
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002066	0,0001482
Железо (II, III) оксиды	0,001788	0,001282
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0623	0,1338
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание строительства – 5 месяцев 2019 года (начало 2 квартал 2019 г.)