«Шымкент қаласының Қаратау ауданындағы Бәйдібек би даңғылынан бас жоспарға сәйкес жол құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

09.12.2022 ж. № PEG-0119/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент аласының автомобиль жолдары басқармасы» ММ,
Шымкент қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ДӘН-Қо» ЖШС,
Астана қ.

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласының Қаратау ауданындағы Бәйдібек би даңғылынан бас жоспарға сәйкес жол құрылысы» жұмыс жобасына осы са-раптамалық қорытынды «Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі-мен берілді.

«Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

(Положительный)

№ PEG-0119/22 от 09.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство дороги согласно генерального плана от пр. Байдибек би в районе Каратау»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ДӘН-Қо»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство дороги согласно генерального плана от пр. Байдибек би в районе Каратау»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство дороги согласно генерального плана от пр. Байдибек би в районе Каратау».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 30 ноября 2022 года № PEG-0207-03, между ТОО «Prof Expert Group» и ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ДӘН-Қо» (ГСЛ №16000841 от 21 января 2016 года и приложения к лицензии от 21 января 2016 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», проектная деятельность I категории), г. Астана.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государтсвенные инсетиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование от 1 августа 2022 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата города Шымкент от 24 марта 2022 года № 438 о разрешении ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» в течение 1 года проведение изыскательских и проектных работ «Строительство автомобильной дороги к строительству жилых домов на месте старого ипподрома в районе Каратау» на земельном участке площадью 0,3155 га;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 1,0100 га (кадастровый номер 21-318-078-963) с планом земельного участка в масштабе 1:2000, изготовленный Астанинским филиалом РГП «НПЦзем» от 24 декабря 2014 года № 2776;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 8 апреля 2022 года № KZ29VUA00637526, утвержденное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент»;

письмо заказчика от 25 ноября 2022 года № 32-07-05/5694 о рассмотрении рабочего проекта, об источнике финансирования и о начале строительства;

письмо заказчика от 25 ноября 2022 года № 32-07-05/5695 о согласовании рабочего проекта;

письмо заказчика от 25 ноября 2022 года № 32-07-03/5688 о том, что при строительства объекта, вывоз технической воды для строительно-монтажных работ будет осуществляться от водостанции насосного типа расположенного но улице Дулатова в мкр. Катын-копир с протяженностью 15 километров;

письмо заказчика от 25 ноября 2022 года № 32-07-03/5693 о том, что при разработке рабочего проекта в ходе СМР по объекту предлагается перевозить строительные отходы на городской мусорный полигон протяженностью 35 километров;

дефектный акт от 2 сентября 2022 года, утвержденный заказчиком;

акт обследования технического состояния улицы от 2 сентября 2022 года, утвержденный заказчиком;

эскизный проект, разработанный ТОО «ДӘН-Қо» (ГСЛ №16000841 от 21 января 2016 года и приложения к лицензии от 21 января 2016 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», проектная деятельность I категории) в 2022 году;

топографические съемки в масштабе 1:500, выполненные ТОО «А-Геоинжиниринг» (лицензия № 20012362 от 25 августа 2020 года и приложение к лицензии от 25 августа 2020 года, выданные ГУ «Управление государственного контроля города Шымкент», изыскательская деятельность) в феврале 2022 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» (лицензия № 20012362 от 25 августа 2020 года и приложение к лицензии от 25 августа 2020 года, выданные ГУ «Управление государственного контроля города Шымкент», изыскательская деятельность) в феврале 2022 года;

отчет по топографическим изысканиям, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» (лицензия № 20012362 от 25 августа 2020 года и приложение к лицензии от 25 августа 2020 года, выданные ГУ «Управление государственного контроля города Шымкент», изыскательская деятельность) в феврале 2022 года;

акт обследования зеленых насаждений, выданный Управлением развития комфортной городской среды города Шымкент от 30 марта 2022 года;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управления пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» - согласование листа «Поперечный профиль улицы» от 7 сентября 2022 года;

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент» - согласование эскизного проекта (письмо от 22 августа 2022 года №KZ61VUA00729100);

ГУ «Управления пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» - согласование рабочего проекта письмо №32-07-03/4394 от 24 августа 2022 года;

УАП ДП г. Шымкент - согласование плана организации дорожного движения, письмо №5-3-35/6255 от 15 сентября 2022г.

ГУ «Управления пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» - согласование листа «Конструкция дорожной одежды».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта.
Том 2. Проезжая и бульварная часть.
Общая пояснительная записка. Ведомости.
Том 3. Проезжая и бульварная часть.
Рабочие чертежи. Сводная ведомость объемов работ.
Том 4. Инженерные сети.
Том 4.1. Сети наружного освещения.
Том 4.2. Светофорная сигнализация.
Том 5. Проект организации строительства.
Том 6. Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства автомобильной дороги к жилым домам на месте старого ипподрома в районе Каратау» в городе Шымкент является развитие и обеспечение устойчивого функционирования улично-дорожной сети города Шымкент.

После завершения строительства улицы жители ближайших жилых комплексов района будут иметь возможность выезда на проспект Байдибек Би.

Прилегающие жилые комплексы, общественные здания, улицы и проезды будут подключены к общей транспортной системе города.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектируемых работ расположен в северной части города Шымкент, Каратауский район.

Рельеф аккумулятивный верхнечетвертичного возраста. Высотные отметки трассы колеблются в пределах от 497,21 до 501,34 м и имеют общий уклон с востока на запад.

Климат района влажный континентальный. Жаркое, относительно сухое лето и холодная зима.

Рисунок - 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

климатический подрайон	- IVГ;
дорожно-климатическая зона	- V;
тип местности по условиям увлажнения	- I;
нормативный вес снегового покрова	- 50 кгс/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кгс/м^2;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки	
- обеспеченностью 0,92	- минус 14,3°С;
- обеспеченностью 0,98	- минус 17,7°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
- для суглинка	- 0,35 м;
- для крупнообломочного грунта	- 0,50 м;
- для песка	- 0,46 м;
глубина проникновения «0» в грунт:	
- для суглинка	- 0,45 м;
- для крупнообломочного грунта	- 0,60 м;
- для песка	- 0,56 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно данным отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненным ТОО «А-Геоинжиниринг» в феврале 2022 года, территория площадки характеризуется благоприятными для жилищного строительства гидрогеологическими и инженерно-геологическими условиями.

В пределах скважины №2 вскрыты два слоя асфальтобетонного покрытия общей толщиной Н=6см, на гравийно-галечниковой подушке толщиной Н=0,60 м, ниже насыпной грунт п.35г.

В пределах скважины №1 с поверхности земли вскрыты почвенно-растительный слой, мощностью 20 см, ниже почвенно-растительного слоя были вскрыты насыпные грунты, мощностью Н=0,22 м.

В пределах проектируемой трассы имеется асфальтобетонное покрытие на существующей стоянке Н=8 см, на гравийно-галечниковой подушке, мощностью Н=0,60 м.

Также, проектная трасса проходит по существующему тротуару ПК0+1,2-ПК0+3,2, ПК0+15,2-ПК0+ПК17,5, ПК1+24-ПК1+31,3, ПК1+31,7-ПК1+56,9, с покрытием из брусчатки, мощностью Н=6 см, на щебеночной подготовке, мощностью Н=0,10 м.

В райне туалета тротуар с бетонным покрытием Н=0,08 м на щебеночном основании Н=0,15м.

Ниже, в естественном геологическом строении исследованной территории принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения средне четвертичного (apQ_{II}) возраста.

Среднечетвертичные отложения представлены лессовидными суглинками, желтовато-серого и палевого цвета, макропористые и пористые различной естественной влажности и плотности.

На момент изыскания (февраль месяц 2022 года) пройденными разведочными скважинами, глубиной по 3,0 метров не были вскрыты.

По изучаемой трассе по номенклатурному виду и просадочным свойствам, до изученной глубины 3,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - насыпной грунт, состоящий из утрамбованного суглинка и гравия, щебня, мощностью 0,22-0,34 м,

ρ=21,0 кН/м3; R=400 кПа.

ИГЭ-2 - суглинок коричневый, твердой консистенций, просадочный, вскрытой мощностью 2,00-2,58 м и более метров.

ρ_{II}=1,58 г/см^3; c_{II}=11 кПа; φ_{II}=24°; E=24,8 МПа.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 96, грунты трассы незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,0120-0,210 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – слабоагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент –

неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 520,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты трассы на арматуру железобетонных конструкции– неагрессивные. Нормативное содержание 25,0 мг/кг.

6.2 Проектные решения

Основные проектные решения участка улицы приняты в соответствии с заданием на проектирование от 1 августа 2022 года, категорией улицы, типовым поперечным профилям, и в увязке с прилегающими улицами.

В составе рабочего проекта разработаны следующие разделы:

проезжая часть;

бульварная часть (тротуары и газоны);

инженерные сети: светофорная сигнализация, наружное освещение, электроснабжение;

сметная документация.

В соответствии с требованием СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» категория улицы классифицируется как улица местного значения в жилой застройке.

Таблица 1

Основные технические параметры улицы

№ п/п	Наименование показателей	по СП РК 3.01-101-2013*	Величина показателей по проекту
1	2	3	4
1	Категория улицы	Улица местного значения в жилой застройке	Улица местного значения в жилой застройке
2	Расчётная скорость движения, км/ч	30	30
3	Протяжённость участка, м		227,644
4	Ширина проезжей части, м	2х3,0	2х3,0
5	Число полос движения, шт.	2	2
6	Ширина полосы движения, м	3,0	3.0

№ п/п	Наименование показателей	по СП РК 3.01-101-2013*	Величина показателей по проекту
7	Поперечный уклон проезжей части, ‰		15
8	Наибольший продольный уклон, ‰	80	61
9	Наименьшие радиусы кривых в плане, м	50	90
10	Возвышение бордюра над проезжей частью, м	0,15	0,15
11	Ширина тротуара, м	1,5	1,5
12	Тип дорожной одежды		капитальный, нежесткий
13	Вид покрытия		ЩМА-20

6.2.1 Генеральный план и транспорт

Улица. Проезжая и бульварная часть улицы

План

План улицы, продольный и поперечный профиль

Начало участка - ось проезда к ЖК «Atamura» принято на ПК 0+00. Конец участка принят на ПК 2+27,64 на кромке пр. Байдибек Би. Протяженность улицы - 227,644 м. Граница начала подсчета объемов работ ПК 0+09,3. Строительная длина улицы составляет - 218,344 м. Объемы работ посчитаны в пределах красных линий с учетом съездов и парковки для автомобилей.

Объемы работ посчитаны в пределах красных линий.

На проектируемом участке предусмотрено:

- строительство проезжей части шириной 6 м (2х3,0);
- строительство транзитных тротуаров шириной 1,5 м с двух сторон;
- строительство площадки для парковки автомобилей с глубиной кармана 5,3 м и расположением автомобилей под углом 45 градусов вдоль проезжей части с левой стороны;
- устройство с двух сторон зеленых полос между проезжей частью и тротуарами;

Радиусы закруглений при сопряжении кромок примыкающих улиц приняты 6-8 м.

Продольный профиль запроектирован по оси проезжей части в абсолютных отметках. Контрольные отметки приняты в начале и в конце участка.

Максимальный продольный уклон: 61‰.

Продольный профиль запроектирован по оси проезжей части из условия обеспечения отвода поверхностных вод в проектируемые лотки и безопасности движения.

Планы, основные проектные решения эскизного проекта согласованы ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Шымкент», ГУ «Управления пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент», УАП ДП г. Шымкент.

Вертикальная планировка и поперечный профиль

Вертикальная планировка участка строительства решена в проекте методами проектных горизонталей с сечением через 0,10м с обеспечением отвода поверхностной воды с проезжей части и прилегающих территорий к закрытым водоотводным лоткам.

Поперечный профиль улицы запроектирован в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013*, задания на проектирование, АПЗ, типовых поперечных профилей со следующими параметрами:

проезжая часть - 2-х полосная, шириной полосы по 3,0 м с двухскатным поперечным профилем с уклоном 15‰ в сторону наружных кромок для каждого направления;

площадки для стоянки автомашин - шириной 5,3 м, с уклоном 15‰ в сторону проезжей части;

тротуары - двухсторонние, шириной - 1,5 м. Уклон тротуара принят - 15‰, в сторону проезжей части;

полосы озеленения с устройством газонов - шириной 1,2 м.

Согласно задания на проектирование, вдоль кромок проезжей части предусмотрена установка бортовых камней марки БР 100х30х15 по ГОСТу 6665-91 на 0,15 м выше кромки покрытия.

Проектируемые пешеходные переходы предусмотрены на перекрестках в одном уровне шириной не менее 1,5 м. На пешеходных переходах на участке сопряжения тротуара с проезжей частью, согласно требования РДС РК 3.01.05-2001, предусмотрено понижение бортового камня от проектного уровня для устройства пандуса и обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата, пешеходов с детскими колясками.

Поперечный профиль улицы принят с параметрами для «Улицы местного значения в жилой застройке» по СП РК 3.01-101-2013*:

- ширина улицы в красных линиях - 15 м;
- ширина проезжей части - 6,0,0 м (3,0 м х 2полосы);
- ширина транзитного тротуара - 1,5 м;
- ширина газона - 1,2м;

Земляные работы

Объемы работ по вертикальной планировке составляют следующие виды:

- устройство корыта до низа проектной конструкции дорожной одежды на проезжей части и тротуарах;
- срезка и досыпка грунта на проектные отметки под газоны;
- рытье траншей под посадку кустарников с перемещением в газоны;

Объемы земляных работ подсчитаны методом поперечных профилей с учетом толщины дорожной одежды проезжей части, тротуаров и газонов.

Проектом предусмотрено уплотнение дна корыта.

Объемы работ по всем видам земляных работ в пределах проезжей части, газонов и тротуаров определены по проектным поперечным профилям с помощью цифровой модели местности в существующих условиях и моделей проектных поверхностей верха и низа конструкций газонов и покрытий.

Дорожная одежда

В соответствии с заданием заказчика, конструкция дорожной одежды запроектирована капитального типа с покрытием из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-20.

Конструкция дорожной одежды посчитана с учетом категории улицы, прогнозируемой интенсивности движения, срока службы покрытия, а также строительных свойств дорожно-строительных материалов и грунтов.

Расчет произведен на нагрузку А1 по СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

При расчете дорожной одежды учтены следующие данные:

- дорожно-климатическая зона - V;
- тип местности по характеру и типу увлажнения - 1;
- категория улицы - улица местного значения в жилой застройке (аналог автомобильной дороги III технической категории);
- тип дорожной одежды – капитальный;
- коэффициент прироста интенсивности - 1,04;
- расчетная нагрузка - группа А1;
- коэффициент проектной надежности – 0,90;
- требуемый коэффициент прочности – 0,94;
- заданный срок службы дорожной одежды Т = 20 лет;
- минимальный требуемый модуль упругости Е=180 МПа (по СП РК 3.03-104-2014);
- расчетный требуемый модуль упругости составил 199,7 МПа.

Тип 1. На основных полосах проезжей части и парковках:

- верхний слой покрытия - щебеночно-мастичная асфальтобетонная смесь ЩМА-20 на битуме БНД 70/100, по ГОСТ 31015-2002, толщиной слоя – 5 см;
- нижний слой покрытия - горячая плотная крупнозернистая асфальтобетонная смесь типа Б, марки II на битуме БНД 70/100, толщиной слоя –7см;
- слой основания из горячей чернощебеночной смеси фр. 20-40мм, приготовленная в установке по СТ РК 1215-2003, Н=0,12 м;

- дополнительный слой из гравийно-песчаной смеси (ГПС), толщиной слоя –30см;
- технологическая прослойка из геотекстиля KGS200

Поверхностный водоотвод

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части улицы предусмотрен продольными и поперечными уклонами проезжей части вдоль кромок в закрытые лотки.

По основной проезжей части водоотвод осуществляется водоотводными бетонными усиленными лотками «Standartpark» BetoMax DN100, с решеткой E600 и D400.

Лотки расположены вдоль кромок, на полосах безопасности по обе стороны, в дальнейшем ливневые и талые воды сбрасываются в существующие открытые лотки ЛА-3.

МАФы

Малые архитектурные формы в рабочем проекте представлены урнами по всей длине проектируемой улицы на тротуарах с обеих сторон на расстоянии 50-70 м друг от друга.

Устройство тротуаров

Для обеспечения транзитного пропуска пешеходов на всем протяжении улицы с обеих сторон запроектированы тротуары шириной 1,5-2,3 м.

Конструкция дорожной одежды тротуаров принята следующая:

- брусчатка – 0,08 м;
- выравнивающий слой из песка - 0,05 м;
- гравийно-песчаная смесь - 0,10 м;

На пешеходных тротуарах предусмотрены пандусы, для беспрепятственного доступа инвалидов и маломобильных групп населения, с понижением тротуара и бортового камня.

Бортовой камень, отделяющий тротуары от газонов, принят марки БР100.25.10. Камни устанавливаются на бетонном основании по песчаной подготовке.

Подпорная стенка

С ПК 1+71,9 по ПК 2+03,7, в виду невозможности устройства откоса со стороны стоянки, запроектирована подпорная стенка вдоль тротуара из монолитного железобетона B25 F200 W6. Армирование производится сетками Ø12AII и Ø14AII.

Конструкция перильного ограждения приведена на чертеже «Конструкция перильного ограждения». Все элементы ограждения выполнить из нержавеющей стали марки AISI 304 (08Х18Н10) по ГОСТ 5632-2014.

Облицовка подпорной стенки предусмотрена керамогранитной плиткой.Озеленение бульварной части

Озеленение улицы предусмотрено в рабочем проекте в виде стройства газонов и кустарников.

Местоположение посадки деревьев и кустарников в поперечном профиле определено размещением основной проезжей части, подземных коммуникаций, тротуаров, опор освещения.

Порода кустарника подобрана с учетом почвенных условий района.

Организация и безопасность движения

Регулирование движения транспорта и пешеходов осуществляется с помощью светофорной сигнализации, разметки проезжей части, установки дорожных знаков и направляющих турникетов.

Разметка проезжей части улицы и перекрестков, установка знаков и объектов светофорной сигнализации выполнены согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения» Правила применения, СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия» и СТ РК 1124-2003 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования».

Разметка проезжей части. В проекте предусмотрено нанесение разметки краской со световозвращающими стеклошариками.

Дорожные знаки устанавливаются на отдельных металлических стойках, опорах освещения и консольных опорах светофорной сигнализации.

Щитки дорожных знаков предусмотрены из оцинкованного металла по технологии фирмы 3М серии 3990 алмазного типа, количество и размеры щитков указаны в «Ведо-

мости дорожных знаков». Крепление щитков к стойкам и консолям предусмотреть хомутами без болтов на лицевой поверхности.

Ограждение

Для безопасности движения проектом предусмотрены пешеходные ограждения на тротуарах с уклоном >50‰.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Светофорное оборудование

Проектом предусмотрено устройство объекта светофорного регулирования на ПК1+27.

Данный светофорный объект запроектирован с учетом особенности планировки улицы и согласно современном технологиям управления дорожным движением, в соответствии с требованиями СТ РК 1412 - 2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения».

Объект светофорного регулирования оборудован светофорным контроллером.

Электроснабжение контроллера выполнить бронированным кабелем марки АВБбШв сеч. 4х16мм². Подключение светофоров к контроллеру выполнено кабелем КВБбШв сеч.19х1,5мм², расключение внутри конструкций от кабельной колодки к светофорам выполнено кабелем КВВГ сеч.7х1,5мм².

Переход светофорной сигнализации через проектируемую улицу выполнен в п/э трубе ∅110мм, с установкой колодцев малого типа ККС-2 по обеим сторонам дороги.

В траншее кабель КВБбШв сеч.19х1,5мм² проложить в п/э трубе ∅63мм. Кабели проложить на глубине 0,8м от планировочной отметки земли, под дорогой - не менее 1,0м в трубе проектируемого перехода. Кабель АВБбШв при пересечении с другими коммуникациями проложить в п/э трубе ∅110мм.

Освещение

Уличное освещение выполнено консольными светодиодными светильниками BNL 160W STR мощностью 160Вт. Светильник устанавливается на кронштейны ИВА-1. Опоры металлические фланцевые конические граненые высотой 10 метров марки СТВ-10 горячего цинкования. Опоры устанавливаются на фундамент ЗФ-3 и крепятся болтами М24. Для зарядки светильников предусмотрен кабель ПВС-3х1,5мм². Для защиты КЛ-0,4кВ от токов КЗ и для отключения светильника, внутри опоры предусмотрен автоматический выключатель однополюсный марки ВА47-29 (Iрн=6А). Автоматический выключатель устанавливается для каждого светильника отдельно.

Управление уличного освещения осуществляется от проектируемого ящика ЯУОН-9601-25А автоматического управления наружным освещением. Ящик управления освещением предназначен для автоматического и ручного управления осветительными сетями с любыми источниками света (лампами накаливания, ДРЛ, ДНаТ и др.). Ящик управления освещением обеспечивает включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности, а также ручное включение и отключение осветительной установки. Ящик управления освещением состоит из двух частей: ящика из листовой стали настенного защищенного исполнения с передней дверью и выносной фото-головки. Габаритные размеры ящика - (h)500х500х250мм. Выносная фото-головка устанавливается на верхнюю часть ящика.

Для подключения опор освещения проектом предусмотрена прокладка силового алюминиевого кабеля марки АвБбШв-1кВ сеч. 5х16мм². Кабель бронированный. Распайка концов кабеля производится с применением изолированных прокалывающих зажимов SL9.21. Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли-0,7 м, при пересечении проезжей части- не менее 1 м. Переходы КЛ проектируемого освещения под проезжей частью примыкаемых въездов, а также под остановочными и стояночными карманами выполнены в п/э трубах ∅110мм, предусмотрена 1 резервная труба на каждый переход. При пересечении с другими инженерными коммуникациями кабель защитить п/э трубой Ø 110мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Основные принятые технические решения проекта обеспечивают необходимые инженерно-технические мероприятия по чрезвычайным ситуациям техногенного и природного характера.

Для соблюдения требований по предотвращению чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте выдержаны следующие мероприятия:

- выдержаны нормы и мероприятия по охранным зонам и расстояниям между коммуникациями;
- при производстве работ разрабатываются мероприятия по ТБ и ведется инструктаж перед началом каждого вида работ;
- на территории объекта организованны выезда и предусмотрены проезды для пожарной техники.

6.4 Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок проектируемых работ расположен в городе Шымкент. Озеленение улицы предусмотрено в рабочем проекте в виде посадки кустарников. Малые архитектурные формы в рабочем проекте представлены урнами по всей длине проектируемой улицы на тротуарах с обеих сторон на расстоянии 50-70 м друг от друга.

Установление санитарно-защитной зоны.

На период эксплуатации улицы-объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Расчеты уровней шума на территории жилой застройки показали, что максимальный уровень шума от источников (автотранспорт и др.) на период эксплуатации улицы не превышает нормативного значения согласно таблицы 2 приложения 2 ГН от 28 февраля 2015 года № 169.

Санитарно-бытовые условия рабочих на период строительства.

На период строительства для рабочих установлены временные контейнерные здания полной заводской готовности для обеспечения необходимыми санитарно-бытовыми условиями, выделено помещение для обогрева рабочих и кратковременного отдыха, помещение для приема пищи (столовая), организован питьевой режим, выделены помещения под гардеробные и душевые, установлены временные уборные. На всех строительных участках в бытовых помещениях имеются аптечки первой помощи. Рабочие обеспечены специальной одеждой и обувью, строительными касками. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток освещены. Предусмотрены мероприятия на период введения ограничительных мер, в том числе карантина в случае выявления больных с вирусными инфекциями согласно главы 3 СП от 16 июня 2021 года № КР ДСМ-49. В местах производства работ установлены контейнеры для сбора твердых бытовых отходов, с последующим вывозом на санкционированный полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, в соответствии с требованиями строительных норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

В разделе «Организация строительства»:

- даны рекомендации по подготовке строительного производства;
- указаны организационные мероприятия и методы производства работ;
- определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;
- определена потребность в строительных материалах и конструкциях;
- разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение работ специализированными отрядами. Выполнение работ предусмотрено в 2 смены.

Рабочим проектом предусмотрено максимально использовать материалы предприятий, расположенных в Туркестанской области, других Казахстанских товаропроизводителей. Конкретные поставщики определяются по результатам конкурса на выполнение подрядных работ.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II табл.Б.5.2.1 и составляет 6 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительства - февраль 2023г., согласно письму заказчика №32-07 -03/4392 от 24.08.2022г.

Заделы по годам строительства составляют: 2023 год - 100 %.

6.6 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.9.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 ;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021, на 2022 год;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, на 2022;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021, на 2022 год;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2021 на 2022 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 (отдел 1) автомобильные перевозки на 2022 год;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023 г.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в процессе экспертизы по рабочему проекту

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prof Expert Group» в рабочий проект «Строительство дороги согласно генерального плана от пр. Байдибек би в районе Каратау» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план и транспорт

1. Откорректирована пояснительная записка раздела.
2. Откорректированы чертежи организации дорожного движения;
3. Откорректированы ведомости.
4. Откорректирована Ведомость объемов работ.Сети наружного освещения
5. Откорректированы чертежи плана Светофорная сигнализация
6. Откорректированы чертежи плана Сметная документация
7. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.
8. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект «Строительство дороги согласно генерального плана от пр. Байдибек би в районе Каратау» разработан в необходимом объеме в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по организации безопасности движения, применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Проектные решения с учётом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта - II (нормальный), технологически не сложный.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237; гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 27 февраля 2015 года № 155; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года № КР ДСМ-49; гигиенических нормативов «Об утверждении гигиенических нормативов к физическим

факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 169.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Категория улиц		Улица местного значения в жилой застройке	
2	Протяженность участка	м	227,644	227,644
3	Строительная длина	м	218,344	218,344
4	Количество полос движения	шт	2	2
5	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
6	Тип дорожной одежды		капитальный, нежесткого типа	
7	Вид покрытия		ЩМА-20	
8	Поперечный уклон проезжей части	‰	15	15
9	Наибольший продольный уклон	‰	61	61
10	Уличное освещение	км	0,52	0,52
11	Количество светофорных объектов	шт	1	1
12	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023 годах, всего, в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн. тг	306,610 189,981 16,866 99,764	268,003 192,131 17,413 58,459
13	Из них: на 2022 год (в том числе ПИР и экспертиза) на 2022 год	млн. тг		13,578
14	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство дороги согласно генерального плана от пр. Байдибек би в районе Каратау» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с вышеприведенными в таблице №2 технико-экономическими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент», в соответствии с условиями договора от 30 ноября 2022 года № PEG-0207-03.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Шымкент қаласының Қаратау ауданындағы Бәйдібек би даңғылынан бас жоспарға сәйкес жол құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте жоғарыда келтірілген №2 кестедегі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жыл-ғы 30 қарашадағы № PEG-0207-03 шартының талаптарына сәйкес «Шымкент аласының автомобиль жолдары басқармасы» ММ кепілдік береді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар - өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Бурумбаева Р.Х. (Директор)

Оспанова А.Д. (Эксперт)

Краснова Т.В. (Эксперт)

Бурумбаев Д.Д. (Эксперт)

Бурумбаева Р.Х. (Директор)