«Оңтүстік Қазақстан облысы Шымкент қаласының жоспарланып отырған оңтүстік жағынан айналып өту жолында авто жол көпірін салу»

жұмыс жобасы бойынша

17.11.2017 ж. № 19-0399/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

ОҚО «Шымкент қаласының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Казгипроводхоз институты» ӨК

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Оңтүстік Қазақстан облысы Шымкент қаласының жоспарланып отырған оңтүстік жағынан айналып өту жолында авто жол көпірін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» 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

№ 19-0399/17 от 17.11.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Строительство автодорожного моста на планируемой Южно-объездной автомобильной дороге в г. Шымкент Южно-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» ЮКО

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ПК «Институт Казгипроводхоз»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительства автодорожного моста на планируемой Южно-объездной автомобильной дороге в г. Шымкент Южно-Казахстанской области»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство автодорожного моста на планируемой Южно-объездной автомобильной дороге в г. Шымкент Южно-Казахстанской области»** разработан в 2014, 2017 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 130940007729/170282/00 (231) от 08.09.2017 года, заключенному с ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» письмо-заявка исх. №32/4-3037 от 11.08.2017 года).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Производственный кооператив «Институт Казгипроводхоз» (г. Астана), государственная лицензия №13004983 от 18.02.2013 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, дата выдачи приложений – 18.02.2013 года, категория - I.

ГИП – Дебелый В.П. (приказ о назначении №143/1-К от 03.06.2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту «Строительства автодорожного моста на планируемой Южно-объездной автомобильной дороге в г. Шымкент Южно-Казахстанской области», утвержденное руководителем ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» К. Жуматаевым от 04.05.2015 года;

акт выбора земельного участка, составленный и подписанный комиссионно 14.07.2015 года;

постановление акимата г. Шымкент Южно-казахстанской области №636 от 30.04.2015 г. о разрешении разработки проектно-сметной документации ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г. Шымкент»;

постановление акимата г. Шымкент Южно-казахстанской области №115 от 03.02.2016 г. о выделении земельного участка площадью 1,9468 га во временное безвозмездное пользование ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г. Шымкент»;

архитектурно-планировочное задание №22/299 (214) от 14.07.2015 года на разработку рабочего проекта, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Шымкент Южно-казахстанской области»;

письмо ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» ЮКО от 20.10.2017 года №32/4-3955 о начале строительства в 2018 году;

письмо ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» ЮКО от 09.11.2017 года №32/4-4315 о дальности перевозки строительного мусора до 15 км;

письмо ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» ЮКО от 09.11.2017 года №32/4-4313 о доставке строительных материалов в пределах 30 км;

отчет об инженерно-геодезических изысканиях по объекту «Строительства автодорожного моста на планируемой Южно-объездной автомобильной дороге в г. Шымкент Южно-Казахстанской области», выполненый ПК «Институт Казгипроводхоз» в 2015 году (государственная лицензия ГСЛ № 000383);

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительства автодорожного моста на планируемой Южно-объездной автомобильной дороге в г. Шымкент Южно-Казахстанской области», выполненый ПК «Институт Казгипроводхоз» в 2015 году (государственная лицензия ГСЛ № 000383).

Технические условия:

№97 от 13.07.2017 года на перенос газопровода, выданные ТОО «Женис-Т»;

№1040 от 22.08.2016 года на перенос водопроводной сети, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» ЮКО.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Заключения:

заключение экспертизы по промышленной безопасности №16-65-21 от 27.10.2017 года, выданное Южно-казахстанским филиалом ТОО «Казэнергоэкспертиза» (свидетельство об аккредитации СА №000201 от 14.07.2014 года).

Согласования:

№KZ44VRB00002345 от 03.08.2017 г. РГУ «Арало-Сырдариньская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан;

перенос сетей газоснабжения согласован ТОО «Женис-Т» от 24.07.2017 г.;

от 14.07.2017 г. ИВТ УАП Департамент внутренних дел ЮКО (ОҚО ІІД ӘПБ ЖТИБ);

от 15.03.2016 г. ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент»;

№32/4-4031 от 24.10.2017 г. ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г. Шымкент».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

1. Книга 1. Паспорт проекта.
2. Книга 2. Общая пояснительная записка. Исходные данные.
3. Книга 3. Путепровод.
4. Книга 3.1. Перенос сетей.
5. Книга 4. Сметная документация.
6. Книга 5 Прайс-листы, согласованные заказчиком. Прайс-листы (альтернатива).
7. Расчеты конструкций.
8. Проект организации строительства.
9. Раздел «Охрана окружающей природной среды», выполненный индивидуальным предпринимателем Баймахановой Г. (г. Шымкент).
10. Отчет об инженрено-геологических и геодезических изысканиях, выполненый ПК «Институт Казгипроводхоз» в 2015 году (государственная лицензия ГСЛ № 000383)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства автодорожного моста на планируемой Южно-объездной автомобильной дороге в г. Шымкенте Южно-Казахстанской области является обеспечение безопасности движения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Исследуемый объект – пойма и первая надпойменная терраса реки Бадам длиною 9,0 км расположена западнее от автомобильного моста на нефтеперерабатывающий завод и заканчивая ниже по течению на юго-западе до автомобильного моста в п. Кызылжар.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IVГ;
абсолютно минимальная температура воздуха	- минус 34 °С;
абсолютно максимальная температура воздуха	- плюс 44°С;
расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	- минус 15 °С;
расчетная температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	- минус 25 °С;
Зона влажности	- 3(сухая);
Район по давления ветра	- III

Район по весу снегового покрова - I;
Район по толщине стенки гололеда - III
Сейсмичность района - 7 баллов.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, проявляющейся в частых, резких сменах суточных и годовых температур воздуха, короткой морозной зимой, продолжительным знойным, сухим летом с частыми пыльными бурями.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий выполнен ПК «Институт Казгипроводхоз» в 2015 году (государственная лицензия ГСЛ № 000383).

Геоморфология и рельеф

В пределах изучаемый территории развит аккумулятивный рельеф верхнечетвертичного возраста, который образовался в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала.

В современной долине р. Бадам выделяется пойма, первая и вторая надпойменные террасы.

Пойма проходить вдоль юго-западной границы города, имея ширину от 100 до 250 м. Поверхность поймы плоская, местами отмечаются останцы первой надпойменной террасы высотой 2,0 м. Русло реки извилистое неширокое (5-30 м) глубиной до 0,75 м.

Первая надпойменная терраса встречается отдельными неширокими (до 30 м) полосами по обе стороны реки, возвышаясь над нижней на 2-3 м и образуя резкий обрывистый уступ, в пределах города, укрепленный железобетонными плитами. Поверхность террасы ровная со слабым понижением к реке, как правила, не застроена.

Вторая надпойменная терраса развита также в виде отдельных участков вдоль поймы шириной до 500 м со сглаженным невысоким уступом по отношению к первой надпойменной террасе (до 1-3 м). Переход террасы к другим геоморфологическим элементам спланирован хозяйственной деятельностью человека, границы недостаточно четкие и достоверные. На левобережье реки вторая надпойменная терраса имеет резкую границу с предгорной равниной в виде уступа высотой до 50 м.

Высотные отметки объекта колеблется в пределах 510,1-552,2 м.

Гидрография

Гидрографическая сеть территории работ представлена рекой Бадам, которая берет свое начало в хр. Каржантау на высоте до 3000,0 м. На протяжении 15,0 км она течет в глубоких ущельях. После слияния р. Бадам и Сайрамсу река сохранила свое название Бадам. Длина р.Бадам от истока до устья 140,0 км. Площадь водосборного бассейна, без р. Сайрамсу, составляет 3260,0 км^2, (с р.Сайрамсу 4370,0 км^2). В пределах первых 25,0 км, кроме р. Сайрамсу, р. Бадам принимает 3 мелких правых притока: Донгуз-Тау, Ленгер и Тогыз. Расход р.Бадам на участке водозаборов Бадам-Сайрамского месторождения: минимальные – до 2,5, среднегодовые – до 10,0 м^3/с. В паводок, обычно проходящий в апреле, расходы реки не превышают 27,7 м^3/с.

На р. Бадам после времени утверждения в 1960 г. естественных ресурсов Бадам-Сайрамского месторождения построено две плотины: верхняя – у с. Жыланбузган (ранее с.Султан Рабат) и нижняя – выше 1,0 км слияния этой реки с р. Сайрамсу. Гидротехническими сооружениями этих плотин воды реки забираются: верхней – для заполнения Бадамского водохранилища; нижней – для орошения земель, расположенных на левом склоне долины этой реки.

Гидрологический режим р. Бадам, в основном, характеризуется весенними паводками с вьщающимися пиками низкой летней и устойчивой зимней меженью.

Питание реки смешанное: снегодождевое.

Весенние дождевые осадки и снеготаяние образуют основной весенний паводок на реках бассейна р. Бадам. Летние осадки незначительны, а обильные осенние и зимние осадки поддерживают водность реки, но годовых максимумов не формируют.

Подъем уровней начинается с середины февраля до июня.

Наивысшие годовые уровни наблюдаются в период прохождения паводка - в апреле-мае. Помимо снеготаяния с повышенных частей водосбора в формировании этой фазы половодья принимают участие дождевые осадки, преимущественно в виде ливней. В большинстве случаев доля этих дождей в формировании максимального стока является преобладающей.

Чаще всего пик половодья приходится на конец апреля - начало мая.

Высота подъема уровня воды в этот период достигает 1,5-2,0 м от меженного уровня воды.

Общий спад половодья происходит во второй половине июня, после чего до конца сентября продолжается летняя межень с самым низким годовыми уровнями.

Со второй половины или конца сентября уровни в реке возрастают, что связано с прекращением водозабора и началом выпадения осенних осадков в верховьях.

Промерзания и пересыхания реки не отмечалось.

В период прохождения высоких паводков на реке возможен карчеход.

Из ледовых явлений наблюдаются забереги и шуга, начало которых приходится на декабрь. Сплошной ледостав здесь, как правило, отсутствует.

В летний период вода разбирается на орошение почти на всем протяжении, вследствие этого естественный режим реки нарушен и в средней части река иногда совершенно пересыхает.

Наблюдения за максимальными расходами воды р. Бадам не систематичны, велись на нескольких г/постах и те имеют пропуски. Данных о стоке р. Бадам в створе площадки строительства в архивных данных не имеется. Максимальный расход реки принят по архивным материалам: $Q_1\%$= 440 м^3/с, площадь $W_1\%$ = 206 м^2, скорость в русле $V_1\%$ = 3,25 м/с.

Геологическое строение

Изучаемый объект и прилегающий к нему район приурочен к Арыс-Карамуртской впадине, открытой на запад к долине р. Сырдарьи и трех сходящихся хребтов Тянь-Шаня (Каратау, Таласского Алатау и Угамского).

Большая часть этой территории сложена осадочными породами, преимущественно мезозойской и кайнозойской группы. Данными изысканиями будут описаны неогеновые и четвертичные отложения.

Отложения среднего-верхнего плиоцена (N12-3) обнажаются в предгорьях хребтов Угам и Казыгурт, в горах Карасакал и Сас-Тюбе, а также в Арыс-Карамуртской впадине. Представлены они полевыми глинами, конгломератами, известняками и галечниками. Реже в разрезе отмечаются алевролиты и песчаники. Мощность отложений порядка 125 м. В пределах города они залегают на левобережном склоне р. Бадам под пролювиальными нижнечетвертичными суглинками.

Отложения верхнего плиоцена (N23) распространены повсеместно на территории города на правобережье реки Бадам под четвертичным покровом.

Породы сложены бурыми глинами, песчаниками, конгломератами, гравелистыми, реже алевролитами, являющимися региональным водоупорном для грунтовых вод в четвертичных отложениях. Мощность плиоцена - 90 м.

Образование четвертичного периода представляют комплекс континентальных осадков различного генезиса: аллювиальных, пролювиальных, аллювиально-пролювиальных, делювиальных, заполнивших межгорные впадины, современные речные долины и долины сухих логов и образовавшие делювиальные шлейфы, и конусы выноса вдоль современных горных сооружений.

Нижнечетвертичные пролювиальные отложения (pQI) обнажаются в бассейнах р. Машат и в предгорьях Угамского хребта и вскрываются в Арыс-Карамуртской впадине. Породы этого комплекса залегают в пределах города на размытой поверхности неогеновых отложений на предгорной равнине и ее «останце обтекания» в древней долине Сайрамсу. Поверхность «останца обтекания» уволисто-холмистая с общим уклоном с севера на юг. Сохранились наиболее типичные лессовидные образования в г. Шымкенте менее подверженных засоренной продуктами склоновой денудаций. Это лессовидные суглинки,

ранее супеси нижнечетвертичного возраста достигают 30-40 м. В толще суглинков на глубине 10-25 м встречаются прослой и линзы мелкого и пылеватого песка. Мощность 0,1-0,4 м.

Среднечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения (apQII) занимают большую часть города, слагая предгорную наклонную равнину, широко развитую в центре города и особенно в восточной и северной его части перспективного освоения. Литологический они представлены полевыми и желто-серыми лессовидными суглинками с прослоями супеси, с общей мощностью 1,5-52 м, которые подстилаются галечниками с песчано-супесчанным заполнителем, с включением валунов мощностью до 40-50 м. В толще галечников встречаются линзы и прослои суглинков мощностью от 0,5 до 18 м. В подошве залегают глины или песчаники плиоценового возраста.

Верхнечетвертичные аллювиальные и аллювиально-пролювиальные отложения (aQIII, apQIII) распространены главным образом, в пределах второй надпойменной террасы реки Бадам древней поймы реки Сайрамсу и днища крупной долины (род. Кошкарата). Представлены они лессовидными суглинками и супесями мощностью от 2,0 до 25,0 м и подстилающими их песчано-галечниковыми отложениями с прослоями супеси и суглинка. Общей мощностью от 5 до 35 м.

Аллювиальные верхнечетвертичные - современные четвертичные отложения характерны для первой надпойменной террасы реки Бадам и высокой поймы (первой надпойменной террасы) реки Сайрамсу. В основном эти галечники осадочных пород, с галькой с покровом связанных грунтов мощностью 0,5-3,0 м. Мощность галечников на первой надпойменной террасе в пределах 2-3 м, в районе современной высокой поймы Сайрамсу достигает 7,0 м, подстилаемые среднечетвертичными гравийно-галичниками.

Современные аллювиальные отложения приурочены к русловым и пойменным элементам рельефа рек Бадам и Сайрамсу. Литологический представлены гравийно-галечниками с песчаным и супесчаным заполнителем, с включением валунов. С поверхностей галечники перекрыты слоем суглинка или супеси мощностью от 0 до 0,5-1,0 м. Общая мощность аллювия 5-10 м.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия описываемой территории определяются ее геолого-структурными, геоморфологическими и климатическими особенностями.

Практически безводными в ее пределах являются олигоцен-миоценовые, и аллювиально-пролювиальные нижнечетвертичные отложения – в силу их литологического состава.

В гидрогеологическом отношении в данном районе распространен водоносной горизонт современных аллювиальных четвертичных (aQIV) и верхнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений (apQIII). Современные аллювиальные четвертичные отложения развиты вдоль современного русла р.Бадам в виде узкой полосой до100 м сложены они аллювиальными гравийно-валунно-галечниками современного четвертичного возраста.

Водовмещающими породами являются гравийно-галечники в составе которых преобладают осадочные породы.

Заполнитель – песчаный и песчано–суглинистый. Общая мощность гравийно-галечников колеблется в пределах от 2,0 до 6,8 м, и мощность обводненной толщи от 1,5 до 5,0 м.

Верхнечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложений (apQIII) слагает первой надпойменной террасы и в основном распространены вдоль р. Бадам в виде полосы. Ширина полосы, представляющий собой поверхность первой надпойменной террасы реки изменяется от 0,5 до 3,0 км. Сложены они аллювиальными гравийно-валунно-галечниками верхнечетвертичного возраста, зачастую перекрытыми одновозрастным слоем суглинков мощностью от 0,5 до 5,0 м.

Водовмещающими породами являются гравийно-галечники в составе которых преобладают осадочные породы. Заполнитель – песчаный и песчано–суглинистый. Общая

мощность гравийно-галечников колеблется в пределах от 15 до 38 м, и мощность обводненной толщи от 12,0 до 35,0 м.

Инженерно-геологические условия

Геолого-литологическое строение территории

В литологическом отношении объект исследования (пойма и надпойменная терраса реки Бадам) сложена рыхлым обломочным и связанным грунтом аллювиального генезиса современного и верхнечетвертичного возраста.

Связанные грунты представлены суглинками и образуют покровную толщу мощностью 1,2-5,0 м, а обломочные – гравийно-галечниками и валунно-галечниками с песчаным и супесчано-суглинистым заполнителем с вскрытой мощностью 10,0-38,0 м.

Суглинки с включением гравия аллювиального происхождения желтовато-серого и полевого цвета, низкопористые, различной естественной влажности и плотности.

По литологии грунты проектируемой территории с поверхности земли до глубины 4,6 м на большей части территории – 60% были представлены насыпными грунтами из строительного мусора и хозяйственно-бытовых отходов, ниже глубины 1,0-1,3 м строительные бетонные обломки, вперемешку с галькой, гравием.

Обломочные грунты предоставлены гравийно – галечниками вскрываются они вскрыты выработками на глубине 2,0 – 6,7 метров. Галечниковый грунт с включением единичных валунов слагает пойму и русло реки, обломочный материал хорошо окатанный, прочный, и представлен, в основном, осадочными, реже метаморфическими породами, заполнителем служит песок. Среди галечника встречаются линзы и прослои мощностью до 0,3 м песка и суглинка гравелистого, галечник, насыщенный водой.

Глина коричнево-красного цвета, запесоченная в приконтактовой зоне с включением гравия и гальки до 10-20 %. В верхней части приконтактовой зоны, 0,5-1,5 м, глина полутвердая и тугопластичная, ниже, твердая, вскрытая мощность глины от 2,0 до 20,0 м.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах надпойменной террасы реки, пройденными выработками вскрыты на глубине 1,0-8,6 м от поверхности земли.

Воды пресные, с величиной общей минерализации 0,6-0,73 г/дм^3. По химическому составу сульфатно-гидрокарбонатные натриево-магниево-кальциевые, агрессивных свойств к бетонам не проявляет.

Физико-механические свойства грунтов

На территории работ с поверхности земли до глубины 0,5-2,0 м, залегает насыпной грунт, ниже до глубины 2,0-6,7 м - суглинки с включением гравия до 30%, а с глубины 2,0-6,7 м гравийно-галечниковый грунт с песчано-суглинистым заполнителем, вскрытой мощностью 10,0-38,0 м. Ниже гравийно-галечникового грунта залегает суглинок непросадочный.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов до глубины 40,0 м выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – насыпной грунт состоящий из бетона, асфальта, гравия, гальки, суглинка и строительного мусора, мощностью 0,6-1,2 м;

второй ИГЭ – суглинок желтовато-серый, палевый с включением гравия до 30% твердый и полутвердый, не просадочный, мощностью до 2,5 м;

третий ИГЭ - гравийно-галечниковый грунт с песчано-суглинистым;

четвертый ИГЭ – глина коричнево-красного цвета, ненабухающая, вскрытой мощностью от 3,0 до 23,0 м.

Значения показателей физических прочностных и деформационных свойств инженерно-геологических элементов, отраженных в таблице №1:

Таблица №1

Наименование показателей	Единицы измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3	ИГЭ-4

Плотность твердых частиц грунта	г/см³	2,65	2,70		2,74
Плотность	г/см³	2,0	1,83	2,3	2,15
Плотность сухого грунта	г/см³	-	1,60		1,92
Коэффициент пористости	-	-	0,86		0,43
Природная влажность	%	3,0-16,0	6,7		11,3-14,2
Степень влажности	-	0,09-0,48	0,83		0,64-0,94
Влажность на границе раскатывания	%	-	19,3		18,5
Число пластичности	-	-	8,1		17,3
Показатель текучести	-	-	<0		
Удельное сцепление	кПа	1,0	3/3	1	
Угол внутреннего трения	град.	40,0	22/22	40	
Удельный вес	кН/м³	20,0	18,5	23	
Модуль деформации	Мпа	31	6	40	
Условное расчетное сопротивление	кПа	200	-		

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты площадки не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,057-0,085 %.

Зона влажности – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов (56,2 мг/кг) в пересчете на ионы SO_4 – грунты площадки на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе, шлакопартландцемнте по ГОСТ 10178 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ22266 – неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cℓ для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание Cℓ=18,8 мг/кг.

Сейсмичность участка

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006 и карте сейсмического микрорайонирования, сейсмичность территория г. Шымкента составляет семь баллов. Категории грунтов по сейсмичности – вторая.

Группа грунтов по трудности разработки

Согласно СН 8.02-05-2007,для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов группа грунтов по трудности разработки:

Насыпной и гравийно-галечниковый грунт – четвертая (6ж);

суглинок – третья (36г).

Нормативная глубина промерзания для гравийного грунта – 0,55 м. Глубина проникновения 0^0С в грунт для суглинка – 0,65 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый объект - пойма и первая надпойменная терраса реки Бадам длиною 500 м расположена восточнее поселка Бадам-2.

Ситуационная схема

На мосту предусмотрено устройство асфальтобетонной проезжей части с двусторонним поперечным уклоном 0,05 ‰.

Проезжая часть на мосту состоит из двух слоев мелкозернистого асфальтобетона марки 2 тип Б по ГОСТ9128-97 толщиной 7см, укладываемого на монолитную накладную плиту.

Под тротуарами толщина накладной плиты 70 мм.

Над береговыми и промежуточными опорами устраиваются деформационные швы закрытого типа.

Изоляция проезжей части разработана применительно к типовому проекту серии 3.503.1-101.

Для обеспечения требуемого габарита в конструкции пролетного строения применены сборные железобетонные тротуары марки Т150.150 шириной пешеходной части 1,5 м. Металлические блоки перильного ограждения высотой 1,1 м разработаны индивидуально и объединяются на монтаже с закладными деталями, установленными в приливах тротуарных блоков.

Водоотвод с проезжей части моста обеспечивается за счет поперечного и продольного уклонов.

6.2.2 План, продольный и поперечный профили моста, мостового перехода (путепровода). Конструктивные решения.

Категория дороги и нормы проектирования

Проектируемая улица согласно СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» таблица и задания на проектирование, утвержденного заказчиком, относится: магистральные улицы общегородского значения регулируемого движения.

Расчетные параметры улицы приняты по таблице №11.5 СНиП РК3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Проектные параметры улиц и их категория приняты в увязке с планировочной инфраструктурой г. Шымкент исходя из следующих основных условий:

обеспечение удобного, быстрого и безопасного проезда автотранспортных средств;

обеспечение транспортных связей со всеми градостроительными функциональными зонами;

обеспечение транспортных связей с объектами внешнего транспорта и автомобильными дорогами общего пользования;

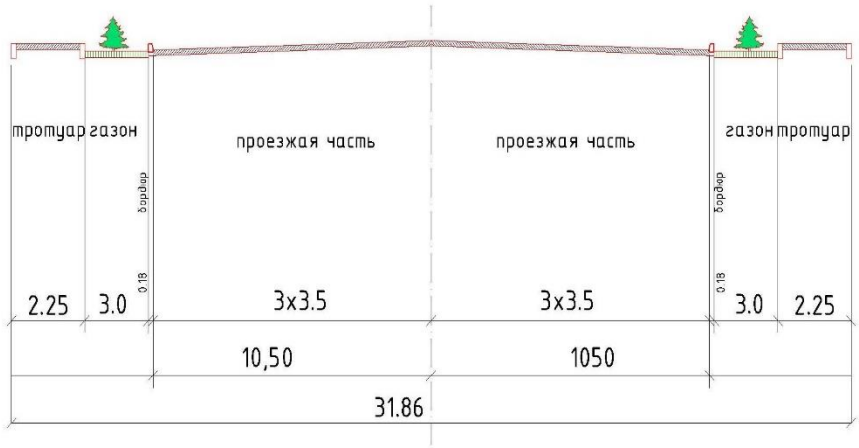
обеспечение безопасного и комфортного движения пешеходов.

Продольный и поперечный профили

Продольный профиль разработан в абсолютных отметках в масштабах 1 : 1000 по горизонтали, 1 : 1000 по вертикали и 1 : 100 по вертикали грунта. Проектная линия запроектирована на основании требований СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Продольный профиль запроектирован с учетом отметок проектируемого автодорожного моста. Рабочие отметки подсчитаны от оси дороги. Наибольший продольный уклон составляет 40 ‰. Наименьший радиус кривых в профиле предусмотрен выпуклых 25800 м, вогнутых 4900 м.

Поперечный профиль между красных линий шириной 31,86 м. Поперечные профили разработаны на основании утвержденных типовых поперечных профилей, учитывая местные условия при наибольшем использовании существующего коридора. В поперечных профилях откосы земляного полотна приняты 1 : 1,5.

ТИПОВОЕ ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ



Параметры утвержденных типовых поперечных профилей:

ширина проезжей части - 2 х 10,5 м;
ширина полосы движения - 3,5 м;
количество полос движения - 6;
ширина зеленой зоны - 2х3,0 м;
ширина тротуаров - 2 х 2,25 м;
поперечный уклон проезжей части - 20 ‰;
поперечный уклон тротуаров - 15 ‰;

Земляное полотно

Конструкция земляного полотна принята на основании требований СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство, Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги». Поперечный профиль в пределах красных линий улицы 31,86 метр. Учитывая местные условия при наибольшем использовании существующего коридора разработан 1 типовой поперечный профиль. В поперечном профиле откосы земляного полотна приняты 1:1,5.

Объемы работ по устройству земляного полотна подсчитаны на основании поперечных профилей. Для определения параметров улицы и подсчета объемов земляных работ использована компьютерная программа «CREDO-DIALOG». Группа разработки грунтов для механизмов приняты согласно инженерно-геологических данных в соответствии СНиП РК 8.02-05-2002.

Работы по устройству земляного полотна в основном состоят в устройстве насыпи. Грунт транспортируется из сосредоточенного карьера в тело насыпи автовозкой.

Объемы работ по устройству земляного полотна подсчитаны на основании поперечных профилей разработанных на основе цифровой модели местности и приведены в «Ведомости определения объемов земляных работ».

Дорожная одежда

На основании требования задание на проектирование и СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» принята расчетная нагрузка – А2.

Конструкция дорожной одежды рассчитана компьютерной программой CREDO-DIALOG.

Основные исходные данные для расчета дорожной одежды:

Тип дорожной одежды	- капитальный
Категория дороги	- магистральные улицы, общегородского значения, регулируемого движения
Время непрерывной эксплуатации	- 20 лет
Дорожно-климатическая зона	- 5
Тип расчетной нагрузки	- А2
Тип местности по увлажнению	- 1
Расчет дорожной одежды	- динамические нагрузки
Среднее давление колеса	- 0,60 МПа
Диаметр следа колеса	- 42 см
Коэффициент прочности	- 1,0
Минимальный требуемый модуль упругости	- 230,0 МПа

Принятая конструкция дорожной одежды состоит из следующих слоев:

верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-15, ГОСТ 31015-2002, толщиной 5,0 см;

нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси Марки 1, СТ РК 1225-2003, толщиной 10 см;

черный горячий щебень приготовленный в установке на битуме БНД 40/60, СТ РК 1215-2003, 600 МПа, толщиной 12 см;

верхний слой основания из песчано- гравийной смеси N6 СТРК1549 2006 - 70%,щебень фракций 20-40мм - 30% общей толщиной слоя -20,0 см – 220 МПа;

нижний слой основания из песчано-гравийной смеси N4 СТРК1549-2006 толщиной 23 см – 180 МПа.

Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси обусловлено требованием задания на проектирование, выданное заказчиком.

Объемы работ по устройству проезжей части приведены в «Ведомости определения объемов работ при устройстве дорожной одежды».

Обустройство улицы

Пешеходные тротуары

Для организации безопасного движения пешеходов проектом предусмотрено устройство тротуаров с обеих сторон улицы шириной 2,25 м.

Конструкция дорожной одежды тротуаров из асфальтобетонной смеси:

слой покрытия из горячей, плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси Марки III, Тип Б, СТРК 1225-2003, толщиной 4 см;

слой основания из ГПС С6 ГОСТ 1549-2006 толщиной 15 см;

грунт суглинок легкий, пылеватый – 35 в.

Проектом предусмотрено укрепление кромки пешеходных тротуаров железобетонными бордюрами БР 100.20.8.

Дорожные знаки и разметка проезжей части

В проекте принят ряд комплекс мероприятий по организации и обеспечению безопасности движения в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство.

Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», ВСН 25-86 «Указания по организации и обеспечению безопасности на автомобильных дорогах», СТ РК 1125-2002 «Дорожные знаки», СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения» и СТ РК 1124-03 «Разметка дорожная».

Для безопасного движения и ориентирования водителей в пути установлены дорожные знаки типоразмер II со светоотражающей пленкой тип –3 в на основании СТ РК 1125-2002. Установка знаков производится на металлических стойках СКМ, количество которых определено по ТП серии 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах» и на рамных опорах марки РМГ-2 типовой проект 3.503-9-80.2-2 НИ «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах», «Союздорпроект».

Дорожные знаки по улицам устанавливаются:

– предупреждающие;
– приоритета;
– предписывающие.

Местоположение знаков указаны на чертеже «План обустройства улицы».

Для организации и обеспечению безопасности движения устраивается горизонтальная разметка.

Горизонтальная разметка применяется в следующих случаях:

разделение транспортных потоков противоположных направлений, обозначение края проезжей части и разделения транспортных потоков по полосам перед перекрестком;

1.5 - обозначение границ полос движения;

1.6 - предупреждение о приближении к разметке 1.1;

1.13- обозначение места остановки транспортного средства у знака 2.4;

1.14.1-обозначение нерегулируемого пешеходного перехода;

1.18 – указание разрешенных на перекрестке направлений движения по полосам.

Для пешеходного движения на улицах с двух сторон предусмотрены тротуары. На переходах устраивается разметка 1.14.1 (обозначение нерегулируемого пешеходного перехода) и устанавливаются дорожные знаки 5.16.1 и 5.16.2.

Схема расстановки знаков и устройство разметки указана на чертеже «Обустройство улиц».

Все объемы работ по установке дорожных знаков и нанесение разметки проезжей части улиц приведены в соответствующих ведомостях

Технические характеристики подъездной дороги и моста отражены в таблице №2

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Показатель
1	Строительная длина подъездной дороги	696,0 м
2	Категория улицы	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения
3	- расчетная скорость движения	80 км/час
4	ширина полосы движения	3,5 м
5	число полос движения	6

Мостовой переезд

Конструкция моста

Назначение схемы моста, его высотно-плановое положение и конструкций опор произведено на основании технических расчетов опор, унификации сборных железобетонных конструкций, применения высокопроизводительной строительной техники.

Схема моста - 12х18

Габариты моста - Г-10,5х2 + 2 х 1,5 м.

В поперечном сечений мост выполнен из 26 плит марки П18 А14МК180.

Опоры

Опоры моста в соответствии со СТ РК 1380-2005 запроектированы под нагрузку А14 и НК80, НК120 и НК 180 для автодороги I-VI технической категории.

Береговые опоры моста – двухрядные свайные с шагом 150 см. Марка свай СМ10-35Т5 по типовому проекту серии 3.501-86.

Длина и количество свай принято согласно расчетов несущей способности сваи по грунту, два ряда по 14 шт. на опору.

Насадка береговых опор длиной 2х1315 см из монолитного железобетона сечением 150х50 см с открылками длиной 300 см.

Шкафная стенка с прямыми открылками – монолитная железобетонная длиной 300 см и толщиной 20см с выпусками арматуры Д=22 AI под переходные плиты.

Все поверхности, засыпаемые землей, покрываются битумом за два раза.

Промежуточные опоры приняты шестистолбчатыми, монолитные ригели сечением 150х80 см и длиной 1240х2 см на стойках диаметром1020х10 мм и на ростверке сечением 245х120 м, длиной 1120х2 см на свайном основании. Шаг свай принят 145 см в два ряда по 16 штук, длиной 8,0 м.

Стойки промежуточной опоры запроектированы как металлические трубы диаметром 102 0мм и толщиной стенки 10 мм, заполняемые монолитным железобетоном.

Пролетные строения

Сборные железобетонные плиты пролетного строения длиной 18,0 м железобетонные, приняты по типовому проекту заказ № 01-08 выпуск 3, заказ № 03-08 выпуск 2 ТОО «Каздорпроект».

В поперечном сечении устанавливаются 26 плит. Поперечный уклон по мосту обеспечивается за счет подуклонки части опор.

Марка плит П18 А14МК180. Материал плит - бетон В 35, F200

Высота плиты П18 А14МК180 - 750 мм, ширина плит - 990 мм. Материал - бетон класса В35, F200.

Плиты пролетного строения устанавливаются на резиново-металлические опорные части типа РОЧСП 15х35х4см.

Для усиления плит пролетного строение на плитах предусматриваются монолитная железобетонная накладная плита толщиной 15 см и армируются арматурой в продольном направлении диаметром 8 мм класса А-I (А240), а в поперечном направлении диаметром 12 мм, класса А-III (А400).

Проезжая часть, ограждения

На мосту предусмотрено устройство асфальтобетонной проезжей части с двусторонним поперечным уклоном 0,02 ‰.

Проезжая часть на мосту состоит из ШМА20 толщиной 7см, укладываемого на монолитную накладную плиту.

Под тротуарами толщина накладной плиты - 70 мм.

Над береговыми и промежуточными опорами устраиваются деформационные швы закрытого типа.

Изоляция проезжей части разработана применительно к типовому проекту серии 3.503.1-101.

Для обеспечения требуемого габарита в конструкции пролетного строения применены сборные железобетонные тротуары марки Т150.150 шириной пешеходной части 1,5 м. Металлические блоки перильного ограждения высотой 1,1 м разработаны индивидуально и объединяются на монтаже с закладными деталями, установленными в приливах тротуарных блоков.

Водоотвод с проезжей части моста обеспечивается за счет поперечного и продольного уклонов.

Деформационных швы предусмотрены по индивидуальным решениям с изоляцией из стеклоткани пропитанной битумом в 2 слоя.

Сопряжения моста с насыпью

Конструкция сопряжения моста с подходами решена с применением сборно-монолитных переходных плит, опирающихся на шкафную стенку и другим концом на щебеночную подушку, при этом лежень, как таковой отсутствует, а роль лежня выполняет омоноличенная часть переходных плит. Тип сопряжения - полузаглубленный. Длина переходных плит – 4,0 м. Марка плит П400.98.25.

После установки в проектное положение концевые части переходных плит омоноличиваются.

Материал плит: бетон класса по прочности В30, марка по морозостойкости F300.

При устройстве сопряжения дренирующей грунт конусов и засыпки за устоями должен отсыпаться послойно с тщательным уплотнением. (Купл.<0,98). Толщина слоев -0,25 м. Поверхность переходных плит покрывается за 2 раза горячим битумом.

Безопасность дорожного движения на мосту

Безопасность дорожного движения на мосту обеспечивается следующими средствами:

- габаритом моста по ширине Г-10,5х2 соответствующего требованиям СТ РК 1379-2012 «Габариты приближения конструкций», включающим проезжую часть шириной 2х3,5 м две полосы безопасности шириной 1,0 м;
- наличием тротуаров;
- устройством переходных плит на сопряжении моста с подходами, обеспечивающих плавный въезд на мост и съезд с моста;
- устройством на мосту и подходах дорожной разметки.

Основные технические показатели отражены в таблице №3

Таблица №3

Основные технические показатели

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели
Подъездная дорога			
1	Строительная длина подъездной дороги	м	696,0
2	Категория улицы		Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения
3	расчетная скорость движения	км/час	80
4	ширина полосы движения	м	3,5
5	число полос движения	шт	6
Мостовой переезд			
1	Пересекаемое препятствие		Река Бадам
2	Угол пересечения оси дороги с протокой, °		90
3	Нормативная нагрузка по СТ РК 1397-2005		А14, НК-120, НК-180.
4	Ширина краевой полосы безопасности на мосту, м	м	1,0
5	Схема моста	м	12х18 м
6	Полная длина моста (между крайними элементами устоев),	м	222,0 м
7	Габарит моста	м	Г-10,5х2+2х1,5

8	Поперечный уклон проезжей части,		20
9	Ширина тротуаров, м	м	1,5
10	Количество тротуаров, шт.	шт	2
11	Тип фундаментов промежуточных опор		Отдельные стоящие сваи объединенные с ростверком и столбчатые объединенные ригелем
12	Тип фундаментов береговых опор		Отдельные стоящие сваи объединенные ригелем
13	Уровень ответственности		I-й (нормальный)

Антикоррозийная защита

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных контсрукций от коррозий».

С целью снижения степени агрессивного воздействия среды на строительные конструкции при проектировании предусмотрено:

1. Защита поверхности подземных бетонных и железобетонных конструкций, контактирующих с агрессивной грунтовой водой или грунтом в процессе эксплуатации сооружения из обмазочной горячей битумной мастики.

2. Защита бетонных поверхностей, подверженных попаданию воды с проезжей части моста из перхлорвинилового лакокрасочного материала.

3. Все бетонные и железобетонные конструкции предусмотрены бетоном нормируемой водопроницаемости, то есть бетон принят маркой по водонепроницаемости W6.

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением, требуемой проектом, толщины защитного слоя бетона.

6.2.3 Инженреные сети

Перенос сетей газоснабжения

Уровень ответственности раздела - II (нормальный).

Протяженность переносимых газопроводов - 0,064 км.

Проект переустройства выполнен согласно ТУ №97 от 13.07.2017 года, выданный ТОО «Женис-Т».

Данной частью проекта предусматривается переустройство пересечения с существующих надземных газопроводов среднего давления (0,3 МПа) диаметрами 89х4,0 мм со строящейся автомобильной дорогой.

При переустройстве предусматривается подземная прокладка газопроводов из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметрами 90х8,2 мм с коэффициентом запаса прочности 2,8 с отводом в сторону на расстояние 9,0 м от существующего сухого канала вдоль которой был проложен существующий надземный газопровод.

Переврезка в существующий газопровод будет выполнятся с отключением газа, для чего предусмотрена установка на существующем газопроводе стального шарового крана диаметром 100 мм до перехода.

Подземный газопровод при пересечений автомобильной дороги прокладывается в футляре из ПЭ труб диаметром 160х14,6 мм длиной 42,0 м, открытым способом.

Футляр на газопроводе должен быть герметично заделан с двух концов.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков в характерных точках (углы поворота, места врезки).

Вдоль трассы переустроенного полиэтиленового газопровода предусмотрена

прокладка медного провода, концы которой выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью «Осторожно газ».

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,3 МПа испытываются на герметичность давлением 0,6 МПа.

Продолжительность времени испытаний - 24 часа. Температура наружного воздуха в период испытаний не ниже минус 15 °С.

Основные технические показатели:

протяженность переносимых газопроводов - 0,064 км.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги».

Перенос сетей водоснабжения

Категория системы водоснабжения - II.

Протяженность переносимых сетей – 0,042 км.

Проект предусматривает переустройство водопроводной сети пересекающийся со строящейся автомобильной дорогой.

При пересечении с автомобильными дорогами с интенсивным движением автотранспорта, сеть водопровода выполненный в одну нитку из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 - питьевая по ГОСТ 18599-2001 диаметром 160х9,5 мм прокладывается в футляре из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 377х6,0 мм, длиной 40,0 м.

Глубина заложения труб, считая до низа на 0,5 м больше расчетной глубины, проникновения в грунт нулевой температуры. Средняя глубина заложения труб - 1,40 м.

При пересечений водопровода с автодорогой с обеих сторон перехода предусмотрено устройство водопроводных колодцев с размещением в них запорно-регулирующей арматуры.

В качестве запорно-регулирующей арматуры приняты - чугунные задвижки диаметрами 150 мм. Фасонные части приняты - стальные, полиэтиленовые.

Водопроводная сеть запроектирована с уклоном по направлению к выпуску, где предусмотрены установка спускной арматуры (пробно-спускной кран диаметром 25 мм).

Соединение полиэтиленовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется на фланцах. В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5 мм.

Фланцевые соединения на углах поворота заливаются битумно-резиновой мастикой от подземной коррозии.

Пересечение полиэтиленовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью пластмассовых гильз.

Заделка зазора между гильзой и трубопроводом производится асбестовым материалом с герметизацией концов гильз.

Соединение полиэтиленовых труб сети производится на втулках ПНД.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84 диаметрами 1500 мм.

Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусматривается отмостки шириной 1 м с уклоном 0,03 от люков.

Колодцы на сетях водопровода устанавливаются на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3 м.

При прокладке полиэтиленовых труб в траншеях предусмотрено основание из мягкого местного грунта с уплотнением на 0,3 м. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и далее).

Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м3.

Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Стремянки в колодцах окрашиваются кузбасслаком.

Трубопроводы водоснабжения подлежат испытанию, промывке и дезинфекции.

Основные технические показатели:

Протяженность переносимых сетей – 0,042 км;

Установка колодцев – всего 2 шт.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги».

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительства автодорожного моста на планируемой Южно-объездной автомобильной дороге в г. Шымкенте Южно-Казахстанской области» разработан ИП Баймахановой Г. (г. Шымкент).

Общественные слушания по данному проекту были проведены в форме опроса. Протокол общественных слушаний от 15.10.2016 г. представлен в составе ПСД.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит в период ремонтно-строительных работ. Источниками загрязнения атмосферного воздуха при этом являются: погрузочно-разгрузочные, сварочные, покрасочные работы, уплотнение асфальтобетонной смеси, а также работа строительной техники и механизмов. Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер. Ремонтируемая автодорога в период эксплуатации не является источником негативного воздействия на атмосферный воздух. Загрязнения воздушного бассейна могут происходит выбросами газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников, которые не подлежат нормированию.

Проектируемые работы не классифицируются и согласно ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Необходимость расчета рассеивания определена согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Выполненный на программном комплексе «Эра-Воздух». V 2. расчет рассеивания показал, что максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК.

Таблица №4

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников при строительстве:

Код и наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
1	2	
(0123) Железо оксиды	0,00213	0,01036
(0143) Марганец и его соединения	0,000377	0,001834
(0342) Фтористые газообразные соединения	0,0000872	0,000424
(0616) Диметилбензол	0,1298	0,8544
(2752) Уайт-спирит	0,1298	0,84
(2754) Углеводороды предельные С12-С19	0,0493	0,15972
(2902) Взвешенные вещества	0,0952	0,62228

(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,04218	0,39848
Всего	**0,4488742**	**2,887498**

Воздействие на водные ресурсы. Рассматриваемая автодорога в период ремонтно-строительных работ и при эксплуатации не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства для хозяйственно-питьевых нужд рабочих используется бутилированная вода; техническая вода – привозная, предусмотрена от существующих сетей ближайших населенных пунктов. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод во время строительства будет производиться в биотуалет.

При проведении реконструкции автодорожного моста, проектом предусматриваются меры, предупреждающие загрязнение реки.

Воздействия на недра. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия отсутствует.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. Ремонтируемый участок автодороги располагается в площади отведенной земли на постоянное землепользование. Временный отвод не предусматривается. При работе с сыпучими минеральными материалами и отходами производства предусматриваются меры, предупреждающие загрязнение почвы.

Воздействия на растительный и животный мир. Проектируемые работы проводятся пределах существующей автодороги, территория которого антропогенно изменена. В зоне влияния объекта видов растительности и животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, нет. Эпидемия животных в зоне влияния объекта хозяйствен-ной деятельности не зарегистрировано. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры и фауны, изменений в растительном и животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Физические факторы воздействия. На участках проектируемых работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Основными видами отходов в процессе строительства будут являться: строительный мусор; использованная тара из -под ЛКМ (лакокрасочных материалов); огарки сварочных электродов; коммунальные отходы. Отходы собираются раздельно по видам. Все отходы подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение.

Таблица №5

Объем образования и утилизация отходов производства и потребления:

Наименование отхода	**Уровень опасности**	**Образование т/год**	**Способ временного хранения отхода**	**Способ утилизации, обезвреживание отходов**
На период строительства				
Жестяные банки из-под краски	Янтарный AD070	0,03789	Специальный ящик	передается спецпредприятиям
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,02115	Специальный ящик	передается спецпредприятиям
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	3,0	Металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

В период эксплуатации автодороги отходы не образуются.

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного

хранения и транспортировки не ожидается. Проектом исключается прямое воздействие отходов на прилегающую территорию и подземные воды.

Воздействие на социально-экономическую среду. Проектируемые работы имеют социально-значимый характер для жителей ЮКО, т.к. улучшится эксплуатационное состояние дороги, способствующее повышению безопасности дорожного движения и эффективности работы автомобильного транспорта.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе. Строительство автодороги не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер, а в период эксплуатации низкий. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

В целом, воздействие в период проведения строительство и при эксплуатации автодороги оценивается как допустимое, что соответствует требованиям природоохранного законодательства РК.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилами и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусматривается строительство автодорожного моста через реку Бадам на планируемой южно-объездной автодороге г. Шымкента. Конструкция моста из сборного железобетона из плит пролетного строения, устои - сборно-монолитные. На мосту предусмотрено устройство асфальтобетонной проезжей части. Водоотвод с проезжей части моста обеспечивается за счет уклонов. Проектируются магистральные улицы общегородского значения. Проектом предусмотрено уширение земляного полотна и проезжей части, устройство тротуаров, водоотводящих лотков и обустройство улицы.Планируется перенос существующих водопроводных сетей.Предусмотрено гидравлическое испытание проектируемого водопровода с последующей дезинфекцией.

В соответствии с требованиями санитарных правил по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов санитарно-защитная зона на период строительно-монтажных работ не требуется. В период эксплуатации объекта отсутствуют стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийных и залповых выбросов также не предусматривается. Объект входит в водоохранную зону и полосу реки Бадам, водоохранная зона составляет 100 м. В целях предотвращения загрязнения реки Бадам, при строительстве строительная площадка располагается за пределами водоохранной зоны реки; запрещаются сброс загрязненных вод, свалка мусора, стоянка строительных машин и автомобилей, строительство временных сооружений в пределах водоохранной зоны. При реконструкции моста предусмотрены специальные водоохранные мероприятия: предусмотрены организованный сбор загрязняющих жидкостей и материалов в металлические резервуары, устройство поплавковых заграждений для сбора мусора и горюче-смазочных материалов на период строительства; при окраске стальных пролетных строений моста планируется использование специальных мелкоячеистых сеток с целью минимизации возможности попадания краски в воду, предусматривается удаление из русла реки песчаных островков, отсыпанные на время сооружения опор, с вывозом грунта на берег; очистка русло канала от загромождающих их предметов и т.д.

В комплекс санитарно-технических мероприятий входит обеспечение работающих бытовыми помещениями и санитарно-гигиеническими устройствами. Количество санитарно-бытовых помещений, их состав и площадь определяются в зависимости от численности работающих, характера и условий работ в соответствии с гигиеническими требованиями. В процессе строительства объекта водоснабжение – привозное, вода используется на хозяйственно-бытовые нужды и для питьевых нужд работников. Образовавшиеся отходы планируется вывозить после окончания строительных работ по договору со специализированной организацией. Представлены расчеты водопотребления и водоотведения, нормативы образования отходов.

Данный проект не окажет неблагоприятного воздействия на здоровье населения и не

противоречит действующим нормативно-правовым актам в области санэпидблагополучия: санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденый Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209, "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.5 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК1.03-01-2013 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть II. Приложение Б, таблица Б.1.6.1.

Продолжительность строительства составляет 15,0 месяцев, в том числе подготовительный период 3,0 месяца, строительство подъездной дороги ведется параллельно мосту.

Начало работ предусмотрено в 1 квартале 2018 года (письмо ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» ЮКО от 20.10.2017 года №32/4-3955.

Распределение инвестиций по годам строительства:

на 2018 год - 70%,

2019 год -30%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.6, обновление от 02.10.2017 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 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 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2017 год. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2017 год. Выпуск 1;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов железнодорожным транспортом СЦПГ РК 8.04-12-2017;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. (Выпуск 2);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» ЮКО, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2019 года, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы протокол №29 от 31 августа 2016 года, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол №7.

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

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство автодорожного моста на планируемой Южно-объездной автомобильной дороге в г. Шымкент ЮКО» составляет 100%.

Таблица №6

Основные экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1.	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014, 2017-2019 года: в том числе: СМР, прочие	млн. тенге	1093,940 925,648 168,292	1161,552 975,015 186,537
	из них: в текущих ценах 2014 года. в текущих ценах 2017 года. в прогнозных ценах 2018 года		- 1093,940 -	28,474 1,944 780,116

	в прогнозных ценах 2019 года		-	351,018

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям Производственного отдела в г. Тараз филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Строительства автодорожного моста на планируемой Южно-объездной автомобильной дороге в г. Шымкенте Южно-Казахстанской области»,** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Эскизный проект в полном объеме, согласованный с главным архитектором города Шымкент представлен.

2. Согласованный главным архитектором города Шымкент типовое поперечное сечение улицы представлен.

3. Представлена выкопировка из генплана г. Шымкент.

План, продольный и поперечный профили моста, мостового перехода (путепровода)

4. Пояснительная записка оформлен согласно ГОСТ 21.101.97.

5. В пояснительной записке габарит моста исправлен.

6. На чертежах содержание приведены в соответствие.

7. На чертежах полосы безопасности исправлены.

8. Приведены нагрузки на голову одной сваи береговой опоры.

9. На разрезах и в пояснительной записке поперечный уклон приведены в соответствие.

10. Примыкания проектируемой дороги согласован с примыкаемой дорогой.

11. На чертеже «Конструкция соединения тротуарных блоков с проезжей части» длина продольной арматуры исправлена

12. Приложена сводная ведомость объемов работ.

13. На плане показаны начало и конец подсчета объемов работ по мосту.

14. На продольном разрезе показан паводковый расход 1%-обеспеченности и показана расстояние от максимального горизонта воды до низа пролетного строения.

15. В пояснительной записке раздел «Существующее состояние» откорректирован.

16. Водопропускная труба под подъездной дорогой рассчитана на временно-подвижную нагрузку А14.

17. В рабочем проекте предусмотрен водоотвод с проезжей части автодорожного моста.

18. План моста доработан.

19. Рабочий проект согласован с заказчиком.

Оценка воздействия на окружающую среду

20. Представлен план водоохранных мероприятий

Оценка соответствия проекта санитарным правилами и гигиеническим нормам

21. Представлены данные по водоохранной зоне, определены водоохранные мероприятия.

22. Определены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, отражены требования по обеспечению питьевой водой, соблюдения питьевого режима; учтены требования действующих санитарных правил.

Организация строительства

23. Продолжительность строительства принята по СН РК1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть II.

24. Представлено письмо заказчика №32/4-3955 от 20.10.2017 года о начале строительства.

25. В разделе ПОС произведена разбивка строительства по годам строительства в процентном отношении и указано начало строительства.

Сметная документация

26. Затраты на экспертизу проектно-сметной документации приняты согласно расценкам, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 780 от 21.12.2015 года.

27. Затраты на стоимость ПИР, приняты согласно смете на ПИР.

28. Сметная документация пересчитана в версии 5.5.6, вместо 5.5.2.

29. Сметная документация пересчитана в текущем уровне цен с разбивкой по годам строительства согласно ПОС и письма заказчика.

30. Локальные сметы откорректированы в соответствии с проектными решениями и замечаниями экспертизы.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

31. Представленные прайс-листы перечня оборудования и материалов оформлены в установленном порядке.

32. Представлены прайс-листы в полном объеме.

33. В прайс-листах указаны позиции выбранных материалов, изделий и оборудований, принятых в проекте.

34. Стоимость материалов в представленном перечне оборудований, материалов и изделий соответствует прайс-листам.

35. Коммерческие предложения на оборудования и материалы в основном предоставлены от производителя и официального дистрибьютора имеющий сертификат (письмо - авторизации) завода-изготовителя.

36. Прайс-листы приняты в текущих ценах 2017 года.

37. Представленные прайс-листы прошнурованы и утверждены заказчиком.

38. Предоставлен альтернативный вариант прайс-листов.

39. Из предоставленного перечня, исключены оборудования и материалы, цены на которые указаны в сметно-нормативной базе.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 №165, от 03.11.2015 г. №685, от 28.07.2016 г. №335 разработчиком проекта установлен технически сложный I (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки проекта, материалы инженерных изысканий даны в полном объеме.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствиями с положениями СНиП РК 1.02-18-2004 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Рабочий проект выполнен на основании требований СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СТ РК 1380-2005, СНиП 2.05-03-84 «Мосты и трубы», СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги», СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна», СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств», СТ РК 1124-2003 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования», СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия», СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Принятые мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии не противоречат требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные

дороги».

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги».

Рабочий проект Строительства автодорожного моста на планируемой Южно-объездной автомобильной дороге в г. Шымкенте Южно-Казахстанской области» с материалами оценки воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую» среду от 28 июня 2007 года N 204-П.

Данный проект не окажет неблагоприятного воздействия на здоровье населения и не противоречит действующим нормативно-правовым актам в области санэпидблагополучия: санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденый Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209, "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Строительные конструкции и материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания. Материалы и оборудование, используемое для строительства, должны быть сертифицированы, и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица №7

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Полная длина моста	м	222,0	222,0
2	Длина подъездной дороги	м	696,0	696,0
3	Ширина проезжей части	м	2x10,5	2x10,5
4	Схема моста	м	12,0x18,0	12,0x18,0
5	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014, 2017-2019 года: в том числе: СМР, прочие	млн. тенге	1093,940 925,648 168,292	1161,552 975,015 186,537
	из них: в текущих ценах 2014 года. в текущих ценах 2017 года. в прогнозных ценах 2018 года в прогнозных ценах 2019 года	млн. тенге	- 1093,940 - -	28,474 1,944 780,116 351,018
6	Продолжительность строительства	мес.	15,0	15,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительства**

автодорожного моста на планируемой Южно-объездной автомобильной дороге в г. Шымкенте Южно-Казахстанской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

1.	Полная длина моста	222,0	м
2.	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014, 2017-2019 года:	1161,552	млн. тенге
		975,015	млн. тенге
	в том числе: СМР,	186,537	млн. тенге
	прочие		
3.	Продолжительность строительства	15,0	месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована, ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкента» в соответствии с условиями договора от № 130940007729/170282/00 (231) от 08.09.2017 г.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Оңтүстік Қазақстан облысы Шымкент қаласының жоспарланып отырған оңтүстік жағынан айналып өту жолында авто жол көпірін салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Көпір толық ұзындағы	222,0	м
2.	Құрылыстың 2016-2017 жылдағы ағымдағы бағадағы сметалық құны	1161,552	млн. теңге
		975,015	млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	186,537	млн. теңге
	тағы басқалары		
3.	Құрылыстың ұзақтығы	15,0	ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы «08» қыркүйектегі № 130940007729/170282/00 (231), шарттың талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

Директордың орынбасарының м.а. Ж. Умралиев

Сарапшылар тобының жетекшісі Г. Лоншакова

Сарапшы	Я. Исраилов
Сарапшы	К. Жаскыбаева
Сарапшы	Е. Жанбатыров
Сарапшы	О. Шелудько
Сарапшы	Г. Сулеева
Сарапшы	С. Ажибекова
Мониторинг бағасы бойнша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	А. Мирзакулова

Мыктыбаев Ж.С.

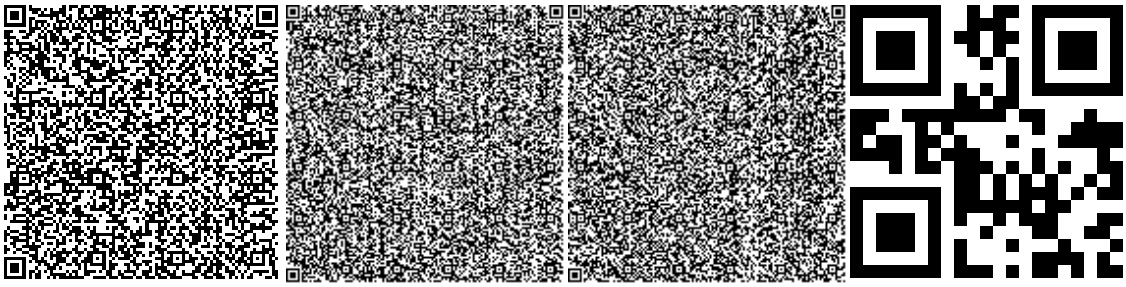
Директор

Умралиев Ж.

И.о заместителя директора

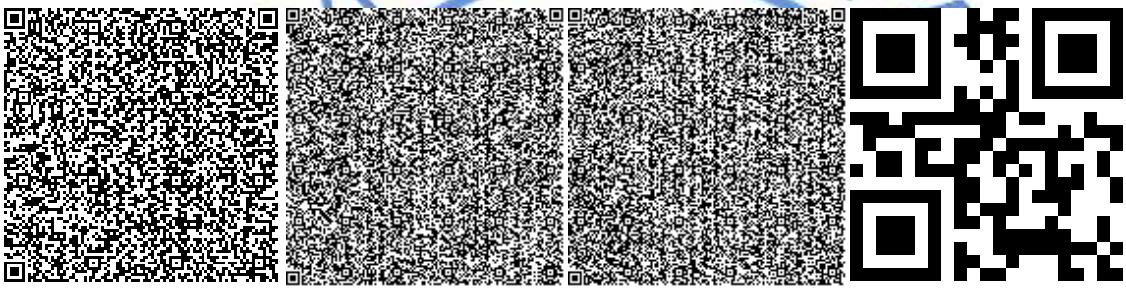
Жаксыбаева К.

Эксперт



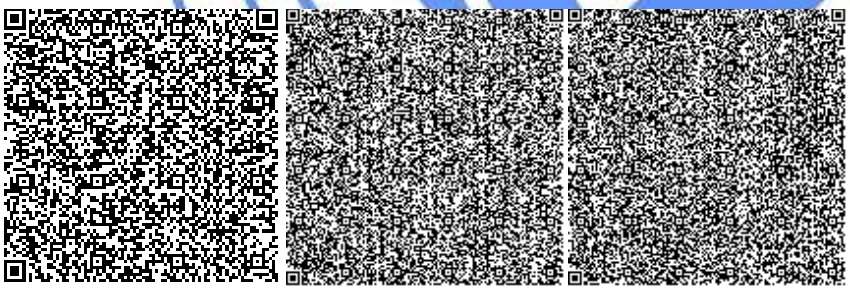
Сулеева Г.А.

Эксперт



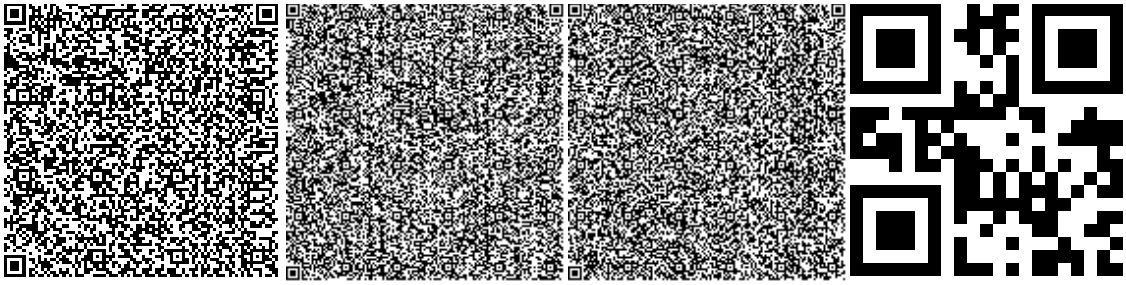
Шелудько О.Н.

Эксперт



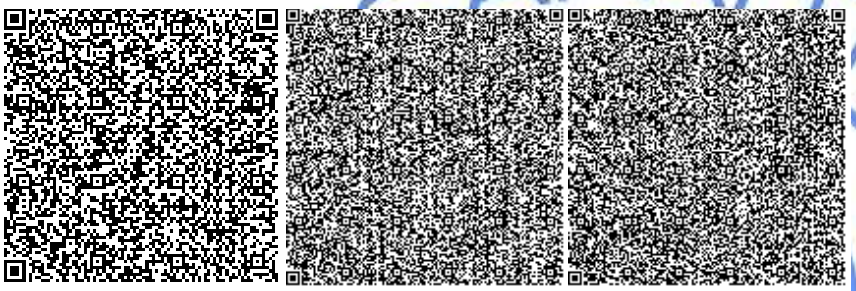
Ажибекова С.С.

Эксперт



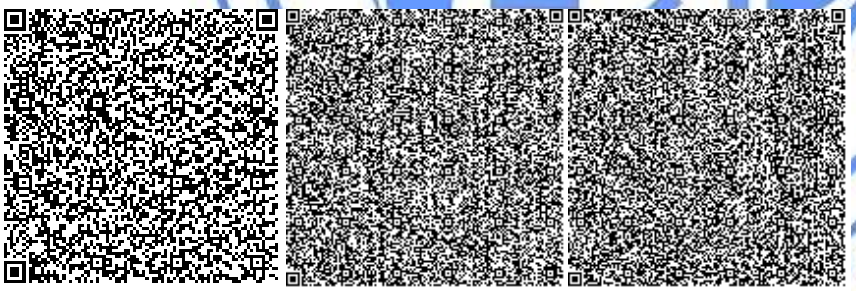
Исраилов Я.И.

Эксперт



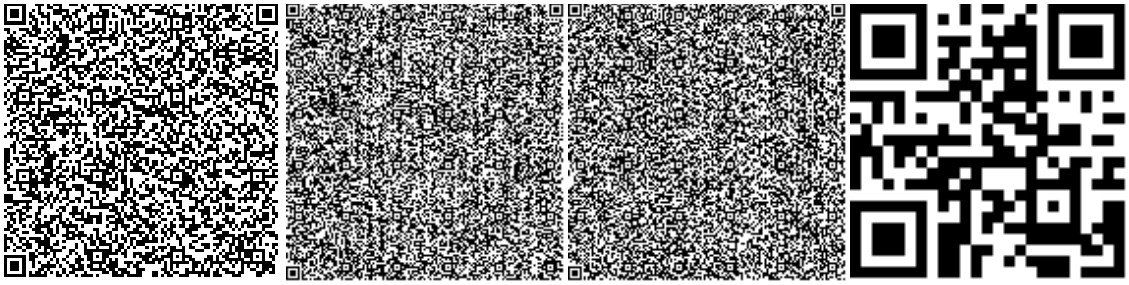
Ибраев Б.Ж.

Главный специалист



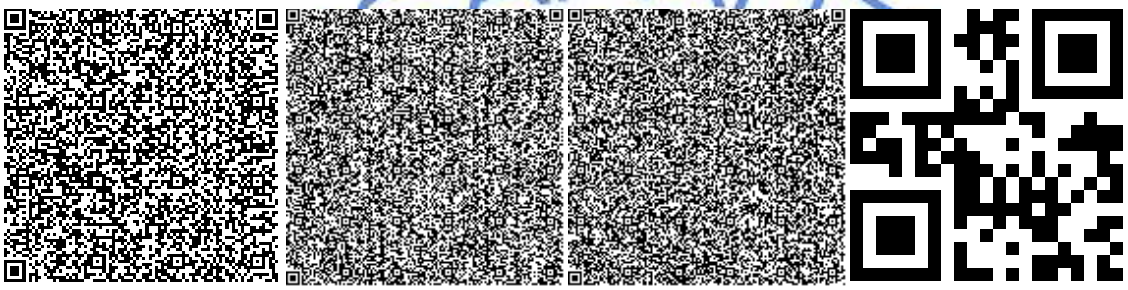
Жанбатыров Е.А.

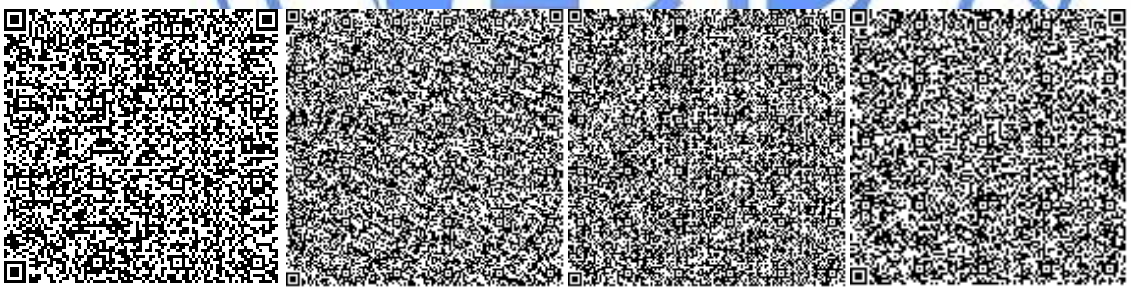
Эксперт



Лоншакова Г.В.

Эксперт



Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист