«Шымкент қаласының "Сауда- логистикалық орталығы" индустриялды аймағына арналған инженерлік инфрақұрылым жүйелерінің құрылысы (автомобиль жолдары)»
жұмыс жобасы бойынша

15.09.2023 ж. № КСК-0027/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Шымкент қаласының энергетика және инфрақұрылымды дамыту басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Жауапкершілігі шектеулі серіктестік "Батыс-Алға LTD "

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласының "Сауда- логистикалық орталығы" индустриялды аймағына арналған инженерлік инфрақұрылым жүйелерінің құрылысы (автомобиль жолдары)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «КазСтрой consulting» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«КазСтрой consulting» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ КСК-0027/23 от 15.09.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство систем инженерной инфраструктуры для индустриальной зоны «Торгово-логистический центр» города Шымкент (автомобильные дороги)»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Батыс-Алға LTD "

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство систем инженерной инфраструктуры для индустриальной зоны «Торгово-логистический центр» города Шымкент (автомобильные дороги)» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «КазСтрой consulting».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «КазСтрой consulting».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство систем инженерной инфраструктуры для индустриальной зоны «Торгово-логистический центр» города Шымкент (автомобильные дороги)»** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором КСК-0021-03 от 07.08.2023 года между ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент», с ТОО «Батыс-Алға LTD» и ТОО «КазСтрой consulting» на основании письма заказчика №12-05-03/2807 от 01.08.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Батыс-Алға LTD». Государственная лицензия 12-ГСЛ № 18008151 от 19.06.2020 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 19.06.2020 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Далакайнар Курылыс». Государственная лицензия ГСЛ № 07934 от 15.02.2022 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 15.02.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ZIRAK». Государственная лицензия № 0782346 от 09.03.2023 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 09.03.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «GeoCompany». Государственная лицензия 15-ГСЛ №003412 от 09.06.2022 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 09.06.2022 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- архитектурно-планировочное задание № KZ51VUA00887487 от 02.05.2023 года, выданная ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент»;
- постановление Акимата города Шымкент за №185 от 05.03.2019 года;
- постановление Акимата города Шымкент за №368 от 25.04.2019 года;
- постановление Акимата города Шымкент за №2371 от 17.11.2022 года;
- задание на проектирование от 2023 года, утвержденное заказчиком;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка о прохождении экспертизы №12-05-03/2807 от 01.08.2023 года выданная ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент»;
- письмо о начале строительства №12-05-03/3207 от 04.09.2023 года выданная ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент»;
- письмо о финансировании №12-05-03/3207 от 04.09.2023 года выданная ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент»;
- письмо №187/2023 от 10.02.2023 года, выданная ТОО «Continental Logistics Shimkent»;
- письмо №10/23 от 10.02.2023 года, выданная ТОО «Turkestan Logistic»;

- топографическая съемка от 2022 года, выполненное ТОО «SK Best Spec Stroy KZ». Государственная лицензия № 21032752 от 02.12.2021 года, выданная Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии №001 от 02.12.2021 года;

- отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг». Государственная лицензия №20012362 от 25.08.2020 года. Выданные ГУ «Управление градостроительного контроля города Шымкент».Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии №001 от 25.08.2020 года;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Паспорт проекта
Том II. Общая пояснительная записка
Том III. Чертежи
Том III. Альбом I. Автомобильная дорога
Том IV. Ведомости объемов работ
Том V. Сметы
Том VI. Проект организация строительства

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является развитие транспортной системы на юго-западной части города Шымкент, на территории микрорайона Жидели улучшение экологической обстановки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Местоположение

Проектируемая трасса расположен на юго-западной части города Шымкент, на территории микрорайона Жидели.

Природно-климатические условия участка строительства

Климатический подрайон IV-Г

Пункт Шымкент.

Температура наружного воздуха в. °С:

абсолютная максимальная +44,2; абсолютная минимальная -30,3,

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5. Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92): Суток – 16,9;

Пятидневки – 14,3;

Периода – 4,5;

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С – 1,5.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С + 23,8. Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

0°С - 48/-0,4
8°С - 136/2,1
10°С - 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха, °С - 12,6;

Количество осадков за ноябрь-март – 377 мм;

Количество осадков за апрель-октябрь - 210 мм;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (вост.)
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (вост.)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0м/сек;
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 1,3м/сек;
Средняя скорость ветра за отопительный период, - 1,7м/с;
Базовая скорость ветра, - 35м/с; Давление ветра, - 0,77 кПа; Высота снежного покрова:
средняя из наибольших декадных за зиму – 22,4см; максимальная из наибольших декадных -62,0см;
максимальная суточная за зиму на последний день декады – 59день;
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова- 66 день;
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка, - 0,35;
для крупнообломочного грунта, - 0,50;
для супесей и песка, - 0,46;
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка, - 0,45;
для крупнообломочного грунта, - 0,60;
для супесей и песка, - 0,56;
Зона влажности - 3 (сухая);
Район по весу снегового покрова – I.
Район по давлению ветра – IV.
Район по толщине стенки гололеда – III.

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфология, рельеф и гидрография

В пределах изучаемый территории развит аккумулятивный рельеф верхнечетвертичного возраста, который образовался в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территорий представляют аккумулятивную равнину и надпойменную трассу р.Бадам.

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

Первая надпойменная терраса встречается отдельными неширокими (до 30м.) полосами по обе стороны реки, возвышаясь над нижней на 2-3м. 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 500м. со сглаженным невысоким уступом по отношению к первой надпойменной террасе (до 1-3м.). 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 50м.

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.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 БадамСайрамского 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 апрель-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.

Летние осадки поверхностного стока не дают. Это связано, как с малым их количеством, так и фильтрацией в почву.

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.

Литологическое строение

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, низкопористый, различной естественной влажности и плотности.

По литологии грунты проектируемой территории с поверхности земли до глубины 4,6 м на большей части территории 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.

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.

С поверхности земли по всей трассе распространен насыпной грунт из гравия, мощностью 0,2-0,3 м.

Подземные воды

Гидрогеологические условия описываемой территории определяются ее геолог 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 (aQ_{IV}) и верхнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений (apQ_{III}) (Рис.2). Современные аллювиальные четвертичные отложения развиты вдоль современного русла р.Бадам в виде узкой полосой до100м.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 (apQ_{III}) 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 до 35,0 м.

В пределах пересечения трассой через реку Бадам подземные воды скважинами глубиной по 6,0 м в период изыскания (март месяц 2023 года) были вскрыты на глубине 2,53,0 метров в зависимости от рельефа.

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

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах трассы до глубины 3,0-6,0 м, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Первый инженерно-геологический элемент- суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 1,6-2,2 вскрытой до глубины 3,0-6,0 и более метров;

Второй инженерно-геологический элемент- гравийно – гравийно-галечниковый грунт с песчанным заполнителем до 30 %, с включением валунов до 30 %, вскрытой мощностью 3,8-4,8 и более метров.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Первый инженерно-геологический элемент

Инженерно – геологический элемент (ИГЭ-1) характеризуется следующими показателями физико-механических свойств грунтов:

Таблица:1

Наименование показателей, ед. измерения	**Нормативные значения**
1	_2
Плотность твердых частиц, г/см3	2,70
Плотность, г/см3.	1,75
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,46
Пористость, %	46,6
Влажность природная, %	13,4
Степень влажности.	0,45
Коэффициент пористости.	0,86
Влажность на границе раскатывания, %	16,0
Влажность на границе текучести, %	26,5
Число пластичности, %	9,5
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,13
Расчетное сопротивление, R_0 кПа	200

Расчетные значения плотности (ρ) и удельного веса (γ) суглинка при водонасыщенном состояний приведены ниже:

Таблица:2

Состояние грунта	Наименование характеристики	Расчетные значения	
		α =0,85	α = 0,95
При природной плотности в водонасыщенном состоянии.	ρ, г/м3	1,75	1,75
	γ, кН/м3	18,5	18,5

Просадочные свойства грунта

В нижеследующем таблице приводится нормативные значения просадки грунтов от соответственного веса и дополнительных нагрузок в водонасыщенном состоянии.

Таблица:3

Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПА: (до глубины 6,0 м) Р быт. 100 200 300	 0,011 0,017 0,026 0,042
Начальное просадочное давления, кПа	96

Просадочность. Лессовидные грунты изучаемой территории просадочные.

Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует, но проявляется только при дополнительных нагрузках. Грунты по условиям просадочности относится к первому типу.

Деформационные свойства грунтов

Расчетные значения модулей и их значения приведены в нижеследующей таблице:

Таблица:4

Состояние грунтов	Нормативные значения
При водонасыщенном состоянии, Esat, МПа	4,0

При установившейся влажности плотности, Епр., МПа	6,7

Прочностные свойства грунтов

Грунты характеризуются следующими нормативными и расчетными значениями прочности характеристик:

Таблица:5

Состояние грунта	Обозначение характеристики	Нормативные значения	Расчетные значения	
			α=0,85	α=0,95
Водонасыщенный при природной плотности	φ, градус С, кПа	22 5	22 5	23 6

Второй инженерно-геологический элемент

Инженерно – геологический элемент (ИГЭ-2) характеризуется следующими показателями физико-механических свойств грунтов:

Таблица:6

Наименование показателей, единицы измерения	**Расчетные значения (ИГЭ-2)**
1	**2**
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,25
Плотность, г/см^3	2,10
Коэффициент фильтрации, м/сут.	50,0
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес, кН/м^3 угол внутреннего трения, град удельное сцепление, кПа модуль деформации, МПа	24/24 43/40 1/1 40
Расчетное сопротивление, R_0 кПа	400

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 2,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 96, грунты трассы не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,120-0,210 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 - грунты трассы на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 = 420 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы С1 грунты трассы для на арматуру железобетонных конструкции - не агрессивные. Нормативное содержание С1 =75 мг/кг.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Согласно СП РК 2.03-30-2017, таб. 6.1, 6.2 и 7.7 приложения Б и Е, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадки строительства для г. Шымкент.

Таблица:7

Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g) для скальных грунтов	
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет			
ОСЗ-2 $_{475}$	ОСЗ-2 $_{2475}$	ОСЗ-1 475 (agR(475))	ОСЗ-1 2475 ($a_{gR(2475)}$)
7	8	0,11	0,20

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточнённая сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим

свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 $_{475}$ равна 7-ми баллам, а при ОСЗ-2 $_{2475}$ – 8-ми баллам. (суглинок – е $_{<}$ 0,9).

Расчётное горизонтальное ускорение a_{gv} (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,2 а значение расчётного вертикального ускорения $a_{gv,}$ согласно п.7.7 СП РК 2.03-30-2017 будет равно 0,16.

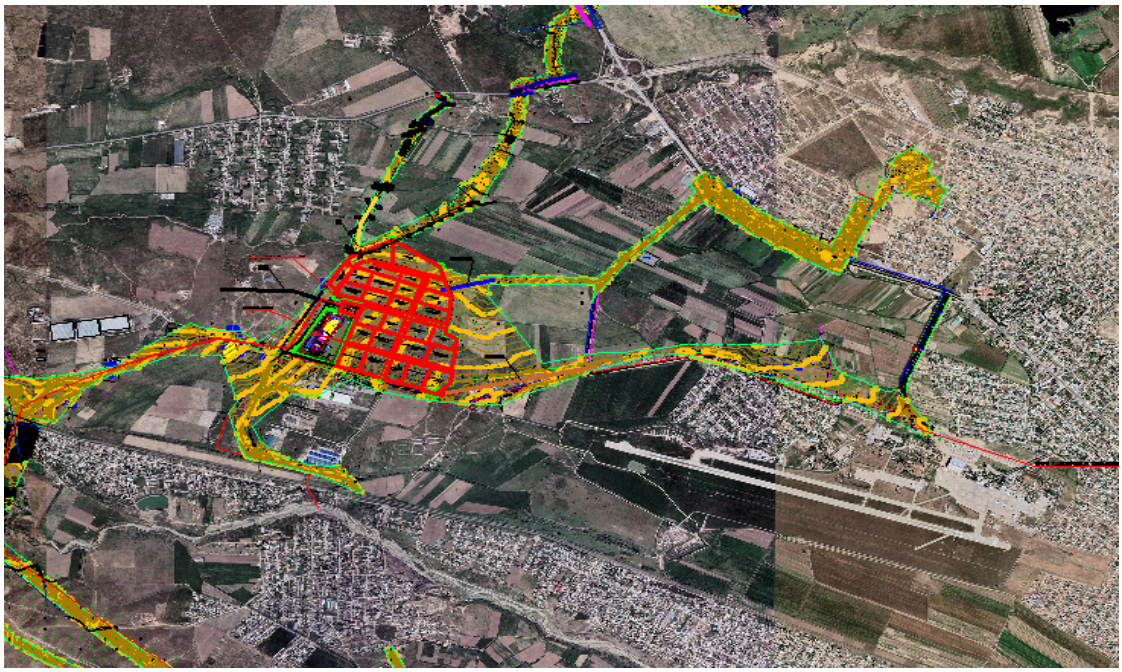
6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильные дороги

Проектируемая трасса расположен на юго-западной части города Шымкент, на территории микрорайона Жидели. (Рис.1).

Показатели плана дороги соответствуют требованиям СНиП РК 3.01-01-2008*. Видимость обеспечивается.

Ситуационная схема объекта



Все проектные оси улиц соосны существующей проезжей части и проходят преимущественно в нулевых отметках с максимальным использованием существующего земляного полотна и рельефа местности.

На проектируемых улицах предусмотрено устройство ливневой канализации из лотков Б-1. На съездах и примыканиях к улице предусмотрено перекрытие лотков плитами ПП150х50х10 с установкой дождеприемников ДБ. На заездах к домам перекрытие предусмотрено в виде решетки Р-1 и укладка бордюра БР100.20.80 на боковую поверхность.

На все проектируемых улицах предусмотрено устройство тротуаров шириной 1,5 м и установка урн, шагом 40 м. В соответствии со СНиП РК 3.01-03-2010 для обеспечения доступности маломобильных групп населения предусмотрены уширения на тротуарах через каждые 30 м на ширину 0,3 м.

Ось трассы привязана к заложенным опорным пунктам (реперам). Реперам задана условная система координат и высот.

Радиусы закруглений на примыканиях приняты согласно СНиП РК 3.01-01-2008* - 8м.

План трассы составлен на основе топографической съемки, выполненной электронным тахеометрам с созданием цифровой модели местности.

Строительные решения

Технические параметры дороги

Проектируемая дорога запроектирована как магистральная улица районного значения. Параметры для проектирования приняты в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка сельских населенных пунктов».

Основные технические нормативы дорог приведены в таблице 2.

Технические нормативы дороги

Таблица:8

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	По СН РК 3.01-01-2013	Принятые в проекте
1	2	3	4	5
1	Расчетная нагрузка	-	A_1	A_1
2	Количество полос движения	шт	2	2
3	Ширина полосы движения	м	4,0	4,0
4	Ширина проезжей части	м	8,0	8,0
5	Расчетная скорость движения	км/ч	80	60
6	Наибольший продольный уклон	‰	60,0	50,0
7	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	400,0	-
8	Тип дорожной одежды	-	-	Новый строительства

Продольный и поперечный профили

Проектируемый продольный профиль в целом волнообразный, равнинный с плавными подъемами и спусками со средним продольным уклоном порядка 20-50‰. Проектный продольный профиль составлен в абсолютных отметках. Проектные и рабочие отметки относятся к оси дороги с учетом устройства дорожной одежды по верху покрытия. Проектная линия нанесена с учетом климатических, гидрологических и почвенно-грунтовых условий местности. Проектная линия продольного профиля представлена в виде чередующихся квадратных парабол разной кривизны с прямыми отрезками с разными уклонами.

Продольный профиль запроектирован с учетом допустимых по СП РК 3.01-101-2013 продольных уклонов. Проектируемая улица проходит по застроенной территории, продольный профиль запроектирован с учетом городских условий. Максимальная насыпь относительно существующего рельефа предусмотрена на ПК0+24 высотой порядка 1,9 м, прокладка продольного профиля в выемке не предусматривается.

Параметры поперечного профиля приведены ниже в таблице.

Параметры поперечного профиля

Таблица:9

№ п/п	Наименования	Ед. изм.	Параметры
1	2	3	4
1	Количество полос движения	шт	2
2	Ширина полосы движения	м	4,0
3	Ширина проезжей части	м	8,0
4	Ширина тротуара	м	1,5
6	Ширина «красных линий»	м	30,0
8	Заложение откосов выемки	-	1:1,50
9	Заложение откосов насыпи	-	1:1,50

10	Поперечный уклон проезжей части	‰	15,0
11	Поперечный уклон тротуаров	‰	15,0

Земляное полотно и водоотвод

Земляное полотно разработано с учетом требований СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна». Требования по проектированию земляного полотна», исходя из условия сохранности геометрической формы полотна и устойчивости дорожной одежды, а также при наименьшем ущербе окружающей природной среде.

На всем протяжении проектный участок трассы сложен суглинистыми грунтами. Характеристика грунтов приведена в отчете об инженерно-геологических изысканиях.

Конструкция земляного полотна дороги на всем протяжении двухсторонняя проезжая часть шириной 8 м, тротуары шириной 1,5 м. Ширина «красных линий» - 30,0 м.

Земляное полотно возводится из суглинистого местного грунта выемки и привозного грунта с карьера, с расстояния 25,0 км. Грунты, применяемые для возведения земляного полотна, должны соответствовать требованиям СН РК 3.03-09-2013 и ГОСТ 25100-95. Степень уплотнения грунта – 0,95. Рабочая плотность грунта отсыпаемого земляного полотна определяется на момент производства работ, генподрядчиком, исходя из результатов стандартного уплотнения, согласно СТ РК 1413-2005. Оптимальная влажность грунта – 17-18 %.

Дорожная одежда

Расчет дорожной одежды произведен согласно СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» в программном комплексе IndorPavement.

Дорожная одежда рассчитывалась на минимальный модуль упругости для данной категории дороги:

Приведенная категория дороги – II.

Дорожно-климатическая зона – V.

Схема увлажнения рабочего слоя – 1.

Тип дорожной одежды – капитальный.

Требуемый уровень надежности – 0,95.

Коэффициент прочности – 1,0.

Расчетная глубина промерзания грунта в районе проектирования – 0,66м.

Расчетные нагрузки:

Группа расчетной нагрузки – $А_2$.

Диаметр штампа расчетного колеса – 37 см.

Давление на покрытие, Р – 0,60 Мпа.

Исходя из условий, простоты технологии устройства дорожной одежды, а также с учетом перспективного прироста интенсивности движения и рационализации бюджетных средств, были приняты следующие варианты.

Тип А – основная проезжая часть

Верхний слой покрытия – Щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-20 на битуме БНД-70/100 по СТ РК 2373-2019, толщиной 5 см;

Нижний слой покрытия – асфальтобетон горячей укладки плотный тип Б марки МII из крупнозернистой щебеночной смеси на битуме БНД-70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 10 см;

Верхний слой основания – асфальтобетон горячей укладки высокопористый марки МII из крупнозернистой щебеночной смеси на битуме БНД-70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 12 см;

Средний слой основания – щебень, фракционированный легко уплотняемый с заклинкой по СТ РК 1284-2004, толщиной 15 см;

Нижний слой основания – Подобранная песчано-гравийная смесь С4-80 мм по ГОСТ 25607, толщиной 20 см;

Расчетная плотность слоев дорожной одежды: гравийно-песчаная смесь – 1,8 т/м^3; асфальтобетон – 2,3 т/м^3.

Указанная конструкция по прочности соответствует требуемым критериям:

- сопротивление упругому прогибу по всей конструкции;
- сопротивление сдвигу в грунтах и слоях из слабо связных материалов;
- сопротивление растяжению при изгибе монолитных слоев.

Обеспечение пешеходного движения

Тротуары предусмотрены с покрытием из тротуарной плитки толщиной 6 см, по слою из цементной стяжки толщиной 2-3 см на щебеночном основании толщиной 15 см. Тротуары укреплены бортовыми камнями БР100.20.8 по бетонному основанию.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

В проекте принят ряд комплекс мероприятий по организации и обеспечению безопасности движения в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Дорожные знаки», СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения».

Для безопасного движения и ориентирования водителей в пути установлены дорожные знаки II-го типоразмера со светоотражающей пленкой тип – 3 в соответствии с СТ РК 1125-2002.

Установка знаков производится на металлических стойках СКМ 2.40, согласно типовой серии 3.503.9-80.

Типоразмер знаков назначен исходя из условий применения. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

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

Нанесение разметки выполнено в соответствии СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения» с учётом скорости движения, термопластиком.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств предусмотрены следующие решения:

- величина радиусов в плане и продольном профиле не менее допустимой по СП РК 3.01-101-2013 для заданной расчетной скорости. Обеспечено нормативное наименьшее расстояние видимости для остановки и встречного автомобиля при движении транспорта с расчетной скоростью;
- продольные уклоны не более допустимых по СП РК 3.01-101-2013.

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

Установку технических средств организации дорожного движения в том числе: дорожных знаков, разметок и светофора следует осуществлять в соответствии с планом обустройства.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности согласно СНиП РК 1.03.05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Предупреждению аварий и локализации их последствий.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- периодическое техническое обслуживать и контроль оборудования;
- подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;
- разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, обязан проходить специальное обучение и аттестацию по безопасности труда и инструктаж по охране (вводный, первичный, периодический).

Эксплуатация опасных производственных объектов чревата потенциальной опасностью возникновения серьезных аварий, связанных с массовой гибелью людей. В то же время, распределительные сети являются наименее опасными объектами в сфере газораспределения. Возникновение аварийных ситуаций на них чаще всего связано с внешним воздействием (от 50 до 90%), разрывом соединений (до 5%), браком примененных материалов (до 15%). Как правило, возникновение таких аварийных ситуаций не приводит к смертельным случаям.

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

Прежде чем подрядчик начнет любые пневмостатические испытания, необходимо иметь план испытаний, включающий в себя следующее:

- испытательная среда;
- минимальное и максимальное давление испытания;
- отключение других линий или оборудования от испытываемых;
- используемое испытательное оборудование и т.д.

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь четкое представление о протяженности трубопровода, подлежащего испытанию о среде, используемой для испытания и о давлении с которого начинается испытания. Чтобы изолировать линию от других частей системы, все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки и т.д. должны быть установлены до начала испытаний, и каждая деталь должна быть проверена на то, что давление, на которое она рассчитана, достаточно, чтобы выдержать испытательное давление.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; укладкой асфальта, битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работами.

Воздействие на водные ресурсы. Структура мер по снижению и предотвращению воздействия включает в себя:

- предотвращение у источника, снижение у источника;
- уменьшение на месте;
- ослабление у рецептора;
- восстановление или исправление;
- компенсация возмещением.

Строительство. Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на этапе *строительства* включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

Отходы производства и потребления. *Строительство*. В период *производства строительно-монтажных работ* будут образовываться следующие отходы:

- Строительный мусор, включающий в себя остатки строительных материалов;
- Огарки сварочных электродов, образующиеся при производстве сварочных работ;
- Тара из-под краски, образующаяся при производстве лакокрасочных работ.

Отходы, образуемые при плановом техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР) автотранспорта, строительных машин и механизмов, задействованных при строительстве, не учитываются, так как подлежат учету в организациях, производящих работы по строительству, на балансе которых находится данная техника. Выполнение ремонтных работ на территории объекта не предусмотрено.

При ежедневном обслуживании строительных машин и механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

В результате жизнедеятельности работников, занятых на строительных работах при реконструкции полигона, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Земельные ресурсы и почвы. Намечаемая деятельность связана с незначительной трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности.

Плодородный слой почвы с территории проектируемого участка мощностью 0,2 м снимается и сохраняется в буртах. Объем снимаемого ППС – 255,6 м3.

Минимизация негативного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Воздействия на растительный и животный мир. Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, тополем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастрам учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовой воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет

Физические воздействия. В процессе производства строительных работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника. Воздействие данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим

показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

6.6 Организация строительства

«Строительство систем инженерной инфраструктуры для индустриальной зоны «Торгово-логистический центр» города Шымкент (автомобильные дороги)» определена исходя из нормативной трудоемкости строительства.

Протяженность проектируемой улицы – 4,1 км

Проектом предусматривается производство работ в одну смену, продолжительность рабочего дня 8 часов.

Проектом предусматривается 6-ти дневная рабочая неделя. Количество рабочих дней в месяце принято – 22 дней.

Продолжительность строительства определена по следующей формуле:

$$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{П_H}{П_M}}$$

Тогда,

T_H $19\sqrt[3]{\frac{3.5}{3}}$=*19* 1,080=20* мес

Таблица:10

Год	2024							
Месяцы	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь
Процент	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%

Таблица:11

Год	2024	
Месяцы	Ноябрь	Декабрь
Процент	5%	5%

Таблица:12

Год	2025							
Месяцы	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август

Процент	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%

Таблица:13

Год	2025	
Месяцы	Сентябрь	Октябрь
Процент	5%	5%

Таким образом распределение инвестиций по годам составит: 2024 год - 50% 2025 - 50%. Общая продолжительность строительства составляет 20 месяцев.

Общая продолжительность строительства с учетом подготовительного периода принята 20 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов 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 МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 4.1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2023 года, версия программы АВС-4, редакция 2023.8 от 08.08.2023 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2022, Выпуск 32;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2023 год УСН РК 8.02-03-2023;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 32;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 32;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 32;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2023;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2023;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2023 год, ССЦ РК 8.04-08-2023, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2023 год, ССЦ РК 8.04-09-2023, выпуск 2;

единичные сметные цены НДЦС РК 8.04-03-2023;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за июнь 2023 год,

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2023, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 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, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023-2024 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно Приложению к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2023-2027 годы (2 этап)»: с МРП на 2023 год - 3 450 тенге, на 2024 год - 3 605 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КазСтрой consulting» в рабочий проект «**Строительство систем инженерной инфраструктуры для индустриальной зоны «Торгово-логистический центр» города Шымкент (автомобильные дороги)»** внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Автомобильные дороги</u>

1. Предоставили задание на проектирование, выполненное в соответствии с действующими нормами;

2. Предоставили расчет дорожной одежды;

3. Каждый объем в Ведомости объемов работ подтвердили соответствующей ведомостью;

4. Предоставили попикетную ведомость объемов земляных работ с распределением объемом по механизмам и дальности перемещения отдельно по полосам в формате Excel. Объемы земляных работ подтвердили распечатками из программы;

5. Предоставили согласование проектных решений с заказчиком;

6. В соответствии с п. 6.6.1.5 СТ РК 1397-2005 на поперечных профилях указали данные площадей выемок, насыпей и т.д.;

7. Предоставили согласование типового поперечного профиля с главным архитектором. Конструкцию дорожной одежды согласовали с Заказчиком проекта;

8. Предоставили все необходимые ведомости, указанные в приложении А СТ РК 1397-2005;

9. Места примыкания к существующей дороге согласовали с хозяевами;

10. Предоставили согласование обустройства дороги с УАП;

11. Все чертежи выполнили в соответствии с ГОСТ 21.701-2013;

12. Продолжительность строительства пересчитали в соответствии с СП РК 1.03-102-2014;

13. Обновили справку о начале строительства;

14. Радиусы примыканий поставили на проезжей части тоже;

15. В месте примыкания организовали пропуск воды дороги к которой примыкаем;

16. Просмотрели организацию рельефа, в случае необходимости установили водопропускные сооружения;

17. Откорректировали техническое задание на проектирование (приложено задание от ТЭО);

Сметная документация

18. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

Пояснительная записка к сметной документации.

19. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

20. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

21. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

22. Форма сводного сметного расчета стоимости строительства и локальной сметы приведены в соответствие с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, Приложения Г, формы 1, 3, 4;

23. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

24. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

25. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022;

26. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

27. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2022 Приложение Е (обязательное).

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения «Строительство систем инженерной инфраструктуры для индустриальной зоны «Торгово-

логистический центр» города Шымкент (автомобильные дороги)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения «Строительство систем инженерной инфраструктуры для индустриальной зоны «Торгово-логистический центр» города Шымкент (автомобильные дороги)» соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 14

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность улиц 1	м		1070,06
2	Протяженность улиц 2	м		923,38
3	Протяженность улиц 3	м		992,64
4	Протяженность улиц 4	м		469,13
5	Протяженность улиц 5	м		635,73
6	Количество полос движения	шт		2
7	Ширина полосы движения	м		4,0
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 и в прогнозных ценах 2024-2025 годов в том числе: СМР Оборудование Прочие	млн.тенге	1 853,999 1 587,089 - 266,910	1 841,057 1 576,617 - 264,440
9	Продолжительность строительства	месяц		20

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 12,942 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство систем инженерной инфраструктуры для индустриальной зоны «Торгово-логистический центр» города Шымкент (автомобильные дороги)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Протяженность улиц 1	1070,06 м
2.	Протяженность улиц 2	923,38 м
3.	Протяженность улиц 3	992,64 м
4.	Протяженность улиц 4	469,13 м
5.	Протяженность улиц 5	635,73 м
6.	Количество полос движения	2 шт
7.	Ширина полосы движения	4,0 м
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023,2024,2025 годов, в том числе: СМР Оборудование Прочие	1 841,057 млн.тенге 1 576,617 млн.тенге - 264,440 млн.тенге
9.	Продолжительность строительства	20 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.
3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент» в соответствие с договором КСК-0021-03 от 07.08.2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласының «Сауда-логистикалық орталығы» индустриялды аймағына арналған инженерлік инфрақұрылым жүйелерінің құрылысы (автомобиль жолдары)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Көшелердің ұзындығы 1	1070,06 м
2.	Көшелердің ұзындығы 2	923,38 м
3.	Көшелердің ұзындығы 3	992,64 м
4.	Көшелердің ұзындығы 4	469,13 м
5.	Көшелердің ұзындығы 5	635,73 м
6.	Жолақтар саны	2 шт
7.	Жолақтың ені	4,0 м
8.	2023,2024,2025 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде: Құрылыс-монтаж жұмыстары	1 841,057 млн.тенге 1 576,617 млн.тенге -

	Құрал жабдықтар	264,440 млн.тенге
	Өзге де шығындар	
9.	Құрылыс ұзақтығы	20 ай

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

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 07.08.2023 жылғы КСК-0021-03 келісім-шарт талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының энергетика және инфрақұрылымды дамыту басқармасы» ММ кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Автомобильные дороги	Тюребеков Искак Раманкулович		KZ70VJE00067419	Соответствует
2	Сметный раздел	Утегенов Жомарт Лесбекович		KZ43VJE00019308	Соответствует
3	Ведущий эксперт	Тюребеков Искак Раманкулович		KZ70VJE00067419	Соответствует

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

Махамбетов М.К. (Директор)

Тюребеков И.Р. (Эксперт)

Утегенов Ж.Л. (Эксперт)