«Ақтөбе облысы Хромтау ауданы Хромтау қаласындағы, қала ішіндегі 5 көше автомобиль жолдарын қайта жаңғырту (2 – бөлім)» жұмыс жобасы бойынша

30.01.2024 ж. № КЭЦ-0006/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе облысы Хромтау ауданы Хромтау қаласы әкімінің аппараты» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«City Road Centre» ЖШС, Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Хромтау ауданы Хромтау қаласындағы, қала ішіндегі 5 көше автомобиль жолдарын қайта жаңғырту (2 – бөлім)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Қазақ эксперт орталығы» ЖШС-мен берілді.

«Қазақ эксперт орталығы» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ КЭЦ-0006/24 от 30.01.2024 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция 5 улиц внутригородских автомобильных дорог в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области (2 – участок)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Аппарат акима города Хромтау Хромтауского района Актюбинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «City Road Centre»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Реконструкция 5 улиц внутригородских автомобильных дорог в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области (2 – участок)»** выдано ТОО «Казах эксперт центр».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Казах эксперт центр».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция 5 улиц внутригородских автомобильных дорог в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области (2 – участок)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № КЭЦ-0011-03 от 23 января 2024 года, заключенного между ГУ «Аппарат акима города Хромтау Хромтауского района Актюбинской области» и ТОО «Казах эксперт центр».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Аппарат акима города Хромтау Хромтауского района Актюбинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «City Road Centre» (Государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ № 03687 от 29 марта 2023 года, дата первичной выдачи 18 июня 2009 года, с приложением 001 к государственной лицензии на четырех страницах от 29 марта 2023 года, выданная Коммунальным государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции, бюджетная программа 458 022 011 432.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Реконструкция 5 улиц внутригородских автомобильных дорог в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области (2 – участок)», утвержденное руководителем ГУ «Аппарат акима города Хромтау Хромтауского района Актюбинской области» от 24 января 2024 года;

решение Акима города Хромтау о предоставлении ГУ «Аппарат акима города Хромтау Хромтауского района Актюбинской области» право постоянного землепользования на земельный участок, общей площадью 2,75 км для реконструкции 5 улиц внутригородских автомобильных дорог в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области, от 15 января 2024 года № 12;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Реконструкция 5 улиц внутригородских автомобильных дорог в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области (2 – участок)», выданное Государственным учреждением «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 16 января 2024 года № KZ84VUA01058195;

договор на разработку проектно-сметной документации по объекту: «Реконструкция 5 улиц внутригородских автомобильных дорог в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области (2 – участок)», заключенный между ГУ «Аппарат акима города Хромтау Хромтауского района Актюбинской области» (Заказчик) и ТОО «City Road Centre» (Исполнитель) от 29 ноября 2023 года №216;

приказ ГУ «Аппарат акима города Хромтау Хромтауского района Актюбинской области» о создании рабочей комиссии по составлению дефектного акта и акта обследования по объекту: «Реконструкция 5 улиц внутригородских автомобильных дорог в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области (2 – участок)» от 29 декабря 2023 года № 49;

акт обследования состояния для рабочего проекта «Реконструкция 5 улиц внутригородских автомобильных дорог в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области (2 – участок)», подписанный назначенными членами комиссии и утвержденный руководителем ГУ «Аппарат акима города Хромтау Хромтауского района Актюбинской области» от 24 декабря 2023 года;

дефектный акт, составленный по результатам технического обследования по объекту: «Реконструкция 5 улиц внутригородских автомобильных дорог в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области (2 – участок)», подписанный назначенными членами комиссии и утвержденный руководителем ГУ «Аппарат акима города Хромтау Хромтауского района Актюбинской области» от 24 декабря 2023 года;

письмо ГУ «Аппарат акима города Хромтау Хромтауского района Актюбинской области» - источником финансирования объекта «Реконструкция 5 улиц внутригородских автомобильных дорог в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области (2 – участок)», является республиканский бюджет по программе 458-022-011-432, от 24 января 2024 года №104;

письмо ГУ «Аппарат акима города Хромтау Хромтауского района Актюбинской области» о том, что начало строительства по объекту: «Реконструкция 5 улиц внутригородских автомобильных дорог в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области (2 – участок)» планируется на II квартал (май-месяц) 2024 года, от 15 января 2024 года № 35;

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненная ТОО «Инжгеосистем» (Государственная лицензия на изыскательную деятельность 20005960 от 08 апреля 2020 года, дата первичной выдачи 05 августа 2005 года, с приложением 001 к государственной лицензии на трех страницах от 08 апреля 2020 года, выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области) в ноябре 2023 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Реконструкция 5 улиц внутригородских автомобильных дорог в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области (2 – участок)», выполненный ТОО «Инжгеосистем» (Государственная лицензия на изыскательную деятельность 20005960 от 08 апреля 2020 года, дата первичной выдачи 05 августа 2005 года, с приложением 001 к государственной лицензии на трех страницах от 08 апреля 2020 года, выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области) в ноябре 2023 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо о согласовании принятых проектных решений по объекту: «Реконструкция 5 улиц внутригородских автомобильных дорог в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области (2 – участок)», выданное ГУ «Аппарат акима города Хромтау Хромтауского района Актюбинской области» от 25 января 2024 года №40;

согласование топографической съемки по объекту: «Реконструкция 5 улиц внутригородских автомобильных дорог в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области (2 – участок)» со всеми заинтересованными службами от 14 ноября 2023 года;

согласование конструкции дорожной одежды по объекту: «Реконструкция 5 улиц внутригородских автомобильных дорог в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области (2 – участок)», выданное ГУ «Аппарат акима города Хромтау Хромтауского района Актюбинской области» от 25 января 2024 года;

согласование типовых поперечных профилей улиц и дорог местного значения по объекту: «Реконструкция 5 улиц внутригородских автомобильных дорог в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области (2 – участок)», выданное ГУ «Аппарат акима города Хромтау Хромтауского района Актюбинской области» от 25 января 2024 года;

согласование схемы дальности доставки дорожно-строительных материалов по объекту: «Реконструкция 5 улиц внутригородских автомобильных дорог в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области (2 – участок)», выданное ГУ «Аппарат акима города Хромтау Хромтауского района Актюбинской области» от 25 января 2024 года;

согласование благоустройства улиц по объекту: «Реконструкция 5 улиц внутригородских автомобильных дорог в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской

области (2 – участок)», выданное Департаментом полиции Хромтауского района Актюбинской области.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга 1-09-2023-ОПЗ	Общая пояснительная записка
2	Альбом 1-09-2023-АД	Автомобильные дороги
3	Альбом 2-09-2023-ПП	Паспорт проекта
4	Альбом 3-09-2023-ПОС	Проект организации строительства
5	Альбом 4-09-2023-ИГИ	Инженерно-геодезические изыскания
6	Альбом 5-09-2023-ИГИ	Инженерно-геологические изыскания
7	Книга 2-09-2023-КДО	Расчет конструкции дорожной одежды
8	Книга 3-09-2023-СД	Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является улучшение транспортно-эксплуатационного состояния внутригородских автомобильных дорог в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области (2 – участок) с обеспечением непрерывного транспортного сообщения, обеспечивающего улучшение в целом транспортного обслуживания населения.

5.5 Существующее положение

Существующая техническая категория проектируемой автомобильной дороги – проезды основные и проезды второстепенные:

проезды «основные» - Дорога вдоль школы, ул. Ахтанова, ул. Кенжалина, ул.Величко;

проезды «второстепенные» - ул.Наурыз.

В настоящее время состояние существующей дороги не удовлетворяет нормативным требованиям по транспортно-эксплуатационным показателям и безопасности движения.

Проектируемые улицы имеют асфальтовое покрытие толщиной 8 - 10 см, щебёночное основание 20 см. Земляное полотно представлено из глин легких, просадочных с включением 15% щебня.

Подземные воды на глубине до 3 м не вскрыты.

Сейсмичность района проектирования согласно СНиП 2.03-30-2006 – 5 баллов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

По административному делению проектирование осуществляется на территории г.Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области.

Общая протяженность проектируемого участка составляет – 2,57707 км.

2 - Участок включает в себя реконструкцию 5 улиц:

дорога вдоль школы, протяженностью 249,86 м;

улица Ахтанова, протяженностью 627,96 м;

улица Кенжалина, протяженностью 815,69 м;

улица Величко, протяженностью 360,27 м;

улица Наурыз, протяженностью 432,23 и 91,06 м.

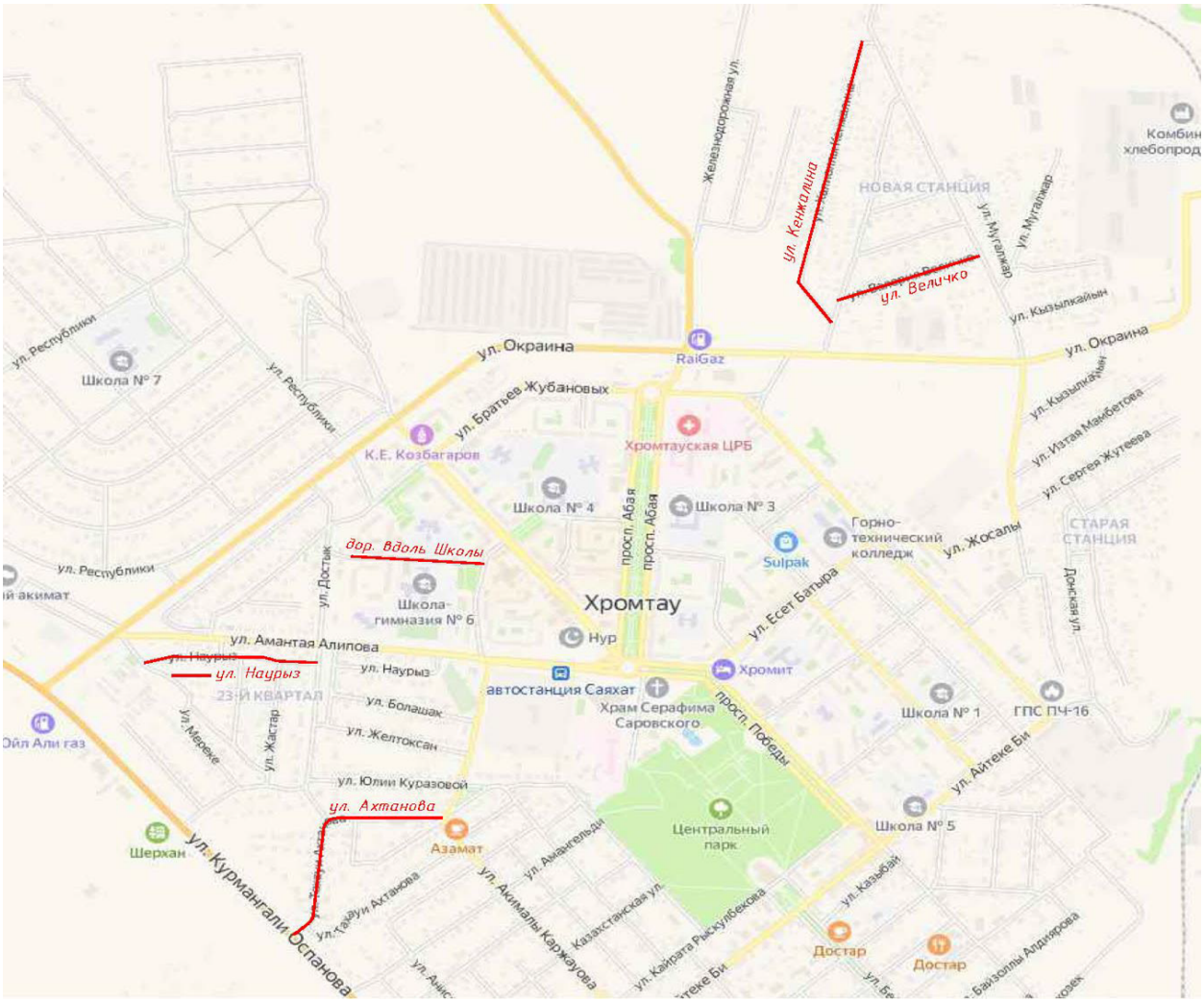


Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия участка строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в IV-Г климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) – 2017)- III (so = 1,5 кПа);

район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) – 2017)- III (wo = 0,38 кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 24,9° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «Инжгеосистем» в ноябре 2023 года.

В административном отношении территория находится в 100 км западнее города Хромтау Актюбинской области.

В геоморфологическом отношении территория расположена в пределах Актюбинского Приуралья, сложенного толщей палеозойских отложений и представляющая собой полого-холмистую местность. С поверхности полого-холмистая местность сложена,

корой выветривания серпентинитов, глинистыми часто щебенистыми и дресвяными палеозойскими отложениями, мощностью в данном районе до 3,0 м.

Геолого-литологический разрез участка строительства изучен до глубины 3,0 м от дневной поверхности. В разрезе грунтового основания участка выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1. Глина коричневая, зеленовато-коричневая, легкая, твердая, средней плотности, маловлажная, просадочная, вскрытая мощность глины 2,4-2,5 м.

При компрессионных испытаниях глина проявляет слабые просадочные свойства. Начальное просадочное давление равно 0,11 МПа. Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

Грунтовые воды участка отсутствуют до глубины 3,0 м.

Физико-механические свойства грунтов

Таблица №2

№ п/п	Наименование характеристики	Обозначение	Единица измерения	Номер ИГЭ
				ИГЭ-1
Физические характеристики				
1	Плотность грунта	P_n	г/см³	1,85
		P_{II}	г/см³	1,56
		P_I	г/см³	2,74
Механические характеристики				
2	Удельное сцепление	C_n	кПа	33/23
		C_{II}	кПа	30/20
		C_I	кПа	27/17
3	Угол внутреннего трения	φ_n	град.	19/14
		φ_{II}	град.	16/11
		φ_I	град.	13/9
4	Модуль деформации	E	мПа	7/5
5	Расчетное сопротивление	R_0	кПа	250

Примечание: *Расчетные значения характеристик грунта:* C_I, φ_I, P_I – *по несущей способности*, C_{II}, φ_{II}, P_{II} – *по деформации.*

Грунты незасоленные.

Коррозионная активность грунтов: к углеродистой стали - высокая; к свинцу - высокая; к алюминию – высокая.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на сульфатостойком цементе. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион грунты слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет: для глин – 1,70 м; для супесей, мелких и пылеватых песков 2,02 м; для песков средних до гравелистых – 2,16 м; для крупнообломочных грунтов 2,45 м. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт составляет 200 см.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II (второй).

Уточненная сейсмичность района - 5 баллов.

6.2 Проектные решения

Проектные решения приняты на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком ГУ «Аппарат акима города Хромтау Хромтауского района Актюбинской области» от 24 января 2024 года, архитектурно-планировочного задания на проектирование, выданного Государственным учреждением «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 16 января 2024 года № KZ84VUA01058195 и других исходных данных в соответствии с требованиями СП РК 3.01-

101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

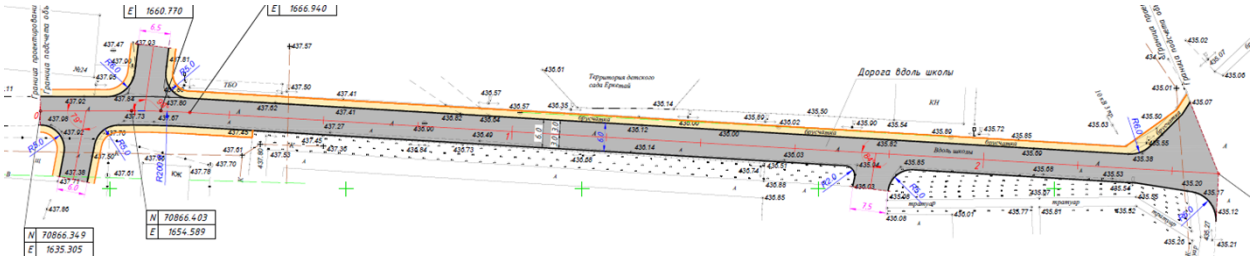
6.2.1 Автомобильная дорога

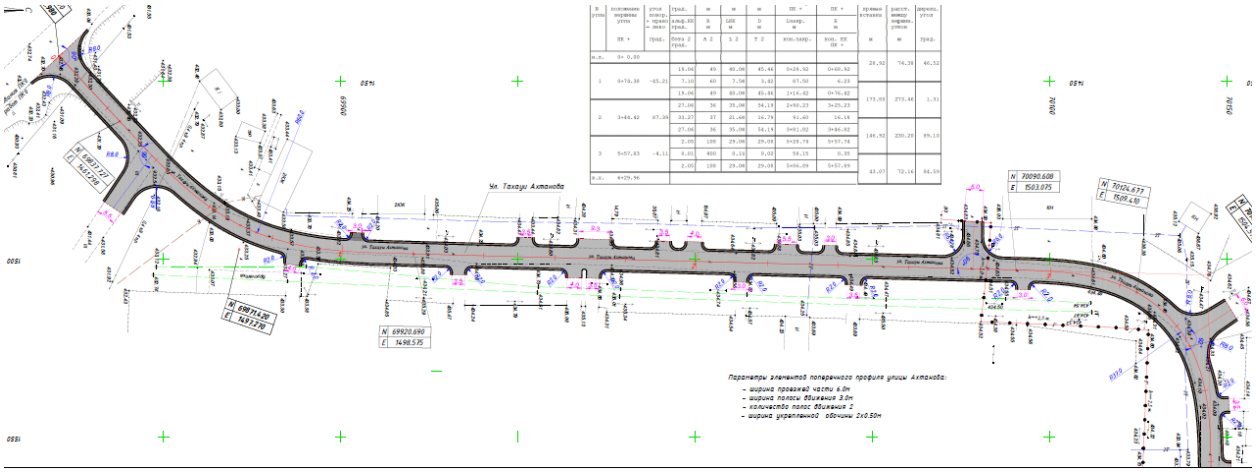
Интенсивность движения

Среднесуточная интенсивность движения транспортных средств на участке реконструкции 5 улиц рассчитана согласно ПР РК 218-04-05 «Инструкция по учёту и прогнозированию интенсивности движения транспортного потока на автомобильных дорогах». Учет движения транспортных средств на автомобильной дороге выполнен ТОО «City Road Centre» с целью получения и накопления информации о количестве и составе транспортного потока. Интенсивность движения на расчетный период составляет 781 авт/сут.

Принятые технические параметры

В соответствии с заданием на проектирование ремонтируемые участки автодороги запроектированы по параметрам «Улицы и дороги местного значения: УДМ, улицы в жилой застройке, проезды второстепенные». Основные параметры элементов автодороги приняты в соответствии с СП РК 3.01-101-2013.





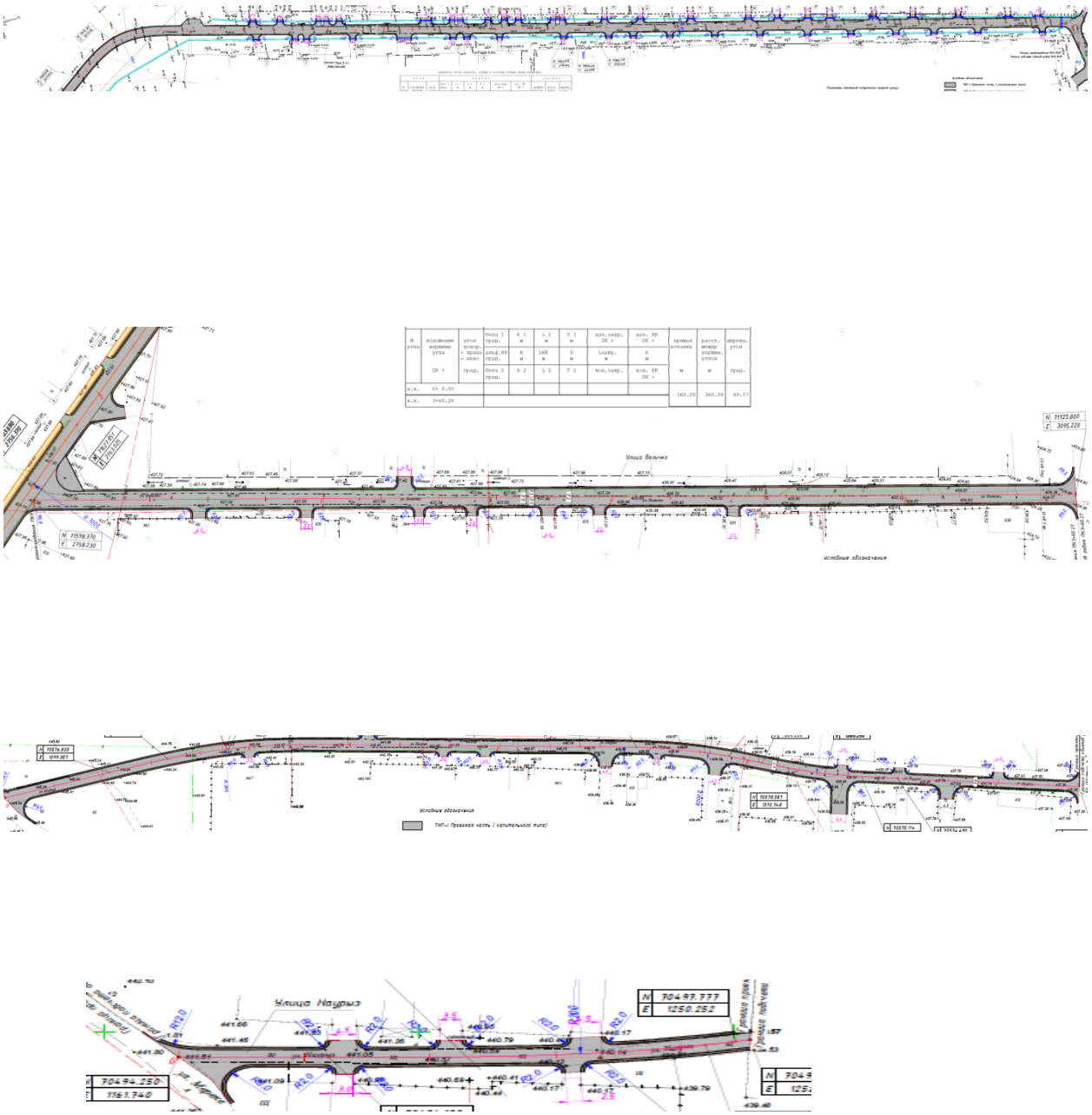


Рисунок 2. *Схема автомобильных дорог вдоль школы, ул. Ахтанова, ул. Кенжалина, ул. Величко, ул. Наурыз в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области*

Основные технические показатели:

Таблица №3

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		по СП РК 3.01-101-2013	Принятые
1	Категория дорог и улиц	Проезды «основные и второстепенные»	Проезды «основные и второстепенные»
2	Климатический район		IIIB
3	Дорожно-климатическая зона		IV
4	Ширина красных линий (существующей застройки), м	40-80	19-50
5	Протяжённость проектируемых участков, км	-	5,57707
6	Интенсивность, авт/сут	-	1075
7	Тип дорожной одежды	капитальный	капитальный
8	Вид покрытия	асфальтобетон	асфальтобетон
9	Расчётная скорость движения, км/час	80	80
10	Наименьший радиус кривых в плане, м	400	2500
11	Наибольший продольный уклон, ‰	50	16
12	Число полос движения, шт.	1-2	1-2
13	Ширина полосы движения, м	2х3,0; 1х4,5	2х3,0; 1х4,5
14	Ширина пешеходной части тротуара, м	0,75-1,0	1х1,5 (по сущ. ширине)
15	Ширина обочин, м	-	2х0,5
16	Поперечный уклон проезжей части, ‰	20	20

План и продольный профиль

Улица Дорога вдоль школы, ул. Ахтанова, ул. Кенжалина, ул.Величко

Проектируемые улицы являются «осовными проездами», согласно таб.5-2 СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов».

Расчетная скорость движения 40 км/час.

Протяжённость улиц - Дорога вдоль школы 249,86 м;

- Ахтанова 627,96 м;
- Кенжалина 815,69 м;
- Величко 360,27 м.

Проектные оси улиц приняты с учётом максимального прохождения существующих осей дорог и улиц.

Проектирование плана трассы и продольного профиля выполнено с использованием автоматизированного программного комплекса Credo.

Приняты следующие решения в плане:

ширина проезжей части 6,0 м;

ширина полосы движения 3,0 м;

количество полос движения – 2;

ширина тротуара 1,50 м;

ширина обочины 2 х 0,50 м.

Ширина и местоположение съездов и въездов во дворы приняты в соответствии с существующей застройкой и выполнены с радиусами закруглений 2 - 12 метров.

Проезжая часть улиц запроектирована с двухскатным поперечным профилем уклонами 20‰, уклон тротуара15‰, уклон обочин 40‰.

На кривых в плане предусмотрены виражи с односкатным поперечным профилем 20‰.

Вдоль кромок проезжих частей ул.Ахтанова, ул.Кенжалина, ул.Величко предусмотрены обочины шириной 0,5 м, а дороги вдоль школы предусмотрен бортовой камень БР100.30.18

На дороге вдоль школы проезжая часть сопряжена с тротуаром шириной 1,5 м.

Для сбора поверхностных вод с проезжей части улицы Кенжалина предусмотрены арычные лотки Б-3-1 (2000 х 740 х 480) и водопропускные ж/б трубы диаметром 0,5 м общей длинной 91,06 м.

Проектом предусмотрено фрезерование существующего покрытия улиц толщиной 10 см с последующим использованием (с учетом на потери 20%).

Улица Наурыз

Проектируемая улица является «второстепенным проездом», согласно СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов».

Расчетная скорость движения 30 км/час.

Протяжённость первого участка улицы Наурыз – 432,23 м;

второго участка – 91,06 м.

Проектная ось улицы принята с учётом прохождения существующей оси дороги и ее ширины.

Проектирование плана трассы и продольного профиля выполнено с использованием автоматизированного программного комплекса Credo.

Приняты следующие решения в плане:

ширина проезжей части 4,50 м (3,50 м);

ширина полосы движения 4,50 м (3,50 м);

количество полос движения – 1;

ширина обочины 2 х 0,50 м.

Ширина и местоположение съездов и въездов во дворы приняты в соответствии с существующей застройкой и выполнены с радиусами закруглений 2 - 12 метров.

Проезжая часть улиц запроектирована односкатным поперечным профилем уклоном 20‰.

Вдоль кромок проезжей части ул.Наурыз предусмотрены обочины шириной 0,5 м.

Земляное полотно

Рабочим проектом предусмотрена выемка (нарезка «корыта» под дорожную одежду) существующего земельного полотна улиц. Согласно отчета по геологии, существующая толщина земляного полотна составляет 60 см. Грунт, полученный в результате срезки, в дальнейшем используется для устройства присыпных обочин. Лишний грунт вывозится в отвал на расстояние 10 км.

Дорожная одежда

В рабочем проекте принята конструкция дорожной одежды, обеспечивающая пропуск всех видов транспорта с принятыми скоростями и расчетными нагрузками.

На основании задания на проектирование, в соответствии с СП РК 3.03-104-2014 принят капитальный тип дорожной одежды с усовершенствованным покрытием из асфальтобетона.

Конструкция дорожной одежды согласована заказчиком ГУ «Аппарат акима города Хромтау Хромтауского района Актюбинской области».

Конструкция дорожной одежды разработана исходя из грунтово-геологических условий района проектирования, наличия и технико-эксплуатационного состояния существующей дорожной одежды, транспортно-эксплуатационных требований, с учетом существующей и перспективной интенсивности движения, и состава транспортных средств, а также технической категории проектируемого участка автомобильной дороги.

Расчёт конструкции дорожной одежды произведён в программе IndorPavement, версия 22.4.2.6802.

Конструирование дорожных одежд произведено комплексно с использованием материалов для проектирования и СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» для капитального типа покрытия.

Расчет конструкции дорожной одежды произведен с условием обеспечения прочности на упругий прогиб, сдвиг, изгиб, стат. Нагрузку и морозоустойчивость.

Конструкция дорожной одежды принята согласно требованиям СП РК 3.03-104-2014 капитального типа с усовершенствованным покрытием из асфальтобетона со следующими конструктивными слоями:

Тип I Капитальный (Улицы)

устройство верхнего слоя покрытия из плотного мелкозернистого асфальтобетона, Тип Б марки II (по СТ РК 1225-2013) на битуме марки БНД 100/130 толщиной 5 см;

устройство нижнего слоя покрытия из пористого крупнозернистого асфальтобетона марки II по СТ РК 1225-2013 на битуме марки БНД100/13 толщиной 8 см;

устройство верхнего слоя основания из ЩГПС С4-80 мм по СТ РК 1549-2006 толщиной 15 см;

устройство нижнего слоя основания из ГПС по ГОСТ 23735-2014 толщиной 20 см.

Конструкция дорожной одежды облегченного типа:

Тип II Облегченный (Въезды во дворы)

устройство покрытия из плотного мелкозернистого асфальтобетона, Тип Б марки II (по СТ РК 1225-2013) на битуме марки БНД 100/130 толщиной 6 см;

устройство верхнего слоя основания из ЩГПС С4-80 мм по СТ РК 1549-2006 толщиной 18 см;

устройство нижнего слоя основания из ГПС по ГОСТ 23735-2014 толщиной 21 см.

Конструкция на тротуарах

устройство верхнего слоя покрытия из горячего мелкозернистого песчаного асфальтобетона, Тип Г по СТ РК 1225-2013 толщиной 5 см;

устройство нижнего слоя основания из ГПС по ГОСТ 23735-2014 толщиной 15 см;

обочины укрепляются гравийно - песчаной смесью по ГОСТ 23735-2014 толщиной 15 см.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод воды с проезжей части автомобильной дороги обеспечивается двухскатным поперечным уклоном 20‰ от оси дороги к бровкам и далее по откосам насыпи на прилегающий рельеф.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Местоположения подъездов и съездов в соответствии со сложившейся их конфигурацией в пределах существующей застройки. Радиусы закруглений приняты согласно СП РК 3.01-101-2013 и СП РК 3.03-101-2013. Закругления кромок на пересечениях с улицами приняты радиусом 12 м, а на подъездах приняты радиусом 6-8 м. Видимость на пересечениях обеспечена. Тип конструкции дорожной одежды на подъездах и съездах принят по II типу. Объёмы работ по подъездам и съездам учтены в Книге 2 СВОР в ведомостях.

В обустройство всех пересечений и примыканий входят установка дорожных знаков, устройство дорожной разметки. Соблюдение всех геометрических параметров автомобильной дороги на пересечениях согласно нормативным документам. С соблюдение расчётной скорости и дальности видимости. Схемы организации движения разработаны исходя из условий движения, конфигурации съездов.

Искусственные сооружения

Проектом предусматривается замена 7 водопропускных труб диаметром 0,5 м.

Конструкция труб принята по «Альбому малых архитектурных форм и элементов благоустройства» часть I. ГГПИ «Казгорстройпроект». Круглые звенья трубы - блок ЗКЦ-0,5 разработаны управлением «Дорводзеленстрой» применительно к ГОСТ 24541-81.

Лотковое звено - блок ЛЖК-250 разработано управлением «Дорводзеленстрой». Плиты ПУ-1 (ПУ 150.75.15) согласно ГОСТ 13015-2012.

На ул. Кенжалина предусмотрено 44 новых труб общей длины 241 м.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Организация дорожного движения запроектирована согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения», СТ РК 1124-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования», СТ РК 1125-2021 «Знаки дорожные. Общие технические требования» и типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах. Выпуск 1 и 2».

Все дорожные знаки на проектируемом объекте применяются 2-го типоразмера со световозвращающей плёнкой типа 3, подтип 3В, который имеет очень высокую степень световозвращения, согласно СТ РК 1125-2021 «Знаки дорожные. Общие технические требования». Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Опоры типа СКМ - на монолитном фундаменте с омоноличиванием стоек предусмотрены по типовому проекту 3.503-9-80. Горизонтальная поперечная дорожная разметка выполняется пластиком холодного нанесения.

Для организации и обеспечения безопасности движения транспорта и пешеходов предусматриваются мероприятия по обустройству дороги. В состав мероприятий входят установка дорожных знаков и нанесение линий горизонтальной разметки.

Освещение улицы и тротуаров обеспечивается существующим освещением.

Мероприятия для маломобильных групп населения

Для организации и обеспечения безопасности движения маломобильных групп населения предусматриваются мероприятия в состав которых входят: установка дорожных знаков, нанесение линий горизонтальной разметки.

Проектом предусмотрены установка дорожных знаков 5.16.1+5.16.2 с жёлтой каймой, нанесение горизонтальной разметки 1.14.4 «зебра». На всех посадочных площадках при съезде на тротуар предусмотрены пандусы (колясочные съезды) для комфортного передвижения пешеходов-инвалидов. На всех парковках предусмотрено место для инвалидов, с обозначением их соответствующей дорожной разметкой 1.24.3 и оборудованием знаками 5.15+7.17 с жёлтой каймой.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основные технические решения, принятые в проекте, обеспечивают сведение к минимуму возникновения аварийных ситуаций.

Для организации и обеспечения безопасности движения транспорта и пешеходов предусматриваются мероприятия по обустройству дороги. В состав мероприятий входят установка дорожных знаков и нанесение линий горизонтальной разметки.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства - 4 категории.

На «ОВОС в упрощенном порядке» экологическая экспертиза не проводится.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрены работы по объекту: «Реконструкция 5 улиц внутригородских автомобильных дорог в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области (2 – участок)» и включают в себя реконструкцию 5 улиц:

дорога вдоль школы протяженностью 249,86 м;

улица Ахтанова протяженностью 627,96 м;

улица Кенжалина протяженностью 815,69 м;

улица Величко протяженностью 360,27 м;

улица Наурыз протяженностью 432,23 м. и 91,06 м.

Категория улиц принята как улицы и дороги местного значения:

проезды «основные» - дорога вдоль школы, ул. Ахтанова, ул. Кенжалина, ул.Величко;

проезды «второстепенные» - ул.Наурыз.

По основным проездам проектом приняты следующие показатели:

ширина проезжей части 6,0 м;

ширина полосы движения 3,0 м;

количество полос движения - 2;

ширина тротуара 1,50 м;

ширина обочины 2 х 0,50 м.

Ширина и местоположение съездов и въездов во дворы приняты в соответствии с существующей застройкой и выполнены с радиусами закруглений 2 - 12 метров. Проезжая часть улиц запроектирована с двухскатным поперечным профилем уклонами 20‰, уклон тротуара15‰, уклон обочин 40‰. На кривых в плане предусмотрены виражи с односкатным поперечным профилем 20‰. Вдоль кромок проезжих частей ул. Ахтанова, ул. Кенжалина, ул. Величко предусмотрены обочины шириной 0,5 м, а дороги вдоль школы предусмотрен бортовой камень. На дороге вдоль школы проезжая часть сопряжена с тротуаром шириной 1,5 м. Для сбора поверхностных вод с проезжей части улицы Кенжалина предусмотрены арычные лотки и водопропускные ж/б трубы диаметром – 0,5 м длинной 91,06 м. Проектом предусмотрено фрезерование существующего покрытия улиц толщиной 10 см с последующим использованием (с учетом на потери 20%). Протяжённость первого участка улицы Наурыз – 432,23 м, второго участка – 91,06 м. Ширина их проезжей части 4,5 0 м (3,50 м). Ширина полосы движения 4,50 м (3,50 м) Количество полос движения 1. Ширина обочины 2 х 0,50 м. Ширина и местоположение съездов и въездов во дворы приняты в соответствии с существующей застройкой и выполнены с радиусами закруглений 2 - 12 метров. Проезжая часть улиц запроектирована односкатным поперечным профилем уклоном 20‰. Вдоль кромок проезжей части ул. Наурыз предусмотрены обочины шириной 0,5 м.

Проектом предусматривается устройство новых и замена существующих водопропускных труб диаметром 0,5 м.

Проектом принята дорожная одежда нежёсткого типа с капитальным типом дорожной одежды на всех улицах и облегченным типом дорожной одежды на въездах во дворы.

Для организации и обеспечения безопасности движения маломобильных групп населения предусматриваются мероприятия в состав которых входят: установка дорожных знаков, нанесение линий горизонтальной разметки. На всех посадочных площадках при съезде на тротуар предусмотрены пандусы (колясочные съезды) для комфортного передвижения пешеходов-инвалидов. На всех парковках предусмотрено место для инвалидов, с обозначением их соответствующей дорожной разметкой и оборудованием знаками с жёлтой каймой.

Проектом предусматриваются мероприятия по восстановлению естественных природных комплексов, исключающих или сводящих к минимуму воздействия на земельные ресурсы за счет оптимальной организации строительства и применения природо-сберегающих технологий, проведения рекультивации. Рекультивации подлежат:

все территории вокруг строительной площадки и внеплощадочных объектов;

трассы внеплощадочных инженерных сетей по всей протяженности на ширину в обе стороны в 3 м и ширине отвода;

территории временных зданий строителей и производственных баз после их демонтажа;

нарушенные участки временных дорог, проездов, внедорожных проездов;

территории в районе строительства, нарушенные в результате прохода транспортных средств, загрязненные производственными и бытовыми отходами, нефтепродуктами и др.

Продолжительность работ по всем улицам – 12 месяцев.

Общее количество работающих - 11 человек.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения. В санитарно-бытовые помещения, в соответствии с п. 103 Санитарных правил от 16 июня 2021 года № 49, входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви. Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Доставка питьевой бутилированной воды на объект строительства осуществляется специальной службой с расчётом около 2 л. воды в день на 1 человека. А воду уже для технических нужд доставляют автовозами. Специально отведённого помещения для питания рабочих на строительном объекте не предусмотрено. Поэтому питание рабочих будет осуществляться в ближайшей столовой. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдаётся специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. Строительная площадка в населённых местах во избежание доступа посторонних лиц должна быть ограждена. Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты. На период строительства на строительных площадках предусмотрены эстакады мытья колёс машин и механизмов открытого типа, рассчитанные на две единицы техники.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, класс санитарной опасности на период строительства вышеуказанными правилами не регламентируется.

Рабочий проект: «Реконструкция 5 улиц внутригородских автомобильных дорог в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области (2 – участок)» - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 МЗ РК.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014*).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем

поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II методом интерполяции.

Нормативная продолжительность строительства составляет 12 месяцев.

Начало строительства объекта – II квартал (май - месяц) 2024 года, согласно письму заказчика от 15 января 2024 года № 35.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 12 мес.

Норма задела строительства:

на 2024 год - 78 %;

на 2025 год - 22 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования.

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения. Часть 2. НДЦС РК 8.04-03-2022. Разделы 1 – 25.

единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги. Раздел 1.

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения, выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения, выпуск 31;

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

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

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2022;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 01 декабря 2022 года № 223нқ);

сметная прибыль в размере 5 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 от стоимости строительства (НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4 а);

затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 7,2% согласно НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 2.38.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Казах эксперт центр», в рабочий проект «Реконструкция 5 улиц внутригородских автомобильных дорог в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области (2 – участок)», внесены следующие изменения и дополнения:

По автомобильным дорогам:

1) В ТЗ указаны дата и категория дороги.
2) Актуализированы НТД (СТ РК 1225-2013) в чертежах, ВОР.
3) В геологии продольном профили исключены толщины в названии существующего покрытия.
4) Исключена краевая полоса при устройстве бордюра.
5) Обосновано отсутствие безопасной зоны между ПЧ и тротуаром

По сметной документации:

6) Откорректирована пояснительная записка сметной части проекта.
7) Сметная документация приведена в соответствие с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства».
8) Сметная документация откорректирована с учетом замечаний эксперта по технической части рабочего проекта.
9) Исключено дублирование затрат стоимости ресурсов, учтенных в соответствующих расценках на выполнение работ и принятых повторно отдельной позицией.
10) Откорректированы расценки согласно проектным решениям и состава работ.
11) Исключены необоснованно принятые коэффициенты в локальных сметах.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными

приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года №685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517, от 25 июля 2019 года № 546, от 29 июня 2020 года № 377, от 21 сентября 2020 года № 490, от 23 апреля 2021 года № 189 разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Реконструкция 5 улиц внутригородских автомобильных дорог в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области (2 – участок)», разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект разработан в соответствие с требованиями:

СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»;

СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 МЗ РК.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Категория дорог и улиц		Проезды «основные и второстепенные»	Проезды «основные и второстепенные»
2	Протяжённость проектируемых участков	км	2,57707	2,57707
3	Тип дорожной одежды		капитальный	капитальный
4	Вид покрытия		асфальтобетон	асфальтобетон
5	Число полос движения	шт	1-2	1-2
6	Ширина полосы движения	м	2х3,0 1х4,5	2х3,0 1х4,5
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023-2024 гг.	млн. тенге	663,033	645,798
	в том числе: СМР	млн. тенге	563,449	550,944
	прочие затраты	млн. тенге	99,584	94,854
	Из них: 2023 год (ПИР) 2024 год (экспертиза) 2024 год (СМР-78%) 2025 год (СМР-22%)	млн. тенге		 3,195 0,591 492,703 149,309
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	12	12

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023-2024 годов.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция 5 улиц внутригородских автомобильных дорог в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области (2 – участок)», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Категория дорог и улиц	Проезды «основные и второстепенные»
Протяжённость проектируемых участков	2,57707 км
Тип дорожной одежды	капитальный
Вид покрытия	асфальтобетон
Число полос движения	1-2 шт
Ширина полосы движения	2х3,0; 1х4,5 м

Общая сметная стоимость строительства в текущих

ценах 2023-2024 годов,	645,798 млн. тенге
в том числе:	
СМР	550,944 млн. тенге
прочие	94,854 млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	12 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Аппарат акима города Хромтау Хромтауского района Актюбинской области» в соответствии с условиями договора № КЭЦ-0011-03 от 23 января 2024 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Ақтөбе облысы Хромтау ауданы Хромтау қаласындағы, қала ішіндегі 5 көше автомобиль жолдарын қайта жаңғырту (2 – бөлім)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Жолдар мен көшелер санаты	«негізгі және екінші дәрежелі» өткелдер
Жобаланатын учаскелердің ұзындығы	2,57707 км
Жол киімінің түрі	күрделі
Қамту түрі	асфальтбетон
Қозғалыс жолақтарының саны	1-2 дана
Қозғалыс жолағының ені	2х3,0; 1х4,5 м
2023-2024 жылдардағы ағымды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	645,798 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	550,944 млн. теңге
басқа шығындар	94,854 млн. теңге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	12 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2024 жылғы 23 қантардағы № КЭЦ-0011-03 шарттың талаптарына сәйкес «Ақтөбе облысы Хромтау ауданы Хромтау қаласы әкімінің аппараты» ММ кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

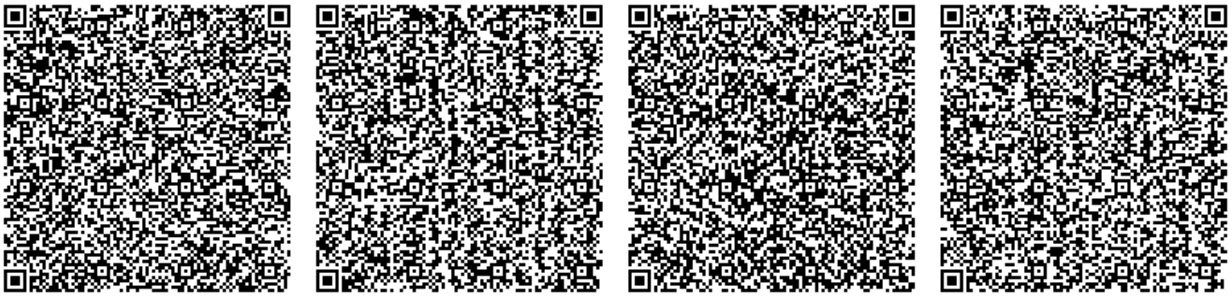
8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

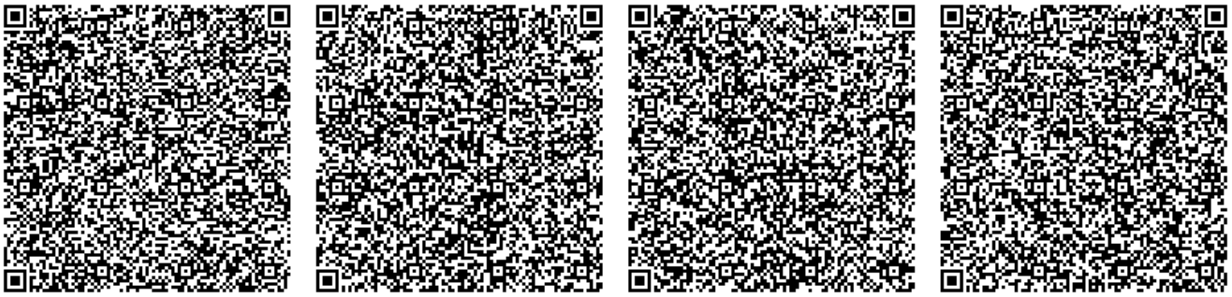
Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Санитарно-эпидемиологический раздел	Имантаева Айман Касим-Галиевна	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ47VJE00031070	Соответствует
2	Сметная документация	Таникин Дастан Болатбекович	Специальные разделы проектов	KZ11VJE00046850	Соответствует
3	Инженерно-геологические изыскания	Шадаева Жадыра Абилкасымовна	Конструктивная часть	KZ03VJE00077549	Соответствует
4	Автомобильные дороги	Кансейтов Абдыхамед Шахизадаевич	Конструктивная часть	KZ01VJE00060416, KZ54VJE00079929	Соответствует
5	Проект организации строительства	Таникин Дастан Болатбекович	Специальные разделы проектов	KZ11VJE00046850	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Харитонов Игорь Геннадьевич	Технологическая часть	KZ91VJE00034158	Соответствует

Абдикаримов Б.М. (Директор)

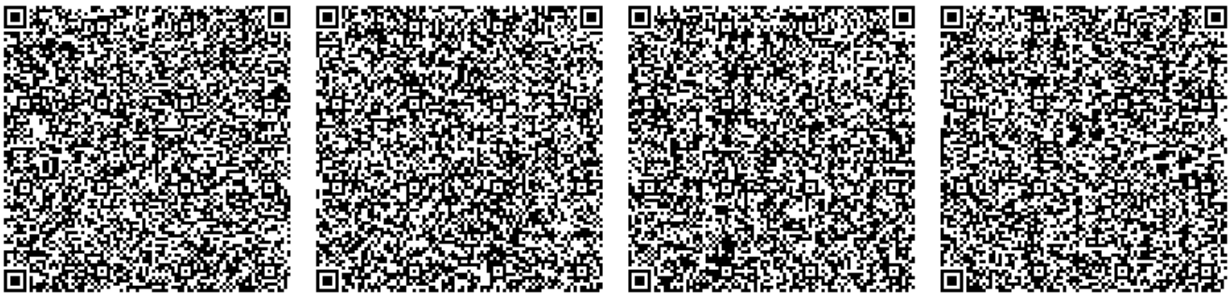


Харитонов И.Г. (Эксперт)



Шадаева Ж.А. (Эксперт)

Кансейтов А.Ш. (Эксперт)

Имантаева А.К. (Эксперт)

Таникин Д.Б. (Эксперт)