«Капитальный ремонт улиц М.Нажимов, А.Романов, А.Құнанбаев, Қ.Наурызбаев, А.Құнанбаев в сельском округе Томенарык Жанакорганского района Кызылординской области» жұмыс жобасы бойынша

27.12.2023 ж. № НурЕ-0100/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Төменарық ауылдық округі әкімінің аппараты" Мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Зерде-2006» жаупкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Капитальный ремонт улиц М.Нажимов, А.Романов, А.Құнанбаев, Қ.Наурызбаев, А.Құнанбаев в сельском округе Томенарык Жанакорганского района Кызылординской области» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Hyperion Expert» ЖШС берді.

«Hyperion Expert» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ НурЕ-0100/23 от 27.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт улиц М.Нажимов, А.Романов, А.Құнанбаев, Қ.Наурызбаев, А.Құнанбаев в сельском округе Томенарык Жанакорганского района Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Аппарат акима Тюменьарыкского сельского округа"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Зерде-2006»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт улиц М.Нажимов, А.Романов, А.Құнанбаев, Қ.Наурызбаев, А.Құнанбаев в сельском округе Томенарык Жанакорганского района Кызылординской области» выдано ТОО «Hyperion Expert».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Капитальный ремонт улиц М.Нажимов, А.Романов, А.Құнанбаев, Қ.Наурызбаев, А.Құнанбаев в сельском округе Томенарык Жанакорганского района Кызылординской области».
Дополнительные сведения: НурЕ-0124-03, 20.12.2023г., заявления 19.12.2023г.
1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый.

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней).

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Аппарат акима Тюменьарыкского сельского округа"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Зерде-2006».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: НЕ-03/00248 от 19.12.2023 года.

Решение акима сельского округа Томенарык за №42-Ш от 26.09.2023 года.

Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование за №64 от 13.12.2023 года.

Задание на проектирование на разработку рабочего проекта «Капитальный ремонт улиц М.Нажимов, А.Романов, А.Құнанбаев, Қ.Наурызбаев, А.Құнанбаев в сельском округе Томенарык Жанакорганского района Кызылординской области», утвержденное КГУ «Аппарат акима сельского округа Томенарык» от 12.12.2023 года.

Дефектный акт «Капитальный ремонт улиц М.Нажимов А.Романов, А.Құнанбаев, Қ.Наурызбаев, А.Құнанбаев в сельском округе Томенарык Жанакорганского района Кызылординской области», утвержденное КГУ «Аппарат акима сельского округа Томенарык» от 12.12.2023 года.

Топографическая съемка, масштаб 1:500 выполненный ТОО «ТМ Проект Строй» в июль месяце 2023 года (государственная лицензия за №20012926 от 07.09.2020 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»).

Ведомость объёмов работ «Капитальный ремонт улиц М.Нажимов А.Романов, А.Құнанбаев, Қ.Наурызбаев, А.Құнанбаев в сельском округе Томенарык Жанакорганского района Кызылординской области» от 12.12.2023 года.

Письмо КГУ «Аппарат акима сельского округа Томенарык» о сроках начала строительства за №02-08/552 от 24.11.2023 года.

Письмо КГУ «Аппарат акима сельского округа Томенарык» об источниках финансирования за №02-08/554 от 24.11.2023 года.

Письмо-заявка КГУ «Аппарат акима сельского округа Томенарык» за №02-08/580 от 14.12.2023 года.

5.2. Местоположение

Участок работ в административном отношении расположен в селе Томенарык Кызылординской области.

5.3. Климатическая справка

Климат исследуемой территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатический подрайон IV – А.

Дорожно-климатическая зона – V.

Климатические данные приводятся по пункту Кызылорда согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

№ п/п	Наименование показателей	г. Кызылорда
1	Температура наружного воздуха С º	
	Среднегодовая	9,2
	Наиболее жаркий месяц (июль)	+26,4
	Наиболее холодный месяц (январь)	-9,1
	Абсолютно максимальная	+46,0
	Абсолютно минимальная	-38,0
	Средняя из наиболее холодных суток (0,92)	-30,0
	Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92)	-24,0
	Средняя из наиболее холодного периода	-6,2
2	Нормативная глубина промерзания грунтов:	
	-супеси, см	133
	-пески пылеватые и мелкие, см	133
3	Толщина снежного покрова с 5% вероятностью, см	20
4	Среднее количество осадков, мм	151
5	Количество дней с гололѐдом	45
	с туманом	23
	с метелями	2
	с ветром свыше 15 м/с	35

Ветры, снегоперенос по пункту Кызылорда:

Наименование показателей	Месяц	Ед. изм.	Показатели по румбам								Штиль
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость ветра	январь	%	24	22	7	2	3	6	20	16	8
Средняя скорость	январь	м/с	3,3	3,9	4,5	2,7	2,5	2,9	3,2	3,2	
Повторяемость ветра	июль	%	12	30	14	6	12	12	10	4	11
Средняя скорость	июль	м/с	3,2	4,3	3,8	2,8	3,1	3,5	3,3	2,8	
Объем сснегопереноса		$м^3$/пм	0	42	20	2	5	19	5	9	

Район по весу снегового покрова – I.

Район по толщине стенки гололёда – II.

Район по давлению ветра – III.

5.4. Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе р. Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQ III–IV).

Рельеф участка слабонаклонный. Высотные отметки поверхности земли изменяются от 125,25 до 127,50 м.

5.5. Гидрогеологические условия

На участках проектируемых работ пройденными инженерно-геологическими выработками до разведанной глубины – 3,0 м подземные воды были не вскрыты и поэтому нами не рассматриваются.

5.6. Геологическое строение участка

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделен 1 (один) инженерно-геологических элемента. По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделены три инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 – насыпной грунт, мощностью 0.3 м;

ИГЭ-2 – суглинок, мощностью 1.7-2.8 м;

ИГЭ-3 – песок мелкий мощностью от 0.2 м до 1.3 м.

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов, выделенных ИГЭ приведены в таблице 1, приложение 10. Физические свойства и значения Е определены в лаборатории. Расчётные значения С и ф ИГЭ приняты по таблице 1, приложение 1, п.2.16, примечание 1, СП РК 5.01-01-2013.

5.7. Засоленность грунтов

По содержанию сухого остатка суглинок (1,114-1,173 %) – средне засолен. Тип засоления – сульфатный. Процентное содержание солей приведено в приложении 4.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 2− (7,100-7,490 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких видах цемента (таблица 2, приложение 10).

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl − (40-360 мг/кг) грунты средне агрессивные к бетонам на всех видах цемента (таблица 2, приложение10).

5.8. Строительные группы грунтов

По трудности разработки, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015, сборник 1, г. Астана, 2015 на земляные работы для разработки вручную и одноковшовым экскаватором группа грунтов:

- насыпной грунт – п.35В – вторая;

- суглинок твердый – п.35В – вторая;

- песок мелкий – п.29А – первая.

5.9. Коррозийная активность грунтов

Коррозионная активность грунтов на глубинах 1,0-1,5 м по отношению к железу-средняя (приложение 6); к свинцу – средняя и к алюминию – высокая (приложение 7).

5.10. Сейсмичность района

Сейсмическая опасность зоны строительства в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 согласно Приложения Б и карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-2475 составляет 5 баллов по шкале MSK-64, карты ОСЗ-22475 – 6 баллов.

Согласно таблицы 6.1 СП РК 2.03-30-2017 грунтовые условия площадки строительства по сейсмическим свойствам относятся к III.

В соответствии с таблицей 6.1 СП РК 2.03-30-2017 по картам ОСЗ-22475 площадки строительства не является сейсмичным и составляет до 5 баллов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Краткая характеристика

Рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт автомобильных дорог сельского округа Томенарык.

Основными критериями для принятия геометрических параметров автодороги и технических решений в проекте послужили согласованный поперечный профиль улиц с КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства» акимата г. Кызылорда, а также требования КГУ «Аппарат акима сельского округа Томенарык», отраженные в задании на проектирование.

Ремонтируемые улицы по данным технического задания и техническим параметрам согласно СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений» относятся к улицам в жилой застройке: основная, второстепенная (переулок).

Все элементы плана, продольного и поперечного профилей обеспечивают безопасность движения.

Согласно задания на проектирование по данному проекту предусматривается: выполнить необходимый комплекс инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий площадки строительства.

Предусмотреть в проекте:

• разработку продольных и поперечных профилей, чертежей;

• предусмотреть съезды по необходимости;

• конструкцию дорожной одежды принять облегченного типа с учетом наличия в составе движения автотранспортных средств с расчетной нагрузкой – А1;

• предусмотреть переустройство инженерных коммуникации (при необходимости согласно ТУ);

• комплекс мероприятий, обеспечивающих благоприятные условия эксплуатации дорог и безопасности движения транспорта, устройство дорожных знаков и разметки;

• сметную документацию выполнить в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в РК. Предусмотреть затраты на авторский надзор и технологическое сопровождение;

• рабочий проект согласовать с архитектурой, Управлением Административной Полиции и подготовить рабочий проект заказчику для дальнейшего прохождения Государственной, экологической и санитарно-эпидемиологической экспертизы в установленном Законодательством Республики Казахстан порядке.

6.2. Существующее состояние

Проектируемые улицы М.Нажимов, А.Романов, А.Құнанбаев, Қ.Наурызбаев, А.Құнанбаев расположены в селе Томенарык, и являются одними из приоритетных улиц.

В настоящее время улица имеет сложившиеся границы и конфигурацию, однако технические и геометрические параметры не удовлетворяют транспортно-эксплуатационным требования в соответствии с возросшей интенсивностью движения транспорта. Ширина существующей проезжей части улиц колеблется от 3,0 до 6,0 м.

Дорожная одежда по улицам М.Нажимов, А.Романов, А.Құнанбаев, Қ.Наурызбаев, А.Құнанбаев отсутствует.

Автодороги проходят в нулевых отметках не имеют насыпи (за исключением некоторых локальных участков). В плане оси чётко не обозначены. Ширина проездов расплывчата и не зафиксирована отчётливыми габаритами. По сути, автодороги близки к так называемым полевым. Происходит застои воды в дорожной одежде. По наличию данных дефектов на проезжей части дороги, на съездах можно сделать вывод о значительной потере прочности дорожной одежды на всем протяжении участка дороги. Существующие съезды имеют те же дефекты, что и основная дорога.

В настоящее время транспортно-эксплуатационное состояние улиц не соответствует нормативным требованиям фактических потребительских свойств автомобильных дорог, их основных параметров и характеристик, непосредственно влияющих на эффективность и безопасность работы автомобильного транспорта.

В связи с ростом интенсивности движения, а также в ходе проведения строительных работ по прокладке инженерных коммуникаций вдоль дороги, увеличились нагрузки на дорожное полотно, что вызвало преждевременный износ покрытия. Для обеспечения безопасности дорожного движения и увеличения пропускной способности возникла необходимость реконструкций улицы.

Существующие улицы в границах автодорог имеют целую сеть как наземных, так и подземных коммуникаций, что отражено на плане и в ведомости пересекаемых коммуникаций.

На проезжую часть проектируемых дорог попадают колодца водопровода. Проектом предусматривается поднятие горловин колодцев, до уровня отметок проектируемой автодороги с использованием железобетонных плит и колец, и замена металлических люков.

Автодороги по улицам частично обставлены дорожными знаками. Состояние знаков неудовлетворительное, способы установки и их дислокация не соответствуют требованиям СТ РК 1125-2002.

6.3. Технические параметры, принятые при проектировании

Параметры улиц приняты согласно СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и согласованного типового поперечного профиля улиц с КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства» акимата г. Кызылорда, КГУ «Аппарат акима сельского округа Томенарык» как Улицы в жилой застройке: основная, второстепенная (переулок).

Основные технические нормативы, принятые при проектировании на данном участке приведены в ниже таблице.

№ п/п	Наименование параметров	Един. изм.	ул.Абая	ул.Нажимова	ул.Наурызбайулы	ул.Романов
1	Протяженность (3.125 км)	км	0,986	0,663	0,878	0,598
2	Категория дорог		Улица в жилой застройке: основная второстепенная (переулок)			
3	Расчетная скорость движения	км/час	30	30	30	30
4	Ширина проезжей части	м	4,5-5,5	5,5	4,5-5,5	4,5-5,5
5	Ширина полосы движения	м	2,25-2,75	2,75	2,25-2,75	2,25-2,75
6	Число полос движения		2	2	2	2
7	Ширина обочин	м	0,5	0,5	0,5	0,5
8	Ширина земляного полотна	м	6,5	6,5	6,5	6,5
9	Уклон проезжей части	‰	15	15	15	15
10	Уклон обочин	‰	40	40	40	40
11	Наибольший продольный уклон,	‰	1,66	1,66	1,66	1,66
12	Наименьшие радиусы кривых	‰	10,0	200,0	30,0	30,0
13	Тип дорожной одежды		облегченный			
14	Вид покрытия		асфальтобетон			

6.4. План трассы

Трассирование автодорог в улицах производилось с учётом сложившейся инфраструктуры жилой застройки, интенсивности движения транспорта и пешеходов, состава размещаемых в пределах поперечного профиля элементов (проезжих частей, технических полос для прокладки подземных коммуникаций, тротуаров, зеленых насаждений) а также с учётом обеспечения благоприятных условий для проживающего населения.

Участки улиц для выполнения их местоположения, точки начала и окончания были указаны местными исполнительными органами в процессе проведения изыскательских работ.

Углы поворота на улицах закоординированы в отдельной ведомости, радиусы, тангенсы, домеры, а также начало и окончание закруглений указаны в ведомости и обозначены на плане.

Ширина улиц в красных линиях принята 10,0м для улиц и дорог местного значения.

Расчетная интенсивность движения на первый год эксплуатации дорог составляют до 200-250 авт./сут. в соответствии СП РК 3.03-101-2013.

Видимость в плане встречного автомобиля обеспечена согласно нормативным требованиям, с учётом введения на отдельных участках определённых ограничений, связанных с установкой соответствующих дорожных знаков и разметки.

6.5. Продольный и поперечный профиль

Рельеф притрассовой полосы спокойный, с не выраженными продольными уклонами.

Проектирование продольного и поперечных профилей велось с учетом соблюдения условий наибольшего приближения проектных отметок покрытия с превышением на 5-15 см отметок существующего рельефа, сложенного существующей жилой застройкой, а также отметками примыканий к существующим улицам.

Продольный профиль дороги запроектирован из условий обеспечения безопасности движения, а также с учетом устройства новой дорожной одежды общей толщиной 35,0 см.

Поперечный профиль запроектирован с двухскатным уклоном со значениями уклона 15‰ для автомобильных дорог V дорожно-климатической зоны.

Поперечные профили разработаны на основании типовых поперечных профилей, согласованных с Заказчиком и Главным Архитектором.

Продольный и поперечный профиль запроектирован по программе «Civil 3D».

6.6. Земляное полотно и водоотвод

Земляное полотно на проектируемых улицах АМ.Нажимов, А.Романов, А.Құнанбаев, Қ.Наурызбаев, А.Құнанбаев отсутствует. Проектируемое земляное

полотно проходит в основном в насыпи средней высотой 0,30 м, шириной 5,5-7 м с заложением откосов 1:3.

Типовые поперечные профиля земляного полотна запроектированы согласно категории улиц (дорог) в соответствие типовому проекту 503-0-48-87 с учетом требований СП РК 3.01.101-2013*, и СП РК 3.03- 101-2013*, а также в соответствие с типовыми поперечными профилями согласованные с Заказчиком.

Проектируемый участок расположен в V дорожно-климатической зоне. Объем земляных работ подсчитаны с учётом поправки на устройство дорожной одежды.

Учтены потери грунта при транспортировке в размере 1%.

Тип местности по увлажнению – 2.

Для досыпки земляного полотна используются грунты из выемки, а недостающий грунт на место строительства доставляется автосамосвалами из карьер расположенные в десяти километрах от сельского округа Аксуат (Карьеры предоставляется Заказчиком во время строительства).

При подготовке грунтового основания под слои дорожной одежды необходимо выполнять постоянный контроль соответствия плотности и влажности грунта требуемому показателю.

Объемный вес суглинка – 1,87 г/см3, требуемый коэффициент уплотнения Ку-0.95.

Земляное полотно должно возводиться сразу на всю ширину послойно с тщательным уплотнением. Уплотнение грунта должно производиться при влажности близкой к оптимальной.

Поверхностный водоотвод (дождевые и снеговые воды) осуществляется за счет поперечного и продольного уклона проезжей части и обочин.

6.7. Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды запроектирована по расчетам, выполненным согласно СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» исходя из транспортно-эксплуатационных требований, предъявляемых к дорожной одежде в отношении прочности и долговечности, а также наличия местных дорожно-строительных материалов. При проектировании дорожной одежды принята расчетная нагрузка группы А1. (Автомобили с нормативной статической нагрузкой на одиночную ось расчетного автомобиля 100 кН).

Исходные данные для расчета:

1. Дорожная одежда облегченного типа.

2. Дорожно-климатическая зона – V.

3. Тип местности по характеру и степени увлажнения – 2.

4. Грунты – суглинок.

Т=14 лет – расчетный срок службы конструкция дорожных одежд (согласно таблице 3).

Е=130 МПа – минимальные значения общего модуля упругости (согласно таблице 4).

ТИП – 1 (Вариант принятый в проекте)
-Покрытие плотный горячий асфальтобетон на битуме БНД марки 70/100 (Тип А, Марка I), Етр=3200 МПа, СТ РК 1225-2020, ***толщина 6,0 см;***
-устройство подгрунтовки вязким битумом БНД70/100 при норм.расх. 0,5л на 1 м 2
- Верхний слой основания Черный щебень на битуме БНД марки 70/100 , ***толщина 8,0 см;***
- Нижний слой основания природная Гравийно-песчаная смесь, ГОСТ 25607-2009, ***толщина 20,0 см;***
- Рабочий слой земляного полотна (супесь), Егр=207 МПа

На всем протяжении дороги предусмотрен 1 тип конструкции дорожной одежды с одинаковыми конструктивными слоями.

Расчетные характеристики материалов дорожной одежды приведены на чертеже «Типы конструкций дорожной одежды». Расчет конструкции дорожной одежды прилагается.

6.8. Обустройство и безопасность движения

В целях обеспечения безопасности, в проекте принят ряд комплекс мероприятий по организации и обеспечению безопасности движения в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги», СТ РК 1125-2002 «Дорожные знаки», СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная».

Установка дорожных знаков со светоотражающей пленкой произведена в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения». Типоразмер знаков принят по основной дороге – I. Устанавливается на металлических стойках СКМ в соответствии ТП 3.503.9-80. Установка дорожных знаков сбоку от проезжей части предусмотрена на одностоечных опорах. Конструкция опор разработаны в виде стойки, заделанные в монолитный бетон F-150, В-15 размер 0,5х0,4х0,4 м.

Длина опор для размещения знаков L=3,0-4,0 м. Для защиты металлических стоек от коррозии их поверхность, непосредственно соприкасающуюся с грунтом, обмазывают горячим битумом. Стойки должны быть окрашены в черный цвет на высоту 0,5 м от поверхности земли, остальная часть стойки – в белый цвет. Для защиты от природного воздействия следует покрывать наземную часть стоек лакокрасочными материалами, стойкими к воздействию климатических факторов, в соответствии с требованиями СТ РК1412-2017 для класса покрытия V.

Дислокацию дорожных знаков по основной дороге на пересечении и примыканиях, приведены на чертежах и в ведомости установки знаков.

Для организованного движения пешеходов предусмотрены переходы с установкой знаков 5.16.2 и разметкой 1.14.1.

Дорожная разметка проезжей части автодороги выполняется согласно СТ РК 1124-2019.

Разметка на автодорогах производится эмалью белого цвета без светоотражающих шариков.

Ширина разметки – 0,10 м.

Разметка наносится специальными машинами на подготовленное покрытие, удовлетворяющее нормативным требованиям по ровности и сцепным качествам. До нанесения разметки поверхность проезжей части очищается от мусора, грязи и посторонних предметов, а также от органических вяжущих, смазочных материалов специальными растворами. Затем намечаются границы нанесения разметки с помощью геодезических инструментов в соответствии с чертежом «План обустройства».

Линии разметки должны иметь четкий, однородный и аккуратный вид, как в дневное, так и в ночное время. Участки с разметкой следует оберегать от наезда транспорта до полного его высыхания.

Проект организации дорожного движения согласован с УАП ДВД г. Кызылорда.

6.9. Организация строительства

6.9.1. Подготовка территории строительства

Работы необходимо начинать с восстановления пикетажа, уборки мусора и остатков растительного слоя, подготовки основания и досыпки обочин.

При производстве работ необходимо устанавливать временные знаки «Ремонтные работы» и «Проезд запрещен».

6.9.2. Организация основных дорожно-строительных работ

Технологические процессы по возведению земляного полотна, устройству покрытия, обустройству дороги несложны и выполняются по типовым технологическим картам и схемам комплексной механизации, согласно СНиП 3.06.03-85 и СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013.

Ведущие механизмы для производства земляных работ являются бульдозер и автогрейдер. Уплотняющими средствами являются катки на пневматических шинах весом до 25 тн.

Строительство автодороги необходимо вести одним комплексным отрядом. Минимальный необходимый парк строительных механизмов:

Минимальный необходимый парк строительных механизмов:

1. Автогрейдер – 2 шт.

2. Катки 6 тонн – 2 шт.

3. Катки 13 тонн – 2 шт.

4. Катки 16 тонн – 2 шт.

5. Автогудронатор – 1 шт.

6. Асфальтоукладчик – 2 шт.

7. Автосамосвалы с прицепами – по потребности.

8. Автокран – 1 шт.

9. Бетонный смеситель – 1 шт.

10. Самоходная фреза – 1 шт.

11. Бурильно-крановая машина – 1 шт.

12. Пневмотрамбовка – 1 шт.

13. Маркировочная машина для разметки – 1 шт.

14. Экскаватор емкостью ковша 0,25 м3 – 1 шт.

Организация строительного производства предусматривает:

- выполнение строительных, монтажных и специальных работ поточным методом с соблюдением технологической последовательности;

- строгое соблюдение правил техники безопасности;

- в заключительный период строительства производится уборка территории от строительного мусора.

Производство всех строительных работ необходимо вести с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Во всех процессах следует руководствоваться правилами охраны окружающей среды.

При производстве работ не допускается засорения строительным мусором прилегающей территории.

На стройке должны использоваться машины и механизмы, соответствующие государственным стандартам.

6.9.3. Расчет продолжительности строительства

Район производства работ расположен в V дорожно-климатической зоне.

Расчет составлен в соответствии с требованиями СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть – II».

Согласно расчету, продолжительность капитального ремонта дороги протяженностью 3,125 км. составляет 6 месяца, работы необходимо выполнять в теплое время года.

Продолжительность работ по прокладке футляров для инженерных коммуникаций электроснабжения и систем связи, не превышает нормы проведения ремонта улицы и не влияют на общую нормативную продолжительность работ.

Основные объемы работ приходятся на устройство дорожной одежды, это и будет определяющим для назначения продолжительности строительства.

При этом, исходя из специфики работ, они могут вестись только в относительно теплый период года при температуре не ниже +5°С.

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными.

Продолжительность строительства принята согласно СП РК1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства проектируемых объектов, строительный объем или другой показатель, который отличается от приведенных аналогов в Нормах и находится в интервале между ними, определяется интерполяцией, а за пределами максимальных или минимальных значений норм – экстраполяцией.

РП «Капитальный ремонт улиц М.Нажимов, А.Романов, А.Құнанбаев, Қ.Наурызбаев, А.Құнанбаев в сельском округе Томенарык Жанакорганского района Кызылординской области».

Общая протяженность дороги – 3,125 км.

Назначение сроков проведения капитального ремонта определено в соответствии с требованиями СН РК 1.03-02-2016, согласно части II раздел нормативную продолжительность строительства для дороги IV технической категории, с усовершенствованным облегченным типом покрытия, определяем по формуле: Тстр. = Тнорм. * К2

Где:

К-0,9 – коэффициент к IV дорожно-климатической зоне;

Тнорм. – нормативная продолжительность строительства.

Для расчета Тнорм., согласно общим положениям СН РК 1.03-02-2016, применяется метод экстраполяции исходя из имеющейся в нормах минимальной длины автомобильной дороги 5 км, с продолжительностью строительства 9 месяцев (одним потоком).

Увеличение (снижение) мощности составит: ((5 - 6,220) / 5) х 100 = 61,18%.

Прирост к норме продолжительности строительства составит: 61,18х0,3=18,35%.

Нормативная продолжительность реконструкции автодороги с учетом экстраполяции будет равна: Тнорм. = 5 х (100 - 18,35) / 100 =5,35 месяцев.

Тогда подставляя в формулу (1) значения, определенные по СНиП, получим следующее: Тстр. = 5,35 х 0,9 = 4,82 месяца.

Продолжительность строительства принимаем 5 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Средняя численность работающих 52 человек.

Общая трудоемкость 105,552 тыс. чел-час.

Начало строительства – II квартал 2024 года.

Нормы задела строительства

2024	
II	III
30	70

2024 год – 100%.

6.10. План мероприятия по охране труда и окружающей среды

6.10.1. Загрязнение атмосферы

Загрязнение окружающей среды происходит при выполнении технологических процессов, связанных с реконструкцией улицы. Следует отметить, что загрязнение окружающей среды в процессе строительства имеет временный характер и его суммарное воздействие оказывает меньше, чем в процессе эксплуатации улицы.

По характеру и степени воздействия технологических процессов при строительстве автомобильных дорог можно разделить на:

- покрытия;

- функционирование при объектных пунктах обеспечения дорожного строительства (стоянки дорожно-строительных машин, пункты техобслуживания, склады ГСМ, бытовые и другие службы).

Каждый из приведённых технологических процессов отличается по характеру и степени воздействия на окружающую среду. Наибольшее воздействие оказывают дорожно-строительные и транспортные машины.

Основную массу загрязняющих воздух веществ составляют отработавшие газы разнообразных дорожно-строительных и транспортных машин.

6.10.2. Мероприятия по охране окружающей среды

Проектом предусмотрены нижеследующие мероприятия по охране окружающей среды:

- отсутствием сноса существующих деревьев;

- снижение загрязнения придорожного пространства токсичными веществами (ТВ) – выбросы отработанных газов автомобилей, путем улучшения режима движения автотранспортным средствам.

Участок строительства улицы после окончания работ должен быть очищен от строительного и бытового мусора. Весь строительный и бытовой мусор должен быть транспортирован и захоронен в специально отведенном месте.

6.11. 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 1.12.2022 года №223 нк с учетом изменений и дополнений, на основе государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.11 от 18.11.2023 г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года IV квартал.

Накладные расходы по видам строительных и монтажных работ приняты согласно Приложения 2 к Государственному нормативу по определению величины накладных расходов в строительстве.

Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 5,7% (НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 2.38)

Затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска НДЦС РК 8.01-08-2022, прил. А, п. 8.13

Сметная прибыль 5% (НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2)
Непредвиденные работы и затраты-3% (НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4 а))

Стоимость проектных работ включена расчетная.

Стоимость экспертизы включена расчетная.

Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве:

- по техническому надзору-2,79% (НДЦС РК 8.01-08-2022, изм. и доп., выпуск 30)

- по авторскому надзору -0,46% (НДЦС РК 8.01-08-2022, изм. и доп., выпуск 30)

командировочные затраты на авторский надзор (НДЦС РК 8.01-08-2022, изм. и доп., выпуск 30)

- НДС – 12% (Налоговый кодекс РК).

Строительство ведется на территории сельском округе Томенарык Жанакорганского района Кызылординской области (территориальный район – 11.09)

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «Hyperion Expert» в Рабочий проект «Капитальный ремонт улиц М.Нажимов, А.Романов, А.Құнанбаев, Қ.Наурызбаев, А.Құнанбаев в сельском округе Томенарык Жанакорганского района Кызылординской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Проект выполнен в соответствии с ГОСТ 21.501-93 СПДС.

2. Обложка и Титульный лист выполнены согласно ГОСТ 21.101-97 прил. Н. П. ф. 14. Ф. 15.

3. Боковой штамп согласован со смежниками согласно ГОСТ 21.101-97.

4. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Б. ф. 2.

5. Нормативные документы в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны согласно перечню АГСК на 2020 год.

6. Указана дата исполнения проекта в штампе на всех листах.

7. Устранены разночтения в рабочем проекте: чертежи, ПЗ, ПП, СВОР. Везде и всюду на утверждаемой части документа проставлена дата, подпись и печать.

8. Представлен паспорт проекта.

9. На чертежах и ПЗ проверено на актуальность применение НТД. См. в параграфе «Информация по отмененным НТД и их замене (Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК)» и АГСК-1-2021.

Автомобильные дороги

10. Дано более точное наименование принятой категории улицы. В разделе марки «АД» указаны ТЭП.

11. В ПЗ прописано отдельно раздел План трассы и Продольный профиль улицы.

12. Предоставлено согласование с Заказчиком, ГУ отдела архитектуры и градостроительства по поперечному профилю автодороги и конструкции дорожной одежды. Поперечный профиль автодороги и конструкция дорожной одежды согласован с заказчиком.

13. Предоставлены ведомости, подтверждающих объемы разборки существующей дорожной одежды, обочин для проверки правильности заполнения СВОР. Представлен СВОР.

14. Предоставлен согласованный с заказчиком СВОР с учетом выданных замечаний. СВОР согласован с заказчиком.

15. Из состава альбома раздела АД исключен паспорт проекта и представлен отдельным документом. Паспорт проекта представлено отдельно.

16. Приведен в соответствие паспорт рабочего проекта. Откорректированы технико-экономические показатели в т.ч. установленную длину участка проектирования с учетом границ подсчета объемов работ. Представлен паспорт проекта.

17. Исправлен максимальный продольный уклон.

18. В пункте 7 (табл. 1) Задания на проектирование предусмотрены параметры дороги по таблице 5-3 для сельских дорог и улиц СП РК 3.01-101-2013.

19. В ПЗ, в разделе «План и продольный профиль» указана по какой программе запроектирован продольный профиль.

20. Представлен полный комплект чертежей по СТ РК 1397-2005.

21. Планы трасс улично-дорожной сети разработаны согласно требованиям СТ РК 1397-2005, приложение Г.

22. Указана строительная длина улиц в зависимости от границ подсчета объемов работ.

23. Предоставлен чертеж примыканий и пересечений по улицам.

24. Предоставлено согласование с дорожной полицией раздела «Обустройство дороги».

25. Устранены разночтения в рабочем проекте: чертежи, ПЗ, ПП, СВОР. Везде и всюду на утверждаемой части документа должна быть проставлена дата, подпись и печать.

Проект организации строительства

26. Заменены недействующие и устаревшие нормативные документы

27. Сроки строительства определены методом интерполяции или методом экстраполяции.

28. Учитывая график выдачи экспертных заключений – представлено обновленное письмо заказчика о дате начала строительства.

Сметный раздел

29. В соответствии с п. 12 Нормативного документа по определению сметной

стоимости строительства в РК стоимость строительства пересчитана в ценах, действующих на дату предоставления рабочего проекта на рассмотрение в органы экспертизы.

30. Откорректированы в пояснительной записке нормативы, принять действующие нормативы на момент предоставления в органы экспертизы, п.24.

31. Откорректированы дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки, принять согласно ЭСН РК 8.04-01-2015** (приложение Г).

32. Объёмы и виды работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными ВОР после замечаний эксперта.

33. Внесены изменения в сметную документацию, Пояснительную записку, Паспорт проекта и Проект организации строительства по представленным замечаниям.

34. Предоставлена утвержденная Заказчиком сметная документация.

Санитарно-эпидемиологический раздел

35. В проекте учтены требования к условиям труда строителей согласно СП от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ-49, а также исключить утратившие силу санитарные правила основание - не соответствует п. 1, п.2 СП от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ-49.

7.2 Оценка проектных решений.
В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» Приказ №517 от 20 декабря 2016 года разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Капитальный ремонт улиц М.Нажимов, А.Романов, А.Құнанбаев, Қ.Наурызбаев, А.Құнанбаев в сельском округе Томенарык Жанакорганского района Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 8.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица №1. Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту)

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатели
1	Строительная длина (протяженность)	км	3.125
2	Улица Абая	м	0,986
3	Улица Нажимова	м	0,663
4	Улица Наурызбайулы	м	0,878
5	Улица Романов	м	0,598
6	Категория дороги	улица в жилой застройке – основная (IV)	
7	Расчетная скорость движения	км/час	30
8	Ширина проезжей части	м	4,5-5,5
9	Ширина полосы движения	м	2,25-2,75
10	Количество полос движения	–	2
11	Ширина земляного полотна	м	5,5-6,5
12	Тип дорожной одежды	облегченный	
13	Вид покрытия	асфальтобетонная	
14	Общая сметная стоимость строительства, в том числе:	тыс. тенге	338643,003

	СМР	тыс. тенге	272655,384
	Оборудование	тыс. тенге	-
	Прочие затраты	тыс. тенге	65987,619
15	Продолжительность строительства	мес.	5
16	Подготовительный период	мес.	1
17	Средняя численность работающих	человек.	52
18	Общая трудоемкость	тыс. чел-час	6,017
19	Начало строительства	II квартал 2024 года	

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений Рабочий проект «Капитальный ремонт улиц М.Нажимов, А.Романов, А.Құнанбаев, Қ.Наурызбаев, А.Құнанбаев в сельском округе Томенарык Жанакорганского района Кызылординской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована государственное учреждение "Аппарат акима Тюменьарыкского сельского округа" в соответствии с условием договора №НурЕ-0124-03 от 20.12.2023 года.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Капитальный ремонт улиц М.Нажимов, А.Романов, А.Құнанбаев, Қ.Наурызбаев, А.Құнанбаев в сельском округе Томенарык Жанакорганского района Кызылординской области» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылғы 12/20 №НурЕ-0124-03 шарттың талаптарына сәйкес "Төменарық ауылдық округі әкімінің аппараты" мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.
3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

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	Санитарно-эпидемиологический раздел	Бисембаев Айхын Байтаевич			Соответствует
2	Сметный раздел	Муратбеков Нурболат Пирназарович			Соответствует
3	Ведущий эксперт	Жарекеев Мұхтар Қалқабайұлы			Соответствует
4	Общая пояснительная записка	Жарекеев Мұхтар Қалқабайұлы			Не определен

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

Жарекеев М.Қ. (Директор)

Жарекеев М.Қ. (Директор)

Бисембаев А.Б. (Эксперт)

Муратбеков Н.П. (Эксперт)