«Бәйгеқұм ауылдық округінің, Бәйгеқұм ауылының 0,8 км автомобиль жолдарын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

03.01.2024 ж. № НурЕ-0106/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Бәйгеқұм ауылдық округі әкімінің аппараты»
коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Нұр Жол Проект» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Бәйгеқұм ауылдық округінің, Бәйгеқұм ауылының 0,8км автомобиль жолдарын күрделі жөндеу» 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-0106/24 от 03.01.2024 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт автомобильных дорог 0,8 км в селе Байгекум, сельского округа Байгекум»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждения
«Аппарат акима сельского округа Байгекум»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Нұр Жол Проект»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт автомобильных дорог 0,8 км в селе Байгекум, сельского округа Байгекум» 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 «Бәйгеқұм ауылдық округінің, Бәйгеқұм ауылының 0,8км автомобиль жолдарын күрделі жөндеу» / «Капитальный ремонт автомобильных дорог 0,8 км в селе Байгекум, сельского округа Байгекум».
Дополнительные сведения: НурЕ-0123-03, 20.12.2023г., заявления 20.12.2023г.
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: Коммунальное государственное учреждения «Аппарат акима сельского округа Байгекум».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Нұр Жол Проект».

4. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «КЭЛМОСС»; Товарищество с ограниченной ответственностью ТОО «Зерде-2006».

5. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

6. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

6.1. Основание для разработки: НЕ-03/00249 от 20.12.2023 года.

Решения акима сельского округа Байгекум, Шиелийского района Кызылординской области за №25 от 30.11.2023 года.

Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №151 от 06 декабря 2023 года выданный Коммунальным государственным учреждением «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелинского района».

Задание на проектирование на разработку проектно-сметной документации РП «Капитальный ремонт автомобильных дорог 0,8 км в селе Байгекум, сельского округа Байгекум», утвержденное руководителем КГУ «Аппарат акима сельского округа Байгекум» от 07.11.2023 года.

Договор подряда на выполнение проектных работ за №078/23-1 от 01.12.2023 года.

Договор подряда на выполнение проектных работ за №079/23-1 от 01.12.2023 года.

Письмо-заявка КГУ «Аппарат акима сельского округа Байгекум» за №265 от 19.12.2023 года.

Письмо КГУ «Аппарат акима сельского округа Байгекум» о сроках начала строительства за №264 от 19.12.2023 года.

Ведомость объёмов работ «Капитальный ремонт автомобильных дорог 0,8 км в селе Байгекум, сельского округа Байгекум», утвержденная руководителем «Аппарат акима сельского округа Байгекум» от 16.11.2023 года.

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям по объекту «Капитальный ремонт автомобильных дорог 0,8 км в селе Байгекум, сельского округа Байгекум», выполненный ТОО «ТМ Проект Строй» в 2023 году (лицензия №20012926 от 07.09.2020 года).

Технический отчёт по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Капитальный ремонт автомобильных дорог 0,8 км в селе Байгекум, сельского округа Байгекум», выполненный ТОО «ТМ Проект Строй» в 2023 году (лицензия №20012926 от 07.09.2020 года).

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

Раздел «Охрана окружающей среды» выполненное ТОО «ТМ Проект Строй» в 2023 году (лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды за №02169Р от 24.02.2020 года, выданные РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»).

6.2. Местоположение

Участок работ в административном отношении расположен в селе Байгекум. Байгекум (каз. Бәйгеқұм) — село в Шиилийском районе Кызылординской области Казахстана. Административный центр и единственный населённый пункт Байгекумского сельского округа. Находится примерно в 27 км к северо-западу от районного центра, села Шиели.

6.3. 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.

6.4. 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 до127,50 м.

6.5. 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.

6.6. 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 ϕ ИГЭ приняты по таблице 1, приложение 1, п.2.16, примечание 1, СП РК 5.01-01-2013.

6.7. 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, приложение 10).

6.8. 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;

6.9 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).

6.10 Сейсмичность района

Сейсмическая опасность зоны строительства в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 согласно Приложения Б и карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-2_{475} составляет 5 баллов по шкале MSK-64, карты ОСЗ-2_{2475} - 6 баллов.

Согласно таблице 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-2_{2475} площадки строительства не является сейсмичным и составляет до 5 баллов.

7. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

7.1. Краткая характеристика

Проектируемые улицы Желтоксан, Маметова и Балаби расположены в селе Байгекум, 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 Желтоксан, Маметова и Балаби 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 протяжений 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.

Основными критериями для принятия геометрических параметров автодороги и технических решений в проекте послужили согласованный поперечный профиль улиц с КГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района", а также требования Заказчика (КГУ «Аппарат акима сельского округа Байгекум») 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: второстепенная (переулок) (таблица 5-3).

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

Согласно заданию 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 технических условии);

• 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 заказчику для дальнейшего прохождения экспертизы в установленном Законодательством Республики Казахстан порядке.

7.2. Технические параметры

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 «Аппарат акима сельского округа Байгекум», КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района» как улицы в жилой застройке: основная, второстепенная (переулок) (таблица 5-3).

Основные технические нормативы, принятые при проектировании на данном участке приведены в таблице 1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование параметров	Един. изм.	По СП РК 3.01-101-2013	Принятые в проекте

1	Длина проектируемого участка	км	-	0,873 км
	ул. Желтоксан	км	-	0,371 км
	ул. Маметова	км	-	0,435 км
	ул. Балаби	км	-	0,067 км
2	Категория дорог		Улица в жилой застройке: второстепенная (переулок)	Улица в жилой застройке: второстепенная (переулок)
3	Расчетная скорость движения	км/час	40	40
4	Ширина проезжей части	м	5,5	5,5
5	Ширина полосы движения	м	2,75	2,75
6	Число полос движения		2	2
7	Ширина обочин	м	0,5	0,5
8	Ширина земляного полотна	м	6,5	6,5
9	Уклон проезжей части	‰	-	15
10	Уклон обочин	‰	-	40
11	Тип дорожной одежды		облегченный	облегченный
12	Вид покрытия		асфальтобетон	асфальтобетон

7.3. Строительные решения

7.3.1. 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.

Общее протяжение участка строительства 0,873 км.

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 15,0м 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.

7.3.2. Продольный и поперечный профиль

Существующий продольный профиль автодороги не на всем протяжении не отвечает требованиям нормативных документов, как по видимости, так и по продольным уклонам.

Рельеф при трассовой полосе 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 36,0 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».

7.3.3. Земляное полотно и водоотвод

Земляное полотно на проектируемых улицах Калышев, А.Кунанбаев, Жастар, Калекеева, Калекеева 2, Абая, Амангельды отсутствует. Проектируемое земляное полотно проходит в основном в насыпи средней высотой 0,30 м, шириной 6,5-8,0 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 учѐтом 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 Байгекум (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.

Ширина земляного полотна в соответствии с принятыми техническими нормативами составляет 6,5 м.

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.

7.3.4. 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 Б, Марка II), 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 из фракционированного щебня уложенный по способу заклинки, М800, Етр=450 МПа, СТ РК 1549-2006, ***толщина 15,0 см;***

- Нижний слой основания природная Гравийно-песчаная смесь, ГОСТ 25607-2009, ***толщина 15,0 см;***

- Рабочий слой земляного полотна (супесь), Егр=207 МПа

Укрепление обочин, Гравийно-песчаная смесь (С6), ***толщиной 10,0 см***

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.

7.4. Обустройство и безопасность движения

В целях обеспечения безопасности, в проекте принят ряд комплекс мероприятий по организации и обеспечению безопасности движения в соответствии со 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.

7.5. Организация строительства

7.5.1. 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».

7.5.2. 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 тонн.

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.

7.5.3. Расчет продолжительности строительства

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 автомобильных дорог 0,8 км в селе Байгекум, сельского округа Байгекум».

Общая протяженность дороги – 0,873 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:

Увеличение (снижение) мощности составит: ((5-0,873)/5) х 100 = 82,54%.
Прирост к норме продолжительности строительства составит: 82,54 х 0,3 = 24,76%.
Нормативная продолжительность реконструкции автодороги с учетом экстраполяции будет равна:

Тнорм. = 5 х (100 – 24,76) / 100 = 3,76 месяцев

Тогда подставляя в формулу (1) значения, определенные по СНиП, получим следующее:

Тстр. = 3,76 х 0,9 = 3,58 месяца.

Продолжительность строительства принимаем 4 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.
Начало строительства – II квартал 2024 года.

Нормы задела строительства

2024	
II	III
30	70

2024 год – 100%

7.6. Охрана окружающей среды

7.6.1 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.

7.6.2. 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.

7.7. 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 01.12.2022 года №223нк 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 – 2,82% (НДЦС РК 8.01-08-2022, изменение и дополнение, выпуск 30);

- по авторскому надзору -0,46% (НДЦС РК 8.01-08-2022, изменение и дополнение, выпуск 30);

- НДС – 12% (Налоговый кодекс РК).

Строительство ведется на территории села Байгекум, с/о Байгекум Шиелийского район Кызылординской области (территориальный район – 11.08).

8. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «HyperionExpert» в Рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильных дорог 0,8 км в селе Байгекум, сельского округа Байгекум» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

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

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

3. В РП выполнен боковой штамп согласования 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. Даты исполнения проекта указаны в штампе на всех листах.

7. ОПЗ, ПП, СВОР и рабочие чертежи приведены в соответствие, разночтения устранены проставлена дата, подпись и печать.

8. Паспорт проекта добавлен в РП.

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. Проектируемые улицы по техническим параметрам согласно СП РК 3.01-101-2013 относится к Улицам в жилой застройке: второстепенная (переулок) (таблица 5-3).

11. В ОПЗ отдельно прописаны раздел План трассы и Продольный профиль улицы.

12. РП согласован с КГУ «Аппарат акима сельского округа Байгекум», КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелинского района».

13. В РП предоставлены ведомости, подтверждающих объемы разборки существующей дорожной одежды, обочин.

14. Предоставлен согласованный КГУ «Аппарат акима сельского округа Байгекум» СВОР с учетом выданных замечаний.

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

16. Паспорт рабочего проекта приведен в соответствие. Откорректированы технико-экономические показатели в т.ч. установленная длина участка проектирования с учетом границ подсчета объемов работ.

17. максимальный продольный уклон представлен.

16. Представлено полный комплект чертежей по СТ РК 1397-2005.

18. В проекте учтены требования к условиям труда строителей согласно СП от 16.06.2021 года №ҚР ДСМ-49, а также исключены утратившие силу санитарные правила.

19. Подсчет объемов работ в рабочем проекте выполнен по программе Civil 3D.

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

21. Трасс улично-дорожной сети разработано согласно требованиям СТ РК 1397-2005, приложение Г.

22. Указана строительная длина улиц.

23. Предоставлено чертеж примыканий и пересечений по улицам.

24. Представлены чертежи «Организация и безопасность дорожного движения» согласованный с ОАП РОВД.

25. ОПЗ, ПП, СВОР и рабочие чертежи приведены в соответствие, разночтения устранены проставлена дата, подпись и печать.

Проект организации строительства

26. Заменены недействующие и устаревшие нормативные документы.

27. Срок строительства откорректирован.

28. Письмо о начале строительства обновлено.

Сметная документация

29. Стоимость строительства пересчитано в ценах, действующих на дату предоставления рабочего проекта на рассмотрение в органы экспертизы.

30. В пояснительной записке откорректированы нормативы, приняты 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. Локальная смета приведена в соответствие с откорректированными ВОР после замечаний эксперта.

33. Внесены изменение в сметную документацию, ПЗ, ПП и ПОС по представленным замечаниям.

34. Предоставлена утвержденная с КГУ «Аппарат акима сельского округа Байгекум» сметная документация.

8.2. Оценка принятых 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 **РП «Капитальный ремонт автомобильных дорог 0,8 км в селе Байгекум, сельского округа Байгекум»** 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	Длина проектируемого участка	км	0,873 км
2	ул.Желтоксан	км	0,371 км
3	ул.Маметова	км	0,435 км
4	ул.Балаби	км	0,067 км

5	Категория дороги	Улица в жилой застройке: второстепенная (переулок) (IV категория)	
6	Расчетная скорость движения	км/час	40
7	Ширина проезжей части	м	5,5
8	Ширина полосы движения	м	2,75
9	Количество полос движения	-	2
10	Ширина обочин	м	6,5
11	Ширина земляного полотна	м	7,0
12	Уклон проезжей части	‰	15
13	Уклон обочин	‰	40
14	Тип дорожной одежды	облегченный	
15	Вид покрытия	асфальтобетонная	
16	Общая сметная стоимость строительства, в том числе:	тыс. тенге	55 599,047
	СМР	тыс. тенге	43 383,019
	Оборудование	тыс. тенге	-
	Прочие затраты	тыс. тенге	12 216,028
17	Продолжительность строительства	мес.	4
18	Подготовительный период	мес.	1
19	Начало строительства	II квартал 2024 года	

9. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений Рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильных дорог 0,8 км в селе Байгекум, сельского округа Байгекум» 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 Коммунальным государственным учреждением КГУ «Аппарат акима сельского округа Байгекум» № НурЕ-0123-03 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.

10. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Бәйгеқұм ауылдық округінің, Бәйгеқұм ауылының 0,8 км автомобиль жолдарын күрделі жөндеу» 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 20/12 №НурЕ-0123-03 шарттың талаптарына сәйкес «Бәйгеқұм ауылдық округі әкімінің аппараты» куммуналдык 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	Общая пояснительная записка	Жарекеев Мұхтар Қалқабайұлы			Соответствует
2	Санитарно-эпидемиологический раздел	Бисембаев Айхын Байтаевич			Соответствует
3	Ведущий эксперт	Жарекеев Мұхтар Қалқабайұлы			Соответствует
4	Сметная документация	Муратбеков Нурболат Пирназарович			Соответствует

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

Жарекеев М.Қ. (Директор)

Жарекеев М.Қ. (Директор)

Муратбеков Н.П. (Эксперт)

Бисембаев А.Б. (Эксперт)