«"Ерназар-Наумовка" автомобиль жолын күрделі жөндеу**»**
жұмыс жобасы бойынша

27.12.2021 ж. № РКЭ-0067/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Аққөл аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Жол" жауапкершілігі шектеулісеріктестігі

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Кешенді ведомстводан тыс сараптама өткізуге берілген нысан жұмыс жобасы:
«"Ерназар-Наумовка" автомобиль жолын күрделі жөндеу»

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ РКЭ-0067/21 от 27.12.2021 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт автомобильной дороги «Ерназар-Наумовка»**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Аккольского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Жол"

г. Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

На проведение комплексной вневедомственной экспертизы предоставлен рабочий проект по объекту:

«Капитальный ремонт автомобильной дороги «Ерназар-Наумовка».

1.НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект по объекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Ерназар-Наумовка».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 90 от 22 ноября 2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Аккольского района»

3. РАЗРАБОТЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью ТОО « Жол», государственная лицензия на проектирование II - категории от 19.06.2015 года ГСЛ № 15011674 выданная Государственным учреждением "Управление государственногоархитектурно-строительного контроля Акмолинской области".Акимат Акмолинской области

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ - Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Ерназар-Наумовка», утвержденное руководителем ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ , АД и ЖИ Аккольского района» от 21 мая 2021 г;

распоряжение №А-7/196 от 07 июля 2021 года о разработке ПСД по объекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Ерназар-Наумовка» Аккольского района Акмолинской области;

архитектурно-планировочное задание № KZ88VUA00570116 от 09.12.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительство Аккольского района»;

ведомость объёмов работ, утвержденная руководителем ГУ «Отдел ЖКХ, ПС, АД и ЖИ Аккольского района» от 16.08.2021;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ, ПС, АД и ЖИ Аккольского района» №432 от 25.11.2021 года о реализации рабочего проекта на май 2022 года;

техническое заключение 2021 г. по обследованию технического состояния автомобильной дороги Ерназар –Наумовкана участке Ерназар-Радовка, выполненное ИП «Котвицкий» свидетельство об аккредитации №KZ61VWC00005414 от 16.04.2021г. ;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на разработку проектно-сметной документации на капитальный ремонт автомобильной дороги «Ерназар-Наумовка» Аккольского района, Акмолинской области выполненный ТОО «ГЕО-Строй» в 2020 году, государственная лицензия от 06.06.2005 г. ГСЛ № 00132, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

топографическая съемка в масштабе М1:500, выполненная в 2021 году ИП «Жаров» государственная лицензия от 14.05.2019 г. ГСЛ № 19010706, выданное Государственным учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области". Акимат Акмолинской области;

мотивированный отказ KZ73VDC00084893 от 14.12.2021г. от управления природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области в надобности прохождения государственной экологической экспертизы;

бюджетная программа 4920253 на 2021-2023 годы на «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Аккольского района»;

постановление акимата Аккольского района Акмолинской области № А-1/1 о реализации решения районного маслихата «О районном бюджете на 2021-2023 годы».

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора.

Согласование рабочего проекта заказчикм ГУ «Отдел ЖКХ, ПС, АД и ЖИ Аккольского района»

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи
Том 3. Проект организации строительства.
Том 4. Сметная документация

5.4. Существующее состояние объекта.

Ремонтируемая дорога, протяженностью 6614 м., отнесена к дорогам районного значения IV категории.

Существующая дорожная одежда ПК 0+00-ПК 6+354 представлена , в основном, песком дресвянистым, реже - дресвяно-щебенистым грунтом с суглинистым заполнителем до 5-35% толщиной 0.3-1.2 м.

Наблюдаются колейность, ямочность¸выбоины, занижение обочин.

Ширина существующей дорожной одежды колеблется от 7,0м до 12,2 м.

Поперечный уклон проезжей части - 6‰ - 46‰.

Существующее земляное полотно находится в удовлетворительном состоянии. Высота земляного полотна -0,82-2,57 м. с заложением откосов от 1:2 до 1:4.

Грунт существующего земляного полотна – смесь суглинистого грунта с включением щебня и песка. Малые искусственные сооружения представлены:

- асбоцементными трубами d=300- ПК 4+12,5 (длиной ℓ=12 п.м.), ПК 26+54 (длиной ℓ=11 п.м.);
- круглой железобетонной трубой d=0,75 м (длиной ℓ=12 ,8 п.м.) на ПК 46+08,5;
- прямоугольной железобетонной трубой отверстием 2,0х1,6 м (длиной ℓ=12 ,2п.м). на ПК 44+29,5. Существующие трубы находятся в неудовлетворительном состоянии, требуют переустройства.

Дефекты: откосные крылья и портальные стенки из бутовой кладки разрушаются, на ПК 44+29,5 стены трубы из бутовой кладки перекрыты железобетонными балками размером 0.3х0,3х3,0 м.

Укрепление у труб отсутствует.

В период весенних паводков пропускная способность существующих труб недостаточна: наблюдается перелив воды через насыпь¸ размыв существующего земляного полотна¸ размыв на входы и выходе. Трубы полностью демонтируются и устраиваются новые:

- круглые железобетонные d=0,75 м - 2 шт.;
d=1.0 м -2 шт.;
-прямоугольная железобетонная труба отв. 2.0х2.0 м – 1 шт. На ремонтируемом участке дороги отсутствуют дорожные знаки в необходимом количестве.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении ремонтируемая дорога расположена на 0-6,354 км по трассе автодороги КС-АК-2 «Ерназар-Наумовка» с примыканием к автодороге КС-8

«Новый Колутон-Акколь-Минский ХПП» и проходит по Аккольскому т/о, Аккольского района Акмолинской области.

Природно-климатический район строительства

Характеристика метеорологических условий приводится по данным метеостанции г. Кокшетау.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», (с изменениями от 01.04.2019г) (по карте климатического районирования) относится к сухой зоне влажности и расположен в зоне 1В.

Климат района резко континентальный. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, лето сравнительно короткое и жаркое.

По климатическому районированию относится к зоне по СП РК 2.04-01-2017–IВ.

Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Зона влажности –3 (сухая).

Период отопительного сезона (период с температурой воздуха не выше 8°С) с 28.09 до 30.04.

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль составляет в среднем 2 дня.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – ЮЗ.

Средняя скорость ветра за отопительный период - 4,6м/с.

Максимальная скорость ветра из средних скоростей по румбам в январе равна 9,2м/с.

Среднее число дней со скоростью ≥10 м/с при отрицательной температуре воздуха равно 8.

Годовой ход температур характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течении короткого лета. В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до 46 градусов мороза, вероятность такой температуры не более 5%.В жаркие дни температура может повышаться до 44,8градусов тепла, однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 10 лет.

На рассматриваемой территории в холодное время, начиная с декабря преобладают юго-западные ветры.

Сейсмичность.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», участок строительства расположен вне зоны развития сейсмических процессов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Район инженерно-геологических изысканий расположен на 0-6,354 км по трассе автодороги КС-АК-2 «Ерназар-Наумовка» с примыканием к автодороге КС-8 «Новый Колутон-Акколь-Минский ХПП» и проходит по Аккольскому т/о, Аккольского района Акмолинской области.

Геоморфологические условия.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок автодороги проходит геоморфологическом отношении трасса автодороги проходит по слабовсхолмленной - денудационной равнине.

Тип рельефа аккумулятивно-денудационный.

Абсолютные отметки поверхности земли на данном участке трассы автодороги колеблются от 299,40м до 325,82

Геологическое строение.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие:

- насыпные грунты современного возраста, слагающие дорожное полотно;

аллювиальные отложения представленные суглинком бурого цвета средне-верхнечетвертичного возраста.

Гидрогеологические условия площадки

В гидрогеологическом отношении территория изысканий характеризуется наличием подземных вод.

В процессе бурения скважин установление подземных вод было отмечено практически во всех скважинах кроме скв. № 145-21, от ПК 00+00 до ПК 12+00 и скв. № 151-21 от ПК 49+16 до ПК 57+29.

Водовмещающей толщей служат запесоченные слои суглинистых отложений, в районе скважины № 147-21, № 148-21 водовмещающей толщей служат насыпные грунты (земляное полотно).

В районе скв. № 147-21, № 148-21, № 149-21 на заболоченном участке автодороги, существует водопропускная труба, через которую происходит сток воды в период паводков и ливневых дождей.

В процессе бурения скважин подземные воды были вскрыты на глубине 2,0-3,8м от дневной поверхности земли. Установление уровня подземных вод зафиксировано (14.06.21г.) на глубине 1,8-3,8м.

Питание водоносного горизонта происходит, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков и паводковых вод. Минимальное положение уровня подземных вод приходится на декабрь-январь месяцы, максимальное поднятие уровня подземных вод наблюдается в конце апреля-мае месяцах.

Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод в среднем равна 2,0м.

Максимальное поднятие уровня подземных вод с учетом амплитуды сезонного колебания уровня подземных вод прогнозируется на 1,0м выше приведенного на инженерно- геологическом разрезе. Данный уровень рекомендуется для расчетов.

Территория изысканий на этом участке отнесена к подтопленным территориям. Характер подтопления природный.

6.2. Проектные решения.

Ремонтируемая дорога по характеру использования отнесена к дороге районного значения IV категории.

Согласно «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» ремонтируемый объект относится к технически несложным объектам (II) нормального уровня ответственности.

Основные предельно-допустимые нормативы приняты в соответствии с СП РК 3.03-101-2013* «Автомобильные дороги»:

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели

№п/п	Наименование показателей	Нормы СНиП	По проекту
1	Расчетная скорость движения, км / час	80	80
2	Ширина проезжей части, м	7,0	7,0
3	Ширина полосы движения, м	3,5	3,5

4	Количество полос движения, шт	2	2
5	Ширина обочин, м	1,5	1,5
6	Ширина земляного полотна, м	10,0	10,0
7	Поперечный уклон проезжей части, ‰	20	20
8	Поперечный уклон обочин , ‰	40	40
9	Наибольший продольный уклон, ‰	60	28
10	Наименьший радиус кривых: - в плане, м - в продольном профиле: выпуклых,м вогнутых, м	 300 5000 2000	 178 5000 4718

Наименьший радиус кривых в плане R=178 м принят вследствие прохождения трассы дороги в с Радовка.

6.2.1.Конструктивные решения.

Продольный и поперечный профили

Согласно СП РК 3.03-101-2013* «Автомобильные дороги» -дорожно-климатическая зона- IV, тип местности по характеру увлажнения- 1. Продольный профиль составлен с учетом планировки территории, снегонезаносимости и требований безопасности движения.

Продольный профиль запроектирован в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013* для дорог IV технической категории.

Максимальный продольный уклон при проектировании продольного профиля составил 28 ‰.

Видимость в продольном профиле обеспечена.

Конструкция поперечного профиля земляного полотна автомобильной дороги принята в соответствии с типовым проектом «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» серия 503-0-48-87.

В соответствии с местными условиями приняты следующие типы земляного полотна:

- тип 1 – насыпь безрезервного профиля высотой до 2 м, возводимая из привозного грунта и грунта от разборки существующей дорожной одежды с заложением откосов 1:3;

-тип 2 – насыпь безрезервного профиля высотой более 2 м и в местах устройства искусственных сооружений, возводимая из привозного грунта и грунта от разборки существующей дорожной одежды с заложением откосов 1:1,5. Согласно задания проезжая часть предусмотрена с двухскатным поперечным профилем 20‰ .

На кривых в плане (угол № 2 ПК 7+92.93, угол № 3- ПК 17+65,58, угол № 10- ПК 43+02,04, угол № 13 ПК 54+53,64) устраиваются виражи с односкатным поперечным профилем 40 ‰ с уширением проезжей части с внутренней стороны кривой 0,5 м, 0.9 м (см. «Ведомость устройства виражей и уширения проезжей части»).

Необходимые поперечные профили земляного полотна прилагаются.

Земляное полотно

Ширина существующего земляного полотна 7-12.2 м.

Грунты земполотна представлены смесью суглинистого грунта с включением щебня и песка. Ширина земляного согласно категории дороги принята 10.0 м, откосы земляного полотна запроектированы с заложением 1:3.

Для отсыпки земляного полотна предусмотрено использование щебня плотных горных пород с действующего предприятия г. Акколь и грунта от разборки существующей дорожной одежды.

Устройство присыпных обочин осуществляется грунтом от разборки временной объездной дороги.

При уширении земляного полотна, с откосов существующей насыпи предварительно производится снятие растительного грунта на толщину 0.10 м. Подсчет объемов земработ производен на ЭВМ. Объем земляных работ подсчитан с учетом ранее снятого растительтого грунта.

По окончании исправления земляного полотна автодороги производится надвижка растительного грунта на откосы насыпи и посев многолетних трав механизированным способом.

Распределение земляных работ по условиям разработки, транспортировки грунтов и потребное количество грунта приводится в ВОР.

Дорожная одежда.

Ремонтируемая дорога по характеру использования отнесена к дороге районного значения IV категории .

Приятая конструкция дорожной одежды является одним из основных показателей, влияющих на сметную стоимость проекта. В связи с этим в рабочем проекте для технико-экономического сравнения расчет конструкции дорожной одежды произведен по 2 вариантам с использованием местных строительных материалов:

Таблтца 2

Варианты	Конструктивные слои	Модуль упругости(Е), Мпа	Толщина слоя, см	Ст-ть 1 м^2, тг
I	1.Асфальтобетон мелкозернистый плотный тип А марки II на битуме БНД 70-100	3200	7	
	2.Черный щебень уложенный по способу заклинки СТ РК 1215-2019	700	8	
	3. ЩПС С-4	275	22	
	Толщина дорожной одежды		**37**	**8216**
I I	1.Асфальтобетон мелкозернистый плотный тип А марки II на битуме БНД 70-100	3200	7	
	2.Черный щебень уложенный по способу заклинки СТ РК 1215-2019	700	8	
	3.Фракционный щебень, уложенный по способу заклинки	350	12	
	4.Песок отсева дробления	130	20	
	Толщина дорожной одежды		**47**	**8589**

По результатам сравнения вариантов конструкции дорожной одежды принят I вариант.

На ремонтируемом участке предусмотрено устройство новой конструкции дорожной одежды: покрытие из горячего плотного мелкозернистого

асфальтобетона тип А марки II толщиной Н=7 см ; основание толщиной Н=8 см из черного щебня, уложенного по способу заклинки; дополнительный слой основания толщиной Н=22 см из щебеночно-песчаной смеси С-4.

На основной дороге КС-АК-2 на участке ПК 24+00-ПК 35+50 предусмотрено устройство защитно-армирующей прослойки из геокомпозита ГТ- ДКGS(2) 3.0 под дополнительный слой основания дорожной одежды на всю ширину земляного полотна (см. «Ведомость укладки геокомпозита»).

Устройство прослойки из геокомпозита обеспечивает повышенную степень уплотнения, предотвращает вынос грунтовых частиц в результате давления воды из выклинивающих водоносных горизонтов. Тем самым достигается повышение прочности основания, что приводит к повышению работоспособности дорожной конструкции в целом.

Расчет конструкции дорожной одежды произведен в соответствии с СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

За расчетную нагрузку принята нагрузка группы А1-100 кН на одиночную ось.

При расчете конструкции дорожной одежды приняты следующие исходные данные:

- дорожно-климатическая зона – IV;
- местность по условиям увлажнения относится к 1 типу;
- тип дорожной одежды – облегченный;
- расчетный срок службы покрытия – 14 лет;
- интенсивность движения в первый год службы дорожной одежды N=115 авт./сутки;
- показатель ежегодного роста интенсивности движения q=1.04;
- давление в шинах – 0.6 МПа;
- расчетный диаметр следа колеса Д=37 см;
- коэффициент прочности – К пр.=0,9;
- уровень надежности – 0.85

Антикоррозийная защита

На основании решений Правительства Казахстан, Стандартов Единой системы защиты изделий и материалов от коррозии и преждевременного старения, в проекте предусмотрены меры по защите металлических и железобетонных конструкций от агрессивной среды: устройство оклеечной и обмазочной изоляции на трубах и других железобетонных конструкциях, используемых при строительстве , заглубленных в землю, а также применение дорожных знаков и указателей заводского изготовления с антикоррозийной защитой.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети электроснабжения

Рабочий проект пересечения с ВЛ-10кВ и ВЛ-35кВ выполнен в соответствии с СН РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», ПУЭ РК и действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами проектирования.

Наружное электроосвещение

Рабочий проект разработан согласно технических условий за №ТУ-3.1-2021-02048 от 26.07.2021 года, выданных АО «Акмолинская распределительная электросетевая

компания» и в соответствии с ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2013 и действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами проектирования и строительства.

Категория надежности электроснабжения — III.

Источник электроснабжения – ПС-110/10кВ «Урюпинка» ВЛ-10кВ №12 КТП-10/0,4 кВ №30345.

Точка подключения - опора РУ-0,4кВ КТП-10/0,4кВ №30345.

Проектом предусмотрено:

- строительство ВЛИ-0,4кВ от РУ-0,4кВ КТП-10/0,4кВ №30345 до проектируемого ШУНО на проектируемой опоре №6;
- установка шкафа наружного освещения;
- строительство ВЛИ-0,4кВ освещение улицы проводом СИП-4 от ШУНО до опор освещения со светодиодными светильниками. Освещение автомобильной дороги выполнено светильниками мощностью 120Вт на металлических опорах освещения высотой 10м;
- учет электроэнергии предусмотрен в шкафу ШУ установленного на наружной стене ТП-10/0,4кВ.

Учет выполнен счетчиками прямого включения. Также в шкафу учета предусмотрена установка выключателя нагрузки перед счетчиком и автоматического выключателя после счетчика;

Электроснабжение опор освещения выполняется проводом марки СИП-4 различного сечения.

Питание светильников выполнено кабелем ВВГнг-3х2,5 мм^2. Для защиты светильников от короткого замыкания и сверхтоков в цоколе каждой опоры предусмотрена установка автоматического выключателя на 220В, 6А.

Управление освещением предусмотрено в автоматическом и ручном режиме со шкафа управления ШУНО.

Электроснабжение шкафов ШУНО и учет электроэнергии выполнено проводом СИП-4 по существующим железобетонным опорам ВЛ-10кВ согласно существующей схемы.

Для электробезопасности кронштейны опор, корпуса светильников и арматура опор присоединяются к защитному РЕ проводнику сети 0,4кВ.

Система управления освещением — автоматическая, от фотореле у проектируемой КТПН-10/0,4кВ. Фотодатчик срабатывает на включение при снижении уровня освещенности до 20лк, на отключение - при повышении ее на 10лк.

Основные технические показатели

Строительная длина сетей освещения - 480 м.

Наружные сети связи

Рабочий проект строительства телефонной канализации выполнена в соответствии с Техническими условиями №2333 от 14.07.2021 года, выданных Акмолинским ТУМС Центральный РДТ филиала АО «КАЗАХТЕЛЕКОМ».

От точки врезки (существующий или проектируемый кабельный колодец) до ввода к существующим или проектным кабельным колодцам полиэтиленовыми трубами диаметром 110 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии о СН РК 3.03-101-2013 проекты должны содержать мероприятия по обеспечению безопасности и организации движения.

Установка технических средств организации дорожного движения предусмотрена в соответствии с рекомендациями:

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

-СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения»;

-СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные».

Всего на ремонтируемой автодороге предусмотрено установить 164 штук дорожных знаков.

Согласно «Инструкции по установке дорожных знаков и ограждению мест производства работ» приняты следующие правила по организации работ при реконструкции участка автодороги.

1. Основным принципом, которым следует руководствоваться при производстве ремонтных работ на автодороге, является обеспечение безопасности движения транспортных средств, а также рабочих и механизаторов, производящих работы.

2. В целях обеспечения безопасности движения в местах производства работ необходимо обеспечить ограждение мест производства дорожно-ремонтных работ барьерами, дорожными знаками и указателями, хорошо видимыми в дневное и ночное время.

3. Дорожные машины должны быть окрашены в яркие цвета.

4. Дорожные рабочие должны иметь пояса или жилеты оранжевого цвета.

5. Для предупреждения водителей о производстве дорожных ремонтных или строительных работ используются:

-стандартные дорожные знаки;

-указатели с текстом, отражающим вид работы;

-переносные барьеры, шлагбаумы;

-сигнальные огни или красные флажки на высоких опорах;

-конусы, вехи;

-разметка проезжей части.

6. Все технические средства регулирования движения должны быть безопасными, прочными, транспортабельными и устойчивыми против опрокидывания.

7. Временные дорожные знаки, ограждения и другие технические средства устанавливают и содержат организации, выполняющие работы.

6.4 Охрана окружающей среды

Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 03-24-3/250 от 16.07.2021 года.

6.5 Организация строительства

В соответствии со СН РК 1.03-00-2011 организация строительного производства должна обеспечивать целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений на достижение конечного результата- ввода в действие объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

До начала строительства объекта, должны быть выполнены мероприятия и работы по подготовке строительного производства в объеме, обеспечивающем осуществление строительства намеченными сроками, выключая проведение общей организационного технической подготовки к производству строительно-монтажных работ.

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

- согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком, решение которого по вопросам, связанным с выполнением утвержденных планов и графиков работ, являются обязательными для всех участников, независимо от ведомственной подчиненности;
- комплектная поставка материальных ресурсов из расчета на определенный участок или сооружение;
- выполнение строительных, монтажных и специальных работ поточными методами с соблюдением технологической последовательности.

Организация строительства и выполнение строительно-монтажных работ предусматривается с учетом климатических факторов, влияющих на качество производства строительных материалов и производства работ.

Исходя из опыта строительства, рекомендуется следующее:

- до начала строительства объектов заказчик должен получить разрешение на производство работ;
- размещать заявку строительные конструкции и материалы.

Рабочие источники получения местных строительных материалов (щебень, асфальтобетон, камень, сборный железобетон и т.д.) определяются заказчиком и генподрядчиком. Приемку, контроль качества и хранение сборных железобетонных изделий производить в соответствии с ГОСТ 13015-2003.

Общий срок продолжительности строительства составляет 7 мес.

6.6. Сметная документация

Объект строительства "Капитальный ремонт автомобильной дороги "Ерназар - Наумовка " находится в регионе – Акмолинская обл.

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующим приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения "SANA-2015". Версия 21.4.1Д от 04.11.21 г., в текущих ценах, введенных с 01.11.21 г.

При составлении смет были использованы:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);

- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);

- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);

- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-НҚ;

- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-НҚ. Ввод в действие с 01.01.2019 г.;приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-НҚ. Ввод в действие с 10.08.2020 г.);

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;

- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2020). 2021 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2020). 2021 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2020). 2021 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2021 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2021 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020). 2021 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2020). 2021 год;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2020). 2021 год с учетом изменений и дополнений.

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), табл.1 п. 27б, в размере - 3,9 % * 0,8 (коэф-т на реконструкцию НДЗ РК 8.04-05-2015, п.2.4).

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015); для темп. зоны IV, табл.3 п. VI.4с, (с коэффициентом 1,0) (прил. п.1б), в размере -1,8 %

- Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %

- Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве:

- по управлению проектом; всего - 0,000 тыс. тенге

в т.ч. с разбивкой по годам - 2022 г.

- по техническому надзору; всего – 27177,076 тыс. тенге

в т.ч. с разбивкой по годам

- 2022 г. (785937,048*3,24%) = 27177,076 тыс. тенге

- по авторскому надзору. всего – 9394,545 тыс. тенге

в т.ч. с разбивкой по годам

- 2022 г. (785937,048*1,12%) = 9394,545 тыс. тенге

- Месячный расчетный показатель на 2022 год составляет 3063 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя - 1,05.

- Налог на добавленную стоимость на 2022 год - 12 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

«В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в проект (рабочий проект) «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Ерназар-Наумовка» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Раздел АС</u>

АС-2….АС-6

1.На планах проставить размеры:

а) ширину проезжей части

б) длину трубы из звеньев

в) расстояние от оси дороги до портальной стены.

2. На фасаде и разрезе 1-1 проставить отметки

3. Разобраться с толщиной щебеночной подготовки, сравнить на разрезе по оси трубы (22 см) и на разрезе 1-1 (30 см)

4. Указать №№ листов раздела АД, на которых расположены данные сооружения.

5. Дать ссылку на листы со сводной ведомостью объемов работ на данные участки.

Наружное электроснабжение

1. На плане сетей наружного освещения не показана установка шкафа ШУНО;

2. Проектом не предусмотрено электроснабжение шкафа ШУНО;

3. В объеме работ учесть бурение котлованов под проектируемые опоры освещения;

4. Дать пояснение в общих указаниях по защитным мероприятиям.

7.2 Оценка принятых решений

По уровню ответственности объект относится к технически несложным объектам (II) нормального уровня ответственности;

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по разделу 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта.

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту на «Капитальный ремонт автомобильной дороги "Ерназар - Наумовка"» определились в следующем виде:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	Строительная длина (протяженность)	км	6614	6614
2.	Категория дороги индекс дороги - к примыкающей дороге - основная дорога	-	III КС-8 IV КС-АК-2	III КС-8 IV КС-АК-2
3.	Число полос движения	шт.	2	2
4.	Ширина земляного полотна	м	10	10
5.	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0
6.	Тип дорожной одежды	-	облегченный	облегченный

7.	Вид покрытия	-	усовершенствованный (а/бетон)	усовершенствованный (а/бетон)
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих (и прогнозных) ценах 2022 в том числе: СМР: Оборудование: Прочие:	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	926,109 785,737 0,199 140,172	987,896 838,599 0,199 149,097
2.	Нормативный срок строительства	мес.	7,0	7,0

Изменение сметной стоимости строительства в текущем уровне цен 2021 года и в прогнозном уровне цен 2022 года, произошло за счет пересчета и корректировки сметной документации в версии 2020.4.1Д согласно п.11 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учетом внесенных изменений и дополнений проект (рабочий проект) «Капитальный ремонт автомобильной дороги "Ерназар - Наумовка» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

в текущем уровне на 2022г:	– 987 895,808 тыс.тенге
в том числе СМР:	– 838 599,515 тыс.тенге
оборудование:	– 199,127 тыс.тенге
прочие затраты:	– 149 097,166 тыс.тенге
Нормативный срок строительства:	– 7.0 месяцев.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Аккольского района» в соответствии с условиями договора № 90 от 22 ноября 2021 года.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Анешев М.А.

Эксперт

ТОО «РК ЭТНО»

Тулегенова Г.В.

Эксперт

ТОО «РК ЭТНО»

Кучуков Р.Х.

Директор

ТОО «РК ЭТНО»