«Строительство автомобильной дороги «Подъезд к с. Енбекши, Темирского района, Актюбинской области» ЛОТ 3» жұмыс жобасы бойынша

14.12.2023 ж. № НурЕ-0089/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Темір аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Нұр Жол Проект» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

ЖОБАЛАУШЫ:
«ЗЕРДЕ-2006» жаупкершілігі шектеулі серіктестігі
«КЭЛМОСС» жаупкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Строительство автомобильной дороги «Подъезд к с. Енбекши, Темирского района, Актюбинской области» ЛОТ 3» 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-0089/23 от 14.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство автомобильной дороги «Подъезд к с. Енбекши, Темирского района, Актюбинской области» ЛОТ 3»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Нұр Жол Проект»

ПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «ЗЕРДЕ-2006»
Товарищество с ограниченной ответственностью «КЭЛМОСС»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство автомобильной дороги «Подъезд к с. Енбекши, Темирского района, Актюбинской области» ЛОТ 3» 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 «Строительство автомобильной дороги «Подъезд к с. Енбекши, Темирского района, Актюбинской области» ЛОТ 3».

Дополнительные сведения: НурЕ-0098-03, 27.10.2023г., заявления 13.10.2023г.

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 «Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

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

4. ПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ЗЕРДЕ-2006»; Товарищество с ограниченной ответственностью «КЭЛМОСС».

5. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

6. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

6.1. Основание для разработки: НЕ-03/00179 от 13.10.2023 года.

Решение акима Алтыкарасуского сельского округа, Темирского района, Актюбинской области за №34 от 23.10.2023 года.

Решение акима Шубаркудыкского сельского округа Темирского района актюбинской области за №177 от 08.10.2020 года.

Договора за №55 от 16.05.2023 года.

Договор подряда на выполнение проектных работ №040/23-1 с ТОО «Зерде-2006» (лицензия ГСЛ №0002980 от 04.07.2007 года) от 20.11.2023 года.

Договор подряда на выполнение проектных работ №050/23-1 с ТОО «КЭЛМОСС» (лицензия ГСЛ №20005315 от 20.03.2020 года) от 20.11.2023 года.

Архитектурно-планировочного задания (АПЗ) за №KZ53VUA15140101, выданный ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 31.10.2023 года.

Задание на проектирование, утвержденного ГУ «Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 14.11.2022 года.

Ведомость источников получения ДСМ, утвержденное ГУ «Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

Письмо-заявка ГУ «Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» за №3-20/976 от 14.09.2023 года.

Письмо ГУ «Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» о сроках начала строительства за №3-20/902 от 16.08.2023 года.

Письмо ГУ «Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» о грунтах для возведения земляного полотна за №3-20/904 от 16.08.2023 года.

Письмо ГУ «Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» о месторасположения полигона ТБО для вывоза строительного мусора за №3-20/906 от 16.08.2023 года.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполненных на объекте: «Строительство автомобильной дороги «Подъезд к с. Енбекши Темирского района Актюбинской области», выполненный ТОО «ТМ ПроектСтрой» (государственная лицензия на изыскание за №20012926 от 07.09.2020 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области») в 2023 году.

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям по объекту: «Строительство автомобильной дороги «Подъезд к с. Енбекши Темирского района Актюбинской области», выполненный ТОО «ARLAN BM» (государственная лицензия на изыскание за №13005007 от 25.02.2013 года, выданные Агентство РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в 2023 году.

Топографическая съемка, масштаб 1:500 выполненный ТОО «Arlan BM» (государственная лицензия на изыскательские №13005007 от 25.02.2013 года, выданные Агентство РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

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

Уведомление РГУ «Департамент экологии по Актюбинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» о приёме документов за №KZ64RYS00474422 от 21.12.2023 года.

6.2. Физико-географическое расположение

Участок работ находится на территории села Енбекши Енбекши (каз. Еңбекші) –

село в Темирском районе Актюбинской области Казахстана. Находится примерно в 68 км к северу от посёлка Шубаркудук, административного центра Темирского района.

6.3. Климат

Климат района относится к типу климатов степей и полупустынь бореального типа. Общими чертами климата района являются резкие температурные контрасты, холодная суровая зима и жаркое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения, неустойчивость климатических показателей во времени (из года в год) и большое количество солнечного тепла. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2300-2500.

Таблица 1.1. Средние многолетние месячная и годовая температуры воздуха района по данным опорной метеостанции, град. С.

Пункт	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Шубаркудык	-15,0	-14,3	-7,6	5,6	15,3	21,0	23,7	21,6	14,4	5,1	-4,1	-11,3	4,5

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур.

Климатическая характеристика района работ дана по многолетним наблюдениям метеостанции «Актобе», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» и СП РК 3.03- 101-2013 «Автомобильные дороги».

Среднегодовая температура воздуха описываемой территории составляет +4,5 градуса.

Таблица 1.2. Характерные периоды года по температуре воздуха.

Средняя температура периода	Сроки (даты)		Продолжительность периода, дней
	начало	окончание	
выше $+15^0$ С	13.05	12.09	121
выше $+10^0$ С	26.04	30.09	156
выше $+5^0$ С	13.04	16.10	185
выше 0^0 С	02.04	31.10	211
ниже 0^0 С	01.11	01.04	151
ниже -5^0 С	18.11	22.03	112
ниже -10^0 С	08.12	11.03	91
ниже -15^0 С	10.01	09.02	30

Наиболее холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха – минус 15,0 градусов. Самым жарким месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха – плюс 23,7 градуса. Абсолютный максимум температур, равный плюс 43,0 градусам, отмечается в июле,

абсолютный минимум, равный минус 42,0 градусам – в январе. Наибольшее повышение температуры воздуха в году отмечается в апреле. К этому времени приурочено вскрытие рек и прохождение максимального поверхностного водостока. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 144 дня в году. Переход среднесуточной температуры через 00 наблюдается обычно в начале апреля (02.04) и в конце октября (31.10).

Период с положительной среднесуточной температурой продолжается в среднем 211 дней в году.

Таблица 1.3. Максимальные абсолютные месячные и годовая температуры воздуха района по данным опорной метеостанции, град. С.

Пункт	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Шубар кудык	4	7	19	34	38	41	43	41	37	31	20	9	43

Таблица 1.4. Минимальные абсолютные месячные и годовая температуры воздуха района по данным опорной метеостанции, град. С.

Пункт	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Шубар кудык	-42	-41	-40	-25	-7	-1	4	2	-8	-20	-36	-41	-42

Среднегодовая скорость ветра составляет 2,9-3,9 м/сек. в летний период и 2,2-4,5 м/сек. в зимний период, составляя в среднем за год 4,3 м/сек. Максимальная скорость господствующих ветров при повторяемости один раз в 20 лет может достигать 32 м/сек. Преобладающие направления постоянно дующих ветров в теплое время года – западное и северо-западное, в зимнее время года – северо-восточное и восточное.

Среднегодовое количество дней со штилем достигает 12% в летнее время и 20% в зимнее.

Количество дней в году с ветром свыше 15 м/сек. составляет 24 дня.

Среднегодовое количеств дней с пыльной бурей составляет 8 дней в год.

Атмосферные осадки являются основным фактором питания подземных вод. Годовая сумма осадков составляет по территории 262 мм. Максимальное количество осадков приходится на теплый период (с апреля по октябрь, с максимумом, преимущественно, в июне или июле). Второй, менее выраженный, максимум приходится на октябрь – ноябрь, более сухим считается февраль.

Таблица 1.5. Количество среднемесячных осадков по данным опорной метеостанции, мм.

Пункт	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Шубар кудык	16	13	16	19	25	30	32	22	23	18	26	22	262

Среднегодовое количество осадков составляет 262 мм, в том числе в теплый период (с апреля по октябрь) – 169 мм, в холодный период – 93 мм. Суточный максимум составляет 56 мм.

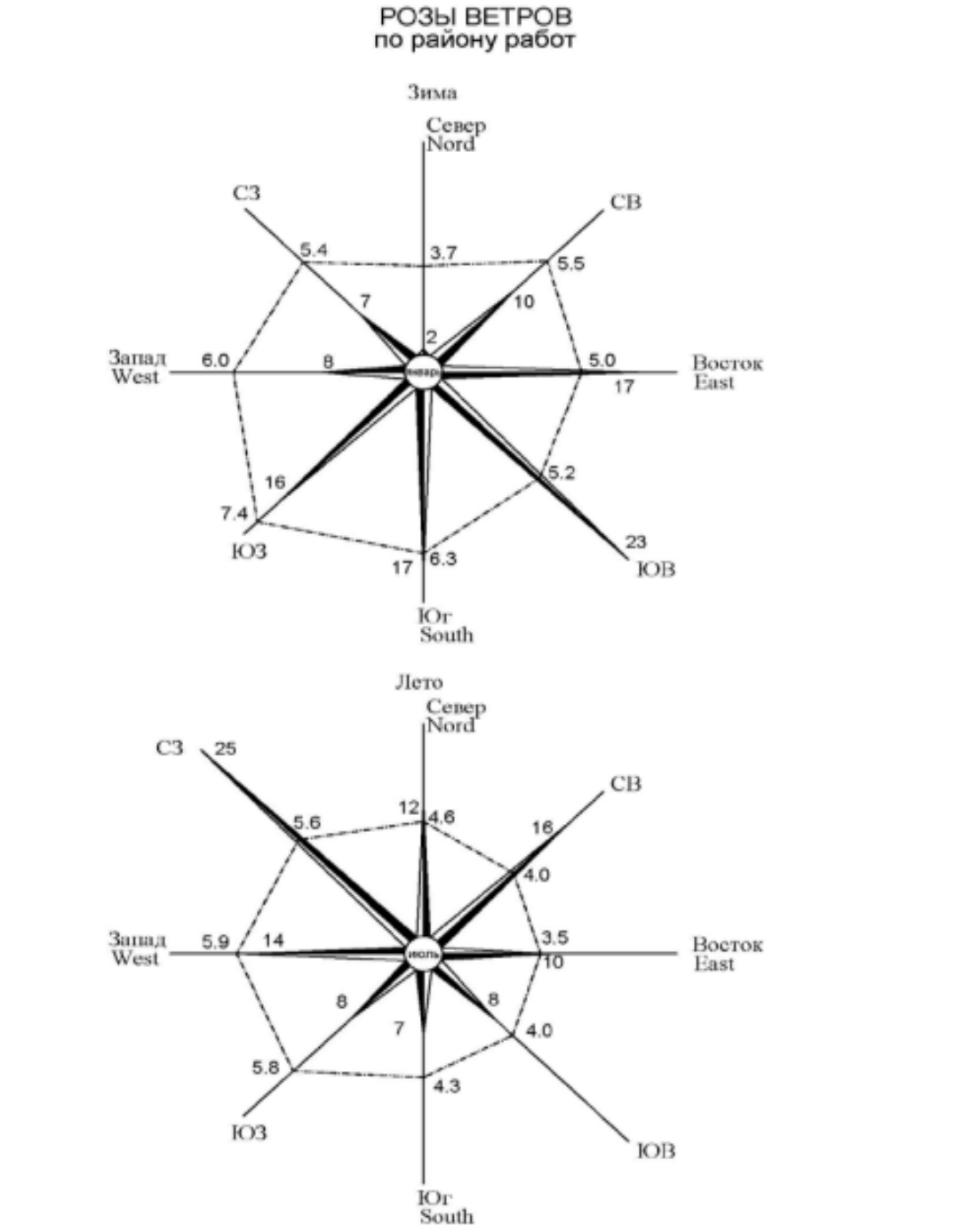


Рис. 1

Незначительное количество осадков и высокие температуры воздуха приводят к большому дефициту влажности. Большой дефицит влажности, высокие температуры обуславливают колоссальное испарение с водной поверхности.

Суммарная величина испарения за год с водной поверхности достигает 1200-1500 мм, превышая в 5-6 раз количество годовых осадков. Летние осадки практически полностью расходуются на испарение.

В питании подземных вод атмосферными осадками основная роль принадлежит талым и весенне-осенним дождевым водам, так как именно в этот период наблюдается малая транспирация и незначительное испарение. Заметную роль в увлажнении почвы, питании рек и пополнении запасов подземных вод играет снежный покров.

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября и держится до середины апреля.

Максимальная высота снежного покрова к концу зимнего периода достигает 56-60 см, минимальное значение равно 2-10 см. С открытых участков снежный покров сдувается сильными ветрами. Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5% составляет 38 см.

В период с октября по апрель в среднем бывает 23 дня с метелью; максимум, достигаемый в отдельные годы – до 50 дней. Обычная продолжительность метелей составляет 8-9 часов.

Дорожно-климатическая зона – IV.

Сейсмичность района строительства – 5 баллов.

Сейсмичность площадки строительства – 5 баллов.

6.4. Инженерно-геологические условия участка

Участок работ расположен в пределах территории п. Шубаркудык, в 180 км юго-западнее от г. Актобе. В административном отношении это территория Темирского района Актюбинской области. В структурно-тектоническом отношении эта территория расположена в пределах крайней северо-восточной части Подуральского плато, входящего в состав крупной тектонической структуры более высокого порядка – Прикаспийской впадины, вблизи границы с тектоническими структурами Западного и южного Примугоджарья.

Соляная тектоника здесь проявлена слабо. Немногочисленные соляные купола разделены обширными межкупольными пространствами с почти горизонтальным залеганием надсолевых слоев.

6.5. Гидрографическая характеристика и гидрология

По бассейновой принадлежности описываемая территория относится к бассейну реки Уил и ее притоков.

Гидрографическая сеть района связана с рекой Уил и ее притоками. Питание рек происходит за счет снеготаяния и дождей, поэтому основной объем годового стока (до 80 - 90%) приходится на весенний паводок; в остальное время года реки сильно мелеют, трансформируясь в непрерывную цепь плесов, соединенных мелкими перекатами.

Затопления района работ паводковыми и талыми водами не наблюдалось.

По гидрологическому режиму рассматриваемые водотоки представляют собой типичные равнинные казахстанские реки снегового питания с кратковременным бурным весенним половодьем и незначительным, вплоть до отсутствия, стоком в период летне-осенней и зимней межени. В межень водность рек сильно снижается, реки местами пересыхают, постоянные водотоки отсутствуют. Весеннее половодье начинается в конце марта – начале апреля и заканчивается в конце апреля – начале мая; средняя продолжительность половодья может достигать 30 дней. Пик паводка обычно проходит в течение нескольких часов одной хорошо выраженной волной. Сплошной ледяной покров образуется в последней декаде ноября – первой декаде декабря. Подземное питание на временных водотоках практически отсутствует.

Дождевые осадки играют незначительную роль в питании водотоков, дополняя только талый сток в период половодья. Все водотоки относятся к району резко выраженного недостаточного увлажнения. Поверхностный сток формируется, главным образом, за счет талых вод. Дождевые паводки здесь явление редкое, по объему стока они незначительны. Формирование максимальных расходов воды при дождевых паводках возможно только на малых водосборах, которые целиком может охватить ливневый дождь.

Возможность затопления данной территории талыми и паводковыми водами практически полностью отсутствует, при условии организации и упорядочении стока поверхностных вод, исключении инфильтрации поверхностных и производственных стоков и утечек из водо-несущих коммуникаций, а также предотвращении возможности конденсации водяных паров в основании автомобильной дороги определенных проектными решениями.

6.6. Геоморфология и рельеф

Геоморфологические условия района определяются его положением в пределах Подуральского плато на поверхности крайней восточной части Урало-Эмбенского структурно – денудационного плато, обрамляющего с востока Прикаспийскую низменность, на поверхности полого-увалистой аккумулятивно-денудационной равнины.

В орографическом отношении описываемая территория представляет собой слабо всхолмленную равнинную поверхность Сагиз-Уилского водораздела, осложненную субмеридиально ориентированными оврагами- притоками р. Уил, являющимися периодическими временными водотоками.

В геоморфологическом отношении участок расположен пределах Подуральского плато на поверхности крайней восточной части Урало- Эмбенского структурно – денудационного плато, обрамляющего с востока Прикаспийскую низменность, сложенного толщей мезо-кайнозойских отложений, в незначительной степени дислоцированных соляно купольной тектоникой, и представляющего собой полого-увалистую аккумулятивно- денудационную равнину на слабодислоцированных отложениях меловой системы с общим незначительным уклоном в юго-западном направлении. Для участка характерны пологоволнистые и полого-увалистые формы рельефа с плоско-выпуклыми обширными водоразделами и сглаженными очертаниями склонов, и разделяющими их балками, логами и оврагами различной ориентировки, протяженности и амплитуды раскрытия, часть из которых являются периодическими временными водостоками со значительной глубиной вреза.

Поверхность площадки относительно ровная, имеет незначительный уклон в юго-западном направлении, естественный рельеф площадки характеризуется незначительными колебаниями высотных отметок и сглаженным микрорельефом с изометрическими пологими впадинами и слабовыраженными возвышенностями. В пределах участка проектируемых сооружений относительные перепады абсолютных отметок дневной поверхности не превышают 0,2-0,4 м.

6.7. Геологическое строение участка

В геологическом строении района принимают участие представленные суглинки.

Отложения четвертичного возраста распространены повсеместно и представлены пылеватыми и легкими суглинками. Аллювиальные четвертичные отложения приурочены к долинам рек и реже, периодических временных водотоков; представлены они преимущественно грунтами песчаной группы - песками различной зернистости, с прослоями гравелитов и гравелистых песков, реже аллювий представлен глинистыми фациями – суглинками. Мощность аллювия не превышает, обычно 1,0-5,0 м. Консистенция четвертичных грунтов преимущественно твердая.

Стратиграфо-генетический комплекс верхнемеловых отложений (на участке работ залегает ниже глубины изучения) представлен песками мелкими с прослоями и горизонтами глин и песков Геоморфологические различной зернистости. Верхнемеловые грунты маловлажные. С поверхности верхнемеловые отложения практически повсеместно перекрыты чехлом четвертичных осадков. На дневную поверхность верхнемеловые отложения выходят лишь в эрозионных «окнах», приуроченных, как правило, к днищам долин периодических водотоков. Реже породы верхнего мела обнажены на склонах и вершинах столовых останцев или вскрыты эрозией на вершинах и склонах возвышенностей и увалов. Мощность комплекса верхнемеловых отложений превышает 15 м.

Характер залегания литологических слоев в разрезе участка субгоризонтальный согласный.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» [8] и СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», равна для суглинков 1,70 м. Расчетная глубина сезонного промерзания составляет 1,88 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий с учетом геоморфологических, гидрогеологических, геолого-литологических и инженерно-геологических факторов согласно СП РК 1.02-105-2014.

6.8. Физико-геологические явления и процессы

Район работ характеризуется относительно нешироким развитием современных физико-геологических процессов и явлений, обусловленных, преимущественно, экзогенными факторами.

Наиболее существенное влияние в условиях аридного климата, которое необходимо учесть при проектировании, окажут следующие процессы и явления:

- плоскостной смыв на положительных формах рельефа с формированием пролювиально-делювиальных шлейфов склонов;

- процессы эрозии и денудации;

- процессы площадной и локализованной дефляции и связанное с ними облессование легких суглинистых грунтов верхних горизонтов литологического разреза;

- боковая и донная эрозия вдоль тальвегов балок, логов и саев, являющихся долинами постоянных и временных водотоков;

- подмыв и обрушение берегов постоянных водотоков, увеличивающиеся в период прохождения паводка.

Воздействие перечисленных неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений на окружающую среду в условиях интенсивного развития техногенных процессов при инженерно-хозяйственном освоении района, приводит к неустойчивости природных экосистем в пределах исследованной территории, что обуславливает риск опустынивания местности и образования экоцида при техногенном воздействии.

6.9. Сейсмичность территории

В соответствии с Картой общего сейсмического районирования Республики Казахстан исходная сейсмичность района строительства равна 5 баллам, что соответствует участку, сложенному легкими суглинистыми грунтами II-ой категории по сейсмическим свойствам с глубиной залегания грунтовых вод более 8,0 м, без учета явлений наведенной сейсмичности, проявляющейся в районах интенсивной разработки нефтяных и газовых месторождений, интенсивность которых плавно угасает по мере удаления от очага возникновения.

Оценка влияния наведенной сейсмичности регламентирована указаниями Комитета по чрезвычайным ситуациям РК, которыми предписано районы нефтегазопромыслов относить к зонам с расчетной сейсмичностью 8 баллов, считая указанное значение максимальным при наихудших условиях. Согласно указанию Казстройкомитета Министерства энергетики, индустрии и торговли РК действие директивы ГКЧС РК отложено до получения подтверждения научно-исследовательскими организациями повышенной сейсмичности районов нефте-газодобычи.

Выявление неблагоприятных в сейсмическом отношении факторов: III категория грунтов по сейсмическим свойствам, высокое положение уровня грунтовых вод (менее 3,0 м) и развитие опасных физико-геологических процессов вызывает повышение значений исходной сейсмичности на 1 балл и выше. Институтом сейсмологии НАН РК рекомендуется на территориях с наличием ухудшающих факторов принимать уточненную сейсмичность, равную 6 баллам.

6.10. Геолого-литологическая и геотехнических свойства грунтов

В результате проведенных инженерно-геологических исследований изучен геолого-литологический разрез грунтового основания автомобильной дороги. Геолого-литологический разрез по всему участку работ является выдержанным, как по мощностям вскрытых литологических разновидностей грунтов, так и по их

распространению в пространстве, и отличается относительно простым и однородным строением.

Грунтовые воды в пределах участка отсутствуют до глубины 3,0 м от дневной поверхности.

Гидрогеологические условия изученной площадки характеризуются как благоприятные для строительства.

Предельные показатели агрессивности грунтово-водной среды приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

По результатам проведенного инженерно-геологического районирования в геолого-литологическом разрезе участка выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ), каждый из которых соответствует определенному стратиграфо-литологическому комплексу пород и охватывает одну разновидность грунтов. Распространение и взаимоотношения инженерно-геологических элементов в пространстве показаны на схематическом геолого-литологическом разрезе по участку работ. Единое для всего объекта инженерно- геологическое районирование обусловлено достаточной плотностью разведочной сети в пределах участка работ, пространственной близостью объектов геотехнического изучения, общностью генетических типов и относительной однородностью литологического состава вскрытых отложений, и установленной статистической сходимостью классификационных номенклатурных параметров и физико-механических свойств грунтов.

Классификация грунтов произведена в соответствии с СТ РК 25100-2011 [1]. Учитывая, что геологические границы между стратиграфическими подразделениями и литологическими разностями пород представляют собой результат интерполяции и, реже, ограниченной экстраполяции между достоверными точками наблюдений (инженерно- геологические скважины), мощности инженерно-геологических элементов указаны по материалам документации скважин.

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов получены в результате статистической обработки частных данных непосредственных лабораторных испытаний раздельно по каждому инженерно-геологическому элементу, проведенной по стандартной методике в соответствии с действующим ГОСТ.

Степень морозоопасности грунтов рассчитана в соответствии с методическими требованиями СП РК 5.01-102-2013 для суглинистых грунтов на основании значений естественной влажности грунтов и влажности на пределе текучести и раскатывания, установленных лабораторными испытаниями, а для супесчаных и песчаных грунтов степень морозоопасности определена через показатель дисперсности, рассчитанный на основании гранулометрического состава.

Ниже приводится геотехническая характеристика геолого- литологического разреза грунтового основания в целом по участку работ.

В геологическом строении площадки принимают участие суглинки верхнечетвертичные и пески мелкие. Геолого-литологический разрез участка исследован до глубины 3,0 м от дневной поверхности. В разрезе участка выделены 3 инженерно-геологических элемента (сверху – вниз):

Инженерно-геологический элемент № 1 (ИГЭ-1) залегает с поверхности в интервале глубин от 0,1 м до 0,2 м. Грунт суглинистый легкий пылеватый, маловлажный. Плотность грунта 1,5 г/см2, естественная влажность 10%. Мощность слоя до 0,1-0,2 м.

Инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-2) залегает под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 0,1-0,2 м до 2,0 м. Грунт классифицирован как суглинок легкий песчанистый, твердой консистенции, влажным, средней плотности, с прослоями супеси твердой и мелкого песка. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя 1,8-1,9 м.

При компрессионных испытаниях суглинок проявляет слабые просадочные свойства в пределах всей вскрытой мощности слоя. Относительная деформация просадочности при нагрузках 0,05-0,1-0,2-0,3 МПа составляет, соответственно, 0,005-0,007; 0,008-0,011; 0,012-0,013; 0,015- 0,024 д.е. Начальное просадочное давление равно 0,10 МПа. Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

Инженерно-геологический элемент № 3 (ИГЭ-3) залегает повсеместно под грунтами ИГЭ-2 в интервале глубин от 2,0 м до 3,0 м. Грунт классифицирован как песок желтый, желто-серый, желтовато-коричневый, мелкий, малой степени водонасыщения, средней плотности, в верхней части интервала слабоглинистый, с прослойками глины твердой и суглинка легкого светло-коричневого, твердого, маловлажного. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя 1,0 м.

Коэффициент фильтрации песка мелкого (ИГЭ-3) составляет 5,45-8,80 м/сут.

Далее приведены нормативные и расчетные значения физико- механических характеристик грунтов ИГЭ-2, ИГЭ-3 по участку.

7. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

7.1. Краткая характеристика улично-дорожной сети

Рабочим проектом предусмотрено строительство подъездной автомобильной дороги.

Основными критериями для принятия геометрических параметров автодороги и технических решений в проекте послужили согласованный поперечный профиль дороги с ГУ «Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», ГУ «Отдел полиции Темирского района Департамента полиции Актюбинской области Министерства внутренних дел Республики Казахстан» а также требования Заказчика отраженные в задании на проектирование.

По данным технического задания и по параметрам в соответствии со СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» проектируемая автомобильная дорога относится к IV технической категории и обеспечивает пропуск автомашин типовых серий.

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;

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

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

• строительство новых водопропускных труб;

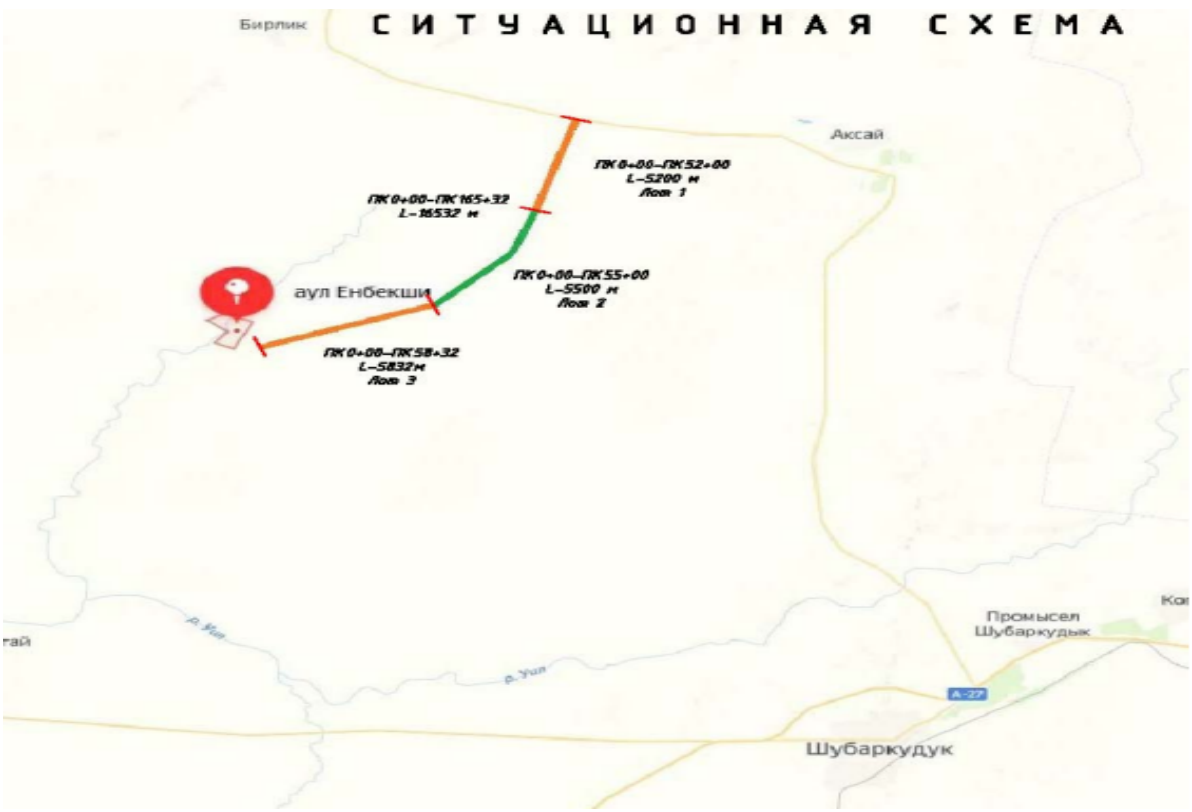
• установка металлических барьерных ограждение I группы;

• 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.

• рабочий проект согласовать с Заказчиком, Архитектурой, Управлением Административной Полиции и подготовить рабочий проект для дальнейшего прохождения комплексной вневедомственной, экологической и санитарно-эпидемиологической экспертизы в установленном Законодательством Республики Казахстан порядке.

7.2. Краткая характеристика улицы



Проектируемая дорога находится на территории села Енбекши и является частью подъездной дороги протяженностью 16 532 м. Протяженность проектируемой дороги 5 832 м.

По проектируемой дороге отсутствует дорожная одежда, вследствие чего транспортная коммуникация между отдельными частями села Енбекши затруднена.

Отсутствие дорог с твердым покрытием на проектируемой дороге не удовлетворяет возрастающему транспортному потоку города и современным требованиям организации и безопасности дорожного движения.

7.3. Строительные решения

7.3.1. Технические параметры дороги, принятые при проектировании

Параметры для проектирования приняты в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан.

Строительства дороги разработан в соответствии с техническим заданием и требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» по нормам дороги IV технической категории.

В рабочем проекте предусмотрено: дорожная одежда облегченного типа с асфальтобетонным покрытием, строительство новых водопропускных труб, разработка проекта обустройства дороги и проекта охраны окружающей среды.

Основные технические нормативы, принятые при проектировании на данном участке приведены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование параметров	Един. изм.	По СП РК 3.03-101-2013	Принятые в проекте
1	Длина проектируемого участка	км	-	5,832
2	Категория дорог		IV	IV
3	Расчетная скорость движения	км/час	80	80
4	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0
5	Ширина дорожной одежды	м	7,0	7,0
6	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
7	Число полос движения	м	2	2
8	Ширина обочин	м	2,0	2,0
9	Укрепленной части обочины	м	0,5	0,5
10	Ширина земляного полотна	м	-	10,0
11	Уклон проезжей части	‰	-	20
12	Уклон обочин	‰	-	40
13	Тип дорожной одежды		облегченный	облегченный
14	Вид покрытия		асфальтобетон	асфальтобетон

7.3.2. План трассы

Началом участка строительства ПК0+00 является примыкание от проектируемой автомобильной дороги с асфальтобетонным покрытием (ПК55+00).

Конец трассы на ПК 58+32 примыкает к внутри поселковым улицам села Енбекши с гравийным покрытием.

Направление трассы северо-западное.

Рельеф местности равнинный.

Расчетная интенсивность движения 200 авт./сутки в соответствии таблице 4.1.1 СП РК 3.03-101-2013.

Общее протяжение участка строительства 5,832 км. Видимость в плане обеспечена.

Ширина проезжей части предусмотрена 6,0 м. (3,0 м х 2) без разделительной полосой.

На проектируемой дороге была принята общая трассировка, состоящая из улучшения существующих участков полевой дороги.

Проектирование плана выполнено с использованием автоматизированной программы Civil 3D.

В плане трасса имеет 2 угла поворота с радиусами кривых 2500 м, назначение которых при обеспечении плавности трассы позволяет максимально использовать существующее земляное полотно.

Углы повороты приведены в «Ведомость углов поворота, прямых и кривых».

Точка	Положение вершины угла			Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м						Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м
	км	ПК	+	влево	вправо		тангенс	тангенс	переходные кривые		круговая кривая	биссек-триса		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	22	23
НТ	0	0	0											
													4095,58	3907,94
ВУ 1	4	40	95,58		8°35'04"	2500	187,64	186,64	0	0	374,58	7,03		
													659,58	358,28
ВУ 2	4	47	54,46	5°12'22"		2500	113,66	112,66	0	0	227,17	2,58		
													1077,7	964,03
КТ	5	58	32											

7.3.3. Земляное полотно

Земляное полотно запроектировано, исходя из условий обеспечения необходимой прочности и устойчивости. Продольный профиль запроектирован из условия обеспечения отвода поверхностных вод и безопасности движения. Отсыпку земляного полотна предусмотрено производить грунтом, соответствующим ГОСТ 25100-95 и извлекаться из карьера, расположенного на территории Темирского района, местоположение которого определяют заказчик с местным акиматом.

Грунты должны удовлетворять требованиям СП РК 3.03-101-2013.

В естественном состоянии грунты имеют твёрдую консистенцию с влажностью меньше оптимальной, поэтому при отсыпке земляного полотна необходимо

увлажнять грунт водой.

Насыпь земляного полотна производится послойно с поперечным уклоном от оси дороги 20‰, уплотняется до коэффициента плотности 0,95.

Для возведения земляного полотна используются грунты из местных грунтовых карьеров.

Ширина земляного полотна поверху бровки в соответствии с принятыми техническими нормативами составляет 10,0 м.

Типовые поперечные профили насыпи приняты по типовому проекту 503-0-48-87 с учетом требовании СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Откосы насыпей и выемок приняты из условий безопасности движения по дороге.

В проекте приняты три типа поперечного профиля земляного полотна:

Тип 1 – Выемка глубиной до 1,0 м с крутизной откоса 1:3;

Тип 2 – Насыпь высотой до 2,0 м с крутизной откоса 1:3;

Тип 3 – В Насыпь высотой от 2,0 до 6,0 м с крутизной откоса 1:3.

7.3.4. Продольный и поперечный профиль

Существующая дорога проложена в равнинной местности, со спокойным рельефом с небольшими перепадами высотных отметок.

Продольный профиль существующей дороги проложен с учетом ландшафта, условий безопасности движения и обеспечения видимости встречного автомобиля по обертывающей линии, без резких перепадов проектной линии, без применения предельных уклонов.

Продольный профиль дороги запроектирован из условий обеспечения безопасности движения, а также с учетом устройства новой дорожной одежды общей толщиной 42,0 см.

Максимальный продольный уклон в проекте составил 8,66‰.

Поперечный профиль запроектирован с двухскатным уклоном со значениями уклона 20‰ для автомобильных дорог IV дорожно-климатической зоны.

Поверхностный водоотвод осуществляется за счет поперечного и продольного уклона проезжей части.

Поперечный уклон обочин принят 40 ‰.

Проектирование плана и продольного профиля произведено из условий наименьшего ограничения и изменения скорости, обеспечения безопасности и удобства движения.

Элементы плана и продольного профиля запроектированы в автоматизированном режиме по программе Civil 3D в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

7.3.5. Искусственные сооружения

По данному проекту предусматривается устройство искусственных сооружений на участках:

1. ПК 17+83,00 ж.б. 2 Ø 0,5 м, L-29,6.

2. ПК 44+66,0 ж.б. 2 Ø 2,0 м, L-45,0.

3. ПК 49+99,00 ж.б. 2 Ø 1,5 м, L-31,0.

в виде сборных железобетонных двух очковых водопропускных труб, проходящих под дорогой, для пропуска паводковых вод через дорогу. Расчет количества труб приведены в ведомости искусственных сооружений.

Устраиваемые железобетонные трубы выполняются из сборных звеньев, оголовков и откосных стенок.

Конструкция трубы принята применительно по ГОСТ 24547-2016, ГОСТ 13015-2012 и типовому проекту 3.501.1-144 и на фундаменте из монолитного бетона В-30. Русла и откосы входного и выходного оголовков укрепляются монолитным бетоном В-15.

Расчет количества труб приведены в ведомости искусственных сооружений.

7.4. Дорожная одежда

Проектируемая конструкция дорожной одежды принята с учетом ранее принятых рабочих проектов по строительству дорог Темирского района.

Конструкция дорожной одежды принята нежесткого типа.

По транспортно-эксплуатационным качествам дорожной одежды принята облегченного типа с однослойным асфальтобетонным покрытием.

Конструирование и расчет прочности дорожной одежды произведен из наличия дорожно-строительных материалов, интенсивности движения и инженерно-геологических условий в соответствии с требованиями СН РК 3.03-04-2014 по программе «Индоркад» для дорог IV категорий на межремонтный срок службы 14 лет по СП РК 3.03-104-2014 (таблица 3).

Для расчета дорожной одежды используется общая интенсивность движения автотранспорта на первый год службы (планируемый год сдачи дороги в эксплуатацию – 2022 год) – 300 авт./сут.

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 – IV.

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

4. Грунты – суглинок.

Т=14 лет – расчетный срок службы конструкция дорожных одежд (согласно таблице 3 для IV категории облегченного типа дорожной одежды, СП РК 3.03-104-2014(5.2.4).

Е=130Мпа – минимальные значения общего модуля упругости (согласно таблице 4 для IV категории облегченного типа дорожной одежды, СП РК 3.03-104-2014(5.2.6).

ТИП –1

Нижний слой основания природная Гравийно-песчаная смесь, ***толщина 20,0 см;***

Верхний слой основания из фракционированного щебня уложенный по способу заклинки,М800, ***толщина 15,0 см;***

Розлив вязкого битума БНД 70/100, норм.расх. ***0,5 л на 1м2;***

Устройство покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марки II, (битум БНД - 70/100), ***толщиной 7,0 см;***

Укрепление обочин из щебеночно-песчаной смесью, ЩПС(С1) ***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.

7.5. Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

7.5.1. Дорожные знаки

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения». Дорожные знаки выполнены со светоотражающей пленкой типа 3А.

Надписи на информационно-указательных знаках по основной информации выполнены на двух языках (казахском, русском) названия объектов дублируются в латинской транслитерации.

Для дорожных знаков принят типоразмер II. Опоры типа СКМ – на сборном фундаменте Ф1, Ф2, с омоноличиванием стойки. Согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах».

7.5.2. Направляющие устройства

Для указания водителям направления автомобильной дороги, границы обочин, протяженности и формы опасных участков, на водопропускных трубах (преимущественно в темное время суток и при неблагоприятных погодных условиях) установлены металлическое барьерное ограждение I группы. Проектом предусмотрена расстановка сигнальных столбиков типа СС-1, конструкция столбика должна обеспечивать его возвращение в вертикальное положение. Согласно требованиям, ГОСТ 32843-2014.

На участках, где высота насыпи свыше 3,0 м и устроены водопропускные трубы установлено металлическое барьерное ограждение I группы с уровнем

удерживающей способности, У-2 согласно требованиям, ГОСТ 26804-2012 и СТ РК 2368-2013.

7.5.3. Дорожная разметка

Дорожная разметка проезжей части автодороги выполнена согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения». Разметка предусмотрена термопластиком белого цвета со светоотражающими шариками. Ширина разметки для I-б технической категории дороги 0,15 м ширина разметки для II технической категории дороги 0,10 м.

Организация дорожного движения по реконструкции участка дороги согласована Комитетом Административной полиции МВД РК.

Снегозащитное ограждение на данном участке автомобильной дороги не предусматривается.

Защита от заносов обеспечивается высотой бровки земляного полотна.

7.6. Организация строительства

Строительные работы должны производиться специализированной строительной организацией, имеющей квалифицированный кадровый состав и необходимое техническое оснащение для выполнения предусмотренных проектом видов работ.

Скрытые работы должны быть освидетельствованы контролирующими лицами с составлением актов на выполнение этих работ.

Ход работ должен контролироваться со стороны заказчика (технический контроль) и разработчика проекта (авторский надзор).

Производство работ по строительству дорог протяженностью 5,832 км осуществляется поточным методом, обеспечивающим непрерывность производства всех работ в строгой технологической последовательности.

Все строительные материалы привозные. Энергоснабжение стройки предусмотрено от ближайшей линии электропередачи.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства проектом предусматриваются два периода строительства: подготовительный и основной.

Все этапы выполнения работ должны вестись под контролем представителей организаций, на которые возложен авторский и технический надзор, а также организациями, эксплуатирующие смежные коммуникации.

7.6.1. Подготовительный период

Основным видам дорожно-строительных работ предшествуют работы подготовительного периода:

- вынос оси дороги в натуру;

- вывоз строительного мусора.

7.6.2. Основные виды строительных работ

Планировка существующего створа дорог осуществляется бульдозерами и грейдерами на глубину до 0,5 м с вывозом автосамосвалами на 10 км.

На выровненном, после планировки подстилающего слоя на участке между слоями основания из ГПС и покрытия производится укладка верхнего слоя основания из черного щебня толщиной 8,0 см.

Затем производится подгрунтовка из битумной эмульсии с подвозкой вяжущего автогудронатором Д-640 и с розливом за 2 часа до укладки слоя.

Слой покрытия из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси укладывается асфальтоукладчиком и уплотняется самоходными катками 6 тн за 5 проходов по одному следу и окончательно – гладковальцовым катком массой 16 т за 6-8 проходов по одному следу. Уплотнение производить непосредственно после их укладки, соблюдая при этом температурный режим и технологию производства работ.

Работы по обустройству дороги выполняются после окончания работ всех работ.

Бурение скважин для установки опор под знаки производятся бурильно-крановой машиной на базе трактора. Уплотнение грунта, после обратной засыпки, выполняются ручными пневмотрамбовками.

Окраску опор и выступающих частей фундаментных блоков производится агрегатом окрасочным массой 50 кг.

Строительство дороги необходимо вести одним комплексным отрядом.

Срок строительства 3 месяца.

Необходимо установка дорожных знаков «Ремонтные работы и «Проезд запрещен».

Минимальный необходимый парк строительных механизмов:

1. Автогрейдер – 2 шт.

2. Катки 6тн – 2 шт.

3. Катки 13тн – 2 шт.

4. Катки 16тн – 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 емк.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 СНиП РК 1.03-05-2001 «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.

7.6.3. Расчет продолжительности строительства

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.

Общая протяженность дороги – 5,832 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: ((5-1,520)/5)х100=61,18%.

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

Нормативная продолжительность реконструкции автодороги с учетом экстраполяции будет равна: Тнорм.=5х(100-18,35)/100=6,08 месяцев.

Тогда подставляя в формулу (1) значения, определенные по СНиП, получим следующее: Тстр.=4,08х0,9=5,7 месяца.

Продолжительность строительства принимаем 6 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Средняя численность работающих 52 чел.

Общая трудоемкость 105,552 тыс. чел-час.

Начало строительства – II квартал 2024 года.

Нормы задела строительства

2024	
II	III
30	70

2024 год – 100%.

7.7. Охрана окружающей среды

7.7.1. Загрязнение атмосферы

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

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.

7.7.2. 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 ремонта дороги 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.

7.8. 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 декабря 2022 года № 223-нқ, на основе государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.215 г. №304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительство в Республике Казахстан».

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-29;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-29;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-29;

- ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне цен 2023 года (20 сборников);

- сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2022;

- сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2022;

- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2021 на 2023 год;

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

Территориальный район – 4.10 (Актюбинская область).

Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по

стройке в целом (общеплощадочные затраты) 10,4%. НДЦС РК 8.04-09-2022,

табл. 1, п. 1.29 б)

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-2,9% (НДЦС РК 8.01-08-2022, изм. и доп., выпуск30)

-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.)

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 «Строительство автомобильной дороги «Подъезд к с. Енбекши, Темирского района, Актюбинской области» ЛОТ 3» 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. Предоставлен паспорт проекта.

9. На чертежах и ПЗ проверено на актуальность применение НТД. Смотрите 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.

11. В ПЗ прописан 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.

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

14. Предоставлен согласованный с заказчиком СВОР с учетом выданных замечаний. Замечание принято, СВОР согласован с заказчиком

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

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

17. Исправлен максимальный продольный уклон.

Санитарно-эпидемиологический раздел

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

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

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатели
1	Строительная длина (протяженность)	км	5,832
2	Категория дороги		IV
3	Расчетная скорость движения	км/час	80
4	Ширина проезжей части	м	6,0
5	Ширина полосы движения	м	3,0
6	Ширина дорожной одежды	м	7,0

7	Ширина обочин	м	2,0
8	Ширина укрепленной части обочины	м	0,5
9	Ширина земляного полотна	м	10,0
10	Тип дорожной одежды	облегченный	
11	Вид покрытия	асфальтобетонная	
12	Общая сметная стоимость строительства, в том числе:	тыс. тенге	894588,437
	СМР	тыс. тенге	766142,174
	Оборудование	тыс. тенге	-
13	Прочие затраты	тыс. тенге	128446,263
	Продолжительность строительства	мес.	6
14	Подготовительный период	мес.	1

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов не соответствуют требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

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

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

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

Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений Рабочий проект «Строительство автомобильной дороги «Подъезд к с. Енбекши, Темирского района, Актюбинской области» ЛОТ 3» 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 Государственным учреждением «Темирский районный отдел жилищно-

коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в соответствии с условиями договора от 27.10.2023 года за № NурЕ-0098-03.

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, «Строительство автомобильной дороги «Подъезд к с. Енбекши, Темирского района, Актюбинской области» ЛОТ 3» 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 10/27 № NурЕ-0098-03 шарттың талаптарына сәйкес «Темір аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» 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

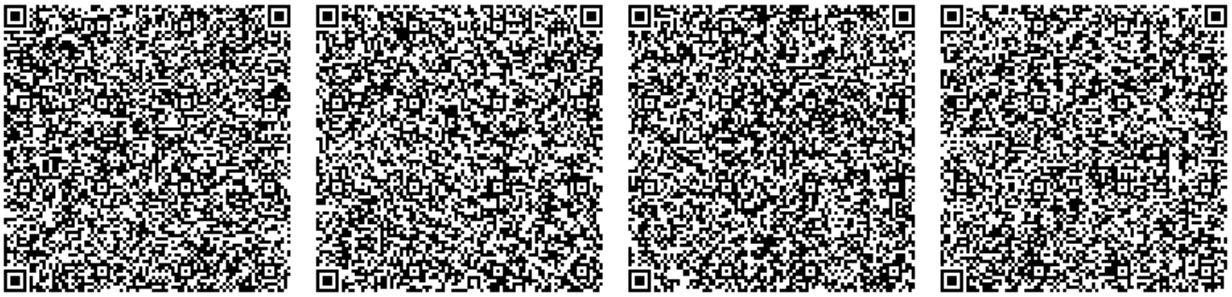
№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Общая пояснительная записка	Жарекеев Мұхтар Қалқабайұлы			Соответствует
2	Санитарно-эпидемиологический раздел	Бисембаев Айхын Байтаевич			Соответствует
3	Сметный раздел	Муратбеков Нурболат Пирназарович			Соответствует
4	Ведущий эксперт	Жарекеев Мұхтар			Соответствует

		Қалқабайұлы			

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)