««Жетісу облысы, Кербұлақ ауданы, Жайнақ батыр ауылдық округі, Жаңалық ауылының Шоқан және Натар көшелерінің арасындағы көпірді (өткелді) күрделі жөндеу»»
жұмыс жобасы бойынша

16.07.2024 ж. № AEG-0037/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Кербұлақ ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Улмад" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Жетісу облысы, Кербұлақ ауданы, Жайнақ батыр ауылдық округі, Жаңалық ауылының Шоқан және Натар көшелерінің арасындағы көпірді (өткелді) күрделі жөндеу»» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Almaty Expert Group» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Almaty Expert Group» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AEG-0037/24 от 16.07.2024 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт моста (переезда) между улицами Шокан и Натар в с. Жаналык, Жайнак батырского сельского округа, Кербулакского района, область Жетісу»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Кербулакского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Улмад"

город Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт моста (переезда) между улицами Шокан и Натар в с. Жаналык, Жайнак батырского сельского округа, Кербулакского района, область Жетісу» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Almaty Expert Group».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Almaty Expert Group».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт моста (переезда) между улицами Шокан и Натар в с. Жаналык, Жайнак батырского сельского округа, Кербулакского района, область Жетісу».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AEG-0034-03 от 11.06.2024 года между ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Кербулакского района», с ТОО «Улмад» и ТОО «Almaty Expert Group» на основании письма заказчика №80-02/456-и от 06.06.2024 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия №18008151 от 23.04.2018 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 23.04.2018 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ZIRAK». Государственная лицензия № 0782346 от 09.03.2023 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 09.03.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГеоCompany». Государственная лицензия 15-ГСЛ №003412 от 09.06.2022 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 09.06.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Компания "Проект - Құрылыс LTD"». Государственная лицензия МКЛ №0012384 от 22.05.2023 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 22.05.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Stroy Expert Company». Государственная лицензия № 23023148 от 03.11.2023 года. Категория III. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 03.11.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Тех Строй Best KZ». Государственная лицензия ГСЛ № 22006260 от 01.04.2022 года. Категория III. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 01.04.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «БЭЛЛИС». Государственная лицензия № 23017387 от 03.08.2023 года. Категория III. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области». Акимат Карагандинской области. Приложение к лицензии № 001 от 03.08.2023 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 30.04.2024 года утвержденное заказчиком;

- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- постановление акимата Кербулакского района области Жетісу №163 от 06.07.2024 года;
- письмо заявка о прохождении экспертизы №80-02/456-и от 06.06.2024 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Кербулакского района»;
- письмо о начале строительства №80-02/234-и от 01.04.2024 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Кербулакского района»;
- письмо о финансировании №80-02/236-и от 01.04.2024 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Кербулакского района»;
- тех. заключение от 2024 года, выданная ТОО «Улмад»;
- письмо о вывозе ТБО №80-02/235-и от 01.04.2024 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Кербулакского района»;
- справка о вырубке деревьев №80-02/232-и от 01.04.2024 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Кербулакского района»;
- справка об отсутствии культурных памятников №80-02/233-и от 01.04.2024 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Кербулакского района»;
- топографическая съемка от 14.02.2024 года, выполненный ТОО «Max GeoSolutions». Государственная лицензия № 20008728 от 19.06.2020 года, выданная Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии №001 от 19.06.2020 года;
- отчет об инженерно-геологических условиях от 14.02.2024 года, выполненный ТОО «Max GeoSolutions». Государственная лицензия № 20008728 от 19.06.2020 года, выданная Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии №001 от 19.06.2020 года;

Технические условия:

- на электроснабжение №25-143/143 от 26.03.2024 года, выданный АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Кербулакского района»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Паспорт проекта
Том II. Общая пояснительная записка
Том III. Организация строительства
Том IV. Чертежи
Том V. Ведомости объемов работ
Том VI. Сметы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является развитие транспортной инфраструктуры Кербулакского района, обеспечение безопасного пересечения водной преграды и улучшения экологической обстановки.

5.5 Существуещее состояние

Трубчатый переезд через реку Кызылбулак был построен хозяйственным способом. Конструкция переезда –трубчатый переезд из сборных железобетонных лотков. Проезжая часть в пределах трубчатого переезда составляет 4,0 м.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Природно-климатические условия участка строительства

Туркестан

Климатические данные даны по СП РК 2.04-01-2017.

Климатический подрайон II-В.

Ветровой район скоростных напоров - III.

Давление ветра – 0,56 кПа

Базовая скорость ветра – 30м/с

Район по снеговым нагрузкам - I (по НТП РК 01-01-3.1 (4.1) – 2017)

Снеговая нагрузка на грунт -1,50 кПа

Климатические параметры холодного периода года:

Температура воздуха:

Абсолютная минимальная – (-42,0);

Наиболее холодных суток обеспеченностью

- 0,94 – (-12,5);

Средние продолжительность, сут. и температура воздуха. °С, периодов со средней суточной температурой воздуха.						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°С)	
<0°С		<8°С		<10°С			
Продолжи-Тельность	Средняя темпера-тура	Продол-житель-ность	Средняя темпера-тура	Продолжи-тельность	Средняя темпера-тура	начало	конец
7	8	9	10	11	12	13	14
116	-5,3	172	-1,5	187	-11	17,10	07,04

Температура воздуха абсолютно минимальная-(-42,0)

Температура воздуха обеспеченностью 0,94-(-12,5)

Климатические параметры холодного периода года

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	Средняя месячная относительная влажность, %		Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа
	В 15ч наиболее Холодного месяца (январь)	За отопительный период		
15	16	17	18	19
5	63	74	192	954,2

Климатические параметры холодного периода года

Ветер

Преобладающее направление за декабрь-февраль	Средняя скорость за отопительный период, м/с	Максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	Среднее число дней со скоростью ≥10 м/с при отрицательной температуре воздуха
20	21	22	23
СВ	1,7	4,1	1

Климатические параметры теплого периода года

Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота барометра над уровнем моря, м	Температура воздуха обеспеченностью, °С			
Среднее месячное за июль	Среднее за год		0,95	0,96	0,98	0,99
1	2	3	4	5	6	7
939,1	948,788	602,3	29,4	30,3	32,5	34,2

Климатические параметры теплого периода года

Температура воздуха, °С		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее тепло-го месяца (июля),%	Среднее количество (сумма) осадков за ап-рель-октябрь, мм
Средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля)	абсолютно максимальная		
8	9	10	11
31,6	44,2	29	220

Климатические параметры теплого периода года

Суточный максимум осадков за год. Мм		Преобладающее направление ветра (рум-бы) за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	Повторяемость штилей за год,%
Средний из максимальных	Наибольший из максимальных			
12	13	14	15	16
27	52	СВ	1,8	15

Средняя месячная и годовая температуры воздуха, °С

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
-8,5	-6,1	1,2	11,2	16,9	22,1	24,2	22,5	16,7	9,1	1,1	-5,5	8,8

Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
12,4	12	11,3	13,7	14,2	14,7	15,2	16,1	16,2	14,3	11,4	11,1	13,6

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже					
-35°С	-30°С	-25°С	25°С	30°С	34°С
1	2	3	4	5	6
0,0	0,7	4,8	120,7	64,3	22,4

Средняя за месяц и год относительная влажность, %

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
78	76	71	54	52	47	45	43	46	60	74	78	60

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
2,9	16	2	21

Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
133	150	191	243	299	330	344	338	276	213	140	109	2767

Районирование по ветровой и снеговой нагрузке приводится по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017

Ветровой район - III

Давление ветра при базовой скорости ветра 30м/с - 0,56 кПа

Снеговой район – III

Снеговая нагрузка –1,50 кПа

Нормативная глубина промерзания грунтов определена с использованием данных таблицы №2 данного отчета и по СП РК 5.01-102-2013, составляет:

1,03м – для суглинков

1,52м – для насыпных и гравийно - галечниковых грунтов.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунте (м) приведены согласно СП РК 2.04-01-2017, рисунок А.2:

Максимум обеспеченностью 0,90 - (100)

Максимум обеспеченностью 0,98 - (150).

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при малоснежной суровой зиме, может увеличиваться.

Инженерно-геологические условия

Геологическое строение территории района, с поверхности, представлено верхнечетвертичными аллювиально-пролювиальными суглинками, с прослоями супеси или песков, выносимыми водными потоками с гор и слагающими область конуса выноса

хребта Джунгарского Алатау и предгорную равнину. Ниже залегают средние и гравелистые пески и галечниковые грунты, которые прикрывают палеоген-неогеновые озерные отложения, представленные красноцветными глинами, аргиллитами и песчаниками с прослоями мергелей и известняков.

По результатам буровых работ и лабораторных исследований грунта на территории проектируемого строительства, в пределах исследуемых глубин, выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы (слои) сверху вниз:

ИГЭ-0. Почвенно-растительный слой с корнями растений с суглинком.

Мощность слоя 0,70м.

ИГЭ-1. Щебенистые грунты (дресвяно-щебенистые) светло-коричневато-серого цвета, с песчаным, реже супесчаным (в виде линз) заполнителем. Щебенистый грунт средний и крупный, сухой, плотного сложения. Щебень не обкатанный, не отсортированный. В разрезе встречаются маломощные (до 0,3-0,5 м) линзы и прослои дресвяных, иногда разнозернистых песков.

Мощность слоя 2,0м.

ИГЭ-2. Галечниковый грунт с супесчано-суглинистым заполнителем, с включением валунов до 10 %. Галька хорошо окатанная. Обломочный материал

магматического происхождения, полимиктовый, от маловлажных до водонасыщенных.

Мощность слоя 4,30÷8,00м.

ИГЭ-3. Суглинок от темно-буро-серого до светло-коричневато-серого цвета, твердой консистенции, макропористый, легкий, с корнями растений и деревьев (нитевидные). Просадочный. Местами тонкие линзы гравийного грунта. С включением мелкой гальки и гравия до 5-7%.

Физико-механические свойства грунтов

ИГЭ-0. Почвенно-растительный слой представлен природным суглинком

твердой консистенции и имеет плотность грунта в пределах значений 1,55 г/см3.

ИГЭ-1. Щебенистый грунт характеризуется нижеследующими нормативными значениями плотности и показателей деформационно-прочностных характеристик (приложение 1):

Плотность грунта ρН = 2,10 т/м3

Угол внутреннего трения ϕН = 36о

Удельное сцепление СН=2 кПа

Модуль деформации ЕН=30 МПа

Расчетные значения плотности и показателей деформационно-прочностных характеристик галечникового грунта, следующие:

в расчетах по деформациям или доверительной вероятности α=0,85:

Плотность грунта ρ"= 2,08 т/м3

Угол внутреннего трения ϕ"= 33о

Удельное сцепление С"= 1 кПа

Модуль деформации Е"= 29 МПа

в расчетах по несущей способности или при α=0,95:

Плотность грунта ρ'= 2,06 т/м3

Угол внутреннего трения ϕ'= 31о

Удельное сцепление С'= 1 кПа

Расчетное сопротивление, кПа 500

ИГЭ-2. Галечниковый грунт характеризуется нижеследующими нормативными значениями плотности и показателей деформационно прочностных характеристик:

Плотность грунта ρН = 2,22 т/м3

Угол внутреннего трения ϕН = 36о

Удельное сцепление СН= 33 кПа

Модуль деформации ЕН= 55 Мпа

Расчетные значения плотности и показателей деформационно-прочностных характеристик галечникового грунта, следующие:

в расчетах по деформациям или доверительной вероятности α=0,85:

Плотность грунта ρ"= 2,10 т/м3

Расчетное сопротивление грунта Ro= 600 кПа.

Угол внутреннего трения ϕ"= 33о

Удельное сцепление С"= 26 кПа

Модуль деформации Е"= 50 МПа

в расчетах по несущей способности или при α=0,95:

Плотность грунта ρ'= 2,00 т/м3

Угол внутреннего трения ϕ'= 31о

Удельное сцепление С'= 22 кПа

Песчано-гравийный заполнитель не превышает 30% по содержанию, поэтому значения показателей физико-механических свойств не указываем.

ИГЭ-3. Суглинок просадочный, характеризуется следующими нормативно-расчетными значениями физических свойств:

Природная влажность, % 19,6

Влажность полного водонасыщения, % 29,5

Влажность на пределе текучести, % 29,4

Влажность на пределе раскатывания, % 21,1

Число пластичности, % 8,4

Показатель текучести, дол.ед. <0÷0,08

Плотность грунта, г/см3 1,82

Плотность сухого грунта, г/см3 1,52

Плотность при водонасыщении, г/см3 1,96

Коэффициент пористости, дол.ед. 0,788

Коэффициент водонасыщения, дол.ед. 0,68

Суглинок характеризуется нижеследующими расчетными значениями плотности грунта при соответствующих доверительных вероятностях:

α=0,85 при расчетах по деформациям

ρ"=1,80 т/м3 ρd"=1,50 т/м3

α=0,95 при расчетах по несущей способности

ρ'=1,78 т/м3 ρd'=1,49 т/м3

Нормативные значения прочностных и деформационных свойств суглинков, следующие:

- при природной влажности:

ϕН= 23º СН= 29 кПа ЕН = 6,4 МПа в интервале 0,1-0,2МПа.

- при полном насыщении водой:

ϕН= 20º СН= 22 кПа ЕН= 4,7 Мпа

Суглинки при природной влажности имеют следующие расчетные значения прочностных и деформационных свойств:

- в расчетах оснований по деформациям или доверительной вероятности α=0,85:

ϕ"= 21º С"= 23 кПа ЕН= 6,2 Мпа

- в расчетах оснований по несущей способности или доверительной вероятности α=0,95:

ϕ'= 20о С'= 15 кПа

Суглинки при полном насыщении водой имеют следующие расчетные значения прочностных и деформационных свойств:

- в расчетах оснований по деформациям

или доверительной вероятности α=0,85:
ϕ"= 12о С"= 17 кПа ЕН= 4,5 Мпа
- в расчетах оснований по несущей способности
или доверительной вероятности α=0,95:
ϕ'= 11о С'= 14 кПа

Суглинки при замачивании проявляют просадочные свойства. Нижняя граница просадочности при внешней нагрузке равна до 5,0м. По просадочным

свойствам грунты ИГЭ №2 относятся к первому типу грунтовых условий. Просадка при внешней нагрузке равна менее 5,0см.

Расчетное сопротивление грунта основания (R0), при возможном замачивании, принять равным начальному просадочному давлению (Psl).

Начальное давление просадочности в условиях насыщения водой при дополнительных нагрузках варьирует в пределах 0,035-0,072МПа (нормативные - 0,054 МПа).

ИГЭ-4. Суглинок непросадочный, характеризуется следующими норматив-
но-расчетными значениями физических свойств:
Природная влажность, % 22,9
Влажность на пределе текучести, % 28,5
Влажность на пределе раскатывания, % 20,4
Число пластичности, % 8,1
Показатель текучести, дол.ед. 0,31
Агрессивно-коррозионные свойства грунтов

Согласно СП РК 2.01-101-2013, степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции в сухой зоне по содержанию сульфатов SO4 (270,0-320,0 мг/л) для бетонов марки W4 на портландцементе (по ГОСТ 10178-85), неагрессивные. К бетонам на шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178-85)-неагрессивные, сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-94) – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия хлоридов (280,0-330,0 мг/л) в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях – слабоагрессивные.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стали — от низкой до средней (удельное электрическое сопротивление грунта 44,1 – 63,2 Ом*м).

По суммарному содержанию солей по ГОСТ 25100-2020 (0,125 – 0,137%) - грунты засоленные.

Подземные воды неагрессивные по содержанию сульфатов к бетону марки W4 по водонепроницаемости при применении портландцемента.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Дорожная часть

Технические параметры дороги

Проектируемая дорога запроектирована как автомобильные дороги IV категории. Параметры для проектирования приняты в соответствии со СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Технические нормативы дороги

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	СП РК 3.03-101-2013	Принятые в проекте
1	2	3	4	5
1	Расчетная нагрузка	-	A_1	A_1
2	Количество полос движения	шт	2	2
3	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
4	Ширина проезжей части	м	-	6,0

5	Расчетная скорость движения	км/ч	40	40
6	Наибольший продольный уклон	‰	60,0	18,32
7	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	150	-
8	Тип дорожной одежды	-	-	Капитальный

Продольный и поперечный профили

Проектируемый продольный профиль в целом волнообразный, равнинный с плавными подъемами и спусками со средним продольным уклоном порядка 18,32‰. Проектный продольный профиль составлен в абсолютных отметках. Проектные и рабочие отметки относятся к оси дороги с учетом устройства дорожной одежды по верху покрытия. Проектная линия нанесена с учетом климатических, гидрологических и почвенно-грунтовых условий местности. Проектная линия продольного профиля представлена в виде чередующихся квадратных парабол разной кривизны с прямыми отрезками с разными уклонами.

Продольный профиль запроектирован с учетом допустимых по СП РК 3.03-101-2013 продольных уклонов. Проектируемая улица проходит по орошаемым землям, в связи с этим, продольный профиль запроектирован преимущественно в насыпи средней высотой 1,0-1,5 м.

Параметры поперечного профиля приведены ниже в таблице.

Параметры поперечного профиля.

№ п/п	Наименования	Ед. изм.	Параметры
1	2	3	4
1	Количество полос движения	шт	2
2	Ширина полосы движения	м	3,0
3	Ширина проезжей части	м	6,0
4	Ширина тротуара	м	1,5
5	Ширина земляного полотна	м	10,0
6	Заложение откосов выемки	-	1:1,50
7	Заложение откосов насыпи	-	1:1,50
8	Поперечный уклон проезжей части	‰	15,0
9	Поперечный уклон тротуаров	‰	0

При движении автомобиля по кривой, он занимает большую ширину, чем его фактическая ширина. Ширина, занимаемая автомобилем на проезжей части, оказывается тем больше, чем меньше радиус закругления. Для сохранения условий движения по криволинейным участкам дороги аналогичными условиям движения на прямолинейных участках, СП РК 3.03-101-2013, на кривой в плане радиусом 150 м.

Земляное полотно и водоотвод

Земляное полотно разработано с учетом требований СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна». Требования по проектированию земляного полотна», исходя из условия сохранности геометрической формы полотна и устойчивости дорожной одежды, а также при наименьшем ущербе окружающей природной среде.

На всем протяжении проектный участок трассы сложен суглинистыми грунтами. Характеристика грунтов приведена в отчете об инженерно-геологических изысканиях.

Конструкция земляного полотна дороги на всем протяжении одинаковая: четырехполосная проезжая часть шириной 6,0 м, ширина тротуара 1,5 м. Общая ширина земляного полотна улицы 10,0 м.

Земляное полотно возводится из суглинистого местного грунта выемки и привозного грунта с карьера, с расстояния 1 км. Грунты, применяемые для возведения земляного

полотна должны соответствовать требованиям СН РК 3.03-09-2013 и ГОСТ 25100-95. Степень уплотнения грунта – 0,95. Рабочая плотность грунта отсыпаемого земляного полотна определяется на момент производства работ, генподрядчиком, исходя из результатов стандартного уплотнения, согласно СТ РК 1413-2005. Оптимальная влажность грунта – 17-18 %.

Поперечный уклон грунта земляного полотна на контакте с дорожной одеждой – 15 ‰.

Существующее земляное полотно улицы пройдено преимущественно в насыпи высотой 1,0-1,5 м.

Всего в данном проекте предусмотрено 2 типа земляного полотна.

- тип 1 – насыпи с крутизной откосов 1:1,5;
- тип 2 – выемки с крутизной откосов 1:1,5.

Водоотвод с проезжей части автомобильной дороги решен за счет поперечного уклона 15 ‰ для V дорожно-климатической зоны.

Для пропуска воды через основное земляное полотно на пониженных участках местности предусмотрено устройство водопропускных сооружений.

Дорожная одежда

Расчет дорожной одежды произведен согласно СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» в программном комплексе IndorPavement.

Определение требуемого модуля упругости дорожной одежды производилось на основании сведений об интенсивности движения и состава транспортных средств на перспективный период по данной дороге, представленных заказчиком.

При расчете приняты следующие исходные данные:

Категория улиц – улица в жилой застройке.

Дорожно-климатическая зона – V.

Схема увлажнения рабочего слоя – 1.

Тип дорожной одежды – облегченный.

Требуемый уровень надежности – 0,85.

Коэффициент прочности – 0,9.

Расчетные нагрузки:

Группа расчетной нагрузки – А1.

Исходя из условий, простоты технологии устройства дорожной одежды, а также с учетом перспективного прироста интенсивности движения и рационализации бюджетных средств, принят следующий вариант дорожной одежды.

Верхний слой покрытия – мелкозернистый плотный асфальтобетон горячей укладки марки II, тип Б на битуме БНД-90/130 по СТ РК 1225-2013, толщиной 4 см;

Верхний слой основания – крупнозернистого высокопористого асфальтобетона II марки, типа Б на битуме БНД-70/100, толщиной 6 см;

Нижний слой основания – фракционированного легкоуплотняемого щебня с заклинкой мелким щебнем, толщиной 15 см. (Марка щебня 800, F150) ф 5-10.

Нижний слой основания – подобранной щебеночно-песчано-гравийной смеси С6, толщиной 25 см (Марка щебня 800, F25).

Расчетная плотность слоев дорожной одежды: гравийно-песчаная смесь – 1,8 т/м3; асфальтобетон – 2,3 т/м3.

Указанная конструкция по прочности соответствует требуемым критериям:

- сопротивление упругому прогибу по всей конструкции;
- сопротивление сдвигу в грунтах и слоях из слабо связных материалов;
- сопротивление растяжению при изгибе монолитных слоев.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

В проекте принят ряд комплекс мероприятий по организации и обеспечению безопасности движения в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Дорожные знаки», СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения».

Для безопасного движения и ориентирования водителей в пути установлены дорожные знаки II-го типоразмера со светоотражающей пленкой тип – 3 в соответствии с СТ РК 1125-2002.

Установка знаков производится на металлических стойках СКМ 2.40, согласно типовой серии 3.503.9-80.

Типоразмер знаков назначен исходя из условий применения. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии с ГОСТ 23457-86 «Технические средства организации движения».

Нанесение разметки выполнено в соответствии СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения» с учётом скорости движения, термопластиком.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств предусмотрены следующие решения:

- величина радиусов в плане и продольном профиле не менее допустимой по СП РК 3.03-101-2013 для заданной расчетной скорости. Обеспечено нормативное наименьшее расстояние видимости для остановки и встречного автомобиля при движении транспорта с расчетной скоростью;
- продольные уклоны не более допустимых по СП РК 3.03-101-2013.

Принятая конструкция дорожной одежды имеет необходимую прочность, ровность, шероховатость поверхности, что обеспечивает безопасное движение автомобилей с расчетной скоростью.

Установку технических средств организации дорожного движения в том числе: дорожных знаков, разметок и светофора следует осуществлять в соответствии с планом обустройства.

Водопропускные трубы

Для пропуска ливневых и талых вод через земляное полотно предусмотрено строительство искусственных сооружений из железобетонных труб. Искусственные сооружения выполнены на основании типового проекта «Звенья круглых и прямоугольных труб под автомобильную дорогу», ТОО «Каздорпроект», Алматы 2008 год.

Водопропускные трубы разработаны капитального типа под расчетные нагрузки А14 и НК-180 в соответствии с требованиями СТ РК 1380-2005 и СН РК 3.03-12-2013.

На ПК1+03 предусмотрено устройство квадратных двух очковых водопропускных сооружений диаметром 4х2,5м. Сооружения предусмотрены с входным и выходным оголовками из сборного железобетона. Укладка труб предусмотрена на сборные железобетонные лекальные блоки, по слою гравийно-песчаной подготовки. Откосы насыпи и выемки укрепляются монолитным железобетоном по слою гравийно-песчаной подготовки.

Применяемые трубы должны соответствовать требованиям ГОСТ 24547-81. Изготовитель и поставщик железобетонных изделий определяется Заказчиком.

План трассы

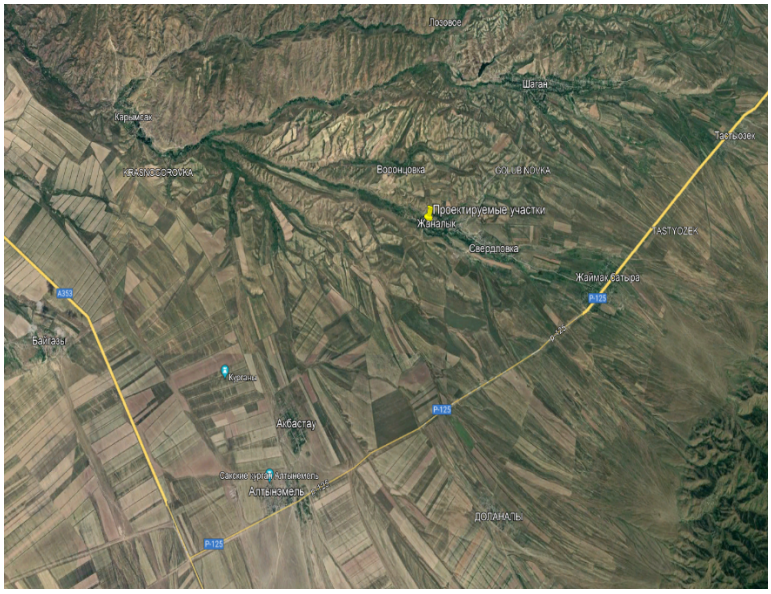
План трассы принят в соответствии с проектом детальной планировки данного района и согласован с Заказчиком и ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Кербулакского района области Жетісу». Общее направление проектного участка с юга на север. В соответствии с заданием на проектирование проектируемая дорога отнесена к автомобильной дороге IV-категории. Ситуационная схема объекта приведена ниже, на рисунке 1.

Протяженность проектного участка улицы 160 м. Показатели плана улицы соответствуют требованиям СП РК 3.03-101-2013. Видимость обеспечивается.

Ось трассы привязана к заложенным опорным пунктам (реперам). Реперам задана городская система координат и высот.

План улицы составлен на основе топографической съемки, выполненной электронным тахеометрам с созданием цифровой модели местности.

Ситуационная схема объекта



6.2.2 Инженерные обеспечение, сети и системы

Наружное освещение

Настоящий комплект разработан на основании:

Требований ПУЭ РК с соблюдением габаритов при пересечении и сближении ВЛ-0,4кВ с автодорогой и другими коммуникациями;

Действующих технических условий № 25-143/143 от 26.03.2024 г, выданных АО"ТАТЭК".

В настоящем рабочем проекте все технические решения по сооружениям, конструкциям, оборудованию и технологической части приняты и разработаны в полном соответствии с действующими на дату выпуска проекта нормами и правилами.

В электротехнической части проекта предусматривается строительство КЛ-0,4кВ (для запитки проектируемого "АСКУЭ" "САНАУ"), и наружное освещение проектируемой автостоянки. Источником питания, согласно № 25-143/143 от 26.03.2024 г, является существующая ТП-127-02-06 (РУ-0,4кВ).

Согласно СН РК 4.04-104-2013 установки наружного освещения автостоянки по требованию к обеспечению надежности электроснабжения относятся к третьей категории.

Согласно СП РК 2.04-104-2012 средняя яркость территории объекта принята 0,4 кд/м² (средняя освещенность 5 лк). Управление наружным электроосвещением предусматривается как ручное с помощью переключателей, так и автоматическое с помощью датчика освещенности, установленного в ТП-127-02-06 "АСКУЭ" "САНАУ". Наружное освещение территории дороги выполнено светодиодными светильниками "ДКУ LED ДКУ EXPERT 150W 612x221x100 15000Lm 5000K IP65", мощностью 150 Вт. Светильники монтируются на металлических кронштейнах, устанавливаемых на опорах на опорах СТВ-10-3 (68/208) территори дороги. Установка опор в грунт выполняется на

фундаменты. Высота подвеса светильников, над уровнем проезжей части автодороги, принята 11 м.

Для выполнения требования ТУ № 25-143/143 от 26.03.2024 г, проектом предусмотрена установка счетчика активной и реактивной энергии с памятью хранения данных и с каналом для передачи данных «АСКУЭ" "САНАУ", типа Электронный счетчик, трехфазный, многотарифный, прямого включения, на ток 5(60)А, с встроенным PLC модемом.

Выбор трассы СИП-4 0,4кВ произведен оптимально и учитывает интересы всех заинтересованных в этом проекте сторон.

Заземление металлических опор наружного освещения выполнить путем соединения болта заземления, приваренного у основания цоколя опоры, с ответвительных сжимом нулевого провода с помощью медного провода марки МГ сечением 16 мм².

Перед началом производства работ вызвать представителей заинтересованных организаций.

Основные технические показатели по разделу:

расчётная мощность - 0.4 кВт, расчетный ток - 0.64 А;

опоры освещения металлические - 7 шт;

кронштейны для установки светильников (однорожковые) вылетом на 1.5м, с углом наклона 20°- 7 шт;

светильники мощностью 135 Вт - 7 шт;

протяжённость кабельных трасс - 725 м;

Расчетная мощность 1,1 кВт

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности согласно СНиП РК 1.03.05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Предупреждению аварий и локализации их последствий.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- периодическое техническое обслуживать и контроль оборудования;
- подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;
- разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, обязан проходить специальное обучение и аттестацию по безопасности труда и инструктаж по охране (вводный, первичный, периодический).

Эксплуатация опасных производственных объектов чревата потенциальной опасностью возникновения серьезных аварий, связанных с массовой гибелью людей. В то же время, распределительные сети являются наименее опасными объектами в сфере газораспределения. Возникновение аварийных ситуаций на них чаще всего связано с внешним воздействием (от 50 до 90%), разрывом соединений (до 5%), браком примененных материалов (до 15%). Как правило, возникновение таких аварийных ситуаций не приводит к смертельным случаям.

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

Прежде чем подрядчик начнет любые пневмостатические испытания, необходимо иметь план испытаний, включающий в себя следующее:

- испытательная среда;
- минимальное и максимальное давление испытания;
- отключение других линий или оборудования от испытываемых;
- используемое испытательное оборудование и т.д.

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь четкое представление о протяженности трубопровода, подлежащего испытанию о среде, используемой для испытания и о давлении, с которого начинается испытания. Чтобы изолировать линию от других частей системы, все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки и т.д. должны быть установлены до начала испытаний, и каждая деталь должна быть проверена на то, что давление, на которое она рассчитана, достаточно, чтобы выдержать испытательное давление.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

С целью сохранения почвенно-растительного слоя, ликвидации и предотвращения размывов, смыва почвенного слоя и овраг образования предусмотрены следующие мероприятия:

- придание водоотводным канавам и кюветам проектных уклонов не более 20‰ с целью предотвращения размыва;
- придание откосам земляного полотна уклона 1:1.5;

Требования к производству работ для предотвращения загрязнения почв горюче-смазочными материалами:

- хранение ГСМ, битума и химических веществ предусматривается только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках, обычно на базах;
- все хранилища топлива, битума и химических веществ должны располагаться на водонепроницаемом фундаменте на охраняемой и огороженной территории. Дно, стены и верх емкостей и цистерн для хранения этих материалов должны быть непроницаемы и иметь объем для размещения в них 110% общего требуемого объема топлива или вещества.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных

операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства объекта «Капитальный ремонт моста (переезда) между улицами Шокан и Натар в с.Жаналык Жайнак батырского сельского округа Кербулакского района область Жетісу» определена исходя из согласно СП РК 1.03-102-2014 части II, приложения таблицы Б.1.4.1. П6.

Нормативная продолжительность строительства автомобильной дороги, дороги IV категории составляет – 5,0 мес.

Протяженность проектируемой дороги – 0,16 км.

Для определения продолжительности строительства применен метод линейной интерполяции согласно приложения В, раздела В1, СП РК 1.03-102-2014 части II.

Продолжительность строительства определена по следующей формуле:

$$T_n = T_n + \left(\frac{T_{max} - T_{min}}{П_{max} - П_{min}}\right) \times (П_н - П_{min}) \quad (1)$$

тогда,

T_n = 5+(10-8/10-5) *(0,16-1) =5,3 месяца

Общая продолжительность строительства принята 5 месяца, в том числе подготовительный период 1 месяца.

Расчетные заделы строительства определены согласно приложения В, раздела В3, СП РК 1.03-102-2014 части II.

Согласно письму заказчика №80.02/234-4 от 01.04.2024 г. начало строительства принимается август месяц 2024 года.

Разбивка по годам и по кварталу в процентном отношении приведена в нижеследующей таблице

Год	2024				
Месяцы	1	2	3	4	5
Процент	20	20	20	20	20
Квартал	III		IV		
Итого	40%		70%		

Таким образом продолжительность строительства по годам составит:

2024 год – 5 месяцев – 100 %;

Общая продолжительность строительства составляет – 5 месяца. Начало строительства принято – август месяц 2024 года, конец строительства – декабрь месяц 2024 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством 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 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 4.1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2024 года, версия программы АВС-4, редакция 2024.5 от 12.05.2024 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2022, Выпуск 36;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2023 год УСН РК 8.02-03-2023, Выпуск 36;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 38;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 38;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 38;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2023;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2023, с учетом изменений и дополнений, Выпуск 38;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 38;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2023, Выпуск 6;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2023, Выпуск 4;

единичные сметные цены на строительно-монтажные работы НДЦС РК 8.04-03-2023, Выпуск 1;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за май 2024 год,

Индексы стоимости для строительства НДЦС РК 8.04-07-2023, изменения и дополнения. Выпуск 38;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2023, Отдел 1 Автомобильные перевозки;

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2024 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно Приложению к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2023-2027 годы (2 этап)»: с МРП на 2024 год - 3 692 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Almaty Expert Group» в рабочий проект **«Капитальный ремонт моста (переезда) между улицами Шокан и Натар в с.Жаналык Жайнак батырского сельского округа Кербулакского района область Жетісу»** внесены следующие изменения и дополнения:

Дорожная часть

1. Обоснован принятый уровень ответственности объекта;
2. На плане дороги показаны: радиусы примыкания к существующей дороге, размеры проектируемой дороги, ведомость элементов плана трассы, ведомость углов поворота, прямых и кривых;
3. На плане удалены лишние линии;
4. На вершине угла показаны: угол поворота, радиус, тангенсы, суммарные длины круговых и переходных кривых;
5. На продольном профиле показан проектируемый переезд (ПК+, отметки);
6. На поперечных профилях показана ширина и уклон тротуаров;
7. Приложен план организации дорожного движения;
8. Показано поперечное сечение подводящего русла;
9. Пояснительная записка. Везде откорректировано категория дороги;
10. Откорректированы все показатели ТЭП и дополнены показателями переезда;

11. Показатели в таблицах 2 и 3 приведены в соответствие с выбранной категорией дороги;

12. П.3.3 откорректировано описание конструкции земляного полотна. Добавлено расстояние перевозки грунта;

13. П.3.4 конструкция дорожной одежды приведен в соответствие с чертежами;

Наружное освещение

14. Разработана схема внешнего электроснабжения объекта, что соответствует п. 9.3.9 СН РК 1.02-03-2011, разработан с указанием расчетной мощности и тока;

15. Выполнен кабельный журнал и объем земляных работ для КЛ-0,4кВ и наружного освещения согласно ГОСТ 21.613-2014. Учтено рытье котлованов для прокола ГНБ;

16. Вместо полиэтиленовой трубы применено специализированная двустенная труба, согласно ГОСТ 18599-2001 ПЭТ трубы не предназначены для прокладки кабельной продукции;

17. Принципиальная схема питания освещения территории выполнено согласно п.5.2, Форма 2 ГОСТ 21.607-2014, с указанием показателей нагрузок и потери напряжения в линиях;

18. При выборе защитных аппаратов учтены требования «Параграф 2. Выбор защиты» ПУЭ РК 2015 при выборе допустимого длительного тока для проводников (табл. 7 ПУЭ РК);

19. План наружного освещения выполнено согласно п.5.1 ГОСТ 21.607-2014. Выполнен ведомость опор освещения согласно п. 5.1.3 ГОСТ 21.607-2014;

20. Предоставлен чертеж опоры освещения с угловой спецификацией;

21. Обоснованно принятое управление освещение (наружным и охранным) от фотореле и подключение к трансформаторной подстанции см. п.5.21 СП РК 2.04-104-2012*. п. 97, 98 СН РК 4.04-04-2019. Управление и питание предусмотрено согласно СП РК 2.04-104-2012* и главы 10, 11 СН РК 4.04-04-2019;

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации.

22. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

23. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

24. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

25. Представлен утвержденный заказчиком сводный сметный расчет стоимости строительства;

26. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

27. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022;

28. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

29. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

30. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2022 Приложение Е (обязательное).

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Капитальный ремонт моста (переезда) между улицами Шокан и Натар в с.Жаналык, Жайнак батырского сельского округа, Кербулакского района, область Жетісу» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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 импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Строительная длина	п.м		160,0
2	Ширина полосы движения	м		3,0
3	Ширина проезжей части	м		6.0
4	Ширина тротуаров	м		1,5
5	Ширина земляного полотна	м		10.0
6	Расчетная мощность	кВт		1,1
7	Протяжённость кабельных трасс	м		725
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года в том числе: СМР Оборудование Прочие	млн. тенге	270,166 202,811 - 67,355	256,191 208,416 - 47,775
9	Продолжительность строительства	месяц		5

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 13,975 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт моста (переезда) между улицами Шокан и Натар в с. Жаналык, Жайнак батырского**

сельского округа, Кербулакского района, область Жетісу» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Строительная длина	160,0 п.м
2.	Ширина полосы движения	3,0 м
3.	Ширина проезжей части	6.0 м
4.	Ширина тротуаров	1,5 м
5.	Ширина земляного полотна	10.0 м
6.	Расчетная мощность	1,1 кВт
7.	Протяжённость кабельных трасс	725 м
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года в том числе:	256,191 млн.тенге
8.	СМР	208,416 млн.тенге
	Оборудование	-
	Прочие	47,775 млн.тенге
9.	Продолжительность строительства	5 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Кербулакского района» в соответствие с договором AEG-0034-03 от 11.06.2024 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Жетісу облысы, Кербұлақ ауданы, Жайнақ батыр ауылдық округі, Жаңалық ауылының Шоқан және Натар көшелерінің арасындағы көпірді (өткелді) күрделі жөндеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Құрылыс ұзындығы	160,0 п. м
2.	Жолақтың ені	3,0 м
3.	Жолдың ені	6.0 м
4.	Тротуарлардың ені	1,5 м
5.	Жер төсемінің ені	10.0 м
6.	Есептелінген қуаттылық	1,1 кВт
7.	Кабельдік трассалардың ұзындығы	725 м
	2024 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	256,191 млн.тенге
8.	Құрылыс-монтаж жұмыстары	208,416 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	-
	Өзге де шығындар	47,775 млн.тенге
9.	Құрылыс ұзақтығы	5 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 11.06.2024 жылғы AEG-0034-03 келісім-шарт талаптарына сәйкес «Кербұлақ ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Наружное освещение	Нуранов Бекжан Доктырбекович		KZ10VJE00072961	Соответствует
2	Дорожная часть	Анарбаев Ермек Ахметович		KZ35VJE00018870, KZ43VJE00067420	Соответствует
3	Сметная документация	Утегенов Жомарт Лесбекович		KZ43VJE00019308	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует

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

Аманова А.С. (Директор)

Казакова Н.В. (Эксперт)

Анарбаев Е.А. (Эксперт)

Нуранов Б.Д. (Эксперт)

Утегенов Ж.Л. (Эксперт)