«Жетісу облысы Кербұлақ ауданындағы «Сарыөзек-Көктал-Қоғалы-Көксу-Қарабұлақ, Доланалы ауылына кіреберіс» облыстық маңызы бар автомобиль жолының 0-4,179 шақырымын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

17.07.2023 ж. № КСК-0010/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жетісу облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«SK Best Spec Stroy KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Жетісу облысы Кербұлақ ауданындағы «Сарыөзек-Көктал-Қоғалы-Көксу-Қарабұлақ, Доланалы ауылына кіреберіс» облыстық маңызы бар автомобиль жолының 0-4,179 шақырымын күрделі жөндеу**» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «**КазСтрой consulting**» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«**КазСтрой consulting**» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ КСК-0010/23 от 17.07.2023 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения «Сарыозек- Коктал-Когалы-Коксу-Карабулак», подъезд к с.Доланалы, км 0-4,179 Кербулакского района области Жетісу»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог области Жетісу»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «SK Best Spec Stroy KZ»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «**Капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения «Сарыозек- Коктал-Когалы-Коксу-Карабулак», подъезд к с.Доланалы, км 0-4,179 Кербулакского района области Жетісу**» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «**КазСтрой consulting**».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «**КазСтрой consulting**».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения «Сарыозек-Коктал-Когалы-Коксу-Карабулак», подъезд к с.Доланалы, км 0-4,179 Кербулакского района области Жетісу»** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором КСК-0003-03 от 07.06.2023 года между ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог области Жетісу», с ТОО «SK Best Spec Stroy KZ» и ТОО «КазСтрой consulting» на основании письма заказчика №08-08-08/262-И от 29.05.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог области Жетісу».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «SK Best Spec Stroy KZ». Государственная лицензия ГСЛ №0000753 от 15.03.2018 года. Категория II, выданная Государственным учреждением "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны". Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 15.03.2018 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Батыс-Алға LTD». Государственная лицензия 12-ГСЛ № 18008151 от 19.06.2020 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 19.06.2020 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Далакайнар Курылыс». Государственная лицензия ГСЛ № 07934 от 15.02.2022 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 15.02.2022 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 «GeoCompany». 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.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- дефектная ведомость от 2023 года, утвержденная заказчиком;
- задание на проектирование от 2023 года, утвержденное заказчиком;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка о прохождении экспертизы №08-08-08/262-И от 29.05.2023 года выданная ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог области Жетісу»;
- тех заключение № 70 от 23.01.2023 года, утвержденный ТОО «SK Best Spec Stroy KZ»;
- письмо о начале строительства № 08-08-08/263-И от 29.05.2023 года выданная ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог области Жетісу»;
- письмо о финансировании № 08-08-08/263-И от 29.05.2023 года выданная ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог области Жетісу»;

- акт на право постоянного землепользования, №03-260-119-122 от 12.02.2008 года, выданный ГУ «Отдел земельных отношений Кербулакского района»;
- постановление Акимата Кербулакского района Алматинской области за №195 от 05.11.2008 года;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Right Direction». Государственная лицензия № 2200336 от 21.02.2022 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 21.02.2022 года;
- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненная ТОО «Right Direction». Государственная лицензия № 2200336 от 21.02.2022 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 21.02.2022 года.

Технические условия:

- на электроснабжение за №25-118/118 от 17.03.2023 года, выданное АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания»;
- на электроснабжение за №25-184/184 от 17.04.2023 года, выданное АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог области Жетісу»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Паспорт проекта
Том II. Общая пояснительная записка
Том III. Чертежи
Том IV. Ведомости объемов работ
Том V. Ведомости разбивки трассы
Том VI. Сметы
Том VII. Проект организация строительства

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является развитие транспортной системы Кербулакскогорайона, с.Доланалы улучшение экологической обстановки.

5.5. Существующее состояние

Обследуемый участок капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения Кербулакского района с.Доланалы. Протяженность проектного участка улицы 3000,0 м. Трасса участка состоит из одного прямого участка.

Обследуемый участок – из естественного грунта, отнесен к магистральной транспортно-пешеходные улице районного значения. В геодезическом отношении рассматриваемый участок дороги проходит по ровной местности, без резких характерных перепадов рельефа в продольном профиле. Трасса проходит по застроенной территории Кербулакского района с.Доланалы в области Жетісу. На участке имеются проложенные инженерные коммуникации, которые попадают под проектируемое земляное полотно: линии электропередач, водопровод. Естественное основание при визуальном осмотре представлено суглинком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Природно-климатические условия участка строительства

Климатическая характеристика района приводится по данным СП РК 2.04 - 01 – 2017 (климатические данные приведены по метеостанции г.Талдыкорган, так как по Алматинской области приведены данные только 4 метеостанций).

В соответствии со СП РК 2.04 – 01 – 2017 район изысканий расположен в II климатическом районе, подрайон В.

Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98 - (-31,6); обеспеченностью 0,92 - (-28,8).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С,
обеспеченностью 0,98 - (-29,3)
обеспеченностью 0,92 - (-25,3).

Температура воздуха абсолютно минимальная-(-42,0)

Климатические параметры холодного периода года

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

Климатические параметры холодного периода года

Таблица:1

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 температура	Продол-жительность	Средняя температура	Продолжи-тельность	Средняя температура	начало	конец
7	8	9	10	11	12	13	14
116	-5,3	172	-1,5	187	-1,1	17,10	07,04

Климатические параметры холодного периода года

Таблица:2

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

Таблица:3

Ветер			
Преобладающее направление за	Средняя скорость за отопительный	Максимальная из средних скоростей	Среднее число дней со скоростью ≥10 м/с

декабрь-февраль	период, м/с	по румбам в январе, м/с	при отрицательной температуре воздуха
20	21	22	23
СВ	1,7	4,1	1

Климатические параметры теплого периода года

Таблица:4

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

Таблица:5

Температура воздуха, °С		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля),%	Среднее количество (сумма) осадков за апрель-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

Таблица:6

Суточный максимум осадков за год. Мм		Преобладающее направление ветра (румбы) 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

Таблица:7

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

Таблица:8

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

Таблица:9

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, %

Таблица:10

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

Таблица:11

Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
2,9	16	2	21

Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы

Таблица:12

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

Геоморфология и рельеф

Участок инженерных изысканий расположен в с. Доланалы, Кербулакского района, Алматинской области. В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к эрозионно-денудационному рельефу и делювиально-пролювиальному склону с локальными понижениями - межгорными впадинами. Абсолютные отметки поверхности рельефа изменяются в пределах от 1306 м до 1415 м.

В геологическом строении района принимают участие вулканогенные и эффузивно-осадочные толщи перми, неогеновой и четвертичной систем. Верхнепермские отложения широко распространены в районе работ. Эти отложения с конгломератами в основании ложатся с незначительным размывом на кислые эффузивы верхов Кызылкайнарской свиты нижнепермского возраста. Верхнепермские отложения объединены в Жалгызагашскую свиту. В состав свиты входят липарито-дациты, трахилипариты и их туфы.

Неогеновая система представлена нижним неогеном (миоценом) и верхним конгломерато-глинистым (плиоценом). Миоценовые отложения представлены песчано-глинистой толщей, которая несогласно ложится на эродированную поверхность пермских отложений и сложена светлыми и светло-серыми мергелями, красными гипсоносными мергелистыми глинами и грубозернистыми песчаниками. Мощность отложений до 100 м и более. В пределах района работ плиоценовые отложения отделяются от миоценовых горизонтом крупногалечных конгломератов, переходящих выше в галечники и гравелиты. Выше по разрезу залегают красновато-пестрые гипсоносные глины с редкими линзами и прослоями из мелкого щебня, песка и гравия.

Выше с угловым несогласием и размывом залегают нижнечетвертичные (QI) и верхнегобийские конгломераты. Мощность толщи 80 м. Четвертичные отложения довольно широко распространены в пределах района и участка изысканий. Среди них выделяют нижнечетвертичное звено, среднечетвертичное, нерасчлененное верхнечетвертичное – современное звено.

Отложения современного звена развиты на исследуемой территории повсеместно в виде плаща, прикрывающего отложения всех возрастов. Генетически – это делювиально-пролювиальные и аллювиально-пролювиальнные осадки. Литология их сравнительно однообразна: либо это супесчано-дресвяно-щебенистые осадки склонов гор, либо супесчано-суглинистые отложения межгорных впадин, либо песчано-гравийно-галечные отложения долин ручьев и временных водотоков. Мощность рыхлых отложений образований очень изменчивая, но в основном невелика и не превышает 10-15 м.

Растительность и почва по площадке неравномерно встречаются

Реки Алматинской области относятся к бассейну озера Балхаш, который расположен в юго-восточной части Казахстана. Протяженность бассейна с запада на восток более 900 км, а с севера на юг 680 км. Площадь территории более 500 тыс. км2, в том числе в пределах Казахстана - 400 тыс. км2.

Значительные размеры территории, ее внутриконтинентальное замкнутое положение, орографическая и климатическая неоднородность, обуславливают большое разнообразие природных условий. Полупустыня занимающая Северное Прибалхашье и Алакольскую впадину, сменяется пустыней, простирающейся от южного побережья оз. Балхаш до предгорий Тянь-Шаня и Жунгарского Алатау. В горах изменение природных условий подчинено высотной ландшафтной поясности. По бассейновой принадлежности территория делится на два естественных района - бассейн озера Балхаш и бассейн озер Апакольской впадины.

Наличие высокогорных хребтов на юге, юго-востоке и востоке территории и низкогорного рельефа на севере и западе определяет основное направление стока рек, причем более 90 % их относится к бассейну Балхаша и менее 10% - к Алакольской впадине.

Наиболее значительными реками района являются: Или, Каратал, Аксу, Лепсы, Тентек, Эмель, Баканас. Самая большая из них - р. Или.

От исследуемого участка примерно в 300-400м протекает река Доланалы, который относится к бассейну реки Или. Река Доланалы короткая и маловодная. Питание осуществляется за счет весеннего снеготаяния, дождей и грунтовых вод. Летом в большей части пересыхают. Долина реки чаще извилистые со значительным уклоном и слабо выраженными надпойменными террасами и поймой. Существует множество временных водотоков, для которых характерны крутое падение от истока до устья, хорошо выработанные русла в пределах гор, ярко выраженный весенний паводок, отсутствие стока большую часть года. Подпитываются водотоки родниковыми водами.

Крупные реки протекают на значительном расстоянии.

Подземные воды аллювиального горизонта выработками, пройденными до глубины 3,0м, не вскрыты. Они залегают ниже исследуемой глубины в галечниковых грунтах и влияния на проектируемое строительство не окажут, так как фильтрационная способность галечниковых грунтов высокая. В дальнейшем, под воздействием техногенных факторов (с учетом инженерно-строительной освоенности территории) появление подземных вод типа «верховодки», носящей временный характер и локальное распространение маловероятно.

В формировании современного аллювиального водоносного горизонта наибольший удельный вес (до 80%) имеют постоянные и временные водотоки хребта Джунгарского Алатау. Водоносный горизонт характеризуется довольно высокими значениями коэффициента фильтрации (до 15 м/сутки), так как сложен мощной толщей крупнообломочных грунтов и имеет гидравлическую связь с водоносными горизонтами конусов выноса хребта Джунгарского Алатау.

Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод обусловлена не только режимом водного баланса протекающих в непосредственной близости реки Доланалы, но и к бассейну реки Или.

Территория исследуемой площадки проектируемого строительства потенциально неподтопляемая.

Засоленность и агрессивность грунтов

Согласно СП РК 2.01-101-2013, степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции в сухой зоне по содержанию сульфатов SO4 (40,0-80,0 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 (100,0-120,0 мг/л) в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях –неагрессивные для бетонов марок по водонепроницаемости W10-W14.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стали —низкая (удельное электрическое сопротивление грунта 64,8-86,5 Ом*м).

По суммарному содержанию солей по ГОСТ 25100-2011 (0,046 – 0,077%) - грунты засоленные.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильные дороги

План трассы принят в соответствии генеральным планом и согласован Заказчиком и ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог области Жетісу». Общее направление проектного участка с запада на восток. В соответствии с заданием на проектирование, дорога отнесена к четвертой технической категории. Дорога проходит по застроенной территории Кербулакского района с.Доланалы в области Жетісу.

Ситуационная схема объекта приведена ниже, на рисунке 1.

Проектируемый дорога капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения «Сарыозек-Коктал-Когалы-Коксу-Карабулак», подъезд к с.Доланалы, км 0-4,179 Кербулакскогорайона области Жетісу. Протяженность проектного участка улицы 3000,0 м. Трасса участка состоит из одного прямого участка. Показатели плана дорога соответствуют требованиям СН РК 3.01-01-2013. Видимость обеспечивается.

На ПК 26+50,00 и ПК 27+00,00 предусмотрено устройство автобусных остановок. Вдоль тротуаров проектом предусмотрена установка урн, шагом 40 м.

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

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

***Рисунок 1** – Ситуационная схема объекта*

СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ДОРОГИ

Проектируемая дорога запроектирована как магистральная улица областного значения. Параметры для проектирования приняты в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка сельских населенных пунктов».

Основные технические нормативы дорог приведены в таблице 13.

***Таблица 13** – Технические нормативы дороги*

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	По СН РК 3.01-01-2013	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	7,0
5	Расчетная скорость движения	км/ч	80	40
6	Наибольший продольный уклон	‰	60,0	15,0
7	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	300,0	-
8	Тип дорожной одежды	-	-	Облегченные

ПРОДОЛЬНЫЙ И ПОПЕРЕЧНЫЙ ПРОФИЛИ

Проектируемый продольный профиль в целом волнообразный, равнинный с плавными подъемами и спусками со средним продольным уклоном порядка 20-50‰. 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 3.01-101-2013 продольных уклонов. Проектируемая улица проходит по застроенной территории, продольный профиль запроектирован с учетом городских условий. Максимальная насыпь относительно существующего рельефа предусмотрена высотой порядка 1,9 м, прокладка продольного профиля в выемке не предусматривается.

Параметры поперечного профиля приведены ниже в таблице 14.

***Таблица 14** – Параметры поперечного профиля.*

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

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: двухполосная проезжая часть шириной 6,0 м. Общая ширина земляного полотна улицы 10 м.

Земляное полотно возводится из суглинистого местного грунта выемки и привозного грунта с карьера, с расстояния 52 км. Грунты, применяемые для возведения земляного полотна, должны соответствовать требованиям СН РК 3.03-09-2013 и ГОСТ 25100-95. Коэффициент уплотнения земляного полотна – 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 – 30 ‰.

Существующее земляное полотно улицы пройдено преимущественно в насыпи высотой 0,5-1,5 м. Максимальная насыпь относительно существующего рельефа

предусмотрена высотой порядка 1,9 м, прокладка продольного профиля в выемке не предусматривается.

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.

ДОРОЖНАЯ ОДЕЖДА

Расчет дорожной одежды произведен согласно СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» в программном комплексе IndorPavement.

Дорожная одежда рассчитывалась на минимальный модуль упругости для данной категории дороги:

Приведенная категория дороги – IV.

Дорожно-климатическая зона – V.

Схема увлажнения рабочего слоя – 1.

Тип дорожной одежды – капитальный.

Требуемый уровень надежности – 0,9.

Коэффициент прочности – 0,94.

Расчетная глубина промерзания грунта в районе проектирования – 0,66м.

Расчетные нагрузки:

Группа расчетной нагрузки – A_1.

Диаметр штампа расчетного колеса – 42 см.

Давление на покрытие, Р – 0,60 Мпа.

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

Тип А – основная проезжая часть

Верхний слой покрытия – асфальтобетон горячей укладки плотный тип Б марки МII из мелкозернистой щебеночной смеси на битуме БНД-70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 4 см;

Нижний слой покрытия – асфальтобетон горячей укладки пористый тип Б марки МII из крупнозернистой щебеночной смеси на битуме БНД-70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 6 см;

Верхний слой основания – щебень фракционированный легкоуплотняемый с заклинкой по СТ РК 1284-2004, толщиной 15 см;

Нижний слой основания – Подобранная песчано-гравийная смесь С6-40 мм по ГОСТ 25607-2009, толщиной 25 см;

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.

СЪЕЗДЫ И ПРИМЫКАНИЯ

Примыкание к проектируемой дорога в Кербулакского района области Жетiсу выполнено в соответствии с типовым проектом 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

Радиусы сопряжений примыкания с основной улицей приняты 8 и 12 м.

Граница подсчета объемов работ и длинна съездов в приняты 25 м, с учетом условий рельефа местности и обеспечения требуемых параметров продольного профиля.

Всего проектом предусмотрено 2 съездов в улицы. Все примыкания предусмотрены в виде нерегулируемых перекрестков.

Поперечный профиль съездов предусмотрен со следующими параметрами:

- ширина полосы движения – 2,25/3,5 м;
- количество полос движения – 1/2 шт;
- ширина проезжей части – 2,25/3,5 м;
- ширина земляного полотна – 8/11 м;
- заложение откосов выемки – 1:1,5;
- заложение откосов насыпи – 1:1,5;
- поперечный уклон проезжей части – 15 ‰;
- поперечный уклон тротуаров – 20 ‰.

Для съездов принята облеченная конструкция дорожной одежды следующего типа:

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

Нижний слой покрытия – асфальтобетон горячей укладки пористый тип Б марки MII из крупнозернистой щебеночной смеси на битуме БНД-70/100 по СТ РК 1225-2013, толщиной 6 см;

Средний слой основания – щебень, фракционированный легкоуплотняемый с заклинкой по СТ РК 1284-2004, толщиной 15см;

Нижний слой основания – песчано-гравийная смесь С6 – 40 мм по СТ РК 1549-2006, толщиной 25 см.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПЕШЕХОДНОГО ДВИЖЕНИЯ

Для обеспечения пешеходного движения предусмотрено устройство тротуаров шириной 1,5 м с обоих сторон проезжей части. Тротуары предусмотрены с покрытием из тротуарной плитки толщиной 6 см, по слою из цементной стяжки толщиной 2-3 см на щебеночном основании толщиной 15 см. Тротуары укреплены бортовыми камнями БР100.20.8 по бетонному основанию.

АВТОБУСНЫЕ ОСТАНОВКИ

В проекте предусмотрена установка автобусных остановок, с автопавильонами типа 8601-0501-0106 на ПК 26+50,00 и ПК 27+00,00.

В целях безопасности пассажиров предусмотрено отделение посадочной площадки от пешеходной части бортовым камнем БР100.30.18 по слою бетонного основания.

Конструкция автопавильона принята сборникам укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ.

Типы автобусных остановок увязаны между собой, что обеспечивает экономию бюджетных средств и не уменьшает удобства их эксплуатации. Посадочная площадка предусмотрена из тротуарной плитки толщиной 6 см по слою цементной стяжки толщиной 2-3 см на щебеночном основании толщиной 15 см.

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, СКСГ-1,0-6,0-2,0 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 3.01-101-2013 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 3.01-101-2013.

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.

ОЗЕЛЕНЕНИЕ УЛИЦЫ

Озеленение проектируемой улицы является частью комплексной задачи архитектурно-планировочной организации пространства, которое должно обеспечить безопасность движения на улицах, удобство передвижения пешеходов и транспорта. Озеленение определено его назначением и характером окружающей застройки. Элементами озеленения улицы являются деревья и кустарники. Деревья размещаются вдоль «красных линий», кустарники по разделительной полосе.

Ассортимент деревьев, кустарников и травянистых растений для озеленения улиц следует выбирать в соответствии с местными природно-климатическими условиями, а также устойчивостью растений к неблагоприятным условиям городской среды.

Проектом предусмотрены посадки карагача. Эти породы хорошо произрастают в данных климатических условиях. Процент замены естественного грунта растительной землей установлен в соответствии с данными почвенно-геологических обследований и с учетом проекта вертикальной планировки. При озеленении использовать растительную землю, собранную в бурты при вертикальной планировке до начала строительства и привозную из резерва.

6.2.2 Инженерные сети и системы

Наружное электроосвещение

Рабочий проект разработан на основании:

- ТУ №25-184/184 выданные АО ТАТЭК от 17.04.2023г;

- задания на проектирование, выданного ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог области Жетісу»;

Рабочий проект освещения разработан в соответствии с СП РК2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 4.04-04-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов», РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей» и ПУЭ РК.

Электроосвещение улиц предусматривается от ближайшей опоры ВЛ-0,4кВ.

Протяженность проектируемой КЛ-0,4кВ - 1545 м.

Освещенность дороги согласно СП РК2.04-104-2012* - 6лк.

Проектом предусмотрено освещение:

- улицы светильниками Стандарт LED-150-ШБ(ШО)/К50 высотой 12 метров;

Опоры освещения улицы устанавливается с двух сторон улицы, опоры однорожковые.

Принцип работы данных осветительных приборов, управление освещением обеспечивает включение и отключение освещения от сигнала фотодатчика или в ручном режиме в проектируемых ЯУО9601 монтируемых на опоре наружного освещения №25 и срабатывающих при достижении заданного уровня освещенности.

Прибор учета электроэнергии трехфазный электронный счетчик прямого включения, адаптированный АСКУЭ с интерфейсом RS-485(ELA-485) установлен в отдельном закрытом шкафу с дверцей, удобной для установки пломбы и считывания данных.

Переустройство наружных сетей электроснабжения

Настоящий рабочий проект разработан на основании:

- задания на проектирование, выданного ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог области Жетісу»;

- технических условий N25-118/118, выданных АО "ТАТЭК" от 17.03.2023 г.

Уровень ответственности объекта: II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Проектом предусмотрено переустройство ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4 кВ, указанные в технических условии которые входит в данный участок автодороги.

Переустройство ВЛ-10кВ. Существующие ВЛ-10кВ от ПК 33+10 до ПК 41+60 проектируемой дороги попадают в зону строительства улицы, съездов и ранее в проектируемых тротуаров. Поэтому существующие ВЛ-0,4 кВ на вышеуказанных участках подлежат переустройству. Существующие переносимые опоры ВЛ-10 кВ выполнены из железобетонных стоек. Провода сетей 10 кВ выполнены из неизолированных проводов марки АС. При переносе существующей ВЛ-10 кВ предусматривается устройство ВЛ из неизолированных проводов марки АС.

Для переустройства ВЛ-10 кВ необходимо выполнить следующие технические мероприятия:

- перенос опоры ВЛ-0,4 кВ №1 от опоры №6 до опоры №24 по улице Алтай Акылбек в количестве 19шт.

Протяженность переустраиваемой ВЛ-10кВ - 0,862 км.

Переустройство сетей ВЛ-0,4 кВ. Проектом предусмотрено замена опор ВЛ-0,4 кВ на повышенный переход через проектируемой автодороги на ПК 29+20 и ПК 29+60. Провода сетей 0,4 кВ выполнены из самонесущих изолированных проводов СИП4. Заменимые опоры:

- ВЛ-0,4 кВ опоры №23, 24 от ТП №24-01-01;

- ВЛ-0,4 кВ опоры №7, 8 от ТП №27-01-02.

При производстве работ перед отключением ВЛ-0,4 кВ следует согласовать с потребителями временное прекращение подачи напряжения.

Строительно-монтажные работы следует выполнять лицензированной организацией в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Защитные мероприятия.

Все оборудования, которые могут оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующего СН РК 4.04-10-2002, ПУЭ РК и ПТБ.

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

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения «Сарыозек- Коктал-Когалы-Коксу-Карабулак», подъезд к с.Доланалы, км 0-4,179 Кербулакского района области Жетісу» разработан ТОО «SK Best Spec Stroy KZ».

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

Настоящий рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения «Сарыозек-Коктал-Когалы-Коксу-Карабулак», подъезд к с.Доланалы, км 0-4,179 Кербулакского района области Жетісу» определена исходя из согласно СП РК 1.03-102-2014 части II, приложения таблицы Б.5.2.1. П7.

Нормативная продолжительность строительства 3.0 км двухполосной магистральной улицы районного значения составляет – 4.8 мес.

Протяженность проектируемой улицы –3.0км.

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:

$$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{П_H}{П_M}} \quad (1)$$

тогда,

$$T_H \; 8\sqrt[3]{\frac{3}{8}} = 4.8$$

Общая продолжительность строительства принята 4,8 месяца.

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 2023 года, версия программы АВС-4, редакция 2023.4 от 18.04.2023 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2023 год УСН РК 8.02-03-2022, Выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 31;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022, Выпуск 31;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2022;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

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, 2023 год, ССЦ РК 8.04-08-2022, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2023 год, ССЦ РК 8.04-09-2022, выпуск 1;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за апрель 2023 год,

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023-2024 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на заседании правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2023 год - 3 450 тенге, на 2024 год - 3 605 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 «КазСтрой consulting» в рабочий проект **Капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения «Сарыозек-Коктал-Когалы-Коксу-Карабулак», подъезд к с.Доланалы, км 0-4,179 Кербулакского района области Жетісу** внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильные дороги

1. Ситуационная схема откорректировано в соответствии с заданием на проектирование;

2. Дано полное пояснение на величину радиусов примыканий на ПК0+00;

3. На плане трассы показано ведомость элементов плана трассы; ведомость углов поворота, прямых и кривых;

4. Дано полное пояснение на расположение пешеходного перехода;

6. На листах плана указаны размеры дороги;

7. Откорректировано расположение рабочих отметок и масштаб продольного профиля;

8. На продольном профиле откорректировано направление ординат проектного профиля;

9. На продольном профиле показаны геологические данные;

10. Откорректировано расположение листов продольного и поперечного профилей;

11. Откорректирован масштаб поперечных профилей;

12. Откорректировано проектные отметки на поперечных профилях;

13. Откорректировано строка уклон/длина на поперечных профилях;

14. Предоставили согласованные Заказчиком конструкцию земляного полотна и дорожной одежды;

15. Откорректирован чертеж конструкции дорожной одежды;

16. Предоставлен расчет дорожной одежды;

17. ТЭП принято согласно Приложения Ж СН РК 1.02-03-2011. Откорректированы показатели (Категория, протяженность, ширина проезжей части);

18. В разделе генеральный план откорректировано ширина красных линий, категория;

19. Откорректировано таблица 2 и 3 в соответствии с СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»;

20. Откорректировано конструкция земляного полотна в разделе 3.3;

21. Откорректирован раздел дорожная одежда;

22. Паспорт проекта откорректирован в соответствии с замечаниями к пояснительной записке;

Электротехническая часть

23. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» и тексте общих указаний выполнено корректно обозначения действующих нормативных документов (ПУЭ РК-2015, СП РК 4.04-104-2013);

24. Дано полное пояснение на применение неизолированного провода АС70/11;

25. В спецификации дали объемы по демонтажу ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4кВ;

26. План наружного освещения выполнено согласно п.5.1 ГОСТ 21.607-2014. Указана освещенность территории объекта (площадки, дорожки и проезды), СП РК 2.04-104-2012;

27. Дано полное пояснение на пролеты между опорами освещение, предоставлен светотехнический расчет с указанием минимальных значении освещенности. Дано полное пояснение на освещение по одной стороне дороги;

28. Дано полное пояснение на применение трубчатого фундамента, заменено на анкерных болтах и откорректирован чертеж опоры;

29. Выполнено ведомость опор освещения согласно п. 5.1.3 ГОСТ 21.607-2014;

30. Переход КЛ-0,4кВ через автодорогу выполнено методом прокола ГНБ, в объемах земельных работ предусмотрено объемы по проколу;

31. Дано привязка от существующих сетей и дорог, трасса откорректировано соблюдая минимальные расстояние от существующих инженерных сетей (нормируемые расстояние приведены в ПУЭ РК 2015г);

32. Чертежи и спецификация оформлено согласно ГОСТ 21.101-97, в масштабе, на общих данных, на плане трасс в боковом штампе «согласовано» предоставлен взаимосогласованы с смежными разделами;

33. После корректировки чертежей по замечаниям откорректированы однолинейные схемы, спецификации и откорректирован текст и основные показатели на листе общих данных, откорректировано общая пояснительная записка в соответствии с исправлениями;

Сметная документация

34. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

Пояснительная записка к сметной документации.

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

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

37. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

38. Форма сводного сметного расчета стоимости строительства и локальной сметы приведены в соответствие с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, Приложения Г, формы 1, 3, 4;

39. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

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

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

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

43. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

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) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения «Сарыозек-Коктал-Когалы-Коксу-Карабулак», подъезд к с.Доланалы, км 0-4,179 Кербулакского района области 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».

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения «Сарыозек- Коктал-Когалы-Коксу-Карабулак», подъезд к с.Доланалы, км 0-4,179 Кербулакского района области Жетісу» соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.

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

Таблица 15

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Строительная длина	м		3,0
2	Количество полос движения	шт		2
3	Ширина проезжей части	м		3,0
4	Расчетная мощность	кВт		7,5
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 и в прогнозных ценах 2024 годов в том числе: СМР Оборудование Прочие	млн.тенге	858,615 726,453 - 132,162	704,633 592,324 0,495 111,814
5	Продолжительность строительства	месяц		4,8

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 153,982 млн. тенге.

Данное снижение в основном, обусловлено с исправлением арифметических ошибок в исчислении объемов работ и материалов в разделе ЭСН, где вместо «кг» были приняты «тонны» в ранее представленных сметах, которые были соответственно исправлены.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения «Сарыозек-Коктал-Когалы-Коксу-Карабулак», подъезд к с.Доланалы, км 0-4,179 Кербулакского района области 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	3 км
2.	Количество полос движения	2 шт
3.	Ширина проезжей части	3,0 м
4.	Расчетная мощность	7,5 кВт
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов, в том числе: СМР Оборудование Прочие	704,633 млн.тенге 592,324 млн.тенге 0,495 млн. тенге 111,814 млн.тенге
6.	Продолжительность строительства	4,8 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 «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог области Жетісу» в соответствие с договором КСК-0003-03 от 07.06.2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

Жетісу облысы Кербұлақ ауданындағы «Сарыөзек-Көктал-Қоғалы-Көксу-Қарабұлақ, Доланалы ауылына кіреберіс» облыстық маңызы бар автомобиль жолының 0-4,179 шақырымын 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.	Көшенің ұзындығы	3 км
2.	Қозғалыс жолақтарының саны	2 дана
3.	Қозғалыс жолағының ені	3,0 м
4.	Тротуарлар алаңы	7,5 кВт
5.	2023-2024 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	704,633 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	592,324 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	0,495 млн. тенге
	Өзге де шығындар	111,814 млн.тенге
6.	Құрылыс ұзақтығы	4,8 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 07.06.2023 жылғы КСК-0003-03 келісім-шарт талаптарына сәйкес «Жетісу облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» 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	Электротехническая часть	Нуранов Бекжан Доктырбекович		KZ10VJE00072961	Соответствует
2	Автомобильные дороги	Тюребеков Искак Раманкулович		KZ70VJE00067419	Соответствует
3	Ведущий эксперт	Тюребеков Искак Раманкулович		KZ70VJE00067419	Соответствует
4	Сметная документация	Утегенов Жомарт Лесбекович		KZ43VJE00019308	Соответствует

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

Махамбетов М.К. (Директор)

Тюребеков И.Р. (Эксперт)

Нуранов Б.Д. (Эксперт)

Утегенов Ж.Л. (Эксперт)