«Мақат ауданындағы полигонға жол және инфрақұрылымдық желілеріне жобалық-сметалық құжаттама жасақтау»

жұмыс жобасы бойынша
(оң)

08.07.2022 ж. № CEG-0044/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Мақат ауданының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдарының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Шындау» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Мақат ауданындағы полигонға жол және инфрақұрылымдық желілеріне жобалық-сметалық құжаттама жасақтау»жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Caspian Expert Group» ЖШС-мен берілді.

«Caspian Expert Group» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге жане таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ CEG-0044/22 от08.07.2022 г.

(положительное)
по рабочему проекту

«Разработка проектно-сметной документаций на дорогу и инфраструктурные сети полигона Макатского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ “Отдел -жилищно- коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Макатского района”

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ШЫНДАУ»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту«Разработка проектно-сметной документаций на дорогу и инфраструктурные сети полигона Макатского района»выдано ТОО «Caspian Expert Group».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Caspian Expert Group».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Разработка проектно-сметной документаций на дорогу и инфраструктурные сети полигона Макатского района»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 26.05.2022года №CEG-0029.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Макатского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:ТОО «ШЫНДАУ», (государственная лицензия№17007998от 28.04.2017годаI категория, выданная ГУ«Управление государственногоархитектурно-строительного контроля Атырауской области».Акимат Атырауской области, приложение от 28.04.2017года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

Задание на проектирование, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Макатского района»от 20.08.2021 года;

Постановление акима Макатского района о выделении земельного участка для полигона под ТБО с правом на постоянного землепользования №48 от 13.03.2020 года;

Положительное заключение государственной экологической экспертизы по разделу «Охрана окружающей среды» к раочему проекту №KZ06VDC00087942 от 08.04.2022 года;

Заключение по согласованию ПСД Управления административной полиции ДП Атырауской области №5-6-48-8487 от 23.12.2021 года;

Согласование АО «Интергаз Центральная Азия» от 30.11.2021 года;

Согласование АО «НК «КазАвтоЖол» Атырауского областного филиала №20-01/20-02/103-и от 27.01.2022 года;

Согласование конструкции дорожной одежды заказчика ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Макатского района» от 25.05.2022 года и ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и земельных отношенийМакатского района Атырауской области» от 22.05.2022 года;

Согласование плана, типового поперечного профиля проектируемой дороги заказчика ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Макатского района» от 25.05.2022 года и ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и земельных отношенийМакатского района Атырауской области» от 22.05.2022 года;

Согласование проектного решения касательно пересечения с газопроводом (магистральный) Ду600мм компаний «НКОК» №OUT-LT-Z9-2022-00587 от 27.06.2022 года;

Договор на грунт для устройство земляного полотна проектируемой автомобильной дороги с ТОО «Атырау Тау Кен» №368/2018 от 12.06.2018 года;

Справка по месторождению «Макат» об утвержденном объеме запасов и срока действия контракта (договора) №35 от 29.06.2022 года выданная ТОО «Атырау Тау Кен»;

Ситуационная схема подъезда к объекту согласованная с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и земельных отношенийМакатского района Атырауской области» от 22.05.2022 года;

Схема транспортировки дорожно-строительных материалов, утвержденная заказчиком ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Макатского района»;

Справка по уровню снежного покрова выданная Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» по Атырауской области, Министерство экологи, геологии и природных ресурсов РК №134 от 29.06.2022 года;

Ведомость интенсивности движения, согласованная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Макатского района»

Согласование пересечении сети связи с проектируемой автомобильной дорогой с Центром технического обслуживания города Атырау от 20.06.2022 года.

Технические условия:

На строительство подъездных дорог и примыканий к автомобильным дорогам общего пользования выданные Атырауским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол» №KZ66VAQ00002164 от 26.07.2021 года;

На пересечение с инженерными коммуникациями компаний «НКОК» №NC-O-2012213 от 23.12.2020 года;

На пересечение существующих ВЛ-110 кВ с проектируемой автомобильной дорогой выданные АО «Атырау Жарык» №27-2908 от 10.06.2020 года;

На проектирования пересечений железнодорожных путей линиями электропередачи (ВЛ-0,6кВ) выданные ТОО «Индер Темир Жолы» №76 от 17.11.2021 года;

На пересечение существующих ВЛ-6 кВ, Ф12Ш, Ф1ШАО «Эмбамунайгаз» с проектируемой автомобильной дорогой №10-06/928 от 14.12.2021 года;

На пересечение проектируемой линии электропередачи ВЛ-6кВ выданные АО «Интергаз Центральная Азия» №2-62-510 от 02.04.2021 года;

Письмо заказчика об установке КТПНГ мощностью 40 кВа №06-08-08-01-3/318 от 23.06.2022 года;

Письмо заявка заказчика №06-08-08-01-3/217 от 13.05.2022 года;

Письмо о начале строительства №06-08-08-01-3/313 от 22.06.2022 года.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр:82-09-2021-РП

ПРП – Паспорт проекта;

ОПЗ - Общая пояснительная записка;

Рабочие чертежи рабочего проекта:

АД –Автомобильные дороги;

ИС – Искусственные сооружения (водопропускная труба);

ГСН –Наружные сети газопровода;

ЭН – Наружное освещение;

ЭС –Электроснабжение;

ПОС –Проект организации строительства;

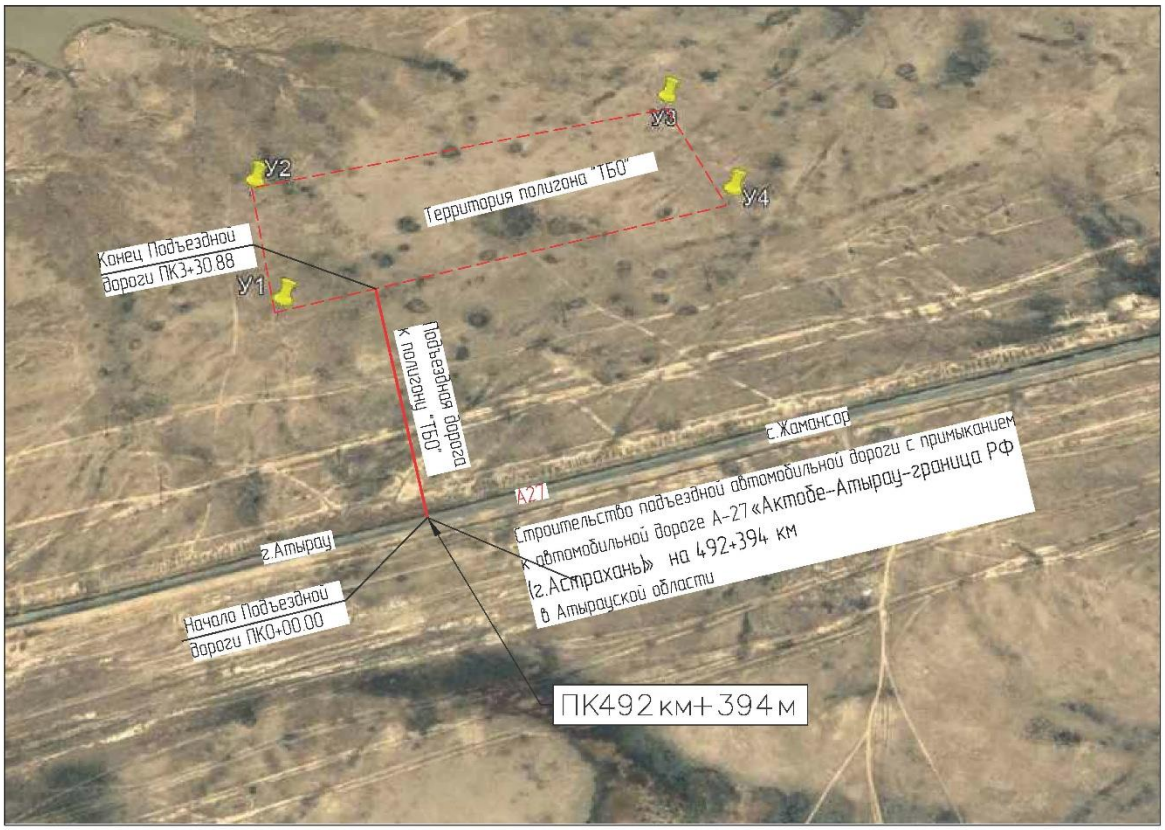
СД – Сметная документация.

5.3. Цель и назначение объекта строительства:

Проектом предусматривается строительство подъездной дороги к территории полигона ТБО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства



Краткая характеристика района строительства:

Полигон ТБО — находится в 11-ти километрах к юго-западной стороне от поселка Макат, Макатского района, Атырауской области.

Климат района

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700.

Влияние Каспийского моря на климат, прилегающих к нему территорий, весьма ограничен. Море заметно лишь в узкой полосе побережья. Выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышения температуры его в зимние месяц и в понижении ее в летние, в уменьшении как годовых, так и суточных амплитуд температуры, то есть, в меньших колебаниях температуры между зимой и летом, днем и ночью.

Однако какого-либо заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается. Годовое количество осадков на восточном побережье также мало, как и в пустыне.

Внутриматериковое положение и особенности орографии предопределяют резкую континентальность климата, основными чертами которого являются преобладание антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков.

Западный Казахстан, в пределах которого находится рассматриваемая территория, находится почти в центре обширного Евразийского материка. В связи с этим он является малодоступной областью для влажных воздушных атлантических масс.

Количество осадков здесь не велико. Не формируется и мощная облачность, которая могла бы создать защитный экран от притока прямой солнечной радиации.

Ветровой режим. Режим ветра в районе носит материковый характер и характеризуется преобладанием восточных, юго-восточных ветров зимой и западных, северо-западных ветров - летом.

Зимой, когда воды Каспия менее охлаждены, чем прилегающие к нему районы пустыни, создаются условия для переноса холодных воздушных масс в сторону моря, что еще более увеличивает повторяемость восточных, юго-восточных ветров.

Летом более холодные массы воздуха с морской поверхности устремляются на сушу, увеличивая повторяемость западных, северо-западных ветров. Летом зафиксирована также суточная смена направлений ветра. Морские бризы дуют с моря на сушу в ночные часы, принося прохладу. Днем ветер дует с суши на море.

По данным наблюдений в районе проведения работ, преобладающим, в среднем за год, является восточное и юго-восточное направления ветра в течение года, направление ветра меняется.

Наиболее вероятны сильные ветры в марте - мае, наименее – в апреле-сентябре. Сильные ветры обычно имеют восточное направление, ветры ураганной силы (свыше 18м/сек), вызывают сильное сдувание снега с полей. В летний период, в условиях высоких температур, постоянно господствующие ветры представляют собой суховеи, которые выжигают растительность.

Таблица №2 - Среднемесячная и годовая повторяемость направления ветра.

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
1	7	9	7	20	5	6	2	5
2	10	4	13	19	5	7	14	8
3	10	10	12	23	7	15	9	13
4	3	3	2	10	11	2	6	5
5	11	7	3	3	8	10	3	3
6	7	0	5	4	9	7	12	16
7	7	7	5	2	2	4	10	13
8	9	11	8	5	5	1	7	5
9	4	10	22	2	8	1	5	3
10	5	13	11	3	5	0	11	3
11	4	5	5	4	9	6	4	4
12	7	10	11	8	0	0	1	6
Год	7	7	9	9	6	5	7	7

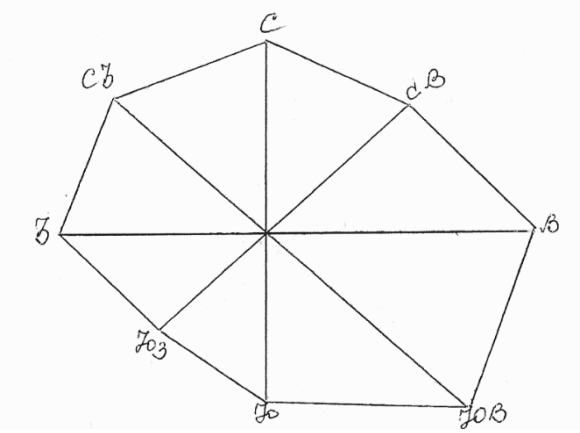


Рисунок 2. Роза ветров

Средняя месячная и максимальная скорость ветра, м/с за год

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год

Атырау	3 13	3 17	4 20	5 22	4 18	4 16	3 15	3 18	4 18	2 17	2 21	4 18	3 22

Влажность воздуха. Анализ хода среднемесячных температур воздуха в Атырауской области свидетельствует, что самыми холодными месяцами являются декабрь-январь, самым теплым – июль, август.

Таблица №3 - Средняя месячная и годовая температура воздуха ^{0}С

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Атырау	-13,9	-7,7	6,7	13,2	18,6	23,1	27,6	26,6	17,4	11,0	4,6	-5,1	10,2

Суточный максимум температур воздуха приходится на июнь-июль-август месяцы и составляет 23,1, 27,6, 26,6; суточный минимум отмечается в январе-феврале-декабре и составляет -13,9, -7,7, -5,10С.

Зимой преобладают антициклональный тип погоды и восточные и юго-восточные ветры. Это снижает возможность для проникновения холодных арктических масс, поэтому средние месячные значения температур воздуха зимой относительно велики. Самым холодным месяцем является январь, его средние месячные значения температур – -13,9оС.

Максимальное влияние местного испарения на осадки отмечается в июле – августе. С удалением на 150-200 км в глубь материка количество осадков снижается до 130-140 мм в год, а максимум их смещается на весенние месяцы.

Минимум осадков в данном районе приходится на зимний период, когда над территорией устанавливается антициклональный тип погоды, а испарение с поверхности Каспия резко уменьшается. С удалением на 150-200 км в глубь материка минимум осадков смещается на осенние месяцы.

Холодный период, когда преимущественно выпадают твердые осадки, продолжается с декабря по март. В этот период на территории района отмечается относительно устойчивый снежный покров. Высота снежного покрова 4-18 см.

В данном районе число дней с осадками интенсивностью> 5мм составляет только 8-9 дней за год, а интенсивностью >30 мм 0,1-0,5 дней за год. В годовом ходе максимум ливневых осадков приходится на апрель – ноябрь месяцы.

В районе проведения работ средние месячные величины относительной влажности достаточно велики, что объясняется в первую очередь, влиянием Каспийского моря. Зимой они составляют 78-86%, летом -37-50 %.

Атмосферные осадки. Распределение осадков в течение года неравномерное. В годовом ходе наблюдается два максимума осадков: в зимние месяцы (декабрь-январь) и весной (март-май). В отдельные засушливые годы количество осадков может снижаться довольно значительно.

Максимальное количество осадков выпадает в марте-мае. Зимний минимум осадков связан с развитием азиатского антициклона.

Преобладание осадков в жидкой форме в годовом количестве осадков в Атырауской области напрямую связано с более длительным периодом положительных температур воздуха. Выпадение осадков по временам года неодинаково. Наибольшая продолжительность осадков приходится на зиму. Непродолжительны, хотя и более интенсивны летние дожди.

Снежный покров. Устойчивый снежный покров описываемой территории устанавливается в первой декаде декабря. Средняя высота за зиму по метеостанциям Атырау составляет 10 см. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом, по многолетним данным, составляет: по Атырауской области – более 70 дней. Продолжительность снежного периода и количество выпавших осадков в Атырауской области уменьшается по мере смещения на юг.

Для описываемого района характерно непостоянство условий залегания снежного покрова, чередование бесснежных и относительно многоснежных зим.

Климатический район территории для строительства – IV.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к северной части Прикаспийской низменности, на правой надпойменной террасе р. Урал.

Основными типами природно-территориальных комплексов (ландшафтов) являются пустыни солончаковые.

Пустынный характер ландшафтов, не смотря на существенную дифференциацию, связанную с различиями в строении рельефа и геологического строения сформирован в основном в соответствии с широтной географической зональностью.

Рассматриваемая территория представляет собой первичную морскую равнину, но на значительных пространствах рельеф ее преобразован. На песчаных равнинах широкое распространение получили эоловые формы рельефа. У берегов Каспия поверхность образована самой молодой морской трансгрессией. Вдоль реки Урал и на примыкающих к ней территории прослеживаются аллювиальные отложения, образующие аллювиальные равнины.

Площадь исследований находится в районе аллювиальной аккумулятивной равнины Волги и Урала на территории Северного Прикаспия. Равнинная поверхность, сформированная под действием эндогенных процессов, осложнена формами рельефа, которые образовались под влиянием ветра, текучих вод, физического выветривания и других. По своему внешнему облику равнина полого наклонена в сторону Каспийского моря.

Аккумулятивную равнину на исследуемой территории можно разделить на морскую, эоловую и пойменно-дельтовую.

Геолого-литологическое строение

Геологическое строение участка работ представлено аллювиально-дельтовыми и морскими песками, супесями и суглинками Новокаспийского (QIVnk) яруса четвертичного возраста.

Вскрытые породы в соответствии с ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация» относятся ко II-му классу природных дисперсных грунтов, к подгруппе осадочных и к виду глинистых и песков.

При выделении ИГЭ за основу было принято число пластичности и визуальный осмотр кернового материала.

По обобщению результатов инженерно-геологических изысканий установлено, что основанием, под проектируемую дорогу, будут служить суглинки светло-коричневые твердые.

Гидрогеологические условия

В процессе инженерно-геологических изысканий подземные воды до глубины 3,0м не были вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

В соответствии с ГОСТ 25100-2020 в инженерно-геологическом разрезе выделены 2 инженерно-геологических элемента:

Ниже приводится подробная характеристика каждого из выделенных инженерно-геологических элементов.

ИГЭ-1 Супесь песчанистая известковая твердой консистенции. Отложения ИГЭ-1 вскрыты всеми скважинами. В литологическом разрезе площади изысканий отложения ИГЭ-1 залегают первым слоем. В среднем мощность отложений равна 1,6 м, максимальная 2,6 м. Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик отложений ИГЭ-1представлены в таблице 9. Результаты химического анализа водной вытяжки из суглинка представлены в текстовом приложении 5.

Нормативные значения грунта:
Плотность грунта ρн =1,54 г/см3, IL=<0
Плотность частиц грунта ρd =2.68 г/см3,
Удельное сцепление Сн = 13,0 кПа, угол внутреннего трения φн = 24°.
Модуль деформации: Ен = 7,8 МПа (в водонасыщенном состоянии)

ИГЭ-2 Глина известковая очень плотная серовато-коричневого цвета тугопластичнойконсистенции.. Отложения ИГЭ-2 вскрыты всеми скважинами. В литологическом разрезе площади изысканий отложения ИГЭ-2 залегают вторым слоем. В среднем, вскрытая мощность отложений равна 2,5 м. Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик отложений ИГЭ-2 представлены в таблице 9.

Нормативные значения грунта:
Плотность грунта ρн =1,87 г/см3, IL=0
Плотность частиц грунта ρd =2,75 г/см3
Удельное сцепление Сн = 81,2 кПа, угол внутреннего трения φн = 11°
Модуль деформации: Ен = 5,17 МПа (в водонасыщенном состоянии)
Физико-механические и прочностные характеристики приведены ниже в таблице 9.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

Таблица 9.

№ ИГЭ	Наименование грунта	Плотность, г/см3			Удельное сцепление, кПа			Угол внутреннего трения, градус			Модуль деформации, МПа
		ρн	ρ11	ρ1	Сн	С11	С1	φн	φ11	φ1	Ен
1	Супесь	1,54	1,54	1,4							
					13	13	8,6	24	24	20	7,8
2	Глина	1,87	1,84	1,81							
					81,2	79,7	78,4	11	10,5	10,2	5,17

ПРИМЕЧАНИЕ: В числителе приведены характеристики в естественном состоянии, в знаменателе - в водонасыщенном.

Просадочность, сжимаемость, набухание:
Просадочность:
Лабораторные испытания по определению характеристик просадочности произведены на основании ГОСТ 12248-2020.
Начальное просадочное давление снято с графика, построенного по результатам лабораторных испытаний. Коэффициенты относительной просадочности произведены расчетным путём.

ИГЭ-1. Супесь твердой консистенции - просадочный. Тип просадочности-1. Начальное просадочное давление 0,015МПа.

Коррозионная агрессивность грунта по лабораторным данным:
а)к углеродистой стали: «высокая».
Удельное электрическое сопротивление грунта: до 10 Ом.м.
б) к свинцовой оболочке кабеля: «высокая» .
Содержание органических веществ: 1,85%
в) к алюминиевой оболочке кабеля: «высокая».

Засоленность грунтов: (ГОСТ 25100-2020). Грунты среднезасоленные
Суммарное содержание легкорастворимых солей от 0,8433% до 1,3088%.

Агрессивность грунтов к бетонам: Грунты по содержанию сульфатов (1292,0-4056мг/кг) сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов (4051,0-5301мг/кг) среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Сейсмичность:

По карте сейсмического районирования (СП РК 2.03-30-2017) территория Атырауской области относится к 5 - ти балльной зоне.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости: Территория не подтопляемая.

Строительные группы грунтов по СН РК 8.02-05-2002 следующие:

№№ п/п	Наименование грунтов	Для разработки одноковшовым экскаватором	Для ручной разработки
36в	Супесь	I	I
8а	Глина	II	II

Примечание:1.№ п/п это порядковые номера грунтов, приведенные по СН РК 8.02-05-2002

2.Группы грунтов 1-4 можно выкопать с помощью экскаватора

3.Группы грунтов 5 можно разработать с помощью экскаватора, после предварительного разрыхления.

По действующему строительно-климатическому районированию СП РК 2.04-01-2017 участок изысканий входит в IV Г подрайон.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Автомобильные дороги

План трассы

Общая протяженность проектируемой дороги составляет 330 м. и является подъездной дорогой к полигону твердых бытовых отходов (далее ТБО). Проект выполнен в соответствии с заданием на проектирование выданным ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Макатского района» от 20 августа 2021 года.

Проектируемая автомобильная дорога отнесена в соответствии с СП РК 3.03-101-2013 к IV технической категории. По заданию заказчика автодорога запроектирована с шириной проезжей части 6.0 м, обочинами 2,0 м и с парковочной площадкой на 6 автомобилей. Ширина дорожной одежды 7.0 м, в том числе краевая полоса – 0.5 м.

Начальная точка ПК0+00 проектируемой автодороги располагается на кромке автомобильной дороги II технической категории А-27 «Актобе-Атырау-граница РФ (на Астрахань) и соответствует км 492+394. Конечная точка ПК3+30 соответствует въезду на территорию площадки ТБО.

В проект также входят полосы торможения и разгона по автодороге «Актобе-Атырау-граница РФ (на Астрахань), выполненные в соответствии с техническими условиями, выданными Атырауским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол» номер KZ66VAQ00002164 от 26.07.2021 года.

Дорога запроектирована без углов поворота в плановом положении.

Основные принятые технические нормативы

Таблица №6.1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			СП РК 3.03-101-2013	Принятые
1	Категория дороги:	-	IV	
2	Расчетная скорость движения	км/ч	80	60
3	Ширина полосы движения	м	3,00	3,00
4	Число полос движения	шт.	2	2
5	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0
6	Наименьший радиус кривых в плане	м	-	
7	Наибольший продольный уклон	‰	60	16.6
8	Поперечный уклон	‰	15	1,5
9	Тип дорожной одежды	-	Облегченный	Облегченный
10	Вид покрытия	-	Усовершенствованный	Усовершенствованный

Поперечный и продольный профиль

Продольные и поперечные профиливыполнены с учетомсоблюдения условий снегонезаносимости. Данные для расчета незаносимой насыпи приняты на основании письма филиала Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» по Атырауской области исходящий номер 134 от 29.06.2022 г. Поперечные профили улиц разработаны на основаниитиповых поперечных профилей, согласованныес отелом архитектуры Макатского района.Продольный профиль запроектирован по программе «Civil-ACAD» спродольными уклонами, не превышающими допустимых значений, и сприменением переходных вогнутых и выпуклых кривых. Минимальный радиус вогнутой 3304 м и выпуклой кривой 3733 м, что допустимо для расчетной скорости 60 км/ч, которая указана в задании на проектирование. При назначении поперечного уклона проезжей части учитывалиськлиматические условия района. Поперечные профили проезжей части приняты двускатные с уклонами 15 ‰. Индивидуальные поперечные профили земляного полотна представлены через 20 м.

Земляное полотно

Земляное полотно проектируемой автодороги запроектировано исходя из условийобеспечениянеобходимой прочности и устойчивости в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013*,СП РК3.01-01-2008*, СТ РК 1413-2005 и применительно к типовым материалам для проектирования по серии 503-0-48.87** ПО4-96. Подсчёт объёмов земляных работ выполнен геометрическим методом.Поперечные профили земляного полотна запроектированы в насыпи. Проектом предусмотренодин тип поперечного профиля земляного полотна. Ширина земляного полотна составляет 10м. Грунт для возведения земляного полотна предполагается проектом транспортировать с месторождения Макат ТОО «Атырау Тау Кен».

Дорожная одежда

Дорожно-климатическая зона – V;

Тип местности по характеру и степени увлажнения – I;

Тип дорожной одежды – облегченный;

Срок службы дорожной одежды – 16 лет;

Коэффициент прочности – 0,9;
Коэффициент надёжности –0,85;
Расчётная нагрузка – А1
Расчётный диаметр следа колеса D–37 см;
Минимальный требуемый модуль упругости – 130 МПа.

На основании произведённого сравнения, по согласованию с Заказчиком, врабочем проекте принят следующий тип конструкция дорожной одежды:

Таблица №6.2

Тип 1 На основной проезжей части	
Верхний слой покрытия	Горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон Марки II, Тип Б на битуме БНД 70/100 толщиной 7 см по СТ РК 1225-2019г.
Основание	Фракционный щебень, устраиваемый методом заклинки толщ. слоя 20см по ГОСТ 25607-2009, ГОСТ 8267-93*
	Георешетка KGS СД-20 по СТ 1064-1907-09-ТОО-03-2018
Подстилающий слой	Песчано-гравийная смесь толщиной 15 см по ГОСТ 23735-2014
	Геотекстиль РГК ПЛ 300 по СТ 1064-1907-09-ТОО-01-2017

Таблица №6.3

Тип 2 на примыкании к магистральной автомобильной дороге А27 «Актобе-Атырау-Астрахань граница РФ	
Верхний слой покрытия	Горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон Марки II, Тип Б на битуме БНД 70/100 толщиной 6 см по СТ РК 1225-2019г.
Нижний слой покрытия	Горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон Марки II на битуме БНД 70/100 толщиной 6 см по СТ РК 1225-2019г.
Верхний слой основания	Черный щебень фракции 20-40 мм толщиной слоя 12 см по СТ РК 1215-2003
Нижний слой основания	Фракционный щебень, устраиваемый методом заклинки толщ. слоя 30см по ГОСТ 25607-2009, ГОСТ 8267-93*
Подстилающий слой	Песчано-гравийная смесь толщиной 20 см по ГОСТ 23735-2014
	Геотекстиль РГК ПЛ 300 по СТ 1064-1907-09-ТОО-01-2017

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Обеспечение водоотвода с проезжей части дороги осуществляется путемпридания покрытию проезжей части двухскатного поперечного профиля.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Примыкание разработано в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013* «Автомобильные дороги», и применительно к типовым материалам для проектирования серии 503-0-51.89** ПО4-96 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне» по Типу 2-Б-2.

В проекте примыкание дороги принято в одном уровне под углом 90°. Радиусы кривых по бровке дорог в плане приняты равными 20 м.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

В соответствии с СТ РК 1125-2021 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования» и СТ РК 1412-2017«Технические средства организации дорожного движения. Правила применения» на проектируемом участкепредусматривается установка дорожных знаков. Дорожные знаки устанавливаются наметаллических стойках. Дорожные знаки приняты II - типоразмера сосветовозвращающей плёнкой тип-2.

Разметка проезжей части выполнена согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения», СТ РК 1124-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Дорожная разметкаТехнические требования» итипового проекта серии 3.503-79 «Дорожная разметка». Горизонтальная разметка выполняется краской со светоотражающими шариками.

Раздел организации дорожного движения согласован с Управлением административной полиции ДП Атырауской области. Заключение за исх.№439-21 от 29.11.2021 г.

Искусственные сооружения

По типу и размеру отверстия предусмотрено устройство новой железобетонной трубы Ø=1.0 м,длиной 12,00 мна фундаментных блоках БФ 1и учтены работы по укреплению откосов и русла. Откосы насыпи входного и выходного оголовков, а также русла в проекте предусмотрено укрепить согласно ТП-501-0-46 монолитным бетоном на гравийно-песчаной подготовке. Объемы работ по принятымпроектным решениям приведены в ведомостях объемов работ. Водопропускная труба запроектирована в безнапорном режиме работы. Труба запроектирована по типовым альбомам серии 3.5.01.1-144, выпуск 0-2, ТП«Каздорпроект» Заказ №04-08. Укрепительные работы - согласно типовому проекту3.501.1-156.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение и освещение.

Проект электроснабжения разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком и технических условий №27-3606 от 07.07.2020 г., выданных АО «Атырау Жарык»

Основные показатели

- категория надежности электроснабжения - III;
- Общая протяженность воздушной линии 6 кВ – 11058 м, 3 провода, марки АС-50.
- Общая протяженность кабельной линии 6 кВ – 250,2 м, 3 провода, марки АСБ
- Общая протяженность воздушной линии для освещения 0,4 кВ – 240 м, марки СИП-4 4х25.
- Общая протяженность кабельной линии для освещения 0,4 кВ – 170 м,
- марки АВБбШв 4х25.
- Установка опор 10 кВ – 224 шт.
-Установка опор освещения – 14 шт.

Электротехнические решения

Проект разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком итехнических №27-3606 от 07.07.2020 г., выданных АО «Атырау Жарык»

Проектом предусматривается:

-установлена КТПНГ-6/0,4кВ-1 шт;

Монтаж электрооборудования должен выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 и СН РК 4.04-07-2019.

Заказываемые в проекте материалы и оборудование, подлежащие сертификации, имеют сертификаты соответствия в области пожарной безопасности, а также сертификаты соответствия в системах сертификации ГОСТ.

Проектом допускается применение другого оборудования и материалов, имеющих сертификаты и отвечающих требованиям проекта и нормативно-технической документации.

Наружное освещение

Проект наружного электроосвещения разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком и технических условий №27-3606 от 07.07.2020г

Проектом предусматривается:

-точка подключения: для электроснабжения выполнить строительство отпайки от ВЛ-6кВ ф.21 "Ш" ПС-110/35/6кВ №112 "Макат"

- выполнить установку ШУНО (шкаф уличного освещения).

- выполнить установку КТПНГ-6/0,4кВ

- от КТПНГ-6/0,4кВ питание линий уличного освещения, выполненных кабелем марки АВБбШв и СИП-4.

Устанавливаются 8-метровые опоры освещения несилового исполнения + кронштейны высотой 1.5м, вылет 1.5м. На данные опоры устанавливаются светодиодныесветильники RKU LED мощностью 150 Вт фирмы ZEREK LED для освещения автомобильной дороги с высотой установки 8 метров с углом наклона кронштейна 15 градусов. Принятое расстояние между опорами на дороге не более 30 метров. Расчет данной дистанции выполнен в программе DIALux.

Ширина дороги -7 метров, опоры освещения устанавливаются по одной стороне дороги. Установка опор производится на расстоянии 1.5 метров от бровки асфальтового покрытия автомобильной дороги.

Монтаж электрооборудования должен выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 и СН РК 4.04-07-2019.

Газоснабжение наружное

Рабочий проект выполнен на основании

- задания на проектирование;
- технических условий на подключение к газопроводу, выданного NCOC № NC-0.-2006074 от 05.06.2020г.;
- СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»;
- ГОСТ 21.610-85 (СТ СЭВ 5047-85) «Газоснабжение. Наружные газопроводы. Рабочие чертежи»;
- Участок расположен Макатский район.
- Проектом предусмотрено переустройство участка магистрального газопровода высокого давления для перехода через автодорогу под углом 90 градусов (не менее 60 градусов) и устройство футляра подземного перехода с продувочной свечей.
- Предусмотрен установка железобетонных колон в двух метрах по обе стороны газопровода.
- Подошва колон должна находиться не выше нижней образующей газопровода.-Предусмотрен подложка под колонны и плиты из песчано-гравийной смеси для предотвращения проседания подземного защитного моста.
- Предусмотрен установка 6х2 м железобетонных плит от верхней образующей трубопровода в не менее 1.5.
- Предоставлен расчет нагрузки на газопровод от автомобильной техники с учетом проектируемого подземного моста из железобетонных плит и колон.

- Земляные работы в полосе, ограниченной расстоянием 2,0м по обе стороны от коммуникаций/трубопроводов НКОК Н.В. выполнить вручную и в присутствии представителя НКОК Н.В.; использование землеройных машин разрешается только согласия и в присутствии представителей НКОК Н.В.
- Предусмотрен установка опознаватьельно-предупритьелных знаков на всех пересечениях с инженерными коммуникациями НКОК Н.В. с указанием на них принадлежности и контактных телефонов эксплуатирующей организацией.

Монтажные работы произвести в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013.Газопроводы должны быть испытаны на герметичность воздухом согласно СП РК 4.03-101-2013.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных, взрывопожароопасных и сейсмических ситуаций

Пожарную безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности», утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 09.10.2014 г. № 1077, и ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования».

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений в соответствии с Законом Республики Казахстан «О пожарной безопасности» возлагается на первых руководителей.

Для защиты от возникновения пожара возле установки временных зданий, и в местах складирования строительных материалов проектом предусматривается размещение первичных средств пожаротушения.

Пожарные щиты устанавливаются в удобном месте, и имеют свободный доступ.

Горючие и легковоспламеняющиеся материалы на стройплощадку завозить в требуемом объеме одной рабочей смены.

Курение на территории строительной площадки допускается только в специально отведенном месте, оборудованной ящиками с песком и бочкой с водой, в летнее время.

Запрещается держать в непосредственной близости от места производства работ с применением горелок легковоспламеняющиеся и огнеопасные материалы.

Территория объекта должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, тары. Горючие отходы и мусор следует собирать на специально выделенных площадках в закрытые контейнеры или ящики, а затем вывозить.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Основныетребованияпоохранетрудаитехникебезопасностивстроительствеустановленытрудовымзаконодательством, специальныминормамииправилами, СНиПРК 1.03.05-2011 «Охранатрудаитехникабезопасностивстроительстве». Подорожномустроительствудействуют «Правилатехникибезопасностипристроительстве, ремонтеисодержанииавтомобильныхдорог».

Ответственностьзасоблюдениетребованийбезопасностиприэксплуатациимашин,электро- и пневмоинструмента, а такжетехнологической оснастки возлагается:

- затехническоесостояниемашин,инструмента,технологическойоснастки,включаясредствазащиты-наорганизацию(лицо),набалансе(всобственности)которойонинаходятся,априпередачеихвовременное пользование(аренду)–наорганизацию(лицо),определеннуюдоговором;
- запроведениеобученияиинструктажапобезопасноститруда–

наорганизацию,вштате которой состоят работающие,

- засоблюдениетребованийбезопасноститрудаприпроизводстверабот-наорганизацию,осуществляющуюработы.

Ответственностьзаруководствоработпоохранетруда,техникибезопасностиипроизводственнойсанитарии,атакжепроведениямероприятийпоснижениюипредупреждениюпроизводственноготравматизма,профессиональныхзаболеваний возложенанаруководителейпредприятий,производящих работы.Контрольвозлагаетсянатехническихинспекторов,специальныхгосударственныхинспекторовипредставителейнадзора проектных организаций.

Специфическиеусловиятехникибезопасности,которыедолжнывыполнятьпроизводителиработ пристроительствеиреконструкции иреконструкциидорог.Приработес механизмами необходимо знать следующее:

- передначаломработнамеханизмахнеобходимоубедитьсявихисправностиитехническомсостоянии(недопускаютсякработемеханизмы,неисправныеинеоборудованные звуковой сигнализацией),
- вслучаеобнаруженияпредусмотренныхвпроектеподземныхсооруженийикоммуникаций,земляныеработы должны быть немедленно прекращены,
- во время работы землеройныхмашин,никтоне долженоставаться вблизи них,
- перед пуском или остановкой машинводительдолженподать звуковой сигнал,
- запрещаетсяработатьнамашинахбезосвещенияявночноевремяибезисправныхгабаритных фонарей,
- землеройныеработывблизиЛЭП,линийсвязивестинеближе4-хмвкаждуюсторонуот них,
- неследуетвпроцессепроизводстваработприближатькатки,тракторыидругуютехникук откосунасыпи на расстояние ближе 1,0м и откосувыемкиближе 0,5м.
- приокончаниисменнойработыэкскаваторы,катки,бульдозерыидругуютехникуследуетустанавливатьнаспланированнойплощадкеизакреплятьпереноснымиинвентарными опорами,
- приработеэкскаватораиликранарабочимнеразрешаетсянаходитьсяподковшомэкскаватора или стрелойкрана, а также вкабине автомашины,
- запрещаетсяпередвижениеэкскаватораснагруженнымковшомиликранасподвешеннымгрузом,
- погрузкагрунтанасамоходныетранспортныесредствазапрещаетсясостороныдвигателяи кабины водителя,
- воизбежаниепожаранризаправкетопливомнельзякуритьипользоваться открытымогнем,уровеньтопливаследуетпроверятьтолькомернымщупом,нельзяподноситькгорловинебакаогоньдляосвещения.Вслучаевоспламенениятоплива,пламянужногаситьпеском,грунтом,огнетушителемилинакрытьбрезентом.Нельзязаливатьпламяводой.Местазаправкитопливоммашиннеобходимо оборудоватьпожарныминвентарем.Автомобили,используемыедляотсыпкиземляногополотнаиустройствадорожнойодежды,должныпередначаломработподвергатьсятехническомуосвидетельствованию.Автомобили-

самосвалынеобходимообеспечиватьинвентарнымиприспособлениямидляподдержаниякузовавподнятомсостоянии.Придвижениеколоннымашининтервалмеждунимидолженбытьнеменее10 м.Пристроительствеиремонтемалыхискусственныхсооружений:

- разрабатыватькотлованытруббезкрепленияразрешаетсятольковустойчивыхсухих ималовлажных грунтах,
- притранспортировкежелезобетонных элементов они должны бытьзакреплены,
- особыемеры безопасности должнысоблюдаться пригидроизоляционныхработах,
- разогрев битума должен производитьсятолько вспециальных битумных котлах,
- тушить воспламенившийся разогреваемый битум водой категорически запрещается.

Перевозить рабочихразрешаетсятольконаавтобусахилинаспециальнооборудованныхдляэтихцелейавтомобиляхссоблюдениемтребований«Правилдорожногодвижения». Участки производствадорожно-ремонтныхработ должныограждатьсясоответствующимизнакамиоб объездах,съездах, о снижении скорости и т.д.

Приработевночноевремяучасткиработдолжныосвещатьсясогласнодействующихнормативов.Припроизводствеспециализированныхдорожно-строительныхработнеобходимопользоваться«Инструкциямипотехникебезопасностиккаждойдорожно-строительноймашине».

Приразмещениидорожныхрабочихвлагеренеобходимособлюдатьправиласанитариииигиены,пожарнойбезопасности-оборудоватьместадлякурения,выгребныеямыитуалетыразмещатьнарасстояниинеменее15метровотжилыхпомещений,оборудоватьщитыспротивопожарныминвентарем.Разработатьпланэвакуациилюдейиимуществаизгорящих помещений наслучай пожара.

Рабочие должны бытьобеспечены специальной одеждойи обувью.

Кроме-того,охранатрударабочихдолжнаобеспечиватьсявыдачейадминистрациейиныхсредствиндивидуальнойзащиты,выполнениеммероприятийпоколлективнойзащитерабочих.Имдолжныбытьсозданынеобходимыеусловиятруда,питанияиотдыха.Этообусловленосозданиемнаобъектенеобходимых культурно-бытовыхусловийдля всех участниковработиремонтно-профилактическойслужбыдлядорожно-строительныхмашини привлеченного автотранспорта.

Питьевуюводунеобходимохранитьтольковзакрытыхрезервуарах,предназначенныхтолькодляпитьевойводы.Употреблениеводыизнезнакомыхисточниковкатегорически запрещается.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей, занятых на возведении объекта. По месту производства работ планируют оборудовать строительную площадку. На них размещаются временные здания для административно-хозяйственных нужд строительства и временные склады и навесы. Водоснабжение при строительстве будет осуществляться привозной водой. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества. Работающие обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. В соответствии с

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом МНЭ РК от 28.03.2015г.№237 производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер санитарно-защитной зоны не устанавливается. Проектируемый объект относятся к 4 категории, 5 класса опасности.

6.5. Проект организации строительства

Начало строительства 3-квартал (сентябрь месяц)2022 года согласно письму заказчика №06-08-08-01-3/313 от 22.06.2022 года.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014часть II.Таблица Б.1.4.1. п.2 Автомобильные дороги.

Общая расчетная продолжительность строительства составляет – 4 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Показатели задела в строительстве и освоение средств

Объект, характеристика	Продолжительность строительства, мес.			Показатель	Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости
	общая	в том числе			
		подготовительный период	монтаж оборудования		2022
Автомобильные дороги. Протяженность дороги 0,330 км	4,0	1	-	К	100

Фактическая продолжительность строительства будет зависеть от планируемой схемы финансирования проекта, поступления инвестиций и организации строительства.

Обеспечение рабочими, служащими и ИТР возлагается на генподрядную строительную организацию.

Нормами предусмотрено устройство инженерных сетей и коммуникаций, а также проведение благоустройства в пределах генерального плана объекта.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативнымдокументами по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14ноября2017года No249-нк(с изменениями и дополнениями), на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2-квартала 2022года.

Территориальный районстроительства -6.07–Атыраускаяобласть

При составлении смет использованы:

сборники элементных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015(с изменениями и дополнениям выпуск 1-24);

сборники элементных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015 (с изменениями и дополнениям выпуск 1-24);

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкцииССЦ РК 8.04-08-2021;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021;

сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021;

сборники сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021;

НДС-12% -Решение Правительства.

В сводном сметном расчете в стоимости строительства включены затраты:

Проектно-изыскательские работы (ПИР)—приняты из сметы на ПИР.

Технадзор принят согласно нормативного документа по определению инжиниринговые услуги в строительстве (приказ No249-нқот 14.11.2017г.)

Авторский надзор принят согласно нормативного документа по определению инжиниринговые услуги в строительстве (приказ No249-нқот 14.11.2017г.)

Материалы и оборудования, отсутствующие в базе нормативных данных приняты по прайс листам утвержденным Заказчиком.

№	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели		
			Стоимость, предъявленная на экспертизу (заявленная по проекту)	Стоимость после проверки экспертизой (рекомендуемая к утверждению)	- уменьшение + увеличение
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах II кв. 2022 года	млн. тенге	253,795	314,716	**+60,921**
	В том числе СМР	млн. тенге	206,580	256,589	**+50,009**
	оборудование	млн. тенге	8,645	8,821	**+0,176**
	прочие затраты	млн. тенге	38,570	49,306	**+10,736**

Примечание: Увеличение сметной стоимости на **+60,921 млн. тенге** вызвано приведением в соответствие объемов, расценок и стоимости материалов в сметах, согласно измененного рабочего проекта. В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения рабочего проектавнесены следующие изменения и дополнения:

«Автомобильные дороги»

1) откорректировано задание на проектирование;
2) согласно инженерно-геолгических изысканий проектом предусмотрено применение сульфатостойких бетонов;
3) отредактированы радиусы на сопряжения кромок на примыканиях;
4) примыкания согласованы с ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
5) представлена ведомость по доставке дорожно-строительных материалов и полуфабрикатов;

6) лист общих данных откорректирован согласно ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.701-2013, ГОСТ 21.501-2011;
7) лист общих данных дополнен перечнем актов на скрытые работы;
8) откорректирована толщина основания тротуаров;
9) чертеж конструкции дорожной одежды согласован с Заказчиком;
10) на листах плана показаны откосы насыпи;
11) на листах продольных профилей показаны пересекаемые инженерные сети;
12) приведена в соответствие марка бортовых камней;
13) схемы расположения технических средств организации дорожного движения согласованы с ОАП УП г. Актау.

Электроснабжение и освещение

14) Представлены технические условия на подключение освещения
15) В основном комплекте чертежей приведена таблица на все альбомы
16) Альбом на переходах через коммуникации высота опор приведено в соответствие типы опор, с альбомом альбоме ЭН
17) Предоставлено ТУ №27-7061от07.12.2020г.
18) Выполнены альбомы освещение отдельно от электроснабжения 10кВ и КТП, присвоена марка ЭС разделу электроснабжения
19) Лист 1. Заполнен боковой штамп согласования на 1 листе согласно ГОСТ 21.101-97.21.101-97
20) Обосновано применение ТП 40кВА.
21) Откорректирован кабельный журнал, лист 13 и 14 согласно схеме лист 4
22) Предоставлен расчет фундамента опор
23) На планах подписан тип кабеля лист 15. В проекте откорректирована нумерация листов, даны условные обозначения. Указан тип светильников на плане, указана норма освещенности. Дать координаты всех опор на плане.
24) Приведена схема блокировки листов
25) Приложен расчет освещенности
26) Освещение предоставлено в формате 1:500.
27) Лист спецификация элементов опор вставлен в основной комплект чертежей
28) Спецификация оборудования изделий и материалов. Откорректировано оборудование согласно замечаниям. Выполнена спецификация оборудования согласно ГОСТ 21.110-2013. Заменены все не действующие нормативные документы для всех элементов спецификации проставлен ГОСТ и ТУ. Присвоена марка СО солано ГОСТ 21.110-2013 в спецификации и «Ведомости прилагаемых документов»
29) Откорректировать проект согласно замечаниям от смежных разделов.

Газоснабжение наружное

30) Предусмотрено установку опознаватьельно-предупритьелных знаков на всех пересечениях НКОК Н.В, с указанием на них принадлежности и контактных телефонов эксплуатирующей организацией.
31) В угловом штампе ГИПа поставлен подпись и печать.
32) Проект согласован со смежными разделами и всеми заинтересованными организациями.

Сметная документация

33) Сметная документация утверждена заказчиком.
34) Представлена KENML версия локальных смет.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и 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 оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

Рабочий проект «Разработка проектно-сметной документаций на дорогу и инфраструктурные сети полигона Макатского района», соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Категория дороги:	-	IV	IV
2	Расчетная скорость движения	км/ч	60	60
3	Ширина полосы движения	м	3,00	3,00
4	Число полос движения	шт.	2	2
5	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0
6	Наибольший продольный уклон	‰	16.6	16.6
7	Поперечный уклон	‰	1,5	1,5
8	Тип дорожной одежды	-	Облегченный	Облегченный
9	Вид покрытия	-	Усовершенствованный	Усовершенствованный
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах II кв. 2022 года	млн. тенге	253,795	314,716
	В том числе СМР	млн. тенге	206,580	256,589
	оборудование	млн. тенге	8,645	8,821
	прочие затраты	млн. тенге	38,570	49,306
11	Класс опасности объекта		5	5
12	Категория объекта		IV	IV
13	Уровень ответственности		II(тех.несложный)	II(тех.несложный)
14	Продолжительность строительства	месяц	4,0	4,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Разработка проектно-сметной документаций на дорогу и инфраструктурные сети полигона Макатского района»соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Категория дороги:	IV	
2	Расчетная скорость движения	60	км/ч
3	Ширина полосы движения	3,00	м
4	Число полос движения	2	шт.
5	Ширина проезжей части	6,0	м
6	Наибольший продольный уклон	16.6	‰
7	Поперечный уклон	1,5	‰
8	Тип дорожной одежды	Облегченный	
9	Вид покрытия	Усовершенствованный	
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах II кв. 2022 года	314,716	млн. тенге
	В том числе СМР	256,589	млн. тенге
	оборудование	8,821	млн. тенге
	прочие затраты	49,306	млн. тенге
11	Класс опасности объекта	5	
12	Категория объекта	IV	
13	Уровень ответственности	II(тех.несложный)	
14	Продолжительность строительства	4,0	месяцев

2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантированаГУ «Отдел -жилищно- коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Макатского района»в соответствии условиями договора №CEG-0029 от 29.05.2022года.

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

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілгенөзгерістер мен толықтырулардыескереотырып, «Мақат ауданындағы полигонға жол және инфрақұрылымдық желілеріне жобалық-сметалық құжаттама жасақтау»жұмысжобасыҚазақстанРеспубликасындақолданылатыннормативтікқұқықтықактілердіңжәнемемлекеттікнормативтердіңталаптарынасәйкескеледіжәнебелгіленгентәртіпте келесідейнегізгі техника-экономикалықкөрсеткіштеріменбекітілугеұсынылады:

1 Жолдың санаты:	IV
2 Қозғалыстың есептік жылдамдығы	60 км/сағ
3 Қозғалыс жолағының ені	3,00 м
4 Қозғалыс жолақтарының саны	2 дана.
5 Жүру бөлігінің ені	6,0 м
6 Ең үлкен бойлық еңіс	16.6 ‰
7 Көлденең еңіс	1,5 ‰

8 Жол төсемінің түрі	жеңілдетілген
9 Жабын түрі	жетілдірілген
10 Құрылыстың ағымдағы бағадағы жалпы сметалық құны 2022 жылғы II тоқсан	314,716 млн. теңге
оның ішінде ҚМЖ	256,589 млн. теңге
Жабдық	8,821 млн. теңге
Өзге шығындар	49,306 млн. теңге
11 Объектінің қауіптілік сыныбы	5
12 Объектінің санаты	IV
13 Жауапкершілік деңгейі	II (техникалық күрделі емес)
14 Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 26.05.2022жылғы №CEG-0029 шарттың талаптарына сәйкес“Мақат ауданының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдарының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы бөлімі»» мемлекеттік мекемесікепілдік етеді.

3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыстарды өндіріске рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдану қажет.

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Олжабаева А.И.

Директор

ТОО «Caspian Expert Group»

Саймасай С.С.

Эксперт

ТОО «Caspian Expert Group»

Мусабеков А.С.

Эксперт

ТОО «Caspian Expert Group»

Адамбаева Ф.А.

Эксперт

ТОО «Caspian Expert Group»

Бегалдинова И.Е.

Эксперт

ТОО «Caspian Expert Group»