«Алматы қаласындағы Құлжа тас жолының оңтүстігінде, Талғар тас жолының солтүстігінде салынып жатқан 2000 орындық мектепке кірме жол құрылысы бойынша жобалау-сметалық құжаттамасын дайындау» жұмыс жобасы бойынша

07.08.2024 ж. № КЭЦ-0057/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«QazJol Engineering» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласындағы Құлжа тас жолының оңтүстігінде, Талғар тас жолының солтүстігінде салынып жатқан 2000 орындық мектепке кірме жол құрылысы бойынша жобалау-сметалық құжаттамасын дайындау» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Қазақ эксперт орталығы» ЖШС-мен берілді.

«Қазақ эксперт орталығы» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ КЭЦ-0057/24 от 07.08.2024 г.

по рабочему проекту
«Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление городской мобильности города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «QazJol Engineering»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы»** выдано ТОО «Казах эксперт центр».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Казах эксперт центр».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № КЭЦ-0054-03 от 02 июля 2024 года, заключенного между КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» и ТОО «Казах эксперт центр».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление городской мобильности города Алматы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «QazJol Engineering» (Государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ №007316 от 23 декабря 2019 года, дата первичной выдачи 06 ноября 2007 года, с приложением 001 к государственной лицензии на трех страницах от 23 декабря 2019 года, выданная Коммунальным государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции по бюджетной программе 317 007 011 015 431 432.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», утвержденное руководителем КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» от 28 сентября 2023 года;

постановление акима города Алматы (с приложением перечня 17 объектов) о проектировании, застройке, реконструкции, благоустройстве и озеленении территории города Алматы от 25 сентября 2023 года за № 3/517;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 16 ноября 2023 года № KZ84VUA01022596;

эскизный проект по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», согласованный КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 19 апреля 2024 года № KZ94VUA01116991;

дефектный акт, составленный по результатам технического обследования по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» от 17 мая 2024 года;

акт обследования, составленный по результатам объезда и обхода участков магистральных газопроводов по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», выданный филиалом «Управление магистральных газопроводов «Алматы» Акционерного Общества «Интергаз Центральная Азия» и подписанный назначенными членами комиссии от 08 ноября 2023 года;

договор на разработку проектно-сметной документации по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе

на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», заключенный между КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» (Заказчик) и ТОО «QazJol Engineering» (Проектировщик/Исполнитель) от 15 сентября 2023 года №11;

письмо КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» о том, что источником финансирования по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», являются средства республиканского и местного бюджета по программе 317 007 011 015 431 432, от 13 февраля 2024 года № 34.2-34/220-и;

письмо КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» о том, что начало строительства по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», планируется на III квартал (сентябрь месяц) 2024 года, от 27 июня 2024 года № 34.2-34/1084-и;

письмо КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» о расстоянии перевозки грунта и строительного мусора по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», от 12 июля 2024 года № 34.2-34/1163-и;

письмо ТОО «MEGANET» о том, что КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» необходимо подготовить проектную документацию по переустройству телефонной кабельной канализации для сети ТОО «MEGANET» и предоставить на согласование ТОО «MEGANET», от 16 ноября 2023 года № А318;

письмо о предоставлении АО «Самрук-Қазына» земельного участка для строительства школы, расположенного южнее Кульжинского тракта и севернее Талгарского тракта, кадастровый номер 20-315-062-404, в северо-западной части указанного земельного участка расположена парковочная зона для автомобилей, выданное КГУ «Управление земельных отношений города Алматы» от 23 июля 2024 года №ЗТ-2024-04708651;

справка о наличии или отсутствии зеленых насаждений по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», выданная КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» от 14 мая 2024 года № ЗТ-2024-04002826;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», выполненные ИП «Biota» в 2024 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «QazJol Engineering» (государственная лицензия 19024389 от 23 декабря 2019 года, с приложением к государственной лицензии на трех страницах от 23 декабря 2019 года, выданная Коммунальным государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы) в ноябре 2023 года и зарегистрированная в базе данных КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 08 апреля 2024 года за №2559;

отчет об инженерно-гидрологических изысканиях на объекте: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», выполненный ТОО «QazJol Engineering» (государственная лицензия 19024389 от 23 декабря 2019 года, с приложением к государственной лицензии на трех страницах от 23 декабря 2019 года, выданная Коммунальным государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы) в ноябре 2023 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», по проспекту Райымбека в городе Алматы», выполненный ТОО «GEOKGS» (государственная лицензия 21021413 от 29 июня 2021 года, с приложением 001 к государственной лицензии на двух страницах от 29 июня 2021 года, выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области. город Талдыкорган) в сентябре 2023 года;

перечень оборудования и материалов, утвержденный руководителем КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» от 30 июля 2024 года.

Технические условия:

технические условия на защиту и переустройство существующих тепловых сетей №15.3/16659/23 от 16 ноября 2023 года, выданные ТОО «Алматинские тепловые сети»;

технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №05/3-2761 от 12 октября 2023 года, выданные Государственным коммунальным предприятием на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы;

технические условия на реконструкцию систем газоснабжения № 02-2023-301-2683/1 от 10 октября 2023 года, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

технические условия на защиту от электрохимической коррозии подземного стального газопровода № 02-гор-2024-000003009 от 13 мая 2024 года, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

технические условия на постоянное электроснабжение № 32.2-8308 от 07 ноября 2023 года, выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы»;

технические условия на наружное освещение № 774 от 05 декабря 2023 года, выданные АО «Алматы Қала Жарық»;

согласование на пересечение и переустройство участков, существующих ЛЭП-10 кВ № 32.2-10224 от 27 декабря 2023, выданное АО «Алатау Жарық Компаниясы»;

технические условия на телефонизацию ТУ – № 10 от 09 ноября 2023 года, выданные филиалом АО «Алма Телекоммуникейшнс Казахстан» в городе Алматы;

технические условия на переустройство сетей телекоммуникаций №02-366/П-А от 20 октября 2023 года, выданные АО «ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ» (ДЭСД);

технические условия на прокладку ВОЛС ТУМС-1 № 01-2528-10/2023 от 19 октября 2023 года, выданные АО «ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование принятых проектных решений по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», выданное КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» от 19 июня 2024 года № 34.2-34/1015-И;

согласование эскизного проекта: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы» от 19 апреля 2024 года № KZ94VUA01116991, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

согласование поперечных профилей по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 14 декабря 2023 года № 04-03-ЗТ-2023-02462969;

согласование поперечных профилей по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», выданное КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» от 15 декабря 2023 года № ЗТ-2023-02462969;

согласование конструкции дорожной одежды по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», выданное КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» от 01 ноября 2023 года;

согласование схемы и ведомости источников получения ДСМ по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», выданное КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» от 10 ноября 2023 года;

согласование плана организации дорожного движения по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», выданное Управление дорожной полиции города Алматы от 19 апреля 2024 года;

согласование плана вертикальной планировки по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», выданное ТОО «EAST LAND» от 18 апреля 2024 года;

согласование на вынос сетей освещения по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», выданное ТОО «EAST LAND» от 18 апреля 2024 года;

согласование акта разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности, заключенного между потребителем и энергопередающей организацией, определения категорийности электроприемников, по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 07 ноября 2023 года № 32.2-8308;

согласование переустройства сетей электроснабжения 10 кВ по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы» от 25 июля 2024 года №37-5441, выданное АО «Алатау Жарық Компаниясы»;

согласование принятых электротехнических решений по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», выданное АО «Алматы Қала Жарық» от 10 мая 2024 года № 06-3246;

согласование об отсутствии сетей электроснабжения, находящихся на балансе АО «АлЭС», по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы» от 18 октября 2023 года за № 08/1/2-4286, выданное АО «АлЭС»;

согласование наружных сетей водопровода по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы» от 29 апреля 2024 года, выданное Коммунальным предприятием на праве хозяйственного ведения «Талгар Су»;

согласование переноса сетей водопровода по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы» от 04 мая 2024 года № 229-11/01, выданное ТОО «Футбольный клуб «Кайрат»;

согласование наружных сетей газопровода по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы» от 25 июля 2024 года №123, выданное АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

согласование по переустройству телефонной кабельной канализации по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы» от 23 апреля 2024 года, выданное ТОО «MEGANET»;

согласование об отсутствии коммуникаций ТУСМ-1 ОДС по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы» от 19 октября 2023 года № 03-09/306, выданное АО «ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ»;

согласование об отсутствии коммуникаций ВОЛС по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы» от 10 ноября 2023 года № УУЗ-1363, выданное филиалом АО «Алма Телекоммуникейшнс Казахстан» в городе Алматы;

согласование об отсутствии коммуникаций ВОЛС по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы» от 17 октября 2023 года № 01-01/502, выданное филиалом ТОО «TNS-Plus»;

согласование об отсутствии линии связи ВОЛС ТОО «КаР-Тел», граничащих с планируемыми пятнами застройки по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы» от 18 октября 2023 года, выданное ТОО «КаР-Тел»;

согласование об отсутствии существующих линий связи по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы» от 11 октября 2023 года № 19, выданное ТОО «ЖЕТІСУ-М-ТЕЛЕКОМ»;

согласование об отсутствии кабеля АО «Kcell» по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы» от 30 октября 2023 года №11704/30410, выданное АО «Kcell»;

согласование об отсутствии газораспределительных сетей по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы» от 09 ноября 2023 года № 46-46-19-1022, выданное филиалом «Управление магистральных газопроводов «Алматы» Акционерного Общества «Интергаз Центральная Азия»;

согласование об отсутствии газораспределительных сетей по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы» от 06 ноября 2023 года № 485, выданное ТОО «Тауекел-Н-Алғабас».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга 1-QJ/2023-РП-9-ОПЗ	Общая пояснительная записка
2	Альбом 1-QJ/2023-РП-9-ЭП	Эскизный проект
3	Альбом 2-QJ/2023-РП-9-ГП	Генеральный план
4	Альбом 3-QJ/2023-РП-9-АД.1	Автомобильные дороги (чертежи)
5	Альбом 4-QJ/2023-РП-9-АД.2	Автомобильные дороги (поперечные профили)
6	Альбом 5-QJ/2023-РП-9-АД.3	Автомобильные дороги (ведомости)
7	Альбом 6-QJ/2023-РП-9-АС	Архитектурно-строительные решения (подпорная стена)
8	Альбом 7-QJ/2023-РП-9-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации
9	Альбом 8-QJ/2023-РП-9-ГСН	Наружные сети газоснабжения
10	Альбом 9-QJ/2023-РП-9-ЭС	Наружное электроснабжение
11	Альбом 10-QJ/2023-РП-9-ЭН	Наружное электроосвещение
12	Альбом 11-QJ/2023-РП-9-ЭВ-1	Вынос сетей освещения
13	Альбом 12-QJ/2023-РП-9-ЭВ-2	Переустройство сетей электроснабжения 10 кВ
14	Альбом 13-QJ/2023-РП-9-ЭХЗ	Электрохимическая защита
15	Альбом 14-QJ/2023-РП-9-НСС	Переустройство сетей связи
16	Книга 2-QJ/2023-РП-9-ПП	Паспорт проекта
17	Книга 3-QJ/2023-РП-9-ПОС	Проект организации строительства
18	Книга 4-QJ/2023-РП-9-ИГИ	Отчет инженерно-геологических изысканий
19	Книга 5-QJ/2023-РП-9-ИГИ	Отчет инженерно-гидрологических изысканий
20	Книга 6-QJ/2023-РП-9-ИЛО	Материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений
21	Книга 7-QJ/2023-РП-9-СД	Сметная документация
22	Книга 8-QJ/2023-РП-9-ПЛ	Прайс-листы с принятыми ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы.

5.5 Существующее положение

Существующая техническая категория проектируемой автомобильной дороги – улицы и дороги местного значения: УДМ улицы в жилой застройке, стоянка открытого типа. В настоящее время состояние существующей дороги не удовлетворяет нормативным требованиям по транспортно-эксплуатационным показателям и безопасности движения.

Проектируемые улицы №1 и №2 не имеют твердых покрытий. Земляное полотно представлено из суглинков легких, просадочных.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен по адресу: город Алматы, Медеуский район, южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта.

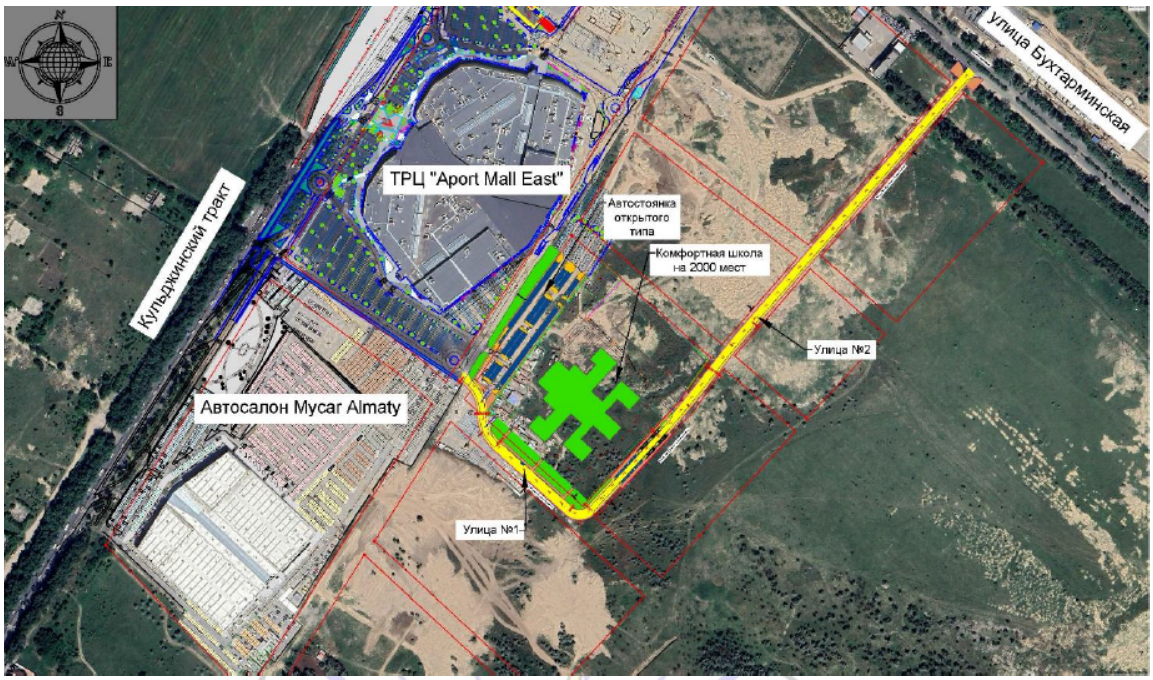

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III-В климатическом подрайоне (СП РК 2.04-01-2017) со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова на покрытие (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) – 2017)- II (so = 1,2 кПа);

район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) – 2017)- II (wo = 0,39 кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 20,1° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «GEOKGS» в сентябре 2023 года.

В административном отношении участок находится в Медеуском районе города Алматы.

В геоморфологическом отношении район работ расположен в равнинной ландшафтно-климатической зоне, представленной слабонаклонной аллювиально-пролювиальной равниной. Район исследований входит в зону Илийского синклинория и Заилийского антиклинория, характеризующихся двухъярусным строением. Основные структуры образованы в герцинскую и альпийскую стадии тектогенеза.

В геологическом строении площадки работ до разведанной глубины 3,0 м принимают участие четвертичные аллювиально-пролювиальные отложения, представленные суглинками, перекрытыми насыпными грунтами. По трассе изыскания наблюдаются, хаотично расположенные, отвалы грунта (высотой от 0,5-2,0 м).

В пределах площадки изысканий подземные воды на исследуемую глубину 3,0 м не вскрыты.

В инженерно-геологическом разрезе площадки, на основании пройденных выработок и физико-механических свойств грунтов, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1. Насыпной грунт (галька, суглинки, гравий, валуны, песок) маловлажные;

ИГЭ-2. Суглинки, темно-коричневого цвета, полутвердой консистенции, мощность слоя 1,5-3,0 м.

Физико-механические характеристики грунтов:

Таблица №2

№ п/п	Наименование характеристики	Обозначение	Единица измерения	Номер ИГЭ	
				ИГЭ-1	ИГЭ-2
Физические характеристики					
1	Плотность грунта в условиях естественного залегания	P_n P_{II} P_I	г/см³ г/см³ г/см³	1,95 1,95 1,93	1,74 1,74 1,69
Механические характеристики					
2	Удельное сцепление	C_n C_{II} C_I	кПа кПа кПа	- - -	43/36 43/36 29/24
3	Угол внутреннего трения	φ_n φ_{II} φ_I	град. град. град.	- - -	19/4 19/4 17/3
4	Модуль деформации	E	мПа	-	4,0/2,6
5	Условное расчетное сопротивление	R_o	кПа	-	375/190

Примечание: *В числителе – в естественном состоянии, в знаменателе – в замоченном состоянии. Расчетные значения характеристик грунта: C_I, φ_I, P_I – по несущей способности, C_{II}, φ_{II}, P_{II} – по деформации.*

Суглинок (ИГЭ-2) обладает просадочными свойствами. Тип грунтовых условий по просадочности - I (первый). Суммарная величина просадки грунтов составляет менее 5 см.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали– средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов – неагрессивная для всех марок бетона. По содержанию хлоридов – неагрессивная для всех марок бетона.

По суммарному содержанию солей – грунты незасоленные.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет для суглинков - 0,79 м.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы при обеспеченности 0,90 – 50 см, при обеспеченности 0,98 – 100 см.

Сейсмичность района строительства - 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (второй).

Сейсмичность площадок строительства – 9 баллов.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается разработка проектно-сметной документации по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы».

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование в соответствии со строительными нормами и правилами противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Проектируемая автомобильная стоянка открытого типа, расположена на территории Медеуского района г. Алматы, ограничиваясь с западной стороны Кульджинским трактом и с северной стороны улицей Бухтарминская. На восточной границе они смежны с посёлком Бесагаш и Туздыбастау. В данном районе строится ТРЦ «Mall Aport East».

Функциональное назначение объекта – обеспечение проездом и парковочными местами для строящейся школы на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта.

Существующее положение: свободная от застроек территория рядом со строящейся школой.

Вдоль границ территории строящейся школы «Комфортная школа», с северо-западной стороны рабочим проектом предусмотрена автомобильная стоянка на 160 маш/мест, из них 6 маш/мест для маломобильных групп населения.

Общая площадь асфальтобетонного покрытия 7338,0 м^2.

Автомобильная стоянка обеспечивает безопасное и удобное место для парковки автомобилей учителей, персонала и родителей, приезжающих в школу. Это снижает риск дорожно-транспортных происшествий вблизи школьной территории и упорядочивает автомобильное движение. Наличие стоянки улучшает логистику доставки и забора детей, уменьшает проблемы с парковкой вокруг школьной территории. Это также способствует улучшению общей транспортной доступности школы.

Отвод поверхностных вод с основной площади земляного полотна и поверхности покрытия осуществляется путем придания им соответствующего очертания с поперечными уклонами 20 ‰, на тротуарах и газонах - 10 ‰ в сторону проезжей части с дальнейшим сбросом на существующие улицы и пониженные места рельефа. С автомобильной стоянки предусмотрен водосброс по откосу общей протяженностью 12,34 м с дальнейшим отводом в существующие лотки.

Основной целью данного проекта является обеспечение транспортной инфраструктуры к строящейся школе на 2000 мест в рамках Национального проекта «Комфортная школа», а также создание парковочных мест для автомобилей и автобусов, предназначенных для учеников и учителей, устройство покрытий проездов и тротуаров, установка бордюрных камней.

Пешеходные дорожки запроектированы с шириной и уклонами, обеспечивающими доступность территории для инвалидов, передвигающихся в креслах-колясках. На парковке расположены места для парковки маломобильных групп населения (МГН). На сопряжении тротуаров с проезжей частью предусмотрено устройство пандусов для проезда детских и инвалидных колясок.

Дорожная одежда

На основании задания на проектирование, в соответствии с СП РК 3.03-104-2014 принят капитальный тип дорожной одежды с усовершенствованным покрытием из асфальтобетона.

Конструкция дорожной одежды согласована заказчиком КГУ «Управление городской мобильности города Алматы».

Конструкция дорожной одежды разработана исходя из грунтово-геологических условий района проектирования, наличия и технико-эксплуатационного состояния существующей дорожной одежды, транспортно-эксплуатационных требований, с учетом существующей и перспективной интенсивности движения, и состава транспортных средств, а также технической категории проектируемого участка автомобильной дороги.

Расчёт конструкции дорожной одежды произведён в программе IndorPavement, версия 23.3.2.6840.

Конструирование дорожных одежд произведено комплексно с использованием материалов для проектирования и СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» для капитального типа покрытия.

Расчет конструкции дорожной одежды произведен с условием обеспечения прочности на упругий прогиб, сдвиг, изгиб, статическую нагрузку и морозоустойчивость.

Конструкция дорожной одежды принята согласно требованиям СП РК 3.03-104-2014 капитального типа с усовершенствованным покрытием из асфальтобетона со следующими конструктивными слоями:

Тип I Капитальный (Автомобильная стоянка открытого типа)

устройство верхнего слоя покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 0,05 м;

устройство нижнего слоя покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 0,06 м;

устройство нижнего слоя основания из щебёночной смеси с непрерывной гранулометрией С4-80 мм (для оснований) по СТ РК 1549-2006, толщиной 0,15 м;

устройство подстилающего слоя из природного ГПС по ГОСТ 23735-2014, толщиной 0,20 м.

Тип III Тротуары

устройство покрытия из горячей песчаной асфальтобетонной смеси тип Г марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013, толщиной 0,05 м;

устройство основания из гравийно-щебеночной песчаной смеси фр. 20-40 мм вручную с уплотнением электротрамбовками, толщиной 0,10 м;

устройство основания из гравийно-песчаной смеси толщиной 0,15 м.

Отвод поверхностных вод с основной площади земляного полотна и поверхности покрытия осуществляется путем придания им соответствующего очертания с поперечными уклонами 20 ‰, на тротуарах и газонах - 10 ‰ в сторону проезжей части с дальнейшим сбросом на существующие улицы и пониженные места рельефа. С автомобильной стоянки предусмотрен водосброс по откосу общей протяженностью 12,34 м с дальнейшим отводом в существующие лотки.

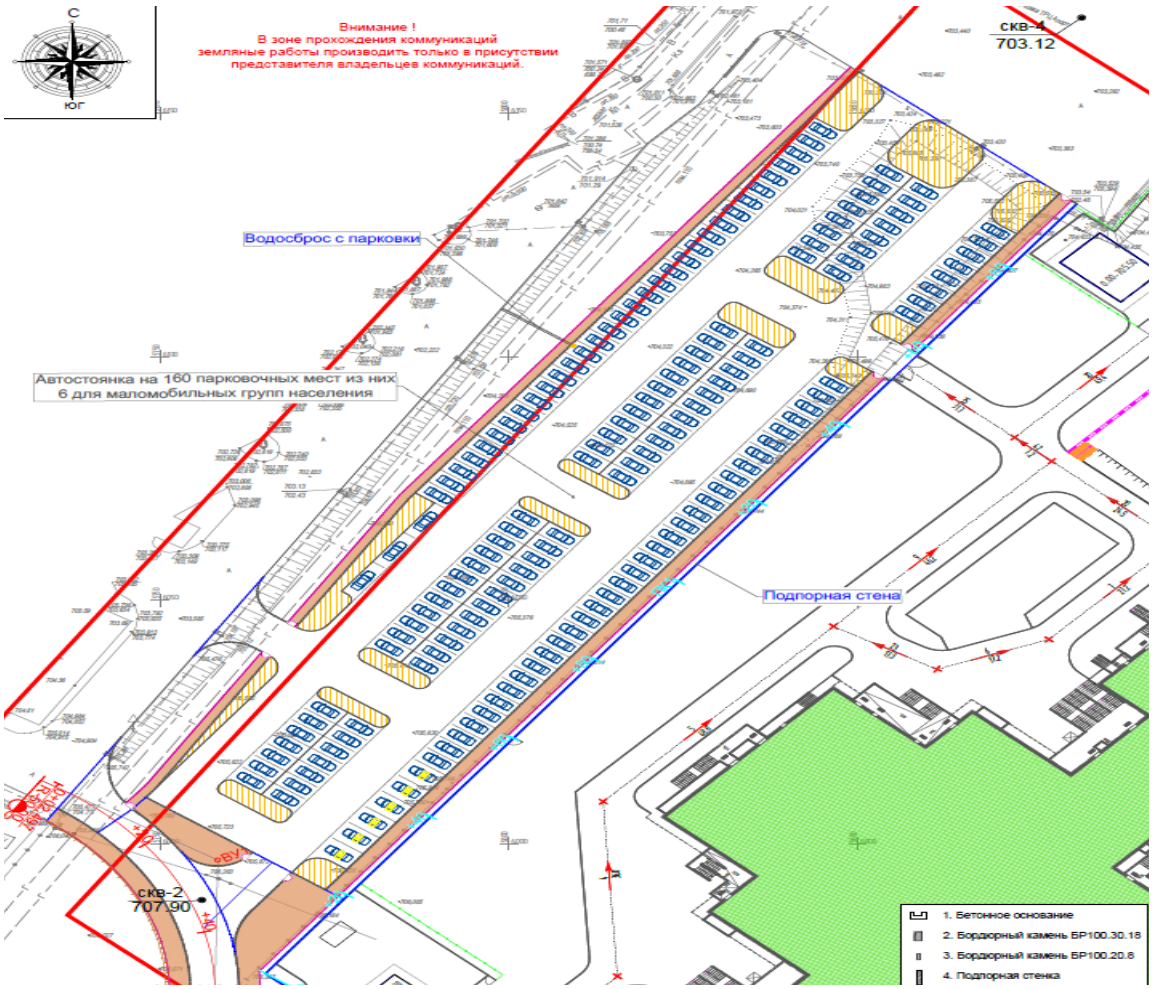

Рисунок 2. *Схема генерального плана автостоянки*

Экспликация зданий и сооружений:

1. Автомобильная стоянка открытого типа

Технико-экономические показатели автомобильной стоянки открытого типа

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	м^2	7338,00
2	Общая площадь покрытия, в том числе:	м^2	7338,00
	стоянка	м^2	6690,00
	тротуары	м^2	649,00
3	Количество парковочных мест	м^2	160,00

6.2.2 Автомобильные дороги

Интенсивность движения

Среднесуточная интенсивность движения транспортных средств на участке строительства рассчитана согласно ПР РК 218-04-05 «Инструкция по учёту и прогнозированию интенсивности движения транспортного потока на автомобильных дорогах». Учет движения транспортных средств на автомобильной дороге выполнен ТОО

«QazJol Engineering» с целью получения и накопления информации о количестве и составе транспортного потока. Интенсивность движения на расчетный период составляет 415 авт/сут.

План и продольный профиль

Основные проектные решения плана приняты по СП РК 3.01-101-2013* «Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов».

Проектируемая улица №1. Категория улицы – улицы и дороги местного значения, улицы в жилой застройке.

Расчетная скорость движения 30 км/час.

Протяжённость улицы – 240,05 м.

Строительная длина – 240,05 м.

Проектная ось улицы принята с учётом прохождения красной линии.

Проектирование плана трассы и продольного профиля выполнено с использованием автоматизированного программного комплекса IndorCAD.

Приняты следующие решения в плане.

Начало улицы ПК0+00,00, конец ПК2+40,05, что соответствует границам проектирования и подсчета объемов работ. Строительная длина составляет 240,05 м. Ширина проезжей части 7,0 м, ширина полосы движения 3.5 м, количество полос движения - 2, ширина тротуара 3,0 м.

Проектируемая улица №2. Категория улицы – улицы и дороги местного значения, улицы в жилой застройке.

Расчетная скорость движения 30 км/час.

Протяжённость улицы – 686,69 м.

Строительная длина – 686,69 м.

Проектная ось улицы принята с учётом прохождения красной линии.

Проектирование плана трассы и продольного профиля выполнено с использованием автоматизированного программного комплекса IndorCAD.

Приняты следующие решения в плане.

Начало улицы ПК0+00,00, конец ПК6+86,69.

Граница проектирования и подсчета объемов работ ПК0+00 - ПК6+86,69.

Строительная длина составляет 686,69. Ширина проезжей части 7,0 м, ширина полосы движения 3.5 м, количество полос движения - 2, ширина тротуара 3,0 м.

Кромка проезжей части улицы сопряжена с бортовым камнем БР100.30.18, а кромка тротуара с БР100.20.10.

Ширина и местоположение съездов и въездов приняты в соответствии с СП РК 3№01-101-2013 и выполнены с радиусами закруглений 5-17 метров.

Земляное полотно

Рабочим проектом предусмотрена выемка (нарезка «корыта» под дорожную одежду) существующего земляного полотна улиц. Согласно отчета по геологии, существующая толщина земляного полотна составляет 20-100 см. Грунт, полученный в результате срезки, в дальнейшем используется для устройства присыпных обочин. Лишний грунт вывозится в отвал на расстояние 44 км.

Дорожная одежда

В рабочем проекте принята конструкция дорожной одежды, обеспечивающая пропуск всех видов транспорта с принятыми скоростями и расчетными нагрузками.

На основании задания на проектирование, в соответствии с СП РК 3.03-104-2014 принят капитальный тип дорожной одежды с усовершенствованным покрытием из асфальтобетона.

Конструкция дорожной одежды согласована заказчиком КГУ «Управление городской мобильности города Алматы».

Конструкция дорожной одежды разработана исходя из грунтово-геологических условий района проектирования, наличия и технико-эксплуатационного состояния

существующей дорожной одежды, транспортно-эксплуатационных требований, с учетом существующей и перспективной интенсивности движения, и состава транспортных средств, а также технической категории проектируемого участка автомобильной дороги.

Расчёт конструкции дорожной одежды произведён в программе IndorPavement, версия 23.3.2.6840.

Конструирование дорожных одежд произведено комплексно с использованием материалов для проектирования и СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» для капитального типа покрытия.

Расчет конструкции дорожной одежды произведен с условием обеспечения прочности на упругий прогиб, сдвиг, изгиб, статическую нагрузку и морозоустойчивость.

Конструкция дорожной одежды принята согласно требованиям СП РК 3.03-104-2014 капитального типа с усовершенствованным покрытием из асфальтобетона со следующими конструктивными слоями:

Тип I Капитальный (улицы и парковки)

устройство верхнего слоя покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 0,05 м;

устройство нижнего слоя покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 0,06 м;

устройство нижнего слоя основания из щебёночной смеси с непрерывной гранулометрией С4-80 мм (для оснований) по СТ РК 1549-2006, толщиной 0,15 м;

устройство подстилающего слоя из природного ГПС по ГОСТ 23735-2014, толщиной 0,20 м.

Тип II Облегченный (съезды)

устройство верхнего слоя покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 0,05 м;

устройство нижнего слоя основания из щебёночной смеси с непрерывной гранулометрией С5-40 мм (для оснований) по СТ РК 1549-2006, толщиной 0,15 м;

устройство подстилающего слоя из природного ГПС по ГОСТ 23735-2014, толщиной 0,15 м.

Тип III Тротуары

устройство покрытия из горячей песчаной асфальтобетонной смеси тип Г марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013, толщиной 0,05 м;

устройство основания из гравийно-щебеночной песчаной смеси фр. 20-40 мм вручную с уплотнением электротрамбовками толщиной 0,10 м;

устройство основания из гравийно-песчаной смеси толщиной 0,15 м.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод поверхностных вод с основной площади земляного полотна и поверхности покрытия осуществляется путем придания им соответствующего очертания с поперечными уклонами 20 ‰, на тротуарах и газонах - 10 ‰ в сторону проезжей части с дальнейшим сбросом на существующие улицы и пониженные места рельефа.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Местоположения подъездов и съездов в соответствии со сложившейся их конфигурацией в пределах существующей застройки. Радиусы закруглений приняты согласно СП РК 3.01-101-2013 и СП РК 3.03-101-2013. Закругления кромок на пересечениях с улицами приняты радиусом 10-15 м, а на подъездах приняты радиусом 5 м. Видимость на пересечениях обеспечена. Тип конструкции дорожной одежды на подъездах и съездах принят по II типу. Объёмы работ по подъездам и съездам учтены в СВОР в ведомостях.

В обустройство всех пересечений и примыканий входит установка дорожных знаков, устройство дорожной разметки. Соблюдение всех геометрических параметров

автомобильной дороги на пересечениях выполнено согласно нормативным документам, с соблюдением расчётной скорости и дальности видимости. Схемы организации движения разработаны исходя из условий движения, конфигурации съездов.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Организация дорожного движения запроектирована согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения», СТ РК 1124-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования», СТ РК 1125-2021 «Знаки дорожные. Общие технические требования» и типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах. Выпуск 1 и 2».

Все дорожные знаки, на проектируемом объекте, применяются 2-го типоразмера со световозвращающей плёнкой типа 3, подтип 3В, который имеет очень высокую степень световозвращения, согласно СТ РК 1125-2021 «Знаки дорожные. Общие технические требования». Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Опоры типа СКМ - на монолитном фундаменте с омоноличиванием стоек предусмотрены по типовому проекту 3.503-9-80. Горизонтальная поперечная дорожная разметка выполняется пластиком холодного нанесения.

Для организации и обеспечения безопасности движения транспорта и пешеходов предусматриваются мероприятия по обустройству дороги. В состав мероприятий входят установка дорожных знаков и нанесение линий горизонтальной разметки.

Мероприятия для маломобильных групп населения

Для организации и обеспечения безопасности движения маломобильных групп населения предусматриваются мероприятия, в состав которых входят: установка дорожных знаков, нанесение линий горизонтальной разметки.

Проектом предусмотрены установка дорожных знаков 5.16.1+5.16.2 с жёлтой каймой, нанесение горизонтальной разметки 1.14.4 «зебра». На всех посадочных площадках при съезде на тротуар предусмотрены пандусы (колясочные съезды) для комфортного передвижения пешеходов-инвалидов. На всех парковках предусмотрено место для инвалидов, с обозначением их соответствующей дорожной разметкой 1.24.3 и оборудованием знаками 5.15+7.17 с жёлтой каймой.

В соответствии с заданием на проектирование ремонтируемые участки автодороги запроектированы по параметрам «Улицы и дороги местного значения: УДМ, улицы в жилой застройке». Основные параметры элементов автодороги приняты в соответствии с СП РК 3.01-101-2013.

Технико-экономические показатели автомобильной дороги:

Таблица №4

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы			
		по СП РК 3.01-101-2013		Принятые	
		Улица №1	Улица №2	Улица №1	Улица №2
1	Категория дорог и улиц	Проезды: основные	Улицы в «жилой застройке»	Проезды: основные	Улицы в «жилой застройке»
2	Климатический район			IIIB	
3	Дорожно-климатическая зона			IV	
4	Ширина красных линий (существующей застройки), м	15-25		30	20
5	Протяжённость	-	-	0,24005	0,68669

	проектируемых участков, км				
	Строительная длина, км	-	-	0,24005	0,68669
6	Интенсивность, авт/сут	-	-	415	
7	Тип дорожной одежды	капитальный		капитальный	
8	Вид покрытия	асфальтобетон		асфальтобетон	
	Количество стояночных мест, шт	-	-	12	14
	Количество стояночных мест для автобусов, шт	-	-	-	4
9	Расчётная скорость движения, км/час	30	30	30	30
10	Наименьший радиус кривых в плане, м	50	50	50	1000
11	Наибольший продольный уклон, ‰	70	70	26	7
12	Число полос движения, шт.	2	2	2	2
13	Ширина полосы движения, м	3,5	3,5	3,5	3,5
14	Ширина пешеходной части тротуара, м	1,0	1,5	3,0	3,0
15	Поперечный уклон проезжей части, ‰	20	20	20	20

6.2.3 Конструктивные решения

Конструкции железобетонные

Подпорная стена

Уровень ответственности – II.

Подпорная стена – прямоугольной формы, общей протяженностью 196,92 м, разбитая деформационными швами не более 25 мм, разноуровневая от 2,5 до 3,65 м.

Фундаменты - монолитная железобетонная лента шириной 3,3 м, 3 м, 2,7 м и 2,4 м, толщиной 0,3 м. Материал - бетон сульфатостойкий W8 F100 класса С20/25.

Армирование фундаментов выполнено двумя вязаными сетками из стержневой арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментом выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Стена подпорная – монолитная железобетонная толщиной 0,3 м. Материал - бетон сульфатостойкий W8 F100 класса С20/25.

Армирование стен выполнено двумя вязаными сетками из стержневой арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Основанием подпорной стены служит слой щебня толщиной 600 мм (по 200 мм в каждую сторону) и полностью втрамбованный в грунт.

Обратная засыпка пазух подпорной стены выполнена дренирующими грунтами (песчаными или крупнообломочными) послойно уплотненным, с коэффициентом не менее 0,95.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК».

Гидроизоляция

Боковые поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Защита строительных конструкций от коррозии

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и система

6.2.4.1 Наружные сети водоснабжения

Рабочий проект: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», выполнен согласно техническим условиям №05/3-2761 от 12 октября 2023 года, выданным Государственным коммунальным предприятием на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы, на вынос сетей водоснабжения и водоотведения попадающих под пятно застройки.

В соответствие с техническими условиями и заданием на проектирование, на проектируемом объекте предусмотрены мероприятия по прокладке городских существующих водопроводных сетей через дорогу.

Проектируемый объект - II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным объектам.

Сети водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды – I категории.

Сети водоснабжения

Существующие, параллельно пересекаемые сети водоснабжения дорогу улицы №2 (проектное наименование) диаметрами 40 мм, 200 мм и 250 мм, выполнены также параллельно, аналогично существующим водоводам и выведены за пределы проектируемой дороги в стальных футлярах.

По требованию эксплуатирующей организации переход через дорогу трубами диаметром 200 мм и 250 мм частично выполнен с помощью дублирующей трубы.

Прокладка труб через дорогу выполнена в футлярах по ГОСТ 10704–91 с установкой в колодцах задвижек.

Водопроводные сети запроектированы, из полиэтиленовых напорных труб диаметрами 280х16,6 мм, 225х13,4 мм и 40х4,5 мм ПЭ100 SDR17 по СТ РК ИСО 4427–2004 и из стальных электросварных труб диаметром 216х5,0 мм по ГОСТ 10704–91.

В местах пересечения стен колодца трубами, установлены полиэтиленовые футляры, зазор между футляром и трубопроводом заделан водонепроницаемым эластичным материалом.

В местах установки, в колодцах запорных арматур, применены стальные фасонные части.

Соединение полиэтиленовых труб выполнено соединительными деталями с закладными нагревательными элементами.

Переход с полиэтиленовых труб на стальные трубы выполнен при помощи фланцевого адаптера.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм по серии 3.900.1–14 по ТП 901-09-11.84 альбом II и альом VI.88 - «Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7–9 баллов)».

Основание траншеи для полиэтиленовых труб и колодцев естественное, выровненное, с песчаной подготовкой высотой 10 см с уплотнением грунта - трамбованием грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3 на нижней границе уплотненного слоя.

Засыпку трубопроводов над верхом трубы выполнить защитным слоем из мягкого грунта толщиной не менее 300 мм.

Антисейсмические мероприятия

В швы колодцев, между сборными железобетонными кольцами, закладываются стальные соединительные элементы Н, h-образные соединительные элементы, препятствующие смещению колец при сейсмике.

На сопряжении нижнего кольца и днища колодцев устанавливается обойма из монолитного бетона.

Просадочные мероприятия I типа просадки

Для сетей водопровода и колодцев - трамбованием грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3 на нижней границе уплотненного слоя.

Технические показатели водопровода:

Протяженность перекладываемых сетей водопровода – 306 м.

6.2.4.2 Наружные сети газоснабжения

Рабочим проектом предусматривается монтаж футляров на подземном газопроводе высокого давления.

Монтаж футляров на подземном газопроводе высокого давления

Согласно технических условий №02-2023-301-2683/1 от 10 октября 2023 года, выданных АО «ҚазТрансГаз Аймақ», предусмотрен монтаж футляров на газопроводе высокого давления диаметром 720 мм при пересечении проектируемой подъездной дороги к строящейся школе в Медеуском районе, южнее Кульджинского тракта, севернее Талгарского тракта.

Рабочим проектом предусмотрен монтаж композитных футляров компании «САФИТ» диаметром 1040х16 мм по ТУ 22.21.10-010-71653326-2017 на существующий газопровод высокого давления диаметром 720 мм при пересечении с проектируемой подъездной дорогой.

Концы футляра выведены на расстояние не менее 2 м от бровки земляного полотна, но не менее 2 м от подошвы насыпи. Заглубление трубопровода принято не менее 1,4 м от верха покрытия дороги до верхней образующей защитного футляра и не менее 0,4 м от дна кювета, водоотводной канавы или дренажа.

Технические показатели:

Протяженность футляров - 25,0 м.

6.2.4.3 Электротехнические решения

Переустройство и защита сетей электроснабжения и наружное электроосвещение

Разделы ЭС, ЭН, ЭВ разработаны на основании технических условий №32.2-8308 от 07 ноября 2023 года, выданных АО «АЖК»; ТУ №06-5778 от 05 декабря 2023 года (№774), выданных ГКП на ПХВ «Алматы Кала Жарык», ТУ №32.2-3929 от 10 мая 2024 года, выданных АО «АЖК».

Разделом ЭС выполнено: подключение к сетям 10 кВ АО «АЖК» новых нагрузок освещения подъездной дороги к школе. В точке подключения на ВЛ-10 кВ Ф.2 РП-13 установлен ПР-1 (разъединитель РЛНД), рядом установлена подключаемая КТП-10/0,4.

Подключение выполнено проводами марки АС в соответствии с существующей проводкой на фидере. Кабельная сеть 0.4 кВ проложена кабелями марки АВБбШв.

Разделом ЭВ-2 выполнен вынос, переустройство и защита сетей 10 кВ, попадающих в пятно строительства дороги (Ф.5 РП-10 и Ф.2 РП-13); замена кабеля в существующем трубном переходе в ВЛ-10 кВ Ф.2 от РП-13 через Кульджинский тракт в связи с общим ростом нагрузки на данную линию; марки и сечения кабеля приняты согласно требованиям ТУ АО «АЖК» на основании изменений токов короткого замыкания на шинах в РП-13. В пятно строительства попадает опора с разъединителем, соединяющая Ф.5 от РП-10 и Ф.2 от РП-13, по умолчанию разъединитель отключен. В том числе в пятно строительства попадают: отпайка от Ф.2 - РП-13 и отпайка от Ф.5 - РП-10. Таким образом вынос опор 10 кВ включает в себя организацию стыковки двух фидеров РП-10 и РП-13, также восстановлены перекидки через проектируемую автодорогу на существующие отпайки в сторону строящегося торгового центра «Апорт Молл Ист». Разъединители этих отпаек восстановлены за перекидкой, через дорогу. Для переустройства участка ВЛ-10 кВ Ф.2 РП-13 установлена новая отпаечная опора №4-П10-2 с ПР-2 (с разъединителем) для организации отпайки на проектируемую трансформаторную подстанцию для нагрузок освещения проектируемых подъездных улиц.

Разделом ЭВ-1 выполнен вынос опор освещения торгового центра «Апорт Ист», принадлежащих ТОО «East Land», попадающих в пятно строительства съезда и парковки. Выполнен демонтаж трёх опор освещения, и последующий монтаж двух новых опор освещения, направленных на территорию ТЦ «Апорт Ист». В составе проекта учтены новые стойки, новые кронштейны и прочие изделия и материалы, связанные с возведением опоры освещения с кабельным подводом питания. Светильники на новых опорах установлены существующие, с целью минимально изменить внешний вид существующего освещения. Питание освещения осуществляется по существующей схеме, для чего в проекте учтено восстановление кабельных участков, попавших под асфальтруемые поверхности с организацией трубных переходов. Кабельные сети освещения проложены кабелем марки АВБбШв. На пересечении с другими коммуникациями и автодорогами, кабель дополнительно защищён негорючими ПЭ трубами. На пересечении с асфальтовыми покрытиями учтены резервные трубы на каждую проектируемую кабельную линию. В опоры освещения устанавливаются DIN-рейки и однополюсные автоматы для защиты одиночных светильников. Разделка кабеля в опорах производится при помощи прокалывающих зажимов. Зарядка светильников производится медным кабелем марки ВВГ.

Разделом ЭН выполнено освещение проектируемой подъездной дороги и парковки к школе на 2000 мест. Питание освещения осуществляется от шкафа ШУНО управляемого диспетчеризированно, при помощи контроллера. Шкаф ШУНО установлен на бетонный фундамент с трубами для захода-выхода кабельных линий. Электроснабжение ШУНО выполнено от проектируемой ТП-10/0,4 кВ, учтено в разделе ЭС проекта. Кабельные сети освещения проложены кабелем марки АВБбШв. На пересечении с другими коммуникациями и автодорогами, кабель дополнительно защищён негорючими ПЭ трубами. На пересечении с асфальтовыми покрытиями учтены резервные трубы на каждую проектируемую кабельную линию. Все кабельные линии и трубные переходы прокладываются до начала укладки дорожной одежды. Для освещения проезжей части использованы светодиодные светильники. В опоры освещения установлены DIN-рейки и однополюсные автоматы для защиты одиночных светильников. Разделка кабеля в опорах производится при помощи прокалывающих зажимов. Зарядка светильников производится медным кабелем марки ВВГ

Защитные мероприятия по безопасности

Система заземления принята TN-C: проводка выполнена четырёхжильным кабелем.

Заземлению подлежат: шкаф ШУНО, КТП, металлические опоры освещения.

Электромонтажные работы выполняются согласно ПУЭ, ПТЭ и ПТБ.

Основные показатели:

Установленная мощность наружного освещения: - 3,6 кВт;
Протяжённость переустраиваемого участка ВЛ-10 кВ: - 183 м;
Протяженность КЛ-0,4 кВ: - 1450 м.

6.2.4.4 Наружные сети связи

Раздел НСС выполнен на основании технических условии №А318 от 11 ноября 2023 года, выданных ТОО «MEGANET».

Разделом НСС предусмотрено переустройство сетей связи ТОО «MEGANET».

Для переустройства сетей связи выполнено:

защита существующей кабельной канализации железобетонными плитами;

подвес кабелей на проектируемых опорах, учтенных в разделе ЭН;

демонтаж кабелей на опорах ЭЛ.

Строительные работы в зоне существующих инженерных сооружений выполняются с соблюдением требований эксплуатирующих организаций, при этом предварительное шурфование, для уточнения места и глубины заложения подземных коммуникаций, является обязательным.

Работы по переключению кабелей, ведущие к перерыву связи, должны быть согласованы со всеми заинтересованными организациями и ведомствами и проведены в оптимальные сроки.

Строительно-монтажные работы выполняются в соответствии с руководящими документами и материалами, издаваемыми в официальном порядке. Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Основные показатели:

Протяженность переустраиваемых существующих оптических кабелей: - 392 м;
Протяженность демонтируемых оптических кабелей: - 343 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия выполнены согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Основные технические решения, принятые в проекте, обеспечивают сведение к минимуму возникновения аварийных ситуаций.

Применяемое оборудование, по техническим характеристикам обеспечивает безопасную эксплуатацию.

Для организации и обеспечения безопасности движения транспорта и пешеходов предусматриваются мероприятия по обустройству дороги. В состав мероприятий входят установка дорожных знаков и нанесение линий горизонтальной разметки.

Для организации и обеспечения безопасности движения маломобильных групп населения предусматриваются мероприятия, в состав которых входят: установка дорожных знаков, нанесение линий горизонтальной разметки.

Существующие, параллельно пересекаемые сети водоснабжения дорогу улицы №2 (проектное наименование) диаметрами 40 мм, 200 мм и 250 мм, выполнены также параллельно, аналогично существующим водоводам и выведены за пределы проектируемой дороги в стальных футлярах.

Для сетей водопровода, канализации и колодцев предусмотрено уплотнение грунта - трамбованием грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3 на нижней границе уплотненного слоя.

Рабочим проектом предусмотрен монтаж композитных футляров компании «САФИТ» диаметром 1040х16 мм по ТУ 22.21.10-010-71653326-2017 на существующий

газопровод высокого давления диаметром 720 мм при пересечении с проектируемой подъездной дорогой.

Система заземления принята TN-C: проводка выполнена четырёхжильным кабелем. Заземлению подлежат: шкаф ШУНО, КТП, металлические опоры освещения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства - 4 категории.

На «ОВОС в упрощенном порядке» экологическая экспертиза не проводится.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта. Проектом предусмотрено строительство 2 улиц местного значения и открытой автостоянки вместимость на 160 маш/мест. Проектируемые улицы занимают восточное направление города Алматы, ограничиваясь с западной стороны Кульджинским трактом и с северной стороны улицей Бухтарминская. Радиусы закругления кромок с улицами местного значения с магистральными улицами приняты не менее 8 м, с улицами местного значения не менее 5 м, на съездах во дворы 1-3 м. Вдоль проектируемых улиц предусмотрен тротуар с устройством пандусов на перекрестках для перемещения маломобильных групп населения. Улица №1 - улица в жилой застройке. Общее направление улицы – с запада на восток. Строительная длина 240,05 м. По улице предусмотрено устройство одного съезда на территорию строящейся школы шириной 6 м. Ширина проезжей части улицы составляет 7,0 м (2х3,5 м), вдоль проезжей части улицы предусматривается устройство тротуара шириной 3,0 м с двух сторон вдоль строящейся школы. Поперечный уклон по проезжей части улиц принят двускатным с уклоном 20‰, по тротуарам – односкатным с уклоном 10 ‰. Рядом со школой предусмотрена автостоянка, ориентированная параллельно улице, на которой выделены 12 парковочных мест.

Улица №2 - улица в жилой застройке. Общее направление улицы – с запада на восток. Строительная длина 686,69 м. По улице предусмотрено также устройство одного съезда на территорию строящейся школы шириной 6 м. Ширина проезжей части улицы составляет 7,0 м (2х3,5 м), вдоль проезжей части улицы с двух сторон предусматривается устройство тротуаров шириной 3,0 м. Поперечный уклон по проезжей части улиц принят двускатным с уклоном 20‰, по тротуарам – односкатным с уклоном 10 ‰. Рядом со школой предусмотрена автостоянка, ориентированная параллельно улице, на которой выделены 4 парковочных места для школьных автобусов и 10 мест для легковых автомобилей. Вдоль границ территории строящейся школы «Комфортная школа», с северо-западной стороны рабочим проектом предусмотрена автомобильная стоянка на 160 маш/мест, из них 6 маш/мест для маломобильных групп населения. Общая площадь асфальтобетонного покрытия 6690 м^2. С автомобильной стоянки предусмотрен водосброс по откосу общей протяженностью 12,34 м с дальнейшим отводом в существующие лотки. Конструкция дорожной одежды капитального типа. В местах сопряжения тротуаров и съездов проектом предусматривается устройство пандусов. При этом ближняя к съезду часть бордюра параллельно устройству пандуса заглубляется на нулевую отметку с целью повышения эксплуатационных свойств тротуаров и съездов. Дорожные знаки устанавливаются на металлических стойках не ближе 0.6 м от лицевой поверхности бортового камня. В проекте предусмотрена разметка проезжей части дорог планируется дорожной краской со светоотражающими шариками. Для обеспечения транзитного пропуска пешеходов на всем протяжении проектируемого участка улицы запроектированы тротуары шириной 3,0 м. Проектом предусмотрено переустройство, вынос и защита существующих сетей водоснабжения для строительства подъездной дороги к школе. Проектируемые сети водоснабжения закольцованы со всеми существующими, проектируемыми и

перспективными сетями водоснабжения. Проектом предусматривается устройство наружного освещения проектируемых улиц и автомобильной стоянки. Для освещения проезжей части использованы светодиодные светильники.

Продолжительность строительства – 6 месяцев. Общее количество работающих - 168 человек. На период строительства на строительной площадке в местах въездов – выездов должно быть предусмотрено устройство площадок (эстакад) для мытья колёс машин и механизмов открытого типа, оборудованных комплексом очистных сооружений. Для электрического освещения строительной площадки и участков необходимо применять типовые стационарные и передвижные инвентарные осветительные установки. Передвижные инвентарные осветительные установки должны размещаться на строительной площадке в местах производства работ, и в зоне транспортных путей и др. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливание и хранение специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. При выполнении строительно-монтажных работ планируется устанавливать мобильные туалетные кабины «Биотуалет». На строительной площадке организовывается здравпункт для обслуживания строительных рабочих, расположенный в отдельном помещении сборно-разборного или передвижного типа. На всех участках и в бытовых помещениях должны быть оборудованы аптечки первой помощи. Питьевое водоснабжение – привозная бутилированная вода. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Работающие должны быть обеспечены горячим питанием.

Класс санитарной опасности для строительных работ, согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно- защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № КР ДСМ-2 от 11.02.2022 г, не классифицируется на период строительства, СЗЗ не устанавливается.

Рабочий проект: «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы» - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно- защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № КР ДСМ-2 от 11.02.2022 г.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» утвержден приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 21 июня 2022 г. № 121-НК. «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II (СП РК 1.03-101-2013*, СП РК 1.03-102-2014*).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-101-2013*, СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II определена относительно общей трудоемкости.

Начало строительства объекта – III квартал (сентябрь месяц) 2024 года, согласно письму заказчика от 27 июня 2024 года № 34.2-34/1084-и.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 6 мес.

Норма задела строительства:

на 2024 год, - 70 %.

в том числе по кварталам:

III квартал - 20%;

IV квартал - 50%;

на 2025 год, - 30 %;

в том числе по кварталам:

I квартал - 30%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 года № 223-НҚ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024. 6) по выпуску сметной документации в текущих ценах III квартала 2024 года и прогнозных ценах IV квартала 2024, также I квартала 2025г.

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

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

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

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

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2023;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно пункту 61 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 30.07.2020 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 5% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.8.2.65.2, НДЦС РК 8.01-08-2022);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства. (8.2.66.4, НДЦС РК 8.01-08-2022).

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет – 81,83%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом 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 экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Казах эксперт центр», в рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Раздел ГП представлен отдельным комплектом.
2) ОПЗ представлена с отдельной главой «Генеральный план».
3) Представлено письмо ЗТ-2024-04708651 от 23.07.2024 года от ГУ «Управление земельных отношений города Алматы» о назначении участка проектирования под стоянку.

По автомобильным дорогам:

4) В ТЗ указана категория проектируемых улиц.
5) Представлен отдельный раздел АД.
6) Актуализированы ссылки на НТД.
7) Представлен расчет конструкции дорожной одежды.
8) В паспорте проекта показаны конструкция дорожной одежды.

9) Типовые поперечные профили и конструкция дорожной одежды согласованы с Заказчиком и КГУ «Управления городского планирования и урбанистики города Алматы».
10) Представлен подбор состава смеси С-4.

По наружным сетям водопровода:

11) Раздел «Общие данные» выполнен согласно норма РК, исправлено - наименование сетей, оформление таблиц, включен раздел «Условные обозначения», включены мероприятия по устранению просадочности и сейсмические мероприятия, исправлена глубина проникновения нулевой температуры в грунт, выполнены согласования проекта со смежными разделами.
12) План НВК – выполнены привязки сетей к существующим сетям водопровода и электросетям, привязки углов УП2 и УП3 исключены, в связи с изменением трассы водопровода, представлен согласованный план с эксплуатирующей организацией.
13) Профиля – исключены наложения надписей в подпрофильных планах, указаны мероприятия в основании траншеи.
14) Таблицы водопроводных колодцев – дана информация о гидроизоляции наружной поверхности колодцев.
15) Деталировки колодцев - в колодцах показаны детали перехода труб от стали на полиэтилен и гильзы для прохода труб через стенки колодцев.
16) Спецификация - внесены изменение в объемы работ.
17) Откорректирована ОПЗ согласно замечаниям.

По наружным сетям газоснабжения:

18) Представлено согласование АлПФ АО «QAZAQGAZ AIMAQ».
19) Исключена ссылка на отмененную серию 5.905-25.
20) Представлено описание футляров.
21) Указано расстояние от края дороги до конца футляра.
22) Представлено сечение траншеи газопровода в футляре.
23) Указано название и номер листа ГСН 7 «Комплект опознавательных знаков на газопроводе».
24) Спецификация выполнена по ГОСТ 21.110-2013.

По электротехническим решениям:

ЭС

25) Откорректированы номера ТУ в ПЗ и общих указаниях.
26) Откорректирована мощность силового трансформатора в спецификации, согласно чертежей.
27) На опоре отпайки установлен разъединитель для подключения КТП.
28) Прокладка кабелей под дорогами выполняется до укладки дорожного полотна. В объеме работ дополнена установка КТП, опор ВЛ.

ЭН

29) Названия чертежей откорректированы согласно ведомости рабочих чертежей. Откорректировано название листа-7 согласно ведомости рабочих чертежей.
30) Основные показатели откорректированы согласно раздела ЭС.
31) Показан способ прокладки кабелей под дорогами. Откорректированы объемы работ.

ЭВ.1

32) На плане показано расстояние смещения опор освещения.
33) В объеме работ дополнены работы по установке новых опор освещения.
34) В ПЗ дополнено описание раздела.

ЭВ.2

35) Показаны основные показатели раздела согласно СН РК 1.02-03-2022.
36) На плане откорректирована точка подключения проектируемой КЛ-10 кВ, дополнено описание в ПЗ.

37) В объеме работ дополнены работы по установке новых опор освещения.

По оценке соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

38) В ОПЗ добавлена ссылка на действующие санитарные правила СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» от 5 августа 2021 года № ҚР ДСМ-76.

По проекту организации строительства:

39) Раздел ПОС отработан по замечаниям.

По сметной документации:

40) Откорректирована пояснительная записка сметной части проекта.
41) Сметная документация приведена в соответствие с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства».
42) Сметная документация откорректирована с учетом замечаний эксперта по технической части рабочего проекта.
43) Исключено дублирование затрат стоимости ресурсов, учтенных в соответствующих расценках на выполнение работ и принятых повторно отдельной позицией.
44) Откорректированы расценки согласно проектным решениям и состава работ.
45) Исключены. необоснованно принятые коэффициенты в локальных сметах.

7.2 Оценка принятых решений:

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517, от 25 июля 2019 года № 546, от 29 июня 2020 года № 377, от 21 сентября 2020 года № 490, от 23 апреля 2021 года № 189 разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

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

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов»; СП РК 3.01-103-2012* «Генеральные планы промышленных предприятий».

Раздел «Автомобильные дороги» выполнен в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций», СН РК 5.01-02-2013 и

СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК».

Раздел «Водоснабжение» выполнен в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СН РК 3.01-012013 и СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»; РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Раздел газоснабжение разработан в соответствии МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы.

Раздел электротехнические решения разработан в соответствии с требованиями ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Наружных слаботочных сетей связи» разработан в соответствии с требованиями ВСН-116-93 «Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи».

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно- защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № КР ДСМ-2 от 11.02.2022 г.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	м^2	7338,00	7338,00
2	Общая площадь покрытия, в том числе:	м^2	7338,00	7338,00
3	стоянка	м^2	6690,00	6690,00
4	тротуары	м^2	649,00	649,00
5	Количество парковочных мест	шт	160	160
6	Категория дорог и улиц (Улица №1)	-	Проезды: основные	Проезды: основные
7	Категория дорог и улиц (Улица №2)	-	Улицы в «жилой застройке»	Улицы в «жилой застройке»
8	Климатический район	-	IIIB	IIIB
9	Дорожно-климатическая зона	-	IV	IV
10	Ширина красных линий (существующей застройки), (Улица №1)	м	30	30
11	Ширина красных линий (существующей застройки), (Улица №2)	м	20	20
12	Расчетная скорость движения	км/час	30	30
13	Протяженность участка (Улица №1)	км	0,24005	0,24005
14	Протяженность участка (Улица №2)	км	0,68669	0,68669
15	Строительная длина (Улица №1)	км	0,24005	0,24005
16	Строительная длина (Улица №2)	км	0,68669	0,68669
17	Интенсивность движения	авт/сут	415	415

18	Тип дорожной одежды	-	капитальный	капитальный
19	Вид покрытия	-	асфальтобетон	асфальтобетон
20	Количество стояночных мест (Улица №1)	шт	12	12
21	Количество стояночных мест (Улица №2)	шт	14	14
22	Количество стояночных мест для автобусов (Улица №2)	шт	4	4
23	Число полос движения	шт	2	2
24	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
25	Ширина пешеходной части тротуара	м	3,0	3,0
26	Наибольший продольный уклон (Улица №1)	‰	26	26
27	Наибольший продольный уклон (Улица №2)	‰	7	7
28	Поперечный уклон проезжей части	‰	20	20
29	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2024 года и в прогнозном уровне цен 2025 года	млн. тенге	821,425	856,760
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	685,504	705,299
	оборудование	млн. тенге	4,685	4,746
	прочие	млн. тенге	131,236	146,715
	Из них ПИР с НДС в ценах 2023 года	млн. тенге	20,578	32,256
	Экспертиза с НДС в ценах 2024 года	млн. тенге	1,927	2,691
	В том числе, по кварталам 2024 - 2025 годов			
	III квартал 2024 года	млн. тенге	164,285	171,352
	IV квартал 2024 года	млн. тенге	410,712	428,380
	I квартал 2025 года	млн. тенге	246,428	257,028
30	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6	6

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2024 года и в прогнозном уровне цен 2025 года.

Стоимость строительства изменилась в связи с определением заделов строительства, с большей долей в прогнозных ценах 2024г. и 2025г.

Также применения специальных защитных футляров для газовых труб производства ООО «Сафит композит» Россия, в местах пересечения с автомобильной дорогой.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации по строительству подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест южнее Кульжинского тракта, севернее Талгарского тракта в городе Алматы», 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:

Площадь участка	7338,00 м^2
Общая площадь покрытия, в том числе:	7338,00 м^2
стоянка	6690,00 м^2

тротуары	649,00 м²
Количество парковочных мест	160 шт
Категория дорог и улиц (Улица №1)	Проезды: основные
Категория дорог и улиц (Улица №2)	Улицы в «жилой застройке»
Дорожно-климатическая зона	IV
Расчетная скорость движения	30 км/час
Протяженность улицы №1	0,24005 км
Протяженность улицы №2	0,68669 км
Строительная длина улицы №1	0,24005 км
Строительная длина улицы №2	0,68669 км
Интенсивность движения	415 авт/сут
Тип дорожной одежды	капитальный
Вид покрытия	асфальтобетон
Количество стояночных мест (Улица №1)	12 шт
Количество стояночных мест (Улица №2)	14 шт
Число полос движения	2 шт
Ширина полосы движения	3,5 м
Ширина пешеходной части тротуара	3,0 м
Наибольший продольный уклон (Улица №1)	26 ‰
Наибольший продольный уклон (Улица №2)	7 ‰
Поперечный уклон проезжей части	20 ‰
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2024 года и в прогнозном уровне цен 2025 года	856,760 млн. тенге
в том числе:	
СМР	705,299 млн. тенге
оборудование	4,746 млн. тенге
прочие	146,715 млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	6 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» в соответствии с условиями договора № КЭЦ-0054-03 от 02 июля 2024 года.

8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы қаласындағы Құлжа тас жолының оңтүстігінде, Талғар тас жолының солтүстігінде салынып жатқан 2000 орындық мектепке кірме жол құрылысы бойынша жобалау-сметалық құжаттамасын дайындау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Учаскесінің ауданы	7338,00 м²

Жабу алаңының жалпы ауданы, соның ішінде:	7338,00 м^2
тұрақ	6690,00 м^2
тротуарлар	649,00 м^2
Тұрақ орындарының саны	160 дана
Жолдар мен көшелер санаты (№1 көше)	Жолдар: негізгі
Жолдар мен көшелер санаты (№2 көше)	«Тұрғын үй құрылысындағы» көшелер
Жол-климаттық аймақ	IV
Есептелген қозғалыс жылдамдығы	30 км/сағ
№1 көшенің ұзындығы	0,24005 км
№2 көшенің ұзындығы	0,68669 км
№ 1 көшенің құрылыс ұзындығы	0,24005 км
№ 2 көшенің құрылыс ұзындығы	0,68669 км
Қозғалыс қарқындылығы	415 авт/тәу
Жол киімінің түрі	күрделі
Қамту түрі	асфальтобетон
№1 көшенің тұрақ орындарының саны	12 дана
№2 көшенің тұрақ орындарының саны	14 дана
Жолақтар саны	2 дана
Жолақтың ені	3,5 м
Жаяу жүргіншілер жолының ені	3,0 м
№1 көшенің ең үлкен бойлық көлбеу	26 ‰
№2 көшенің ең үлкен бойлық көлбеу	7 ‰
Жүріс бөлігінің көлденең еңісі	20 ‰
2024 жылдардағы ағымды деңгейдегі бағада және 2025 жылдағы болжамды деңгейдегі бағада құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	856,760 млн. теңге
құрылыс-монтаж жұмыстары	705,299 млн. теңге
жабдықтар	4,746 млн. теңге
басқа шығындар	146,715 млн. теңге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	6 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2024 жылғы 02 шілдедегі № КЭЦ-0054-03 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасы» КММ кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

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	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Кансейтов Абдыхамед Шахизадаевич	Градостроительство	KZ01VJE00060416	Соответствует
2	Проект организации строительства	Юнусов Камиль Рахимджанович	Специальные разделы проектов	KZ01VJE00037427	Соответствует
3	Автомобильные дороги	Кансейтов Абдыхамед Шахизадаевич	Конструктивная часть	KZ54VJE00079929	Соответствует
4	Электротехническое решение	Лян Эдуард Викторович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ30VJE00019057	Соответствует
5	Наружные сети связи	Лян Эдуард Викторович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ30VJE00019057	Соответствует
6	Архитектурно-строительные решения	Шадаева Жадыра Абилкасымовна	Конструктивная часть	KZ03VJE00077549	Соответствует
7	Санитарно-эпидемиологический раздел	Имантаева Айман Касим-Галиевна	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ47VJE00031070	Соответствует
8	Ведущий эксперт	Ватрунина Ирина Борисовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ48VJE00034156	Соответствует

9	Наружное газоснабжение	Гнатченко Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ45VJE00027032	Соответствует
10	Сметная документация	Юнусов Камиль Рахимджанович	Специальные разделы проектов	KZ01VJE00037427	Соответствует
11	Наружные сети водопровода и канализации	Хан Антонида Михайловна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ62VJE00024398	Соответствует

Абдикаримов Б.М. (Директор)

Ватрунина И.Б. (Эксперт)

Хан А.М. (Эксперт)

Лян Э.В. (Эксперт)

Гнатченко А.А. (Эксперт)

Имантаева А.К. (Эксперт)

Юнусов К.Р. (Эксперт)

Кансейтов А.Ш. (Эксперт)

Шадаева Ж.А. (Эксперт)