««Самғау» шағын ауданында салынып жатқан 2000 орындық мектепке кіреберіс жолдың құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

22.10.2024 ж. № AEG-0050/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

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

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Самғау» шағын ауданында салынып жатқан 2000 орындық мектепке кіреберіс жолдың құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Almaty Expert Group» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AEG-0050/24 от 22.10.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест в микрорайоне «Самгау»»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Управление городской мобильности города Алматы"

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

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест в микрорайоне «Самгау»» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Almaty Expert Group».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест в микрорайоне «Самгау»».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AEG-0045-03 от 16.09.2024 года между КГУ «Управление городской мобильности города Алматы», с ТОО «SK Best Spec Stroy KZ» и ТОО «Almaty Expert Group» на основании письма заказчика №34.2-34.03/1521-и от 06.09.2024 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «SK Best Spec Stroy KZ». Государственная лицензия ГСЛ № 0000753 от 03.06.2022 года. Категория I. Выданная Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии №001 от 03.06.2022 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- архитектурно-планировочное задание №KZ28VUA01032237 от 30.11.2023 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;
- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 28.09.2023 года;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы №34.2-34.03/1521-и от 06.09.2024 года, выданное КГУ «Управление городской мобильности города Алматы»;
- письмо о финансировании №34.2-34.03/1521-и от 06.09.2024 года, выданное КГУ «Управление городской мобильности города Алматы»;
- письмо о начале строительства №34.2-34.03/1519-и от 06.09.2024 года, выданное КГУ «Управление городской мобильности города Алматы»;
- постановление акимата города Алматы №3/517 от 25.09.2023 года;
- дефектный акт от 2024 года, утвержденное заказчиком;
- топографическая съемка от 2023 года,выполненный ТОО «Maxat GeoDrilling». Государственная лицензия №22009019 от 13.05.2022 года на изыскательскую деятельность, выданная Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, приложение №001 от 13.05.2022 года;
- отчет об инженерно-геологических условиях от 2023 года,выполненный ТОО «Maxat GeoDrilling». Государственная лицензия №22009019 от 13.05.2022 года на изыскательскую деятельность, выданная Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, приложение №001 от 13.05.2022 года;

<u>Технические условия:</u>

- №05/3-2952 от 09.11.2023 года на водоснабжение и водоотведение, выданные ГКП на ПХВ «Алматы су» Управление энергетики и водоснабжения города Алматы;
- №02-2023-301-3037 от 06.11.2023 года на газоснабжение, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;
- № 32.2-9078 от 24.11.2023 года на электроснабжение, выданные АО «Алатау жарық компаниясы»;
- № ТУ-02-383/П-А от 16.11.2023 года на телефонизацию, выданная АО «Казахтелеком»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций
Согласовано с КГУ «Управление городской мобильности города Алматы»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу
Том I. Паспорт проекта
Том II. Общая пояснительная записка
Том III. Альбом 1. Автомобильной дороги
Том III. Альбом 2. Наружных сетей электроснабжения
Том III. Альбом 3. Переустройство сетей водоснабжение и канализация
Том III. Альбом 4. Переустройство сетей газоснабжения
Том III. Альбом 5. Наружное электроосвещение
Том III. Альбом 6. Переустройство сетей связи
Том III. Альбом 7. Генеральный план
Том IV. Ведомости объемов работ
Том VI. Сметы
Том VII. Проект организация строительства

5.4 Цель и назначение объекта строительства
Цель строительства развитие транспортной системы города Алматы улучшение экологической обстановки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта
Природно-климатические условия участка строительства
Климатическая характеристика района приводится по данным СП РК 2.04 - 01 – 2017.
В соответствии со СП РК 2.04 – 01 – 2017 район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.
Температура наружного воздуха по месяцам приводится в таблице.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-5,3	-3,6	2,9	11,5	16,5	21,5	23,8	22,7	17,5	9,9	2,6	-2,9	9,8

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 – (-26,9º С)
Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 – (-23,4º С)
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 – (-23,3º С)
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – (-20,1º С)
Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – (28,2º С)
Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,96 – (28,9º С)
Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,98 – (30,8º С)
Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – (32,4º С)
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июль) – 30,0º С
Абсолютная минимальная температура воздуха – (- 37,7º С)
Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода – 43,4°С
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - (-2,9º С)
Продолжительность периода со средней суточной температурой <0º С составляет 105 суток.
Средняя температура этого периода – (-2,9º С) Средняя месячная относительная влажность воздуха: наиболее холодного месяца –75%
наиболее теплого месяца – 36%

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов: наиболее холодного месяца – 65%

Наиболее теплого месяца – 36%

Количество осадков: за ноябрь- март - 249 мм за апрель- октябрь- 429 мм

Преобладающее направление ветра:

за декабрь- февраль - Ю за июнь- август - Ю

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,0м/с Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,0 м/с Средняя скорость ветра за отопительный сезон – 0,8 м/с

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

Ветровой район - II

Давление ветра при базовой скорости ветра 25м/с - 0,39 кПа Снеговой район – II

Снеговая нагрузка –1,20 кПа Толщина стенки гололеда –10 мм

Нормативная глубина промерзания грунтов определена с использованием данных таблицы данного отчета и по СП РК 5.01-102-2013, составляет:

0,79м – для суглинков

1,17м – для насыпных и крупнообломочных грунтов

Глубина нулевой изотермы в грунте:

по СП РК 2.04 – 01 – 2017 (ОГМС Алматы):

Средняя из максимальных за год - 43 см

Максимум с обеспеченностью 0,90-64см, с обеспеченностью 0,99-76см. По сводке Казгидромет (Каменское плато):

Максимально наблюденная глубина-120см.

Нулевая изотерма возможная 1 раз в 100 лет (По Гумбелю) – 135см.

Геологическое строение гидрография

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками от твердой до туго пластичной консистенции, просадочными, галечниковыми грунтами с супесчаным заполнителем, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами.

Грунтовые воды выработками глубиной до 5,0 не вскрыты. Участок строительства потенциально не подтопляемый.

Геолого-литологический разрез площадки строительства представляется в следующем виде (сверху вниз):

1. Насыпной грунт (галечник, суглинок, песок, гравий, супесь) Мощность… 0,5-0,8м.
2. Суглинок от твердой до туго пластичной консистенции, светло- коричневого цвета, просадочный (1 тип), с включениями галечника и гравия Мощность… 2,0-3,0м.
3. Галечниковый грунт с супесчаным заполнителем, с прослойками песка и с маломощными прослойками глинистых грунтов, с включениями валунов до 10%, грунт маловлажный Мощность… 1,5-2,2м.

Подробный инженерно-геологический разрез предоставлен в прилагаемом паспорте площадки (смотри приложения).

Физико-механические свойства грунтов

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов на площадке строительства выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпной грунт

ИГЭ-2 Суглинок, просадочный (1 тип)

ИГЭ-3 Галечниковый грунт

Физико-механические свойства грунтов приводятся в таблице.

N инж геол слоя	Наименование грунта	Плотность грунта т/м³			Удельное сцепление грунта кПа			Угол внутреннего трения грунта градус			Модуль деформ грунта
		норм	ρ_{II}	ρ_{I}	норм	C_{II}	C_{I}	норм	ϕ_{II}	ϕ_{I}	МПа
1	Насыпные грунты	1,90	1,90	1,88							
2	Суглинок	1,70	1,70	1,67	27/ 15*	27/ 15*	18/ 10*	17/ 13*	17/ 13*	15/ 11*	4,2/ 1,8*
3	Галечниковые грунты	2,28	2,26	2,25	36	33	31	41	39	38	78,0

Примечание: * - показатели для грунтов в водонасыщенном состоянии

Специфические грунты

Специфические грунты на участке представлены насыпными грунтами (ИГЭ-1) и суглинками просадочными (ИГЭ-2).

По данным компрессионных испытаний суглинки (ИГЭ-2) при полном водонасыщении проявляют просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности – 1 (первой).

Коэффициент относительной просадочности:

(нормативные значения) при удельном давлении:

При 0,05 МПа - 0,008-0,015

При 0,1 МПа - 0,023-0,039

При 0,2 МПа - 0,038-0,041

При 0,3 МПа - 0,037-0,043

Начальное просадочное давление – 0,033-0,063МПа (0,33-0,63кгс/см²)

Мощность просадочной толщи – 1,0-2,9м.

По строительно-климатическому районированию площадка застройки относится к подрайону III В.

В геоморфологическом отношении участок представляет собой центральную часть современного конуса выноса , с абсолютными отметками поверхности варьирующих в пределах: 951,0-966,0м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками от твердой до тугопластичной консистенции, просадочными, галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами.

На основании инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ), для них нормативные и расчетные характеристики приведены в тексте.

Грунтовые воды глубиной до 5,0м не вскрыты.

Участок строительства потенциально не подтопляемый.

По ГОСТ 25100-2020 грунты незасоленные.

Коррозионная активность грунтов к металлическим конструкциям:

к свинцовой оболочке кабеля – низкая;

к алюминиевой оболочке кабеля – средняя;

к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – средняя,высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе, на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах для всех марок - неагрессивная.

По содержанию хлоридов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах-неагрессивная.

Химический анализ в количественном выражении:

Cl- - 40,0мг/кг

SO42+ - 190,0-430,0мг/кг

Сумма легкорастворимых солей - 0,060-0,098%

Давление ветра по карте районирования территории РК согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1) – 2017при базовой скорости ветра 25м/с - 0,39 кПа.

Снеговая нагрузка для II снегового района – (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью 0,02) по карте районирования территории РК согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1) – 2017 составляет – 1,2кПа.

Высота снежного покрова:

- средняя из наибольших декадных за зиму-22,5см
- максимальная из наибольших декадных – 43см

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова-102дня

Толщина стенки гололеда не менее 10мм

Нормативная глубина промерзания составляет:

0,79м – для суглинков

1,17м – для насыпных и крупнообломочных грунтов.

Строительные категории грунтов по трудности разработки (ЭСН РК 8.04-01-2015):

Суглинки – II/II

Галечниковые грунты – IV/IV

Насыпные грунты – III/III

Показатели сейсмической опасности зоны строительства:

Сейсмичность зоны (района) строительства согласно СП РК 2.03-30- 2017* - 9 (девять) баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – IБ.

Показатели сейсмической опасности площадки строительства:

Сейсмичность площадки строительства по картам сейсмического микрозанирования г. Алматы (СП РК 2.03-31-2020) – 9(девять) баллов.

Изученные грунтовые условия площадки строительства соответствуют участку II-А-1.

Значение горизонтального расчетного ускорения ag (в долях g) - 0,520g. Значение расчетного вертикального пикового ускорения, agv (в долях g) -0,468g.

Ведомость результатов химического анализа водной вытяжки грунта

Ведомость результатов химического анализа водной вытяжки грунта

Лабораторный номер	Номер выработки	Глубина отбора	Единица измерения	Наименование определений						Засоление грунта	Коррозия	
				pH	CO''_3	HCO'_3	Cl'	SO''_4	Сумма солей		К свинц. оболочке	К алюм. оболочке
	с-1	2,5	%	7,4		0,034	0,004	0,019	0,060	не засолен	низкая	средняя
			Мг-э/100			0,56	0,10	0,40				
	с-3	1,0	%	7,3		0,037	0,004	0,043	0,098	не засолен	низкая	средняя
			Мг-э/100			0,60	0,10	0,90				

Ведомость результатов коррозионной активности грунта к стали

Лабораторный номер	Номер выработки	Глубина отбора	Удельное электрическое сопротивление грунта Ом-м	Коррозионная активность грунта к стали
	с-1	2,5	16,5	высокая
	с-3	1,0	21,4	средняя

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект генерального плана разработан на основании:

- задания на проектирование:
- топографической съемки, выполненной ТОО "Maxat GeoDrilling" в М1:500 в 2023 году;
- Постановления акимата города Алматы №3/517 от 25.09.2023г.
- АПЗ №KZ33VUA01022641 от 16.11.2023г.;

в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

Пешеходный подход и подъезд к участку предусматривается со стороны улиц.

План трассы принят в соответствии генеральным планом и согласован Заказчиком и ГУ «Управление городской мобильности города Алматы». Общее направление проектного участка с запада на восток. В соответствии с заданием на проектирование, дорога отнесена к подъездной дороге к школе. Дорога проходит по застроенной территории города Алматы.

Ситуационная схема объекта приведена ниже, на рисунке 1.

Протяженность проектного участка улицы 401,0 м. Трасса участка состоит из прямых и круговых кривых. Показатели плана дороги соответствуют требованиям СН РК 3.01-01-2013. Видимость обеспечивается.

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

План улицы составлен на основе топографической съемки, выполненной электронным тахеометрам с созданием цифровой модели местности. На территории проектируемой стоянки для автомобилей предусматривается:

- 65 парковочных мест для легковых автомобилей;
- 3 парковочных мест для МГН;
- 2 парковочных места для автобусов.

Парковки различны по конфигурации плана, по способам въездов и выездов.

Ситуационная схема объекта

6.2.2 Инженерные обеспечение, сети и системы

Автодороги

Технические параметры дороги

Проектируемая дорога запроектирована как подъездная дорога к школе. Параметры для проектирования приняты в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка сельских населенных пунктов».

Основные технические нормативы дорог приведены в таблице 2.

Технические нормативы дороги

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	По СН РК 3.01-01-2013	Принятые в проекте
1	2	3	4	5
1	Расчетная нагрузка	-	A_1	A_1
2	Количество полос движения	шт	2	2
3	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
4	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0
5	Расчетная скорость движения	км/ч	60	60
6	Наибольший продольный уклон	‰	60,0	15,0
7	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	250	-
8	Тип дорожной одежды	-	-	Облегченные

Продольный и поперечный профили

Проектируемый продольный профиль в целом волнообразный, равнинный с плавными подъемами и спусками со средним продольным уклоном порядка 20-50‰. Проектный продольный профиль составлен в абсолютных отметках. Проектные и рабочие отметки относятся к оси дороги с учетом устройства дорожной одежды по верху покрытия. Проектная линия нанесена с учетом климатических, гидрологических и почвенно-грунтовых условий местности. Проектная линия продольного профиля представлена в виде чередующихся квадратных парабол разной кривизны с прямыми отрезками с разными уклонами.

Продольный профиль запроектирован с учетом допустимых по СП РК 3.01-101-2013 продольных уклонов. Проектируемая дорога проходит по застроенной территории, продольный профиль запроектирован с учетом городских условий. Максимальная насыпь относительно существующего рельефа предусмотрена высотой порядка 0,44 м, прокладка продольного профиля в выемке не предусматривается.

Параметры поперечного профиля приведены ниже в таблице.

Параметры поперечного профиля.

№ п/п	Наименования	Ед. изм.	Параметры
1	2	3	4
1	Количество полос движения	шт	2,0
2	Ширина полосы движения	м	3,5
3	Ширина проезжей части	м	7,0
4	Ширина дорожной одежды	м	7,0
5	Ширина красных линий	м	30
6	Заложение откосов выемки	-	1:1,50
7	Заложение откосов насыпи	-	1:1,50
8	Поперечный уклон проезжей части	‰	15,0

Земляное полотно и водоотвод

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

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

Конструкция земляного полотна дороги на всем протяжении одинаковая: двухполосная проезжая часть шириной 7 м, тротуары шириной 2,25 м. Общая ширина земляного полотна улицы 30 м.

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

Поперечный уклон грунта земляного полотна на контакте с дорожной одеждой – 30 ‰.

Существующее земляное полотно улицы пройдено преимущественно в насыпи высотой 0,5-1,5 м. Максимальная насыпь относительно существующего рельефа предусмотрена высотой порядка 0,44 м.

Всего в данном проекте предусмотрено 2 типа земляного полотна.

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

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

Дорожная одежда

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

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

Приведенная категория дороги – IV.

Дорожно-климатическая зона – V.

Схема увлажнения рабочего слоя – 1.

Тип дорожной одежды – капитальный.

Требуемый уровень надежности – 0,9.

Коэффициент прочности – 0,94.

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

Расчетные нагрузки:

Группа расчетной нагрузки – $А_1$.

Диаметр штампа расчетного колеса – 42 см.

Давление на покрытие, Р – 0,60 Мпа.

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

Тип А – основная проезжая часть

Верхний слой покрытия – мелкозернистый асфальтобетон типа Б, марки II по СТ РК 1223-2019, толщиной 5 см;

Нижний слой покрытия – пористый крупнозернистый асфальтобетон марки МII по СТ РК 1225-2019, толщиной 6 см;

Средний слой основания – щебеночно-песчано-гравийная смесь С4-80 мм по ГОСТ 25607-2009, толщиной 15 см;

Нижний слой основания – природная песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23735-2014, толщиной 20см.

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

Указанная конструкция по прочности соответствует требуемым критериям:

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

Обеспечение пешеходного движения

Для обеспечения пешеходного движения предусмотрено устройство тротуаров шириной 2,25 м с обоих сторон проезжей части. Тротуары предусмотрены с покрытием из мелкозернистого асфальтобетона типа Г, марки II по СТ РК 1223-2019 - толщиной 5 см.

По слою из щебеночно-песчано-гравийная смесь 20-40 мм по ГОСТ 25607-2009 - толщиной 10 см.

Нижний слой основания природная песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23735-2014 – толщиной 15 см

Тротуары укреплены бортовыми камнями БР100.20.8 по бетонному основанию.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

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

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

Установка знаков производится на металлических стойках СКМ 2.40, СКСГ-1,0-6,0-2,0 согласно типовой серии 3.503.9-80.

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

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

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

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств предусмотрены следующие решения:

- величина радиусов в плане и продольном профиле не менее допустимой по СП РК 3.01-101-2013 для заданной расчетной скорости. Обеспечено нормативное наименьшее расстояние видимости для остановки и встречного автомобиля при движении транспорта с расчетной скоростью;

- продольные уклоны не более допустимых по СП РК 3.01-101-2013.

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

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

Лесопатологического обследования

На данном участке, согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования выполненной ИП «Алихан», существуют

зеленые насаждения, подпадающие под пятно строительства. Подпадающие под вырубку: в удовлетворительном состоянии лиственных пород - 101 деревьев и 2 кустарника, в аварийном состоянии лиственных пород – 9 деревьев. Подпадающие под санитарную обрезку: лиственных пород – 12 деревьев. Подпадающие под сохранение: в лиственных пород – 6 деревьев.

Подпадающие под пересадку: лиственных пород- 10 деревьев и 2 кустарника. Согласно с «Правилами содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденных решением XXX сессии маслихата города Алматы VII созыва от 17 января 2023 года № 211 (далее - Правила), при вырубке с разрешения Уполномоченного органа, необходимо предусмотреть проведение мероприятий по компенсационному восстановлению деревьев путем посадки – 1100 саженцев лиственных пород высотой не менее 2,5 метров с комом и 20 кустарников с соблюдением норм и правил охраны подземных и воздушных коммуникаций.

Наружное электроосвещение.

Настоящий комплект разработан на основании:

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

Действующих технических условий № 32.2-7717 от 20.10.2023г, выданных АО"АЖК".

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

В электротехнической части проекта предусматривается строительство КЛ-0,4кВ (для запитки проектируемого ШУНО №1), и наружное освещение проектируемой автостоянки. Источником питания, согласно ТУ № 32.2-7717 от 20.10.2023г, является существующая ТП-1998 (РУ-0,4кВ).

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

Согласно СП РК 2.04-104-2012 средняя яркость территории объекта принята 0,4 кд/м² (средняя освещенность 5 лк). Управление наружным электроосвещением предусматривается как ручное с помощью переключателей, так и автоматическое с помощью датчика освещенности установленного в ШУНО №1. Наружное освещение территории автостоянки выполнено светодиодными светильниками "ВАРТОН" Tornado Parking 120", мощностью 135 Вт, и территори тротуара выполнено светодиодными светильниками "ВАРТОН" Tornado Parking 80", мощностью 80 Вт выпускаемыми ГК «Вартон». Светильники монтируются на металлических кронштейнах, устанавливаемых на

опорах на опорах СТВ-10-3 (68/208) территори дороги и тротуара. Установка опор в грунт выполняется на фундаменты. Высота подвеса светильников, над уровнем проезжей части автодороги, принята 11 м.

Распределительная сеть наружного освещения выполняется в земле в траншее кабелем АВБбШв на глубине 0,7 м от планировочной отметки, на переходах через дорогу - кабелем АВБбШв в полиэтиленовых трубах на глубине 1 м от планировочной отметки. Ответвления к светильникам выполняются с помощью ответвительных прокалывающих сжимов типа У731М внутри опор и кронштейнов кабелем ВВГ сечением 3х1.5 мм²;

Для выполнения требования ТУ № 32.2-7717 от 20.10.2023г, проектом предусмотрена установка счетчика активной и реактивной энергии с памятью хранения данных и с каналом для передачи данных АСКУЭ в АО "АЖК", типа "Меркурий 234" ARTM-03 POB.G трансформаторного включения, на ток 5(10)А, со встроенным GSM модемом.

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

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

Перед началом производства работ вызвать представителей заинтересованных организаций.

Основные технические показатели по разделу:

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

опоры освещения металлические - 58 шт;

кронштейны для установки светильников (двух рожковые) вылетом на 1.5м, с углом наклона 20°- 18 шт;

кронштейны для установки светильников (однорожковые) вылетом на 1.5м, с углом наклона 20°- 49шт;

кронштейны для установки светильников (однорожковые)вылетом на 1.0 м, с углом наклона 20° -32шт;

светильники мощностью 135 Вт - 67 шт;

светильники мощностью 80 Вт - 32 шт;

протяжённость кабельных трасс - 1235 м;

протяжённость кабеля внутри опор - 964 м. (12 м на 1 опору);

Перенос коммуникаций

Переустройство наружных сетей электроснабжения

Проект выполнен в соответствии с:

-ТУ №32.2-9078 от 24.11.2023 выданным АО "АЖК"

Проектом предусматривается:

- вынос, переустройство и защита сетей 10-0.4кВ, попадающих в пятно строительства дороги и парковки

Марки кабелей при переустройстве приняты согласно существующим маркам и сечениям соответствующих кабельных линий.

Переустройство ВЛ-10кВ Ф.31-47 выполнено в виде кабельной вставки кабелем марки АСБ. С обоих концов кабельной вставки установлены концевые анкерные опоры с РЛНД и кабельными муфтами.

Переустройство ВЛ-0.4кВ выход "Северо-Восток" ТП-1411 выполнено в воздушном исполнении проводом марки СИП.

На пересечении с другими коммуникациями и автодорогами кабель дополнительно защищён негорючими трубами ПНД Electroredpipe НГ. На пересечении с асфальтовыми покрытиями проектом учтены резервные трубы на каждую проектируемую кабельную линию.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ, ПТЭ и ПТБ.

Переустройство сетей водоснабжение и канализации

Рабочий проект" Строительство подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест в микрорайоне «Самгау» разработан в соответствии с действующими нормами и правилами на основании:

- топографической съемки;
- инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО "Maxat GeoDrilling";
- СНиП РК 4.01-02.2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";
- СН РК 4.01-03-2011* "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";
- технических условии № 2952 от 09.11.2023г. выданные ГКП "Алматы Су".

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

Климатический подрайон III-В

Температура воздуха в С: абсолютная максимальная +43,4.

абсолютная минимальная -37.7.

Продолжительность периода со средней суточной температурой <0º С составляет 105 суток.

Средняя температура этого периода - (-2,9º С)

Средняя месячная относительная влажность воздуха:

наиболее холодного месяца -75%

наиболее теплого месяца - 36%

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет, м: для суглинков - 0,79; для песков крупных - 1,03; для насыпных грунтов - 1,17.

Глубина нулевой изотермы в грунте:

Средняя из максимальных за год - 43 см.

Максимум с обеспеченностью 0,90-64 см, с обеспеченностью 0,99-76 см.

По сводке Казгидромет (Каменское плато):

Максимально наблюденная глубина - 120 см.

Сейсмичность района строительства согласно СП РК 2.03-30-2017* составляет 9 баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - III.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,2-2,3 м.

Согласно техническим условиям проектом предусмотрен перенос водопроводных сетей диаметром 355, 325, 100 и водопроводных колодцев из зоны строительства подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест в микрорайоне «Самгау». Перенос сетей выполнить до начала производственных работ по дороге. При производстве работ вызвать представителей организаций чьи сети находятся на обслуживании. На пересечениях трубопроводов с дорогами предусмотрены футляры из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Все трубопроводы перенесены с сохранением диаметров и уклонов существующих сетей.

Сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб Д=110х6.6мм, Д=315х18.7мм, Д=355х21.1мм ПЭ 100 SDR17, "Питьевая" по ГОСТ 18599-2001. Глубина заложения труб, считая до низа на 0,5 м больше расчетной глубины, проникновения в грунт нулевой температуры.

Пересечения водопроводных сетей с другими коммуникациями, а также автомобильными дорогами выполнено в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 и СН РК 4.01-03-2011. При производстве земляных работ на пересечении с другими сетями необходимо вызвать представителей эксплуатирующих служб для уточнения подземных сетей.

При пересечении проектируемых сетей с действующими подземными коммуникациями, разработку грунта производить вручную, без применения ударных инструментов и принятием мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникаций.

Запорная и водоразборная арматура крепится неподвижно к опорам в колодцах.

Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусмотреть отмостку шириной 0,5м с уклоном от колодцев. Стальные элементы в колодцах окрасить битумно полимерной мастикой на 2 раза по грунтовке.

Мероприятия по сейсмике.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 9 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-3, МС-5, МС-6, МС-7.

на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

Канализация

Согласно техническим условиям проектом предусмотрен перенос канализационных сетей диаметром 225, 315 попадающих под проезжую часть с устройством новых проектируемых колодцев и канализационных сетей без изменения диаметров. Канализационные сети запроектированы из полиэтиленовых труб Д=225х13.4мм, Д=315х18.7мм ПЭ 100 SDR17, "Питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Канализационные колодцы предусмотрены по типовому проекту 902-09-22.84. В рабочем проекте предусмотрены элементы соединительные для колодцев по т.п.902-09-22.84, альбом VIII.88 согласно антисейсмических рекомендации. Перенос сетей выполнить до начала производственных работ по дороге.

Прокладку, испытание и сдачу сетей выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85* "Организация строительного производства", СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

Пересечения канализаций с другими коммуникациями, а также автомобильными дорогами выполнено в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2011. При производстве земляных работ на пересечении с другими сетями необходимо вызвать представителей эксплуатирующих служб для уточнения подземных сетей.

Мероприятия по сейсмике.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 9 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-3, МС-5, МС-6, МС-7.

на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

Прокладка сетей и сооружений в мокрых грунтах.

При мокрых грунтах необходимо все работы по прокладке трубопроводов производить под защитой строительного водопонижения с устройством искусственного основания под трубопроводами щебеночной или песчаной засыпки на всю площадь подошвы траншеи с трамбованием грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тн./ м^3 на нижней границе уплотненного слоя.

При устройстве колодцев необходимо выполнить следующие мероприятия:

а) На утрамбованное щебнем основание укладывают бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона М-50.

б) Поверх бетонной подготовки уложить слой асфальта толщиной 20мм, затем плиту днища.

в) Снаружи огрунтовать раствором битума в бензине с последующей окраской горячим битумом за 2раза, на 0,5м выше уровня грунтовых вод

Трубы, в мокрых грунтах следует заделывать в стенки колодцев, с зазором 30мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканиваются смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются асбестоцементом.

При строительстве водопроводных сетей принять открытый способ водопонижения.

При испытании трубопроводов канализации и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

- акты на скрытые работы (по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (колодцев);
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- установления соответствия выполненных работ по проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

При выполнении строительно-монтажных работ, промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в СН РК 1.03.00-2011:

- подготовка основания под трубопроводы и колодцы;
- устройство колодцев;
- герметизация мест проходов трубопроводов через стенки днища колодцев;
- засыпка трубопроводов с уплотнением.

Сети канализации подлежат предварительному и окончательному испытанию:

- предварительному - до засыпки трубопроводов;
- окончательному - при частичной засыпке.

Переустройство сетей связи

Настоящий рабочий проект разработан на основании:

Задания на проектирование выданного КГУ "Управление городской мобильности города Алматы".

Техническое условие № 02-383/П-А от 16.11.2023г;

Материалов изысканий и согласований, выполненных ТОО " Maxat GeoDrilling".

При проектировании руководствовались: "Инструкцией по проектированию линейно-кабельных сооружений связи".

Строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с

"Руководством по строительству линейных сооружений местных сетей телекоммуникаций", а также другими руководствующими материалами, издаваемыми в официальном порядке.

В связи со строительством подъездной дороги к строящейся школе мест на 2000 мест в микрорайоне «Самгау» город Алматы, проектом предусмотрены мероприятия по защите трубопроводов кабельной канализации АО "Казахтелеком". Согласно техническим условиям проектом предусмотрены мероприятия по защите трубопроводов кабельной канализации. Трасса строительства телефонной канализации разработана на топо. основы М 1:1000, согласована со всеми заинтересованными организациями и представлена на чертеже НСС.

Строительные работы в зоне существующих инженерных сооружений должны выполняться с соблюдением требований эксплуатирующих организаций, при этом предварительное шурфование является обязательным.

Производства земляных работ в охранной зоне кабеля связи выполнить ручным способом в обязательном присутствии представителя ТУМС, которого вызвать за трое суток перед началом работ.

При производстве работ в смотровых устройствах, необходимо убедиться в отсутствии опасных газов.

Переустройство сетей газоснабжения.

Стойку опоры и все детали металлические летали, после монтажа окрасить двумя слоями пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по глифталевой грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*, общей толщине не менее 55 мкм.

Стержень поз.4 после укладки газопровода на опоры следует согнуть по контуру трубы.

Сварку вести электродами Э 42А по ГОСТ 3467-75*. Толщину сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых деталей.

Лежку под трубу (поз.2) допускается изготавливать из трубы диаметром, превышающим диаметр трубы на 15-20мм.

Под фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка фракцией 20-40мм с пропиткой битумом до полного насыщения толщиной 100 и 200мм и превышающая размеры подошвы на 100мм.

Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона класса В15 с маркой по водонепроницаемости W4 и морозостойкостью F75 на портландцементе.

Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-70/30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Общая толщина покрытия -1,5мм.

Под фундаментами предусмотреть щебеночную подготовку фракций 20-40мм толщ. 100мм, превышающие размеры подошвы на 100мм с каждой стороны пропитанную битумом.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СНиП РК 2.02–05–2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные,

противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы должны проводиться в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве, огневые работы производить под руководством ответственного лица по наряд - допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

Для курения отводятся оборудованные для этой цели места. Места для курения обозначаются специальной табличкой. В других местах курение не допускается.

При расположении задвижек, гидрантов и другой арматуры в труднодоступных местах предусмотреть дистанционное управление (удлиненные штоки или штурвалы управления, электропневмоприводы и другие устройства) и обеспечить безопасный доступ к ним на случай ремонта или замены.

Не допускается загромождение и загрязнение проходов к пожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

На рабочих местах около всех средств связи вывешиваются таблички с указанием порядка подачи сигналов об аварии и пожаре, вызова сотрудников здравпункта, диспетчерского пункта и других.

Пути эвакуации, места размещения коллективных спасательных средств в темное время суток освещаются. Для этих целей предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми светоотражающей краской.

Лакокрасочные, изоляционные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, разрешается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности и в условиях, соответствующих нормам пожарной безопасности.

Машины с топливными баками, обогревающими устройствами, в том числе для обогрева кабины машиниста должны быть снабжены огнетушителями.

Заправлять бак машины топливом разрешается только при остановленном двигателе. Дозаправка топливом при перегретом двигателе не разрешается.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:

проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;

в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;

обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;

обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения. Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

- установить при въезде на территорию план участков строительства с расположением действующих гидрантов и пожарного оборудования, включая проезды дорог;

- территория участков строительства должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами;

- в ночное время дороги и проезды на участках строительства, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены;

- для противопожарных целей проектом предусматривается в основной период строительства использовать проектируемые и построенные в подготовительный период сети водоснабжения с сооружениями на них, а также существующие сети водопровода;

- при эксплуатации строительных машин на строительной площадке места стоянки машин необходимо оборудовать первичными средствами пожаротушения. Расстояние от стоянок строительной техники до временных сооружений должно быть не менее 12 м;

- к пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный проезд. Расстояние от гидранта до зданий должно быть не более 50м и не менее 5м, от края дороги - не более 20м;

- проложить временный пожарный водопровод с установкой гидранта на площадку временных офисов;

- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня.

Электрохозяйство участков строительства, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)», ГОСТ 12.1.013–83 ССБТ. «Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 12.1.013–78, ГОСТ 12.1.046–85.

Все пусковые электроустановки должны размещаться так, чтобы исключить к ним доступ посторонних лиц.

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены.

Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования, находящихся под напряжением, запрещается.

Электрики, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не менее III и быть обеспечены индивидуальными средствами защиты: диэлектрическими перчатками, ковриками и т. д

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

К сварочным и другим огнеопасным работам допускается персонал, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний ведомственных инструкций по пожарной безопасности.

Во время выполнения сварочных и других огнеопасных работ персонал обязан иметь при себе удостоверение проверки знаний и талон по технике пожарной безопасности.

Запрещается приступать к сварочным и огнеопасным работам:

- в рабочей одежде и рукавицах, пропитанных горючими жидкостями или мастиками;

- если сварочные провода оголены, с нарушенной изоляцией или не изолированы в местах соединений, а также если их сечение не обеспечивает протекания допустимо номинального сварочного тока.

Каждая строительная бригада должна иметь следующие первичные средства пожаротушения:

- кошма войлочная или асбестовое полотно 2х1,5м - 2шт;

- огнетушители и ведра - по 10 шт;

- лопаты и ломы - по 5шт;

В случае возникновения пожара (аварии) следует немедленно вызвать пожарную команду (аварийную бригаду), одновременно приступить к ликвидации пожара (аварии) имеющимися в наличии силами и средствами.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; укладкой асфальта, битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работами.

Воздействие на водные ресурсы. Структура мер по снижению и предотвращению воздействия включает в себя:

- предотвращение у источника, снижение у источника;
- уменьшение на месте;
- ослабление у рецептора;
- восстановление или исправление;
- компенсация возмещением.

Строительство. Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на этапе *строительства* включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

Отходы производства и потребления. *Строительство*. В период *производства строительно-монтажных работ* будут образовываться следующие отходы:

- Строительный мусор, включающий в себя остатки строительных материалов;
- Огарки сварочных электродов, образующиеся при производстве сварочных работ;
- Тара из-под краски, образующаяся при производстве лакокрасочных работ.

Отходы, образуемые при плановом техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР) автотранспорта, строительных машин и механизмов, задействованных при строительстве, не учитываются, так как подлежат учету в организациях, производящих работы по строительству, на балансе которых находится данная техника. Выполнение ремонтных работ на территории объекта не предусмотрено.

При ежедневном обслуживании строительных машин и механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

В результате жизнедеятельности работников, занятых на строительных работах при реконструкции полигона, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Земельные ресурсы и почвы. Намечаемая деятельность связана с незначительной трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности.

Минимизация негативного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Воздействия на растительный и животный мир. Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, тополем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастрам учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовой воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет

Физические воздействия. В процессе производства строительных работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника. Воздействие данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

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

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

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

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на

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

6.6 Организация строительства

Настоящий рабочий Строительство подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест в микрорайоне «Самгау» определена исходя из согласно СП РК 1.03-102-2014 части II, приложения таблицы Б.5.2.1. П7.

Нормативная продолжительность строительства 401,0 м двухполосной магистральной улицы районного значения составляет – 8 мес.

Протяженность проектируемой улицы –401,0 м.

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

Продолжительность строительства определена по следующей формуле:

$$T_n = T_n + \left(\frac{T_{мах} - T_{min}}{П_{мах} - П_{\min}}\right) * (П_н - П_{\min})$$

тогда,

$$\mathrm{T_n} = 11 + \left(\frac{21 - 11}{3 - 1}\right) * (0{,}3 - 1) = \text{ 8 мес.}$$

Год	2024 год 2025 год							
Месяцы	11	12	1	2	3	4	5	6
Процент	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%
Квартал	VI		I			II		
Итого	25%		37,5%			37,5%		

Начало строительства – VI квартал 2024 года. Расчетные заделы в строительстве.

Таким образом распределение инвестиций по годам составит:

2024 год –3 месяцев-37,5 %;

2025 год –5 месяцев-62,5 %.

Общая продолжительность строительства составляет – 8 месяцев. Начало строительства – VI квартал 2024 года. Расчетные заделы в строительстве.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 4.1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2024 года, версия программы АВС-4, редакция 2024.9 от 07.09.2024 г.

При составлении смет использованы:

УСН РК 8.02-03-2024 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения» (20 сборников);

УСН РК 8.02-03-2024 «Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения. Наружные сети водоснабжения и канализации»;

УСН РК 8.02-03-2024 «Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы»;

УСН РК 8.02-03-2024 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий и сооружений. Энергетическое строительство»;

НДЦС РК 8.01-11-2024 «Методические рекомендации по разработке укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ»;

НДЦС РК 8.01-12-2024 («Методические рекомендации по разработке укрупненных показателей стоимости строительства»;

НДЦС РК 8.01-13-2024 «Методические рекомендации по разработке нормативов предельной стоимости строительства».

ССЦ РК 8.04-08-2024 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции»;

ССЦ РК 8.04-09-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства»;

СЦПГ РК 8.04-12-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки»;

СЦПГ РК 8.04-12-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2. Железнодорожные перевозки»;

СЦЭМ РК 8.04-11-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;

СЦЗТ РК 8.04-13-2024 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

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

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

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

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно гражданского назначения»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 3. Наружные инженерные сети. Выпуск 1. Наружные инженерные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 4. Энергетическое строительство. Выпуск 1. Наружные сети энергоснабжения»;

НДЦС РК 8.04-07-2024 Индексы стоимости для строительства;

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2024-2025 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно Приложению к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2024-2028 годы (1 этап)»: с МРП на 2024 год - 3 692 тенге, на 2025 год- 3 877 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Almaty Expert Group» в рабочий проект **«Строительство подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест в микрорайоне «Самгау»»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Предоставлена топографическая съемка с печатью, датой и подписью ТОО Исполнителя;

2. Исключены лишние титульные листы, содержание, оставлена только форма паспорта рабочего проекта согласно СН РК 1.02-03-2011, форма Ф2;

3. Исходные данные дополнены разрешительными документами (постановление, АПЗ, геология, дефектный акт, согласование эскизного проекта) с номерами и датами выдачи и согласования, на основании которых разработан проект;

4. На ситуационной схеме показаны направление стрелки Север-Юг;

5. Указан ТЭП по генплану согласно проектным решениям в разделе ГП., Указан ТЭП по генплану парковки;

Автодороги

6. Предоставлен согласованный эскизный проект;

7. Предоставлено согласование Заказчика;

8. На плане дорог показаны границы объемов работ;

9. На схеме блокировки показано схематичное расположение улиц;

10. Проставлены линии сводки листов;

Наружные сети водопровода и канализации

11. Предоставлено полное пояснение по рабочему чертежу в общих указаниях и в пояснительной записке;

12. Выполнено условное обозначение по проектируемым и существующим инженерным сетям;

13. План НВК выполнен согласно ГОСТ 704-2011 п.5,1 и приложения А;

14. По наружным пожаротушениям в плане указано где установлен существующий пожарный гидрант;

15. Угловой штамп заполнен согласно ГОСТу;

Наружные сети электроснабжения

16. В ведомости ссылочных документов и в тексте общих указании и общей пояснительной записке откорректированы нормативные документы на действующие (СП РК 4.04-101-2013, СП РК 4.04-102-2013, СП РК 4.04-105-2014);

17. В тексте общих данных более подробно расписано о выполненных работах сечение кабелей и проводов, способ прокладки кабелей и т.д.;

18. Выполнен кабельный журнал и ведомость объемов земляных работ;

19. Кабели на всем протяжении защищены от механических повреждений согласно п.432 ПУЭ РК 2015г.;

20. Выполнены пункты 1 и 3 ТУ № 32.2-9078;

Наружные сети связи

21. В тексте общих данных более подробно расписано о выполненных работах сечение кабелей и проводов, способ прокладки кабелей и т.д.;

22. На листе общих данных указаны основные технические показатели в табличной форме, и указаны протяженности;

23. Откорректирован ведомость работ, указаны протяженности траншей;

24. В спецификации проставлен код оборудования согласно перечню АГСК-3;

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

Наружное освещение

26. В тексте общих данных более подробно расписано о выполненных работах сечение кабелей и проводов, тип опор, способ прокладки кабелей и проводов, тип трансформатора и т.д.;

27. На листе общих данных указаны основные технические показатели в табличной форме, и указаны протяженности ВЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ;

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

29. Предоставлены чертежи и схема управления ШУНО, указана комплектация;

30. В конце КЛ-0,4кВ указано падение напряжения;

31. На листах выполнены условные буквенно-графические обозначение;

Газоснабжение

32. Общие указания дописаны климатологические данные, которые касается для прокладки газопровода (грунтовые условия, просадочность, сейсмичность района);

33. Рабочий проект выполнен согласно техническому условию на газоснабжение;

34. План газопровода выполнен согласно ГОСТ 21.710-2021 п.6. приложение а.;

35. Предоставлен перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ принято согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97;

36. Трубы полиэтиленовые для футляров приняты и указаны ГОСТ в спецификации. Принято минимально возможный диаметр футляра по Таблице 2 МСП 4.03-103-2005;

Сметная документация

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

Пояснительная записка к сметной документации.

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

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

40. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

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

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

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

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

45. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

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

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест в микрорайоне «Самгау»» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

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

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению

1	Строительная длина	м		401,0
2	Число полос движения	шт		2,0
3	Ширина красный линий	м		30
4	Ширина проезжей части	м		7
5	Количество парковочных мест в. т.ч.:			- 65 парковочных мест для легковых автомобилей; - 3 парковочных мест для МГН; - 2 парковочных места для автобусов.
6	Площадь дорожного покрытия с учетом стоянки	$м^2$		6578,0
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года и в прогнозных ценах 2025 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	437,859 357,148 2,881 77,830	405,934 329,600 2,881 73,453
8	Продолжительность строительства	месяцев		8

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 31,925 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство подъездной дороги к строящейся школе на 2000 мест в микрорайоне «Самгау»»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Строительная длина — 401,0 м
2. Число полос движения — 2,0 шт
3. Ширина красный линий — 30 м
4. Ширина проезжей части — 7 м
5. Количество парковочных мест в. Т.ч.: — - 65 парковочных мест для легковых автомобилей;
- 3 парковочных мест для МГН;
- 2 парковочных места для автобусов.
6. Площадь дорожного покрытия с учетом стоянки — 6578,0 $м^2$
7. Общая сметная стоимость строительства в текущих

	ценах 2024 года и в прогнозных ценах 2025 года, в том числе:	405,934 млн.тенге
	СМР	329,600 млн.тенге
	Оборудование	2,881 млн.тенге
	Прочие	73,453 млн.тенге
8.	Продолжительность строительства	8 месяцев

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

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

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» основании договора AEG-0045-03 от 16.09.2024 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Самғау» шағын ауданында салынып жатқан 2000 орындық мектепке кіреберіс жолдың құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Құрылыс ұзындығы	401,0 м
2.	Жолақтар саны	2,0 шт
3.	Ені қызыл сызықтар	30 м
4.	Жолдың ені	7 м
5.	Тұрақ орындарының саны:	- Жеңіл автомобильдерге арналған 65 тұрақ; - МГН үшін 3 тұрақ орны; - Автобустарға арналған 2 тұрақ.
6.	Автотұрақты ескере отырып, жол төсемінің ауданы	6578,0 м^2
7.	2024-2025 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	405,934 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	329,600 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	2,881 млн.тенге
	Өзге де шығындар	73,453 млн.тенге
8.	Құрылыс ұзақтығы	8 ай

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

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

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 16.09.2024 жылғы AEG-0045-03 келісім шарт талаптарына сәйкес «Алматы қаласының қалалық ұтқырлық басқармасы» КММ кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметная документация	Утегенов Жомарт Лесбекович		KZ43VJE00019308	Соответствует
2	Наружные сети электроснабжения	Нуранов Бекжан Доктырбекович		KZ10VJE00072961	Соответствует
3	Автодороги	Анарбаев Ермек Ахметович		KZ35VJE00018870, KZ43VJE00067420	Соответствует
4	Наружные сети связи	Нуранов Бекжан Доктырбекович		KZ10VJE00072961	Соответствует
5	Наружные сети водопровода и канализации	Бимбетова Кенжайым Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
6	Газоснабжение	Бимбетова Кенжайым Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
7	Наружное освещение	Нуранов Бекжан Доктырбекович		KZ10VJE00072961	Соответствует
8	Ведущий эксперт	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
9	Генеральный план	Казакова Наталья		KZ92VJE00026671	Соответствует

		Валентиновна			

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

Аманова А.С. (Директор)

Казакова Н.В. (Эксперт)

Анарбаев Е.А. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)

Нуранов Б.Д. (Эксперт)

Утегенов Ж.Л. (Эксперт)

Документ Id	06af97af-3149-4e66-aab2-0ed7c2df617a
Номер и дата документа	AEG-0050/24 от 22.10.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КАЗАКОВА НАТАЛЬЯ ВАЛЕНТИНОВНА ""Almaty expert group"" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2024.10.22 15:17:02 3686129AE585ADFFC589595739CA0C7D94A867A9 АНАРБАЕВ ЕРМЕК АХМЕТОВИЧ ""Almaty expert group"" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2024.10.22 15:18:06 6A5ECC6CBA8DE85E5A2990E25E81BDB4CBB0388B БИМБЕТОВА КЕНЖАИМ МУСАКУЛОВНА ""Almaty expert group"" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2024.10.22 15:19:06 3F3FD43E7C2339C12DC193E45D3638F649D8F001 НУРАНОВ БЕКЖАН ДОКТЫРБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Almaty expert group"" 2024.10.22 15:20:59 31ADD706BDC1E6BC71F0C5A7FEF2FE2B35CFB89A УТЕГЕНОВ ЖОМАРТ ЛЕСБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Almaty expert group"" 2024.10.22 15:36:00 359EE21433643556731D7A6FFA22826A27F33CC0 **Подписано:** АМАНОВА АҚБОТА СӘРСЕНХАНҚЫЗЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Almaty expert group"" 2024.10.22 15:37:39 5B3B593EF92EFA968303F22F972B9FB98BDA9A86

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.