««Салынып жатқан мектепке кіреберіс жолдың құрылысы "Құрамыс" шағын ауданында 1500 орынға арналған».»
жұмыс жобасы бойынша

06.06.2024 ж. № AEG-0033/24

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

««Салынып жатқан мектепке кіреберіс жолдың құрылысы "Құрамыс" шағын ауданында 1500 орынға арналған».» 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-0033/24 от 06.06.2024 г.

по рабочему проекту
««Строительство подъездной дороги к строящейся школе на 1500 мест в микрорайоне «Курамыс».»

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 1500 мест в микрорайоне «Курамыс».» 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 1500 мест в микрорайоне «Курамыс».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AEG-0027-03 от 22.04.2024 года между КГУ «Управление городской мобильности города Алматы», с ТОО «SK Best Spec Stroy KZ» и ТОО «Almaty Expert Group» на основании письма заказчика №34.2-34/568-и от 08.04.2024 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:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 28.09.2023 года;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы №34.2-34/568-и от 08.04.2024 года, выданное КГУ «Управление городской мобильности города Алматы»;
- письмо о финансировании №34.2-34/622-и от 12.04.2024 года, выданное КГУ «Управление городской мобильности города Алматы»;
- письмо о начале строительства №34.2-34/622-и от 12.04.2024 года, выданное КГУ «Управление городской мобильности города Алматы»;
- архитектурно-планировочное задание №KZ22VUA01022742 от 16.11.2023 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;
- письмо №34.2-34/835-и от 23.05.2024 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;

Технические условия:

- №05/3-3112 от 27.12.2023 года на водоснабжение и водоотведение, выданные ГКП на ПХВ «Алматы су» Управление энергетики и водоснабжения города Алматы;
- №02-2023-301-3269 от 23.11.2023 года на газоснабжение, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;
- № 32.2-9826 от 15.12.2023 года на электроснабжение, выданные АО «Алатау жарық компаниясы»;

- на телефонизацию № ТУ-02-411/П-А от 04.12.2023 года, выданная АО «Казахтелеком»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с КГУ «Управление городской мобильности города Алматы»;

Согласовано с КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алма» №KZ83VUA011365 от 21.05.2024 года;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

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

Климат

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 таблице 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.
Рельеф, геоморфология, растительность, гидрография.
В административном отношении рассматриваемый участок расположен в Алатауском районе г. Алматы.
В геоморфологическом отношении участок представляет собой центральную часть современного конуса выноса, с абсолютными отметками поверхности варьирующих в пределах: 951,0-966,0м.

Геологическое строение

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.
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):
Насыпной грунт (преимущественно суглинок с песок, гравием, супесью)
Мощность…….....0,4-1,0м.
Суглинок от твердой до тугопластичной консистенции, буро и светло-коричневого цвета, просадочный (1 тип), с включениями гравия до 5%, ПРС до 0,2-0,3м
Мощность……1,0-2,9м.

Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включениями валунов до 30%, маловлажный

Мощность……..2,0-3,0м.

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/м^3			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

План трассы принят в соответствии генеральным планом и согласован Заказчиком и ГУ «Управление городской мобильности города Алматы». 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.

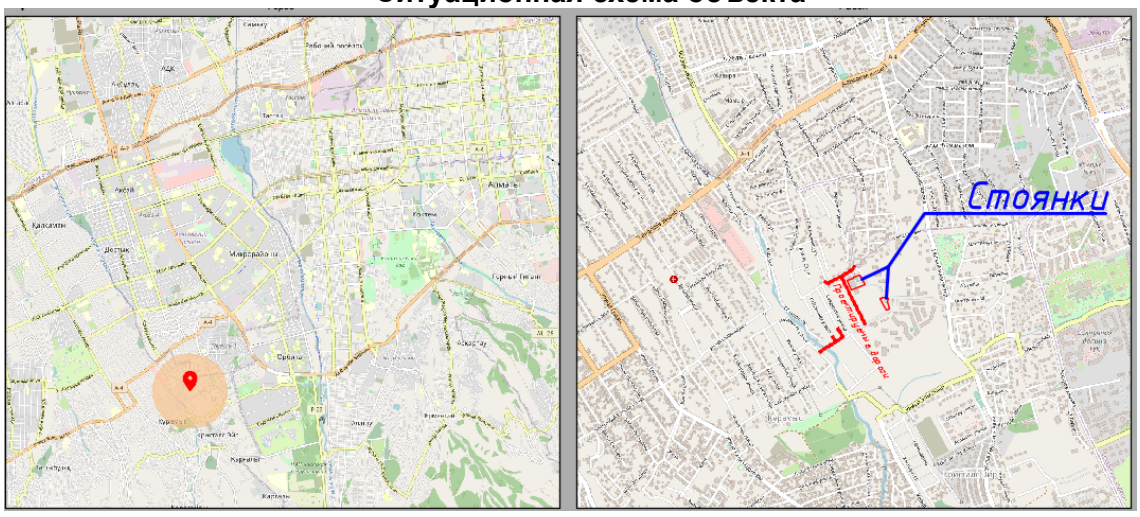
Протяженность проектного участка дорог 1024,25 м. Трасса участка состоит из прямых участков. Показатели плана дорога соответствуют требованиям СН РК 3.01-01-2013. Видимость обеспечивается.

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

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

В проекте предусмотрено парковки вместимостью 89 мест. Парковки различны по конфигурации плана, по способам въездов и выездов.

Ситуационная схема объекта



Пешеходный подход и подъезд к участкам парковок предусматривается с территории школы. Проектом предусматривается строительство 2 стоянок для автомобилей на северной и восточной сторонах строящейся школы. Парковка на северной части предназначена для временного хранения легковых машин, стоянка на восточной части предусматривает места для временного хранения легковых машин, транспортов для МГН и школьных автобусов. На территории проектируемых стоянок для автомобилей предусматривается:

83 парковочных мест для легковых автомобилей;

4 парковочных мест для МГН;

2 парковочных места для автобусов.

Количество парвовочных мест для МГН были рассчитаны согласно Таблице 5. СП РК 3.01-101-2013* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов. Для пожарных машин спроектированы проезды шириной 6м, проходы и площадки. Горизонтальная привязка зданий производится от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры.

Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на проектируемый накопитель и за пределы участка.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп». Ступени по всей территории отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны не превышает: продольный - 8 %, поперечный - 1 %.

Строительные решения

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.

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	-	А1	А1
2	Количество полос движения	шт	2	2
3	Ширина полосы движения	м	3,0; 3,5	3,0; 3,5
4	Ширина проезжей части	м	6,0; 7,0	6,0; 7,0
5	Расчетная скорость движения	км/ч	40-60	40-60
6	Наибольший продольный уклон	‰	60,0	15,0
7	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	300,0	-
8	Тип дорожной одежды	-	-	Облегченные

Продольный и поперечный профили

Проектируемый продольный профиль в целом волнообразный, равнинный с плавными подъемами и спусками со средним продольным уклоном порядка 20-50‰. Проектный продольный профиль составлен в абсолютных отметках. Проектные и рабочие отметки относятся к оси дороги с учетом устройства дорожной одежды по верху покрытия. Проектная линия нанесена с учетом климатических, гидрологических и почвенно-грунтовых

условий местности. Проектная линия продольного профиля представлена в виде чередующихся квадратных парабол разной кривизны с прямыми отрезками с разными уклонами.

Продольный профиль запроектирован с учетом допустимых по СП РК 3.01-101-2013 продольных уклонов. Проектируемые дороги проходят по застроенной территории, продольный профиль запроектирован с учетом городских условий. Максимальная насыпь относительно существующего рельефа предусмотрена высотой порядка 1,6 м.

Параметры поперечного профиля приведены ниже в таблице.

Параметры поперечного профиля.

№ п/п	Наименования	Ед. изм.	Параметры
1	2	3	4
1	Количество полос движения	шт	2,0
2	Ширина полосы движения	м	Улицы 1,2 – 3,5 м. Улицы 3,4,5 – 3,0 м.
3	Ширина проезжей части	м	Улицы 1,2 – 7,0 м. Улицы 3,4,5 – 6,0 м
4	Ширина дорожной одежды	м	Улицы 1,2 – 7,0 м. Улицы 3,4,5 – 6,0 м
5	Ширина земляного полотна	м	Улица 1 (ПК0+00-ПК1+31) – 12 м; Улица 1 (ПК1+31-ПК3+17) – 10 м; Улица 2 – 9,3 м; Улицы 3,4,5 – 7м.
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 дорог различная: двухполосная проезжая часть шириной:

на улицах 1 и 2 – 7м;

на улицах 3,4,5 - 6 м.

Общая ширина земляного полотна:

Улица 1 (ПК0+00-ПК1+31) – 12 м;

Улица 1 (ПК1+31-ПК3+17) – 10 м;

Улица 2 – 9,3 м;

Улицы 3,4,5 – 7м.

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

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

Существующее земляное полотно улицы пройдено преимущественно в насыпи высотой 0,5-1,5 м. Максимальная насыпь относительно существующего рельефа предусмотрена высотой порядка 1,6 м, прокладка продольного профиля в выемке не предусматривается.

Всего в данном проекте предусмотрено 2 типа земляного полотна.

тип 1 – насыпи с крутизной откосов 1:1,5;

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

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

6.2.2 Инженерные обеспечение, сети и системы

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 – Подъездная дорога к школе.

Дорожно-климатическая зона – V.

Схема увлажнения рабочего слоя – 1.

Тип дорожной одежды – облегченный.

Требуемый уровень надежности – 0,9.

Коэффициент прочности – 0,94.

Расчетная глубина промерзания грунта в районе проектирования – 0,79м.

Расчетные нагрузки:

Группа расчетной нагрузки – A_1.

Диаметр штампа расчетного колеса – 42 см.

Давление на покрытие, Р – 0,60 Мпа.

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

Тип А – основная проезжая часть

Верхний слой покрытия – 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 20 см.

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

Указанная конструкция по прочности соответствует требуемым критериям:

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

Обеспечение пешеходного движения

Для обеспечения пешеходного движения предусмотрено устройство тротуаров шириной 2,25 м с обоих сторон проезжей части. Тротуары предусмотрены с покрытием из мелкозернистый асфальтобетон 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 оснований 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

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»

Тип дорожных знаков - открытый.

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.

Водопропускне трубы

Предусмотрено устройство водопропускного сооружения из звенья прямоугольных труба сечением на Улице №3 ПК0+47.80. Укладка труб предусмотрена по монолитному железобетонному основанию, по слою гравийно-песчаной подготовки. Входные части сооружения укрепляются монолитным железобетоном.

Применяемые трубы должны соответствовать нормативным требованиям Республики Казахстан. Изготовитель и поставщик железобетонных изделий определяется Заказчиком.

Наружное освещение

Настоящий комплект разработан на основании:

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

Действующих технических условий № 32.2-7726 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 № 32.2-7726 от 20.10.2023г, является существующая ТП-5252 (РУ-0,4кВ). А так же проектом предусмотрен перенос опор существующего наружного освещения попадающих под проектируемых тротуар.

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 80", мощностью 80 Вт, выпускаемыми ГК «Вартон». Светильники монтируются на металлических кронштейнах, устанавливаемых на опорах СТ-7,0-2,5 выпускаемых компанией «Energy System LLP». Установка опор в грунт выполняется на фундаменты. Высота подвеса светильников, над уровнем проезжей части автодороги, принята 8 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 № 32.2-7726 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 ответвительным 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 - 5 шт;

кронштейны для установки светильников (однорожковые) - 5 шт;

светильники мощностью 80 Вт - 5 шт;

протяжённость кабельных трасс - 148 м;

протяжённость кабеля внутри опор - 45 м. (9м на 1 опору);

перенос существующих опор НЭО - 5 шт.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект "Наружных сетей водоснабжения и канализации" выполнен на основании задания на проектирования а также следующих технических условий:

-технических условий №05/3-3112 от 27.11.2023г выданных ГКП на ПХВ "Алматы Су".

Инженерно-геологическая характеристика участка:

В геолого-литологическом строении площадки до глубины 5,0м принимают следующие отложения:

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

Насыпной грунт (преимущественно суглинок с песок, гравием, супесью)

Мощность……..…....0,4-1,0м.

Суглинок от твердой до тугопластичной консистенции, буро и светло-коричневого цвета, просадочный (1 тип), с включениями гравия до 5%, ПРС до 0,2-0,3м

Мощность……1,0-2,9м.

Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включениями валунов до 30%, маловлажный

Мощность…….2,0-3,0м.

Грунтовые воды выработками глубиной до 5,0 не вскрыты.

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.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы при обеспеченности 0,90 - 50см, при обеспеченности 0,98 - 100см (СП РК 2.04-01-2017.

Водоснабжение

Данным проектом предусмотрена защита и переустройство всех действующих сетей водоснабжения, попадающих под проектируемую автомобильную дорогу.

Сети водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR9 ∅25х2,8мм, ∅32х3,6 мм а также ПЭ100 SDR17 ∅63х3,8мм, ∅110х6,3мм, ∅125х7,4мм по СТ РК ИСО 4427-2014 (ГОСТ 18599-2001).

Участки сетей, проложенные под автомобильной дорогой предусмотрены в стальных электросварных футлярах по ГОСТ 10704-91.

Глубина заложения водопроводных сетей согласно продольному профилю.

Водопроводные колодцы - круглые ∅1500мм выполняются из сборных железобетонных элементов, т.п.р. 901-09-11.84.

Трубопроводы водоснабжения подвергаются гидравлическому испытанию, а также предусматривается промывка с дезинфекцией трубопроводов.

Данным проектом предусмотрена защита и переустройство всех действующих сетей канализации, попадающих под проектируемую автомобильную дорогу.

Сети водоотведения запроектированы из трубы полимерных со структурированной стенкой SN10 Dn200мм раструбные (раструб усиленного типа) по ГОСТ Р 54475-2011; а также из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ∅225х13,4мм по СТ РК ИСО 4427-2014 (ГОСТ 18599-2001).

Канализационные колодцы - круглые ∅1500мм выполняются из сборных железобетонных элементов, т.п.р.902-09-22.84.

Глубина заложения сетей канализации согласно продольному профилю.

Трубопроводы канализации подвергаются гидравлическому испытанию, а также предусматривается промывка без дезинфекции трубопроводов.

Проект выполнен в соответствии с СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013. Проектом

предусмотрена разработка траншей с вертикальными стенками с креплением стенок траншей:

Основание под трубопроводы - уплотненное на 0,3м пневматическими трамбовками. Обратную засыпку трубопровода осуществлять грунтом I группы без комьев и камней. Ручная засыпка - 0,5м над верхом проектируемых трубопроводов с уплотнением до К≥0,95.

Организации, эксплуатирующие подземные коммуникации, обязаны до начала производства работы обозначить на местности в районе работ хорошо заметными знаками оси и границы этих коммуникаций.

В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере утончения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.

Стальные трубы и фасонные части покрываются изоляцией весьма усиленного типа трехслойного полимерного по ГОСТ 9.602-2005 состоящей из:

- грунтовка на основе термореактивных смол;
- термоплавкий полимерный подслой;
- защитный слой на основе экструдированного полиэтилена.

При прокладке трубопроводов в охранных зонах ЛЭП и пересечениях, работы вести в соответствии с ППР по наряд-допуску, выданному эксплуатирующей организацией. При прохождении траншей под существующими воздушными линиями электропередачи и связи, разработка грунта должна производиться ручным способом во избежание обрыва проводов.

Перед вводом сети водоснабжения в эксплуатацию выполнить промывка и дезинфекция с обязательным лабораторным контролем качества и безопасности питьевой и горячей воды.

Промывка и дезинфекция проводится специализированной организацией, имеющей право на выполнение указанного вида деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в письменной форме информируются о времени проведения работ для осуществления контроля.

Промывка и дезинфекция сетей и сооружений считается законченной при соответствии качества питьевой и горячей воды гигиеническим нормативам.

В условиях сейсмичности предусмотрена мягкая заделка пространства между гильзой и рабочим трубопроводом в местах пересечения стен колодцев. Также в колодцев предусмотрены стальные соединительные элементы.

Все монтажные сварные соединения трубопроводов, прокладываемые в районах с сейсмической активностью, должны подвергаться радиографическому контролю вне зависимости от категории трубопровода или его участка.

Наружное газоснабжение

Рабочий проект "Строительства подъездной дороги к строящейся школе на 1500 мест в микрорайоне Курамыс" разработан на основании технических условий № 02-2023-301-3269 от 23.11.2023 года выданные АО "КазТрансГаз Аймак" АлмПФ".

В связи с расширением автомобильной дороги при пересечении существующего газопровода с проектируемой автомобильной дорогой проектом предусматривается перенос газопровода среднего и низкого давления подземном и надземном исполнении, устройство футляра на существующие газопроводные сети в подземном исполнении.

Газопровод среднего и низкого давления запроектирован подземным из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Коэффициент запаса прочности ПЭ трубы для среднего и низкого давления - 2,8.

Для сварки ст. газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре(открытым способом).

При пересечении существующего газопровода с проектируемой автомобильной дорогой, проектом предусматривается устройство футляра на существующий газопровод в подземном исполнении. В целях герметизации обматывается усиленной битумно-полимерной изоляцией на всю длину. Устойчивость футляра придается путем устройства зажимного седла шагом 4 м.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли.

Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр на переходе газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

При прокладке газопровода в футляре предусмотреть устройство ложемента между трубопроводом и футляром из ПЭ труб.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Обозначение трассы газ-да предусматривают путем установки опознавательных знаков по трассе газопровода около контрольных трубок (смотри по проекту). Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля с медными токопроводящими жилами сечением не менее 2.5 мм². Кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль всей оси подземного полиэтиленового газопровода. Любые соединения кабеля в земле недопустимы. Все выходы кабеля на поверхность а также места разветвлений трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта либо ковером. Использование кабелей, не предназначенных для прокладки в земле запрещено. Также по всей длине трассы на 0.2м от верха присыпанного газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы". Табл. 15.

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СНиП 2.01.19-2004.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, МСП4.03-103-2005, Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, утвержденных постановлением Правительства РК от 5 августа 2014г.

Испытание сварных стыков вести в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы".

Наружные сети связи

Настоящий рабочий проект разработан на основании:

Задание на проектирование выданное КГУ "Управление городской мобильности города Алматы".

Техническое условие № 02-411/П-А от 04.12.2023г;

Материалов изысканий и согласований, выполненных ТОО "Right Direction".

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 «Строительство подъездной дороги к строящейся школе на 1500 мест в микрорайоне «Курамыс»., Согласно техническим условиям проектом предусмотрены перенос воздушных кабели ТПП 10х2х0,4 демонтированы старые опоры, поставлены новые железобетонные опоры и новые кабели ТПП 10х2х0,4, и заменены абонентские кабели МКППЭПТ 1х2х0,4 850 м. Трасса строительства телефонной

канализации разработана на топо основе 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.

Электроснабжение

Проект выполнен в соответствии с:

- ТУ №32.2-9826 от 15.12.2023 выданным АО "АЖК"
- ТУ №32.2-7686 от 20.10.2023 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 участков ВЛ-10кВ Ф.6-127А выполнены в виде кабельных вставок кабелем марки АСБ. С обоих концов кабельной вставки установлены концевые анкерные опоры с РЛНД и кабельными муфтами.

Переустройство ВЛ-0.4кВ выполнены в воздушном исполнении проводом марки СИП и кабельном исполнении кабелями марки АВБбШв.

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.

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.

Плодородный слой почвы с территории проектируемого участка мощностью 0,2 м снимается и сохраняется в буртах. Объем снимаемого ППС – 255,6 м3.

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

Рабочий проект «Строительство подъездной дороги к строящейся школе на 1500 мест в микрорайоне «Курамыс» определен исходя из нормативной трудоемкости строительства.

Протяженность проектируемой улицы – 1024,25 м

Проектом предусматривается производство работ в одну смену, продолжительность рабочего дня 8 часов.

Проектом предусматривается 6-ти дневная рабочая неделя. Количество рабочих дней в месяце принято – 22 дней.

Продолжительность строительства определена СП РК 1.03-102-2014

1,24 км-8 месяцев.

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 2024.4 от 09.04.2024 г.

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2024-2025 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно Приложению к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2023-2027 годы (2 этап)»: с МРП на 2024 год - 3 692 тенге, на 2025 год- 3 731 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 1500 мест в микрорайоне «Курамыс»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

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

2. Предоставлен акт о наличии или отсутствии зеленых насаждений под пятном застройки;

3. Предоставлен приказ на главного инженера проекта;

4. Исключены все титульные листы, оставлена только табличная форма согласно СН РК 1.02-03-2011 форма Ф2, исключены подробные описание климатических условий. Все выполнено кратко на 2-3 страницы;

5. Исходные данные дополнены недостающими документами, на основании которых разработан проект (постановление акимата, АПЗ, геология и т.д.). Все документы указаны с номерами и датами выдачи и согласования;

6. На ситуационной схеме указана направление стрелки Север-Юг, показан участок строящейся школы на 1500 мест;

7. Указана сметная стоимость объекта;

8. Паспорт рабочего проекта дополнен информацией о двух парковках с северной и восточной стороны от участка школы;

9. В конце паспорта проекта поставлен печать и подписи Руководителя и главного инженера проекта. Общая пояснительная записка;

10. Содержание проекта приведен в соответствие, все надписи исключены;

Дорожная часть

11. Обоснован уровень ответственности объекта;

12. Предоставлено согласование эскизного проекта;

13. Предоставлено согласование Заказчика;

14. В угловых штампах откорректирована название проекта;

15. На ситуационной схеме показаны стоянки;

16. На плане дорог показаны границы объемов работ;

17. Проставлены линии сводки листов;

18. На плане по оси дороги проставлены «красные отметки» по проезжей части;

19. Откорректирован масштаб выносок;

20. На плане показаны все размеры;

21. Откорректирована схема движения на стоянке;

22. На плане показано, где предусмотрено сооружение;

23. Приведены планировочные отметки по стоянке;

24. Откорректирован боковик продольного профиля;

25. Рабочие отметки продольного профиля проставлены относительно проектной линии;

26. На поперечных профилях проставлены рабочие отметки, ширина/уклон тротуаров;

27. Поперечные профили указаны какие для какой дороги;

28. Предоставлен согласованный с Заказчиком и архитектором поперечный профиль;

29. Указан тип и марка асфальтобетона на покрытии тротуара;

Водоснабжение и водоотведение

30. В общих указаниях дано полное описание по рабочему проекту водоснабжение и канализации;

31. Общие указание лист НВК-1 дополнены сведениями о дезинфекции систем водопровода. ГОСТ 21.601-2011, п. 5.3;

32. Предусмотрено мероприятие по сейсмике, дано пояснение и включен в спецификацию оборудования;

33. На плане и в профилях указаны, где прокладка труб методом ГНБ и где открытым способом;

34. Учтено пересечения с существующими коммуникациями. Предусмотрено мероприятия согласно п. 11.49 СНиП РК 4.01-02-2009;

35. Предоставлен согласованный лист НВК с эксплуатирующими организациями полноты и правильности нанесения на план подземных инженерных коммуникаций;

36. В состав проекта, включена – ситуационная схема с включением расположения всех населенных пунктов, с указанием точки подключения и роза ветров. п.4.1, ГОСТ 21.704-2011;

37. Предоставлена деталировка колодцев и размеры колодца в деталировке определены с нормативными размерами до стенки колодцев, промежуток для установки задвижки, пересмотрено данное решение с учетом требования нормативов;

38. На углах поворота сети В1 предусмотрена установка бетонных упор, согласно требованиям нормативов, п.11.61, СНиП РК 4.01-02-2009*;

39. Основание под ПЭ трубопроводы и колодцы – приняты, согласно требованиям нормативов и приведенным данным отчета ИГИ с учетом грунтовых условии, п.11.31, СНиП РК 4.01-02-2009*; п.7.3.2, раздел 12.1, СН РК 4.01-03-2011;

40. На водопроводной сети установлены вантузы и винтили согласно СН РК 4.01-03-2013;

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

Электротехническая часть

42. 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);

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

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

45. Выполнен кабельный журнал и ведомость объемов земляных работ;

46. Оформление штампов и спецификаций оформлено согласно ГОСТ 21.101-97, в масштабе, на общих данных, на плане трасс в боковом штампе «согласовано» предоставлено взаимосогласования с смежными разделами;

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

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

Часть ЭН 49. Предоставлен раздел электроснабжение и наружное освещение согласно ТУ №32.2-7686 от 20.10.2023;

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

51. В конце КЛ-0,4кВ указана падение напряжения;

52. На листах выполнены условные буквенное графическое обозначение;

53. Выполнен кабельный журнал и ведомость объемов земляных работ;

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

55. Предоставлен светотехнический расчет для обоснования пролетов и освещенности;

Наружные сети связи

Часть НСС 56. В тексте общих данных более подробно расписано о выполненных работах сечение кабелей и проводов, способ прокладки кабелей и т.д.;

57. Обосновано проектное решение по способу прокладки. Согласно ТУ №02-411/П-А от 20.11.2023г. строительство кабельной канализации, откорректирован;

58. После исправление откорректирован объем работ и предусмотрены все необходимые материалы и изделия для строительства кабельной канализации;

59. В спецификации проставлен код оборудования согласно перечню АГСК-3. 5. После корректировки чертежей по замечаниям откорректирована спецификация и откорректирован текст и основные показатели на листе общих данных, откорректирована общая пояснительная записка в соответствии с исправлениями;

Газоснабжение

60. Общие данные по рабочим чертежам выполнено согласно ГОСТ 21.710-2021 п.5.;

61. В общих указаниях дописано климатологические данные, которые касается для прокладки газопровода (грунтовые условия, просадочность, сейсмичность района), также добавлен ведомость основных комплектов рабочих чертежей;

62. Предоставлено техническое условие на газоснабжение;

63. Рабочий проект выполнен согласно техническому условию на газоснабжение;

64. Проект согласован с заказчиком и с заинтересованными организациями;

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

66. Предоставлен продольный профиль сети газопровода согласно ГОСТ 21.710-2021 п. 7. приложения Б.;

67. На ГСН-1 указан расход газа. Указан действующий Тех. регламент «Требования по безопасности»;

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

69. Предоставлен сводный план инженерных сетей водопровода, канализации электроснабжение и теплоснабжения;

70. Трубы полиэтиленовые для футляров приняты и указан ГОСТ в спецификации. Принят минимально возможный диаметр футляра по Таблице 2 МСП 4.03-103-2005. В спецификации указать диаметр прокладываемого в футляре газопровода.

71. Согласно СН РК 4.03-101-2013 п.5.2.6 расстояние по горизонтали в свету от надземных газопроводов, проложенных на опорах, до зданий и сооружений приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008, СНиП II-89, ПУЭ РК;

72. Согласно СН РК 4.03-101-2013 п.5.2.10 расстояние между опорами (креплениями) газопроводов приняты на основе расчетов при определении прочности и устойчивости газопроводов. Предоставлен расчет определения прочности;

Сметная документация

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

Пояснительная записка к сметной документации.

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

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

76. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

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

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

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

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

81. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

82. 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 1500 мест в микрорайоне «Курамыс» 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		Дорога 1 - 316,88 Дорога 2 - 362,31 Дорога 3 - 196,92 Дорога 4 - 72,96 Дорога 5 - 75,18
2	Число полос движения	шт		2,0
3	Ширина красный линий	м		Дорога 1 – (ПК0+00-ПК1+31)-12 (ПК1+31-ПК3+17)-10 Дороги 2 – 9,3 Дороги 3,4,5 –7
4	Ширина проезжей части	м		Дороги 1,2 - 7 Дороги 3,4,5 – 6
5	Количество парковочных мест 89 шт в. т.ч.:	шт		- 83 парковочных мест для легковых автомобилей; - 4 парковочных мест для МГН; - 2 парковочных места для автобусов
6	Площадь стоянки	$м^2$		3940,0
7	Расчетная мощность	кВт		0,4
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года и в прогнозных ценах			

	2025 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	802,629 670,977 2,800 128,852	637,843 524,046 3,483 110,314
9	Продолжительность строительства	месяцев		8

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 164,786 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство подъездной дороги к строящейся школе на 1500 мест в микрорайоне «Курамыс»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Строительная длина	Дорога 1 - 316,88 Дорога 2 - 362,31 Дорога 3 - 196,92 Дорога 4 - 72,96 Дорога 5 - 75,18
2.	Число полос движения	2,0 шт
3.	Ширина красный линий	Дорога 1 – (ПК0+00-ПК1+31)-12 (ПК1+31-ПК3+17)-10 Дороги 2 – 9,3 Дороги 3,4,5 –7
4.	Ширина проезжей части	Дороги 1,2 - 7 Дороги 3,4,5– 6
5.	Количество парковочных мест 89 в. т.ч.:	- 83 парковочных мест для легковых автомобилей; - 4 парковочных мест для МГН; - 2 парковочных места для автобусов
6.	Площадь стоянки	3940,0 м^2
7.	Расчетная мощность	0,4 кВт
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года и в прогнозных ценах 2025 года, в том числе: СМР Оборудование Прочие	637,843 млн.тенге 524,046 млн.тенге 3,483 млн.тенге 110,314 млн.тенге
9.	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-0027-03 от 22.04.2024 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Салынып жатқан мектепке кіреберіс жолдың құрылысы "Құрамыс" шағын ауданында 1500 орынға арналған» 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	Жол 1 - 316,88 Жол 2 - 362,31 Жол 3 - 196,92 Жол 4 - 72,96 Жол 5 - 75,18
2.	Жолақтар саны	2,0 шт
3.	Ені қызыл сызықтар	Көшелер 1 – (ПК0+00-ПК1+31)-12 (ПК1+31-ПК3+17)-10 Көшелер – 9,3 Көшелер 3,4,5 –7
4.	Жолдың ені	Көшелер 1,2 - 7 Көшелер 3,4,5– 6
5.	Тұрақ орындарының саны 89 ш. б.:	- 83 жеңіл автомобильдерге арналған тұрақ орындары - 4 МГН үшін тұрақ орындары - 2 автобустарға арналған тұрақ орындары
6.	Есептелінген қуаттылық	0,4 кВт
7.	2024-2025 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	637,843 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	524,046 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	3,483 млн.тенге
	Өзге де шығындар	110,314 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 22.04.2024 жылғы AEG-0027-03 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	Наружные сети связи	Нуранов Бекжан Доктырбекович		KZ10VJE00072961	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
3	Газоснабжение	Бимбетова Кенжайым Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
4	Сметная документация	Утегенов Жомарт Лесбекович		KZ43VJE00019308	Соответствует
5	Дорожная часть	Анарбаев Ермек Ахметович		KZ35VJE00018870, KZ43VJE00067420	Соответствует
6	Электроснабжение	Нуранов Бекжан Доктырбекович		KZ10VJE00072961	Соответствует
7	Водоснабжение и водоотведение	Бимбетова Кенжайым Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует

8	Генеральный план	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует

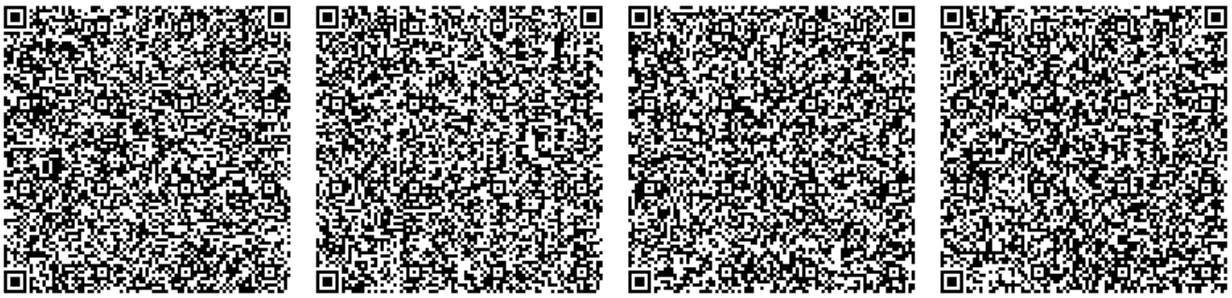
Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Аманова А.С. (Директор)

Казакова Н.В. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)

Нуранов Б.Д. (Эксперт)

Утегенов Ж.Л. (Эксперт)

Анарбаев Е.А. (Эксперт)