«Алматы қаласындағы 15 реттелмейтін жаяу жүргіншілер өткелдерін алдын ала жайлы ету**»**
жұмыс жобасы бойынша

30.05.2018 ж. № ГНҚ-0023/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«НПФ ITS» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласындағы 15 реттелмейтін жаяу жүргіншілер өткелдерін алдын ала жайлы ету» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Гео Нұр құрылыс» ЖШС-мен берілді.

«Гео Нұр құрылыс» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ГНҚ-0023/18 от 30.05.2018 г.

по рабочему проекту
«Обустройство 15-ти нерегулируемых пешеходных переходов в г.Алматы**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «НПФ ITS»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту
«Обустройство 15-ти нерегулируемых пешеходных переходов в г.Алматы»
выдано ТОО «Гео Нұр құрылыс»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично
воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения
ТОО «Гео Нұр құрылыс».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Обустройство 15-ти нерегулируемых пешеходных переходов в г. Алматы»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №0161040019460/180223/00(212) от 02.05.2018 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Гео Нұр құрылыс» и КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы» в соответствии с письмом № 03-08.742-ш от 04.05.2018 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «НПФ ITS» Государственная лицензия №15008555 от 6 мая 2015 года. Приложение к лицензии Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области. Акимат Алматинской области от 06.05.2015 года. Категория II.

ГИП–Крамарь С.В. Приказ о назначении ГИП № 06-П от 12.09.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, согласовано руководителем КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы» от 3 августа 2017 года;

архитектурно-планировочное задание за № 320 от 15.03.2018 года, выданное управлением архитектуры и градостроительства акимата города Алматы;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы» от 13.03.2018 года;

отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО «ГЦИ» в 2017 году. Гослицензия ГСЛ №008181 от 19.02.2002 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «ГЦИ» в 2017 году. Гослицензия ГСЛ №008181 от 19.02.2002 года;

письмо КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы» № 03-08742-ш от 04.05.2018 года, о том, что финансирование обустройства 15-ти нерегулируемых пешеходных переходов в г.Алматы предусмотрено по модернизации и развитию АСУДД города Алматы в соответсвии с бюджетной программой 348 011 000 431;

письмо КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы» № 03-08.858-ш от 29.05.2018 года, о том, что начало обустройства 15-ти нерегулируемых пешеходных переходов в г. Алматы предусмотрено в 2019 году.

Технические условия:

на электроснабжение за №25-1-4271 от 17.08.2017 года, выданные АО «Алатау Жарык Компаниясы».;

ТУ №5/5-35-79/ ITS-10899 от 28.09.2017 от УАП ДВД г.Алматы

Рабочий проект «Обустройство 15-ти нерегулируемых пешеходных переходов в г. Алматы» согласован: с КГУ «Управление автомобильных дорог и пассажирского транспорта города Алматы, с КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», с АО «Алатау Жарык Компаниясы», с ГКП на праве хозяйственного ведения «Алматы СУ», с ГКП «Алматы кала жарык», с АО «Казахтелеком», с ТОО «СМЭУ Алматы», с Управлением административной полиции г.Алматы, с Управлением Занятости и социальных программ г.Алматы.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Том II. Организация дорожного движения.

Том III. Изделия металлические.

Том IV. Сметная документация.

Брошюра 1. Заключение об инженерно-геологических условиях.

Брошюра 2. ОВОС.

Брошюра 3. Паспорт рабочего проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является обустройство нерегулируемых пешеходных переходов и установка технических средств организации движения транспорта и пешеходов позволяет значительно снизить аварийность на дорогах.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Место обустройства15-ти нерегулируемых пешеходных переходов в г. Алматы:

1) в районе школы-гимназии ШГ № 1 (ул. Берегового-севернее ул.Ю.Кима, Ауэзовский район);

2) в районе интеллектуальной школы им.Назарбаева (ул.Жамакаева, Медеуский район);

3) в районе интеллектуальной школы им.Назарбаева (ул.Елибаева, Калкаман-2, Наурызбайский район);

4) в районе школы ОШ № 43 (пр. Сейфуллина-ул. Шилова, Жетысуский район);

5) в районе школ-гимназий ШГ № 60 и ШГ № 68 (по ул.Биржана между ул.Мустафина и ул.Навои, Бостандыкский район);

6) в районе школы ОШ № 66 (ул. Казакова-ул.Веницианова, Жетысуский район);

7) в районе школы ОШ № 93 (ул. Айманова-севернее ул.Тимирязева, Бостандыкский район);

8) в районе школы ОШ № 100 через ул.Татибекова (ул.Погодина, внутриквартально, Медеуский район);

9) в районе школы ОШ № 102 (ул.Потанина, Жетысуский район);

10) в районе школы ОШ № 112 (ул. Ратушного, Жетысуский район);

11) в районе лицея № 126 (мкр. Аксай 4, Ауэзовский район);

12) в районе школы ОШ № 127 (ул.Токтабаева-западнее ул.Шалова, Ауэзовский район);

13) в районе школы ОШ № 157 (ул. Кадырбекова, КалкаманНаурызбайский район);

14) в районе школы ОШ № 185 (ул. Байдибекби, ул.Тауелсыздык, Алатауский район, Алгабас);

15) в районе школы ОШ № 190 (ул. Ынтымак, Бостандыкский район).

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон V.

Температура наружного воздуха в абсолютная максимальная плюс 43°С, абсолютная минимальная минус 34°С, наиболее холодной пятидневки минус 21°С, абсолютно средняя температура плюс 12,1^{0}С.

Нормативная глубина промерзания грунтов для суглинков 0,92 м.

Нормативная глубина промерзания грунтов для насыпных грунтов 1,36 м.

Район по весу снегового покрова - II.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Сейсмичность площадки строительства 9-10 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В административном отношении участок находится в Алатауском районе г. Алматы.

В геоморфологическом отношении район охватывает периферийную часть конуса выноса, с абсолютными отметками поверхности, варьирующими в пределах: 762,0-764,0 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками полутвердыми и тугопластичными просадочными, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами современного возраста.

Грунтовые воды выработками глубиной до 3,0 не вскрыты.

Участок строительства потенциально не подтопляемый.

Подробный инженерно-геологический разрез представлен в прилагаемом паспорте застройки площадки.

По результатам инженерно-геологических изысканий прошлых лет

выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Первый ИГЭ - насыпные грунты.

Второй ИГЭ - суглинки полутвердые, просадочные (1 тип).

Второй ИГЭа - суглинки тугопластичные, просадочные (1 тип).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

План строительной площадки на каждом из 15-тиобъектов с указанием красных линий приведен в графических материалах на топографической основе. Планы строительной площадки всех объектов согласованы с Заказчиком и приведены в данном проекте.

Для разработки плана строительной площадки применялся СН РК 1.03.00-2011 «Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» с учетом специфики выполнения строительных работ на существующих дорогах.

Особенности выполнения строительных работ заключаются в том, что строительные работы выполняются на дорогах, где имеются существующие инженерные сети, надземные и подземные, существующая застройка и непрерывное движение транспорта и пешеходов. Кроме того строительство средств регулирования дорожного движения, включая светофорные объекты, пешеходные переходы и пр. относятся к сооружениям автомобильной дороги и должно осуществляться внутри зоны, ограниченной красными линиями. Строительные работы должны осуществляться с минимальными ограничениями для движения транспорта и пешеходов, не должны создаваться на строительной площадке запасы инертных строительных материалов и грунта, т.е. строительство и монтаж конструктивов должны осуществляться «с колес». Все это накладывает определенную специфику на состав и разработку стройгенплана строительной площадки.

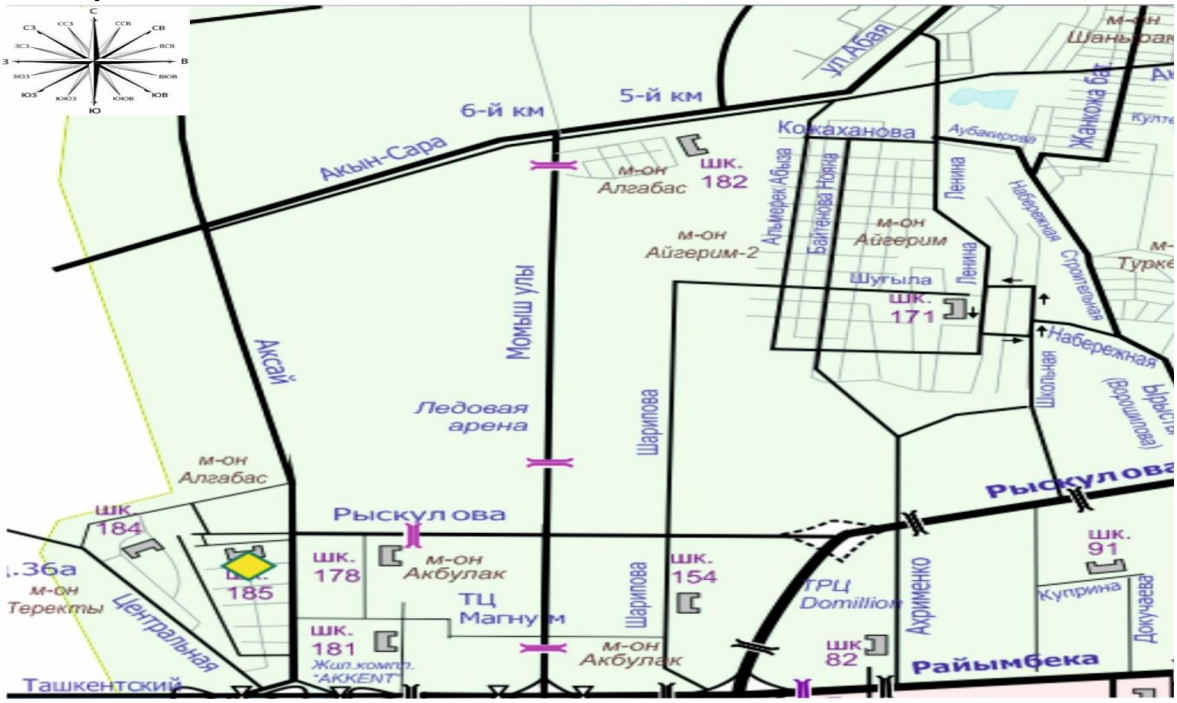
План строительства каждого светофорного объекта содержит:

- существующие инженерные сети, нанесенные на топографической основе;
- проектируемые инженерные сети, нанесенные на топографической основе;
- красные линии, нанесенные на топографической основе;
- привязку фундаментов и конструктивов на топографической основе;
- основные характеристики фундаментов и конструктивов;
- показано место выполнения земляных строительных работ, включая кабельную канализацию.

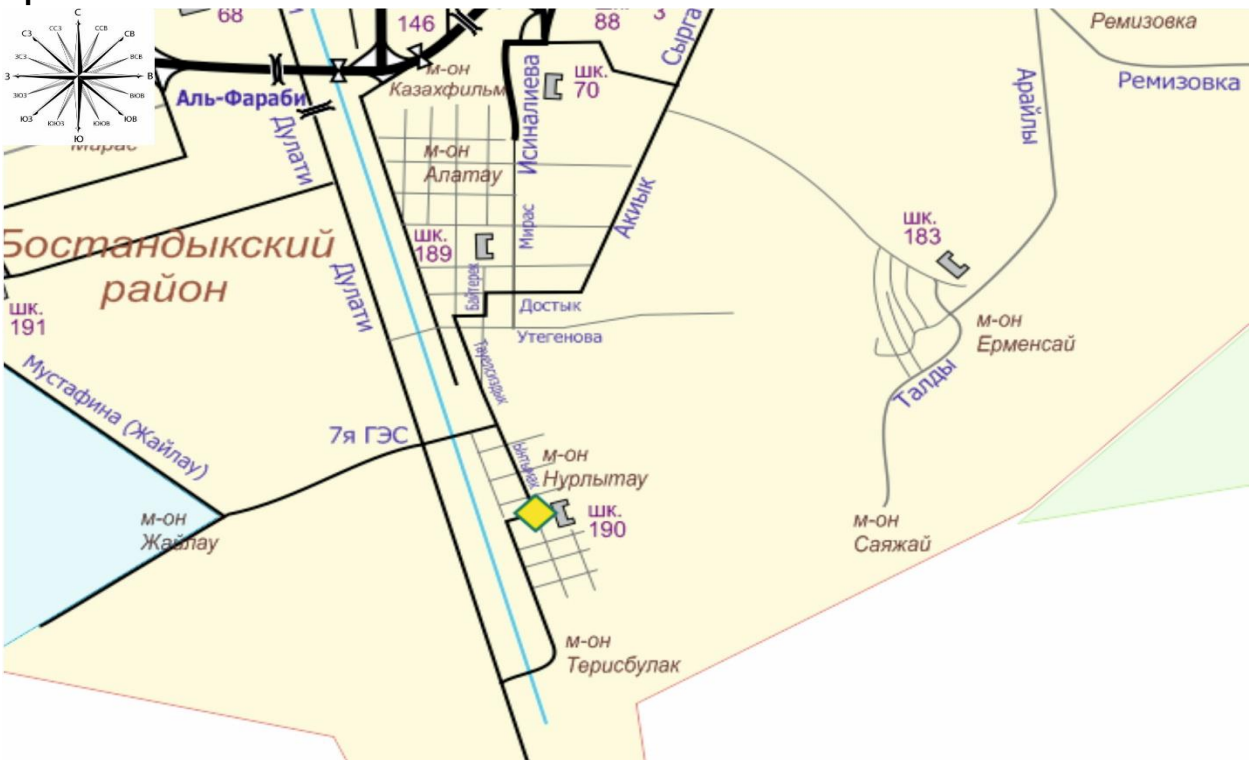
Выполнение земляных работ связано с погрузо-разгрузочными работами, при которых самосвал должен располагаться на проезжей части дороги с существующим движением транспорта. Аналогично располагается автокран при проведении монтажных работ металлоконструкций. Для обеспечения безопасности проведения данных работ необходимо следовать в соответствии с Межгосударственными стандартами ГОСТ 32757- 2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Временные технические средства организации дорожного движения. Классификация», ГОСТ 32758- 2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Временные технические средства организации дорожного движения.

Технические средства и правила применения». Данные нормативные документы нормируют порядок временной организации дорожного движения при проведении строительных работ на обочине, проезжей части и пр.

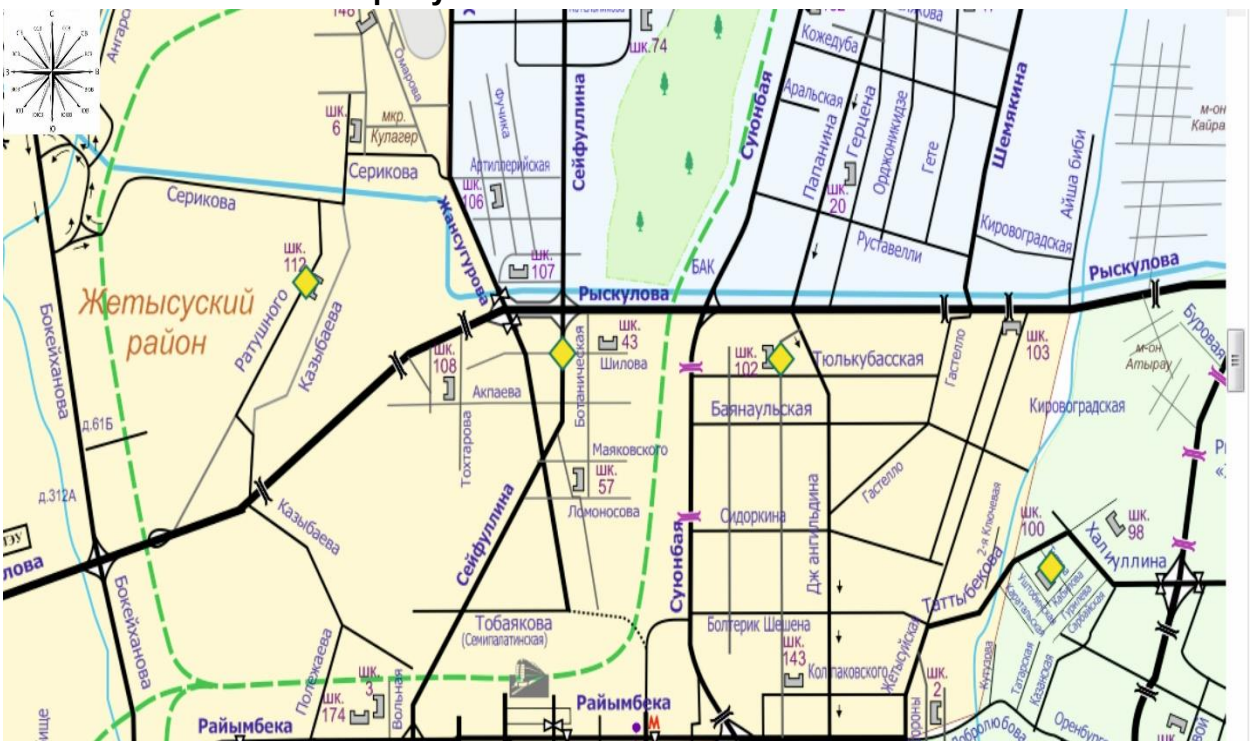
Ситуационная схема
в районе школы ОШ № 185



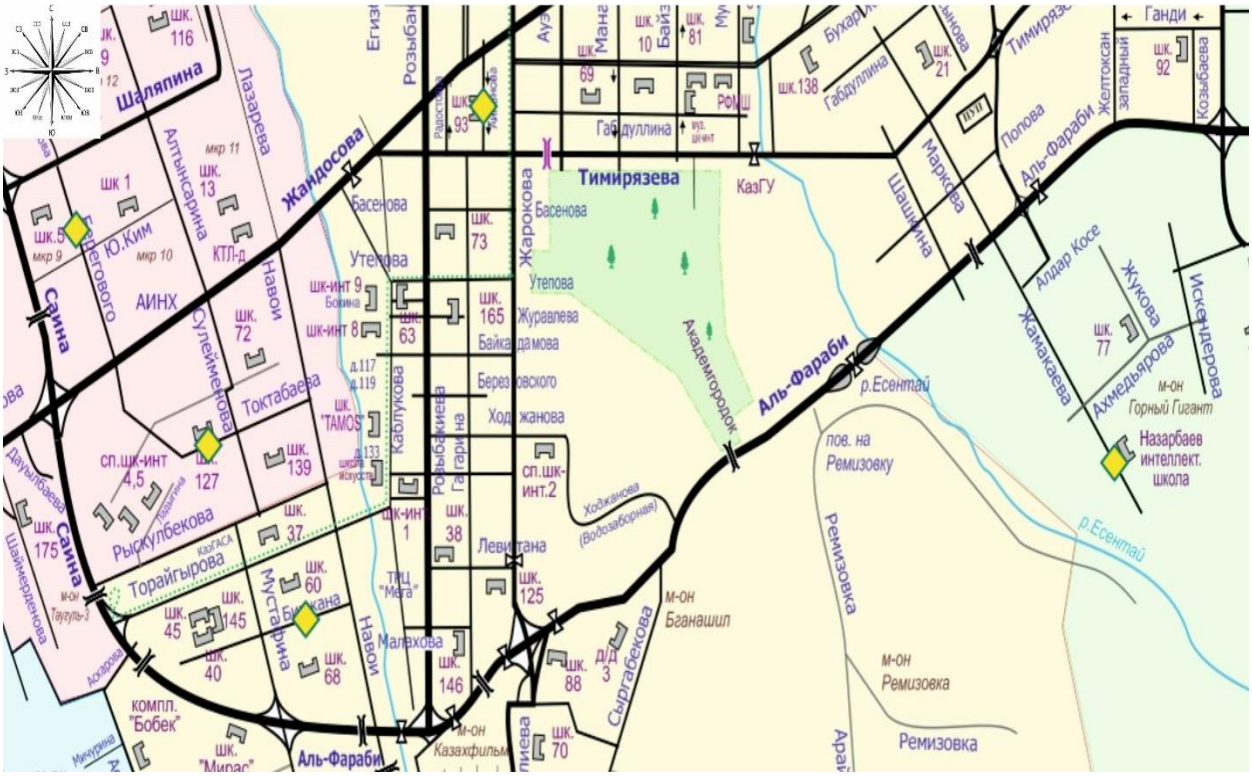
в районе школы ОШ № 190



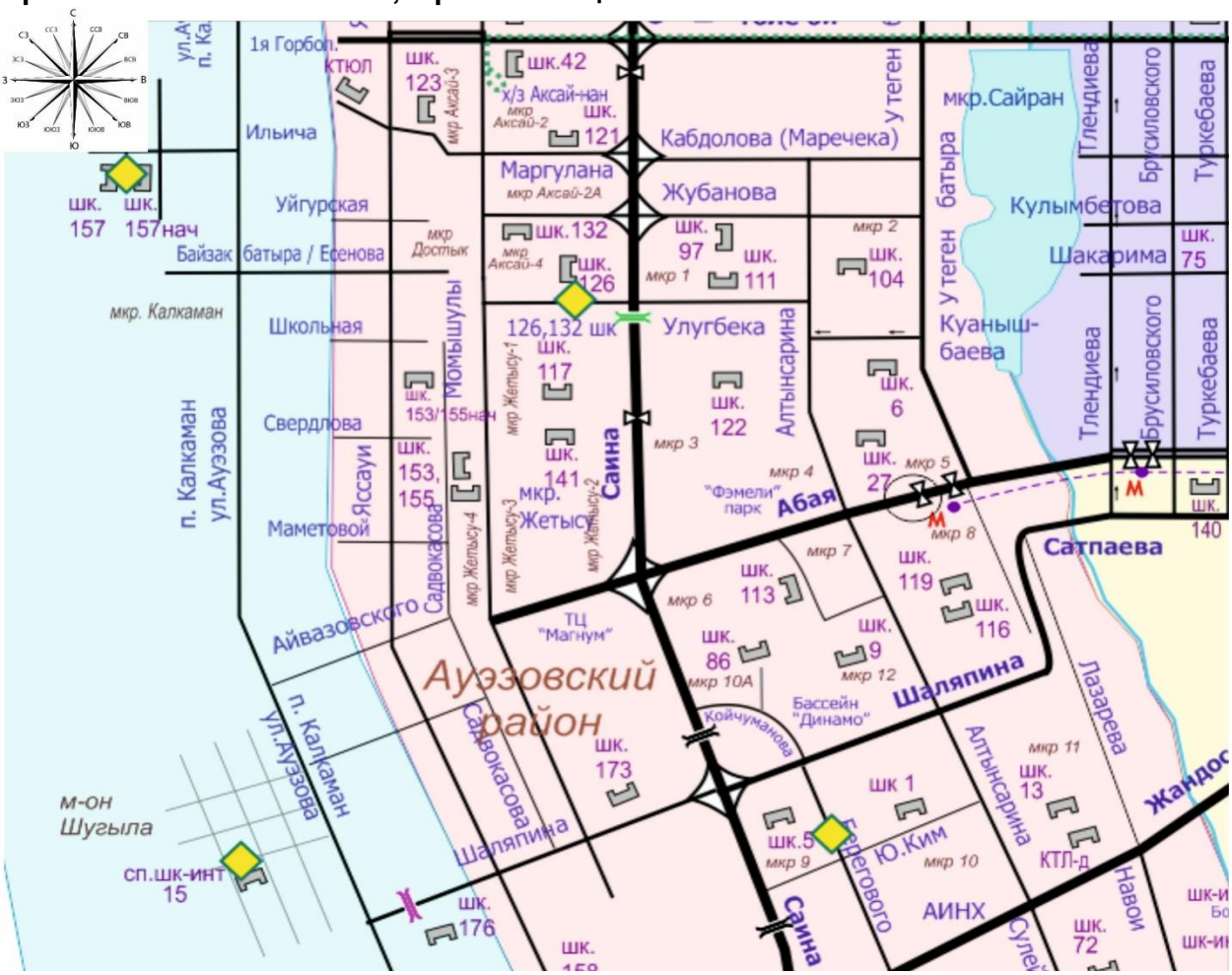
в районе школы ОШ № 66, в районе школы ОШ № 102, в районе школы ОШ № 43,) в районе школы ОШ № 100 через ул.Татибекова



в районе школы-гимназии ШГ № 1, в районе школы ОШ № 127, районе школы ОШ № 93, в районе интеллектуальной школы им.Назарбаева, в районе школ-гимназий ШГ № 60 и ШГ № 68



в районе школы ОШ № 157, в районе лицея № 126



Мероприятия по маломобильным группам населения

В Республике Казахстан для оказания социальной защиты и помощи населению разработаны долгосрочные программы на разных уровнях управления, территориальных образований и городов. Программы являются более детальной привязкой к конкретным территориям и организациям в рамках республиканского плана «Стратегический планМинистерства труда и социальной защиты населенияРеспублики Казахстан на 2014 – 2018 годы» документа, утвержденного постановлением ПравительстваРеспублики Казахстан от 31 декабря 2013 года № 1595. Программа включает самые различные аспекты помощи людям с ограниченными возможностями.

Рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации по обустройству15-ти нерегулируемых пешеходных переходов в г.Алматы» разработан с учетомтехнических требований к оборудованию объектов и технологии управления дорожным движением согласно задания на проектирование от КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы», технических условий от УАП ДВД города Алматы,СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, дорожных ограждений и направляющих устройств» в разделе 8 «Опознавательные и иные знаки», СТ РК 1544-2006 п.7.11«Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов. Классификация. Требования доступности и безопасности».

Известно,что люди с ослабленным зрением лучше воспринимают желтый цветовой спектр.

В проекте предусмотрены комплексные решения для обеспечения безопасного перехода через проезжую часть на объектах, которыми регулярно пользуются инвалиды и другие маломобильные группы населения:

- применяются дорожные знаки 5.16.1, 5.16.2 «Пешеходный переход» и 7.15 «Слепые пешеходы» с улучшенным дизайном, который отличается от общепринятых дорожных знаков. Для обеспечения контрастного распознания дорожных знаков на них наносится желто-зеленая окантовка из световозвращающей пленки3В типа вокруг знака, которые изготавливаются на основе объемной конструкции знаков;

- предусматривается устройство сопряжения тротуара с проезжей частью дороги в местах пересечения пешеходных и транспортных потоков при наличии бордюра;

- предусматривается укладка наземных тактильных указателей, которые позволяют людям с нарушением зрения, легче ориентироваться в пространстве.

Предупредительная дорожка располагается перед пешеходными переходами, не менее чем за 0,8 м до начала опасного участка и дает возможность инвалидам по зрению ориентироваться в пространстве и избегать опасностей, способных нанести вред здоровью, на пути следования по предназначенным для них пешеходным маршрутам.

Поверхность указателей шероховатая, рифленая с противоскользящими свойствами, отличная по структуре и цвету от прилегающей поверхности дорожного покрытия и обеспечивает ее распознавание инвалидами по зрению на ощупь и (или) визуально;

- при устройстве перехода дорожки через арык при наличии арычных лотков предусматривается укладка бетонной плиты. Устройство асфальтобетонного покрытия тротуара в районе перехода через арык с обязательным контролем продольного уклона. Не допускается уступы и неровности покрытия в месте сопряжения с плитой перекрытия.

В рабочем проекте предусмотрена ширина тротуаров не менее 1,5 м.

Защита от шума и мусороудаление

Источником шума и пыли является проходящая вдоль участка дорога. В качестве защиты от шума и пыли предусмотрена рядовая посадка деревьев различных пород. Предусмотрены работы по защите и восстановлению (рекультивации) почвы. Для сбора бытового мусора выполнена площадка для мусоросборников, что обеспечит организованный вывоз мусора на свалку.

6.2.2 Строительные решения

При обустройстве 15-ти нерегулируемых пешеходных переходов приняты следующие строительные решения:

Изделия металлические, предназначенные для размещения технических средств регулирования дорожного движения (ТСРДД) нерегулируемых пешеходных переходов изготавливаются и монтируются с учетом сейсмичности района строительства, воздействий ветровых, снеговых и эксплуатационных нагрузок, в соответствии с требованиями глав СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования», СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия».

Металлоконструкции и бетон фундамента изготовляются на территории завода-изготовителя.

Для размещения технических средств регулирования дорожного движения (ТСРДД) на нерегулируемых пешеходных переходах применяются металлоконструкции:

Стойка типа С3 - □ – предназначена для монтажа дорожных знаков. Для монтажа сдвоенных дорожных знаков используются крепления типа КМ3 и КМТ. Для изготовления стойки проектом предусмотрено использование следующих материалов:

-бетон фундаментов – класса В15 по ГОСТ 25192-82;

- сталь – марки С235, листовая по ГОСТ 27772-88;

- труба стальная по ГОСТ 3262-91;
- прокат стальной круглый по ГОСТ 2590-88;
- электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

Стойка типа СИ-3- предназначена для установки дорожного знака индивидуального проектирования. Для изготовления и установки стойки проектом предусмотрено использование следующих материалов:

- бетон фундаментов – класса В15 по ГОСТ 25192-82;
- труба стальная по ГОСТ 3262-91;
- прокат стальной круглый по ГОСТ 2590-88;
- электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

Стойка типа СИ-5- предназначена для установки дорожного знака индивидуального проектирования над проезжей частью. Опора СИ-5(в) в фундаментах Фм-в и Фм-Г замоноличевается на глубину 1,5 м. Для изготовления и установки стойки проектом предусмотрено использование следующих материалов:

- бетон фундаментов – класса В15 по ГОСТ 25192-82;
- сталь марки С245 по ГОСТ 27772-88 листовая по ГОСТ 19903-74;
- сталь марки С245 по ГОСТ 27772-88 угловая прокатная по ГОСТ 8509-72;
- труба по ГОСТ 8732-78 из стали В-20 по ГОСТ 8731-87;
- электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

Крепления типа КМ3 и КМТ - □ - предназначены для установки сдвоенных дорожных знаков. Крепления позволяют быстро и качественно монтировать плоско – металлические дорожные знаки на стойках и опорах при помощи кронштейна КЗТ, а также производить техническое обслуживание знаков. В случаях приводящих знаки в негодность (ДТП), быстрый демонтаж, возможность реставрации или установки новых дорожных знаков на существующие конструкции.

Кронштейн КЗТ (жесткого типа) - предназначен для установки знаков на опоре стойке СИ-5в или опоре, и крепится при помощи хомутов.

Для изготовления крепления и кронштейна проектом предусмотрено использование следующих материалов:

- сталь – марки С325, листовая по ГОСТ 27772-88;
- труба стальная по ГОСТ 3262-91;
- электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

Консоли типа К2-2 и арки типа А1-2 - предназначены для размещения технических средств регулирования дорожного движения (ТСРДД) над проезжей частью дороги при помощи подвесок ККП. Для изготовления арок иконсолей проектом предусмотрено использование следующих материалов:

- бетон фундаментов – класса В15 по ГОСТ 25192-82;
- сталь марки С245 по ГОСТ 27772-88 листовая по ГОСТ 19903-74;
- сталь марки С245 по ГОСТ 27772-88 угловая прокатная по ГОСТ 8509-72;
- труба стальная бесшовная по ГОСТ 8732-78;
- стальной канат по ГОСТ 3068-88;
- электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подвески типа ККП - предназначены для установки панно на консолях и арках. Для изготовления подвесок проектом предусмотрено использование следующих материалов:

- сталь – марок С245 – листовая и угловая по ГОСТ 27772-88;
- прокат стальной круглый по ГОСТ 2590-88;
- электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подвески типа ККП-СИ-3 – предназначены для установки панно на стойках. Для изготовления подвесок проектом предусмотрено использование следующих материалов:

- сталь марки С245 по ГОСТ 27772-88 листовая по ГОСТ 19903-74;
- сталь марки С245 по ГОСТ 27772-88 угловая прокатная по ГОСТ 8509-72;

- электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

Все поверхности изделий металлических имеют антикоррозийные покрытия: грунтовка ГФ-021, олифа, пудра алюминиевая, или эмаль ПФ-115 или краска цинксиликатная «Черал 01».

Изделия металлические

Рабочие чертежи изделий металлических, используемых в проекте, приведены в томе «Изделия металлические».

В рабочем проекте применяются фундаменты для установки металлоизделий (арок,консолей и стоек). В связи с тем, что установка изделий металлических производится в стесненных условиях, для этого применяются различного типа фундаменты - Фм-А, Фм-Б, Фм-В, Фм-Г:

- фундамент тип Фм-А предназначен для монтажа опор d273-325мм, на которые устанавливаются арки, под нагрузку до 5000 кг.
- фундамент типФм-Б предназначены для монтажа опор d273-325мм, на которые устанавливаются консоли, под нагрузку до 5000 кг.
- фундамент тип Фм-в предназначен для монтажа опоры стойки СИ-5(в) d159мм, под нагрузку до 800 кг;
- фундамент тип Фм-Г предназначен для монтажа опоры стойки СИ-5(в) d159мм, под нагрузку до 580 кг;

Для изготовления фундаментов проектом предусмотрено использование следующих материалов:

- бетон фундаментов – класса В15 по ГОСТ 25192-82;
- арматура - класса А-III по ГОСТ 5781-82;
- сталь – марок С245, С255 по ГОСТ 27772-88;
- электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

Глубина заложения фундаментов конструкций металлических (кроме фундаментов дорожных знаков) принята ниже глубины промерзания грунта места строительства.

Выполняются мероприятия по устранению просадки грунта замачиванием и трамбованием. Под подошвой фундамента предусмотрено выполнение бетонной подготовки из бетона класса В 15 толщиной 100 мм и превышающую размеры фундамента на 100 мм в каждую сторону

Крепление опор к фундаментам осуществляется:

1) установка каркасной сетки из арматуры с обеспечением зазора 2,5 см;
2) установка арматурного каркаса фундамента;
3) установка опоры на арматурную сетку с зазором 2,5 см и с креплением к арматурному каркасу фундамента.

Выполняются мероприятия по устранению просадки грунта под фундаментом. Для чего после разработки грунта под фундамент, дно котлована из грунта увлажняется до оптимальной влажности и уплотняется до Ку≥0,98 путем трамбования. Затем предусмотрено устройство слоя из ГПС толщиной 100 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийные покрытия выполняются в соответствии с требованиями СНиП 2.03-11-85.

Защита поверхностей бетона фундаментов соприкасающихся с грунтом выполняется:

- горизонтальной поверхности двумя слоями горячего битума;
- вертикальной поверхности рулонным гидроизоляционным материалом.

Установка новых металлоконструкций предусматривается на нерегулируемых пешеходных переходах данного проекта (согласно технического задания) в пределах отвода земли для автомобильной дороги. Дополнительного отвода земельных участков не требуется.

Дорожные знаки и панно для обеспечения их хорошей видимости размещены над проезжей частью дорог с использованием консолей, арок, и стоек СИ-5(в).

Данные проектные и строительные решения обеспечивают безопасность дорожного движения без вынужденного уничтожения зеленых насаждений вдоль автодорог.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия приняты согласно СНиП РК 2.03-04-2006 «Строительство в сейсмических районах». Сейсмичность площадки строительства 9 баллов.

Фундаментом здания служат монолитные железобетонные перекрестные ленты из бетона кл. В15.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Технические средства регулирования дорожного движения относятся к III категории надежности электропитания.

Подключение периферийного оборудования к щитам управления осуществляется по воздушной линии и кабельной канализации которая проложена по траншеям под проезжей частью на глубине - 1,1 м, в остальных случаях - 0,8 м.

Проекты выполнены согласно требованиям технических условий, выданных АО «Алматы қала жарық» (прилагаются).

Электропитание светодиодных светильников осуществляется по схемам от опоры Горсвета до щита управления ЩУ по воздушной линии и по кабельной канализации на пешеходных переходах, расположенных:

1) в районе школы-гимназии ШГ № 1 (ул. Берегового-севернее ул.Ю.Кима, Ауэзовский район);

2) в районе интеллектуальной школы им.Назарбаева (ул.Жамакаева, Медеуский район);

3) в районе интеллектуальной школы им.Назарбаева (ул.Елибаева, Калкаман-2, Наурызбайский район);

4) в районе школы ОШ № 43 (пр. Сейфуллина-ул. Шилова, Жетысуский район);

5) в районе школ-гимназий ШГ № 60 и ШГ № 68 (по ул.Биржана между ул.Мустафина и ул.Навои, Бостандыкский район);

6) в районе школы ОШ № 66 (ул. Казакова-ул.Венициановa, Жетысуский район);

7) районе школы ОШ № 93 (ул. Айманова-севернее ул.Тимирязева, Бостандыкский район);

8) в районе школы ОШ № 100 через ул.Татибекова (ул.Погодина, внутриквартально, Медеуский район);

9) в районе школы ОШ № 102 (ул.Потанина, Жетысуский район);

10) в районе школы ОШ № 112 (ул. Ратушного, Жетысуский район);

11) в районе лицея № 126 (мкр. Аксай 4, Ауэзовский район);

12) районе школы ОШ № 127 (ул.Токтабаева-западнее ул.Шалова, Ауэзовский район);

13) в районе школы ОШ № 157 (ул. Кадырбекова, Калкаман, Наурызбайский район);

14) в районе школы ОШ № 185 (ул. Байдибекби, ул.Тауелсыздык, Алатауский район, Алгабас);

15) в районе школы ОШ № 190 (ул. Ынтымак, Бостандыкский район).

Питание электроэнергией фонарей дополнительного освещения осуществляется от электросети системы городского освещения. От опоры освещения до щита управления ЩУМ-1, расположенного на опоре консоли прокладывается кабель ВВГ 4х4 по тросовой растяжке

(воздухом) или по кабельной канализации в зависимости от принятого проектного решения на каждом объекте. Кабель ВВГ 4х4 подсоединяется к проводу сети освещения СИП с помощью стандартных элементов для герметичного прокола кабеля СИП.

Электропитание кабелем ВВГ 4х4 подается в щит управления ЩУМ-1 на автоматический пакетный выключатель 16А, а затем на счетчик учета электроэнергии со встроенным PLC модемом. В дальнейшем входной пакетный выключатель и счетчик учета электроэнергии пломбируется. Назначение ЩУМ-1 – учет электроэнергии и управление включением и выключение светодиодных фонарей дополнительного освещения пешеходного перехода в зависимости от светлого времени суток. Для соединения ЩУМ-1 с фонарями используется кабель ВВГ 3х1.5, который прокладывается по металлическим конструктивам или в ПВХ трубах кабельной канализации.

Основные технические показатели по проекту таблица №1

1	Напряжение электросети, Н/В кВ	380/220
2	Расчетная мощность, кВт	65,0
3	Категория потребителя	3

Заземление

Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части оборудования, которые могут оказаться под напряжением в случае повреждения изоляции кабелей.

В рабочем проекте предусмотрено устройство контура заземления опор металлоконструкции и соединительного заземляющего проводника по дну траншей кабельной канализации между всеми металлическими конструкциями:

приямками опор консолей. Контуры заземления выполняются в непосредственной близости от заземляемой металлической конструкции.

Контур заземления металлических конструкций состоит из 4-х вертикальных заземлителей из круглой стали диаметром 20 мм, длиной 1,5 метра и горизонтальных – диаметром 10 мм длиной 15 м.

В качестве соединительного заземляющего проводника конструктивов используется стальная проволока d-10мм, проложенная по дну траншей кабельной канализации.

Заземляющие проводники, идущие от контура заземления, и соединительные заземляющие проводники присоединяются к металлоконструкциям сваркой.

Опора стойки СИ-5(в) – Заземляющие проводники, идущие от контура заземления, и соединительные заземляющие проводники присоединяются к опоре сваркой.

Сопротивление растеканию тока (R3) заземляющего устройства пешеходного перехода или индивидуального контура заземления должно быть не более 4Ом. В случае, если R3 > 4 Ом, необходимо забивать дополнительные вертикальные заземлители для снижения сопротивления до нормы.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В рабочем проекте предусмотрена защита функционирования объектов и средств организации дорожного движения в случае чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Нерегулируемые пешеходные переходы и средства организации дорожного движения обеспечивают регулирование движения при чрезвычайных ситуациях (срочная эвакуация населения из города, выход из строя городской линии связи, выход из строя городской сети электрического питания).

Основные возможные чрезвычайные ситуации:

- срочная эвакуация населения из города (движение транспорта и пешеходов осуществляется преимущественно в направлении от центра города к периферийным районам и населенным пунктам).

- регулирование движением транспорта и пешеходов может осуществляться регулировщиком или установленными дорожными знаками.

6.4 Охрана окружающей среды

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства строительно-монтажных работ на окружающую среду в проекте предусматриваются мероприятия, обеспечивающие в процессе строительства охрану воздушного бассейна, водных ресурсов, снижения уровня шума и восстановления растительного покрова. Классификация мероприятий по охране окружающей среды в процессе производства строительно-монтажных работ и факторы эффективности мероприятий приведены в таблице.

таблице № 2

№ п/п	Наименование мероприятий	Факторы эффективности мероприятий	
		Экологические	Экономические
1	Транспортировка строительной техники на стройплощадку в дневное время	Уменьшение шума в ночное и вечернее время	
2	Транспортировка товарного бетона с централизованных бетонных узлов в автосамосвалах с закрытыми кузовами	Устранение загрязнения почвы	Сокращение потерь материалов и снижение затрат на транспортные погрузочно-разгрузочные работы
3	Установка дорзнаков, панно на консольно-арочных конструкциях над проезжей частью		Отсутствие необходимости вырубки деревьев для обеспечения требуемой ГОСТом видимости дорзнаков на расстоянии 100 м
4	Завершение строительства качественной уборкой и благоустройством территории	Уменьшение воздушной и водной эрозии грунтов	Повышение качества застройки

В проекте предусмотрено проведение работ по рекультивации земель и восстановлению газонного покрытия на участках производства работ.

Обустройство объектов предусматривает установку нового оборудования средств автоматизации отвечающим современным условиям и требованиям, что позволяет снизить аварийность дорожного движения, упорядочить транспортные потоки, увеличить скорость движения на магистралях и пропускную способность пересечений городских улиц.

Все эти мероприятия будут способствовать снижению уровня вредных выбросов в атмосферу, шумовых нагрузок за счет уменьшения количества перегазовок, остановок автомобилей и сокращения времени проезда перекрестков и упорядочения движения транспортных потоков.

Обустройство объектов не предусматривает дополнительного отвода земельных участков.

Металлоконструкции и бетон фундамента изготовляются на территории завода-изготовителя.

В проекте предусмотрена установка стоек и консолей для установки панно и дорожных знаков над проезжей частью. Это позволяет обеспечить видимость средств регулирования дорожного движения и сохранить деревья от обрезки. Строительство объектов не предусматривает снос существующих зеленых насаждений.

Согласно приложению 5 Инструкции Министерства охраны окружающей среды от 28.06.2007 №204-п "Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации" рассматриваемые объекты проекта входят в перечень объектов с незначительным уровнем воздействия на окружающую среду.

В проекте выполнено заполнение формы Заявления об экологических последствиях к рабочему проекту намечаемой деятельности.

Охрана труда

К обслуживанию водопроводных сетей согласно проекту допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, не имеющие противопоказаний, прошедшие инструктаж и обучение безопасным методам работы, прошедшим проверку в квалификационной комиссии на право допуска к самостоятельной работе.

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

В представленных документах раздел по условиям труда и бытового обслуживания строителей, в том числе устройство рабочих мест при проведений работ, питьевой режим, санитарно-бытовые помещения (санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.), спецодежды, дополнен в соответствии требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Таким образом данный рабочий проект соответствует вышеуказанным требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны: ТОО «НПФ ITS».

Заказчик материалов проекта: КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Алматы».

На рассмотрение экологической экспертизы представлены: Заявление об экологических последствиях.

Атмосферный воздух.

Загрязнение окружающей среды происходит при выполнении технологических процессов, связанных со строительно-монтажными работами. Следует отметить, что загрязнение окружающей среды в процессе строительства имеет временный характер.

По данным рабочего проекта было выявлено 10 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Согласно выполненным расчетам выбросов и рассеивания загрязняющих веществ, их концентрация не превысит ПДК. Выбросы на период строительства предлагаются в качестве норматива ПДВ.

таблице № 3

Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
Железо оксиды	0.0218	0.0046
Марганец и его соединения	0.0004	0.00013
Азота диоксид	0.011	0.00203
Углерод оксид	0.0157	0.00367

Фтористый водород	0.0001	0.00006
Фториды неорг. плохо растворимые	0.0005	0.00028
Ксилол	0.3195	0.7434
Уксусная кислота	0.00004	0.0001
Уайт-спирит	0.2925	0.7299
Углеводороды пред. С12-С19	0.0008	0.0123
Пыль неорг.: SiO_2 70-20% двуокиси кремния	0.00423	0.0124963
Пыль неорг.: SiO_2 ниже 20%	0.2244	0.5403
В С Е Г О:	0.89097	2.0492663

Водные ресурсы. Проектом предусмотрено использование воды для хозяйственно-питьевых нужд и технологических нужд в период строительства. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого использования - привозная вода. Питание рабочих на объекте в период строительства не предусматривается. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих с последующим вывозом со спец.организацией.

Технология проведения строительно-монтажных работ не предполагает образование производственных сточных вод.

Земельные ресурсы. Категория земель, отводимых под строительство – земли населенных пунктов. Плодородный слой почвы в период строительства не нарушается ввиду его отсутствия.

Растительный и животный мир. В процессе строительных работ не предусмотрен снос или выкорчевка древесных и кустарниковых насаждений. На участке выполнения работ отсутствуют исчезающие виды флоры и фауны подлежащие охране.

Отходы. Отходы образуются в период строительства. ТБО и приравненные к ним отходы складируются специальный контейнер.

Строительные отходы, подлежащие утилизации (огарки, отходы тары) складируются в металлический контейнер и вывозятся по договору со специализированными организациями.

Нормативы размещения отходов составят:

таблице № 4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	5,1129		5,1129
в т.ч. отходов производства	3,3129		3,3129
отходов потребления	1,8		1,8
Янтарный уровень опасности			
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	1,8	-	1,8
Огарки сварочных электродов	0,0129	-	0,0129
Отходы от жестяной тары из под краски	3,300		3,300

Все отходы образующиеся в период строительства временно хранятся на территории строительной площадки в специальных контейнерах (в срок не более 6 месяцев) и передаются сторонним организациям для утилизации или захоронения.

РП «Обустройство 15-ти нерегулируемых пешеходных переходов в г.Алматы» в части проектных решений и расчетов по вопросам экологической безопасности и инженерной защиты окружающей среды согласовывается.

6.5 Организация строительства

Согласно п.5.10 СН РК 1.03-01-2016 и п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах СП РК 1.03-102-2014, с нормой продолжительности строительства 4,0 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 4,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2018.2 (обновление от 24.05.2018 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2018 года

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-10);

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015; дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2 квартала 2018 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20.12.2016 года №517, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Гео Нұр құрылыс» в рабочий проект «Обустройство 15-ти нерегулируемых пешеходных переходов в г. Алматы» внесены следующие изменения и дополнения:

1) чертежи раздела в формате PDF представлены на портал экспертизы в соответствующем разделе;

2) проектных решений приняты согласно п.9 ТУ №1780 от 17.11.2017 года;

3) выполнена сметная документация согласно приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 249-нк от 14.11.2017 года «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам» и приказу Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 20-нк от 30.01.2018 года «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию и сметам»;

4) сметная документация выполнена в ценах 2018 года;

5) откорректирована стоимость проектных, изыскательных работ и стоимость экспертизы, принято по расчету;

6) сметная документация откорректирована согласно изменений и дополнений, внесенных в рабочий проект.

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

таблица №5

№ п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +увелич. -уменьш.
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.	
1	Количество обустраиваемых пешеходных переходов	штук	15	15	
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019 годов в том числе: СМР	млн.тенге	66,760 53,713	66,707 53,666	-0,053 -0,047

	оборудование прочие		- 13,047	- 13,041	- -0,006
3	Продолжительность строительства	месяцев	4,0	4,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в ценах 2018-2019 годов на общую сумму 0,053 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Обустройство 15-ти нерегулируемых пешеходных переходов в г. Алматы»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Количество обустраиваемых пешеходных переходов — 15 штук
2. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019 годов — 66,707 млн. тенге
   в том числе: СМР — 53,666 млн. тенге
   прочие — 13,041 млн. тенге
3. Продолжительность строительства — 4,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы в соответствии с условиями договора №0161040019460/180223/00(212) от 02 мая 2018 года.

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

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

8.5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Алматы қаласындағы 15 реттелмейтін жаяу жүргіншілер өткелдерін алдын ала жайлы ету» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Жаяу жүргіншілер өткелдерін алдын ала жайлы ету саны — 15 дана
2. 2018, 2019 жылдардағы ағымдағы және болжам бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны — 66,707 млн. теңге
   оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары — 53,666 млн. теңге
   өзге де шығындар — 13,041 млн. теңге
3. Құрылыстың ұзақтығы — 4,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылы 02-ші мамырдағы №0161040019460/180223/00(212) шарт талаптарына сәйкес, растығы «Алматы қаласы жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» КММ-і. кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Асанбекова А.Б.

Директор

Касымкулова Р.Б.

Эксперт

Битанова С.Н.

Эксперт

Молдабекова Ш.А.

Эксперт

Усенбаев Е.Б.

Эксперт

Әліханұлы А.

Специалист

Албай А.С.

Эксперт

Давлетяров Н.А.

Исполнительный директор