«Алматы облысы, Ескелді ауданы, Қарабұлақ ауылындағы Гоголь, Ескелді би көшелеріне күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

14.02.2018 ж. № ЭPRO-0118/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ескелді ауданының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ОНТ-NP» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Ескелді ауданы, Қарабұлақ ауылындағы Гоголь, Ескелді би көшелерін күрделі жөндеу» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0118/18 от 14.02.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Капитальный ремонт улиц Гоголя, Ескельды би в селе Карабулак, Ескельдинского района, Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ескельдинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «OHT-NP»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт улиц Гоголя, Ескельды би селе Карабулак, Ескельдинского района, Алматинской области»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Капитальный ремонт улиц Гоголя, Ескельды би селе Карабулак, Ескельдинского района, Алматинской области».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 21 декабря 2017 года №41, заключенным между ТОО «Экспертиза PRO» и ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ескельдинского района», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ескельдинского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ОНТ-NP» (государственная лицензия №13021050 от 18 февраля 2013 года, приложение к лицензии от 28 марта 2014 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, II категории).

ГИП – Интанов Н.Н. (приказ от 10 апреля 2017 года №5).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 06 апреля 2017 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 18 августа 2017 года;

решение малихата Ескельдинского района от 22 декабря 2016 года №10-57 «О бюджете Ескельдинского района на 2017-2019 годы»;

постановление акимата Ескельдинского района Алматинской области от 30 декабря 2016 года №359 «О реализации решения малихата Ескельдинского района от 22 декабря 2016 года №10-57 «О бюджете Ескельдинского района на 2017-2019 годы»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 27 июня 2017 года №KZ76VUA00021312, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ескельдинского района»;

разделительная ведомость поставки заказчика и подрядчика по оборудованию, мебели и инвентарю, утвержденная заказчиком 02 февраля 2018 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком 02 февраля 2018 года;

исходные данные для определения затрат на транспортировку матриалов, свыше расстояния, предусмотренного сметной ценой, утвержденне заказчиком 13 октября 2017 года;

акт обследования, составленный комиссией, утвержденный заказчиком 02 марта 2017 года;

отчет по топографическим изысканиям, выполненный ТОО «ОНТ-NP» в 2017 году (государственная лицензия МКЛ№00732 от 19 ноября 2007 года, приложение к лицензии от 28 марта 2014 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, изыскательской деятельности) с приложением топографической съемки М1:500 (апрель 2017 года);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ОНТ-NP» в 2017 году (государственная лицензия МКЛ№00732 от 19 ноября 2007 года, приложение к лицензии от 28 марта 2014 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-

коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, изыскательской деятельности);

письмо заказчика от 21 декабря 2017 года №208 о направлении проекта на комплексную вневедомственную экспертизу;

письмо заказчика от 29 декабря 2017 года №213 содержащее данные о том, что улицы Гоголя, Ескельды би находятся на балансе ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ескельдинского района», о финансировании (местный бюджет) и согласовании заказчиком принятых проектных решений;

письмо заказчика от 30 января 2018 года №23 содержащее данные о сроках начала реализации проекта.

Технические условия:

АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» на электроснабжение от 07 июня 2017 года №20-412/347 (срок действия – 3 года);

АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» на электроснабжение от 07 июня 2017 года №20-411/348 (срок действия – 3 года);

Региональная дирекция телекоммуникаций «Алматытелеком» на вынос существующих сетей телефонизации от 04 сентября 2017 года №02-152/П (срок действия – 1 год);

Региональная дирекция телекоммуникаций «Алматытелеком» от 09 февраля 2018 года №02-23/П-ТР – изменение технических условий на вынос существующих сетей телефонизации от 04 сентября 2017 года №02-152/П (срок действия – 1 год).

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Проект уличного освещения (улицы Гоголя и Ескельды би) и переноса сетей 10кВ и 0,4кВ (общие данные), согласованные с АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» 12 октября 2017 года.

Планы улиц (улицы Гоголя и Ескельды би), согласованные с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ескельдинского района» (без даты), ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ескельдинского района», Ескельдинской дорожно-патрульной полицией (без даты).

Типовые поперечные профили (улицы Гоголя, Ескельды би и Акименко), согласованные с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ескельдинского района» (без даты).

Раздел «Наружные сети связи», согласованный Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком» (без даты).

Письмо ГУ «Ескельдинский районный отдел внутренних дел» от 03 августа 2017 года №1-5-1-43/1951 о согласовании расстановок дорожных знаков и разметок по проекту «Капитальный ремонт улиц Гоголя, Ескельды би селе Карабулак, Ескельдинского района, Алматинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта.
Том 2. Книга 1. Исходные данные и материалы согласования.
Том 2. Книга 2. Общая пояснительная записка. Ведомости.
Том 3. Отчет по топографическим изысканиям.
Том 4. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям.
Том 5. Книга 1. Автомобильные дороги. Улица Гоголя.
Том 5. Книга 2. Автомобильные дороги. Улицы Ескельды би и Акименко.

Том 6. Организация дорожного движения.
Том 7. Проект организации строительства.
Том 8. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 9. Электроснабжение наружное. Наружные сети связи.
Том 9. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является капитальный ремонт ул.Гоголя и ул.Ескельді би в с.Карабулак Ескельдинского района Алматинской области для развития транспортной системы.

5.5 Существующее положение

Согласно акту обследования, составленному комиссией, улицы являются улицами местного значения в жилой застройке. В результате осмотра комиссией по улицам Ескельды би и Гоголя были выявлены характерные дефекты: покрытие улиц грунтовое находится в неудовлетворительном состоянии, частично имеется по улице Ескельды би асфальтовое покрытие. Которое пришло в негодность. В основном покрытие улиц имеет выбоины, ямочность, колейность. Разъезженность по всей ширине дороги, затрудненный водоотвод. Отсутствуют дорожные знаки. Водопроводные и телекоммуникационные колодцы осели, местами отсутствуют люки-крышки. Из-за длительной эксплуатации водоотводные железобетонные, металлические и асбестоцементные трубы различных диаметров имеют много дефектов: звенья труб разрушаются, отверстия труб заилены, прогнут, разморожены, отсутствуют люки-решетки.

Обследованием рекомендовано:

фрезерование асфальтового покрытия по улице Ескельды би;
поднятие люков коммуникационных колодцев;
демонтаж водоотводных труб;
устройство основания улиц из песчано-гравийной смеси и щебня;
устройство покрытия облегченного типа из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 7 см;
устройство обочин;
устройство перепускных железобетонных труб;
устройство разметки дорог и установка дорожных знаков.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Карабулак - село, административный центр Ескельдинского района. Население по данным 2012г - 15 964 чел.

Рабочий проект включает в себя капитальный ремонт 3-х сельских улиц:

-ул. Гоголя (без учета длины примыканий) - 1,135 км, с учетом всех длин примыканий-1,519км.;

-ул. Ескельды би (без учета длины примыканий) 0,812км, с учетом всех длин примыканий-1,046км.;

-ул. Акименко протяженность - 0,169км;

Покрытие на проектируемых улицах в большинстве случаев отсутствует, а где ранее было покрытие, асфальтобетон очень сильно разрушен.

Основные дефекты, выявленные при визуальном обследовании:

-ямочность;
-колейность;

- отсутствие покрытия;
- неровности профиля

По результатам обследования улиц города и населенных пунктов были приняты следующие решения:

- Исправление профиля земляного полотна, с устройством дорожного корыта;
- Устройство нижнего слоя основания из ПГС
- Устройство щебеночного основания;
- Устройство а/б покрытия, с минимальными толщинами;
- Укрепление обочин;
- Устройство пересечений и примыканий;
- Ремонт и замена искусственных сооружений;
- Обустройство и обстановка дороги.

На участках проектируемой улицы выявлены множество перепускных железобетонных, металлических и асбестоцементных труб разных диаметров, так как улицу и пересечения пересекают поливные арыки в земляном русле, которые находятся в запущенном состоянии. Из-за длительной эксплуатации трубы также имеют много дефектов: ж/б звенья труб разрушаются, разморожены, арматуры оголены, имеют место просадок звеньев тела трубы, полностью заилены, металлические трубы прогнуты, местами сплющены и т.д. Все трубы разных сортов принадлежат демонтажу. Все вышеперечисленные трубы находятся в неудовлетворительном состоянии и подлежат замене на новые.

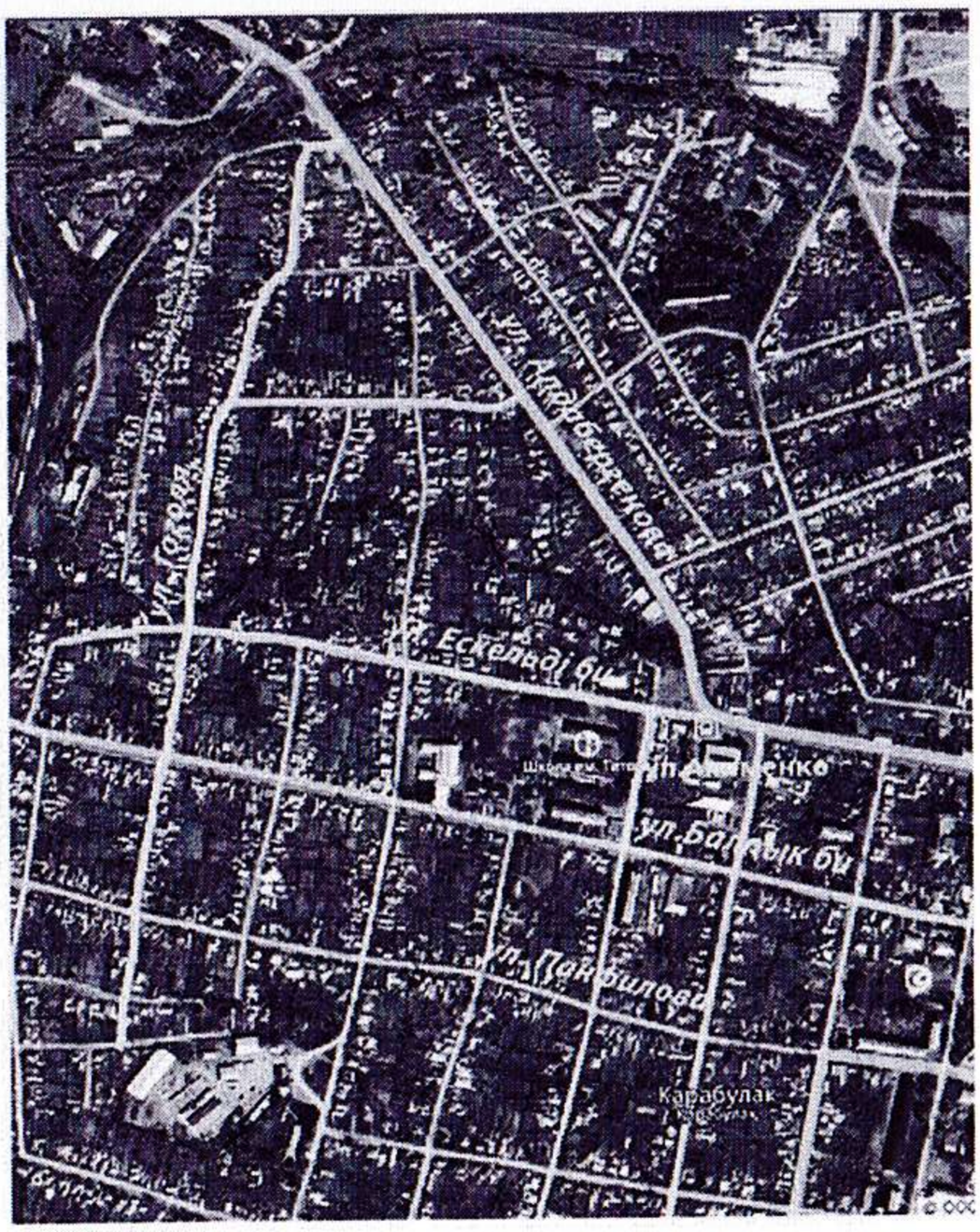

Рисунок 1 – Ситуационная схема

Природно-климатические условия района участка строительства

Климатический район – III-В (СНиП РК 2.04-01-2017).
Снеговая нагрузка – III район, 1,0 кПа (100 кгс/м²).
Ветровой напор – III район 0,38 кПа (38 кгс/м²).
Гололёдные нагрузки – III район, 10 мм (СНиП 2.01-07-85).
Дорожно-климатическая зона – V.
Среднегодовая температура воздуха – плюс 7,6ºС.
Наиболее холодный месяц – январь, средняя температура – минус 9,7ºС.
Наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура – плюс 23,5ºС.
Климатические условия по требованию к материалам для бетона - суровые, по требованию к дорожно-строительным материалам умеренные.

Абсолютный максимум температуры воздуха - плюс 43ºС.

Абсолютный минимум температуры воздуха – минус 43ºС.

Нормативная глубина промерзания грунтов по СНиП 2.02.01-83 составляет для суглинков и глин – 140см;

супеси, песков мелких и пылеватых –150см, крупнообломочных грунтов – 190см.

Толщина снежного покрова (с 5 % вероятностью превышения) составляет 45см.

Годовое количество осадков – 393 в том числе, в зимний период – 169мм, в теплый-224мм.

Инженерно-геологические условия на площадке строительства

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнен ТОО «ОНТ-NP» в 2017 году (государственная лицензия МКЛ№00732 от 19 ноября 2007 года, приложение к лицензии от 28 марта 2014 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, изыскательской деятельности).

Участок изысканий: с дневной поверхности представлен, в основном, насыпным грунтом мощностью до 0,3м. Ниже вскрыты суглинки мощностью 0,5-0,8м.

Подстилающим слоем служат галечники с песчаным заполнителем с включением валунов до 30%.

Грунтовые воды выработками глубиной до 3,0м не вскрыты.

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов выделены три инженерно-геологических элемента:

1. ИГЭ-1 – насыпной грунт.
2. ИГЭ-2 – суглинки полутвердые.
3. ИГЭ-3 – галечники с включением валунов до 30% с песчаным заполнителем.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002: для суглинков – 200 кПа (2,0 кгс/см2);

для крупнообломочных грунтов – 450-500 кПа (4,5-5,0 кгс/см2), Грунтовые условия – грунты непросадочные.

Сейсмичность района - 9 баллов. (СНиП РК 2.03-30-2006). Сейсмичность площадок - 9 баллов, при II категории грунтов по сейсмическим свойствам. (тб. 4.1 СНиП РК 2.03-30-2006г).

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильная дорога

Раздел разработан в соответствии со СНиП РК 3.03.09-2006* «Автомобильные дороги», СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство организация строительства

зданий и сооружений» СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Материалы инженерно-геологических изысканий выполнены, в соответствии со СНиП 1.02.07-87, СНиП РК 1.02-18-2004, СНиП РК 1.02-18-2006 «Инженерные изыскания для строительства».

План трассы

В основу проектирования плана и продольного профиля положены стесненные условия застройки и безопасное движение автотранспорта с расчетной скоростью.

План трассы и продольный профиль улицы выполнены с использованием программного комплекса Gredo.

Начало ул. Гоголя ПК 0+00 соответствует северо-восточной кромке ул.Алдабергенова, конец улицы ПК 11+34,97 соответствует северной кромке ул. Бейнеу.

Начало ул. Ескельды би ПК 0+00 соответствует западной кромке ул.Сейфуллина, конец улицы ПК 8+01,99 соответствует восточной кромке ул. Алдабергенова.

Начало ул. Акименко ПК 0+00 соответствует южной кромке ул.Ескельды би на ПК 07+45,63, конец улицы ПК 01+69,20 соответствует северной кромке ул. Балпык би

Подробно разбивку оси см. «План трассы» и «Ведомостьуглов поворота».

Масштаб топографической съемки выполнен по всей трассе в масштабе 1:500. Видимость в плане и продольном профиле на проектируемом участке полностью обеспечена.

Продольный профиль

Продольный профиль автомобильной дороги запроектирован в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03.09-2006 «Автомобильные дороги», с применением программного комплекса «Gredo».

Минимальные радиусы вертикальных кривых:

Выпуклых - 1000м

Вогнутых - 1000м.

Максимальный продольный уклон 90‰.

Земляное полотно и поперечный профиль

Территория проектируемой зоны застроена, в связи с чем, предусмотрено оставить существующее земляное полотно без возведения насыпи (исключительно в некоторых местах для выравнивания общего существующего рельефа). Грунт выемки частично вывозится для засыпки головного арыка на перекрестке проектируемых улиц, остатки вывозятся на свалку на 10 км, представляет собой насыпной грунт- галечник и частично – суглинок

Дорожная одежда

В соответствии с заданием на проектирование и согласно СНиП РК 3.03-09-2006 принят облегченный тип дорожной одежды с однослойным покрытием из горячего мелкозернистого асфальтобетона толщиной -7 см, основания из щебеночно-гравийной смеси С6 толщиной – 15см, подстилающий слой из песчано-гравийной смеси толщиной 15см. и укрепление обочин из ПГС, толщиной 22см.

Согласно СНиП 3.06.03-85 приняты значения расхода битума по щебеночному основанию 0,8кг/м2(на проезжей части), на тротуарах-0,5 кг/м2

Расчет конструкции облегченной, усовершенствованной дорожной одежды приведен ниже и состоит из трех слоев.

Для определения наиболее экономически выгодной конструкции было рассмотрено 2 варианта дорожной одежды для каждого участка категории дороги.

Вариант I

1. Горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон марки II на битуме БНД 60/90, толщиной 7см.
2. Основание из щебеночно-гравийной смеси при максимальном размере зерен С6-40 мм, толщиной 15см.
3. Подстилающий слой основания из песчано-гравийной смеси оптимального состава, толщиной 15см.

Вариант II

1. Горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки I на битуме БНД 60/90, толщиной 7см.
2. Щебеночная смесь оптимального гранулометрического состава, укрепленная цементом М400 8% при смешении в установке, толщиной 15см.
3. Подстилающий слой основания из песчано-гравийной смеси оптимального состава, толщиной 20см.

Сравнение вариантов дорожной одежды

В связи с тем, что укрепление основания цементом более трудоёмкая и технологичная работа, к дальнейшей разработке в проекте принят I вариант конструкции дорожной одежды.

Расчет дорожной одежды производился по СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Таблица 1

Интенсивность движения

Категория транспортных средств	Основные модели транспортных средств	Интенсивность движения на начало срока службы авт/сут	Суммарный коэф. приведения Sm к расчётной нагрузке А1	Произведение Ni*Si
1	2	3	4	5
Легковые и микроавтобусы		364	0	0
Автобусы средней вместимости	ПАЗ-657	16	0,3	4,8
Автобусы большой вместимости	Икарус 260	0	0,73	0
Малые грузовики грузоподъемностью до 2 т	Газель	26	0,01	0,26
Двухосные грузовики грузоподъемность до 5 т	ЗиЛ -130 ГАЗ -53	12	0,08	0,96
Двухосные грузовики грузоподъемность до 10 т	МАЗ-53371	16	1,01	16,16

Трехосные грузовики грузоподъемность до 10 т	КамАЗ-53208	8	0,55	4,4
Трехосные грузовики грузоподъемность до 10-12 т	КрАЗ-257Б1	0	1,18	0
Трехосные грузовики грузоподъемность до 12 т	КрАЗ-65053	2	8,63	17,26
Четырехосные грузовики грузоподъемностью более 12 т	МАЗ-7310	0	8,46	0
Двухосные грузовики с прицепом (11-11)	МАЗ-500 с прицепом	0	2,84	0
Трехосные грузовики с прицепом (12-11)	КрАЗ-65053 с прицепом	0	10,46	0
Двухосные седельные тягачи с полуприцепами (111)	МАЗ-54326 с прицепом	0	1,93	0
Двухосные седельные тягачи с полуприцепами (112)	Volvo-F16 с п/прицепом (LANBERT)	0	8,08	0
Двухосные седельные тягачи с полуприцепами (113)	Volvo-F16 с п/прицепом(ASKO)	0	15,01	0
Трехосные седельные тягачи с полуприцепами (122)	SKANIA-113HL (LAMBERT)	0	12,37	0
Трехосные седельные тягачи с полуприцепами (123)	SKANIA-113HL (ASKO)	0	19,3	0
Трактора легкие с прицепом	МТЗ-80	8	0,01	0,08
Трактора тяжелые с прицепом	К-701	0	0,04	0
ИТОГО		**452**		**43,92**

Основные данные для проектирования

1. Дорожно-климатическая зона – V.
2. Тип местности по увлажнению – I.
3. Срок службы дорожной одежды – 14 лет.
4. Интенсивность движения в первый год эксплуатации –452 *авт/сут.*
5. Тип расчетной нагрузки – A_1 (10 *т* на ось).
6. Начальный год эксплуатации – 2018 год.

Тротуары, арычная сеть и съезды во дворы

На проектируемой улице, в задании на проектирование, не предусмотрено устройство тротуаров, арычных сетей и съездов во дворы. Однако, при проектировании ул. Ескелды би перед примыканием к ул. Алдабергенова (интенсивность соответствует трассам областного значения), для безопасности пешеходов на ПК 7+50,18 - ПК 8+01,99

был предусмотрен тротуар шириной 1,5м, с покрытием из асфальтобетона. При проектировании ул. Акименко так же учтено устройство тротуаров, т.к. вдоль этой улицы находится школа им. Титова, и возникает необходимость повышение безопасности движения пешеходов. Учитывая стесненные условия застройки ширина тротуаров по ул. Акименко принята:

-по левой стороне (примыкающий к проезжей части) - 1,5м.;

- по правой стороне (примыкающий) к парковочным карманам - 2,25м.

Искусственные сооружения

Водопропускные трубы Д=0,5м

Для перепуска воды под проезжей частью проектом предусмотрены сборные железобетонные трубы Д=0,5м. Трубы состоят из ж/б звеньев, укладываемых на подушку из щебня фр 20-40 мм толщиной 0,3м. Для удобства эксплуатации труб предусмотрены смотровые колодцы, установка которых производится не реже чем через 5м. Колодцы, как и оголовки, предусмотрены из монолитного бетона марки В20. Сверху колодцев предусматриваются дождеприемные люки.

Всего на основной дороге запроектировано железобетонных труб Д=0,5м:

-6 шт.по ул. Ескельді би;

-12шт по ул. Гоголя;

-1шт по ул.Акименко.

На примыканиях:

-2 шт. по ул. Ескельді би;

-3шт по ул. Гоголя.

Водопропускные трубы Д=0,4м

Для перепуска воды под асфальтируемой площадкой при въезде в школу предусмотрена асбестоцементная безнапорная труба Д=0,4м. Труба, укладывается на подушку из ПГС и производится обратная засыпка после монтажа тоже из ПГС. Для удобства эксплуатации трубы и слива в трубу сточных вод предусмотрены смотровые колодцы (2шт) из монолитного бетона марки В20. Сверху колодцев предусматриваются дождеприемные люки.

Водопропускная труба 2Д=1,0 м

Через ул. Гоголя проходит головной арычный канал, где проектом предусмотрена установка двухочковой железобетонной трубы диаметром 1,0 м.

Отверстие трубы назначено из конструктивных соображений, согласно типовой серии 3.501.1-144.0-2.

Труба двухочковая, железобетонная, с плоским опиранием, устанавливается на фундамент 1 типа-из сборных ж/б плит. Входные и выходные звенья приняты конической формы. Укрепление входного и выходного участка принято индивидуально.

Для безопасности движения в районе трубы разработаны ограждения на бетонных фундаментах-столбах.

При монтаже данной трубы предусмотрены земляные работы по частичной засыпке и корректировке формы русла головного канала на подходе к трубе и выходе из неё.

Переустройство коммуникаций

Переустройство линий электропередачи

На проектируемых участках в задание на проектирование предусмотрено устройство уличного освещения и перенос опор ВЛ, в случаях попадания их на проезжую часть.

Устройство уличного освещения

По ул.Гоголя: раздел проекта разработан в соответствии с техническими условиями №20-411/348 от 07.06.2017 г. выданными Карабулакским РЭС, АО "ТАТЭК".

За точку подключения электроснабжения принят РУ-0,4кВ существующего КТП-10/0,4кВ. №522104. От точки подключения по ул. Гоголя линия уличного освещения выполнен кабелем АВБбШв 5х10 мм²

По ул. Ескельды би и ул. Акименко: раздел проекта разработан в соответствии с техническими условиями №20-412/347 от 07.06.2017 г. выданными Карабулакским РЭС, АО "ТАТЭК".

За точку подключения электроснабжения принят РУ-0,4кВ существующего КТП-10/0,4кВ. №522105. Линия уличного освещения выполнен кабелем АВБбШв 5х10 мм² в земле.

Уличное освещение выполняется светодиодными светильниками Жарык 60w на металлических стойках ОМ-1.

Управление уличным освещением осуществляется автоматически от ящика управления освещением типа ЯУО 9602-3674У3.

В ящике управление освещением устанавливаются трехфазный трехтарифный электронный прибор учета с PLC модемом типа "Дала СА4-Э720-ТХР PLC IP" и дополнительный автомат 3Р на 16А индивидуальное исполнения Казтрансформатор.

Кабель уличного освещения на основной линий принят марки АВБбШв сечением фазного проводника 10мм2 Кабель прокладывается в земле в траншее, согласно типовому проекту А5-92.

При пересечение с инженерными коммуникациями кабели прокладывается в АСБ трубе.

Все осветительные приборы подлежат защитному заземлению путем присоединения к нулевому защитному (PEN) проводнику.

Перенос опор ВЛ

Раздел проекта разработан на основании задания на проектирование. Электротехническая часть выполнена в соответствие с техническими условиями №20-677 от 25.08.2017, выданными АО ТАТЭК.

Проект разработан в соответствии с действующими на дату его выпуска нормами и правилами.

Проектом предусматривается вынос электрических сетей 10кВ и 0,4кВ попавших на зону застройки автодороги.

Для выноса сетей 10кВ и 0,4кВ предусмотрено строительство ВЛ-10кВ и 0,4кВ совместным подвесом проводом СИП с применением арматуры фирмы ENSTO. Ввода в дома выполнены проводом СИП-4 2х16. Отпайки 0,4кВ выполнены проводом СИП-4 4х35, ВЛ-10кВ выполнен с подвеской провода СИП-3 1х70.

Согласно существующей схеме электроснабжения 0,4кВ выполнен с разных ТП-10/0,4кВ четырьмя фидерами. От ТП-10/0,4кВ №522105 1-ый фидер, от существующего ВЛ-0,4кВ 2-фидер, от ТП-10/0,4кВ №522104 3, 4-й фидера.

Примыкания и пересечение, съезды

На своем протяжении основных участков проектируемых улиц имеются:

-ул. Гоголя- 13 примыканий (в число входят и пересечения - смещенные перекрестки);

-ул. Ескельды би - 8 примыканий (в число входят и пересечения - смещенные перекрестки);

-ул. Акименко - 1 заезд во дворы.

Длина и ширина каждого примыкания разрабатывалась индивидуально, согласно существующим условиям застройки и пожеланиям заказчика. Дорожная одежда на всех примыканиях выполнена по типу основной.

Дорожные устройства и обстановка дороги

Для информирования водителей об условиях движения и обеспечения безопасности движения на дороге предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1412-2005.

Дорожные знаки должны быть выполнены по ГОСТ 10807, и иметь светоотражающую поверхность. Установка знаков выполнена согласно требованиям ГОСТ 23457 и Указаниям по применению дорожных знаков.

Обустройство и обстановка пути, выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006.

Для обеспечения безопасности пешеходов в районе школы, улицы оснащаются искусственными неровностями и ограничением скорости передвижения транспорта.

ул. Гоголя - устанавливаются следующие знаки дорожного движения:

1 группа Предупреждающие знаки						1.31.3	2шт
2 группа Знаки приоритета						2.1	7шт
						2.2	2шт
						2.4	19шт
					Всего		30 шт
Количество стоек				Марка	СКМ	1.20	4шт
					СКМ	1.30	17шт
					СКМ	2.30	7шт
					СКМ	3.40	2шт
					Всего		30шт

ул. Ескельды би - устанавливаются следующие знаки дорожного движения:

1 группа Предупреждающие знаки						1.16.1	2шт
						1.31.3	1шт
2 группа Знаки приоритета						2.1	8шт
						2.2	2шт

						2.4	10шт
3 группа Запрещающие знаки						3.24	4шт
5 группа Информационно - указательные знаки						5.15	1шт
						5.16.2	2шт
7 группа Знаки дополнительной информации						7.6.5	1шт
						7.17	1шт
					Всего		32шт
Количество стоек				Марка	СКМ	1.20	2шт
					СКМ	1.30	9шт
					СКМ	2.30	9шт
					СКМ	3.40	6шт
					Всего		26шт

ул. Акименко - устанавливаются следующие знаки дорожного движения:

1 группа Предупреждающие знаки						1.16.1	2шт
2 группа Знаки приоритета						2.4	3шт
3 группа Запрещающие знаки						3.24	3шт
5 группа Информационно - указательные знаки						5.15	3шт
						5.16.2	4шт
7 группа Знаки дополнительной информации						7.6.5	3шт
						7.17	2шт
					Всего		20шт
Количество стоек				Марка	СКМ	1.30	3шт
					СКМ	2.30	5шт
					СКМ	3.40	4шт
					Всего		12шт

Дорожно-строительные материалы

При строительстве будут использоваться привозные материалы из местных действующих карьеров и месторождений.

Требования, предъявляемые к основным материалам слоев дорожной одежды, указаны в следующих нормативных документах:

- для щебня фракционированного – ГОСТ 8267 -93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия;

«Щебень и смеси щебеночно – гравийно – песчаные для покрытия и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия»; ГОСТ 8269.0-97 (изм. 98 г.)

«Методы физико-механических испытаний», ГОСТ 8269.1-97 (изм.98 г.) «Методы химического анализа»;

Все дорожно-строительные материалы местного производства. Горячую асфальтобетонную смесь для покрытия намечено получать из местных асфальтобетонных заводов ТОО «Гордорстрой» и ТОО «Талдыкорган жолдары», расположенных в г.Талдыкоргане.

Щебень планируется получать из местных дробильно-сортировочных комплексов, принадлежащих ТОО «Гордорстрой» и ТОО «Талдыкорган жолдары».

Песчано-гравийную смесь планируется поставлять с месторождения ТОО «Аксункар-Ай».

Жидкий битум для подгрунтовки намечено поставлять из РФ, а железобетонные изделия из г.Талдыкорган - ТОО «Темирбетон» и г.Алматы - ТОО «АЗМК», ТОО «МО-1».

Таблица 2

Технико-экономические показатели

№п/п	Наименование	ПК+		
		ПК 0+00 – ПК 0+60,40 (заезд с ул.Алдабергенова - Сейфуллина)	ПК 1 + 56,13 – ПК 3 + 27,35	Примыкание ПК 0+60,1(18м)
		ПК 0+00 – ПК 1+56,13;	-ПК 9,72,79 – ПК 10 + 85,29:	ПК 0+00 – ПК 1+68,35 (пере улок Гоголя до ул.Апдабергенов) Общ L=188,35м
		ПК 3+27,35 – ПК9+72,79;		Примыкание ПК 3+11,69(15м)
		Примыкание ПК 3+27,35(15м)		Примыкание ПК 5+88,01(15м)
		Пересечение ПК 7+80,99(2х6м)		Примыкание ПК10+85,29(15м)
		Пересечение ПК 9+72,79(2х15м)		Примыкание ПК 10+89,54(15м)
				ПК 10 +85,29 – ПК 11+ 34,97
1	Строительная длина (протяженность), м	918,97	283,72	316,03
2	Категория дороги	IV	IV	IV
3	Количество полос движения.	2	1	1
4	Ширина земляного полотна.	7,5 м	6,5 м	4,5 м
5	Ширина полосы движения.	2,75 м	4,5 м	3,0 м
6	Ширина проезжей части	5,5 м	4,5 м	3,0 м

7	Ширина обочин	1,0 м	1,0 м	0,75 м
8	Тип дорожной одежды.	Облегченный	Облегченный	Облегченный
9	Вид покрытия	Асфальтобетон	Асфальтобетон	Асфальтобетон

Параметры ул. Ескельды би

№п/п	Наименование	ПК+			
		ПК 0+00 – ПК 4+41,82;	ПК 4+41,82 – ПК 7+50,18	ПК 7+50,18 – ПК 8+ 01,99	Примыкание ПК 3+58,59(94,32 м)
		Примыкание ПК3+04,04(15 м)	ПК 8+01,99 – ПК 8+11,61		Примыкание ПК 5+24,73(74,84 м)
		Примыкание ПК4+36,3(15м)			Примыкание ПК 581,71(15м)
		Примыкание ПК4+41,82(15 м)			
		Примыкание ПК5+72,43(5м)			
1	Строительная длина (протяженность), м	491,82	317,98	51,81	184,16
2	Категория дороги.	IV	IV	IV	IV
3	Количество полос движения.	1	2	2	1
4	Ширина земляного полотна.	6,5 м	8,0 м	8,5 м	4,5 м
5	Ширина полосы движения.	4,5 м	3,0 м	3,0 м	3,0 м
6	Ширина проезжей части	4,5 м	6,0 м	6,0 м	3,0 м
7	Ширина обочин	1,0 м	1,0 м	1,0 м	0,75 м
8	Тип дорожной одежды.	Облегченный	Облегченный	Облегченный	Облегченный
9	Вид покрытия.	Асфальтобетон	Асфальтобетон	Асфальтобетон	Асфальтобетон

Параметры ул. Акименко

№п/п	Наименование	ПК+	
		ПК 0+00 – ПК 1+31,88	ПК 1 + 31,88– ПК 1 + 69,20
1	Строительная длина (протяженность), м	131,88 м	37,32
2	Категория дороги.	IV	IV
3	Количество полос движения.	2	2
4	Ширина земляного полотна.	15,75 м	9,75 м
5	Ширина полосы движения.	3,0 м	3,0 м
6	Ширина проезжей части	6,0 м	6,0 м
7	Ширина обочин	0	0
8	Тип дорожной одежды.	Облегченный	Облегченный
9	Вид покрытия.	Асфальтобетон	Асфальтобетон

Электротехнические решения

Уличное электроосвещение

Проект уличного освещения ул. Ескельди би и ул. Гоголя с.Карабулак Ескельдинского района Алматинской области разработан в соответствии с техническими условиями №20-412/347, №20-411/348 от 07.06.2017г., выданными Карабулакским РЭС, АО "ТАТЭК".

За точку подключения электроснабжения приняты РУ-0,4кВ существующих КТП-10/0,4кВ №522105, №522104. Линия уличного освещения выполняется кабелем АВБбШв 5х10 мм² в земле.

Уличное освещение выполняется светодиодными светильниками Жарык 60w на металлических стойках ОМ-1.

Управление уличным освещением осуществляется автоматически от ящика управления освещением типа ЯУО 9602-3674У3.

В ящике управления освещением устанавливаются трехфазный трехтарифный электронный прибор учета с PLC модемом типа "Дала СА4-Э720-ТХР PLC IP" и дополнительный автомат 3Р на 16А.

Кабель уличного освещения на основной линий принят марки АВБбШв сечением фазного проводника 10мм2. Кабель прокладывается в земле в траншее, согласно типовому проекту А5-92.

При пересечение с инженерными коммуникациями кабели проложить в ПНД трубе.

Все осветительные приборы подлежат защитному заземлению путем присоединения к нулевому защитному (PEN) проводнику.

Реконструкция электрических сетей

Рабочий проект "Капитальный ремонт ул.Ескельды би, ул.Гоголя в с.Карабулак Ескельдинского района Алматинской области" разработан на основании задания на проектирование. Электротехническая часть выполнена в соответствие с техническими условиями №20-677 от 25.08.2017, выданными АО ТАТЭК.

Проект разработан в соответствии с действующими на дату его выпуска нормами и правилами.

Проектом предусматривается вынос электрических сетей 10кВ и 0,4кВ попавших на зону застройки автодороги.

Для выноса сетей 10кВ и 0,4кВ предусмотрено строительство ВЛ-10кВ и 0,4кВ совместным подвесом проводом СИП с применением арматуры фирмы ENSTO. Ввода в дома выполнены проводом СИП-4 2х16. Отпайки 0,4кВ выполнены проводом СИП-4 4х35. ВЛ-10кВ выполнена с подвеской провода СИП-3 1х70.

Согласно существующей схеме электроснабжения 0,4кВ выполнен с разных ТП-10/0,4кВ четырьмя фидерами. От ТП-10/0,4кВ №522105 1-ый фидер, от существующего ВЛ-0,4кВ 2-фидер, от ТП-10/0,4кВ №522104 3, 4-й фидера. При подключении потребителей учтено, что учет электроэнергии потребителей существующий.

Закрепление проектируемых опор в грунтах производится путем сверления котлованов ямобуром. Пазухи между стенкой ямы и опорой засыпаются местным грунтом с послойным трамбованием.

Заземлители выполнены в виде вертикально забитых стержней, соединенных между собой горизонтальными проводниками из круглой стали в очаг заземления. Длина вертикальных заземлителей составляет 2,5-3 м. Горизонтальные заземляющие проводники и верх вертикальных заземлителей должны находиться на глубине не менее 0,5 м. Заземлители соединяют между собой сваркой.

Основные технические показатели

1. Категория надежности электроснабжения – 3.
2. Общая расчетная мощность – 5,04кВт,

В том числе :

- ул. Ескельди би – 2,34кВт,
- ул. Гоголя – 2,7кВт.

3. Общая протяженность КЛ-0,4кВ – 2,43км.

В том числе :

- ул. Ескельди би – 1,130км,
- ул. Гоголя – 1,300км.

4. Протяженность ВЛЗ-10кВ – 0,301км.
5. Протяженность ВЛИ-0,4кВ – 0,275км.
6. Протяженность ВЛ-10/0,4кВ – 0,491км.

Системы связи и сигнализации

Реконструкция сетей связи

Рабочий проект разработан на основании технических условий Региональной дирекции телекоммуникаций «Алматытелеком» от 09 февраля 2018 года №02-23/П-ТР и согласован с АО "Казахтелеком".

В данном рабочем проекте предусмотрено:

1.Вынос опоры с проезжей части по улице Ескельды би.

2. Установка новой телефонной опоры

3. Перекидка кабелей на устанавливаемую опору.

4. Демонтаж освобожденной опоры.

До начала производства земляных работ строительной организации необходимо составить проект производства работ. Уточнить места и глубину заложения существующих подземных коммуникаций. Строительные работы в местах пересечений должны

выполняться с соблюдением требований эксплуатирующих организаций, при этом предварительное шурфование является обязательным.

Рабочий проект составлен в соответствии с нормами технологического проектирования, правилами по технике безопасности.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основные организационные мероприятия по технике безопасности будут направлены на создание безопасных условий труда при капитальном ремонте дороги.

При производстве работ, погрузке и разгрузке сыпучих пылеобразующих материалов, битума должны применяться индивидуальные средства защиты по действующим отраслевым нормам.

Общие санитарные мероприятия включают:

предварительный медицинский осмотр персонала (принимаемого на работу); снабжение рабочих индивидуальными медицинскими пакетами и спецодеждой; обеспечение питьевой водой, а также специальными бочками, термосами и флягами для воды.

Питьевая вода будет привозиться из действующих водоисточников ближайших населенных пунктов.

Для оказания первой медицинской помощи на рабочих местах предусматривается наличие аптечек с комплектом медикаментов.

Ответственность за соблюдение требований техники безопасности возлагается на администрацию участка и линейный инженерно-технический персонал.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

1. Общие сведения. Существующие улицы: Гоголя, Ескельды би, Акименко расположены в с.Карабулак Ескельдинского района Алматинской области и являются дорогами местного значения в жилой застройке. Протяженность проектируемых участков - 2.734км, из них:

- ул. Гоголя с учетом всех длин примыканий - 1,519км;
-ул. Ескельды би с учетом всех длин примыканий-1,046км;
-ул. Акименко протяженность - 0,169км.

Согласно требованиям нормативного документа «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению СЗЗ производственных объектов», приказом министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. №237, санитарно-защитная зона для проектируемого объекта не устанавливается.

В соответствии с п.1-1 ст. 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

2. Оценка воздействия на атмосферный воздух. Основными источниками выделения вредных веществ в атмосферу является:

В период строительных работ основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

Организованные источники:

Источник загрязнения N 0001 – Котел битумный.

Источник загрязнения N 0002 – Компрессор передвижной на дизтопливе

Источник загрязнения N0003 – Передвижной дизельный генератор

Неорганизованные источники:

Источник загрязнения N 6001 – Выбросы пыли при автотранспортных работах

Источник загрязнения N 6002 – Разработка грунта экскаватором.
Источник загрязнения N 6003 – Разработка грунта бульдозером.
Источник загрязнения N 6004 – Разработка грунта бурением на автомобиле.
Источник загрязнения N 6005 – Пост ссыпки и разравнивания щебня.
Источник загрязнения N 6006 – Пост ссыпки и разравнивания ПГС.
Источник загрязнения N 6007 - Покрасочные работы.
Источник загрязнения N 6008 – Электросварочные работы.
Источник загрязнения N 6009 – Газовая резка.
Источник загрязнения N 6010 – Пайка паяльником с косвенным нагревом.
Источник загрязнения N 6011 – Гидроизоляция.
Источник загрязнения N 6012 – Укладка асфальтобетонной смеси.
Источник загрязнения N 6013 – Газовые выбросы от спецтехники.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при проведении строительных работ, определялись расчетным методом в соответствии с нормативно-методическими документами, данными проектно-сметной документации и составляют:

Таблица 3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		2018 год		Период проведения работ		Год достижения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
(0301) Азота (IV)диоксид (Азота диоксид) (4)						
Строительная площадка	0001	0.0001014	0.001356	0.0001014	0.001356	2018
(0304) Азот (II) оксид Азота оксид) (6)						
Строительная площадка	0001	0.00001647	0.0002204	0.00001647	0.0002204	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Строительная площадка	0001	0.0279	0.374	0.0279	0.374	2018
0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
Строительная площадка	0001	0.00000002	0.000000003	0.00000002	0.000000003	2018
(2754) Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19(в пересчете на С);Растворитель РПК-265П)(10)						
Строительная площадка	0001	0.08908	0.0186	0.08908	0.0186	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Строительная площадка	0001	0.00417	0.0558	0.00417	0.0558	2018
Итого по организованным источникам:		0.12126789	0.449976403	0.12126789	0.449976403	2018
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II,III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)						
Строительная площадка	6008	0.0000297	0.000107	0.0000297	0.000107	2018
	6009	0.02025	0.0000955	0.02025	0.0000955	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						

Строительная площадка	6008	0.000002556	0.0000092	0.000002556	0.0000092	2018
	6009	0.0003056	0.00000144	0.0003056	0.00000144	
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)						
Строительная площадка	6010	0.00009	0.000002	0.00009	0.000002	2018
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)						
Строительная площадка	6010	0.00014	0.000003	0.00014	0.000003	2018
(0301) Азота (IV)диоксид (Азотадиоксид) (4)						
Строительная площадка	6008	0.00000417	0.000015	0.00000417	0.000015	2018
	6009	0.01083	0.0000511	0.01083	0.0000511	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Строительная площадка	6008	0.00003694	0.000133	0.00003694	0.000133	2018
	6009	0.01375	0.0000648	0.01375	0.0000648	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Строительная площадка	6008	0.000002083	0.0000075	0.000002083	0.0000075	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)						
Строительная площадка	6008	0.00000917	0.000033	0.00000917	0.0000416	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)						
Строительная площадка	6007	0.003687	0.321655	0.003687	0.321655	2018
(0621) Метилбензол (349)						
Строительная площадка	6007	0.002607	0.01569	0.002607	0.01569	2018
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)						
Строительная площадка	6007	0.0004	0.00869	0.0004	0.00869	2018
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)						
Строительная площадка	6007	0.0002	0.00434	0.0002	0.00434	2018
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Строительная площадка	6007	0.001987	0.025274	0.001987	0.025274	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Строительная площадка	6007	0.0010127	0.00328	0.0010127	0.00328	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Строительная площадка	6007	0.001371	0.23478	0.001371	0.23478	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)(10)						
Строительная площадка	6011	0.0002	0.015833	0.0002	0.015833	2018
	6012	0.0006	1.7547	0.0006	1.7547	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Строительная площадка	6007	0.0016206	0.1087	0.0016206	0.10853	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,						

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
Строительная площадка	6001	0.00603	0.0537	0.00603	0.0537	2018
	6002	0.02333	0.0832	0.02333	0.0832	2018
	6003	0.01944	0.1497	0.01944	0.1497	2018
	6004	0.0235	0.00468	0.0235	0.00468	2018
	6005	0.01167	0.00733	0.01167	0.00733	2018
	6006	0.07	0.09035	0.07	0.09035	2018
	6008	0.00000389	0.000014	0.00000389	0.000014	
Итого по неорганизованным источникам:		0.213109409	2.88243854	0.213109409	2.88243854	2018
Всего по предприятию:		0.334377299	3.332414943	0.334377299	3.332414943	
Т в е р д ы е:		0.180591536	0.553725143	0.180591536	0.553725143	
Газообразные, ж и д к и е:		0.153785763	2.7786898	0.153785763	2.7786898	

Работы по проведению строительства объектов будут разовыми кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

3. Оценка воздействия на водные ресурсы.

На рассматриваемом участке поверхностных и подземных водных источников не обнаружено. Участок расположен за пределами водоохранных зон и полос. Ближайший водный объект р.Каратал расположена на расстоянии 971 м в северном направлении от ближайшего участка ремонтируемых дорог.

В период проведения строительных работ источником водоснабжения проектируемого объекта является вода привозная. Планируемое потребление воды на производственные нужды составит 1737,77 м3. На хозяйственно-бытовые нужды будет использоваться бутилированная вода питьевого качества, расход воды составит 48 м3. Сброс стоков предусмотрен в биотуалеты с последующим вывозом в места, согласованные с компетентными органами. Сброс стоков в поверхностные водные объекты и на рельеф местности исключается.

Отрицательное воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

4. Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Земельный участок площадью 3,01 га находится на балансе ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ескельдинского района». Участок ведения строительных работ освоен ранее. Хозяйственная деятельность не приведет к ухудшению состояния земельных ресурсов и не влечет за собой изъятия земель. Снятие плодородного слоя почвы не предусматривается.

После окончания строительных работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшегося строительного и бытового мусора, который вывозится на полигон ТБО.

Отрицательное воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

5. Образование и размещение отходов в окружающей среде. Нормативы объемов образования отходов и лимиты размещения в окружающей среде, определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методическим документам. Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов проектом предусматривается установка контейнера с плотно закрывающейся крышкой.

В период строительства объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде следующих видов отходов, согласно расчетных объемов образования:

Таблица 4

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	886,7182	0	886,7182
в т.ч. отходов производства	886,3182	0	886,3182
Отходы потребления	0,4	0	0,4
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,059	0	0,059
Ветошь промасленная (обтирочный материал)	0,019	0	0,019
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	0,4	0	0,4
Строительный мусор	886,24	0	886,24
Огарки сварочных электродов	0,0002	0	0,0002
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

После окончания работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшихся отходов с последующей передачей спецпредприятиям. Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст. 292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил. Воздействие отходов на окружающую среду ожидается незначительное.

6. Оценка воздействия на животный и растительный мир. Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

При реализации данного проекта предусматривается снос зеленых насаждений. Снос деревьев в количестве 16 штук согласован Комиссией по благоустройству и озеленению (акт от 08.08.2017 года)

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

7. Социально-экономическая среда. Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, увеличению занятости местного населения, за счет создания новых рабочих мест.

6.5 Организация строительства

Продолжительность капитального ремонта улиц определена расчетным методом зависимости от нормативной трудоемкости.

Расчет задела выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II, раздел «Коммунальное хозяйство», таблица Б.5.2.1, п.7.

Продолжительность капитального ремонта с учетом совмещения составляет 4 месяца.

Начало реализации проекта – май 2018 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2018 год- 100 %.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нк, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» версия 17.4.1 от 30.11.17 г. по выпуску смет в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (изменения и дополнения. Выпуск 9);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 (Выпуск 9 учетом изменений и дополнений);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (Выпуск 9 с учетом изменений и дополнений);

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (2017 год. Выпуск 3);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (2017 год. Выпуск 9);

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне цен на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017 (2017 год. Выпуск 1);

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017 (2017 год. Выпуск 2);

сборник сметных цен на перевозки груза железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2017), октябрь 2017 года.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк.);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк.);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нк.);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2018 г.г. с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики

Казахстан на 2017-2021 годы с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7) с МРП 2017 года в размере 2269 тенге и 2018 года в размере 2405 тенге.

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

НДС -12 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Капитальный ремонт улиц Гоголя, Ескельды би селе Карабулак, Ескельдинского района, Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильная дорога

1. Предоставлен расчет дорожной одежды;
2. Предоставлена и откорректирована таблица показателей;
3. Откорректирована пояснительная записка согласно СНиП 1397-2005;
4. Откорректированы и дополнены чертежи поперечных профилей согласно СНиП 1397-2005;
5. Откорректирован раздел ОДД пояснительной записки согласно СНиП 1397-2005;
6. Откорректирована и дополнена сводная ведомость объемов работ;
7. Предоставлен и согласован заказчиком чертеж типового поперечного профиля;
8. Предоставлена сводная ведомость объемов работ утвержденная заказчиком;

Электротехнические решения

Уличное электроосвещение

9. Заменены устаревшие нормативные документы на действующие в соответствии с приказом №320 от 25.12.2017 КДС и ЖКХ.
10. Согласование с энергетиками проекта предоставлено.
11. В общих указаниях указана протяженность КЛ-0,4. Также приведены эти показатели в ТЭП в общей пояснительной записке.
12. Трубы АСБ заменены на ПНД трубы.
13. Кирпич для защиты кабеля заменен на сигнальную ленту.
14. Предоставлено согласование с заказчиком на применение опоры инд. изготовления.
15. Проекту электроосвещения ул. Гоголя присвоена маркировка ЭН1, отличная от ул. Ескельды би, согласно ГОСТ СПДС 21.101.
16. Исключены земляные работы из спецификации оборудования, т.к. они приведены в ведомости объемов работ.
17. Откорректирована по замечаниям спецификация оборудования и общая пояснительная записка.
18. Оборудование принято из ресурсной базы.
19. Указаны ГОСТы, марки оборудования для корректного составления сметы.
20. В спецификации кабель ВВГ исправлен на медный.

Реконструкция электрических сетей

21. Технические условия №20-677 от 25.08.2017, выданные АО ТАТЭК, представлены.
22. Согласование с энергетиками проекта переноса предоставлено.

23. В общих указаниях дано развернутое описание монтажа ВЛЗ-10кВ и ВЛИ-0,4кВ, указаны ветровой и гололедный район согласно карт районирования ПУЭ РК, даны указания по закреплению опор в грунте, мероприятия по заземлению, по учету электроэнергии потребителей.

24. Заменены устаревшие нормативные документы на действующие в соответствии с приказом №320 от 25.12.2017 КДС и ЖКХ.

25. В общих указаниях указана протяженность ВЛИ-0,4, ВЛЗ-10, ВЛ-10/0,4. Эти показатели приведены в ТЭП в общей пояснительной записке.

26. Опора №1 является существующей. В ведомость опор включена потому, что на этой опоре выполняются работы по замене подвесной арматуры, в спецификацию включена только подвесная арматура без стойки. Опора №39 исправлена, она является проектируемой.

27. На планах указаны направления существующих ВЛ-0,4кВ.

28. Для обеспечения нормативного габарита пересечения с автодорогой дополнительно установлены опоры ВЛИ-0,4кВ. в количестве 3шт.

29. Откорректирована по замечаниям спецификация оборудования и общая пояснительная записка.

30. Оборудование принято из ресурсной базы.

31. Указаны ГОСТы, марки оборудования для корректного составления сметы.

32. Откорректирована спецификация оборудования, количество оборудования проставлено в графе количество, исключено из графы наименование.

Реконструкция сетей связи

33. Представлено согласование с филиалом АО «Казтелеком» Текели Ескельдинского ЛТЦ на перенос опор связи с установкой новой опоры телефонной связи взамен старой с перекидкой кабеля.

34. Предоставлены технические условия Региональной дирекции телекоммуникаций «Алматытелеком» от 09 февраля 2018 года №02-23/П-ТР.

35. Угловые штампы исправлены, название приведено в соответствие с ведомостью основного комплекта. В примечании указаны листы НСС.

36. Таблица ведомость объемов работ на л.1 исключена. Ведомость объемов работ см.л.3.

37. Устаревшие нормативные документы заменены на действующие в соответствии с приказом №320 от 25.12.2017 КДС и ЖКХ.

38. Откорректирована по замечаниям спецификация оборудования и общая пояснительная записка.

39. Оборудование принято из ресурсной базы.

40. Указаны ГОСТы, марки оборудования для корректного составления сметы.

<u>Оценка воздействия на окружающую среду</u>

41. Нормативы эмиссий в окружающую среду приняты согласно проектно-сметной документации (ПСД), в соответствии с Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

42. Объем использования технической воды на производственные нужды принят в соответствии с ПСД.

43. Объем образования отходов производства и потребления принят в соответствии с ПСД.

44. Представлен акт согласования по сносу зеленых насаждений и протокол общественных слушаний в форме опроса, пп.4, п.1 ст. 57-2 Экологического Кодекса РК, пп.7 п.26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду Приказа

Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Организация строительства

45. Представлен проект организации строительства.

46. Откорректирован расчет продолжительности строительства. Расчет выполнен с указанием заделов по годам строительства.

Сметная документация

47. Неверно определенные общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие со сборниками сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (2017 год. Выпуск 3) и на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2017 (2017 год. Выпуск 2).

48. Неверно примененные расценки приведены в соответствие со сборниками элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 (изменения и дополнения. Выпуск 9) и на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02- (изменения и дополнения. Выпуск 9).

49. Ранее не учтенные объемы работ включены в смету согласно рабочих чертежей.

50. Неверно учтенные объемы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами.

51. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом 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 «Капитальный ремонт улиц Гоголя, Ескельды би селе Карабулак, Ескельдинского района, Алматинской области» 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 импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
	ул. Гоголя			
1	Строительная длина (протяженность)	м	1518,72	1518,72
2	Категория дороги	-	IV	IV
3	Количество полос движения	-	1-2	1-2
4	Ширина земляного полотна	м	4,5-7,5	4,5-7,5
5	Ширина полосы движения	м	2,75-4,5	2,75-4,5
6	Ширина проезжей части	м	3,0-5,5	3,0-5,5
7	Тип дорожной одежды	-	облегченный	облегченный
8	Вид покрытия	-	асфальтобетон	асфальтобетон
	ул. Ескельды би			
9	Строительная длина (протяженность)	м	1045,77	1045,77
10	Категория дороги	-	IV	IV
11	Количество полос движения	-	1-2	1-2
12	Ширина земляного полотна	м	4,5-8,5	4,5-8,5
13	Ширина полосы движения	м	3,0-4,5	3,0-4,5
14	Ширина проезжей части	м	3,0-6,0	3,0-6,0
15	Тип дорожной одежды	-	облегченный	облегченный
16	Вид покрытия	-	асфальтобетон	асфальтобетон
	ул. Акименко			
17	Строительная длина (протяженность)	м	169,2	169,2
18	Категория дороги	-	IV	IV
19	Количество полос движения	-	2	2
20	Ширина земляного полотна	м	9,75-15,75	9,75-15,75
21	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
22	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0
23	Тип дорожной одежды	-	облегченный	облегченный
24	Вид покрытия	-	асфальтобетон	асфальтобетон
25	Общая сметная стоимость строительства (капитального ремонта) в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 г.г.	млн. тенге	192,699	194,841
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	159,010	160,856
	оборудование	млн. тенге	0,115	0,115
	прочие	млн. тенге	33,574	33,870
	Из них:			
	2017 год (ПИР, экспертиза)	млн. тенге		8,010
	2018 год (капитальный ремонт)	млн. тенге		186,831
26	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

Примечание: Общая сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2018 г.г. с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7) с МРП 2017 года в размере 2269 тенге и 2018 года в размере 2405 тенге.

Увеличение сметной стоимости на 2,142 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов, расценок и стоимости материалов в сметах, согласно измененным рабочим чертежам и нормативной базы и пересчетом смет с текущих цен 3 квартала 2017 года в текущие цены 4 квартала 2017 года.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений, надежность функционирования инженерных систем и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт улиц Гоголя, Ескельды би селе Карабулак, Ескельдинского района, Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

улица Гоголя

строительная длина (протяженность)	– 1518,72 м;
категория дороги	– IV;
количество полос движения	– 1-2 шт.;
ширина земляного полотна	– 4,5-7,5 м;
ширина полосы движения	– 2,75-4,5м;
ширина проезжей части	– 3,0-5,5м;
тип дорожной одежды	– облегченный;
вид покрытия	– асфальтобетон;

улица Ескельды би

строительная длина (протяженность)	– 1045,77 м;
категория дороги	– IV;
количество полос движения	– 1-2 шт.;
ширина земляного полотна	– 4,5-8,5 м;
ширина полосы движения	– 3,0-4,5м;
ширина проезжей части	– 3,0-6,0м;
тип дорожной одежды	– облегченный;
вид покрытия	– асфальтобетон;

улица Акименко

строительная длина (протяженность)	– 169,2 м;
категория дороги	– IV;
количество полос движения	– 2 шт.;
ширина земляного полотна	– 9,75-15,75 м;
ширина полосы движения	– 3,0м;
ширина проезжей части	– 6,0м;
тип дорожной одежды	– облегченный;
вид покрытия	– асфальтобетон;
общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 г.г.	- 194,841 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	- 160,856 млн. тенге;

оборудование - 0,115 млн. тенге;
прочие - 33,870 млн. тенге;
нормативная продолжительность капитального ремонта - 4,0 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ескельдинского района», в соответствии с условиями договора от 21 декабря 2017 года №41.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы, Ескелді ауданы, Қарабұлақ ауылындағы Гоголь, Ескелді би көшелерін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Гоголь көшесі
құрылыстық ұзындығы (ұзақтық) – 1518,72 м;
жолдың санаты – IV;
қозғалыс жолағының саны . – 1-2 дн.;
жер төсемінің ені – 4,5-7,5 м;
қозғалыс жолағының ені – 2,75-4,5м;
өту бөлгінің ені – 3,0-5,5м;
жол төсемінің типі – жеңілдетілген;
жабын түрі – асфальтобетон;

Ескелді би көшесі
құрылыстық ұзындығы (ұзақтық) – 1045,77 м;
жолдың санаты – IV;
қозғалыс жолағының саны . – 1-2 дн.;
жер төсемінің ені – 4,5-8,5 м;
қозғалыс жолағының ені – 3,0-4,5 м;
өту бөлгінің ені – 3,0-6,0м;
жол төсемінің типі – жеңілдетілген;
жабын түрі – асфальтобетон;

Акименко көшесі
құрылыстық ұзындығы (ұзақтық) – 169,2 м;
жолдың санаты – IV;
қозғалыс жолағының саны . – 2 дн.;
жер төсемінің ені – 9,75-15,75 м;
қозғалыс жолағының ені – 3,0 м;
өту бөлгінің ені – 6,0м;
жол төсемінің типі – жеңілдетілген;
жабын түрі – асфальтобетон;

2017-2018 жылдарғы ағымдағы және болжамды бағаларда құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде: - 194,841 млн. теңге;

ҚЖЖ	- 160,856 млн. теңге;
жабдықтар	- 0,115 млн. теңге;
басқа шығындар	- 33,870 млн. теңге;
күрделі жөндеудің нормативтік ұзақтығы	- 4,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 21 желтоқсандағы №41 шартының талаптарына сәйкес «Ескелді ауданының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Рахматулин Р.М.

Директор

Лыкова Г.М.

Эксперт

Тегжанова А.Р.

Эксперт

Димбаева А.Р.

Эксперт

Сулейменова Л.А.

Эксперт

Козлов Д.В.

Эксперт

Бегали А.Е.

Эксперт