ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ҚАРАҒАНДЫМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«КАРАГАНДАГОСЭКСПЕРТИЗА»

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ҚАРАҒАНДЫМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«КАРАГАНДАГОСЭКСПЕРТИЗА»

БЕКІТЕМІН:

«Қарағандымемсараптама» ЕМК
директоры
Қ.М. Түсіпбеков

2011 жылғы 02 наурыз №10-0069/11

«Панель орталығы шағын ауданы арқылы өтетін Орбита шағын ауданынан Тәттімбет көшесіне дейін (Волочаевская көшесі) автомобиль көшелерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Укспроект-2006» ЖШС

Қарағанды қаласы

000100

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ҚАРАҒАНДЫМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«КАРАГАНДАГОСЭКСПЕРТИЗА»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ДГП «Карагандагосэкспертиза»
Тусупбеков К.М.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0069/11 от 02 марта 2011 года

по рабочему проекту
«Строительство автомобильной дороги от мкр. Орбита через мкр.Панель центр до ул.Таттимбета (ул.Волочаевская)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
города Караганды»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Укспроект-2006»

г. Караганды

000100

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство автомобильной дороги от мкр. Орбита через мкр.Панель центр до ул.Таттимбета (ул.Волочаевская)».**

Экспертиза данного рабочего проекта проведена на основании договора №10-297/10 от 27.12.2010г. с ТОО «Укспроект-2006».

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства города Караганды»

3. **РАЗРАБОТЧИК:** ТОО «Укспроект-2006» (11 ГСЛ-КР №00543 от 20.10.2006г. срок действия 20.10.2014г.).

ГИП - Ковалик И.А. (приказ №11-1-п от 11.11.2010г.).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** бюджетные средства.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1. Основание для разработки:

1) Задание на проектирование рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги от мкр. Орбита через мкр.Панель центр до ул.Таттимбета (ул.Волочаевская)».

2) Письмо ГУ «Отдел строительства города Караганды» от 10.02.2011г. №2-2/2-2/225 о том, что въезды и выезды на проектируемую автодорогу по ул.Волочаевская, освещение проектируемой автодороги будет решено отдельным проектом.

3) Письмо ГУ «Отдел строительства города Караганды» от 08.02.2011г. №6-4/350 о выделении средств на строительство участка автодороги по ул.Волочаевск4ая, протяженностью 0,3км по бюджетной программе «Развитие транспортной инфраструктуры по спецификации «022».

4) Отчет об инженерно- геологических изысканиях на объектах выполнен ИП Иванов Евгений Вениаминович (государственная лицензия II ГСЛ – КР № 00753).

5) Программа «Развитие транспортной инфраструктуры по специфике «022».

6) Письмо ГУ «Отдел строительства города Караганды» от 22.12.2010г. №1/3050. ГУ «Отдел строительства города Караганды» о том, чтобы использовать отвалы в районе Федоровского водохранилища.

7) Письмо ДГП «Государственный научно-производственный центр земельных ресурсов и землеустройство» №15-8/266 от 03.03.2011г. о том, что земельный участок по проектируемую автодорогу расположена на землях города Караганды.

5.3. Согласования и заключения органов государственного надзора

1) Схема автомобильных дорог по ул. Волочаевская, Приканальная, Букетова согласованная ГУ «Отдел строительства города Караганды».

2) Письмо Отдела дорожной полиции УВД города Караганды №6/1-2194 от 23.02.2011г. о согласовании рабочего проекта.

5.4. Комплектность представленной документации:

1) Том I. Рабочий проект:

- Раздел 1. Общая часть.
  Подраздел 1.1
  План трассы
- Раздел 2. Строительные решения.
  Подраздел 2.1
  Подготовительные работы
  Подраздел 2.2
  Земляное полотно и дорожная одежда.
  Подраздел 2.4.
  Пересечения и примыкания
  Подраздел 2.5.
  Дорожные устройства и обстановка дороги.

2) Том II. Сметная документация.

5.5. Основные цели и задачи строительства.

Проектируемый участок является продолжением улицы Волочаевской и будет проходить по новому городскому району от пр. Республики до ул. Таттимбета.

Проектом предусматривается обеспечить пропуск легкового и общественного транспорта. В перспективе предполагается застройка прилегающей территории многоэтажными жилыми, административными и торговыми зданиями.

6. Основные данные и принятые проектные решения.

6.1. Характеристика участка строительства.

Участок автодороги расположен в юго-восточной части города. Проектируемый участок является продолжением улицы Волочаевской и будет проходить по новому городскому району от пр. Республики до ул. Таттимбета

Климатические данные.

Рассматриваемый район характеризуется резко континентальным климатом.

Дорожно-климатическая зона – IV.

Строительно-климатические условия – суровые.

Наиболее холодный месяц - январь, среднегодовая температура: - 15,1°С.

Наиболее жаркий месяц - июль, средняя температура: +20,1°С.

Количество дней с гололёдом - 9, градом - 2,9, туманами – 37, метелями - 34, с ветрами свыше 15м/сек. - 50.

Основные климатические показатели – в таблице №1.

Основные климатические показатели:

таблица №1

№п/п	Характеристика	Величина
1	Абсолютная температура воздуха в°С: минимум	49
2	Абсолютная температура воздуха в°С : максимум	40
3	Глубина промерзания (нормативная), см: а) суглинки и глины	176
	б) супеси, пески мелкие и пылеватые	214
	в) пески средние, крупные и гравелистые	230
	г) крупнообломочные грунты	260
4	Среднегодовое количество осадков, мм в т.ч. в холодный период, мм	282 73
5	Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения, см	55

Геологические условия.

Отчет об инженерно- геологических изысканиях на объектах выполнен ИП Иванов Евгений Вениаминович (государственная лицензия II ГСЛ – КР № 00753).

Рельеф.

Изучаемая территория расположена в юго-восточном районе г.Караганда между взлетной полосой старого аэропорта и новыми микрорайонами «Кендала – Кендала-2».

В геоморфологическом отношении поверхность изучаемой территории представляет собой полого-наклонную аккумулятивную равнину.

Поверхность территории относительно ровная и характеризуется абсолютными отметками 530,80-546,90м, общий уклон поверхности с северо-востока на юго-запад общий уклон составляет 0,0092м.

Геологическое строение

В геологическом строении участка до изученной глубины принимают участие:
почвенно-растительный слой Q_{IV}
аллювиальные отложения средне-верхне четвертичного возраста aQ_{II-III}, и элювиальные образования по породам среднеюрского возраста $e(J_2)$.

Аллювиальные отложения средне-верхне четвертичного возраста aQ_{II-III} представлены суглинками и песками средней крупности.

По полевому описанию:

Суглинки aQ_{II-III} желтовато-коричневые, твердые, до глубины 1,1-1,4м мерзлые, с гнездами карбонатов, с прослоями и линзами песка и супеси мощностью 3-5см по всему интервалу.

Вскрытая мощность 0,8-3,9м.

Пески aQ_{II-III} желтовато-коричневые, средней крупности, средней плотности, ниже уровня грунтовых вод, водонасыщенные, с линзами и прослоями суглинка мощностью до 2-3см. Вскрытая мощность от 1,1-3,0м.

Элювиальные образования по породам среднеюрского возраста $e(J_2)$ представлены глинами и суглинками.

Глины пёстроцветные (красные, серые, желтые, зеленые) твердой, консистенции, ожелезнённые, с включением гравия и гальки до 10%. Вскрытая мощность глин составила 0,4-2,8м.

Суглинки белотовато-серые, твердой, консистенции, ожелезненные, с включением гравия до 5%. Вскрытая мощность 0,7-2,0м.

Сверху четвертичные и юрские отложения перекрыты почвенно-растительным слоем, мощностью 0,1м.

Гидрогеологические условия.

На участке изысканий вскрыты грунтовые воды в аллювиальных песках средней крупности. Уровень грунтовых вод залегает на глубинах 2,3-3,3м,

абсолютные отметки установившегося уровня составляют 530,45-537,95м.

Грунтовые воды вскрыты скважинами по профилям 2-2; 3-3; разбитых по осям автодорог по ул. Приканальная.

Агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – высокая, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – средняя, по отношению к стальным конструкциям грунтовые воды некорродирующие.

По содержанию ионов SO_4^{2-} и CO_3 подземные воды слабо агрессивны к бетонам марки W_4 на портландцементе по ГОСТ 10178. По содержанию Cl при периодическом смачивании слабо агрессивны к арматуре железобетонов. СНиП РК 2.01-19-2004.

Водовмещающими отложениями являются все грунты, вскрытые на участке изысканий. Величины коэффициентов фильтрации для водовмещающих грунтов приводятся по материалам изученности:

- для суглинков с линзами песка и супеси - 0,09-0,5м/сут.
- для песков средней крупности - 3,65 - 5,90м/сут
- для элювиальных глин - 0,001 - 0,007м/сут
- для элювиальных суглинков - 0,025 - 0,33м/сут

Физико-механические свойства грунтов:

таблица №2

№ п.п	Наименование характеристик	Единица измерения	Значения характеристик		
			Нормативные	Расчетные	
				по деформациям	по несущей способности
	ИГЭ - 1. СУГЛИНКИ aQ_{II-III}				
1	Удельное сцепление	кПа	26	-	-
2	Угол внутреннего трения	градус	25	-	-
3	Модуль деформации	МПа	7,0	-	-
4	Плотность грунта	г/см3	1,81	-	-
	ИГЭ - 2. ПЕСКИ СРЕДНЕЙ КРУПНОСТИ aQ_{II-III}				
1	Удельное сцепление	кПа	2	2	1,33
2	Угол внутреннего трения	градус	35	35	32
3	Модуль деформации	МПа	20	-	-
4	Плотность грунта	г/см^3	1,87	1,87	1,78
	ИГЭ - 3. СУГЛИНКИ $e(J_2)$				
1	Удельное сцепление	кПа	65	57	52
2	Угол внутреннего трения	градус	20	19	18
3	Модуль деформации	МПа	7,4	-	-
4	Плотность грунта	г/см3	2,02	2,00	1,99
	ИГЭ - 4. ГЛИНЫ $e(J_2)$				
1	Удельное сцепление	кПа	80	73	68
2	Угол внутреннего трения	градус	13	12	11
3	Модуль деформации	МПа	5,3	-	-
4	Плотность грунта	г/см3	2,00	1,99	1,99

Притрассовая полоса

На всем протяжении проектируемого участка дороги грунты представлены суглинками твердыми, коэффициент относительного уплотнения - 1.05.

Грунты имеют сульфатно-слабое засоление и пригодны для устройства насыпи.

Рис.1 Схема трассы

Технические нормативы существующей автодороги:

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	По СНиП РК3.03-09-2006	По рабочему проекту
1	Вид работ	-	строительство	
2	Протяженность автодороги	км		
3	Категория автомобильной дороги	-	Магистральная общегородского значения транспортно-пешеходная	
4	Расчетная скорость движения	км/ч	70	70
5	Число полос движения	шт	2-4	4
6	Ширина полосы движения	м	3,50	3,50
7	Ширина проезжей части	м	14,0	14,0
8	Ширина обочины	м	2,50	2,50
9	Поперечный уклон проезжей части и укрепительной полосы обочины	‰	20	20
10	Поперечный уклон обочины	‰	40	40
11	Наибольший продольный уклон	‰	60	12,2
12	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	250	-

6.3. Описание принятых проектных решений.

Участок автодороги расположен в юго-восточной части города. Проектируемый участок является продолжением улицы Волочаевской и будет проходить по новому городскому району от пр. Республики до ул. Таттимбета. Длина проектируемого участка составляет 1,765км. Кроме основной дороги, в проект включен участок отмыкания от проспекта Республики длиной 265м. Таким образом, общая строительная длина автодороги составляет 2030м.

1. Генеральный план трассы.

Начало трассы ПК 0+00 является продолжение ул. Волочаевской и отмыкает от пр. Республики. На ВУ-1 ПК 3+00,95 с углом поворота 4° 08' 38" R=300, трасса поворачивает вправо, на кривой №2 с ВУ на ПК 4+09,23 с углом 0° 33' 36" без разбивки кривой трасса поворачивает вправо. На ПК 17+65,22 проектируемый участок примыкает к оси существующей улицы Таттимбета.

2. Искусственные сооружения

На проектируемом участке автодорога пересекает р.Малая Букпа. Перед строительством водопропускной трубы проектом предусмотрено устройство водоотводную канаву длиной 57м., шириной 2м.

На ПК1/+25 проектом предусмотрено устройство новой прямоугольной железобетонной трубы отв. 2.0х2.0м. Водопропускная труба запроектирована в безнапорном режиме работы.

2. Строительные решения.

Продольный и поперечный профиль.

Продольный профиль запроектирован по оси трассы в абсолютных отметках с учетом требований СНиП РК 3.01.-01-2002* и СНиП РК3.03-09-2006*. Продольные уклоны профиля не превышают допустимых значений.

Минимальный радиус вогнутой кривой - 31567м, максимальный продольный уклон – 12,2 ‰.

Проезжая часть запроектирована с двухскатным поперечным профилем.

Параметры земляного полотна:

В проекте разработаны 2 типа поперечных профилей земляного полотна.

ТИП 1 - применяется на всем протяжении проектируемого участка дороги и запроектирован в «корыте» с устройством бордюров. Общее протяжение составляет 17,655м.

ТИП 2 - применяется на участке дороги с высотой насыпи менее 3.0м, заложение откоса 1:4. (Участок отмыкания проектируемого участка автодороги от проспекта Республики).

Устройство земляного полотна производится из срезки и грунта из отвала Федоровского водохранилища, представляющего собой суглинки тяжелые, Купл.=1,05.

Дорожная одежда

Исходные данные

1. Дорожно-климатическая зона – IV;
2. Расчетный срок службы конструкции дорожной одежды - 18 лет.
3. Расчетная нагрузка - группа А 1 (нагрузка на одиночную ось 100 кН).
4. Требуемый модуль упругости дорожной одежды - 180.00 МПа.
5. Тип местности по увлажнению – 1.
6. Грунты земляного полотна – суглинки (Егр = 62,06 МПа)
7. Требуемый уровень надежности, Кн -0.90.
8. Требуемый коэффициент прочности, Кпр – 0.94.

Расчетные значения модулей упругости:

- Горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа Б, марки II на битуме БНД 90/130 – 2400 МПа
- Горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон, маркиII на битуме БНД 90/130 – 1400 МПа

-Щебеночная оптимальная смесь непрерывной гранулометрии С-4-230МПа
-Несортированный щебень – 180 МПа
Проектом принята единая конструкция дорожной одежды – Тип I-новая конструкция дорожной одежды.

Параметры поперечного профиля дорожной одежды приняты согласно задания на проектирование и СНиП РК 3.03-09-2006*. Для устройства новой дорожной одежды на участке ПК 0+00 – ПК 17+65,22 нарезается корыто. На участке отмыкания от проспекта Республики протяжением 100м конструкция дорожной одежды принята с учетом уширения конструктивных слоев.

Тип I-новая дорожная одежда

Двухслойное покрытие:
- верхний слой покрытия из горячей, плотной, мелкозернистой, асфальтобетонной смеси, типа Б, марки II (Еобщ.=171,31МПа) Н=5см
- нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой, асфальтобетонной смеси, марки II (Еобщ.=147,03МПа) Н=6см

Основание:
- щебеночная оптимальная смесь непрерывнойгранулометрии С-4 до 80мм (Еобщ.=121,94МПа) Н=15см

Дополнительный слой основания
- несортированный щебень (Еобщ.=91,17МПа) Н=18см

Укрепление обочин устраивается отсевом отходов дробления на толщину а/б покрытия Н=11см.

При расчете объемов и площадей конструктивных слоев дорожной одежды учитывался тип поперечного профиля земляного полотна, что отражено в « Ведомости проектируемой дорожной одежды» и на чертеже «Конструкция проектируемой дорожной одежды».Водоотвод с проезжей части обеспечен поперечным профилем земляного полотна.

Пересечения и примыкания.

Проектируемый участок, являющийся продолжением существующей улицы Волочаевской, будет проходить по новому городскому району на протяжении от пр. Республики до ул. Таттимбета. Данная трасса представляет собой дорожный комплекс, состоящий из четырехполосной дороги, зеленой зоны с двух сторон дороги и тротуаров шириной 4.5м на протяжении всей дороги.

На проектируемом участке устраиваются два новых примыкания (к проспекту Республики и к улице Таттимбета). По общему плану застройки микрорайона будут еще два пересечения с новыми участками улицы Букетова.

В пределах закруглений на примыканиях устраивается дорожная одежда капитального типа, аналогичная дорожной одежде основной дороги. Для устройства новой дорожной одежды нарезается корыто. В данном проекте учтены только объемы работ на устройство примыканий к проспекту Республики и к улице Таттимбета, уширения при устройстве пересечений с улицей Букетова будут учтены в проекте строительства дороги по улице Букетова.

Сопряжение кромок проезжей части основной дороги и съездов произведено по круговым кривым радиусом 10м на примыканиях и пересечениях.

Вдоль всего проектируемого участка устраивается новый тротуар шириной 4.5м. Для покрытия тротуаров используется тротуарная плитка, которая укладывается на двухслойное основание:

-нижний слой основания из щебня фракции 10-20см толщиной 0.10м;
-верхний слой из песка средней крупности толщиной 0.05м.

По кромкам тротуаров устанавливается бортовой камень типа БР100.20.8.

Для безопасного движения пешеходов вдоль кромки дороги, проектом предусмотрено устройство пешеходных дорожек шириной 0.75м с покрытием из тротуарной плитки.

По кромкам проезжей части и закруглений предусматривается установка гранитного бортового камня. На прямых протяженных участках дороги вдоль кромки устанавливается бортовой камень типа 1 ГП, на закруглениях съездов – типа ГК 5.

Устройство поперечных водоотводных канавок в разрывах бортовых камней является дополнительной мерой для обеспечения водоотвода.

Кроме основной дороги, в проект включено отмыкание от проспекта Республики длиной 265м до соединения с существующим отрезком ул. Волочаевская. Сопряжение кромок выполнено круговой кривой радиусом 10м, дорожная одежда на протяжении отмыкания и на закруглениях аналогична таковой на протяжении всей дороги.

На строящемся участке запроектировано 6 автобусных остановок. 2 остановки находятся на участке строящегося Ледового дворца, 4 – в районе будущего жилого массива. Ширина остановочных полос принимается 4.5м. Длина остановочных полос принята равной 40м, длина отгонов – 30м. Ширина посадочных площадок равна расстоянию до тротуаров, а длина соответствует длине остановочной полосы. Выделение полос движения произведено в виде разметки. В комплекс автобусных остановок входят: посадочные площадки и автопавильоны для пассажиров, ожидающих общественный транспорт. Посадочные площадки всех остановок приподняты над кромкой остановочной полосы на 20см, отделяются от нее гранитным бортовым камнем 1ГП и оконтурены бортовым камнем типа БР 100.20.08.

На плане автодороги показаны:

- 1 въезд на автостоянки Ледового дворца;
- 1 въезд на территорию теннисного корта.

Ширина съездов, радиусы сопряжения кромок и объемы работ определены в проекте строительства Ледового дворца и теннисного корта. В данном проекте предусмотрено только устройство бортовых камней по кромке въездов.

6.3. Мероприятия по безопасности движения.

Рабочий проект согласован с дорожной полиции Карагандинской области в части безопасности движения.

К обустройству дороги относятся такие технические средства организации дорожного движения, как установка дорожных знаков, дорожная разметка.

Проектом предусмотрена установка дорожных знаков:

- *предупреждающих*, которые информируют участников движения о характере опасности и расположении опасного для движения участка;
- *приоритета*, которые указывают очередность проезда на примыканиях и отдельных участках дороги;
- *запрещающих*, которые служат для введения ограничений движения или их отмены;
- *предписывающих*, которые служат для ввода или отмены определенных режимов движения;
- *информационно-указательных*, которые служат для информирования участников движения об особенностях режима движения на дороге или улице и о расположении на пути следования автобусных остановок и пешеходных переходов;
- *дополнительной информации*, служащие для уточнения или ограничения действия других дорожных знаков.

Предусмотрено выполнение разметки термопластическими массами.

Дорожная разметка устраивается по оси проезжей части дороги двойной сплошной линией 1.3 и вдоль полос проезжей части горизонтальными разметками 1.1, 1.6, 1.

Для четкой организации движения транспорта на перекрестках с магистральными улицами предусмотрено устройство светофорных объектов.

Для предупреждения выхода пешеходов на проезжую часть на участках примыканий и автобусных остановок необходима установка перильного ограждения. От регулируемого примыкания перильное ограждение устанавливается на расстоянии 50м. Протяженность ограждения до и после автобусной остановки - не менее 20м. Пикетаж установки перильного ограждения дан в соответствующей ведомости.

На проектируемом участке устраиваются два новых примыкания (к проспекту Республики и к улице Таттимбета). По общему плану застройки микрорайона будут еще два пересечения с новыми участками улицы Букетова.

6.4. Мероприятия по защите окружающей среды.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен ТОО «Сантехэнергопроект» (лицензия ГСЛ №012658).

Строительно-монтажные организации должны осуществлять специальные мероприятия, направленные на охрану окружающей среды, обязательные для выполнения при производстве строительно-монтажных работ согласно СНиП 1.02.01-85, РК 1.03.06-2002.

В начале освоения строительной площадки производится снятие почвенного слоя со всей подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства или для отправления его на другие участки. Не допускается засыпка корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников, т.к. большинство пород от этого погибают. При сохранении крупных деревьев и ценных кустарниковых пород их следует обнести специальными ограждениями, охраняющими не только стволы, но и корневую систему с существующим гумусным слоем. Земляные работы нужно производить на расстоянии не менее 2 м от стволов деревьев и 1 м от кустарников. При попадании деревьев в зону земляных работ, выполнить перенос деревьев. Грузы размещать на расстоянии не менее 0,5 м от крон или стволов деревьев.

Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без надлежащей защиты от разлива не допускается.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства должны быть выполнены следующие мероприятия:

- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы и автотранспортные средства;
- для технических нужд строительства, взамен твёрдого топлива, исполь-зовать электроэнергию (разогрев материалов, подогрев воды и отопление временных зданий вагончиков);
- сброс промывочных и дренажных вод организовать через существующую систему городской ливневой канализации;
- сбор и временное хранение пищевых отходов и ТБО в контейнерах на специальной площадке;
- вывоз пищевых отходов и ТБО – специализированным автотранспортом для уничтожения и утилизации;
- при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания не допускается слив на почвенный слой масел и горючего;
- временные дороги, по возможности, устраивать по трассам проектируемых дорог и проездов, а также с максимальным использованием существующих трасс;
- временные автодороги выполнить из ж.б. плит, которые для обеспыливания необходимо поливать водой;
- после окончания строительных работ, временные дороги должны быть демонтированы и вывезены с территории строительства;
- прокладка подземных коммуникаций должна выполняться строго по проекту, учитывая зону вредного взаимного влияния различных проводок и растений;
- в период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации;
- строго запретить делать «захоронение» бракованных сборных элементов;
- запрещается сжигание всех сгорающих отходов, загрязняющих воздушное пространство;
- на стройплощадке необходимо предусмотреть место для мойки колес автомашин;
- сброс мусора осуществлять с применением закрытых лотков и бункеров-накопителей;
- перевозка мусора должна осуществляться в самосвалах с закрытым брезентом верхом;
- по окончании строительства территория должна быть благоустроена;

- работы, связанные с применением строительных механизмов (экскаваторы, бульдозеры, краны, автокомпрессоры, автогудронаторы и пр.) вести с 8 до 21 часа;
- работающие автокомпрессоры следует ограждать шумозащитными экранами, высотой 2,5 м из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами (ТУ МГИ 1-368-67).
- при производстве строительно-монтажных работ стремиться, по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом);
- при производстве строительно-монтажных работ на стройплощадке руководствоваться СНиП II-12-77 (защита от шума).

При проведении строительных работ в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принять меры, исключающие попадание в грунт и грунтовые воды мастик, растворителей и горючесмазочных материалов, используемых в ходе строительства и при эксплуатации строительной техники и автотранспорта.

В период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации. Нельзя сжигать отходы и делать «захоронений» бракованных сборных элементов, особенно в горизонтальном положении, т.к. нарушается подпор грунтовых вод.

По окончании строительства дороги будет выполнена рекультивация нарушенных земель:
- очистка площади от строительного мусора;
- грубая планировка нарушенной площади;
- рыхление площади тракторным рыхлителем.

В результате реализации проекта не будет оказано отрицательного влияния на ландшафт, природные комплексы и социально-бытовые условия населения.

6.5. Организация строительства.

По административному делению проектируемый участок расположен в юго-восточной части города Караганды.

Общее протяжение трассы составляет 2030м

Вид работ – строительство

Категория дороги – Магистральная общегородского значения транспортно-пешеходная

Район строительства – IV дорожно–климатическая зона

Климатические условия по требованиям к дорожно–строительным материалам – суровые.

До начала строительных работ необходимо произвести:

- восстановление трассы;
- снятие почвенно-плодородного слоя;
- разборку пересекаемой существующей насыпи на ПК9+00;
- переустройство коммуникаций, попадающих в зону проектируемой трассы и не отвечающих нормативным требованиям.

На ПК0+40 проектируемая автодорога пересекает существующую теплотрассу. Переустройство данной коммуникации (перенос труб теплотрассы под землю на глубине 3.5м) будет осуществляться по проекту ТОО «Сантехпроект».

Продолжительность строительства участка автомобильной дороги – 7,0 мес. в том числе подготовительный период 1месяц.

Строительные материалы

При строительстве автодороги рекомендуется использовать материалы возможных источников получения дорожно-строительных материалов.

Для устройства дорожной одежды рекомендуется использовать следующие материалы:

1. Асфальтобетонная смесь - АБЗ пос. Жумабек
2. Фракционированный щебень, несортированный щебень, отсев - Майкудукский карьер
3. Грунт - отвалы Федоровского водохранилища.

Охрана труда и техника безопасности

Проектом предусмотрены мероприятия по технике безопасности: обеспечение безопасности рабочего места, безопасного доступа к рабочему месту; обеспечение противопожарной безопасности; обеспечение персонального защитного снаряжения.

Все работающие должны обеспечиваться питьевой водой, питьевые установки устанавливаются не далее 75м от рабочих мест.

Перевозка людей допускается на автобусах или специально оборудованных для этих целей автомобилях. Участки производства дорожно-строительных работ должны ограждаться соответствующими знаками с информацией об объездах, съездах, о снижении скорости и т.п.

При работе в ночное время участки работ должны освещаться в соответствии с действующими нормативами.

6.6. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС (редакция 4.2.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002г.

Ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002г).

Дополнительные затраты на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002).

Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002), на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

Выслуга лет и доп. отпуска согласно СН РК 8.02-02-2002.

Пересчет в текущий уровень цен выполнен через коэффициент МРП в установленном порядке.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленный законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

На рассмотрение представлена:

Заявленная общая сметная стоимость:

в базовых ценах 2001г. – 161 351 млн. тенге

в том числе: - СМР – 155,140 млн. тенге

- оборудование – 3,104 млн. тенге

- прочие – 3,107 млн. тенге

в текущих ценах 2011 г. – 366,974 млн. тенге,

в том числе: - СМР – 302 522 млн. тенге

- оборудование – 6,057 млн. тенге

- прочие – 58,395 млн. тенге.

Из них по РП по программе «Развитие транспортной инфраструктуры» на 2011 год::

- общая сметная стоимость строительства по РП (ПК0.00-ПК0.30) - 50,455 млн. тенге

в том числе:- СМР - 43,288 млн. тенге

- прочие - 7,167 млн. тенге

- общая сметная стоимость строительства по ОИ для выделения средств (ПК0,30-ПК17+65.22; ПК0-ПК2+65) - 316,519 млн. тенге

в том числе:- СМР - 259,420 млн. тенге

- оборудование - 6,057 млн. тенге
- прочие - 51,033 млн. тенге

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Оценка принятых решений.

Рабочий проект «Строительство автомобильной дороги от мкр. Орбита через мкр.Панель центр до ул.Таттимбета (ул.Волочаевская)» выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

В проекте использованы местные строительные материалы, согласно государственной программы по импортозамещению на основании приказа Казстройкомитета №90 от 11.04.00 года.

Сметная документация выполнена в соответствии с действующими сметными нормами СН РК 8.02-02-2002 «Порядок по определению сметной стоимости строительства в РК» в базовом уровне цен 2001г. с переводом к текущим ценам в установленном порядке.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект.

Том. Строительные решения

1) В пояснительную записку и в смету внесено устройство водопропускного сооружения из прямоугольной ж/б трубы.

2) Схема автомобильных дорог откорректирована – изменено направление движения по ул.Волочаевская. (правостороннее движение).

3) В пояснительной и на чертежах даны мероприятия на период строительства предусмотреть водоотлив из котлованов фундаментов, крепление стенок котлованов фундаментов, отвод русла на период строительства.

4) Рабочий проект дополнен чертежами пассажирских павильонов, спецификациями и объемами работ на них.

5) Сводная ведомость объемов работ дополнена объемами работ на устройство озеленения.

6) Пояснительная записка дополнена разделом «Техника безопасности и промсанитария при строительстве автомобильной дороги».

Том. Сметная документация

1) Приложена пояснительная записка к сметной документации.

2) Пересчитаны затраты на техсопровждение.

Сметный расчет стоимости строительства.

3) Включены затраты на постоянный и временный отвод земли под автодорогу.

4) Зимнее удорожание пересчитаны согласно СН РК 8.02-07-2002, р.4.

Локальные сметы.

5) Учтены расходы на восстановление оси трассы.

6) Локальная смета 2-1.

- включены затраты на ремонт и содержание автодорог 0,1км на объем грунта, согласно ведомости объемов работ;
- «устройство верхнего слоя щебеночного основания толщ.18см» в расценке Е27-22-2 к материалам применен нормативный коэффициент расхода материалов.
- стоимость битума принята с учетом приготовления, составлена калькуляция;
- монтаж металлических стоек исключен;

По этим и другим замечаниям экспертизы проектно-сметная документация откорректирована

7.3. Технико-экономические показатели.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Примечания: (- уменьшение, + увеличение)
			заявленные	рекомендуемые	
1	Категория дороги		Магистральная общего-родского значения транспортно-пешеходная		
2	Протяженность дороги	км	2,03	2,03	
3	Расчетная скорость	км/ч	70	70	
4	Количество полос движения	шт	4	4	
5	Ширина полосы движения	м	3,50	3,50	
6	Ширина проезжей части	м	14,0	14,0	
7	Тип дорожной одежды		тип II		
8	Вид покрытия		асфальтобетон		
9	Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001 г. в том числе:- СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	161,351 155,140 3,104 3,107	160,413 154,461 3,104 2,848	-0,938 -0,679 - -0,259
10	Общая сметная стоимость в текущих 2011г. в том числе:- СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	366,974 302,522 6,057 58,395	364,910 301,348 6,,057 57,505	-2,064 -1,174 - -0,890
	Из них: - сметная стоимость строительства по РП (ПК0.00-ПК0.30) в том числе:- СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	50,455 43,288 - 7,167	50,369 43,202 - 7,167	-0,086 -0,086 - -
	- сметная стоимость строительства по ОИ для выделения средств (ПК0,30-ПК17+65.22; ПК0-ПК2+65) в том числе:- СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	316,519 259,429 6,057 51,033	314,541 258,147 6,057 50,337	-1,978 -1,282 - -0,696
11	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0	

Примечание: После корректировки проектно-сметной документации по замечаниям экспертизы произошло снижение общей сметной стоимости на 15,656 млн. тенге в текущих ценах.

Общая сметная стоимость строительства составила 364,910 млн. тенге в текущих ценах 2011года, из них:

- 50,369 млн. тенге по рабочему проекту на строительство участка автодороги протяженностью 0,3км (ПК0.00-ПК0.30) по бюджетной программе «Развитие транспортной инфраструктуры по спецификации «022»

- 314,541 млн. тенге по обоснованию инвестиций на строительство участка автодороги протяженностью 1,73 км (ПК0,30-ПК17+65.22; ПК0-ПК2+65).

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект *«Строительство автомобильной дороги от мкр. Орбита через мкр.Панель центр до ул.Таттимбета (ул.Волочаевская)»* соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность дороги	2,03 км
категория дороги	Магистральная общегородского значения транспортно-пешеходная
количество полос движения	4 шт.
расчетная скорость	70 км/час
	тип II

тип дорожной одежды	
вид покрытия	асфальтобетон
продолжительность строительства	7,0 месяцев
общая сметная стоимость в базовых ценах 2001 г.	160,413 млн. тенге.
в том числе СМР	154,461 млн. тенге.
общая сметная стоимость в текущих ценах 2011г.	364,910 млн. тенге.
в том числе СМР	301,348 млн. тенге.
Из них:	
- общая сметная стоимость строительства по РП (ПК0.00-ПК0.30)	50,369 млн. тенге
- общая сметная стоимость строительства по ОИ для выделения средств (ПК0,30-ПК17+65.22; ПК0-ПК2+65)	314,541 млн. тенге

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

3. До начало производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген ескертулер мен өзгерістердің есебімен «*Панель орталығы шағын ауданы арқылы өтетін Орбита шағын ауданынан Тәттімбет көшесіне дейін (Волочаевская көшесі) автомобиль көшелерінің құрылысы*» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсыналады:

Жолдың ұзындығы	2,03 км
жолдың категориясы	жалпы қалалық мағынадағы магистральді көліктік-жаяу
қозғалыс жолдарының саны	4 дана
есеп айырысу жылдамдығы	70 км/сағат
жол қабатының түрі	тип II
жамылғы түрі	асфальтобетон
құрылыс ұзақтығы	7,0 ай
2001 жылғы базалық бағадағы смета құны	160,413 млн теңге
оның ішінде ҚМЖ	154,461 млн. теңге
2011ж. ағымдағы ағымдағы бағадағы жалпы смета құны	364,910 млн теңге
оның ішінде ҚМЖ	301,348 млн теңге
оның ішінде:	
- ЖЖ бойынша құрылыстың жалпы сметалық құны (ПК0.00-ПК0.30)	50,369 млн теңге
- қаржыларды бөлу үшін ИН бойынша құрылыстың жалпы сметалық құны (ПК0,30-ПК0 17+65.22; ПКО-ПК2+65)	314,541 млн теңге

2. Бекітуге және өндіріске жұмысты тапсыру барысында жұмыс жобасы сараптама қорытындысымен сәйкес келетіндігі жөнінде тексерілуі қажет.

3. Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

Директордың орынбасары: Губер С.Л.

Жетекші сарапшы: Аугалиева Б.Ф.

Сарапшылар Ткачук П.И.

Кузина Л.В.

Прошнуровано 17 стор
Пронумеровано 17 стор