РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ИНСТИТУТ ПО ИЗЫСКАНИЮ И ПРОЕКТИРОВАНИЮ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, МОСТОВ И ОБЪЕКТОВ
ПРОМЫШЛЕННО-ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

ТОО КБ «МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ»

ЛИЦЕНЗИЯ №15011310, ВЫДАННАЯ 15.06.2015г. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО АРХИТЕКТУРНО – СТРОИТЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ» АКИМАТ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Заказ № АД–63–19

Рабочий проект

«Строительство пешеходного тротуара в городе Атырау»

Совокупная протяжённость – 17470метров

ТОМ I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Заказчик: ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта,автомобильных дорог города Атырау»

г. Кызылорда 2020г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ИНСТИТУТ ПО ИЗЫСКАНИЮ И ПРОЕКТИРОВАНИЮ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, МОСТОВ И ОБЪЕКТОВ
ПРОМЫШЛЕННО-ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

ТОО КБ «МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ»

ЛИЦЕНЗИЯ №15011310, ВЫДАННАЯ 15.06.2015Г. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО АРХИТЕКТУРНО – СТРОИТЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ» АКИМАТ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Заказчик: ГУ «Городской отдел жилищно-коммунальногохозяйства,пассажирского транспорта,автомобильных дорог города Атырау»

Заказ № АД – 63– 19

Рабочий проект
«Строительство пешеходного тротуара в городе Атырау»

ТОМ I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Директор Кусбаева К.К.

Главный инженер проекта Сарсенбай А.А.

г. Кызылорда, 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Список участников в разработке проекта
Состав проекта
Исходные документы

1. АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ
1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ
Введение
1.1. Существующее состояние пешеходных коммуникаций

2. КЛИМАТ
2.1. Геоморфология и рельеф
2.2. Геолого-литологическое строение
2.3. Физико-механические свойства грунтов
2.4. Инженерно – геологические процессы и явления
2.5. Сейсмичность района

3. ПЛАН И ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ
3.1. Технические параметры
3.2. Продольный профиль

4. СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
4.1. Дорожная одежда

Список участников в разработке проекта

В разработке проекта принимали участие:

Инженер дорожник *Жолдасбекулы Б.*

Инженер по сметной части *Маханов Б.*

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ тома	*Обозначение*	*Наименование*	*Примечание*
ТОМ I	*ОПЗ*	*Общая пояснительная записка*	
ТОМ II	*АД*	*Чертежи проекта: «Строительство пешеходного тротуара в городе Атырау»*	
ТОМ III	*СД*	*Сметная документация*	
ТОМ IV	*ПП*	*Паспорт проекта*	
ТОМ V	*ПОС*	*Проект организации строительства*	
ТОМ VI	*ОВОС*	*Оценка воздействия на окружающую среду*	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей, эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта: *Сарсенбай А.*

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ

ЧАСТЬ I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Введение

Рабочий проект «Строительство пешеходного тротуара в городе Атырау»

Совокупной протяжённостью **–174 70** м, разработан на основании договора № 119 от 25июня 2019 года, утверждённого ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог Атырау»

1.1. Существующее состояние тротуаров

Пешеходные коммуникациив городе Атырау отсутствуют полностью.

2.КЛИМАТ

Климат участка работ резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатический подрайон IV-Г

(данные метеостанции Атырауская область)

Дорожно-климатическая зона – по СП РК 2.04-01-2017 – V

Климатические районирование – по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»

Климатические параметры холодного периода года

СП РК 2.04-01-2017***(таблица 3.1).***

Температура воздуха		
Атырауская область		
Абсолютная минимальная		*-37.9*
Наиболее холодных суток обеспеченностью		
а) 0,98		*-30.7*
б) 0,92		*-29*
Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		
а) 0,98		*-27.3*
б) 0,92		*-24.9*
Обеспеченностью		
а) 0,94		*-11.3*
Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха,ºС, не выше		
0	*продолжительность*	*144*
	температура	*-4.7*
8	*продолжительность*	*172*
	температура	*-1.5*
10	*продолжительность*	*185*
	температура	*-0.9*
Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8ºС)		
	начало	*07.11*
	конец	*31.03*
Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль		*7*
Средняя месячная относительная влажность, %		

в 15 ч наиболее холодного месяца (января)	*79*
за отопительный период	*78*
Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	*73*
Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа	*1026.5*
Ветер	
преобладающее направление за декабрь-февраль	*В*
средняя скорость за отопительный период, м/с	*4.3*
максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	*8.5*
среднее число дней со скоростью □10 м/спри отрицательной температуре воздуха	*5*

Климатические параметры теплого периода года

СП РК 2.04-01-2017 ***(таблица 3.2).***

Температура воздуха	
Атырауская область	
Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа	
среднее месячное за июль	*1012,2*
среднее за год	*1021,0*
Высота барометра над уровнем моря, м	*-22,1*
Температура воздуха обеспеченностью, ºС	
а) 0,95	*31,0*
б) 0,96	*31,9*
в) 0,98	*34,1*
г) 0,99	*35,7*
Температура воздуха, ºС	
средняя максимальная наиболее теплого месяца года(июля)	*31,2*
абсолютная максимальная	*43,3*
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), %	*55*
Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм	*83*
Суточный максимум осадков за год, мм	
средний из максимальных	*23*
наибольший из максимальных	*56*
Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	*ЮЗ*
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	*3,0*
Повторяемость штилей за год, %	*10*

СП РК 2.04-01-2017 ***(таблица 3.3; таблица 3.4).***

наименование показателей	*Январь*	*Февраль*	*Март*	*Апрель*	*Май*	*Июнь*	*Июль*	*Август*	*Сентябрь*	*Октябрь*	*Ноябрь*	*Декабрь*	*Год*
Средняя месячная и годовая температуры воздуха, ºС	*-7,5*	*-7,1*	*-0,5*	*11,3*	*18,7*	*24,4*	*26,8*	*24,7*	*18,0*	*9,2*	*1,4*	*-4,1*	*9,7*
Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха	*7,7*	*8,6*	*9,3*	*12,1*	*12,7*	*13*	*13,3*	*13,6*	*13*	*10,6*	*8*	*6,8*	*10,7*

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше		
-35,5°С	-30°С	-25°С	25°С	30°С	34°С
0,1	0,2	2,0	119,3	72,0	32,5

2.1. Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок проектирования представляет собой слабо волнистую равнину с колебаниями абсолютных отметок по устьям скважин –24,0;–21,0 м. Гидрографическая сеть представлена рекой Жайык.

2.2. Геолого-литологическое строение

По данным гидрометеорологических наблюдений средние даты начала и конца половодья в районе города – 11 апреля и 23 апреля соответственно. Речной сток р. Жайык формируется за счет атмосферных осадков, доля грунтового потока составляет незначительный процент. Сток реки регулируется несколькоми реками, аварийные сбросы воды из которого в весеннее половодье приводят к затоплению поймы и части территории левого берега.

2.3. Физико-механические свойства грунтов

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделяется 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ 1 (Qiv). Насыпные грунты суглинистые, слабослежавшиеся, с включением строительного и бытового мусора. Мощность слоя 0,4 –1,0 м. Плотность грунта 1,87 г/см3.

ИГЭ 2 (Qivnk). Супеси желтовато-бурые, пластичные, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 3,0 см. Мощность слоя 0,6 – 4,5 м.

Физико-механические характеристики:

влажность на границе текучести 0,24;
влажность на границе раскатывания 0,18;
число пластичности 0,06;
природная влажность 0,23;
показатель текучести 0,83;
степень влажности 0,93;
коэффициент пористости 0,67;
плотность грунта 1,99 г/см3;
плотность сухого грунта 1,62 г/см3;
плотность частиц грунта 2,70 г/см3;
модуль деформации 17,0 МПа;
удельное сцепление 11 кПа;
угол внутреннего трения 35 °.

Расчётные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:
плотности грунта 1,97 и 1,95 г/см3;
удельного сцепления 9 и 8 кПа;
угла внутреннего трения 34 и 34 °.

Модуль деформации приводится с учётом корректирующего коэффициента.

- *Грунтовые воды залегают на глубине 2,0 –2,2 м. Воды хлоридно-натриевые, по минера¬лизации относятся к сильносолёным.*
- *В геологическом строении принимают участие четвертичные супеси и глины.*
- *Суммарное содержание легко- и среднерастворимых солей в грунтах до уровня грунто¬вых вод 1,804%, т.е. грунты незасоленные.*
- *Нормативная глубина промерзания грунтов – 141 см (супеси), максимальная глубина проникновения нулевой изотермы –150 см.*

2.4. Инженерно – геологические процессы и явления

При промерзании глинистые грунты являются сильнопучинистыми.

Глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а в зимнее время к пучению.

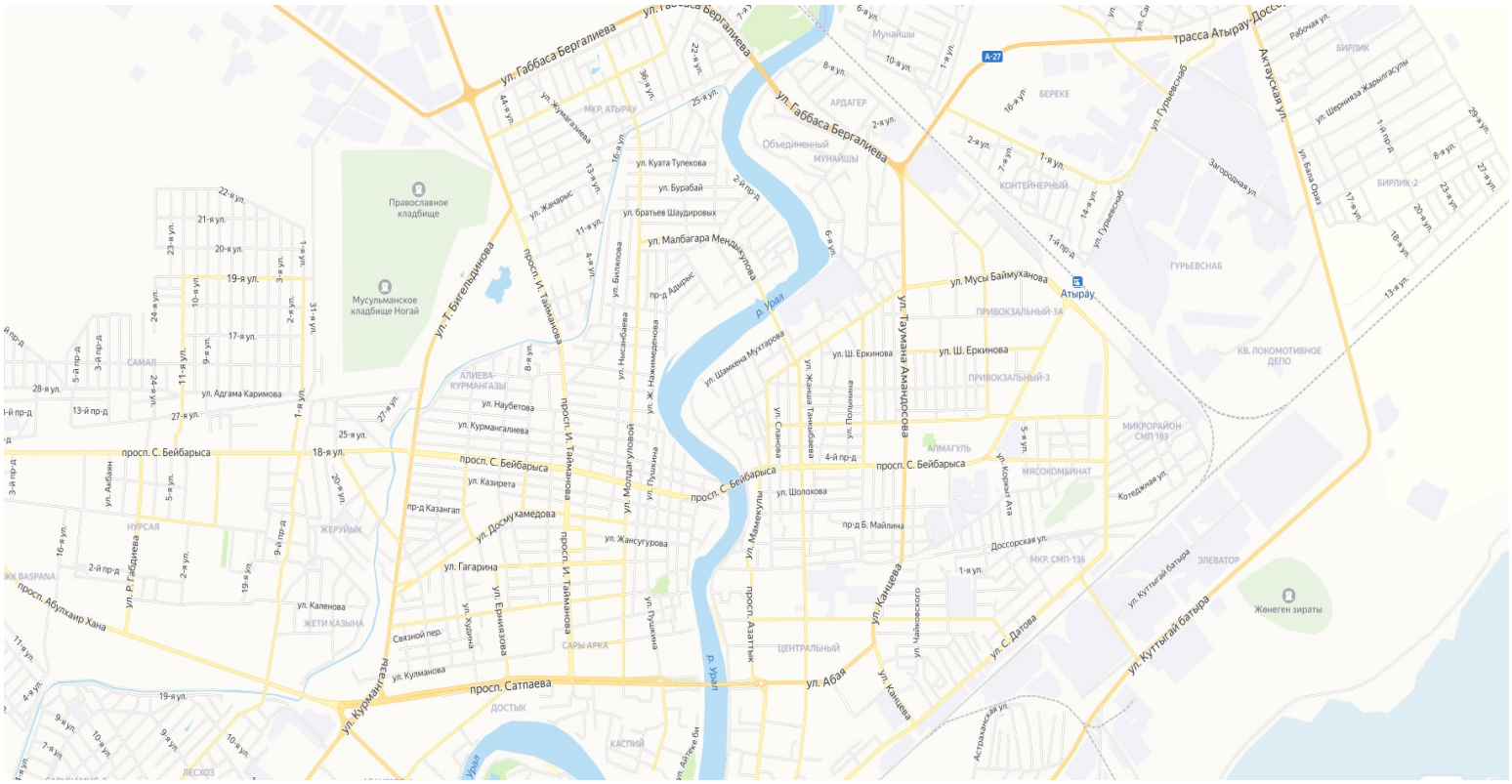
Коэффициент пучения принять для супеси ξ_{fh} 4-7%/

2.5. Сейсмичность района

Район изысканий по СП РК 2.03-30-2017 г. относится к сейсмическому участку с возможной силой землетрясения 5 баллов, II-категории.

3. ПЛАН И ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ

Ситуационный план



Приложение к ЗП

Список и протяженность улиц для строительства пешеходных тротуаров прилегающих городу Атырау

Город Атырау			
№	Наименование улиц	Протяженность (м)	
1	А.Молдагулова (от ул.Кулманова до ул.Мендиакулова)	2700	
2	Ерниязова (от ул.Кулманова до ул.Гагарина)	1260	
3	Жарбосынова	4100	
4	Н.Неверов	500	
5	мкр.Нурсая дом№81,80,90, зд.колледж АПЕК	1100	
6	мкр.Мясо комбинат ул.№1	400	
7	пр.Майлина (от ул.Бейбарыс до ул.Амандосова)	640	
8	Абдрахманова (от ул.Аманшина до пр.Бейбарыс)	1140	
9	Ш.Еркинова (от ул.Бергалиева до СШ гимназия)	800	
10	Аманшина (от пр.Бейбарыс до М.Баймуканова)	2000	
11	мкр.Нурсая проезд №2	430	
12	Дутбаева (от ул.Тайманова до ул.Молдагулова)	2400	
	Итого по городу Атырау	**17470**	

3.1. Технические параметры

Пешеходные коммуникации обеспечивают пешеходные связи и передвижения на территории города.

К пешеходным коммуникациям относятся: тротуары, аллеи, дорожки, тропинки.

Параметрыпешеходных коммуникаций приняты согласно;

СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительства. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов»;

СН РК 3.01-05-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов»:

Ниже приводятся технические параметры, принятые в проекте:

№ п.п.	Наименование параметров	Нормативы	
		по СНи СП РК	Принятые
1.	Ширинадвустороннего тротуара, м	1,5	1,5
2.	Поперечный уклон тротуара, ‰	10	5
3.	Наибольший продольный уклон, ‰	60	36

3.2. Продольный профиль

Проектируемые пешеходные коммуникации проложены в равнинной местности, со спокойным рельефом с небольшими перепадами высотных отметок.

Продольный профиль проектируемой пешеходнойкоммуникациипроложен с учетом ландшафта, условий безопасности движения, без применения предельных уклонов. Максимальный продольный уклон не более 36‰. Продольный профиль запроектирован на всем протяжении трассы с соблюдением нормативных требуемых значений максимального продольного уклона.

4. Строительные решения

4.1. Дорожная одежда(тротуар)

На всём протяжении проектируемыхпешеходных коммуникаций необходимо выполнить нижний слой основания из песчано-гравийной смесис модулем упругостиE=200МПа номер смеси С-4,толщиной Н=13.0см. Верхний слой покрытия из горячих плотных мелкозернистых асфальтобетонных смесей Тип А, Марки I на битуме БНД 60/90 Е=3200МПа толщиной Н=4,0 см.

По проектируемому участку, пешеходных коммуникациипланируется движение пешеходов, инвалидных колясок.

На всём протяжении пешеходных коммуникаций конструкция дорожной одежды принята потипу-I:

ТИП-I

1.Верхний слой покрытия из горячих плотных мелкозернистых асфальтобетонных смесей Тип А, Марки I на битуме БНД 60/90 Е=3200МПа толщиной Н=4 см;

2. Нижний слой основания из гравийно-песчаной смеси Е-200МПа номер смесиС-6 толщиной Н-13.0см.

Основные проектные решения приняты на основании требований:

- Задания на проектирование;

- СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительства. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

- СП РК 3.03-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов»;

- СН РК 3.03-05-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов»;

- СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»;

«СОГЛАСОВАНО»
Вр. и. о. руководителя ГУ "Городской отдел ЖКХ ПТ и АД" г. Атырау
_____ К.Ж. Касымов
"25" июля 2019г.

Сводная ведомость объёмов работ

ШИФР: АД-63-19

Наименование проекта: Разработка проектно-сметной документации на строительство пешеходного тротуара в городе Атырау

1. Дорожная одежда				
№	Наименование работ	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Устройство основания из песчано-гравийных смесей С4, Е=200МПа толщиной Н=13 см с транспортировкой L-680км	$м^2$	27615,00	
		$м^3$	3589,95	
2	Розлив вяжущих материалов на основе битума БНД 100/130	тн	19,331	
3	Устройство покрытия из горячих плотных мелкозернистых асфальтобетонных смесей Тип А, Марки I на битуме БНД 60/90 Е=3200МПа толщиной Н=4 см	$м^2$	27615	
2. Устройство бортовых камней				
№	Наименование работ	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Устройство бортовых камней тип- БР100.20.8 (вибропрессованный)	пм	36820,00	

«СОГЛАСОВАНО»
Вр. и. о. руководителя ГУ "Городской отдел ЖКХ ПТ и АД" г. Атырау
_____ К.Ж. Касымов
"25" июля 2019г.

ВЕДОМОСТЬ
источников получения и способов транспортировки дорожно-строительных материалов для объекта «Строительство пешеходного тротуара в городе Атырау»

№ п.п	Источник получения материалов			Железнодорожные перевозки		Средняя дальность автоперевозок, км
	Наименование и целевое назначение материалов	От общей потребности, %	Наименование поставщика и станции отгрузки	Станция, куда прибывает материал	Расстояние перевозки по железной дороге, км	
1	Щебень фракционный (всех фракции), ГПС, ПГС (всех фракции)	100	ст. Махамбет	Актобе – Атырау	680	30
2	Асфальтобетонная смесь, битум, битумная эмульсия	100	г. Атырау			15
3	Песок (всех фракции)	100	Карьер Кызыл Жар			30
4	Цемент, бетон (всех марок)	100	ст. Махамбет	Актобе – Атырау	680	30
5	Сборные железобетонные изделия	100	ст. Махамбет	Актобе – Атырау	680	30
6	Грунтовой карьер (для земляного полотна)	100	Карьер Кызыл Жар			30
7	Вода для строительных нужд	100	г. Атырау			15
9	Вывозка материалов от разборки конструкций непригодных для дальнейшего использования (свалка и отвал)	100	Свалка городская			30
10	Прочие дополнительные материалы и изделия	100	г. Атырау			15
11	База заказчика	100	г. Атырау			15

ГИП ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» _____ А. Сарсенбай

Нач. отдела _____ Б. Жолдасбекулы