Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

««Атырау қаласындағы автомобиль жолдарын салу»»
жұмыс жобасы бойынша

26.09.2025 ж. № AEG-0020/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қалалық жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі"
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Улмад" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

город Алматы

АЛҒЫ СӨЗ

««Атырау қаласындағы автомобиль жолдарын салу»» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Almaty Expert Group» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Almaty Expert Group» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AEG-0020/25 от 26.09.2025 г.

по рабочему проекту
««Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Улмад"

город Алматы

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Almaty Expert Group».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Almaty Expert Group».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AEG-0018-03 от 05.08.2025 года между ГУ «Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог», с ТОО «Улмад» и ТОО «Almaty Expert Group» на основании письма заказчика №06-02-24-03-10/509/1 от 17.06.2025 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия №18008151 от 23.04.2018 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 23.04.2018 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Тех Строй Best KZ». Государственная лицензия № 22006260 от 01.04.2022 года. Категория III. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 01.04.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «"Stroy Expert Company». Государственная лицензия № 23023148 от 03.11.2023 года. Категория III. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 03.11.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «БЭЛЛИС». Государственная лицензия №23017387 от 03.08.2023 года. Категория III. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области». Акимат Карагандинской области. Приложение к лицензии № 001 от 03.08.2023 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- архитектурно-планировочное задание №37950 от 14.03.2025 года, утвержденные ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Атырау»;
- постановление акимата города Атырау Атырауской области №237 от 30.01.2025 года;
- задание на проектирование от 28.04.2025 года утвержденное заказчиком;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка о прохождении экспертизы №06-02-24-03-10/509/1 от 17.06.2025 года, выданная ГУ «Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
- письмо о начале строительства №06-02-24-03-10/1010/2 от 03.09.2025 года, выданная ГУ «Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
- письмо о финансировании №06-02-24-03-10/1010/3 от 03.09.2025 года, выданная ГУ «Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
- письмо о ТБО №06-02-24-03-10/34/1 от 21.01.2025 года, выданная ГУ «Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
- письмо о ТБО №06-02-24-03-10/169/1 от 05.03.2025 года, выданная ГУ «Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
- письмо №06-02-24-03-10/417/1 от 28.05.2025 года, выданная ГУ «Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- письмо №06-02-24-03-10/424/1 от 28.05.2025 года, выданная ГУ «Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
- ведомость источников получения ДСМ от 09.09.2025 года утвержденное заказчиком;
- письмо №06-02-24-02-1/1084 от 15.09.2025 года, выданная ГУ «Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
- письмо №06-02-24-03-1/1083 от 15.09.2025 года, выданная ГУ «Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
- топографическая съемка от 2025 года, выполненный ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии №001 от 26.06.2012года;
- отчет об инженерно-геологических условиях от 2024 года, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг». Государственная лицензия №20012362 от 25.08.2020 года. Выданные ГУ «Управление градостроительного контроля города Шымкент».Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии №001 от 25.08.2020 года;

Технические условия:
- на водоснабжение и канализацию №03/289 от 05.02.2025 года, выданный КГП «Атырау облысы Су Арнасы»;
- на газоснабжение №04-гор-2025-000000110 от 23.01.2025 года, выданный АО «Qazaqgaz aimaq»;
- на телефонизацию №4-102-25/П от 2025 года, выданный АО «Қазақтелеком»;
- на электроснабжение №27-Б248 от 29.08.2025 года, выданный АО «Қазақтелеком»;
- на теплоснабжение №3.20/155 от 03.02.2025 года, выданный АО «Атырауские тепловые сети»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

Согласовано с Атырауским городским акимат Атырауской области 09.04.2025 года № 06-02-24-03-10/281/1;

Согласовано с министерством РК Департамент полиции Атырауской области Управление полиции города Атырау от 19.05.2025 года №26-5-130/5665-и;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I Паспорт проекта
Том II Общая пояснительная записка
Том III Чертежи
Альбом 1 Автомобильной дороги
Альбом 2 Переустройство электротехнических коммуникаций
Альбом 3 Переустройство сетей водоснабжение и канализации
Альбом 4 Переустройство сетей связи
Альбом 5 Переустройство сетей газоснабжения
Альбом 6 Переустройство тепловые сети
Том IV Ведомости объемов работ
Том V Сметы
Том VI Проект организация строительства

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является развитие транспортной системы города Атырау и улучшение экологической обстановки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Природно-климатические условия участка строительства

Климат района резко континентальный, аридный. Континентальность и аридность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде. Характерной особенностью климата является неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежен и сильное сдувание снега, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процесса испарения и обилие прямого солнечного освещения. Зима холодная, но непродолжительная; лето жаркое и довольно продолжительное. Непосредственная близость восточного побережья Каспийского моря смягчающего влияния на климат района практически не оказывает.

Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, по данным характеристик метеостанции г. Атырау, согласно СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология».

Температура воздуха °С, холодного периода года

Абсолютная минимальная	Наиболее холодных суток обеспеченностью		Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		Обеспеченностью 0,94
	0,98	0,92	0,98	0,92	
-36.2	-31.7	-28.9	-28.3	-26.6	-13.2

Средняя продолжительность (сут.) и температура воздуха (°С) периодов со средней суточной температурой воздуха, °С, не выше 0, 8, 10, холодного периода года

0		8		10		Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°С)	
продолжит.	°С	продолжит.	°С	продолжит.	°С	начало	конец
117	-5.8	170	-1.4	182	-2.0	18.10	05.04

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль - 5;

Средняя месячная относительная влажность в 15 ч. наиболее холодного месяца (января) – 79 %;

Средняя месячная относительная влажность за отопительный период – 78%;

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март – 68мм;

Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь – 1024.5 гПа;

Ветер холодного периода года

Преобладающее направление за декабрь-февраль	Средняя скорость за отопительный период, м/с	Максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	Среднее число дней со скоростью ≥ 10 м/с при отрицательной температуре воздуха
В	5.3	11.4	9

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Температура воздуха, °С, теплого периода года

Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота барометра над уровнем моря, м	Температура воздуха, °С					
			обеспеченностью				средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля)	абсолютная максимальная
среднее месячное за июль	среднее за год		0,95	0,96	0,98	0,99		
1009.8	1019.4	-7.2	32.1	33.0	35.3	36.9	34.5	44.7

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее теплого месяца (июля) – 27 %;

Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь – 103мм;

Суточный максимум осадков теплого периода года:

средний из максимальных – 22мм;

наибольший из максимальных – 46мм;

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – З;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле – 3.7 м/с;

Повторяемость штилей теплого периода года – 7%;

Средняя месячная и годовая температуры воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-8.9	-8.7	-0.4	11.4	18.9	25.0	27.5	25.3	18.3	9.0	0.9	-5.2	**9.4**

Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
7.5	8.6	9.3	12.8	13.3	13.8	13.5	13.9	14	11.6	7.7	6.7	**11.1**

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

Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше		
-35°С	-30°С	-25°С	25°С	30°С	34°С
0.0	0.2	1.5	85.5	53.8	27.2

Нормативная глубина промерзания грунта, м

суглинков и глин	супесей и песков мелких и пылеватых	песков гравелистых, крупных и средней крупности	крупнообломочных грунтов
1.108	1.349	1.445	1.638

Нормативная глубина проникновения 0° изотермы в грунте максимум обеспеченностью 0,90 и 0,98, м

Максимум обеспеченностью	
0,90	**0,98**
1.0	1.50

Примечание:

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов определена согласно СП РК 5.01-102-2013, по формуле:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

$$d_{fn} = d_0\sqrt{M_t}$$

где M_t - безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму в данном районе;

d_0 - величина, принимаемая равной для:

суглинков и глин - 0,23 м;
супесей, песков мелких и пылеватых - 0,28 м;
песков гравелистых, крупных и средней крупности - 0,30 м;
крупнообломочных грунтов - 0,34 м.

Средняя за месяц и год относительная влажность, %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
83	81	76	58	49	41	40	40	46	59	77	82	61

Снежный покров

Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
10	26	29	73

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
13.5	25	7	8

Средняя величина суммарной солнечной радиации на горизонтальную и вертикальные поверхности при действительных условиях облачности I, МДж/м^2, за отопительный период

Горизонтальная поверхность	Вертикальные поверхности с ориентацией				
	С	СВ/СЗ	В/З	ЮВ/ЮЗ	Ю
1158	455	506	754	1162	1342

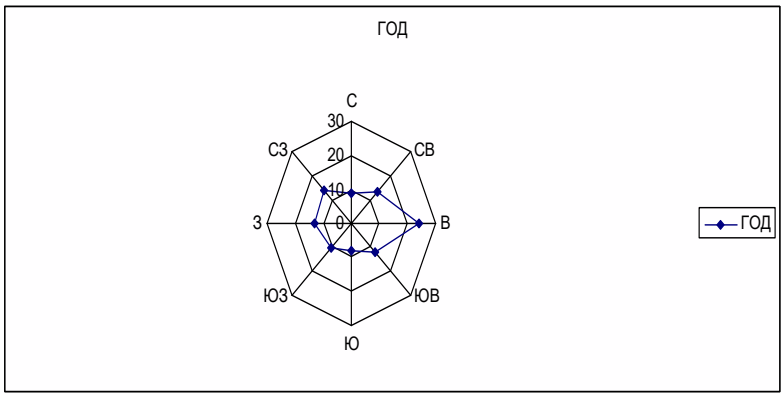
Критерии климатического районирования

Климатические районы	Климатические подрайоны	Среднемесячная температура воздуха в январе, °С	Средняя скорость ветра за три зимних месяца, м/с	Среднемесячная температура воздуха в июле, °С	Среднемесячная относительная влажность воздуха в июле, %
IV	IVГ	От минус 15 до 0	-	От 25 до 28	-
Переход температуры воздуха через 0°С характеризуется количеством дней, когда максимальная температура воздуха положительна, а минимальная - отрицательна (по показаниям максимального и минимального термометров). Карта распределения среднего за год числа переходов температуры воздуха через 0°С разрабатывается на основе числа переходов через 0°С средней суточной температуры воздуха, просуммированных за каждый год и осредненных за период наблюдений.					

Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей в % и роза ветров

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
ГОД	9	12	18	16	9	14	12	10

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»



Исследованная территория входит в зону приморских полупустынь с присущими для них почвенными и растительными комплексами. Преимущественным развитием пользуются приморские луговые солончаковые почвы. Растительные ассоциации представлены здесь пыреем, лебедой солончаковой, сведой, различными солянками.

Мощность почвенно-растительного слоя составляет около 0,15м. Следует отметить, что в результате интенсивной инженерно-хозяйственной деятельности человека почвенно-растительный слой в пределах территории незначительно нарушен.

Природные экосистемы, в пределах исследованной территории, весьма неустойчивы и подвержены риску экоцида при техногенном воздействии.

Инженерно-геологические условия площадки

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах рассматриваемой площадки до глубины 4,0 м, выделены два инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1. Супесь песчанистая

Нормативные и расчетные значения физико-механических и химических характеристик ИГЭ-1 приведены в нижеследующей таблице:

Характеристика грунтов		ИГЭ-1			
		Индекс	Ед. изм.	Норм. значение	Разновидность грунтов и степень агрессивного воздействия грунта
Естественная влажность		W	%	22,00-25,00	-
Пределы пластичности (Atterberg)	Предел текучести	W_L	%	26,70	-
	Предел раскатки	W_P	%	21,30	-
	Число пластичности	I_P	%	5,4	Супесь
Гранулометрический состав	гравий	>2 мм	%	-	-
	песок	2-0,05мм	%	69	песчанистая
		>0,25мм	%	-	-
	пыль	<0,05мм	%	31	-
	глина	<0,005мм	%		-

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Характеристика грунтов	ИГЭ-1			
	Индекс	Ед. изм.	Норм. значение	Разновидность грунтов и степень агрессивного воздействия грунта
Показатель текучести	I_L	д.е	0,12-0,68	-
Плотность (объемный вес) грунта:	ρ	г/см³	1,88	-
Плотность частиц (удельный вес) грунта	$ρ_S$	г/см³	2,69	-
Плотность сухого грунта	$ρ_d$	г/см³	1,63	-
Пористость	n	%	39,50	-
Коэффициент пористости	e	д.е	0,700	-
Коэффициент водонасыщения	Sr	д.е.	0,64	-
Коэффициент Пуассона	μ	-	0,30	-
Удельное сцепление	C	кПа	14	-
Угол внутреннего трения	φ	градус	25	-
Модуль деформации	E	МПа	13	-

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый пылеватый

Нормативные и расчетные значения физико-механических и химических характеристик ИГЭ-2 приведены в нижеследующей таблице:

Характеристика грунтов		ИГЭ-2			
		Индекс	Ед. изм.	Норм. значение	Разновидность грунтов и степень агрессивного воздействия грунта
Естественная влажность		W	%	26,00-30,00	-
Пределы пластичности (Atterberg)	Предел текучести	W_L	%	36,10	-
	Предел раскатки	W_P	%	23,20	-
	Число пластичности	I_P	%	12,90	Суглинок тяжелый
Гранулометрический состав	гравий	>2 мм	%	-	-
	песок	2-0,05мм	%	34	пылеватый
		>0,25мм	%	-	-
	пыль	<0,05мм	%	66	-
	глина	<0,005мм	%		-
Показатель текучести		I_L	д.е	0,22-0,53	
Плотность (объемный вес) грунта:		ρ	г/см³	1,98	-

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Характеристика грунтов	ИГЭ-2			
	Индекс	Ед. изм.	Норм. значение	Разновидность грунтов и степень агрессивного воздействия грунта
При доверительной вероятности 0,85	ρ	г/см³	1,97	-
При доверительной вероятности 0,95	ρ	г/см³	1,95	-
Плотность частиц (удельный вес) грунта	ρ_S	г/см³	2,73	-
Плотность сухого грунта	ρ_d	г/см³	1,62	-
Пористость	n	%	40,60	-
Коэффициент пористости	e	д.е	0,700	-
Коэффициент водонасыщения	Sr	д.е.	0,870	-
Коэффициент Пуассона	μ	-	0,35	-
Удельное сцепление	C	кПа	39	-
При доверительной вероятности 0,85	C	кПа	34	-
При доверительной вероятности 0,95	C	кПа	32	-
Угол внутреннего трения	φ	градус	20	-
При доверительной вероятности 0,85	φ	градус	19	-
При доверительной вероятности 0,95	φ	градус	18	-
Модуль деформации	E	МПа	3.2	-
Относительное набухание			0,037	не набухающий

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты слабозасоленные, величина сухого остатка колеблется в пределах от 1,17 до 1,39 г/л.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO^{-}_4 – грунты площадки на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СП РК 2.01 – 19 -2013) – сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C_3S-не более 65% C_3A-не более7%, C_3A +C_4AF-не более 22% и шлакопортландцементе – слабоагрессивная, а на сульфатостойких цементах – неагрессивные. Нормативное содержание SO_4=3880,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на арматуру железобетонных конструкции - сильноагрессивные. Нормативное содержание 4400,0 мг/кг.

Коррозионная агрессивность грунтов по содержанию концентрации водородных ионов по отношению к свинцовой оболочке кабеля и к алюминиевой оболочке кабеля- от низкой до средней.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильные дороги

План трассы принят в соответствии генеральным планом города Атырау и согласован с Заказчиком и ГУ «Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог». Дороги проходят по застроенной территории города Атырау. Ситуационная схема объекта приведена ниже. Проектируемые дороги наименование объекта: Строительство автомобильных дорог в городе Атырау.

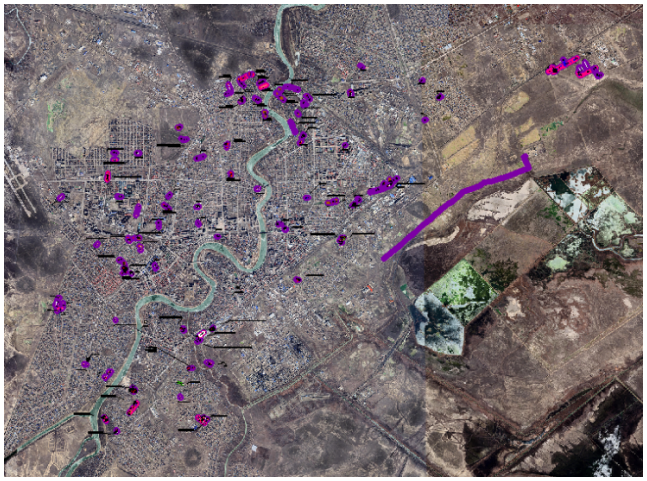
Протяженность проектного участка – 20,2 км.

Показатели плана дорог соответствуют требованиям СН РК 3.03-01-2013. Видимость обеспечивается.

Оси трассы привязаны к заложенным опорным пунктам (реперам). Реперам задана городская система координат и высот.

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

Ситуационная схема объекта



Строительные решения

Технические параметры дороги

Проектируемые дороги запроектированы как дороги IV-й категории. Параметры для проектирования приняты в соответствии со СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Основные технические нормативы дорог приведены в таблице.

Технические нормативы дороги

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	По СН РК 3.03-101-2013	Принятые в проекте
1	2	3	4	5
1	Расчетная нагрузка	-	A_1	A_1
2	Количество полос движения	шт.	2	2
3	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
4	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0
5	Расчетная скорость движения	км/ч	40	40
6	Наибольший продольный уклон	‰	70,0	23,2
7	Тип дорожной одежды	-	-	Капитальный

Продольный и поперечный профили

Проектируемый продольный профиль в целом волнообразный, равнинный с плавными подъемами и спусками со средним продольным уклоном порядка 0,05-23,2‰. Проектный продольный профиль составлен в абсолютных отметках. Проектные и рабочие отметки относятся к оси дороги с учетом устройства дорожной одежды по верху покрытия.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Проектная линия нанесена с учетом климатических, гидрологических и почвенно-грунтовых условий местности. Проектная линия продольного профиля представлена в виде чередующихся квадратных парабол разной кривизны с прямыми отрезками с разными уклонами.

Продольный профиль запроектирован с учетом допустимых по СП РК 3.03-101-2013 продольных уклонов. Проектируемая дорога проходит по застроенной территории, продольный профиль запроектирован с учетом городских условий. Максимальная насыпь относительно существующего рельефа предусмотрена высотой порядка 2,1 м, прокладка продольного профиля в выемка 1,32м.

Параметры поперечного профиля приведены ниже в таблице.

Параметры поперечного профиля.

№ п/п	Наименования	Ед. изм.	Параметры
1	2	3	4
1	Количество полос движения	шт	2,0
2	Ширина полосы движения	м	3,0
3	Ширина проезжей части	м	6,0
4	Ширина дорожной одежды	м	7,0
5	Ширина земляного полотна	м	10,0
6	Заложение откосов выемки	-	1:1,50
7	Заложение откосов насыпи	-	1:1,50
8	Поперечный уклон проезжей части	‰	15,0

Земляное полотно и водоотвод

Земляное полотно разработано с учетом требований СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна». Требования по проектированию земляного полотна», исходя из условия сохранности геометрической формы полотна и устойчивости дорожной одежды, а также при наименьшем ущербе окружающей природной среде.

На всем протяжении проектный участок трассы супесь песчанистая. Характеристика грунтов приведена в отчете об инженерно-геологических изысканиях.

В составе проектных решений предусмотрено устройство земляного полотна различной ширины: 10 м, 11,5 м, 13 м и 5,5 м. Проезжая часть предусматривается двух вариантов: шириной 6,0 м — при организации двухполосного движения, и шириной 3,5 м — при однополосном движении. Применение указанных параметров обосновано категорией автомобильной дороги, а также планировочными и эксплуатационными условиями отдельных участков трассы.

Земляное полотно возводится из супесь песчанистая местного грунта выемки и привозного грунта с карьера, с расстояния 15,0 км. Грунты, применяемые для возведения земляного полотна, должны соответствовать требованиям СН РК 3.03-09-2013 и ГОСТ 25100-95. Коэффициент уплотнения земляного полотна – 0,95. Рабочая плотность грунта отсыпаемого земляного полотна определяется на момент производства работ, генподрядчиком, исходя из результатов стандартного уплотнения, согласно СТ РК 1413-2005. Оптимальная влажность грунта – 17-18 %.

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

Существующее земляное полотно дороги пройдено преимущественно в насыпи высотой 0,5-1,5 м. Максимальная насыпь относительно существующего рельефа предусмотрена высотой порядка 2,1 м, прокладка продольного профиля в выемка 1,32м.

Всего в данном проекте предусмотрено 2 типа земляного полотна.

- тип 1 – насыпи с кюветами 1:3,0;
- тип 2 – насыпи без кюветов 1:3,0.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

Дорожная одежда

Расчет дорожной одежды произведен согласно СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» в программном комплексе IndorPavement.

Дорожная одежда рассчитывалась на минимальный модуль упругости для данной категории дороги:

Приведенная категория дороги – IV.

Дорожно-климатическая зона – V.

Схема увлажнения рабочего слоя – 1.

Тип дорожной одежды – капитальный.

Требуемый уровень надежности – 0,9.

Коэффициент прочности – 0,94.

Расчетная глубина промерзания грунта в районе проектирования – 1,30м.

Расчетные нагрузки:

Группа расчетной нагрузки – A_1.

Диаметр штампа расчетного колеса – 37 см.

Давление на покрытие, Р – 0,6 Мпа.

Исходя из условий, простоты технологии устройства дорожной одежды, а также с учетом перспективного прироста интенсивности движения и рационализации бюджетных средств, были приняты следующие варианты.

Тип А

Верхний слой покрытия – мелкозернистый плотный асфальтобетон горячей укладки, из щебеночной смеси типа А, толщиной 5 см;

Средний слой покрытия – крупнозернистый плотный асфальтобетон горячей укладки, из щебеночной смеси, толщиной 10 см.

Нижний слой покрытия – крупнозернистый пористый асфальтобетон горячей укладки, из щебеночной смеси, толщиной 12 см.

Верхний слой основания – щебеночно-гравийно-песчаная смеси С6-60, толщиной 20 см.

Гексагональная георешетка шагом шестиугольника 60 мм Triax® 1520-L по СТ РК 2792-2015.

Нижний слой основания – гравийные с непрерывной гранулометрией смесь С4-80мм, толщиной 25 см.

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

Указанная конструкция по прочности соответствует требуемым критериям:

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

Тип Б

Верхний слой покрытия – мелкозернистый плотный асфальтобетон горячей укладки, из щебенечной смеси типа А, толщиной 5 см;

Нижний слой покрытия – крупнозернистый плотный асфальтобетон горячей укладки, из щебенечной смеси, толщиной 8 см.

Верхний слой основания – щебеночно-гравийно-песчаная смеси С6-60, толщиной 20 см.

Гексагональная георешетка шагом шестиугольника 60 мм Triax® 1520-L по СТ РК 2792-2015.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Нижний слой основания – гравийные с непрерывной гранулометрией смесь С4-80мм, толщиной 30 см. Расчетная плотность слоев дорожной одежды: гравийно-песчаная смесь – 1,8 т/м^3; асфальтобетон – 2,3 т/м^3.

Указанная конструкция по прочности соответствует требуемым критериям:

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

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

В проекте принят ряд комплекс мероприятий по организации и обеспечению безопасности движения в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Дорожные знаки», СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения».

Для безопасного движения и ориентирования водителей в пути установлены дорожные знаки II-го типоразмера со светоотражающей пленкой тип – 3 в соответствии с СТ РК 1125-2002.

Установка знаков производится на металлических стойках СКМ 2.40, согласно типовой серии 3.503.9-80.

Типоразмер знаков назначен исходя из условий применения. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии с ГОСТ 23457-86 «Технические средства организации движения».

Нанесение разметки выполнено в соответствии СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения» с учётом скорости движения, термопластиком.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств предусмотрены следующие решения:

- величина радиусов в плане и продольном профиле не менее допустимой по СП РК 3.01-101-2013 для заданной расчетной скорости. Обеспечено нормативное наименьшее расстояние видимости для остановки и встречного автомобиля при движении транспорта с расчетной скоростью;
- продольные уклоны не более допустимых по СП РК 3.01-101-2013.

Принятая конструкция дорожной одежды имеет необходимую прочность, ровность, шероховатость поверхности, что обеспечивает безопасное движение автомобилей с расчетной скоростью.

Установку технических средств организации дорожного движения в том числе: дорожных знаков, разметок и светофора следует осуществлять в соответствии с планом обустройства.

Для обеспечения безопасного и удобного пешеходного движения проектом предусмотрено устройство тротуаров шириной 1,5 м с обеих сторон проезжей части. На отдельных участках улично-дорожной сети, где условия планировки не позволяют устройство тротуаров с двух сторон, предусматривается размещение тротуара только с одной стороны проезжей части. Тротуары предусмотрены с покрытием из тротуарной плитки толщиной 6 см. Основание выполняется в виде цементной стяжки на щебне толщиной 15 см. Тротуары укреплены бортовыми камнями БР100.20.8 по бетонному основанию.

6.2.2 Инженерные сети и системы

Наружные сети водопровода и канализации

Переустройство сетей водоснабжение и канализации

Общие данные:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Рабочий проект "Строительство подъездной дороги в городе Атырау (левобережному канализационно-очистному сооружению)" разработан в соответствии с действующими нормами и правилами на основании:

- топографической съемки;
- инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО "А-Геоинжиниринг";
- технических условий, выданных КГП «Атырау облысы Су Арнасы» №03/289 от 05.02.2025 г.
- СНиП РК 4.01-02.2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";
- СН РК 4.01-03-2011* "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";

Рассматриваемая трасса расположена на территории города Атырау Атырауской области.

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

Температура наружного воздуха в. °С:

абсолютная максимальная +44,7

абсолютная минимальная минус 36,2,

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +34,5.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин - 1,108;

для супесей и песков мелких и пылеватых - 1,349;

для песков гравелистых, крупных и средней крупности - 1,445;

для крупнообломочных грунтов - 1,638;

Нормативная глубина проникновения 0° изотермы в грунте максимум обеспеченностью 0,90 и 0,98, м

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах рассматриваемой площадки до глубины 4,0 м, выделены два инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1. Супесь песчанистая.

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый пылеватый.

Согласно СП РК 2.03-30-2017: сейсмическая опасность зоны строительства - согласно картам сейсмического зонирования ОСЗ-2475 - 5 баллов и ОСЗ-22475 - 6 баллов;

В пределах площадки подземные воды скважинами глубиной по 4,0 м в период изыскания (июле месяц 2024 года) были вскрыты на глубине 1,5-3,3 метров с поверхности земли.

Согласно строительным нормам и техническим условиям в местах пересечения строящихся автомобильных дорог с существующими водопроводными и канализационными сетями, эти участки существующих сетей уложены в защитные футляры. Концы футляров выведены на расстояние 3 метров от бровки земляного полотна автодороги. Футляры предусмотрены из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Категория обеспеченности подачи воды III.

При производстве земляных работ на пересечении с другими сетями необходимо вызвать представителей эксплуатирующих служб для уточнения подземных сетей.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ.

Подготовка оснований под трубопроводы

Величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений

Устройство противокоррозийной защиты трубопроводов

Устройство колодцев и камер

Герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев

Обратная засыпка трубопроводов с уплотнением

Уплотнение обратных засыпок траншеи под усовершенствованным покрытием

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Результаты проверки качества сварных стыковых полиэтиленовых трубопроводов физическими методами контроля.

Предварительные и приемочные испытания на прочность и герметичность безнапорных трубопроводов

Предварительные и приемочные испытания на прочность и герметичность напорных трубопроводов

Испытания колодцев безнапорных трубопроводов на герметичность

Промывка и дезинфекция трубопроводов хозяйственно питьевого водоснабжения.

Переустройство сетей газоснабжения

Рабочий проект «Строительство автомобильных дорог в городе Атырау» разработан на основании технических условий №04-гор-2025-000000110 от 23.01.2025 года, выданные АО "QAZAQGAZ AIMAQ" АПФ.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Климат района резко континентальный, аридный. Континентальность и аридность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде. Характерной особенностью климата является неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежен и сильное сдувание снега, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процесса испарения и обилие прямого солнечного освещения. Зима холодная, но непродолжительная; лето жаркое и довольно продолжительное. Непосредственная близость восточного побережья Каспийского моря смягчающего влияния на климат района практически не оказывает. Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, по данным характеристик метеостанции г. Атырау, согласно СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология».

- Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль - 5;
- Средняя месячная относительная влажность в 15 ч. наиболее холодного месяца (января) - 79 %;
- Средняя месячная относительная влажность за отопительный период - 78%;
- Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март - 68мм;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь - 1024.5 гПа;

- Ветер холодного периода года

- Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее теплого месяца (июля) - 27 %;

- Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь - 103мм;

- Суточный максимум осадков теплого периода года: средний из максимальных - 22мм;

наибольший из максимальных - 46мм;

- Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август - З;

- Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле - 3.7 м/с;

- Повторяемость штилей теплого периода года - 7%;

- Средняя месячная и годовая температуры воздуха, °С

11. Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

- сейсмическая опасность зоны строительства - согласно картам сейсмического зонирования ОСЗ-2475 - 5 баллов и ОСЗ-22475 - 6 баллов;

- тип грунтовых условий площадки строительства - III;

- сейсмическая опасность площадки строительства (с учетом грунтовых условий) при сейсмичности зоны по картам ОСЗ-2475- 6 баллов и ОСЗ-22475- 7 баллов;

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты слабозасоленные, величина сухого остатка колеблется в пределах от 1,17 до 1,39 г/л.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO-4 - грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СП РК 2.01 - 19 -2013) - сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе - слабоагрессивная, а на сульфатостойких цементах - неагрессивные. Нормативное содержание SO4=3880,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на арматуру железобетонных конструкции - сильноагрессивные. Нормативное содержание 4400,0 мг/кг.

Коррозионная агрессивность грунтов по содержанию концентрации водородных ионов по отношению к свинцовой оболочке кабеля и к алюминиевой оболочке кабеля- от низкой до средней.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Согласно СП РК 2.03-30-2017:

- сейсмическая опасность зоны строительства - согласно картам сейсмического зонирования ОСЗ-2475 - 5 баллов и

ОСЗ-22475 - 6 баллов;

- тип грунтовых условий площадки строительства - III;

- сейсмическая опасность площадки строительства (с учетом грунтовых условий) при сейсмичности зоны по картам ОСЗ-2475- 6 баллов и ОСЗ-22475- 7 баллов;

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

12. Обозначение трассы газ-да предусматривают путем установки опознавательных знаков по трассе газопровода около контрольных трубок (смотри по проекту). Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля с медными токопроводящими жилами сечением не менее 2.5 мм². Кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль всей оси подземного полиэтиленового газопровода. Любые соединения кабеля в земле недопустимы. Все выходы кабеля на поверхность, а также места разветвлений трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта либо ковером. Использование кабелей, не предназначенных для прокладки в земле запрещено. Также по всей длине трассы на 0.2м от верха присыпанного газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты.

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

Рабочее давление газа, МПа	Испытательное давление, МПа	Продолжительность испытаний, ч
Полиэтиленовые газопроводы		
До 0,005 включ.	0,3	24
Св. 0,005 до 0,3 включ.	0,6	
Св. 0,3 до 0,6 включ.	0,75	
Св. 0,6 до 1,2 включ.	1,5	
Надземные стальные газопроводы		
До 0,005 включ. Св. 0,005 до 0,3 включ. Св. 0,3 до 0,6 включ. Св. 0,6 до 1,2 включ. Св. 1,2 до 1,6 включ. (для СУГ)	0,3 0,45 0,75 1,5 2,0	1

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

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

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

5 Надземные и внутренние газопроводы природного газа (кроме строки 9)	5, но не менее одного стыка
10 Подземные газопроводы всех давлений (кроме газопроводов давлением до 0,005 МПа), прокладываемые в районах с сейсмичностью свыше 7 баллов, на карстовых и подрабатываемых территориях и в других районах с особыми природными условиями	100

Переустройство сетей связи

По улицам были выполнены следующие работы:

Мкр. Водникова, улица №21 — демонтированы 6 опор и перенесены от дороги. Существующая воздушная линия ВОЛС Демонтирована и заново проложена воздушная линия связи марки КС-ОКТО-8-G.652.D-2,5-3212 протяжённостью 221 м.

Мкр. Кокарна, улица №30 — демонтирован существующий колодец связи и выполнен его перенос. Проектируемая кабельная линия связи в грунте марки КС-ОКЛО 8-G.652.D-CF-3,0-2201 , проложена в полиэтиленовой трубе по ГОСТ 18599-2001, имеет

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

протяжённость 301 м. Демонтаж траншеи кабельной линии не требуется, так как существующая трасса расположена дальше от новой и не мешает её строительству.

Мкр. Оркен-2, дорога от улицы С. Калмакова — существующая воздушная линия мешала строительству новой трассы, поэтому выполнен демонтаж кабеля и всех элементов из траншеи. Демонтирована и заново проложена воздушная линия связи марки КС-ОКТО-8-G.652.D-2,5-3212 протяжённостью 137 м. Перенесены 4 существующие опоры связи,

Мкр. Балтыкшы, улица С. Досмухамбетова — демонтирован существующий колодец связи и выполнен его перенос. Проектируемая кабельная линия связи в грунте марки КС-ОКЛО 8-G.652.D-CF-3,0-2201, проложена в полиэтиленовой трубе по ГОСТ 18599-2001, имеет протяжённость 70 м. Демонтаж кабельной линии связи 70м.

Улица Шахимова — существующая воздушная линия мешала строительству новой трассы, поэтому выполнен демонтаж линии. Демонтирована и заново проложена воздушная линия связи марки КС-ОКТО-8-G.652.D-2,5-3212 протяжённостью 78 м. Перенесена 1 опора связи.

Переулок Жанибек, улица Досмухамбетова — существующая воздушная линия мешала строительству новой трассы, поэтому выполнен демонтаж линии. Демонтирована и заново проложена воздушная линия связи марки КС-ОКТО-8-G.652.D-2,5-3212 протяжённостью 115 м. Перенесены 3 опоры связи, дополнительно предусмотрена проектируемая опора на стойке СВ95-2.

Улица над детским садом Еркетаю №22 — проектируемая кабельная линия связи в грунте марки КС-ОКЛО 8-G.652.D-CF-3,0-2201, проложена в полиэтиленовой трубе по ГОСТ 18599-2001, протяжённостью 46 м. Выполнен перенос существующего колодца связи. Демонтаж траншеи кабельной линии не требуется.

Улица над детским садом Арман №43 — проектируемая кабельная линия связи в грунте марки КС-ОКЛО 8-G.652.D-CF-3,0-2201, проложена в полиэтиленовой трубе по ГОСТ 18599-2001, протяжённостью 79 м. Выполнен перенос существующего колодца связи (2 шт). Демонтаж траншеи кабельной линии не требуется.

Мкр. Лесхоз, улица №62/1 — существующая воздушная линия мешала строительству новой трассы, поэтому выполнен демонтаж линии. Демонтирована и заново проложена воздушная линия связи марки КС-ОКТО-8-G.652.D-2,5-3212 протяжённостью 46 м. Перенесены 2 опоры связи.

Мкр. Жеруйык, улица И. Жумабаева — проектируемая кабельная линия связи в грунте марки КС-ОКЛО 8-G.652.D-CF-3,0-2201, проложена в полиэтиленовой трубе по ГОСТ 18599-2001, протяжённостью 22 м. Выполнен перенос существующего колодца связи (2 шт). Демонтаж траншеи кабельной линии не требуется.

Улица Елорда 10А — проектируемая кабельная линия связи в грунте марки КС-ОКЛО 8-G.652.D-CF-3,0-2201, проложена в полиэтиленовой трубе по ГОСТ 18599-2001, протяжённостью 78 м. Выполнен перенос существующего колодца связи (2 шт). Демонтаж траншеи кабельной линии не требуется.

Дорога от пр. Бейбарыса до ул. Н. Улкенбаевича — существующая кабельная линия мешала строительству новой трассы, поэтому выполнен демонтаж кабеля и всех элементов из траншеи. Проектируемая кабельная линия связи в грунте марки КС-ОКЛО 8-G.652.D-CF-3,0-2201, проложена в полиэтиленовой трубе по ГОСТ 18599-2001, имеет протяжённость 59 м. Демонтирована и заново проложена кабельная линия связи длиной 130 м. Перенесён существующий колодец связи (1 шт).

Мкр. Атырау, улица Шманова — проектируемая кабельная линия связи в грунте марки КС-ОКЛО 8-G.652.D-CF-3,0-2201, проложена в полиэтиленовой трубе по ГОСТ 18599-2001, протяжённостью 121 м. Выполнен перенос существующего колодца связи (2 шт). Демонтаж траншеи кабельной линии не требуется.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Мкр. Атырау, улица Л. Хамиди — проектируемая кабельная линия связи в грунте марки КС-ОКЛО 8-G.652.D-CF-3,0-2201, проложена в полиэтиленовой трубе по ГОСТ 18599-2001, протяжённостью 332 м. Выполнен перенос существующего колодца связи (2 шт). Демонтаж траншеи кабельной линии не требуется.

Мкр. Атырау, улица Мынбулак — существующая воздушная линия мешала строительству новой трассы, поэтому выполнен демонтаж линии. Демонтирована и заново проложена воздушная линия связи, кабель марки КС-ОКТО-8-G.652.D-2,5-3212 протяжённостью 107 м. Перенесены 2 опоры связи, в качестве проектируемых использованы стойки СВ95-2.

Мкр. Мунайшы, улица К.Мухамедханов — существующая воздушная линия мешала строительству новой трассы, поэтому выполнен демонтаж линии. Демонтирована и заново проложена воздушная линия связи марки КС-ОКТО-8-G.652.D-2,5-3212 протяжённостью 245 м. Перенесены 6 опоры связи.

Мкр. Ардагер, улица Безымянная — существующая воздушная линия мешала строительству новой трассы, поэтому выполнен демонтаж кабеля и всех элементов из траншеи. Демонтирована и заново проложена воздушная линия связи марки КС-ОКТО-8-G.652.D-2,5-3212 протяжённостью 3 м. Перенесены 2 опоры связи.

Мкр. Ардагер улица N8 — существующая воздушная линия мешала строительству новой трассы, поэтому выполнен демонтаж линии. Демонтирована и заново проложена воздушная линия связи марки КС-ОКТО-8-G.652.D-2,5-3212 протяжённостью 228 м. Перенесены 4 опоры связи, также выполнена проектируемая кабельная линия связи 35м вместо демонтируемой трассы 36м.

Мкр. Ардагер, улица N8 продолжение — существующая воздушная линия мешала строительству новой трассы, поэтому выполнен демонтаж линии. Демонтирована и заново проложена воздушная линия связи марки КС-ОКТО-8-G.652.D-2,5-3212 протяжённостью 136 м. Проектируемые 4 опоры, в качестве проектируемых использованы стойки СВ95-2.

Переустройство электротехнических коммуникаций

Настоящий рабочий проект разработан на основании:

- задания на проектирование, выданного ГУ «Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

Проектом предусмотрено переустройство существующих опор ВЛ 10кВ, 0,4 кВ и демонтаж существующих опор освещение.

Приняты следующие климатические условия:

Ветровой район – II

Район по гололеду – III

Габарит для ВЛ – 10 кВ над пересекаемой дорогой принять – 7 м.

Габарит для ВЛ – 10 кВ над пересекаемой дорогой принять – 6 м.

Опоры, при проектирвании приняты типовые для голых проводов.

Все опоры должен быть заземлены согласно указанному решению.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ, ПТЭ, и ПТБ.

Защитные мероприятия.

Все оборудования, которые могут оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующего СН РК 4.04-10-2002, ПУЭ РК и ПТБ.

Переустройство тепловые сети

Общие указания

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети";

ГОСТ 21.705-2016 "Тепловые сети";

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети";

СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети";

СП №26 от 20 февраля 2023 года «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

В соответствии с Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» объект относится - II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Демонтажные работы

Существующие трубопроводы проложены над проектируемой дорогой надземным способом. Существующие трубопроводы и фасонные изделия приняты стальные в ППУ-ОЦ оболочке из полиэтилена по ГОСТ 30732-2006. В виду прокладки новой автомобильной дороги требуется проложить трубопроводы под автомобильной дорогой.

Проектные решения

Проектом предусмотрено изменение способа прокладки тепловой сети с надземного в подземный.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Величина пробного давление для гидравлического испытания - 16кгс/м2/.

Расчетная температура наружного воздуха -24,9°С.

Отопительный период - 172 суток.

Согласно технических условий, выданных АО "Атырауские тепловые сети" №3-20/155 от 03.02.2025г. Теплоснабжение - центральное.

Регулирование отпуска тепла - качественное.

Температурный график - 110-70°С.

Категория по надежности теплоснабжения - II.

Давление теплоносителя - в подающем тр. - 4,6атм, в обратном тр. - 3,4атм.

Трубопроводы тепловых сетей под дорогой проложены в непроходных каналах по серии 3.006.1-8. Каналы за песочены. Также часть трубопроводов тепловой сети проложена бесканальной - за песоченных траншеях. Трубопроводы приняты стальные предизолированные в ППУ-ПЭ оболочке из полиэтилена по ГОСТ 30732-2006. В надземной части в ППУ-ОЦ оболочке. Фасонные части трубопроводов также приняты по ГОСТ 30732-2006. Материал труб - сталь марки 20, изготовленная по группе Б ГОСТ 10705-80. Категория трубопроводов - IV.

На вводе в здание предусмотрена конструкция прохода трубопроводов через фундаменты здания.

Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры. Дренаж осуществлен из каждого трубопровода с в дренажные колодцы. Дренажные трубопроводы выполнены так же по ГОСТ 30732-2006.

Указания по монтажу трубопроводов

Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом и "Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" от декабря 2014 года №358 и СНиП 3.05.03-85.

Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.

Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТ 3728-78*. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3% от общего

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.

Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже -15°С.

Трубопроводы прокладывать с уклоном согласно профилю тепловой сети. В нижних точках трубопроводов установить дренажи. Арматуру устанавливать в колодцах для обслуживания с устройством мероприятий по предотвращению не санкционируемого доступа третьих лиц.

Произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается.

Результаты гидроиспытаний оформить актом.

В соответствии с СН РК 1.03-00-2022 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Промывка и дезинфекция трубопроводов

Согласно СП №26 от 20 февраля 2023 года «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», гл.2, параграфа, п.13 - при вводе в эксплуатацию вновь построенных, реконструируемых систем водоснабжения, а также после капитального ремонта, устранения аварийных ситуаций хозяйствующими субъектами, обеспечивающими эксплуатацию системы водоснабжения и (или) обеспечивающими население питьевой и горячей водой, проводится их промывка и дезинфекция с обязательным лабораторным контролем качества и безопасности питьевой и горячей воды.

Промывка и дезинфекция проводится специализированной организацией, имеющей право на выполнение указанного вида деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Территориальные подразделения государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в письменной форме информируются о времени проведения работ для осуществления контроля; п.14 - промывка и дезинфекция сетей и сооружений считается законченной при соответствии качества питьевой и горячей воды гигиеническим нормативам. Акт очистки, промывки и дезинфекции систем водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 4, СП № 26 от 20 февраля 2023 года.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности согласно СНиП РК 1.03.05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Предупреждению аварий и локализации их последствий.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- периодическое техническое обслуживать и контроль оборудования;
- подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;
- разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, обязан проходить специальное обучение и аттестацию по безопасности труда и инструктаж по охране (вводный, первичный, периодический).

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Эксплуатация опасных производственных объектов чревата потенциальной опасностью возникновения серьезных аварий, связанных с массовой гибелью людей. В то же время, распределительные сети являются наименее опасными объектами в сфере газораспределения. Возникновение аварийных ситуаций на них чаще всего связано с внешним воздействием (от 50 до 90%), разрывом соединений (до 5%), браком примененных материалов (до 15%). Как правило, возникновение таких аварийных ситуаций не приводит к смертельным случаям.

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

Прежде чем подрядчик начнет любые пневмостатические испытания, необходимо иметь план испытаний, включающий в себя следующее:

- испытательная среда;
- минимальное и максимальное давление испытания;
- отключение других линий или оборудования от испытываемых;
- используемое испытательное оборудование и т.д.

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь четкое представление о протяженности трубопровода, подлежащего испытанию о среде, используемой для испытания и о давлении, с которого начинается испытания. Чтобы изолировать линию от других частей системы, все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки и т.д. должны быть установлены до начала испытаний, и каждая деталь должна быть проверена на то, что давление, на которое она рассчитана, достаточно, чтобы выдержать испытательное давление.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

С целью сохранения почвенно-растительного слоя, ликвидации и предотвращения размывов, смыва почвенного слоя и овраг образования предусмотрены следующие мероприятия:

- придание водоотводным канавам и кюветам проектных уклонов не более 20‰ с целью предотвращения размыва;
- придание откосам земляного полотна уклона 1:1.5;

Требования к производству работ для предотвращения загрязнения почв горюче-смазочными материалами:

- хранение ГСМ, битума и химических веществ предусматривается только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках, обычно на базах;
- все хранилища топлива, битума и химических веществ должны располагаться на водонепроницаемом фундаменте на охраняемой и огороженной территории. Дно, стены и верх емкостей и цистерн для хранения этих материалов должны быть непроницаемы и иметь объем для размещения в них 110% общего требуемого объема топлива или вещества.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6.6 Организация строительства

Настоящий рабочий проект «Строительство автомобильных дорог в городе Атырау» определена исходя из согласно СП РК 1.03-102-2014 части II, приложения таблицы Б.5.2.1. П6.

Нормативная продолжительность строительства составляет – 18 мес.

Для определения продолжительности строительства применен метод линейной интерполяции согласно приложениям В, раздела В1, СП РК 1.03-102-2014 части II.

Общая продолжительность строительства принята 18 месяцев, в т.ч. подготовительный период 1 месяца.

Согласно справке заказчика №06-02-24-03-10/1010/2 начало строительства принято IV квартал в октябрь 2025 года.

Заделы строительства приняты согласно таблице П6 Б.5.2.1.

Расчетные заделы в строительстве.

	2025 год			2026 год		
Показатель	IV			I		
месяц	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март
К	5,5%	11%	16,5%	22%	27,5%	33%

	2026 год					
Показатель	II			III		
месяц	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь
К	38,5%	44%	49,5%	55%	60,5%	66%

	2026 год			2027 год		
Показатель	IV			I		
месяц	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март
К	71,5%	77%	82,5%	88%	93,5%	100%

Таким образом распределение инвестиций по годам составит: 2025 год – 16,5%; 2026 год – 66%; 2027 год – 17,5%; Общая продолжительность строительства составляет – 18 месяца. Начало строительства принято – октябрь месяц 2025 года, конец строительства - март месяц 2027 года.

Производство строительно-монтажных работ в стесненных условиях согласно ЭСН РК 8.04-01-2015 п.3.16 прил. Б1п.7 коэф=1,15%

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 4.1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2025 года, версия программы АВС-4, редакция 2025.8 от 20.08.2025 г.

При составлении смет использованы:

УСН РК 8.02-03-2025 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Объекты непроизводственного назначения» (20 сборников);

УСН РК 8.02-03-2025 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Наружные сети водоснабжения и канализации»;

УСН РК 8.02-03-2025 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Элементы внешнего благоустройства. Малые архитектурные формы»;

УСН РК 8.02-03-2025 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Энергетическое строительство»;

УСН РК 8.02-03-2025* «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Здания блочно-модульные»;

УСН РК 8.02-03-2025 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Оборудование, мебель и инвентарь. Учебные заведения».

НДЦС РК 8.01-11-2024 «Методические рекомендации по разработке укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ»;

НДЦС РК 8.01-12-2024 («Методические рекомендации по разработке укрупненных показателей стоимости строительства»;

НДЦС РК 8.01-13-2024 «Методические рекомендации по разработке нормативов предельной стоимости строительства».

ССЦ РК 8.04-08-2025 «Сметные цены на строительные материалы, изделия и конструкции»;

ССЦ РК 8.04-09-2025 «Сметные цены на инженерное оборудование объектов строительства;

СЦПГ РК 8.04-12-2025 «Сметные цены на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки»;

СЦПГ РК 8.04-12-2025 «Сметные цены на перевозки грузов для строительства. Отдел 2. Железнодорожные перевозки»;

СЦЭМ РК 8.04-11-2025 «Сметные цены на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;

СЦЗТ РК 8.04-13-2025 «Сметные цены на затраты труда в строительстве»;

НДЦС РК 8.04-07-2025 «Индексы стоимости для строительства»;

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

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

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

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно гражданского назначения». Изменения и дополнения. Выпуск 3;

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

НДЦС РК 8.04-03-2025 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 3. Наружные инженерные сети. Выпуск 1. Наружные инженерные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения». Изменения и дополнения. Выпуск 3;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 4. Энергетическое строительство. Выпуск 1. Наружные сети энергоснабжения». Изменения и дополнения. Выпуск 3;

прейскуранты сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и оборудование на август 2025 года.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2025, 2026 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно Приложению к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2025-2029 годы (1 этап)»: с МРП на 2025 год- 3 932 тенге, на 2026 год- 4 148 тенге, на 2026 год- 4 355 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Almaty Expert Group» в рабочий проект **«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»** внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильные дороги

1. Ситуационные схемы распределено отдельно для каждого участка плана;
2. В чертежах приведено ведомость автомобильных дорог;
3. Все улицы подписаны по названиям или пронумерованы на схемах, планах, продольном и поперечных профилях, в угловых штампах в СВОР и т.д.;
4. Уточнено масштаб на плане. Планы, представленные в разных масштабах, приведены в соответствие;
5. На стоянках показаны все размеры, проектные отметки, уклоны;
6. Предоставлен согласованный с Заказчиком и архитектурой поперечный профиль;

Наружные сети водопровода и канализации

7. Планы НВК рабочего проекта читаемо, убраны лишние не кусающего рабочего проекта и выполнено согласно ГОСТ 21.704-2011;
8. Предоставлена информация существующего источника водоснабжение. Выполнено в соответствии «Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» по Приложение 4, как выполняется демонтаж водопровода;
9. На л. НВК и на плане указано: Техническая условия, источник воды- сущ. водопровод, точка подключения;
10. Согласно требованиям, СНиП РК 4.01-02-2009 п. 7.4 указана категория водопровода по степени обеспечения подачи воды;
11. Предоставлен перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ приняты согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97;

Наружные сети электроснабжения

12. Предоставлен ТУ на электроснабжения и на перенос существующих сетей электроснабжения;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

13. В ведомости ссылочных документов и в тексте общих указании и общей пояснительной записке откорректированы нормативные документы на действующие (СП РК 4.04-101-2013, СП РК 4.04-102-2013, СП РК 4.04-105-2014);

14. В тексте общих указании откорректирован номер ТУ;

15. В тексте общих данных более подробно расписано о выполненных работах перенос существующих сетей освещения, сечение кабелей и проводов, способ прокладки кабелей, типы опор и т.д.;

16. Выполнен журнал разбивки опор ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4кВ;

Наружные сети связи

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

18. На листе общих данных указаны основные технические показатели в табличной форме, и указаны протяженности;

19. Каждый участок оформлен отдельно со своим общим данным и спецификацией или же выполнены ведомости работ для каждого участка отдельно;

20. Выполнен ведомость работ, указаны протяженности траншей; Указан демонтаж и монтаж существующих опор связи;

21. Условные обозначение проектируемых опор принят согласно ГОСТ;

Наружное газоснабжение

22. Проект выполнен согласно техническому условию на газоснабжение;

23. Общие данные по рабочему проекту выполнено согласно ГОСТ21.710-2021 п.5.;

24. В общих указаниях дано полное пояснение по рабочему проекту о существующем источнике газоснабжения и дано разъяснение о демонтажах существующего газопровода;

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

26. На листе «Общие указание» описаны данные по инженерной геологий;

Наружные сети теплоснабжения

27. В общих указаниях дано полное описание по рабочему проекту и определение надежности теплоснабжения по категории;

28. Схема теплосети выполнено согласно п.5.4.2.2 СН РК 4.02-04-2013 и описано в общих указаниях и в общей пояснительной записке;

29. Выполнена тепловая изоляция согласно п.5.4.7 СН РК 4.02-04-2013 и описано в общих указаниях и в общей пояснительной записке;

30. План узла трубопровода теплосети выполнено согласно черт.7 ГОСТ 21.605-82;

31. Предоставлены конструктивные решения устройства тепловых сетей, дренажного колодца согласно разделу «Тепловые сети» и требованиям п.4.7.7 СП РК 4.02-104-2013;

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации.

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

33. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

34. Форма сводного сметного расчета стоимости строительства и локальной сметы приведены в соответствие с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, Приложения Г, формы 1, 3, 4;

35. Представлен утвержденный заказчиком сводный сметный расчет стоимости строительства;

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

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

39. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

40. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2022 Приложение Е (обязательное).

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство автомобильных дорог в городе Атырау» 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».

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство автомобильных дорог в городе Атырау» соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность дорог	км		20,2
2	Количество полос движения	шт		2,0
3	Ширина полосы движения	м		3,0
4	Ширина проезжей части	м		6,0
5	Ширина обочины	м		2,0
6	Ширина тротуаров	м		1,5
7	Площадь дорожного покрытия, всего: с учетом стоянки и съездов	м		135832,7

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2025 и в прогнозных ценах 2026-2027 годов в том числе: СМР Оборудование Прочие	млн. тенге	14 610,374 12 756,085 16,734 1 837,555	13 328,792 11 234,351 11,321 2 083,120
9	Продолжительность строительства	месяц		18

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 1 281,582 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Протяженность дорог	20,2 км
2.	Количество полос движения	2,0 шт
3.	Ширина полосы движения	3,0м
4.	Ширина проезжей части	6,0 м
5.	Ширина обочины	2,0 м
6.	Ширина тротуаров	1,5 м
7.	Площадь дорожного покрытия, всего: с учетом стоянки и съездов	135832,7 м
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2025, 2026, 2027 годов, в том числе: СМР Оборудование Прочие	13 328,792 млн.тенге 11 234,351 млн.тенге 11,321 млн.тенге 2 083,120 млн.тенге
9.	Продолжительность строительства	18 месяцев

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в соответствие с договором AEG-0018-03 от 05.08.2025 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Атырау қаласындағы автомобиль жолдарын салу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жол ұзындығы	20,2 км
2.	Қозғалыс жолақтарының саны	2,0 шт
3.	Жолақ ені	3,0 м
4.	Жолдың ені	6,0 м
5.	Иық ені	2,0 м
6.	Тротуардың ені	1,5 м
7.	Жолдың жалпы ауданы: тұрақ пен шығу пандусын қоса алғанда	135832,7 м
8.	2025, 2026, 2027 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	13 328,792 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	11 234,351 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	11,321 млн.тенге
	Өзге де шығындар	2 083,120 млн.тенге
9.	Құрылыс ұзақтығы	18 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 05.08.2025 жылғы AEG-0018-03 келісім-шарт талаптарына сәйкес «Қалалық жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=8fb9e97d-c420-4b3d-b921-a4e269430c80

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Наружные сети связи	Нуранов Бекжан		KZ10VJE00072961	Соответствует

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

		Доктырбекович			
2	Ведущий эксперт	Анарбаев Ермек Ахметович		KZ35VJE00018870, KZ43VJE00067420	Соответствует
3	Наружные сети электроснабжения	Нуранов Бекжан Доктырбекович		KZ10VJE00072961	Соответствует
4	Наружные сети водопровода и канализации	Бимбетова Кенжайым Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
5	Автомобильные дороги	Анарбаев Ермек Ахметович		KZ35VJE00018870, KZ43VJE00067420	Соответствует
6	Наружное газоснабжение	Бимбетова Кенжайым Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
7	Сметная документация	Абралиева Акшабак Шакировна		KZ69VJE00021847	Соответствует
8	Наружные сети теплоснабжения	Бимбетова Кенжайым Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует

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

Аманова А.С. (Директор)

Анарбаев Е.А. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Нуранов Б.Д. (Эксперт)

Абралиева А.Ш. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	5ab22769-fb82-44f0-9b84-5de173f9093d
Номер и дата документа	AEG-0020/25 от 26.09.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** АНАРБАЕВ ЕРМЕК АХМЕТОВИЧ ""Almaty expert group"" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.09.26 11:54:31 6A5ECC6CBA8DE85E5A2990E25E81BDB4CBB0388B НУРАНОВ БЕКЖАН ДОКТЫРБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Almaty expert group"" 2025.09.26 12:04:18 5DF8C2F378ED6C7C545A2280F2C76C39DE585746 АБРАЛИЕВА АКШАБАК ШАКИРОВНА ""Almaty expert group"" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.09.26 12:05:58 60FD23A10DC637A83E92B38B05E24A0473EABD0E БИМБЕТОВА КЕНЖАИМ МУСАКУЛОВНА ""Almaty expert group"" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.09.26 12:06:54 3F3FD43E7C2339C12DC193E45D3638F649D8F001 **Подписано:** АМАНОВА АҚБОТА СӘРСЕНХАНҚЫЗЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Almaty expert group"" 2025.09.26 12:14:08 5B8E5B1C10FC910D1A37106AD9943512F8894181

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»