«Атырау қаласындағы Сатпаев көшесінің бойындағы автомобиль жолдарын қайта жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша

07.06.2024 ж. № AEXP-0008/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қалалық жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі»
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Envicon-A (ЭНВИКОН-А)

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласындағы Сатпаев көшесінің бойындағы автомобиль жолдарын қайта жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «A-Expert» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AEXP-0008/24 от 07.06.2024 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция автомобильной дорог в городе Атырау по улице Сатпаева»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Envicon-A (ЭНВИКОН-А)

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дорог в городе Атырау по улице Сатпаева» выдано Товариществом с ограниченной ответственностью «A-Expert».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «A-Expert».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Атырау қаласындағы Сатпаев көшесінің бойындағы автомобиль жолдарын қайта жаңғырту,

Реконструкция автомобильной дороги в городе Атырау по улице Сатпаева;

Дополнительные сведения: AEXP-0004-03, 08.04.2024, заявление от 28.03.2024.

1.1. Категория: III Категория.

1.2. Класс опасности: не классифицируемый.

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически сложный (45 рабочих дней).

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Envicon-A (ЭНВИКОН-А).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственно-Частное партнерство.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: AEXP-03/00009 от 28.03.2024.

задание на проектирование от 07 февраля 2024 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 19 марта 2024 года № KZ85VUA01098141, утвержденное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Атырау;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «ГеодезияКонсалтинг» в 2024 году (государственная лицензия № 22013069 от 12 июля 2022 года, выданная КГУ «Управление по контролю Кызылординской области», на изыскательскую деятельность);

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ЭлитГелСтрой» в 2024 году (государственная лицензия № 2208043 от 26 апреля 2022 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акимата Кызылординской области», на изыскательскую деятельность).

Письма:

ГУ «Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 27 марта 2024 год о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта, о согласовании рабочего проекта.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован ГУ «Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 27 марта 2024 года.

Таблица 1

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Альбом	Наименование	Шифр
Том 1. Альбом 4.	Автомобильная дорога, улица Сатпаева	ENV-39-2023-1-3-ГП-АД
Том 1. Альбом 4.	Автомобильная дорога. Ведомость объемов работ. Улица Сатпаева	ENV-39-2023-1-3-ГП-АД.ВОР
Том 1. Альбом 1.1	Генеральный план. Улица Сатпаева	ENV-39-2023-1-1-ГП/1
Том 1. Альбом 1.2	Элементы древесных и кустарниковых насаждений. Улица Сатпаева	ENV-39-2023-1-2-ГП/1
Том 1. Альбом 1.3	Малые архитектурные формы. Улица Сатпаева	ENV-39-2023-1-3-ГП/1
Том 1. Альбом 1.3	Малые архитектурные формы. Улица Сатпаева	ENV-39-2023-1-3-ГП/1
Том 1. Альбом 2.1	Генеральный план. Улица Студенческая	ENV-39-2023-1-1-ГП/2
Том 1. Альбом 2.2	Элементы древесных и кустарниковых насаждений. Улица Студенческая	ENV-39-2023-1-2-ГП
Том 1. Альбом 2.3	Малые архитектурные формы. Улица Студенческая	ENV-39-2023-1-3-ГП/2
Том 1. Альбом 3.1	Генеральный план. Улица Байтурсынова	ENV-39-2023-1-1-ГП/3
Том 1. Альбом 3.2	Элементы древесных и кустарниковых насаждений. Улица Байтурсынова	ENV-39-2023-1-2-ГП/3
Том 1. Альбом 3.3	Малые архитектурные формы. Улица Байтурсынова	ENV-39-2023-1-3-ГП/3
Том 2. Альбом 1.	Фонтаны в покрытии с отделкой тех. помещением и резервуаром ул. Сатпаева	ENV-39-2023-1-2-АР/1
Том 2. Альбом 2.	Фонтан Фн1 и Фн2 с отделкой тех. помещением ул. Студенческий	ENV-39-2023-1-2-АР/2
Том 3. Альбом 1.	Конструктивные решения, улицы Сатпаева	ENV-39-2023-1-1-КЖ/1
Том 3. Альбом 2.	Конструктивные решения, улица Студенческий	ENV-39-2023-1-2-КЖ/2
Том 3. Альбом 3.	Конструктивные решения, улицы Байтурсынова	ENV-39-2023-1-3-КЖ/3
Том 4. Альбом 1.	Фонтаны в покрытии с отделкой тех. помещением и резервуаром ул. Сатпаева	ENV-39-2023-1-4-ТХ/1
Том 4. Альбом 2.	Технологические решения фонтана, улица Студенческая	ENV-39-2023-1-4-ТХ/2
Том 5. Альбом 1.	Электрооборудование силовое, улица Сатпаева	ENV-39-2023-1-5-ЭМ/1
Том 5. Альбом 2.	Электрооборудование силовое, улица Студенческая	ENV-39-2023-1-5-ЭМ/2
Том 5. Альбом 3.	Электрооборудование силовое, улица Байтурсынова	ENV-39-2023-1-5-ЭМ/3
Том 5. Альбом 1.	Наружное электроосвещение улицы	ENV-39-2023-1-5-

	Сатпаева	ЭН/1
Том 5. Альбом 2.	Наружное электроосвещение улицы Студенческая	ENV-39-2023-1-5-ЭН/2
Том 5. Альбом 3.	Наружное электроосвещение улицы Байтурсынова	ENV-39-2023-1-5-ЭН/3
Том 5. Альбом 1.	Электроснабжение, улица Сатпаева	ENV-39-2023-1-5-ЭМ/1
Том 5. Альбом 2.	Электроснабжение, улица Студенческая	ENV-39-2023-1-5-ЭМ/2
Том 5. Альбом 3.	Электроснабжение, улица Байтурсынова	ENV-39-2023-1-5-ЭМ/3
Том 6. Альбом 1.	Автоматизированная система полива, улица Сатпаева	ENV-39-2023-1-6-ВП/1
Том 6. Альбом 2.	Автоматизированная система полива, улица Студенческая	ENV-39-2023-1-6-ВП/2
Том 6. Альбом 3.	Автоматизированная система полива, улица Байтурсынова	ENV-39-2023-1-6-ВП/3
Том 7. Альбом 1.	Сети водоснабжения и водоотведения. Водозаборная станция	ENV-39-2023-1-7-НВК/1
Том 7. Альбом 1.	Наружные сети водоснабжения и водоотведения	ENV-39-2023-1-7-НВК/1
Том 7. Альбом 2.	Наружные сети водопровода и канализации	ENV-39-2023-1-7-НВК/2
Том 2. Книга 1.	Сметная документация.	СД
Том 2. Книга 2.	Общая пояснительная записка.	ОПЗ
Том 2. Книга 3.	Проект организации строительства.	ПОС
Том 3. Книга 1.	Отчет геологических изысканий.	ИГИ

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Проект реконструкции предполагает благоустройство улиц:

Сатпаева с заменой дорожного полотна и частичным расширением дороги в западной части;

Студенческая с заменой дорожного полотна и формированием беспрерывного пешеходного пространства;

Байтурсынова с заменой дорожного полотна и формированием беспрерывного пешеходного пространства.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок расположен по ул. Сатпаева в городе Атырау.

Территория ограничена с запада улицей Курмангазы, с востока рекой Урал. Проект реконструкции предусматривает деление на 3 участка строительства:

1 участок строительства - от улицы Кабдырахмана Ерниязова до реки Урал;

2 участок строительства - от улицы Курмангазы до улицы Кабдырахмана Ерниязова;

3 участок - строительство Канализационной насосной станции.

Территория ограничена с севера улицей Сатпаева, с юга площадью им. Досмухамедова.

Территория ограничена с севера улицей Сатпаева, с юга территорией частного жилого дома.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IV Г;
нормативный вес снегового покрова	- 80 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 56 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки:	
обеспеченностью 0,98	- минус 27,3°С;
обеспеченностью 0,92	- минус 24,9°С;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодных суток по СН РК 2.04-1-2017*:	
обеспеченностью 0,98	- минус 30,7°С;
обеспеченностью 0,92	- минус 29,0°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки и глины	- 0,23 м;
супеси и пески мелкие и пылеватые	- 0,28 м;
пески гравелистые, крупные и средней крупности	- 0,30 м;
крупнообломочные грунты	- 0,34 м;
нормативная глубина проникновения 0^0 изотермы:	
суглинки и глины	- 0,995 м;
супеси и пески мелкие и пылеватые	- 1,211 м;
пески гравелистые, крупные и средней крупности	- 1,297 м;
крупнообломочные грунты	- 1,470 м;
сейсмичность	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерных изысканиях, выполненных ТОО «ГеодезияКонсалтинг» в 2024 году, площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

почвенно-растительный слой. Мощность слоя 0,2 м;

ИГЭ-1 глина темно-коричневого цвета, от полутвердой до текучепластичной консистенции, с прослоями песка мощностью 5,8 м. на глубине 6,0 м;

C_{II}=18,39 кПа, φ_{II}=13,86°, E=3,4 МПа, ρ_{II}=1,91 г/см^3.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,5-1,8 м в марте 2024 года (абсолютная отметка -21,52-(-25,10). Глубина залегания уровня подземных вод зависит от природных и искусственных факторов.

Уровень подземных вод, вскрытый на момент настоящих изысканий, относится к среднему его стоянию. Грунтовые воды поднимается до 1,4-1,6 м.

Амплитуда колебания уровня подземных вод предположительно в годовом цикле составляет 0,5…0,8 метра.

Подземные воды соленые, с минерализацией до 7268 мг/дм^3.

Грунтовые воды по содержанию сульфатов 3005,0 мг/дм^3. Степень агрессивного

воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W8: на портландцементе – сильноагрессивная; на шлакопортландцементе – среднеагрессивные; на сульфатостойком цементе – слабоагрессивные.

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред для бетонов марок по водонепроницаемости W10-W20: на портландцементе - сильноагрессивная; на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе – слабоагрессивные.

Грунты по содержанию хлоридов, сульфатов, нитратов и др. солей, мг/дм^3, при наличии испаряющих поверхностей 4998,6 мг/кг. Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на бетон марки по водонепроницаемости W4-W8 – неагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунта по данным лабораторных исследований:

а) к углеродистой и низколегированной стали: «высокая», удельное электрическое сопротивление: до 20 Ом.м (согласно таб. №1 св. до 20 Ом•м включ) ГОСТ 9.602-2016;

б) к алюминиевой оболочке кабеля: «высокая»

Содержание хлор-иона: до 0,91 %, иона-железа: до 8,0 %.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Реконструкция автомобильных дорог по улице Байтурсынова в городе Атырау

Проект реконструкции предполагает благоустройство улицы Байтурсынова с заменой дорожного полотна и формированием беспрерывного пешеходного пространства. Территория ограничена с севера улицей Сатпаева, с юга территорией частного жилого дома.

Принятые решения по генеральному плану предусматривают изменение контура дороги с целью определения четких полос движения транспорта и пешеходного пространства. Так же учитывается естественный уклон, обеспечивается отвод талых и ливневых вод в систему лотков с решетками со сбросом в дренажные колодцы. Продольные уклоны пешеходных дорожек минимальны, не превышают нормируемых значений. Предусмотрены поперечные уклоны с тротуаров в сторону дорог и прилегающих участков озеленения.

Расстояния между зданиями и сооружениями на площадке обеспечивают нормативные разрывы и соответствуют требованиям противопожарных норм. Расстояние от края проезжей части или спланированной территории до стен зданий не превышает нормативных требований. К каждому зданию предусмотрена возможность проезда. Проектом предусмотрена организация мест проведения досуга – детские игровые пространства, площадки для занятия спортом, прогулочные зоны, зоны тихого отдыха.

Разнообразие малых архитектурных форм включает в себя уникальную стилистическую скульптуру, теневые арки, обеспечивающие комфортное пребывание в летний период. Также разработано разнообразные типы освещения, чтобы обеспечить безопасность и комфортное пребывание на территории проекта в темное время суток. Малые архитектурные формы должны быть надежно закреплены.

Ширина пешеходных тротуаров варьируется от 1,5 до 4.0 м. Покрытие имеет твердую поверхность, не допускающую скольжения. Покрытия основных проездов запроектированы из асфальтобетона с бордюром. Покрытия на пешеходных тротуарах выполнены из бетонной плитки с бордюром.

Территория проекта озеленяется газоном из многолетних трав и посадкой кустарников и деревьев местных пород. Предполагается высадка кустарниковых посадок - массивами, высадка деревьев - крупномеров, групп деревьев и кустарниковых.

Таблица 2

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ГЕНПЛАНУ

N n/n	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь благоустройства участка 2 очереди строительства	га	10.0252
2	Площадь покрытий участка, в том числе:	м2	68 733.0
	- существующее покрытие асфальтобетонное	м2	805.0
	- существующее покрытие из плитки тротуарной	м2	1740.0
	- асфальтобетонное покрытие проездов	м2	42308.0
	- асфальтобетонное покрытие велодорожки	м2	3283.5
	- покрытие из бетонной плитки тротуарной	м2	19 709.5
	- резиновое покрытие	м2	535.5
	- покрытие из щебня	м2	351.5
3	Площадь застройки участка	м2	1491.0
4	Площадь озеленения участка, в том числе:	м2	30 028.0
	- проектируемое озеленение	м2	15 555.0
	- существующее озеленение	м2	14 473.0
4	Процент покрытий участка	%	68.5
5	Процент застройки участка	%	1.5
6	Процент озеленения участка	%	30.0

Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау

Проект реконструкции предполагает благоустройство улицы Сатпаева с заменой дорожного полотна и частичным расширением дороги в западной части. Территория ограничена с запада улицей Курмангазы, с востока рекой Урал. Проект реконструкции предусматривает деление на 3 участка строительства:

1-участок строительства - от улицы Кабдырахмана Ерниязова до реки Урал;

2-участок строительства - от улицы Курмангазы до улицы Кабдырахмана Ерниязова.

3-участок - строительство канализационной насосной станции.

Принятые решения по генплану учитывают естественный уклон и позволяют обеспечить отвод талых и ливневых вод в систему открытой арычной сети, расположенной в центральной части на озеленении. Так же водосбор с тротуаров и придомовых территорий осуществляется комбинированной системой лотков с решетками, открытых железобетонных арыков, подземных труб и ЛЖК, со сбросом в основную сеть арыков. Конструкция покрытий детских площадок и площадок отдыха в проекте принята согласно действующим нормативам. Расстояния между зданиями и сооружениями на площадке обеспечивают нормативные разрывы и соответствуют требованиям противопожарных норм. Расстояние от края проезжей части или спланированной территории до стен зданий не превышает нормативных требований. К каждому зданию предусмотрена возможность проезда. Проектом предусмотрено устройство велодорожки с движением в две стороны. Реорганизация автобусных карманов, устройство новых остановочных комплексов, разработана система освещения тротуаров.

Таблица 3

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ГЕНПЛАНУ(1 участок строительства)

N n/n	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь благоустройства 1 участка строительства	га	12.2715
2	Площадь покрытий участка, в том числе:	м2	69 306.7
	- существующее покрытие асфальтобетонное	м2	137.2
	- существующее покрытие из плитки тротуарной	м2	1439.0
	- реконструируемое асфальтобетонное покрытие дороги	м2	39 873.0
	- реконструируемое асфальтобетонное покрытие проездов	м2	2 741.0
	- асфальтобетонное покрытие велодорожки	м2	3 763.5
	- покрытие из бетонной плитки тротуарной	м2	18 080.0
	- резиновое покрытие	м2	40.0
	- покрытие из щебня	м2	147.5
	- гранитное покрытие (участок Центральной мечети)	м2	3 085.5
3	Площадь застройки участка	м2	6 785.0
4	Площадь озеленения участка	м2	46 623.3
5	Процент покрытий участка	%	56.5
6	Процент застройки участка	%	5.5
7	Процент озеленения участка	%	38.0

Продольные уклоны пешеходных дорожек составляют минимальны, не превышают нормируемых значений. Предусмотрены поперечные уклоны с тротуаров в сторону дорог

и прилегающих участков озеленения. Минимальный уклон по водоотводным лоткам не более 1%. Существующие открытые автостоянки упорядочены, производится замена покрытий. Покрытие имеет твердую поверхность, не допускающую скольжения. Благоустройство участка предусматривает проезды, тротуары с прилегающими площадками различного назначения: детская игровая, площадка для настольных игр, тихого отдыха, воракаут настольный теннис, фудкорт площадки.

Предусмотрено устройство 4-х пешеходных фонтанов. Разнообразие малых архитектурных форм, разработаны уникальные стилистические скульптуры тене- и парообразующие арки для комфортного нахождения в летний период времени. МАФ должны быть надежно закреплены. Ширина пешеходной варьируется от 1,5 до 5.0 м. Покрытия основных проездов запроектированы из асфальтобетона с бордюром. Покрытия на пешеходных тротуарах выполнены из бетонной плитки с бордюром. Вся свободная от застройки и дорожного покрытия территория озеленяется газоном из многолетних трав и посадкой деревьев и кустарников местных пород.

Стилистика: природная, предполагается высадка кустарниковых посадок массивами, высадка деревьев-крупномеров, групп деревьев и кустарниковых.

Разработана система автоматического полива на проектируемые и существующие участки озеленения.

Реконструкция автомобильных дорог по улице Студенческая в городе Атырау

Проект реконструкции предполагает благоустройство улицы Студенческая с заменой дорожного полотна и формированием беспрерывного пешеходного пространства. Территория ограничена с севера улицей Сатпаева, с юга площадью им. Досмухамедова.

Принятые решения по генплану учитывают естественный уклон и позволяют обеспечить отвод талых и ливневых вод в систему открытой арычной сети, расположенной в центральной части на озеленении.

Так же водосбор с тротуаров и придомовых территорий осуществляется комбинированной системой лотков с решетками, открытых железобетонных арыков, подземных труб и ЛЖК, со сбросом в основную сеть арыков. Конструкция покрытий детских площадок и площадок отдыха в проекте принята согласно действующим нормативам. Расстояния между зданиями и сооружениями на площадке обеспечивают нормативные разрывы и соответствуют требованиям противопожарных норм. Расстояние от края проезжей части или спланированной территории до стен зданий не превышает нормативных требований. К каждому зданию предусмотрена возможность проезда. Продольные уклоны пешеходных дорожек минимальны, не превышают нормируемых значений.

Предусмотрены поперечные уклоны с тротуаров в сторону дорог и прилегающих участков озеленения. Минимальный уклон по водоотводным лоткам не более 1%. Существующие открытые автостоянки упорядочены, производится замена покрытий. Покрытие имеет твердую поверхность, не допускающую скольжения. Благоустройство участка предусматривает проезды, тротуары с прилегающими площадками различного назначения: детская игровая, площадка для настольных игр, тихого отдыха, воркаут

настольный теннис, фудкорт площадки. Предусмотрено устройство пешеходного фонтана. Разнообразие малых архитектурных форм, разработаны уникальные стилистические скульптуры. МАФ надежно закреплены. Ширина пешеходных тротуаров варьируется от 1,5 до 5.0 м.

Покрытия основных проездов запроектированы из асфальтобетона с бордюром. Покрытия на пешеходных тротуарах выполнены из бетонной плитки с бордюром. Вся свободная от застройки и дорожного покрытия территория озеленяется газоном из многолетних трав и посадкой деревьев и кустарников местных пород. Стилистика: природная, предполагается высадка кустарниковых посадок массивами, высадка деревьев-крупномеров, групп деревьев и кустарниковых. Работы по озеленению проводится по окончанию строительства и прокладки инженерных сетей. При посадке выполнен обязательный дренаж посадочных ям для повышения приживаемости растений. Разработана система автоматического полива на проектируемые и существующие участки озеленения.

Таблица 4

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ГЕНПЛАНУ

N n/n	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь благоустройства участка	га	3.0072
2	Площадь покрытий участка, в том числе:	м2	22435.2
	- существующее покрытие	м2	457.0
	- асфальтобетонное покрытие проездов	м2	10780.5
	- покрытие из бетонной плитки тротуарной	м2	10629.1
	- резиновое покрытие	м2	398.4
	- покрытие из щебня	м2	98.7
	- декинг	м2	71.5
3	Площадь застройки участка	м2	256.7
4	Площадь озеленения участка	м2	7380.1
5	Процент покрытий участка	%	74.6
6	Процент застройки участка	%	0.85
7	Процент озеленения участка	%	24.55

6.2.2 Технологические решения

Пешеходный фонтан в составе паркового комплекса.

Фонтанные группы статические с подсветкой. Фонтан состоит из чаши сложной формы. В центре чаши расположены два архитектурных кольца с водопадами и подсветкой. Через водозаборы и донные сливы вода попадает в балансный резервуар, фильтруется и возвращается в чашу через фонтанные форсунки и форсунки фильтрации. Режим работы фонтана сезонный. Часы работы согласовываются с администрацией. В техническом помещении всегда должна быть температура выше +10°.

Общие указания

В проекте разработаны следующие системы:

система оборотного водоснабжения и водоподготовки чаши фонтана;

система водной картины фонтана.

Чертежи марки «ТХ» разработаны на основании задания, выданного архитектурно-строительным отделом. Фонтан расположен в парке в г. Атырау. Фонтанная чаша представляет собой сооружения, состоящие из чаши сложной формы, заглубленного технологического помещения и соединяющих трубопроводов.

Технологическое оборудование размещается в техническом помещении. Заборные и подающие трубопроводы фонтанных групп и оборудования водоподготовки монтируются в чаше фонтана. В техническом помещении насосное оборудование размещается на подиумах. Остальное электрооборудование размещается на стенах. Трубопроводы систем водоподготовки и фонтана крепятся к полу, стенам и потолку технического помещения металлическими хомутами с резиновыми прокладками. Запорная и водоразборная арматура должна иметь неподвижное крепление к строительным конструкциям для того, чтобы усилия, возникающие при пользовании арматурой, не передавались на трубы.

Категория трубопроводов - IV.

Форма и количество фонтанных насадок выбраны на основании решения Заказчика.

В рабочем состоянии чаша фонтана заполнены водой.

Опорожнение фонтана предусматривается через слив в напорную канализацию, подающую воду за пределы технического помещения.

Предусматривается:

16-часовое использование фонтана в сутки при температуре окружающего воздуха не ниже +5°С;

залив водой питьевого качества;

подпитка водой до 15% (с учетом испарения);

опорожнение фонтана;

консервация на зимний период.

Заполнение:

Заполнение чаши предусмотрено за:

Пешеходный фонтан - 4.5 часа: 20 м^3/4.5 час - 4,5 м^3/час - 1,25 л/с (В9 - D32)

Заполнение предусматривается холодной водой питьевого качества, поступающей от водопроводных сооружений трубопроводом диаметром 32 мм. Вода через арматуру контроля уровня по трубопроводам поступает в системы водоподготовки. Заполнение чаши фонтана осуществляется в ручном режиме.

Подпитка:

Подпитка предусмотрена до 15% объема воды в чаше - см. таблицу 2. Подпитка запроектирована водой питьевого качества от водомерного узла через электроклапаны долива. В системе присутствуют устройства контроля уровня воды, автодолива и перелива. Регулировка уровня воды предусматривается одноконтактными датчиками, установленными в "устройстве контроля уровня воды, автодолива и перелива" на стене чаши фонтана.

Перелив чаш фонтана и резервуара:

В случае переполнения чаши фонтана предусматриваются трубопроводы аварийного перелива через аварийный приямок с дальнейшим принудительным сбросом в канализацию.

Слив чаш:

Полное опорожнение чаши фонтана предусмотрено за 4.5 часа в напорном режиме через приямок: 20 м^3/4.5 час - 4,5 м^3/час - 1,25 л/с. Опорожнение чаши фонтана предусмотрено через донные сливы, установленные в чаше, в канализацию, расположенную в техническом помещении. Разуклонка дна чаши фонтана выполнена в сторону донных сливов. Слив производить при визуальном контроле в техническом помещении. Возможен частичный слив (по системам фильтрации). Также возможен быстрый напорный слив с использованием насосов фильтрации.

Консервация:

Предусмотрено:

демонтаж фонтанных насадок, светильников, хранение их в техническом помещении;

продувка трубопроводов фонтанных групп и системы водоподготовки

герметизация чаш фонтана накрывным настилом;

разбор и отсоединение отсекающих кранов, отсоединение электронасосов.

Очистка воды:

Очистка воды предусмотрена с помощью механического фильтра скоростью фильтрации 34 м^3/ч/м^2. Частота цикла фильтрации - ежедневная, время цикла фильтрации - см. табл. 2. Вода по всасывающим трубопроводам подается насосами на фильтры с кварцевым песком. После фильтрации вода обрабатывается ультрафиолетом, хлорсодержащими реагентами и поступает обратно в чашу фонтана через горизонтальные форсунки. Управление процессами фильтрации и дезинфекции производится в полуавтоматическом режиме.

Сервисное обслуживание:

Для удобства монтажа/демонтажа и замены оборудования сервисной службой, предусматриваются ручные такелажные средства.

Работа фонтана:

В чаше пешеходного фонтана расположены следующие фонтанные форсунки:

Форсунка ламинарного типа Komet диаметром 16 мм - 35 шт., расход насадки 76 л/мин, Н струи 1,5 м. Каждая форсунка имеет один запорный вентиль для регулировки напора струи, один быстродействующий электромагнитный клапан, а также систему RGB подсветки струи. Водная картина фонтана динамическая.

Электронасосы форсунок - Насос сухостоящий 4 кВт - 5 шт. - по одному насосу на группу из 7 форсунок.

Насосы расположены в техническом помещении.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау

Фонтаны в покрытии с отделкой техническим помещением и резервуаром (пятно 46/2, 43/1, 56/2, 66/2) ул. Сатпаева. Проект реконструкции предполагает благоустройство улицы Сатпаева с заменой дорожного полотна и частичным расширением дороги в западной части. Территория ограничена с запада улицей Курмангазы, с востока рекой Урал . Проект реконструкции предусматривает деление на 3 участка строительства:

участок строительства - от улицы Кабдырахмана Ерниязова до реки Урал;

участок строительства - от улицы Курмангазы до улицы Кабдырахмана Ерниязова.

участок - строительство Канализационной насосной станции.

Принятые решения по генплану учитывают естественный уклон и позволяют обеспечить отвод талых и ливневых вод в систему открытой арычной сети, расположенной в центральной части на озеленении. Так же водосбор с тротуаров и придомовых территорий осуществляется комбинированной системой лотков с решетками, открытых ж.б. арыков, подземных труб и ЛЖК, со сбросом в основную сеть арыков. Конструкция покрытий детских площадок и площадок отдыха в проекте принята согласно действующим нормативам. Расстояния между зданиями и сооружениями на площадке обеспечивают нормативные разрывы и соответствуют требованиям противопожарных норм. Расстояние от края проезжей части или спланированной территории до стен зданий не превышает нормативных требований. К каждому зданию предусмотрена возможность проезда.

Проектом предусмотрено устройство велодорожки с движением в две стороны. Реорганизация автобусных карманов, устройство новых остановочных комплексов, разработана система освещения тротуаров. Продольные уклоны пешеходных дорожек составляют минимальны, не превышают нормируемых значений. Предусмотрены поперечные уклоны с тротуаров в сторону дорог и прилегающих участков озеленения. Минимальный уклон по водоотводным лоткам не более 1%. Существующие открытые автостоянки упорядочены, производится замена покрытий. Покрытие имеет твердую поверхность, не допускающую скольжения. Благоустройство участка предусматривает проезды, тротуары с прилегающими площадками различного назначения: детская игровая, площадка для настольных игр, тихого отдыха, воракаут настольный теннис, фудкорт площадки.

Предусмотрено устройство 4х пешеходных фонтанов. Разнообразие малых архитектурных форм, разработаны уникальные стилистические скульптуры тене- и парообразующие арки для комфортного нахождения в летний период времени. МАФ должны быть надежно закреплены. Ширина пешеходной варьируется от 1,5 до 5.0 м. Покрытия основных проездов запроектированы из асфальтобетона с бордюром. Покрытия на пешеходных тротуарах выполнены из бетонной плитки с бордюром. Вся свободная от застройки и дорожного покрытия территория озеленяется газоном из многолетних трав и посадкой деревьев и кустарников местных пород.

Стилистика: природная, предполагается высадка кустарниковых посадок массивами, высадка деревьев-крупномеров, групп деревьев и кустарниковых.

Разработана система автоматического полива на проектируемые и существующие участки озеленения.

Реконструкция автомобильных дорог по улице Студенческая в городе Атырау

Фонтаны Фн1 и Фн2 (пятно 15, 16) с отделкой техническим помещением (пятно16/1) ул. Студенческий. Проект реконструкции предполагает благоустройство улицы Студенческая с заменой дорожного полотна и формированием беспрерывного пешеходного пространства. Территория ограничена с севера улицей Сатпаева, с юга площадью им. Досмухамедова.

Принятые решения по генплану учитывают естественный уклон и позволяют обеспечить отвод талых и ливневых вод в систему открытой арычной сети, расположенной в центральной части на озеленении.

Также водосбор с тротуаров и придомовых территорий осуществляется комбинированной системой лотков с решетками, открытых железобетонных арыков, подземных труб и ЛЖК, со сбросом в основную сеть арыков. Конструкция покрытий детских площадок и площадок отдыха в проекте принята согласно действующим нормативам. Расстояния между зданиями и сооружениями на площадке обеспечивают нормативные разрывы и соответствуют требованиям противопожарных норм. Расстояние от края проезжей части или спланированной территории до стен зданий не превышает нормативных требований. К каждому зданию предусмотрена возможность проезда. Продольные уклоны пешеходных дорожек составляют минимальны, не превышают нормируемых значений.

Предусмотрены поперечные уклоны с тротуаров в сторону дорог и прилегающих участков озеленения. Минимальный уклон по водоотводным лоткам не более 1%. Существующие открытые автостоянки упорядочены, производится замена покрытий. Покрытие имеет твердую поверхность, не допускающую скольжения. Благоустройство участка предусматривает проезды, тротуары с прилегающими площадками различного назначения: детская игровая, площадка для настольных игр, тихого отдыха, воракаут настольный теннис, фудкорт площадки. Предусмотрено устройство пешеходного фонтана.

Разнообразие малых архитектурных форм, разработаны уникальные стилистические скульптуры. МАФ должны быть надежно закреплены. Ширина пешеходных тротуаров варьируется от 1,5 до 5.0 м. Покрытия основных проездов запроектированы из асфальтобетона с бордюром. Покрытия на пешеходных тротуарах выполнены из бетонной плитки с бордюром. Вся свободная от застройки и дорожного покрытия территория озеленяется газоном из многолетних трав и посадкой деревьев и кустарников местных пород. Стилистика: природная, предполагается высадка кустарниковых посадок массивами, высадка деревьев-крупномеров, групп деревьев и кустарниковых.

Работа по озеленению проводится по окончанию строительства и прокладки инженерных сетей. При посадке выполнен обязательный дренаж посадочных ям для повышения приживаемости растений. Разработана система автоматического полива на проектируемые и существующие участки озеленения.

6.2.4. Конструктивные решения

Улица Сатпаева

Фонтаны

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты - монолитные плитные толщиной 250 мм из бетона класса по прочности С20/25, марки по водонепроницаемости W14, марки по морозостойкости F150 на сульфатостойкрм цементе.

Армирование фундамента выполнено сетками в нижней и верхней зоне из арматуры диаметром 12 А500С с ячейками 200х200 мм, фиксаторы диаметром 12 А500С с шагом 400х400 мм в шахматном порядке.

Под фундаменты выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности С8/10 толщиной 100 мм;

отверстия размером 300х300 мм и более по периметру усилены арматурами диаметром 12 А500С диаметром 12 А500С.

Резервуар 600 м^3

Конструктивные элементы приняты следующие:

днище – монолитные толщиной 400 мм из бетона класса по прочности С20/25, марки по водонепроницаемости W14, марки по морозостойкости F150 на сульфатостойкрм цементе.

Армирование днища выполнено сетками в нижней и верхней зоне из арматуры диаметрами 20 А400, 16 А400 с ячейками 200х200 мм, фиксаторы диаметром 6 А240 с шагом 600х600 мм в шахматном порядке.

Под фундаменты выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности С8/10 толщиной 100 мм;

каркас КП-1 - монолитные бетонные сечением 800х800 мм из бетона класса по прочности С20/25, марки по водонепроницаемости W14, марки по морозостойкости на сульфатостойкрм цементе.

Армирование фундаментных балок выполнено пространственными каркасами. Пространственные каркасы выполнены из одиночной арматуры диаметром 12 А400, объединенной в пространственный каркас двухсрезными хомутами диаметром 8 А240 с шагом 200 и 100 мм;

стены - монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса по прочности С20/25 с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура сеток принята из арматуры диаметрами 16 А400, 12 А240 с ячейками 200х200 мм. Сетки по обеим граням диафрагм объединяются в пространственный каркас шпильками диаметром 6 А240 с шагом 200х200 мм в шахматном порядке;

балки - монолитные железобетонные ленточные сечением 500х500(h), 300х500(h) мм из бетона класса по прочности С20/2525.

Армирование балок выполнено пространственными каркасами. Пространственные каркасы выполнены из одиночной арматуры диаметром 12 А400, объединенной в пространственный каркас двухсрезными хомутами диаметром 12 А240 с шагом 250 и 100 мм.

плиты покрытия - монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса по прочности С20/25. Армирование плит перекрытия производится сетками в нижней и верхней зоне из арматуры диаметром 12 А400 с ячейками 200х200 мм, верхняя дополнительная арматура принята диаметром 22 А400 с шагом 250 и 100 мм.

каркасы поддерживающие – продольная арматура диаметром 12 А400, поперечная арматура диаметром А400 с шагом 200 мм;

стремянки – металлические из равнополочных уголков 75х6 ГОСТ 8509-93, стержневой арматуры диаметром 20 А400;

ревизионный люк – металлический из равнополочных уголков 50х5 ГОСТ 8509-93, стержневой арматуры диаметрами 16 А400, 8 А400;

крышка люка – металлическая из равнополочных уголков 50х5 ГОСТ 8509-93, стержневой арматуры диаметром 10 А400, листовой стали 6х1420 с чечевичным рифлением ГОСТ 8568-77;

Техническое помещение для насосной станции

Конструктивные элементы приняты следующие:

днище - монолитные толщиной 200 мм из бетона класса по прочности С20/25, марки по водонепроницаемости W10, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойкрм цементе.

Армирование днища выполнено сетками в нижней и верхней зоне из арматуры диаметром 12 А400 с ячейками 200х200 мм, фиксаторы диаметром 6 А240 с шагом 600х600 мм в шахматном порядке.

Под фундаменты выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности С8/10 толщиной 100 мм;

стены - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса по прочности С20/25 с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура сеток принята из арматуры диаметром 12 А240 с ячейками 200х200 мм. Сетки по обеим граням диафрагм объединяются в пространственный каркас шпильками диаметром 6 А240 с шагом 400х400 мм в шахматном порядке.

Улица Студенческая

Техническое помещение

Конструктивные элементы приняты следующие:

днище - монолитные толщиной 200 мм из бетона класса по прочности С20/25, марки по водонепроницаемости W14, марки по морозостойкости F150 на сульфатостойкрм цементе.

Армирование днища выполнено сетками в нижней и верхней зоне из арматуры диаметром 12 А400 с ячейками 200х200 мм, фиксаторы диаметром 6 А240 с шагом 600х600 мм в шахматном порядке.

Под фундаменты выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности С8/10 толщиной 100 мм;

стены - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса по прочности С20/25 с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура сеток принята из арматуры диаметром 12 А240 с ячейками 200х200 мм. Сетки по обеим граням диафрагм объединяются в пространственный каркас шпильками диаметром 6 А240 с шагом 400х400 мм в шахматном порядке.

Резервуар 30 м^3

Конструктивные элементы приняты следующие:

днище – монолитные толщиной 400 мм из бетона класса по прочности С20/25, марки по водонепроницаемости W14, марки по морозостойкости F150 на сульфатостойкрм цементе.

Армирование днища выполнено сетками в нижней и верхней зоне из арматуры диаметром16 А400 с ячейками 200х200 мм, фиксаторы диаметром 10 А240 с шагом 600х600 мм в шахматном порядке.

Под фундаменты выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности С8/10 толщиной 100 мм;

каркас КП-1 - монолитные бетонные сечением 800х800 мм из бетона класса по прочности С20/25, марки по водонепроницаемости W14, марки по морозостойкости на сульфатостойкрм цементе.

Армирование фундаментных балок выполнено пространственными каркасами. Пространственные каркасы выполнены из одиночной арматуры диаметром 10 А400, объединенной в пространственный каркас двухсрезными хомутами диаметром 8 А240 с шагом 200 и 100 мм;

стены - монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса по прочности С20/25 с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура сеток принята из арматуры диаметром 16 А400 с ячейками 200х200 мм. Сетки по обеим граням диафрагм объединяются в пространственный каркас шпильками диаметром 6 А240 с шагом 200х200 мм в шахматном порядке;

плиты покрытия - монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса по прочности С20/25. Армирование плит перекрытия производится сетками в нижней и верхней зоне из арматуры диаметром 10 А400 с ячейками 200х200 мм, верхняя дополнительная арматура принята диаметром 10 А400 с шагом 100 мм.

каркасы поддерживающие - продольная арматура диаметром 12 А400, поперечная арматура диаметром А400 с шагом 200 мм.

Мероприятия по защите строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрыты горячим битумом БН 70-30 за два раза по холодной битумной мастике.

Металлоконструкции огрунтованы грунтом ГФ 021 и окрашены за 2 раза эмалью ПФ 115 (ПФ 113).

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Поливочный водопровод

Проект поливочного водопровода на территории Атырауская область, г. Атырау, проспект Сатпаева предусматривает автоматизацию поливочного водопровода, предназначенного для полива проектируемых зеленых насаждений в соответствии с планом озеленения и благоустройства. Система автоматического полива служит для постоянного поддержания влажности газонов и зеленых насаждений через роторы, спринклеры и капельный шланг. Орошаемая территория в автоматическом режиме -

газоны, цветники, посадки кустарников и деревьев. Все спринклеры и роторы устанавливают на уровне поверхности почвы, что даёт возможность беспрепятственному кошению травы, не создаёт помех для любого передвижения по газону.

Спринклеры соединяются с магистралями при помощи гибких отводов, роторы при помощи шарнирных соединений, что значительно снижает риск деформации трубопроводов, связанных с усадкой почвы, наездом на спринклеры садовой техники. Под дорогами прокладка коммуникаций осуществляется через закладные. Трубы ПНД диаметром 110 мм проложены в трубе стальной электросварной диаметром 219 мм. Трубы ПНД диаметрами 75, 40, 25 мм и капельная трубка DBL проложена в трубе стальной электросварной диаметром 108 мм.

Глубина заложения напорного трубопровода ПНД 110 мм составляет 0.5 м. Глубина заложения распределительного трубопровода ПНД 75 мм, ПНД 40 мм, ПНД 25 мм составляет 0,4 м.

Проектируемый кабель управления системой полива 24 В прокладывается на глубине 0,5 м в защитном футляре из трубы ПНД 25 мм.

Управление орошением полностью автоматизировано на основе контроллера двухпроводного с двухсторонней связью ESP-LXIVM, на 240 станций. Предусмотрена установка датчика дождя RSD-BEX отключающего полив в дни, когда есть дождь автоматически.

Контроллер и датчик дождя учтены в спецификации 1 очереди.

По расписанию полив дождеванием возможен только в ночные часы, капельный полив осуществляются и в дневное время. Контроллер по расписанию открывает и закрывают электромагнитные клапаны на зонах полива, сигнал передается по кабелю управления 24 В. Контроллер управляет поливом 1 очереди строительства, а также предусмотрена возможность расширения системы полива для последующих очередей строительства.

Проектом предусмотрена возможность использовать воду из поливочного водопровода для ручного полива или для других хозяйственных нужд посредством подключения шлангов к клапанам быстрого доступа (оросительным гидрантам).

Источником водоснабжения поливочного водопровода приняты 3 накопительные емкости объемом 100 м^3 размещенные рядом с техническими помещениями насосных. Предусмотрено 3 подземных технических помещения для насосной группы и фильтрации воды, каждая со своей накопительной емкостью. В техническом помещении предусмотрена насосная группа (1 рабочий насос + 1 резервный) для подачи воды в магистральный трубопровод полива под необходимым давлением. В связи с тем, что проектируется зоны с поливом капельным шлангом, требования к качеству воды повышаются - вода требует дополнительной очистки, проектом предусматривается установка фильтровальных станций с автоматическими дисковыми фильтрами со степенью фильтрации 130 мкр. Дополнительно перед электромагнитными клапанами зон капельного полива предусматривается установка сетчатых фильтров.

Для обеспечения надежности, повышения срока службы и экономного расходования воды проектом применяется поливочное оборудование «Rain Bird» и «Cepex».

Все применяемое оборудование соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории РК.

Учитывая глубину залегания труб поливочного водопровода выше глубины замерзания, необходимо проводить ежегодную консервацию системы (осуществить консервацию следует до 1 октября) на зимний период путем продувки трубопровода воздухом под давлением (продувка системы - разовая процедура и производится сторонней организацией по дополнительному договору подряда).

Рекомендации по составлению расписания полива:

Время полива спринклерами ночью согласовать с городской администрацией, капельный полив можно осуществлять в любое время суток.

В соответствии СНиП 4.01-02-2009, статья 5, пункт 5.1.3. расход воды на полив городских зеленых насаждений составляет 3-4 л/м^2, полив газонов и цветников составляет 4-5 л/м^2.

Расход воды на один полив исходя из площади существующего и проектируемого озеленения второй очереди составляет 15949 м^2 и 13478,51 м^2 соответственно:

29 427,51 м^2 х 5 л/м^2 = 147 137,55 л = 147,14 м^3/сут

Общий расход воды в сутки для двух очередей составит 403,67 м^3.

Рекомендуемое время полива для достижения нормы 5 л/м^2 для зон:

Зоны S спринклеры - в среднем 7 минут в день;

Зоны RT ротаторы - в среднем 17 минут в день;

Зоны R роторы - для 5005 с форсунками MPR и 8004 с форсунками до 10 номера - 17 минут в день. Для 8004 с форсунками от 18 номера и выше - 13 минут;

Зоны D капельные - 15 минут в день.

Рекомендуется разбивать время полива для зон полива с плохо дренируемыми почвами или находящимися на склоне на 2 или более промежутков, для предотвращения стока и нецелевого использования воды. Зоны находящиеся большую часть светового дня в тени допустимо уменьшать стандартное время полива. Допустимо снизить время полива для зон с засухоустойчивыми растениями. Для зон, находящихся на солнце большую часть светового дня допустимо увеличивать стандартное время полива.

Кроме этого, следует учитывать сезонные колебания - устраивать растениям более обильные поливы весной для лучшего пробуждения растений и осенний влагозарядный полив. С сентября месяца следует сокращать количество и частоту полива. Осуществить эти мероприятия можно как внесением изменений в расписание полива, так и ручным включением зон полива на контроллерах или электромагнитных клапанах.

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации

Общие данные

Рабочий проект «Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации» разработан на основании:

задания на проектирование, утверждённого Заказчиком;

СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СН РК 4.01-03-2011* «Канализация. Наружные сети и сооружения»;

ГОСТ 21.704-2011 «Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации»;

СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «КАЗГИИЗ».

Нормативная глубина промерзания составляет 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.

Уровень подземных вод на период изысканий вскрыт на глубине 1,50-1,80 м.

Сейсмичность района по данным СП РК 2.03-30-2017 - 5 баллов.

На территории парка запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

система технического водопровода (В9);

система производственной напорной канализации (К3н).

Водопровод технический (В9)

Протяженность сети технический канализации составляет 3330,0м.

Водопровод технический, подземный предусмотрен для подачи технической воды на технологические нужды фонтанов, а также на заполнение резервуара (см. раздел ВП) для полива объёмом 10 и 30 м^3. По заданию сети водопровода на зиму подлежат консервации. Исходя из этого принята средняя глубина заложения сети на 1,20 м ниже поверхности земли. Источником водоснабжения служит насосная станция 1-го подъёма, разработанная отдельным проектом.

В повышенных участках сети предусматривается установка вантуза или вентиля диаметром 32 мм. Проход под дорогами выполнен методом ГНБ и запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-2001.

Так как грунты 1 типа по просадочности, то необходимо предусмотрено уплотнение грунта в основании колодцев на глубину согласно таблице 18.3 СНиП РК 4.01-02-2009. Основания для пластиковых труб принято из песка толщиной 10 см. Над верхом труб предусмотрено устройство защитного слоя из песчаного (или мягкого грунта) толщиной 30 см.

Сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100, SDR17 диаметрами 32-160 по СТ РК ISO 4427-2-2014. Запорная арматура устанавливается в колодцах из сборного железобетона по ТП 901-09-11.84.

В колодцах предусмотрены дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах.

Запорная арматура устанавливается в колодцах из сборного железобетона по ТП 901-09-11.84. В колодцах предусмотрены дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах.

Опорожнение трубопроводов предусмотрен в пониженных точках, посредством погружного насоса ГНОМ 6-10 Q=6 м^3/час, H=10м, N=0,6 кВт.

Производственная канализация напорная (К3н).

Протяженность сети производственной напорной канализации составляет 134,40 м.

Выпуски производственной канализации из тех. помещений фонтанов и арок запроектированы в проектируемый лоток, проложенный по обеим сторонам ул. Сатпаева.

Так как грунты 1 типа по просадочности, предусмотрено уплотнение грунта в основании колодцев на глубину 0,3 м согласно таблице 18,3 СНиП РК 4.01-02-2009.

Основания для пластиковых труб принято из песка толщиной 10 см. Над верхом труб предусмотрено устройство защитного слоя из песчаного (или мягкого грунта) толщиной 30 см.

Канализационные сети выполнены из труб полиэтиленовых PE100 SDR17 PN10 «технических» диаметром 63х3,8 по ГОСТ 18599-2001.

Проход под дорогами запроектирован в футляре из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-2001.

Электротехнические решения

Электрооборудование силовое

Проект силового электрооборудования и электрического освещения резервуара подземного на 10 м^3 с повысительной насосной станцией выполнен на основании задания на проектирование от заказчика, архитектурно-строительной и санитарно-технической частей проекта.

Основными электроприемниками являются санитарно-техническое оборудование и электроосвещение.

На вводе принято вводно-распределительное устройство типа ЩУРн. Для управления автоматическим поливом использован контроллер К1. Электропроводка выполнена кабелем марки ВВГ и КВВГ, проложенным открыто.

В проекте выполнено рабочее и ремонтное освещение.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем присоединения к главной заземляющей шине (ВРУ) проводящих частей.

Основные показатели:

ЭМ-1. Ул. Сатпаева

1. Класс напряжения - 380/220 В.
2. Категория надежности – III.
3. Расчетная мощность - 24,122 кВт.

ЭМ-2. Ул. Студенческая

1. Класс напряжения - 380/220 В.
2. Категория надежности - III.
3. Расчетная мощность - 5,05 кВт.

ЭМ-3. Ул. Байтурсынова

1. Класс напряжения - 380/220 В.
2. Категория надежности – III.
3. Расчетная мощность – 5,05 кВт.

Наружное электроосвещение

Коммутация цепей наружного освещения осуществляется через блок управления, установленный в щите ЯУО-9601.

Подключение наружного освещения предусмотрено кабелем АВБбШв-1кВ, проложенным в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли.

Основные показатели:

ЭН1. Ул. Сатпаева

1. Класс напряжения - 380/220 В.
2. Категория надежности - III.
3. Расчетная мощность - 17,108 кВ.
4. Протяженность КЛ-0,4кВ - 7316 м.

ЭН2. Ул. Студенческая

1. Класс напряжения - 380/220 В.
2. Категория надежности – III.
3. Расчетная мощность - 12,296 кВ.
4. Протяженность КЛ-0,4 кВ – 2471 м.

ЭН3. Ул. Байтурсынова

1. Класс напряжения - 380/220 В.
2. Категория надежности – III.
3. Расчетная мощность - 3,622 кВ.
4. Протяженность КЛ-0,4 кВ - 836 м.

Электроснабжение

Проект электроснабжения выполнен по III-й категории надёжности электроснабжения.

В проекте предусматривается установка шкафов силовых ШР для подключения силового оборудования потребителей парка. Проектирование линий между ТП и ШР данным проектом не предусматривается.

Кабельные линии выполнены кабелями АВБбШв-1 кВ, проложенными в земле в траншее.

Основные показатели:

ЭС1. Ул. Сатпаева

1. Класс напряжения - 380/220 В.
2. Категория надежности - III.
3. Расчетная мощность - 284,042 кВт.
4. Протяженность КЛ-0,4 кВ – 8620 м.

ЭС2. Ул. Студенческая

1. Класс напряжения - 380/220 В.
2. Категория надежности - III.
3. Расчетная мощность - 130,397 кВт.
4. Протяженность КЛ-0,4 кВ - 930 м.

ЭС3. Ул. Байтурсынова

1. Класс напряжения - 380/220 В.
2. Категория надежности - III.
3. Расчетная мощность - 8,672 кВт.
4. Протяженность КЛ-0,4 кВ - 180 м.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия. Охрана труда и техника безопасности.

Производство строительно-монтажных работ осуществляются специализированной организацией в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», ГОСТ12.1.013–85 «Строительство. Электробезопасность»; «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, а также СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Все электромонтажные работы производятся при строгом соблюдении и в соответствии с нормами и требованиями ПУЭ, ПТБ, ПТЭУ, ГОСТ, СНиП, СН и СП, норм противопожарной безопасности и требованиями завода-изготовителя поставляемого оборудования.

Все оборудование должно быть заземлено.

Для проведения монтажных работ допускается специально подготовленный персонал.

Организация и выполнение монтажных работ должны осуществляться с соблюдением нормативных требований СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

До начала производства работ определяются опасные и потенциально опасные для людей зоны с проведением вводного инструктажа рабочих по технике безопасности, инструктажа рабочих непосредственно на рабочих местах о безопасных методах и приемах выполнения работ.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасных условий охраны труда, исключению опасных факторов при строительстве и эксплуатации проектируемых сооружений следует предусмотреть:

обеспечение промышленной, пожарной и экологической безопасности, охраны труда и окружающей среды;

предотвращение аварий, пожаров, загрязнение окружающей среды;

соблюдение правил, норм, положений, руководящих материалов по безопасному ведению работ;

обучение безопасным методам производства работ, ознакомление с инструкциями по технике безопасности;

принятием предупреждающих мер по возникновению аварий;

поддерживание в постоянной готовности сил и средств ликвидации ЧС (противопожарные формирования);

наличие транспортных средств доставки сил ликвидации ЧС к аварийным участкам;

подготовка руководства и обслуживающего персонала к действиям в условиях ЧС;

соблюдение технологических параметров режима работы водопроводных сетей и сооружений;

действенный контроль за утечкой воды;

установка арматуры в колодцах, исключающие ее промерзание;

установка в колодцах стремянок или ходовых скоб;

выпуски для сброса воды при проведении ремонтных работ.

Арматура и трубопроводы, а также технологические оборудования по техническим характеристикам обеспечивают их безопасную эксплуатацию. Размещение запорных арматур обеспечивают их удобное и безопасное обслуживание.

По окончании монтажа трубопровод испытывается на герметичность.

6.4. Организация строительства

Рабочий проект разработан на основании принятых решений, задания на проектирование, технического отчета об инженерных изысканиях, выполненного в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

В основу организации работ по строительству приняты: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 22 января 2024 года) и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектом производства работ.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102–2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений Часть II» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2018 г.) и составляет 12 мес.

Строительство запланировано на II квартал 2024 года согласно письму заказчика Исх. № 06-02-24-03-14/295/2 от 18 марта 2024 года.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства -12 мес.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2024 год - 50%;

2025 год - 50%.

6.5. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственными нормативами, утвержденными приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 233-нқ (далее – Приложение к приказу) и на основании сборников сметных норм и расценок, 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 апреля 2015 года

№ 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 5.5. «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2024 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2022 с изменениями и дополнениями от 09 декабря 2022 года № 230-НҚ)

единичные сметные цены на строительно-монтажные работы (НДЦС 8.04-03-2023);

сборники элементных сметных норм на монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-02-2022 с изменениями и дополнениями от 09 декабря 2022 года № 230-НҚ, выпуск 29);

сборники элементных сметных норм на ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2022 с изменениями и дополнениями от 02 февраля 2024 года № 23-НҚ, выпуск 38);

сборнику единичные сметные цены на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-23);

сборники сметных цен в текущем уровне 2024 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2023 (20 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2024 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2023;

сборник сметных цен в текущем уровне 2024 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2023;

сборник сметных цен в текущем уровне 2024 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2023;

сборник сметных цен в текущем уровне 2024 года на затраты труда в строительстве, СЦПГ РК 8.01-13-2023;

сборники укрупнённых показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2023;

«Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно НДЦС РК 8.01-08-2022 (с изменениями и дополнениями от 20 марта 2023 года № 41-НҚ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

сметная прибыль в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета строительства (НДЦС РК 8.01-08-2022);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета строительства (п. 8.2.66 НДЦС РК 8.01-08-2022).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2024-2025 гг. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2024-2025 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению, табл. 2 НДЦС РК 8.04-07-2023

«Индексы стоимости для строительства» (с изменениями и дополнениями от 02 февраля 2024 года № 23-НҚ) .

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям товарищества с ограниченной ответственностью ТОО «A-Expert» в рабочий проект **«Реконструкция автомобильной дороги в городе Атырау по улице Сатпаева»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

Реконструкция автомобильных дорог по улице Байтурсынова в городе Атырау

7.1.1. В «Ведомости ссылочных и прилагаемых документов» исключены ссылки на нормативные документы ввиду отсутствия данного требования в п. 4.2.7 ГОСТ 21.101–97.

7.1.2. Исключена рядовая посадка деревьева вдоль жилого дома, позиция №1 на генплане. В соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» Приложение 1 к приказу Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405, параграф 2, раздел 1, пункт 45.

Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау

7.1.3. В «Ведомости ссылочных и прилагаемых документов» исключены ссылки на нормативные документы ввиду отсутствия данного требования в п. 4.2.7 ГОСТ 21.101–97.

7.1.4. На разбивочном плане нанесена красная линия, ГОСТ 21-508-2020, пункт 6.1. На чертеже несколько линий красного цвета, дать условное обозначение или подписать.

7.1.5. На плане благоустройства указаны ширина дорожек, площадок, автомобильных стоянок и т. д. в соответствии с ГОСТ 21.508–2020, пункт 10.2

Реконструкция автомобильных дорог по улице Студенческая в городе Атырау

7.1.6. В «Ведомости ссылочных и прилагаемых документов» исключены ссылки на нормативные документы ввиду отсутствия данного требования в п. 4.2.7 ГОСТ 21.101–97.

7.1.7. На разбивочном плане нанесена красная линия, ГОСТ 21-508-2020, пункт 6.1. На чертеже несколько линий красного цвета, дать условное обозначение или подписать.

7.1.8. На плане благоустройства указаны ширина дорожек, площадок, автомобильных стоянок и т. д. в соответствии с ГОСТ 21.508–2020, пункт 10.2.

По технологическим решениям

7.1.9. На листе «Общие данные» приведено в соответствие описание проектируемых систем в проекте, откорректирован шифр проекта.

7.1.10. Выполнено согласование с исполнителями смежных разделов (боковой штамп).

По архитектурно-строительным решениям

Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау

7.1.11. В «Ведомости ссылочных и прилагаемых документов» исключены ссылки на нормативные документы ввиду отсутствия данного требования в п. 4.2.7 ГОСТ 21.101-97.

Реконструкция автомобильных дорог по улице Студенческая в городе Атырау

7.1.12. В общих указаниях добавлен перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ. ГОСТ 21-101-97, пункт 4.2.9. пункт Д.

. 7.1.13. В «Ведомости ссылочных и прилагаемых документов» исключены ссылки на нормативные документы ввиду отсутствия данного требования в п. 4.2.7 ГОСТ 21.10-97.

По конструктивным решениям

7.1.14. В общих данных откорректированы марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости.

7.1.15. В спецификациях откорректированы марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости.

7.1.16. Представлены расчеты монолитных фундаментов фонтана, технического помещения и резервуаров.

По наружному водопроводу и канализации

7.1.17. На листе «Общие данные» приведено в соответствие описание проектируемых систем в проекте, откорректирован шифр проекта.

7.1.18. Откорректирована спецификация по системам.

7.1.19. Выполнено согласование с исполнителями смежных разделов (боковой штамп).

7.1.20. На плане л.2 указаны проектируемые сети систем водоснабжения и канализации.

7.1.21. Приведены в соответствие профили согласно плану сетей.

7.1.22. Добавлена схема напорных трубопроводов.

7.1.23. На профилях сетей водопровода и канализации указана категория просадочности грунтов и мероприятия по исключению просадочности.

7.1.24. На схемах водозаборных сооружений указаны отметки всасывающего и напорного трубопроводов.

7.1.25. Добавлены схемы системы К3н.

7.1.26. Предоставлен гидравлический расчет трубопроводов систем В9.

7.1.27. В Общих данных заполнена таблица основных показателей водопровода и канализации.

7.1.28. Проставлены привязки вводов и выпусков из здания.

7.1.29. Пересмотрена прокладка трубопровода В9, и добавлены необходимые мероприятия, согласно П.9.32, СНиП РК 4.01-02-2009.

7.1.30. Деталировка колодцев приведена в порядок, совместно со спецификацией.

7.1.31. Таблица колодцев откорректирована согласно профилю сетей.

7.1.32. Приведены в соответствие шрифты в штампах.

По поливочному водопроводу

7.1.33. На листе «Общие данные» приведено в соответствие описание проектируемых систем в проекте, откорректирован шифр проекта.

7.1.34. Выполнено согласование с исполнителями смежных разделов (боковой штамп).

7.1.35. Указать на плане сетей диаметры трубопроводов.

7.1.36. Добавлена в проект насосная станция.

7.1.37. Добавлен в проект разрез прокладки магистрального трубопровода Ду75-110 мм.

7.1.38. Согласно ИГИ предусмотрены антикоррозионные мероприятия для стальных трубопроводов.

По разделу ЭМ1, ЭМ2, ЭМ3. Электрооборудование силовое

7.1.39. Предоставлено задание на проектирование, предоставлены ТУ на электроснабжение.

7.1.40. Мощность насосов принята согласно разделов ВП, НВК. Откорректированы расчеты, показатели.

7.1.41. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов.

7.1.42. Откорректирована СО с учетом замечаний. Оборудование принято из базы.

7.1.43. Откорректирована ОПЗ с учетом замечаний. В ОПЗ указаны осн. показатели.

По разделу ЭС1, ЭС2, ЭС3. Наружные сети

7.1.44. Предоставлено задание на проектирование, ТУ на электроснабжение, проект разработан на основании исходных данных.

7.1.45. План сетей разработан на подоснове ГП с правильной экспликацией. Сети выполнены более толстыми линиями, чертеж стал читаемым.

7.1.46. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов.

7.1.47. Откорректирована СО с учетом замечаний. Оборудование принято из базы.

7.1.48. Откорректирована ОПЗ с учетом замечаний.

По сметной документации

7.1.49. Уточнены объемы по рабочему проекту.

7.1.50. Предоставленная сметная документация согласована заказчиком.

7.1.51. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства 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» *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года)*, разработчиком рабочего проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги в городе Атырау по улице Сатпаева» разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормам, нормативным требованиям по противопожарной безопасности, экологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам.

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Показатели		-снижение, +увеличение
			заявленные	Рекомендуе-мые	
	Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева				
1	Площадь благоустройства участка	га	12,2715	12,2715	-
2	Площадь покрытий	м^2	69306,7	69306,7	-
3	Площадь застройки	м^2	6785,0	6785,0	-
	Реконструкция автомобильных дорог по улице Байтурсынова				
4	Площадь благоустройства участка	га	10,0252	10,0252	-
5	Площадь покрытий	м^2	68733,0	68733,0	-
6	Площадь застройки	м^2	1491,0	1491,0	-
	Реконструкция автомобильных дорог по улице Студенческая				
7	Площадь благоустройства участка	га	3,0072	3,0072	-
8	Площадь покрытий	м^2	22435,2	22435,2	-
9	Площадь застройки	м^2	256,7	256,7	-

10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024-2025 гг., всего в том числе; СМР оборудование прочие затраты	 млн. тенге	21 213,676 17 906,374 463,819 2 843,483	20 873,259 17 738,555 463,819 2 670,885	-340,417 -167,819 0 -172,598
11	*в том числе сметная стоимость строительства по годам:*				
	в текущем уровне цен 2024 год в текущем уровне цен 2025 год	млн. тенге	13 096,923 8 116,753	12 887,229 7 986,030	-209,694 -130,723
12	Общая Продолжительность строительства	месяц	12	12	

В результате внесенных по экспертным замечаниям изменений и дополнений рабочий проект соответствуют нормативных правовых актов и государственных нормативов РК.

Уменьшение сметной стоимости на 340,417 млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция автомобильной дороги в городе Атырау по улице Сатпаева»** соответствует требованиям государственных нормативов действующих на территории Республики Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Реконструкция автомобильных дорог
по улице Сатпаева
площадь благоустройства участка 12,2715 га;
площадь покрытий 69 306,7 м^2;
площадь застройки 6 785,0 м^2.

Реконструкция автомобильных дорог
по улице Байтурсынова
площадь благоустройства участка 10,0252 га;
площадь покрытий 68 733,0 м^2;
площадь застройки 1 491,0 м^2.

Реконструкция автомобильных дорог
по улице Студенческая
площадь благоустройства участка 3,0072 га;

площадь покрытий	22 435,2,0 м^2;
площадь застройки	256,7 м^2.
общая сметная стоимость строительства, в текущих ценах 2024-2025 гг., всего:	20 873,259 млн. тенге,
в том числе:	
СМР	17 738,555 млн. тенге,
оборудование	463,819 млн. тенге,
прочие затраты	2 670,885 млн. тенге,
общая продолжительность строительства	12 мес.

8.2. 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 соответствии с условиями договора от 08 апреля 2024 года № AEXP-0004-03.

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

8.4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев согласно п. 7.4 СН РК 1.02-03-2011.

8.5. Запрещается производство строительно-монтажных работ без утвержденного проекта производства работ (ППР) согласно 5.9.1. СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

8.6. ПСД, по которой в течение трех лет после окончания ее разработки и утверждения не начато строительство, считается устаревшей и используется для реализации только после проведения новой экспертизы и переутверждения (п.77 Приказ МНЭ РК от 01 апреля 2015 года № 299).

8.7. Заказчику необходимо предоставить окончательный вариант проектно-сметной документации на электронном носителе для архивного хранения.

8.8. При невыполнении заказчиком оговоренных в выводах данного экспертного заключения условий (требований), ТОО «A-Expert» оставляет за собой право отозвать данное положительное заключение в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 64-8 Закона РК №242.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. **«Атырау қаласындағы Сатпаев көшесінің бойындағы автомобиль жолдарын қайта жаңғырту»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Сәтбаев көшесі бойынша

автомобиль жолдарын қайта құру	
учаскені абаттандыру алаңы	12,2715 м^2;
жабындардың ауданы	69 306,7 м^2;
құрылыс алаңы	6 785,0 м^2.
Байтұрсынов көшесі бойынша	
автомобиль жолдарын қайта құру	
учаскені абаттандыру алаңы	10,0252 м^2;
жабындардың ауданы	68 733,0 м^2;
құрылыс алаңы	1 491,0 м^2.
Студенческая көшесі бойынша	
автомобиль жолдарын қайта құру	
учаскені абаттандыру алаңы	3,0072 м^2;
жабындардың ауданы	22 435,2 м^2;
құрылыс алаңы	256,7 м^2.
2024-2025 жылдары ағымындағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны,	
барлығы:	20 873,259 млн теңге;
оның ішінде:	
ҚМЖ	17 738,555 млн. теңге;
жабдықтар	463,819 млн. теңге;
басқа да шығындар	2 670,885 млн теңге;
құрылыстың жалпы ұзақтығы	12 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2024 жылғы 08 сәуірдегі № AEXP-0004-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қалалық жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

8.4. СН РК 1.02-03-2011 7.4 т. сәйкес жұмыс жобасы жұмыс өндірісі басталғанға дейін 3 ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

8.5. ҚР ҚН 1.03-00-2011 «Құрылыс өндірісі. Кәсіпорындарды, ғимараттарды және құрылыстарды салуды ұйымдастыру», 5.9.1. тармағына сәйкес бекітілген жұмыс өндірісінің жобасы (ЖӨЖ) болмайынша құрылыс-монтаж жұмыстарын бастау рұқсат етілмейді.

8.6. ЖСҚ жасалып бекітілген уақыттан кейінгі үш жылдың ішінде сол жоба бойынша құрылыс басталмайтын болса, онда ол жоба ескірген деп есептелінеді және жобаны жүзеге асыру оған жаңа сараптама жүргізіліп, қайта бекітілген соң ғана рұқсат етіледі (ҚР ҰЭМ 01.04.2015 жылғы № 299 Бұйрығы, 77 т.).

8.7. Тапсырыс беруші жобалау-сметалық құжаттаманың түпкілікті нұсқасының электрондық нұсқасын мұрағаттық дана ретінде сақтау үшін ұсынуы қажет.

8.8. Тапсырыс беруші осы сараптама қорытындысының түйіндерінде ескертілген шарттарды (талаптарды) орындамаған жағдайларда «A-Expert» ЖШС ҚР №242 Заңының 64-8 бабының 2 тармағы, 3) тармақшасының талаптарына сәйкес осы қорытындыны кері қайтаруға құқылы.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Проект организации строительства	Шильманова Айнур Болатовна	сметная часть	KZ03VJE000025848 10.05.2017 г.	Соответствует
2	Водоснабжение и водоотведение	Липунов Андрей Вячеславович	сети водопровода	KZ63VJE00074723 03.06.2022 г.	Соответствует
3	Технологическая часть	Липунов Андрей Вячеславович	технологическая часть	KZ63VJE00074723 03.06.2022 г.	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Абельдинов Амангельды Жуматаевич	конструктивная часть	KZ28VJE000023458 28.02.2017 г.	Соответствует
5	Архитектурно-планировочные решения	Мұсабек Нұрлан Нұрбайұлы	градостроительство	KZ68VJE00022059 18.01.2017 г.	Соответствует
6	Наружные сети водопровода	Липунов Андрей Вячеславович	сети водопровода	KZ63VJE00074723 03.06.2022 г.	Соответствует
7	Сметный раздел	Шильманова Айнур Болатовна	сметная часть	KZ03VJE000025848 10.05.2017 г.	Соответствует
8	Наружные сети	Лыкова Галина	сети	KZ07VJE00041781 26.08.2013 г.	Соответствует

	электроснабжения	Михайловна	водопровода		
9	Электротехническая часть	Лыкова Галина Михайловна	электротехническая часть	KZ07VJE00041781 26.08.2013 г.	Соответствует
10	Конструктивная часть	Абельдинов Амангельды Жуматаевич	конструктивная часть	KZ28VJE000023458 28.02.2017 г.	Соответствует
11	Генеральный план	Мұсабек Нұрлан Нұрбайұлы	градостроительство	KZ68VJE00022059 18.01.2017 г.	Соответствует

Нурмагамбетов А.Е. (Директор)

Абельдинов А.Ж. (Эксперт)

Шильманова А.Б. (Эксперт)

Липунов А.В. (Эксперт)

Лыкова Г.М. (Эксперт)

Мұсабек Н.Н. (Эксперт)