«Тараз қаласында Төле би даңғылының бойында Сыпатай батыр көшесінен бастап «Қарахан баба» кесенесіне дейін шағын бақ салу және абаттандыру». Үшінші кезек
жұмыс жобасы бойынша

12.11.2019 ж. № 19-0387/19
(оң)
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл облысы Тараз қаласы әкімдігінің тұрғын жай-коммуналдық шаруашылық, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АСК-Проект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тараз қаласында Төле би даңғылының бойында Сыпатай батыр көшесінен бастап «Қарахан баба» кесенесіне дейін шағын бақ салу және абаттандыру». Үшінші кезек жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)
№ 19-0387/19 от 12.11.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство и благоустройство сквера вдоль проспекта Толе би от ул. Сыпатай батыра до мавзолея «Карахан баба» в городе Тараз». Третья очередь

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз Жамбылской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АСК-Проект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство и благоустройство сквера вдоль проспекта Толе би от ул. Сыпатай батыра до мавзолея «Карахан баба» в городе Тараз». Третья очередь** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство и благоустройство сквера вдоль проспекта Толе би от ул. Сыпатай батыра до мавзолея «Карахан баба» в городе Тараз». Третья очередь** разработан в 2019 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 050240003228/190178/00 (151) от 11.09.2019 года, заключенному с КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз Жамбылской области» (письмо-заявка исх. № 2602 от 06.08.2019 г., вх. № 01-03/08557 от 28.08.2019 г.).

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз Жамбылской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АСК-Проект», государственная лицензия № 0002096 от 06.03.2017 г. (II категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Строительство и благоустройство сквера вдоль проспекта Толе би от ул. Сыпатай батыра до мавзолея «Карахан баба» в городе Тараз». Третья очередь, утвержденное КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз Жамбылской области» от 14.08.2019 г.;

постановление акимата города Тараз №1540 от 03.07.2018 года о разработке проекта зоны отдыха по проспекту Толе би между улицами Сыпатай батыр и Пушкина;

постановление акимата города Тараз №1455 от 03.05.2019 года о внесении изменений в постановление №1540 от 03.07.2018 года;

акт на право временного безвозмездного землепользования №821948 от 15.08.2019 г., выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области: кадастровый номер земельного участка 06-097-075-003, право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 5 лет, площадь земельного участка 8,5715 га, целевое назначение – для строительства сквера и благоустройства;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ44VUA00079991 от 04.06.2019 г. по объекту: Строительство и благоустройство сквера вдоль проспекта Толе би от ул. Сыпатай батыра до мавзолея «Карахан баба, выданное КГУ «Отделом архитектуры и градостроительства г. Тараз»;

письмо №2602 от 06.08.2019 года КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз Жамбылской области» о финансировании из бюджетных средств;

письмо №1974 от 10.06.2019 г. КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз Жамбылской области» о вывозе мусора;

письмо №3525 от 15.10.2019 г. КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз Жамбылской области» о начале строительства в 2019 году;

письмо №3536 от 15.10.2019 г. КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз Жамбылской области» о расстоянии до карьера;

письмо №3538 от 16.10.2019 г. КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз Жамбылской

области» о том, что строительная площадка свободна от застройки и зеленых насаждений, демонтаж произведен за счет собственных средств;

письмо №3592 от 21.10.2019 г. КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз Жамбылской области» о разработке отдельным проектом водозаборных сооружений; обоснованием месторасположения ТП; о расположении базы ТОО «Жасыл Ел Тараз»;

письмо №3704 от 29.10.2019 г КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз Жамбылской области» что поставка, установка, пуск, наладка и обслуживание фонтанного оборудования, будет осуществлять ТОО «Red House», также автоматическое управление фонтанного оборудования ТОО «Red House» выполняет по собственной разработанной программе и проекту;

письмо №3810 от 04.11.2019 г. КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз Жамбылской области» о вывозе твердых бытовых отходов;

письмо ТОО «Red House» №01-2019 от 31.010.2019 года о том, что автоматическое управление оборудованием фонтана производится по собственной программе;

отчет об инженерно-геологических условиях по объекту, выполненный ТОО «Изыскатель-Проект» (государственная лицензия ГСЛ №0005005 от 24.05.2001 г.) в апреле 2019 года, №5101, арх. №21/1773;

топографическая съемка участка строительства, выполненная ТОО «Изыскатель-Проект» (государственная лицензия ГСЛ №0005005 от 24.05.2001 г.) в январе 2019 года, арх. №21/1773, согласованная с заинтересованными инстанциями;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком от 6 ноября 2019 года;

эскизный проект (схема генерального плана, фасады), согласованные с вр. и.о главного архитектора г. Тараз и КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Тараз» в 2019 году.

Технические условия:

№165 от 11.07.2018 года по водопроводу и канализации, выданные ГКП «Тараз-Су»;

№ 662-27-19 от 13.05.2019 г. на электроснабжение сквера, выданными ТОО «ЖЭС»;

Письмо ТОО «ЖЭС» №2212/27 от 31.10.2019 года с изменением в техусловиях № 662-27-19 от 13.05.2019 г.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГКП «Тараз су» от 31.10.2019 г.;

ГКП «ТаразТрансэнерго» от 31.10.2019 г.;

ЖПФ АО «КазТрансГазАймак» от 31.10.2019 г.

письмо Шу_таласской бассейновой инспекции №18-16-538/ЗТ-К-148 от 01.08.2019 года об отсутствии необходимости согласования;

генеральный план с вр. и.о главного архитектора города Тараз 31.10.2019 года;

эскизный проект согласован КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Тараз» 31.10.2019 года;

КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз Жамбылской области» от 05.11.2019 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

1) Книга 1. Общая пояснительная записка.
2) Альбом 1. Генеральный план.
3) Альбом 2. Архитектурно-строительные решения.
4) Альбом 3. Конструкции металлические.
5) Альбом 4. Наружные сети водоснабжения.
6) Альбом 4. Наружные сети электроснабжения.

7) Книга 2. Сметная документация.

8) Книга 3. Проект организации строительства.

9) Книга 4. Паспорт объекта.

10) Инженерно-геологические изыскания и топографическая съемка, выполненные ТОО «Изыскатель-Проект» (государственная лицензия ГСЛ №0005005 от 24.05.2001 г.).

11) ОВОС. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, выполненная ТОО «КазГрандЭкоПроект» (государственная лицензия № 01591Р от 15.08.2013 г.).

12) Прайс-листы, согласованные заказчиком от 06.11.2019 года. Прайс-листы (альтернатива).

13) Расчеты конструкций и сетей.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

Основной целью проекта является участие в проекте планировки города Тараз (центральной исторической части) со строительством бульвара и активизации пешеходных связей в культурном ядре города Тараз.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка изысканий расположена вдоль улицы Адамбаева от улицы Байзак батыра до заборов Историко-культурного центра.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IV Г;
абсолютная минимальная температура воздуха	- минус 41^0 С,
абсолютная максимальная температура	- плюс 44,5^0 С;
средняя температура наружного воздуха наиболее	
холодной пятидневки обеспеченностью 0,98	- минус 27,4^0 С,
обеспеченностью 0,92	- минус 21,1^0 С;
средняя температура наиболее холодных суток	
обеспеченностью 0,98	- минус 32,6^0 С,
обеспеченностью 0,92	- минус 26,1^0 С;
среднемесячная относительная влажность воздуха	
наиболее холодного месяца	- 66%,
наиболее теплого месяца	- 25%;
количество осадков за ноябрь – март	- 170 мм,
за апрель –октябрь	- 174 мм;
преобладающее направление ветра	
за декабрь – февраль	- Ю,
за июнь – август	- С;
максимальная из средних скоростей ветра	
по румбам за январь	- 7,3 м/с,
минимальная из средних скоростей по румбам за июль	-1,7 м/с;
величина скоростного ветра	- 1,0 кПа;
средняя высота снежного покрова за зиму	- 14,4 см,
максимальная	- 50 см;
сейсмичность района строительства	- 8 баллов;
категория по сейсмическим свойствам	- вторая.

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

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет инженерно-геологических изысканий выполнен ТОО «Изыскатель-Проект» (государственная лицензия ГСЛ №0005005 от 24.05.2001 г.) в апреле 2019 года, заказ №5101, арх. №21/1773.

Геоморфология и рельеф площадки

В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочена к 2-ой надпойменной террасе р.Талас. Рельеф, относительно, ровный, в основном спланированный.

Физико-механические свойства грунтов

По классификации грунтов в разрезе выделено три инженерно-геологических элемента:

первый ИГЭ – насыпной грунт из гравия, гальки, суглинка, бетона, песка; мощность слоя - 0,3-1,2 м;

второй ИГЭ – суглинок желтовато-серый, с включением гравия до 10% пластичной консистенцией; мощность слоя 0,6-1,5 м;

третий ИГЭ – галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30%, вскрытая мощность 0,5-3,7 м.

Показатели физических свойств грунтов отражены в таблице №1

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	Наименование	ИГЭ-2	ИГЭ-3
1	2	3	4	5
1	Удельный вес грунта, кН/см^3		17,2-18,5	20,5
2	Удельный вес в сухом состоянии, кН/см^3		16,0-16,7	
3	Влажность природная, %		16,0-20,0	
4	Степень влажности		0,40-0,70	
5	Число пластичности		8,2-9,0	
6	Пористость, %		47,4	
7	Коэффициент пористости		0,78	
8	Влажность на границе текучести, д.ед.		26,0-29,0	
9	Влажность на границе раскатывания, д.ед.		17,0-19,0	
10	Сцепление, кПа	Н PI PII	22 15 22	23
11	Угол внутреннего трения, град	Н PI PII	20 17 20	26
12	Модуль деформации, мПа		13	56
13	Расчетное сопротивление, мПа			600

Н-нормативные характеристики,

PI-расчетные с доверительной вероятностью - 0,95,

PII-по деформации, с доверительной вероятностью - 0,85.

Гидрогеологические условия

Подземные воды на территории изысканий пройденными выработками вскрыты на глубинах 0,9-2,0 м.

Максимально-возможный уровень подземных вод рядом с каналами составит 0,5- 1,0 м от поверхности земли, в остальных местах – 1,5 м от поверхности земли. Согласно СП РК 2.01-101-2013 табл.Б.3, Б.4, прил.Б, подземные воды являются неагрессивными для железобетонных конструкций по суммарному содержанию хлоридов, сульфатов, и других солей (580,6 мг/л), неагрессивными – по содержанию агрессивной углекислоты (2,2 мг/л) и неагрессивными по содержанию водорастворимых сульфатов

(115,2 мг/л) при марке бетона по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

Засоленность и агрессивные свойства грунтов

По результатам лабораторных исследований водных вытяжек грунты до глубины 2,0 м не засолены. Сухой остаток – 0,08 – 0,20%.

Грунты согласно СП РК 2.01-101-2013 табл. Б.1, Б.2 прил. Б по содержанию водорастворимых сульфатов (480-960 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ10178-85 характеризуются как слабоагрессивные. По содержанию водорастворимых хлоридов (220-300 мг/кг) слабоагрессивные для железобетонных конструкций.

Коррозионная активность грунтов к стальным конструкциям по ГОСТ 9.602-2005 по потере массы образца колеблется от средней до высокой. Принятая коррозионная активность грунтов – высокая.

Сейсмичность площадки

Таблица №2

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам	Значения расчётных горизонтальных ускорений a_g (в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий	Значения расчётных вертикальных ускорений a_{gv} (в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам				
ОС3-2_{475}	**ОС3-2_{2475}**	**ОС3-1_{475} ($a_{gR(475)}$)**	**ОС3-1_{2475} ($a_{gR(2475)}$)**			
8	8	0,18	0,30	II	0,279	0,223

Сейсмичность района проектируемого строительства, согласно СП РК 2.03-30-2017, равна восьми баллам. Сейсмичность площадки при сейсмичности района 8 баллов и втором типе грунтовых условий по сейсмичности согласно таб. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 равна восьми баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая (СП РК 2.03-30-2017, таб.6.1).

Строительные группы грунтов

Строительная группа грунтов при разработке вручную и одноковшовыми экскаваторами:

Таблица №3

№ п/п	Наименование грунтов	Категория грунтов		Порядковый номер по табл СН РК 8.02-05-2002
		При разработке грунта вручную	При разработке грунта одноковшовым экскаваторам	
1	2	3	4	5
1	Насыпной грунт	II	II	п. 26а
2	Супесь	II	II	п. 35в
3	Галечниковый грунт	III	III	п. 6в

Глубина промерзания грунтов по СП РК 2.04-01-2017: для супеси, песков мелких и пылеватых – 78 см; суглинков и глин – 64 см; песков средней крупности, крупных и гравелистых – 83 см; крупнообломочных грунтов – 94 см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт:
обеспеченностью 0,0900 составляет 100 см;
обеспеченностью 0,0981 составляет 150 см.

Существующее положение

Территория третьей очереди строительства, граничащая с торговым центром «Март», улицей Байзак батыра и улицей Адамбаева до заборов Историко-культурного центра в настоящее время свободна от застройки и от зеленых насаждений, подземные городские коммуникации – тепловые, газопроводные и сети водопровода и канализации отсутствуют. Вдоль дороги улицы Адамбаева имеются инженерные коммуникации, которые сохраняются и не переносятся.

Снос ветхих строений и сооружений, а также вывоз строительного мусора за пределы территории был осуществлен за счет собственных средств заказчика (письмо заказчика за № 3592 от 21.10.2019 г.).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектом предусматривается строительство и благоустройство сквера вдоль проспекта Толе би от улицы Сыпатай Батыра до мавзолея «Карахан баба» в г. Тараз. Третья очередь строительства.

Участок в условных границах - сложной формы в плане, общей площадью по заданию на проектирование – 2,4766 га.

Рельеф участка, относительно ровный, с общим незначительным уклоном с юго-запада на северо-восток, перепад по высоте составляет с отметки 622,90 до отметки 620,92.

Расположение территории строительство и благоустройство сквера приведено на ситуационной схеме

Ситуационная схема

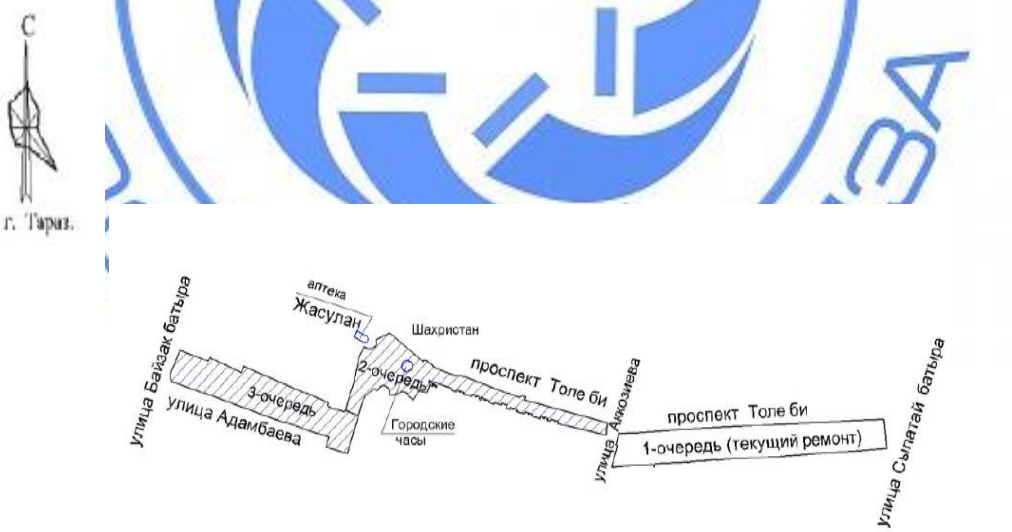


Рис. 1. Территория благоустройства

Решением генерального плана в качестве благоустройства предусмотрены: устройство декоративного фонтана, ограждение - декоративная стена высотой 4,2 м в участке, ограждение - декоративная стена высотой 4,2 м вне участка, домик управления 1,

домик управления 2, домик управления 3, подземная насосная станция, КНС (канализационная насосная станция).

По данному проекту запроектирован сквер, по центру которого решено строительство протяженного канала с декоративными фонтанами, прогулочные дорожки, малые архитектурные формы - скамьи, урны и архитектурные скульптуры, изготовляемых в художественных мастерских, схема расположения и их количество приняты по эскизному проекту, утвержденному в городской архитектуре.

Длина протяженного фонтана составляет в осях – 323,00 м, ширина 3,88 м.

Горизонтальная привязка осуществлена от базисной линии В-Г, за которую принята длинная сторона стены существующего торгового центра «Март» на п.2.

При разработке вертикальной планировки территории благоустройства, предусмотрен отвод поверхностных талых вод с учетом существующего рельефа местности и существующей дороги методом красных отметок. Согласно рельефа вода с территории отводится по дорожному покрытию в существующий арык, который укрепляется железобетонными лотками с последующим выводом поверхностных вод в пониженное место рельефа. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей.

Баланс земляных масс выполнен из расчета минимизации земляных работ.

Протяженный канал с декоративными фонтанами решен в каскадном исполнении с уступами днища, перепад высот-30 и 20 см, всего шесть перепадов. Каждый участок разделен стенкой на уступе фонтана.

За относительную отметку 0,000 протяженного канала с декоративными фонтанами, соответствующую уровню днища на каждом участке каскада, приняты абсолютные отметки по генплану: 621,00, 621,30, 621,50, 621,70, 621,90, 622,10, 622,30. За относительную отметку 0,000 домика управления 1, соответствующую уровню пола, принята абсолютная отметка по генплану 621,97. За относительную отметку 0,000 домика управления 2, соответствующую уровню пола, принята абсолютная отметка по генплану 622,50. За относительную отметку 0,000 домика управления 3, соответствующую уровню пола, принята абсолютная отметка по генплану 623,20. За относительную отметку 0,000 подземной насосной станции, соответствующую уровню пола, принята абсолютная отметка по генплану 619,00. За относительную отметку 0,000 КНС (канализационная насосная станция), соответствующую уровню верха фундамента, принята абсолютная отметка по генплану 615,50.

На фонтане по эскизному проекту предусмотрены декоративные кувшины, беседки, пешеходные мостики и колеса орошения.

За относительную отметку 0,000 декоративных беседок, соответствующую уровню пола, приняты абсолютные отметки по генплану 622,20, 622,80. За относительную отметку 0,000 декоративных кувшин, соответствующую уровню верха фундаментов и фундаментной балки, приняты абсолютные отметки по генплану 622,50, 623,50. За относительную отметку 0,000 пешеходных мостиков, соответствующую уровню покрытия самого верха точки моста, приняты абсолютные отметки по генплану 622,58, 623,08, 623,48, 623,48. За относительную отметку 0,000 декоративных колес орошения, соответствующую уровню верха фундаментов, приняты абсолютные отметки по генплану 621,60, 622,60.

Расположение проектируемых зданий и сооружений приведено на плане.

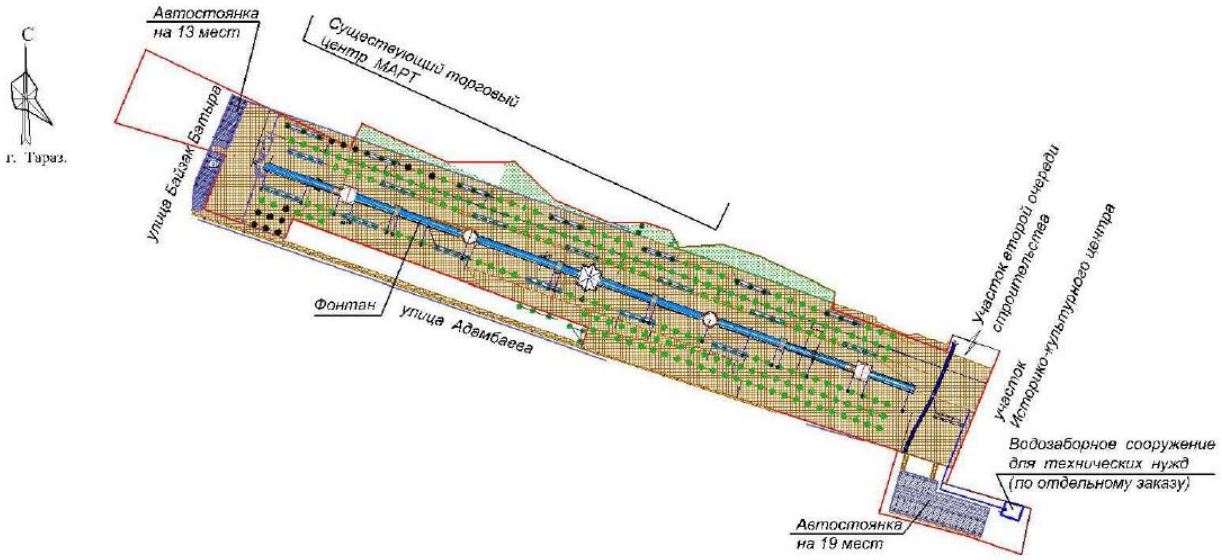


Рис. 2. Расположение элементов благоустройства

Экспликация зданий и сооружений:

1. Фонтан
2. Торговый центр «Март» (существующий)
3. Трансформаторная подстанция на участке (существующий)
4. Трансформаторная подстанция вне участка (существующий)
5. Ограждение из кирпича на участке
6. Ограждение из кирпича вне участка
7. Трансформаторная подстанция №874 (существующий)
8. Домик управления 1
9. Домик управления 2
10. Домик управления 3
11. Насосная станция
12. КНС (канализационная насосная станция)

В проекте предусмотрено покрытие дорожек из тротуарной плитки по детали тип I, покрытия отделяются от газонов бордюрными камнями Бр-300.30.15 и Бр-100.20.8.

На бульваре предусмотрена лестница с пандусом.

Автомобильные стоянки запроектированы на 32 машино-места с асфальтобетонным покрытием. Автомобильная стоянка на 6 машино-мест расположена вне участка.

Для доступности маломобильных групп населения на сопряжениях тротуарного покрытия с дорожным покрытием предусмотрены бордюрные пандусы, а также на перепадах рельефа рядом с лестницей имеется пандус с уклоном 1:18.

На автостоянке предусмотрены места для инвалидов.

Территория благоустраивается и озеленяется.

Вся территория свободная от застройки, площадок и проездов максимально озеленяется. Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий, предусмотрено комплексное озеленение участка. Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по поводу ассортимента древесно-кустарниковых пород для Жамбылской области.

Проектом предусматривается посадка деревьев декоративных пород, засухоустойчивых пород деревьев и кустарников - это клен серебристый, клен краснолистный, вязь шершавый "плакучий", ель тяньшанская, каштан конский, форзиция, гледичия трехколючковая сорта "Санберст", клен веерный и посев газонов.

Технические показатели по генплану

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведенного участка, в том числе:	га	8,5715
2	Площадь участка третьей очереди	га	2,4766
3	Площадь участка от улицы Байзак Батыра до мавзолея "Карахан"	м^2	1 398,44
4	Площадь участка с водозаборным сооружением	м^2	487,90
5	Существующая асфальтобетонная дорога улицы Байзак Батыра, проходящая через проектируемый участок	м^2	175,84
6	Площадь проектируемой территории	м^2	22 703,82
7	Площадь застройки	м^2	1 566,28
8	Площадь покрытий	м^2	18 563,0
9	Площадь озеленения	м^2	2 005,5
10	Площадь бордюров, отмостка	м^2	198,1
11	Площадь прочей территории	м^2	370,94

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Рабочим предусмотрено устройство декоративного фонтана (1 шт.), домика управления (3 шт.), насосной станции (1 шт.), декоративной беседки (2 шт.), пешеходных мостиков (4 шт.), декоративной стены, фундаментов под элементы благоустройства.

Декоративный фонтан

Фонтан длиной 326,8 м, шириной 3,88 м, запроектирован с декоративными чашами, с пешеходными мостиками и скульптурными декоративными малыми архитектурными формами.

Протяженный фонтан по всей длине решен с уступами по уклону рельефа местности, уступы днищ и стен фонтана создают каскад. Горизонт воды каждого уровня высотой 60 см, высота стен фонтана 80 см.

Домик управления (3 шт.)

Здание – одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х3,0 м, высотой помещений от пола до потолка - 2,5 м. Отметка здания по парапету – плюс 3,02 м.

Домики управления равномерно размещены по всей длине фонтана с обхватом длины зрелищных трех частей фонтана.

Наружная отделка - улучшенная штукатурка, декоративная штукатурка «жидкий травертин», парапет облицовка плитами травертина, цоколь штукатурка «набрызг» из цементно-песчаного раствора серого цвета.

Внутренняя отделка – затирка, окраска водоэмульсионными составами потолка; штукатурка, известковая окраска стен; полы – цементно-песчаный раствор по подстилающему слою из бетона класса В10.

Двери наружные и жалюзийная оконная решетка металлические - покраска эмалевыми красками.

Крыша – односкатная с кровлей из гибкой черепицы по цементно-песчаной стяжке по уклону 30-110 мм.

Водосток – наружный, неорганизованный.

Насосные станции

Насосные станции – подземные сооружения. Размеры насосной станции в осях 3,6х3,6 м, высота помещения от условной отметки пола ±0.000 - 2,1 м.

Декоративная беседка

Декоративная беседка разработана по эскизному проекту, утвержденному в городской архитектуре.

Беседка – сложной, восьмиугольной формы в плане с размерами в осях 6,67х6,67 м, высотой от пола до верха покрытия - 4,35 м.

Декоративная беседка размещается над фонтаном. Полезная площадь ее приходится на площадке вне фонтана, на этом месте фонтан заужен, ширина фонтана переходит с 3,0 м на 0,9 м.

Отделка стоек и парапетов решена из облицовки плитами травертина, в арочных проемах ажурные металлические решетки.

Пол беседки с покрытием из тротуарной плитки по генплану.

Декоративная стена

Вдоль улицы Адамбаева запроектирована декоративная стена общей протяженностью 340 м. Декоративная стена высотой 4,2 м от планировочной отметки земли, толщиной 38 м из кирпичной кладки с облицовкой с обеих сторон облицовочным кирпичом.

Основные технические показатели отражены в таблице №5

Основные технические показатели

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели			
			Фонтан	Домик управления	Насосная	Стена декоративная
1	2	3	4	5	6	7
1	Площадь застройки	$м^2$	1488,32	12,10	12,96	149,60
2	Строительный объем	$м^3$	1306,40	31,70	36,29	628,30
3	Количество	шт.	1	3	1	1

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (нормальный), технически сложный.

Степень огнестойкости – II, III.

По данным отчета об инженерно-геологических условиях, выданных ТОО «Изыскатель-Проект» на строительной площадке с поверхности залегают насыпные грунты, мощностью до 1,2 м. Подземные воды на территории изысканий пройденными выработками вскрыты на глубинах 0,9-2,0 м. Подземные воды являются неагрессивными для железобетонных конструкций.

Рабочим предусмотрено под днищем фонтанов, под фундаментами декоративных беседок и декоративных стен выполнение основания из уплотненного гравийно-песчаного грунта, для чего выбирается весь насыпной грунт.

Уплотнение гравийно-песчаного грунта выполняется при оптимальной влажности послойное (толщиной слоя не более 15 см) ручными катками.

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты по результатам расчета в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013, МСП 5.01-102-2002 и данных инженерно-геологических изысканий.

Максимальное давление на основание под подошвой фундамента не превышает расчетного сопротивления грунта на основании СН РК 5.01-02-2013 «Основание зданий и сооружений» и указанного в расчетах.

Все работы по подготовке основания должны вестись под контролем инженера

технического надзора. При проведении работ по подготовке основания обязательным условием является проведение лабораторных исследований грунта в каждом слое.

Декоративный фонтан

За относительную отметку 0,000 протяженного декоративного фонтана, соответствующую уровню днища на каждом участке каскада, приняты абсолютные отметки по генплану: 621,00, 621,30, 621,50, 621,70, 621,90, 622,10, 622,30.

Фонтан – сложной, восьмиугольной формы в плане с размерами 5,94 х 5,94 м.

Протяженный фонтан разделен на участки протяженностью не более 15 м. деформационными антисейсмическими швами. Деформационные швы шириной 30 мм. выполняются по всей ширине и высоте стен и днища, выполняются из просмоленной доски толщиной 30 мм.

Основанием под днища фонтана служит уплотненная гравийно-песчаная подушка различной толщины по всей длине фонтана.

Стенки и днища фонтанов - монолитные железобетонные толщиной 0,3 м и 0,2 м соответственно.

Фонтаны – монолитные железобетонные из бетона класса В 25, W4, F 50, армированные арматурными стержнями класса AIII (A400) и AI (A240) ГОСТ 8781-82* и сетками 5BpI -150/150 по ГОСТ8478-81.

Стены и днище канала и фонтанов покрываются гидроизоляцией методом торкретирования - торкрет штукатуркой толщиной 30 мм. Предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В12,5 толщиной 10 см по слою щебня, пролитому битумом до полного насыщения толщиной 10 см.

Стены и днище канала и фонтанов облицовываются природным гранитом серого цвета.

Домик управления (3 шт.)

Расчетно-конструктивная система – перекрестно-стеновая. Жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой кирпичных стен и горизонтального диска перекрытия.

Основанием фундаментов является искусственное основание.

За относительную отметку 0,000 домика управления 1, соответствующую уровню пола, принята абсолютная отметка по генплану 621,97. За относительную отметку 0,000 домика управления 2, соответствующую уровню пола, принята абсолютная отметка по генплану 622,50. За относительную отметку 0,000 домика управления 3, соответствующую уровню пола, принята абсолютная отметка по генплану 623,20.

Фундаменты – ленточные, монолитные из бетона класса В12,5, марок по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50, прямоугольного сечения, шириной подошвы – 0,4 м. Отметка заложения подошвы фундаментов – (минус) 1,0 м. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Стены – кирпичные из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, с однорядной цепной системой перевязки, толщина наружных стен – 250 мм (без учета штукатурного слоя).

Перекрытие – монолитное железобетонное толщиной 120 мм из бетона класса В15, армированное арматурными стержнями класса AIII (A400) ГОСТ 8781-82*.

Перемычки – монолитные железобетонные сечением 250х200 (h) из бетона класса В15, армированные арматурными стержнями класса AIII (A400), класса AI (A240) ГОСТ 5781-82*.

Сердечники – монолитные железобетонные сечением 250х250 из бетона класса В15, армированные арматурными стержнями класса AIII (A400), класса AI (A240) ГОСТ 5781-82*.

Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Пешеходный мостик (4 шт.)

Пешеходный мостик монолитный железобетонный, решен в виде ребристой плиты перекрытия, имеющий выгнутый дугой форму в поперечном разрезе.

Ребристая плита – монолитная железобетонная из бетона класса В 25, W4, F 50, армированные арматурными стержнями класса AIII (A400) и AI (A240) ГОСТ 8781-82*, толщиной 0,35 м, выполнена с опиранием и анкеровкой в монолитный железобетонный фундамент.

В основании фундаментов мостика выполняется уплотненная гравийно-песчаная подушка одновременно с подушкой днища фонтана.

Фундаменты под мостик представляют собой отдельно стоящие прямоугольные балки размерами 4400х1000(h) мм шириной подошвы 800 и 500 мм из бетона класса В 15, W4, F 50, армированные арматурными стержнями класса AIII (A400) ГОСТ 8781-82*. Отметка подошвы фундаментов – минус 1,2 м. Ребра и плитная часть монолитного мостика жестко связаны с фундаментами через анкерные выпуски.

Насосные станции

За относительную отметку 0,000 подземной насосной станции, соответствующую уровню пола, принята абсолютная отметка по генплану 619,00.

Насосные станции – подземные сооружения.

Стены и днище - толщиной по 30 см, монолитные железобетонные из бетона класса В 25, W4, F 50, армированные арматурными стержнями класса AIII (A400) и AI (A240) ГОСТ 8781-82*.

Перекрытия из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-8.

Балка – сборная железобетонная по серии 3.006.1-8.

Кольца – сборные железобетонные по серии 3.900-3. Люк – чугунный по ГОСТ3634-99.

Для гидроизоляции стен внутренние и наружные поверхности торкретируются мелкозернистым бетоном класса В25 толщиной 30 мм, наружная поверхность стен покрывается горячим битумом по торкретному слою. Под днищем предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В12,5 толщиной 10 см по слою щебня, пролитого битумом до полного насыщения.

Декоративная беседка

Беседка – сложной, восьмиугольной формы в плане с размерами в осях 6,67х6,67 м.

Конструктивная схема беседки – каркасная, из металлических прокатных стоек и балок.

Фундаменты ленточные монолитные армированные сетками.

Покрытие из подшивного листа стального профильного кровельного с полимерным покрытием, с кровлей из гибкой черепицы по цементно-песчаной стяжке. Цементно-песчаная стяжка толщиной 60 мм, уложена на профилированном стальном листе по металлическим прогонам и обрешетке.

Отделка стоек и парапетов решена из облицовки плитами травертина, в арочных проемах ажурные металлические решетки.

Пол беседки с покрытием из тротуарной плитки по генплану.

Декоративная стена

Декоративная стена общей протяженностью 340 м, общей высотой 3,5 м, толщиной 0,38 м из кирпичной кладки. Через каждые 15, м устраивается деформационный шов на всю высоту, включая фундаменты, путем устройства спаренных монолитных сердечников.

Фундамент под стену – ленточный монолитный из бетона класса В15, W4, F50 армированный сеткой из арматурных стержней класса AIII (A400) ГОСТ 8781-82*.

Стены выполненные из кирпича марки КР-р-по-250х120х65 1НФ/100/2.0/50 ГОСТ530-2017 усиливаются монолитными железобетонными включениями – сердечниками сечением 0,38х0,2 м и антисейсмическим поясом сечением 0,38х0,2 (h) из бетона класса В15, армированные арматурными стержнями класса AIII (A400), класса AI (A240) ГОСТ

5781-82*, в горизонтальных швах кладки армируются сетками через 675 мм по высоте, при этом сетки пропускаются через монолитные сердечники.

Отмостка по периметру здания – асфальтобетонная толщиной 30 мм по щебеночной подготовке толщиной 150 мм шириной 750 мм.

Фундамент под скульптуры

Фундамент под скульптуру (20 шт.) – столбчатый монолитный железобетонный из бетона класса В 15, W4, F 50, армированные арматурными стержнями класса AIII (A400) ГОСТ 8781-82*. Поверхность фундамента облицовывается плиткой гранитной на цементно-песчаном растворе.

Фундаменты под кувшины – столбчатые размером 1,0x1,0x1,26(h) м, монолитные железобетонные из бетона класса В 15, W4, F 50, армированные арматурными стержнями класса AIII (A400), класса AI (A240) ГОСТ 8781-82*; балка – прокатный профиль 2№24 ГОСТ8240-97.

Фундаменты под колесо орошения – столбчатые размером 0,74x1,53x1,0(h) м, монолитные железобетонные из бетона класса В 15, W4, F 50, армированные арматурными стержнями класса AIII (A400), класса AI (A240) ГОСТ 8781-82*.

Антисейсмические мероприятия.

В проекте антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» и справочным данным о сейсмичности площадки выданным ТОО «Изыскатель-Проект».

При проектировании предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих сейсмостойкость зданий и сооружений с учетом требований для сейсмичности 8 баллов.

Сейсмостойкость декоративных стен обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных фундаментов с монолитным железобетонными сердечниками и антисейсмическими поясами.

Подземные насосные станции монолитные железобетонные, конструирование и армирование разработаны по результатам расчетов сооружения в программном обеспечении Лира-сапр 2018.

Расстояния между осями стен домика управления не противоречит требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» табл. 9.4.

Жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой кирпичных стен и горизонтального диска монолитного железобетонного перекрытия, что соответствует п. 9.3.1, 9.9.11.

В кладку стен на всю длину укладываются арматурные сетки. Длина, количество, шаг по высоте арматурных сеток не противоречит требованиям СП РК 2.03-30-2017 п.9.9.14. Значение временного сопротивления кирпичной кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа п. 9.9.9.

Железобетонные включения в кладку должны быть открытыми не менее чем с одной стороны п. 9.9.17.

Антикоррозийные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СНиП РК 1.03-06-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».

Работы по защите конструкций от коррозии производить в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза. Под фундаментами предусмотрен слой щебня, пролитый битумом до полного насыщения.

Защитный слой арматуры в железобетонных монолитных конструкциях соответствует СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции» и принимается для рабочей арматуры класса А-III (А400) не менее 25 мм.

По верху фундаментов выполняется горизонтальная гидроизоляция из цементно-песчаного раствора состава 1:2, толщиной 20 мм.

Все открытые металлические поверхности и конструкции окрашиваются эмалями ПФ 115 по грунтовке ГФ 021 за 2 раза.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.

Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено. Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Насосная станция

Проектируемая насосная станция, сезонного назначения, запроектирована в подземном исполнении, в отопительный период не эксплуатируется, в связи с чем отопление в помещении не предусматривается.

Вентиляция подземной насосной станции запроектирована с естественным побуждением, посредством вентканала, выведенного над землей на 2,0 м и укрытого металлическим дефлектором.

Материал вентканала – труба асбестоцементная диаметром 300 мм по ГОСТ 1839-80.

Удаление воздуха предусмотрено через жалюзийную решетку.

Домик управления

Шкаф управления насосной станции водопада расположен в домике, в строительном исполнении,утепленном. Оборудован естественной вентиляцией посредством переточной решетки в нижней части, расположенной в нижней части входных дверей.

Комплектная канализационная насосная станция

В проекте предусмотрено модульная КНС, готовая к подключению. В комплекте поставки предусмотрен вентиляционный стояк с дефлектором.

Водоснабжение и канализация

Источником водоснабжения на поливочные и технические нужды, согласно письму, ТУ Отдела ЖКХ, ПТ и АД г.Тараз от 16.10.19 года №3538, принято от водозаборного сооружения

Разработка проекта водозаборных сооружений будет выполнена отдельным заказом.

Точка подключения - ранее запроектированный в проекте 2-й очереди данного проекта, колодец ВК-2.

Гарантийный напор в точке - 0,15 мПа (15 м).

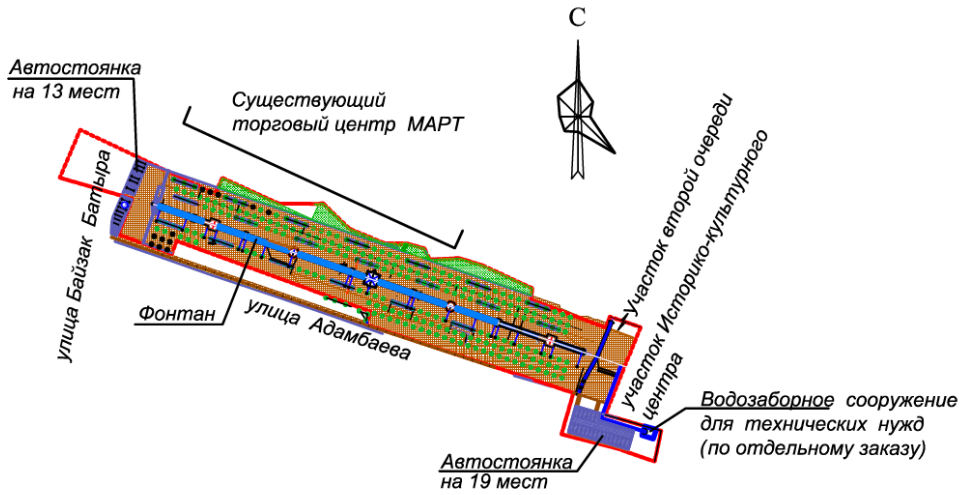


Рис. 3. Ситуационная схема 3 очереди

Подающий водопровод принят из стальных водогазопроводных труб диаметром 100х4,5 мм по ГОСТ 3262-75 в весьма усиленной изоляции, протяженностью 0,355 км.

Расчетные расходы воды и стоков

Таблица №6

Наименование системы	Потребный напор	Расчетные расходы			Примечание
		м^3/сут	м^3/час	л/сек	
3 очередь					
Поливочный водопровод	12	**4,73**	0,580	0,16	
Расход на фонтан	8	746,00			
Подпитка фонтана 0,01%		**7,46**			
Оборотное водоснабжение водопад	10	427,2	17,8	4,9	
Итого водопотребление системы		**12,19**	18,38	5,06	

Общий водомер предусмотрен в проектируемом колодце В-1, оборудованным утепленным люком.

Принцип работы основан на поддержании постоянного давления в емкости фонтана, путем автоматического включения и выключения электропривода по сигналу от дачки давления.

При падении давления в емкости фонтана задвижка с электроприводом автоматически включаются в работу.

Контроль верхнего и нижнего уровней воды в чаще фонтан предусмотрена с помощью реле давления типа РД. Реле, который учтен в разделе АТХ, устанавливается в водопроводном колодце ВК 2.

Поливочный водопровод

Поливочные сети проектируются из полиэтиленовых труб диаметрами 110х6,6 мм, 63х3,8 мм, 32х2,0 мм, 25х1.8 мм РЕ100 SDR17 S8 "Питьевая", по СТ РК ИСО 4427-2-2014.

Протяжённость поливочного водопровода – 2,229 км.

Поливочный водопровод предназначен для полива зеленых насаждений и газона. Система поливочного водопровода представляет собой разветвлённую сеть трубопроводов, проложенную по рельефу.

В коверах установлена отключающая арматура. Включение и отключение участков полива местное. Излив воды при поливе производится через подземные оросители (дождеватели) с регулируемым радиусом и сектором. В проекте предусмотрены дождеватели с радиусом действия 1,5 м и 3 м.

Для полива газонов и цветников трубы прокладываются на глубине 0,4 м - 0,6 м от уровня земли с уклоном в сторону опорожнения системы.

Трубы для полива укладываются рядами, форсунки устанавливаются с шагом 2 м и 3 м.

Требуемое давление в системе поливочного водопровода 12 м.

Для опорожнения системы на зимний период предусмотрен мокрый колодец. Трубы поливочного водопровода прокладываются по озеленению с уклоном в сторону опорожнения трубопроводов на зимнее время.

В низких точках системы поливочного водопровода устанавливается отключающая арматура в ковере и мокрый колодец, откуда вода откачивается передвижном погружным насосами на рельеф.

На поливной сети установлены колодцы монтажные прямоугольные "JUMBO 14" (ШхДхВ 50х64х40 см). Материал клапанного короба и зеленой крышки - черный полипропилен. Крышка входит в комплект. Обеспечивается легкий доступ к электромагнитным, ручным клапанам и другому оборудованию, которое используется в системах полива.

Проектируемые водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов диаметрами 1500 мм 1000 мм. Вокруг водопроводных колодцев предусмотрены водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружений.

Поливочную система консервируется на зимний период времени, после опорожнения.

Наружное пожаротушение объекта будет осуществляться от городских кольцевых водопроводных сетей, в комплексе городской системы обеспечения пожаротушения.

Канализация

На зимний период, а также для мытья предусмотрено опорожнение чаши фонтана. Опорожнение происходит путем открытия задвижки. От донного слива проложен сливной трубопровод, проложенный с уклоном в сторону колодцам сети К4. Переливной трубопровод соединён со спускным.

Отвод механический загрязненных вод от фонтана самотеком подается в проектируемую канализационную насосную станцию, расположенную на территории сквера.

Канализационная сеть прокладывается из полиэтиленовых безнапорных канализационных труб SN8 DN/ID 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Протяженность канализационной сети – 0,306 км.

Перед сбросом в арык предусмотрено устройство колодца-гасителя.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-22.84.диаметрами 1000 мм.

Укладка полиэтиленовых трубопроводов принята на естественное основание с песчаной подсыпкой высотой 10 см.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода предусмотрено выполнить защитный слой толщиной 0,3 м мягкого местного грунта, не содержащего твёрдых включений (камня, щебня и кирпичей).

Комплектная канализационная насосная станция

Категория канализационной насосной станции (КНС) по степени обеспеченности отвода воды - III.

Производительность КНС – 20 м^3/час, напор 10 м.

В проекте предусмотрено модульная КНС (1 шт.) готовая к подключению Корпус выполнен из армированного стеклопластика. Габаритные размеры диаметр – 2000 мм

высота – 5500 мм. В комплекте: сороулавливающая корзина-1 шт; направляющие трубы для опускания насосов; анкерные болты, ввод силового кабеля, площадка обслуживания.

Напорный механический загрязненных вод запроектирован из полиэтиленовых труб диаметрами 110х6.6 мм, PE100 SDR17 S8 "Питьевая", по СТ РК ИСО 4427-2-2014 протяжённость 0,332 км.

В проекте установлен колодец гаситель диаметром 1000 мм.

Основание под трубопроводы принято на выравнивающий слой из песка высотой 100 мм.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено: присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений; пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом; железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-1 и МС-2; на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

Насосная станция водопада

Общий расход составит 4,9 л/сек (17 м^3/ч).

Требуемый напор для насосной установки составляет 8 метров.

Насосная установка принята производительностью 17 м^3/ч, напором 10 м. В помещении установлены один рабочий и один резервный насосы.

Здание насосной станции заглубленное в землю. Размер насосной станции в плане составляет 3,0 х 3,0 м.

Насосная станция предназначена для обеспечения давления в сети водопровода на фонтан.

По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится к III категории надежности действия.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала.

На напорной линии, в порядке перечисления, установлены обратный клапан и затвор.

На всасывающем коллекторе установлены: манометр и датчик сухого хода.

Давление в системе, на напорной линии трубопровода, преобразуется аналоговым датчиком давления и сигналом обратной связи передается на шкаф управления.

Материал труб - в помещении насосной станции - стальные электросварные трубы ГОСТ 3262-75 на сварке с применением фланцев для присоединения к арматуре и насосам.

Оборудование фонтана

Фонтан, общей длиной 325 м, разделён на 19 зон, которые объединены управлением из трех домиков.

В каждой зоне размещены погружные насосы, размещаемые в чашах бассейнов, в зависимости от необходимой высоты струй.

Для образования струй применены насадки различной конфигурации.

В домиках управления размещены щиты управления и компьютеры, включающие фонтаны по разработанной программе.

Размещение насосов, насадок будет осуществляться монтажной организацией-разработчиком программы, по месту, в ходе монтажа.

Основные технические показатели:

Производительность – 12,190 м^3/сут.

Протяженность водопровода – 2,584 км.

Электротехнические решения

Электроснабжение наружного освещения сквера вдоль проспекта Толе би от улицы Сыпатай Батыра до мавзолея «Карахан» в г. Тараз, осуществляется от существующей трансформаторной подстанции РУ-0,4 кВ ГКТПН-874 «В» согласно техническим условиям № 662-27-19 от 13.05.2019 г., выданными ТОО «ЖЭС».

Освещение сквера

Освещения разработано в соответствии с требованиями СН РК 4.04-18-2003 «Инструкция по проектированию наружного электрического освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов», РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей» и ПУЭ РК.

Проектом предусмотрено наружное освещение сквера светильниками со светодиодными лампами торшерный марки GALAD Тюльпан с LED лампами мощностью 40 Вт, установленными на металлических опорах типа ОНО высотой 4,0 м Подключение светильников наружного освещения выполняется кабелем марки АВБбШв-0,66 кВ расчетного сечения, проложенным в земле в траншее под засыпку. Питание и управление наружным освещением предусмотрено от проектируемой 1Ш. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле.

Проектом предусмотрено электроснабжение насосов для фонтанов, шкаф управления насосами предоставляется комплектно с насосами. Панели управления установлены по месту.

Учет расхода электроэнергии осуществляется от проектируемой 1Ш.

Согласно письму КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата г.Тараз Жамбылской области» №3704 от 29.10.2019 г. поставка, установка, пуск, наладка и обслуживание фонтанного оборудования будет осуществлять ТОО «Red House», также автоматическое управление фонтанного оборудования ТОО «Red House» выполняет по собственной разработанной программе и проекту.

Общая протяженность КЛ-0,4 кВ составляет 2,402 км.

Пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм.

Проектом предусмотрен перенос существующей КЛ-10 кВ проложенный в полиэтиленовой трубе через мостик, установленный на переходе через фонтан.

Согласно техническим условиям проектом предусмотрено в РУ-0,4 кВ ГКТПН-874 «В» установка рубильника типа РПС-1 с предохранителями ПН-2 на 400А-3 шт, для подключения соответствующей нагрузки.

Проектом предусмотрены контуры заземления шкафов управления насосами выполненные сталью круглой диаметром 10 мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 16 мм длиной по 5 метров.

Комплектная канализационная насосная станция

Категория канализационной насосной станции (КНС) по степени надежности электроснабжения - III.

В проекте предусмотрена модульная КНС (1 шт.) готовая к подключению.

Насосная станция водопада

По степени надежности электроснабжения насосная станция относится к III категории.

Насосная станция предназначена для обеспечения давления в сети водопровода на фонтан.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехническое и освещение насосной станции.

В качестве распределительных щитов к установке приняты, модульные запирающиеся щитки навесного исполнения типа ЩРН с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях.

Насосная станция 1ЩУН для фонтана осуществляется в автоматическом режиме, в зависимости от давления в напорном трубопроводе. Реле давления и контрольный кабель

предоставляется по коммерческим предложениям комплектно с шкафами управления (см.раздел НВК)

Нормы освещенности, коэффициент запаса приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Проектом предусматривается рабочее, эвакуационное (аварийное) и ремонтное освещение. В качестве источников света приняты лампы энергосберегающие.

Для обеспечения безопасности при поражении электрическим током, все розеточные сети защищены устройствами защитного отключения (УЗО), реагирующими на дифференциальный ток, не превышающий 30 мА.

Аварийное освещение предусмотрено из числа светильников рабочего освещения с питанием их отдельными линиями от щитка распределительного. Управление освещением осуществляется местными выключателями. Для ремонтного освещения предусмотрена установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП 220/36 В.

Сети освещения выполнены кабелям марки ВВГнг(А)-LS расчетного сечения, прокладываемым в пустотах плит перекрытия и в ПВХ трубах под штукатуркой по стенам.

Групповые силовые линии выполнены кабелями марки ВВГнг(А)-LSв кВ, проложенными в ПВХ трубах под штукатуркой по стене и в стальных трубах в несгораемом слое подготовки пола.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения	-	III.
Напряжение сети	-	380/220 В.
Расчетная мощность	-	152,0 кВт.
Протяженность КЛ-0,4 кВ	-	2,402 км.

Автоматизация технологических процессов

Согласно письму №3704 от 29.10.2019 г. КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата г.Тараз Жамбылской области» поставка, установка, пуск, наладка и обслуживание фонтанного оборудования, будет осуществляться ТОО «Red House», также автоматическое управление фонтанного оборудования ТОО «Red House» выполняет по собственной разработанной программе и проекту.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением соответствующих норм и правил техники безопасности.

Запроектированный уровень автоматизации отвечает требованиям, предъявляемым технологией производства.

Среда производства - влагозащищенная, в связи с чем приборы контроля выбраны в соответствующем исполнении.

Управление технологическим процессом осуществляется по месту.

Контроль верхнего и нижнего уровней воды в чаще фонтана предусмотрена с помощью реле давления типа РД. Реле устанавливается в водопроводной колодце В1, отбор давления к реле выполняется от сливной трубы.

Подробные сведения по монтажу и регулировке реле приведены в техническом описании, поставляемом комплектно с реле. Контакты реле с помощью двухпроводной кабельной линии соединяются с ящиками управления и включаются в схему управления электрозадвижками, осуществляя таким образом автоматическое управление электрозадвижками в зависимости от уровня воды в чаще фонтана.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечена возможность проезда пожарных автомобилей к зданию.

Строительные конструкции и материалы, примененные в проектных решениях для внутренней и наружной отделки, обеспечивают нормированный предел огнестойкости и допустимую степень пожарной опасности СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Мероприятия по чрезвычайным ситуациям включают вопросы повышения устойчивости работы отдельных элементов инженерных систем при воздействии поражающих факторов, средств разрушения и стихийных бедствий.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство и благоустройство сквера вдоль проспекта Толе би от ул. Сыпатай батыра до мавзолея «Карахан баба» в городе Тараз». Третья очередь разработан ТОО «КазГранд ЭкоПроект». Протокол общественных слушаний от 27.08.2019 г. представлен в составе ПСД.

Площадка строительства проектируемого сквера расположена на территории проспекта Толе би и граничит с историко-культурным центром, с рынком «Шахристан», с торговым центром «Март» и улицей Аккозиева.

Согласно генеральному плану проектируемая зона отдыха условно разделена на три участка:

- участок первой очереди строительства – текущий ремонт сквера по проспекту Толе би от улицы Сыпатай батыра до улицы Аккозиева;
- участок второй очереди – реорганизация участка автомобильной дороги под строительство и благоустройство пешеходной аллеи по пр. Толе би от улицы Аккозиева до аптеки «Жасулан»;
- участок третьей очереди – строительство бульвара вдоль улицы Адамбаева от улицы Байзак батыра до заборов Историко-культурного центра.

Настоящим проектом запроектирован участок третьей очереди – строительство и благоустройство сквера вдоль улицы Адамбаева от улицы Байзак батыра до заборов историко-культурного центра. Площадь участка третьей очереди строительства составляет 2,4766 га. Территория третьей очереди строительства свободна от застройки и от зеленых насаждений, подземные городские коммуникации – тепловые, газопроводные сети, сети водопровода и канализации отсутствуют. Вдоль улицы Адамбаева имеются инженерные коммуникации, которые сохраняются и не переносятся.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха происходит в период производства строительно-монтажных работ (СМР). Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться: земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы, автотранспортные работы (экскаваторы, автопогрузчики, бульдозер 59-79 кВт, краны на автомобильном ходу, краны на гусеничном ходу, автомобили бортовые), аппарат для газовой сварки и резки, сварочные работы, покрасочные работы, медницкие работы. Строительные работы санитарными правилами не классифицируются и согласно ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Учитывая характер работ при строительстве, количество источников и выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не будут постоянными, их количество и объемы будут изменяться в соответствии с периодами операций и сочетания используемого в каждый момент времени оборудования.

Согласно результатам расчета рассеивания, выполненного на программном комплексе «ЭРА» (v2.5), максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК. Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, определенные на период строительства объекта, обоснованы в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников (на период строительства)

Таблица №7

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,05105	0,0118495
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0038616	0,0010616
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид)	0,0000033	0,000000297
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,0000075	0,000000675
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00867	0,00158
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,001408	0,00025684
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,01375	0,002327
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0000989	0,00002434
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0448	0,03282915
0621	Метилбензол	0,03444	0,0136
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,00667	0,00263
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,01444	0,0057
2752	Уайт-спирит	0,00254	0,00115547
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3702	0,10945
	В С Е Г О:	0,5519393	0,182464872

В период эксплуатации объекта стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Разрешение на эмиссии в окружающую среду Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области №KZ16VDD00130749 от 05.11.2019 г., выданное на период производства СМР приложено к заключению.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация проектируемых улиц не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется. Согласно письма Шу-Таласской бассейновой инспекции №18-16-538/ЗТ-К-148 от 01.08.2019 г. проектируемая территория не входит в водоохранную зону поверхностных водных источников. Ближайший водный объект – река Талас протекает с восточной стороны на расстоянии более 1,5 км от территории строительства. Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Отрицательное воздействие объекта в период его эксплуатации на водные ресурсы исключается.

Источником водоснабжения для питьевых и технических нужд в период строительства служит вода привозная. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в изолированный накопитель с последующим вывозом на очистные сооружения города.

Водоснабжение объекта в период эксплуатации будет осуществляться привозной водой. Согласно письма ТОО «Рахимжан-Петролиум» №105 от 12.07.2019 г. для наполнения декоративных фонтанов водополива прилегающей территории используется вода со скважины №7, принадлежащей ТРЦ «МАРТ». Для доставки воды используются поливомоечные машины, для чего в проекте благоустройства прогулочная аллея решена с покрытием из брусчатки для автомобильных дорог. Отвод поверхностных стоков с

территории проектируемой зоны отдыха предусмотрен согласно вертикальной планировки в существующий арык с дальнейшим отводом за границу участка и в существующие лотки вдоль улиц. Сброс сточных вод на окружающую среду не предусмотрен.

Воздействие на недра. На территории проектируемого объекта и в районе его расположения отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых. Для обеспечения грунтом в проекте предусмотрено использовать существующие месторождения суглинка и песчано-гравийной смеси. Источники получения стройматериалов являются действующими, поэтому при строительстве объекта прямого воздействия на эти виды недропользования оказываться не будет.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительно-монтажных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Все виды отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору специализированными организациями на переработку или захоронение.

Объем образования отходов производства и потребления
(на период строительства)

Таблица №8

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	0,2	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,00875	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD170	0,0852004	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Ветошь протирочная	зеленый GJ 030	0,00147258		
Строительный мусор	зеленый GG170	по факту	стройплощадка	

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев и согласно п.3.1 ст.288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

Земельные ресурсы и почвы. Проектируемый объект будет размещен на землях населенного пункта – на изначально антропогенно нарушенной территории. Отрицательного воздействия на земельные ресурсы не прогнозируется, изменение целевого назначения земель не предусматривается. Снос зеленых насаждений не предусмотрен. Снятие плодородного слоя почвы в период строительных работ не предусмотрено в виду его отсутствия на участках работ.

В существующем сквере на третьем участке от ул. Аккозиева до ул. Сыпатай батыра предусмотрены работы по замене асфальтобетонного покрытия на тротуарную плитку. На плане демонтажных работ отражена разборка существующего покрытия, песчано-гравийный слой выравнивается, по проектируемым отметкам и укладывается новое плиточное покрытие. Вся территория свободная от застройки, площадок и проездов максимально озеленяется. Основное озеленение – рядовая посадка древесно-кустарниковых пород насаждений. Полив зеленых насаждений предусмотрен коммунальными поливомоечными машинами.

В качестве благоустройства предусмотрены: устройство площадок, автопарковок, спортплощадок, проездов и дорожек с твердым покрытием; максимальное озеленение территории. Также, проектом предусмотрена установка индивидуальной разработки малых

форм архитектуры (фонтаны, игровые, и спортивные элементы, беседки, скамейки и урны) и установка архитектурных скульптур, изготовляемых в художественных мастерских.

Воздействия на растительный и животный мир. Намечаемая деятельность будет осуществляться на изначально антропогенно измененной территории. Воздействие на растительный мир в процессе производства строительных работ не ожидается, т.к. растительность рассматриваемой территории полностью преобразован и стал более устойчивым к внешним факторам. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

При производстве работ изменений в животном мире не происходит, т.к. на проектируемой территории отсутствуют постоянно проживающие животные. В районе обитают животные, которые приспособились к измененным условиям прилегающей территории.

Строительство объекта окажет на компоненты социально-экономической сферы воздействие положительного характера, т.к. связано с благоустройством территории, с улучшением ее эстетического вида; с улучшением среды обитания населения.

Шум, возникший в ходе строительных работ, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами.

В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Для скверов класс опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера, границы санитарно-защитной зоны и санитарного разрыва не требуется.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК1.03.01-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть 1. Раздел «Область применения» пункт 1.3. и СП РК1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть 2. Раздел 12 пункт 12.4 «Методы определения продолжительности строительства объектов, не имеющих прямых норм в СП РК», СН РК1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» пункт 5.8.

Продолжительность строительства составляет 6,0 месяцев: в том числе: подготовительный период 0,5 месяца. Строительство ведется потоками методом совмещения и параллельного строительства.

Начало работ запланировано в 2019 году (письмо КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата г. Тараз» №3525 от 15.10.2019 года).

Распределение инвестиций по годам строительства:

На 2019 год - 33%,

2020 год - 67%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан **от 14 ноября 2017 года №249-нқ**, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2019 года, в связи с приказами Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от **6 сентября 2019 года № 135-нк** «О внесении изменения и дополнений в приказ Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министра инвестиции и развития Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года № 251-нк "Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам" и **№ 141-нк от 13.09.2019 г.** «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве и сметным нормам», утверждающим и вводящим в действие с 1 **октября 2019 года**.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, Изменения и дополнения Выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 16;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019, 2019 год (Выпуск 3) (17 сборников);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018. Изменения и дополнения Выпуск 16;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018. 2019 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2018 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2019 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018. 2019 год (Выпуск 2);

укрупненные сметные нормативы Республики 8.02-04-2018 «Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (16 сборников);

укрупненные сметные нормативы Республики Казахстан 8.02-03-2018 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ» Изменения и дополнения Выпуск 16;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуютв действующих сборниках цен, утвержденный КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата г. Тараз» от 06 ноября 2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения основного и альтернативного вариантов прайс-листов.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений выпуск 11;

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений выпуск 11.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019-2020 г.г., с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол №33 от 28 августа 2018 года.

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

Мониторинг цен в строительстве

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство и благоустройство сквера вдоль проспекта Толе би от ул. Сыпатай батыра до мавзолея "Карахан баба" в городе Тараз». Третья очередь составляет 95,42%.

Экономические показатели

Таблица №9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 гг.,		526,559	628,218
	в том числе: СМР,	млн.	392,292	442,044
	оборудование,	тенге	77,987	86,315
	прочие		56,280	99,859
	из них:			
	в текущих ценах 2019 года		526,559	207,857
	в прогнозных ценах 2020 года		-	420,361

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям Департамента по Жамбылской области филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Строительство и благоустройство сквера вдоль проспекта Толе би от ул. Сыпатай батыра до мавзолея «Карахан баба» в городе Тараз». Третья очередь** внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания

1) предоставлено техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий на основании требований СП РК 1.02-105-2014 п.п.5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 и т.д.;

2) представлен топографический план со скважинами, разрезы по скважинам СП РК 1.02-105-2014;

Генеральный план

3) согласован с уполномоченными органами архитектуры «Разбивочный план», согласно СН РК 1.02-03-2011 п.5.5*;

4) уточнена горизонтальная привязки предусматриваемых пятен согласно ГОСТ 21.508-93 п.5.4;

5) дополнен комплект рабочих чертежей марки ГП «Сводным планом инженерных сетей», «Планом земляных масс» согласно ГОСТ 21.508-93 п.3.3;

6) показатели ТЭП пересчитаны;

Архитектурно-строительные и конструктивные решения

7) указаны ТЭП (объемно-планировочные показатели, площадь застройки, строительный объем, общая площадь) СН РК 1.02-03-2011 п.п. 10.4*, 9.5.3, 9.5.5, 9.5.6 и т.д.;

8) внесены изменения после корректировки смежных разделов и согласованы решения со смежниками, отверстия и т.д. (генеральный план, сети) СН РК 1.02-03-2011 п.п. 10.4*, 9.5.3, 9.5.5, 9.5.6 и т.д.;

9) антикоррозийные мероприятия выполнены на основании требований СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 и данных откорректированной геологии;

Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

10) разработана система вентиляции для подземной насосной станции;

Водоснабжение, канализация, очистные сооружения

11) откорректированы расчеты расхода воды и стоков, представлены характеристики оборудования;

12) откорректирован план, приведена экспликация зданий и сооружений, разработана схема сети и профили;

13) предусмотрена система отвода отработанной воды от фонтанов, со сбросом в арык;

14) откорректированы таблица колодцев, спецификация;

15) разработан раздел ТХ насосной станции и приложены чертежи комплектной канализационной насосной станции;

Электротехнические решения

16) при формировании ответов на замечания экспертизы, чертежи раздела в формате PDF представлены на портал экспертизы в соответствующем разделе, отдельно от других разделов и марок чертежей, и каждый альбом отдельно. Приказ КДС и ЖКХ МНЭ РК №106-нқ от 21.04.2016 г. раздел 2 «требования к ТЭО и ПСД в электронно-цифровой форме» п.7, п.13Ң

17) предоставлено письмо заказчика №3538 от 16.10.2019 г. о том, что дефектный акт и акт обследования не требуется;

18) откорректирована ссылка на нормативные документы;

19) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

20) приведен в соответствие план сквера и экспликация зданий и сооружений с планом сквера и экспликацией в разделе ГП;

21) на планах проставлены потери напряжения на последнем светильнике на концах линий НО и на каждом листе плана в начале и конце трассы НО прописана марка кабеля НО;

22) представлен светотехнический расчет по наружному освещению;

23) ЭСН-2. На плане показана КЛ-0,4 кВ поз. Н3 (см. кабельный журнал ЭСН-3) и уточнена протяженность данной КЛ-0,4 кВ в кабельном журнале;

24) ЭСН-3. Принципиальная схема питания наружного освещения приведена в соответствие с расстановкой опор и подключения светильников указанных на плане;

25) согласно письму КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата г.Тараз Жамбылской области» №3704 от 29.10.2019 г. поставка, установка, пуск, наладка и обслуживание фонтанного оборудования будет осуществлять ТОО «Red House», также автоматическое управление фонтанного оборудования ТОО «Red House» выполняет по собственной разработанной программе и проекту;

26) ЭСН-4. Приведена в соответствие марка кабеля для подключения 1РП и протяженность кабельной линии от 1ШУН до 2ШУН;

27) откорректированы объемы земляных работ согласно внесенным изменениям;

28) лист ЭСН-5 Откорректировано количество опор и светильников;

29) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям. Откорректировано сечения кабелей и протяженность;

30) выполнены согласования с заинтересованными организациями, чьи инженерные сети пересекает проектируемая линия наружного освещения;

31) пояснительная записка. Текст пояснений откорректирован согласно внесенным изменениям, см п.10.2.1 СН РК 1.02-03-2011*;

Автоматизация технологических процессов

32) согласно письму КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата г.Тараз Жамбылской области» №3704 от 29.10.2019 г. поставка, установка, пуск, наладка и обслуживание фонтанного оборудования будет осуществлять ТОО «Red House», также автоматическое управление фонтанного оборудования ТОО «Red House» выполняет по собственной разработанной программе и проекту;

Оценка воздействия на окружающую среду

33) откорректирован состав и содержание ОВОС;

34) дополнены сведения по оценке воздействия на водные ресурсы;

35) откорректирована таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

36) откорректированы сведения о платежах за эмиссии в окружающую среду;

37) заявление об экологических последствиях дополнено соответствующей информацией и подписано заказчиком;

38) откорректирована и дополнена заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду;

Сметная документация

39) затраты на стоимость экспертизы проектно-сметной документации приняты по расценкам, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 780 от 21.12.2015 года согласно договора о государственных закупках работ №050240003228/190178/00(151) от 11 сентября 2019 года с РГП «Госэкспертиза» г. Нұр-Сұлтан;

40) затраты на ПИР приняты по смете на ПИР;

41) сметная документация пересчитана в текущем уровне цен согласно письма заказчика о начале строительства и продолжительности строительства по откорректированному ПОС;

42) сметная документация пересчитана в версии на момент сдачи рабочего проекта в экспертизу, принято в редакции 2019.3, вместо редакции 2019.2;

43) сметная документация согласована заказчиком, подписаны сводный и сметный расчеты, объектные и локальные сметы подписаны исполнителем;

44) включены затраты на временные здания и сооружения, зимние удорожания;

45) исключены затраты на УПСС;

46) цены в локальных сметах привязаны для Жамбылской области, сметный район – 8;

47) локальные сметы приведены в соответствие с рабочим проектом;

48) учтены затраты на беседку, пешеходной мостик, основание под кувшин, декоративные стены;

49) стоимость декоративного облицовочного кирпича принята по прайс-листу;

50) объемы в локальных сметах на насосную станцию, наружные сети водопровода и канализации приняты по рабочим чертежам;

51) категория грунта и уровень грунтовых вод приняты по инженерно-геологическим изысканиям, учтены затраты на водоотлив;

52) транспорт гравийно-песчаного грунта и вывоз грунта от разработки принят согласно письма заказчика №3536 от 15.10.2019 года;

53) сметная документация откорректирована по откорректированным рабочим чертежам и замечаниям экспертизы;

Организация строительства

54) представлено письмо заказчика о начале строительства №3525 от 15.10.2019 года;

55) после корректировки сметной документации откорректирована продолжительность строительства;

56) продолжительность строительства принята из расчет работы в 1,5 смены;

57) в разделе «Продолжительность строительства» откорректировано распределение по годам строительства в процентном отношении согласно начала строительства и продолжительности строительства;

58) представлено письмо заказчика №3536 от 15.10.2019 года на перевозку грунта;

59) после корректировки сметной документации откорректированы все расчеты в разделах ПОС;

60) машины и механизмы приняты - согласно рабочего проекта;

61) после корректировки рабочего проекта откорректированы технико-экономические показатели;

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

62) прайс-листы приведены в соответствие с требованиями пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

63) представлены основной и альтернативные варианты прайс-листов на все оборудование и материалы, принятые в смете по прайс-листам;

64) предоставлены «Основные показатели по казахстанскому содержанию в проекте на строительство». (Приложение К);

65) на титульном листе утверждения прайс-листов проставлена дата утверждения.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический сложный).

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

Материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта и соответствуют требованиям СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», СН РК 5.03-07-

2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии», МСП 5.01-102-2002 (изд. 2005) «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений», СНиП 2.03.01-84* (изд. 1989) «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП 2.01.07-85* (изд. 2001) «Нагрузки и воздействия».

Проектные решения в части отопления и вентиляции соответствуют СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», обеспечат нормативные параметры микроклимата в помещении насосной станции.

Проектные решения в части водоснабжения и канализации соответствуют СНип РК 4.01-02-2009*, Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий, обеспечат расчетные расходы, напоры и нормальную эксплуатацию систем.

Проектные решения по электротехнической части соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение»

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство и благоустройство сквера вдоль проспекта Толе би от ул. Сыпатай батыра до мавзолея «Карахан баба» в городе Тараз». Третья очередь соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду.

РП «Строительство и благоустройство сквера вдоль проспекта Толе би от ул. Сыпатай батыра до мавзолея «Карахан баба» в городе Тараз». Третья очередь *соответствует* требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237.

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Материалы и оборудование, используемое для строительства, должны быть сертифицированы, и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Принятые решения, с учетом внесения изменений по п.7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, противопожарной, производственной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №10

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка третьей очереди	га	2,4766	2,4766
2	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 гг.,	млн. тенге	526,559	628,218
	в том числе: СМР,		392,292	442,044
	оборудование,		77,987	86,315

	прочие		56,280	99,859
3	Продолжительность строительства	месяц	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство и благоустройство сквера вдоль проспекта Толе би от ул. Сыпатай батыра до мавзолея «Карахан баба» в городе Тараз». Третья очередь** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка третьей очереди 2,4766 га
2. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 г.г., 628,218 млн.тенге
   в том числе: СМР 442,044 млн.тенге
   оборудование 86,315 млн.тенге
   прочие 99,859 млн.тенге
3. Продолжительность строительства 6,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз Жамбылской области» в соответствии с условиями договора № 050240003228/190178/00 (151) от 11.09.2019 года.

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

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Тараз қаласында Төле би даңғылының бойында Сыпатай батыр көшесінен бастап «Қарахан баба» кесенесіне дейін шағын бақ салу және абаттандыру». Үшінші кезек** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

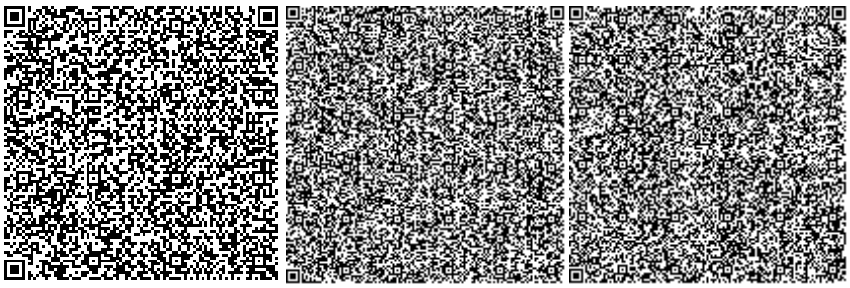
1. Үшінші кезектегі учаскенің ауданы 2,4766 га
2. Құрылыстың 2019-2020 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы сметалық құны 628,218 млн.теңге
   оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары 442,044 млн.теңге
   құрал-жабдықтар 86,315 млн.теңге
   тағы басқалары 99,859 млн.теңге
3. Құрылыстың ұзақтығы 6,0 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 11.09.2019 жылдағы №050240003228/190178/00 (151) шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Жамбыл облысы Тараз қаласы әкімдігінің тұрғын жай-коммуналдық шаруашылық, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екердігі тексерілуі тиіс.

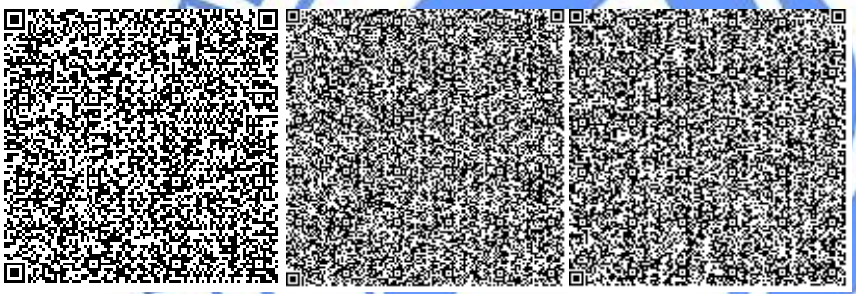
8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.
Мыктыбаев Ж.С.

Директор



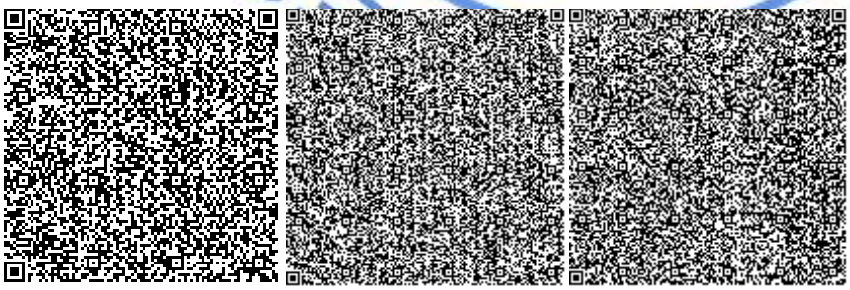
Еримбетов А.Т.

Директор департамента



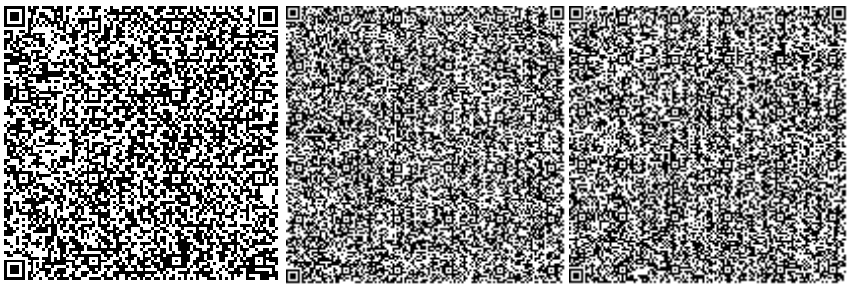
Сыдык Ж.К.

Начальник производственного отдела



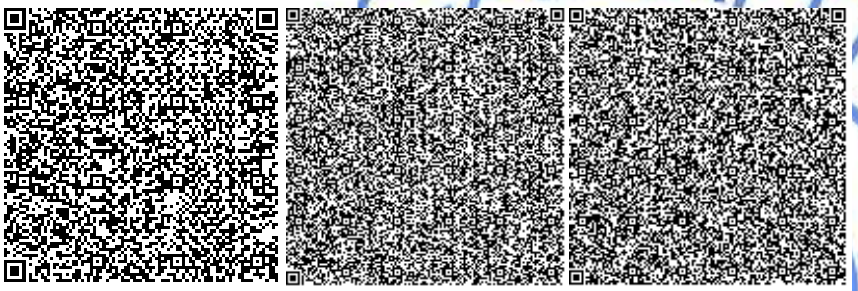
Сагандыков Р.К.

Эксперт



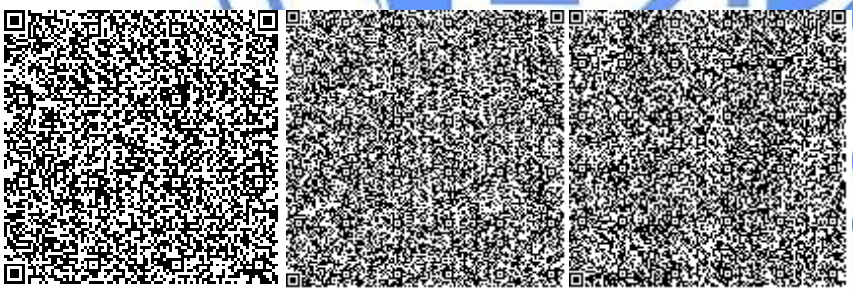
Смагул А.Т.

Эксперт



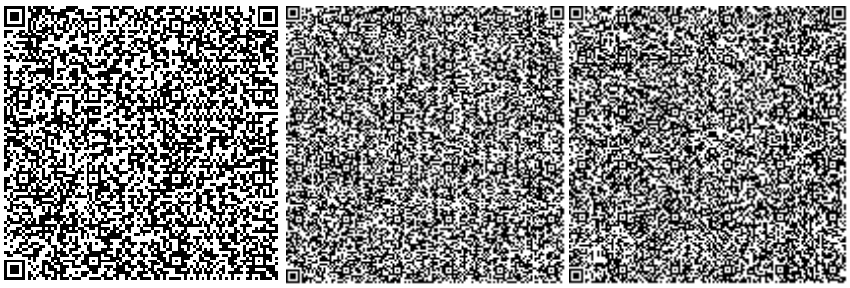
Шелудько О.Н.

Эксперт



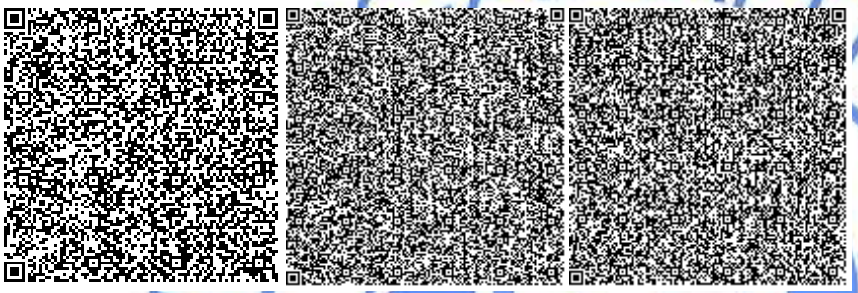
Мурзабаева Т.С.

Эксперт



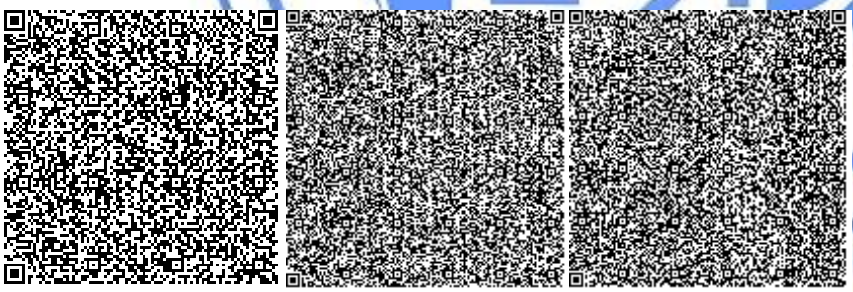
Бородина Л.В.

Эксперт



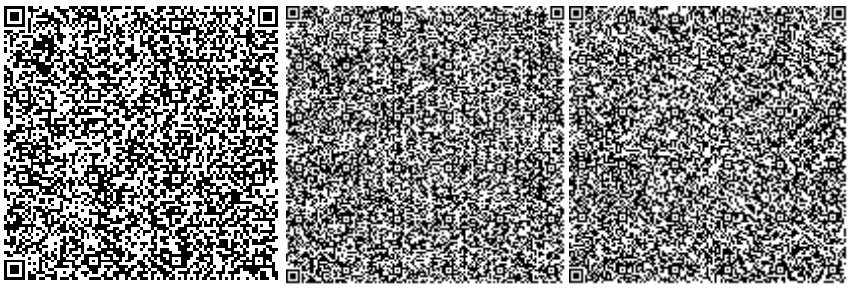
Найденова Г.И.

Эксперт



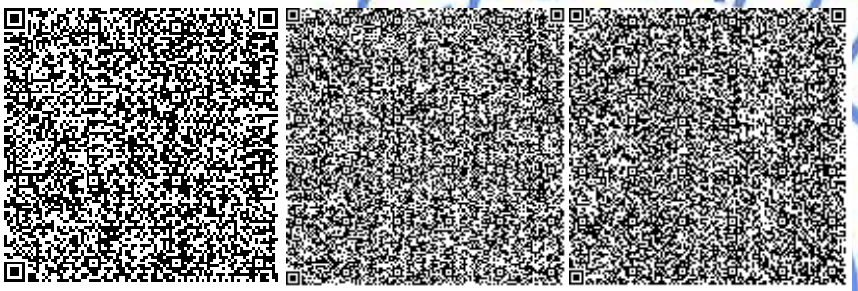
Лоншакова Г.В.

Эксперт



Толепбергенов Т.М.

Ведущий специалист



Номер: KZ16VDD00130749

Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз Жамбылской области" Микрорайон Астана, дом № 31,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050240003228

Наименование производственного объекта: РП "Строительство и благоустройство сквера вдоль проспекта Толе би от ул. Сыпатай батыра до мавзолея "Карахан баба" в городе Тараз". Третья очередь

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Тараз Г.А. Тараз

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя управления Ширшинбаев Галымжан Алимкулович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

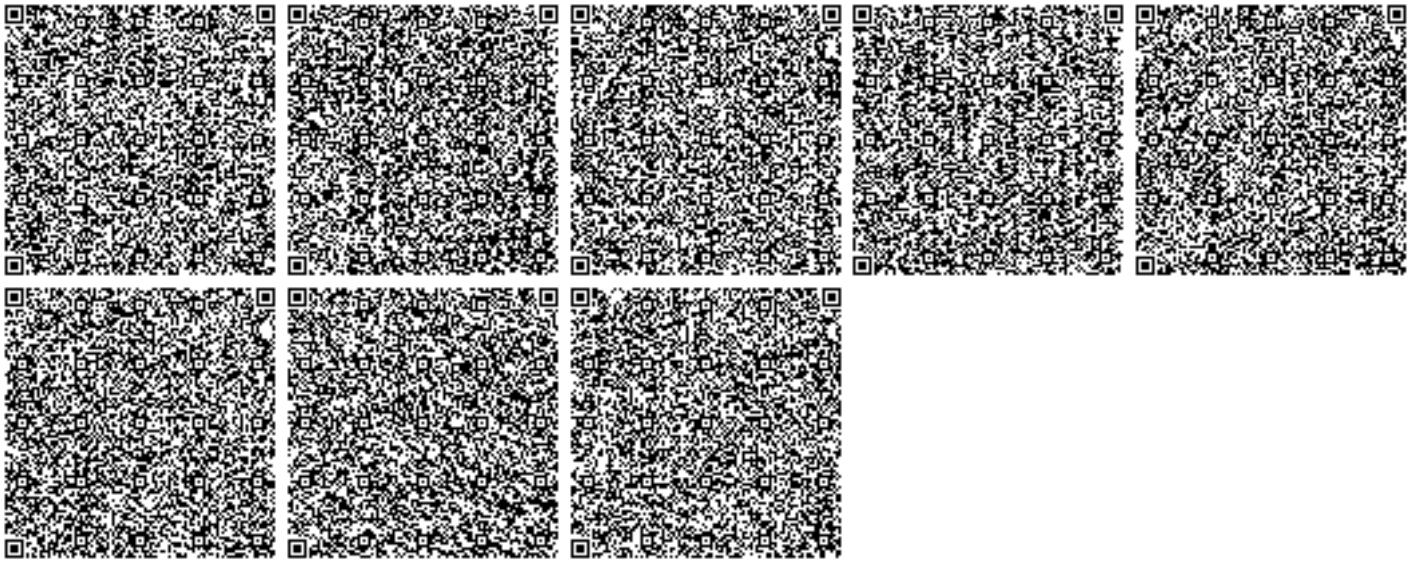
Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 05.11.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,5519393	0,182464872
РП "Строительство и благоустройство сквера вдоль проспекта Толе би от ул. Сыпатай батыра до мавзолея "Карахан баба" в городе Тараз". Третья очередь	0,5519393	0,182464872
в т.ч. по ингредиентам:		
Железо (II, III) оксиды	0,05105	0,0118495
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0038616	0,0010616
Метилбензол	0,03444	0,0136
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0448	0,03282915
Азот (II) оксид	0,001408	0,00025684
Азота (IV) диоксид	0,00867	0,00158
Бутилацетат	0,00667	0,00263
Уайт-спирит	0,00254	0,00115547
Углерод оксид	0,01375	0,002327
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000989	0,00002434
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000000675
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,000000297
Пропан-2-он	0,01444	0,0057
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанск	0,3702	0,10945
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий – постоянно.
2. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.