«Түркістан қаласының әкімшілік-іскерлік орталығында бульвар салу III-кезек»
жұмыс жобасы бойынша

09.04.2021ж. № PEG-0054/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түркістан облысының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Intermax BSV» ЖШС,
Алматы қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан қаласының әкімшілік-іскерлік орталығында бульвар салу III-кезек» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ PEG-0054/21 от 09.04.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство бульвара в административно-деловом центре города Туркестан III - очередь»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства
Туркестанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Intermax BSV»,
г. Алматы

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство бульвара в административно-деловом центре города Туркестан III - очередь»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство бульвара в административно-деловом центре города Туркестан III - очередь».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с трехстороннем меморандумом от 2 апреля 2021 года №PEG-0044, между ТОО «Prof Expert Group» и ГУ «Управление строительства Туркестанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ«Управление строительства Туркестанской области», г. Туркестан.

3. ГЕНРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Intermax BSV» (ГСЛ №02151 от 23 сентября 2020 года и приложения к лицензии от 23 сентября 2020 года, выданные КГУ «Управление градостроительного контроля г. Алматы», проектная деятельность I категория), г. Алматы.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование от 31 марта 2021 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата города Туркестан от 19 октября 2018 года №1411 для строительства сетей внутренней инженерной инфраструктуры объектов, строящихся на территории 25 га в административно-деловом центре микрорайона «Отрар» г. Туркестан;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 98,0 000 га (кадастровый номер 19-307-160-215) с планом земельного участка в М1:25000, изготовленный Туркестанским городским отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО от 16 февраля 2017 года №241;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 25 октября 2018 года №223, утвержденное главным архитектором г. Туркестан;

письмо заказчика от 1 апреля 2021 года №29-07-06/917 о проведении экспертизы рабочего проекта (проектно-сметной документации), об источнике финансирования и о сроке реализации строительства;

письмо заказчика от 5 апреля 2021 года №29-07-06/920 о согласовании перечня прайс-листов (коммерческих предложений) по рабочему проекту;

эскизный проект «Строительство бульвара 3 в г. Туркестан», разработанный ТОО «Intermax BSV» (ГСЛ №02151 от 23 сентября 2020 года и приложения к лицензии от 23 сентября 2020 года, выданные КГУ «Управле-ние градостроительного контроля г. Алматы», проектная деятельность I категория);

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «Kosma» (ГСЛ №15021118 от 4 декабря 2015 года и приложения к лицензии от 4 декабря 2015 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО», изыскательская деятельность) в январе 2019 года (арх. №6-19);

топографическая съемка в М 1:500, выполненная ТОО «ГИС Строй сервис-А» (ГСЛ №18011188 от 5 июня 2018 года и приложения к лицензии от 5 июня 2018 года, выданные Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность) в январе 2020 года;

письмо ГУ «Управление культуры и развития языков Туркестанской области» от 13 июня 2019 года №890 об отсутствии объектов историко-культурного наследия на территории строящихся и планируемых к строительству объектов;

письмо филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по Туркестанской области от 11 июня 2019 года №31-06-17/108 об отсутствии выдачи об отсутствии постов наблюдении за фоновым загрязнением в проектируемом районе;

письмо ГУ «Отдел ветеринария» акимата города Туркестан от 12 июня 2019 года №140325/366 об отсутствии на проектируемой территории очага сибирской язвы;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата г. Туркестан от 18 июня 2019 года №05-02-14/513 об отсутствии зеленых насаждений на проектируемой территории строительства;

акт обследования зеленых насаждений от 18 июня 2019 года №1367, составленный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата г. Туркестан»;

заявление об экологических последствиях, утвержденное заказчиком от 7 апреля 2021 года;

сводка (перечень) материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе, принятых по прайс-листам (коммерческим предложениям), утвержденная заказчиком в апреле 2021 года;

основной и альтернативный вариант прайс-листов (коммерческих предложений).

Технические условия

ГКП «Туркестан-Су» от 17 января 2020 года №156 на водопотребление (ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства);

ГКП «Туркестан-Су» от 17 января 2020 года №157 на канализацию (ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства);

ТОО «Онтүстік Жарық Транзит» от 16 января 2020 года № 00-00-01-0094 на электроснабжение объекта (срок действия технических условий до подключения - 3 года).

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Эскизный проект «Строительство бульвара 3 в г. Туркестан» согласование с ГУ «Управление строительства Туркестанской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр рабочего проекта: 005-21

Том 1. Текстовая часть рабочего проекта, в составе:

Книга 1. Пояснительная записка (ПЗ).
Книга 2. Паспорт рабочего проекта (ПО).
Книга 3. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
Книга 4. Проект организации строительства (ПОС).
Книга 5. Сметная документация (СД).

Том 2. Графическая часть рабочего проекта, в составе:

Альбом 1. Генеральный план (ГП.1).
Альбом 2. Элементы благоустройства и МАФ (ГП.2).
Альбом 3. Архитектурно-строительные решения. Резервуар для воды (АС).
Альбом 4. Водопровод поливочный. Автоматическая система полива (ВП).
Альбом 5. Наружные сети (источники) водоснабжения. Скважина (СКВ).
Альбом 6. Наружное электроснабжение (НЭС).
Альбом 7. Электроосвещение наружное (ЭН).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства бульвара является создание комфортной, эстетической среды общественных территорий, способствующей благоприятному отдыху и проведению досуга жителей и гостей города Туркестан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка проектируемого объекта расположена в северной - восточной части города Туркестан (в административно-деловом центре), Туркестанской области, 0,33 км севернее автодороги Шымкент-Туркестан, западнее сложившегося жилого массива малоэтажной застройки.

В геоморфологическом отношении участок проектирования расположен на степной равнине. Рельеф площадки относительно ровный с небольшим уклоном на юг. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 222,40 - 2231,10 м.

Город расположен в субтропическом внутриконтинентальном поясе. Тип климата сухой (крайне засушливый, летом осадки могут выпадать не каждый год). Лето чрезвычайно жаркое, характерны огромные суточные колебания температуры. Погода зимой неустойчива и варьирует от сильных оттепелей до затяжных похолоданий.

Рисунок - 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

климатический район	- IV-Г;
зона влажности	- 3 (сухая);
нормативный вес снегового покрова (СНиП 2.01-07-85*)	- 80 кгс/м^2;
нормативный скоростной напор ветра (СНиП 2.01-07-85*)	- 38 кгс/м^2;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки	
- обеспеченностью 0,92	- минус 20,6°С;
- обеспеченностью 0,98	- минус 26°С;
нормативная глубина промерзания:	

- для супеси - 0,46 м;
- для суглинка - 0,56 м;

глубина проникновения 0°С в грунт:

- для супеси - 0,66 м;
- для суглинка - 0,56 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключением об инженерно-геологических условиях, выполненным ТОО «Kosma» в январе 2019 года (арх. №6-19), в геолого-литологическом отношении, площадка сложена аллювиально-пролювиальными отложениями верхне-среднечетвертичного возраста (apQ_{II-III}), представленными глинистыми и крупнообломочными грунтами.

С поверхности земли распространена почва из слабогумусированного суглинка мощностью 0,2 м. Ниже почвы залегает суглинок светло-коричневый, макропористый, с корнями растений и ходами землероев, твердой консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений, мощностью 1,0-1,3 м.

Ниже суглинка, до глубины 2,0-3,0 м залегает галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 35 %, встречаются линзы гипса 0,1-0,3 м, прослои и линзы пылеватого и мелкого песка, супеси и суглинка (мощностью 10-30 см), малой степени водонасыщения, мощностью 0,8-1,5 м.

Далее, до глубины 10,0 м, залегает галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, с включениями валунов до 10 %, размером до 30 см, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, вскрытой мощностью 7,0-8,0 м. Галечниковый грунт представлен осадочными породами, удлинёнными, уплощёнными и хорошо окатанными.

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам, до глубины 10,0 м, выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- первый ИГЭ - суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений, просадочный, мощностью 1,0-1,3 м. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности - первый, со следующими показателями физико-механических свойств:

C_{II}=6,0 кПа; φ_{II}=21°; E=3,3 Мпа, ρ_{II}=1,61 г/см^3;

- второй ИГЭ - галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 35 %, встречаются отдельные линзы гипса 0,1-0,3 м, прослои и линзы песка пылеватого и мелкого, супеси и суглинка (мощностью 10-30 см), малой степени водонасыщения, мощностью 0,8-1,5 м со следующими показателями физико-механических свойств:

C_{II}=0 кПа; φ_{II}=38°; E=20,0 Мпа, ρ_{II}=22,1 кН/м^3;

- третий ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, с включениями валунов до 10 %, размером до 25 см, от малой степени водонасыщения и насыщенной водой, вскрытой мощностью 7,0-8,0 м. Галечниковый грунт представлен осадочными породами, удлинёнными, уплощёнными и хорошо окатанными:

C_{II}=0 кПа; φ_{II}=38°; E=37,0 Мпа, ρ_{II}=22,1 кН/м^3;

С поверхности земли вскрыта почва из слабогумусированного суглинка, мощностью 0,2 м.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 1,0 м (ИГЭ-1) и до глубины 2,0-3,0 м (галечниковые грунты) незасолены.

Величина сухого остатка для ИГЭ-1 составляет от 0,170 до 0,495 %, для грунтов ИГЭ-2 - от 0,359 до 0,640 %, для грунтов ИГЭ-3 - от 0,240 до 0,342 %.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 для ИГЭ-1 (от 1339,0 - 4035,0 мг/экв) среднеагрессивная и сильноагрессивная, для ИГЭ-2 (2235,0 до 4029,0 мг/экв) - сильноагрессивная, для ИГЭ-3 (от 1411,0 до 2085,0 мг/экв) среднеагрессивная и сильноагрессивная, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266- 13 - для ИГЭ-1 неагрессивная, содержание SO4-- = (от 1339,0 -4035,0 мг/экв), для ИГЭ-2- неагрессивная, содержание (от 2235,0 до 4029,0 мг/экв), для ИГЭ-3 - неагрессивная, содержание SO4-- = (от 1411,0 до 2085,0 мг/экв)

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-13 для ИГЭ-1 неагрессивная и среднеагрессивная, содержание (Cl- = 389,0-1066,0 мг/кг), для ИГЭ-2 - слабоагрессивная и среднеагрессивная, содержание (Cl- = 548,0-1010,0 мг/кг), для ИГЭ-3 - неагрессивная и слабоагрессивная, содержание (Cl- = 345,0-519,0 мг/кг).

Подземные воды пройденными выработками (в феврале 2019 года) с поверхности земли вскрыты на глубине 4,7-5,1м. Высокое положение УПВ отмечается с апреля по август, низкое - с октября по декабрь.

Вскрытый уровень подземных вод соответствует среднему положению УПВ в годовом цикле. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, равна 1,2 м. При высоком положении УПВ будет залегать, ориентировочно, на 0,6 м выше, чем на период изысканий.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на бетон марки по водонепроницаемости W4 при содержании ионов HCO3- свыше 1,65-2,19 мг-экв/л в пересчёте на ионы SO4-- = 959,0-960,0 мг/л на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - среднеагрессивная, на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-13 - неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на арматуру железобетонных конструкций при содержании ионов Cl- = 35,01-36,85 мг/ при постоянном погружении - неагрессивная, при периодическом смачивании - слабоагрессивная.

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочие чертежи генерального плана выполнены в соответствии с заданием на проектирование, эскизным проектом и архитектурно-планировочным заданием (АПЗ), на основании топосъемки и отчета геологии.

Площадка проектируемого объекта расположена в северной - восточной части города Туркестан (в административно-деловом центре), Туркестанской области, 0,33 км севернее автодороги Шымкент-Туркестан, западнее сложившегося жилого массива малоэтажной застройки.

В геоморфологическом отношении участок проектирования расположен на степной равнине. Рельеф площадки относительно ровный с небольшим уклоном на юг. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 222,40 - 2231,10 м.

Бульвар как продолжение центральной городской площади «Нур-Султан» расположен на свободной от застройки территории восточной части города, севернее автодороги Шымкент-Туркестан, западнее сложившегося жилого массива малоэтажной застройки и

выполняет функцию одного из структурных элементов административного центра, вновь организованной Туркестанской области.

Архитектура проектируемого бульвара логично продолжает архитектуру и стиль ранее запроектированной площади «Нур-Султан» в г. Туркестан, и соединяет воедино архитектурный ансамбль зданий Бульвара.

Декоративные МАФы - ажурные перголы с айваном из перфорированного орнаментами металла, покрытые белой светоотражающей краской и парковой мебелью из термообработанной древесины современного дизайна созвучны с декоративной облицовкой зданий бульвара.

Площадь территории подсчёта объемов работ, составила - 2,8882 га. Участок, благоустраиваемой территории, разбит на 3 условных участка:

- 1 участок прямоугольной формы со срезанным углом с размерами сторон 210х50х173х62 м;
- 2 участок состоит из 2х частей прямоугольной и прямоугольной со срезанным углом формой с размерами сторон 41х200 м и 162х42х131х52 м;
- 3 участок прямоугольной форма с размерами 50х50 м.

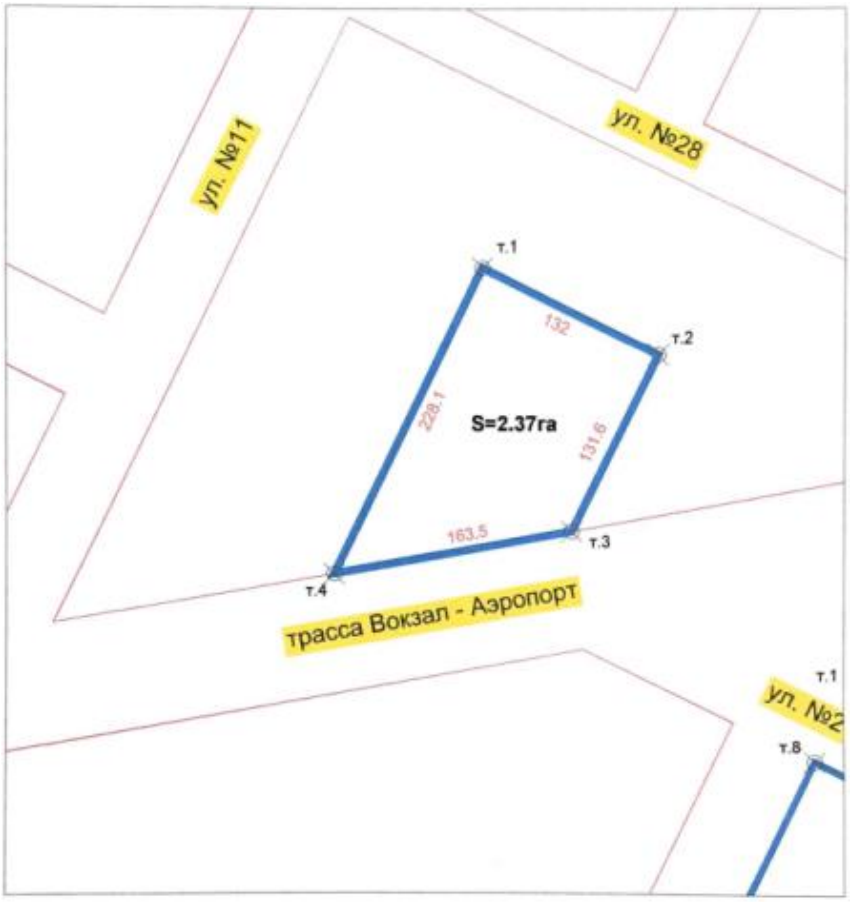

Рисунок - 2. Схема генерального плана - бульвар 3-ой очереди.

Прогулочная зона включает в себя сеть пешеходных променадов для отдыха. Покрытия променадов представляет собой покрытия из тротуарной плитки, тип «Микс» разделенные между собой гранитной плиткой, типами «Арасан» и «Курты». Конструкции променадов разработаны с применением гранитных бортовых камней БР 100.20.08 и БР

100.30.15. На променаде проектом предусмотрена установка пергол, скамеек и урн, приствольные решетки.

Мероприятия для маломобильных групп населения

Ширина полосы транспортного въезда (проезда) у входа не менее 3,0 м. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров выполнено из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров. Покрытие из бетонных плит должно имеет толщину швов между плитами не более 0,015 м.

Покрытия в сквере и на бульваре спроектированы с учетом передвижения слабовидящих, предусмотрена тактильная плитка вдоль проездов и автомобильных дорог, цветовая гамма с кантиком более темного цвета по краю тротуара показывает направление движения.

Перепады уровней поверхностей обеспечены пандусами на тротуарных дорожках. Продольный уклон путей движения, по которым возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный - 2 %. При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд продольный уклон не более 1:20 (5%) около здания и в затесненных местах уклон до 1:10 (10%) на протяжении не более 10 м.

На автостоянке предусмотрено по 2 машино/мест для МНГ. Установлен знак «парковки инвалидов».

Архитектурно-художественное оформление площади

К мероприятиям по архитектурно-художественному оформлению проектируемой территории относятся: декоративное озеленение пешеходных аллей променадов и дорожек, создание удобных и оборудованных площадок отдыха для жителей и гостей города с помощью вспомогательных архитектурных сооружений, оборудования и художественно-декоративных элементов, обладающих собственными простыми функциями и дополняющими и обогащающими общую ландшафтно-эстетическую композицию проектируемой территории.

К этим объектам и сооружениям относятся:

- перголы, беседки и другие объекты - имеющие локальное композиционное значение и располагаются по главной оси бульвара;

- фонтаны - плоскостные объекты - все оборудование площадок для тихого и активного отдыха, имеющие ярко выраженную архитектурную специфику, которая вытекает, прежде всего, из функции и тесно связана с ландшафтом;

- утилитарные сооружения, рассеянные по всей территории - декоративные мафы - ажурные перголы из перфорированного орнаментами металла и парковой мебелью из термообработанной древесины современного дизайна, светильники, фонари, мощение аллей-променадов и площадок, хозяйственные и технические сооружения, играющие второстепенную роль в пейзаже и композиционно подчинены природным компонентам и архитектурным доминантам, имеют некоторое декоративное значение и стилистически подчинены общему характеру архитектурного ансамбля проектируемой территории.

Объемно-пространственное решение

Объемно-пространственное решение площади строится по принципу со здания открытых, полу-открытых и закрытых архитектурных пространств.

Открытые и полузакрытые архитектурные пространства представлены пешеходными аллеями и дорожками, линейными фонтанами, газонами, цветниками, площадками для тихого отдыха, древесно-кустарниковыми группами, которые непрерывно сменяют друг друга по мере прохождения по разным маршрутам площади.

Закрытые пространства достигаются при помощи расположенных по периметру площадок вертикально сомкнутых рядовых посадок, выполняющих еще и ветро-/шумо- и пылезащитную функцию. Особую роль в объемно-пространственном решении отводится малым архитектурным формам, которые гармонично сочетаются с общей пейзажным ан-

самблем площади. Проектное архитектурно-планировочное решение предусматривает порядок расположение основных композиционных узлов и функциональных зон площади, организацию пешеходных аллей-променадов и дорожек с учетом направления основных пешеходных связей, размещение малых архитектурных форм и сооружений, зеленых насаждений, цветников.

Качество среды площади достигается путем использования разработанных в проекте следующих архитектурно-ландшафтных приемов:

- разделение пространства с конкретными функциями (пешеходные пространства, транзитные пешеходные пути и др.);
- разграничение пространств с различным характером пребывания человека (отдых и движение, обслуживание и движение и др.);
- обозначения границ пространств с определенной функцией (отдых, рекреация и обслуживание); фиксирование мест «островной» рекреации в транзитном пространстве;
- заполнение функциональных пауз в транзитном пространстве площади в целом.

Благоустройство и озеленение территории

Основная цель благоустройства и озеленения - улучшение эстетического вида и эксплуатационных характеристик площади.

В процессе благоустройства площади и сети пешеходных бульваров задействовано несколько вариантов покрытия: тротуарная плитка тип «Микс», гранитная плитка (тип «Арасан», тип «Курты»). Значительную часть занимает классическая тротуарная плитка, имеющая высокие эксплуатационно-технические свойства. Такое покрытие способно прослужить долгие годы и имеет отличные эстетические показатели. Помимо плитки в покрытии бульваров используется гранитный бортовой камень (бордюры) БР 100.20.08, БР 100.30.15.

В благоустройстве пешеходных аллей-променадов предложен тональный рисунок декоративного мощения, акцентирующий направление транзитного движения.

Благоустройство площади будет включать фонтаны, цветники, вазоны, газоны, прогулочные аллеи и дорожки, перголы, три вида скамей для отдыха (со спинками, без спинок, и скамейки-шезлонги).

Озеленение площади намечается с использованием традиционных и культивируемых в городе Туркестан пород деревьев и кустарников, что даст возможность людям отдохнуть от городской суеты. В проекте выделены четыре уровня озеленения:

- высадка лиственных деревьев, отделяющих рекреационные зоны от транзитных пешеходных зон; - высадка декоративных кустарников (спирея, роза) и полукустарников (шалфей, роза) формирующих локальные камерные пространства;
- высадка однорядных живых изгородей в зонах установки скамей, создающих камерное пространство для отдыха; - создание газонов из газонной смеси «Туркестан-Азия». Помимо деревьев и кустарников на проектируемой территории предусматривается высадка цветников.

Ландшафтное благоустройство проектируемой территории

Ландшафтное благоустройство площади - это совокупность мероприятий, которые призваны сформировать на проектируемой территории комфортную и привлекательную среду для отдыха и досуга жителей и гостей города с использованием средств озеленения, водных устройств, малых архитектурных форм, декоративного покрытия, элементов освещения, памятник первому президенту Республики Казахстан.

Ландшафтное благоустройство площади включает архитектурно-планировочную организацию территории, инженерную подготовку территории, озеленение, обводнение, размещение МАФ, оснащение территории объектами архитектурного дизайна, архитектурно-художественное оформление и освещение территории, декоративная подсветка

объектов и элементов ландшафтной архитектуры, организацию визуальной композиции и информации, произведение монументально-декоративного искусства.

Роль зеленых насаждений в формировании окружающей среды общественных пространств

Озеленение проектируемой территории должно способствовать оздоровлению экологической ситуации, повышению эстетической ценности территории, создание рациональной, гармоничной и художественно-осмысленной пространственной композиции и ландшафтного ансамбля площади, обеспечивающей оптимальные условия для социальных функций и обладающей высокими эстетическими качествами и выразительностью.

Зеленые насаждения насыщают окружающую среду кислородом, защищают территорию площади от ветра, деревья и кустарники служат естественным фильтром и предохраняют территорию площади от пыли, прямых солнечных лучей (вдоль пешеходных аллей-променадов и на площадках для отдыха), шума, регулируют микроклимат, способствуют созданию условий наибольшей степени комфорта окружающей человека среды на проектируемой территории.

Проектное предложение по озеленению проектируемой территории

Проектные предложения по озеленению проектируемой территории включают следующие виды работ:

- укладка рулонных газонов; - посев газонов;
- посадка крупномеров; - посадка кустарников;
- посадка цветников.

Подбор этих растений основан на таких основных принципах:

- они хорошо выносят прямые солнечные лучи; засухоустойчивые;
- способны разрастаться, т.е. необходимо минимальное количество посадочного материала;
- сохраняют свою декоративность и после цветения (многие из них являются вечнозелеными).

По проекту предусматривается интенсивное озеленение территории следующими древесными и кустарниковыми насаждениями, устройство цветников:

- черемуха prunus padus Waterery;
- яблоня ранетка Malus Red Sentenel;
- клен Колумнаре Acer platanoides Columnarel;
- пузереплодник Physocarpus opulifolius Darts Gold;
- спирея японская Spiraea japonica Litlle Princes;
- пузереплодник Physocarpus opulifolius Red Baron;
- микс спирей японских.

Ассортимент соответствует климатическим условиям и рекомендациям ведущих специалистов.

Оснащение проектируемой территории объектами ландшафтного дизайна и МАФ

Повышение качества среды центральной площади в проекте намечено с помощью ее оснащения объектами ландшафтного дизайна, МАФ и элементами благоустройства.

К основным элементам ландшафтного дизайна предложенных в проекте относятся:

- газонное покрытие, формируемое разного рода травами;
- зеленые насаждения в форме отдельных деревьев, кустарников, а также их групп, цветников;
- крупные декоративные элементы - фонтаны;
- пешеходные аллеи-променады;
- МАФ - скамьи, перголы, урны и приствольные решетки;
- различные технические составляющие такие как освещение (уличные светильники, декоративная подсветка, системы полива и т.п.

Инженерная подготовка территории

Инженерная подготовка - это комплекс работ по созданию условий для проведения основных работ по благоустройству и озеленению, который включает вертикальную планировку или организацию поверхности, создание нового рельефа с различными его формами, организацию стока поверхностных вод (дождевой канализации).

Вертикальная планировка

Благоустраиваемая территория имеет спокойный и ровный рельеф. Основной перепад высот с северо-востока на юго-запад, уклон существующего рельефа незначительный, составляет порядка 0.4%. В направлении с запада на восток уклон существующего рельефа практически равен нулю.

В связи с тем, что благоустраиваемый участок является продолжением бульвара, предусмотренного в проекте площадь «Нур-Султан», проектные отметки приняты в соответствии с отметками, ранее запроектированными в проекте площади.

Проект организации рельефа выполнен с учетом прилегающих территорий, а именно: с северной стороны благоустраиваемый участок граничит с участком, отведенным под строительство акимата. С юго-западной стороны - территория когресс-хола, с восточной и западной сторон сторонние организации выполнили проект автомобильных дорог. Все проектные решения по прилегающим территориям были приняты за основу при разработке плана организации рельефа благоустраиваемого участка.

В проекте предусмотрен сбор поверхностных вод в водоотводные лотки с дождеприемными решетками с последующим сбросом в общую ливневую канализационную систему. Минимальный проектный уклон по твердым покрытиям составил менее 0.4%. В проекте использованы водоотводные лотки и дождеприёмные колодцы компании «Gidrolica», Заказчик вправе применить лотки и колодцы любого другого изготовителя, при условии сохранения всех характеристик, данных изделий, предусмотренных проектными решениями.

В соответствии с данными геологии на благоустраиваемом участке имеется плодородный слой земли, в проекте предусмотрена его срезка и складирование на территории благоустраиваемого участка с последующим применение под устройство проектного озеленения территории.

Самая высокая проектная отметка по твердым покрытиям - 214.85, расположенная на бульваре в месте примыкания к ранее разработанной площади. Понижение проектного рельефа - до отметки 212.30 на твердых покрытиях, проектная отметка расположена в южной части благоустраиваемой территории.

Вертикальную планировку с обозначением проектных отметок и направлений уклонов см. лист 4 «План организации рельефа».

Пешеходная инфраструктура

Пешеходная инфраструктура предназначена для передвижения пешеходов и характеризуется качеством архитектурной среды городской площади и степенью ее приспособленности для пешеходов.

Бульвар является продолжением площади «Нур-Султан» и проектируется как место проведения различных видов деятельности, как место проведения торжеств и гуляний, как место различных видов передвижений, как место совмещения различных функций, т.е. как многофункциональный объект.

Трассировку пешеходных коммуникаций на проектируемой территории намечается осуществлять по кратчайшим расстояниям между объектами тяготения:

- в направлении север-юг - параллельно фонтанам и газонам;
- в направлении восток-запад - по оси параллельно сухим фонтанам и под углом (в скверах) к этому направлению, порядка 90^0.

Пешеходные передвижения на проектируемой территории определены функциональным зонированием открытых архитектурных пространств.

Организация пешеходных пространств проводилась с учетом:

- определение точек входа-выхода из примыкающих к пешеходному маршруту территорий и проектируемых зданий;
- определение примыкающих к проектируемой территории пешеходных маршрутов;
- определения основных траекторий движения, с учетом намечаемого развития планировочной структуры прилегающей к площади городской территории, и сценариев поведения пешеходов в структуре общественных архитектурных пространств площади.

Таблица 1

Основные показатели по разделу «ГП»

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество			
			Всего	Участок 1	Участок 2	Участок 3
1	2	3	4	5	6	7
1	Общая площадь благоустройства	га	2,8882	0,9561	1,4321	0,5000
2	Площадь покрытий	$м^2$	19 248,6	7 367,0	7 532,1	4 349,5
3	Площадь озеленения	$м^2$	9 633,4	2 194,0	6 788,9	650,5
4	Процент озеленения участка	%	44	33	48	13
5	Процент покрытий участка	%	66	77	52	87

6.2.2 Конструктивные решения

Резервуар для воды

Степень огнестойкости - II.

Уровень ответственности - II.

Конструктивная схема сооружения - монолитная стеновая.

Плитный фундамент - монолитный железобетонный, h=400 мм.

Стены - монолитные железобетонные, h=300 мм.

Покрытие - монолитное железобетонное, h=200 мм.

Все силовые нагрузки на сооружение приняты по действующим нормам для данного района строительства. Несущие конструкции обеспечены необходимой прочностью, жесткостью и устойчивостью, в том числе на нагрузки 9-ти балльной расчетной сейсмичности здания.

Железобетонные элементы в проекте приняты из бетона С12/15 и С20/25 и арматуры класса А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты и стены , соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке из разжиженного битума.

Обратная засыпка пазух фундаментов производится местными суглинком при минимальной влажности слоями по 200мм, с послойным уплотнением до плотности 1,65т/м3

Защита строительных конструкций

Железобетонные конструкции фундаментов предусмотрены из бетонов на сульфатостойком портландцементе.

По периметру сооружения предусмотрена асфальтобетонная отмостка толщиной 25мм п бетону шириной 1000 мм толщиной 100мм по уплотнённому щебнем грунту.

Поверхности монолитных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются за два раза горячим битумом БМ 70/30 ГОСТ 6617-76* по битумной грунтовке.

Антикоррозионная защита металлических конструкций предусмотрена двумя слоями эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водопровод поливочный

Данный проект выполнен на основании:

- Задания на проектирование.
- Топографической съемки.
- План озеленения
- СНиП РК 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
- ГОСТ 21.604-82 «Водоснабжение и канализация. Наружные сети. Рабочие чертежи».
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Инженерно-геологические условия площадки

Подземные воды пройденными выработками (в феврале 2019 года) с поверхности земли вскрыты на глубине 4,7-5,1м. Высокое положение УПВ отмечается с апреля по август, низкое - с октября по декабрь. Вскрытый уровень подземных вод соответствует среднему положению УПВ в годовом цикле. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, равна 1,2 м. При высоком положении УПВ будет залегать, ориентировочно, на 0,6 м выше, чем на период изысканий.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на бетон марки по водонепроницаемости W4 при содержании ионов НСО3- свыше 1,65-2,19 мг-экв/л в пересчёте на ионы SO4-- = 959,0-960,0 мг/л на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - средне агрессивная, на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-13 - неагрессивная. Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на арматуру железобетонных конструкций при содержании ионов Cl- = 35,01-36,85 мг/ при постоянном погружении - неагрессивная, при периодическом смачивании - слабоагрессивная.

Сейсмическая опасность площадки строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам общего сейсмического зонирования (ОСЗ-2.475) равна 6-ти баллам.

Скважина и насосная станция с резервуаром

Для полива зеленых насаждений Бульвара предусматривается пробурить 1 разведочно-эксплуатационную скважину.

Наиболее перспективным для целей водоснабжения является водоносный средне четвертичный, аллювиально-пролювиальный и миоценнижнечетвертичные комплексы, содержащий пресные подземные воды до 1 г/л.

Водовмещающими породами являются валунно- и гравийно-галечников с песчаным заполнителем, пески и песчаники, залегающие среди глин и суглинков.

В соответствии с геолого-литологическим разрезом, глубинами залегания продуктивных прослоев водоносного комплекса глубина скважины принимается равной 100 м.

Конструкция проектной разведочно-эксплуатационной скважины принимается следующая: в интервале +1-100 м устанавливается фильтровая колонна диаметром 168 мм. Фильтр - перфорированная труба с проволочной обмоткой. Ориентировочные интервалы установки рабочих частей фильтра в интервалах глубин 20-30: 35-40: 70-77: 84-92 м.

Окончательные интервалы для установки рабочей части фильтровых колонн будут определены по данным каротажных работ в скважине.

Для обеспечения нормальной работы скважины в нижней части фильтровой колонны устанавливается отстойник длиной порядка 10 м, который снизу забивается деревянной пробкой или заваривается железной пластиной.

В соответствии с техническим заданием намечено бурение разведочно-эксплуатационной скважины для полива «Строительство бульвара в административно-деловом центре города Туркестана» (2,8882га).

Потребность в воде составляет 49 м^3/сутки. Режим эксплуатации - прерывистый согласно графику полива парка. При этом суммарная потребность в воде не должна превышать 50 м^3/сутки.

Для обеспечения объекта водой скважина оборудована погружными насосом ЭЦВ6-6,5-60. Глубина загрузки принимается равной 60 м, и будет скорректирована по результатам опытно-фильтрационных работ.

От скважины выполнена разводка из металлопластиковых труб до насосной станции с резервуаром, находящаяся на расстоянии 10 метров.

Станция для закачивания воды включает в себя насос, реле давления, манометр и резервуар (накопительную емкость).

Когда открывается вентиль подачи воды на полив, вода под действием давления начинает вытекать из резервуара. В определенный момент давление снижается до минимально возможной отметки. Срабатывает реле, которое включает насосную станцию. Насос забирает воду из скважины.

Если вентиль открыт длительное время, станция будет постоянно закачивать воду. Если теперь перекрыть вентиль, вода устремляется в резервуар. Давление в емкости при этом повышается. Когда уровень жидкости достигает установленной пороговой отметки, реле автоматически отключает электрическое питание.

Насосная станция переходит в режим ожидания, в любой момент готовая вновь включиться при открытии водопроводного крана.

Система полива

Подземная система полива состоит из сети полиэтиленовых трубопроводов различных диаметров (от 20 до 63 мм) на фитинговых и сварных соединениях. Трубопроводы сгруппированы в одиннадцати зонах капельного полива и двадцати зонах спринклерного полива. Включение каждой зоны регулируются контроллером типа HUNTER. Система трубопроводов состоит из магистрального трубопровода (диаметр 63 мм) и распределительных (диаметр 40-20мм). Через распределительные трубопроводы вода поступает в капельную трубку или спринклера. Трубы укладываются в траншеи по рельефу.

Контроллер через систему электрических проводов (напряжение 24 В) контролирует включение и выключение зон полива с помощью электромагнитных клапанов и декодерной системы. Контроллер осуществляет контроль полива, регулирует время полива и его интенсивность. Широкий выбор готовых программ полива и возможность задания собственных программ обеспечивает оптимальные условия роста растений. Контроллер размещается недалеко от насосной станции.

Допускается размещение контроллера в насосном приямке, в электрическом шкафу со степенью пыле-влагозащиты не ниже IP31. Сигнальный кабель укладывается в траншее.

Датчик погоды регулирует интенсивность полива в зависимости от погодных условий. В дни, сопровождающиеся атмосферными осадками, датчик блокирует работу системы, тем самым защищает от перерасхода воды и затопления участков.

Для полива отдельно стоящих деревьев используются сопла прикорневого полива AFB, с регулируемым расходом воды.

Подбор магистральных и распределительных труб.

Используемые трубы по ГОСТ 18599 - 2001 PN-10 SDR 17 (9).

Магистральная труба подбирается исходя из оптимальных потерь при данном расходе воды и существующей магистральной трубы D63 SDR 17.

В нашем случае выбрана труба Ф 63 мм с учетом минимальных потерь напора. Распределительные сети выбираются по принципу меньше магистральной и исходя из оптимальных потерь напора.

Консервация системы полива должна быть произведена при среднесуточной температуре не ниже +5С, и проводится путем продувки трубопроводов сжатым воздухом - воздушным компрессором. Компрессор подключается к выходному коллектору через кран, предварительно закрыв краны на входе и выходе насосов.

Основные показатели по разделу «ВП»:

общий расход воды - 48,0 $м^3$/ сут.

Электротехнические решения

Проект наружного электроснабжения 0,4 кВ электроприёмников объекта «Строительство бульвара в административно-деловом центре города Туркестан.(25га) III очередь 2,8882 га» выполнен на основании задания на проектирование, и плана благоустройства территории.

Проект наружного электроснабжения площади выполнен по III категории надёжности. Точка подключения - РУ-0,4 кВ проектируемой ТП12-2х1000кВА (Медиа центр) с трансформатором соответствующей расчетной мощности, питающейся от разных СШ-10кВ 2хРП-10/0,4кВ №1 (временно) ПС-35/1ОкВ «Отрар». Для подключения к шинам 0,4 кВ указанной ТП предусмотрена установка панелей ЩО-70 с приборами учёта, с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Проектом предусмотрено электроснабжение всех проектируемых электроприёмников площади: шкаф электроосвещения, электрооборудование фонтанов, системы автоматизированного полива, подведены кабели к щитам для подключения электрооборудования во время проведения городских мероприятий.

Для подключения электрооборудования предусмотрена установка ящика металлического РУСМ 8116-43АО, 250 А уличного исполнения на металлических рамах вблизи потребителей.

Расчет сечения кабельных линий выполнен по длительно-допустимому току проводников и по допустимому отклонению напряжения на клеммах электроприёмников.

К прокладке принят кабель с алюминиевыми жилами в ПВХ изоляции марки АВБбШв-1.0кВ.

Прокладка кабеля под асфальтированными дорожками и при пересечении с другими подземными коммуникациями выполнена в ПНД трубе Ø110 мм.

Повороты кабельной линии выполняются с учётом минимально допустимого радиуса изгиба кабеля.

Основные показатели по разделу «НЭС»:

расчётная мощность электроприёмников - 41.66 кВт.

Электроосвещение наружное

Проект наружного освещения территории объекта «Строительство бульвара в административно-деловом центре города Туркестан. (25га) III очередь 2,8882 га» выполнен на основании задания на проектирование, а также плана благоустройства территории.

Проект наружного освещения выполнен по III-й категории надёжности электроснабжения. Источник электроснабжения - проектируемое ТП 12-2х1000 кВА. Для управления освещением предусмотрен щит ИГУНО на 4 отходящих линии. Принято два режима управления наружным освещением: ручной и автоматический (с помощью таймера и фотореле). Управление наружным освещением площади осуществляется посредством тай-

мера РЭВ-302 что позволяет включать и отключать нагрузку в предварительно установленное пользователем моменты времени с учетом освещенности внешнего фотодатчика. Для учета электроэнергии используются счетчики электрической энергии Дала СА4-Э720 ТХ Р PLC IP П RS 5(7,5) А 380В установленный в ШУНО.

Распределительные и групповые сети освещения выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГ-0,66. проложенный в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. Прохождение кабеля под асфальтированными дорожками и при пересечении с другими подземными коммуникациями выполнить в ПНД трубе Ø110 мм.

Подключение светильников выполнено равномерно по фазам.

Защитное заземление осветительных приборов наружного освещения выполнено подключением металлического корпуса опоры к РЕ проводнику при помощи болта на корпусе опоры и жиле питающего кабеля (в сетях с заземленной нейтралью). Кабельные линии заземляются на шине шкафа освещения путем присоединения к шине заземления.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ и СН РК 4.04.07-2013.

Основные показатели по разделу «ЭН»:

общая установленная мощность электроосвещения - 3,66кВт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области граж Рабочий проект выполнен, в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан:

- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями от 15 июня 2020 года), утвержденный приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439;
- Технический регламент ТР ТС011/2011 Безопасность лифтов (с изменениями на 19 декабря 2019 года), утвержденный Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года № 824.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект «Строительство бульвара в административно-деловом центре города Туркестан III - очередь» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия).

Материалы разработаны: Межецкая Анастасия Викторовна, ГСЛ №02498Р от 04.11.2020 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Общие сведения

Рабочим проектом предусматривается строительство бульвара в административно-деловом центре города Туркестан III – очередь.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На площадке строительства размещается один организованный (ИЗА №0001) и восемь неорганизованных источников загрязнения (ИЗА №6001-6008). Все источники являются временными и ликвидируются по завершении строительства объекта.

В атмосферный воздух выделяются ингредиенты двадцати одного наименования, в том числе: первый класс опасности - 2 вещества, второй класс опасности - 4 вещества, третий класс - 9 веществ, четвертый класс - 3 вещества; образуется 7 групп суммаций однонаправленного действия (_27, _30, _31, _33, _39, _41, _ПЛ).

В связи с особенностями используемых технологических процессов в процессе строительства залповые и аварийные выбросы отсутствуют.

Расчет загрязнения воздушного бассейна производится по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ - УПРЗА «ЭРА-2. акт обследования территории намечаемой деятельности на наличие/отсутствие зеленых насаждений №1367 от 18.06.2019 г., представленный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Акимата города Туркестан»». Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Расчет рассеивания проводился при максимальном режиме работы объекта для всех источников загрязнения без учета величин фоновых концентраций (ответ филиала республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан по Туркестанской области №31-06-17/108 от 11.06.2019 г. об отсутствии постов наблюдении за фоновым загрязнением в районе намечаемой деятельности).

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем индивидуальным веществам и группам суммаций не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы. Учитывая вышеизложенное, и принимая во внимание кратковременность проведения строительных работ, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве нормативов предельно допустимых.

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК. Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ от ДВС строительной и автотранспортной техники учтены в целях оценки воздействия на атмосферный воздух.

Проектируемый объект в период строительства окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Таблица 2

Обоснованные нормативы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства объекта

Производство, цех, участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период СМР (апрель-сентябрь 2021 гг.)		П Д В		Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
***(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка	0001	-	-	0.0028	0.00024	0.0028	0.00024	2021

строительства								
***(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.0005	0.00004	0.0005	0.00004	2021
***(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.0003	0.000025	0.0003	0.000025	2021
***(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.0071	0.0006	0.0071	0.0006	2021
***(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.0067	0.0006	0.0067	0.0006	2021
***(2754) (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Площадка строительства	0008	-	-	0.625	0.00018002	0.625	0.00018002	2021
Итого по организованным источникам:		-	-	0.6424	0.00168502	0.6424	0.00168502	2021
Неорганизованные источники								
***(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Площадка строительства	6003	-	-	0.00759	0.0008721	0.00759	0.0008721	2021
Площадка строительства	6007	-	-	0.00002	0.081	0.00002	0.081	2021
***(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Площадка строительства	6005	-	-	0.0057	0.00014	0.0057	0.00014	2021
***(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Площадка строительства	6003	-	-	0.0004	0.0001001	0.0004	0.0001001	2021
***(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Площадка строительства	6003	-	-	0.0002	0.0001335	0.0002	0.0001335	2021
***(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка строительства	6003	-	-	0.246067	0.000246	0.246067	0.000246	2021
***(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Площадка строительства	6003	-	-	0.0002	0.0007	0.0002	0.0007	2021
***(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Площадка строительства	6003	-	-	0.000201	0.0000002	0.000201	0.0000002	2021
***(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Площадка строительства	6003	-	-	0.0003	0.00014	0.0003	0.00014	2021
***(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322								
Площадка	6004	-	-	0.1223	0.00572227	0.1223	0.00572227	2021

строительства								
***(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Площадка строительства	6003	-	-	0.0001	0.0004	0.0001	0.0004	2021
***(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Площадка строительства	6004	-	-	0.0417	0.0022344	0.0417	0.0022344	2021
***(2732) Керосин (654*)								
Площадка строительства	6004	-	-	0.1389	0.1362041	0.1389	0.1362041	2021
***(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Площадка строительства	6004	-		0.0593	0.10848242	0.0593	0.10848242	2021
***(2902) Взвешенные частицы (116)								
Площадка строительства	6007	-	-	0.00141	0.0355	0.00141	0.0355	2021
***(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Площадка строительства	6002	-	-	0.000561	0.00086	0.000561	0.00086	2021
***(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Площадка строительства	6002	-	-	0.0019	0.0012895	0.0019	0.0012895	2021
Площадка строительства	6006	-	-	0.005	0.001445	0.005	0.001445	2021
***(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Площадка строительства	6002	-	-	0.0006	0.000997	0.0006	0.000997	2021
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.632449	0.37646659	0.632449	0.37646659	2021
Всего по предприятию:		-	-	1.274849	0.37815161	1.274849	0.37815161	2021

В период эксплуатации нормируемых источников загрязнения атмосферного воздуха нет.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Площадка строительства расположена вне границ водоохранных зон и полос поверхностных водных источников. Ближайший водный объект расположен в 3.9 км в северо-восточном направлении от границ строительной площадки (канал Арысь-Туркестан).

Сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого негативного воздействия на водные объекты не оказывает. В ходе выполнения строительства для обеспечения питьевых нужд персонала водопотребление будет обеспечиваться привозной водой питьевого качества, на технические нужды будет использована вода технического качества. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого назначения – привозная бутилированная вода в таре по 20 литров, доставляемая по договору со сторонней организацией.

На период строительства сточные воды будут характеризоваться как хозяйственно-бытовые от деятельности рабочего персонала. Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков на период строительства в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Для отвода хозяйственно-фекальных стоков на территории строительной площадки будут использоваться биотуалеты, которые очищаются сторонней организацией 2 раза в неделю.

В связи с непродолжительностью работ деятельность по реализации проектных решений не окажет отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды.

В период эксплуатации источником водоснабжения поливочного водопровода является скважина на территории административно-делового центра. Для полного полива территории, отведенной под орошение, необходимо 48.0 м^3/сутки воды.

Оценка воздействия на почвенный покров

Проектом предусмотрено снятие предварительное плодородного слоя почвы в объеме 750 м^3, в дальнейшем ПСП используется для озеленения, остальная часть обратно засыпается. Плодородный слой почвы будет храниться 6 месяцев под пологом или тентом, а далее пойдет на благоустройство

При строительно-монтажных работах, учитывая, что работы имеют временный характер, воздействие на почвы прогнозируется непродолжительное и незначительное по воздействию.

В период эксплуатации объекта воздействие на почвы отсутствует, подъездные пути заасфальтированы.

Оценка воздействия на недра

Отрицательного воздействия на недра и геологические структуры, как в период строительства, так и при эксплуатации объекта не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

При проведении строительно-монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления, которые необходимо временно складировать на территории участка и сдавать специализированным организациям на утилизацию.

Таблица 3

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	216.04	-	216.04
в т.ч. отходов производства	180.08	-	180.08
отходов потребления	35.96	-	35.96
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0.026667	-	0.026667
Ветошь промасленная (AC030)	0.047	-	0.047
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	35.96	-	35.96
Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	0.0014	-	0.0014
Строительные отходы (GG170)	180.0	-	180.0

Красный уровень опасности			
-	-	-	-

На площадке собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительства отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

При условии соблюдения всех санитарных норм и требований, воздействие отходов на окружающую среду при эксплуатации объекта будет оказываться незначительное.

Оценка воздействия на флору и фауну

Площадка строительства расположена внутри селитебной зоны со сложившейся градостроительной обстановкой, животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют.

Город Туркестан входит в список ЮНЕСКО как город, имеющий всемирно известный комплекс памятников истории и культуры, непревзойденный шедевр зодчества - Мавзолей Ходжа Ахмеда Яссауи и включен в Государственную программу РК «Возрождение исторических центров Шелкового пути, сохранение и преемственное развитие культурного наследия тюркоязычных государств, создание инфраструктуры туризма». Удаленность Бульвара от границ Мавзолея Ходжа Ахмеда Яссауи составляет 4,5 км, воздействия на мавзолей в период строительных работ производиться не будет.

Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров. При реализации проекта снос/вынужденный перенос зеленых насаждений не предусматривается (акт обследования территории намечаемой деятельности на наличие/отсутствие зеленых насаждений №1367 от 18.06.2019 г., представленный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Акимата города Туркестан»).

В процессе эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на территорию, условия землепользования, животный и растительный мир не ожидается.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительстве и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительства воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно-технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Вывод по разделу «ОВОС»

Рабочий проект «Строительство бульвара в административно-деловом центре города Туркестан III - очередь» с материалами «Оценка воздействия на окружающую сре-

ду» (II стадия) отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5 Организация строительства

Раздел «Проект организации строительства» (ПОС) разработан в соответствии с заданием на проектирование и нормативными документами.

Расчет нормативной продолжительности строительства составлен согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет - 6,0 месяцев, без подготовительного периода.

Начало строительства запланировано на II квартал 2021 года, согласно письму заказчика от 01.04.2021 года №29-07-06/917.

Распределение инвестиций по годам строительства составляет: 2021 год - 100%.

Проектом предусмотрен транспорт грунта на расстояние 30 км согласно письму заказчика от 09.04.2021 года № 29-07-06/933.

6.6 Сметная документация

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, заданием на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020 (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

«Перечень оборудования, материалов и изделий от 2021 года, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249- нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли 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 (п. 20, 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. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2021 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prof Expert Group» в рабочий проект «Строительство бульвара в административно-деловом центре города Туркестан III - очередь» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план</u>

Общее

1. Представлено постановление от местного акимата по принятой бюджетной программе.
2. Представлен акт на право землепользованием.
3. Представлен акт обследования зеленных насаждений.
4. В основных показателях приведена общая площадь участка.
5. На листе ГП1 приведена схема очередности строительства.
6. На разбивочных планах указаны все абсолютные отметки сооружений.
7. На плане покрытия указаны пандусы в местах сопряжения проездов и тротуаров. Разработаны узлы пандуса.

<u>Конструктивные решения</u>

Отчет ИГИ заказ №4805

8. Пункт 7. Проставлена подпись исполнителя.
9. Отчет дополнен графическими материалами схема расположения выработок и инженерно-геологические разрезы.

ОПЗ 005-21-ПЗ

10. Представлено конструктивное решение по резервуару.

Альбом 005 - 21 - АС

11. Лист АС-1. Толщины конструкций приведены в соответствие с разработанными чертежами.

12. Указана абсолютная отметка согласно ГП.

13. Обозначение класса бетона принято по Еврокоду.

14. От редактирована ссылку на документ СНиП РК 5.03-37-2005 согласно действующего перечня «АГАСК1».

15. Указана конструкция пирога по перекрытию резервуара и предусмотрена гидроизоляция с образованием уклонов.

Водопровод поливочный

16. Представлены акты на земельные участки с месторождения скважин, площадки водопроводных сооружений и проектируемых водопроводных сетей

17. Представлен протокол ГКЗ (МКЗ) РК в котором отражаются данные об утверждении запасов подземных вод, и о распределении запасов по категориям.

18. Представлено заключение СЭС по качеству воды опробованных скважин.

19. Откорректирована общая пояснительная записка с учетом замечаний.

20. Откорректированы по замечаниям спецификации оборудования и материалов.

Сметная документация

21. Сметная документация оформлена согласно действующим нормативным документам Республики Казахстан.

22. Затраты на временные здания и сооружения откорректированы согласно нормативным документам Республики Казахстан.

23. Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям с учетом замечаний и рекомендаций экспертов смежных разделов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 3 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство бульвара в административно-деловом центре города Туркестан III - очередь» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.п 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопаности, функциональному назначению объекта.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению

1	2	3	4	5
1	Общая площадь благоустройства	га	2,8882	2,8882
2	Площадь покрытий	$м^2$	19 248,6	19 248,6
3	Площадь озеленения	$м^2$	9 633,4	9 633,4
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, всего, в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн. тг.	1 604,017 1 356,544 9,000 238,473	1 437,491 1 171,357 46,015 220,119
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство бульвара в административно-деловом центре города Туркестан III - очередь» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с вышеприведенными в таблице №4 технико-экономическими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Туркестанской области», в соответствии с условиями договора от 2 апреля 2021 года № PEG-0044.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Түркістан қаласының әкімшілік-іскерлік орталығында бульвар салу III-кезек» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік норма-тивтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте жоғарыда келтірілген №4 кестедегі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 2 сәуірдегі PEG-0044 шартының талаптарына сәйкес «Түркістан облысының құрылыс басқармасы» ММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Бурумбаева Р.Х.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Ибрагимов Р.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Байсалбаев Ж.О.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Қырқынбай Қ.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Баймашева Ш.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Шаронов А.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Бурумбаев Д.Д.

Начальник производственного отдела

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ44VDD00163807

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства Туркестанской области" 161225, Республика Казахстан, Туркестанская область, Туркестан Г.А., квартал 160, дом № 5

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240004644

Наименование производственного объекта: Строительство бульвара в административно-деловом центре города Туркестан. III - очередь

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Туркестан Г.А., г.Туркестан .

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 обоснованные 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 Сеиитов Данияр Аскарович

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

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 08.04.2021 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:	1,274849	0,37815161
Строительство бульвара в административно -деловом центре города Туркестан III - очередь	1,274849	0,37815161
в т.ч. по ингредиентам:		
Хлорэтилен	0,0001	0,0004
Уайт-спирит	0,0593	0,10848242
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0003	0,00014
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004	0,0001001
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000201	0,0000002
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,000561	0,00086
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0019	0,0012895
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,0006	0,000997
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,625	0,00018002
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,0002	0,0001335
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,1223	0,00572227
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,00641	0,036945
Углерод	0,0003	0,000025
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0417	0,0022344
Азот (II) оксид	0,0005	0,00004
Азота (IV) диоксид	0,248867	0,000486
Кальций оксид	0,0057	0,00014
Керосин	0,1389	0,1362041
Железо (II, III) оксиды	0,00761	0,0818721
Сера диоксид	0,0071	0,0006
Углерод оксид	0,0069	0,0013
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, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Ежеквартально представлять отчет по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды (пп.5 п.2 ст.130 Экологического кодекса РК)
5. Согласно заявки природопользователя, окончание периода выбросов для строительных работ - 30.09.2021 г.