«Түркістан қаласында Б.Саттарханов көшесінің бойында желілік парк құрылысына жоба-сметалық құжаттама әзірлеу (түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

21.01.2020ж. № PEG-0018/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түркістан қаласы әкімдігінің «Құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Центр градостроительного проекта» ЖШС,
Алматы қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан қаласында Б. Саттарханов көшесінің бойында желілік парк құрылысына жоба-сметалық құжаттама әзірлеу (түзету)» 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-0018/20 от 21.01.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Разработка проектно-сметной документации на строительство линейного парка по улице Б. Саттарханова города Туркестан (корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства» акимата
города Туркестан»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Центр градостроительного проекта»,
г. Алматы

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Разработка проектно-сметной документации на строительство линейного парка по улице Б. Саттарханова города Туркестан (корректировка)»** 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 «Разработка проектно-сметной документации на строительство линейного парка по улице Б. Саттарханова города Туркестан (корректировка).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 10 сентября 2019 года № PEG-0143, заключенным между ТОО «Prof Expert Group» и ТОО «Центр градостроительного проекта».

Ранее ТОО «Prof Expert Group», было выдано положительное экспертное заключение от 11 сентября 2019 года № PEG-0125/19 по рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации на строительство линейного парка по улице Б. Саттарханова города Туркестан».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства» акимата г. Туркестан.

3. ГЕНРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Центр градостроительного проекта» (ГСЛ № 004702 от 11 мая 2001 года и приложения к лицензии от 24 сентября 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, проектная деятельность II категория), г. Алматы.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование от 4 июля 2019 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата города Туркестан от 9 августа 2019 года №1167 о предоставлении ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан права временного безвозмездного (краткосрочного) землепользования (аренды) сроком на 3 года земельным участком площадью 24,3 га для строительства линейного парка;

решение Туркестанского городского маслихата Туркестанской области от 24 декабря 2018 года № 41/207-VI о городском бюджете на 2019-2021 годы;

договор о государственных закупках работ от 7 апреля 2019 года № 72, заключенный между ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан (Заказчик) и ТОО «Центр градостроительного проекта» (Исполнитель);

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 3 сентября 2019 года № KZ02VUA00099274, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан»;

эскизный проект благоустройства и озеленения линейного парка по ул. Б. Саттарханова г. Туркестан, согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Туркестан» в 2019 году;

генеральный план 1-ой очереди строительства в масштабе 1:500, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан» в 2019 году;

письмо заказчика от 5 сентября 2019 года № 04-05-07/795 о направлении для проведения экспертизы рабочего проекта и о передаче полномочий, согласно трехстороннего меморандума;

письмо заказчика от 6 сентября 2019 года №04-05-07/810 об источнике финансирования реализации проекта и о расстоянии перевозки грунта и мусора на полигоны утилизации;

письмо заказчика от 5 сентября 2019 года № 04-05-07/800 о начале строительно-монтажных работ по объекту;

письмо заказчика от 4 июля 2019 года № 72 по этапам проектирования и строительства линейного парка по улице Б. Саттарханова города Туркестан;

топографическая съемка в М 1:500, выданная ТОО «Центр градостроительства проекта» (государственная лицензия № 19012014 от 3 июня 2019 года и приложение к лицензии от 3 июня 2019 года, выданные КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы», изыскательская деятельность) от 24 июля 2019 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» (государственная лицензия ГСЛ № 002675 от 12 января 2001 года и приложение к лицензии от 4 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность) в июле 2019 года;

перечень материалов и оборудования отсутствующих в сметной нормативной базе, принятых по прайс-листам и коммерческим предложениям, утвержденный заказчиком 9 сентября 2019 года;

основной и альтернативный вариант прайс-листов;

письмо ГКП «Туркестан-Су» от 20 июля 2019 года №01-16-414-19 о направлении протоколов исследования образцов питьевой воды централизованного водоснабжения;

письмо ГУ «Отдел Ветеринарии» акимата города Туркестан от 19 июля 2019 года №/40325/427 об отсутствии очага сибирской язвы;

письмо заказчика от 10 сентября 2019 года № 04-05-07/833 об источнике финансирования реализации проекта;

письмо заказчика от 7 октября 2019 года № 04-05-07/900 о том, что все 18 скважин по водозабору подземных вод с изъятием воды во всех случаях не более 50 м^3/сутки, согласно отчета по объекту «Доразведка с целью переоценки запасов подземных вод Иксансу-Ктайского, Карачикского и Ванновского месторождений в Южно-Казахстанской области» от 1 октября 2015 года, относятся к Каракчикскому месторождению подземных вод и находятся в административном отношении на территории города Туркестан;

дефектный акт от 13 сентября 2019 года, утвержденный заказчиком;

протоколы исследования образцов питьевой воды централизованного водоснабжения от 15 июля 2019 года №8, №9 и №10, выданные ГКП «Туркестан-Су»;

перечень оборудования, материалов и изделий, которые отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком от 5 января 2020 года;

основной и альтернативный вариант прайс-листов.

Технические условия

ГКП «Туркестан-Су» от 2 сентября 2019 года № 1715 на водопотребление (технические условия действительны в течение нормативной продолжительности проектирования и строительства);

ГКП «Туркестан-Су» от 2 сентября 2019 года № 1716 на канализацию (технические условия действительны в течение нормативной продолжительности проектирования и строительства);

ТОО «Онтүстік Жарық Транзит» от 23 августа 2019 года № 00-00-01-3351 на электроснабжение (срок действия технических условий до подключения - 3 года);

ГКП «Туркестан-Су» от 27 декабря 2019 года № 2395 на канализацию (технические условия действительны в течение нормативной продолжительности проектирования и строительства);

ГКП «Туркестан-Су» от 27 декабря 2019 года № 2394 на водопотребление (технические условия действительны в течение нормативной продолжительности проектирования и строительства).

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Текстовые документы, в составе:

Книга 1. 72-2019/07-04-ОПЗ «Общая пояснительная записка. II этап».
Книга 2. 72-2019/07-04-ПОС «Проект организации строительства. II этап».
Книга 3. 72-2019/07-04-ОВОС «Оценка воздействия на окружающую среду. II этап».
Книга 4. 72-2019/07-04-СД Раздел «Сметная документация. II этап».
Том 2. Графические документы, в составе:
Альбом 1. 72-2019/07-04-ГП «Генеральный план. II этап».
Альбом 2. 72-2019/07-04-ГП «Элементы благоустройства. II этап».
Альбом 3 72-2019/07-04-АСП «Автоматизированная система полива. I этап».
Альбом 4. 72-2019/07-04-АСП «Автоматизированная система полива. II этап».
Альбом 5. 72-2019/07-04-АНВП «Автоматизация наружного водопровода».

Альбом 6. 72-2019/07-04-НВК «Наружные сети водоснабжения и водоотведения. II этап».
Альбом 7. 72-2019/07-04-ВП «Наружные сети (источники) водоснабжения скважины II этап».
Альбом 8. 72-2019/07-04-ЭН «Наружное электроосвещение I-го этапа».
Альбом 9. 72-2019/07-04-ЭН «Наружное электроосвещение II-го этапа».
Альбом 10. 72-2019/07-04-НЭС «Наружное электроснабжение 0,4 кВ I-го этапа».
Альбом 11 72-2019/07-04-НЭС «Наружное электроснабжение 0,4 кВ II-го этапа».
Альбом 12 72-2019/07-04-НЭС «Наружное электроснабжение 10 кВ I-го этапа».
Альбом 13 72-2019/07-04-НЭС «Наружное электроснабжение 10 кВ II-го этапа».

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является создание линейного парка представляющего собой общегородскую рекреационную досуговую зону, места массового пребывания горожан и туристов; городскую достопримечательность и визитную карточку города Туркестан.

Цель проекта - благоустройство и озеленение линейного парка, открытых общественных и публичных городских пространств, вдоль уличного фронта застройки и буферной зоны проезжей части ул. Б. Саттарханова; формирование линейного парка вдоль ул. Б. Саттарханова в городе Туркестан.

Задачи проекта - формирование улицы бульварного типа, линейного парка с участками садово-паркового озеленения, развитой сетью пешеходных пространств; органичное вписание линейного парка в общее планировочное решение благоустройства и озеленения улицы Саттарханова в городе Туркестан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка расположена в г. Туркестан, Туркестанской области. В геоморфологическом отношении площадка строительства приурочена к предгорной аллювиально-пролювиальной предгорной равнине большого хребта Каратау.

Рельеф территории проектирования относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 212,15-213,45 м. В пределах площадки естественные и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

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.

Природно-климатические условия района строительства

климатический подрайон - IV А;

нормативный вес снегового покрова - 50 кгс/м^2;
нормативный скоростной напор ветра - 48 кгс/м^2;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 20,6°С;
Нормативная глубина промерзания:
для суглинка - 0,62 м;
для крупнообломочного грунта - 0,92 м.
Максимальная глубина промерзания грунтов - 1,20 м.
Глубина проникновения 0°С в грунт:
для суглинка - 0,72 м;
для крупнообломочного грунта - 1,02 м.

Рисунок - 1. Ситуационный план

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «Инженерные изыскания» в июле 2019 года, в геолого-литологическом отношении, площадка сложена аллювиально-пролювиальными отложениями верхне-средне-четвертичного возраста (apQ_{II-III}), представленными глинистыми и крупнообломочными грунтами.

С поверхности земли пробурены скважины до глубины 10,0 м и шурфы до глубины 3,0 м. 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;

C_{II}=6,0 кПа, φ_{II}=21,0°, E=3,3 МПа, γ_{II}=18,7 кН/м^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;

φ_{II}=38,0°, E=20,0 МПа, γ_{II}=21,0 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.

φ_{II}=38,0°, E=37,0 МПа, γ_{II}=22,0 кН/м^3.

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

Таблица 1

Показатели физических свойств грунтов

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Расчетные значения		
			ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3
1	2	3	4	5	6
1	Плотность твердых частиц	г/см^3	2,71	-	-
2	Плотность	г/см^3	1,61	2,10	2,21
3	Плотность в сухом состоянии	г/см^3	1,45	-	-
4	Влажность природная	%	9,5-11,6	-	-
5	Степень влажности		0,29-0,38	-	-
6	Пористость	%	46,4	-	-
7	Коэффициент пористости		0,87	-	-
8	Влажность на границе текучести	%	25,5	-	-
9	Влажность на границе раскатывания	%	17,2	-	-
10	Число пластичности		8,3	-	-
11	Показатель текучести		<0	-	-
12	Коэффициент фильтрации	м/сутки	0,21	-	-

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 %, Зона влажности СНиП РК 2.04-107-2017- сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W_4 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 SO_4^{--} = (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 SO_4^{--}= (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 (C^{l-} = 389,0-1066,0 мг/кг), для ИГЭ-2 - слабоагрессивная и среднеагрессивная, содержание (C^{l}- = 548,0-1010,0 мг/кг), для ИГЭ-3 - неагрессивная и слабоагрессивная, содержание (C^{l}- = 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) н а бетон марки по водонепроницаемости W_4 при содержании ионов HCO_3^- свыше 1,65-2,19 мг-экв/л в пересчёте на ионы SO_4^{--} = 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 C_l^- = 35,01-36,85 мг/при постоянном погружении - неагрессивная, при периодическом смачивании - слабоагрессивная.

Согласно таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность площадки строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 475 равна 6-ти баллам.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочие чертежи генерального плана выполнены в соответствии с заданием на проектирование и архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование, на основе топографической съемки и отчета об инженерно-геологических изысканиях.

Территория под проектирование объектов жилищно-гражданского назначения «Рабочий проект благоустройства и озеленения линейного парка по ул. Саттарханова» в г. Туркестан, Туркестанской обл., расположена на свободных от застройки территориях вдоль ул. Б. Саттарханова в юго-восточной части города, южнее ботанического сада и севернее ул. Исмайлова (см. рисунок - 2 «Схема генерального плана»).

Территория благоустройства условно разделена на 2 очереди проектирования. Площадь территории первого этапа проектирования составила 11.0854 га. Первый этап проектирования состоит из 9 участков.

Площадь территории второго этапа проектирования составила 9.5146 га. Второй этап проектирования состоит из 11 участков. Площадь участков и их размещение смотрите рисунок - 3 «Схема этапов проектирования. Схема размещения участков».

Проектируемый линейный парк расположен в юго-восточной части города и является крупным планировочным элементом природно-экологического каркаса города, связывающий сложившийся городской центр с формирующимся новым административным центром.

Линейный парк - пример современного стиля создания уникальной городской среды путем благоустройства и озеленения открытых общественных и публичных городских пространств, формирующихся вдоль улицы Б. Саттарханова.

Во второй очереди строительства намечено дальнейшее формирование линейного парка с пешеходными пространствами и участками озеленения, развитие системы открытых общественных пространств и размещение зеленых насаждений общего пользования вдоль существующих административных и общественных зданий, устройство рекреационной зоны между активной проезжей частью и зоной жилой частной застройки, формирование узлов социальной активности (пешеходные аллеи, тротуары, газоны, рядовая посадка).

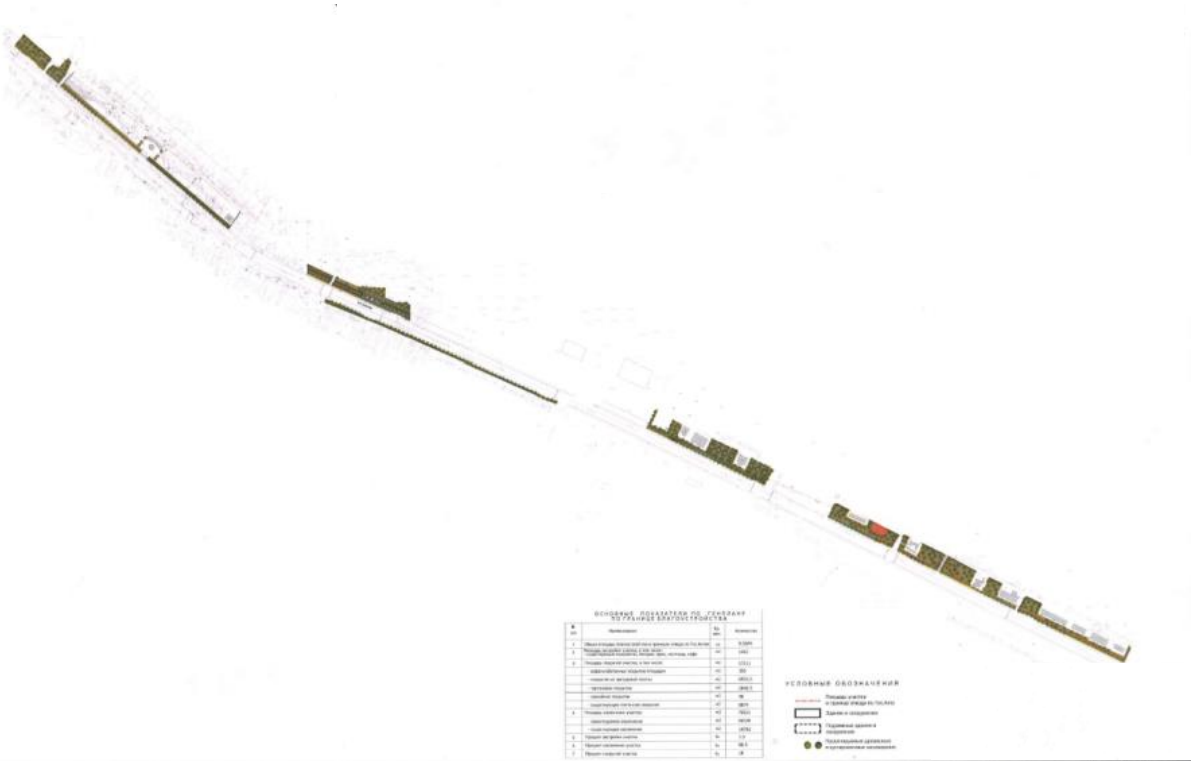

Рисунок - 2. Схема генерального плана

По мере реализации проектных решений развития города Туркестан, линейный парк будет выполнять один из устойчивых планировочных структурных элементов городской среды, который, несмотря на трансформацию открытых пространств улицы Б. Саттарханова, должен гармонично формироваться при дальнейшем бурном развитии города, при этом выполняя свою главную функцию архитектурно-организованной системы общественных пространств.

В проекте предложены следующие принципы благоустройства и озеленения территории линейного парка по улице Б. Саттарханова:

- организация пешеходного пространства и движения в пределах установленных границ линейного парка;
- создание экологического и эстетического качества пространства линейного парка с использованием средств ландшафтного дизайна;
- формирование единой системы средств архитектурного дизайна с соответствующей характеру ансамблевой застройки линейного парка;
- достижение оптимального баланса между пространствами для движения и отдыха;
- посадка зеленых насаждений в виде одиночных, групповыми и рядами деревьев и газонов вдоль пешеходных аллей и тротуаров;
- создание архитектурно-художественного образа линейного парка, как стилистического фактора, при проведении ее благоустройства и озеленения.

Схема этапов проектирования.

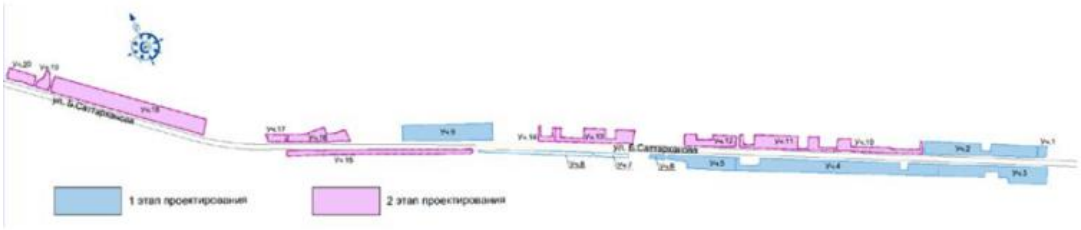

Схема размещения участков.

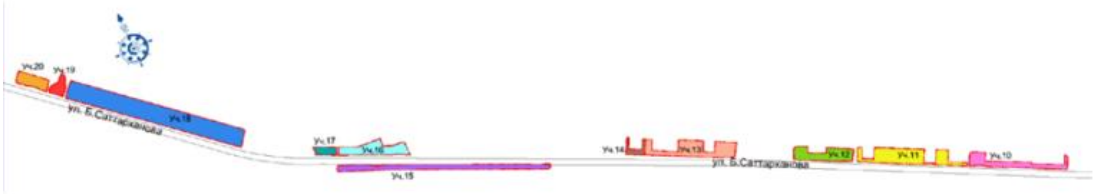

Рисунок - 3. Схема этапов проектирования. Схема размещения участков

В проекте предусмотрены демонтажные работы в соответствии с утвержденным дефектным актом от 13 сентября 2019 года.

Также в соответствии с геологическими данными, в проекте предусмотрена срезка существующего плодородного слоя мощностью 0.15 м, с последующим складированием на благоустраиваемой территории и использованием его как недостающий слой при формировании рельефа.

Благоустройство и озеленение территории

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

Основная благоустраиваемая территория является прогулочной зоной, представленной в виде аллеи и тротуаров вдоль улицы с покрытием из бетонной тротуарной плитки, типа «Микс», компании «Аверс» толщиной 0,06 м. В проездах использовано асфальтобетонное покрытие.

В качестве уличной мебели предусмотрены скамьи со спинкой и урны.

Озеленение линейного парка намечается с использованием традиционных и культивируемых в городе Туркестан пород деревьев, что даст возможность людям отдохнуть от городской суеты.

В проекте выделены четыре уровня озеленения:

- рядовая высадка лиственных деревьев, (клен, ясень, айлан, ива, сосна, тополь, липа) отделяющих рекреационные зоны от транзитных пешеходных зон;
- высадка однорядных живых изгородей из тополя вдоль тротуаров;
- создание газонов из газонной смеси «Туркестан-Азия».

Ландшафтное благоустройство территории

Ландшафтное благоустройство линейного парка - 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, малых архитектурных форм, декоративного покрытия, элементов освещения.

Ландшафтное благоустройство линейного парка включает архитектурно-планировочную организацию территории, инженерную подготовку территории, озеленение, обводнение, размещение МАФ, и освещение территории.

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 линейного парка, обеспечивающей оптимальные условия для социальных функций и обладающей высокими эстетическими качествами и выразительностью.

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

Проектное предложение по озеленению территории

Проектные предложения по озеленению проектируемой территории линейного парка включают следующие виды работ:

- посев газонов;
- посадка крупномеров;
- посадка живой изгороди.

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).

Ассортимент и количество растений, необходимые для озеленения проектируемой территории, приведены в ассортиментной ведомости элементов озеленения.

Оснащение территории объектами ландшафтного дизайна и МАФ

Повышение качества среды линейного парка 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, а также их групп;
- пешеходные аллеи;
- площадки для отдыха.

Функциональное зонирование

В процессе функционального зонирования на проектируемой территории линейного парка выделены следующие функциональные зоны:

− рекреационная зона;

− прогулочная зона;

Рекреационная зона разделена на несколько частей:

− зона тихого отдыха предназначена для уединенных бесед, прогулок, спокойного времяпровождения, представленная в виде открытых площадок для отдыха вдоль пешеходных аллей.

В состав площадок активного и тихого отдыха входят:

− малые архитектурные формы, скамейки вдоль пешеходных аллей, дорожек и тротуаров для прохожих;

− зеленая зона отдыха - места, где можно уединиться на мягкой травке, оставаясь в общественном пространстве.

Прогулочная зона

Прогулочная зона представлена открытыми общественными пространствами - пешеходными дорожками вдоль улицы, скверами с площадками для отдыха и зелеными зонами.

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 (с помощью рельефа).

Вертикальная планировка

Существующий рельеф благоустраиваемой территории ровный и спокойный. Незначительное понижение рельефа имеется на участке 10, в левой его части. Кроме этого, благоустраиваемые участки примыкают к улице Б. Саттарханова, в этой связи при разработке проекта организации рельефа необходимо было учитывать органичное примыкание к проектируемому тротуару вдоль улицы Б. Саттарханова.

В местах, где участок улицы выше территории благоустраиваемого участка предусмотрена организация откоса с минимальным отношением 1:2. Так как примыкание до-

роги кое-где разнится с рельефом благоустраиваемой территории на высоту более метра, то откосы формируются частично из привозной земли и из земли которая находится на территории благоустройства (корыто под озеленение, тротуары, грунт, который вынимается для посадочных ям), чтобы примыкание выглядело более естественным.

Для удобства маломобильных групп населения выполнено понижение рельефа пандусом в местах стыковки с автодорогой. Так же на благоустраиваемой территории имеются строения, которые не подлежат сносу, и древесно-кустарниковые насаждения соответственно отметки по периметру этих сооружений и посадок являются постоянными и не подлежат изменению. В соответствии с этим, в проекте предусмотрена организация откосов, в местах, где это необходимо. Также предусмотрен свободный проезд пожарной техники к этим сооружениям с двух продольных сторон, на расстоянии 10м от стены здания, что соответствует нормативным требованиям РК.

Пешеходная инфраструктура

Пешеходная инфраструктура предназначена для передвижения пешеходов и характеризуется качеством архитектурной среды линейного парка и степенью его приспособленности для пешеходов. Линейный парк проектируется как место проведения различных видов деятельности, как место различных видов передвижений, как место совмещения различных функций, т.е. как многофункциональный объект.

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 линейному парку территории, и сценариев поведения пешеходов.

Инженерное оборудование

Окончательное благоустройство и озеленение проектируемой территории определяется элементами его инженерного оборудования.

Инженерное оборудование - это комплекс технических устройств обеспечивающих формирование на проектируемой территории комфортной и привлекательной среды для отдыха и досуга жителей и гостей города.

В проекте разработаны предложения по развитию инженерных коммуникаций, включающих водоснабжение (орошение и полив), водоотведение, электроснабжение, требующие специальных инженерных сооружений и разводящих сетей.

Таблица 2

Основные показатели по разделу «Генеральный план»

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
Строительство линейного парка (корректировка) II этап			
1	Площадь отведенного участка, всего	га	9,5074
	В том числе:		
2	Площадь застройки	$м^2$	1442,0

3	Площадь покрытий	м^2	10876,0
4	Площадь озеленения	м^2	82756,0
5	Процент застройки	%	1,5
6	Процент озеленения участка	%	87,0
7	Процент покрытий участка	%	11,5

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемый линейный парк расположен на свободных от застройки территориях вдоль улицы Б. Саттарханова в юго-восточной части города, южнее ботанического сада и севернее ул. Исмайлова и выполняет функцию одного из структурных элементов формируемого линейного центра города вдоль улицы Б. Саттарханова и связывающего сложившийся городской центр с формируемым новым административным центром.

В перспективе, по мере строительства, благоустройства и озеленения линейного парка, он будет аккумулировать социальную активность населения, пешеходное транзитное движение в разнообразные зоны тяготения, сформированные для отдыха и общения жителей и гостей города.

Архитектурно-планировочное решение линейного парка разработано на основе эскизного проекта, согласованного ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Туркестан».

Растительное оформление выбиралось с учетом своей главной задачи - органично войти в общее планировочное решение благоустраиваемой и озеленяемой территории вдоль ул. Б. Саттарханова, улучшить экологию окружающей среды.

На выбор планировочного решения существенное влияние оказали: климат, рельеф, размещение улицы в структуре города, а также другие условия.

Планировка территории смешанная (регулярная, пейзажная), что обусловлено функциональным зонированием парка.

Композиционный прием линейного парка основывается на применении глубинно-пространственной композиции протяженной линейной структуры, объединяющей в единый архитектурный ансамбль разнообразные зоны тяготения.

К зонам тяготения относятся:

- зоны соединения парка с городскими пространствами, транспортными остановками (в том числе станциями велопроката);
- зоны общественной массовой активности самого парка;
- зоны слияния городских природных территорий с линейным парком.

Акцентами композиции линейного парка являются тематические площадки (спортивные, культурно-досуговые, коммуникативные, социально-трудовые, образовательные, смешанного функционирования), павильоны, крупные сооружения, мосты, фонтаны, арт-объекты, жанровая скульптура и др.

Композиционно-планировочный линейный парк делится на несколько зон: зона начала (конца) имеющая связь с городом; зона разряжения функции (древесно-кустарниковые посадки на газонах, газоны, территории ландшафтов береговой линии искусственного канала); тематические парки (площадки с крупными объектами тяготения или достопримечательностями); зона влияния сопредельной (селитебной) территории на функционирование парка; зона объединения под влиянием значимого объекта природного или общественного характера, расположенного по соседству.

Архитектурно-художественное оформление линейного парка

К мероприятиям по архитектурно-художественному оформлению проектируемой территории относятся: декоративное озеленение пешеходных аллей-променадов, караванной тропы и дорожек, создание удобных и оборудованных площадок отдыха для жи-

телей 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:

- утилитарные сооружения, рассеянные по всей территории - уличная мебель, светильники, фонари, мощение аллей-променадов, караванной тропы 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 создания открытых, полу-открытых и закрытых архитектурных пространств. Открытые и полу-закрытые 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.

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);
- заполнение функциональных пауз в транзитном пространстве площади.

Мероприятия по обеспечению доступа МГН

В данном проекте предусмотрены мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения инвалидов и маломобильных групп населения по проектируемой территории к объектам социальной инфраструктуры в рекреационной, прогулочной зонах.

К ним относятся:

- обустройство контрастного плиточного покрытия, выполняющей направляющую или предупреждающую функцию при перемещении людей с ограниченными возможностями (слабовидящих) по коммуникационным путям проектируемой территории;
- продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 4,6 %;
- предусмотрены съезды с пешеходных аллей-променадов и дорожек;
- высота бордюров по краям пешеходных путей в проекте принята вровень с покрытием тротуара;

- высота бортовых камней вдоль газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения так же выполнена вровень с покрытием тротуара.

6.2.3 Конструктивные решения

Резервуар

Сооружение относится ко II уровню ответственности, с ненормируемой степенью огнестойкости.

Конструктивные элементы приняты следующими:

Стены, днища и перекрытия камер резервуара - монолитные железобетонные, толщиной днища 400 мм, толщиной стен 300 мм, толщиной перекрытия 200 мм, выполненные из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100 с армированием сетками из стержневой арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Сетки объединяются в пространственный каркас шпильками из арматуры стержней класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Под днищами камер предусмотрена подготовка из уплотненного щебнем грунта.

Гидроизоляция всех поверхности бетонных и железобетонных конструкций - эластичное полимерцементное покрытие, типа MasterSeal 588, в три слоя

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Поливочный водопровод. Система автоматического полива

Данный проект выполнен на основании:

- задание на проектирование;
- топографическая съемка;
- 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».

Поливочный водопровод

Автоматическая система полива спроектирована для полива линейного парка в г. Туркестан, и предназначена для полива цветников, кустарников и деревьев, распределена на два типа полива:

1 тип - спринклерный полив газона;

2 тип - капельный полив кустарников.

Источником воды служат скважины, согласно письму ГУ «Отдел строительства акимата города Туркестан Туркестанской области РК №04-05-67/900 от 07.10. 2019 г, все 18 скважин по водозабору подземных вод с изъятием воды во всех случаях не более 50 м^3/сутки, согласно отчета по объекту «Доразведка с целью переоценки запасов подземных вод Иксансу-Ктайского, Карачикского и Ванновского месторождений в Южно-Казахстанской области» от 1 октября 2015 года, относятся к Каракчикскому месторождению подземных вод и находятся в административном отношении на территории города Туркестан. Со скважин вода поступает в накопительные резервуары в насосных станциях.

В соответствии со СП РК 4.01-101-2012, пункт 4.11, расход воды на полив газонов и цветников составляет 3-6 л/м². Полив осуществлять 1-2 раза в сутки. В особо жаркие дни расход воды увеличивается на 30%. В зависимости от стадии роста цветников, кустарников и погодных условий потребность может возрастать.

Подбор характеристик насоса производится по расходу воды, потере напора в последнем звене сети, оптимальному сочетанию диаметров трубопровода. Исходя из опти-

мального расположения спринклеров и протяженности капельной трубы, объект разбит на зоны полива.

Магистральный трубопровод состоит из полиэтиленовых труб с рабочим давлением не менее 12,5 атм., Ø63-75 мм. Глубина закладки магистрального трубопровода не более 0,5м от поверхности земли. В местах пересечения дорог, дорожек и тропинок трубопровод проводится в гильзах диаметром 160 мм.

Используемые трубы по ГОСТ 18599-2001. Магистральная труба подбирается, исходя из оптимальных потерь, при данном расходе воды.

Распределительный трубопровод

Распределительный трубопровод состоит из полиэтиленовых труб (PE) с рабочим давлением не менее 12,5 атм. Глубина закладки зонального трубопровода не менее 0,3 м от поверхности земли. К спринклерам вода поступает через трубку, которая поглощает удары и давление садовой техники. Распределительные сети выбираются исходя из оптимальных потерь насосов .Рабочее давление трубопровода : от 1,0 до 5 бар.

Спринклерный полив

Через распределительные трубопроводы вода поступает в ротационные спринклера типа MP.

Спринклеры типа MP обладает способностью контролировать количество воды, проходящей через сопло при различных настройках сектора и радиуса полива, обеспечивая согласованный полив вне зависимости от установленных параметров.

Поскольку большинство видов почвы отличаются скоростью впитывания менее 25 мм/ч, низкая норма полива обеспечивает его наивысшую эффективность.

Стандартный дождеватель MP подает воду с нормой 10 мм/ч, что позволяет избежать стока воды и предотвратить эрозию почвы. Рабочее давление трубопровода: от 1,0 до 5 бар.

Капельный полив состоит из распределительного трубопровода, электромагнитных клапанов и сети капельной трубки диаметром 16 мм с компенсацией давления, без слива воды.

Диапазон эксплуатационного давления от 1,0 до 3,5 бар. Капельная трубка соединяется фитингами с двойными зубцами, обеспечивающие более крепкое соединение(зажимы не нужны).

Через электромагнитные клапана и распределительный трубопровод вода поступает в капельную трубу Ø 16мм с встроенными компенсирующими капельницами с расходом 2,2 и 4 л/час, расположенные с шагом 300 мм.

Для полива деревьев в вегетативный период предусмотрены водяные розетки (клапан быстрого действия).

Управление системой полива запускается с контроллера и работает только во время полива. Контроллер регулирует время полива и его интенсивность. Он размещается в помещении насосной станции, через систему электрических проводов (24В) контролирует включение и выключение зон полива с помощью электромагнитных клапанов. Широкий выбор программ полива обеспечивает оптимальные условия роста растений. Функция «Цикл и впитывание» - позволяет оператору указать максимальную длину цикла для каждой станции в часах, минутах или секундах, за которой следует минимальная продолжительность впитывания для предотвращения стока воды.

Оператору можно ввести любую продолжительность полива, а контроллер автоматически разделит его на циклы. Функция «Дни без полива» - отдельный день или дни недели могут быть заранее запрограммированы на OFF, чтобы полив не осуществлялся вне зависимости от интервального расписания программы полива.

Контроллер размещается в насосном приямке.

Сигнальный кабель укладывается в одной траншее вместе с напорной линией.

Датчик дождя блокирует работу системы полива во время атмосферных осадков, тем самым защищает от перерасхода воды и затопления участков.

Датчик дождя типа HUNTER регулирует интенсивность полива в зависимости от погодных условий. В дни, сопровождающиеся атмосферными осадками, датчик блокирует работу системы полива, тем самым защищает от перерасхода воды и затопления участков. Устойчив к загрязнениям, поэтому надежен в работе и позволяет избежать ненужных отключений. Может быть настроен на отключение системы при значении дождя от 3-х до 25 мм.

Насосная станция (НС) накачивает необходимый объем воды и подает ее под давлением в магистральный трубопровод. Для управления электрооборудованием НС предусмотрена установка - шкаф управления электродвигателей насосного оборудования.

Шкаф управления состоит из комплекта автоматики, который обеспечивает защиту электрооборудования от перегрузок и дифференциальную защиту.

Консервация системы полива

Консервация системы полива производится 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 технические показатели:

общая площадь полива - 143500 м^2.

Электроснабжение и электроосвещение I- этап

Наружные электрические сети 0,4кВ

Рабочий проект наружного электроснабжения 0,4кВ электроприёмников объекта «Разработка проектно-сметной документации на строительство линейного парка по улице Б. Саттарханова в городе Туркестан (корректировка) I - этап» выполнен на основании задания на проектирование, технических условий и плана благоустройства территории.

Проект наружного электроснабжения площади выполнен по III категории надёжности.

Точки подключения - проектируемая КТПН-1-0,4кВ 160кВА, проектируемая КТПН-2-0,4кВ 250кВА, проектируемая КТПН-3-0,4кВ 160кВА.

Для подключения к шинам 0,4кВ 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 - согласно задания на проектирование. Для подключения электрооборудования во время проведения городских мероприятий площади предусмотрена установка ящика металлического РУСМ 8116-43А0, 250А 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. Прохождение кабеля под асфальтированными дорожками и при пересе-

чении с другими подземными коммуникациями выполнены в ПНД трубе диаметром 110 мм.

Основные технические показатели:
общая длина кабелей 0,4кВ - 4642 м.

Наружное электрические сети 10кВ

Проект наружного электроснабжения 10кВ электроприёмников объекта «Разработка проектно-сметной документации на строительство линейного парка по улице Б. Саттарханова в городе Туркестан (корректировка) I - этап» выполнен на основании задания на проектирование, технических условий и плана благоустройства территории.

Проект наружного электроснабжения площади выполнен по III категории надёжности.

Проектом предусмотрено электроснабжение проектируемой КТПН-1-0,4кВ 160кВА, проектируемой КТПН-2-0,4кВ 250кВА, проектируемой КТПН-3-0,4кВ 160кВА.

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 АБЛ-10кВ. Прохождение кабеля под асфальтированными дорожками и при пересечении с другими подземными коммуникациями выполнить в ПНД трубе диаметром110 мм.

Основные технические показатели:
общая длина кабелей 10кВ - 654 м.

Наружное электроосвещение

Проект наружного освещения территории объекта «Разработка проектно-сметной документации на строительство линейного парка по улице Б. Саттарханова в городе Туркестан (корректировка) I - этап» выполнен на основании задания на проектирование, а также плана благоустройства территории.

Проект наружного освещения выполнен по III категории надёжности электроснабжения.

Источник электроснабжения - существующее ТП1, ТП2, ТП3.

Шкафы управления наружным освещением ШУНО-1 40А, ШУНО-2 40А, ШУНО-3 40А. Подключение ШУНО-1 освещения предусмотрено от ТП1, подключение ШУНО-2 освещения предусмотрено от ТП2, подключение ШУНО-3 освещения предусмотрено от ТП3, ШУНО установлены на внешней стене ТП.

Управление наружным освещением площади осуществляется посредством таймера РЭВ-302 что позволяет включать и отключать нагрузку в предварительно установленное пользователем моменты времени с учетом освещенности внешнего фотодатчика.

Для учета электроэнергии предусмотрены счетчики электрической энергии установленные в ЯУО. Р

Распределительные и групповые сети освещения выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГ-0,66, проложенные в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Для защиты от механических повреждений предусмотрена прокладка кабеля в ПНД трубах диаметром 32, 40 мм по всей длине. Прохождение кабеля под асфальтированными дорожками и при пересечении с другими подземными коммуникациями выполнены в ПНД трубе диаметром 110 мм.

Подключение светильников выполнено равномерно по фазам.

Защитное заземление осветительных приборов наружного освещения выполнено подключением металлического корпуса опоры к PE 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.

Основные технические показатели:

общая протяженность кабельных линий освещения - 8071 м.

Электроснабжение и электроосвещение II- этап

Наружные электрические сети 0,4кВ

Рабочий проект наружного электроснабжения 0,4кВ электроприёмников объекта «Разработка проектно-сметной документации на строительство линейного парка по улице Б. Саттарханова в городе Туркестан (корректировка) II - этап» выполнен на основании задания на проектирование, а также плана благоустройства территории.

Раздел «НЭС» выполнен по III категории надёжности электроснабжения.

Источник электроснабжения - существующее КТПН4, КТПН5, КТПН6. Для подключения к шинам 0,4кВ указанных КТПН 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. Для подключения электрооборудования во время проведения городских мероприятий площади предусмотрена установка ящика металлического РУСМ 8116-43А0, 63А 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. Прохождение кабеля под асфальтированными дорожками и при пересечении с другими подземными коммуникациями выполнены в ПНД трубе диаметром 110 мм.

Основные технические показатели:

общая длина кабелей 0,4кВ - 4241 м.

Наружное электрические сети 10кВ

Проект наружного электроснабжения 10кВ электроприёмников объекта «Разработка проектно-сметной документации на строительство линейного парка по улице Б. Саттарханова в городе Туркестан» выполнен на основании задания на проектирование, а также плана благоустройства территории.

Проект наружного электроснабжения выполнен по III категории надёжности.

Проектом предусмотрено электроснабжение проектируемой КТПН-4-0,4кВ 160кВА, проектируемой КТПН-5-0,4кВ 160кВА, проектируемой КТПН-6-0,4кВ 160кВА.

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 АБЛ-10кВ. Прохождение кабеля под асфальтированными дорожками и при пересечении с другими подземными коммуникациями выполнить в ПНД трубе диаметром 110 мм.

Основные технические показатели:

общая длина кабелей 10кВ - 597 м.

Наружное электроосвещение

Рабочий проект наружного освещения территории объекта «Разработка проектно-сметной документации на строительство линейного парка по улице Б. Саттарханова в городе Туркестан (корректировка) II - этап» выполнен на основании задания на проектирование, а также плана благоустройства территории.

Проект наружного освещения выполнен по III-й категории надёжности электроснабжения. Источник электроснабжения - существующее КТПН1, КТПН2, КТПН3. Шкафы управления наружным освещением ШУНО-1 10А, ШУНО-2 25А.

Подключение ШУНО-1 освещения предусмотрено от КТПН2, подключение ШУНО-2 освещения предусмотрено от КТПН3, ШУНО установлены на внешней стене КТПН. Управление наружным освещением площади осуществляется посредством таймера 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 ЯУО.

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. Для защиты от механических повреждений предусмотрена прокладка кабеля в ПНД трубах диаметром 32, 40 мм по всей длине.

Прохождение кабеля под асфальтированными дорожками и при пересечении с другими подземными коммуникациями выполнены в ПНД трубе диаметром 110 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.

Основные технические показатели:

общая протяженность кабельных линий освещения - 5398 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного Приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

Объемно-пространственное решение площади строится по принципу создания открытых, полу-открытых и закрытых архитектурных пространств. Открытые и полу-закрытые 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.

Проектное архитектурно-планировочное решение предусматривает порядок расположение основных композиционных узлов и функциональных зон площади, организа-

цию пешеходных аллей-променадов и дорожек с учетом направления основных пешеходных связей, размещение малых архитектурных форм и сооружений, зеленых насаждений, цветников.

В данном проекте предусмотрены мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения инвалидов и маломобильных групп населения по проектируемой территории к объектам социальной инфраструктуры в рекреационной, прогулочной зонах.

К ним относятся:

- обустройство контрастного плиточного покрытия, выполняющей направляющую или предупреждающую функцию при перемещении людей с ограниченными возможностями (слабовидящих) по коммуникационным путям проектируемой территории;
- продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 4,6 %;
- предусмотрены съезды с пешеходных аллей-променадов и дорожек;
- высота бордюров по краям пешеходных путей в проекте принята вровень с покрытием тротуара;
- высота бортовых камней вдоль газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения так же выполнена вровень с покрытием тротуара.

Гидроизоляция всех поверхности бетонных и железобетонных конструкций - эластичное полимерцементное покрытие, типа MasterSeal 588, в три слоя.

Защитное заземление осветительных приборов наружного освещения выполнено подключением металлического корпуса опоры к PE 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.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство линейного парка по улице Б. Саттарханова города Туркестан (корректировка)» с материалами раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия).

Материалы разработаны: ТОО «Атмосфера» ГСЛ №01220Р от 17.04.2008 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

На рассмотрение экологической экспертизы представлены следующие материалы:

- материалы раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия), выполненный на 172 стр.;
- заявление об экологических последствиях;
- материалы проведения общественных слушаний способом открытого собрания от 01.09.2019 г.;
- справка об отсутствии постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности №31-06-17/108 от 11.06.2019 г., выданная филиалом РГП на праве ПХВ «Казгидромет» по Туркестанской области.

Общие сведения

Рабочим проектом предусмотрено строительство линейного парка по улице Б. Саттарханова города Туркестан.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20 марта 2015 года, санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к клас-

сам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На площадке строительства размещается 1 неорганизованный источник загрязнения, источник загрязнения является временным и ликвидируется по завершении строительно-монтажных работ.

На период проведения строительных работ в атмосферу от источников загрязнения выделяется 35 загрязняющих веществ, в том числе: первый класс опасности – 4 вещества, второй класс опасности – 8 веществ, третий класс – 11 веществ, четвертый класс – 5 веществ, образуется 7 групп суммации однонаправленного действия (_27, _30, _31, _35, _39, _71, _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-2.5». 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 (справка об отсутствии постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности №31-06-17/108 от 11.06.2019 г., выданная филиалом РГП на праве ПХВ «Казгидромет» по Туркестанской области).

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по остальным индивидуальным веществам и группам суммаций не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы и, соответственно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве нормативов предельно допустимых.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице №3.

Таблица 3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		на существующее положение		на период строительства		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								
Итого по организованным источникам:		-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники								

***Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (0101)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0004	0.0001	0.0004	0.0001	2020
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0052	0.07661	0.0052	0.07661	2020
***Кальций оксид (Негашенная известь) (0128)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0079	0.0021	0.0079	0.0021	2020
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.00021	0.002401	0.00021	0.002401	2020
***Олово оксид /в пересчете на олово/ (0168)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.000002	0.00004	0.000002	0.00004	2020
***Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.000003	0.0001	0.000003	0.0001	2020
***Хром /в пересчете на хром (IV) оксид (0203)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0002	0.0031	0.0002	0.0031	2020
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.1563	0.3961	0.1563	0.3961	2020
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0239	0.06064	0.0239	0.06064	2020
***Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (0316)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0033	0.0024	0.0033	0.0024	2020
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (0328)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0126	0.03253	0.0126	0.03253	2020
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ) (0330)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0229	0.0494	0.0229	0.0494	2020
***Сероводород (Дигидросульфид) (0333)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.00001	0.000001	0.00001	0.000001	2020
***Углерод оксид (0337)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.141	0.3537	0.141	0.3537	2020
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.000001	0.000002	0.000001	0.000002	2020
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, (0344)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0003	0.0033	0.0003	0.0033	2020
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.2719	0.08531	0.2719	0.08531	2020
***Метилбензол (Толуол) (0621)								
Площадка	6001	-	-	0.0768	0.0151	0.0768	0.0151	2020

строительства								
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.00000021	0.0000006	0.00000021	0.0000006	2020
***Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (0827)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0001	0.0021	0.0001	0.0021	2020
***Бутилацетат (1210)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0149	0.0029	0.0149	0.0029	2020
***Формальдегид (1325)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0027	0.0065	0.0027	0.0065	2020
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0337	0.0066	0.0337	0.0066	2020
***Бензин (нефтяной, малосернистый) (2704)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0694	0.0668	0.0694	0.0668	2020
***Керосин (2732)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.1389	0.69	0.1389	0.69	2020
***Масло минеральное (2735)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.00003	0.000001	0.00003	0.000001	2020
***Уайт-спирит (2752)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.2395	0.058	0.2395	0.058	2020
***Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (2754)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.5183	0.164511	0.5183	0.164511	2020
***Масло хлопковое (2799)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0135	0.0001	0.0135	0.0001	2020
***Взвешенные частицы (2902)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0406	0.4233	0.0406	0.4233	2020
*** Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния (2907)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0848	0.1793	0.0848	0.1793	2020
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.1208	0.796301	0.1208	0.796301	2020
***Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния (2909)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.006	0.0308	0.006	0.0308	2020
***Пыль древесная (2936)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0012	0.043	0.0012	0.043	2020
***Пыль талька (2977)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0032	0.00001	0.0032	0.00001	2020
Итого по		-	-	2.0105	3.5532	2.0105	3.5532	

неорганизованным:							
Всего по предприятию:	-	-	2.0105	3.5532	2.0105	3.5532	

В период эксплуатации на площадке 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.

Проектируемый объект не предполагает забора воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

В ходе выполнения строительных работ для обеспечения питьевых нужд персонала водопотребление будет обеспечиваться привозной водой питьевого качества, на технические нужды будет использована вода технического качества. Хранение питьевой воды предусмотрено в специальных резервуарах (емкостях) на строительной площадке и завозится в бутылках, вода техническая доставляется водовозами.

Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков на период строительства в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты с дальнейшим вывозом сторонними подрядными организациями.

Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на почвенный покров

Рабочим проектом предусмотрена выемка плодородного слоя почвы на глубину 0.3 метра, с дальнейшим его использованием при благоустройстве прилегающей территории. Учитывая, что строительные 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

На период строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта воздействие на недра и геологические структуры 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 4

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период проведения строительных работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	5046.63	-	5046.63
в т.ч. отходов производства	5026.23	-	5026.23

отходов потребления	20.4	-	20.4
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0.459		0.459
Ветошь промасленная (AD060)	0.0513		0.0513
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	20.4	-	20.4
Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	0.03	-	0.03
Инертный строительный мусор (GG170)	5026.23	-	5026.23

На площадке собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительства и эксплуатации 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 растительный и животный мир

Объект строительства расположен внутри населенного пункта со сложившейся градостроительной обстановкой, животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют. Также отсутствуют древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране.

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.

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 строительно-монтажных работах и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда

Строительство и эксплуатация объекта позволит создать дополнительные рабочие места, что повлияет на занятость населения близлежащих территорий.

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительно-монтажных работ 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 «Оценка воздействия на окружающую среду»

Рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство линейного парка по улице Б. Саттарханова города Туркестан (корректировка)» с материалами раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия) соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воз-действия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

Раздел проекта организации строительства состоит из следующих подразделов:

- подраздел I Краткая характеристика объекта и местных условий;
- подраздел II Описание стройгенплана;
- подраздел III Краткое описание принятых методов производства работ;
- подраздел IV Доставка строительных материалов;
- подраздел V Потребность материалов, изделий и конструкций;
- подраздел VI Потребность в основных машинах и транспортных средствах;
- подраздел VII Охрана труда и окружающей среды;
- подраздел VIII Обоснование принятой продолжительности строительства;
- подраздел IX Потребность в кадрах.

Общая продолжительность строительства определенная по СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», составляет - 10,0 месяцев, в том числе продолжительность подготовительного периода - 0,5 месяца.

Начало строительства запланировано на февраль месяц 2020 года, согласно письма заказчика от 5 сентября 2019 года № 04-05-97/800.

Задел по годам составляет: 2020 год - 100%.

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, задания на проектирования, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах IV квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 с изменениями и дополнениями;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018 с изменениями и дополнениями;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, отсутствующих в действующих сборниках цен, утвержден заказчиком от 5 января 2020 года, согласно пункта 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

При составлении сметной документации приняты: территориальный район 13 накладные расходы, определённые 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 сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются 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 временные здания и сооружения (НДЗ РК 8.04-05-2015) п.35 в - 1,3 %;

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015)–0,7%;

услуги инженера заказчика согласно приложения 1 к нормативному документу на инжиниринговые услуги в строительстве (приказ 102-НК от 11.05.2018г.);

затраты на осуществление авторского надзора согласно приложения 2 к нормативному документу на инжиниринговые услуги в строительстве (приказ 102-НК от 11.05.2018г.);

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2020 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол №34 от 29 августа 2017 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 экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prof Expert Group» в рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство линейного парка по улице Б. Саттарханова города Туркестан (корректировка)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Сокращено количество мощения, сохранив существующие насаждения.
2. Сокращено количество МАФ.
3. Большая часть ассортимента деревьев заменена на местные.
4. Исключено из проекта ограждение.

Конструктивные решения

5. Проектом указаны характеристики бетона подземных конструкций резервуаров по водонепроницаемости и морозостойкости.

Водопровод и канализация

6. На общей пояснительной записке выполнен раздел «НВК».
7. Представлены ТУ на сброс водоотведения на городскую сеть.
8. Представлены акты на земельные участки с месторождения скважин, площадки водопроводных сооружений и проектируемых водопроводных сетей
9. Представлен протокол ГКЗ РК по подтверждении запасов подземных вод для водозабора.
10. Представлено письмо заказчика за исх. №04-05-67/900 от 07.10.2019 г.
11. Представлено заключение СЭС по качеству воды опробованных скважин.
12. Представлен расчет водопотребления.
13. Откорректированы спецификации оборудования и материалов.

Наружные сети электроснабжения и электроосвещения

14. Представлены ТУ на электроснабжение и электроосвещение.

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 «Разработка проектно-сметной документации на строительство линейного парка по улице Б. Саттарханова города Туркестан (корректировка)» 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 безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5

	Вид строительства		Новое строительство (II-этап)	
1	Площадь отведенного участка, всего	га	9,5074	9,5074
	В том числе:			
2	Площадь застройки	м^2	1442,0	1442,0
3	Площадь покрытий	м^2	10876,0	10876,0
4	Площадь озеленения	м^2	82756,0	82756,0
5	Общая площадь полива	м^2	143500,0	143500,0
6	Общая длина кабелей 0,4кВ (I-этап)	м	4642,0	4642,0
7	Общая длина кабелей 10кВ (I-этап)	м	654,0	654,0
8	Общая протяженность кабельных линий освещения (I-этап)	м	8071,0	8071,0
9	Общая длина кабелей 0,4кВ (II-этап)	м	4241,0	4241,0
10	Общая длина кабелей 10кВ (II-этап)	м	597,0	597,0
11	Общая протяженность кабельных линий освещения (II-этап)	м	5398,0	5398,0
12	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года, всего, в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн. тг	1 855,639 1 555,540 43,883 256,216	1 367,609 1 120,755 54,038 192,816
13	Нормативная продолжительность строительства, всего	мес.	10,0	10,0
14	В том числе: продолжительность подготовительного периода	мес.	0,5	0,5

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство линейного парка по улице Б. Саттарханова города Туркестан (корректировка)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с вышеприведенными в таблице №5 технико-экономическими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Центр градостроительного проекта», в соответствии с условиями договора от 10 сентября 2019 года № PEG-0143.

3. Настоящее экспертное заключение рассматривалось совместно с раннее выданным экспертным заключением (положительное) по рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации на строительство линейного парка по улице Б. Саттарханова города Туркестан» и является дополнением к экспертному заключению № PEG-0125/19 от 11 сентября 2019 года

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Түркістан қаласында Б. Саттарханов көшесінің бойында желілік парк құрылысына жоба-сметалық құжаттама

әзірлеу (түзету)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте жоғарыда келтірілген №5 кестедегі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 10 қыркүйектегі № PEG-0143 шартының талаптарына сәйкес «Центр градостроительного проекта» ЖШС кепілдік береді.

3. Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 11 қыркүйектегі № PEG-0125/19 (оң) «Түркістан қаласында Б. Саттарханов көшесінің бойында желілік парк құрылысына жобасметалық құжаттама әзірлеу» жұмыс жобасына берілген сараптамалық қорытындымен бірлесіп қарастырылған және сол қортыныдыға қосымша болып саналады.

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

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

Бурумбаева Р.Х.

Директор

Баймашева Ш.

Эксперт

Абдулханов А.С.

Эксперт

Ибышев К.М.

Эксперт

Қырқынбай Қ.

Эксперт

Бурумбаев Д.Д.

Начальник производственного отдела

Номер: KZ09VDD00136792

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 "Отдел строительства" акимата города Туркестан 161200, Республика Казахстан, Туркестанская область, Туркестан Г.А., улица Байбурт, дом № 4А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140007772

Наименование производственного объекта: Строительство линейного парка по улице Б.Саттарханова города Туркестан (корректировка)

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 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.

Руководитель отдела Сеиитов Данияр Аскарович

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

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 10.01.2020 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:	2,0105562101	3,5531576
Строительство линейного парка по улице Б.Саттарханова города Туркестан (корректировка)	2,0105562101	3,5531576
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль талька	0,0032	0,00001
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)	0,1208	0,796301
Сера диоксид	0,0229	0,0494
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000003	0,0001
Пыль древесная	0,0012	0,043
Пропан-2-он	0,0337	0,0066
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,006	0,0308
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0848	0,1793
Сероводород (Дигидросульфид)	0,00001	0,000001
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000001	0,000002
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0003	0,0033
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,0002	0,0031
Хлорэтилен	0,0001	0,0021
Углерод	0,0126	0,03253
Уайт-спирит	0,2395	0,058
Формальдегид	0,0027	0,0065
Углерод оксид	0,141	0,3537
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000002	0,00004
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0694	0,0668
Бенз/а/пирен	0,0000002101	0,0000006
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0406	0,4233
Бутилацетат	0,0149	0,0029
Азота (IV) диоксид	0,1563	0,3961

Азот (II) оксид	0,0239	0,06064
Алюминий нитрид (в пересчете на алюминий)	0,0004	0,0001
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,5183	0,164511
Гидрохлорид	0,0033	0,0024
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и другие)	0,00003	0,000001
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00021	0,002401
Метилбензол	0,0768	0,0151
Масло хлопковое	0,0135	0,0001
Железо (II, III) оксиды	0,0052	0,07661
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,2719	0,08531
Керосин	0,1389	0,69
Кальций оксид	0,0079	0,0021
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. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.02.2020 - 30.11.2020 г.