«**Шымкент қаласында сәулет нысандарын орната отырып, ұзындығы 1,6 км Қошқар ата өзенінің бойын қайта жаңарту**»
жұмыс жобасы бойынша

30.05.2023 ж. № AEG-0035/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Шымкент қаласының қалалық жайлы ортаны дамыту басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Улмад" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Шымкент қаласында сәулет нысандарын орната отырып, ұзындығы 1,6 км Қошқар ата өзенінің бойын қайта жаңарту**» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «**Almaty Expert Group**» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AEG-0035/23 от 30.05.2023 г.

по рабочему проекту
«**Реконструкция вдоль реки Кошкар ата протяженностью 1,6 км с устройством архитектурных форм в г.Шымкент**»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление развития комфортной городской среды города Шымкент"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Улмад"

город Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «**Реконструкция вдоль реки Кошкар ата протяженностью 1,6 км с устройством архитектурных форм в г.Шымкент**» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «**Almaty Expert Group**».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Реконструкция вдоль реки Кошкар ата протяженностью 1,6 км с устройством архитектурных форм в г.Шымкент».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AEG-0033-03 от 18.04.2023 года между Государственное учреждение «Управление развития комфортной городской среды города Шымкент», с ТОО «Улмад» и ТОО «Almaty Expert Group» на основании письма заказчика № 39-05-24/1685 от 09.12.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление развития комфортной городской среды города Шымкент».

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

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Батыс-Алға LTD». Государственная лицензия 12-ГСЛ № 18008151 от 19.06.2020 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 19.06.2020 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Далакайнар Курылыс». Государственная лицензия ГСЛ № 07934 от 15.02.2022 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 15.02.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «GeoCompany». Государственная лицензия 15-ГСЛ № 003412 от 09.06.2022 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 09.06.2022 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы № 39-05-24/1685 от 09.12.2022 года, выданное ГУ «Управление развития комфортной городской среды города Шымкент»;
- письмо о финансировании № 39-05-24/1686 от 09.12.2022 года, выданное ГУ «Управление развития комфортной городской среды города Шымкент»;
- письмо о начале строительства № 39-05-24/1686 от 09.12.2022 года, выданное ГУ «Управление развития комфортной городской среды города Шымкент»;
- акт на постоянного землепользования № 19-309-015-1845 от 11.05.2011 года, выданное Шымкентским городским земельно-кадатровым филиалом ЮК ДГП НПЦ зем;
- дефектная ведомость, утвержденное заказчиком;
- постановления акимата города Шымкент от 28.11.2022 года №2415;
- постановления акимата города Шымкент от 08.12.2022 года №2478;
- письмо о зеленых насаждений № 39-05-24/605 от 18.05.2023 года, выданное ГУ «Управление развития комфортной городской среды города Шымкент»;
- топографическая съемка от 2022 года, выполненный ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года, выданная Государственное

учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии №001 от 26.06.2012 года ;

- отчет об инженерно-геологических условиях от 2022 года, выполненный ТОО «Шымкентгеология». Государственная лицензия №17009920 от 01.06.2017 года. Выданные Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии №001 от 01.06.2017 года.

Технические условия:

- на электроснабжение №18-07-40-2542 от 19.09.2022 года, выданный ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

- на водоснабжение и канализацию №218 от 28.10.2022 года, выданное ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с Государственное учреждение «Управление развития комфортной городской среды города Шымкент»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта
Том 2. Пояснительная записка
Том 3. Проект организации строительства
Том 4. Альбом 1. Генеральный план
Том 4. Альбом 2. Архитектурно-строительные решения
Том 4. Альбом 3. Электроснабжение
Том 4. Альбом 4. Наружные сети водоснабжения канализации
Том 4. Альбом 5. Система видеонаблюдения
Том 4. Альбом 6. Система музыкальной трансляции
Том 5. Сметы
Эскизный проект

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является реконструкция вдоль реки Кошкар ата протяженностью 1,6 км с устройством архитектурных форм в г.Шымкент.

5.5 Существующее положение

Рассматриваемый участок реки расположен от ул. Анварова до площади Ордабасы общей протяженностью 1,6 км. В 2014 году вдоль рассматриваемого участка было выполнено благоустройство с устройством детских и спортивных площадок, скамеек, беседок, раздевалок и туалетов. Так же русло реки было укреплено габионами с заполнением камнями, местами русло бетонировано и выполнены спуски к реке. При благоустройстве выпилены были покрытия из брусчатки и асфальтобетона.

В настоящее время при высокой интенсивности использования оборудования и объектов, расположенных в данной локации, они пришли в непригодность. Покрытия все изношены, местами брусчатка отсутствует и просела. Скамейки, урны, раздевалки и другие объекты благоустройство имеют множество дефектов таких как отсутствие сидушек, погнутых металлических элементов, ржавые конструкции. В целом объект выглядит морально устаревшим и не соответствующим современному облику мегаполиса.

Объект часто посещаем местным населением и туристами особенно в летнее время поэтому есть большая необходимость в реконструкции и благоустройстве территории с

устройством современных детских площадок, раздевалок, туалетов, объектов предпринимательства, беговых дорожек, велодорожек, освещения и другого для комфортного и приятного проведения досуга жителей города Шымкент.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Природно-климатические условия участка строительства

По совокупности всех климатообразующих факторов в системе строительно-климатического районирования исследуемая территория относится к подрайону – IV-Г.

Температура наружного воздуха в оС:
абсолютная максимальная + 44,2
абсолютная минимальная -30,3,
наиболее холодной пятидневки -17,
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 25,2
обеспеченностью 0,92 -16,9
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -17,76
обеспеченностью 0,92 -14,3
Температура воздуха в оС: обеспеченностью 0,94 -4,5
среднегодовая +12,6.
среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3
Средняя температура воздуха в январе (в Со) -1,5.
Средняя температура воздуха в июле (в Со) +26,4.
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 210.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 6,0.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.
Наибольшая скорость ветра, м/сек - 24,0
Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,29 м
Глубина проникновения 0оС в грунт для суглинка - 0,39 м.
Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.
Высота снежного покрова, см:
средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;
максимальная из наибольших декадных - 62,0;
максимально суточная за зиму на последний день декады - 59.
продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0.
Район по давлению ветра – IV, давление ветра - 0,77 кПа.
Район по толщине стенки гололеда – III. b = 10 мм; табл.11.

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства города Шымкента относится к снеговому району – III.

Снеговая нагрузка на грунт составляет 1,5 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом строении изучаемого участка в основном участвует отложения верхнего плиоцена (N2) и образования четвертичного периода (QI-IV).

Большую распространенность на территории изучаемого участка получили среднечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения (apQIV). Литологический они представлены полевыми и желто-серыми лессовидными суглинками с общей мощностью 1,5-52,0 м, которые подстилаются гравийно-галечниками с мощностью до 40-50 м.

Нижнечетвертичные пролювиальные отложения (pQI) залегают на размытой поверхности неогеновых отложений на предгорной равнине и ее «останце обтекания» в древней долине р.Сайрамсу. Здесь мощность суглинков достигает 10-30м.

В подошве всех четвертичных отложений залегает глины и песчаники плиоценового возраста(N2)

Трасса р.Кошкар-Ата сложена аллювиальными среднечетвертичными аллювиально-пролювиальными отложениями apQIV, представленными с поверхности толщей лессовидных суглинков, мощностью от 0,2 до 25,0м и гравийно-галечниками мощностью от 5 до 35 м, которые залегают на глинах олигацен-неогена.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов до глубины 3,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Насыпной грунт, состоящий в основном из гравийно-галечников, мощностью 0,9-2,0 м;

ИГЭ-2 Суглинок непросадочный, вскрытой мощностью 1,0 – 2,1 и более метров.

Рекомендуемые нормативные показатели физико-механических свойств грунтов инженерно-геологических элементов приведены ниже:

Таблица:1

№ п/п	Наименование показателей	Величина измерения	Инженерно-геологические элементы	
			ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3	4	5
1.	Граница текучести	%		29
2.	Граница раскатывания	%		20
3.	Число пластичности	-		9
4.	Удельный вес	г/см^3	2,64	2,72
5.	Объемный вес	г/см^3	2,06	1,87
6.	Объемный вес скелета	кН/м^3	2,02	1,61
7.	Пористость	%	30	42
8.	Коэффициент пористости	-	0,444	0,688
9.	Естественная влажность	%		12
10.	Степень влажности	-		0,43
11.	Сцепления	кПа	0	4,0
12.	Угол внутреннего трения	град.	36	22
13.	Модуль деформации при обводнений	мПа	40	3,1
14.	Коэффициент фильтраци	м/сут	25,0	0,25

Засоленность и агрессивность грунтов.

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей, до глубины 3,0 м- незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,100-0,160%.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO4^{-}$ для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 368,6 мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок, отведенный под строительство расположен в центральной части г. Шымкент и граничит с северо-восточной стороны с территориями частных жилых домов, с юго-западной стороны с многоэтажными жилыми домами. Проектом предусматривается

благоустройства вдоль реки Кошкар-Ата протяженностью 1,6 км начиная от истока реки и до площади Ордабасы. На проектируемом участке имеются существующие беседки, уборные, раздевалки, скамейки и урны. По заданию на проектирование беседки, раздевалки, скамейки и урны подлежат к демонтажу. После вывоза строительного мусора необходимо произвести срезку растительного грунта с участка строительства и произвести рекультивацию почвы. Мероприятия по рекультивации почвы описаны далее. Через проектируемый участок строительства проходят сети теплотрассы (металлические, d=1000мм).

Проектом предусмотрено строительство: магазин, беседки, декоративной арки, пешеходных мостов, полицейских пунктов, раздевалок, площадок для тихого отдыха, воркаут площадки, спортивные площадки, детские площадки, скамейки, урны, площадки для мусороконтейнеров.

На проектируемую территорию имеются 3 въезда для парковки машин. Один подъезд с юго-восточный стороны и один подъезд северной стороны, один со стороны площади Ордабасы.

ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА И ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ.

На участке грунтовые воды залегают близко от поверхности земли. Уклоны покрытий приняты с минимально допустимыми значениями. При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий сложившейся застройки, отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы, минимального объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

Отвод поверхностных вод осуществляется со всей территории проектируемого объекта по покрытию, на рельеф. Уклон поверхности твердых видов покрытия обеспечивает отвод поверхностных вод и принят не менее 5 ‰. Максимальные уклоны назначены в пределах 10‰. Для отвода ливневых вод с поверхности тротуаров и дорожек предусмотреть в бордюре водостоки.

Элементы инженерной подготовки и защиты территории обеспечивают безопасность и удобство пользования территорией, ее защиту от неблагоприятных природных и техногенных процессов в связи с новым строительством. Проектирование элементов инженерной подготовки и защиты территории производится в составе мероприятий по организации рельефа и стока поверхностных вод.

При организации рельефа предусмотрено снятие плодородного слоя почвы толщиной 200 мм и оборудовано место для его временного хранения. При проведении подсыпки грунта на территории допускается использовать только минеральные грунты и верхние плодородные слои почвы, имеющие сертификат соответствия.

БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ

В качестве благоустройства территории предусмотрены: устройство площадок и дорожек с твердым покрытием; установка малых форм архитектуры (беседки, скамеек и урн); максимальное озеленение территории. Все примыкания проездов и тротуаров, а так же высота ступеней и уклоны пандусов выполнены с учетом нужд маломобильных групп населения.

Основной вход на территорию со стороны площади Ордабасы.

В целях благоустройства на территории предусмотрено применение декоративные ограждений высотой - 0,9 м. Ограждения используются для ограждения зеленый зоны и вдоль реки. Материал предусмотренный для выполнения ограждений - металл.

К малым архитектурным формам (МАФ) примененными в проекте относятся: городская мебель (скамейки), коммунально-бытовое и техническое оборудование (урны и мусороконтейнеры), а также осветительное оборудование, средства наружной рекламы и информации. При проектировании и выборе малых архитектурных форм использовании в основном типовые решения установка скамей предусматривается на твердые виды

покрытия (бетонная площадка). При наличии фундамента его части не должны выступать над поверхностью земли. Высоту скамьи для отдыха взрослого человека от уровня покрытия до плоскости сидения следует принимать в пределах 420- 480 мм.

Урны расставить согласно генплану.

(аллейные, рядовые, букетные и др.). При планировке и строительстве площади следует сохранять существующие деревья и создать необходимые условия для роста деревьев: очистить и разрыхлить почву вокруг ствола дерева, выполнить ограничители вокруг ствола деревьев на расстоянии 1,0м.

Урны расставить согласно генплану.

(аллейные, рядовые, букетные и др.). При планировке и строительстве площади следует сохранять существующие деревья и создать необходимые условия для роста деревьев: очистить и разрыхлить почву вокруг ствола дерева, выполнить ограничители вокруг ствола деревьев на расстоянии 1,0м.

Основными типами насаждений и озеленения являются: массивы, группы, живые изгороди, газоны, цветники, различные виды посадок при проектировании озеленения следует обеспечивать: минимальные расстояния посадок деревьев и кустарников до инженерных сетей, зданий и т.д. Посадка деревьев выполнена с необходимым разрывом: от ствола дерева до фундаментов зданий и сооружений - 5,0 м, до кустарников - 3,0 м, от бордюра и подземных инженерных сетей до ствола дерева 2,0 м, до кустарника - 1,0 м.

При подборе материалов зеленого строительства учитывалась степень техногенных нагрузок от прилегающих территорий осуществлено из адаптированных пород посадочного материала с учетом характеристик их устойчивости к воздействию антропогенных факторов.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СРЕДЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ПОТРЕБНОСТЕЙ ИНВАЛИДОВ И МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ

Пандус выполнен из нескользкого материала с шероховатой текстурой поверхности без горизонтальных канавок с ограждающим бортиком высотой не менее 75 мм и поручни. Уклона пандуса принят 1:10. Горизонтальные участки пути в начале и конце пандуса должны отличаться от окружающих поверхностей текстурой и цветом.

По обеим сторонам лестниц, выше 36 см и пандусов предусмотрены поручни на высоте 800-920 мм круглого или прямоугольного сечения, удобного для охвата рукой и отстоящего от стены на 40 мм. Поручни соответствуют техническим требованиям к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261. Длина поручней должна быть больше длины пандуса или лестницы с каждой стороны не менее, чем на 0,3 м. Концы поручней должны быть округленными и гладкими. При проектировании следует предусматривать конструкции поручней, исключающие соприкосновение руки с металлом.

При организации открытых площадок, основных пешеходных подходов к объектам массового посещения выделены специальные полосы и участки площадей, предназначенные для передвижения и отдыха инвалидов и других маломобильных групп посетителей, исходя из расчёта 0,96м на одного инвалида. Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов не допускается применение насыпных, чрезмерно рифленых или структурированных материалов. Покрытие из бетонных плит должно быть ровным, а толщина швов между плитами - не более 1,5 см.

Предупреждающую информацию для людей с полной и частичной потерей зрения о приближении к препятствиям (лестницам, пешеходному переходу, окончанию островка безопасности и пр.) следует обеспечивать изменением фактуры поверхностного слоя покрытия дорожек и тротуаров, направляющими рельефными полосами и яркой контрастной окраской.

Не допускается использование для озеленения пешеходных подходов к центрам массового посещения кустарников, имеющих высоту менее 0,5 м. и более 1,1 м колючих растений, способных травмировать во время передвижения. Посадку древесных

насаждений следует производить, как правило, в виде аллей и небольших групп для обеспечения свободной визуальной ориентации на всей территории подхода и эвакуации посетителей.

Надворная уборная размещена на территории, куда посетители, включая и инвалидов на креслах-колясках, могли бы легко и беспрепятственно добраться. Входы в туалет имеют порог с высотой 2,5 см.

Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, которые предназначаются для пользования инвалидами на креслах-колясках и престарелых, не превышает: продольный - 10 %, поперечный - 1%.

В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог высота бортовых камней тротуара должна быть не менее 2,5 см и не превышать 4 см. Не допускается в местах переходов применение бортовых камней со скошенной верхней гранью или съездов, сужающих ширину проезжей части.

Опасные для инвалидов участки и пространства следует огораживать бортовым камнем высотой не менее 5 см.

Парковка для автомашин маломобильных групп населения

На располагаемых в пределах территории площади открытых стоянках автомобилей следует выделять места для личных автотранспортных средств инвалидов.

Расчет мест парковки для автомашин маломобильных групп населения выполняется согласно действующих норм. Места для стоянки личных автотранспортных средств инвалидов должны быть выделены разметкой и обозначены специальными символами.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

При планировке и застройке территории площади учитывалось размещение отдельных объектов (автопарковки, трансформаторной подстанции), оказывающих прямое или косвенное влияние на состояние окружающей среды.

Для выполнения требований по обеспечению экологической безопасности и охраны здоровья населения, проектом предусмотрены мероприятия по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, оздоровлению окружающей среды.

Защита атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод и почв от загрязнения

Для данного объекта источником загрязнения атмосферного воздуха является парковка автомашин. Мероприятия по защите окружающей среды от вредного воздействия описаны выше в разделе «Благоустройство территории. Озеленение»

САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА ТЕРРИТОРИИ.

Санитарная очистка территории площади разработана с учетом отсутствия центральной канализации, а также организованного сбора и утилизации (удаление, обезвреживание) бытовых отходов с учетом экологических, санитарно-эпидемиологических и ресурсосберегающих требований.

Количество бытовых отходов определено по расчету.

Уличное коммунально-бытовое оборудование представлено различными видами мусоросборников - контейнеров и урн. Количество урн на территории принято согласно санитарным правилам - 50шт

Для сбора бытового мусора в местах рекреации применены урны. Установка урн выполняется согласно генплану. Интервал при расстановке урн составил: на основных пешеходных коммуникациях, зонах отдыха - от 20 м, но не более 40 м. На территории объектов рекреации расстановку урн следует предусматривать у скамей, на пересечениях пешеходных коммуникаций. Во всех случаях расстановка не должна мешать передвижению пешеходов, проезду инвалидных и детских колясок. Сбор мусора из урн производить не реже 2 раз в неделю и выносить в мусороконтейнеры.

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) из урн предусмотрены передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 0,75 куб.м, оборудованные крышкой на специально оборудованной площадке. Количество контейнеров для ТБО - 6 шт.

Вывоз мусора предусмотрен не менее 2х раз в неделю или по наполнению контейнеров на 2/3 объема. Вывоз мусора осуществляется в место, отведенное районной СЭС.

Площадки для установки мусоросборников.

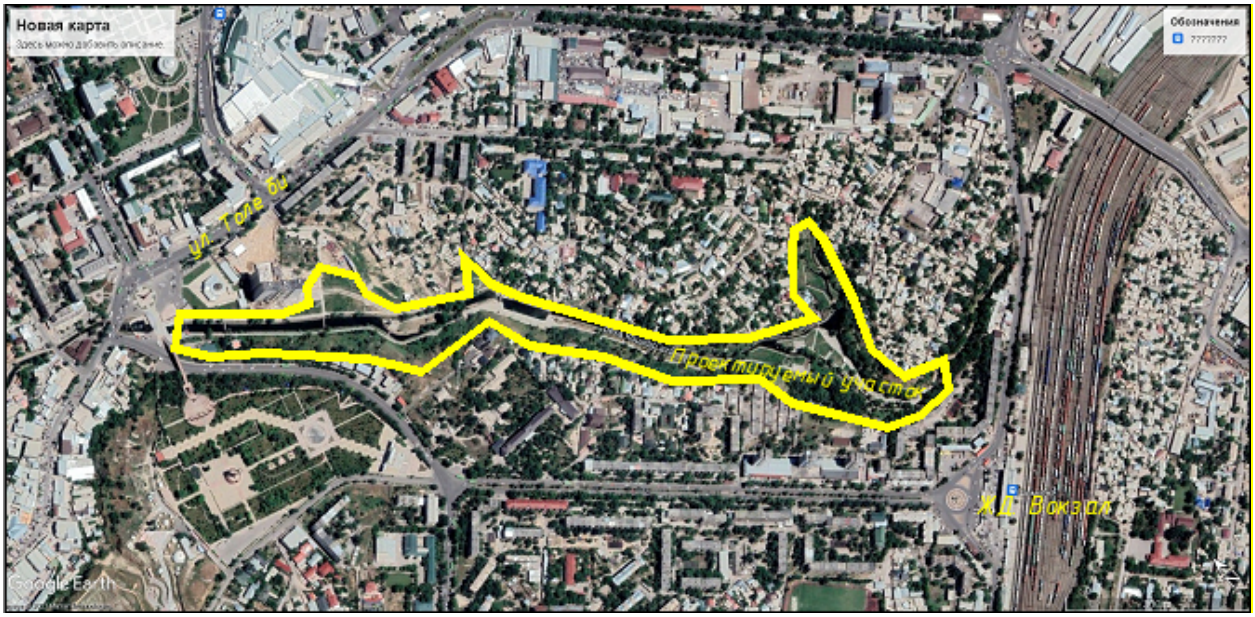
Площадки для установки мусоросборников - специально оборудованные места, предназначенные для сбора твердых бытовых отходов (ТБО).

Площадки удалена от мест отдыха на расстояние не менее, чем 20 м. Территория площадки примыкает к проезду, но не мешает проезду транспорта. Площадка запроектирована вне зоны видимости с транзитных транспортных и пешеходных коммуникаций.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Таблица 2

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка по акту.	га	12,2971		
2	Площадь участка, в том числе:	м^2	122971	100	
3	а) Площадь застройки	м^2	2849,90	2,3	
4	б) Площадь покрытий	м^2	20875	17,0	
5	в) Площадь газона	м^2	3887	3,2	
6	г) Площадь существующего озеленения	м^2	78469,1	63,8	
7	д) Площадь реки Кошкар ата	м^2	16890	13,7	



Ситуационная схема

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Пешеходный мостик №1

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения пешеходного мостика разработан по заданиям заказчика.

Проектируемый пешеходный мостик представляет собой небольшой дугообразной формы в плане, с общими размерами 9,06 х 3,0 м., с ограждением с двух сторон. Высота ограждения 1.20 м.

Конструктивные решения

Конструктивные решения пешеходного мостика приняты с требованиями в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкций".

Основные балки мостика - металлическая, из двутавров 23Б1.

Балки соединяющие основные балки - металлические, швеллеры 16.

Покрытие мостика - железобетонная, армированная по сетке и облицовано тротуарными плитами.

Фундамент - монолитная, бетонная с закладными деталями.

Ограждения - металлические, из квадратных труб с кованными узорами.

Антикоррозийная защита

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

- защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствует СНиП РК 5.03-34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции";

- все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются эмалью ПФ-115 в 2 слоя по грунту ГФ021 в 1 слой.

- боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Пешеходный мостик №2

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения пешеходного мостика разработан по заданиям заказчика.

Проектируемый пешеходный мостик представляет собой небольшой дугообразной формы в плане, с общими размерами 11.58 х 2.25 м., с ограждением с двух сторон. Высота ограждения 1.20 м.

Конструктивные решения

Конструктивные решения пешеходного мостика приняты с требованиями в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкций".

Основные балки мостика - металлическая, из двутавров 26Б1.

Балки соединяющие основные балки - металлические, швеллеры 16.

Покрытие мостика - железобетонная, армированная по сетке и облицовано тротуарными плитами.

Фундамент - монолитная, бетонная с закладными деталями.

Ограждения - металлические, из квадратных труб с кованными узорами.

Антикоррозионная защита

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

- защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствует СНиП РК 5.03-34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции";

- все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются эмалью ПФ-115 в 2 слоя по грунту ГФ021 в 1 слой.

- боковые поверхности фундаментов соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Пешеходный мостик №3

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения пешеходного мостика разработан по заданиям заказчика.

Проектируемый пешеходный мостик представляет собой небольшой дугообразной формы в плане, с общими размерами 8.15 х 2.0 м., с ограждением с двух сторон. Высота ограждения 1.20 м.

Конструктивные решения

Конструктивные решения пешеходного мостика приняты с требованиями в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкций".

Основные балки мостика - металлическая, из двутавров 26Б1.

Балки соединяющие основные балки - металлические, швеллеры 16.

Покрытие мостика - железобетонная, армированная по сетке и облицовано тротуарными плитами.

Фундамент - монолитная, бетонная с закладными деталями.

Ограждения - металлические, из квадратных труб с кованными узорами.

Антикоррозионная защита

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

- защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствует СНиП РК 5.03-34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции";

- все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются эмалью ПФ-115 в 2 слоя по грунту ГФ021 в 1 слой.

- боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Пешеходный мостик №4

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения велодорожки разработан по заданиям заказчика.

Проектируемый переходной мост представляет собой небольшой дугообразной формы в плане,с металлическими конструкциями общими размерами 32.31 х 3.0 м., с ограждением с двух сторон.

Высота ограждения 1.50 м.

Конструктивные решения.

Конструктивные решения велодорожки приняты с требованиями в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкций".

Основные балки велодорожки - металлическая, из двутавра 30Б1 по ГОСТ Р 57837-2017.

Балки соединяющие основные балки - металлические, двутавра 18Б1 по ГОСТ Р 57837-2017 и из уголка 63х5 по ГОСТ 8509-93.

Стойки - металлические, из двутавра 20К1 по ГОСТ Р 57837-2017.

Фундаменты - монолитные железобетонные, на болтах и с закладными деталями.

Ограждения - металлические, стойки из квадратных труб, ограждения сетчатые.

Антикоррозионная защита

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

- защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствует СНиП РК 5.03-34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции";

- все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются эмалью ПФ-115 в 2 слоя по грунту ГФ021 в 1 слой.

- боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Мост для велодорожек

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения велодорожки разработан по заданиям заказчика.

Проектируемый мост для велодорожек представляет собой небольшой дугообразной формы в плане,с металлическими конструкциями общими размерами 110.0 х 3.0 м., с ограждением с двух сторон.

Высота ограждения 1.50 м.

Конструктивные решения.

Конструктивные решения велодорожки приняты с требованиями в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкций".

Основные балки велодорожки - металлическая, из двутавра 30Б1 по ГОСТ Р 57837-2017.

Балки соединяющие основные балки - металлические, двутавра 18Б1 по ГОСТ Р 57837-2017 и из уголка 63х5 по ГОСТ 8509-93.

Стойки - металлические, из двутавра 20К1 по ГОСТ Р 57837-2017.

Фундаменты - монолитные железобетонные, на болтах и с закладными деталями.

Ограждения - металлические, стойки из квадратных труб, ограждения сетчатые.

Антикоррозионная защита

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

- защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствует СНиП РК 5.03-34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции";

- все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются эмалью ПФ-115 в 2 слоя по грунту ГФ021 в 1 слой.

- боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Фундамент под анфитеатр

Объемно-планировочные решения

Проектируемый фундамент под анфитеатр зигзагоугольной формы в плане с размерами в осях 41.76х34.0м, высотой 1.5 м.

За отметку 0,000 принята отметка верха фундамента.

Конструктивные решения.

Фундаменты анфитеатра - ленточные монолитные под каркас анфитеатра из бетона класса С12/15, столбчатые монолитные железобетонные под металлические стойки из бетона класса С12/15.

Под фундаментную плиту выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм. из щебня пропитанный битумом. Основанием зданий служит ИГЭ-1 Насыпной грунт, состоящий в основном из гравийно-галечников, мощностью 0,9-2,0 м;

Боковые поверхности монолитной фундаментной плиты обмазать горячим битумом за 2 раза. По периметру монолитной фундаментной плиты устраивается асфальтобетонная отмостка.

Антикоррозионная и противопожарная защита

Антикоррозионная защита металлических конструкций разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы - пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

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

Толщина защитного слоя в монолитных железобетонных конструкциях соответствует требованиям НТП РК 02-01-1.7-2013 Бетонные и железобетонные конструкции.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия приняты в соответствии требованиям СН РК 2.02-01-2014*, «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Пожарная безопасность зданий и сооружений обеспечивается планировочными решениями, применением материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкостью.

Бассейн

Объемно-планировочные решения

Проектируемый монолитный басеин в плане с размерами 79.0х10.0м, высотой 1.8 м.

За отметку 0,000 принята отметка сущ. земли.

Конструктивные решения.

Монолитный бассейн из бетона класса С20/25, W6, F150.

Под монолитный бассейн выполнена подготовка толщиной 100 мм. из щебня пропитанный битумом. . Основанием зданий служит ИГЭ-1 Насыпной грунт, состоящий в основном из гравийно-галечников, мощностью 0,9-2,0 м;

Боковые поверхности монолитного бассейна обмазать горячим битумом за 2 раза.

Антикоррозионная и противопожарная защита

Антикоррозионная защита металлических конструкций разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы - пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

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

Толщина защитного слоя в монолитных железобетонных конструкциях соответствует требованиям НТП РК 02-01-1.7-2013 Бетонные и железобетонные конструкции.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия приняты в соответствии требованиям СН РК 2.02-01-2014*, «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Пожарная безопасность зданий и сооружений обеспечивается планировочными решениями, применением материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкостью.

Фундаменты под павильоны

Объемно-планировочные решения

Проектируемый фундамент под модульное павильоны прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3.0х5.0м, высотой 0.3 м.

За отметку 0,000 принята отметка верха фундаментной плиты.

Конструктивные решения

Фундамент под модульное котельное монолитный фундамент в виде плиты, высотой 300 мм. армированной сеткой по всей длине, из бетона класса С12/15 на ссц.

Под фундаментную плиту выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм. из щебня пропитанный битумом. Основанием зданий служит ИГЭ-1 Насыпной грунт, состоящий в основном из гравийно-галечников, мощностью 0,9-2,0 м;

Боковые поверхности монолитной фундаментной плиты обмазать горячим битумом за 2 раза. По периметру монолитной фундаментной плиты устраивается асфальтобетонная отмостка.

Антикоррозионная и противопожарная защита

Антикоррозионная защита металлических конструкций разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы - пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

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

Толщина защитного слоя в монолитных железобетонных конструкциях соответствует требованиям НТП РК 02-01-1.7-2013 Бетонные и железобетонные конструкции.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ АРХИТЕКТУРНО СТОИТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ

Таблица 3

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Пешеходный мостик №1 площадь застройки	М^2	28,17	
2	Пешеходный мостик №2 площадь застройки	М^2	27,44	
3	Пешеходный мостик №3 площадь застройки	М^2	10,92	
4	Пешеходный мостик №4 площадь застройки	М^2	46,23	
5	Мост для велодорожек площадь застройки	М^2	330,0	
6	Амфитеатр	М^2	1419,84	
7	Бассейн	М^2	790,0	
8	Фундаменты под павильоны	М^2	22,04	

При обследовании выявлены следующие нижеуказанные дефекты

Таблица 4

№ п.п.	Наименование выполняемых работ	Ед. изм	Кол-во	Примечание
1	Демонтаж асфальтобетонного покрытия тип-1 h=0,10м	м^2 м^2	5450 399	Демонтаж.
2	Демонтаж бортового камня БР 100.30.15	п.м.	1483	Демонтаж.
3	Срезка грунта под белый декоративный камень	м²	1473	Демонта

	h=0,06м	м³	88,38	ж.
4	Тротуарный покрытие h=0,11м	м² м³	7290 437.40	Демонта ж.
5	Бордюр БР 100.20.8 ГОСТ 6665-91	п.м.	9330	Демонта ж.
6	Срезка грунта под велодорожкой h=0,20м	м² м³	2750 550,0	Демонта ж.
7	Срезка грунта под тротуарной плиткой h=0,35м	м² м³	8204 2871,40	Демонта ж.
8	Бассейн (бетонный)	м³	68.50	Демонта ж.
9	Ограждения (металлические)	п.м. тонна	597 17.910	Демонта ж.
10	Мусорный площадка (ТБО)	шт. м³	2 15.0	Демонта ж.
11	Беседка (деревянные)	шт. м³	11 462,0	Демонта ж.
12	Раздевалка (металлические)	шт. тонна	6 1,800	Демонта ж.
13	Инвентарь игровой площадки (металлические)	шт. тонна	15 1,200	Демонта ж.
14	Инвентарь воркауд площадки (металлические)	шт. тонна	11 0,680	Демонта ж.
15	Скамейка	шт.	51	Демонта ж.
16	Урна	шт.	38	Демонта ж.
17	Магазин (металлические)	шт. м³	1 62,80	Демонта ж.
18	Туалет (кирпичный)	м² м³	35,90 125,65	Демонта ж.
19	Тир будка (металлические)	м² тонна	33,0 3,80	Демонта ж.
20	Пешеходный мост (металлические)	м² тонна	91,46 7,880	Демонта ж.
21	Опора освещения	шт	80	Демонта ж.

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Наружное электроосвещение и электроснабжение

Проект выполнен в соответствии с:

техническими условиями №18-07-40-2542 от 19.09.2022г выданными ТОО "Онтустык Жарык Транзит";

Проектом предусматривается:

- освещение парковой территории по адресу г.Шымкент, ул.Кошкар Ата, кад.номер 19-309-015-1845;

- электроснабжение проектируемых в составе реконструкции парка различных модульных зданий (полицейский пункт, магазин, пункт проката велосипедов и др.)

- перезапитка сущ. насосов существующего водопадного комплекса на территории парка;

- замена трансформатора на подстанции ГКТП-5282 с 100кВА на 400кВА в связи с ростом нагрузки;

Точкой подключения принято:

- РУ-0.4кВ существующей ГКТП-5282 - в точке подключения устанавливается шкаф учёта ШУ с необходимыми коммутационными аппаратами и счётчиком электроэнергии;

От точки подключения до шкафов управления уличным освещением ШУНО и до распределительных шкафов ШР прокладывается бронированный кабель марки АВБбШв.

Питание освещения осуществляется от шкафа ШУНО управляемого от фотореле исходя из освещённости окружающего ШУНО пространства. Шкаф ШУНО устанавливается на бетонные фундаменты с трубами для захода-выхода кабельных линий. Места установки шкафа ШУНО указаны на планах.

Система заземления принята TN-C - четырёхпроводная.

Нормируемая освещённость принята:

- для пешеходных дорожек - 10Лк (для центральных путей парковых зон - Таблица 17 СП РК 2.04-104-2012)

- для спортивных площадок воркаут - 20 Лк

Освещение спортивных площадок выполнено светодиодными светильниками Волна LED 100Вт, устанавливаемыми на металлических гранёных опорах высотой 10м. Тротуары освещены торшерными опорами высотой 4м со светильниками Led-In Diamond 60Вт.

В опоры освещения устанавливаются DIN-рейки и однополюсные автоматы для защиты одиночных светильников. Разделка кабеля в опорах производится при помощи прокалывающих зажимов. Зарядка светильников производится кабелем марки ВВГ-3х1.5

Заземлению подлежат: ящики ШУНО, ЩР и все металлические опоры. См. эскизные чертежи.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ, ПТЭ и ПТБ.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Таблица 5

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Общая проектируемая нагрузка	кВт	115,02	
2	Общая протяжённость КЛ-0.4кВ	м	4876	
3	Общее количество однорожковых опор освещения	шт	36	
4	Общее количество опор освещения тротуаров	шт	268	

Наружные сети водоснабжения и канализации

Сети водопровода

Рабочим проектом разработан хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. Источником водоснабжения являются существующий водопроводный колодец города Шымкент диаметром 315мм глубиной -1,0м.

Так как гарантийный напор в точке подключение 0,1Мпа согласно технического условия

Водопроводная сеть - кольцевая. Протяженность трассы водопроводных сетей составляет: диаметром 110х6.6мм – 2190 м;

Сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб Д=110х6.6 мм, ПЭ 100 SDR17 "Питьевая" по СТ РК ИСО 4427-2-2014. Согласно таб.12.5 СП РК 3.01-101-2013 расстояние водопровода по горизонтали (в свету) от автомобильной дороги 2 метра.

В проекте предусматривается подводка водопроводных сетей до границы участка потребителей.

Глубина заложения труб, считая до низа на 0,5 м больше расчетной глубины, проникновения в грунт нулевой температуры. Водопроводные сети проектируются с

уклоном не менее 0,001 по направлению к выпуску, при плоском рельефе местности уклон допускается уменьшить до 0,0005.

Средняя глубина заложения труб -1,25 м. При пересечений асфальто-бетонных автомобильных дорог водопроводными трубопроводами проектом предусматривается прокладка труб в футлярах из полиэтиленовых труб Ø315 мм, Ø250 мм, по СТ РК ИСО 4427-2-2014. Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 1500 мм и 1000 мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1 м с уклоном от люков. Колодцы на сетях водопровода необходимо устанавливать на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3 м. При прокладке пластмассовых труб предусмотрено основание из песка толщиной не менее 10 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002 выполняется в стальной гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом. В пониженных участках сети предусмотрены выпуски в сторону мокрых колодцев с установкой задвижки Ø 50 мм.

Категория системы водоснабжения - III.

Противопожарные мероприятия

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. Согласно п.11.16. СНиП РК 4.01-02-2009 пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии 2 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен зданий. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий.

Расчетный расход на наружное пожаротушение, согласно приложения 6 к Техническому регламенту. Общие требования к пожарной безопасности. Расход воды на наружное пожаротушение принято – 5 л/сек, расход воды на внутреннее пожаротушение принято – 2,5 л/сек. Количество одновременных пожаров – 1. Требуемый свободный напор, согласно СНиП РК 4-01-02-2009 составляет 10,0м. Пожарный насос включается оператором при возникновении пожарной тревоги.

Сети канализации

Канализационные сети запроектированы для отвода хоз-бытовых сточных вод . Канализационные сети запроектированы самотечными. Самотечные канализационные сети запроектированы из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011. Система канализации принимает сточные воды непосредственно от уличных колодцев, оборудованных внутренними системами канализации.

Стоки бытовой канализации (К1) от общественных зданиях по проектируемым канализационным сетям самотеком поступают к проектируемого канализационному.

Самотечные канализационные сети запроектированы из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011. Колодцы на сетях канализации выполнены из сорных ж/б колец Ø1000мм, Ø1500мм по ТРП 902-09-22.84. Основание под колодцы принято в грунтовых условиях I типа по просадочности с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м. Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки

окрасить битумом за 2 раза. Производство работ по укладке, испытанию и приёмке канализационной сети вести согласно СН РК 4.01-03-2011 «Наружные сети и сооружения водоснабжении и канализации» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

При пересечении канализации с существующими дорогами, тратуарами и при укладке вдоль дорог, имеющими покрытия усовершенствованного типа, обратную засыпку траншеи осуществить несжимаемым грунтом (песчано-гравийной смесью) на всю глубину траншей, после окончания работ восстановить существующий тип покрытия. Бетонные поверхности окрасить битумом за 2 раза.

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по внутренним системам водоснабжения и канализации:

- Монтаж и герметизация стыков раструбных соединений трубопроводов
- Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов водоснабжения работ или монтируемые в местах
- Гидравлические испытания трубопроводов канализации последующими видами работ
- Антикоррозийная окраска трубопроводов
- Тепловая изоляция, изоляция от конденсации влаги на наружных стенках трубопроводов
- Промывка системы холодного и горячего водоснабжения

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Таблица 6

Наименование	Расчетный расход		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Расход воды на холодное водоснабжение	18,12	2,27	0,63
Расход воды на наружное пожаротушение			10

ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

Система видеонаблюдения выполнена для повышения уровня безопасности и осуществления визуального контроля за территорией парковой зоны вдоль реки Кошкар ата, г. Шымкент.

Проектируемая система видеонаблюдения обеспечивает:

- визуальный контроль за территорией объекта;
- протоколирование всех событий, происходящих в системе;
- ведение электронного видео архива.

Система видеонаблюдения строится на основе высокопроизводительного сервера видеорегистратора IP-видеорегистратор DAHUA DHI-NVR5864-I/L. Для записи и хранения видео архива предусмотрена технология резервирования HDD RAID1, емкость HDD архива определена из условий записи:

- частота кадров 24 кадра/сек.;
- 24 часа в сутки;
- 30 дней.

В системе используются IP-видеокамеры Dahua 4 МпIPC-HFW5442EP-ZE-OPAT, расчет обзора камер видеонаблюдения выполнен исходя из поставленных задач в программе "IP Video System Design Tool". При максимальной удаленности камер друг от друга 108 м при заданных условиях обеспечиваются следующие границы зон видеонаблюдения:

- Идентификация 180 пик. /м - 10 - 17 м
- Распознавание 120 пик. /м - 17 - 27 м;
- Обнаружение 60 пик. /м - 27 - 58 м;
- Мониторинг 30 пик. /м - 58 - 192 м.

Монтаж узловых шкафов (УШ-NSB-3860F1 IP 66) предусматривается на тело проектируемых опор ОСВ 6-4,0, на высоте 3 метра, камер видеонаблюдения на высоте 4 метра. Для ввода кабелей в опору предусматривается сверление отверстий с последующей нарезкой резьбы требуемого диаметра и монтажом гермитичных кабельных вводов. Для передачи видеосигнала от камер видеонаблюдения до серверной предусматривается волоконно-оптическая линия связи с оптическим диэлектрическим кабелем - ОК-М6П-А-2.7, подключаемых через индустриальные коммутаторы на 16 PoE портов PFS4420-16GT-DP Dahua с поддержкой дальность подключаемого оконечного оборудования до 250 м. От коммутатора до видеокамер предусматривается кабель FTP 4x2x0,52 cat.5, на участках превышающих 150 проектным решением предусмотрены пассивные PoE репитеры MikroTik GPeR MT-GPER, с уличным корпусом IP67.

Для выполнения дополнительных более сложных задач система предусматривает возможность дальнейшего расширения и наращивания на совместимом оборудовании.

Прокладка кабелей сети видеонаблюдения предусматривается в грунте, в трубах ЗПТ совместно с кабелями системы музыкальной трансляции.

Электропитание системы видеонаблюдения относятся к 1-й категории надежности электроснабжения и предусматривается в электротехнической части проекта, в качестве резервного источника предусматриваются CyberPower OL3000ERTXL2U , автономное время работы от ИПБ составляет 30 минут при полной нагрузке.

Электропитание шкафов УШ 1-5 видеонаблюдения осуществляется кабелем АВБбШв-0.66. Прокладка кабелей по территории объекта предусматривается в грунте, совместно в одной траншеи Т-2 и Т-3.

Размещение шкафа видеонаблюдения (ШВН) проектируется в помещении административного здания №24, электроснабжение ШВН выполняется от силового щита ЩС, предусмотренного в разделе ЭОМ.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Сооружения связи являются одним из наиболее экологически чистых видов сооружений. Во время эксплуатации сооружения не выделяют вредных веществ, не дают промышленных отходов, и минимальное влияние на природную среду может оказываться только в период строительства. Выполнение строительных работ будет производиться механизмами специализированных строительных организаций, имеющих соответствующие разрешения на выбросы в окружающую среду.

Защитная полиэтиленовая труба, применяемая для строительства сетей по территории объекта, выполнена из материала, который является нейтральным по отношению к окружающей среде, что подтверждается сертификатом соответствия.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАЗДЕЛУ ВИДОНАБЛЮДЕНИЕ

Таблица 7

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Уличные камеры видеонаблюдения	шт	43	
2	Протяженность оптического кабеля	м	1521	
3	Протяженность кабеля с витой парой	м	4584	

МУЗЫКАЛЬНАЯ ТРАНСЛЯЦИЯ

Настоящий рабочий проект системы оповещения объекта: "Реконструкция вдоль реки Кошкар-ата, протяженностью 1,6 км с устройством архитектурных форм в г. Шымкент», разработан на основании:

- задания на проектирование,
- материалов изысканий и согласований, выполненных в 2023 году.

Проектом предусмотрено:

Для организации системы музыкальной трансляции парковой зоны вдоль реки Кошкар-ата, на объекте предусматривается установка четырёхканального трансляционного усилителя ROXTON PA-8450 мощностью 4×500 Вт, обеспечивающего возможность организации до 4-х линий музыкальной трансляции. В качестве громкоговорителей применяются всепогодные звуковые колонны ROXTON CS-840T 40/20 Вт, с чувствительностью 98 дБ и широким диапазоном воспроизводимых частот (60 Гц – 18 кГц), позволящих передавать музыкальные и речевые программы с высоким качеством.

Расчет эффективной площади озвучивания выполнен в программном комплексе: "МОДУЛЬ SPL", компаннии "ARSTEL" при условии постоянного уровня шума в соответствии с МСН 2.04-03-2005 - 60 Дб. В соответствии с расчетом определены зоны озвучивания для громкоговорителей с оптимальной высотой размещения звуковых колонн 5,5 м.

Звуковые колонны предусматривается размещать на проектируемых опорах ОСВ 6-4,0 (с толщиной стенки 4 мм), размещаемых на расстоянии 100-110 м друг от друга для обеспечения зон перекрытия.

Линии системы оповещения выполняются гибкими кабелями КГТП, с расчетным сечением, прокладываемым в грунт в защитных трубах ЗПТ диаметром 32 и 40 мм.

В соответствии с заданием на проектирование резервирование системы электропитания проектом не предусматривается.

Электропитание, заземление и молниезащита проектируемого оборудования рассмотрены в разделе ЭЛ, настоящего рабочего проекта.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Сооружения связи являются одним из наиболее экологически чистых видов сооружений. Во время эксплуатации сооружения не выделяют вредных веществ, не дают промышленных отходов, и минимальное влияние на природную среду может оказываться только в период строительства. Выполнение строительных работ будет производиться механизмами специализированных строительных организаций, имеющих соответствующие разрешения на выбросы в окружающую среду.

Защитная полиэтиленовая труба, применяемая для строительства сетей системы оповещения, выполнена из полиэтиленового материала, который является нейтральным по отношению к окружающей среде, что подтверждается сертификатом соответствия.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАЗДЕЛУ МУЗЫКАЛЬНАЯ ТРАНСЛЯЦИЯ

Таблица 8

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Звуковая колонна	шт	44	
2	Протяженность силового кабеля	м	3134	
3	Опоры для звуковых колонн	м	17	

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СНиП РК 2.02–05–2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные,

противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы должны проводиться в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве, огневые работы производить под руководством ответственного лица по наряд - допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

Для курения отводятся оборудованные для этой цели места. Места для курения обозначаются специальной табличкой. В других местах курение не допускается.

При расположении задвижек, гидрантов и другой арматуры в труднодоступных местах предусмотреть дистанционное управление (удлиненные штоки или штурвалы управления, электропневмоприводы и другие устройства) и обеспечить безопасный доступ к ним на случай ремонта или замены.

Не допускается загромождение и загрязнение проходов к пожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

На рабочих местах около всех средств связи вывешиваются таблички с указанием порядка подачи сигналов об аварии и пожаре, вызова сотрудников здравпункта, диспетчерского пункта и других.

Пути эвакуации, места размещения коллективных спасательных средств в темное время суток освещаются. Для этих целей предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми светоотражающей краской.

Лакокрасочные, изоляционные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, разрешается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности и в условиях, соответствующих нормам пожарной безопасности.

Машины с топливными баками, обогревающими устройствами, в том числе для обогрева кабины машиниста должны быть снабжены огнетушителями.

Заправлять бак машины топливом разрешается только при остановленном двигателе. Дозаправка топливом при перегретом двигателе не разрешается.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:

проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;

в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;

обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;

обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения. Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

- установить при въезде на территорию план участков строительства с расположением действующих гидрантов и пожарного оборудования, включая проезды дорог;

- территория участков строительства должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами;

- в ночное время дороги и проезды на участках строительства, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены;

- для противопожарных целей проектом предусматривается в основной период строительства использовать проектируемые и построенные в подготовительный период сети водоснабжения с сооружениями на них, а также существующие сети водопровода;

- при эксплуатации строительных машин на строительной площадке места стоянки машин необходимо оборудовать первичными средствами пожаротушения. Расстояние от стоянок строительной техники до временных сооружений должно быть не менее 12 м;
- к пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный проезд. Расстояние от гидранта до зданий должно быть не более 50м и не менее 5м, от края дороги - не более 20м;
- проложить временный пожарный водопровод с установкой гидранта на площадку временных офисов;
- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня.

Электрохозяйство участков строительства, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)», ГОСТ 12.1.013–83 ССБТ. «Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 12.1.013–78, ГОСТ 12.1.046–85.

Все пусковые электроустановки должны размещаться так, чтобы исключить к ним доступ посторонних лиц.

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены.

Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования, находящихся под напряжением, запрещается.

Электрики, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не менее III и быть обеспечены индивидуальными средствами защиты: диэлектрическими перчатками, ковриками и т. д

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

К сварочным и другим огнеопасным работам допускается персонал, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний ведомственных инструкций по пожарной безопасности.

Во время выполнения сварочных и других огнеопасных работ персонал обязан иметь при себе удостоверение проверки знаний и талон по технике пожарной безопасности.

Запрещается приступать к сварочным и огнеопасным работам:

- в рабочей одежде и рукавицах, пропитанных горючими жидкостями или мастиками;
- если сварочные провода оголены, с нарушенной изоляцией или не изолированы в местах соединений, а также если их сечение не обеспечивает протекания допустимо номинального сварочного тока.

Каждая строительная бригада должна иметь следующие первичные средства пожаротушения:

- кошма войлочная или асбестовое полотно 2х1,5м - 2шт;
- огнетушители и ведра - по 10 шт;
- лопаты и ломы - по 5шт;

В случае возникновения пожара (аварии) следует немедленно вызвать пожарную команду (аварийную бригаду), одновременно приступить к ликвидации пожара (аварии) имеющимися в наличии силами и средствами.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция вдоль реки Кошкар ата протяженностью 1,6 км с устройством архитектурных форм в г.Шымкент» выполнена ТОО «Улмад».

Воздействие на атмосферный воздух. В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в

битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; укладкой асфальта, битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работами.

Воздействие на водные ресурсы. Структура мер по снижению и предотвращению воздействия включает в себя:

- предотвращение у источника, снижение у источника;
- уменьшение на месте;
- ослабление у рецептора;
- восстановление или исправление;
- компенсация возмещением.

Строительство. Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на этапе *строительства* включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

Отходы производства и потребления. *Строительство*. В период *производства строительно-монтажных работ* будут образовываться следующие отходы:

- Строительный мусор, включающий в себя остатки строительных материалов;
- Огарки сварочных электродов, образующиеся при производстве сварочных работ;
- Тара из-под краски, образующаяся при производстве лакокрасочных работ.

Отходы, образуемые при плановом техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР) автотранспорта, строительных машин и механизмов, задействованных при строительстве, не учитываются, так как подлежат учету в организациях, производящих работы по строительству, на балансе которых находится данная техника. Выполнение ремонтных работ на территории объекта не предусмотрено.

При ежедневном обслуживании строительных машин и механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

В результате жизнедеятельности работников, занятых на строительных работах при реконструкции полигона, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Земельные ресурсы и почвы. Намечаемая деятельность связана с незначительной трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности.

Плодородный слой почвы с территории проектируемого участка мощностью 0,2 м снимается и сохраняется в буртах. Объем снимаемого ППС – 255,6 м3.

Минимизация негативного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Воздействия на растительный и животный мир. Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со

значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, тополем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастров учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовой воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет

Физические воздействия. В процессе производства строительных работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника. Воздействие данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

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

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью

и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

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

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства объекта «Реконструкция вдоль реки Кошкар ата протяженностью 1,6 км с устройством архитектурных форм в г. Шымкент» определена исходя из нормативной трудоемкости строительства.

Нормативная трудоемкость принята согласно сметной документации и равна – 82261 чел.-час.

Количество человек, занятых на производстве принято – 33 человек.

Проектом предусматривается производство работ в полторы смены, продолжительность рабочего дня 8 часов.

Продолжительность строительства составит:

82261 чел. час: 58 чел.: 8 час: 22 дн. = 8 месяцев.

Проектом предусматривается 6-ти дневная рабочая неделя. Количество рабочих дней в месяце принято – 24 дней.

Общая продолжительность строительства с учетом подготовительного периода принята 8 месяцев.

Согласно письму заказчика, начало строительства принимается июль месяц II-го квартала 2023 года.

Таблица 9

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)							
8 месяцев	1	2	3	4	5	6	7	8
Заделы в %	6	13	20	31	43	55	67	80

Реализации проекта	Начало строительства – 2023 года	
Объем инвестиций процентов в год	(2023г. – 75%)	(2024г. – 25%)

6.7 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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2023 года, версия программы АВС-4, редакция 2023.3 от 13.03.2023 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-03-2021, Выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 29;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 29;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 29;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021, Выпуск 27;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2021 Выпуск 27;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2022 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2022 год, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 3;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за март 2023 год,

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

Нормативы предельной стоимости строительства, НДЦС РК 8.02-01-2022;

Методические рекомендации по разработке единичных сметных цен на строительно-монтажные работы НДЦС РК 8.01-02-2022, изменения и дополнения Выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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 прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 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, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023-2024 годов года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на заседании правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2023 год - 3 450 тенге, на 2024 год - 3 605 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Almaty Expert Group» в рабочий проект **«Реконструкция вдоль реки Кошкар ата протяженностью 1,6 км с устройством архитектурных форм в г.Шымкент»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Предоставили АПЗ на данный объект;

2. Эскизный проект дополнили ситуационной схемой размещения объекта, генеральным планом, указали ТЭП по объекту;

3. Предоставили согласование эскизного проекта ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Шымкент»;

4. Предоставили задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;

5. Предоставили Дефектный акт, утвержденный Заказчиком;

6. Топографическую съемку предоставили с печатью, датой и подписью Исполнителя. Паспорт рабочего проекта;

7. Исключили лишние листы перед паспортом рабочего проекта. Паспорт рабочего проекта согласно СН РК 1.02-03-2011 по форме Ф3 дополнили ситуационной схемой размещения объекта, генпланом;

8. Исходные данные дополнили всеми разрешительными документами с номерами и датами выдачи и согласования, на основании которых разработан проект;

9. Указали ТЭП по объекту Пояснительной записки;

10. Общая часть. 1.1. Введение. Разрешительные документы указали с номерами и датами выдачи и согласования;

11. На ситуационной схеме исправили направление стрелки Север-Юг. Раздел: Генеральный план;

12. Лист ГП-1 Общие данные. Исправили номер АПЗ. Предоставили АПЗ на рассмотрение экспертизы;

13. В угловом штампе указали ФИО исполнителей, дату разработки рабочих чертежей, количество листов в альбоме, поставили подписи исполнителей;

14. В левом нижнем штампе о соответствии проекта нормативным требованиям РК указали ФИО главного инженера проекта, поставили подпись ГИПа;

15. Лист ГП-2. План демонтажных работ. На ситуационной схеме размещения объекта исправили стрелку Север-Юг;

16. ТЭП по генплану указали до реконструкции участка и после реконструкции объекта;

Архитектурно-строительная часть

17. Лист АС-1. Общие данные. Заполнили штампы;

18. Указали разрешительные документы с номерами и датами выдачи и согласования, на основании которых разработан проект. Фундаменты под павильоны;

19. Лист АС-1 Общие данные. Заполнили штампы. Откорректировали наименование объекта;

20. Откорректировали номера и даты исходных данных;

21. Лист АС. План фундамента под павильон. Откорректировали номер листа, заполнили штамп;

Наружные сети водопровода

22. Предоставили данные на о количестве работающих в зданиях вдоль реки Кошкар Ата;

23. Предусмотрели мероприятие по сейсмике согласно нормам РК п.18.3. Наружные сети водопровода;

24. В общих указаниях и в пояснительной записке дали полное пояснение о выполнений наружного пожаротушения и о дезинфекций трубопровода;

25. В состав проекта, включили – ситуационную схему с включением расположения всех населенных пунктов, с указанием точки подключения и розу ветров. п.4.1, ГОСТ 21.704-2011;

26. Предоставили схему поперечного разреза по укладке трубопровода согласно ИГ;

27. Предусмотрели мероприятие по сейсмике, дали пояснение и включили в спецификацию оборудования;

28. Обосновали почему таблица колодцев не выполнено не на все водопроводные колодцы;

29. Указали на профилях уровень грунтовых вод в соответствии с инженерной геологией. ГОСТ 21.704-2011, п. 5.2.3;

30. На плане и в профилях указали где прокладка труб методом ГНБ и где открытым способом;

31. В ссылках на нормативные документы в общих указаниях и в пояснительной записке привели документы из новой нормативной базы;

32. Предоставили согласованный лист НВ-4 с эксплуатирующими организациями полноты и правильности нанесения на план подземных инженерных коммуникаций;

33. На плане указали привязку к существующим сооружениям и расстояние между ними. ГОСТ 21.704-2011;

34. На штампах правильно написали наименование объекта, проставили нумерацию листов, роспись ГИПа, исполнителя;

35. Общие указание лист НВ-1 и в пояснительной записке дополнили сведениями о дезинфекции систем водопровода. ГОСТ 21.601-2011, п. 5.3;

36. Пожарные гидранты установили согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п .11,16 и дали пояснение об установке пожарного гидранта и указателя пожарного гидранта;

37. Учли пересечения с существующими коммуникациями. Предусмотрели мероприятия согласно п. 11.49 СНиП РК 4.01-02-2009;

38. Для труб предусмотрели укладку сигнальной ленты с металлическим проводником;

39. Проставили все подписи и даты в угловом штампе на листах чертежей согласно ГОСТ 21.101-97;

40. Выполнили перечень скрытых работ, по которым должны быть составлены акты;

Электротехническая часть

41. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» и тексте общих указаний выполнили корректно обозначения действующих нормативных документов (ПУЭ РК-2015, СП РК 4.04-104-2013);

42. В общих указаниях подробно расписали выполненные работы (марка кабеля способ прокладки, демонтажные работы и .т.д.);

43. План наружного освещения выполнили согласно п.5.1 ГОСТ 21.607-2014. Указали освещенность территории объекта (площадки, дорожки и проезды), СП РК 2.04-104-2012;

44. Обосновали пролеты между опорами освещение, предоставили светотехнический расчет с указанием минимальных значении освещенности;

45. Выполнили ведомость опор освещения согласно п. 5.1.3 ГОСТ 21.607-2014;

46. Предоставили чертеж опоры наружного освещения. Выполнили угловую спецификацию с указанием материалов и оборудовании для данной опору освещения (опора, кронштейн, светильник, кабель по опоре, аппарат защиты и т.д.);

47. Принципиальные схемы КТП выполнили в соответствии п.п. 6.1.2, форма 1 и Приложение А, ГОСТ 21.613-2014;

48. Принципиальную схему питания освещения территории выполнили отдельном листе согласно п.5.2, Форма 2 ГОСТ 21.607-2014, с указанием показателей нагрузок и потери напряжения в линиях;

49. Выборе аппаратов защиты на отходящих линиях выполнили согласно требованиям «Параграф 2. Выбор защиты» ПУЭ РК 2015 при выборе допустимого длительного тока для проводников (табл. 7 ПУЭ РК);

50. Запас кабеля по длине выбрали в соответствий пункту 110 СН РК 4.04-07-2019;

51. Указали систему заземления наружного освещения согласно ПУЭ РК 2015г. Кабели питания приняли согласно системе заземления;

52. Дали привязку от существующих сетей и дорог, трассу откорректировали соблюдая минимальные расстояние от существующих инженерных сетей (нормируемые расстояние приведены в ПУЭ РК 2015г);

53. При замене силового трансформатора существующего КТП предусмотрели замену коммутационных аппаратов и аппаратов защиты соответствий добавленной мощности;

54. Чертежи и спецификацию оформили согласно ГОСТ 21.101-97, в масштабе, на общих данных, на плане трасс в боковом штампе «согласовано» предоставили взаимосогласованную с смежными разделами;

55. Обосновали демонтажные работы (актом обследования и т.д.) Указали демонтажные работы в спецификации;

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации.

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

57. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.).

58. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

59. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.

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

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

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

63. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

Мониторинг цен

64. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

65. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект «Реконструкция вдоль реки Кошкар ата протяженностью 1,6 км с устройством архитектурных форм в г.Шымкент» 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».

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

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

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 10

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	га		12,2971
2.	Площадь застройки	$М^2$		2849,90
3.	Площадь покрытий	$М^2$		20875
4.	Площадь озеленения	$М^2$		78469,1
Показатели по АС части				
5.	Пешеходный мостик №1 площадь застройки	$М^2$		28,17
6.	Пешеходный мостик №2 площадь застройки	$М^2$		27,44
7.	Пешеходный мостик №3 площадь застройки	$М^2$		10,92
8.	Пешеходный мостик №4 площадь застройки	$М^2$		46,23
9.	Мост для велодорожек площадь застройки	$М^2$		330,0
10.	Амфитеатр	$М^2$		1419,84
11.	Бассейн	$М^2$		790,0
12	Фундаменты под павильоны	$М^2$		22,04
13.	Расчетный расход воды	м3/час		2,27
14.	Общая проектируемая нагрузка	кВт		115,02
15.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года и в прогнозных ценах 2024 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	2 437,760 1 503,198 554,977 379,585	2 228,534 1 375,678 510,956 341,900
16.	Продолжительность строительства	месяцев		8

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 209,226 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Реконструкция вдоль реки Кошкар ата протяженностью 1,6 км с устройством архитектурных форм в г.Шымкент»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в

Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	12,2971 Га
2.	Площадь застройки	2849,90 М^2
3.	Площадь твердых покрытий	20875 М^2
4.	Площадь озеленения	78469,1 М^2
Показатели по АС части		
5.	Пешеходный мостик №1 площадь застройки	28,17 М^2
6.	Пешеходный мостик №2 площадь застройки	27,44 М^2
7.	Пешеходный мостик №3 площадь застройки	10,92 М^2
8.	Пешеходный мостик №4 площадь застройки	46,23 М^2
9.	Мост для велодорожек площадь застройки	330,0 М^2
10.	Амфитеатр	1419,84 М^2
11.	Бассейн	790,0 М^2
12.	Фундаменты под павильоны	22,04 М^2
13.	Расчетный расход воды	2,27 м3/час
14.	Общая проектируемая нагрузка	115,02 кВт
15.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года и в прогнозных ценах 2024 годов, в том числе	2 228,534 млн.тенге
	СМР	1 375,678 млн.тенге
	Оборудование	510,956 млн.тенге
	Прочие	341,900 млн.тенге
16.	Продолжительность строительства	8 месяцев

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

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

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Управление развития комфортной городской среды города Шымкент» основании договора AEG-0033-03 от 18.04.2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласында сәулет нысандарын орната отырып, ұзындығы 1,6 км Қошқар ата өзенінің бойын қайта жаңарту» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаске ауданы	12,2971 Га
2.	Құрылыс ауданы	2849,90 М^2
3.	Қатты жабынды ауданы	20875 М^2
4.	Көгалдандыру ауданы	78469,1 М^2
СҚ бойынша көрсеткіштер		
5.	№1 жаяу жүргіншілер көпірі құрылыс алаңы	28,17 М^2
6.	№2 жаяу жүргіншілер көпірі құрылыс алаңы	27,44 М^2
7.	№3 жаяу жүргіншілер көпірі құрылыс алаңы	10,92 М^2

8.	№4 жаяу жүргіншілер көпірі құрылыс алаңы	46,23 М^2
9.	Велосипед жолдарын салу аймағына арналған көпір	330,0 М^2
10.	Амфитеатр	1419,84 М^2
11.	Бассейн	790,0 М^2
12.	Павильондар үшін негіз	22,04 М^2
13.	Судың өнімділігі	2,27 м3/час
14.	Есептелінген қуаттылық	115,02 кВт
15.	2023-2024 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	2 228,534 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	1 375,678 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	510,956 млн.тенге
	Өзге де шығындар	341,900 млн.тенге
16.	Құрылыс ұзақтығы	8 ай

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

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

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 18.04.2023 жылғы AEG-0033-03 келісім шарт талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының жайлы қалалық ортаны дамыту басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Анарбаев Ермек Ахметович		KZ35VJE00018870, KZ43VJE00067420	Соответствует
2	Электротехническая	Нуранов Бекжан		KZ10VJE00072961	Соответствует

	часть	Доктырбекович			
3	Сметная документация	Утегенов Жомарт Лесбекович		KZ43VJE00019308	Соответствует
4	Наружные сети водопровода	Бимбетова Кенжайым Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
5	Генеральный план	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
6	архитектурно-строительные решения	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует

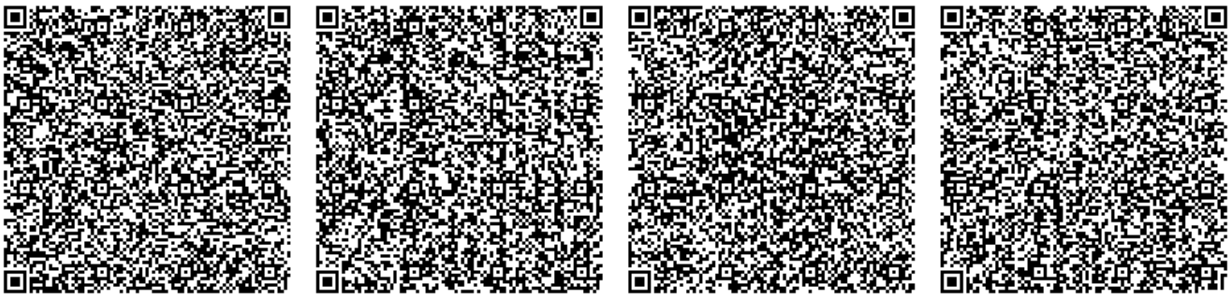
Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Аманова А.С. (Директор)

Анарбаев Е.А. (Эксперт)

Нуранов Б.Д. (Эксперт)

Казакова Н.В. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)

Утегенов Ж.Л. (Эксперт)