««Шымкент қаласы №1 автожолдағы құрылыс қалдықтары полигоны аумағынан саябақ құрылысы»**»**
жұмыс жобасы бойынша

23.05.2019 ж. № ЭкПС-0050/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МПК-Проект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы №1 автожолдағы құрылыс қалдықтары полигоны аумағынан саябақ құрылысы» жұмыс жобасы үшін дайындалған осы сараптау қорытындысы **«ЭкспертПроектСтрой» ЖШС**-мен берілді.

ЭкспертПроектСтрой» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭкПС-0050/19 от 23.05.2019 г.

по рабочему проекту
««Строительство парка на территории строительных отходов расположенных на полигоне в дороге №1 города Шымкент»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «МПК-Проект»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство парка на территории строительных отходов, расположенных на полигоне в дороге №1 города Шымкент»** выдано **ТОО ЭкспертПроектСтрой»**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО **«ЭкспертПроектСтрой»**

1.НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Строительство парка на территории строительных отходов, расположенных на полигоне в дороге №1 города Шымкент»**

Настоящее заключение выполнено согласно двухстороннего договора №1/19 от 06.03.2019 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЭкспертПроектСтрой и ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Шымкент» в соответствии с письмом №12-08-03/1120 от 07.03.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ«Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Шымкент»

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МПК-Проект»

Государственная лицензия ГЛ № 13001017 от 28.01.2013 года. Категория II.

ГИП – Тилеушов Ж.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

1. Задание на проектирование, утвержденное руководителем отдела жилищного хозяйства города Шымкент.
2. Эскизный проект, согласованный Главным архитектором города Шымкент в 2018 году.
3. Архитектурно-планировочное задание №390 от 04.12.2017 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Шымкент.
4. Постановление акима города Шымкент №194 от 07.03.2018 года о предоставлении земельного участка на строительство
5. Акт выбора и согласования земельного участка для строительства парка №42/9 от 3.11.2017 года.
6. Акт на право частной собственности на земельный участок №193094214577, выданный Шымкентским земельно-кадастровым отделением
7. Технические условия на водоснабжение №2089 от 30.06.2018 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетнг».
8. Технические условия на электроснабжение №18-07-42-2205 от 17.10.2017 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».
9. Топографическая съемка, выполненная ТОО «МПК-Проект» в 2018 году. ГЛ № 17017015 от 29.09.2017 года.
10. Заключение об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2018 году.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СНиП РК 1.02-01-2007 г. «Инструкция о порядке разработки согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Согласовали:

-Заказчик ГУ«Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Шымкент»;

- Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкент.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка

Альбом 1. Генплан (ГП).

Альбом 2. Наружные сети водопровода.

Альбом 3. Электроснабжение.
Альбом 4. Насосная. Фонтан. Архитектурно-строительная часть. Водопровод и канализация. Электроосвещение.
Альбом 5. Беседка. Уборная. Архитектурно-строительная часть.
Том II. Сметная документация.
Том III. Проект организации строительства.
Том IV. Отчет воздействия на окружающую среду. Проект организации строительства

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство парка на территории строительных отходов, расположенных на полигоне в дороге №1 города Шымкент.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка проектируемого парка расположена в г. Шымкент.

Природно-климатические условия района строительства

Пункт Шымкент.
Климатический подрайон IVA.
Температура воздуха °С:
абсолютно максимальная - (+44,2).
абсолютно минимальная - (-30,3).
Средняя максимальная температура воздуха
наиболее теплого месяца, °С +33,5:
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
суток - обеспеченностью 0,98 °С(-25,2), а обеспеченностью
0,92 - 92 °С(-16,9),
пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-17,8), а обеспеченностью 0,92 °С(-14,3),
периода -°С- (-4,5)
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,67.
для супесей-0,81
Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинка - 0,77.
для супесей-0,91
Сейсмичность площадки - 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов до глубины 3,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ – суглинок светло-коричневый слабопросадочный, пористый, комковый от полутвердой до тугопластичной консистенции мощностью от 2,3 до 2,5 м;

С поверхности земли, до глубины 0,2 м, на всей территорий залегает почвенно-растительный слой.

Грунты ИГЭ просадочные, просадка от собственного веса при замачивании - отсутствует. Тип грунтовых условий – первый.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 96, грунты площадки-незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,140-0,270%.

Зона влажности по СН и П 2.04-03-2002-сухая.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы $S0_4$ для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - неагрессивные. Нормативное содержание $S0_4$ = 490,0 мг/кг .

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl для бетонов на арматуру железобетонных конструкции - неагрессивные. Нормативное содержание CL = 177,8 мг/кг.

Подземные воды

Подземные воды в период изыскания пройдёнными разведочными скважинами не были вскрыты. Это объясняется с тем, что в период изыскания отмечается наиболее низкое положение грунтовых вод, а возможное положение грунтовых вод устанавливается на глубине ниже 3,0 м.

Высокое положение уровня грунтовых вод отмечается с марта по май, наиболее низкое с августа по январь месяцы.

В связи с этим сезонная амплитуда колебания подземных вод составляет 0,1-0,3 м; в среднем 0,2 м, тогда, возможное высокое положение уровня подземных вод устанавливается на глубине 2,2-2,3 м от поверхности земли.

6.2. Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство парка на территории строительных отходов, расположенных на полигоне в дороге №1 города Шымкент.

6.2.1 Генеральный план

Настоящий проект разработан на основании: "Строительство парка на территории строительных отходов расположенных на полигоне в дороге №1 города Шымкент".

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком»;
- отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков» в 2018 году;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «МПК-проект» в 2018 году и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.01-05-2013 «Благоустройства территорий населенных пунктов».

Участок парка "Независимости" расположен в городе Шымкент.

Разбивка благоустройства выполнена от существующих зданий и сооружений.

Территория парка частично огораживается металлической оградой высотой 2,0 м с устройством калиток и ворот. На территорию парка предусмотрено несколько въездов со стороны улиц.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрены мусороконтейнерные площадки.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Ситуационная схема

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный, ранее частично спланирован. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 562.10-557.75м.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом на рельефт.

С поверхности земли по всей площадке распрастранен слой из супеси, мощностью 0,2м., срезанная при планировке почва складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

Благоустройство

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории парка выполнены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм. Наряду с оборудованием площадок для спортивных игр установлены гимнастические комплексы, включающие шведские стенки, брусья, канаты и шесты для лазания, балансиры, конструкции для отжимания и т.п.

Свободная от застройки территория озеленены путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород.

Расстояние между деревьями 5-6 м, кустарниками 1,5-3м.

Дорожная сеть парка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

Проезд для машин выполнен из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения тротуарная плитка. По краям покрытий применены бортовые камни.

Доступность маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СН РК.

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к зданиям, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

Расстояние от края проезда до стены здания, принято 5.0м. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 3,5 м.

Технико-экономические показатели.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	% общей площади	Примеч.
1	Площадь участка в т.ч.	га	4,48	100	по гост АКТу
	Площадь застройки	$м^2$	571,98	1,0	в т.ч. площади хоз. зоны
	Площадь покрытий	$м^2$	12411,50	28,0	в т.ч. без площадки хозяйственная зона и зона отдыха
	Площадь физкультурно-спортивная зона	$м^2$	720,0	2,0	
	Площадь зоны отдыха	$м^2$	2435,84	5,0	
	Площадь озеленения	$м^2$	28660,68	64,0	
2	Площадь покрытий вне участка	$м^2$	105,0		

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Водопроводная насосная станция.

Проектируемая насосная является подземным одноэтажным помещением прямоугольной формы в плане с входом через люк, с общими размерами в осях 3,2х3,4м. Высота насосной 1,8 м.

Уборная на 2 очка

Здание уборной - прямоугольное в плане с размерами в осях 2,22х1,31м, с водонепроницаемым выгребом.

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 2,5 м.

Внутренняя отделка стен – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известкой окраской за 2 раза.

Наружная отделка – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской за 2 раза.

Беседка

Проектируемая беседка - круглой формы формы диаметром 6,0м.

Высота помещения в чистоте от пола до перекрытия составляет 4.7м.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II

Беседка решено с металлическими конструкциями.

Ворота

Для въезда и выезда на территорию предусмотрены ворота с размерами 5,0х2,5м и калитка высотой 1,2х2,5м.

Конструктивные решения

Уборная на 2 очка

Фундаменты, выгреб - монолитные бетонные, из бетона класса В 20.

Гидроизоляция стенок выгреба - обмазка горячим битумом за 2 раза.

Гидроизоляция днища выгреба - слой гравия толщиной 100 мм, пропитанный битумом. Внутри выгреба стены и днище защищаются цементной стяжкой с железнением.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0,050 из цементной раствора состава 1:2 толщиной 50мм с уплотняющими добавками.

Наружные и внутренние стены - выполнены из обожженного полнотелого кирпича марки КОРПО 1НФ/100/2.0/50, ГОСТ 530-2012 на растворе М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов) толщиной 250мм.

Кровля - из асбестоцементных волнистых листов по ГОСТ 30340-95 по деревянным стропилам.

Заполнение проемов - фрамуги и двери - индивидуальные.

Отмостка - асфальтовая по гравийному основанию шириной 1,5 м.

Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Водопроводная насосная станция.

Днище и стенки камеры толщиной 200мм и 400мм- монолитные железобетонные из бетона класса В7,5. Под днище камеры выполняется бетонная из бетона кл В3,5 толщиной 100мм.

Покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-8. вып.0-1,0-2.

Поверх плит покрытия выполняется обвалование грунтом**.**

Беседка

Несущими конструкциями служат стойки и прогоны по кровле.

Фундаменты приняты в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 "Основания здании и сооружений"

Фундаменты - под стойкой столбчатые монолитные из бетона кл. В15.

Стойки- из стальных квадратных профилей по ГОСТ 30245-94.

Балки - из стальных квадратных профилей по ГОСТ 30245-94.

Прогоны - из стальных квадратных профилей по ГОСТ 30245-94.

Кровля - Металлочерепица типа "Элит"

Все заводские соединения-сварные, монтажные соединения на болтах и на монтажной сварке.

Применяемые сварочные материалы и технология сварки должны обеспечивать значение временного сопротивления металла шва не ниже нормативного значения временного сопротивления R основного металла, а также значения твердости, ударной вязкости и относительного удлинения металла сварных соединений, установленные соответствующими нормативными документами.

Все монтажные соединения - сварные, на монтажной сварке и болтах нормальной точности класса В. Указанные на чертежах размеры заводских угловых швов приняты из

условия их выполнения полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа проволокой d=1.4-2.0мм в нижнем положении.

Ворота

Ворота - металлические, индивидуального изготовление.

Стойки - труба квадратного сечения.

Фундаменты под стойки - из бетона кл. В12.5.

Бетонные работы осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции"

Подпорная стена П-1

Уровень ответственности - II нормальный.

Степень огнестойкости - I

Степень долговечности - II

Подпорная стенка П-1 - 102,7м.

Сейсмостойкость подпорных стенок - семь баллов.

Фундаменты подпорной стенки-монолитные железобетонные из бетона класса В12.5.

Подпорной стенка-монолитная железобетонная из бетона класса В12.5.

В подпорной стенке выполняются деформационные швы через каждые 15,0м на всю высоту стенки шириной 50мм. Деформационные швы закладываются просмоленными досками. Армирование стенки и величина фундамента зависит от подпора грунта.

Под фундаментами предусмотреть подготовку из бетона кл. В3.5 выходящий за грани фундамента на 100 мм с каждой стороны.

Фонтан

Фонтан имеет круглую форму диаметром 17,75м.

Фонтан относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

Днище фонтана - монолитное железобетонное толщиной 250мм, из бетона класса В25, марка по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F50.

Стены фонтана - монолитные железобетонные, толщиной 200мм из бетона класса В25, с маркой по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F50.

Все железобетонные конструкции,соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Противопожарные мероприятия.

Здание жилого дома запроектировано из кирпичных ижелезобетонных конструкций приведенных ко II степени огнестойкости и СО класса конструктивной пожарной опасности.

Для обеспечения путей эвакуации при пожаре проектом предусмотрено соответствующая ширина коридоров, с открыванием дверей по пути следования на выход согласно СНиП РК 2.02-05-2009.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Открывание дверей предусматривается в сторону эвакуации. Пути эвакуации имеют естественное освещение и проветривание. Отделка на путях эвакуации предусматривается из несгораемых материалов. Деревянные конструкции покрыть ВДП.

Открытые металлические конструкции толщиной стенок не менее 12 мм покрыть огнезащитным составом «Феникс» толщиной 1,3 мм.

Все отделочные материалы, применяемые в проекте, несгораемые или трудносгораемые. Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой.

Строительные мероприятия по пожарной безопасности

Пожарная безопасность зданий и сооружений обеспечивается планировочными решениями с учетом категорий производств помещений, материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкости.

Комплекс мероприятий, рассчитанный на сохранение и защиту строительных конструкций от обрушения при пожаре, сводится в основном к:

1) повышению предела огнестойкости несущих и ограждающих конструкций;
2) применению негорючих и трудносгораемых строительных материалов;
3) устройству молниезащиты зданий и сооружений;
4) созданию несгораемых противопожарных преград;
5) организации необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала и посетителей;
6) применению объемно-планировочных решений, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
7) организации обучения персонала мерам пожарной безопасности на производстве;
8) проведению пропаганды в области пожарной безопасности.

Все отверстия в перегородках и стенах после прокладки кабеля и трубопроводов заделываются легко пробиваемым материалом (асбозуритом) с пределом огнестойкости 0,75 часа с последующим оштукатуриванием цементно-песчаным раствором.

В зданиях предусмотрены эвакуационные выходы и проходы для безопасной эвакуации в случае пожара и чрезвычайных ситуациях.

Технологические мероприятия по пожарной безопасности

Противопожарные мероприятия, принятые в рабочем проекте, состоят из: предотвращения пожара; противопожарной защиты; организационно-технических мероприятий.

Состав систем предотвращения пожара, противопожарной защиты и организационно-технических мероприятий установлен техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного Постановлением Правительства РК №439 от 23.06.2017 года.

Предотвращение пожара рабочим проектом достигается:

1) максимально возможным применением негорючих веществ и материалов;
2) применением мобильных пенных, углекислотных и порошковых огнетушителей;
3) удалением из помещений, технологического оборудования и коммуникаций пожароопасных отходов производства, отложений пыли;
4) применением оборудования, соответствующего классу пожароопасной и взрывоопасной зоны;
5) применением искробезопасного инструмента.

Противопожарная защита достигается:

1) применением средств индивидуальной защиты;
2) применением первичных средств пожаротушения;
3) организацией оповещения и управления эвакуации людей при пожаре.

Система организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности включает следующие мероприятия:

1) организация обучения персонала мерам пожарной безопасности на производстве;
2) проведение пропаганды в области пожарной безопасности;
3) обеспечение первичных мер пожарной безопасности;

4) установление порядка хранения веществ и материалов, применяемых различными огнетушащими средствами;

5) паспортизация зданий, сооружений по обеспечению пожарной безопасности.

Здания обеспечиваются углекислотными и порошковыми огнетушителями;

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов (МГН)

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию согласно СП РК 3.06-101-2012. Замечания по созданию полноценной среды жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения приняты:

- на автостоянках предусмотрены места для личных автотранспортных средств инвалидов и тротуары обеспечивающие свободные передвижение инвалидов оборудованные тактильными средствами;
- продольные уклоны тротуаров запроектированы не превышающими 5%;
- покрытие тротуаров асфальтобетонное по периметру которого устраивается бортовой камень, выступающий над покрытием не менее 5 см;

Защита строительных конструкций от коррозии

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

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все деревянные элементы кровли, деревянные полы подлежат антисептированию.

Все открытые металлические поверхности и конструкции, сантехнические изделия и трубопроводы, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками.

Столярные изделия окрашиваются масляными красками.

По верху фундаментов выполнена горизонтальная гидроизоляция из цементного раствора состава 1:2.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 - «Основания зданий и сооружений».

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхностных вод от здания.

Вокруг здания выполнен асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания не менее 0,06.

Обратная засыпка пазух фундаментов и под полы выполнено местным грунтом с послойным уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,65 т/м^3.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

<u>Внутриплощадочные инженерные сети.</u>

Наружные сети водопровода и канализаций.

Наружные сети водопровода разработаны на основании: СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения; СН РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация"; задания на проектирование; ТУ выдан ТОО "ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ МАРКЕТИНГ" №2089 от 20.06.2018г.

Водоснабжение объекта, согласно ТУ, выданным ТОО "ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ МАРКЕТИНГ" предусматривается от существующей кольцевой сети Ø160, давление в точке подключения 0.20 МПа. В колодце В-1 предусматривается водомер Ø40мм.

По степени обеспеченности подачи воды относится к III категории.

Рабочий проект полив зеленых насаждений и газона выполнен на основании задания на проектирование и чертежей марки "Генплан" и технических условий.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 0.20 МПа.

Основные показатели по чертежам водопровода

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Поливочный водопровод	71,6	17,9	4,97	
фонтан	1,631	0,134	0,037	

Поливочный водопровод В1 предназначен для полива зеленых насаждений и газона. Система поливочного водопровода представляет собой разветвленную сеть трубопроводов, проложенную по рельефу. В проекте показана схема условного деления на участки полива, для чего в коверах установлена отключающая арматура. Включение и отключение участков полива разбита на участки.

Излив воды при поливе производится через подземные оросители (дождеватели) с регулируемым радиусом и сектором. В проекте предусмотрены дождеватели с радиусом действия 5м и 10м фирмы Hunter.

Для полива газонов и цветников трубы прокладываются на глубине 0,4м от уровня земли с уклоном 0,001 (min 0,0005) в сторону опорожнения системы.

Трубы для полива укладываются рядами с шагом 10м, форсунки устанавливаются с шагом 5м и 10мм.

Требуемое давление в системе создается от существующего магистрального водопровода диаметром 160мм. Система поливочного водопровода предусмотрена из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 (1,0 МПа) по ГОСТ 18599-2001, СТ РК ИСО 4427-2004. Для опорожнения системы на зимний период предусмотрен мокрый колодец.

Трубы поливочного водопровода прокладываются по озеленению, с уклоном в сторону опорожнения трубопроводов на зимнее время. В низких точках системы поливочного водопровода устанавливается отключающая арматура.

Производство работ.

Все трубопроводы уложить в траншею на выровненное и очищенное от камней основание, при необходимости выполнить песчаное основание толщиной не менее 100 мм. Глубина заложения: на 400 мм ниже проектной отметки земли магистральные трубы Ø75мм, Ø63мм, Ø32мм.

Обратная засыпка трубопровода осуществляется местном мягким грунтом на 200 мм. Выбор места установки оросителей осуществить согласно выполненного проекта с уточнением по месту.

В местах прохода через строительные конструкции и под тротуарами трубы из полимерных материалов необходимо прокладывать в гильзах, которые должны выступать на 20 мм за поверхность строительных конструкций.

Монтаж оросителей производится строго вертикально.

Ороситель монтировать только на трубу Ø25 (поводок).

Монтаж оросителей на магистральные трубы Ø63 запрещен.

Монтаж трубопроводов и фасонных частей - осуществляется с помощью пластиковой сварки, компрессионного, резьбового и фланцевого соединения.

На дно колодцев с вентилями и сбросные колодцы уложить крупнозернистый гравий.

Эксплуатация

Перед включением системы открыть одну из магистральных веток.

Поливочную систему необходимо "Консервировать" на зимний период времени (температура воздуха - 0°С).

Для этого необходимо полностью опорожнить поливочный трубопровод. При необходимости использовать компрессор.

Водопровод и канализация.

Насосная

Здание насосной станции полузаглубленное. Размер насосной станции в плане составляет 3,4 х 3,2 м. Насосная станция предназначена для обеспечения давления в сети водопровода. Насосы подобраны поставщиком фонтанного оборудования ТОО "Аква Дом".

По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится к III категории надежности действия. Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. На вводе и перед насосами установить гибкие вставки. В помещении насосной станции установлены две насосные станции повышения давления для сети водопровода.

Насосная станция повышения давления, тип WILO SiBost 2, HELIX VE403, Q=3,0 м3/ч, H=20, 1рабочи/ 1резервный с частотное регулирование.

Трубопроводы систем водоснабжения и канализации в чаше фонтана прокладываются открыто. Для стальных трубопроводов и стальных фасонных частей предусмотрена антикоррозийная изоляция типа "Весьма усиленная". Монтажные работы выполнять согласно СН РК 4.01-02-2013 и СН РК 4.01-05-2002. Выполнение промежуточных работ оформить Актами освидетельствования скрытых работ следующие виды работ: 1. Сварка и сборка трубопроводов, установка их в проектное положение; 2. Гидравлические испытания трубопроводов; 3. Промывка систем водоснабжения; 4. Подготовка поверхности трубопроводов под антикоррозионное покрытие; 5. Антикоррозионное покрытие трубопроводов.

Указания по регулировке фонтанов.

Заполнение фонтанов осуществляется из сети водопровода (В1).

На случай аварийных вод слив воды производится погружным насосом, установленного в приямке в чаше бассейна.

Во время эксплуатации необходимо периодически по мере загрязнения очищать приямок чаши фонтана и фильтр всасывающего трубопровода. Регулировку фонтана необходимо начинать при полностью открытых вентилях подающей линии и полностью закрытом вентиле на байпасной линии. Струи фонтана регулируются вентилями на подающих линиях. Вентиль на байпасной линии регулирует общий напор в подающем трубопроводе (открытие уменьшает напор). На зимний период предусмотреть слив остатков воды, демонтаж насоса и защиту открытых концов трубопроводов от засорения грязью, личинками насекомых и т.д.

Фонтан

Рабочий проект «Строительство парка на территории строительных отходов расположенных на полигоне в дороге №1 города Шымкент». выполнен на основании:

- архитектурно - строительных чертежей;
- СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий";

- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СН РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация";
- стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов. Проектом предусмотрено строительства фонтана, расположенного на территории парка. Глубина фонтанных чаш составляет 0,7м. Фонтан выполнен из монолитного железобетона (днище, стены).

При проектирований фонтана, определенное внимание уделено устройству фонтанного оборудования и установки новых фонтанных установок и типов струй.

При работе водные струи могут менять свою высоту произвольно. В каскадах установлены фонтанные форсунки типа "струий", которые установлены по краям всего периметра фонтана и при работе создают играющую водную стену.

Системы водоснабжения и канализации:

В1. Хозяйственно-питьевой водопровод;

В4,1. Водопровод оборотный подающий на фонтан:

В5.1 Водопровод оборотный обратный от фонтана (всасывающая линия)

В5.2.Сливной трубопровод (для опорожнения чаши фонтана)

Хозяйственно-питьевой водопровод В1.

Водоснабжение фонтанного комплекса осуществляется от существующих городских сетей. Водопровод предназначен для первичного заполнения и подпитки чаши фонтана.

Материал труб - стальные электросварные трубы ГОСТ 3262-75. Стальные трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021. Водопровод оборотный подающий. В помещении насосной станции, стальные электросварные трубы ГОСТ 3262-75 на сварке с применением фланцев для присоединения к арматуре и насосам. Все стальные трубопроводы и фасонные части в помещении насосной станции покрываются масляной краской за 2 раза. Регулирование насадок осуществляется шаровым соединением и задвижкой. Чаша фонтана заполняется при помаши пожарного рукава от проектируемого колодца В3.

Канализация производственная напорная.

Канализация из дренажных приямков для аварийных и случайных вод. Из приямков насосом ГНОМ 10-10 производится сброс воды в арык с помощью рукавов напорный Д25мм. Трубопроводы производственной напорной канализации приняты из стальных труб ГОСТ 3262-75.

Электроснабжение

Наружные электрические сети.

Проект электрического освещения парка разработан на основании задания на проектирование, технических условий № 18-07-42-2205 от 17.10.2017г.выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит" и в соответствии с действующей нормативной документацией:

СН РК 4.04-04-2013 и СП РК 4.04-104-2013 "Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов";

СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение";

ПУЭ РК Правила устройства электроустановок 2015г.;

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - В.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 6лк.

Общая расчетная мощность - 14,8 кВт.

Протяженность линии освещения - 1525 м.

Протяженность линии электроснабжения насосов - 169 м.

Общее количество опор уличного освещения - 67 шт.

Средний шаг - пешеходной части - 24-25м.

Схема размещения опор освещения - односторонняя

Согласно техническим условиям на электроснабжение проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции типа ГКТП мощностью 25кВА. Подключение проектируемой ГКТП предусмотрено от существующей опоры ВЛ-6кВ яч.64 ПС 110/35/6кВ "Цементная". В точке подключения установить РЛНД. Электроснабжение проектируемой трансформаторной подстанции предусмотрено строительством ВЛЗ -6кВ на типовых ж/б опорах с самонесущими изолированными проводами (СИП) с использованием арматуры фирмы ENSTO и кабельной вставкой между опорами №1 и №2. Кабельная вставка предусмотрена кабелем марки АВБбШв-6кВ сечением 3х70мм2.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щкаф освещения приняты типа ШУНО-3-25-1-3(10,10,10)-0-1-IP54.

Распределительный шкаф управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери шкафа.

Освещение пешеходной части предусматривается светодиодными светильниками типа "Жарык" мощностью 120Вт, установленными на металлических опорах. Линия освещения предусмотрена кабелями марки АВБбШв-0,66кВ, проложенными в траншеях на глубине 0.7м от планировочной отметки. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимому току, проверены на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым потерям напряжения.

Выход 0.4кВ из ТП до ШУНО выполнить кабелями расчетных сечений. Проектируемая КЛ-0,4кВ выполняется кабелем АВБбШв-0,66. Марка и сечение кабеля выбраны на основании электротехнического расчета, в соответствии с физико-химическими свойствами грунта. Сечение и длины указаны в кабельном журнале. При прохождении кабелей под асфальтовым покрытием кабели прокладываются в ПНД трубах Ду=110мм. Ответвления к светильникам от кабельных линий наружного освещения выполнить при помощи специальных зажимов "орешки" без разрезания жил кабеля. Опоры освещения установить в пробуренные котлованы.

Шаг светильников выбран в соответствии с типовыми решениями освещения улиц и дорог (п.п.10.91-10.92 приложение 3) "Пособия по расчету и проектированию естественного, искусственного и совмещенного освещения". При категории объекта "В" значение средней яркости покрытия составляет 0.4 кд/кв.м (таблица 10), значение средней горизонтальной освещенности составляет 6лк, схема расположения светильников однорядная, высота подвеса светильников 10метров, мощность светодиодов 120Вт. Исходя из данных условий принимается средний шаг светильников 25-30м.

Учет электроэнергии предусматривается в проектируемой ГКТП. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле, установленного в ШУНО.

В РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции установлен счетчик электроэнергии и автоматические выключатели для подключения проектируемой нагрузки. Счетчики и НВА установить в боксах.

Согласно заданию раздела ВК проектом предусматривается электроснабжение насосной станции фонтана. Шкаф управления насосами (рабочий, резервный) поставляется комплектно с насосами.

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции, подлежит заземлению и занулению.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015г.

Основные показатели проекта

№	Наименование	Показатель
1	Категория потребителя	III
2	Напряжение	380/220В
3	Мощность ГКТП	25 кВА
4	Протяженность воздушной линии ВЛЗ-6кВ	2420 м
5	Протяженность кабельной линии КЛ-6кВ	323 м
6	Количество опор линии ВЛЗ-6кВ	18 шт
1	Категория объекта по освещению	В
2	Средняя горизонтальная освещенность покрытия	6 лк
3	Значение средней яркости покрытия	0.4 кд/кв.м
4	Общая расчетная мощность освещения	10,8 кВт
5	Протяженность кабельной линии освещения	1525м
6	Количество опор освещения со светильниками	67 шт
7	Количество светильников	89 шт
8	Средний шаг опор освещения	25 м
9	Схема размещения опор освещения	односторонняя
	Линия к насосной станции поз.14	
1	Количество насосов	2 шт (раб., рез.)
2	Мощность одного насоса	4,0 кВт
3	Общая мощность насосов	4,0 кВт
4	Общая протяженность линии электроснабжения насосной	169 м
5	Общая мощность объекта	14,8 кВт

Электротехническая часть

Насосная

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных чертежей и в соответствии с требованиями нормативной документации: СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 Естественное и искусственное освещение; СН РК 4.04-07-2013 Электротехнические устройства; ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Электроприемники данного объекта относятся к потребителям 3 категории электроснабжения. Рр=4,0кВт.

Управление насосами предусмотрено автоматическим по давлению в сети:

-включение при 0,42кгс/см2;

-отключение при 0,52кгс/см2;

Силовое электрооборудование

Силовыми потребителями являются насосы фонтана. насосы поставляются в комплекте с шкафом управления. Включение и отключение насосов производится в зависимости от давления воды в сети. Силовая сеть выполнена кабелем марки ВВГнг-LS в поливинилхлоридных самозатухающих трубах в подготовке пола.

Электроосвещение.

Проектом предусмотрено рабочее освещение. Освещение выполняется светильником с энергосберегающей лампой. Установка светильника выполняется на стене на высоте 2,8 метра от пола. Выбор типа светильника производился в соответствии с назначением помещения и характеристикой среды. Освещенность принята в соответствии со строительными нормами и правилами. Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг-LS в поливинилхлоридных самозатухающих трубах по стене на скобах.

Защитные мероприятия.

Все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением, должны быть занулены и заземлены. В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные провода. На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения проводящих частей - основного защитного проводника, стальных труб коммуникаций здания, металлических частей строительных конструкций.

Все монтажные работы выполнить согласно действующим ПУЭ РК 2015г.

Основные показатели проекта

№	Наименование	Показатель
1	Расчетная мощность	4,0 кВт
2	Расчетный ток	7,9А

Уборная на 2 очка.

Проект электроснабжения разработан на основании задания на проектирования, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации.

Проектом предусматривается рабочее освещение уборной на два очка. Источником света служат светильники с компактными люминисцентными энергосберегающими лампами. Управление освещением выполняется брызгозащищенными выключателями открытой установки. В качестве осветительного устройствапринят автоматический выключатель АП50-2МТ. Внутри помещения питающая электрическая сеть выполняется кабелем марки ВВГнг сеч. 3х1.5мм2 скрыто под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Учет потребляемой электроэнергии уборной осуществляется общий.

Все работы выполнить по ПУЭ РК и ПТБ.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных кабелей и электрооборудования, обеспечивает максимальное качество электроэнергии при минимальных затратах.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Производство работ

При установке железобетонных стоек ВЛ и их элементов в пробуренные котлованы необходимо особо тщательно выполнять послойное уплотнение грунта при обратной его засыпке (за исключением растительного слоя почвы) и соблюдать величину проектного заглубления стоек и подкосов (см. Серию 3.407.1-143). Уплотнение грунта в котловане производить слоями толщиной не более 20 см одновременно тремя стальными трамбовками длиной около 3 м и массой 3кг до достижения плотности грунта не менее 1,7 т/куб.м. После завершения монтажа произвести дополнительную трамбовку грунта.

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СНиП РК 1.03-06-2002 «Организация строительства» и СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по

охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности и производственной санитарии. При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов) утверждённых Гостехнадзором, также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами, и ведомствами с Госстроем Казахстана.

Особое внимание должно быть уделено на производство строительно-монтажных работ в охранной зоне существующих ЛЭП.

Строительство участков линии вблизи действующих, находящихся под напряжением ВЛ, должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередач, находящейся под напряжением, необходимо выполнить мероприятия по предупреждению схлестывания монтируемых проводов. Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующими ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

В местах близкого прохождения других инженерных коммуникаций (в особенности-газопроводов), электромонтажные работы по сооружению ВЛ должны производиться под контролем представителей соответствующих инженерных служб района и с особой осторожностью.

Пожарная безопасность ВЛ обеспечивается применением несгораемых конструкций и материалов, автоматическим отключением при появлении токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами различных фаз ВЛЗ-10 кВ. Применение для сетей ВЛ-0.4кВ провода СИП исключает взрывопожарную опасность ввиду наличия у данного провода изоляции, исключающей горение.

Ввиду стесненности условий, все работы по установке опор ВЛ должны вестись вручную или механизмами с особой осторожностью.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

Расположение постоянных и временных тротуарных путей, сетей электроснабжения, механизмов, временных сооружений, площадок для временного складирования стройматериалов должны строго соответствовать указанному в проектах производства работ.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. При возникновении на строительной площадке опасных условий работы (оползание грунта в котлован, осадка оснований под строительными лесами, обрыв электропроводов) люди должны быть немедленно выведены, а опасные места ограждены.

Запрещается работа механизмов непосредственно под проводами, действующих линий электропередачи любого напряжения.

Работа и перемещение строительных машин вблизи линий электропередачи должны производиться под непосредственным руководством инженерно-технического работника.

Следует уделять особое внимание работе стреловых механизмов, расположенных в непосредственной близости один от другого, во избежание столкновения их стрел. Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Гостехнадзора.

Производить монтажные работы на высоте, в открытых местах, при силе ветра 6 баллов (скорость ветра 9,9 – 12,4 м) запрещается.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах – 5 км/час.

На строительной площадке генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами в районах строящихся зданий и сооружений, административно-бытовых и складских помещений, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Противопожарные мероприятия и пожарная защита.

Пожарная безопасность ВЛ обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов КЗ, заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами разных фаз.

6.3. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан

«О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;
- принято нормативное освещение на путях эвакуации;
- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Охрана окружающей среды.

Прокладка сетей водопровода, канализации, ведется с соблюдением требований СНиП, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

Земляные работы ведутся с сохранением плодородного слоя почвы по территории с последующим использованием его при разбивке газонов, цветников и при посадке кустарников.

Для обеспечения нормальных санитарных условий, проектом предусматривается максимальное озеленение свободной от застройки территории.

При разработке генплана учитываются шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума» и СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Вокруг участка создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

Полив деревьев и кустарников производится комплексно, с соблюдением правил агрономии.

С целью снижения вредных воздействий на окружающую среду в период строительства рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

1) для ликвидации запыленности на территории строительства, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги;

2) отказаться от открытого огня при разогреве битумов, мастик и др.;

3) разрешать эксплуатацию строительных машин только с исправными двигателями, отрегулировать на оптимальный выброс выхлопных газов;

4) не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором;

5) не допускать необоснованной вырубки зеленых насаждений;

6) при организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей природной среды, которые должны включать рекультивацию земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение и очистку вредных выбросов в почву, водоемы, атмосферу;

7) временные автодороги и другие пути должны строиться с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства принимаем в соответствии СНиП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительства предприятий зданий и сооружений часть II.

Продолжительность строительства принимаем 5,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1 мес.

В соответствии с письмом заказчика, строительство объекта предусмотрено в 2020 году.

6.6 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-13;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-13;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-13;
- сборники сметных цен текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018;
- сборники сметных цен текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018;
- сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017;
- сборники укрупнённых показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;
- сборники укрупнённых показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2018;
- сборники укрупнённых показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2018.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утверждённые заказчиком, пунктами 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ)

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 (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно- монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015; дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте РП «Строительство парка на территории строительных отходов, расположенных на полигоне в дороге №1 города Шымкент». составляет 98,66%.

В процессе рассмотрения сметной документации расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица №14

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение +увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2019-2020 г.г.	млн. тенге	387,841	356,341	31,5
	В том числе: 2019 г. ПИР, экспертиза	млн. тенге		5,489	
	2020 г.				
	СМР	млн. тенге	320,971	296,91	24,061
	оборудования	млн. тенге	6,118	3,263	2,855
	прочие	млн. тенге	60,752	56,168	4,584

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертПроектСтрой» в рабочий проект ***«Строительство парка на территории строительных отходов, расположенных на полигоне в дороге №1 города Шымкент»*** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

1. Дана выкопировка из ПДП данного района.
2. Представлен сводный план инженерных сетей.
3. Откорректировано ПЗ после исправления чертежей.
4. Лист «Общие данные». Удалена лишняя информация не относящуюся к разделу ГП. Откорректированы высотные отметки. Откорректирован ТЭП и указанный кадастровый номер в ТЭП.
5. Лист «План застройки» удален согласно п.3.3 ГОСТ 21.508-93.
6. Лист «Разбивочный план». Откорректирован тип линий для границ участка и границ проектирования см. ГОСТ 21.204-93 таб.1. В основной надписи исправлен масштаб с 1:500 на 1:1000. Добавлена мусорная площадки. Указана красная линия. Указана санитарная-защитная зона от АЗС. Удалена лишняя информация не относящуюся к этому проекту. Откорректирована ширина проезда между парковочными местами, согласно табл 4 СП РК 3.01-101-2013. Добавлена угловая привязка и размеры. Площадки поз. 5 выполнена согласно требованиям СП РК 3.02-119-2014 по ориентации и размерам, согласно п. 4.4.1.32 и прилож. Г.
7. Лист «План организации рельефа». Указан продольный и поперечный уклон по тротуарам. Организация рельефа выполнена методом проектных горизонталей. Указаны условные сечения и направления проектируемых уклонов (ГОСТ 21.204-93 приложение И).
   Добавлены отметки нуля поз. 1, 9а, 9, 7, 14. Подпорная стена указана на плане и дана позицию. Добавлены пандусы вдоль лестниц и в местах выхода тротуаров на проезды.
8. Лист «План земляных масс». Откорректирован подсчёт растительного грунта (поз. 2б, 4, 7, 7а, 7б). Представлены чертежи котлована на строительную часть.
9. Лист «План благоустройства». Даны размерные привязки элементов озеленения. Даны позиции на элементы озеленения, МАФ. «Ведомость элементов озеленения», «ведомость тротуаров, дорожек и площадок» и «ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий» выполнены по ГОСТ 21.204-93 (форма 8, 9 и 10). Уточнены и исправлены примечания. Добавлены мероприятия для маломобильных групп населения.
10. Оформление всех листам чертежей выполнено по ГОСТ 21.508-93 приложения Т, У, Ф. Раздел согласован с главным архитектором г. Шымкент.

Раздел «Архитектурно-строительный»

1. Нормативно-технические документы в альбоме АС и в задании на проектирование приведены в соответствие с АГСК 1.
2. По насосной на листах отверстий заполнен штамп согласования со специалистами раздела НВ.
3. В альбоме АС сечения элементов и арматура обоснованы расчетом.
4. Спецификации конструктивных элементов откорректированы согласно расчетов конструкций.
5. Предоставлен расчет плиты на просадочном основании.

6. Обоснована толщина обваловки, согласно теплотехнического расчета.
7. На листе АС-5 проставлены угловые отметки и абсолютное значение 0,000.
8. Предоставлены на рассмотрение экспертизы: электронные файлы расчетов строительных конструкций, пояснительная записка к ним и расчёты фундаментов.

Раздел "Сети водопровода и канализации"

1. План НВК согласован с заказчиком и с эксплуатирующей организацией.
2. Согласно тех условии п.3.1 точка подключение водопровода согласована с ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг».
3. Пояснительная записка и в лист «Общие данные» дополнены принятыми нормами водопотребления, расчетные расходы, гарантированные и требуемые напоры воды, источник водоснабжения.
4. Представлены расчеты расходы воды, гидравлические расчеты водопровода в соответствии СП РК 3.02-133-2014 п.10.1 и СП РК 4.01-101-2012 п.4.11 и приложениями Б, В, Г. Определены требуемый напор и диаметры трубопроводов по расчету.
5. Указан режим полива.
6. Согласно ГОСТ 21.601-2011 лист общие данные дополнен требованиями к изготовлению, монтажу, испытанию трубопроводов. Указана категория надежности подачи воды насосной станции согласно СП 100.13330.2016 п.9.1.
7. Предоставлены характеристики дождевателя и форсунок.
8. На оросительную систему предусмотрены дождеватели и учтены в спецификации, расстояние дождевателей приняты согласно радиус действии форсунок.
9. Согласно СП 100.13330.2016 п. 6.14.15 указаны уклоны трубопроводов, предусмотрено опорожнение системы.
10. Предоставлена технологический часть фонтана.
11. Предусмотрено водомерный узел согласно СНиП 4.01.02-2009 п.16.2.2.
12. ПЗ и спецификация оборудование откорректированы согласно выданным замечаниям.

Раздел " Электроснабжение"

1) Предоставлен проект силового электрооборудования фонтана, выполненный на основании задания специалиста ВК.
2) Проект поливочного водопровода представлен, включение или отключение воды в трубопроводе производятся в ручном исполнение по заданию технолога, НВК части.
3) Общая пояснительная записка откорректирована по замечаниям.

Электроснабжение и наружное электроосвещение

1) Предоставлен топооснова с нанесенной точкой подключения электроснабжения, заверенную городской архитектурой. Точка подключение для электроснабжение парка принят согласно ТУ №18-07-42-2200 от 17.10.2017 г., согласование проекта с ТОО «Онтустик Жарык Транзит» представлен.

2) Ответвление от существующей ВЛ-6кВ яч.64 ПС 110/35/6кВ «Цементная» предусматривается с установкой УОК. РЛНД установлен на отпаечной опоре ВЛЗ-6кВ согласно п.3 ТУ.

3) Арматуры устройств ответвление (УОК) добавлен.

4) Представлен согласования проекта в соответствии с п.5, п.9 ТУ №18-07-42-2200 от 17.10.2017 г. с ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5) Тип опор наружного электроосвещения согласован с заказчиком.

6) Предоставлен расчет кабелей на соответствие защитному аппарату на отключение при замыкании фазного провода на нулевой фазе в наиболее удаленной точке сети.

7) Предоставлен расчет выбора кабеля и защитного аппарата линии С1 питания шкафа управления фонтана.

8) На листе ЭСН-1 ссылки на СН РК 4.04-04-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов» и СП РК 4.04-04-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов» указан.

9) На листе ЭСН-1 шкаф управления наружным освещениям серии ШУНО откорректирован.

10) На листе ЭСН-3 боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма3) предусмотрен.

11) Предоставлен расчет наружного освещения. п.4.3 СП РК 4.04-104-2013.

12) На листе ЭСН-6 для защиты светильников от короткого замыкания протяжной коробки с защитным аппаратным предусмотрен.

13) Представлен опросный лист для КТПН-25/6/0,4кВ.

14) Предусмотрен соединительные муфты для кабеля АВБбШв- 5х10.

15) Спецификация откорректирован по замечаниям.

Электроосвещение Уборная на 2 очков.

16) Представлен электроосвещение уборной на 2 очков.

Раздел "Сметная документация"

1. Откорректированы затраты на стоимость экспертизы.
2. Откорректированы прайс-листы после изменений в проекте.
3. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

Технико-экономические показатели

Таблица №15

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Постпроектные	Постэкспертные	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	6
1	Площадь участка	га	4,48	4,48	
2	Площадь застройки	$м^2$	574,98	574,98	
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2019-2020 г.г.	млн. тенге	387,841	356,341	31,5

	В том числе: 2019 г. ПИР, экспертиза	млн. тенге		5,489	
	2020 г.	млн. тенге			
	СМР		320,971	296,91	24,061
	оборудования		6,118	3,263	2,855
	прочие		60,752	56,168	4,584
4	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0	

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект ***«Строительство парка на территории строительных отходов, расположенных на полигоне в дороге №1 города 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 4,48 га
2. Площадь застройки 574,98 м^2
3. Сметная стоимость строительства на 2019-2020 г.г. 356,341 млн.тенге
в том числе:
2019 г.
ПИР, экспертиза 5,489 млн.тенге
2020 г.
СМР 296,91 млн.тенге
оборудование 3,263 млн.тенге
прочие 56,168 млн.тенге
8. Продолжительность строительства 5 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем ГУ«Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Шымкент» в соответствии с условиями двухстороннего договора №1/19 от 06.03.2019 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «**«Шымкент қаласы №1 автожолдағы құрылыс қалдықтары полигоны аумағынан саябақ құрылысы»** жұмыс жобасы» үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік

нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Участок ауданы	4,48 га
2. Құрылыс ауданы	574,98 м^2
3. 2019 жылғы ағымдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны.	356,341 млн.тенге
оның ішінде:	
2019 ж.	
ПИР, экспертиза	5,489 млн.тенге
2020 ж.	
құрылыс-монтаж жұмыстары	296,91 млн.тенге
құрал жабдықтар	3,263 млн.тенге
өзге де шығындар	56,168 млн.тенге
4. Құрылыстың ұзақтығы	5 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 06.03.2019 жылғы №1/19 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Шымкент қаласының энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директор	М. Тунгушев
Сарапшылар тобының жетекшісі	Ш. Куттыбаев
Сарапшы	М. Мырзакулов
Сарапшы	Г. Кырыкбаев
Сарапшы	М. Тажимуратов
Сарапшы	А. Асанбекова

Тунгушев М.А.

Директор

Тажимуратов М.К.

Эксперт

Кырыкбаев Г.Т.

Эксперт

Асанбекова А.Б.

Эксперт

Мырзакулов М.М.

Эксперт

Куттыбаев Ш.С.

Эксперт

Номер: KZ48VDD00118242

Акимат города Шымкент

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент" 160000, Республика Казахстан, г.Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Турмахан Орынбаев, дом № 33/2,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130940007709

Наименование производственного объекта: Строительство парка на территории строительных отходов расположенных на полигоне в дороге №1 города Шымкент

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Каратауский район дорога №1

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела Ермекбаева Гульнара

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 13.05.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,189230667	0,188014012
Строительство парка на территории строительных отходов расположенных на полигоне в дороге №1 города Шымкент	0,189230667	0,188014012
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,02237	0,04905
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,08547	0,0261398
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,001	0,000318
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000953	0,000303
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000000667	0,000000212
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0375	0,07797
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,01375	0,024836
Железо (II, III) оксиды	0,00618	0,001965
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,02134	0,00722
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000667	0,000212
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало строительства апрель 2020 года, окончание август 2020 года.