«Шымкент қаласы, Сәуле шағын ауданы саябақ құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

21.10.2022 ж. № EXPRST-0007/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«CRB Construction» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Сәуле шағын ауданы саябақ құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ЭкспертПроектСтрой» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXPRST-0007/22 от 21.10.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство парка в мкр. Сауле г. Шымкент»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «CRB Construction»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство парка в мкр. Сауле г. 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 «Шымкент қаласы, Сәуле шағын ауданы саябақ құрылысы», «Строительство парка в мкр. Сауле г. Шымкент»

Дополнительные сведения: Договор №EXPRST-0004-03 от 05.09.2022 года, заявление №ЭкПС-03/00015 от 27.08.2022 года

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства города Шымкент»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «CRB Construction». Государственная лицензия №19014657 от 10.07.2019 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

заявление №ЭкПС-03/00015 от 27.08.2022 года;

задание на проектирование, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление строительства город Шымкент» от 2021 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ10VUA00439988 от 04.06.2021 года, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент»;

постановление акимата города Шымкент №307 от 19.05.2021 года, о предоставлении земельного участка;

акт на право временного безвозмездного землепользования №401052 от 25.03.2021 года кадастровый номер земельного участка 22-328-028-037, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «СпутникПроектГеодезия» в 2022 году. Лицензия №20017569 от 23.11.2020 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «СпутникПроектГеодезия» в 2022 году. Лицензия №20017569 от 23.11.2020 года;

письмо № 19-08-05/2112 от 25.05.2022 года ГУ «Управление строительства города Шымкент», о том, что территория строительства парка в микрорайоне Сауле, г. Шымкент не застроена и не имеет зеленных насаждений;

письмо № 19-08-05/2113 от 25.05.2022 года ГУ «Управление строительства города Шымкент», о расстоянии перевозки грунта и строительного мусора при строительстве парка в микрорайоне Сауле г. Шымкент;

письмо № 19-08-05/2114 от 25.05.2022 года ГУ «Управление строительства города Шымкент», о том, что финансирование строительства парка в микрорайоне Сауле г. Шымкент предусмотрена за счет бюджета города Шымкент и начала строительства.

письмо № KZ67VDC00088881 от 18.05.2022 года ГУ «Управление развития комфортной городской среды города Шымкент», о Мотивированном отказе и возвращии проектных материалов «Строительство парка аллеи в мкр. Сауле г. Шымкент» без проведения государственной экологической экспертизы.

Технические условия:

на электроснабжение №18-07-42-0772 от 01.04.2022 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык транзит».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 04.08.2022 года;

согласование эскизного проекта №KZ60VUA00731931 от 26.08.2022 года, заместителем руководителя ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент»;

согласование проекта бурения скважины № 1 (2596) за № KZ61VRC00014874 от 30.09.2022 года, заместителем руководителя РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Книга 1. Проект организации строительства
Том I. Книга 2. Общая пояснительная записка
Том I. Книга 3. Сметная документация.
Том II. Альбом 0. Генеральный план. Водоснабжение и канализация. Электроснабжение.
Том II. Альбом 1. Резервуар для воды на 100 м^3. Архитектурные решения.
Том II. Альбом 2. Насосная 2 подъема. Архитектурные решения. Водоснабжение и канализация.
Том II. Альбом 3. Насосная 1 подъема. Водоснабжение и канализация. Архитектурные решения. Электроснабжение. Отопление и вентиляция.
Том II. Альбом 4. Уборная на 6 очков. Архитектурные решения. Электроснабжение.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Целью строительства парка в микрорайоне Сауле г. Шымкент, является обеспечить жителям микрорайона Сауле комфортные условия жизни и отдыха в городе Шымкент.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Исследуемый участок расположен в южной части города Шымкент, в микрорайоне Сауле по улице Муратбаева.

Инженерно-геологические условия участка.

Геоморфология и рельеф.

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка расположена аллювиально-пролювиальной равнине на отложениях четвертичного возраста. Высотные отметки поверхности земли территории изменяются в пределах площадки 545,19 – 551,45 с общим уклоном на юго-запад.

Литологическое строение.

В геолого-литологическом строении территории, до глубины 3,0 м принимают участие: четвертичные аллювиальные отложения, представленные суглинками. Суглинки светло-коричневого цвета низкопористые, комковатой структуры, твердой консистенции, вскрытой мощностью 2,8 м. С поверхности земли повсеместно распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,2 м.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на сентябрь 2021 года) до глубины 3,0 м не вскрыты. По опросным данным подземные воды залегают ниже 10 м.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 3,0 м., выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

ИГЭ-1 – (aQ II-IV) суглинки, не просадочные вскрытой мощностью 2,8 м.

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими расчетными значениями показателей физических, деформационных свойств:

а) показатели физических свойств грунтов:

таблица 6.1.1

Показатели	Ед. изм.	Расчетные значения ИГЭ-1		
Плотность твердых частиц	г/см^3	2,72		
Плотность грунта	г/см^3	1,82		
Плотность сухого грунта	г/см^3	1,62		
Влажность природная	%	10,9-13,5		
Коэффициент пористости	доля един.	0,68		
Степень влажности	доля един.	0,43-0,55		
Влажность на границе текучести	%	27,3		
Влажность на границе раскатывания	%	18,5		
Число пластичности	%	9,7		
Показатель текучести	доля един.	<0		
Модуль деформации при водонасыщенном состоянии Е	МПа	8,0		
При водонасыщенном состоянии, природной плотности и при коэффициенте вариации:		Vc=0,108 VtgΦ=0,017 Vρ=0,017		
		Норматив.	0,85	0,95
Плотность	г/см^3	1,82	1,81	1,80
Плотность сухого грунта	г/см^3	1,62	1,61	1,61
Угол внутреннего трения φI/φII, градус	Град	21	21	20
Удельное сцепление CI/CII, кПа	кПа	11,4	10,2	9,1

Расчетное сопротивление R0 согласно СП РК 5.01-102-2013 таблицы Б.2. равно 250кПа при твердой консистенции, 180 кПа при водонасыщенном состояний.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-11, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным, сухой остаток составляет 0,175-0,199%.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для марки бетона W4 слабоагрессивные. По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl по отношению к железобетонным конструкциям грунты слабоагрессивные. Содержание SO4 составляет 576-912 мг/кг, содержание Cl 270,6-307,3мг/кг.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-89, таблицы 1,2,4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля — средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к стальным конструкциям – средняя.

таблица 6.1.2

Номер выработки	Интервал опробования, м	Показатели коррозионной агрессивности					Степень коррозионной агрессивности.	
		pH	в % от сухого образца					
			органических веществ	NO_3	Cl	Fe***	к свинцу	к алюминию
С 01-21	0,5-1,5	7,2	0,023	0,0001	0,058	0,0001	средняя	высокая
С 03-21	1,5-3,0	7,2	0,007	0,0001	0,091	0,0001	средняя	высокая

Сейсмичность площадки.

Сейсмичность площадки, согласно СН РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет семь баллов поОС3-2475, восемь баллов поОС3-22475, Категория грунтов по сейсмическим свойствам –II. Учитывая категорию грунтов по сейсмическим свойствам, уточненная сейсмичность района строительства получится, как в ниже следующей таблице:

таблица 6.1.3

Населенные пункты	Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g) для скальных грунтов	
	по картам сейсмического зонирования			
	ОС3-2_{475}	ОС3-2_{2475}	ОС3-1_{475} (*a*gR(475))	ОС3-1_{2475} (agR(2475))
1	2	3	4	5
Шымкент	7	8	0,011	0,20

Расчетное значение горизонтального ускорения, согласно приложения Е СН РК 2.03-30-2017 равно 0,20 д.е., вертикальное 0,16д.е.

Климатическая справка. (СН РК 2.04-01-2017)

Пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г

Температура наружного воздуха в. °С:

абсолютная максимальная +44,2

абсолютная минимальная -30,3,

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

Суток – 16,9;

Пятидневки – 14,3;

Периода – 4,5;

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С –1,5.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С +23,8.

Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

0°С - 48/-0,4;

8°С - 136/2,1;

10°С - 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха, °С - 12,6.

Количество осадков за ноябрь-март – 377 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь - 210 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (вост.).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (вост.).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 1,3 м/сек.

Средняя скорость ветра за отопительный период, - 1,7 м/с.

Базовая скорость ветра, - 35 м/с.

Давление ветра, - 0,77 кПа.

Высота снежного покрова:

средняя из наибольших декадных за зиму – 22,4 см;

максимальная из наибольших декадных -62,0 см;

максимальная суточная за зиму на последний день декады – 59 день.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66 день.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка, - 0,33.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка, - 0,43.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – IV.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Рекомендации.

При проектировании фундаментов зданий и сооружений необходимо учитывать глубину промерзания грунтов, а при проектировании подземных водонесущих коммуникаций – величину проникновения «0°С».

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями норм СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружении», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения», ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов», ГОСТ 21.204-93 «Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта».

Генеральный план: разработан по основе геодезической съемки, выполненной в 2022 году.

Система координат - местная, система высот - Балтийская, масштаб 1:500.

Площадь земельного участка имеет форму многоугольника и составляет - 2.5 га. Генеральный план застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

На площадке строительства предусмотрены устройства основных и второстепенных пешеходных дорожек, с установкой скамеек, урн, уборная – 1 шт., детские игровые и спортивные площадки, а также разбивка цветников.

Горизонтальная планировка

Все размеры и отметки даны в метрах. Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют строительным нормам. Общая компоновка парковой зоны решена с учетом прогнозируемого движения пешеходных потоков, существующих сооружений и гармоничного вписывания в существующий ландшафт. При производстве земляных работ всех видов вызвать представителей, обслуживающих подземные коммуникации, имеющиеся рядом и на участке.

Вертикальная планировка

Поверхность земли площадки имеет уклон на север. Высотные отметки по всей площадке колеблются в пределах 350,89-340,60 м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0.2 м.

Отвод сточных и ливневых вод решен по покрытию на водоотводные бетонные лотки с щелевыми решетками, расположенные вдоль аллеи и дорожек. Воды сточные с лотков арычных поступают на пониженные зона за пределами участка.

Ситуационная схема участка

Благоустройство территорий и озеленение

Благоустройством территории участка предусмотрены: устройство основных и второстепенных пешеходных дорожек на центральной аллее и озеленение свободной территории газоном с посадкой деревьев, а также разбивка цветников.

Вся свободная от застройки и покрытий территория озеленяются.

На участке предусмотрена посадка декоративных деревьев, цветущих кустарников и устройство площадок для цветников, максимально сохраняются существующие озеленение. Ассортимент древесно-кустарниковых пород принят в соответствии с данной природно-климатической зоной. Деревья и кустарники высаживаются рядами и группами.

Охрана окружающей среды

Уборка мусора с участка осуществляется в урны с последующим выносом в мусорные контейнеры, расположенные на территории. Вывоз бытового мусора организован регулярным (не реже 1 раза в неделю), либо по мере накопления мусорные контейнера не более 1/3 и согласован с территориальными органами санитарно-эпидемиологического и экологического надзора.

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.

Технико-экономические показатели генплана

таблица 6.2.1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка в т.ч.	Га	2,5000	100%	
	Площадь застройки	$м^2$	33,0	2%	
	Площадь покрытий	$м^2$	11399,0	29%	В т.ч. площади отмостки
	Площадь озеленения	$м^2$	13568,0	55%	

6.2.2. Архитектурно-строительное решение

Уборная

Объемно-планировочные решения

Уборная - одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х5,0 м. Высота помещений 3.0 м.

Класс здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф3.5.

Объемно-планировочные показатели

таблица 6.2.2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Количество этажей	эт.	1
2	Строительный объем здания	м3	215,25
3	Площадь застройки здания	м2	94,18
4	Общая площадь здания	м2	56,64
5	Полезная площадь здания	м2	56,64

6	Расчетная площадь	м2	45,06

Насосная станция 1 подъема.

Водопроводно-насосная станция - одноэтажное здание с размерами в осях 3,9х2,7 м без подвала. Высота помещения - 2,5м.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Сложность объекта - технически несложный.

За отметку нуля принят низ перекрытия камеры.

Высота камера в чистоте от дна до пе-рекрытия - 3,0 м.

Резервуар для воды на 100 м^3.

Проектируемый пожарный резервуар на 100 м^3 прямоугольный в плане, размерами в осях 6,0х6,4 м.

За отметку нуля принято дно резервуара. Высота резервуара в чистоте от дна до моно-литного перекрытия - 3,3м.

Конструктивные решения

Уборная

Конструктивная схема здания - жесткая, с продольными несущими стенами, с опиранием на них сборных железобетонных плит перекрытия.

Фундамент - ленточная монолитная железобетонная из бетона класса С12/15; Перекрытие и покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты покрытия; Наружные стены и внутренние перегородки из полнотелого кирпича по ГОСТ 530-2012; Крыша - чердачная, вентилируемая, неотапливаемая;

Кровля из металлочерепица, по деревянным обрешеткам с гидроизоляцией

Утеплитель чердачного перекрытия-плиты теплоизоляционные ISOVER Dachoterm S по ТУ 5763-003-56846022-06 – 100 мм

Оконные блоки - металлопластиковые с двойным стеклопакетом;

Входные двери наружные - металлические;

Дверные блоки внутренние - из ПВХ;

Полы - из керамической плитки линолеум;

Внутренняя отделка - водоэмульсионной покраски.

Потолки - затирка швов с последующей водоэмульсионной покраской;

Наружная отделка - жидкий травертин;

Цоколь - керамогранит.

Отмостка - из бетона 1.0 м.

Насосная станция 1 подъема.

Конструктивная схема здания - жесткая с продольными стенами из кирпича и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием деревянных балок в антисейсмические пояса.

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные из бетона класса С7/10.

Наружные стены выполнены из керамического полнотелого кирпича марки КР-р-По 1НФ 100/20/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе М50.

Покрытие - деревянные балки.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Кровля - из металлочерепицы с полимерным покрытием по деревянным конструкциям. Утеплитель-минераловатные маты.

Внутренняя отделка - штукатурка, известковая окраска.

Наружная отделка - цоколь и стены - декоративная отделка под «травертин» с добавлением цветных пигментов.

Отмостка - бетонная шириной 2,0 м по уплотненному основанию без бортового камня.

Насосная 2 подъема.

Класс бетона С12/15, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4.

Покрытие камеры - из сборных плит по серии 3.006.1-8 выпуск 3-1.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас контактной точечной электросваркой.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Обратную засыпку пазух котлована выполнить местным грунтом с послойным уплотнением, при толщине уплотняемого слоя не более 20 см. При этом плотность уплотняемого грунта довести до плотности 1,65 г/см^3 в сухом состоянии.

Резервуар для воды на 100 м^3.

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона С15/20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4. Покрытие резервуара - из сборных железобетонных ребристых плит по серии 1.442.1-5.94 выпуск 1.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас контактной точечной электросваркой.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.

После снятия опалубки и устройства гидроизоляции произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Обратную засыпку пазух котлована выполнить местным грунтом с послойным уплотнением, при толщине уплотняемого слоя не более 20 см. При этом плотность уплотняемого грунта довести до плотности 1,65 г/см^3 в сухом состоянии.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Водопровод и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Насосная станция на водозаборной скважине (1-го подъема).

На площадке водозаборных сооружений запроектированы надземные водопроводные насосные станции I-го подъема.

Надземные насосные станции предназначены для подъема воды из скважины и подачи ее в резервуар воды объемом 100 м^3), расположенных на площадке водозабора.

В качестве водоподъемного оборудования применен электронасосный скважинный агрегат.

Насос скважинный ЭЦВ 6-4-160 (1рабочий и 1резервный) производительностью 4 м^3/ч, подъем 160 м, мощность 3,7кВт. Герметизация устья скважины осуществлена с помощью оголовка, конструкция которого приведена в серии 7.901-7 «Герметизированные оголовки» выпуск 0 «Технические требования» и выпуск 1 «Оголовки скважины для

водоснабжения, оборудованных насосом типа ЭЦВ».

Учет объема откачиваемой воды ведется счетчиком холодной воды, в случае демонтажа счетчика на ремонт, поверку и т.д. при отсутствии запасного допускается кратковременная установка на его место патрубка с фланцами соответствующего размера.

Трубопроводы в насосной станции монтируются из стальных труб по ГОСТ 1 0704-91, которые покрываются антикоррозийной изоляцией типа «Весьма усиленная».

Автоматизация и технологический контроль.

В проекте насосной станции установлены следующие средства контроля и управления с указанием выходного сигнала:

- погружной насос и станция управления.
- манометр показывающий на напорном трубопроводе.

Проектом предусмотрено:

- работа погружного насоса в режиме «ручной» (резервный) – «автоматический».
- автоматический пуск и останов электронасоса в зависимости от уровня воды в резервуаре и от уровня в скважине.
- местный пуск и останов электронасоса или от сети в зависимости от установки положения переключателей в шкафе управления;
- автоматический пуск и останов электронасоса;
- автоматическое отключение электронасоса при перегрузках;
- автоматическое выключение электронасоса при понижении уровня воды в скважине ниже контролируемого значения (защита от «сухого хода»);
- световая индикация на двери шкафа режимов работы и аварийных ситуаций;
- возможность передачи сигналов от установленных датчиков расхода, уровня, давления, режимов работы и аварийных состояний. Предусмотрен контроль и измерение следующих технологических параметров:
- расход воды;
- давление в напорном трубопроводе;
- измерение уровня воды в скважине.

Поливочный водопровод

Раздел разработан на основании:

- задания на проектирование;
- плана организации рельефа;
- СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения»;
- «Правил пользования системами водоснабжения и водоотведения населённых пунктов» Постановление Правительства РК от 05 июня 2009 года № 832;
- ГОСТ 21.704-2011 «Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водо-снабжения и канализации»;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

Настоящим проектом предусмотрено водоснабжение автоматического полива.

Система поливочного водоснабжения запроектирована III категории по степени обеспеченности подачи воды.

Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 80,100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001. Средняя глубина заложения поливочного водопровода 0,5-0,3 м.

Перед началом строительства вызвать на место представителей всех заинтересованных организаций для уточнения расположения существующих коммуникаций.

При обратной засыпке траншей, для полиэтиленовых труб, над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта

толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производиться ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншей и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения.

Гидравлическое испытание наружных систем водоснабжения и канализации производить согласно СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» с составлением актов на скрытые работы, наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водоводов, установленных в соответствии выполняемых работ по проекту, а также входного контроля качества труб и соединительных деталей. При разработке траншей руководствоваться указаниями СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Норма расхода на полив согласно СН РК 4.01-02-2011 приложение В таблицы 1 по пункту 24.1 принята 5,0 л/м^2. Полив осуществлять 1 раз в сутки. Площадь поливаемой территории составляет 13658 м^2. Контроль включения и отключения каждой линии осуществляется пультом управления. Заранее запрограммированный пульт управления подает электрический сигнал на электромагнитный клапан, и тот открывает подачу воды на линию. Равномерность полива. В пульте управления установлено точное время работы для каждой зоны 27 минут. Газон следует поливать 3 раза в неделю продолжительность 270 минут (27 минуты каждая зона), Общий расход на запуск полива 63 м^3, в течении последующих двух дней происходит наполняться резервуар (по 50 м^3 в сутки (50*2=100 м^3), на третий день осуществляется полив, таким образом цикл 2х1.

Для повышения напора в сети поливочного водопровода устанавливаются насосная станция (насосная II-подъема). Подземная насосные станции предназначены для подъема и подачи воды от резервуара к дождевателям расположенных на территории аллеи в микрарайоне Сауле. В качестве водоподъемного оборудования применена насосная установка Wilo. Сборка TESCO TESCOR-2, Helix V 1604/SKw-EB-R состоящая в комплекте из 2-х насосов, Helix V 1604 (1рабочий и 1резервный) ,напорного и всасывающего коллекторов, шкафа управления с частотным регулированием. Согласно СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» насосная станция относится к III категории.

Число зон полива определялось как отношение общей пропускной способности всех дождевателей (сплинкеров) на объекте к расчетной пропускной способности источника воды. Управление включением и отключением каждой участок осуществляется автоматически от контроллера путем подачи питающего напряжения на электромагнитные клапаны. Сами электромагнитные клапаны имеют дополнительный ручной режим включения/отключения и размещаются скрытым способом в специальных боксах под землей в непосредственной близости от поливочной области полива соответствующей линии.

Система полива включает в себя следующее оборудование:

1. Подземная система дождевания газона спринклерами;
2. Компьютерный блок управления;
3. Шкаф управления;

1. Подземная система дождевания состоит из сети полиэтиленовых трубопроводов различных диаметров (от 20 до 110 мм) на фитинговых и сварных соединениях. Трубопроводы сгруппированы на 10 зон полива. Включение каждой зоны регулируются контроллером фирмы HUNTER. Система трубопроводов состоит из магистрального трубопровода (диаметр 110 мм) и распределительных (диаметр 90, 75,63, 50, 20 мм). Через распределительные трубопроводы вода поступает в Спринклер PGJ 04 Hunter. С помощью набора форсунок, встраиваемых в спринклеры, регулируется распыление струи и радиус распыла. Трубы укладываются в траншеи по рельефу.

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

3. Насосная установка Wilo. Сборка TESCOTESCOR-2 Helix V 1604/SKw-EB-R производительностью 14м^3/ч., подъем 39 м состоящая в комплекте из 2-х насосов Helix V 1604 (1рабочий и 1резервный), напорного и всасывающего коллекторов, шкафа управления с частотным регулированием, обратных клапанов, запорно-регулирующей арматуры, с защитой от сухого хода, датчика давления, манометра, напорного мембранного бака.

Необходимое давление на спринклере для обеспечения нормальной работы системы должно быть не менее 2,8 атм. Насос подобран, исходя из данного условия. Диаметры труб подобраны, исходя из оптимальной скорости движения воды - 1,5 м/с , учитываются потери давления на фитингах и кранах.

• Автоматическое каскадное регулирование работы насосов с помощью 2 реле давления;

• Автоматическая смена насосов при каждом цикле включение/отключение;

• Автоматическое отключение насоса при его неисправности;

• Автоматический сброс неисправности сухого хода;

• Сброс вручную выключения при перегрузке;

• Работа в аварийном режиме;

• Защита насоса и системы:

- защита от короткого замыкания с помощью предохранителей;

- защита электродвигателя с помощью термовыключателя;

- защита от сухого хода с помощью дополнительного реле давления/уровня (доп. опция);

- задержка пуска между двумя насосами: предотвращает одновременный запуск более одного насоса.

5. Шкаф управления.

Для управления электрооборудованием системы автоматического полива насаждений предусмотрена установка в техническом помещении шкафа управления. Комплект автоматики шкафа управления обеспечивает защиту электрооборудования от тепловых перегрузок, дифференциальную защиту. Предусмотрено защитное зануление путём заземления всего электрооборудования помещения. Прокладка электрокабелей в техническом помещении предусмотрена в гофротрубах по стенам и потолку помещения.

Подбор магистральных и распределительных труб.

Используемые трубы по ГОСТ 18599 - 2001 PN-10 SDR 17. Магистральная труба подбирается исходя из оптимальных потерь при данном расходе воды. В данном случае выбрана труба диаметром 90 мм. Распределительные трубопроводы приняты из ПЭ труб марки SDR11 020. SDR13,6 диаметрами 50-110 мм по ГОСТ 18599-2001. Глубина заложения сети распределительных трубопроводов с установленными поливочными оросителями составляет 30-40 см с уклоном i=0,002 в сторону магистрального трубопровода.

В системе применяется декодерная система полива, которая позволяет сократить расход медного провода, упрощает процесс поиска и устранения неисправностей, дает возможность быстро добавлять новые зоны, минимизирует необходимость копания траншей и осуществляет удаленный мониторинг датчиков по двухпроводному пути до 2.4 км.

Полиэтиленовые трубы уложить на песчаный грунт. без твердых включений. Сверху засыпку трубопровода произвести таким же мягким грунтом на высоту 0,3 м, пазухи труб подбить мягким грунтом вручную.

По окончании сезона полива поливочный водопровод необходимо законсервировать. Для этого предусмотрено краны шаровые компрессионные с внешней резьбой диаметром 50х1 1/2", сбросить воду из системы на рельеф. Оставшуюся воду из системы удалить путем поочерёдного подключения веток трубопровода к системе продува - компрессору.

Строительно-монтажные работы и испытания трубопроводов выполнить в соответствии с требованиями СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Скрытые работы, оформляемые соответствующими актами предъявляются к освидетельствованию до обратной засыпки трубопроводов. По окончании монтажных работ произвести гидравлическое испытание систем водопровода.

Консервация системы полива

Консервация системы полива должна быть произведена при среднесуточной температуре не ниже +5С. Консервация проводится воздушным компрессором.

Если не будет возможности консервировать систему полива при помощи воздушного компрессора, в проекте предусмотрено дренажные клапаны предназначены для предотвращения разморозки трубопровода системы автополива в холодное время года, клапан открывается в случае, если давление в системе падает ниже 0,2 бар. Дренажные клапаны ставятся в самой нижней точке системы и в слое промытого грубого гравия.

При пересечении подземных коммуникаций работы производить вручную.

Гидравлическое испытание наружных систем водоснабжения и канализации производить согласно СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» с составлением актов на скрытые работы, наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водоводов, установленных в соответствии выполняемых работ по проекту, а также входного контроля качества труб и соединительных деталей. При разработке траншей руководствоваться указаниями СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Основные показатели по водоснабжению

таблица 6.2.3.1

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход воды		
		м^3/сут	м^3/час	л/с
Система полива	30,0	63,0	14,0	3,8

6.2.3.2 Электрические сети

Электроснабжение

Основание для проектирования ТУ №18-07-42-0772 от 01.04.2022 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык транзит», задание на проектирование. Проект предусматривает разработку сетей 10 кВ 0,4 кВ и наружного освещения спортивно-развлекательного парка в микрорайоне Сауле города Шымкента.

Категория надежности электроснабжения-3.

Общая расчетная мощность 9,641 кВт.

Общий расчетный ток-17,2 А.

Проект выполнен в соответствии с ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей», СН РК 3.02-19-2001 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах».

В соответствии с ТУ №18-07-42-0772 от 01.04.2022 года., источником электроснабжения 0,4 кВ является проектируемая КТПН 10/0,4кВ 25 кВА, питающаяся воздушным способом, проводом СИПЗ-3(1х50), отпайкой от ближайшей существующей

опоры ВЛ-10 кВ , ячейки 24 от ПС 35/10 кВ «Южная». На опоре перед КТПН устанавливается разъединитель РЛНД-10кВ. Ввод в КТПН- воздушный, выводы - кабельные.

Электроснабжение уборной на 6 очков выполняется от РУ-0.4кВ КТПН 25 кВА.

Освещение территории парка, спортивных площадок и автостоянки выполняется светильниками парковыми венчающего и консольного типа, со светодиодными источниками света расчетной мощности. Освещенности территории парка: 4лк- главный вход, 1лк боковые аллеи, 10 лк игровые и спортивные площадки. Сети 0,4 кВ и наружного освещения выполняются кабелями АВбБШв-1 кВ расчетного сечения, в траншеях на глубине 0,7-1 м от поверхности земли. На всем протяжении, поверх кабелей, в траншеях укладывается сигнальная лента «Осторожно! Кабель!».

Проектом предусматривается выполнение наружного контура заземления КТПН и погружного скважинного насоса полосовой сталью 40х4 мм (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью диаметром 16 мм. длиной 5 м. (вертикальный заземлители).

Установка компенсации реактивной мощности, повышающая коэффициент мощности с 0,85 до 0,95, предусматривается внутри КТПН

Все работы выполняются в соответствии с действующими ПУЭ РК, нормами и правилами РК.

Защитные мероприятия.

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

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник
- основной (магистральный) заземляющий проводник
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями
- металлические части строительных конструкций.

Основные технико-экономические показатели электроснабжения

таблица6.2.3.2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Напряжение сети	В	10кВ; 380/220
2	Категория электроснабжения	-	3
3	Расчетная мощность	кВт	9,641
4	Расчетный ток	А	17,2
5	Сети КЛ-0,4 кВ	м	2321
6	Сети ВЛЗ-10 кВ	м	29

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

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

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

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

Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Состав и функциональные характеристики систем предотвращения пожара, противопожарной защиты и комплекса организационно-технических мероприятий определяется функциональным назначением.

Пожарная безопасность объекта считается обеспеченной, если в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные на обязательной основе строительных норм и на добровольной основе сводов правил, нормативных документов по стандартизации.

Требования к системе предотвращения пожаров

Предотвращение пожара достигается предотвращением образования:

1) горючей среды;

2) источников зажигания в горючей среде.

Исключение условий образования горючей среды должно обеспечиваться одним или несколькими из следующих способов:

1) применение негорючих веществ и материалов;

2) ограничение массы и (или) объема горючих веществ и материалов;

3) использование наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов, а также материалов, взаимодействие которых друг с другом приводит к образованию горючей среды;

4) изоляции горючей среды от источника зажигания;

5) поддержание безопасной концентрации в среде окислителя и (или) горючих веществ;

6) понижение концентрации окислителя в горючей среде в защищаемом объеме;

7) поддержание температуры и давления среды, при которых распространение пламени исключается;

8) механизация и автоматизация технологических процессов, связанных с обращением горючих веществ;

9) установка пожароопасного оборудования в отдельных помещениях или на открытых площадках;

10) применение устройств защиты производственного оборудования, исключающих выход горючих веществ в объем помещения или устройств, исключающих образование в помещении горючей среды.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания должно достигаться одним или несколькими из следующих способов:

1) применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и (или) взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;

2) применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок и других устройств, приводящих к появлению источников зажигания;

3) применение оборудования и режимов проведения технологического процесса, исключающих образование статического электричества;

4) устройство молниезащиты зданий, сооружений и оборудования;

5) поддержание безопасной температуры нагрева веществ, материалов и поверхностей, которые контактируют с горючей средой;

6) применение способов и устройств ограничения энергии искрового разряда в горючей среде до безопасных значений;

7) применение искробезопасного инструмента при работе с легковоспламеняющимися жидкостями и горючими газами;

8) ликвидация условий для электрического, химического и (или) микробиологического самовозгорания обращающихся веществ, материалов и изделий;

9) исключение контакта с воздухом пирофорных веществ.

6.4. Охрана окружающей среды

Согласно п.п.3 п.4 ст.12 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК (далее – Кодекс) категорию объекта оператор определяет самостоятельно (в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в подпункте 1) или 2) настоящего пункта, - самостоятельно оператором с учетом требований настоящего Кодекса).

В соответствии с предоставленной проектной документации объект отнесен к объектам IV категории, согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года №246.

В целях максимального сокращения вредного воздействия процессов производства строительно-монтажных работ на окружающую среду проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- своевременное и качественное устройство постоянных и временных подъездных и внутриплощадочных автодорог до начала строительства;
- транспортирование и хранение сыпучих материалов в контейнерах;
- использование металлических ящиков (поддонов) для хранения товарного бетона на площадке;
- устройство временного ограждения строительных площадок;
- использование электической энергии для отопления временных бытовых помещений;
- сокращение сроков производства земляных работ;
- транспортирование строительной техники на площадку в дневное время;
- максимальное использование работы строительной техники в 1-ю смену своевременная уборка строительного мусора и отходов строительного производства на территории стройплощадки и пятиметровой прилегающей зоны;
- уборка и благоустройство территории с восстановлением растительного покрова.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Общая продолжительность строительства объекта принята 5,0 месяцев

В том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Начало строительство объекта – январь месяц 2023 года.

Норма задела по годам:

- на 2023 год – 100 %.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства 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, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных

проектов и/или объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 3 квартала 2022 года, версия программы АВС-4, редакция 2022.8 от 07.08.2022г.

При составлении смет использованы:

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

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 24;

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

Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2021;

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;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021;

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;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021, Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2022 год;

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);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2022 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на 2022 год -3063 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 рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертПроектСтрой» в рабочий проект **«Строительство парка в мкр. Сауле г. Шымкент»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

1. Раздел представлен в формате PDF одним файлом.
2. Выполнены титульные листы с печатями и подписями исполнителей.
3. Откорректировано название объекта строительства в соответствии АПЗ и заданию на проектирование.
4. В Ведомость ссылочных и прилагаемых документов откорректировано название СП РК 3.01-105-2013 и добавлен СН РК 3.01-05-2013.
5. В штампах проставлены фамилии и подписи исполнителей шифр объекта и генпроектировщика.
6. Откорректированы Общие данные.
7. Выполнена ситуационная схема.
8. Дано описание по какой системе приняты высотные отметки и система координат.
9. Представлена топографическая съемка с подписями и печатями исполнителей и организациями согласовавшую топосъемку.
10. Представлена Лицензия на изыскательскую деятельность исполнителей топосъемки и геологии.
11. Генеральный план согласован с главным архитектором города.
12. На разбивочном плане указаны внутренние углы границы участка.
13. Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений откорректирована.
14. Выполнено ограждение парка и входной группы.
15. Класс бетона принят по еврокоду.
16. Показаны лестницы спуска на всех дорожках, показаны сечения и откорректировать количество ступеней.
17. Ведомость дорог, тротуаров и площадок откорректированы объемы.
18. Ведомость водоотводных сооружений лоток водоотводной пластиковый с щелевой решеткой дан одним объемом, на плане решетки показаны не по всей длине, обосновать длину и диаметр водоотводной труб, если ширина лотка 30 см, высота 20 см.
19. Обосновать откорректировано покрытие велодорожек и беговых дорожек.
20. На сводном плане инженерных сетей показаны сети ЭСН.

Раздел «Архитектурно-строительные решения»

1. 1. Представлена строительная часть Уборной
Резервуар 100м3.

2. Раздел представлен в формате PDF одним файлом.
3. На титульных листах проставлены печати и подписи проектировщика.
4. Откорректировано название Резервуар для воды.
5. В штампах проставлены фамилии и подписи исполнителей шифр объекта и генпроектировщика.
6. Откорректированы Общие данные указаны исходные данные, приняты Инженерно-геологические условия участка согласно геологии, выполнены Антисейсмические мероприятия, указаны работы, на которые выполняются акты скрытых работ.
7. Разработан котлован.
8. Класс бетона и арматурные изделия приняты по еврокоду.
9. Откорректированы отметки согласно чертежам ГП.
10. На планах разрезах показать отверстия для подводящих и отводящих трубопроводов.

Камера В2.

11. Раздел представлен в формате PDF одним файлом.
12. На титульных листах проставлены печати и подписи проектировщика.
13. Везде откорректировано название объекта строительства в соответствии АПЗ и заданию на проектирование.
14. В штампах проставлены фамилии и подписи исполнителей шифр объекта и генпроектировщика.
15. Выполнены Общие данные.
16. Разработан котлован.
17. Класс бетона и арматурные изделия приняты по еврокоду.
18. Откорректированы отметки согласно чертежам ГП.
19. На планах разрезах показаны отверстия для трубопроводов.

Насосная станция.

20. Раздел представлен в формате PDF одним файлом.
21. На титульных листах проставлены печати и подписи проектировщика.
22. Откорректировано название объекта строительства в соответствии АПЗ и заданию на проектирование.
23. В штампах проставлены фамилии и подписи исполнителей шифр объекта и генпроектировщика.
24. Откорректированы Общие данные указаны исходные данные, приняты Инженерно-геологические условия участка согласно геологии, выполнены Антисейсмические мероприятия, указаны работы, на которые выполняются акты скрытых работ.
25. Наружную отделка и кровлю откорректирована на соответствующую архитектурному решению парка.

Раздел «Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование»

1. Отопление насосных станций не предусматривается, т.к. эксплуатируется только весенне-летний период.

Раздел «Водоснабжение и канализация»

1. Раздел представлен в формате PDF одним файлом.
2. Выполнены титульные листы с печатями и подписями исполнителей.
3. Откорректировано название объекта строительства в соответствии АПЗ и заданию на проектирование.
4.Пояснительная записка. Дано описание питьевого водоснабжения В1, Указан номер технических условий, Кем и когда выдан.
5. «Общие указания и техническое описание системы полива.

Откорректирован источник поливочного водопровода. Дано описание скважины: глубина, дебет скважины, динамический и статический уровни воды в скважине. На какой глубине устанавливается погружной насос. Марка насоса. Количество скважин.

6. Предоставлен проект насосной 1-го подъема. Дано описание насосной 1-го подъема в пояснительной записке.

7. Предоставлен проект насосной 2-го подъема. Дано описание насосной 2-го подъема в пояснительной записке.

8. Дан перечень всех сооружений: насосная 1-го подъема, производительность, резервуар-емкость, насосная 2-го подъема, производительность.

9. Площадь орошения откорректирована. Приведено в соответствие и откорректирован расчет поливочного оборудования и расхода.

10. Проект бурения скважины. Представлено Согласование РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК». Проектом предусмотрена ЗСО радиусом 30м, предусмотрены насосы ЭЦВ 6-4-160 в количестве 2х штук.

11. Поливочный водопровод.

В общих данных показаны все исходные данные для проектирования поливочного водопровода: площадь орошения, расход воды на полив, источник для поливочного водопровода.

На плане показано 6 зон полива, как по расчету. Выполнены условные обозначения.

Поливочный водопровод скважинный, с обозначением В9.

Показаны места установок электромагнитных клапанов и контроллера.

Угловые штампы заполнены в соответствии с заданием на проектирование и АПЗ, так же заполнить шифр объекта и наименование проектной организации.

12. Наружные сети водоснабжения.

Предоставлен проект хозяйственно-питьевого водоснабжения. Выполнены общие данные, План, профиль, таблица параметров колодцев, спецификации. Питьевые фонтанчики учтены в количестве 3х штук как на чертеже и приняты их по каталогу.

Раздел «Электротехнические решения»

1. Раздел представлен в формате PDF одним файлом.

2. На титульных листах проставлены печати и подписи проектировщика.

3. Откорректировано название объекта строительства в соответствии АПЗ и заданию на проектирование.

4. В штампах проставлен шифр объекта и генпроектировщика.

5. Откорректированы нагрузки по насосным станциям.

6. Проект согласован согласно пункты 7, 12 технических условий.

7. Для насосных разработаны разделы Электрооборудование, Автоматизация и технологический контроль, Защитное заземление и уравнивание потенциалов, Молниезащита, Электроосвещение.

Раздел «Сметная документация»

1. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием месяца соответствующего года.

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

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

4. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

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

6. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ.

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

8. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

9. Сметная документация откорректирована согласно исправленным чертежам после замечаний эксперта.

Технико-экономические показатели

Таблица 7.1

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	2,5	2,5
2	Площадь застройки	м^2	33,0	33,0
3	Площадь покрытий	м^2	11399,0	11399,0
4	Площадь озеленения	м^2	13568,0	13568,0
5	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	772,915 637,177 1145,229 124,292	702,803 565,649 11,323 125,83
6	Продолжительность строительства.	месяцев	5	5

Примечание: в результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, уменьшение сметной стоимости строительства составило 70,112 млн. тенге.

7.2. Оценка принятых 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 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство парка в мкр. Сауле 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 2,5 га
2. Площадь застройки 33,0 м^2
3. Площадь покрытий 11399,0 м^2
4. Площадь озеленения 13568,0 м^2
5. Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023 года, в том числе: 702,803 млн. тенге
   СМР 565,649 млн. тенге
   оборудование 11,323 млн. тенге
   прочие 125,83 млн. тенге
6. Продолжительность строительства 5 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства города Шымкент» в соответствии с условиями договора №EXPRST-0004-03 от 05.09.2022 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.

1.	Учаскенің ауданы	2,5	га
2.	Құрылыс алаңы	33,0	м^2
3.	Жабындардың ауданы	11399,0	м^2
4.	Көгалдандыру алаңы	13568,0	м^2
5.	2023 жылғы бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	702,803	млн. теңге
	ҚМЖ	565,649	млн. теңге
	жабдық	11,323	млн. теңге
	басқалар	125,83	млн. теңге
6.	Құрылыстың ұзақтығы	5	ай

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«Шымкент қаласы, Сәуле шағын ауданы саябақ құрылысы»** 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:

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 05.09.2022 жылғы №EXPRST-0004-03, келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Амидов Булат Нематуллович		660308301128	Соответствует
2	Генеральный план	Мырзакулов Марат Мусиралиевич	Архитектура	KZ45VJE00043522	Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Примжанов Нұрсұлтан Абдулакімұлы	Конструктивная часть	KZ03VJE00043890	Соответствует
4	Водоснабжение, канализация	Рустемова Алия	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует

		Кенжехановна			
5	Отопление и вентиляция	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
6	Электроснабжение	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
7	Сметный раздел	Тажимуратов Мухтар Кенесбекович	Специальные разделы проектов	KZ17VJE00029670	Соответствует

Амидов Б.Н. (Директор)

Амидов Б.Н. (Директор)

Мырзакулов М.М. (Эксперт)

Примжанов Н.А. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)

Тажимуратов М.К. (Эксперт)