«Тараз қаласы Тектұрмас мәдени тарихи кешеніндегі Көне-Қамалы имаратының және Әулие-Ата ескерткішінің аумағын абаттандыру (Түзету)**»**
жұмыс жобасы бойынша

20.03.2021 ж. № PROE-0060/21

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МПК-ПРОЕКТ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тараз қаласы, Текτұрмас мәдени тарихи кешеніндегі Көне-Қамалы имаратының және Әулие-Ата ескерткішінің аумағын абаттандыру (Түзету)» жұмыс жобасы үшін дайындалған осы сараптау қорытындысы **«PRO EXPERTIZE» ЖШС**-мен берілді.

PRO EXPERTIZE» 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

№ PROE-0060/21 от 20.03.2021 г.

по рабочему проекту
«Благоустройство территории "Древней-Крепости" и территории памятника" Аулие-Ата " историко-этнографическом комплексе "Тектурмас " г.Тараз (Корректировка)**»**

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение
"Отдел строительства акимата города Тараз"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «МПК-ПРОЕКТ»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Благоустройство территории «Древней-Крепости» и территории памятника» Аулие-Ата « историко-этнографическом комплексе «Тектурмас « г.Тараз (Корректировка)»**выдано **ТОО PRO EXPERTIZE»**

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Благоустройство территории «Древней-Крепости» и территории памятника «Аулие-Ата» историко-этнографическом комплексе «Тектурмас» г.Тараз»**

Настоящее заключение выполнено согласно меморандума от 14.12.2020 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «PRO EXPERTIZE», ТОО"МПК-ПРОЕКТ" и Коммунальное государственное учреждение «Отдел строительства акимата города Тараз».

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Отдел строительства акимата города Тараз».

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "МПК-ПРОЕКТ"
Государственная лицензия № 13001017 от 28.01.2013 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- Задание на проектирование утвержденный руководителем: КГУ«Отдел строительства акимата города Тараз», от 10.03. 2021г;
- Архитектурно-планировочное задание №KZ38VUA00194074, от 05.03.2020 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Тараз;
- Протокол заседании от 08.12.2020 года на основание корректировки проекта.
- Акт выбора и согласования земельного участка для строительство парка №783, от 11.09.2019 года;
- Постановление акима города Тараз №3025, от 27.08.2019 года;
- Акт выбора и согласования земельного участка для строительства парка №783 от 11.09.2019 года;
- Акт на право частной собственности на земельный участок, на 81.8785 га. За №06-097-043-1388, выданный Таразский городской земельно-кадастровым отделением;
- отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП Жусанбаев Жанболат Кыздарбекович в 2020 году. Гослицензия №17009699, от 30.05.2017 года;
- Топографическая съемка, выполненная ТОО «МПК-Проект» в 2019 году. Гослицензия №17017015 от 29.09.2020 года;
- Эскизный проект согласованное с управлением архитектуры и градостроительства Жамбылской области.

Технические условия:

-на электроснабжение №46-27-20, от 15.01.2020 года выданные ТОО «ЖЭС»;

-на водоснабжение №34 от 06.02.2020 года, выданные ГКП «Жамбыл су».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СН РК 1 02-03-2011 г. «Инструкция о порядке разработки согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Согласовали:

Коммунальное государственное учреждение «Отдел строительства акимата города Тараз».

Эскизный проект согласованное с ГКП “Управление архитектуры и градостроительства Жамбылской области”;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица 1

Номер тома	Обозначение	Наименование
Том 1.	08-2021-ПЗ	Пояснительная записка.
Том 2.	08-2021	Сметная документация.
Том 3.	08-2021	ПОС.
Том 4.	08-2021	ОВОС.
Альбом I	08-2021 ГП	Генеральный план.
Альбом II	08-2021 НВ	Наружные сети водопровода
Альбом II.I	08-2021 АС	Архитектурно-строительная часть. Насосная.
Альбом III	08-2021 ЭС	Электроснабжение.
Альбом IV	08-2021АС	Архитектурно-строительная часть. Водопад. Резервуар 50
Альбом IV.I	08-2021АС	Архитектурно-строительная часть. Лестница,
Альбом IV.II	08-2021АС	Архитектурно-строительная часть. Арка.
Альбом IV.III	08-2021АС	Архитектурно-строительная часть. Искусственный камень.
Альбом IV. IV	08-2021АС	Архитектурно-строительная часть. Смотровая .
Альбом IV.V	08-2021АС	Архитектурно-строительная часть. Крепостная стена.
Альбом IV.VI	08-2021АС	Архитектурно-строительная часть. Беседка.
Альбом V	08-2021 ТХ	Насосная ТХ
Альбом VI	08-2021 АС, ВК, ЭОМ,ОВ	Уборная АС, ВК, ЭОМ, ОВ
Альбом VII	08-2021 ОВ	Резервуар на 200м3 Отопление и вентиляция
Альбом VIII	08-2021 АС	Резервуар на 200м3 Архитектурно-строительная часть.
Альбом IX	08-2021 ТХ	Резервуар на 200м3 Технологические решения

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Благоустройство территории "Древней-Крепости" и территориипамятника" Аулие-Ата "историко-этнографическом комплексе "Тектурмас" г.Тараз» в соответствии сдействующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами .

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Место размещения объекта находится в юго-восточной части г. Тараз В административном отношении г.Тараз является областным центром Жамбылской области

Природно-климатические условия района

Пункт Тараз. Климатический подрайон IV-Г.

Температура воздуха в °С:

абсолютная максимальная +44,5

абсолютная минимальная -41,0

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +32,9

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток -26,1

пятидневки -21,1.

Температура воздуха наиболее холодного периода (обеспеченностью 0,94) -7,8.

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

<0 °С - 88/-2,3

<8 °С - 160/ 1,7

<10 °С - 178/1,6

Количество осадков за ноябрь-март - 170 мм. Количество осадков за апрель-октябрь - 174 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль Ю (южное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - С (северное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 7,3 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,7 м/сек.

Продолжительность отопительного периода составляет 160 суток.

Величина скоростного ветра 0,38кПа.

Средняя высота снежного покрова за зиму 14,4см, максимальная 50см,

Вес снегового покрова составляет 0,7кПа

Глубина промерзания грунтов согласно СП РК 2.04-01-2017 средняя из максимальных за год 21см, наибольшая из максимальных 60 см.

Расчетная глубина проникновения в грунт нулевой изотермы: для суглинка 123см, песков средних, крупных и гравелистых 129 см, крупнообломочных 157см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Гидрогеологические условия

Подземные воды в период изысканий выробатками до пройденный глубины не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах проектируемой территории выделены два инженерно-геологических элемента

(ИГЭ):

Щебенистый грунт песчаник (скальные породы). Физические свойство грунтов приведены по лабораторным данным. Расчетные характеристики грунтов даны Согласно СП РК 1.02-102-2014.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты до глубины 2.0м не засолены. Агрессиные свойтва грунтов: Грунты согласно СН РК 2.01-01-2013 по содержания водорастворимых сулфатов (SO=790-1060мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 является среднеагрессивными. Грунты по содержанию водорастворимых хлоридов (410-592мг/кг) являются слабоагрессвными для железобетонных конструкций.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план: «Благоустройство территории "Древней-Крепости" и территории памятника" Аулие-Ата " историко-этнографическом комплексе "Тектурмас " г.Тараз» (Корректировка) разработан на основании:

- акт выбора и согласования земельного участка для строительство парка №783 от 11.09.2019 года;

акт на право частной собственности на земельный участок №06-097-043-1388, выданный Таразский городской земельно-кадастровым отделением;

- топографическая съемка М1:500, выполненной ТОО «МПК-Проект» в 2019 году.

Площадь территорий имеет форму многоугольника.

- Общая площадь участка по Гос.акта составляет 81.8785га, а в отведенных условных границах составляет 4.1848га.
- Площадь территорий расположена рядом улиц.

Пешеходный подход и подъезд к участку предусматривается со стороны улиц.

Территория участка благоустроена: Для пожарных машин имеются существующие проезды, проходы и площадки. Вокруг зданий предусмотрено устройство а/бетонной отмостки шириной 1,0м.(см. конструкции покрытий лист ГП-6).

Горизонтальная привязка зданий производится от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры.

Вертикальная планировка.

Рельеф участка не спокойный, холмистый. Перепад высотных отметок колеблятся от 664.0-630.0м. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности.

В качестве высотную привязку принять от ЛЭП опоры:

- ("А") с абсолютной отметкой 649.50м., позволяющего беспрепятственный отвод поверхностных вод. смотрет лист ГП-4.

Благоустройство территории.

По благоустройству территории предусмотрено: Вокруг зданий предусмотрен устройство а/бетонной отмостки шириной 1,0м, установка малых форм архитектуры (скамеек и урна), максимально сохраняется озеленение территории свободной от застройки.

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 мусороконтейнеры, расположенные на территории. Вывоз бытового мусора организован регулярным (не реже 1 раза в неделю), либо по мере накопления мусороконтейнера не более 1/3 и согласован с территориальными органами санитарно-эпидемиологичекого и экологического надзора.

Ситуационная схема

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.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	% общей площади	Примеч.
	Площадь участка по Госакту	га	81,8785	-	По Госакту
1	Площадь участка (основной парковой зоны) в т.ч	м2	40577,0	100%	Условная граница
	Площадь застройки	м2	1265,0	3%	
	Площадь покрытий	м2	10985,0	27%	в т.ч. площади отмостки
	Прочее площадь	м2	28327,0	70%	Площадь сущ. озеленение

Технико-экономические показатели автостоянки, резервуара и уборной

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	% общей площади	Примеч.
	Площадь участка по Госакту	га	81,8785	-	По Госакту
1	Площадь участка в т.ч	м2	1271,0	100%	Условная граница
	Площадь застройки	м2	191,5	15%	уборная и резервуар
	Площадь покрытий	м2	800,0	63%	
	Прочее площадь	м2	279,5	22%	площадь сущ. озеленение

6.2.2 Архитектурно-планировочные и Конструктивная решения решения.

6.2.2.1. Водопад

Характеристика здания

Уровень ответственности - II Категория пожароопасности - Д Степень огнестойкости - III

Сейсмичность - 8 баллов.

Обьемно-планировочные решения

Водопад-размером сложной формы 72,13х15,6м.

Отделка стены -природный камень.

Отделка покрытие дна фонтана-гранить.

Конструктивная решения

Водопад - монолитная железобетонная из бетона класса бетон кл. В25, F100, W8 на сульфатостойком портландцементе, армированной сеткой , по ГОСТ 5781-82.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". При этом необходимо выполнить следующие мероприятия

Фундаменты и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе по ГОСТ 10178-85*.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы в соответствии с СН РК 2.01-01-2013. Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Противопожарные мероприятия

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

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости. До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте не предусматривались потому, что в основании фундаментов залегает не просадочный галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Акты освидетельствования скрытых работ.

При производстве строительных работ, согласно СН РК 1.03.00-2011* " Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" должны быть составлены акты освидетельствования следующих видов скрытых работ:

- на соответствие данному проекту уложенной в опалубку арматуры и закладных элементов фундаментов;
- на прокладку всех инженерных сетей, попадающих в днище;
- на соответствие данному проекту уложенной в опалубку арматуры и закладных элементов монолитных конструкций (стенки, днище и т. п.)

6.2.2.2. Смотровая

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Конструктивная схема смотровая представляет собой прямоугольной форму в плане 9х3.2м состоит из металлических балок опертых на стойки.

Стойки - металлические из круглой трубы 108х5 по ГОСТ 30245-94

Металлически каркас из профилей по ГОСТ 30245-94,ТУ 67-2287-80

Фундаменты под стойки - монолитные железобетонные столбчатые из бетона кл.В15 на портландцементе по ГОСТ 10178-85*.

Материал конструкций

Металлоконструкции здания приняты из стали марки С245, С255 по ГОСТ 27772-88*.

Соединения элементов

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

Для сварки стальных конструкций следует применять:

- электроды для ручной дуговой сварки по ГОСТ 9467;

- сварочную проволоку по ГОСТ 2246;
- флюсы по ГОСТ 9087;
- углекислый газ по ГОСТ 8050.

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.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013г. «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора.

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

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено.

Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».Лакокрасочные покрытия наносить в 2 слоя. Общая толщина покрытия 55мкм.

Детали и изделия из деревянных конструкций защищаются от коррозии лакокрасочными материалами - пентафталевыми эмалями (ПФ-115 ГОСТ 6465-76, ПФ-133 ГОСТ 926-82) и пентафталевыми лаками (ПФ-170, ПФ-171 по ГОСТ 15907-70*).

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, деревянные конструкции кровли должны быть антисептированы антисептиками или обработаны антисептическими пастами.

В качестве антисептиков для поверхностной обработки древесины следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающий биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ - это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 - 40%,

четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 - 60%

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.02.01-93 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности - I. В подпорных стенах предусмотрен дренаж

Мероприятия для доступности маломобильных групп населения.

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения» с созданием для них максимально безопасных и комфортных условий.

Акты освидетельствования скрытых работ.

При производстве строительных работ, согласно СН РК 1.03.00-2011* " Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" должны быть составлены акты освидетельствования следующих видов скрытых работ:

- на соответствие данному проекту уложенной в опалубку арматуры и закладных элементов фундаментов;
- на соответствие данному проекту уложенной в опалубку арматуры и закладных элементов монолитных конструкций
- на устройство антикоррозийной защиты деревянных и открытых металлических элементов

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-20149 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Качество огнезащитной обработки должно быть таким, чтобы потеря массы огнезащищенной древесины при испытании СТ СЭВ 4686-84 не превышала 25%.

Деревянные элементы кровли обрабатываются огнезащитным составом ТХЭФ.

Огнезащитная пропитка для дерева КЕДР Защита - ППП-2. Предназначен для огнебиозащиты чердачных и других деревянных конструкции внутри помещения всех типов зданий (в том числе I степени огнестойкости) из свежей древесины, либо пропитанных ранее щелочными составами.

Лестница

Лестницы - монолитная железобетонная из бетона класса В12.5, армированной сеткой Вр-I д5мм., по ГОСТ 6727-80*.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". При этом необходимо выполнить следующие мероприятия

Фундаменты и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе по ГОСТ 10178-85*.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы в соответствии с СН РК 2.01-01-2013. Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Противопожарные мероприятия

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

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости. До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте не предусматривались потому, что в основании фундаментов залегает не просадочный галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Мероприятия для доступности маломобильных групп населения.

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения» с созданием для них максимально безопасных и комфортных условий.

Лестница для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с уклоном 8%, шириной 1,20метра с поручнями.

По продольным краям маршей пандусов предусмотрены бортики высотой 0,05м. Поручни пандусов располагаются на высоте 0,7м и 0,9м от поверхности пандусов.

6.2.2.3. Арка

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Характеристика здания

Уровень ответственности - II

Категория пожароопасности - Д

Степень огнестойкости - IIIа

Сейсмичность - 8 баллов.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке - 640.75 по генплану.

Характеристика проектных решений

Проектируемое арка прямоугольной формы в плане, с внешними размерами в осях 39,0х9 м.

Высота арки - 6.0 м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка до самой высокой отметки - 5.489 м.

Отметка низа арочных конструкций - +10,500.

Шаг арок - 4м.

Арки - труба квадратная 60х60х4, 40х40х4, 45х45х3 из стали С255.

Конструктивное решение.

Каркас арки выполнен в металоконструкциях по арка-связевой схеме.

Несущими элементами каркаса служат арки, связи,

Устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается по арка схеме за счет крепление жесткого сопряжения с фундаментом.

В продольном направлении устойчивость каркаса обеспечивается по связевой схеме, за счет установки вертикальных связей и жестких узлов соединения баз с фундаментами; Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой поперечных связей, вертикальных связей, горизонтальных связей. Каркас

рассчитан на расчетные сочетания от постоянных, кратковременных и сейсмических нагрузок. в районе сейсмичностью 8 баллов по пространственной схеме.

При дальнейшей разработке чертежей КМД учесть условия транспортных габаритов иукрупненный монтаж.

Основные расчетные положения

Расчет конструкций выполнен в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия" и СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции. Нормы проектирования". Пространственный расчет каркаса был выполнен с использованием программного комплекса "Лира Сапр 2019".

Материал конструкций

Металлоконструкции здания приняты из стали марки С255 по ГОСТ 27772-88*.

Соединения элементов

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

Для сварки стальных конструкций следует применять:

- электроды для ручной дуговой сварки по ГОСТ 9467;
- сварочную проволоку по ГОСТ 2246;
- флюсы по ГОСТ 9087;
- углекислый газ по ГОСТ 8050.

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.

Указания по разработке чертежей КМД и ППР, изготовлению и монтажу конструкций.

Разработку чертежей КМД осуществлять в соответствии с требованиями "Инструкция по составу и оформлению рабочих чертежей КМД" от 01.02.2005. Антикоррозионную защиту металлических конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». На монтаж и выполнение узлов сопряжения элементов каркаса здания, скрываемых дргими или ограждающими конструкциями, осуществление физического метода контроля сварных соединений, очистку, грунтовку и нанесение слоев антикоррозионной защиты мелаллоконструкций требуется составление акта на скрытые работы.

Антикоррозионная и противопожарная защита

Антикоррозионная защита металлических конструкций разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых

включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

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

Акты освидетельствования скрытых работ.

При производстве строительных работ, согласно СН РК 1.03.00-2011* " Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" должны быть составлены акты освидетельствования следующих видов скрытых работ:

- на соответствие данному проекту уложенной в опалубку арматуры и закладных элементов фундаментов;
- на соответствие данному проекту уложенной в опалубку арматуры и закладных элементов монолитных конструкций
- на устройство антикоррозийной защиты деревянных и открытых металлических элементов

6.2.2.4. Крепость

Обьемно-планировочные решения

Подпорная стена - из монолитных железобетонных стен из бетона кл. В15 на портландцементе по ГОСТ 10178-85*. Наружная отделка - песчанник природный по металлическому каркасу.

Конструктивные решения.

Сейсмостойкость - восемь баллов.

Фундаменты и стены подпорной - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Каркас для декоративного камня выполнен из металлических конструкций.

Отделка стен - искусственный декоративный камень.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". При этом необходимо выполнить следующие мероприятия

Фундаменты и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе по ГОСТ 10178-85*.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы в соответствии с СН РК 2.01-01-2013. Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности - I. В подпорных стенах предусмотрен дренаж.

Акты освидетельствования скрытых работ.

При производстве строительных работ, согласно СН РК 1.03.00-2011* " Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" должны быть составлены акты освидетельствования следующих видов скрытых работ:

- на соответствие данному проекту уложенной в опалубку арматуры и закладных элементов фундаментов;
- на соответствие данному проекту уложенной в опалубку арматуры и закладных элементов монолитных конструкций
- на устройство антикоррозийной защиты деревянных и открытых металлических элементов

6.2.2.5. Искусственная стена из декоративного камня

Объемно-планировочное решение

Уровень ответственности объекта - II(нормальный)технически несложный.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности - II.

Расчетный срок службы - не менее 60 лет.

Конструктивные решения.

Сейсмостойкость - восемь баллов.

Искусственная стена из декоративного камня представляют собой конструкцию из монолитного фундамента и монолитной стены жестко сопряженные между собой. Также к монолитной стене крепятся металические опоры

служащие опорным каркасом для декоративного камня.

Стены подпорной - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Фундаменты столбчатые - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Каркас для декоративного камня выполнен из металлических конструкций.

Отделка стен - искусственный декоративный камень.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана по СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии ".

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются из бетона марки W8 по водонепроницаемости .

Защитный слой бетона для рабочей арматуры класса А-III не менее 40 мм.

Мероприятия по охране окружающей среды

Для сбора бытового мусора предусматриваются урны по всей территории , а в хозяйственной зоне предусматривается площадка для установки контейнеров для мусора, которые вывозятся работниками «Спецавтотранса» в специально отведенные для этого места.

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.

На участке предполагается разбивка цветников, посев газонных трав, а также посадка декоративных цветущих кустарников.

Указания при производстве работ в зимнее время.

Строительно-монтажные работы при среднесуточной температуре ниже +5 °С и минимальной суточной температуре ниже 0 °С, а также при оттепелях производить в соответствии с "Указаниями по производству работ в зимних условиях", разработанными в представленных в составеППР технологических схемах на выполнение отдельных видов работ.

Участок территории строительства, подлежащий разработке под котлован здания, необходимо в осенне-зимний период предохранять от переувлажнения и промерзания путем устройства нагорных канав для отвода поверхностных вод и проведения глубокой вспашки его поверхности.

Траншеи должны предохраняться от промерзания грунта в основании путем недобора грунта или устройством укрытия из утеплителей.

Зачистка основания производится непосредственно перед закладкой фундамента или укладкой трубопроводов. Работа землеройных машин в забоях с подготовленным к разработке грунтом должна производиться круглосуточно во избежание промерзания грунта во время перерывов.

Обратную засыпку котлованов и траншей следует производить с соблюдением следующих требований:

- количество мерзлых комьев в грунте, которым засыпают пазухи, не должно превышать 15% от общего объема засыпки;
- при засыпке пазух внутри зданий применение мерзлого грунта не допускается.

Грунт, подлежащий использованию для обратной засыпки траншей, должен укладываться в отвалы с применением мер против его промерзания.

При производстве работ в зимних условиях могут быть применены следующие методы выдерживания бетона: метод термоса, применение химических добавок-ускорителей или искусственный прогрев бетона.

Метод выдерживания бетона (когда прочность бетона конструкций должна составлять к моменту возможного промерзания не менее 50 кг/см2 и не менее 50% проектной прочности) определяется строительной лабораторией. В технологическом регламенте по бетонированию должны быть предусмотрены специальные мероприятия при заделке стыков, когда среднесуточная температура становится ниже +5 °С и минимальная суточная температура 0 °С. Для заделки стыков могут использоваться растворы и бетоны с добавкой нитрита натрия или методы электропрогрева, электровоздуховоды, ТЭНы и методы инфракрасного излучения. Подготовка стыка к заделке в зимних условиях заключается в очистке его поверхностей от снега и наледи, применяя скребки, металлические щетки. Опалубка и арматура перед бетонированием должны быть очищены от снега и наледи. При складировании конструкций во избежание образования на них наледи следует применять высокие подкладки и другие меры, защищающие от намокания сверху и исключающие обледенение стыкуемых поверхностей изделий.

Запрещается выполнение монтажных работ на высоте, на открытых местах при силе ветра 6 баллов и более (скорость ветра 9,9-12,4 м/сек), а также при гололедице и сильном снегопаде. При монтаже щитов опалубки работа прекращается при силе ветра 5 баллов (скорость ветра 7,5-9,8 м/с).

Товарный бетон следует заказывать в количестве, необходимом для работы в течение 2,5 часов или другого гарантийного срока, указанного в паспорте.

Раствор с противоморозионными добавками при укладке в стыки должен иметь температуру не ниже 5 °С, для чего ящики для раствора должны быть оборудованы деревянными крышками. Сварку малоуглеродистых сталей (ст.3) допускается производить при температуре не ниже -30 °С. При температуре ниже -20 °С и ветре место сварки и сварщика необходимо защищать временным укрытием.

Перечень скрытых работ, подлежащих актированию после их завершения

-Земляные работы
-Устройство оснований и фундаментов
-Бетонные работы
-Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций
-Монтаж стальных конструкций
-Монтаж деревянных конструкций
-Монтаж легких ограждающих конструкций
-Возведение каменных конструкций
-Изоляционные работы
-Устройство полов

6.2.2.6. Беседка

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Конструктивная схема беседки представляет собой круглую форму в плане диаметром 6,66 м высотой 6.8 состоит из беталлических балок опертых на стойки.

Стойки - металлические из круглой трубы 108х5 по ГОСТ 30245-94

Металлически каркас из профилей по ГОСТ 30245-94,ТУ 67-2287-80

Фундаменты под стойки - монолитные железобетонные столбчатые из бетона кл.В15 на портландцементе по ГОСТ 10178-85*.

Наружная отделка:

Колоны - фибробетон

Карниз купола - фибробетон

Купол - мягкая черепица

Потолок влагостойкий гипсокартон

Пол - тратуарная плитка

Отмостка - из бетона кл. В7.5, шириной 1,0м, толщиной 150мм с уклоном 0,03 от здания.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". При этом необходимо выполнить следующие мероприятия

Фундаменты и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе по ГОСТ 10178-85*.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы в соответствии с СН РК 2.01-01-2013. Поверхности несущих

стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014*

«Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости. До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения.

Акты освидетельствования скрытых работ.

При производстве строительных работ, согласно СН РК 1.03.00-2011* " Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" должны быть составлены акты освидетельствования следующих видов скрытых работ:

- на соответствие данному проекту уложенной в опалубку арматуры и закладных элементов фундаментов;
- на соответствие данному проекту уложенной в опалубку арматуры и закладных элементов монолитных конструкций
- на устройство антикоррозийной защиты деревянных и открытых металлических элементов

Мероприятия по охране окружающей среды

Для сбора бытового мусора предусматриваются урны по всей территории , а в хозяйственной зоне предусматривается площадка для установки контейнеров для мусора, которые вывозятся работниками «Спецавтотранса» в специально отведенные для этого места.

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.

На участке предполагается разбивка цветников, посев газонных трав, а также посадка декоративных цветущих кустарников.

Указания при производстве работ в зимнее время.

Строительно-монтажные работы при среднесуточной температуре ниже +5 °С и минимальной суточной температуре ниже 0 °С, а также при оттепелях производить в соответствии с "Указаниями по производству работ в зимних условиях", разработанными в представленных в составеППР технологических схемах на выполнение отдельных видов работ.

Участок территории строительства, подлежащий разработке под котлован здания, необходимо в осенне-зимний период предохранять от переувлажнения и промерзания

путем устройства нагорных канав для отвода поверхностных вод и проведения глубокой вспашки его поверхности.

Траншеи должны предохраняться от промерзания грунта в основании путем недобора грунта или устройством укрытия из утеплителей.

Зачистка основания производится непосредственно перед закладкой фундамента или укладкой трубопроводов. Работа землеройных машин в забоях с подготовленным к разработке грунтом должна производиться круглосуточно во избежание промерзания грунта во время перерывов.

Обратную засыпку котлованов и траншей следует производить с соблюдением следующих требований:

- количество мерзлых комьев в грунте, которым засыпают пазухи, не должно превышать 15% от общего объема засыпки;
- при засыпке пазух внутри зданий применение мерзлого грунта не допускается.

Грунт, подлежащий использованию для обратной засыпки траншей, должен укладываться в отвалы с применением мер против его промерзания.

При производстве работ в зимних условиях могут быть применены следующие методы выдерживания бетона: метод термоса, применение химических добавок-ускорителей или искусственный прогрев бетона.

Метод выдерживания бетона (когда прочность бетона конструкций должна составлять к моменту возможного промерзания не менее 50 кг/см2 и не менее 50% проектной прочности) определяется строительной лабораторией. В технологическом регламенте по бетонированию должны быть предусмотрены специальные мероприятия при заделке стыков, когда среднесуточная температура становится ниже +5 °С и минимальная суточная температура 0 °С. Для заделки стыков могут использоваться растворы и бетоны с добавкой нитрита натрия или методы электропрогрева, электровоздуховоды, ТЭНы и методы инфракрасного излучения. Подготовка стыка к заделке в зимних условиях заключается в очистке его поверхностей от снега и наледи, применяя скребки, металлические щетки. Опалубка и арматура перед бетонированием должны быть очищены от снега и наледи. При складировании конструкций во избежание образования на них наледи следует применять высокие подкладки и другие меры, защищающие от намокания сверху и исключающие обледенение стыкуемых поверхностей изделий.

Запрещается выполнение монтажных работ на высоте, на открытых местах при силе ветра 6 баллов и более (скорость ветра 9,9-12,4 м/сек), а также при гололедице и сильном снегопаде. При монтаже щитов опалубки работа прекращается при силе ветра 5 баллов (скорость ветра 7,5-9,8 м/с).

Товарный бетон следует заказывать в количестве, необходимом для работы в течение 2,5 часов или другого гарантийного срока, указанного в паспорте.

Раствор с противоморозионными добавками при укладке в стыки должен иметь температуру не ниже 5 °С, для чего ящики для раствора должны быть оборудованы деревянными крышками. Сварку малоуглеродистых сталей (ст.3) допускается производить при температуре не ниже -30 °С. При температуре ниже -20 °С и ветре место сварки и сварщика необходимо защищать временным укрытием.

Перечень скрытых работ, подлежащих актированию после их завершения

-Земляные работы
-Устройство оснований и фундаментов

-Бетонные работы
-Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций
-Монтаж стальных конструкций
-Монтаж деревянных конструкций
-Монтаж легких ограждающих конструкций
-Возведение каменных конструкций
-Изоляционные работы
-Устройство полов

Обьемно-планировочные показатели общие

Таблица 4

N п/п	Наименование	Кол-во
1	Площадь застройки	38.18 м2
2	Строительный объем выше отм. 0.000	198.0 м3

6.2.2.6. Резервуар 50 м3

Объемно-планировочное решение

Уровень ответственности объекта - II(нормальный)технически несложный.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности - II.

Расчетный срок службы - не менее 50 лет.

Конструктивное решение.

Днище и стенки - монолитные, железобетонные из бетона класса В 15, с армированием сварными сетками и отдельными стержнями. Марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W-4. Перекрытие резервуара из сборных железобетонных, ребристых плит. Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции.

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространнственный каркас путем контактной точечной электросварки.

Снятие опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности. После снятия опалубки в резервуаре произвести контрольное заполнениеводой, затем выполнить обратную засыпку пазух резервуара.

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен из цементного раствора М100 толщиной 10мм.Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М100.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 Несущие и ограждающие конструк"ц. ии

Обратную засыпку пазух резервуара выполнить из местного грунта с послойным уплотнением при оптимальной влажности грунта засыпки ρ≥1.6т/м3.

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013

"Защита строительных конструкции и сооружений от коррозии".

Защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях принят в соответствии со НТП РК 02-01-1.1-2011 "Бетонные и железобетонные конструкции".

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

Деревянные элементы крышки должны быть антисептированы.

Обьемно-планировочные показатели общие

Таблица 5

N п/п	Наименование	Кол-во
1	Площадь застройки	47.12 м2
2	Строительный объем выше отм. 0.000	47.12 м3
3	Площадь застройки с обвалованием	114,48м2

Указания при производстве работ в зимнее время.

Строительно-монтажные работы при среднесуточной температуре ниже +5 °С и минимальной суточной температуре ниже 0 °С, а также при оттепелях производить в соответствии с "Указаниями по производству работ в зимних условиях", разработанными в представленных в составеППР технологических схемах на выполнение отдельных видов работ.

Участок территории строительства, подлежащий разработке под котлован здания, необходимо в осенне-зимний период предохранять от переувлажнения и промерзания путем устройства нагорных канав для отвода поверхностных вод и проведения глубокой вспашки его поверхности.

Траншеи должны предохраняться от промерзания грунта в основании путем недобора грунта или устройством укрытия из утеплителей.

Зачистка основания производится непосредственно перед закладкой фундамента или укладкой трубопроводов. Работа землеройных машин в забоях с подготовленным к разработке грунтом должна производиться круглосуточно во избежание промерзания грунта во время перерывов.

Обратную засыпку котлованов и траншей следует производить с соблюдением следующих требований:

- количество мерзлых комьев в грунте, которым засыпают пазухи, не должно превышать 15% от общего объема засыпки;

- при засыпке пазух внутри зданий применение мерзлого грунта не допускается.

Грунт, подлежащий использованию для обратной засыпки траншей, должен укладываться в отвалы с применением мер против его промерзания.

При производстве работ в зимних условиях могут быть применены следующие методы выдерживания бетона: метод термоса, применение химических добавок-ускорителей или искусственный прогрев бетона.

Метод выдерживания бетона (когда прочность бетона конструкций должна составлять к моменту возможного промерзания не менее 50 кг/см2 и не менее 50% проектной прочности) определяется строительной лабораторией. В технологическом регламенте по бетонированию должны быть предусмотрены специальные мероприятия при заделке стыков, когда среднесуточная температура становится ниже +5 °С и минимальная суточная температура 0 °С. Для заделки стыков могут использоваться растворы и бетоны с добавкой нитрита натрия или методы электропрогрева, электровоздуховоды, ТЭНы и методы инфракрасного излучения. Подготовка стыка к заделке в зимних условиях заключается в очистке его поверхностей от снега и наледи, применяя скребки, металлические щетки.

Опалубка и арматура перед бетонированием должны быть очищены от снега и наледи. При складировании конструкций во избежание образования на них наледи

следует применять высокие подкладки и другие меры, защищающие от намокания сверху и исключающие обледенение стыкуемых поверхностей изделий.

Запрещается выполнение монтажных работ на высоте, на открытых местах при силе ветра 6 баллов и более (скорость ветра 9,9-12,4 м/сек), а также при гололедице и сильном снегопаде. При монтаже щитов опалубки работа прекращается при силе ветра 5 баллов (скорость ветра 7,5-9,8 м/с).

Товарный бетон следует заказывать в количестве, необходимом для работы в течение 2,5 часов или другого гарантийного срока, указанного в паспорте.

Раствор с противоморозионными добавками при укладке в стыки должен иметь температуру не ниже 5 °С, для чего ящики для раствора должны быть оборудованы деревянными крышками. Сварку малоуглеродистых сталей (ст.3) допускается производить при температуре не ниже -30 °С. При температуре ниже -20 °С и ветре место сварки и сварщика необходимо защищать временным укрытием.

Перечень скрытых работ, подлежащих актированию после их завершения

-Земляные работы
-Устройство оснований и фундаментов
-Бетонные работы
-Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций
-Монтаж стальных конструкций
-Монтаж деревянных конструкций
-Монтаж легких ограждающих конструкций
-Возведение каменных конструкций
-Изоляционные работы
-Устройство полов

6.2.2.7. Резервуар 200 м3

1. Типовой проект "Резервуар для воды прямоугольный емкостью 200 м3 для IB. IIB. IIIB. IIIA. IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов", утвержденного Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК.

2. При разработке типовой документации приняты следующие условия строительства (по СН РК 1.02-01-2009);

-расчетная зимная температура наружного воздуха-минус 200С, минус 250С, минус 300С.

- нормативные значение веса снеговога покрова - 1 кПа (100 кг/м2);

-грунты основания не сыпучие, не просадочные со следующими нормативными значениями характеристик:

- угол внутреннего трения fn =280;
- модуль деформации Е=18 МПа (180 кг/м2);
- коеффициент пористости у=0,75;
- плотность р= 1,8 m/м3;
- коеффициент готовности по грунту в расчетах оснований по деформации - у£=1,0;

релеф местности спокойный.

Конструктивная схема.

Конструктивная схема резервуара-стеновая.

Резервуар представляет собой емкость из монолитного железобетона, частично заглублен в грунт, с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 1 м над покрытием.

Размеры в плане 6,0 м х 9,0 м глубиной 4,5 м.

Днище в виде монолитной железобетонный плиты.

Покрытие резервуара выпелнено из сборных железобетонных ребристых плит. На плитах покрытия устоновлены два сборных железобетонных ребристых плит. На плитах покрытия установлены два сборных железобетонных колпака: для камеры лаза, оборудованной лестницами и ходовыми скобами для обслуживания, и камеры приборов.

Характеристика сооружения

- степень огнестойкости сооружения - не нормируется;
- уровен ответственности сооружения-II.

Общие указания.

1. За отм. 0,000 принят уровень верха плиты железобетонного днища резервуара.

2. На плиты покрытия укладывается стяжка по уклону, слой утеплителя из пенополистирола толщ. 50 мм., защитная цементная стяжка толщиной 20 мм, выполненная по сетке, из цементного раствора марки не ниже 50, с выполнением уклона 2% в сторону продольных стен (для отвода атмосферных вод с перекрытия резервуара). По покрытию резервуара выполняется гидроизоляция из трех слоев холодной асфальтовой мастики "Хамаст".

Все вертикальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать двумя слоями холодной асфальтовой мастики "Хамаст".

3. При возведении резервуара в условиях наличия грунтовых вод. Под плитой выполнить гидроизоляцию из двух слоев холодной асфальтовой мастики "Хамаст" наносимую на бетонную подготовку, и защитной цементной стяжки толщиной 20 мм. Все вертикальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать тремя слоями холодной асфальтовый мастики "Хамаст". По покрытию резервуара выполняется гидроизоляция из трех слоев холодной асфальтовый мастики "Хамаст". Перед нанесением мастики поверхность конструкции должна быто очищен, крупные раковины и выступы- выровнены.

4. Выполнить гидроизоляцию внутренних поверхностей днища проникающей гидроизоляцией повышающей водонепроницаемость с W2 lj W14, предварительно подготовив поверхности.

Перед нанесением проникающей гидроизоляции поверхности необходимо протравить 5-6% раствором соляной кислоты. Материал проникающей гидроизоляции принять при привязке.

5. Плиты покрытия резервуара приварить к закладным деталям резервуара не менее чем в 3-х точках. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80-Н1-10. Приварить ребро плиты по контуру доступному для сварки до монтажа соседней плиты.

Плиты должны иметь специальные пазы. которые при заманоличивании образуют шпонки. Швы между плитами заполнить мелкозернистым бетоном класса В25.

6. Камера лаза, приборов выполняются из сборных железобетонных колец, с утеплением плитами из пенополиуритана толщ. 50 мм. Выполнить стяжку с нанесением гидроизоляции по типу горизонтальной гидроизоляции плит покрытия. Наружные поверхности горловины выше уровня земли оштукатурить. Вокруг камер выполнить асфальтбетонную отмостку толщ. 50 мм, шириной 1 м.

7. Все применяемые материалы и изделия должны иметь санитарно-гигиенические и противопожарные сертификаты.

8. Запрещается применение строительных конструкций и материалов без данных контроля территориальных материалов и конструкций а также при производстве работ в

сезон отрицательных температур следует руководствоваться указаниями соответствующих нормативных документов а также СНиП РК "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

10. Настоящий рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами. Принятие технические решения соответствуеют требованиям санитарных противопажарных и других ном действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безапасную для жизни и здоровья людей эксплуатаций и регламентируемых правил экплуатации сооружения.

11. Все сварные соединения выполнить по ГОСТ 53264-80. Типы швов Н1, Т1, Т3. Сварку производить электродами Э2, Э46 (ГОСТ 9467-75*), высота шва - 6мм, кроме оговоренных, но не более толщины свариваемых элементов.

12. Защита строительных конструкций:

- Сборные железобетонные и моналитные конструкции удовлетворят условиям СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

-При выполнении бетонных работ необходимо добиваться высокого уровня укладки бетонной смеси, тщательно вибрировать. В бетонной смеси не допускается появление рыхлин или впадин.

- Необходимо выдерживать защитные слои бетона.

- Перед нанесением защитных покрытий поверхности стальных конструкций должны быть обезжирены очищены от загрязнений и окислов. Качество очистки поверхности от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий должны соответствовать требованиям третей степени очистки, а от жировых загрязнений- второй стерени обезжиривания.

- На все металические конструкции должно быть нанесено антикоррозийное покрыти

- 1 слой краски ХС-720 ал ТУ 6-10-708-74 (с добавлением алюмениевой пудры)

по грунтовке ВЛ-023 ГОСТ 12707-77;

- 4 слоя эмали ХС-710 ГОСТ 9355-81; или антикоррозионное цинковые покрытие "ZINGA".

13. Марка бетона монолитной железобетонной конструкции стен и днища резервуара принята по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W6 (согласно СН РК 4.01-02-2011)

Конструктивные мероприятия по повышению сейсмостойкости конструкций

1. Монтажные петли соседних плит сварит между собой с помощью арматурных стержней.

2. По периметру плит покрытия выполнить монолитный железобетонный пояс.

3. В соответствии с указаниями СНиП РК 2.03-30-2006 "Строительство в сейсмических районах", выполнение работ при отрицательных температурах запрещается.

4. В швы между плитами установить плоские арматурные красы.

6.2.2.8. Уборная на 6 очка

Объемно-планировочное решение и конструктивное решение.

Надворный туалет-одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 11,00х6,60.

Высота помещений 2.8м.

В зданий расположены коридор, касса, умывальная, С/у, комнатой личной гигиены, С/у для МГН.

Конструктивная схема здания - продольно-стеновая, с продольными несущими стенами, с опиранием на них сборных железобетонных плит перекрытия с замоноличиванием антисейсмическими поясами. Сердечники, фундаменты монолитные железобетонные;

Фундамент - ленточная монолитная железобетонная из бетона класса В15;

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

Оконные блоки - металлопластиковые с двойным стеклопакетом;

Входные двери наружные - металлические;

Дверные блоки внутренние - из ПВХ;

Полы - из керамической плитки;

Внутренняя отделка - из кафеля.

Потолки - затирка швов с последующей водоэмульсионной, масляной покраской;

Наружная отделка - жидкий травертин;

Цоколь - керамогранит.

Отмостка - из бетона 1.5м

Антикоррозийная защита.

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СН РК

2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

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

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

- все деревянные элементы обрабатываются антисептическими и огнезащитными составами;

- для защиты от сульфатной агрессии грунтов и подземных вод все бетонные и железобетонные конструкции, которые соприкасаются с грунтом, выполнить на сульфатостойком цементе.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК».

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте приняты по требованиям СНиП 2.01.09-91 ″Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах.″, ″Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений″

(к СНиП 2.02.01-83).

В проекте решено предусмотреть комплекс мероприятий:

-обратну засыпку фундаментов выполнить местным грунтом с послойным уплотнением (hупл.сл.=300мм) с доведением Yск.гр.=1.65кг/м3 (качественная засыпка пазух котлована), грунт в обратную засыпку засыпается с оптимальной влажностью.

Планировка застраиваемой площадки строительства должна выполняться с использованием путей естественного стока атмосферных вод.

Применение песчаных грунтов, строительного мусора и других материалов для планировочных насыпей не допускается.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Водопровод и канализация.

Рабочий проект объекта «Благоустройство территории "Древней-Крепости" и территории памятника" Аулие-Ата " историко-этнографическом комплексе "Тектурмас " г.Тараз» (Корректировка)

- Задания на проектирование от 10.03. 2021 года;
- Инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий;
- СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»
- Технический регламент РК, №14 от 16.01.2009г. «Общие требования к пожарной безопасности».

Источником водоснабжения для нужды водопада и полива года резервуар на 200м3. Согласно задания на проектирование сети поливочного водопровода предусмотрено отдельном проектом.

Водопроводные сети проектируются из стальных электросварных труб: ГОСТ 10704-91.

Источником водоснабжения для нужды водопада резервуар на 200м3. Резервуар наполняется от привозной воды. Из резервуары вода с самотеком поступает в повелительную насосную станцию. в насосном станции установлены насосы WILO TWI 8.80-09-C-SD 1раб/1рез. В насосном кроме насосов устанавливается фильтры для повторного использования воды для водопада.

Производство работ.

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.

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.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

4) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-1 и МС-2.

5) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

Акты освидетельствования скрытых работ:

-Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

-Монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;

-Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;

-Антикоррозионная обработка трубопроводов;-

-Монтаж пожарных шкафов в комплекте;

-Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;

-Акт испытания внутреннего противопожарного водопровода на водоотдачу;

-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением);

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 .

Хозяйственно-питьевой водопровод здании Убореная.

Расчетное водопотребление приведена в таблице основных показателей по чертежам водопровода и канализации. Источником водоснабжения служит ранее запроектированный проектной организации ТОО Каз Нур.

Хоз.питьевой - водопровод запроектирован тупиковым и служит для подачи воды к сан.приборам.

Разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Прокладка трубопроводов осуществляется открыто вдоль стены .

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 к вводу.

Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией "ST Misot-FLEX" толщиной 9 мм. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто нод потолком по стенам сан.узлов с обеспечением доступа к разъемным соединениям и арматуре.

Общий водомер установлено на вводе зданий

Горячее водоснабжение

Внутренняя сеть горячего водоснабжения запроектирована из металлополимерных труб по СТ РК ГОСТ 1893-2009. Сети системы горячего водоснабжения запитываются от электрической водонагревателя. Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре..

Канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются в над полом и запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689.2-89 с применением резиновых уплотнительных колец.

Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба.

Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Канализационные трубы в пределах чердака изолированы гибкой трубчатой изоляцией "ST K-FLEX" толщиной 9 мм.

Производство работ вести согласно:

-СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

-СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";

-СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарна-технические системы";
Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Водостоки.

Для отвода дождевых вод от кровли здании проектом предусматривается наружные водостоки с выпуском на отмостку так как кровля является скатной см.часть АС.

Акты освидетельствования скрытых работ:

-Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

-Монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;

-Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;

-Антикоррозионная обработка трубопроводов;-

-Монтаж пожарных шкафов в комплекте;

-Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;

-Акт испытания внутреннего противопожарного водопровода на водоотдачу;

-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением);

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 .

Антисейсмические мероприятия для внутренних водопровода и канализации.

Следующие особенности прокладки трубопроводов в сейсмоопасных районах должны препятствовать их деформации и разрушению при сейсмических нагрузках:жесткая заделка трубопровода в кладке стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие в кладке зазор трубы не менее 0,2 м. Зазор должен заполняться эластичным водо- и газонепроницаемым материалом, упругие свойства которых имеют долговечность, сопоставимую с расчетным временем эксплуатации объекта;

не допускается пересечение канализационными трубопроводами конструкций деформационных швов зданий; стыковые соединения раструбных труб и труб, соединяемых на муфтах, прокладываемых в районах с сейсмичностью 8-9 баллов, должны обеспечивать компенсацию возможных просадок, для чего следует применить резиновые уплотнительные кольца; при проектировании систем водоснабжения зданий промышленных предприятий, размещаемых в районах с сейсмичностью 8-9 баллов, для которых прекращение подачи воды может вызвать аварии или значительные материальные убытки, следует предусматривать два ввода с использованием двух независимых источников водоснабжения; внутри зданий в местах пересечения деформационных швов на трубопроводах следует предусматривать установку компенсаторов; на вводах перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам и бакам необходимо предусматривать гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов на вводах перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам и бакам необходимо предусматривать гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов

Основные показатели водопровода

Таблица 6

Наименование водопотребителей	количество U сутки час	нормы расхода воды		расход воды прибором		расход воды водопотребителями			NP qhr,u · U qo· 3600	NPhr qhr,u · U qo,hr	α	αhr	максимальный расчетный расход 5 · qo· α qc, qh л/с	максимальный часовой расход 0.005· qo,hr· αhr qchr, qhhr м3/ч
		сутки	час	час	сек	сутки	час	ср.час						
		qcu qhu л/сут	qchr,u qhhr,u л/ч	qco,hr qho,hr л/ч	qco qho л/с	qco · U 1000 qhu · U 1000 м3/сут	qchr· U qhhr· U л/ч	qcT qhT м3/ч						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Расчет расходов холодной воды														
Унитазы	11	-	83	83	0.1	7.3	913	0.91	-	-	-	-	1.1	0.91
Умывальники	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

												qo= -	qohr= -
Итог - хозяйственно-питьевые нужды:						7.3	913	0.91	-	-	-	1.1	0.91
Итог:						7.3	-	0.91	-	-	-	1.1	0.91
Расчет расходов горячей воды													
Унитазы	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Умывальники	7	-	40	40	0.1	2.24	280	0.28	-	-	-	0.7	0.28
												qo= -	qohr= -
Итог - хозяйственно-питьевые нужды:						2.24	280	0.28	-	-	-	0.7	0.28
Итог:						2.24	-	0.28	-	-	-	0.7	0.28
Расчет расходов воды общий													
Унитазы	11	-	83	83	0.1	7.3	913	0.91	-	-	-	1.1	0.91
Умывальники	7	-	40	40	0.1	2.24	280	0.28	-	-	-	0.7	0.28
												qo= -	qohr= -
Итог - хозяйственно-питьевые нужды:						9.54	1193	1.19	-	-	-	1.8	1.19
Итог:						9.54	-	1.19	-	-	-	1.8	1.19

Технологические решения водопада

Данный проект выполнен на основании:

- задания на проектирование - СНиП РК 4.01-41-2006* "Внутренний водопровод и канализация"

Вода от проектируемых внутриплощадочных поливочных сетей подается для первичные наполнение чаши водопада.

Гидравлический расчет фонтана и подбор марки насоса на оборотное водоснабжение был произведен на основании:

- архитектурных чертежей водопада;

В заглубленном помещении, расположенном рядом с фонтаном, устанавливается насос марки

Система водоснабжения водопада принята оборотная. Заполнение водопада и подпитка системы предусмотрена от водопроводной сети. Сброс воды из чаши водопада предусматривают в мокрый колодец

Трубопроводы обвязки насосов и фонтана приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*

Под задвижки и трубопроводы устанавливаются опоры из бетона размером 100х100мм по месту.

Технологические решения резервуаров.

Резервуар относится к сооружению II класса с ненормированнойстепеньюогнестойкости и II класса по степениответственности. Предоставляетсобоймонолитнуюжелезобетоннуюемкостьпрямоугольную в плане, загубленную в грунтполностьюиличастично, с обсыпкойгрунтом, обеспечивающимтеплоизоляцию.

Резервуар для водыемкостью200м3имеетразмеры6х9 м, высоту до низа балки перекрытия 4,5 м. Максимальныйуровеньводыпринят4,2 м полезныйобъем 208, 28м3.За относительнуюотметку 0,000 принятаотметкаверха днища резервуара.

В резервуаре содержится вода с температурой не более 30ºС.

Оборудование резервуара

- подводящий (подающий) трубопровод;
- отводящий трубопровод;

- переливное устройство;
- спускной (грязевой) трубопровод;
- промывочный трубопровод;
- устройство для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара;
- устройство для автоматического измерения и сигнализаций уровня воды в резервуаре;

- Подводящий трубопровод диаметром 100 мм вводится в резервуар через стену (отметка оси 750 мм) и представляет собой вертикальную трубу с водосливной воронкой.

Верх воронки расположен на 200 мм ниже максимального уровня воды.

На подводящем трубопроводе предусмотрена установка поплавкового запорного клапана для предотвращения перелива воды из резервуара.

- Отводящий трубопровод диаметром100 мм, ось которого располагается на 950 мм ниже днища резервуара, представляет собой сварную конструкцию из стальной трубы с наклонным входным участком и косыми срезами деталей. Перекрыт сверху решёткой с шагом прутьев 30 мм и толщиной прута 6 мм.

- Переливное устройство гарантирует резервуар от переполнения.

Переливное устройство, диаметром100 мм выполнено в виде трубопровода, входящего в резервуар через стену. Верх трубы заканчивается водосливной воронкой. По вертикальной части переливного устройства выполняется гидравлический затвор с высотой водяной пробки не менее 500 мм. Водяная пробка исключает контакт с окружающей атмосферой.

Отметка верха переливного устройства – кромки воронки - 100 мм выше максимального уровня воды в резервуаре.

- **Спускной (грязевой)** трубопроводдиаметром100 мм расположен под днищем резервуара, о бетонирован и имеет наклонный участок с выходом на уровень днища дренажного приямка. Сток грязевых вод к спускному трубопроводу обеспечивается на бетонкой с уклоном 0,005 к дренажному приямку.

- Смыв осадка в резервуаре емкостью 200м3 осуществляется бранспойтом шланг которого спускаетя люк - лаз.

Для предотвращения образования застойных зон в резервуаре подводящий и отводящий трубопроводы размещены в противоположных сторонах резервуара.

Технологические трубопроводы: подводящий, отводящий, переливной и спускной диаметром 100-200 мм приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* с внутренней и наружной антикоррозийной изоляцией, выполненной в заводских условиях. Антикоррозийную внутреннюю и наружную изоляцию стальных фасонных частей выполнить в заводских или базовых условиях.

Электротехническая часть

Проектом предусмотрены рабочее и аварийное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой, и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Для продолжения работы группы аварийного и эвакуационного освещения, в светильниках для аварийного освещения предусмотрен блок аварийного питания типа CONVERSION KIT.

Для эвакуационного освещения блок аварийного питания предусмотрен в комплекте со светильниками.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Таблица 7

Основные показатели по электротехнической части проекта

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	3
2	Напряжение электросети	380/220В
3	Установленная мощность потребителей, кВт	12,68
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	11,2
5	Расчетный ток, А	18,3
6	Коэффициент мощности	0,93

Электроснабжение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, топосъемки, ГП и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Электроснабжение территории "Древней-Крепости" и территориипамятника" Аулие-Ата " историко- этнографическом комплексе "Тектурмас " г.Тараз, осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТПГ 63-10/0,4кВ.

Согласно выданных ТОО "ЖЭС" ТУ №46-27-20 от 15.01.2020 года подключаемая КТПГ осуществляется от СШ-II РУ-10кВ ПС 35/10кВ "Талас" со строительством одноцепной ВЛ-10кВ проводом СИП-3 и по КЛ-10кВ с применением кабеля АПвБВ-10кВ, сечением 3х70мм². Строительство сети 10кВ выполняется и предусматривается отдельным проектом ТОО "Архстрой-2005".

Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 6 лк, согласно СП РК 2.04-104-2012 табл. №15.

Электроснабжения освещения для тротуаров, проектом предусмотрены строительство КЛ-0,4кВ на стойках (готовое изделие) в количестве -113 шт., с применением кабеля марками АВБбШв-1кВ, расчетные пролеты составляют 20 метров. Освещение для тротуаров выполняется светильниками торшерными, светодиодный, мощностью 40Вт.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 5 лк, согласно СП РК 2.04-104-2012.

Электроснабжения освещения для стоянок, проектом предусмотрены КЛ-0,4кВ на стойках серии ОГК-8 в количестве -4 шт., с применением кабеля марки АВБбШв-1кВ, расчетные пролеты составляют 25 метров.

Освещение для стоянок выполняется опорами консольными со светильниками, с световодными лампами LED, мощностью 40Вт.

Управления освещениям выполняется от проектируемой 1Ш. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-1кВ проложенными в траншее по серии А11-2011, средняя глубина траншеи -0.7м. от проектируемой отметки земли.

Общая протяженность КЛ-0,4кВ составляет 2452 метров.

Пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в полиэтиленовой трубе Ø110х10.0, ПЭ100.

Проектом предусмотрены контур заземления шкафа управления наружным освещением 1Ш, насосной выполненной сталью круглой Ø10мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16мм по 5 метрам.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные техническое показатели

Таблица 8

поз	Наименование	Данные проекта
1	Категория надежности электроснабжения	III
2	Напряжение электросети, НН	380/220В
3	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 63кВА, шт	1
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	42,7
5	Расчетный ток, А	69,8
6	Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м	2452
7	Опора садово-парковая, высотой 4м	113
8	Опора граненая коническая высотой 8м ОГК-8, однорожковый, шт	4

Отопление и вентиляция.

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92)=-21,1°С.

В проекте принята система отопления от электрических парокапельных радиаторов ПКН ВЭСТ. Радиаторы устанавливаются в каждом помещении под оконным проемом. Пароконвекторный радиатор имеет возможность ручного регулирования мощности.

Вентиляция

Система вентиляции принята согласно норм и санитарных правил.

Вытяжная вентиляция в помещениях уборных принята механическая. В помещении кассы вытяжная естественная.

Приток неорганизованный за счет проветривания.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". Нормируемая огнестойкость воздуховодов 0,25 часа.

Указания по монтажу

Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом.

Таблица 9

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания	Объем м³	Расч. наружная температура	Расход тепла, Вт (ккал/час)				Расход холода Вт (ккал/час)	Установ. мощность эл. двигат. кВт
			на отопл.	на вентил.	на горяч. водоснаб.	Общий		
Уборная	142,884	−21,1°С	5227 (4494)	–	–	5227 (4494)	–	4,36
Итого:	142,884		5227 (4494)	–	–	5227 (4494)	–	4,36

Резервуар 200 м3

Типовой проект «Резервуар для водыпрямоугольныймонолитныйемкостью200м3 для IVГ климатическихподрайонов с сейсмическойактивностью 8 баллов » разработан АО «Казахский Водоканал проект» на оснований договора №021-05-2013 от 9 июля 2013 года в соответствий с техническимзаданием, согласноСНиП РК 1.02-03-2009.

«Типоваяпроектнаядокументация» и СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»

Данный проект предназначен для использования в качествематериала для проектирования при привязкерезервуаров в системехозяйственно-питьевоговодоснабженияпромышленныхпредприятий и населенныхпунктов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от 16 января 2009 №14.

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

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

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.

Воздействие на атмосферный воздух. Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ составят:

Таблица 10

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Оксид железа	0.0252	0.0027653
Марганец и его соединения	0.0008776	0.00021715
Олово оксид	0.0000033	0.0000000594
Свинец и его неорганические соединения	0.0000075	0.000000135
Диоксид азота	0.01498888889	0.0059867
Оксид азота	0.00243394444	0.00097282
Углерод	0.00019444444	0.00048
Сера диоксид	0.00030555556	0.00072
Углерод оксид	0.01575	0.005493
Диметилбензол	0.0448	0.01981773
Метилбензол	0.01722	0.00177
Бензапирен	0.00000000361	0.0000000088
Бутилацетат	0.00333	0.000343
Формальдегид	0.00004166667	0.000096
Пропан-2-он	0.00722	0.000742
Уайт-спирит	0.0556	0.01237173
Алканы С12-19	0.001	0.0024
Взвешенные вещества	0.0146	0.0326944
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.418265	0.16050294
Пыль абразивная	0.0066	0.013688
Всего:	0.62843790361	0.2610609732

Так как максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам при производстве строительных работ не создадут превышения ПДК для населенных мест, данные параметры выбросов от стационарных источников предлагается принять в качестве предельно допустимых.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 для строительных работ санитарно-защитная зона не устанавливается.

Строительные работы носят временный характер. При соблюдении проектных требований превышение нормативных показателей по опасным факторам на границе населенных пунктов не ожидается. Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.04.2019 г.) виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории

Воздействие на водные ресурсы.

Водопотребление и водоотведение при строительстве и эксплуатации объекта

На период строительства вода используется привозная на хозяйственно-питьевые нужды. Для нужд строителей будет использован биотуалет, с последующим вывозом хо-бытовых сточных вод по договору с коммунальными службами. Объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды в период строительства составит 93,75 м3. Суточная потребность воды (СНиП РК 4.04.41-2012) Кол-во работающих- 25 чел, норма-25 л/сут Q=25х25= 625 л (0,625 м3/сут) 625 л х 150 дней= 93750 л/1000=93,75 м3/год. Объем технической воды - 502,688 м3.

Источником водоснабжения в период эксплуатации является проектируемая скважина, хоз-бытовые сточные воды отводятся в проектируемые сети канализации. Расчет расхода воды Расчет поливочного водопровода (плодовых деревьев).

Расход воды на поливку плодовых деревьев принято 10л/м2

Количество деревьев плодовых деревьев составляет 789шт

Qсут.= Sxq0 /1000 = 789х10/1000= 7,89 м3 /сут

Площадь зеленых насаждении,

q0 - расход воды на поливку qчас.= Q/t = 7,89/8час= 0,98м 3 /час t - время

qce.= qчас/3,6 = 0,98 /3,6= 0,27л/с

Общий расход поливочного водопровода составляет: Qсут.=

13,5+1,13= 7,89 м3/сут qчас.= 1,68+0,14= 0,98м 3 /час

qce.= 0,46+0,038 = 0,27 л/с

Расчет Водопада.

Площад водопада составляет 30,0 м2

Высата до зерколо воды 1,0м V=30,0х1.0=30,0м

подпитка 0,01%= 0,30 V=30,0+0,3=30,30 м 3

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице.

Таблица 11

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир.способ утилизации, обезвреживания отходов
при строительстве				
ТБО	GO060	0,78	контейнер	полигон ТБО

Огарки сварочных электродов	GA090	0,001749	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	GA090	0,00068	площадка складирования	-//-
Ветошь	GJ120	0,000145	спецтара	передаются предприятиям
Всего:		0,782574		

Воздействие на растительный и животный мир. Основными факторами воздействия проектируемого объекта на растительный и животный мир будут являться: - отчуждение территории под строительство; - прокладка дорог и линий коммуникаций; - загрязнение компонентов среды взвешенными, химическими веществами, аэрозолями и т.п.; - изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях; - изменение рельефа и параметров поверхностного стока; - шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве и эксплуатации объекта. Как отмечалось выше, предусмотренные проектом мероприятия предотвращают эррозию почв и как следствие отрицательное воздействие на растительный и животный мир. Шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве объектов носят кратковременный характер. Результаты расчетов, выполненные в предыдущих главах показывают, что миграция загрязняющих веществ, как через воздух, так и с поверхностными водами не выйдет за пределы территории предприятия. Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе проектируемого объекта отсутствуют. Строительство объекта не должно повредить популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта. Места сосредоточения и пути движения животных в районе предприятия отсутствуют. Зеленые насаждения в виде деревьев и кустарников на территории строительства сохраняются.

Охрана недр. На территории проектируемого объекта и в районе его расположения отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых. Для обеспечения грунтом в проекте предусмотрено использовать существующие месторождения суглинка и песчано-гравийной смеси. Источники получения стройматериалов являются действующими, поэтому при строительстве объекта прямого воздействия на эти виды недропользования оказываться не будет. Непосредственно на участке строительства добыча строительных материалов не предусматривается

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

6.5 Организация строительства

Продолжительность 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 2021 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.1.1 от 25.01.2021г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015*;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015*;

ССЦ РК 8.04-08-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2021 год (17 сборников);

ССЦ РК 8.04-09-2018 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2021 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2021 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2021 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2021 год;

СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2021год.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов 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.22, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1+9

сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на 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).

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденные заказчиком, согласно пункту 55 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2021г с учетом норм задела объема инвестиций.

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

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

Таблица 12

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2021г.	млн. тенге	881,368	735,035	- 146,333
	В том числе:				
	СМР		689,689	615,066	-74,623
	оборудование		47,250	16,412	-30,838
	прочие		144,429	103,557	-40,872

Сравнительный анализ технико-экономических показателей

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели по ранее утвержд. рабочему проекту (закл.№PROE-0043/20 от 29.05.2020г.)	Рекомендуемые к утверждению
1.			**2020 гг.**	**2021 гг**
	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021 годов	млн.тенге	627,818	735,035
	в том числе:			
	СМР		489,129	615,066
	оборудование		35,976	16,412
	прочие		102,712	103,557

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства объекта произошло за счет изменения проектных решений, согласно заданию на проектирование, изменения проектно-сметной базы.

С выходом настоящего заключения ранее выданное заключение №PROE-0043/20 от 29.05.2020г. ТОО «PRO EXPERTIZE» на сумму 627,818млн.тенге, в том числе СМР 489,129млн.тенге считать утратившим силу.

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 «PRO EXPERTIZE» в рабочий проект **«Благоустройство территории «Древней-Крепости» и территории памятника» Аулие-Ата « историко-этнографическом комплексе «Тектурмас « г.Тараз (Корректировка)»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

1. «Разбивочный план». Указаны водоохранные зоны и полосы р. Талас, СЗЗ скважины и существующего кладбища. Исправлена поз.6 в примечании.
2. «План организации рельефа». Отметки набережных откорректированы с учетом возможного поднятия уровня р. Талас. Проектируемые откосы укреплены газоном.
3. Добавлен и откорректирован «сводный план инженерных сетей».
4. «План благоустройства территории». Указан шаг рассадки. Предусмотрено укрепление газоном проектируемых откосов. В конструкции асфальтового покрытия добавлен пролив битума между слоями.

Раздел «Архитектурно-строительные решения»

Общие

1. Приведена в соответствие нумерация альбомов согласно составу проекта и заданию на проектирование.
2. Титульные листы рабочего проекта (РП) и общей пояснительной записки (ОПЗ) откорректированы согласно СН РК 1.02-03-2011 п.5.10. «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Титульные листы подписаны руководителем проектной организации и главным инженером проекта.
3. Общие данные «РП», откорректированы согласно СН РК 1.02-03-2011.
4. На чертежах «РП» и в «ОПЗ», ссылки на нормативно-технические документы приведены в соответствие с АГСК 1-2020 «Перечень нормативных правовых

актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан».

5. Согласованы данные в «ОПЗ» и на листах «ОД».

6. Рабочие чертежи выполнены согласно ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации» и ГОСТ 21.501-2011 «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений».

Водопад

7. Откорректированы общие данные непосредственно для данного объекта.

8. Принято единое решение по защитному слою бетона для вертикальных стен водопада.

9. Армирование конструктивных элементов водопада выполнено согласно расчетам.

10. Откорректированы чертежи узлов и сечений. Спецификации приведены в соответствие с чертежами рабочего проекта.

11. На разрезе откорректирована отделка боковой поверхности стены водопада.

12. Учтен расход материалов на бордюр водопада.

Подпорная стена

13. Откорректированы общие данные непосредственно для данного объекта.

14. Приведено в соответствие изображение сечений подпорной стены.

15. Принято единое решение по защитному слою бетона для подпорных стен.

16. Откорректирована спецификация материалов для сечений 1-1, 2-2, 3-3.

17. Разработан узел перехода фундаментной плиты с одной отметки на другую.

18. Армирование конструктивных элементов подпорной стены выполнено согласно расчетам.

19. Откорректированы высотные отметки согласно топосъемке и ИГ.

Лестница

20. Откорректированы общие данные непосредственно для данного объекта.

21. Разработаны узлы с указанием размеров заглубления ступени и привязки сетки для армирования лестницы. Откорректированы спецификации расхода материалов.

22. На чертежах указаны ссылки на листы с которыми читаются данные чертежи.

Арка

23. Откорректированы общие данные непосредственно для данного объекта.

24. Фундаменты выполнены согласно расчетам. Анкерные болты приняты согласно ГОСТ 24379-2012. Откорректирован расход бетона на фундамент Фм-2.

Крепость

25. Откорректированы общие данные непосредственно для данного объекта.

26. Монолитная стена из декоративного камня выполнена согласно расчетам.

27. Откорректирована марка бетона для монолитных конструкций.

Беседка

28. Откорректированы общие данные непосредственно для данного объекта.

29. Указан расход материалов на устройство плиточного покрытия «тип 2».

30. Откорректированы маркировка и расход материалов для закладного элемента 3д-1.

Резервуар 50м3

31. Нумерация альбома приведена в соответствие согласно составу проекта .

32. Откорректированы общие данные непосредственно для данного объекта.

33. Уточнен состав покрытия над плитами перекрытия по разрезу 1-1, указан расход материалов.

34. Откорректированы чертежи котлована. Откосы котлована выполнены согласно данных ИГ для данного объекта.

Уборная на 6 очков

35. Откорректированы общие данные непосредственно для данного объекта.

36. В ведомости наружной отделки фасадов указано цветовое решение отделки стен согласно цветовому стандарту RAL.

37. На чертежах планов и разрезах указаны недостающие размеры и отметки.

38. Отметки на плане фундаментов приведены в соответствие с ГП.

39. Технологические отверстия согласованы с смежными разделами.

Насосная

40. Типовой проект надземной насосной станции привязан для данной площадки строительства.

Резервуар на 200м3

41. Типовой проект монолитного резервуара емк.200м3 привязать для данной площадки строительства.

Раздел ""Водоснабжение "

ВК

1. В пояснительной записке и в лист общие данные указано основные показатели водопровода и канализации.

2. Представлено расчеты расходы воды и канализации, гидравлические расчеты водопровода соответствии СП РК 3.02-133-2014 п.10.1 и СП РК 4.01-101-2012 п.4.11и приложениями Б, В, Г.

3. Согласно ГОСТ 21.601-2011 лист общие данные дополнены требования к изготовлению, монтажу, испытанию трубопроводов.

4. На вводе водопровода предусмотрено водомерный счетчик и запорная арматура согласно СП РК 4.01-101-2012 п.5.1.12, 5.2.4,СН РК 3.02–07–2014 п.5.5.2.10

5. Согласно ГОСТ 21.601—2011 П.5.1.2 на планах сетей указаны:

- размерные привязки вводов водоснабжения и выпусков канализации
- диаметры и буквенно-цифровые обозначения трубопроводов.

6. Согласно ГОСТ 21.601—2011 п.6.2.6 на схемах систем водоснабжения указаны:

- отметки уровней осей трубопроводов;
- длины и уклоны трубопроводов;

7. Спецификация и таблица параметров колодцев откорректировано согласно внесенным изменениям в проект.

Раздел Отопление и вентиляция"

1.В пояснительный записке добавлено раздел «Отопление и вентиляция»

2.Предоставлено чертежи раздела «Отопление и вентиляция».

Раздел " Электроснабжение"

1. Представлен техническое условие по которой выполнен электроснабжение КТПГ-63-10/0,4кВ. Точки подключение согласован с ТОО «Архстрой-2005».

2. В общих данных все проектные решения предусмотренные проектом согласно разделу 4 ГОСТ 21.101-97* указаны

3. Тип опоры освещение утвержден с уполномоченными организациями с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз».

4. На плане электроснабжение углы поворота трассы, габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями указаны согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013.

5. Откорректированные чертежи с откорректированной ПЗ по разделу «Электротехническая чать» представлен.

Технико-экономические показатели

Таблица 13

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	-
1	Площадь отведенного участка по Госакту	га	81,8785	81,8785	-
2	Площадь участка (основной парковой зоны) в т.ч	га	40,577	40,577	-
3	Площадь застройки	м2	1265,0	1265,0	-
4	Площадь покрытий	м2	10985,0	10985,0	-
5	Прочее площадь	м2	28327,0	28327,0	-
6	Сметная стоимость строительства на 2021 год. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	881,368 689,689 47,250 144,429	735,035 615,066 16,412 103,557	- 146,333 - 74,623 - 30,838 - 40,872
7	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2021г на общую сумму 146,333 млн. тенге.

Сравнительная таблица.

Таблица 14

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			по ране утвержденному заключению от	рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение

			23.02.2015 года ,№18-0200/15		
1	2	3	4	5	-
1	Площадь отведенного участка по Госакту	га	81,87 85	81,8785	-
2	Площадь участка (основной	га	40,57 7	40,577	-
	парковой зоны) в т.ч				
3	Площадь застройки	м2	1791,0	1265,0	- 526,0
4	Площадь покрытий	м2	25438,0	10985,0	- 14453,0
5	Прочее площадь	м2	136720,0	28327,0	-108,393
6	Сметная стоимость строительства на 2021 год. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	627,818 489,129 35,976 102,712	735,035 615,066 16,412 103,557	107,217 125,937 -19,564 0,845
7	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0	-

Примечание: в результате рассмотрения корректировки сметной документации объекта, сметная стоимость строительства увеличилась в текущих ценах 2021г на общую сумму 107,217 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Благоустройство территории «Древней-Крепости» и территории памятника» Аулие-Ата «историко-этнографическом комплексе «Тектурмас «г.Тараз»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь отведенного участка по Госакту 81,8785 га
2. Площадь участка (основной парковой зоны) в т.ч 40,577 м2
3. Площадь застройки 1265,0 м2
4. Площадь покрытий 10985,0 м2
5. Прочее площадь 28327,0 м2
6. Сметная стоимость строительства на 2021г. 735,035 млн.тенге

в том числе:

СМР 615,066 млн.тенге
оборудование 16,412 млн.тенге
прочие 103,557 млн.тенге

7. Продолжительность строительства 5,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства акимата города Тараз" в соответствии с условиями меморандума от 14.12.2020 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 «Тараз қаласы, Тектұрмас мәдени тарихи кешеніндегі Көне-Қамалы имаратының және Әулие-Ата ескерткішінің аумағын абаттандыру (Түзету)» 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.	Мемлекеттік акт бойынша учаскенің ауданы	81,8785 га
2.	Учаске алаңы (негізгі саябақ аймағы)	40,577 м2
3.	Құрылыс алаңы	1265,0 м2
4.	Жабындар алаңы	10985,0 м2
5.	Басқа алаң	28327,0 м2
6.	Құрылыстың 2021 жылға арналған сметалық құны	735,035 млн.теңге
	оның ішінде:	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	615,066млн.теңге
	құрал-жабдықтар	16,412 млн.теңге
	өзге де шығындар	103,557 млн.теңге
7.	Продолжительность строительства	5,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 14.12.2020 жылғы меморандум талаптарына сәйкес, растығы «Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі 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.

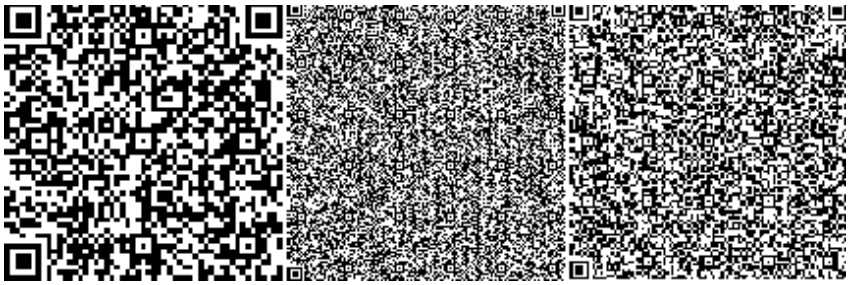
Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директор	Н. Абдалиева
Сарапшылар тобының жетекшісі	Ш. Куттыбаев
Сарапшы	А. Чернов
Сарапшы	Г. Кырыкбаев
Сарапшы	С. Битанова
Сарапшы	Р. Бисенбаев
Сарапшы	Г. Фазылов

Абдалиева Н.М.

Директор

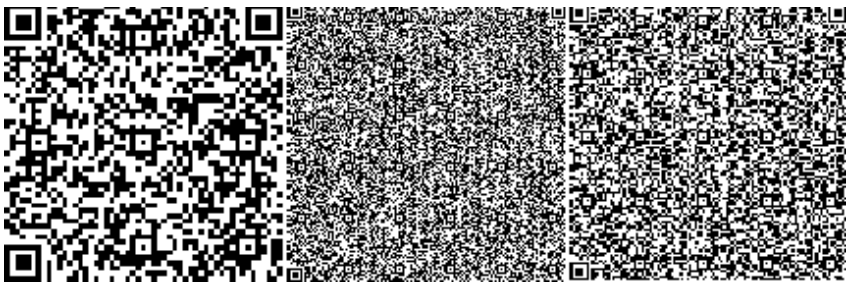
Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»



Фазилов Г.С.

Эксперт

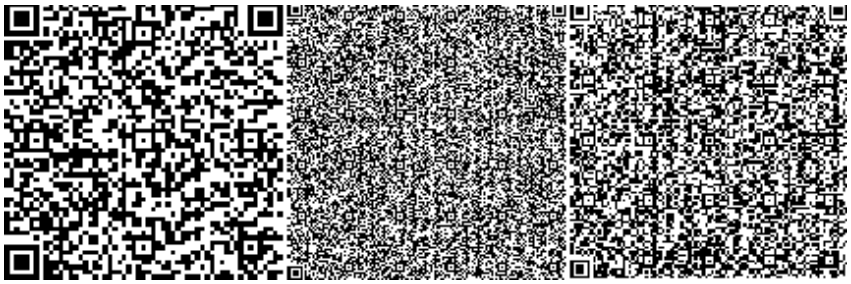
Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»



Битанова С.Н.

Эксперт

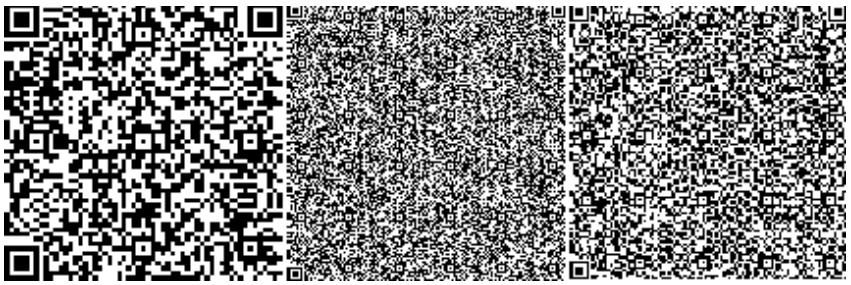
Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»



Кырыкбаев Г.Т.

Эксперт

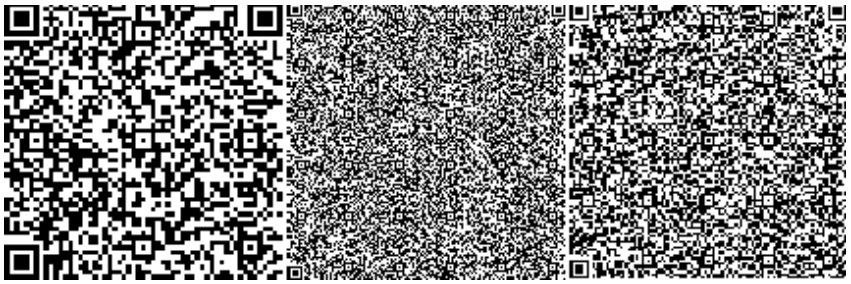
Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»



Бейсенбаев Р.А.

Эксперт

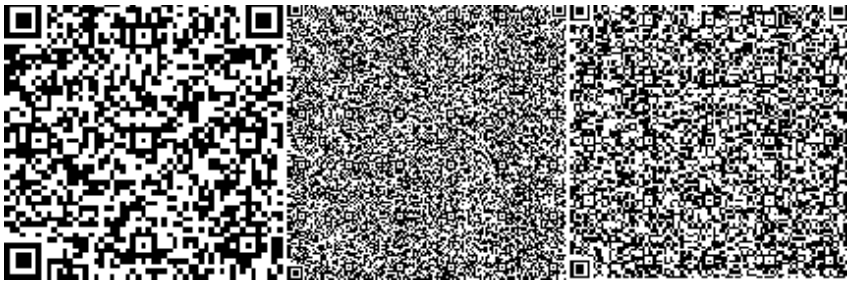
Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»



Чернов А.Р.

Эксперт

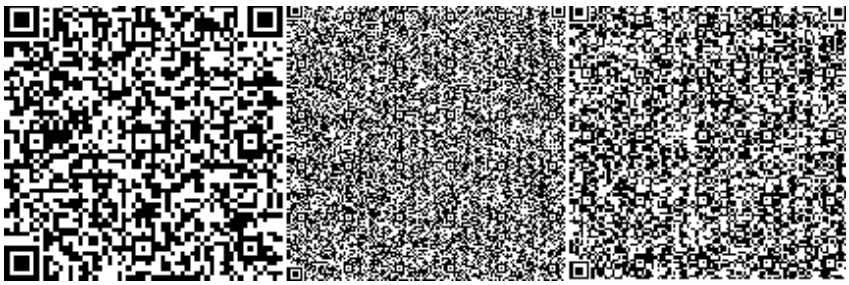
Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»



Куттыбаев Ш.С.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ30VDD00162798

Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства акимата города Тараза" 080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, Микрорайон Астана, дом № 30

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110940000807

Наименование производственного объекта: Благоустройство территории "Древней-Крепости" и территории памятника" Аулие-Ата" историко-этнографическом комплексе "Тектурмас" г.Тараз (Корректировка)

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз г.Тараз

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Р азрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Р азрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Р азрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Р азрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Р азрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Р азрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Р азрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Р азрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Р азрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя управления Адилбаков Айбар Кунтуович

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

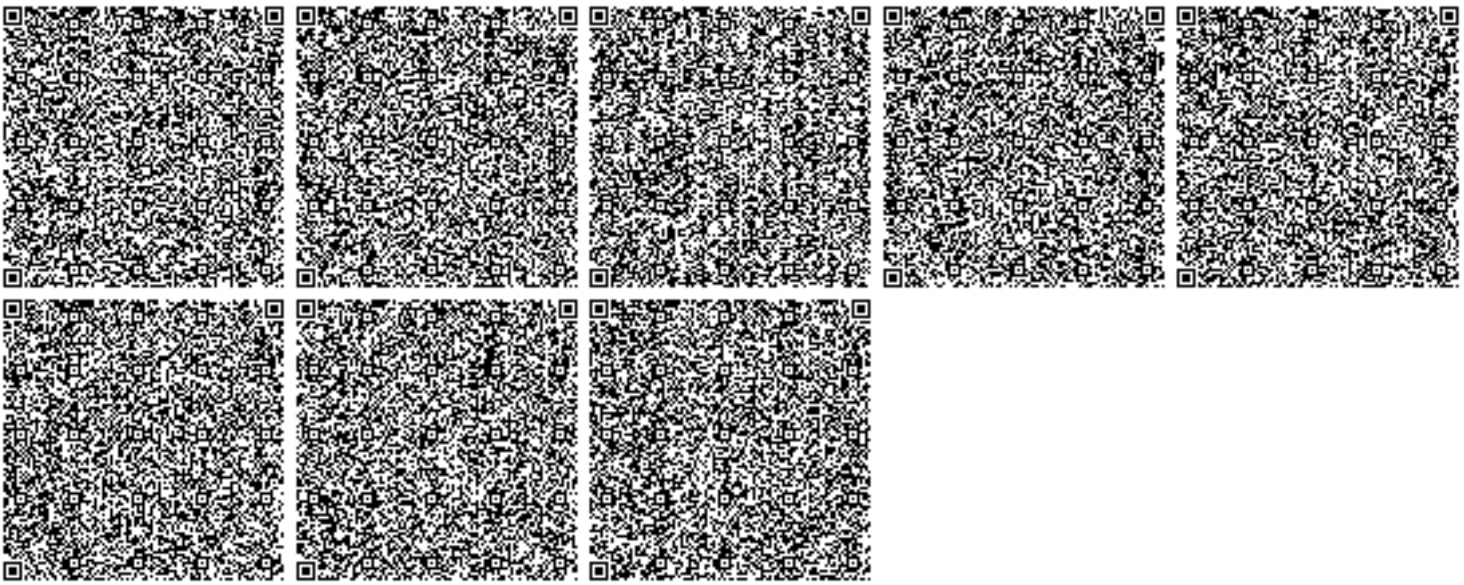
М есто выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 19.03.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на
эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,62843790361	0,2610609732
Благоустройство территории "Древней -Крепости" и территории памятника" Аулие -Ата" историко-этнографическом комплексе "Тектурмас" г.Тараз (Корректировка)	0,62843790361	0,2610609732
в т.ч. по ингредиентам:		
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)	0,418265	0,16050294
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000000135
Пыль абразивная	0,0066	0,013688
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,0000000594
Пропан-2-он	0,00722	0,000742
Углерод оксид	0,01575	0,005493
Формальдегид	0,000041667	0,000096
Углерод	0,000194444	0,00048
Сера диоксид	0,000305556	0,00072
Уайт-спирит	0,0556	0,01237173
Бенз/а/пирен	0,00000000361	0,0000000088
Бутилацетат	0,00333	0,000343
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,001	0,0024
Азот (II) оксид	0,002433944	0,00097282
Азота (IV) диоксид	0,014988889	0,0059867
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008776	0,00021715
Метилбензол	0,01722	0,00177
Железо (II, III) оксиды	0,0252	0,0027653
Взвешенные частицы	0,0146	0,0326944
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0448	0,01981773
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 – постоянно.
2. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.