«Өнер» ҚМО ауданында субұрқағын реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша
17.11.2017 ж. № EPVL-0094/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Екібастұз қаласы
әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Архпроект-PLUS» ЖШС
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Өнер» ҚМО ауданында субұрқағын реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «EXPERT-PVL» ЖШС-мен берілді.

«EXPERT-PVL» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ EPVL-0094/17 от 17.11.2017 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция фонтана в районе ГЦК «Өнер»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Архпроект-PLUS»
город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция фонтана в районе ГЦК «Өнер»** выдано ТОО «EXPERT-PVL».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «EXPERT-PVL».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция фонтана в районе ГЦК «Өнер», разработан в 2017 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №060240010430/170225/00 от 20 октября 2017 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Реконструкция фонтана в районе ГЦК «Өнер»

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза»

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Архпроект-Plus», государственная лицензия №016259 от 23 сентября 2004 года (II категория), выданная Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства», город Экбастуз.

ГИП – Сапарова А.А., приказ №4 от 24 марта 2017 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 24 марта 2017 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция фонтана в районе ГЦК «Өнер», утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства акимат города Экибастуза»;

акт на право постоянного землепользования №0267123 от 16 июля 2012 года (кадастровый номер 14-219-012-349), изготовлен Экибастузским городским филалом ДГП на ПХВ «ПавлодарНПЦзем»;

дефектный акт от 20 марта 2017 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция фонтана в районе ГЦК «Өнер», утвержденное руководителеи ГУ «Отдел строительства акимат города Экибастуза»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование NKZ40VUA00021281 от 27 июня 2017 года рабочего проекта «Реконструкция фонтана в районе ГЦК «Өнер», выданное Отделом архитектуры и градостроительства города Экибастуза;

приказ № 245 от 21 июня 2017 года о выдаче разрешения государственному учреждению «Отдел строительства акимата города Экибастуза» на реконструкцию;

отчет на топографическую съемку, выполненный ИП «Суровцева Л.Г» (государственная лицензия МЕБ №00293 от 8 августа 2002 года.) в 2017 году;

акт технического обследования сооружений фонтанов и подземного помещения насосной напротив ГЦК «Өнер», выполненное Мухутдиновым И.Т. эксперт по экспертным работам и инжиринговым услугам и правом осуществления этой деятельности по виду; техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений (аттестат эксперта АДСиЖКХ №01130) в 2016 году;

письмо № 1381 от 02 октября 2017 года «Реконструкция фонтана в районе ГЦК «Өнер» о начале строительства;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятый для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза».

Технические условия

выданные ТОО «Горэлектросеть» №6/98ю от 09 июня 2017 года на присоединение потребителя к электрическим сетям ТОО «Горэлектросеть»;

выданные ГКП «Горводоканал» №1.9-3463-17 от 31.10.2017 г на присоединение потребителя к городкой системе водоснабжения ГКП «Горводоканал».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Паспорт преокта.
Том 3. Сметная документация.
Том 4. ОВОС.
Чертежи
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Наружный водопровод и канализация 58/17-НВК.
Альбом 2. Наружные сети электроснабжения 58/17-ЭС.
Альбом 3. Архитектурно-строительные решения 58/17-АС1.
Альбом 4. Архитектурно-строительные решения. Насосная 58/17-АС2.
Альбом 5. Водопровод и каназицаия 58/17-ВК.
Альбом 6. Электрооборудования 58/17-ЭЛ.

5.3 Согласования заинтересованных организаций

эскизный проект на реконструкцию фонтана в районе ГЦК «Өнер», согласованный главным архитектором города Экибастуза от 20 июня 2017 года;

рабочий проект согласован ТОО «Горэлектросеть» №1571/6 от 06 ноября 2017 года;

рабочий проект согласован ГКП «Горводоканал» в 2017 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта - улучшить облик города Экибастуз, создать архитектурную достопримечательность в городе Экибастуз, создать дополнительно место для провождения досуга горожан и гостей города.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: Павлодарская область, город Экибастуз.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2010, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 37˚С.
Нормативная снеговая нагрузка - 70 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/м^2.
Зона влажности - сухая.
Район площадки строительства - не сейсмичен.

6.2.1 Генеральный план

Отведенный участок под пешеходные фонтаны имеет прямоугольную конфигурацию, на участке имеется фонтан с чашами в земле, расположен перед главным входом в ГЦК «Өнер».

Проектом предусматривается реконструкция существующих фонтанов и использования имеющегося котлована под чаши пешеходных фонтанов.

Площадь застройки- 240,2 м^{2}х2 (2 чаши).

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Проектируемый фонтан размещается на территории ГЦК «Өнер» в городе Экибастузе.

Все инженерные коммуникации размещены в заглубленной чаше фонтана. Доступ осуществляется через люк, выполненный в виде двухстворчатой решетки.

Для наружной отделки использованы гранитные плиты трех цветов (коричневый, бежевый, серый) Гранитные плиты должны быть термообработанными, для предотвращения скольжения. Гранитные плиты перед укладкой должны быть сухими и чистыми.

Технология укладки гранитных плит толщиной 20-50 мм на цементно-песчанный раствор на бетонное основание.

После очистки основания от загрязнения (пыль, остатки раствора, мусор) необходимо вынести отметки уровня пола в соответствии с проектом, при этом необходимо учитывать уклоны для стека воды (ЭП-6) затем устанавливаются маяки.

Следующий этап работ связан с приготовлением и нанесением на основание цементно-песчаного раствора. Для этого используют раствор не менее М150. Консистенция считается достаточной, если глубина погружения конуса составляет 3-4 см. К укладке плит необходимо приступать сразу после нанесения клеящего раствора на основание пола. Это важно так, как укладка должна быть закончена до начала схватывания раствора. Описываемая технология предполагает укладку плит с вдавливанием в слой сцепления. Вдавливание осуществляется с применением вибрации или вручную в труднодоступных местах. Выступивший из швов раствор должен быть удален покрытия до наступления «схватывания». В процессе укладки следует следить за тем, чтобы швы между плитами были одинаковыми на всю длину. Ширина швов не должна превышать 2 мм.

После укладки плит производится проливка швов цементно-песчаным молоком, состоящим на 70% из цемента и на 30% из мелкозернистого песка. Температура воздуха во время укладки не должна быть ниже плюс 5ºС и не превышать плюс 34ºС.

6.2.3 Конструктивные решеня

Проектом предусматривается реконструкция чаш существующих фонтанов с устройством пешеходных фонтанов, в соответствии с требованиями к пешеходным фонтанам насосная должна быть расположена не более 10 м от чаш фонтана, в связи с этим проектом предусмотрено строительство новой насосной

Фундаментная плита днища - монолитная, толщиной 300 мм из бетона класса В15.

Стены фонтана - монолитные железобетоные толщиной 300 мм, из тяжелого бетона класса В15.

Стойки - монолитные железобетонные переменным сечением из тяжелого бетона класса В15.

Ригели - сборные по серии 1.225-2 выпуск 11 и по серии 1.038-1 выпуск 4.

Плита покрытия - монолитная железобетонная толщиной 150 мм, из тяжелого бетона класса 15.

Производство по устройству монолитных конструкций необходимо вести в соответствиисо СНиП 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции».

Все бетонные конструкции соприкасающиеся с грунтом, выполнить на сульфатостойких марках цемента.

Вертикальную гидроизоляцию выполнить обмазкой битумной мастикой за 2 раза погрунтовке из разжиженного битума.

Бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздухавыше плюс 25ºС должно выполняться согласно требованиям СНиП 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции». При производстве всех видов работ

руководствоваться СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

При выполнении всех работ необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно перечню, указанному в СНиП РК 1.03-06-2002. Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей, покраситьэмалью ГОСТ 6465-76* в 2 слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82* в 1 слой согласно СНиП РК 2.01-19-2004.

Пазухи конструкций засыпаются местным грунтом очищенного от строительного мусораслоями толщиной не более 0.4 м с уплотнением катками или вибрационными машинами.

Коэффициент уплотнения должен быть не менее 0.95 с инструментальным контролемплотности при производстве работ и соответствовать требованиям СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаментами».

Перед строительством фонтана необходимо выполнить демонтаж существующего фонтана.

Металлические закладные детали устанавливаются в опалубку перед бетонированием. Для предохранения закладных деталей от смещения они должны быть точно врезаны в обе стенки опалубки и приварены к проходящей горизонтальной и вертикальной арматуре.

Гидроизоляционные работы выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02.29-2004 и «Технологическим регламентом на проектирование и выполнение работ по гидроизоляции и антикоррозийной защите монолитных и сборных бетонных и железобетонных конструкций».

Сетка прижимного слоя цементного раствора навешивается и крепится к выпускам из бетонной стенки чаши диаметром 8 мм класса А-III с шагом 0,3х0,3 м по всей поверхности чаши.

Места прохода выпусков для навески арматуры сквозь гидроизоляцию тщательно промазать, горячей битумной мастикой.

Особое внимание обратить на качество бетона в трёхгранных углах и в местах установки закладных деталей.

Железобетонная чаша испытывается на водопроницаемость пробной заливкой воды.

Положение верхней сетки обеспечивается установкой фиксаторов.

Бетонная подготовка, днище и стены чаши фонтана изготовлены на сульфатостойких цементах.

В бетон рабочих швов добавить Пенебар (гидропрокладка).

В сам бетон днища и стен фонтана добавить Пенетрон Адмикс ПА (расходом на 1 м³ - 4кг).

Стыки при закладке гильз коммуникаций и т.д. герметизировать Пенебаром, трещины - Пенекритом.

Работы по устройству гидроизоляции железобетонных конструкций с применением материалов проникающего действия системы Пенетрон должны осуществляться в строгом соответствии с «Технологическим регламентом на проектирование и выполнение работ по гидроизоляции и антикоррозийной защите монолитных и сборных бетонных и железобетонных конструкций».

Сварку металлических элементов между собой вести качественными электродами марки Э-42 (ГОСТ 9467-75*) по ГОСТ 10922-90. Все соединения стальных элементов сварные. Минимальные катеты угловых швов принимать по таблице 39 СНиП РК 5.04-23-02. Все стыковые швы выполнять с полным проваром. Материалы для сварки принимать по таблице 55 СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».

Технико-экономическик показатели фонтана:

Площадь - 240,2 $м^2$х2 (2 чаши).

Объем строительный - 479,4 $м^3$.

Насосная

Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке уровня земли 212, 32.

Бетонная отмостка шириной 0,75 м (по Т.Д.53 серии 2.110-1 выпуск 1).

Стены насосной выполнить из пескоблока марки СР-ПР-39-75-F100-1400 по ГОСТ 6133-99.

Подпорная стенка выполнена по периметру наружных стен из керамического кирпича.

Плиты покрытия - сборные железобетонные по серии 1.141-1 выпуск 63.

Производство по устройству монолитных конструкций необходимо вести в соответствии со СНиП 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции».

Все бетонные конструкции соприкасающиеся с грунтом, выполнить на сульфатостойких марках цемента.

Вертикальную гидроизоляцию выполнить обмазкой битумной мастикой за 2 раза по грунтовке из разжиженного битума .

Бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха выше плюс 25ºС должно выполняться согласно требованиям СНиП 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции».

При производстве всех видов работ руководствоваться СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

При выполнении всех работ необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно перечню, указанному в СНиП РК 1.03-06-2002.

Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей, покрасить эмалью ГОСТ 6465-76* в 2 слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82* в 1 слой согласно СНиП РК 2.01-19-2004.

Пазухи конструкций засыпаются местным грунтом очищенного от строительного мусора слоями толщиной не более 0,4 м с уплотнением катками или вибрационными машинами.

Коэффициент уплотнения должен быть не менее 0,95 с инструментальным контролем плотности при производстве работ и соответствовать требованиям СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Перед строительством фонтана необходимо выполнить демонтаж существующего фонтана (АС1).

Технико-экономические показатели насосной:

Площадь - 72 $м^2$х2 (2 чаши).

Объем строительный - 299,1 $м^3$.

6.2.3 Инженерное обеспчение,сети и системы

Наружные инженерные сети водоснабжения и канализации

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации по объекту «Реконструкция фонтана в районе ГЦК «Өнер» выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011, СНиП 3.05.04-85*,СН РК 4.01-05-2002, СНиП РК 4.01-41-2006*, ГОСТ 9.602-2005.

Водоснабжение объекта предусматривается от здания ГЦК «Өнер». Подключение выполнено в подвале здания. В точке подключения (в подвале здания) установить водомерный узел. Водопроводная сеть запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Питающий трубопровод запроектирован по земле от точки подключения до чаши фонтана из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с

весьма усиленной антикоррозионной изоляцией. Перекачивающий трубопровод запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Канализационная сеть запроектирована из профилированных двухслойных труб «Корсис» ПРО ОДС SN 8 ТУ 2248-001-73011750-2013, от чаши фонтана до колодца с гидрозатвором из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной антикоррозионной изоляцией.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям проведенным ПК «Изыскатель» грунтовые воды вскрыты на глубине 3,4-5,8 м. Естественным основанием под трубопроводы служит глинистый сапролит.

В местах пересечения проектируемых сетей с существующими коммуникациями производство земляных работ выполнить ручным способом по 2,0 м в каждую сторону от коммуникации в присутствии представителей заинтересованных организаций (п. 3.20-3.22 СНиП 3.02.01-87).

Наружные сети электроснабжения

Электроснабжение объекта осуществляется согласно техническим условиям №6/98ю от 9 июня 2017 года, выданных «Горэлектросеть».

Источником питания является:

ПС 35/10 «Западная» точка подключения фидер.14 РУ-0,4кВ ТП-144.

Проектом предусмотрено:

строительство кабельной канализации:

РУ-0,4кВ ТП№144 - ВРУ фонтана в помещении насоной;

ВРУ фонтана - понижающий трансформатор в чаще фонтана №1 и 2.

Напряжение питающей сети - 380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов. Питающие линии выполняются кабелем АВБбШв-1кВ 3х95+1х50, ВВГнг3х10 прокладываемые в траншее. От щита освещения установленной в помещении насосной станции до понижающих трансформаторов в чаще фонтана кабели марки ВВнг проложить в трубе ПНД50 и прокладывать в траншее.

Прокладка кабеля в траншее выполняется на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении с подземными коммуникациями и на участках в стесненных условиях кабели проложить в асбестоцементных трубах диаметром 116 мм.

Все привязки даны относительно наружных граней стен зданий.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующих ПУЭ.

Водоснабжение

Проект систем водоснабжения и канализации разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технологического задания и в соответвии со СНиП РК 4.01-41-2006,СНиП РК 4.01-02-2009, СНиП РК 3.05-01-85.

Система водоснабжения фонтана принята оборотная. Для циркуляции воды предусмотрена насосная станция, оборудованная пятью насосами типа Д.Водоснабжение фонтана предусматривается от здания ГЦК «Өнер». В подвале здания в точке подключения расположен водомерный узел (см. раздел НВК).

Фонтан состоит из двух рядом расположенных симметричных чаш. Насосное оборудование расположено в помещении подземной насосной станции. Фонтан оборудуется подающими (напорными) трубопроводами (5 линий), всасывающими трубопроводами (5 линий), спускным трубопроводом, переливным трубопроводом, и самотечным трубопроводом для перелива воды из чаши No1 в чашу №2.

Фонтан оборудуется насадками по каталогу фирмы «VODALUX» пяти типов. Работа фонтана проходит в пяти режимах. При первом режиме работает первая насосная станция повышения давления, тип GWDK20/V-17-11-0460.1.1, вода подается по линии

№1 к насадкам GEYSER JET модель F2381512 с диаметром выходного отверстия 48 мм и напором у насадки 7,8 м. При втором режиме работает вторая насосная станция повышения давления, тип GWDK30/V-17-11-0460.1.2, вода подается по линии №2 к насадкам LANCE JET (I) модель F2311266 с диаметром выходного отверстия 10 мм и напором у насадки 3,7 м. При третьем режиме работают третья и четвертая насосные станции повышения давления, типы GWDK20/V-17-11-0460.1.3 и GWDK30/V-17-11-0460.1.4 вода подается по линии No3.1 к насадкам LANCE JET (I) модель F2311233 с диаметром выходного отверстия 8 мм и напором у насадки 1,8 м и по линии No3.2 к насадкам FOAM JET модель МК 012 с диаметром выходного отверстия 32 мм и напором у насадки 6,6 м. соответственно. При четвертом режиме работает пятая насосная станция повышения давления, тип GWDK20/V-17-11-0460.1.5, вода подается по линии №4 к насадкам LANCE JET (I) модель F2311266 с диаметром выходного отверстия 10 мм и напором у насадки 4,15 м. При пятом режиме работают все насосы одновременно и вода подается по всем линиям. Регулирование расхода и напора воды осуществляется при помощи клапанов запорных, установленных на каждой насадке и задвижек, расположенных у насоса. Общий расход воды при пятом режиме 147,1 л/сек.

К насосам вода подается по всасывающим трубопроводам из приямка расположенного в чаше №2. Из чаши №1 вода по самотечному трубопроводу подается в чашу №2.

Опорожнение чаши фонтана осуществляется в канализационный коллектор в существующий колодец.

Трубопроводы от фонтана до насосной проложить с уклоном к насоснойстанции, для возможности опорожнения трубопровода на зимний период. Опорожнение производится в приямок в помещении насосной, с одновременной откачкой воды насосом ГНОМ 10-10.

Трубы, заделываемые в бетон, очистить и обезжирить. Места прохода трубопровода через стенки чаши фонтана герметично заделать.

Монтаж трубопроводов выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Монтаж и приемку системы водопровода и канализации производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 и СН РК 4.01-05-2002

Электротехнические решения

Электроснабжение фонтана разработано на напряжение 380/220 В с глухозаземлённой нейтралью трансформаторов

Проект электроосвещения и электрооборудования фонтана выполнен на основании архитектурно-строительной, сантехнической и технологической частей проекта. Учёт потребляемой электроэнергии предусматривается счётчиком «Меркурий 230 ART-01» 380/220 5А, установленном на вводе.

В качестве вводного устройства принят шкаф ВРУ21-10.

Для освещения фонтана применяются подводные светодиодные светильники типа СДП-18К, которые имеют герметический корпус с повышенной защитой IP68 от попадания в них воды, материал корпуса из коррозиеустойчивых материалов с рабочим напряжением 12В. Светильники СДП-18-К надеваются на трубу и сверху крепятся насадки. Светильники имеют 9 шт светодиодов.

Цвет свечения: красный, зеленый,синий, желтый,белый, тепло-белый. Для ввода кабелей в светильники, вывода из чаши фонтана, а также для прокладки и разводки внутри чаши применяется кабель марки HO7RN-F 2x6 мм^2.

Щиты управления насосов заказаны в комплекте насосными станциями в части «ВК» Сети силового электрооборудования выполнены кабелем ВВГнг проложенном открыто по негорючим основаниям: на скобах и в трубах которые прокладываются скрыто

в подготовке пола Электросети рассчитаны по расчётному току электросети и проверены по потере напряжения.

Занулению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением. Для зануления используются нулевые провода электросети. Линии групповой сети, прокладываемой от щитков до понижающих трансформаторов выполняются 3-х проводными (фазные - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники.)Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключаются на щитках под разные контактные зажимы.

На вводе в здание дожна быть выполнена система уравнивания потенциалов путём объединения следующих проводящих частей: основного защитного проводника, основного (магистрального) заземляющего проводника (или зажима), стальных труб коммуникаций здания, металлических частей строительных конструкций, системы электроотопления, вентиляции. Такие токопроводящие части должны быть соединены между собой при вводе в здание и присоединены к главной заземляющей шине ВРУ.

Щит автоматики для управления режимов пяти насосных станции заказан вчасти «ВК» производства ТОО «Vector 7» Казахстан.

Режим работы всего фонтана регулируется.

Подходит обслуживающий персонал и нажимает кнопку запуска фонтана.

Включается первая станция на первом режиме. работает 1 минуту.

Включается вторая станция на втором режиме. Работает 1 минуту.

Включается третья и четвертая станция на третьем режиме. Работает сообща 1 минуту.

Включается пятая станция на пятом режиме. Работает 1 минуту.

Включается все 5 станций одновременно на пятом режиме. Работают 2 минуты.

После 2 минут общей работы цикл повторяется беспрерывно.

В определенное Заказчиком время обслуживающий персонал выключает с кнопки весь фонтан.

Время включения и выключения подсветки фонтана и водных струй определяется Заказчиком.

В шкафу автоматики предусмотрена реле времени. Изменив настройку времени можно изменить программу работы насосов в каждом режиме. Программа состоит из времени замыкания и времени размыкания цепи: настраивает включение м выключение каждогорежима работы насосной станции.

Звукофикация

Музыкальное оформление фонтанов выполнено на основе:

усилителя TI-120MT 120Вт MP3/FM, из здания (место установки определить по месту);

громкоговорителей типа TD00000001-30Вт, установить на опорах;

кабелей типа КПСЭнг(А) FRLS1x2x1,5 мм^2;

труба гофрированная для наружной прокладки диаметром 34,5 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Предотвращение распространения пожара достигается мероприятиями, ограничивающими площадь,интенсивность и продолжительность горения.К ним относятся:-конструктивные иобъемно-планировочные решения, препятствующие распространению опасныхфакторов пожарапо помещению, между помещениями;-ограничение пожарной опасности строительных материалов. Используемых в

поверхностных слоях конструкций здания, в том числе кровель, отделок и облицовок фасадов, помещенийи путей эвакуации; снижение технологической взрывопожарной и пожарной опасности помещений и здания; наличие первичных, в том числе автоматических средств пожаротушения; сигнализация иоповещениео пожаре.Противопожарные разрывы между существующими и проектируемыми зданиями соответствуют требованиям СНиП РК 3.01-01-2002* и СНиП РК2.02-05-2002. Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения к зданию. Двери на путях эвакуации открываются понаправлению к выходу из здания. Эвакуационные выходы обозначены светящимися табло с надписью «Выход» белого цветана зеленом фоне. Противодымная защита выполненав соответствиисо СниП РК 2.04-05-2002. Проектом предусмотрены работы поустройств у внутренних сетей пожарной сигнализации. Для отделки помещений использованы (согласно СНиП РК2.02-05-2005, п. 3.5) строительные материалы негорючие (НГ) и слабогорючие (Г-1), прошедшие пропитку антипиренами. Натерриторию проектируемого участка предусмотрено динвъезд. Проезды для основных и специальных пожарных машин предусмотрено в соответствии стребованиями СНиП РК3.01-01, СНиПII-89, СНиПII-97.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Отходы производства и потребления

В процессе проведения строительно-монтажных работ будут образовываться следующие виды отходов: строительные, твердые бытовые отходы, огарки электродов. Общий объем отходов 199 т.

Водные ресурсы. Водопотребление

Водоснабжение по проекту предусматривается из существующих сетей водопровода. Сброс сточных вод не предусматривается.

Атмосферный воздух

Источниками, осуществляющими выбросы в атмосферу, будут являться погрузочно-разгрузочные работы, пересыпка пылящих материалов, сварочные и покрасочные работы.

Таблица №1

Нормативный объемы выброса на период СМР составляет 0,047318 тонн.

Код ЗВ	Наименование вещества	Величина выбросов	
		г/сек	т/год
1	2	3	4
Период строительства			
0123	Железа (III, II) оксид	0,004369	0,000079
0143	Марганец и его соединения	0,000461	0,0000083
0342	Фтористые газообразные соединения	0,007407	0,00080
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,010461	0,009909
2752	Уайт-спирит	0,008203	0,009450
1401	Ацетон	0,000398	0,000459
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,000320	0,000138

2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния	0,000384	0,004562

Растительный и животный мир

Редких и исчезающих видов растений и животных, мест постоянного обитания и размножения, путей миграции животных в районе расположения площадки строительства нет. Дополнительное воздействие на сложившуюся в районе структуру фауны и растительных сообществ в процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта отсутствует.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной и автотранспортной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Источники вредного теплового, ионизирующего и неионизирующего излучения, сверхнормативного шумового и электромагнитного воздействия при проведении работ не предусмотрены.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

Воздействие рассматриваемого объекта на атмосферный воздух, почвенный покров, водные ресурсы, недра, растительный, животный мир в период проведения работ, а также в период эксплуатации оценивается как допустимое.

Высокий технический уровень предприятия, выполнение мероприятий, предотвращающих пожары, взрывы, отсутствие предпосылок возникновения опасных природных явлений.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

В соответствии с подпунктом 1, пункта 1 статьи 21-1 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» выдача санитарно-эпидемиологического заключения не предусмотрена.

6.6 Организация строительства

Перед началом строительно-монтажных работ по возведению конструкий необходимо:

очистить площадку;

обустроить временный бытовой городок;

выполнить временные подъездные дороги;

оградить территорию строительной площадки;

на выезд с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;

в темное время суток обеспечить освещение площадки;

подготовить площадки для складирования железобетонных изделий;

спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-трнаспортных механизмов.

Транспортирование материалов выполняется с соблюденитем мер,исключающих возможноность их повреждения.Схемы раскрепления сборных блоков на трнаспортных средствах соответствуют указанным в типовых проектных конструкциях.

Подъем, погрузку и разгрузку блоков производится краном с помощью специальных захватнрых приспособлений.

Не докупскается перемещение материалов волоком и сбррасыванием или скатыванием по наклонным лагам.

Продолжительность строительства - 4 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» редакция – 17.4 по выпуску сметной документации в текущих ценах с 1 октября 2017года.

При составлении смет использованы:

сборник и элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы и монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015 и ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборник элементных сметных норм и расценок на ремонтно-строительные работы. Изменения и дополнения. Выпуск 8;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017, выпуск 2; - сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦРК 8.04-08-2017, выпуск 3 ;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017, октябрь 2017 года;

сборник тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2017). 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 3 июля 2015 года №235-нк);- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладныхрасходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года No 235-нк);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчёта (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк);

сборник сметных норм и затрат на строительство временных зданий и сооружений НДЗРК 8.04-05-2015;

сборник сметных норм и дополнительных затрат при производстве СМР в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

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

Прайс-листы на стоимость оборудования и материалов.

При определении сметной стоимостипринят регион - 14 (Павлодарская область).

Коэффициент на временные здания и сооружения принят, согласно таблицы №1 п.35в НДЗРК 8.04-0 5-2015 в размере 1,3*0,8=1,04%.

Дополнительные затраты при производстве СМР в зимнее время приняты согласно НДЗ РК 8.04-06-2015 таблицы 3, VIII п. 1г в размере 2,2*1,1=2,42%.

Налог на добавленную стоимость принят согласно действующего законодательства РК с 01 января 2009 года в размере -12 %.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен объект

II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импорт о замещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL» в рабочий проект «Реконструкция фонтана в районе ГЦК «Өнер» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел НВК.

1. Лист 6. Указана деталировка колодца К-1
2. Лист 4,6. Перекачивающий трубопровод выполнен из полиэтиленовых труб
3. СО. В спецификации учтен перекачивающий трубопровод
4. Трубопровод по ГОСТ 18599-2001 "питьевая" заменен на "техническая"

Раздел ВК

5. Лист 1. Указано общее кол-во листов
6. Лист 2,3. Перекачивающий трубопровод выполнен из полиэтиленовых труб
7. Лист 6 СО. Перекачивающий трубопровод выполнен из полиэтиленовых труб

Раздел архитетурно-строитльная часть

1. Текст приведен в единый вид, в том числе и проверен цвет шрифта, высота текста, наименований (за основу взять стиль штампа с наклоном
2. Таблицы, ведомости, экспликации произведены с примыканием к рамке листа;
3. В ссылках на указание листов убрано АС.
4. Лист 1.2. Текст поднят выше, выровнен по ширине. В общие примечания по фонтану добавлено соответствие абсолютной отметки отметке 0.000; Добавлена разуклонка на схему и разрезы.
5. Лист 6. Деталь устройства углов чаши: указан класс бетона.
6. Лист 10. Указана ссылка на лист 9.
7. Лист 12. Добавлены привязки к осям. Сделаны выноски наименований решёток
8. Лист 13-15. В примечаниях добавлена ссылка на спецификацию.

Кладочный план насосной

9.Лист 3 Добавлены примечания по местоположению элементов.

Раздел Электротехниеская часть

1. Лист 5.Внесены изменения в проект по замечаниям п.7: Е норм. насосной = 150лк-см. табл.8.1 п.22 СН РК 2.04-05-2002*
2. СО. Лист 1,2. выполнен п.11 замечаний: в СО заказан выключатель освещения насосной.
3. СО. Лист 1.Указан тип светильника насосной.

Раздел Генеральный план

1. Лист 1. Включена «Ведомость основных комплектов рабочих чертежей» по п.п. 4.2.5 ГОСТ 21.101-97. Приведено в соответствие наименование листа в штампе.

2. Лист 2. Указаны на разбивочном плане номера к экспликации зданий и сооружений.

3. Указан полный состав покрытия сечения 1-1.

Раздел Сметный

1. Пересчитаны локальные сметы в ценах текущего квартала в актуальной версии сметной программы с последними изменениями и дополнениями.

2. Предоставлено письмо Заказчика о планируемой дате начала строительства.

3. Предоставлены прайс-листы на материалы принятые в проекте и отсутствующие в нормативной базе с альтернативой, предоставить сравнительную таблицу.

4. Откорректированы затраты на проектные работы и экспертизу проекта, согласно расчёта.

5. Предоставлено Казахстанское содержание.

Таблица №2

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение -снижение
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 гг.,	млн.тенге	136,137	170,637	+34,5
	В том числе СМР	млн.тенге	100,079	126,601	+26,522
	Оборудования	млн.тенге	17,268	17,968	+0,7
	прочие затраты	млн.тенге	18,790	26,068	+7,278
2	Продолжительность строительства	мес.	4	4	-

Примечание: Общее увеличение в сумме 34,5 млн.тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL».

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция фонтана в районе ГЦК «Өнер» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 гг., – 170,637 млн.тенге
в том числе СМР – 126,601 млн.тенге
оборудования – 17,968 млн.тенге
прочие затраты – 26,068 млн.тене
Продолжительность строительства – 4 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза»в соответствии с условиями договора от 20 октября 2017 года №060240010430/170225/00.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Өнер» ҚМО ауданында субұрқағын реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2017-2018 жылғы ағымдағы және болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 170,637 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 126,601 млн.теңге
жабдықтар	- 17,968 млн.теңге
басқа шығындар	- 26,068 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	- 4 ай

2.Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2017 жылғы 20 қазандағы №060240010430/170225/00 шарттың тәртібіне сәйкес «Екібастұз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

Зимарев Е.Н.

Директор

Постникова И.В.

Эксперт

Григорьев А.С.

Эксперт

Сосновская О.В.

Эксперт

Альгожин А.А.

Эксперт

Балгужинов А.А.

Эксперт