АРХИВНЫЙ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

000167

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Қарағанды облысы бойынша
филиалының директоры

_____ Тусупбеков К. М.

«Сәтбаев қаласы. Кеншілер даңғылын жайластыру»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 26 ақпандағы №10-0077/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ
«Сәтбаев қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ
«Сантехэнергопроект и К» ЖШС
Қарағанды қаласы

Қарағанды қаласы

000167

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Карагандинской области

_____Тусупбеков К. М.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0077/13 от 26 февраля 2013 года

по рабочему проекту
«г. Сатпаев. Обустройство площади Горняков»

ЗАКАЗЧИК
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта
и автомобильных дорог г. Сатпаев»

ГенПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «Сантехэнергопроект и К»
г. Караганды

г. Караганды

000167

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «г. Сатпаев. Обустройство площади Горняков».

Настоящее заключение составлено согласно договору от 07.02.2013г. №10-36/13 на проведение экспертизы.

2. ЗАКАЗЧИК: - ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Сатпаев».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК – ТОО «Сантехэнергопроект и К» (гослицензия ГСЛ №012658 выдана 19.08.2003г., действующая по 19.08.2014г.).

ГИП – Кононенко Н. Ф. (приказ от 19.11.2012г. №47-1, подписанный директором ТОО «Сантехэнергопроект и К»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: - государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «г. Сатпаев. Обустройство площади Горняков» от 22 ноября 2012г., утвержденное заместителем акима г. Нурлановым М. К.;

решение сессии Сатпаевского городского маслихата Карагандинской области от 14 декабря 2012 года «О городском бюджете на 2013-2015 годы»;

дефектная ведомость от 04 декабря 2012г. на демонтажные работы по объекту: «г. Сатпаев. Обустройство площади Горняков», утвержденая начальником ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Сатпаев» С. Т. Оразбаевым;

топографическая съёмка М 1:500, выполненная Карагандинским кадастровым центром;

акт от 12 декабря 012г. обследования площади Горняков в г. Сатпаев, утвержденный в установленном порядке;

письмо от 20.12.2012г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Сатпаев» об утверждении на основании представленных вариантов фонтанных комплектов к монтажу фонтанного комплекта производства фирмы FONTANA серии D342;

коммерческое предложение от 28.12.2012г. №293 ТОО «Дубль-В» на поставку и монтаж оборудования для фонтана производства фирмы FONTANA серии D342 в г. Сатпаев на площади Горняков;

техническое заключение об инженерно-геологических условиях на объекте: «Обустройство площади Горняков в г. Сатпаев.», арх. №14081, выполненный ТОО «КарагандаКаздопроект» в 2012 году. (гос. лицензия 11 ГСЛ №013497 от 25 декабря 2003г., продлена 02.05.2012г.);

перечень основного оборудования, материалов и изделий по объекту «г. Сатпаев. Обустройство площади Горняков», утвержденный начальником ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Сатпаев» Оразбаевым С. Т. в 2013 году.

Технические условия

от 26 декабря 2012г №58/04-253 на водоснабжение и канализацию общественного туалета объекта «Обустройство площади Горняков в г. Сатпаев», выданные ТОО «Корпорация Казахмыс» производственное объединение «Жезказганцветмет» СПТВС;

от 26 декабря 2012г №58/04-254 на водоснабжение и канализацию фонтана, поливочный водопровод объекта «Обустройство площади Горняков в г. Сатпаев», выданные ТОО «Корпорация Казахмыс» производственное объединение «Жезказганцветмет» СПТВС;

от 25 декабря 2012г. №147 на присоединение электроустановок к сети ПЭС объекта «Обустройство площади Горняков в г. Сатпаев», выданные СО «Региональные энергетические сети».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

генплан, разбивочный чертеж «Обустройство площади Горняков», согласованный гл архитектором г. Сатпаев Айтжановым Т. А ;

эскизный проект, утверждённый акимом г. Сатпаев Ахметовым Б. Д. И согласованный главным архитектором г. Сатпаев Айтжановым Т. А;

согласование плана наружных сетей водопровода, канализации и поливочного водопровода от 22.02.2013г. со службой СЖ СЖК СПТВС (гл инженер Мамбеков К. М.) и от 26.02.2013г. со службой ЭЖК ПЭС (гл инженер Маевский Л. А.)

5.3 Комплектность представленной на экспертизу документации:

– пояснительная записка, шифр 62-12-ПЗ;
– рабочие чертежи:
генеральный план, шифр 62-12-0-ГП;
архитектурно-строительные решения:
- общественный туалет, шифр 62-12-08-АС;
- насосная станция, шифр 62-12-12-АС;
- малые архитектурные формы, шифр 62-12-15-АС;
отопление и вентиляция общественный туалет, шифр 62-12-08-ОВ;
технологические решения, шифр 62-12-2,12-ТХ;
наружные сети водопроснабжения и канализация, поливочный водопровод, шифр 62-12-0-НВК;
насосная станция, электроснабжение, шифр 06-12-2-ЭМ;
общественный туалет, шифр 62-12-9-ЭМ;
наружные сети электроснабжения и освещения, шифр 62-12-0-ЭС;
телевизионная система видеонаблюдения, шифр 62-12-0-ТСВ;
– сметная документация.

5.4 Цели и назначение объекта строительства:

Цель работы – разработка комплекта проектной документации для объекта: «Обустройство площади Горняков в г. Сатпаев» для улучшения архитектурного облика и благоустройства территории города Сатпаев.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок, отведённый под строительство, расположен на месте старой площади Горняков в районе пересечения проспекта им. академика Сатпаева и ул. Комарова, район городского акимата и Дома Культуры. Уклон поверхности имеет северо-западное направление, характеризуется абсолютными отметками 419,40 до 421,00.

Природно-климатические условия района строительства:

Проект разработан для строительства в IIIА климатическом подрайоне.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 31^{0}С.

Нормативная снеговая нагрузка – 70 кг/м^2.

Нормативный скоростной напор ветра – 38 кгс/м^2.

Участок строительства расположен в городе Сатпаев в Карагандинской области.

Климат на всей территории района резко континентальный, что обуславливает большие как суточные, так и сезонные перепады температур. Несмотря на многообразие природных зон, которые существуют в районе, зимние периоды довольно продолжительные, морозные и снежные. Весна поздняя, погода в этот период особенно богата на сюрпризы. Яркое весеннее солнце прогревает воздух до +20….+25 градусов, в ночные часы сильные заморозки, образуют крепкий наст. Сильный ветер и пасмурная погода сменяется относительно теплыми и ясными днями. Активный сход снежного покрова и обильные осадки вызывают резкий подъем воды в реках района, что зачастую может, приводит к подтоплению населенных пунктов. Лето, как правило, теплое, в отдельные продолжительные периоды жаркое и засушливое. Средние показания термометров в июле составляют +23..+25 градусов. Непродолжительные дожди и грозы, согласно прогнозу погоды, в большей степени носят локальный

ливневый характер. Осень непродолжительная, преобладают ветряные и пасмурные дни.

Среднегодовая температура воздуха +2,9° С. Абсолютный максимум температуры воздуха +39° С. Абсолютный минимум температуры воздуха −43° С. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,95 составляет −39° С, обеспеченностью 0,92 −37° С. Средняя температура наиболее жаркого месяца 26,8°С.

Среднегодовое количество осадков составляет — 275 мм, в том числе в зимний период — 92 мм, в летний период — 223 мм. Число дней со снегом — 143, средняя скорость ветра — 3,8 м/с, средняя относительная влажность воздуха — 65 %.

Зимой преобладают юго-западные ветра максимальная скорость ветра за январь 4,9 м/с, летом часто бывают северные ветры минимальная из средних скоростей за июль 3,8 м/с. Средняя скорость ветра 4-6 м/с. Сильные штормовые ветры со скоростью до 20 м/с. возможны в любое время года. Летом они приносят засуху, а зимой метели. Количество дней с ветром в году составляет 280-300.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геоморфологическом отношении площадь Горняков находится в центре г.Сатпаев.

Рельеф участка ровный, с абсолютными отметками поверхности земли 421,0-422,0м.

В геологическом строении с поверхности залегают техногенные отложения – суглинок лёгкий, мощность слоя 0,4м.

С глубины 0,4м залегает кора выветривания алевролитов, представленная дресвяным грунтом. Мощность дресвяного грунта 2,1-3,0м, с глубины 2,5-3,4м- залегают коренные породы- алевролиты выветрившиеся, малопрочные.

Подземные воды выработками - не вскрыты.

Опасные физико-геологические явления отсутствуют, район не сейсмичен.

Инженерно-геологический элемент №1- насыпной грунт- суглинок **(tQiv).**

Инженерно-геологический элемент №2- кора выветривания алевролитов-дресвяной грунт сухой **(eID).**

Инженерно-геологический элемент №3- алевролиты малопрочные темно-серого цвета **(D).**

Строительная разработка грунтов:

насыпного суглинистого - 1 категория;

кора выветривания - дресвяный грунт - 4 категория;

алевролиты малопрочные - 5 категория.

Литологический разрез, с выделением инженерно-геологических элементов, нормативные характеристики, состав и оценка агрессивности грунтов приведены в инженерно-геологическом паспорте к отчёту по инженерно - геологическим изысканиям, выполненным ТОО «КарагандаКаздорпроект» в 2012г.

По суммарному содержанию легко и среднерастворимых солей грунты, слагающие площадку изысканий по типу засоления, относятся к сульфатно- хлоридному. Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4, слабая на обычном портландцементе, по отношению к железобетонным конструкциям- слабая.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок, отведённый под строительство, расположен на месте старой площади Горняков в районе пересечения проспекта им. академика Сатпаева и ул.Комарова, район городского акимата и Дома Культуры. Уклон поверхности имеет северо-западное направление, характеризуется абсолютными отметками 419,40 до 421,00. Общая площадь участка24131,0 м^2.

Данным проектом предусматривается:

благоустройство и озеленение площади Горняков с учетом оптимальной организации транспортных и пешеходных связей, размещения архитектурных форм, летней эстрады, фонтана и цветников;

возможность проведения на площади общегородских мероприятий, праздников;

использования долговечных строительных и отделочных материалов с учетом современных подходов к планировочной организации городских ансамблей.

расширение площади с учетом существующей и перспективной застройки.

Площадь Горняков имеет неправильную форму, состоит из основной площади (на которой располагаются проектируемый фонтан, проектируемая летняя эстрада, проектируемая насосная, проектируемый модульный пост охраны) и аллеи (на которой располагается памятник академику Сатпаеву), что позволяет максимально сохранить существующий рельеф. На площади запроектирована детская площадка, что дает возможность обеспечить качественным отдыхом большую часть города и прилегающих к нему районов.

Размещение на площади фонтана позволяет создать зону психологического комфорта и благоприятного микроклимата.

Рабочая документация на постамент и памятник академику К. Сатпаеву, разрабатывается отдельным проектом.

Разбивочный план разработан на основании выкопировки из съемки, выполненной ТОО «Корпорация Казахмыс».

Привязка проектируемых объектов выполнена от существующего здания Дома Культуры, как показано на чертеже ГП-1.

Все размеры даны в метрах.

Устаревшие фонтаны, каскад, туалет, пункт охраны, светильники подлежат демонтажу. Разбор и вывоз существующей брусчатки (транспортировка до 7км) S-9500м^2.

Вокруг памятника академику К.Сатпаеву бетонная плитка укладывается на усиленное основание.

Конструкции дорожной одежды приведены в проекте. В местах примыкания тротуаров к проездам уложен бордюрный камень плашмя в одном уровне с асфальтобетонным покрытием.

Схема организации подходов и подъездов к проектируемой территории соответствует требованиям закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин. Подъезды отвечают требованиям безопасности организации движения.

Для озеленения максимально сохраняется существующее озеленение.

Дополнительно предусматривается посадка древесно-кустарниковых пород адаптированных к местным природно-климатическим условиям. Озеленение производится породами следующего ассортимента: голубая ель, береза бородавчатая, клен татарский.

Свободную площадь засадить газонными травами из расчета-4 гр./м^2.

Для приживаемости деревьев, кустарников и цветов выполнить полный комплекс агротехнических мер.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает увязку проектируемого участка с существующим рельефом территории и прилегающих улиц.

Рельеф проектируемого участка спокойный. План организации рельефа выполнен с учетом отметок прилегающей территории. В связи с этим, для решения водоотвода, проектом предусматривается подсыпка территории от 0.1 до 0.2 м. Проектные уклоны территории участка, конструкции тротуаров и площадей обеспечивают отвод поверхностных вод от стен сооружений.

Водоотвод на проектируемом участке открытого типа и осуществляется за счет поперечных и продольных уклонов по лоткам тротуаров, с дальнейшим выпуском на существующий рельеф. Величина продольных и поперечных уклонов соответствует требованиям СНиП РК 3.01-01-2008*.

Растительный грунт на застраиваемом участке до начала строительства срезается, складируется и используется для озеленения после завершения строительства.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот - Балтийская.

Характер рельефа - спокойный.

Условия участка для складирования строительных материалов - стесненные.

В местах примыкания тротуаров к проездам уложить бордюрный камень плашмя в одном уровне с асфальтобетонным покрытием для проезда инвалидных и детских колясок.

По контуру проектируемых проездов устанавливается бортовой камень БР100.30.15, по контуру тротуаров - БР 100.20.8.

Проезды и тротуары запроектированы в соответствии с требованиями СНиП 3.01-01-Ас2007. Территория обустроена малыми архитектурными формами: вазонами с цветами, урнами и контейнерами для мусора.

Расстояния между зданиями и сооружениями, схема организации проездов и проходов на застраиваемой территории предусмотрены с учетом требований СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Для озеленения использованы породы деревьев и кустарников, адаптированных к местным природно-климатическим условиям. Принцип оформления зелёных насаждений – свободный. Посадка деревьев в ряду через 5 м, кустарников – через 2 м. Свободную от посадки деревьев площадь засадить многолетними травами из расчёта 4 гр/м^2.

Технико-экономические показатели по генплану представлены в табл. №1.

Технико-экономические показатели по генплану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь благоустраиваемого участка, в том числе:	м^2	24131,00
2	Площадь проектируемого памятника	м^2	20,30
3	Площадь проектируемого фонтана	м^2	452,00
4	Площадь проектируемого туалета	м^2	78,00
5	Площадь проектируемой насосной	м^2	4,00
6	Площадь пункта охраны	м^2	4,50
7	Площадь проектируемых тротуаров, детских площадок с покрытием:		
	«Квадрат 200х200х80» (терракотовый)	м^2	2432,00
	«Квадрат 200х200х80» (серый шелк)	м^2	870,00
	«Квадрат 200х200х80» (светло-коричневый)	м^2	1670,00
	«Прямоугольник» (терракотовый)	м^2	269,00
	«Прямоугольник» (терракотовый, тип 2а усил.)	м^2	287,00
	«Прямоугольник» (серый шелк)	м^2	104,00
	«Экс угол» (терракотовый)	м^2	1990,00
	«Экс угол» (серый шелк)	м^2	4001,00
	Брусчатка обычная (серая)	м^2	3247,00
8	Площадь проектируемого озеленения:		1670,00
	Площадь проектируемых цветников	м^2	610,00
	Площадь проектируемого газона	м^2	5684,40
9	Площадь проект.площадки для мусорных конт-ов	м^2	6,80
10	Площадь существующего озеленения		1660,00
11	Прочая площадь*	м^2	740,00
	Кроме того,		
12	Протяженность проект.борт.камня БР100х20х18см	м.п.	1743,00
13	Площадь сущ.брусчатки, подлежащей демонтажу	м.п.	9500,00

*- в прочую площадь включены площади, занимаемые отмостками, крыльцами, бортовыми камнями, люками сантехколодцев.

РК.

Технологическое оборудование фонтана принято на основании утвержд Заказчиком готового к монтажу фонтанного комплекта, производства фирмы FO серии D342, а также коммерческого предложения ТОО «Дубль-В», г.Караган поставку и монтаж оборудования фонтана и системы фильтрации воды.

Фонтанные комплекты FONTANA представляют собой готовые к монтажу си Они включают в себя погружные насосы, насадки, светильники, трубопр монтажные элементы. В фонтанных комплектах FONTANA используются погр насосы, выполненные из нержавеющей стали. Насадки изготовлены из нержав стали, латуни или бронзы, фонтанные кольца изготовлены из нержавеющей стали.

Подводные галогеновые светильники выполнены из нержавеющей ст снабжены разноцветными светофильтрами: красными, синими, зелеными, желтыми

Фонтанный комплект дополнен системой контроля уровня воды, датчиком ко ветра, трансформаторами подсветки, подводными клеммными коробками, ш управления, кабелем для насосов и светильников, закладными элементами.

Заказчиком принят готовый к монтажу фонтанный комплект производства FONTANA серии D342, со следующими техническими характеристиками:

1. Функции: подвижный/музыкальный/программируемый/постоянный.
2. Максимальная высота струи 12м.
3. Водяная схема:

центральная конусная форсунка с вращающейся муфтой 1х3 (ø70х нержавеющая сталь 304- высота струи 12 м, в комплекте регулятор потока;

одно оросительное кольцо с направлением форсунок от центра, диаметр 2,15 м - труба ø114 мм с 24-мя форсунками оснащенных вращающейся муфтой нержавеющая сталь 304; в комплекте: 4 основы для крепления кольца, 8 оп светильников, ПВХ трубопровод до насоса, регулятор потока;

одно оросительное кольцо с направлением форсунок от центра, диаметр 9,80 м- труба □90 мм с 78-ми форсунками оснащенных вращающейся муфтой нержавеющая сталь 304, в комплекте: 16 основ для крепления кольца, 20 оп светильников, ПВХ трубопровод до насоса, регулятор потока;

две группы из 4-х каскадных форсунок 11/2 с вращающейся муфтой, нержав сталь 304, высота струи 3,0м, в комплекте регулятор потока.

4. Световое оборудование:

подводные светодиодные светильники: 20*20Вт/12-24В (модель UL650- поставляется с 3м кабеля для подключения;

подводные светодиодные светильники: 8*40Вт/12-24В (модель UL800- поставляется с 3м кабеля для подключения;

подводные светодиодные светильники: 16*25Вт/12-24В (модель UL700- поставляется с 3м кабеля для подключения.

Электрическая коммутация светильников предусмотрена через подв коммутационные коробки чаши фонтана, с зажимами из нержавеющей ст понижающим трансформаторам в шкафу управления.

5. Насосы:

погружной насос из нержавеющей стали «Грюндфос» 3*3,00кВт/3*400В, ос наружным фильтром из нержавеющей стали и охлаждающим кожухом, а также баз крепления к основанию чаши фонтана, поставляется с кабелем для подключения;

погружной насос из нержавеющей стали «Грюндфос» 3*4,00кВт/3*400В, ос наружным фильтром из нержавеющей стали и охлаждающим кожухом, а также баз крепления к основанию чаши фонтана, поставляется с кабелем для подключения;

погружной насос из нержавеющей стали «Грюндфос» 1*5,50кВт/3*400В, ос наружным фильтром из нержавеющей стали и охлаждающим кожухом, а также баз крепления к основанию чаши фонтана, поставляется с кабелем для подключения;

6. Пульт управления:

высококачественный металлический корпус, автоматическое и ручное управление (IP65) со встроенным преобразователем частоты (7шт);

частотный и музыкальный контроллер 4 канальный;

блок управления;

светодиодный кластер RGB;

электронный блок контроля уровня воды, предназначенный исключительно для поддержания постоянного уровня воды в фонтане, имеет следующие области применения: защитное отключение (в т.ч. по сухому ходу), поддержание постоянного уровня воды, контроль перелива, аварийная сигнализация;

электронный блок аэродинамического регулятора - анемометр WS-100 измеряет скорость ветра, блок контроля WWS-300 считывает информацию и преобразует ее в сигналы управления; по этим сигналам для предотвращения выплескивания воды из фонтана при сильном ветре снижается частота вращения или отключение насосов;

таймер;

устройство защиты.

7. Технологическое оборудование системы фильтрации воды в фонтане (размещение в здании насосной станции):

фильтр диам.900мм (1шт);

насос Victoria Plus pump 34м^3 (1шт);

кварцевый песок для фильтра (525 кг.);

хлоратор (1шт);

пульт (1шт);

хлор (1кг).

8. Сопутствующее оборудование и материалы для чаши фонтана:

регулятор уровня воды в фонтане (1шт);

скимер (1шт);

донный слив (2шт);

возвратная форсунка (4шт);

трубы, фитинги, крепеж, запорная арматура (комплект).

Система фильтрации воды

Заполнение и подпитка фонтана обеспечивается водой питьевого качества, из городских водопроводных сетей.

Проектом принята технологическая схема очистки фонтана от мусора находящегося в воде во взвешенном состоянии – скиммерная.

Данная схема обеспечивает эффективную рециркуляцию воды и уход за водой в фонтане.

По этой схеме, вода поступает через донные форсунки, равномерно расположенные по всей площади дна чаши фонтана.

Из скиммера вода насосом Victoria Plus pump забирается в систему очистки, химической подготовки и возвращается через возвратные форсунки обратно в фонтан.

Система фильтрации фонтана состоит из:

закладных элементов (форсунок возврата воды, донных сливов, скиммера т.д.);

трубопроводной арматуры (трубы, муфты, краны, углы, тройники и т.д.);

песчаного фильтра, насоса, дозатора хлора, управления системой фильтрации.

Вся система фильтрации и водоподготовки, располагается в помещении насосно-фильтровальной станции.

Принцип работы фильтра

Фильтр для фонтана — это фильтровальная емкость из полиэтилена или полиэстера. Сам фильтр заполнен специальным фильтрующим материалом - термически обработанным мелкозернистым кварцевым песком (песочные фильтры).

Фильтры для фонтанов комплектуются бочкой фильтра, манометром и насосом.

В фильтр для фонтана засыпается кварцевый песок, который и является фильтрующим материалом.

Через слой песка вода проходит в направлении сверху вниз. При этом, в фильтре задерживаются частицы, находящиеся в воде во взвешенном состоянии.

Песочный фильтр для очистки воды в фонтане снабжен многопозиционным управляющим краном. Фильтр промывается сразу после засыпки в него песка. Во избежание необратимого загрязнения (кольматирования) загрузки, а также развития в ее слое микрофлоры фильтры промывают, если разность давлений на входе и выходе из фильтра достигнет предельного значения (0,8 кг/м^2), но не реже одного раза в неделю.

Процесс промывки проводят в ручном режиме. Он состоит из двух этапов – обратной промывки и полоскания (уплотнения) загрузки.

Сброс воды при промывки фильтров от мытья стен и дна чаши фонтана осуществляется в хозяйственно-бытовую канализацию.

Наполнитель в фильтре для очистки фонтана меняют, как правило, один раз в два года.

Насосы в фильтровальных установках комплектуются фильтрами грубой отчистки.

Насос для фильтра не должен работать более 8 часов непрерывно, но при этом в сутки должен нарабатывать 12 часов работы. Для отлаженной работы фильтра использована система управления фильтром. Система управления фильтром фонтана (контрольная панель с таймером) представляет из себя - электрический щит с защитными автоматами и таймером времени, который управляет включением и выключением насосом.

Дезинфекция воды

Для недопущения цветения воды и размножения микроорганизмов, применяется хлорирование. В качестве основного средства обеззараживания воды в фонтане используются сухие хлорреагенты (медленно растворимые таблетки хлора), обладающие высокой и устойчивой бактерицидной активностью, обеспечивающую непрерывную дезинфекцию воды.

Дезинфицирующее средство должно содержаться в чаше фонтана постоянно и в требуемом количестве.

Консервация фонтанов и оборудование фильтрации

Консервация и расконсервация фонтанов проводится согласно инструкции по эксплуатации системы водоподготовки и соответствующей ЭД на систему водоподготовки в целом, а также на входящие в ее состав приборы и оборудование.

На время, когда система водоподготовки не работает, следует законсервировать - опорожнить чашу, сооружения и оборудование водоподготовки, выполнить очистку и дезинфекцию, при этом:

а) во избежание промерзания узлы и трубопроводы системы водоподготовки и циркуляции следует опорожнить;

б) оборудование законсервировать, при необходимости – размонтировать и хранить в помещении при температуре не ниже 0^{0}С.

в) фильтры следует опорожнить (слить воду и выгрузить) и просушить.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения решения

Согласно утвержденного эскизного проекта и разработанного раздела «Генаральный план», на проектируемой площади предусмотрены:

1. Малые архитектурные формы:
   цветники;
   подпорные стенки;
   летная эстрада;
   модульный пост охраны (заводского изготовления);
   чаша фонтана.
2. Здание насосной станции.
3. Здание общественного туалета.

Цветники

Проектом предусмотрены цветники по типу 1…4:

тип 1 ,2 – круглые ø2,0 и 3,0 метра соответственно;

тип 3 – квадратный, с внутренними размерами 4,0х4,0 метра;

тип 4 – треугольный с размерами 6,5х4,0 метра и встроенными скамьями из хвойных пород дерева..

Высота стенок от уровня земли – 600 мм. Толщина стенок – 450 мм. Отделочные материалы (плитка ПО-1, накрывочный элемент ДК-Н1), приняты ТОО «Торговый Дом BauTas».

Подпорные стенки

Проектом предусмотрены подпорные стенки со скамьей, тип 1…5.

Подпорные стенки сложной формы со встроенными скамьями из хвойных пород дерева.

Высота стенок от уровня земли – 450…1450 мм. Толщина стенок – 500 мм. Отделочные материалы (плитка ПО-1, накрывочный элемент ДК-Н1), приняты ТОО «Торговый Дом BauTas».

Летняя эстрада

Эстрада сложной формы с колоннадой из шести колонн высотой 5,1 метра. Колонны объединены антаблементом. Антаблемент имеет высоту1600 мм.

Высота стенок от уровня земли – 900 мм. Толщина стенок – 500 мм. Отделочные материалы (плитка ПО-1, накрывочный элемент ДК-Н1), приняты ТОО «Торговый Дом BauTas».

Колонны и антаблемент отделываются декоративными элементами из фибробетона. Верхняя часть антаблемента, после завершения облицовочных работ, накрывается оцинкованной кровельной сталью.

Фонтан

Архитектурно-строительные решения приняты с учетом внешнего архитектурного вида фонтана и применения современных строительных материалов.

Проектом предусмотрено строительство многоструйного фонтана с бассейном.

Фонтан круглый в плане состоит из большой круглой чаши (радиус 11,030 м).

Наружная отделка фонтана: фигурная гранитная плитка.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого покрытия плитки около фонтанов.

Применение современного светотехнического оборудования и форсунок подачи воды дополняют архитектурный облик фонтана.

Насосная станция

Здание насосной станции одноэтажное с размерами в плане 2,3х2,3 м. Высота этажа 2,4 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 420,900 на генеральном плане.

Общая площадь - 7,62 м^2

Строительный объем - 25,2 м^3.

Площадь застройки - 11,8 м^2.

Наружная отделка

Отделка наружных стен:

облицовка цоколя (крыльца, пандусы) выполняется сплиттерными плитками;

отделка стен – облицовочный кирпич.

Отмостка асфальтобетонная, по щебеночному основанию, шириной 1000 мм.

Внутренняя отделка

Потолки – известковая побелка.

Стены – известковая побелка.

Полы – бетонные.

Естественное освещение помещений не предусматривается.

Теплоизоляция

Стены и покрытие здания не утепляются.

Ширина выхода из помещения принята 1,00 м. Дверной проем не имеет порогов и перепадов высот пола.

Дверь наружная индивидуальная металлопластиковая.

Крыша – бесчердачная, плоская. Кровля совмещенная рулонная – 2 слоя наплавляемого материала «Рукан 51». (1-й слой марки СКП толщиной 5 мм, 2-й слой марки СПП – 4 мм) Водосток наружный, неорганизованный.

Здание общественного туалета

Здание общественного туалета одноэтажное с размерами в плане 13,0х6,0м. Высота этажа 3,0м.

В здании запроектированы ресепшн, помещение уборочного инвентаря, мужской и женский туалеты с кабинами для инвалидов.

За условную отметку 0,000 принят уровень первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 421,100 на генеральном плане.

Общая площадь - 67,7 м^2

Строительный объем - 355,0 м^3.

Площадь застройки - 101,8 м^2.

Наружная отделка

Отделка наружных стен:

облицовка цоколя (крыльца, пандусы) выполняется сплиттерными плитками;

отделка стен – облицовочный кирпич.

Отмостка асфальтобетонная, по щебеночному основанию, шириной 1000мм.

Внутренняя отделка

Потолки – водоэмульсионная окраска.

Стены – водоэмульсионная окраска, керамическая плитка.

Полы – керамическая плитка.

Естественное освещение

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СНиП РК 2.04-05-2002*.

Теплоизоляция

В качестве утеплителя наружных стен приняты минплиты ПТЭ-100 толщиной 100мм.

В качестве утеплителя покрытия принята жесткая минераловатная плита ПТЭ-175 толщиной 150мм.

Принятые в проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережения. Здание запроектировано таким образом, что при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям присутствия обеспечивается эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций не ниже требуемых по СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

Входные площадки при входах имеет навесы и водоотвод.

Ширину прохода в помещении с оборудованием принята не менее 1,2 м.

Ширина дверных проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров принята не менее 0,91 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Окна индивидуальные металлопластиковые с двойным остеклением.

Двери наружные и внутренние по ГОСТ 6629-88 и металлопластиковые.

Крыша – бесчердачная, плоская. Кровля совмещенная рулонная – 2 слоя наплавляемого материала «Рукан 51». (1-й слой марки СКП толщиной 5 мм, 2-й слой марки СПП – 4 мм) Водосток наружный, нерганизованный.

Пост охраны

Пост охраны принимается модульным полной заводской готовности.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты с учетом всех современных технологий.

Цветники

Цветники выполнены монолитными железобетонными из бетона кл. В15,W4, F50. Армирование выполнено вязаными сетками из стержней Ø8А III (ГОСТ 5781-82) с шагом 200 мм.

Подпорные стенки

Подземная часть подпорных стенок выполнена монолитной железобетонной из бетона кл. В15,W4, F50.

Армирование выполнено вязаными сетками из стержней Ø8, 10 А III (ГОСТ 5781-82) с шагом 200 мм.

Надземная часть стенок выполнена из полнотелых блоков СКЦ.

Ограждение лестниц – металлические индивидуальные.

Летняя эстрада

Стенки эстрады выполнены монолитными железобетонными из бетона кл. В20,W4, F50.

Армирование выполнено вязаными сетками из стержней Ø8, 10 А III (ГОСТ 5781-82) с шагом 200 мм.

Колонны – металлические из труб стальных электросварных Ø426х6 по ГОСТ 10704-91.

Антаблемент – сварная конструкция из уголков 100х7, 50х6 по ГОСТ 8509-93.

Материалы для сварных соединений стальных конструкций принимать по таблице 55 СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции». Катеты угловых швов, принимать по расчету, но не менее толщин, указанных в СНиП РК 5.04-23-2002 табл.39.

Все элементы крепятся по усилиям и реакциям, приведенным в «ведомостях элементов».

Фонтан

Чаша фонтана железобетонная монолитная, из бетона класса В25. По водонепроницаемости применен бетон пониженной проницаемости W6 с водоцементным отношением 0,65 для расположенных в зоне переменного уровня воды, надводной и подводной части. Марка по морозостойкости F75.

Для гидроизоляции чаши и стен фонтана, применена проникающая гидроизоляция MASTERSEAL- 501, с армированием стеклопластиковой сеткой.

Бетонирование выполнять совместно с монтажом инженерных сетей чаши фонтана. Инженерные сети выполнить в теле железобетона с помощью кросс-фланцев.

Армирование выполнено вязаными сетками из стержней Ø12 А III (ГОСТ 5781-82) с шагом 200 мм.

Насосная станция

Уровень ответственности здания II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Сбор нагрузок выполнен согласно принятых объемно-планировочных, конструктивных решений здания. Снеговые, ветровые нагрузки приняты согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Расчет выполнен программным комплексом «BASE».

Ширина подошвы фундаментов принята по результатам расчетов. Осадка фундаментов по расчетам соответствует требованиям приложения 4 СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Конструктивная схема – жесткая схема с продольными и поперечными несущими стенами.

Фундаменты - ленточные из сборных блоков по ГОСТ 13579-78.

По данным об инженерно-геологических изысканиий основанием под фундаменты служит дресвяной грунт сухой **(eID)** со следующими расчетными характеристиками: С= 45 кПа, φ= 25°,ρ=1,5 г/см³, Е=20 МПа. На участке грунтовые воды не вскрыты. Грунты по отношению к бетонам W4 на портландцементе и железобетонным конструкциям слабоагрессивные.

Наружные стены – кирпичная кладка толщиной 250 мм. Внутренний слой толщиной 120мм из обыкновенного глиняного полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/50/ГОСТ530-2007 на цементно-песчаном растворе М50. Наружный – 120мм из лицевого керамического кирпича КОЛПо 1НФ/150/2.0/50/ГОСТ530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Кирпичная кладка армирована сеткой Ø4 Вр-I через 4 ряда кладки по высоте.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 1.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1 вып. 64.

Крыша - бесчердачная совмещенная

Кровля – рулонная наплавляемая, с наружным неорганизованным водостоком.

Крыльца – монолитные из бетона В15 с армированием сетками по ГОСТ 23279-85.

Здание общественного туалета

Уровень ответственности здания II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Сбор нагрузок выполнен согласно принятых объемно-планировочных, конструктивных решений здания. Снеговые, ветровые нагрузки приняты согласно районам СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Расчет выполнен программным комплексом «BASE».

Ширина подошвы фундаментов принята по результатам расчетов. Осадка фундаментов по расчетам соответствует требованиям приложения 4 СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Конструктивная схема – жесткая схема с продольными и поперечными несущими стенами.

Фундаменты - ленточные из сборных блоков по ГОСТ 13579-78.

По данным об инженерно-геологических изысканиий основанием под фундаменты служит дресвяной грунт сухой **(eID)** со следующими расчетными характеристиками: С= 45 кПа, φ= 25°,ρ=1,5 г/см³, Е=20 МПа. На участке грунтовые воды не вскрыты. Грунты по отношению к бетонам W4 на портландцементе и железобетонным конструкциям слабоогрессивные.

Наружные стены – облегченная кирпичная кладка, тип кладки «В» по серии 2.130-8, вып.1. Внутренние стены толщиной 250 мм из обыкновенного глиняного полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/50/ГОСТ530-2007 на цементно-песчаном растворе М50. Наружные – 120мм из лицевого керамического кирпича КОЛПо 1НФ/150/2.0/50/ГОСТ530-2007 на цементно-песчаном растворе М50. Заполнение – утеплитель минплита марки ПТЭ-175 толщиной 100 мм (воздушный зазор 20 мм).

Связь наружного (лицевого) и внутреннего (несущего) слоя обеспечивается за счет гибких связей-сеток расположенных через пять рядов кладки по высоте.

Внутренние перегородки – толщиной 120 мм из обыкновенного глиняного полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/50/ГОСТ530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Кирпичная кладка армирована сеткой Ø4 Вр-I через 4 ряда кладки по высоте.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 1;

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1 вып. 64.

Крыша – бесчердачная, совмещенная.

Кровля – рулонная наплавляемая, с наружным неорганизованным водостоком.

Крыльца – монолитные из бетона В15 с армированием сетками по ГОСТ 23279-85.

Козырьки входов – металлочерепица по металлическим несущим конструкциям.

6.2.5 Инженерное, оборудование сети и системы

6.2.5.1 Наружные сети водоснабжения и канализации, поливочный водопровод

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий №53/04-254 от 26.12.12г. на подключение фонтана и поливочного водопровода, №53/04-253 от 26.12.12г. на подключение общественного туалета и в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН 4.01-03-2011 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Водоснабжение

Подключение фонтана и поливочного водопровода предусматривается от существующих уличных сетей ø400мм.

Предполагаемое давление в точке подключения 0,2МПа.

Проектируемые сети водоснабжения прокладываются согласно разработанных продольных профилей из полиэтиленовых напорных труб ø63х3,8мм, 32х2мм по ГОСТ 18599-2001 (производства СП "КАРАЛ PLAST" г.Сарань) .

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов, установленных на близ лежащих существующих сетях.

Учет расхода воды на нужды фонтана и поливочного водопровода предусматривается водомерным узлом калибром 20 мм, установленным в колодце №1.

Первоначальное заполнение фонтана предусмотрено водой хоз-питьевого качества в соответствии с СТ РК ГОСТ Р 51232 (t°=+5°С). После открытия крана на вводе водопровода в насосной станции, вода насосом Q=34м³/час по трубопроводам В4 øн63мм подается в чашу фонтана.

Подпитка (восполнение потерь воды в чаше на испарение, унос ветром и разбрызгивание), осуществляется в автоматическом режиме через поплавковый клапан регулятора уровня воды в чаше фонтана (в течении 15 часов работы фонтана) по трубопроводу В1 øн32мм.

Перелив избыточного объема воды фонтана запроектирован самотечно по трубопроводу К11 øн40мм в систему наружной канализации, через сливную воронку, установленную в приямке в насосной станции.

Слив из чаши фонтана предусмотрен через донники чаши по трубопроводу В5.Д øн90мм в систему наружной канализации, аналогично системе перелива.

Проектируемые подводящие и отводящие трубопроводы прокладываются из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ18599-2001.

Основные показатели по фонтану представлены в таблице №2.

Основные показатели по фонтану

Таблица №2

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы			Установленная мощность электродвигателя, кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с		
		Фонтан				
Заполнение	15,0	190,0	15,5	4,30	2,20	Время заполнения 12час.
Подпитка	15,0	59,40	3,96	1,10		Время подпитки 15час
Слив	15,0	190,0	30,60	8,50		Время слива 15час

Поливочный водопровод

Площадь полива V=3990м². Полив зеленых насаждений осуществляется в течении 3-х часов в часы минимального водоразбора из поливочных кранов через шланги, установленных в коверах. Сети поливочного водопровода в границах застройки и подводки к поливочным кранам прокладываются на отметках согласно схемы водопровода на глубине от 0,50 м до 1,20 м от спланированной поверхности земли с уклоном к колодцу №2.

Поливочные краны предусмотрены с радиусом действия 25,0 м. Производительность одного крана составляет 0,40 л/сек. Опорожнение системы поливочного водопровода на зимнее время осуществляется в колодец №2 с последующей откачкой воды насосом на газоны.

Сети поливочного водопровода прокладываются из стальных электросварных труб ø25-50 мм по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы покрываются весьма усиленной антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

Водопроводные колодцы запроектированы круглыми из сборных железобетонных элементов ø1500мм по т.п 901-09-11.84. Тип для сухих грунтов.

Общественный туалет

Согласно технических условий, выданных СПТВС №58/04-253 от 26.12.12 г. подключение проектируемого водопровода на нужды общественного туалета предусматривается от существующего водопровода ø219мм, проложенного в проходном канале.

В здании запроектирована система хоз-питьевого водоснабжения.

На вводе водопровода устанавливается водомерный узел со счетчиком холодной воды калибром 20 мм.

Проектируемая сеть водопровода прокладывается из полипропиленовых труб øн20-63 мм с уклоном не менее 0,002 в сторону спускников.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей «SLIM» eco OSV-80, V=80л. Система монтируется из металлопластиковых труб øн20 мм.

Сброс стоков от общественного туалета предусмотрен в проектируемые наружные сети канализации двумя выпусками ø100 мм из чугунных канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 6942-98.

Внутренние сети канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей ø50-100 мм.

Канализация

Наружные сети канализации запроектированы согласно технических условий, выданных СПТВС №58/04-253 от 12,12,12г. Сброс стоков предусмотрен в существующие сети от «Дома культуры» и существующие сети ø200мм по проспекту К. Сатпаева.

Проектируемые сети канализации предусматриваются из полиэтиленовых труб ø160х7,7мм по ГОСТ 18599-2001 (производства СП "КАРАЛ PLAST").

Глубина заложения проектируемой сети принята с учетом глубины проникания в грунт нулевой температуры.

Смотровые колодцы монтируются из сборных железобетонных элементов ø1000мм по т.п. 901-09-22.84 «Канализационные колодцы», тип - сухих грунтов.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению представлены в таблице №3.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению

Таблица №3

Наименование	Расчетные расходы			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л /с	
Водоснабжение	3,80	0,76	0,88	Общественный Туалет
Канализация	3,80	0,76	2,48	
Водоснабжение	59,40	3,96	1,10	Фонтан
Канализация	190,0	30,60	8,50	Фонтан
Поливочный водопровод	15,96	2,66	0,80	Полив
Наружное пожаротушение			10,0	

6.2.5.2 Отопление и вентиляция

Раздел проекта системы вентиляции общественного туалета на площади Горняков разработан для климатических условий г. Сатпаев в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Отопление помещений санузлов осуществляется электроконвекторами типа ЭВУБ.

Вентиляция помещений санузлов принята вытяжная с механическим побуждением. Вытяжка осуществляется по сети воздуховодов канальными вентиляторами. Воздуховоды выполнены из оцинкованной кровельной стали класса Н (нормальные) прямоугольного и круглого сечения.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перегородки здания уплотнены негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Основные показатели по отоплению и вентиляции представлены в таблице №4.

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Таблица №4

Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года при tн, ^{0}C	Расход тепла, Вт/(Ккал/ч)			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Общественный туалет	Зима, -32^{0}C	5720 (4920)	---	---	5720 (4920)
Итого:		5720 (4920)	---	---	5720 (4920)

6.2.5.3 Электротехнические решения

Сети электроснабжения

Раздел проекта разработан на основании задания на проектирование, технических условий №147 от 25 декабря 2012г, выданных дирекцией СО «Региональные энергетические сети» г. Сатпаев и в соответствии ПУЭ РК, СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», СН РК 4.04-18-2003 «Инструкция по проектированию наружного освещения поселков и сельских населенных пунктов», РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей».

Настоящим проектом решается электроснабжение сооружений площади Горняков:

наружное освещение территории;

подключение нагрузки фонтана (насосной)№

подключение поста полиции;

подключение LED табло;

подключение эстрады;

реконструкция существующей линии 6кВ, попадающей под застройку фонтана.

Категория надежности по электроснабжению - III.

Учет электроэнергии выполнен электронными счетчиками трансформаторного включения типа «Меркурий 230» на стороне 0,4кВ, установленными на отходящих фидерах, установленной панели ЩО70.

Электроснабжение предусматривается от существующей трансфоматорной подстанции 6/0,4кВ «Байконур» с трансформаторами мощностью 1х400+1х320кВА с заменой трансформаторов. В проекте выполнена замена существующих трансформаторов мощностью 1х400+1х320кВА на трансформаторы мощностью 630кВА (2шт) и установка дополнительной панели ЩО70-1-02 с рубильниками и предохранителями на 250А.

Распределительные сети выполнены кабелем марок АВБбШв и АВВГ, проложенные на глубине 1м от поверхности земли (низ канала) в проектируемом канале, состоящим из железобетонных лотков и частично в существующем канале.

Ввод кабельных линий в фонтан выполнен через распределительные коробки, учтенные подрядчиком ТОО «Дубль-В».

Сечения кабелей выбраны по длительно-допустимому току нагрузки с проверкой по потерям напряжения и по условиям отключения аппаратов защиты при возникновении однофазных коротких замыканий.

Наружное освещение

Электроснабжение сети наружного освещения предусмотрено от проектируемой панели наружного освещения, установленной около существующей ТП «Байконур» на бетонном фундаменте.

Наружное освещение территории выполнено торшерами высотой 3,8 м с металлогалогенными лампами, газонными светильниками с лампами накаливания, прожекторами установленными на металлических опорах типа СТ-11 высотой 11м, СТ-8 высотой 8м.

Проектом предусматривается подсветка проектируемого монумента и эстрады прожекторами, устанавливаемыми на анкерном фундаменте на высоте 0,3 м от поверхности земли.

Управление освещением автоматическое при помощи фотореле, устанавливаемого в панели наружного освещения (ПНО) и ручное.

Проектом предусмотрено частичное отключение светильников в ночное время.

Непосредственное подключение светильников выполнено кабелем марки АВВГ-0,66кВ 3х2,5 мм^2, проложенным внутри опор.

Сечения кабелей выбраны по длительно-допустимому току нагрузки с проверкой по потерям напряжения и по условиям отключения аппаратов защиты при возникновении однофазных к.з.

Реконструкция сетей 6кВ и наружного освещения

Существующая воздушная линия 6кВ, попадающая в зону строительства фонтана, подлежит реконструкции (воздушная линия частично заменяется кабельной линией). Вновь проектируемая кабельная линия выполняется спаренными кабелями из сшитого полиэтилена, марка кабеля АПвПуг. Переход воздушной линии в кабельную линию выполняется на кабельных муфтах. Проектируемые кабельные линии 6кВ прокладываются в кабельном канале.

Проектируемые кабельные линии 0,4кВ прокладываются в существующем кабельном канале и в проектируемом канале из железобетонных лотков на глубине 1,0м от земли (низ канала). Кабельные линии наружного освещения проложены в земле (траншее) на глубине 0,7м в полиэтиленовых трубах.

Предусмотрена защита кабелей 6кВ, проложенных по опорам от механических повреждений путем прокладки их металлических трубах.

Существующая линия наружного освещения, попадающая в зону благоустройства площади, подлежит реконструкции с частичным переключением на проектируемую панель и частичным демонтажом.

Заземление

Защитное заземление корпусов светильников, устанавливаемых на металлических опорах, выполнено присоединением РЕ проводника к заземляющему винту корпуса светильника. К шине РЕ проводника подключаются металлические опоры освещения. Заземление панели наружного освещения предусмотрено путем присоединения к существующему заземляющему контуру подстанции, для чего предусматривается заземляющий проводник из оцинкованной стали диаметром 10 мм.

Для заземлений металлоконструкций каналов предусматривается прокладка заземляющего проводника в канале из стальной полосы 4х40, соединяемых по концам каналов с наружным контуром заземления (контур заземления щитов, проектируемых опор ВЛ-6кВ и подстанции).

Заземление проектируемых опор 6кВ и разрядников, устанавливаемых на опорах, осуществляется путем выполнения заземляющих контуров из стальной полосы 4х40 (горизонтальные электроды), прокладываемые на глубине 0,5м.

Заземление фонтана выполняется путем прокладки заземляющего проводника по дну чаши фонтана, соединяемого двумя электродами из угловой стали 63х63х6. Материалы для заземления учтены в строительной части проекта фонтана.

Для защиты от поражения электрическим током на отходящих фидерах подключения газонных светильников высотой 750 мм предусмотрено устройство дифференциальной защиты (УЗО).

Измерительные приборы и приборы учета

В соответствии с техническими условиями в ТП на отходящих фидерах предусматривается установка трансформаторов тока.

Учет электроэнергии предусматривается электронными приборами учета трансформаторного включения, устанавливаемыми на стороне 0,4 кВ на отходящих фидерах панели ЩО70 (задание заказчика) в существующем ТП «Байконур».

Основные показатели по электротехническим решениям представлены в табл. №5.

Основные показатели по электротехническим решениям

Наименование	Ед. изм.	Количество
Категория электроснабжения		III
Напряжение сети	кВ	0,38/0,22
Расчетная мощность объекта	кВт	115,4
Мощность проектируемой КТП	кВА	2х630
Длина проектируемой кабельной линии 6кВ	км	0,29
Длина проектируемых кабельных линий 0,4 кВ	км	0,68
Длина проектируемых кабельных линий освещения	км	2,24
Длина проектируемых кабельных линий для фонтана	км	0,56

Насосная станция

Электрооборудование и электроосвещение

Рабочий проект разработан согласно технических условий от 25 декабря 2012г. №147 на присоединение электроустановок к сети ПЭС объекта «Обустройство площади Горняков в г. Сатпаев», выданных СО «Региональные энергетические сети», на основании задания проектирование, строительных и сантехнических чертежей, в соответствии с ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок» и СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Питание насосной выполнено от ТП напряжением ~ 380/220В с глухозаземленной нейтралью и совмещением нулевого рабочего и нулевого защитного проводников (система TN-C-S).

Категория надежности по электроснабжению - III.

Напряжение сети - 380/220 В.

Расчетная мощность - 27 кВт.

Максимальная потеря напряжения - 0,9%.

Электроснабжение осуществляется от силового шкафа ПР с аппаратами защиты на отходящих линиях.

Подключение нагрузки насосной станции выполняется от распределительных пультов поставляемых фирмой ТОО «Дубль В».

Учет активной и реактивной энергии осуществляется прибором учета установленным в ТП.

Управление насосами осуществляется согласно разработки ТОО «Дубль-В».

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее и ремонтное. Освещенность помещений принята в соответствии со СНиП РК 2.04.05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Светильники приняты с лампами накаливания.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление всех нетоковедущих элементов электрооборудования путем присоединения к нулевому защитному проводнику, присоединенному к внутреннему контуру заземления проложенному по помещению насосной.

Согласно ПУЭ п.1.7.57 проектом предусмотрено повторное заземление главной заземляющей шины на вводе, с присоединением к наружному контуру заземления.

Общественный туалет

Электрооборудование и электроосвещение

Раздел проекта разработан согласно технических условий от 25 декабря 2012г. №147 на присоединение электроустановок к сети ПЭС объекта «Обустройство площади Горняков в г. Сатпаев», выданных СО «Региональные энергетические сети» и в соответствии ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» и по заданию заказчика.

Питание здания выполнено от ТП напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью и совмещением нулевого рабочего и нулевого защитного проводников (система TN-C-S).

По степени надежности электроснабжения объект относится к III категории.

Категория электроснабжения - III.

Напряжение сети - 380/220 В.

Расчетная мощность - 11.0 кВт

Максимальная потеря напряжения - 1.3%

Электроснабжение осуществляется от силового шкафа ПР с аппаратами защиты на отходящих линиях.

Согласно технических условий заказчика учет электрической энергии осуществляется в ТП.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характеристикой среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Розеточная и осветительная сети приняты 3-х проводными. В

помещении санузла для инвалидов предусматривается установка непостоянного автономного светильника типа EFS400 (время работы в аварийном режиме 1 час).

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» п.2.2.4 здание оборудованием автоматической пожарной сигнализации не предусматривается.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов. Для этого металлические трубы подземных коммуникаций, защитные проводники электрической сети присоединяются к РЕ шине внутри шкафа ПР.

Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети, прокладываемому от РЕ шины ПР.

6.2.5.4 Системы связи и сигнализации

Телевизионная система видеонаблюдения

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование и нормативной документации. Видеонаблюдение площади выполнено установленными четырьмя аналоговыми видеокамерами «день-ночь», типа HIKVision DS-2AF1-716.

Система охранного телевидения обеспечивает:

анализ изображений получаемых от одной или нескольких видеокамер;

синтез телевизионных изображений получаемых от всех видеокамер;

сигнализацию о несанкционированных действиях;

видеорегистрацию телевизионного изображения по каждой видеокамере, по встроенному детектору активности.

Питание видеокамер HIKVision DS-2AF1-716 (в количестве 4-х шт.) осуществляется от блоков питания 24В постоянного тока, установленные на посту охраны.

От блоков питания до видеокамер, прокладывается кабель типа F- UTP 4x2x0,52 V/PE (в котором задействована одна пара жил для питания).

Видеосигналы для всех видеокамер, поступают на цифровой видеорегистратор HIKVision DS-7204HVI-ST установленный на посту охраны.

С обеих сторон устанавливаются пассивные приемопередатчики, установленные в боксы (IP54), видеосигнала по витой паре для больших расстояний.

Все видеозаписи сохраняются в цифровом видеорегистраторе, на двух жестких дисках, объемом 2Тб каждый и хранятся в течении длительного времени.

Медный кабель проложен по территории площади в грунте, в трубе ПНД ø63мм, на глубине 0,5м. Протяженность наружного видеонаблюдения 300 м

Электроснабжение выполняется от источника питания APC Smart 1 кВт.

Категория надежности электроснабжения - I.

В случае отключения электроснабжения от рабочего источника питания, оборудование автоматически переходит на резервный источник питания АКБ. Время работы оборудования от АКБ - не менее 1 часа.

Заземление опоры производится проводом РЕ, 5-ым проводником присоединяющимся к заземляющему болту опоры (см.раздел ЭС).

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции.

Защитное заземление (зануление) электрооборудования, выполняется в соответствии с техдокументацией на установленное оборудование.

К эксплуатации системы, допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и правил работы с системой.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Рабочий проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Расстояния между проектируемыми зданиями и сооружениями отвечают требованиям СНиП РК 3.01-01-2002* «Градостроительство. Планировка и застройка

городских и сельских поселений». Схема организации проездов и проходов на застраиваемой территории соответствует требованиям закона РК «О пожарной безопасности».

Основные несущие элементы предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям табл. 2 СНиП РК 2.02-05-2009.

6.4 Охрана окружающей среды.

Строительство объектов, являющихся источниками загрязнения почвенно-растительного покрова, на территории обустройства площади Горняков в г. Сатпаев не предусматривается. При производстве строительных работ предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды.

При выполнении планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего пользования, предварительно снимается и вывозится в специально отведенные места.

При эксплуатации двигателей внутреннего сгорания не допускается слив на почвенный слой масел и горючего.

Временные дороги, по возможности, устраиваются по трассам проектируемых дорог и проездов, а также с максимальным использованием существующих трасс. Временные автодороги выполнены из ж.б. плит, которые для обеспыливания необходимо поливать водой.

После окончания строительных работ, временные дороги должны быть демонтированы и вывезены с территории строительства.

Прокладка подземных коммуникаций должна выполняться строго по проекту, учитывая зону взаимного вредного влияния различных проводок и растений.

В период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации. Строго запретить делать «захоронение» бракованных сборных элементов.

Запрещается сжигание всех сгорающих отходов, загрязняющих воздушное пространство.

На стройплощадке необходимо предусмотреть место для мойки колес автомашин.

Во избежание запыления и загрязнения воздуха на соседних со строительством территориях не допускается отрытый сброс с этажей строительных отходов и мусора. Их сброс осуществлять с применением закрытых лотков и бункеров-накопителей. Перевозка мусора должна осуществляться в самосвалах с закрытым брезентом верхом. По окончании строительства территория должна быть благоустроена.

Шумозащитные мероприятия

Работы, связанные с применением строительных механизмов (экскаваторы, бульдозеры, краны, автокомпрессоры, автогудронаторы и пр.) вести с 8 до 21 часа.

Работающие автокомпрессоры следует ограждать шумозащитными экранами, высотой 2,5 м из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами (ТУ МГИ 1-368-67).

При производстве строительно-монтажных работ стремиться, по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом).

На стадии рабочего проектирования предусмотреть машины и механизмы (экскаваторы, бульдозеры, краны, автокомпрессоры, автогудронаторы), соответствующие необходимому уровню негативного влияния от динамических воздействий на окружающую застройку.

В целом обустройство площади Горняков в г. Сатпаев не оказывает негативного воздействия на окружающую среду.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен расчет потребности в кадрах – 23 человека и продолжительности строительно-монтажных работ согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Продолжительность строительства составляет 8,3 месяца.

Проектом предусмотрены мероприятия по пожарной профилактике, которь направлены на предупреждение возникновения пожара, ограничение ег распространения, обеспечение условий для успешной локализации и тушения пожара.

Составлен комплекс мероприятий, обеспечивающих создание здоровых безопасных условий труда на производстве, производственной санитарии, гигиене труда а также по осуществлению контроля и надзора за выполнением требований норм правил по охране труда.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядс разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации н строительство» на основании сборников сметных цен и расценок на строительны работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, н строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, доп. и изменени вып. 1-13.

Сметная документация составлена с использованием программных комплексо «АВС-4» (редакция 4.3.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использован сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состояниі зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанны на основании месячного расчетного показателя (Имрп), устанавливаемого ежегодн согласно бюджетному законодательству.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

При составлении сводной сметы приняты следующие условия:

район строительства – 9.1 для г. Сатпаев;

накладные расходы приняты согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение 1;

ненормируемые и непредвиденные затраты согласно СН РК 8.02-02-2002;

дополнительные затраты на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

выслуга лет и доп. отпуска согласно СН РК 8.02-02-2002;

авторский надзор согласно СНиП РК 1.03-03-2001;

услуги инженера (технологическое сопровождение) согласно приказа №170 от 2.05.20 от 2.05.2012г. «Агенства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства»;

пересчет в текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс месячных расчетных показателей (Имрп) в установленном порядке на 2013 год (МРП 1731 тенге) в размере 2,234.

налоги, сборы, обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%;

НДС принят в размере 12%, установленном законодательством РК от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

Рабочий проект **«г. Сатпаев. Обустройство площади Горняков»** разработан в необходимом объеме в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, разрешительными документами и нормативными требованиями.

Рабочий проект разработан на основании технического задания, топографической съёмки в масштабе 1:500 и соответствует требованиям действующих строительных правил и норм.

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Поря определения сметной стоимости строительства в РК» в уровне цен 2001г. с переходо текущим ценам инд. МРП в установленном порядке.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в проце экспертизы

по исходным данным

1) Согласно п. 5.5 и приложения Б СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработ согласования, утверждения и состав проектной документации на строительств представлены:

утвержденные гл. архитектором г. Сатпаев границы обустройства площа Горняков;

акт обследования площади от 12.12.2012г. для составления дефектной ведомос составленный комиссионно и утвержденный Заказчиком;

решение сессии городского маслихата г. Сатпаев от 26.12.2012г. №2067 « утверждении городского бюджета на 2013-2015г.г.».

2) Представлено согласование рабочего проекта с надзорными органами.

по разделу «Технологические решения»

3) Обосновано принятое оборудование фонтана на основе сравнения различн поставщиков (указаны технические характеристики, стоимость, казахстанское содержан и т. д.). Согласовано с Заказчиком.

4) Представилен расчет фонтана: объем воды на заполнение, потери во фонтаном на разбрызгивание, унос ветром, испарение и т. д.

5) Представлены: опросный лист и коммерческое предложение на поставку насо установленного в насосной станции. Принято на основе сравнения несколь поставщиков и согласовано с Заказчиком.

6) В технологических решениях дано описание работы фонтана, представле схема расположения в чаше фонтана оросительных колец, форсунок в соответствии принятым коммерческим предложением и отражено в Общих данных и ПЗ.

7) В проекте указано назначение и функции фильтра механического.

8) Оборудование фонтана, фильтр механический включены в спецификацию.

9) Спецификация разделов ТХ, НВК, ВК, выполнена в соответствии с требованиям СТ РК 21.110-2002 «Правила выполнения спецификации оборудования, изделий материалов», указаны заводы изготовители и их адреса, По возможности применен материалы и оборудование отечественных производителей, субъектов малого и средне бизнеса.

по разделу «Наружные сети водоснабжения и канализации»

Поливочный водопровод

10) Представлен расчет на полив цветников и зеленых насаждений.

по разделу «Электротехнические решения»

Насосная станция

11) Откорректирована система заземления.

12) Л. ЭМ-2.1. Указан коэффициент спроса и защитный аппарат на вводе.

Электроснабжение

13) Реконструкция существующей линии ВЛ-6кВ согласована с организацие которой принадлежит данная ВЛ-6кВ.

14) Выполнено заземление фонтана.

15) Указано выполнение ввода кабелей в фонтан.

16) Л.ЭС-3.Откорректировано сечение проводника к вводно-распределительном щиту ВРУ туалета согласно п.1.7.127 ПУЭ РК.

17) Выполнена защита светильников газонных, установленных на высоте 750 м согласно п.6.4.18 ПУЭ РК.

18) Заземление опор выполнено согласно ПУЭ РК п. 6.1.45 .

Телевизионная система видеонаблюдения

19) Л.ТСВ-1. Согласно СНиП РК 3.02-10-2010 п.13.1.1 система видеонаблюдени отражена в задании на проектирование.

20) Откорректирована марка. Принята для прокладки в земле (траншее).

по разделу «Сметная документация»

Локальная смета 5-1 Телевизионная система наблюдения

21) Данные кабельного журнала приведены в соответствие данным спецификации проекта.

22) Индекс пересчета в базовые цены 2001г принят для 2013г л=2,234.

Локальная смета 4-1 Наружные сети освещения

23) Откорректированы надбавки к маркам бетона.

24) П.18, 19, 20, 21, 22 - Объемы в смете учтены согласно данных спецификации проекта.

Локальная смета 4-4 Сети 0,4Кв

25) Объемы расценок сметы откорректированы в соответствии объемам спецификации проекта 62-12-0-ЭС.С-2

26) Вид прокладки кабеля и объемы учтены в смете согласно данных кабельного журнала.

27) Объясните, почему расценки монтажа лотков берутся для разных марок бетона, т. е. бетон лотков имеет разные марки.

28) Откорректированы марки и количеством муфт в смете.

Локальная смета 4-5 Реконструкция участка существующей сети 6Кв.

29) П.13, 14 –объемы приняты по спецификации.

30) П.34 - откорректирована марка кабеля согласно проектным данным.

31) П.36 – откорректирован объем проволоки.

32) П.54, 55, 56-59 – объемы в смете спецификации проекта приведены в соответствие.

33) П.76 – принят коэффициент на демонтаж 0,6.

Локальная смета 6-1 Наружные сети водопровода/фонтан/.

34) П.27- в расценке марка вентиля учтена согласно проектной.

Основные объекты строительства

Локальная смета С2-2 Устройство покрытий

Локальная смета С2-5 Подпорные стенки

35) Все расценки сборника 11 заменены расценками сборника 27, т.е. применена расценка Е0127-57-2- Устройство бетонных плитных тротуаров с заполнением швов песком.

По этим и другим замечаниям представлена откорректированная проектно-сметная документация по рабочему проекту.

В результате корректировки проектно-сметной документации в процессе ее рассмотрения определились следующие технико-экономические показатели, приведенные в таблице №6

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №6

Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (-уменьшение +увеличение)
		Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5
Площадь благоустраиваемого участка, в том числе:	м²	24131,00	24131,00	
- площадь проектируемого памятника	м²	20,30	20,30	
- площадь проектируемого фонтана	м²	452,00	452,00	
- площадь проектируемого туалета	м²	78,00	78,00	
- площадь проектируемой насосной	м²	4,00	4,00	
- площадь пункта охраны	м²	4,50	4,50	
Диаметр чаши фонтана	м	24	24	
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г.		109,351	105,742	-3,609

В том числе: СМР	млн.тнг	95,814	92,253	-3,561
оборудование		12,225	12,225	-
прочие		1,312	1,264	-0,048
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2013г.г.	млн. тнг.	288,948	279,596	-9,352
в том числе: СМР		214,004	206,052	-7,952
оборудование		27,305	27,305	-
прочие		47,639	46,239	-1,400
Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012г. с МРП 1 618		4,984	4,984	-
Сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2013г. с МРП 1 731		283,964	274,612	-9,352
Продолжительность строительства	мес.	8,3	8,3	-

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«г. Сатпаев Обустройство площади Горняков»** соответствует требованиям государственны нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь благоустраиваемого участка,	24131,00 м²
в том числе:	
- площадь проектируемого памятника	20,30 м²
- площадь проектируемого фонтана	452,00 м²
- площадь проектируемого туалета	78,00 м²
- площадь проектируемой насосной	4,00 м²
- площадь пункта охраны	4,50 м²
диаметр чаши фонтана	24 м
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	105,742 млн.тенге
в том числе СМР	92,253 млн.тенге
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2013г.г. с НДС	279,596 млн.тенге
в том числе СМР	206,052 млн.тенге
продолжительность строительства	8,3 мес.

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

8.3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3-х месяцев.

8.4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 02 февраля 2010 года №17-56/005-1689,05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5. Заказчику до начала реализации проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтырулардың есебімен **«Сәтбаев қаласы. Кеншілер даңғылын жайластыру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

көріктендірілетін телімнің алаңы,	24131,00 м²
оның ішінде:	
- жобаланатын ескерткіштің алаңы	20,30 шаршы м
- жобаланатын фонтанның алаңы	452,00 шаршы м
- жобаланатын туалеттің алаңы	78,00 шаршы м
- жобаланатын сорғы станциясының алаңы	4,00 шаршы м
- күзеттің жалпы алаңы	4,50 шаршы м
фонтан тостағанының диаметрі	24 м
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	105,742 млн.теңге
оның ішінде ҚМЖ	92,253 млн.теңге
2012-2013ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны ҚҚС-мен	279,596 млн.теңге
оның ішінде ҚМЖ	206,052 млн.теңге
құрылыс ұзақтығы	8,3 ай

8.2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3. Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

8.4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құралымдарын барынша пайдалансын.

8.5. Тапсырыс берушіге жобаны жүзеге асырғанға дейін қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісулері мен қорытындыларын алу.

Директордың орынбасары Губер С. Л.

Жетекші сарапшылар: Коновалова Н. Г.

Кузьмина Е. Б.

Рыльцева О. А.

Кривоченко Г. И.