КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ДГП «Мангистаугосэкспертиза»

**УТВЕРЖДАЮ:**

**Исполняющий обязанности директора**
**ДГП «Мангистаугосэкспертиза»**

_____ Т. Татукина

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№15-0198/12 от 25 апреля 2012 г.

по рабочему проекту
**«Строительство Дворца бракосочетания»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Жанаозенский городской отдел строительства»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Engineering Design Consulting Group»

**г. Актау**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ:** рабочий проект **«Строительство Дворца бракосочетания».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 04.10.2011 г. № 446 между ДГП «Мангистаугосэкспертиза» и ТОО «Engineering Design Consulting Group» на основании письма заказчика от 26.09.2011 г. №462 на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство Дворца бракосочетания».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Жанаозенский городской отдел строительства».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Engineering Design Consulting Group», лицензия МКЛ № 0000489 от 15.08.2008 г., выдана Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области.

Главный инженер проекта – Кулсариев С.К. (приказ от 15.09.2011 г. №011-020).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** негосударственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1. Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное начальником ГУ «Жанаозенский городской отдел строительства» от 14.09.2011 г.;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное начальником ГУ «Жанаозенский городской отдел архитектуры и градостроительства» от 19.09.2011 г. №48;

постановление акимата города Жанаозен от 20.10.2011 г. №640 о выделении земельного участка под строительство Дворца бракосочетания;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, составленный ТОО «EDC Group» в сентябре 2011 г.;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Жанаозен;

соглашение №40 от 03.05.1996 г. в части выделения на развитие социальной инфраструктуры Мангистауской области между акиматом Мангистауской области и АО «Разведка Добыча «КазМунайГаз» на 2011 г.;

письмо ГУ «Жанаозенский городской отдел строительства» от 26.09.2011 г. №462 о начале строительства объекта в 4 квартале 2011 г.;

дефектная ведомость, согласованная начальником Жанаозенского городского отдела строительства от 07.11.2011 г.

*Технические условия:*

на водоснабжение и водоотведение (со схемой), утвержденные главным инженером ГКП «ОзенИнвест» от 07.09.2011 г. №86;

на электроснабжение, утвержденные ГКП «Озенэнергосервис» (без номера и даты);

на телефонизацию, выданные Актауским филиалом ТОО «Digital TV» от 22.09.2011 г. №407;

на теплоснабжение (со схемой), утвержденные главным инженером ГКП «Озен жылу» от 21.09.2011 г.

**5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:**

заключение государственной экологической экспертизы Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области от 03.04.2012 г. №102;

санитарно-эпидемиологическое заключение Департамента КГСЭН МЗ РК по Мангистауской области от 19.01.2012 г. №08;

письмо Департамента по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области от 02.02.2012 г. №23-05-11.1/зт-278, о согласовании проекта в части мер промышленной безопасности;

письмо ГУ «Жанаозенский городской отдел строительства» от 27.12.2012 г. №921 о согласовании рабочего проекта;

письмо ТОО «Digital TV Актау» от 24.04.2012 г. №267 о согласовании рабочего проекта;

письмо ГКП «Озенэнергосервис» от 23.04.2012 г. №490 о согласовании рабочего проекта;

письмо ГКП «ОзенИнвест» от 13.02.2012 г. №0153 о согласовании рабочего проекта;
письмо ГКП «Озен жылу» от 21.02.2012 г. №354 о согласовании рабочего проекта;
письмо Межрегиональной земельной инспекции Агентства Республики Казахстан по управлению земельными ресурсами по Атырауской и Мангистауской областям от 25.01.2012 г. №157 о согласовании рабочего проекта.

**5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации:**
паспорт рабочего проекта;
пояснительная записка;
расчеты конструкций;
рабочие чертежи по разделам:
генеральный план (ГП);
архитектурно-строительные решения (АС);
технологические решения (ТХ);
водоснабжение и канализация (НВК, ВК);
теплоснабжение (ТС);
отоление и вентиляция (ОВ);
электроснабжение (ЭС);
системы связи (СС);
автоматическая пожарная сигнализация (АПС);
сметная документация.

**5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства.**

Согласно заданию на проектирование данным рабочим проектом предусмотрено строительство Дворца бракосочетания.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта.**

6.1.1. Природно-климатические условия района строительства:
климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2001*) - IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2001*) - минус 17$^0$С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м$^2$;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 48 кгс/м$^2$;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2001*) - 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006) - 6 баллов.

6.1.2. Место размещения объекта.

Участок строительства Дворца бракосочетания расположен рядом с центром обслуживания населения и акиматом в городе Жанаозен Мангистауской области.

6.1.3. Наличие подземных и надземных сооружений, сетей и коммуникаций на площадке строительства.

На площадке строительства расположены существующие надземные сооружения, подлежащие демонтажу. подземные сети и коммуникации отсутствуют.

6.1.4. Инженерно-геологические условия участка строительства.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство Дворца бракосочетания» составлен ТОО «EDC Group» в сентябре 2011 г.

В разрезе участка выделено 2 инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – супесь бурая, твердая, с включением щебня, просадочная. Тип просадочности – 1. Мощность ИГЭ-1 от 0,8 до 1,4 м. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,47 г/см$^3$; удельное сцепление 23 кПа; угол внутреннего трения 23°; модуль деформации 7,4 МПа (в естественном состоянии) и 3,1 МПа (в водонасыщенном состоянии);

ИГЭ-2 – известняк-ракушечник очень низкой прочности, размягчаемый в воде. Мощность ИГЭ-2 от 4,6 до 5,2 м. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,53 г/см$^3$; предел прочности одноосному сжатию 1,5 МПа (в замоченном состоянии), 2,3

МПа (в естественном состоянии); расчетное значение предела прочности 1,1 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Грунтовые воды в период изысканий не вскрыты.

Территория потенциально не подтопляемая.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах; по содержанию хлоридов грунты сильноагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунты не засоленные.

**6.2. Принятые проектные решения.**

6.2.1. Генеральный план.

Под строительство Дворца бракосочетания отведен земельный участок площадью 1,3 га, согласно постановлению акимата города Жанаозен от 20.10.2011 г. №640.

Участок, занятый под строительство Дворца бракосочетания, имеет сложную форму многоугольника, габаритными размерами сторон 77,8х10,1х116,4х13,16х135,0х6,6х14,7х 104,9 м.

На земельном участке проектом предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

Дворец бракосочетания;
площадка отдыха;
парковка служебная на 10 машин;
парковка для клиентов на 50 машин;
площадка для мусоросборников.

Схема генерального плана приведена на рисунке 1.

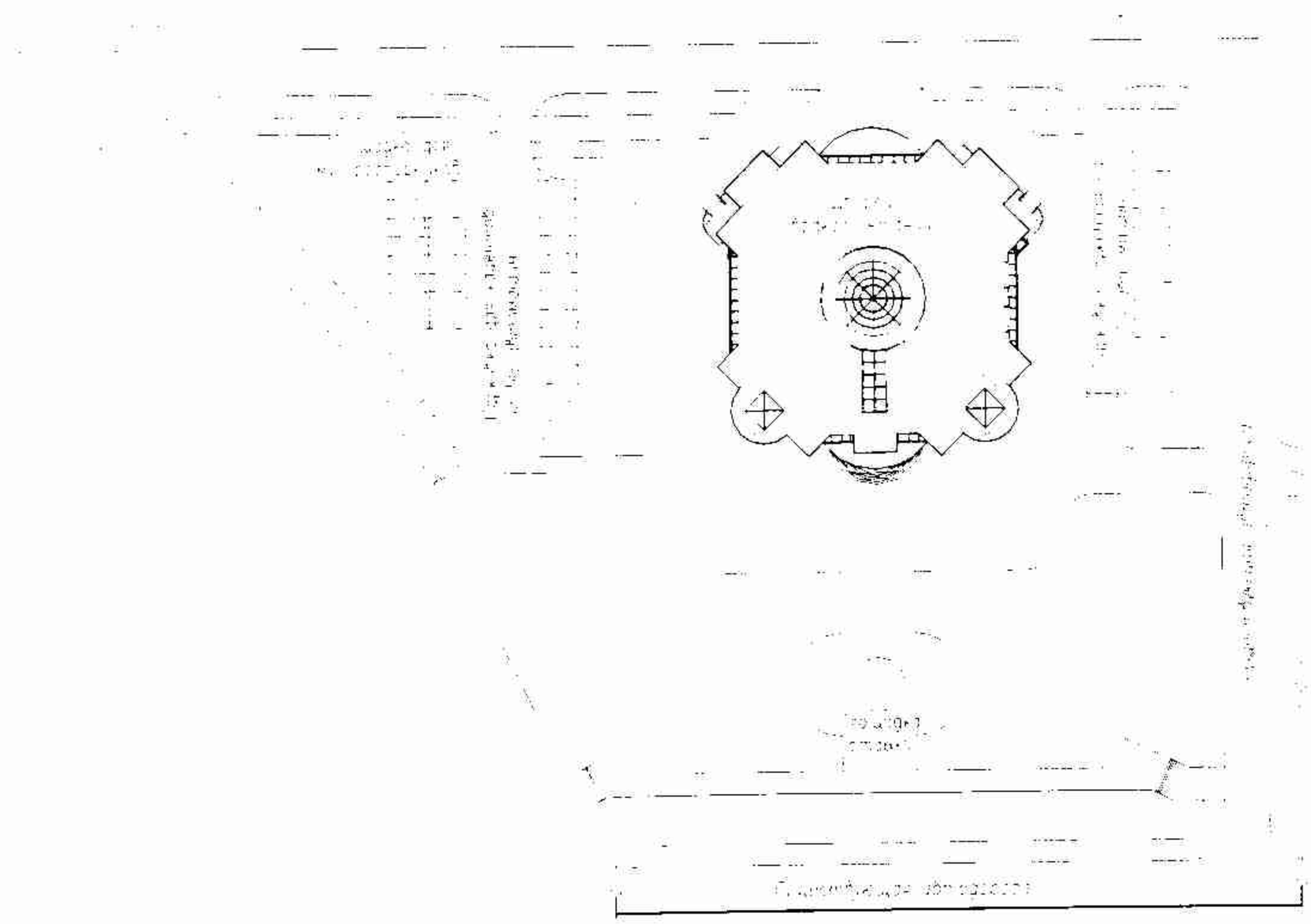

Рис. 1. Схема генерального плана

Генеральный план решен с учетом местоположения участка. Здание Дворца бракосочетания занимает центральную часть участка. Главный вход на территорию Дворца бракосочетания и главный вход в здание запроектированы с юго-восточной

стороны, где имеется удобный подход со стороны улицы. Въезд на территорию Дворца бракосочетания предусмотрен с юго-восточной и западной стороны.

На территории участка принята кольцевая схема автодорог, обеспечивающих целесообразную схему транспортировки, возможность проезда специализированного транспорта, пожарных и аварийных машин.

Система координат - условная, система высот - условная. Горизонтальная привязка выполнена от существующих автодороги и здания акимата.

Существующие надземные сооружения – памятник нефтяникам, подпорные стенки, асфальтовое покрытие, металлоконструкция навеса над памятником, ограждение и опоры светильников подлежат демонтажу.

Площадка отдыха расположена в юго-восточной части участка. Комбинированная площадка для спортивных игр расположена в юго-восточной части участка. Парковка служебная на 10 машин расположена в северо-восточной части участка. Парковка для клиентов на 50 машин и площадка для мусоросборников расположены в западной части участка.

Участок обустроен малыми архитектурными формами: вазонами, урнами и скамьями.

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в увязке с прилегающей территорией и существующей застройкой административными зданиями рядом с участком строительства, с учетом максимального использования существующего рельефа, создания беспрепятственного поверхностного водоотвода.

На участке предусмотрены парковочные автомобильные автостоянки для работников офиса с покрытием из крупнозернистого асфальтобетона с установкой бортовых бетонных камней.

На участке предусмотрены проезды для автомашин с покрытием из крупнозернистого асфальтобетона. Проектируемый уклон по осям проездов принят от 0,0015 до 0,0095.

Пешеходные дорожки и площадки имеют покрытие из брусчатки.

Продольные и поперечные уклоны не превышают допустимых строительными нормами величин.

Предусматривается полный комплекс благоустройства участка и водоотвода.

Рабочим проектом предусмотрены условия для организации поверхностного стока с достаточными уклонами, развитой водоотводной сетью, отсутствием замкнутых пониженных мест, где образуется застой воды. Отвод поверхностных вод с проезжей части, а также с площадей прилегающей территории осуществляется по рельефу в пониженные места.

Озеленение участка предусмотрено посадкой газонов, деревьев и кустарников.

Основные показатели генерального плана приведены в таблице 1.

Таблица 1

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Значение |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | га | 1,3 |
| 2 | Площадь застройки, всего, в т. ч.:<br>Дворец бракосочетания;<br>площадка для мусоросборников. | $м^2$ | 1686,7<br>1671,7<br>15,0 |
| 3 | Площадь покрытий | $м^2$ | 7970,0 |
| 4 | Площадь озеленения | $м^2$ | 1140,6 |

6.2.2. Архитектурно-строительные решения.

1. Объемно-пространственные и планировочные решения.

Здание запроектировано сложной конфигурации в плане с размерами в осях 36,0х36,0 м, 2-этажное с подвалом без чердака, высота помещений подвального этажа – 2,09 м, высота помещений 1 и 2 этажей – 3,87 м.

В центральной части крыши здания расположен купол диаметром 12,0 м высотой 6,0 м, остекленный стеклопакетами с алюминиевым каркасом индивидуального изготовления.

В подвальном этаже здания расположены - технические помещения и лестничные клетки.

На 1 этаже здания расположены административные и служебные помещения, санитарные узлы, лестничные клетки.

На 2 этаже здания расположены торжественные, административные и служебные

помещения, санитарные узлы, лестничные клетки.

По функциональной пожарной опасности Дворец бракосочетания относится к классу Ф4.3 согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». В здании предусмотрены две обычные лестничные клетки с естественным освещением через проемы в наружных стенах и центральная лестница для торжественных обрядов. Эвакуационные пути по лестницам обеспечивают эвакуацию всех сотрудников и посетителей непосредственно наружу или по коридорам, ведущим непосредственно в лестничную клетку.

Предусмотрен удобный доступ в здание маломобильных групп населения. При главном входе предусмотрен наружный пандус для подъема на уровень 1 этажа и лифт грузоподъемностью 630 кг внутри здания.

Фасады решены в простых лаконичных формах.

Наружная отделка: цоколя – облицовка керамической плиткой; стен – вентилируемый фасад с облицовкой плитами из керамогранита по металлическим направляющим и витражи из стеклопакетов индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка: потолок – в подвале и санитраных узлах затирка швов и клеевая окраска, на 1 и 2 этажах подвесной потолок из гипсокартона по металлическому каркасу с водоэмульсионной окраской, подвесной потолок типа «Армстронг»; стен и перегородок – в подвале клеевая окраска, на 1 и 2 этажах водоэмульсионная окраска, в залах, буфете и фуршетном зале облицовка керамической плиткой и керамогранитом по дизайну художника, подсобные помещения буфета, душевые и санузлы - облицовка глазурованной плиткой на высоту 2,5 м.

Во всех помещениях и на лестничных клетках предусмотрено естественное освещение.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

применены окна с двойным остеклением;

утепление наружных стен минераловатными плитами на базальтовой основе толщиной 70 мм;

утепление перекрытия 2 этажа минераловатными плитами на базальтовой основе толщиной 130 мм.

Технико-экономические показатели здания представлены в таблице 2.

Таблица 2

| № п/п | Наименование здания | Наименование показателя | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Общая площадь, $м^2$ | Расчетная площадь, $м^2$ | Полезная площадь, $м^2$ | Строительный объем здания, $м^3$ (в том числе ниже отм. 0,00) |
| 1 | Дворец бракосочетания | 4114,57 | 3256,56 | 3803,6 | 19349,0 (3494,6) |

2. Конструктивные решения.

Уровень ответственности здания – II.

Основанием фундаментов здания служит ИГЭ-2 – известняк-ракушечник.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке, указанной в таблице 3.

Основные размеры подошвы фундаментов проектируемого здания, глубина заложения представлены в таблице 3.

Таблица 3

| № п/п | Наименование здания | Абсолютная отметка по генеральному плану (отметка 0,00) | Наименование показателя | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Ширина подошвы фундамента, (м) | Глубина заложения, (м) |
| 1 | Дворец бракосочетания | 199,90 | 0,4<br>0,5<br>0,8<br>1,0<br>0,9x0,9<br>1,2x1,2<br>1,5x1,5<br>1,8x1,8 | 1,9 и 2,5 |

Среднее давление под подошвой фундаментов 0,58 МПа, расчетное сопротивление грунта основания 1,1 МПа, согласно расчету.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая, монолитный железобетонный каркас с несущими элементами – колоннами и наружными несущими стенами по периметру здания. Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с рамными конструкциями и несущими стенами.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под стены ленточные из монолитных железобетонных фундаментных плит из бетона класса В20, водонепроницаемости W6, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированных сетками из арматуры диаметром 6 и 10 мм класса А-I и А-III (ГОСТ 5781-82*) и бетонных блоков (ГОСТ 13579-78*) с монолитными железобетонными участками из бетона класса В20, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе;

фундаменты под колонны – столбчатые монолитные из бетона класса В20, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе с выпусками арматуры для колонн, армирование фундаментов предусмотрено сетками и каркасами из арматуры диаметром 6, 10, 12, 16 и 22 мм класса А-I и А-III (ГОСТ 5781-82*) согласно расчету;

приямки монолитные из бетона класса В20, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками из арматуры диаметром 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*;

крыльца с пандусами из бетонных блоков (ГОСТ 13579-78*) и монолитного бетона класса В7.5 и В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками из арматуры диаметром 10 и 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82;

колоны монолитные железобетонные, бетон класса В25, имеют сплошное прямоугольное сечение размером 400х400 мм, армированные вертикальной рабочей арматурой диаметром 16 и 22 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82), хомуты диаметром 6 мм класса А-I (ГОСТ 5781-82) согласно расчету;

наружные стены здания и внутренние стены подвала из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 390 мм и 190 мм соответственно;

утеплитель стен минераловатная плита (ГОСТ 9573-96), толщиной 70 мм;

перегородки из гипсокартонных панелей на металлическом каркасе с заполнением минераловатным утеплителем на базальтовой основе толщиной 75 и 150 мм;

перемычки сборные железобетонные по серии 1.138.1-1 выпуск 1 и 1.038.1-1 выпуск 1;

прогоны сборные железобетонные по серии 1.225-2 выпуск 11;

стены лестничной клетки из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 390 мм;

стены лифтовой шахты из кирпича силикатного полнотелого (ГОСТ 530-2007) марки М100 на растворе М50, толщиной 380 мм;

лестницы и лестничные площадки из сборных железобетонных элементов (серия 1.251.1-4 выпуск 1), ограждения металлические по серии 1.256.1;

парадная лестница: марши – из металлических косоуров из швеллера №24 (ГОСТ 8240-97), площадки из балок из швеллера №27 (ГОСТ 8240-97), лестничные ступени из сборных железобетонных элементов (ГОСТ 8717.0-84), плиты лестничных площадок монолитные железобетонные из бетона класса В20, армированные сетками из арматуры диаметром 12 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82), ограждения – металлические, индивидуального изготовления;

перекрытия монолитные железобетонные толщиной 200 мм, бетон класса В25, армированные сетками и каркасами из арматуры диаметром 10, 12, 16 и 25 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82*) в соответствии с расчетом;

утепление перекрытия 2 этажа – минераловатная плита на базальтовой основе толщиной 130 мм;

крыша бесчердачная вентилируемая, кровля совмещенная с рулонным ковром из рубероида по разуклонке из керамзита по профилированному листу НС75-750-0,8 (ГОСТ 24045-94), с внутренним организованным водостоком;

конструкция купола стальная, из арочных несущих элементов из швеллера №22П (ГОСТ 8240-97), соединённых прогонами из квадратных холоднокатаных профилей 100х100х5 мм (ГОСТ 30245-03), стойки опорного кольца выполнены из двутавра №20К2 (ГОСТ 8239-89), опирание купола по контуру на железобетонные балки, крепление при помощи анкерных болтов;

балки под купол монолитные железобетонные, бетон класса В25, имеют сплошное прямоугольное сечение размером 600х400 мм, армированные каркасами из арматуры диаметром 10, 12, 14, 16, 20 и 25 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82*) в соответствии с расчетом;

витражи, световые фонари и покрытие купола из алюминиевого профиля, индивидуального изготовления;

окна металлопластиковые (ГОСТ 30674-99) с двойным остеклением, с пластиковыми подоконными досками;

двери: наружные – металлические (ГОСТ 31173-2003) и металлопластиковые индивидуального изготовления, внутренние - деревянные (серия 1.236-5 выпуск 2) и металлопластиковые индивидуального изготовления;

полы с покрытием из ламината и керамических плиток с антискользящим покрытием в зависимости от назначения помещений, бетона и бетонной плитки в подвале.

Здание оборудовано лифтом с 1 по 2 этаж, грузоподъемностью 630 кг производства завода «Могилевлифтмаш».

3. Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии.

Ввиду агрессии грунтов предусмотрены мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии:

под фундаментами выполнена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм;

бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов;

все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине;

горизонтальная гидроизоляция стен выполнена из слоя цементно-песчаного раствора М100 на сульфатостойком портландцементе;

антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечивается соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона;

металлические конструкции окрашены масляной краской за 2 раза;

по периметру здания предусмотрена отмостка из бетонной плитки.

6.2.3. Технологические решения.

Технологическая часть Дворца бракосочетания запроектирована в соответствии с действующими нормативными документами. Набор технологического оборудования и мебели принят по каталогам.

Дворец бракосочетания решен в 2-этажном объеме и по своему назначению может использоваться как многофункциональный комплекс. Архитектурно-планировочное решение выполнено с разделением здания на два независимых крыла со своими главными входами, что позволяет организовать процесс бракосочетания с одной стороны и устройство административных помещений и залов с другой стороны.

Здание по своему назначению подразделяется на следующие функциональные группы:

зальные помещения торжественных актов;

административные помещения;

помещения обслуживающего назначения: административно-хозяйственные помещения; буфет, фуршетный зал с баром и подсобными помещениями.

В подвале предусмотрены технические помещения, электрощитовая, венткамера, тепловой пункт и лестничные клетки.

Со стороны главного входа на 1 этаже предусмотрены: вестибюль, гардеробная, центральная лестница для торжественных обрядов, комнаты жениха и невесты; кабинеты сотрудников отдела ЗАГСа, служебные помещения, санитарные узлы.

Со стороны второстепенного фасада на 1 этаже предусмотрены: архивные и

служебные помещения для хранения и оформления документов; вестибюль и многофункциональные зальные помещения: гардероб, помещение охраны, санитарные узлы, комната уборочного инвентаря, служебные лестницы.

На 2 этаже предусмотрены: зал торжественного бракосочетания, фуршетный зал; салон для новобрачных; буфет для сотрудников Дворца бракосочетания; кабинеты сотрудников отдела ЗАГСа, служебные и архивные помещения, санитарные узлы.

Для обеспечения доступности маломобильных групп населения предусмотрены пандусы при входах в здание и лифт грузоподъемностью 630 кг внутри здания.

Административные помещения оснащены наборами офисной мебели, состоящей из столов, компьютеров, стульев, вращающихся кресел, шкафов для документации. В архиве устанавливаются легкие сборно-разборные стеллажи. В зал торжественного бракосочетания – мягкие уголки, кресла, стол для торжественных обрядов.

6.2.4. Инженерное оборудование, сети и системы.

1. Водоснабжение и канализация.

*Наружные сети водопровода и канализации.*

Рабочий проект выполнен на основании следующих технических условий на подключение к существующим сетям водоснабжения и водоотведения, выданных ГКП «Озенинвест» от 07.09.2011 г. №86.

Рабочим проектом решаются сети водоснабжения и водоотведения Дворца бракосочетания.

Предусмотрены следующие сети:

объединенный водопровод питьевой воды на хозяйственно-бытовые, питьевые и противопожарные нужды;

сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от наружных сетей горячего водоснабжение, разработанных в составе раздела «Тепловые сети».

Водоснабжение проектируемого здания осуществляется водой питьевого качества из наружной сети городского водопровода, в месте врезки в существующую сеть предусмотрен железобетонный колодец с запорной арматурой, в следующем колодце предусмотрен узел учета расхода воды с обводной линией. На обводной линии предусмотрена установка опломбированной задвижки, для пропуска пожарного расхода воды. Наружное пожаротушение здания предусмотрено от двух пожарных гидрантов, установленных подземно в железобетонных колодцах. Сеть водоснабжения проложена подземно, с учетом глубины сезонного промерзания грунтов. Трубы системы водоснабжения приняты полиэтиленовые ПЭ100 тип SDR17 (ГОСТ 18599-2001), диаметрами 110 и 63 мм. При прохождении сети водопровода ниже сети проектируемой канализации предусмотрено устройство защитного футляра из стальной электросварной трубы (ГОСТ 10704-91), который подлежит антикоррозионной изоляции типа «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005. На сети водопровода устанавливаются водопроводные колодцы из сборного железобетона по Т.П.901-09-11-84 с запорной арматурой.

Сброс стоков от проектируемого здания предусмотрен в существующую сеть городской канализации. На проектируемом канализационном коллекторе предусмотрены смотровые колодцы из сборного железобетона по Т.П.902-09-22-84. Трубы проектируемой канализации приняты полиэтиленовые технические HDPE SDR33 (ГОСТ 18599-2001) диаметром 160 мм.

Вертикальная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим битумом БН-III за два раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума в керосине. Под основание колодцев выполнена битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм с пропиткой битумом БН-II до полного насыщения. Вокруг горловин колодцев выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1 м.

Монтаж, испытание и прием в эксплуатацию производить согласно требованиям СНиП 3.05.04-85.

*Внутренний водопровод и канализация*

В проектируемом здании Дворца бракосочетания приняты следующие системы водопровода и канализации:

водопровод питьевой воды на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды;

противопожарный водопровод;

водопровод горячей воды;

циркуляционный водопровод горячей воды;
хозяйственно-бытовая канализация;
производственная канализация;
дождевая канализация.

Внутренняя сеть холодного водопровода принята с одним вводом в здание, по тупиковой схеме разводки. Стояки и магистральная сеть приняты из стальных оцинкованных водогазопроводных труб (ГОСТ 3262-75) номинальными диаметрами 15, 20, 25, 32 и 50 мм. Магистральный трубопровод прокладывается в подвале, стояки – в коробах. Разводящие трубопроводы к санитарным приборам приняты из стальных оцинкованных водогазопроводных труб (ГОСТ 3262-75) номинальными диаметрами 15, 20 мм и проложены открыто, вдоль стен, над полом. Для нужд внутреннего пожаротушения предусмотрена установка пожарных кранов в опломбированных настенных шкафах.

Система горячего водоснабжения принята с циркуляцией по магистральной линии, по открытой схеме, от городской сети горячего водоснабжения. Стояки и магистральная сеть приняты из стальных оцинкованных водогазопроводных труб (ГОСТ 3262-75) номинальными диаметрами 15, 20, 25, 32 мм. Разводящие трубопроводы приняты из полипропиленовых труб, предназначенных для горячего водоснабжения, диаметрами 15, 20 мм. Для полива зеленых насаждений в летнее время предусмотрены поливочные краны, расположенные в цокольной части фундамента, в лючках, подключены к системе внутреннего водопровода проектируемого здания.

Магистральные сети горячего водоснабжения, прокладываемые в подвале, изолируются шнуром теплоизоляционным из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной толщиной 30 мм, с защитным покрытием стеклопластиком рулонным РСТ по ТУ 6-11-145-80.

Все стальные трубопроводы подлежат масляной окраске в два слоя по слою огрунтовки ГФ-021.

В здании запроектированы две системы канализации. Хозяйственно-бытовая сеть канализации предназначена для отвода стоков от санитарных приборов, установленных в туалетных комнатах. Трубы бытовой канализации приняты полиэтиленовые, номинальными диаметрами 50 и 100 мм, по ГОСТ 22689-89. Вытяжная часть канализационных стояков выведена на 0,3 метра выше уровня кровли. Для нормальной эксплуатации системы на сети внутренней канализации предусмотрены ревизии и прочистки.

Производственная канализация предусмотрена для отвода стоков от моечных ванн, установленных в буфете. Трубы дождевой канализации также подключены к системе производственной канализации, для которой предусмотрен отдельный выпуск в наружную сеть канализации. Трубы производственной канализации приняты полиэтиленовые, номинальными диаметрами 50 и 100 мм, по ГОСТ 22689-89.

Монтаж, испытание и прием в эксплуатацию производить согласно требованиям СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения представлены в таблице 4.

Таблица 4

| Наименование системы | Расход $м^3$/сут |
|---|---|
| Водопровод питьевой воды | 1,1 |
| Канализация | 1,55 |
| Расход воды на внутреннее пожаротушение | 2,5 л/сек на 1 пожар |
| Расход воды на наружное пожаротушение | 15 л/сек на 1 пожар |

2. Теплоснабжение.

Согласно техническим условиям, выданным ГКП «Озен жылу» от 21.09.2011 г., теплоснабжение проектируемого Дворца бракосочетания осуществляется от городских тепловых сетей.

Теплоноситель – вода с параметрами 130-70°С подается из тепловой сети в здание.

Для обеспечения расчетных параметров теплоносителя в техподполье предусмотрен тепловой пункт, с регулятором расхода теплоты с автоматическим регулированием, снижающий температуру воды, поступающую в системы отопления.

Параметры теплоносителя для систем отопления 85-60 °С.

Прокладка тепловых сетей предусматривается четырехтрубная, подземная в сборных железобетонных непроходных каналах совместно с трубопроводами горячего водоснабжения.

Трубопроводы сетей теплоснабжения монтируются из стальных электросварных термообработанных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы сетей горячего водоснабжения монтируются из стальных электросварных труб диаметром 32х2,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Для компенсации тепловых удлинений используются углы поворота теплотрассы.

На вводе теплосети в здание, предусмотрен прибор учета расхода тепла.

Трубопроводы теплоизолированы ровингом (жгут) из нити стеклянной по ГОСТ 10296-79*.

Покровный слой - стеклорубероид по ГОСТ 15879-70*.

Антикоррозионное покрытие масляно-битумное (ОСТ6-10-426-79) в два слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25219-82. Толщина изоляции - 40 мм.

Монтаж трубопроводов сетей теплоснабжения вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети», СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве» и «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды».

3. Отопление и вентиляция.

Отопление здания предусматривается водяное. Система отопления с нижней разводкой двухтрубная. Трубопроводы системы отопления приняты стальные водогазпроводные диаметром 25-40 мм (ГОСТ 3262-75) и металлопластиковые 15-25 мм.

Магистральные трубопроводы, проложенные в техподполье, теплоизолируются минераловатным шнуром из нити стеклянной М200, с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ-Х-Л-Н (ТУ6-11-145-80), толщиной 30 мм. Окраска труб масляной краской за 2 раза по огрунтовке ГФ-021.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы.

В верхних точках нагревательных приборов установлена арматура для выпуска воздуха.

Трубопроводы системы отопления и отопительные приборы окрашены масляной краской за два раза.

Вентиляция в здании приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Для притока воздуха предусмотрены мини-приточные установки с электрическим нагревом. Приточная установка осуществляет подачу свежего воздуха в зал бракосочетания и многофункциональный зал. Мини-приточные установки установлены под потолком помещения.

Удаление воздуха из многофункционального зала, зала бракосочетания, буфета осуществляется при помощи канальных вентиляторов, установленных на кровле здания.

Вытяжка воздуха из санузлов, душевых и архива осуществляется осевыми вентиляторами.

Воздуховоды приняты из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 19904-90.

Для создания комфортных условий в теплый период года помещения оборудуются автономными кондиционерами.

Основные показатели по системам отопления и вентиляции здания представлены в таблице 5.

Таблица 5

| № п/п | Наименование зданий | Расход тепла на отопление, кВт | Расход тепла на ГВС, кВт | Всего, кВт |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Дворец бракосочетаний | 111,63 | 11,6 | 123,28 |

4. Электроснабжение.

Основными потребителями электрической энергии Дворца бракосочетания являются нагрузки офисных помещений, помещений фуршетного зала и бара-буфета, систем освещения, потребители системы вентиляции и сплит-системы. Во всех офисных помещениях предполагается установка компьютеров и множительной техники.

По категории надежности электроснабжения проектируемое здание относится к потребителям электрической энергии II категории надежности по классификации ПУЭ.

Все электроприёмники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220 В

Суммарная расчетная нагрузка равна 181,6 кВт, но с учетом коэффициента участия в максимуме нагрузки =0,9, среднюю нагрузку на вводе здания можно принять равную 163,44 кВт.

Рабочий проект разработан согласно техусловиям на электроснабжение, утвержденным ГКП «Озенэнергосервис»

Электроснабжение здания предусматривается от существующей, расположенной невдалеке от проектируемого здания, трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ с помощью бронированных кабелей с изоляцией, не поддерживающей горения, типа ВБбШвнг-1.

Для приема и распределения электроэнергии к потребителям в подвале здания устанавливается односекционное вводное распределительное устройство ВРУ-0,4 кВ по НКУ.140.001-07, состоящее из двух панелей ввода 1 и 1А типа Ш8301И-11-3-4574УХЛ4 и распределительной линейной панели с блоками типа БММ-5130 и 8500. Панель ввода обеспечивает два ввода на одну систему шин 630А с установкой трехполюсных выключателей компании Schneider Electric с двигательным приводом для работы в сети заземления типа TN-S и блокировкой от одновременного включения выключателей, на панели устанавливаются счетчики активной энергии типа ЦЭ6850.

На каждом этаже здания устанавливаются распределительные щиты 0,4 кВ ШРП-1, 2 и осветительные щиты ЩО-1. 2. Для питания потребителей электроэнергии в фуршетном зале, помещениях бара-буфета и вспомогательных помещений в одном из помещений 2 этажа установлен распределительный щиток ЩСД. Отдельный щит ШСП для питания нагрузок подвала устанавливается в помещении электрощитовой.

Рабочее освещение в помещениях здания выполняется светильниками с энергосберегающими лампами. В качестве аварийных светильников эвакуационного освещения в здании применены светильники EFS со встроенными аккумуляторами, энергосберегающей лампой, блоком автоматического переключения питания и подзарядным устройством. Светильники эвакуационного освещения подключаются к сети напрямую без выключателей.

Часть светильников в регистрационном зале и холлах для релаксации на 2 этаже имеет управление. выполненное по коридорной схеме - от двух входных дверей в помещение. Для подключения аудио-видеоаппаратуры в зале регистрации установлены специальные розетки. Для возможности регулирования освещенности в зале регистрации 2 этажа и зале совещаний 1 этажа установлены поворотные кнопочные светорегуляторы.

Управление наружным освещением стоянок автомобильного транспорта и, частично, дорожек и проездов у здания Дворца выполняется со щита наружного освещения ШНО, устанавливаемого в помещении электрощитовой либо в ручном режиме от кнопок на ШНО, либо в автоматическом режиме от фотоэлемента, поставляемого в комплекте со шкафом ЯУО 9602-3274УХЛ3. Размещение светильников наружного освещения обеспечивает нормируемую освещенность площадок, проходов и дорог внутри ограждения здания, равную 10 Лк с учетом коэффициента запаса. Наружное освещение выполняется с использованием опор освещения высотой 9 м с лампами 2хДРЛ-250.

Для освещения пешеходных дорожек перед фасадом здания Дворца применены светильники со встроенными солнечными батареями. Рабочий проект предусматривает устанавливать светильники компании «Световые технологии» типа 2211-J6 с двумя светодиодами и встроенными аккумуляторами AA N—Cd 1,2V, встроенным фотосенсором автоматического включения-отключения и устройством автоматического подзаряда. Светильники устанавливаются на декоративно оформленных стойках высотой 2 м и на расстоянии до 4 м друг от друга.

Управление электродвигателями вентиляторов предполагается местное со шкафов управления типа Я-5000.

Все шкафы и щиты выбраны с автоматическими выключателями на отходящих линиях. Щиты на линиях к штепсельным розеткам комплектуются устройством защитного отключения (далее - УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА. УЗО обеспечивает высокую степень защиты от повреждений электрическим током и уменьшает пожарную опасность.

Устройства автоматической охранной и пожарной сигнализации подключаются к розеткам, размещенным в помещении администрации на 1 этаже и подключены к отдельному выключателю в ЩО-1. Резервное питание устройств сигнализации обеспечивается комплектно поставляемыми аккумуляторами.

Для обеспечения требований пожарной безопасности предусматривается автоматическое снятие питания со щитов ШПК-1,2 при возникновении пожара, отключение питания производится контакторами блоков БММ-5130 ВРУ-0,4 кВ по сигналу АПС.

Все осветительные приборы и электрооборудование систем освещения имеют исполнение, соответствующее классификации по пожароопасности зон, в которых они размещаются.

Для прокладки в помещениях здания, в основном, применен кабель типа ВВГнг-HF и для прокладки в кабельном стояке от ВРУ-0,4 кВ до силовых и осветительных щитов 1 и 2 этажей – круглый в сечении кабель АВВГнг-HF-1. Все силовые, осветительные и контрольные кабели приняты с медными многожильными проводниками и оснащаются кабельными наконечниками.

Сети наружного освещения выполняются бронированным кабелем марки АВБбШвнг-1.

Питающие кабели и кабели наружного освещения прокладываются в земле в траншеях на глубине 0,7 м с устройством постели из местного грунта, не содержащего мусора, камней и прочее.

На пересечениях с автодорогами подземные кабели защищаются трубами.

Выбор сечений кабельных линий выполняется по длительно допустимым нагрузкам в нормальном и аварийном режимах в соответствии с требованиями ПУЭ.

Для всех проводников выполняется проверка на допустимость потерь напряжения, плотности тока нагрева и отклонения напряжения в нормальном и после аварийном режимах.

Для номинального режима - падение напряжения не должно превышать 5% от номинального напряжения.

Все кабельные линии защищены от коротких замыканий установленными в распределительных устройствах и щитах управления автоматическими выключателями с токовой отсечкой и максимальной токовой защитой, а также УЗО.

Рабочим проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме, предусмотренном ПУЭ.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление или зануление.

На всех проектируемых объектах для питания электропотребителей принята четырёхпроводная система напряжения ~380/220 В с глухозаземлённой нейтралью. В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этой сети, принимается защитное зануление - преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземлённой нейтралью питающих трансформаторов, т.е. с нулевым проводом питающей сети.

Защитное зануление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Заземлению подлежат металлические корпуса всех электрических машин, аппаратов и светильников, вторичные обмотки измерительных трансформаторов, металлические корпуса и каркасы распределительных щитов, шкафов управления, кабельные конструкции, металлические оболочки и брони силовых и контрольных кабелей, стальные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

В качестве заземляющих устройств применяются вертикальные и горизонтальные заземлители. Вертикальные электроды и горизонтальные заземлители располагаются по контуру в соответствии с планом, в траншее на глубине 0,5-1 м. Вертикальные заземлители выполняются из круглой оцинкованой стали диаметром 16 мм, горизонтальные заземлители – из стальной полосы 40х4 мм. К заземляющим устройствам присоединяются все, перечисленные выше, металлические нормально нетоковедущие части электроустановок.

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений» (СН РК 2.04-29-2005) проектируемое здание относится к зоне Б категории II по

к месту ввода кабеля от проходящей кабельной канализации прокладывается трубопровод, по которому кабель вводится в подвальное помещение (техническое подполье) с последующим выходом его наверх, на лестничные клетки с прокладкой по их стенам открыто или в каналах скрытой проводки; длина трубопровода от вводного колодца до стены здания должна быть не более 30 м;

вывод кабеля из подземного трубопровода или бронированного кабеля на наружную стену здания при открытой проводке выполнен посредством изогнутых стальных или полиэтиленовых труб (с внутренним диаметром 50 - 60 мм). Для защиты кабелей на стене от возможных механических повреждений выше вводной предусмотрены желоба из тонколистовой стали (толщиной 0,8-1,0 мм) на высоту не менее 3 м от земли.

*Охранно-пожарная сигнализация*

Интегрированная система безопасности состоит из следующих симстем:

автоматическая установка пожарной сигнализации безадресная;

система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

система охранной сигнализации безадресная.

Интегрированная система безопасности осуществляется на основе оборудования НВП «Болид».

Автоматическая установка пожарной сигнализации безадресная предназначена для обнаружения очагов возгорания, сопровождающегося выделением дыма в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Контроль состояния пожарной сигнализации осуществляется при помощи прибора приемно-контрольного (далее - ППК) «Сигнал-10» производства НВП «Болид». ППК «Сигнал-10» обеспечивает контроль и индикацию пожарной и тревожной сигнализации. «Сигнал-10» осуществляет контроль 10 радиальных шлейфов.

Для электропитания оборудования применяется резервированный источник питания «РИП-12В» с аккумуляторной батареей 12 В, 17 А/ч.

ППК «Сигнал-10» осуществляет прием тревожных сообщений от пожарных извещателей, и на основе полученной информации, отображает информацию, выдает управляющие команды на систему оповещения, на светозвуковое табло «ПОЖАР», на звуковые оповещатели, и на управление лифтом.

ППК «Сигнал-10» устанавливается в помещении охраны поз.32 на 1 этаже Дворца бракосочетания.

Для обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей «ИП 212-3СМ». Дымовые пожарные извещатели «ИП 212-3СМ» подключаются к радиальным шлейфам сигнализации ППК «Сигнал-10». Электропитание дымовых извещателей обеспечивается шлейфом ППК «Сигнал-10».

На путях эвакуации (выходах из помещений здания) устанавливаются ручные пожарные извещатели «ИПР 513-3» на высоте 1,5 м от уровня пола.

Для контроля работоспособности задействованных шлейфов ППК «Сигнал-10» в конце шлейфа предусмотрено устройство оконечное шлейфа УШК-01.

При начальном задымлении и срабатывании одного извещателя в шлейфе, ППК «Сигнал-10» выдает сигнал «ВНИМАНИЕ». При срабатывании второго извещателя – выдает сигнал «ПОЖАР». При срабатывании ручного извещателя незамедлительно выдает сигнал «ПОЖАР».

По сигналу «ПОЖАР» осуществляется запуск оповещения, включение табло «ПОЖАР» в помещении охраны и выдается сигнал на световые табло «ВЫХОД», установленные на путях эвакуации, подается сигнал на опуск лифтов.

В качестве оборудования системы оповещения применяется устройство речевого оповещения «Рупор». Прибор предназначен для трансляции предварительно записанного речевого сообщения о действиях, направленных на обеспечении безопасности при возникновении пожара.

Запуск «Рупора» осуществляется нарушением одного из приборов в шлейфе сигнализации.

Для формирования звуковой сигнализации предусмотрена установка звуковых оповещателей, установленных в местах, необходимых для оповещения людей, находящихся в помещениях.

Система охранной сигнализации помещений, предназначена для несанкционированного доступа в контролируемые помещения и передачи информации на пост охраны.

Контроль состояния охранной сигнализации осуществляется при помощи прибора приемно-контрольного (далее - ППК) «Сигнал-20М» производства НВП «Болид». ППК «Сигнал-20М» обеспечивает контроль и индикацию охранной сигнализации. «Сигнал-20М» осуществляет контроль 20 радиальных шлейфов.

Для электропитания оборудования применяется резервированный источник питания «РИП-12В» с аккумуляторной батареей 12 В, 17 А/ч.

Системой охранной сигнализации оборудуются помещения в соответствии с техническим заданием.

Защита помещений производится при помощи охранных извещателей.

Блокировка дверей помещений на «открытие» производится магнитоконтактным охранным извещателем «ИО 102-5», устанавливаемым скрытым способом. Окна блокируются охранным извещателем акустическим «Стекло-2» на «разрушение стекол». Защита внутреннего пространства помещений осуществляется охранным оптикоэлектронным извещателем «Фотон-15».

Электропитание охранных извещателей («Стекло-2», «Фотон-15») обеспечивается шлейфом ППК «Сигнал-20М».

ППК «Сигнал-20М» устанавливается в помещении охраны поз.32 на 1 этаже Дворца бракосочетания.

Электроснабжение интегрированной системы безопасности осуществляется от сети переменного тока АС 220 В, 50 Гц.

Для электроснабжения приборов применяется резервный источник питания РИП-12В.

«РИП-12В» обеспечивает беспрерывную работу системы в случае неисправности основного источника электроснабжения.

Прокладку кабельных линий осуществлять в гофротрубах в запотолочном пространстве.

Прокладку линий шлейфов от ППК «Сигнал-10», «Сигнал-20М» осуществить кабелем КСВВ 2х0,8 в соответствии с планом расположения оборудования и проводок.

Прокладку линий оповещения осуществить кабелем КСВВ 2х0,8.

Прокладку линий управления осуществить кабелем КСВВ 2х0,8.

Прокладку линий электропитания – кабелем КСВВ 2х0,8.

Защитное заземление является основным средством защиты персонала от поражения электрическим током в соответствии со СНиП РК 4.04.06-02, ПУЭ РК, ГОСТ 12.1.030-81, РМ4-224-89. Корпус распределительного шкафа ШР должен быть заземлен.

6.2.5. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности.

Степень огнестойкости зданий – II.

Здание запроектировано с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

к зданию запроектированы подъезды со всех сторон, с въездом со стороны городского акимата и резервного со стороны главной городской улицы;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

все деревянные конструкции и детали пропитываются антипиренами;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

лестничные клетки имеют естественное освещение и связаны с помещениями, имеющими выход наружу;

технические помещения, венткамеры, электрощитовые имеют обособленные наружные входы;

на путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы;

все металлические конструкции окрашиваются масляной краской или оштукатуриваются по металлической сетке;

между отсеками, а также в складские помещения предусмотрена установка

противопожарных дверей;

размещение помещений, планировочные решения обеспечивают эвакуацию посетителей и персонала в пожароопасных ситуациях.

6.2.6. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007*, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-11.

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.3) по выпуску сметной документации в ценах 2001 г.

В сметной стоимости учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (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 согласно НДЗ-2001 (СН К 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

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

налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2011, 2012 годы в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства РК от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2011 год – 1512 тенге, в соответствии с подпунктом 4) статьи 8 Закона РК «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы», на 2012 год – 1618 тенге, в соответствии с Законом РК «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 412-IV.

6.2.7. Организация строительства.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом и составляет 11 месяцев.

6.2.8. Охрана окружающей среды.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации, представлен в таблице 6.

Таблица 6

| Наименование вещества | Выброс вещества, г/с | Выброс вещества, т/год |
|---|---|---|
| Азот (II ) оксид (Азота оксид) | 0,0006 | 0,0075 |
| Углерод оксид | 0,4615 | 5,6138 |
| Смесь углеводородов предельных С1-С5 | 0,0911 | 1,0728 |
| Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0,0034 | 0,0459 |
| Сера диоксид | 0,0005 | 0,0070 |
| Всего: | 10,6097838 | 0,923894 |

При эксплуатации объектов образуются отходы: отработанные люминесцентные лампы – 0,0032 т/год; ТБО – 3,965 т/год, смет с территории – 39,915 т/год.

По данному рабочему проекту имеется положительное заключение государственной экологической экспертизы Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области от 03.04.2012 г. №102 и санитарно-эпидемиологическое заключение Департамента КГСЭН МЗ РК по Мангистауской области от 19.01.2012 г. №08.

6.2.9. Технико-экономические показатели.

Технико-экономические показатели представлены в таблице 7.

Таблица 7

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Показатели | | Примечание: (+увеличение, - уменьшение) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные до экспертизы | рекомендуемые к утверждению | |
| 1 | Общая площадь участка | га | 1,3 | 1,3 | |
| 2 | Общая площадь здания | $м^2$ | 4114,57 | 4114,57 | |
| 3 | Строительный объем | $м^3$ | 19349,0 | 19349,0 | |
| 4 | Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., в том числе: СМР;<br>оборудование;<br>прочие | млн. тенге | 207,892<br>187,912<br>17,166<br>2,814 | 204,726<br>182,119<br>20,072<br>2,535 | -3,166<br>-5,793<br>+2,906<br>-0,279 |
| 5 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011-2012 годов, в том числе:<br>СМР;<br>оборудование;<br>прочие | млн. тенге | 515,992<br>392,899<br>35,838<br>87,255 | 509,499<br>377,985<br>41,904<br>89,610 | -6,493<br>-14,914<br>+6,066<br>+2,355 |
| 6 | Из них:<br>на 2011 год (ПИР, экспертиза)<br>на 2012 год | млн. тенге | | 57,203<br>452,296 | |
| 7 | Продолжительность строительства | мес. | 11 | 11 | |

Примечание: уменьшение сметной стоимости строительства в текущих ценах составило 6,493 млн. тенге и произошло в результате корректировки проектных решений по замечаниям экспертизы.

## 7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1. Оценка принятых проектных решений.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство». Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

### 7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство Дворца бракосочетания» по замечаниям и предложениям ДГП «Мангистаугосэкспертиза» в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

*Согласования и заключения органов государственного надзора:*

1) предоставлены согласования и заключения с органами государственного надзора;

2) предоставлены согласования с организациями, выдавшими технические условия.

*Комплектность представленной на экспертизу документации:*

3) представлен акт выбора земельного участка;

4) представлено архитектурно-планировочное задание;

5) представлен эскизный проект, согласованный главным архитектором города Жанаозен.

*Водопровод и канализация:*

6) проект согласован ГКП «ОзенИнвест»;

7) исправлены ссылки на устаревшие нормативные документы;

8) исправлен расход воды для нужд наружного пожаротушения;

9) на плане сетей проставлены необходимые размеры и привязка сетей к местности;

10) исправлены марки запорной арматуры, уточнен тип применяемой арматуры, рабочее давление и строительная длина;

11) исправлен набор железобетонных элементов для устройства колодцев;

12) в спецификации исправлены соединительные части для установки пожарных гидрантов, учтены соединительные части для полиэтиленовых трубопроводов;

13) отметки вводов водопровода и выпусков канализации приведены в соответствие в разделах «ВК», «НВК».

14) указан потребный напор в системе внутреннего водопровода;

15) исправлены отметки в системе внутренней канализации;

16) уточнен состав комплекта пожарных кранов;

17) уточнена расстановка ревизий в системе внутреннего водопровода;

18) уточнена схема разводки холодной воды.

*Теплоснабжение:*

19) внесены изменения в чертежи, тепловой узел разработан в соответствии с п. 14.7 МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

*Электроснабжение:*

20) пояснительная записка откорректирована, согласно техническим условиям;

21) общие указания откорректированы, согласно техническим условиям;

22) схема изменена согласно техническим условиям, установлен автоматический выключатель в ТП и выполнено секционирование вводно-распределительного устройства (ВРУ-0,4 кВ) с установкой АВР;

23) на планах освещения указалны нормы освещенности помещений;

24) план внешнего электроснабжения откорректирован согласно техническим условиям;

25) предоставлена спецификация оборудования и откорректирована, согласно техническим условиям.

*Охранно-пожарная сигнализация:*

26) предоставлена спецификацию оборудования.

*Сметная документация:*

27) выполнена корректировка сметной стоимости объекта, с учетом принятых проектных решений и действующей нормативной базы;

28) предоставлен протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования, материалов, изделий и согласованный перечень основного оборудования, материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости.

## 8. ВЫВОДЫ

**8.1.** С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство Дворца бракосочетания»** соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| общая площадь земельного участка | – 1,3 га; |
| общая площадь здания | - 4114,57 м$^2$; |
| строительный объем | - 19349,0 м$^3$; |
| общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года | - 204,726 млн. тенге, |
| в том числе СМР | - 182,119 млн. тенге; |
| общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011-2012 годов | - 509,499 млн. тенге, |
| в том числе СМР | - 377,985 млн. тенге; |
| продолжительность строительства | - 11 месяцев. |

**8.2.** С выходом настоящего заключения признать утратившим силу локальное заключение от 07.11.2011 г. №15-0421/11 в части технико-экономических показателей объекта.

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

**8.4.** До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

**8.1. «Неке сарайы құрылысы»** жобасын түзету бойынша сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | |
|---|---|
| жер телімінің жалпы алаңы | - 1,3 га; |
| ғимаратының жалпы ауданы | - 4114,57 м$^2$; |
| құрылыс көлемі | - 19349,0 м$^3$; |
| 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны | - 204,726 млн. теңге, |
| оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары | - 182,119 млн. теңге; |
| 2011-2012 жылдардағы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны | - 509,499 млн. теңге, |
| оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары | - 377,985 млн. теңге; |
| құрылыс ұзақтығы | - 11 ай. |

**8.2.** Осы қорытындының шығуына байланысты 07.11.2011 жылғы №15-0421/11 қорытындысындағы объектінің техникалық-экономикалық көрсеткіштері бөлігі бойынша күшін жойады.

**8.3.** Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

**8.4.** Жұмыс жасауды бастағанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

| | |
|---|---|
| Өндірістік бөлім бастығы | Т. Татукина |
| Жетекші сарапшы | Г. Субботин |
| Сарапшылар | А. Болекбаев |
| | Е. Гнатюк |
| Жетекші маман | Э. Куварзина |