ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ СТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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

ҚОРЫТЫНДЫ

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау каласында көрме орталығының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Атырау облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Атырау облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

001471

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау каласында көрме орталығының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Атырау облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Атырау облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

001471

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ «МЕМСАРАПТАМА» РМК) АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о директора филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Атырауской области

_____ Ботаханов Н.М

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 05-0390/14 от 03 октября 2014 г.

по рабочему проекту
«Строительство выставочного центра в г.Атырау»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ABS Modular Limited»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сала»

г.Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство выставочного центра в г.Атырау» выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области.

001472

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство выставочного центра в г.Атырау», разработанный в 2014 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договора №05-0342/14 от 28.08.2014 г. на проведение экспертизы с ТОО «Сала».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО "ABS MODULAR LIMITED"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Сала", г.Атырау (гослицензия II категории №14007826 от 30.05.2014 г, приложение №001 к государственной лицензии от 30.05.2014 г., выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

Главный инженер проекта – Булекбаев Т.Х. (приказ №4 от 14.08.2014 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО "ABS MODULAR LIMITED"

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 16.05.2014 г., утвержденное генеральным директором ТОО "ABS MODYLAR";
- договор №58 от 05.09.2014 г. на разработку ПСД между ТОО "ABS MODULAR LIMITED" и ТОО «Сала»;
- постановление Атырауского городского акимата №330 от 04.04.2014 г. о выделении земельного участка во временное землепользование для строительства и эксплуатации выставочного центра;
- акт на право временного возмездного землепользования (кадастровый №04-066-002-2124), зарегистрированный в ДГП «АтырауНПЦзем» за №2064 от 14.05.2014 г.;
- архитектурно-планировочное задание №354 от 18.08.2014 г., утвержденное руководителем ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства» г.Атырау;
- технические условия:
  - на электроснабжение, письмо № 27-2033 от 07.03.2014 г., выданные ТОО «Атырау Жарык»;
  - на газоснабжение, №14/0125 от 06.03.2014 г., выданные АО «КазТрансГаз Аймак»;
  - на водоснабжение и канализацию №43-14, письмо №03-989 от 10.03.2014 г., выданные КГП «Атырау Су Арнасы»;
  - на телефонизацию, №21/609 от 02.07.2014 г., выданные ЗФ АО «KazTransCom».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» г.Атырау от 2014 г.;
- санитарно-эпидемиологическое заключение № 821 от 18.08.2014 г. по рабочему проекту, выданное ГУ «Атырауское городское управление по защите прав потребителей Атырауской области Агентства РК по защите прав потребителей»;
- санитарно-эпидемиологическое заключение № 605-П от 09.07.2014 г. по разделу «Охрана окружающей среды» рабочего проекта, выданное ГУ «Департамент по защите прав потребителей Атырауской области» Агентства РК по защите прав потребителей;
- заключение государственной экологической экспертизы №2-240 от 01.08.2014 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Письмо-заявка №44/14 от 14.08.2014 г. на проведение экспертизы от ТОО «Сала».

Письмо – поручение № 80 от 13.08.2014 г. на проведение экспертизы от ТОО «ABS MODYLAR».

Том 1. ОПЗ. Общая пояснительная записка. Паспорт проекта. Энергетический паспорт объекта.

Альбом 1. ГП. Генеральный план.
НВК, ЭС, ГСН. Наружные инженерные сети.
Выставочный центр.
Альбом 2. АР. Архитектурно-строительные решения.
КМ. Конструкции металлические.
ВК. Водопровод и канализация.
ОВ. Отопление, вентиляция и кондиционирование.
ЭЛ. Электротехнические решения
ВН. Видеонаблюдение.
СС. Слаботочные сети.
ОПС. Охранно-пожарная сигнализация.
Том 2. ООС. Охрана окружающей среды.

Разделы «Сметная документация» и «Внеплощадочные и внутриплощадочные сети электроснабжения» на экспертизу не представлены.

Отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «Сала» (государственная лицензия №14004261 от 28.03.2014 г на изыскательскую деятельность с приложением №001, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте «Строительство «Салтанат Сарайы» в г.Атырау», выполненный ТОО «КаспГео».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство выставочного центра для города Атырау.

6. Основные данные объекта и принятые проектные решения

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства выставочного центра расположена в северо-западной части областного центра г.Атырау, в микрорайоне Нурсая.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства относится к IV-Г строительно-климатическому подрайону и характеризуется следующими основными показателями:

- температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций - минус 26°С;
- нормативная снеговая нагрузка на 1 м^2 горизонтальной поверхности - 50 кгс/м^2;
- нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/м^2;
- расчетная скорость ветра - 8,0 м/сек;
- нормативная глубина промерзания грунта - 1,24 м;
- годовое количество осадков - 190 мм.

Климат района резко континентальный с жарким летом и холодной зимой. Абсолютный максимум температуры 45°С, минимум – минус 38°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Для анализа грунтов использованы материалы инженерно-геологических изысканий на объекте «Строительство «Салтанат Сарайы» в г.Атырау», выполненные в 2013 году ТОО «КаспГео».

В геоморфологическом плане участок строительства приурочена к поверхности правой пойменной террасы реки Жайык, представляющей собой слабоволнистую равнину, почти плоскую с колебанием абсолютных отметок от минус 24,41 м до минус 23,30 м.

Система координат – местная. Система высот - Балтийская.

Геолого-литологический разрез исследованной территории, на глубину до 10,0 м от дневной поверхности представлен тремя стратиграфо-генетическими комплексами нелитифицированных и полускальных отложений верхнечетвертичного возраста.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделяется 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ 1 – суглинок легкий, пылеватый, с включением ракушек, мягкопластичный, максимальная вскрытая мощность слоя до 1,5 м. (плотность грунта – 1,961 т/м³; модуль деформации – 12 МПа; удельное сцепление – 0,02 МПа; угол внутреннего трения - 18°).

ИГЭ 2 – глина тяжелая, полутвердая, вскрытая мощность слоя до 2,0 м. (плотность грунта – 1,679 т/м³; модуль деформации – 3,82 МПа; удельное сцепление – 0,061 МПа; угол внутреннего трения - 14°).

ИГЭ 3 – текучие грунты, представленные суглинком легким песчанистым и супесью песчанистой. Данные грунты имеют текучепластичную и текучую консистенцию, мощностью до 9,5 м. (плотность грунта – 2,038 т/м³; модуль деформации – 7,1 МПа; удельное сцепление – 0,010 МПа; угол внутреннего трения - 17°).

Основанием фундаментов служит ИГЭ 2.

По степени засоления грунты – от слабой до сильной степени засоления. Тип минерализации – хлоридно-сульфатный и хлоридный. По отношению к бетонным и железобетонным конструкциям на сульфатостойком цементе грунты, по содержанию сульфатов, обладают средней степенью агрессивностью; по содержанию хлоридов – грунты имеют степень агрессивности от средней до сильной.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали – средняя; к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей – от средней до сильной.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,5 м. Воды являются сильносолоноватыми, хлоридно-натриевого типа.

По содержанию сульфатов грунтовые воды среднеагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям на сульфатостойких цементах.

Согласно карты сейсмического районирования Атырауской области, разработанной Институтом сейсмологии МОН РК, сейсмичность исследованной территории оценивается в 5 баллов по сейсмической шкале MSK-64.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая) и I (первая).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выставочного центра разработан на основании задания на проектирование, в увязке с планировочной структурой микрорайона Нурсая, в соответствии со строительными нормами и правилами, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Земельный участок выставочного центра с размерами 143,0х70,0 м, расположен по проспекту Абулхаир-хана на территории микрорайона Нурсая и ограничен с западной стороны участка территорией строящегося здания «Салтанат Сарайы».

Главным фасадом здание ориентировано на юг и размещено с отступом от края улицы общегородского значения на расстоянии 81,3 м, что соответствует требованиям по параметрам застройки и общественно-деловых зон (п.7 СНиП РК 3,01-01-2008).

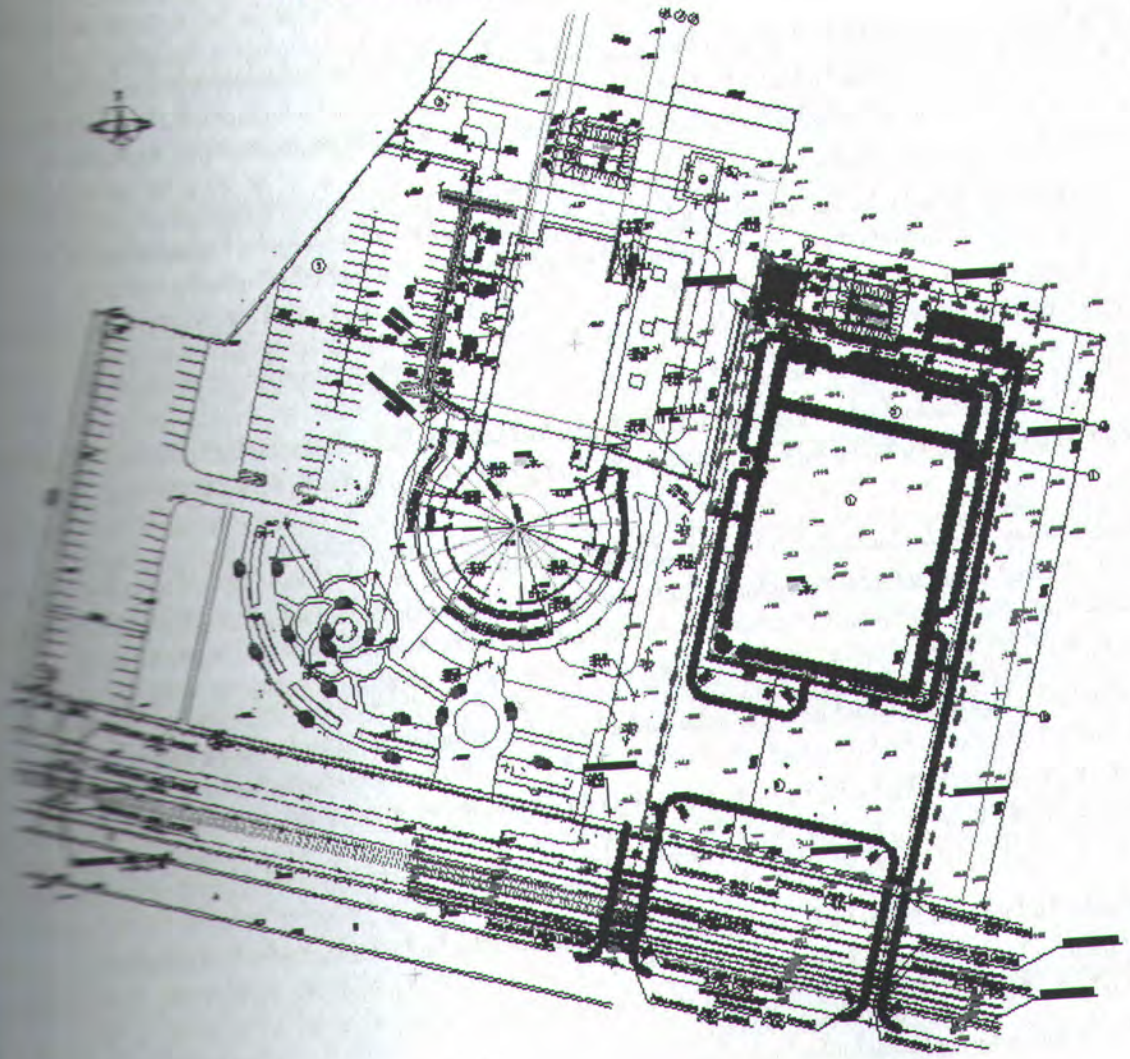
Привязка к местности здания выставочного центра производится по створу от угла стены существующего здания Салтанат сарайы на расстоянии 2,7 м.; 40,5 м до пересечения осей А и 1.3 вспомогательного здания, расположенного с северной стороны здания, а горизонтальная привязка пожарного резервуара, трансформаторной подстанции, элементов благоустройства озеленения и инженерных сетей - от стены здания, ограждения земельного участка и края площадки.

Для соблюдения архитектурно-планировочных принципов по зонированию с их функциональными назначениями, на территории выставочного центра предусмотрены:

- здание выставочного центра;
- вспомогательное здание;
- здание для чиллера и градирной;
- пожарные резервуары (подземные) 2х50,0 м³;
- парковка для автомобилей на 38 машино-мест;
- площадка для мусоросборников

Транспортная схема решена по прямолинейной схеме вокруг здания выставочного центра с въездами и выездами с южной стороны участка.

Схема генерального плана



Экспликация зданий и сооружений

Таблица №1

№пп	Наименование здания (сооружения)	Площадь застройки $м^2$
1	Здание выставочного центра	2989,0
2	Вспомогательное здание	576,0
3	Комплектная трансформаторная подстанция	10,0
4	Пожарные резервуары (подземные)	56,0
5	Парковка для автомашин	650,0
6	Здание чиллера	132,8
7	Площадка для мусоросборников	10,0

Для подъезда пожарных машин к зданиям и сооружениям предусмотрены проезды шириной 4,0 м, 4,4 и 6,0 м.

Противопожарное расстояние от края проезда до стены здания соответствует требованиям (п.16.3 СНиП РК 3,01-01-2008).

Конструкция покрытия проезда принята тип 1, тип 2:

- горячий мелкозернистый асфальтобетон (по ГОСТ 9128-97), тип Б, марки II, СТ РК 1225 толщиной 0,04 м;
- горячий крупнозернистый асфальтобетон (по ГОСТ 9128-97), тип Б, марки I, СТ РК 1225 толщиной 0,06 м;
- розлив вязкого битума БНД 60/90 СТ РК 1373-2005, ГОСТ 22245-90;
- основание толщиной 0,16 м из щебня фракции 20-40 мм по ГОСТ 8267-93*.
- подстилающий слой из крупнозернистого песка по ГОСТ 8736-93 толщиной 0,10 м на уплотненном грунте.

Пешеходные дорожки различной ширины приняты следующей конструкции:

- бетонные тротуарные плитки типа брусчатки, толщиной 0,055 м,
- основание из песчано-цементной смеси толщиной 0,03 м, крупнозернистого песка (ГОСТ 8736-93), толщиной 0,05 м и щебня по ГОСТ 8267-97* толщиной 0,14 м;
- подстилающий слой из крупнозернистого песка по ГОСТ 8736-93, толщиной 0,10 м на уплотненном грунте.

Обрамление проездов и пешеходной дорожки выполнено бортовым камнем БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91 и БР.100.20.8 (гранитный), а также плиты дорожные аэродромные ПАГ18 толщиной 0,18 м на основании из песка на уплотненном грунте.

Для беспрепятственного и удобного движения для маломобильных групп населения перед главным входом предусмотрен пандус, в местах пересечения тротуаров с площадкой и проездом поверхности покрытия приняты на одном уровне, а также спуск с уклоном для проезда инвалидных колясок в соответствии с МСН 3.02-05-2003..

Схема организации рельефа выполнена методом проектных отметок с учетом отметок существующего рельефа в увязке с прилегающей к участку территории, а также вертикальной планировки строящегося здания бракосочетании. Отвод поверхностных вод с территории решен продольными и поперечными уклонами вокруг зданий и сооружений, в пониженные места рельефа, на участки озеленения.

Планировочные отметки автодорог, проездов и нулевые отметки здания и сооружений увязаны между собой.

За условную отметку 0,000 пола первого этажа принята абсолютная отметка минус 22.75. Система высот – Балтийская. Система координат местная.

Баланс объемов земляных масс по планировке территории составляет:

- насыпь 15217,0 м³.

Перед началом общестроительных работ на участке производится срезка растительного грунта толщ. 20 см.

Для создания благоприятных микроклиматических условий, для организации и обогащения ландшафтной, архитектурно-пространственной композиции в проекте свободные участки от застройки озеленяются деревьями, кустарниками, газонами и цветниками, устраиваются пешеходные дорожки и устанавливаются малые архитектурные формы и садово-парковые фонари.

Земельный участок трансформаторной подстанции по всему периметру имеет металлическое сетчатое ограждение.

Сводный план инженерных сетей выполнен на основе разбивочного плана.

Внутриплощадочные сети: газоснабжения, электроснабжения, телефонизации, канализации, противопожарного и хозяйственно-питьевого водопроводов, предусмотрены в подземном варианте. Наружное освещение территории предусмотрено светильниками типа РКУ-250 с установкой на железобетонных опорах. В местах пересечения с проездом, площадкой, тротуарами предусмотрены защитные футляры из металлических и полиэтиленовых труб.

Основные показатели генерального плана:

Площадь территории	- 1,0171 га.
Площадь застройки	- 0,3936 га.

Площадь проездов, тротуаров, площадок - 0,3951 га.
Площадь озеленения и прочие земли (%). - 0,2284 га (22%).

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Здание выставочного центра состоит из основного и вспомогательного зданий. Основное здание - одноэтажное двухпролетное (2х24,0 м.), с размерами 48,0х60,0 м., высотой до низа несущих конструкций 10,8 м. Вспомогательное здание - двухэтажное размерами 12,2х48,0 м. Высота этажа – 3,3 м. Между основным и вспомогательным зданиями предусмотрен температурно-осадочный шов шириной 1,4 м.

Здание - II уровня ответственности, IIIа степени огнестойкости.

В основном здании предусматривается входной тамбур, выставочный зал с двумя лестничными клетками, двухэтажное помещение размерами 12,0х6,0 м, общей площадью 2956 м^2. В двухэтажном блочно-контейнерном помещении располагаются гардеробная (на первом этаже), помещение для звукооператоров и организаторов выставки.

Во вспомогательном здании на 1 этажа предусматриваются: топочная, венткамера, электрощитовая, серверная, склад, бытовые помещения, кухня, буфет, санузлы, коридор. Общая площадь – 561,24 м^2. На втором этаже предусмотрены лестничные клетки, коридор, санузел, офисные помещения с общей площадью 658,65 м^2.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002.

Расположение эвакуационных путей и выходов обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей при чрезвычайных ситуациях. Эвакуация людей из здания основного здания предусмотрена – через тамбур к выходу на первом этаже наружу, и со второго этажа – через выходы первого и второго этажей.

Связь между этажами осуществляется по двухмаршевым лестничным клеткам.

Здание выставочного центра имеет два эвакуационных выхода с первого этажа.

За условную отметку 0,000 пола первого этажа принята абсолютная отметка минус 22,75 м.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов. Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, принятое из условия обеспечения санитарно-гигиенических, комфортных условий и условий энергосбережения в м^{2}х ^{0}С/Вт следующее: наружные стены – 2,38; покрытие кровли – 2,38; окон – 0,43.

Наружные ограждающие конструкции – стеновые панели «Венталь С3 мм» толщиной 100 мм, раскладка панелей – горизонтальная. В качестве утеплителя в стеновых панелях использован минераловатный утеплитель типа «Nobasil» со следующими характеристиками:

- для стеновых панелей марки Т110 – объемная масса – 110 кг/м^3; коэффициент теплопроводности – 0,041 Вт/(м*°С); группа горючести – НГ (негорючий).

Внутренние перегородки:

- толщиной 100 мм – из ГВЛ по металлическому каркасу;
- пластиковые панели в санузлах.

Кровля – многоскатная с уклоном 2%. Кровельное покрытие – мембранное.

Покрытие включает:

- стальной профилированный настил Т153-850-1,0;
- пароизоляционный слой;
- слой теплоизоляции толщиной 180 мм;
- рулонный кровельный ковер-мембрана «PROTAN SE».

Конструктивные решения покрытия предусматривают применение теплоизоляционных плит в качестве основания под кровлю из рулонных материалов без устройства выравнивающих стяжек. В качестве утеплителя кровли использованы 2 слоя утеплителя:

- первый слой – утеплитель «ROCKWOOL РУФ БАТТС Н» толщиной 140 мм со следующими характеристиками: плотность – 100-125 кг/м^2, коэффициент теплопроводности – 0,036 м^{2}х ^{0}С/Вт, группа горючести по EN ISO 1182 - НГ.

- второй слой - утеплитель «ROCKWOOL РУФ БАТТС В» толщиной 40 мм со следующими характеристиками: плотность – 180 кг/м^2, коэффициент теплопроводности – 0,038 м^{2}х ^{0}С/Вт, группа горючести по EN ISO 1182 - НГ.

Оконные блоки – индивидуальные, металлопластиковые с двухкамерным остеклением.

Дверные блоки наружные – индивидуальные металлические, утепленные, с кодом. внутренние – по серии 1.136-10 и металлопластиковые. Витражи – внутренние и наружные – металлопластиковые. Ворота – раздвижные, металлические.

Внутренняя отделка в вспомогательном здании: потолки – натяжные; затирка, клеевая побелка; стены - затирка, клеевая побелка.

Полы в выставочном зале – промышленный наливной пол, в остальных помещениях – с покрытием из керамических плиток, линолеума, бетонные, ламинат. Основание наливного пола выполняется в следующей последовательности:

- наливной пол – 20 мм;
- подготовка из бетона класса В10 - 50 мм;
- подготовка из бетона класса В15, армированная сеткой Ø10А III/ Ø10А III/200/200 – 150 мм;
- щебень пролитый горячим битумом до насыщения – 200 мм;
- уплотненный грунт до ɣ=1,7т/м^3.

Отделка цоколя на высоту 300 мм и покрытие входного крыльца – мраморная плитка серого цвета.

5.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II. Степень огнестойкости здания – IIIа. Класс по функциональной пожарной опасности – Ф2.1.

Рабочие чертежи марки КМ разработаны ООО «Руукки Рус», г.Обнинск РФ.

Конструктивная схема основного здания – стальной каркас.

Каркас здания решен в виде ряда стальных рам, состоящих из колонн и стропильных ферм, опертых на колонны и подстропильные фермы. Шаг колонн – 6,0 м., внутренних – 12,0 м. Сопряжение колонн с фундаментами – жесткое.

По оси Д между колоннами расположены подстропильные фермы. Опирание стропильных и подстропильных ферм на колонны – шарнирное. Стропильные фермы запроектированы двухскатными с уклоном верхнего и нижнего поясов 2%, с равномерной треугольной решеткой. Стропильные фермы компонуются из двух отправочных марок. Соединение раскосов с поясами ферм – безфасоночное.

Стропильные и подстропильные фермы изготовлены из труб прямоугольного и квадратного сечения. Монтажные соединения верхних поясов ферм – фланцевые, монтажные соединения нижних поясов – через накладки.

Неизменяемость покрытия в горизонтальной плоскости и компенсация ветровых нагрузок с торца здания обеспечивается сплошным диском, образованным профнастилом, горизонтальными связями и распорками по верхним верхним поясам ферм.

Нижние пояса стропильных ферм развязаны из плоскости вертикальными связями и распорками.

В продольном направлении колонны соединены между собой распорками и вертикальными связями из труб для обеспечения общей устойчивости каркаса здания.

Связи по средним колоннам выполнены из труб квадратного сечения, по стойкам фахверка из круглых труб.

Стеновые прогоны отсутствуют, крепление стеновых панелей предполагается непосредственно к колоннам.

Материал для колонн и балок – сталь марки С255 по ГОСТ 27772-88*, для ферм – С345, для остальных конструкций – С255.

Все заводские соединения – сварные. Сварка – автоматическая под слоем флюса и полуавтоматическая сварка в среде углекислого газа. Монтаж конструкций предусмотрен с креплением на болтах нормальной точности. Накладки на фундаментные болты по периметру обвариваются на монтаже после установки конструкций в проектное положение.

Фундаменты под колонны каркаса – столбчатые монолитные железобетонные, приняты 3-х типоразмеров:

ФМ-1 – с размерами 1,8х1,2х1,7(h) м.,

ФМ-2 – с размерами 1,8х1,4х1,7(h) м

ФМ 3 - с размерами 1,2х1,0х1,7(h) м

Фундаменты под стойки входной группы – 1,4х1,4х1,7 (h) м.

Расчетное сопротивление грунта R = 36,2 т/м^2.. Максимальное давление грунта под подошвой фундаментов под P = 32,9 т/м^2.

Фундаменты - из бетона класса по прочности на сжатие В20. Армирование – сетками из арматуры Ø12AIII/200х200 мм ГОСТ 5781-82*. В теле фундаментов предусмотрены анкера из арматуры Ø30х900AI ГОСТ 2590-2006 для крепления колонн каркаса.

Под подошвой столбчатых фундаментов выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом до полного насыщения.

По периметру здания под стеновые ограждения предусмотрены фундаментные балки сечением 200х600 (h) мм - из бетона класса по прочности на сжатие В20. Армирование каркасом из арматуры Ø12 AIII и хомутов Ø8 AI по ГОСТ 5781-82*.

Лестница внутренняя: косоуры – из швеллера №18 ГОСТ 8240-89; балки – швеллер №20, площадки – монолитные железобетонные, с несъемной опалубкой из стального профлиста по металлическим балкам, армированные сеткой Ø10AIII, ступени накладные железобетонные по ГОСТ 8717.0-84. Ограждение площадок и маршей – металлическое, из труб Ø50х3, 22х2, 32х3 ГОСТ 10704-91.

От левого угла здания с главного фасада в двух направлениях предусмотрена архитектурная композиция – колоннада на высоту 10,6 м., отстоящая на расстояние 1,92 м. от грани стен, состоящая из 11 колонн (1-угловой, по 5 штук с каждой стороны). Колонны – из круглых труб Ø325х9 ГОСТ 10704-91. Верхняя конструкция колоннады – из квадратных труб 140х140, 80х80, 60х60 ГОСТ 8639-82, уголков 140х140х10, 125х125х10, 100х100х6 ГОСТ 8509-93. Покрытие навеса колоннады – покрытие «Данполон».

В верхней части колонн с высоты 5,8 м. предусмотрен парапет с облицовкой травертином. Декоративные элементы стоек и капители до отм. 5,8 м. выполняются из фибробетона с последующей шпатлевкой и окраской. Цвет – белый. Парапетная плита колоннады покрывается плиткой из травертина.

Отмостка вокруг здания – бетонная шириной 1,0 м.

Вспомогательное здание (пристройка) – двухэтажное, с размерами в плане в осях 48,0х12,2 м.

Каркас здания решен в виде ряда стальных рам, состоящих из колонн и стропильных и подстропильных балок, опертых на колонны. Шаг колонн в продольном направлении – 6,0 м, в поперечном – 5,4 м.

Сопряжение колонн с фундаментами – жесткое.

Колонны высотой до покрытия – двутавр №35Ш2 ГОСТ 26020-83. Балки стропильные – двутавр №36 ГОСТ 8239-89, подстропильные балки – швеллер №36 ГОСТ 8240-97 Прогоны – швеллер №16 по ГОСТ 8240-97.

Перекрытие на отм. плюс 3,300 м. – монолитное железобетонное, толщиной 200 мм. Армирование плиты в верхней зоне – сетками из арматуры Ø22 AIII, 200/200 мм, в нижней зоне Ø18 AIII, 200/200 мм, отдельные стержни Ø8 AIII через 200 мм по ГОСТ 5781-82. Материал – бетон на мелком заполнителе класса по прочности на сжатие В25.

Фундаменты под колонны – столбчатые монолитные железобетонные, приняты 3-х типоразмеров:

ФМ-4 – с размерами 1,4х1,2х1,5(h) м.,

ФМ-5 – с размерами 1,4х1,3х1,5(h) м.

Фундаменты - из бетона класса по прочности на сжатие В20. Армирование – сетками из арматуры Ø12AIII/200х200 мм ГОСТ 5781-82*. В теле фундаментов предусмотрены анкера из арматуры Ø27х1130 ГОСТ24379.0-80 для крепления колонн каркаса.

Под подошвой столбчатых фундаментов выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом до полного насыщения.

По периметру здания под стеновые ограждения предусмотрены фундаментные балки сечением 200х600 (h) мм - из бетона класса по прочности на сжатие В20. Армирование каркасом из арматуры Ø12 AIII и хомутов Ø8 AI по ГОСТ 5781-82*.

Крыша – односкатная, из кровельных панелей-сэндвич по металлической ферме.

Основные показатели по разделу АС (вместе со вспомогательным зданием):

Площадь застройки - 3936,5 м^2.
Этажность - 2.
Общая площадь - 3987,34 м^2.
Строительный объем - 41906,5 м^3.

Здание чиллера – одноэтажное, с размерами в плане в осях 11,8х5,7 м. Высота 3,95-4,190 м. до низа покрытия.

Фундаменты – сплошная монолитная железобетонная плита с размерами 15,55х6,0 м., толщина плиты 0,300 м. Материал – тяжелый бетон класса по прочности на сжатие В20. Армирование – в двух уровнях сетками с арматурой Ø10 AI, 150х150 мм по ГОСТ 5781-82*. Из плиты предусмотрены анкерные болты для крепления стоек. Под плитой выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая горячим битумом до насыщения.

Стойки каркаса – квадратный профиль 160х160х60 ГОСТ 8639-82.

Балки покрытия – двутавр №30 ГОСТ 8239-89. Прогоны по балкам – швеллер №16 ГОСТ 8240-97.

Ригели стеновые – из прокатных уголков 1001х100х7 ГОСТ 8509-93 и квадратного профиля 140х140х4 ГОСТ 8639-82.

Стеновое ограждение – стеновые трехслойные панели-сэндвич с утеплителем из минваты.

Крыша – односкатная, из кровельных панелей-сэндвич.

Основные показатели:

Площадь застройки - 72,0 м^2.
Общая площадь - 67,26 м^2.
Строительный объем - 323,1 м^3.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Все конструкции нулевого цикла выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе. Марка бетона по водонепроницаемости – W8, по морозостойкости – F100.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке на битумной основе.

Под подошвой фундаментов выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм и щебеночная подготовка толщиной 100 мм с пропиткой горячим битумом до полного насыщения.

Для обеспечения надежности и работоспособности стальных конструкций, надежности и долговечности при эксплуатации металлоконструкции изготавливаются на специализированном заводе и поставляются на стройплощадку с заводским покрытием.

Резервуар противопожарного запаса воды объемом 50 м^3 каждый (2 ед) – подземные, стальные горизонтальные, по типовому проекту 704-1-162.83. Корпус резервуара изготавливается на заводе – изготовителе и поставляется в комплекте с технологическим оборудованием.

Резервуары устанавливаются подземно на песчаную подушку толщиной 200 мм по грунтовой подготовке.

Для защиты от коррозии наружные поверхности резервуаров покрываются битумно-минеральным покрытием, состоящим из битумной грунтовки и битумно-минеральной мастики.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Источником теплоснабжения проектируемого здания выставочного центра является блочно-модульная холодильная установка на базе абсорбционного чиллера с непосред-

ственным горением BROAD BZY45XD-k-H1-50 тепловой производительностью 50 кВт, холодильной производительностью 523 кВт.

Комплектная установка располагается в контейнере с размерами в плане 11,8х5,7 м, представлена двухступенчатым чиллером и градирней. Топливо – природный газ с низшей теплотворной способностью 7600 ккал/н.м^3. Водоснабжение абсорбционной холодильной установки (АБХМ) предусмотрено от сети хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Теплоноситель - вода с параметрами 65-55°С, хладоноситель – холодная вода с температурой 7-14°С.

Прокладка двухтрубной теплосети предусмотрена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и прокладывается в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов по серии 3.006.1-2/87.

Тепловая изоляция трубопроводов тепловой сети выполнена изделиями минераловатными на синтетическом связующем, Isotec KIM-AL, каширированными алюминиевой фольгой.

Перед изоляцией предусматривается антикоррозионное покрытие изолом в два слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т15.

Система отопления здания выставочного зала воздушная совмещенная с приточной вентиляцией. Дежурное отопление принято электрическими конвекторами. Над воротами выставочного зала устанавливаются электрические тепловые завесы с автоматическим включением при открывании ворот.

Для административных помещений здания выставочного зала предусмотрена система «теплых полов» с электрическим обогревом.

Подача холодного воздуха в летний период года осуществляется системой приточной вентиляции от блочно-модульной абсорбционной холодильной установки BROAD BZY45XD-k-H1-50. Для охлаждения административных помещений в летнее время предусмотрены бытовые сплит-системы.

Система вентиляции выставочного зала приточно-вытяжная с механическим побуждением. В выставочном зале предусмотрены две приточные системы, совмещенные с воздушным отоплением, компенсирующие тепловые потери в зимнее время и вытяжная система с принудительным побуждением. В остальных помещениях приток естественный. Отдельные вытяжные системы с механическим побуждением предусмотрены для помещений санузлов, буфета, конференц зала, склада.

Воздуховоды вентиляционных систем выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

При возникновении в здании пожара все приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением автоматически отключаются.

Все транзитные воздуховоды и воздуховоды, пересекающие пути эвакуации, покрываются огнезащитным составом для достижения нормируемых пределов огнестойкости.

Для предотвращения шума от работающих вентиляторов на строительные конструкции вентиляторы устанавливаются на виброизоляторах, воздуховоды с вентиляторами соединяются гибкими вставками.

Для глушения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, устанавливаются шумоглушители.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход тепла
- на отопление - 0,231 МВт;
- на вентиляцию - 0,192 МВт;
- на горячее водоснабжение - 0,075 МВт.

Расчетный расход холода - 0,520 МВт.

Водоснабжение и канализация

Данный раздел выполнен в соответствии с техническими условиями на водоснабжение и канализацию, № 27-2033 от 07.03.2014 г., выданными КГП «Атырау Су Арнасы».

Источником водоснабжения проектируемого объекта являются существующие городские кольцевые сети хоз-питьевого водоснабжения диаметром 450 мм. Согласно тех-

ническим условиям на водоснабжение, гарантированный напор в точке подключения к существующим сетям составляет 10 м.в.ст.

На проектируемой территории предусмотрены две раздельные системы водоснабжения – хоз-питьевая и противопожарная.

Сети внутриплощадочного объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода запроектированы из полиэтиленовых напорных труб диаметром 110 мм HDPE100 SDR17 СТ РК ИСО 4437-2004 «питьевого качества» и прокладываются подземно, глубина заложения на 0,5 м больше расчетной глубины проникновения в грунт нулевой изотермы, составляет 1,8 м до низа трубы.

Проектируемые пожарные гидранты и запорная арматура устанавливаются в водопроводных колодцах из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Проектом предусмотрено хранение противопожарного запаса воды для внутреннего пожаротушения в двух резервуарах емкостью 50 м^3 каждый. Резервуары подземные, стальные горизонтальные, оборудованы всеми необходимыми патрубками и люками для обеспечения заполнения резервуаров от ближайшего водопроводного колодца либо привозной водой и забора воды насосной установкой DAB 2 KVC 10/3T Q=20 м^3/ч, Н=25 м.в.ст., N=0,75 кВт (1 раб., 1 рез.), расположенной в заглубленной отдельностоящей насосной станции, и подачи ее на внутреннее пожаротушение объекта. Сбор стоков от протечек в заглубленной насосной станции предусмотрен в приямок с дальнейшей откачкой погружным насосом ГНОМ 10-10 на рельеф.

Включение пожарных насосов производится от кнопок у пожарных кранов дистанционное, а также вручную непосредственно в помещении установки насосов. Трубопроводная обвязка насосов пожаротушения выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, окрашиваемых масляной краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Пожарные краны диаметром 50 мм устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня пола в общедоступных местах в шкафах, оборудованных всеми необходимыми комплектующими и двумя порошковыми огнетушителями.

Вода питьевого качества подается на хоз-питьевые нужды проектируемого здания к санитарно-техническим приборам: смесителям умывальников, моек, кранам смывных баков унитазов.

На вводе хоз-питьевого водопровода в здание в техническом помещении предусмотрен водомерный узел.

Внутренние сети хоз-питьевого водоснабжения выставочного зала предусмотрены из напорных полипропиленовых труб по ТУ 2248-006-41989945-98, водяного пожаротушения – из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы прокладываются скрыто с минимальным уклоном 0,002 к спускным устройствам.

Подогрев воды для нужд горячего водоснабжения предусмотрен в электрических водонагревателях накопительного типа емкостью 100 л. Горячая вода подводится к санитарно-техническим приборам: смесителям умывальников и моек. Трубопроводы горячего водоснабжения выполнены из напорных полипропиленовых труб по ТУ 2248-006-41989945-98. Трубопроводы горячего водоснабжения, кроме подводок к приборам, теплоизолируются гибкой трубчатой изоляцией.

Отвод хоз-бытовых сточных вод от проектируемого здания предусмотрен самотеком в проектируемые внутриплощадочные сети канализации из полиэтиленовых труб диаметром 160-200 мм HDPE80 SDR41 ГОСТ 18599-2001. Сбор хоз-бытовых сточных вод осуществляется в накопительной емкости проектируемой комплектной КНС с последующей перекачкой сточных вод по проектируемому напорному коллектору из полиэтиленовых труб диаметром 90 мм HDPE100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 в существующие городские сети напорной канализации диаметром 630 мм, согласно техническим условиям.

КНС представляет собой накопительную емкость из стеклопластика диаметром 1,5 м с расположенными в ней погружными канализационными насосами SLV.65.65.302.50D Grundfos, Q=10,67 м^3/ч, Н-21 м.в.ст. (1 раб., 1 рез.). Комплектная КНС оборудована трубной обвязкой, запорной арматурой, вентиляционной системой.

Вблизи точки врезки напорного проектируемого канализационного коллектора в существующий предусмотрена установка запорной арматуры и обратного клапана в проектируемом водопроводном колодце.

Смотровые колодцы канализационной сети и водопроводные колодцы приняты из сборных круглых железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Внутренние сети хоз-бытовой канализации проектируемого здания приняты из полиэтиленовых канализационных труб и фитингов по ГОСТ 22689-89. Вентиляция самотечных сетей канализации предусмотрена через вентиляционные стояки, выведенные выше уровня кровли на 0,5 м.

Отвод дождевых и талых сточных вод предусмотрен по системе водостоков из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. С нижней части стояка выполнен перепуск воды из водостока в канализацию в зимний период.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход воды:

- на хоз-питьевые нужды (холодная вода) - 8,81 м^3/ч;
- на горячее водоснабжение - 0,46 м^3/ч;
- на внутреннее пожаротушение - 2х2,5 л/с;
- на наружное пожаротушение - 15 л/с.

Расчетный расход сточных вод - 9,27 м^3/ч.

Газоснабжение

Данный раздел выполнен в соответствии с техническими условиями на газоснабжение №14/0125 от 06.03.2014 г., выданными АО «КазТрансГаз Аймак».

Источником газоснабжения для блочно - модульного оборудования тепло – холодоснабжения Чиллера BROAD является существующий подземный газопровод среднего давления (Рр=0,3 МПа) диаметром 225 мм.

Проектом предусмотрено:

- прокладка газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб РЕ80 ГАЗ SDR11 ГОСТ 50838 - 95 Ø 63х5,8 мм, общей протяженностью 160,0 м;
- установка ГРПШ – 400-1-С, служащий для снижения давления газа со среднего до низкого 0,005 МПа;
- прокладка газопровода низкого давления из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 Ø 57,0х3,0 мм, общей протяженностью- 25,0 м.

Обозначение трассы газопровода среднего давления предусматривается путем укладки сигнальной ленты с медной проволокой, которая укладывается на расстоянии 0,2 м от верха газопровода.

Соединение полиэтиленовых труб между собой и соединительными деталями осуществляется муфтами с закладными нагревателями. Неразъемное соединение полиэтилен – сталь устанавливается на выходе газопровода из земли в футляре.

Переход подземного газопровода через автодороги предусмотрен открытым способом путем заключения в полиэтиленовые футляры Ø315 мм и установкой контрольной трубки под ковер.

В точке подключения устанавливается подземный кран Ду50 мм фирмы «FLOWSERVE».

На входе проектируемого газопровода в ГРПШ- 400-1-С предусмотрена отключающая задвижка типа 30с41нж Ду50 мм.

Надземные газопроводы низкого давления и газопроводы установки ГРПШ 400-1-С выполнены из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Соединение стальных труб между собой и с соединительными деталями предусмотрено ручной сваркой в стык. Сборка, сварка и контроль качества сварных соединений выполняется согласно СН РК 4.03-01-2011.

Все открытые поверхности стальных конструкций после их монтажа покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по двум слоям грунтовки ГФ-021 (ГОСТ14252-88).

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4,03 -01 -2011 и «Правил безопасности в газовом хозяйстве».

Основные показатели по разделу:

Расход газа составляет – 150 нм^3/час.

Общая протяженность газопровода – 185,0 м.

Внутреннее газоснабжение. Ввод газа низкого давления для блочно - модульного оборудования тепло-, холодоснабжения чиллера BROAD производится на отметке трубопроводом диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

В данном проекте на газовой линии устанавливается следующее оборудование:

- система аварийного отключения газа укомплектованная сигнализатором загазованности – УКЗ – РУ- СН4-СО и запорным клапаном МКУ-3015, Ду=50 мм;
- расходомер газовый Endres+prowirt 72.

Крепление производится кронштейнами к стене. Соединения стальных труб предусмотрены на сварке. Контроль сварных соединений трубопроводов и испытание газопроводов на прочность предусмотрены сжатым воздухом.

Внутреннее газоснабжение выполнено из водогазопроводных стальных труб по ГОСТ 10704- 91. При пересечении стены здания газопровод заключается в футляр. После окончания монтажа и испытания на прочность и герметичность, газопроводы покрываются краской за 2 раза из 2-х слоев грунтовки ГФ-021 и 2-х слоев эмали ПФ-115.

Электротехнические решения

Электроснабжение

По степени надежности электроснабжение потребителей здания выставочного центра относятся ко II категории. Основными потребителями энергии выставочного центра Атырау являются вентиляционное и технологическое оборудование, теплые полы, освещение выставочного зала, освещение АБК, чиллер, электрообогреватели и тепловые завесы.

Для принятия и распределения электроэнергии в здании выставочного центра предусматривается установка в помещении электрощитовой вводно-распределительных устройств ВРУ1 с устройством АВР и ВРУ2.

Учет электроэнергии осуществляется трехфазными счетчиками активной энергии, установленными в вводно-распределительном устройстве.

В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели и пусковая аппаратура, поставляемые комплектно с оборудованием.

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентсистем в случае возникновения пожара, для чего в рассечку линии к шкафам, питающим вентиляцию, устанавливаются магнитные пускатели.

Силовые и магистральные сети выполняются кабелями марки ВВГнг, которые прокладываются, скрыто под слоем штукатурки, по стенам с креплением на скобах и в трубах в подготовке пола. Питание силового оборудования осуществляется от силовых шкафов навесного исполнения с автоматическими выключателями.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и эвакуационное освещение. Напряжение сети освещения - 380/220 В. Освещение выполняется светильниками, выбранными в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями, с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

Для аварийного освещения принята часть светильников, со встроенными источниками бесперебойного питания. На путях эвакуации установлены световые указатели «Выход».

Управление освещением выполняется по месту выключателями. Питание освещения выполняется раздельно от розеточной сети.

Защитные мероприятия. Все электрооборудование, которое может оказаться под напряжением в случае пробоя изоляции, подлежит заземлению и занулению. Зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазной сети и специальной пятой в трехфазной. Заземление выполняется из вертикальных электродов, вбитых в землю и соединенных между собой полосовой сталью.

Для выравнивания потенциалов все металлические части электрооборудования, нулевой проводник, металлические конструкции здания и сооружения, инженерные коммуникации соединяются между собой и с наружным контуром заземления.

Основные показатели по разделу:

Категория электроснабжения: - II .

Установленная мощность: - 947,6 кВт.
Расчетная мощность: - 758,1 кВт.

Система связи и сигнализации
Телефонизация

Данный раздел выполнен в соответствии с техническими условиями на телефонизацию, №21/609 от 02.07.2014 г., выданные ЗФ АО «KazTransCom».

Телефонизация ВЦ предусматривается от существующего колодца городской телефонной сети, в южной части проектируемого участка, согласно техническим условиям выданным АО «Казтранском».

Подключение выполняется кабелем марки ТППэпЗ 20х2х0,4. В здание кабель заводится по подполью в винипластовой трубе. В этажном слаботочном шкафу устанавливается распределительная коробка КРТП 10х2.

Абонентские сети выполняются проводом марки ТРП, проложенным по стенам, в кабель-каналах.

Пожарная сигнализация. Для своевременного обнаружения возникновения пожара проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

В качестве приемно-контрольного прибора предусматриваются панель типа «ЭЭРС ПК-16», которая устанавливается в помещении охраны.

Питание приборов осуществляется от сети 220 В. В качестве резервных источников питания, предусматриваются необслуживаемые гелиевые аккумуляторы.

В качестве пожарных извещателей предусматриваются тепловые извещатели типа ИП-212-141 и тепловые типа ИП103 5/1, которые устанавливаются на потолках помещений.

На путях эвакуации устанавливаются ручные извещатели типа ИПР3-513. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелями марки КСПВ.

Для оповещения людей, находящихся в здании, предусматриваются светозвуковые оповещатели. Сети оповещения выполняются проводом ШВВП в кабельном коробе.

Видеонаблюдение. Система видеонаблюдения выполняется на базе видеорегистратора марки INNOVI DH 08 +, который устанавливается в комнате охраны.

В качестве внутренних видеокамер используются купольные камеры модели INNOVI - компактные и адаптируемые сетевые камеры для профессионального охранного видеонаблюдения, устанавливаются в выставочном зале и на входных площадках.

Для обзора территории снаружи выставочного центра устанавливаются на кронштейнах типа PVBN-1(КР-205) уличные купольные поворотные видеокамеры INNOVI Z 237, предназначенные для видеосъемки в уличных условиях. Камерами будет отслеживаться виртуальная зона периметра здания при вторжении. Для передачи видеосигнала используется кабель марки КВК-В прокладываемый в гофротрубе.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-техническими мероприятиями предусмотрены:

- класс функциональной пожарной опасности здания выставочного центра – Ф 2.2;
- степень огнестойкости здания – IIIа (СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»);
- класс конструктивной пожарной опасности – С-1;
- пределы огнестойкости колонн, ферм и связей – не менее R45, остальных конструкций – не менее 15;
- стальные конструкции несущего каркаса здания (колонны, фермы, связи) подлежат огнезащите окрасочными составами;
- автоматическое отключение вытяжных и приточных вентсистем при возникновении пожара;
- оборудование здания пожарной сигнализацией;
- молниезащита зданий;
- заземление и зануление электрооборудования и трубопроводов.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана окружающей среды в рабочем проекте обеспечивается комплексом планировочных, организационно-технических, санитарно-технических и других мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов, предотвращению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

Качество атмосферного воздуха в районе площадки строительства оценивается по двум этапам: на этапе строительства и на этапе эксплуатации.

В период строительно-монтажных работ источником загрязнения атмосферы являются выбросы от автотранспорта и механизмов (сварочные аппараты, строительные машины, автокраны и т.д.). Все вышеперечисленные источники относятся к IV категории опасности (малоопасные) и имеют временный характер.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства составят 0,5436189968 т/период.

Источники выбросов данного объекта относятся к 4 категории опасности. Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, отходящих от площадки строительства в суммарном отношении, не превышают предельно допустимых концентраций (ПДК).

Все выбросы от источников на этапе строительства являются временными и не оказывают ощутимого влияния на экологическую ситуацию района строительства.

При эксплуатации объекта организуется вывоз твердых бытовых отходов (ТБО) по договору между предприятием и КГП «Спецавтобаза».

Отвод сточных вод при эксплуатации объекта производится в центральную городскую канализационную сеть через наружную сеть канализации.

Проектируемый объект не является источником вредных выбросов в атмосферу и стоков. Объект является экологически чистым.

По разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту имеется заключение государственной экологической экспертизы №2-240 от 01.08.2014 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области».

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНИП РК 1,04-03-2008 и составляет 10,0 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 мес.

Привозные материалы, необходимые для строительства будут доставляться железнодорожным транспортом и автомобильным транспортом. Станцией разгрузки материалов, конструкций и технологического оборудования принимается железнодорожная станция Атырау, где имеются соответствующие разгрузочные площадки и прирельсовые склады. С железнодорожной станции по существующей автомобильной дороге на строительную площадку грузы доставляются автотранспортом.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

В соответствии с прил.А РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта данный объект отнесен к технически сложным II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

В рабочем проекте применены, согласно имеющимся возможностям, импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технические решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности.

Качество выполнения проектной документации удовлетворительное.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области в рабочий проект «Строительство выставочного центра в г.Атырау» внесены следующие изменения и дополнения:

1. Лист ГП-1. Откорректирован и представлен ситуационный план.
2. Лист ГП-1. Откорректированы ТЭП по ГП.
3. Чертежи раздела ГП и наименование объекта в угловых штампах откорректированы и выполнены в соответствии с ГОСТ 21.508-93 и ГОСТ 21.101-97.
4. Представлена лицензия организации, выполнившей инженерно-геологические изыскания.
5. Представлены расчеты фундаментов с указанием расчетного сопротивления грунтов основания и максимального давления под подошвой фундаментов.
6. Представлены чертежи марки АС на резервуар объемом 50 м^3.
7. Исключены из состава проекта разделы «Внутриплощадочные сети» и «Внешнее электроснабжение».
8. В задание на проектирование заказчиком внесена запись о выполнении разделов «Внутриплощадочные сети» и «Внешнее электроснабжение» отдельным проектом.
9. Откорректировано количество труб тепловой сети.
10. Системы хоз-питьевого и противопожарного внутреннего водопровода выполнены раздельными.
11. Откорректировано расположение средств прочисти на схеме канализации.
12. Приведен в соответствие диаметр водомера в спецификации и на схеме.
13. В общих данных НВК представлена таблица основных показателей по системам НВК (часовой, секундный расходы).
14. Предусмотрены пожарные гидранты для наружного пожаротушения, заполнения резервуаров противопожарного запаса.
15. Откорректирована глубина заложения напорного канализационного коллектора. Представлена деталировка колодца с запорной арматурой в районе точки врезки в существующий коллектор канализации, в колодце дополнительно предусмотрен обратный клапан.
16. Насосы внутреннего пожаротушения перенесены в техническое помещение выставочного зала.
17. Откорректирован диаметр напорного канализационного коллектора с учетом скорости самоочищения внутренней поверхности трубы. Исключить выгребной колодец из спецификации.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Един. Изм.	заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	1,0171	1,0171
2	Площадь застройки	га	0,39365	0,39365
	Выставочный центр			
1	Этажность	этаж	1-2	1-2
2	Общая площадь	$м^2$	3987,34	3987,34
4	Строительный объем	$м^3$	41906,5	41906,5
5	Расчетный расход воды - холодной - горячей	$м^3/ч$	8,81 0,46	8,81 0,46
6	Расход канализационных стоков	$м^3/ч$	9,27	9,27
7	Расчётный расход тепла на - отопление - вентиляцию - горячее водоснабжение	МВт	0,231 0,192 0,075	0,231 0,192 0,075
8	Расчетный расход холода	МВт	0,520	0,520
9	Расчетная эл. мощность (общая) Установленная эл.мощность (общая)	кВт	758,1 947,6	758,1 947,6
10	Расчетный расход газа	$н/м^3$	150	150
11	Продолжительность строительства	мес.	10,0	10,0

8. ВЫВОД:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство выставочного центра в г.Атырау» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка - 1,0171 га.
Этажность здания выставочного центра - 1-2.
Общая площадь здания - 3987,34 $м^2$.
Строительный объем - 41906,5 $м^3$.
Продолжительность строительства - 10,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Сала» в соответствии с условиями договора от №05-0342/14 от 28.08.2014 г.

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

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

5. Заказчику во исполнение п.5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМ:

1. «Атырау каласында көрме орталығының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Учаскенің ауданы	- 1,0171 га.
Көрме орталығы ғимаратының қабат саны	- 1-2.
Жалпы ауданы	- 3987,34 м^2.
Құрылыстық көлемі	- 41906,5 м^3.
Құрылыстың ұзақтығы	- 10,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды 28.08.2014 жылғы №05-0342/14 шартпен келісілденіп, тапсырысшы «Сала» ЖШС-мен берілген жобалауға арналған бастапқы мәліметтер мен материалдары негізінде берілген.

3. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

4. Жұмыс жобасы өндіріске кіріскенге дейін 3 ай мерзімде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі қажет.

5. 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 өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Өндірістік бөлімінің бастығы **Умбетаев Р.А.**

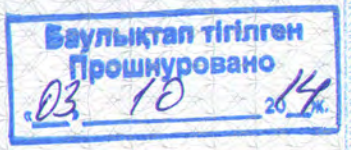
Сараптау тобының жетекшісі **Курмашева Г.М.**

Сарапшы **Құлшиев М.О.**

Сарапшы **Садчикова Е.М.**

Сарапшы **Шапабаева Л.П.**

Сарапшы **Шохов А.Е.**



04500661

ОПЛОМБИРОВАНО!
НЕ ВСКРЫВАТЬ!
ПРИ ПОПЫТКЕ ВСКРЫТИЯ
ПРОЯВЛЯЕТСЯ НАДПИСЬ

Нөмірленген
Пронумеровано
«18» 8ет 20__ж

Баулықтап тігілген
Прошнуровано
«03» 10 2014 ж.