«"Алматы облысының Талдықорған қаласында көрме кешенін салу. Түзету" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

03.07.2017 ж. № 18-0122/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Талдықорған қаласының
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ж-Строй-Эксперт» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысының Талдықорған қаласында көрме кешенін салу. Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді**.**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0122/17 от 03.07.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП "Строительство Выставочного комплекса в г. Талдыкорган Алматинской области. Корректировка"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
города Талдыкоргана»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Ж-Строй-Эксперт»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство Выставочного комплекса в г. Талдыкорган Алматинской области. Корректировка»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство Выставочного комплекса в г. Талдыкорган Алматинской области. Корректировка».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №01-0879 от 12.05.2017 года между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган».

Ранее по рабочему проекту «Строительство Выставочного комплекса в г. Талдыкорган Алматинской области» было выдано заключение №18-1056/15 от 23 декабря 2015 года.

Корректировка проекта произведена на основании задания на корректировку от 13.04.2017 года, утвержденного заказчиком, протокола технического совещания под председательством руководителя отдела строительства Шаяхметова А.К. от 08.05.2017 года, подписанного комиссионно, в связи с внесением изменений в разделы «Технологическое оборудование», «Архитектурные решения», «Конструкции железобетонные» проектно-сметной документации по объекту.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Талдыкоргана».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Ж-Строй-Эксперт», г. Талдыкорган Алматинская область (Государственная лицензия №14017607 от 20.11.2014 года, I категория).

ГИП – Каймулдинов С.А. (приказ №01 от 27.04.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 04.02.2015 года, утвержденное заказчиком;

дополнительное задание на корректировку от 13.04.2017 года, утвержденное заказчиком;

выписка из протокола Алматинской областной бюджетной комиссии от 17.02.2017 года №1 о финансировании проекта (письмо №30-30-30/1678/232 от 06.04.2017 года ГУ «Управление экономики и бюджетного планирования по Алматинской области»);

постановление акимата г. Талдыкорган №14-614 от 09.06.2015 года о предоставлении ГУ «Отдел строительства г. Талдыкорган» земельного участка во временное безвозмездное землепользование;

акт выбора и обследования земельного участка от 03.02.2015 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание №144 от 01.07.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Талдыкорган»;

эскизный проект согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Талдыкорган» и ГУ «Отдел строительства г. Талдыкорган» в 2017 году;

протокол технического совещания под председательством руководителя отдела строительства Шаяхметова А.К. от 08.05.2017 года, подписанный комиссионно;

топографический отчет, выполненный ТОО «Геодезия сервис» в апреле 2015 года;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Геодезия сервис» в апреле 2015 года;

перечень оборудования и материалов от 09.06.2017 года, утвержденный заказчиком;

перечень технологического оборудования и материалов от 05.10.2015 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия №2322 от 05.08.2015 года на присоединение к тепловым сетям, выданные ГГКП «Талдыкоргантеплосервис»;

технические условия №6 от 09.01.2015 года на подключение к водопроводной и канализационной сети, выданные ГГКП «Жетысу водоканал» г. Талдыкорган;

технические условия №6 от 12.01.2015 года на газоснабжение, выданные ТОО «Жетысу ОблГаз» г. Талдыкорган;

технические условия №20-72/59 от 26.02.2015 года на электроснабжение, выданные АО «ТАТЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/3480 от 13.11.2015 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №889 от 27.11.2015 года по рабочему проекту, выданное Управлением по защите прав потребителей Алматинской области;

рабочий проект согласован ГУ «Отдел строительства г. Талдыкорган», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Талдыкорган», ГУ «Отдел земельных отношений г. Талдыкорган».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом ТХ-1-7-2015	Рабочие чертежи марки ТХ
3	Альбом АР-1-7-2015	Рабочие чертежи марки АР
4	Альбом КЖ-1-7-2015	Рабочие чертежи марки КЖ, КМ
5	Альбом ОВ-1-7-2015	Рабочие чертежи марки ОВ
6	Альбом ВК-1-7-2015	Рабочие чертежи марки ВК
7	Альбом ЭМО-1-7-2015	Рабочие чертежи марки ЭЛ
8	Альбом СС-1-7-2015	Рабочие чертежи марки СС
9	Альбом ПС-1-7-2015	Рабочие чертежи марки ПС
10	Альбом	Рабочие чертежи марки А
11	Книга	ОВОС
12	Книга	Теплотехнический расчет ограждающих конструкций
13	Книга	Паспорт проекта
14	Книга	Энергетический паспорт
15	Книга	Проект организации строительства
16	Книга	Сметная документация
17	Книга	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - строительство Выставочного комплекса в г.Талдыкорган Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в микрорайоне №8 Юго-Западного жилого района г. Талдыкорган Алматинской области.

Природно-климатические условия участка строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III В климатическом районе по СНиП РК 2.04-01-2010.

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) – минус 30°С по СНиП РК 2.04-01-2010.

Нормативная снеговая нагрузка – 100 кгс/м² по СНиП 2.01.07-85*.

Нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м² по СНиП 2.01.07-85*.

Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические работы выполнены ТОО «Геодезия сервис» в апреле 2015 года.

Согласно инженерно-геологического отчета, участок строительства с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем, мощностью 0,1 м. Ниже по разрезу залегает суглинок, мощностью 0,3…0,4 м, с расчетным сопротивлением по СНиП РК 5.01-01-2002, R_0=200кПа. Ниже залегает гравийно-галечник с супесчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, мощностью 0,6…0,8 м, с расчетным сопротивлением по СНиП РК 5.01-01-2002, R_0=500кПа. Подстилающим слоем служит гравийно-галечник с песчаным заполнителем, вскрытой мощностью на всю глубину разработки, со следующими расчетными характеристиками: $\rho_н$=2,14т/м³; $C_н$=1,8кПа; $\varphi_н$=36°; E=50,0МПа, с расчетным сопротивлением по СНиП РК 5.01-01-2002, R_0=500 кПа.

Грунты не засоленные, не агрессивные к бетонам на портландцементе (по ГОСТ 10178-2002) марки по водонепроницаемости W_4.

Согласно карте сейсмического районирования по СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность района 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства по таблице 4.1 СНиП РК 2.03-30-2006 равно 8 баллам.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: для суглинков – 117 см; для галечниковых грунтов – 173 см.

Грунтовые воды на участке, в период изысканий, выработками глубиной 8 м, не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам, а также с учетом существующих автотранспортных связей с прилегающими улицами.

Рисунок 1. Ситуационная схема

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного решения и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами РК (СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-20-2004 «Культурно-зрелищные учреждения».

Корректировкой предусмотрено дополнительное оборудование для буфета: барная стойка и стеллаж.

Здание выставочного комплекса одноэтажное с антресольным и подвальным этажами. На первом и антресольном этажах размещены административные помещения, экспозиционные помещения, зоны отдыха, буфет на 42 посадочных места с баром. В подвальном этаже размещены помещения мастерских с хранилищами экспонатов.

Выставочный комплекс имеет своей основной целью демонстрацию и пропаганду достижений в многообразных областях трудовой деятельности, народного хозяйства, науки, техники, культуры и искусства.

Архитектурно-пространственная среда выставки является своеобразным коммуникативным пространством, местом встреч и общения людей. При этом ставятся три основные задачи: показ достижений, обмен информацией и обмен опытом. Часть выставочной площади отведена для отдыха посетителей непосредственно в залах. Экспозиционные залы имеют технологическую связь с хранилищем экспозиций и мастерскими. Для этого предусмотрено два грузовых лифта грузоподъемностью 1000 кг.

В составе помещений хранения экспозиций предусматриваются вспомогательные помещения: для приема и обработки экспонатов (с изолятором и дезинфекционной камерой), научного архива, работы персонала.

В составе мастерских выставочного комплекса предусматриваются фотолаборатория, реставрационная и художественная мастерские, а также декоративно-оформительская, столярно-слесарная, электромеханическая мастерские как для выполнения текущих работ по оборудованию экспозиций, так и по изготовлению новых экспозиций. Хранилища экспозиций разделяются на отдельные секции по видам хранимых материалов для создания оптимального для каждого вида температурно-влажностного режима. Основные виды фондовых материалов следующие: живопись, графика, документы и памятники письменности, скульптура и архитектурные фрагменты, стекло, керамика, металл, костюмы, ткани, ковры, изделия из дерева, в том числе мебель, археологические коллекции, нумизматика, фото- и кинофонд, геологические и минералогические коллекции, почвенные монолиты, зоологические коллекции, ботанические коллекции, и других экспонатов. Экспонаты каждого учреждения - участника выставки располагаются в хранилищах в секциях раздельно.

Экспонаты размещаются в специальных закрывающихся витринах и на стендах.

Оборудование и приспособления для экспонирования должны быть размещены и расставлены так, чтобы позволять посетителям рассмотреть и прочитать выставленные документы. Экспонаты должны быть хорошо освещены, легко просматриваться как сверху, так и снизу от угла зрения

Особое место занимают выставки документов в электронном формате (мультимедийные выставки, виртуальные выставки). Архивисты в основном используют этот вид выставки, так как он обладает большими преимуществами.

Количество сотрудников - согласно штатного расписания и составляет 35 человек. Объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно - планировочного решения разработаны на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами и требованиями Республики Казахстан:

При корректировке проекта предусмотрено:

Наружная отделка: облицовочные фасадные плиты из гранита по зданию и боковые стены боковой входной группы в подвал заменены на травертин по металлическому каркасу. На окантовке платформы шириной 2,4 м по периметру вокруг здания, подходе к зданию размерами 41,5х16,0 м, часть платформы, покрытие из гранитной плитки «калифорния» размерами 1200х1200х40 мм заменено на гранитную плитку размерами 300х300х40 мм с поребриком, песчаная подушка под гранитные плитки заменена на отсев толщиной 100 мм для сбора поверхностных дождевых стоков, на платформе установлены приямки из колец с металлическими решетками. Асфальтобетонное покрытие пандуса съезда в подвал заменено на керамогранитную плитку.

Внутренняя отделка: обшивка колонн из керамогранита заменена на гипсокартон с последующей отделкой левкасом и водоэмульсионной покраской, добавлены подвесные потолки из Грильято и ГКЛ на антресольном этаже.

Здание – двухэтажное, с подвалом, квадратной конфигурации в плане, размерами 40,8 х 40,8 м по крайним осям. Высота подвала – 3,6 м, первого этажа – 3,85 м, второго этажа – 3,25 м до низа балок перекрытий. Двухэтажная часть, шириной 6,9 м, располагается по периметру здания в виде антресоли. Средняя часть здания

прямоугольной конфигурации в плане, размерами 27,0 х 27,0 м – одноэтажная с вторым светом высотой 8,6 м до низа несущих конструкций покрытия.

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола здания Выставочного комплекса, что соответствует абсолютной отметке на генплане 598,200.

Связь между этажами осуществляется посредством лестниц, открытых проемов и проемов, оборудованных дверями. Кроме внутренней лестницы, из подвального этажа предусмотрено два дополнительных выхода по наружной лестнице непосредственно наружу.

Общая высота здания составляет 11,61 м.

В подвальном этаже предусмотрены: производственная группа: фотолаборатория, электро-механическая мастерская, столярно-слесарная мастерская, макетно-модельная, поделочная мастерская, реставрационная мастерская; художественная мастерская (декоративно- оформительская);

помещение научного архива, помещение сотрудников;

группа инженерно-техническая: электрощитовая, тепловой узел, венткамера, канализационная, насосная;

группа входная и обслуживающая: помещение приёма и обработки экспонатов, загрузочная, тамбуры;

складская: помещение временного хранения экспозиций, помещение хранения экспозиционного оборудования;

коммуникационная: коридоры, лестнично-лифтовые узлы.

Высота подвального этажа 3,6 м от пола до низа плиты перекрытия (отметка пола – минус 3,900).

На 1 этаже, на отметке 0,000 предусмотрены:

группа входная и обслуживающая: тамбуры, главный вестибюль, помещение охраны, гардероб, буфет и все сопутствующие помещения;

группа выставочная: экспозиционное помещение для выставок;

группа административно-хозяйственная: кабинет заведующего; помещение экскурсоводов, приёмная, комната персонала, санузлы, в которых предусмотрены кабинки для инвалидов;

группа коммуникационная: лестнично-лифтовые узлы с грузопассажирскими лифтами грузоподъемностью 1000 кг (2 шт.), которые служат подъёмниками для оборудования, экспозиций, а также удобного перемещения маломобильных групп населения, коридоры.

Высота первого этажа составляет 4,25 м до низа плиты перекрытия.

Антресольный (второй этаж) служит для переговоров и отдыха.

Высота второго антресольного этажа в чистоте составляет 3,65 м до низа плиты перекрытия.

Внутренняя отделка здания

Во внутренней отделке помещений с учётом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Остекление - витражи наружные и внутренние из алюминиевых профилей со стеклопакетами из закалённого стекла.

Двери внутренние - деревянные, металлические, металлопластиковые, остеклённые.

В качестве внутренней отделки стен и перегородок используется: улучшенная штукатурка, выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная покраска; ГКЛ,

выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная покраска; простая штукатурка, керамическая плитка.

В качестве внутренней отделки потолков используется: выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная покраска; ГКЛ, выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная покраска.

Полы. В качестве покрытия полов в зависимости от назначения помещения, используются: линолеум, напольная керамическая плитка, керамогранитная плитка, гранитное панно.

Наружная отделка здания

В качестве наружной отделки фасадов используется – травертин на металлическом каркасе; витражи.

В качестве отделки цоколя используется травертин.

Кровля над антресолями - мягкая, с организованным внутренним водостоком, для устройства уклона кровли используется керамзитовый гравий.

Кровля над центральной частью (выставочным залом) выполнена из трёхслойных сэндвич-панелей по металлическим фермам.

Шумозвукоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

В качестве утепления ригелей и колонн каркасов принят утеплитель из минераловатных плит ПТЭ-125.

Для утепления покрытия железобетонной плиты и железобетонных стен подвала расположенных выше отметки земли, принят утеплитель из минераловатных плит ПТЭ-125. В качестве теплоизоляции железобетонных стен ниже отметки уровня земли используется утеплитель Пеноплекс Тип-35.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством витражей и окон с открывающимися створками.

Эвакуация людей осуществляется через вестибюль первого этажа с непосредственным выходом на улицу и дополнительные запасные выходы из помещений со значительным скоплением людей. Из второго антресольного этажа - через внутренние лестницы на первый этаж и далее по схеме эвакуации их первого этажа.

Для создания условий доступности для маломобильных групп населения при главной входной группе предусмотрен пандус, внутри здания предусмотрены лифты, а в вестибюле - санузел для инвалидов. Полы на этажах приняты без порогов, ширина проходов и дверей выбрана с учётом доступа для инвалидов.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность здания		3
2	Площадь застройки	$м^2$	4779,22
3	Общая площадь	$м^2$	4437,8
4	Полезная площадь	$м^2$	4031,07
5	Расчетная площадь	$м^2$	3694,76
6	Строительный объем, здания	$м^3$	23723,1
	в т.ч. выше отметки 0,000	$м^3$	16927,3
	ниже отметки 0,000	$м^3$	6795,8

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности- II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема подвальной части здания - полный рамный железобетонный каркас. Пространственная жесткость и устойчивость подвальной части здания обеспечивается жесткостью продольных и поперечных железобетонных рам и монолитных стен по периметру здания, объединенных жестким горизонтальным диском перекрытия. Конструктивная надземной части здания – стальной рамно-связевый каркас. Пространственная жесткость и устойчивость надземной части здания обеспечивается вертикальными связями по периметру здания, жесткими горизонтальными дисками монолитных железобетонных перекрытий антресольной части и горизонтальными связями покрытия в средней части здания.

Фундаменты под колонны – монолитные железобетонные столбчатые, размерами 2500х2500 мм по подошве, из бетона класса В25 по прочности на портландцементе по ГОСТ 10178-2002, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса AIII(A-400), AI(A-240) по ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты под стены подвала – монолитные железобетонные ленточные прямоугольного сечения 800х500(h) мм. Бетон класса В25 по прочности на портландцементе по ГОСТ 10178-2002, армированный отдельными продольными стержнями из арматуры класса AIII(A-400) по ГОСТ 5781-82*, объединенными замкнутыми хомутами в пространственный каркас. В местах действия максимальных усилий выполняется дополнительное армирование. Стыковка арматурных стержней выполняется внахлест без сварки, вразбежку. Для анкеровки арматуры монолитных железобетонных колонн и стен подвала из фундаментов предусматриваются выпуски арматурных стержней. Под фундаментами устраивается подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Глубина заложения фундаментов - 3,48 м от уровня земли. Основанием под фундаменты служит гравийно-галечник с песчаным заполнителем, расчетным сопротивлением R_0=500 кПа.

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

Стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 400 мм из тяжёлого бетона класса В25. Стены армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные сетки из стержней класса AIII. В поперечном направлении рабочая арматура соединяется между собой стержнями из арматуры класса AI(A-240), с шагом 400 мм в шахматном порядке. Периферийные зоны стен армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты пространственных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми. Горизонтальные стержни стен подвала заанкериваются в зонах периферийного армирования. В местах периферийных зон, проемов и перемычек стены имеют усиленное армирование. Стыковка арматуры выполняется внахлест без сварки, в разбежку.

Колонны подвала – монолитные железобетонные, сечением 500х500 мм, из бетона класса В25 по прочности на портландцементе по ГОСТ 10178-2002, армированного пространственными каркасами из арматурных стержней класса AIII(A-400), AI(A-240) по ГОСТ 5781-82*. Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии выполненному расчету. Участки колонн, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов

загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Из колонн предусмотрены выпуски арматурных П-образных стержней для соединения с рабочей арматурой диафрагм жесткости и стен подвала. Защитный слой бетона для рабочей арматуры колонн принят не менее диаметра рабочей арматуры и не менее - 20 мм.

Ригели подвала - монолитные железобетонные, сечением 500х800(h)мм из бетона класса В25 по прочности на портландцементе по ГОСТ 10178-2002, армированного пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А-III(А-400) и отдельными деталями из стержневой арматуры класса А-I (А-240)по ГОСТ 5781-82*.

Стены лифтовых шахт и диафрагмы жесткости в уровне подвала монолитные железобетонные, толщиной 200 мм из бетона класса В25 по прочности на портландцементе по ГОСТ 10178-2002, армированного отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, образующими с двух сторон диафрагмы арматурные вязаные сетки из стержней класса AIII(А-400) по ГОСТ 5781-82*. Периферийные зоны армируются пространственным вертикальными каркасами. Хомуты пространственных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми. Горизонтальные стержни заанкериваются в зонах периферийного армирования. В местах периферийных зон и перемычек диафрагмы имеют усиленное армирование.

Перекрытие над подвалом – монолитная железобетонная плита, толщиной 200мм, из бетона В25 по прочности на портландцементе по ГОСТ 10178-2002, армированного отдельными стержнями из арматуры класса AIII(А-400) по ГОСТ 5781-82*, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах. Бетонирование монолитного перекрытия выполняется совместно с бетонированием монолитных ригелей.

Лестницы подвальной части здания – монолитные железобетонные марши и площадки из бетона класса В25 по прочности, армированные арматурными стержнями класса AI(А-240) и AIII(А-400) по ГОСТ 5781-82*.

Лестницы надземной части здания – монолитные железобетонные лестничные ступени и площадки из бетона В25 по прочности, армированного вязаными сетками из стержневой арматурой класса AIII(А-400) по ГОСТ 5781-82*, по металлическим косоурам из горячекатаных профилей по ГОСТ 8240-97.

Колонны надземной части здания – коробчатого сечения из горячекатаной листовой стали по ГОСТ 19903-74* и холодногнутого замкнутого сварного прямоугольного стального профиля по ГОСТ 30245-94.

Ригели надземной части здания в двухэтажной антресольной части по периметру здания – из стальных горячекатаных профилей по СТО АСЧМ 20-93.

Пояса и элементы решетки подстропильных ферм средней одноэтажной части здания – из горячекатаного стального профиля по ГОСТ 8240-97.

Пояса и элементы решетки стропильных ферм средней одноэтажной части здания – из холодногнутого замкнутого сварного прямоугольного стального профиля по ГОСТ 30245-94.

Пояса и элементы решетки стропильных ферм средней одноэтажной части здания – из холодногнутого замкнутого сварного прямоугольного стального профиля по ГОСТ 30245-94.

Вертикальные связи надземной части здания в двухэтажной антресольной части по периметру здания – из холодногнутого замкнутого сварного прямоугольного стального профиля по ГОСТ 30245-94.

Прогоны и горизонтальные связи – из холодногнутого стального профиля по ГОСТ 8278-83.

Перекрытия и покрытие антресольных частей по периметру здания – монолитные железобетонные плиты, толщиной 150 мм, из бетона класса Б25 по прочности по

несъемной опалубке из профнастила по ГОСТ 24045-94, армирование плиты выполнено сетками из стержневой арматуры класса А-I(А-240), А-III(А-400) по ГОСТ 5781-82*.

Наружные самонесущие стены надземной части здания - кирпичная кладка толщиной 250 мм из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50, усиливаемая вертикальными железобетонными включениями (сердечниками) и горизонтальными арматурными сетками по высоте кладки. Оконные и дверные проемы имеют монолитное железобетонное обрамление.

Сердечники выполняются из бетона класса В25 по прочности с армированием продольной арматурой класса AIII(А-400), поперечной - класса AI(А-240) по ГОСТ 5781-82*.

Перегородки – кладка из пескоблоков, толщиной 100 мм и 200 мм в лестничных клетках, на цементно-песчаном растворе марки 50, усиленная вертикальными включениями из стальных гнутых профилей по ГОСТ 8278-83 и горизонтальными арматурными сетками по высоте кладки. Дверные проемы имеют обрамление из стальных гнутых профилей по ГОСТ 8278-83.

Покрытие средней одноэтажной части здания, толщиной 150мм – трехслойные сэндвич-панели.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для расчетной сейсмичности 8 баллов.

Конструктивные схемы, принятые в проекте отвечают нормативным требованиям пункта 3.4 и таблицы 7.2* СНиП РК 2.03-30-2006.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

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

Поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Горизонтальная гидроизоляция кирпичных стен на обрезах фундаментов – цементно-песчаный раствор состава 1:2, толщиной 20 мм.

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все элементы металлоконструкций окрашиваются эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 по слою грунтовки ГФ-21 по ГОСТ 25129-82. Общая толщина покрытия не менее 55 мкм.

Перед окраской металлоконструкции очищаются от ржавчины и окалины и обезжириваются уайтспиритом или сольвентом.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Рабочие чертежи отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха разработаны на основании задания на проектирование, выданного заказчиком и действующих нормативных документов.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования: - холодный период минус 30° С.

Расчетные внутренние температуры: для вспомогательных помещений +16 - +18° С; для кладовых помещений +16 - +18° С; для лестничной клетки +16 - +18° С;

для кабинетов и помещений персонала +18 - +20° С; для буфета +16 - +18° С; для выставочного павильона +16 - +18° С.

Отопление

Источником теплоснабжения являются городские тепловые сети. Теплоноситель – вода с параметрами 95-70° С. Теплоноситель для системы отопления – вода с параметрами 90-70° С. Прокладка труб внутри помещений скрытая в заливке пола в изоляции. Нагревательные приборы – алюминиевые радиаторы Calidor Super 500 с номинальной теплоотдачей одной секции 0,199 кВт. Система отопления горизонтальная двухтрубная с попутным и тупиковым движениями теплоносителя. Трубопроводы отопления приняты из пластиковых армированных труб PN20. Трубопроводы теплоснабжения приняты из стальных труб ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,003 в сторону теплового узла. Стальные трубопроводы покрываются краской БТ-177 за два раза, по грунтовке ГФ-021. Для регулирования отдельных ветвей систем теплоснабжения на них устанавливаются запорнобалансировочные и запорные клапаны. Трубопроводы по подвалу прокладываются в трубчатой изоляции типа «Thermoflex» толщиной 9 мм, выполненной из негорючего материала.

Транзитные воздуховоды в пределах обслуживаемого пожарного отсека предусматриваются с пределом огнестойкости 0,5 ч, поэтажные ответвления присоединяются к вертикальным коллекторам через огнезадерживающие клапаны.

Транзитные воздуховоды систем другого пожарного отсека предусматриваются с пределом огнестойкости 2,5 ч.

Огнезадерживающие клапаны, устанавливаемые в воздуховодах, пересекающих противопожарные преграды, предусматриваются с пределом огнестойкости: 1,5 ч – при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды 2,5 ч и более; 1 ч – при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды 1 ч; 0.5 ч – при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды 0,75 ч. В других случаях огнезадерживающие клапаны предусматриваются с пределом огнестойкости 0,25 ч.

Вентиляция

В помещениях выставочного комплекса принята механическая общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с подогревом приточного воздуха в зимний период в водяных калориферах. Для остальных помещений воздухообмен определен по кратностям.

Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми и нерегулируемыми диффузорами и решетками. Для удобства подсоединения к коробам диффузоров используются гибкие воздуховоды.

Для предотвращения распространения шума и вибрации, на воздуховодах установлены шумоглушители, а приточные и вытяжные установки присоединяются к воздуховодам через гибкие антивибрационные вставки.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали. Толщина стали принята по СНиП РК 4.02-42-2006. Для предотвращения проникновения холодного воздуха в здание у наружных дверей установлены воздушно-тепловые электрические завесы. Системы приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

На кровле предусмотрен навес над вытяжными вентиляторами.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов и трубопроводов через перегородки и перекрытия выполняются из негорючего материала, обеспечивающего нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Холодоснабжение

Холодоснабжение фанкойлов и приточных установок выставочного комплекса предусматривается от холодильной машины моноблочного исполнения без гидромодуля (чиллера) – в теплый период года.

Проектируемая насосная станция располагается в тепловом пункте (в подвальном этаже).

Холодильная машина устанавливается на улице в осях 4/1-5;Ж.

Насосная станция холодоснабжения и холодильная машина связаны посредством сети трубопроводов. Холодоноситель – вода с параметрами 7-12° С.

Чиллер и трубопроводы с водой на зимний период опорожняются до уровня первого теплого помещения.

Трубопроводы системы холодоснабжения предусматриваются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.

Теплоизоляция трубопроводов системы холодоснабжения принята трубчатая типа «K-flex» до диаметра 150 мм включительно, свыше диаметра 150 мм – принята рулонная типа «K-flex».

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №3

Наименование здания	Периоды года при Тн,˚С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Выставочный комплекс	-30	99,020	191,000	51,500	341,520

Энергоэффективность

Для экономии тепла у отопительных приборов предусмотрена установка автоматических терморегуляторов.

Центральное регулирование, устанавливающее связь между параметрами теплоносителя и температурой наружного воздуха, осуществляется в тепловом узле.

Основные сберегающие мероприятия

В качестве энергосберегающих мероприятий предлагается: установка приборов учета расходов тепла, установка регулирующих клапанов с предварительной настройкой, применение современных теплоизолирующих материалов.

Водоснабжение и канализация

Водопровод холодной и горячей воды

Проектом предусмотрено устройство внутренних систем водопровода, горячего водоснабжения и канализации. Согласно задания на проектирование инженерно-коммуникационные сети выполняются отдельным проектом.

Ввод хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода в здание выставочного комплекса предусмотрен от внутриплощадочных сетей водоснабжения из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубы ввода покрываются «весьма усиленной» изоляцией. Сети водопровода внутри здания выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Стальные трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006* таблицы 1 в здании предусмотрено внутреннее пожаротушение. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2,5 л/сек (1 струя). Потребный напор воды на вводе в здание при пожаре составляет 26 м. Гарантированный напор в наружной сети водоснабжения составляет 20 м. Для повышения давления в сети

при пожаре проектом предусмотрена установка в подвале насосной установки производительностью Q=12 м^3/ч, напором Н=6 м. Насосная установка состоит из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный). Пуск пожарных насосов предусмотрен от кнопок, установленных у пожарных кранов. При пуске насосов необходимо предусмотреть открытие задвижки с электроприводом, установленной на обводной линии водомерного узла, который будет установлен в месте врезки в существующую водопроводную сеть (отдельный проект наружных сетей к выставочному комплексу). Открытие задвижки должно быть сблокировано с пуском пожарных насосов.

Горячее водоснабжение в здании централизованное с циркуляцией в магистралях. Ответвления и подводки к приборам выполнены из полипропиленовых труб PN20. Магистральные трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Стальные трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

Для учета расхода холодной и горячей воды столовой в подвале установлены приборы учета воды.

Канализация

В здании выставочного комплекса предусмотрены раздельные друг от друга системы хозяйственно-бытовой, производственной и дождевой канализации.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации отводят сточные воды от сантехнических приборов здания. Сети выполнены из пластмассовых канализационных труб ГОСТ 22689-89. Выпуски канализации и сети, проходящие под полом, выполнены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98 с антикоррозийной изоляцией кузбасслаком.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от санитарных приборов, расположенных в подвальном этаже, собираются и самотеком поступают в канализационную насосную станцию, установленную в приямке внутри здания. Из насосной станции предусмотрена откачка сточных вод в внутриплощадочную сеть канализации. Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояков, выведенных выше обреза кровли.

Производственная канализация отводит сточные воды от технологического оборудования столовой в сеть внутриплощадочной канализации. При проектировании наружных сетей предусмотреть установку жироуловителя на выпуске сточных вод от столовой.

В помещении теплового узла и насосной установки предусмотрено устройство приямка и установка в нем погружного дренажного насоса производительностью Q=3,2 м^3 /ч, напором Н=6 м, мощностью N=0,45 кВт. Дренажные воды сбрасываются на отмостку здания.

Внутренние водостоки предусмотрены для отвода дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку, с перепуском в сеть хозяйственно-бытовой канализации в зимний период, в случае перемерзания водостоков. Водостоки запроектированы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, прокладываемые на чердаке утепляются рулонной изоляцией.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению объекта:

Таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход			
	м^3/сут	м^3/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	2,128	1,556	1,687	2,5 л/сек
- в том числе В1 столовая	1,478	1,478	1,458	
Горячее водоснабжение –Т3-	1,129	0,791	1,179	

в том числе Т3 по столовой	0,739	0,739	0,982	
Канализация	3,258	2,348	4,138	
в том числе канализация К3 от столовой	1,885	1,885	2,187	

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Проект разработан на основании задания архитектурно-строительной части и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.04-23-2004*.

В качестве главного распределительного щита принята панель серии ЩО-70.

Проектом предусматривается рабочее, эвакуационное (дежурное освещение) и ремонтное освещение

Групповые осветительные щиты приняты серии ЩРв (индивидуальной сборки).

Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами и с компактными люминесцентными лампами. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ скрыто в гофрированных трубах:

по стенам - под слоем штукатурки;

по потолку - в пустотах плит перекрытий.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников, «ШР» и стационарных электроприемников выполнятся трехпроводными (фазный -L-, нулевой рабочий -N- и нулевой защитный -PE- проводники).

В групповых линиях, питающие штепсельные розетки, установлены устройства типа УЗО «ЭКФ УЗО АД2 30 мА». Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий.

Силовые щиты приняты серии ПР-11 и ЩРв (индивидуальной сборки). Силовыми потребителями являются технологическое оборудование и оборудование вентиляционных систем.

Проектом предусмотрено отключения систем вентиляции при пожаре.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГ в поливинилхлоридных трубах, прокладываемых в подготовке пола и в штрабах стен с последующей штукатуркой.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

защитный проводник (PE или PEN) питающей линий;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;

металлические трубы инженерных коммуникаций здания;

металлический каркас здания.

Молниезащита

Для защиты от прямых ударов молнии на кровлю здания укладывается молниеприемная сетка из круглой стали диаметром 6 мм с шагом ячеек 6х6 м, которая соединяется токоотводами, выполненными из круглой стали диаметром 10 мм, с наружным контуром заземления. Токоотводы проложены не реже, чем через 25 м по периметру здания. В месте соединения токоотвода с наружным контуром заземления приваривается один вертикальный электрод, выполненный из круглой оцинкованной стали диаметром 16 мм, длиной 4 м.

Основные показатели:

Категория безопасности ЭС – II.

Напряжение питания - 380/220В.

Расчетная мощность - 300,0 кВт.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации выставочного центра разработан на основании задания на проектирование. Проектом предусматривается система автоматической пожарной сигнализации в соответствии с СНиП РК 2.02-15-2003 и СНиП РК 2.02-11-2002.

Автоматическая пожарная сигнализация помещения здания, осуществляется с помощью дымовых пожарных извещателей типа ИП212-45, тепловых пожарных извещателей типа ИП-103-5 устанавливаемых на потолке защищаемых помещений и ручных извещателей типа ИПР, которые размещаются на путях эвакуации людей. В коридорах устанавливаются настенные звуковые оповещатели типа «LD-96», на карнизе здания устанавливается сирена типа «Маяк».

Способ оповещения людей при срабатывании пожарной сигнализации - второго типа, а именно: звуковой со светоуказателями ШЫҒУ», по очередности оповещения - одновременно. Для включения системы пожарной сигнализации в случае визуального обнаружения пожара предусмотрен режим «Ручной пуск».

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелями с медными жилами марки КСПВ, сечением 2х0,5 мм и прокладываются:

по стенам в подвальном этаже в кабельных каналах, на первом и антресольном этажах в гофротрубах проложенных в штрабах;

по потолку в гофротрубах проложенных в подготовке пола вышележащего этажа и подключаются к приемно-контрольному прибору типа «Вектор-20», установленному в комнате охраны.

Сигнальные устройства подключаются кабелем марки ШВВП 2х0,75 мм^2, аналогично шлейфам пожарной сигнализации.

Питание приборов осуществляется от сети переменного тока 220В, аварийное питание от аккумуляторных батарей, встроенных в корпус прибора.

Защитное заземление аппаратуры выполнить в соответствии с ПУЭ РК.

Телефонизация

Ввод в здание осуществлен 8 волоконным оптическим кабелем марки ОКБ-8. Далее ОКБ-8 доводится до оптической муфты, располагаемой в подвале, под лестничной площадкой. От оптической муфты двухволоконный оптический кабель марки ОК-2 доводится до оптической распределительной коробки, укомплектованной сплиттером, с коэффициентом деления 1х8 ОРКс-8, установленной на лестничной площадке 1 этажа. От оптической распределительной коробки до оптической телефонной розетки предусмотрена прокладка полиэтиленовой трубы диаметром 25 мм.

В кабинете абонента предусмотрена установка оптической абонентской телефонной розетки, сетевого оборудования и телефонного аппарата.

От оптической распределительной коробки, до оптической абонентской розетки предусмотрен оптический drop-кабель, волокно марки G.657A.

Для подключения к оптической абонентской розетке предусмотрены пигтейлы типа SC-SC APC, длиной 1,5 м, посредством сварки присоединенные к drop-кабелю.

Звуковое оповещение

Проект системы оповещения выставочного центра разработан на основании задания на проектирование.

Система оповещения выставочного комплекса осуществляется с помощью акустических систем типа JBL Control 25AV-WH устанавливаемых на стенах и

акустических систем типа JBL Control 24CT встраиваемых в подвесной потолок здания. Аппаратура управления системы оповещения состоящаяся из FM-тюнера с интерфейсом воспроизведения типа CD, USB,SD/MMC, трансляционного микшера типа JBL CSMA 1120 с приоритетным микрофонным входом, разветвителя типа VN-50AN для подключения усилителей мощности типа CrowDCi 2/300 на 2 канала и типа CrowDCi 4/300 на 4 канала, устанавливаются в настенный шкаф типа 15U и 2 пейджинговых настольных микрофонов. Аппаратура управления устанавливается в помещении радиоузла на первом этажа.

Шлейфы системы звукового оповещения выполнены кабелями с медными жилами сечением 2х2,5 мм^2 марки МТ-Power и прокладываются:

по стенам - в кабельных каналах устанавливаемых между перекрытием и подвесным потолком;

по потолку - в гофротрубах проложенных по конструкциям между перекрытием и подвесным потолком;

между этажами - в ПВХ трубах, в штрабах стен.

Электропитание аппаратуры осуществляется от сети 220В.

Видеонаблюдение

Проект системы видеонаблюдения здания выставочного комплекса разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей.

Система видеонаблюдения выполнена на базе программно-аппаратного комплекса «GeoVision» призванным решать обширный спектр задач в области безопасности.

В систему видеонаблюдения входят:

компьютер;

монитор;

видеокамеры;

блоки питания;

источник бесперебойного питания для корректного завершения работы компьютера.

Системой видеоконтроля оборудуются периметры и коридоры здания.

Оборудование видеонаблюдения устанавливается в помещении охраны на 1 этаже. Места установки видеокамер принимаются исходя из технического задания и по согласованию с Заказчиком, могут изменятся.

В проекте заложены видеокамеры с высоким разрешением: всепогодные цветные видеокамеры день/ночь и цветные купольные видеокамеры.

Посты видеонаблюдения позволяет осуществлять контроль за ситуацией внутри и снаружи зданий. Режим работы видеозаписи предусматривает скорость записи в каждой камере 25 кадров/сек. Время, в течении которого должна храниться видеоинформация должна составлять не менее 1 месяца.

Питание видеокамер и сигнал от видеокамер передаются по коаксиальным кабелям марки КВК-П-2, прокладываемых:

по стенам в гофротрубах в штрабах, в подвальном этаже в кабельных каналах;

по потолку - в гофротрубах, проложенных в подготовке пола вышележащего этажа.

Питание видеокамер осуществляется от блоков питания типа «Квант-50», резервное питание осуществляется от аккумуляторных батарей, находящихся в блоках питания. Для бесперебойного питания компьютеров используется источник бесперебойного питания, расположенный в помещении поста видеонаблюдения.

Видеокамеры используются для оценки ситуации и не используются в охранных целях.

Защитное заземление аппаратуры выполнить в соответствии с ПУЭ РК.

Автоматика

Система дымоудаления при пожаре

Проектом разработана система управления противодымной вентиляцией (ВДУ1, ВДУ2) и отключение общеобменной вентиляции при пожаре.

Схемой управления дымоудалением предусмотрено:

местное управление электроклапанами;

автоматическое управление от сигналов автоматической пожарной сигнализации;

открытие клапанов дымоудаления с включением противодымной вентиляции при пожаре возможно и от пожарных ручных извещателей, установленных на путях эвакуации возле клапанов.

При пожаре отключается общеобменная вентиляция.

После ликвидации пожара отключение противодымкых вентиляторов осуществляется вручную.

Кабельные связи выполнены кабелями марки KCPBHPJAJ-FRLS, КВВГнг, прокладываемыми в трубах ПВХ и на лотках по стояку в технических помещениях.

Все металлические корпуса оборудования, шкафов, кабельных конструкций, трубопроводы необходимо заземлить в соответствии с ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основные строительные конструкции относятся к II степени огнестойкости.

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Деревянные конструкции обрабатываются огнезащитными составами.

Проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация, системы видеонаблюдения и звукооповещения.

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006* таблицы 1 в здании предусмотрено внутреннее пожаротушение. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2,5 л/сек (1 струя).

6.4 Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

максимальное сохранение существующего ландшафта, деревьев, травяного покрова;

использование плодородного слоя почвы;

максимальное озеленение участка;

устройство организованного стока атмосферных осадков и его использование для орошения зеленых насаждений;

устройство специальных мест для сбора твердых отходов;

вывоз мусора и твердых отходов специализированным транспортом должен быть регулярным по мере накопления и согласован с территориальными органами санитарно-эпидемиологического и экологического надзора.

По проекту получены следующие согласования:

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/3480 от 13.11.2015 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №889 от 27.11.2015 года по рабочему проекту, выданное Управлением по защите прав потребителей Алматинской области.

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность строительства остаточных и дополнительных видов работ составляет 5 месяцев.

Согласно справки ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» №89-18-89/311/1 от 28.04.2017 года, строительство будет завершено в 2017 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-29.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.5.2 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.1.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК8.02-02-2002.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);

дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2015 год в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы, установленного на 2016 год в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 426-V «О республиканском бюджете на 2016-2018 годы», установленного на 2017 год в

соответствии со статьей 7 Закона Республики Казахстан от 29 ноября 2016 года № 25-VI «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы»:

на 2015 год с МРП – 1982 тенге;

на 2016 год с МРП – 2121 тенге;

на 2017 год с МРП – 2269 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

Корректировка проектно-сметной документации произведена по решению администратора программы, в связи с изменением проектного решения.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство Выставочного комплекса в г. Талдыкорган Алматинской области. Корректировка», внесены следующие изменения и дополнения:

По архитектурно-планировочным решениям:

1) Доработаны представленные чертежи, все объемы, заложенные в сметы, подтверждены чертежами и спецификациями.
2) На листе «Общие данные» в тексте архитектурно-планировочные решения, указаны работы, производимые корректировкой, внесены изменения в пояснительную записку.

По отоплению и вентиляции:

3) На листе «Общие данные» выполнена форма 3 (согласования со смежными разделами) согласно ГОСТ 21.101-97.
4) На плане-схеме внесены системы ВДУ1, ВДУ2 согласно п. 5.7 ГОСТ 21.602-2003.
5) В таблице «Характеристика систем» откорректирован поток воздуха системы ВДУ2 согласно п. 5.1 ГОСТ 21.602-2003.

По электротехническим решениям и системам связи и сигнализации:

Раздел ЭМО

6) Дополнительно предусмотрено управление вентиляторами дымоудаления ВДУ1, ВДУ2.
7) На угловых штампах чертежей проставлены подписи разработчиков, согласно пр.5 ГОСТ 21-101-97.

Раздел СС1

8) Угловые штампы чертежей выполнены в соответствии с пр. 5 ГОСТ 21.101-97.

По сметной документации:

9) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующей сметно-нормативной базой.
10) Объемы в локальных сметах приведены в соответствие с утвержденной сводной ведомостью объемов работ и сличительными ведомостями.
11) Откорректирована стоимость проектных работ, согласно расчета, произведенного в соответствии с нормами РДС РК 8.02-03-2002.
12) Стоимость оборудования приведена в соответствие с перечнем, утвержденным заказчиком.

13) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчету в соответствии с Приказом № 780 от 21.12.2015 года Министерства национальной экономики РК.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство Выставочного комплекса в г. Талдыкорган Алматинской области. Корректировка» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-20-2004 «Культурно-зрелищные учреждения».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции». СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление вентиляция и кондиционирование», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»; СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения»; СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»; стандартов и требований фирм – изготовителей применяемого оборудования; СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; ГОСТ 21.602-2003 «Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования»; СП РК 4.02-101-2002 «Проектирование и монтаж трубопроводов системы отопления с использованием металло-полимерных труб»; СП РК 4.02-17-2005 «Проектирование тепловых пунктов»; МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума»; СНиП РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Сети водоснабжения разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Пожарная сигнализация» соответствует требованиям СН РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1.	Вместимость	мест	260	260
2.	Общая площадь земельного участка	га.	1,104	1,104
3.	Общая площадь здания	м^2	4437,8	4437,8
4.	Рабочая (полезная) площадь	м^2	4031,07	4031,07
5.	Строительный объем	м^3.	23723,1	23723,1
6.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	383,166	364,345
	в том числе: СМР	млн.тенге	302,816	296,464
	Оборудование	млн.тенге	76,957	63,786
	Прочие	млн.тенге	3,393	4,095
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015-2017 годов	млн.тенге	1290,326	1227,686
	в том числе: СМР	млн.тенге	851,385	822,401
	Оборудование	млн.тенге	222,175	183,410
	Прочие	млн.тенге	216,766	221,875
8.	Из них: на 2015 год (стоимость ПИР и экспертизы проекта) на 2016 год (выполненные работы) на 2017 год (выполненные работы) на 2017 год (остаточные и дополнительные работы)	млн.тенге		 30,336 822,950 17,986 356,414
9.	Продолжительность строительства остаточных и дополнительных видов работ	месяцев	5	5

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство Выставочного комплекса в г. Талдыкорган Алматинской области. Корректировка» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Вместимость	260 мест.
Общая площадь земельного участка	1,104 га.
Общая площадь здания	4437,8 м^2.
Полезная площадь	4031,07 м^2.
Строительный объем	23723,1 м^3.

Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	364,345 млн. тенге
в том числе:	
СМР	296,464 млн. тенге
Оборудование	63,786 млн. тенге
Прочие	4,095 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015-2017 годов	1227,686 млн. тенге
в том числе:	
СМР	822,401 млн. тенге
Оборудование	183,410 млн. тенге
Прочие	221,875 млн. тенге
Продолжительность строительства на остаточных и дополнительных видов работ	5 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Отдел строительства города Талдыкоргана» в соответствии с условиями договора №01-0879 от 12.05.2017 года.

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

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.6 С выходом данного заключения, ранее выданное заключение №18-1056/15 от 23 декабря 2015 года теряет свою силу.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысының Талдықорған қаласында көрме кешенін салу. Түзету» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Сыйымдылығы	260 орын
Жер учаскесінің жалпы ауданы	1,104 га.
Ғимараттың жалпы ауданы	4437,8 м^2
Пайдалы аудан	4031,07 м^2
Құрылыс көлемі	23723,1 м^3
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	364,345 млн. теңге.

Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	296,464 млн. теңге.
жабдықтар	63,786 млн. теңге
өзге де шығындар	4,095 млн. теңге
2015-2017 жылдардағы ағымдады бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1227,686 млн. тенге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	822,401 млн. теңге
жабдықтар	183,410 млн. теңге
өзге шығындар	221,875 млн. тенге
Қалған және қосымша жұмыс түрлерінің құрылыс ұзақтығы	5 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 12 мамырдағы №01-0879 года шарттың талаптарына сәйкес «Талдықорған қаласының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

8.5 Тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдауларын барынша пайдалансын.

8.6 Осы қорытындының шығуымен 2015 жылғы 23 желтоқсанда берілген №18-1056/15 қорытынды өз күшін жояды.

Чимбаев Н.Н.

Директор

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Сударикова Л.В.

Эксперт

Карабут Т.С.

Руководитель сектора

Сосина О.В.

Эксперт

Селютина М.А.

Эксперт

Кулмагамбетова Г.Э.

Эксперт

Сериков Т.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен