Республика Казахстан,г.Алматы 050042
ул. Мынбаева 53,офис №218
Тел./факс +7 (3272) 500023, 3950308
E-mail: expert_almaty@rambler.ru

НЕЗАВИСИМАЯ ЭКСПЕРТИЗА

ЭКСПЕРТИЗА

ЧП-01-ГСЛ-ФЛ№000237

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

от 10 февраля 2010 года

по архитектурно - строительным решениям рабочего проекта на строительство «Двух одноэтажных зданий (залов собраний), расположенных в мкр. «Калкаман-2», ул. Ауэзова, №187 Ауэзовского района г. Алматы»

Заказчик – Религиозный центр Свидетелей Иеговы В Республике Казахстан

Генпроектировщик – ТОО «Intermax BSV»

НЕЗАВИСИМАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Гослицензия на проектирование - ГСЛ №02151

Источник финансирования – Собственные средства

г.Алматы 2010

Архитектурно - строительные решения рабочего проекта на строительство «Двух одноэтажных зданий (залов собраний), расположенных в мкр. «Калкаман-2», ул. Ауэзова, №187 Ауэзовского района г. Алматы», разработаны ТОО «Intermax BSV» в 2010 году.

Основанием для разработки рабочего проекта послужили:

1. Задание на проектирование, утвержденное заказчиком в 2009 г;
2. Акт на право собственности на земельный участок № 0147064 от 19.07.2006г, выданный на основании договора купли-продажи. Кадастровый номер земельного участка – 20-312-937-002;
3. Отчет ТОО «КазГИИЗ» от 2001 года, заказ №10266 об инженерно – геологических изысканиях площадки строительства;
4. Архитектурно-планировочное задание №416 от 07.12.2009г, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы;
5. Ситуационная схема;
6. Топографическая съемка участка строительства;
7. Технические условия.

Краткая характеристика района и площадки строительства

1. Климатический район III В,
2. Абсолютная минимальная температура – 38°С;
3. Абсолютная максимальная температура +42°С;
4. Средняя максимальная наиболее жаркого месяца +29,5°С;
5. Средняя температура наиболее холодных суток –28°С;
6. Средняя температура наиболее холодной пятидневки –21°С;
7. Средняя температура наиболее холодного периода –10°С;
8. Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже 0°С составляет 111 суток;
9. Ветровая нагрузка - 0,38кПа;
10. Снеговая нагрузка - 0,70кПа.

В соответствии со схемой застройки г. Алматы и прилегающих территорий с учетом сейсмического микрорайонирования СН РК 2.03-07-2001 площадка строительства располагается на инженерно-сейсмическом участке II-А-1. Грунты по сейсмическим свойствам относятся к первой категории.

В соответствии с данными ЗАО «КазГИИЗ» от 2001 года об инженерно-геологических изысканиях, основанием фундаментов служат суглинки просадочные 1-го типа, со следующими характеристиками:

- Плотность грунта -Р=1,51 г/см3;
- Удельное сцепление -С=21КПа;
- Угол внутреннего трения - F=18 град;
- Модуль деформации -Е=13,6 Мпа.

Грунтовые воды до глубины 15-ти м не вскрыты.

Грунты не засолены и по отношению к бетону не агрессивны. Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали низкая.

Нормативная глубина промерзания 92 см.

Сейсмичность площадки строительства – 9 баллов.

Расчетная сейсмостойкость здания – 9 баллов.

Генеральный план

Участок строительства находится в мкр «Калкаман-2», ул. Ауэзова, №187 в Ауэзовском районе г. Алматы.

Рельеф участка спокойный, с равномерным уклоном в северо – западном направлении.

Генеральным планом предусмотрено рациональное использование земельного участка с учетом существующей застройки, озеленения и градостроительных ограничений.

Участок ограничивается:

- С западной стороны – улицей Ауэзова;
- С северной стороны – Территорией Алматинской Международной школы;
- С восточной стороны – землями Государственного земельного фонда;
- С южной стороны - землями Государственного земельного фонда.

В настоящее время территория Религиозного центра застроена следующими зданиями и сооружениями:

- Офисное здание;
- Столовая;
- Общежитие;
- Прачечная с мастерскими и гаражом;
- Трансформаторная подстанция;
- Зал собраний;
- Насосная станция со скважиной водоснабжения.

Генеральным планом предполагается разместить на площадке в дополнение к существующим зданиям и сооружениям два здания – Залов собраний на 150 и 700 мест, парковки для автотранспорта.

Транспортной схемой автомобильных дорог и пешеходных дорожек предусматривается возможность подъезда автотранспорта и доступа пешеходов к каждому из проектируемых объектов, а также возможность кольцевого проезда пожарных машин.

Покрытие проездов и автостоянки предусмотрены из брусчатки и мелкозернистого гравия, пешеходные дорожки и площадки – из брусчатки.

Генпланом предусматривается сплошная вертикальная планировка площадки, обеспечивающая отвод поверхностных вод в пониженные места рельефа.

Предусмотрено максимальное озеленение участка – посадка деревьев и кустарников, устройство газонов из многолетних трав и цветников.

По периметру территории предусматривается ограждение.

Технико-экономические показатели по генплану:

- Площадь участка в пределах ограждения -2,0310 га;
- Площадь застройки -1658,0 м2;
- Площадь покрытий -6050,0 м2;
- Площадь озеленения -12602,0 м2.

Архитектурно – планировочные решения

Малый зал собраний на 150 мест

Степень огнестойкости здания – IIIб.

Здание – одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане и имеет размеры между осями 28,00 х13,50 м.

Высота этажа 3,60 м.

В здании предусмотрено размещение помещений: тамбуры, вестибюль, санитарные узлы, технические помещения, комната совещаний, лекционная аудитория на 150 мест, жилая часть здания, состоящая из двух двухкомнатных квартир.

Жилая часть здания отделена от лекционного зала глухой стеной и имеет самостоятельные выходы.

Наружная отделка здания:

- Цоколь – облицовка керамическими фасадными плитками серого цвета;
- Стены – панели «сайдинг» с фактурой лицевой кирпичной кладки красного цвета;

- Оконные и дверные блоки – металлопластиковые переплеты белого цвета;
- Покрытие кровли – металлическая кровельная черепица «Rannilla»

Внутренняя отделка помещений

- Стены и перегородки – левкас с последующей окраской водоэмульсионными красками или облицовкой керамической глазурованная плиткой;
- Потолки – левкас, водоэмульсионная окраска, подвесные потолки «Akusto»;
- Дверные блоки – металлопластиковые;
- Полы – линолеум, керамическая плитка, бетонное покрытие.

Технико-экономические показатели по зданию:

- Площадь застройки - 402,40 м2;
- Общая площадь - 378,00 м2;
- Жилая площадь здания - 67,40 м2;
- Строительный объем - 1911,4 м3.

Зал собраний на 700 мест

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Здание – одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане и имеет размеры между осями 54,00 х22,10 м.

Высота от 3,66 до 4,74 м до низа несущих конструкций.

В здании предусмотрено разместить помещения: тамбуры, фойе с гардеробом, санитарные узлы, подсобные помещения, помещение оказания первой помощи, бойлерная, электрощитовая, венткамера, комната матери и ребенка, комната совещаний, офисы, лекционная аудитория на 700 мест с подиумом, помещение бассейна для крещения, помещения для переодевания, техническое помещение бассейна.

Наружная отделка здания:

- Стены – навесные панели типа «Сэндвич»;
- Оконные и дверные блоки – металлопластиковые переплеты белого цвета;
- Покрытие кровли – кровельные панели типа «Сэндвич».

Внутренняя отделка помещений:

- Стены и перегородки – левкас с последующей окраской водоэмульсионными красками или облицовкой керамической глазурованной плиткой;
- Потолки – сэндвич панели, левкас, водоэмульсионная окраска, подвесные потолки «Akusto»;
- Дверные блоки – металлопластиковые, деревянные;

- Полы – ковролан, керамическая плитка, бетонное покрытие.

Технико-экономические показатели по зданию:

- Площадь застройки - 1255,5 м2;
- Общая площадь - 1207,3 м2;
- Строительный объем - 6865,9 м3.

Конструктивные решения

Зал собраний на 150 мест

Конструктивным решением здания Зала собраний на 150 мест предусмотрено возведение несущего деревянного каркаса с облицовкой с наружи пластиковыми панелями типа «Сайдинг» с фактурой кирпичной кладки, из нутрии – гипслкартонными листами по оцинкованным металлическим профилямю Наружные стены утепляются жесткими минераловатными плитами «Isover»;

- Фундаменты – монолитные железобетонные в виде перекрестных лент из бетона класса В15;
- Стены наружные – деревянный каркас с облицовкой виниловым сайдингом;
- Внутренние перегородки – гипсокартонные по металлическим профилям;
- Покрытие – деревянный настил по нижнему поясу стропильных ферм;
- Крыша – чердачная из деревянных стропильных конструкций;
- Кровля – металлочерепица по деревянной обрешетке;
- Оконные и дверные блоки – металлопластиковые с заполнением стеклопакетами.

Зал собраний на 700 мест

Конструктивным решением здания Зала собраний на 700 мест предусмотрено возведение несущего металлического каркаса из колонн и балок переменного двутаврового сечения.

- Фундаменты – монолитные железобетонные столбчатые, объединенные по периметру фундаментными лентами из бетона класса В20;
- Колонны каркаса – металлические двутаврового сечения №40К1;
- Балки покрытия – сварные гофрированные из листовой стали, высотой 900мм;
- Стойки фахверка - металлические составные из двух швеллеров №18;
- Стены наружные – панели типа «Сэндвич»;

- Внутренние перегородки – гипсокартонные по металлическим профилям;
- Вертикальные, горизонтальные связи и прогоны - из прокатных профилей;
- Кровля – панели «Сэндвич» по металлическим прогонам.
- Оконные и дверные блоки – металлопластиковые с заполнением стеклопакетами.

Расчет несущих конструкций здания выполнен программным комплексом «ЛИРА - Windows», на основное и особое сочетание нагрузок согласно с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», где в качестве особых нагрузок принимались сейсмические нагрузки, вызванные расчетным сейсмическим воздействием. При расчете использована пространственная расчетная схема, как наиболее приближенная к реальной работе здания.

В процессе рассмотрения документации по замечаниям и предложениям экспертизы в разделы проектной документации были внесены следующие изменения и дополнения:

по общим архитектурно – планировочным решениям:

1. В состав рабочего проекта включен паспорт, согласно требованию п. 6.4.1, СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство»;
2. В связи с выходом новых нормативных документов откорректированы обозначения СНиП, указанные на листе «Общих данных»;
3. Выполнен теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания в соответствии с требованиями письма Минстроя РК от 24.10.94г. № ФГ-2-8-2100;
4. При устройстве автостоянок, дополнительно учтены требования таблицы 10, СНиП РК 3.01-01-2002 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (расстояние между общественными зданиями и автостоянкой принимается не менее 10м);
5. Дополнительно предусмотрен пандус при главном входе в здания Залов собраний с уклоном не более 1:12, для доступа инвалидов и маломобильных групп населения с учетом требований РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка

населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения»;

Зал собраний на 150 мест:

6. Для сокращения теплопотерь по слою утеплителя покрытия Зала собрания на 150 мест дополнительно предусмотрена стяжка, согласно рекомендациям п. 2.16, СНиП РК 3.02-06-2002 «Крыши и кровли»;
7. Конструкция пола в помещениях с мокрым процессом дополнена слоем гидроизоляции;

Зал собраний на 700 мест:

8. Наименование помещений, указанные на листах рабочих чертежей и в Экспликации помещений, приведены к единообразию;
9. В перегородке помещения электрощитовой дополнительно предусмотрена противопожарная дверь 2-го типа (предел огнестойкости 0,6 часа), согласно требованию п. 1.82, СНиП РК 3.02-02-2001* «Общественные здания и сооружения»;

По конструктивным решениям:

10. Маркировочная схема фундаментов дополнена угловыми отметками;
11. Учитывая, что основанием фундаментов являются суглинистые просадочные грунты (I типа), проектом дополнительно предусмотрено поверхностное уплотнение грунта путем укатки, на толщину 0,80-1,2м до достижения объемного веса скелета 1,65-1,7 т/м3;
12. Чертежи дополнены мероприятиями по гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом;
13. Проект дополнен указаниями по обратной засыпке пазух фундаментов и пространства под полами местным грунтом с послойным уплотнением, до достижения объемного веса скелета 1,65-1,7 кг/см3;
14. Разночтения анкерных болтов в рабочих чертежах и пояснительной записке, скорректированы и приведены к единообразию;
15. Анализ выполненных расчетов показал, что предусмотренные геометрические размеры несущих конструкций, а также их армирование из стержневой горячекатаной арматуры класса А-III, диаметрами не менее 12 и не более 25 мм, при классе бетона В15 и марке стали несущих конструкций С245, обеспечивает несущую способность;

16. Пояснительная записка и рабочие чертежи дополнены проектными решениями с указанием требований по производству работ и монтажу конструкций в сейсмических районах;
17. Проект дополнен следующими специальными мероприятиями:

Антикоррозионная защита

Предусматривается в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» и заключается в следующих основных мероприятиях:

- применение материалов стойких к агрессивным воздействиям среды;
- Все металлические конструкции и элементы (закладные детали, соединительные элементы и др.) защищаются по очищенной и высушенной поверхности антикоррозийным покрытием – пентафталевым лаком ПФ-170 или ПФ-171 (ГОСТ 15907-70) с добавлением 10-15% алюминиевой пудры по грунтовке ПФ-0142 (ТУ-6-10-1698-78).

Антисейсмические мероприятия

Расчёт конструкций выполнен на основное и особое сочетание нагрузок, в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих в Республике Казахстан:

- СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»;
- СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»;
- СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений»,
- СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».
- СН РК 2.03-12-2001 «Указания по проектированию монолитных зданий для сейсмических районов».
- СНиП РК5.04-18-2002 «Металлические конструкции».

ВЫВОДЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

1. Представленные на экспертизу архитектурно - строительные решения рабочего проекта на строительство «Двух одноэтажных зданий (залов собраний), расположенных в мкр. «Калкаман-2», ул.

Ауэзова, №187 Ауэзовского района г. Алматы» рассмотрены и, с учетом внесенных коррективов признаны, как отвечающие требованиям, действующих норм и правил в Республике Казахстан.

2. Заказчику, рабочий проект согласовать с местными органами УСЭН г. Алматы.

Директор
Независимой экспертизы Г. Клецов