ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ – КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО –КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ

2009 жылғы 25 қыркүйек № 02-0676/09

«Алматы қаласы Бостандық ауданы Республика алаңы мекен-жайындағы бекітілген жер учаскесінде орналасқан «Алмалы» жер асты көп салалы қоғамдық орталығы»
(Бірінші кезең – I Павильон, 1 және 2 блоктары - жер асты қабаттарының құрылымдық шешімдері)

жұмыс жобасы бойынша

ЖЕРГІЛІКТІ ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алмалы Трэйд» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Базис проект LTD» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

000163

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы Бостандық ауданы Республика алаңы мекен-жайындағы бекітілген жер учаскесінде орналасқан «Алмалы» жер асты көп салалы қоғамдық орталығы» (Бірінші кезең – I Павильон, 1 және 2 блоктары - жер асты қабаттарының құрылымдық шешімдері) жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық жергілікті қорытындысы Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері Комитетінің шаруашылық жүргізу құқығындағы «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» Республикалық мемлекеттік кәсіпорынның Оңтүстік филиалымен («Мемсараптама» РМК ОФ) берілді.

Сараптама негізі – 2009 жылдың 10 тамызында «Базис» Құрылыстық компаниясы» ЖШС-мен жасалған № 535 келісім-шарт.

«Мемсараптама» РМК Оңтүстік филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық жергілікті қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ – КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР КОМИТЕТІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО –КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ

ЛОКАЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0676/09 от 25 сентября 2009 г.

по рабочему проекту

«Подземный многофункциональный общественный центр «Алмалы» на закрепленном земельном участке по адресу: площадь Республики в Бостандыкском районе г. Алматы»

(Первый этап - Павильон I Блоки 1 и 2 - конструктивные решения подземных этажей)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Алмалы Трэйд»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Базис проект LTD»,
г. Алматы

г. Алматы

000164

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное локальное экспертное заключение по рабочему проекту **«Подземный многофункциональный общественный центр «Алмалы» на закрепленном земельном участке по адресу: площадь Республики в Бостандыкском районе г. Алматы» (Первый этап - Павильон I Блоки 1 и 2 - конструктивные решения подземных этажей)** выполнено Южным филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЮФ РГП «Госэкспертиза»).

Основание для рассмотрения – договор № 535 от 10 августа 2009 г., заключенный с ТОО «Строительная компания «Базис».

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

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1.1. Наименование проектной документации – рабочий проект «Подземный многофункциональный общественный центр «Алмалы» на закрепленном земельном участке по адресу площадь Республики в Бостандыкском районе г. Алматы» (Первый этап - Павильон I Блоки 1 и 2 – конструктивные решения подземных этажей).

1.2. Год разработки – 2009.

1.3. Заказчик - ТОО «Алмалы Трэйд».

1.4. Источник финансирования строительства – негосударственные инвестиции.

1.3. Генеральный проектировщик - ТОО «Базис проект LTD» (Государственная лицензия ГСЛ № 02611 от 18 января 2008 г., выданная Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы, приложения к Государственной лицензии № 0177525, 0177526, 0177527, 0177528 от 06 ноября 2008 г., выданные Управлением государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы, подлежат подтверждению не позднее 18 января 2011 г.).

1.5. Основные исходные данные

1.5.1. Основание для разработки

Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), выданный Управлением земельных отношений города Алматы землепользователю ТОО «Базис Трэйд» с целевым назначением – для строительства и эксплуатации подземного многофункционального общественного центра с объектами торговли и сервиса, от 05 февраля 2009 года № 0030123.

Задание на проектирование объекта «Подземный многофункциональный общественный центр «Алмалы» в г. Алматы», утвержденное ТОО «Алмалы Трэйд», от 20 марта 2009 г.

Приложение № 1 к заданию на проектирование объекта от 20 марта 2009 г. о внесении изменений в задание на проектирование по объекту: «Подземный многофункциональный общественный центр «Алмалы» в г. Алматы», утвержденное директором ТОО «Алмалы Трэйд» в 2009 г.

Архитектурно–планировочное задание на разработку проекта подземного многофункционального общественного центра с автопаркингом, объектами торговли и сервиса на закрепленном земельном участке по адресу площадь Республики в Бостандыкском районе, от 09 июля 2009 года № 209.

Технические условия на проектирование подземного многофункционального общественного центра «Алмалы» в г. Алматы, разработанные РГП «КазНИИССА» и утвержденные ТОО «Алмалы Трэйд», в 2009 году.

Выписка из протокола по рассмотрению вопросов согласования проектов реконструкции промышленно-гражданских объектов и осуществления контроля качества заключений по реконструкции помещений жилых зданий, расположенных в сейсмических районах и рассмотрению вопросов по использованию территорий сейсмичностью 10 баллов и зон возможного проявления тектонических разломов – о согласовании рабочего проекта «Подземный многофункциональный общественный центр «Алмалы» на земельном участке по адресу: Площадь Республики в г. Алматы», расположенного на пересечении зон влияния Диагонального и Жанатурмысского тектонических разломов на дневной поверхности, от 26.08.2009 г. № 7.

Специальные технические условия, отражающие специфику противопожарной защиты, включая комплекс дополнительных инженерно-технических и организационных мероприятий для объекта «Подземный многофункциональный общественный центр «Алмалы» в г. Алматы», выполненные и утвержденные ТОО «ФАЙКОН Ltd» , от 19 июня 2009 г. № F.LTD.09-008/FC-06/КПБ-А-406.

Протокол дозиметрического контроля на площади Республики, выполненный Центром санитарно-эпидемиологической экспертизы г. Алматы, от 7 сентября 2006 г. № 2339.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Акт обследования участка строительства подземного общественного центра с объектами торговли и сервиса на радоновую безопасность, выполненный ТОО «Соло ЛТД», от 26 сентября 2006 г. № Р-052.

Акт обследования участка строительства подземного общественного центра с объектами торговли и сервиса по электромагнитному излучению, выполненный ТОО «Соло ЛТД», от 26 сентября 2006 г. № Э-052.

1.5.2. Согласования

Санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии земельного участка, отведенного под строительство подземного многофункционального общественного центра с объектами торговли и сервиса по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, Площадь Республики г. Алматы, требованиям СНиП РК 3.01-01-2002 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СанПиН № 01.030.30 п. 2.261.2 «Санитарно-гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности», выданное Департаментом Госсанэпиднадзора г. Алматы, от 06.11.2006 г. № 1156.

ТОО «Алмалы Трэйд» – согласование графических материалов рабочего проекта «Многофункциональный общественный центра «Алмалы» в г. Алматы», от 11.06.2009 г.

Комитет противопожарной службы МЧС Республики Казахстан – согласование проектных решений (специальных технических условий), отражающих специфику противопожарной защиты объекта «Подземный многофункциональный общественный центр «Алмалы» в г. Алматы», письмо от 24.06.2009 г. № 18-04-02/573.

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы – заключение (согласование) по корректировке раздела «Охрана окружающей среды» для подземного многофункционального общественного центра «Алмалы» с объектами торговли, сервиса и автопаркингом, (взамен ранее выданного заключения ГЭЭ № 04-08-181 от 25.06.2008 г. - для периодов эксплуатации и завершения строительства), запроектированного в Бостандыкском районе, площадь Республики, между улицами Фурманова и Желтоксан, от 17.07.2009 г. № 04-08-302.

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан – согласование Технических условий на проектирование многофункционального общественного центра «Алмалы» в г. Алматы, разработанных РГП «КазНИИССА» в 2009 г., письмо от 27.07.2009 г. № 17-01-3-05/4396.

Управление архитектуры и градостроительства города Алматы – рассмотрев эскизные документы по строительству подземного многофункционального общественного центра с объектами обслуживания и автопаркингом, на площади Республики Бостандыкского района города Алматы, дает разрешение на дальнейшее проектирование, письмо от 31.07.2009 г. № 0503-14700 (06).

Департамент Госсанэпиднадзора г. Алматы – санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту на строительство подземного многофункционального общественного центра «Алмалы» в г. Алматы (корректировка, взамен ранее выданного заключения), расположенного по адресу: площадь Республики в г. Алматы, от 11.08.2009 г. № 2004.

Департамент по чрезвычайным ситуациями города Алматы – согласование рабочего проекта для строительства объекта «Подземный многофункциональный общественный центр «Алмалы», расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, площадь Республики», письмо 11.08.2009 г. № 16/5281.

1.5.3. Представленная документация

Заказ 29-ГП. Генеральный план - 1 альбом.

Заказ 29-АР. Архитектурные решения – 1 альбом.

Заказ 29-КЖ. Конструктивные решения (Павильон I, Блоки 1, 2) - 2 альбома.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рекомендации по применению бессварных соединений арматуры в железобетонных конструкциях, утвержденные РГП «КазНИИССА», в 2006 году.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях на участке под строительство «Многофункционального общественного центра» на территории площади Республики от ул. Фурманова до ул. Желтоксан в г. Алматы, выполненный ТОО «КАЗГИИЗ» в 2007 году (заказ № 160-06, арх. № 17675).

1.8. Месторасположение объекта

Подземный многофункциональный общественный центр «Алмалы» с автопаркингом, объектами торговли и сервиса расположен под площадью Республики в Бостандыкском районе города Алматы.

1.9. Характеристика участка строительства

Участок строительства подземного многофункционального общественного центра располагается в пределах площади Республики и ограничен с севера – скульптурным ансамблем «Алтын Адам» и многоэтажными административными зданиями, с востока улицей Фурманова, с юга – зданием Акимата, с запада – улицей Желтоксан.

Участок имеет прямоугольную форму, вытянутую в широтном направлении.

Площадь участка составляет 5,5686 га.

Рельеф участка – полого-наклонный, с общим уклоном в северо-западном направлении. Абсолютные отметки поверхности земельного участка изменяются в пределах 864,3-873,7 м. Перепад рельефа с юго-востока на северо-запад составляет 9,4 м.

Площадка строительства представляет собой котлован, отрытый в 2007 г.

Природно-климатические и инженерно-геологические условия

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001)	- III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o = 70 кгс/м^2).
Район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*)	- III (w_o = 38 кгс/м^2).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 25 °С.
Сейсмичность площадки строительства	- 9 баллов.
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
для насыпных и крупнообломочных	- 136 см;
суглинков	- 92 см.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам	- I (первая) и II (вторая).

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях на площадке строительства, выполненному ТОО «КАЗГИИЗ», в геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах конуса выноса реки Малая Алматинка.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами и перекрывающими их суглинками и насыпными грунтами.

С поверхности вскрыт асфальтобетон, толщиной 0,05-0,15 м.

Насыпные грунты представлены смесью из суглинка, песка, гравия, щебня, мелкой и средней гальки, а также строительным мусором (кирпичная крошка). Мощность насыпного грунта составляет 0,9-5,2 м.

Суглинки - зернистые, макропористые, просадочные, от твердой до тугопластичной и мягкопластичной консистенций. Участок относится к первому типу грунтовых условий по просадочности. Мощность слоя суглинков составляет 0,3-2,9 м.

Галечниковые грунты с песчаным заполнителем с включениями валунов до 30%. Мощность вскрытого слоя составляет 17,6-28,2 м.

Согласно карте сейсмического микрорайонирования г. Алматы, участок строительства находится в границах сейсмического участка II-А-1, на пересечении зон влияния Диагонального и Жанатурмысского тектонических разломов на дневной поверхности.

ИЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ТОО «КАЗГИИЗ» дополнительно провел контрольные измерения методом АЗАН (анализ полей распространения в почвенном воздухе радиоактивных и сопутствующих газов) в отдельных пунктах, расположенных в пределах пересечения зон тектонических разломов, для оценки сейсмичности участка строительства.

По данным материалов сейсморазведочных работ в аналогичных грунтовых условиях в зоне Жанатурмысского разлома установлено, что средние значения скоростей поперечных волн (640-660 м/сек) соответствуют граничным условиям для грунтов I и II категории по сейсмическим свойствам. Грунты на участке разлома отнесены ко II категории, за пределами разлома – к I категории.

Физико-механические свойства грунтов

Таблица № 1

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$ тс/м^3	$_{II}$ тс/м^3	ρ_I тс/м^3	C_{II} кПа	C_I кПа	φ_{II}	φ_I	E МПа	Ro кПа
1	Насыпной грунт	1,80	1,79	1,78	В качестве основания фундамента не используются					
2	Суглинок просадочный	1,65 -	1,63 -	1,61 -	15 8	9 2	22 21	21 20	3,5 1,0	-
3	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,28	2,26	2,25	33	31	39	38	78	600

Степень агрессивного воздействия галечниковых грунтов к бетонным и железобетонным конструкциям по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 на портландцементе (по ГОСТ 10178-85*) – неагрессивные, на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-94) – неагрессивная, по содержанию хлоридов на портландцементе – неагрессивная.

Грунты незасоленные.

Грунтовые воды в период изысканий выработками глубиной 30,0 м не вскрыты.

Участок потенциально неподтопляемый.

2. ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Предусмотрено строительство подземного многофункционального общественного центра «Алмалы» с автопаркингом, объектами торговли и сервиса, размещенного под площадью Республики в Бостандыкском районе города Алматы.

Общественный центр состоит из трех основных объемов, объединенных в единый комплекс:

Павильон I;

Павильон II;

входная группа с пристроенной технической группой.

Павильон I состоит из двух блок-отсеков (Блоки 1 и 2):

Блок 1 - подземный, двухэтажный, в плане прямоугольной формы, с габаритными размерами в осях 54,0х49,0 м;

Блок 2 - подземный, двухэтажный, в плане прямоугольной формы, с габаритными размерами в осях 63,0х49,0 м.

Высота этажей Блоков 1 и 2 принята:

первого подземного – 5,05 и 5,3 м (до низа плит покрытия); второго подземного – 5,4 м.

Павильон II состоит из двух отсеков:

подземный автопаркинг (стоянка автомобилей) - подземный, трехэтажный, в плане прямоугольной формы, с габаритными размерами в осях 61,2х42,0 м;

въездная группа - подземная, трехэтажная, в плане сложной формы, с максимальными, габаритными размерами в осях 40,2х21,6 м.

САРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Высота этажей подземного автопаркинга и въездной группы принята:

первого подземного – 3,4 м (до низа плит покрытия); второго подземного – 3,2 м; третьего подземного – 3,2 м.

Покрытия Павильона I и Павильона II расположены в уровне верхней конструкции автодорожной магистрали, проходящей через площадь Республики.

Входная группа – пристроенная к Блоку 1, с одним надземным этажом и подземными этажами, в плане прямоугольной формы, с габаритными размерами в осях 63,0x15,5 м.

Высота этажей входной группы принята:

надземного – 4,0 м (до низа плит покрытия);

подземных: первого – 3,95 м; второго – 2,85 м; третьего – 2,7 м; четвертого – 2,7 м.

К входной группе пристроена ***техническая группа*** - подземная, трехэтажная, в плане прямоугольной формы, с габаритными размерами в осях 22,5x9,0 м.

Высота этажей технической группы принята:

первого подземного – 4,7 м (до низа плит покрытия) и частично – переменная от 6,3 до 9,2 м (до низа плит покрытия); второго подземного – 2,5 м; третьего подземного – 3,7 м.

Планировочные решения по подземному многофункциональному общественному центру «Алмалы» приняты в соответствии со специальными техническими условиями, отражающими специфику противопожарной защиты объекта, разработанными ТОО «ФАЙКОН Ltd» и утвержденными Комитетом противопожарной службы МЧС Республики Казахстан (письмо от 24.06.2009 г. № 18-04-02/573).

Настоящим заключением рассмотрены конструктивные решения подземных этажей Блоков 1 и 2 Павильона I.

2.1. Конструктивные решения подземных этажей (Павильон I Блоки 1 и 2)

Блоки 1 и 2 - конструктивно самостоятельные, двухэтажные и разделены между собой антисейсмическими швами.

Расчёт несущих конструкций Блоков 1 и 2 произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», с помощью программного комплекса «ЛИРА».

Основные несущие конструкции проектируемых Блоков 1 и 2 решены в виде пространственной системы стен, диафрагм жесткости и колонн, жестко защемленных в фундаментной плите и объединенных горизонтальными дисками перекрытий.

Конструктивная схема Блоков 1 и 2 – пространственный монолитный железобетонный рамно-связевой каркас.

Шаг колонн Блоков 1 и 2 в продольном направлении 9,0 м, в поперечном направлении – 6,0, 8,0 и 9,0 м.

Армирование и конструирование несущих конструкций выполняется в соответствии с Техническими условиями РГП «КазНИИССА» и выполненному расчету.

Проектом предусматривается отсыпка существующего котлована гравийно-галечниковым песчаным грунтом и послойное уплотнение насыпных грунтов, являющихся основанием фундаментов.

В соответствии с результатами лабораторных исследований, выполненных АО «КазГАСА» от 25 мая 2009 г., в целях дополнительного закрепления насыпного грунта и обеспечения его равномерной плотности в различных точках котлована применены буроиньекционные сваи типа «Titan» диаметром 400 мм, изготовленные по технологии «Monojet-200».

Фундаменты – монолитные железобетонные, ребристые плиты толщиной 250 мм с ребрами в виде перекрестных лент сечением 1500x600(h) мм, выполненным по всем цифровым и буквенным осям.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отметка низа перекрестных лент – минус 6,200 м, фундаментных плит – минус 5,650 м.

Армирование фундаментных плит выполняется отдельными стержнями - в нижней и верхней зонах арматурой класса А-III (ГОСТ 5781–82*), перекрестных лент - пространственными арматурными каркасами с продольными стержнями класса А-III.

Поперечное армирование перекрестных лент выполнено вязанными многосрезными хомутами из арматуры класса А-I.

Соединение арматурных стержней по длине выполняется внахлестку (без сварки). Стыки выполняются вразбежку.

Фундаменты выполняются из бетона класса В20.

Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры фундаментов – 40 мм.

Для анкеровки арматуры монолитных железобетонных стен и колонн из фундаментов предусматриваются выпуски из арматурных стержней.

Под фундаменты выполняется подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм.

Наружные стены - монолитные железобетонные, толщиной 400 и 300 мм.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные, толщиной 400 и 200 мм.

Армирование наружных стен и диафрагм жесткости выполнено отдельными стержнями класса А-III в вертикальном и горизонтальном направлении с шагом 100 и 200 мм. Стержни устанавливаются у наружной и внутренней поверхности стен и диафрагм. Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями.

Соединения вертикальной арматуры периферийных зон выполняются на сварке внахлест, накладками и обжимными муфтами, полевых зон – внахлест без сварки. Соединения горизонтальной арматуры выполняются внахлест (без сварки). Стыки располагаются вразбежку.

Наружные стены и диафрагмы жесткости выполняются из бетона класса В30.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 600х600 мм.

Колонны имеют симметричное армирование. Продольная арматура колонн принята класса А-III. Поперечное армирование принято хомутами из арматуры класса А-I, шаг хомутов 200 мм.

На участках колонн, примыкающих к жестким узлам рам (в т.ч., к фундаментам), на расстоянии, равном полуторной высоте сечения колонн, шаг хомутов принят 100 мм.

Участки колонн, примыкающие к монолитным железобетонным балкам, усиливаются сварными сетками (косвенное армирование), установленными с шагом 100 мм.

Соединения арматуры выполняются на сварке накладками (тип сварки С21-Рн по ГОСТ 14098-91) и обжимными муфтами. Стыки располагаются вразбежку.

Колонны выполняются из бетона класса В30.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры колонн - 50 мм.

Ригели и балки – монолитные железобетонные, сечением 400х800(h) мм (ригели), 400х600(h) мм (балки).

Ригели и балки армируются стержнями класса А-III - в верхней и нижней зонах. Поперечное армирование ригелей и балок принято хомутами из арматуры класса А-I, шаг хомутов – 200 мм. На приопорных участках, на расстоянии равном полуторной высоте сечения ригелей и балок, шаг хомутов принят 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке накладками (тип сварки С21-Рн). Стыки располагаются вразбежку.

Ригели и балки выполняются из бетона класса В30.

Плиты перекрытий и покрытий - монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Армирование выполняется в нижней и верхней зоне отдельными стержнями класса А-III.

Дополнительно, согласно расчету, на приопорных участках и в пролетах предусмотрено горизонтальное армирование верхних и нижних зон плит в обоих направлениях, а также поперечное армирование. Соединения арматуры выполняются внахлест без сварки. Стыки располагаются вразбежку.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • ЛЕМСАРАПТАМА

Отверстия в плитах окаймляются двумя дополнительными стержнями.

Плиты перекрытий и покрытий выполняются из бетона класса В30.

Перегородки выполняются из пустотелых бетонных камней толщиной 190 мм, усиливаются арматурными стержнями, заложенными в вертикальные каналы с шагом 400 мм, и горизонтальными сетками по высоте кладки с шагом 600 мм.

Лестницы – монолитные железобетонные, по металлическим косоурам.

Промежуточные лестничные площадки - монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм, по металлическим балкам.

Степень огнестойкости - II.

Уровень ответственности - I.

2.1.1. Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Боковые поверхности стен и фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются обмазочной гидроизоляцией «Биом-И» за два раза. Стены имеют дополнительный слой наплавляемой гидроизоляции «Унифлекс-ТПП» закрепленный пенополистиролом толщиной 30 мм на специальном клее, с последующей послойной обратной засыпкой.

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Все металлоконструкции покрываются огнезащитным и антикоррозийным покрытием.

Огнезащита стальных балок и косоуров лестниц производится штукатуркой по металлической сетке.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

3.1. Изменения и дополнения, внесенные в проект по замечаниям и предложениям Госэкспертизы

3.1.1. По общим данным

Представлено разрешение Управления архитектуры и градостроительства города Алматы по эскизной документации на дальнейшее проектирование, письмо от 31.07.2009 г. № 0503-14700 (06).

Графические материалы рабочего проекта согласованы заказчиком ТОО «Алмалы Трэйд» от 11.06.2009 г.

Представлена выписка из протокола заседания комиссии по рассмотрению вопросов согласования проектов реконструкции промышленно-гражданских объектов и осуществления контроля качества заключений по реконструкции помещений жилых зданий существующей застройки, расположенных в сейсмических районах и рассмотрения вопросов по использованию территорий сейсмичностью 10 баллов и зон возможного проявления тектонических разломов – о согласовании рабочего проекта «Подземный многофункциональный общественный центр «Алмалы» на земельном участке по адресу: Площадь Республики в Бостандыкском районе г. Алматы», от 26.08.2009 г. № 7.

3.1.2. По конструктивным решениям

На листе «Общие данные» выполнена запись с подписью ГИПа о соответствии рабочего проекта действующим нормам и правилам, с соблюдением мероприятий, обеспечивающих взрывобезопасность, пожаробезопасность, сейсмобезопасность и экологическую безопасность при эксплуатации подземного комплекса и запись о соответствии рабочего проекта Техничесим условиям (особым нормам), выполненными РГП «КазНИИССА» в 2009 г.

Выполнен выравнивающий слой (подготовка) под фундаментными плитами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Выполнено поперечное армирование плит покрытия согласно выполненному расчету.

Представлено соответствующее экспериментальное обоснование для соединения продольной арматуры колонн – «Рекомендации по применению бессварных соединений арматуры в железобетонных конструкциях», утвержденные РГП «КазНИИССА» в 2006 г.

Хомуты в колоннах КМ-2 (павильон I Блок 1) и Км-3 (павильон I Блок 2) установлены с шагом 100 мм (процент армирования составляет – 4,91% и 5,93% соответственно) в соответствии с требованиями п. 3.22 Технических условий на проектирование многофункционального общественного центра «Алмалы» в г. Алматы, разработанных РГП «КАЗНИИССА» в 2009 г.

Представлены конструктивные решения лестниц.

Откорректировано армирование колонны КМ-2 (павильон I Блок 1), в соответствии с выполненным расчетом (процент армирования принят - 4,91%, вместо – 2,68%).

3.2. Оценка принятых решений

Конструктивные решения подземных этажей (Павильон I Блоки 1 и 2), разработаны в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта.

В проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

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

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

3.3. В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена надежность несущих конструкций;

улучшено качество исполнения проектной документации.

4. ВЫВОДЫ

4.1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Подземный многофункциональный общественный центр «Алмалы» на закрепленном земельном участке по адресу: площадь Республики в Бостандыкском районе г. Алматы» (Первый этап - конструктивные решения подземных этажей (Павильон I Блоки 1 и 2), соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан.

4.2. В случае изменений проектных решений, возникших при дальнейшей разработке проекта, повлекших изменения в конструктивных решениях подземных этажей (Павильон I Блоки 1 и 2), необходимо представить откорректированную документацию конструктивных решений подземных этажей (Павильон I Блоки 1 и 2) на повторное рассмотрение в установленном порядке.

4.3. При выдаче разрешения на производство строительно-монтажных работ (начало строительства) рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • САРАПТАМА

4. ТҰЖЫРЫМДАР

4.1. Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы Бостандық ауданы Республика алаңы мекен-жайындағы бекітілген жер учаскесінде орналасқан «Алмалы» жер асты көп салалы қоғамдық орталығы» (Бірінші кезең – I Павильон, 1 және 2 блоктары - жер асты қабаттарының құрылымдық шешімдері) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы заң актілері, мемлекеттік нормативтер мен құжаттар талаптарына сәйкес келеді.

4.2. Жобаны дайындау мерзімінде жобалау шешімдері өзгерген жағдайда, жер асты қабаттарының (I павильон 1 және 2 блоктары) құрылымдық шешімдері өзгерген жағдайда, жер асты қабаттарының (I павильон 1 және 2 блоктары) құрылымдық шешімдері бойынша түзетілген құжаттаманы белгіленген тәртібі бойынша қайтадан қарауға ұсынылуы тиіс.

4.3. Құрылыстық-монтаждық жұмыстарының жүргізуіне (құрылыстың басталуына) рұқсат беруге ұсынған кезінде жұмыс жобасының осы қорытындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

Директор **М. Алпысбаев**

Өндірістік бөлімі бастығының орынбасары **Н. Утебекова**

Жетекші сарапшы **Д. Курумбаева**

Прошнурованы и
пронумерованы листы
заключения
в количестве 9 стр.

_____

м.п.