ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ

"ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ" ҰЛТТЫҚ ОРТАЛЫҒЫ АҚ
ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ФИЛИАЛЫ

АО НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР "КУРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ"
ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ФИЛИАЛ
ГСЛ №009204 от 09.08.2006г. АС №0036 от 02.11.2007г.

Утверждаю
Директор
Исмаилов А.Ш.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№25

от "31" 03 2011г.

На рабочий проект по объекту:
"Питомник для разведения диких видов животных вблизи с.Бирлик Байдибекского р/на, ЮКО".
(1-ая очередь строительства)

Заказчик: " Departament of UAE President s Affairs"

Генпроектировщик: ТОО "ARNA-Проект"

Лицензия на проектирование: ГСЛ- №000080
от 18.03.2005г.

Шымкент

Общая часть

В соответствии с договором №22 от 18.03.2011 года была проведена экспертиза рабочего проекта «Питомник для разведения редких видов животных вблизи села Бирлик, Байдибекского района, ЮКО» (1-ая очередь строительства).

Рабочий проект разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденного заказчиком.
- архитектурно-планировочного задания № 188/50, выданного областным управлением архитектуры и градостроительства ЮКО;
- инженерно-геологических данных и топосъемки, выполненных ТОО "ШЫМКЕНТ КАЗДОРПРОЕКТ" в 2010 году.
- схемы генплана и фасада, согласованных с главным архитектором ЮКО.

Способ строительства	Подрядный.
Источник финансирования	Частные инвестиции.

На проведение экспертизы были представлены:

1. Рабочие чертежи на 1-ую очередь строительства.
2. Вышеперечисленные материалы.

Характеристика площадки строительства

Район строительства – Байдибекский район, Южно-Казахстанской области, юго-западнее с. Бирлик. С. Бирлик расположено в 15 км юго-восточнее районного центра села Шаян.

Климатический подрайон IV-Г.

Средняя температура наружного воздуха в ^{0}С	
- наиболее холодной пятидневки	-22
- абсолютно максимальная	+49
- абсолютно минимальная	-38
- район по весу снегового покрова	-I
- район по давлению ветра	- III
- район по толщине стенки гололеда	-II
Нормативная глубина промерзания, м:	
для супеси	- 0,89.
Максимальная глубина промерзания, м	- 1,20.
Глубина проникновения 0^{o}С в грунт, м:	
для супеси	- 0,73.

По заключению об инженерно-геологических условиях по объекту в пределах площадки выделено три инженерно-геологических элемента:

– ИГЭ 1– суглинок и супесь макропористая просадочная. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий площадки по просадочности -первый.

– ИГЭ 2- суглинок комковатой структуры непросадочный.

– ИГЭ 3- галечниковый грунт.

С поверхности земли распространен почвенный слой из слабогумусированной супеси, мощностью 0,1 м.

Значения показателей прочностных и деформационных свойств грунта :

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии			
		γ_I/γ_{II}, кН/м^3	φ_I/φ_{II}, град.	c_I/c_{II}, кПа	E, Мпа
1	2	3	4	5	6
1	Суглинок просадочный	18,7 18,7	19 20	8 9	3
2	Супесь непросадочная	20,1 20,1	20 23	23 34	11,7
3	Галечниковый грунт	20,2 20,2	35 38	1 1	30

Подземные воды в пределах площадки на период изысканий (апрель 2010 года) выработками глубиной 8,0 м от поверхности земли не вскрыты .

Грунты площадки по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для бетона марки W 4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 — неагрессивные. Содержание SO4 =70-220 мг /кг

Грунты по содержанию хлоридов в пересчете на CL для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойком цементах по ГСТ 22266-94 -неагрессивные, содержание CL -50-95 мг/кг.

Сейсмичность площадки согласно СНиП 2.03-30-2006 составляет семь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Генеральный план

Настоящий раздел проекта разработан на основании архитектурно-планировочного задания № 188/50, выданного областным управлением архитектуры и градостроительства ЮКО, топографической съёмки выполненной ТОО «ВЕКТОР KZ» (Гослицензия 17-ГСЛ №000700 от 16.03.2006г.) в масштабе 1:500 в 2010г, материалов инженерных изысканий, выполненных ТОО «ШЫМКЕНТ КАЗДОРПРОЕКТ» в 2010году.

Площадка проектируемого строительства расположена в Байдибекском районе ЮКО, в 1,8-2,0км юго-западнее п. Бирлик.

Посёлок Бирлик расположен в 15км юго-восточнее районного центра села Шаян.

На первом этапе под строительство одного блока питомника выделен участок площадью 1,2га, на площадку водозаборных сооружений 1,0 га и для проведении дорог 1,85 га от общего выделенного участка 906,0га для сельскохозяйственного назначения. Участок свободен от существующей застройки и имеет спокойное сечение рельефа.

Участок разбит на три условные зоны:

– зона для разведение дроф;

– хозяйственная зона;

– площадка водозаборных сооружений.

На генплане расположены следующие здания и сооружения:

- Зона для разведение дроф.

1. Питомник

-Хозяйственная зона.

2. котельная,

3. резервуарная площадка.

- Площадка водозаборных вооружений.

4. насосная станция над скважиной -2шт,

5. насосная с бактерицидной установкой,

6. контрольно-пропускной пункт,

7. резервуар для воды емкостью 250м^3,

Проектируемая площадка по периметру ограждается оградой из пустотелых бетонных камней высотой 2,4 метра с натянутой по верху колючей проволокой. В местах выездов и входов в ограде предусмотрено устройство ворот и калиток.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	906.0	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	11205,2	0,12	
3	Площадь покрытий	$м^2$			
4	Площадь покрытия дороги	$м^2$			

Архитектурно-планировочные решения.

1. Здание "Блок по разведению дроф".

Здание конструктивно разделено на 3 блока и имеет простую прямоугольную форму в плане. Здание включает в себя 2 блока по разведению дроф, которые расположены зеркально относительно блока соединительных коридоров. Размеры блока по разведению дроф в осях – 60,0 х 80,0м. Каждый блок по планировочному решению разделен на 4 субблока. Высота помещений переменная, h min = 2,22м.

Блок соединительных коридоров включает в себя коридоры двух типов: одноэтажные и двухэтажные. Одноэтажные коридоры имеют в плане простую прямоугольную форму с размерами в осях: 2 коридора 3,0х14,5м и 3 коридора 3,0х13,0м. Высота помещений до низа плиты покрытия — 2,53м.

Двухэтажные коридоры также имеют в плане простую прямоугольную форму с размерами в осях 12,84х6,0м. Высота помещений 1-го этажа — 2,53м, 2-го этажа — переменная от 2,73 до 3,03м до низа несущих конструкций покрытия.

По функциональному решению здание «Питомник» состоит из четырех частей: собственно помещений для разведения дроф, помещений для обслуживающего персонала, подсобных и технических помещений.

В состав помещений для обслуживающего персонала входят следующие помещения:

- офис руководства
- лаборатория
- раздевалка
- туалетная комната
- зона очистки

В состав подсобных помещений входят следующие помещения:

- склады
- комната для хранения мусора
- перегрузочное помещение
- доступ для обслуживания
- коридор
- тамбур

В состав технических помещений входят следующие помещения:

- технические помещения
- электрощитовая
- помещения для водяной установки

Технико-экономические показатели здания питомника

Строительный объем	– 38271,08 м3
Площадь застройки	– 10790,45 м2
Общая площадь	– 10479,76 м2
Полезная площадь	– 10168,25 м2
Расчетная площадь	– 9438,59 м2
Класс здания	- II.
Уровень ответственности здания	– II (нормальный)
Степень долговечности ограждающих конструкций	- II.
Степень огнестойкости	- III.

Конструктивные решения.

Конструктивные решения приняты с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 "Строительство в сейсмических районах", СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».

Блоки по разведению дроф.

Пространственная жесткость и устойчивость блоков по разведению дроф обеспечиваются совместной работой сборно-металлических рам, металлических прогонов, кровельных и ограждающих стеновых покрытий из профилированного листа с двухслойной теплоизоляцией и фундаментов.

Конструктивная схема блока принята из поперечных металлических четырехпролетных рам пролетом 20,0м каждая и шагом 6,0м, на которые сверху крепятся прогоны. Совмещение функций несущих и ограждающих конструкций в одной системе позволяет снизить общую металлоемкость здания.

Фундаменты – монолитные железобетонные, армированные по расчету, из бетона кл.В 20.

Колонны запроектированы сплошностенчатыми, постоянного сечения по высоте. Сечения стержней колонн запроектированы из широкополочных двутавров с параллельными гранями полок 26Ш1 и колонных двутавров 30К1. Колоны запроектированы в виде одной отправочной марки. Базы колонн запроектированы с опорными плитами, приваренными к стержням колонн на заводе.

Вертикальные связи по колоннам расположены по торцам блока и запроектированы крестообразными из коробки швеллеров 10П между субблоками и из уголков крестового сечения 80х80х12 по наружным граням блоков.

Горизонтальные связи имеют треугольную схему расположения, размещаются в тех же осях, что и вертикальные связи, и выполнены из уголков крестового сечения 80х80х12.

Балки покрытия выполнены из балочных двутавров 45Б1 и имеют усиления вутовыми вставками в середине пролета и по краям. Концентрация металла в отдельных элементах несущей балки (в приопорной и в центральной части) более рационально обеспечивает жесткость здания и дает дополнительную устойчивость.

Прогоны — балочные двутавры 20Б1.

Стены наружные - послойной сборки из металлических трехслойных панелей (с внутренней стороны - гипсокартонные листы толщ. 12,5 мм, с наружной - профилированный лист НС 35-1000-0,7) с теплоизоляцией из плит утеплителя СЭНДВИЧ БАТТС толщиной 122мм и 100мм в два слоя и креплением на металлические прогоны из гнутого швеллера 120х70х5.

Перегородки — гипсокартонные по серии 1.031.9-2.00.

Кровля – металлический профилированный лист Н60-845-0,8 с теплоизоляцией двумя слоями утеплителя типа ЛАЙТ БАТТС толщиной 140мм каждый.

Оконные блоки - из алюминиевых профилей.

Дверные блоки - деревянные по ГОСТ 6629-88 и металлические по ГОСТ 31173-2003.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500мм по уплотненному основанию.

Блок соединительных коридоров.

Конструктивной схемой каждого коридора является балочная клетка, состоящая из металлических колонн и балок-прогонов, идущих в обоих направлениях. В качестве колонн применен двутавр колонного типа 20К1. Балки приняты двутаврового сечения 16Б1, а прогоны по двухэтажной части коридора - двутавры 12Б2.

Покрытием (для двухэтажной части перекрытием) является монолитная железобетонная плита толщ. = 200мм. По плите уложены 2 слоя утеплители: верхний слой РУФ БАТТС Н толщ. = 200мм и верхний слой РУФ БАТТС В толщ. = 50мм. Покрытие двухэтажного коридора выполнено из профилированного настила Н60-845-0,8. Стены и перегородки аналогичны примененным в блокам для разведения дроф.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Запрещается хранить в складских помещениях зданий взрывоопасные, пожароопасные легковоспламеняющие материалы, также запрещается применять для внутренней отделки сгораемые отделочные материалы.

Во всех помещениях двери на путях эвакуации открываются наружу.

Здание оборудованы первичными средствами пожаротушения - огнетушителями.

Все металлические конструкции после монтажа обработать огнезащитными составами.

Деревянные элементы должны быть обработаны огнезащитным составом — антипиреном.

В здании предусмотрена пожарная сигнализация.

При размещении здания на генплане учтены противопожарные требования — к зданию обеспечен свободный доступ пожарных машин.

Защита строительных конструкции от коррозии.

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Защитный слой арматуры в ж/б конструкциях соответствует СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Металлические конструкции окрашиваются ПФ1189-2 в 2 слоя по грунтовке ГФ01-1в один слой. Степень очистки от окислов — ГОСТ9.40-801.

Все деревянные конструкции антисептировать.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия приняты согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие устойчивость, надежность здания для восприятия сейсмического воздействия 7 баллов.

Сейсмостойкость здания, общая жесткость обеспечивается совместной работой фундаментов, металлических стоек, балок, прогонов, кровли и стен устройством поперечных антисейсмических швов.

Организация строительства.

Общий срок продолжительности строительства объекта определен в соответствии с СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела строительства предприятий, зданий и сооружений» и принят 12 месяцев, в том числе подготовительный период — 1 месяц. Начало строительства 1.04.2011г, окончание — 1.04.2012г.

Мероприятия по охране окружающей среды.

В проектируемом здании вредные технологические процессы отсутствуют.

Уборка бытового мусора из здания осуществляется в контейнеры для мусора, которые хранятся в специально отведенной для этого комнате с последующим выносом из здания, а затем осуществляется вывоз на свалку в специально отведенные места. Птичий помет складируется в пометохранилище с последующим вывозом для удобрения земли

Канализование объекта предусмотрено согласно выданным тех. условиям, во внутриплощадочную сеть канализации, с дальнейшим отводом стоков в выгреб. Из выгреба сброженный осадок вывозится в место согласованное с органами Санэпидемстанцией.

Состав стоков – хоз. бытовые (от санузлов, душевых) и технологические- из блока по разведению дроф. Вредных, токсичных, радиоактивных и бактериальных веществ в составе сточных вод не содержится.

Прилегающая территория облагораживается и озеленяется.

В проекте выполнен раздел ОВОС. Проект согласован с Департаментом экологии.

Замечания и предложения экспертизы.

В процессе экспертизы были сделаны следующие изменения и предложения согласно замечаний экспертизы:

Архитектурно-строительные чертежи

-Откорректированы принятые коэффициенты для динамического загружения и марка бетона в расчетной части проекта.

-Предусмотрены мероприятия по увеличению жесткости в поперечном направлении сооружения.

-Выполнен расчет базы колонн и анкерных болтов.

-Применение балочной конструкции предусмотрено по заданию на проектирование.

-Предусмотрены мероприятия по требованиям п. 9.2 СНиП РК 2.03-30-2006.

-Приняты действующие в РК ГОСТы.

-Принят единый ГОСТ арматуры.

-Откорректированы условные обозначения монтажных и заводских сварных швов .

-Рекомендуется предусмотреть распорки по столбчатым фундаментам по оси 4(21) и 8(25) из-за слабых характеристик грунтовых условий.

- Предоставлено утвержденное задание на проектирование.

-Предусмотрены мероприятия по водоотводу с пазух между блоками.

-Выполнен состав проекта.

Выводы экспертизы.

Рабочий проект «Питомник для разведения редких видов животных вблизи села Бирлик, Байдибекского района, ЮКО» (1-ая очередь строительства) откорректирован по замечаниям экспертизы и рекомендуется к получению разрешения на производство строительных работ.

Эксперт: О.Шек