КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ, ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
МК "АСТАНАСӘУЛЕТҚҰРЫЛЫСБАҚЫЛАУ"
(ГП "АСТАНААРХСТРОЙКОНТРОЛЬ")

УТВЕРЖДАЮ:

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ГП "АСТАНААРХСТРОЙКОНТРОЛЬ"
_____ Б. Абдикаликов
" 28 " сентября 1999г.

44434
АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 190-э **от " 28 " сентября 1999г.**

по	индивидуальному проекту "Кинотеатр на 600 мест с ночным клубом в г. Астане"
заказчик	ТОО "Талион". СК "Негиз-Акмола"
генпроектировщик	РГП "Казаэропроект"
источник финансирования	Собственные средства
генподрядчик	СК "Негиз-Акмола"

г. АСТАНА
1999г.

Экспертное заключение
выполнено на основании заказа от 21.06.99г. и договора № 190-э от 21.06.99г.

Индивидуальный проект "Кинотеатр на 600 мест с ночным клубом в г. Астане" разработан РГП "Казаэропроект" в 1999 г.

Заказчики экспертизы - ТОО "Талион", СК "Негиз-Акмола".

Исходные материалы:

-задание на проектирование;

-архитектурно-планировочные задания от 27.05.99 г. № 25;

-ведомость согласования строительных конструкций и материалов;

-решение Административного совета Акмолинской специальной экономической зоны № 3-1-918 от 14.08.99г.;

-письмо ЗАО "Фонд Акмола" № 924-1 от 24.05.99 г. в департамент по архитектуре и градостроительству о выдаче разрешения на строительство кинотеатра "Пионер";

-разрешение треста "Горводоканал" на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию № 3-8/533 от 21.05.99 г.;

-схема подключения к городским сетям водопровода и канализации ПСК "Ак-Орда" № 62 от 28.05.99г.;

-технические условия на телефонизацию "Астанателеком" № 210 от 28.05.99г.;

-технические условия ТОО "Городские электрические сети" г. Астана № 5-107-378 от 17.05.99г.;

-технические условия на радиофикацию "Астанателеком" № 30 от 26.05.99г.;

-технические условия ОАО "Астанаэнергосервис" на присоединение к тепловым сетям энергосистемы нагрузок объектов № 509/01-05 от 28.05.99г.;

Состав рабочего проекта:

- паспорт	арх. №	1091.1;
- пояснительная записка	"_" "_"	1091.2;
- ПОС	"_" "_"	1091.3;
- сметная документация	"_" "_"	1091.4;
- сборник спецификаций	"_" "_"	974-ССО;
- технология производства	"_" "_"	1091-1-ТХ;
- генеральный план	"_" "_"	1091-1-ГП;
- архитектурные решения	"_" "_"	1091-1-АР1÷АР2;
- конструкции железобетонные	"_" "_"	1091-1-КЖ1÷КЖ3;
- конструкции металлические	"_" "_"	1091-1-КМ;
- интерьеры	"_" "_"	1091-1-АИ;
- технология общественного питания	"_" "_"	1091-1-ТОП;
- внутренние водопровод и канализация	"_" "_"	1091-1-ВК;
- отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	"_" "_"	1091-1-ОВ;
- тепловые сети	"_" "_"	1091-С3-АС;
- наружные сети водоснабжения и канализации	"_" "_"	1091-С1,С2-НВК;
- тепловые сети	"_" "_"	1091-С3-ТС;
- механические устройства	"_" "_"	1091-1-МУ;
- связь и сигнализация	"_" "_"	1091-1-СС3, 1091-1-СС;
- сети связи и радиофикация	"_" "_"	1091-С5-СС;

ГП "Астанаархстройконтроль"
Тел: 36-09-93, 36-09-94

- кинотехнология — арх. № 1091-1-КТ;
- автоматизация — "-" "-" 1091-1-А;
- наружные сети электроснабжения — "-" "-" 1091-С4-ЭС;
- силовое электрооборудование — "-" "-" 1091-1-ЭМ;
- электроосвещение внутреннее — "-" "-" 1091-1-ЭО.

Природно-климатические условия участка строительства характеризуются следующими данными:

- климатический подрайон — IВ;
- нормативный вес снегового покрова — 100 кГ/м^2;
- нормативный скоростной напор ветра — 38 кГ/м^2;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки — -35°С;
- нормативная глубина промерзания глинистых грунтов — 210 см.

Согласно "Технического отчета об инженерно-геологических изысканиях" (арх. № 9174, 9182), выполненных АООТ "КарагандаГИИЗ" в 1998 г., площадка сложена следующим напластованием грунта (сверху-вниз):

-насыпные грунты неслежавшиеся -0,4÷1,0;

-суглинки от твердой до текучепластичной консистенции

$C_п$=0,22 кГс/см2; $\varphi_п$= 13°; $\rho_п$=2,01 гс/см3; Е=40 кГс/см2 -1,5÷3,4;

-пески средней крупности

$C_н$=0,02 кГс/см2; $\varphi_н$= 38°; $\rho_н$=1,92 гс/см3; Е=210 кГс/см2 -0÷1,0;

-пески гравелистые

$C_н$=0,01 кГс/см2; $\varphi_н$= 40°; $\rho_н$=2,0 гс/см3; Е=360 кГс/см2 -0÷1,9;

-глины элювиальные от твердой до полутвердой консистенции

$C_п$=0,28 кГс/см2; $\varphi_п$= 14°; $\rho_п$=1,86 гс/см3; Е=90 кГс/см2 -6,0÷8,0;

-щебенистые грунты

R_o=4 кГ/см2 -0÷2,0.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,25÷1,5 от поверхности земли. Максимальный УГВ на глубине 0,75÷1,0 (абсолютные отметки 347,32÷347,53 м).

Грунтовые воды среднеагрессивные по отношению к бетонам марки W4 на портландцементах (SO^{II}_4 = 1588 мг/л, Cl'= 685 мг/л, HCO_3'= 12,6 мг.экв/л), а также среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунты сильноагрессивные к бетонам марки W4 на портландцементах и среднеагрессивные к железобетонным конструкциям (SO^{II}_4 = 1712 мг/кГ, Cl'= 355 мг/кГ, SO^{II}_4/4 + Cl'= 767 мг/кГ).

Общие сведения об объекте.

Целью настоящего проекта является строительство кинотеатра на 600 мест в г. Астане с дополнительными видами развлекательных объектов и комплексом быстрого питания общей площадью около 4000 м^2 в районе застройки Многофункционального Делового Центра (МДЦ) "Астана сити" для распространения культурной, образовательной, политической и рекламной информации.

Кинотеатр располагается на пересечении улиц Баян-Ауыл, Иманова, Торайгырова, Габдулина.

Место расположения кинотеатра удобно для размещения культурно-развлекательного объекта подобного рода, т. к. имеет транспортные связи с любой частью города, соседство с развитым столичным жилым и деловым сектором, а также со средними и высшими учебными заведениями.

ГП "Астанаархстройконтроль"
Тел: 36-09-93, 36-09-94

отеатр предполагается эксплуатировать в течение всего дня до позднего ве-
етители будут иметь возможность пользоваться всеми услугами, преду-
ыми для каждого объекта в здании кинотеатра.
его строительстве и техническом оснащении используются передовые тех-
Так, кинозал оборудован новейшим звуковоспроизводящим оборудованием
round". По выполняемым функциям зал кинотеатра способен на проведе-
различных мероприятий, осуществляемых в г. Астане и непосредственно в

емно-планировочном отношении комплекс состоит из здания кинотеатра
клубом и здания резервной котельной с трансформаторной подстанцией
енераторной для аварийного автономного обслуживания объекта.

ировочные решения и благоустройство.

ие кинотеатра главным фасадом выходит на улицу Иманова и приподнято
р от планировочной отметки земли. Перед главным фасадом предусмотрен
ременной стоянкой VIP, а также установлены семь флагштоков.
т здания предусмотрен стилобат с устройством подпорных стенок и лест-
одов, проезды для автомобилей. В местах, предусмотренных для входа по-
предусмотрены пандусы для инвалидов с колясками.
е того, на участке размещены котельная с дизель-генераторной и служеб-
оянка.
ытие проездов принято из асфальтобетона, покрытие пешеходных зон и
- из бетонных плиток. Тротуар вдоль улицы Иманова предлагается из ас-
она.
ых архитектурных форм предусматривается установка урн и скамей для
Кроме того, предусмотрены места для установки рекламно-
онных стендов.
одные от застройки, проездов, дорожек и площадок участки, в пределах
раницы, озеленяется путем посадки деревьев и кустарников хвойных и
х пород, а также устройством партерного газона.
зи с отсутствием плодородного слоя почвы на участке рекомендуется за-
д началом озеленения растительный грунт и подсыпать его слоем 20 см.
обильные проезды увязаны со сложившейся транспортной схемой.
на участок и пандус организован с улицы Иманова.
кальная планировка решена методом красных горизонталей с увязкой с
щими отметками здания и проездами. Уклоны по проездам, пандусам и
м дорожкам запроектированы в пределах нормативных.
поверхностных вод осуществляется вдоль бортовых камней по проездам.
верхностных вод не требуется.
ко-экономические показатели приведены.
ционная схема совмещается с разбивочным планом.

ектурные решения.

е кинотеатра - сложное в плане и разрезе сооружение, двухэтажное с вы-
а 4,2 м. Архитектурная композиция построена на сочетании глухих плос-
ема зала кинотеатра и отдельных элементов первого уровня с остеклен-
мами атриума, залов кафе и ночного клуба. Композиция построена на
м восприятии глухих и остекленных плоскостей, увязанных между собой
ементами облицовки, материалом и цветом.
екте приняты и протокольно согласованы с горархитектурой решения по
отделке. Стекло витражей - тонированное стекло, переплеты витражей -
Алюминиевые элементы стенового ограждения (алюкобонд) - серебри-
. Облицовка стен первого этажа - плитка ГРЕС. Проектом допускается

ГП "Астанаархстройконтроль"
Тел: 36-09-93, 36-09-94

изменение цветовых решений по витражам и отделке стен в связи с отсутствием информации о цветовом решении перспективных сооружений "Астана сити". Предлагается 2 варианта цветового решения комплекса кинотеатра:

-1 вариант - стекло тонированное витражей голубого цвета, переплеты витражей - бесцветная анодация (серебро), панели облицовки глухих плоскостей зала кинотеатра - (алюкобонд) - серебро, облицовка стен 1-го этажа - мрамор или керамика ГРЕС - белого и серого цвета;

-2 вариант - стекло тонированное витражей светло-коричневого (золотисного) цвета, переплеты витражей - анодация под темную бронзу (эмаль-шоколад), панели облицовки глухих плоскостей зала кинотеатра - (алюкобонд) - светло-коричневого (персик) цвета, облицовка стен 1-го этажа - гранит красный или плитка ГРЕС - коричнево-желтого цвета.

Элементы подпорных стен стилобатной части облицовываются гранитными плитами шлифованной фактуры (в 1-ом и 2-ом вариантах).

Цветовое решение интерьера предлагается решить в "теплых" тонах для залов, не имеющих естественного освещения (зал кинотеатра, зал игровых автоматов, санузлы и т. д.), а в холодных тонах - зал атриума и ночного клуба.

Основной тип подвесного потолка - комплекс "Ecophon". Плиты потолка имеют базовые размеры 600x600, 600x1200 мм, богатую цветовую гамму и хорошие акустические характеристики.

Потолок легко монтируется на комплектно поставляемые фирмой профили.

В двухцветном зале атриума проектом заложен индивидуальный алюминиевый потолок, выполняемый из отдельных объемных элементов. Освещение интерьера решается светильниками итальянской фирмы Guzzini.

Материалы отделки внутренних перегородок основных помещений:

-панель - мрамор, плитка ГРЕС, ламинированные панели;

-выше панели - облицовка акустической плиткой "Ecophon" покрытие DECODEOR;

-полы - плитка ГРЕС, щитовой паркет, покрытие Tarkett.

Решения раздела разработаны на основании исходных данных, перечисленных в общей части пояснительной записки и действующих нормативных документов.

Перечень зданий, их основные характеристики приведены в таблице.

Здание с ночным клубом на 600 мест и котельная выполнены по индивидуальным проектам.

Конструкции и материалы приняты на основании ведомости согласования с генподрядной строительной организации. Здание кинотеатра решено с применением легких металлических конструкций, перекрытие - железобетонное, покрытие - стальной профилированный настил, с утеплителем и металлической кровлей.

Наружные стены выполнены из ячеистых бетонов, витражей, наклонные стены выполнены легкими, из минераловатных плит по металлическому каркасу.

Здание котельной - кирпичное, прямоугольное в плане с размерами в осях 18,0x9,2 м, с высотой до низа плит - 4,2 м.

Освещенность рабочих мест соответствует нормативным требованиям.

Ширина проходов предусмотрена в соответствии с нормами технологического проектирования.

Антикоррозийная защита конструкций предусмотрена от атмосферных воздействий, путем окрасок эмалями.

Конструктивные решения.

Конструктивные элементы приняты:

- фундаменты - свайные ленточные и кустовые (под колонны). Сваи сечением 30x30 см, длиной 7 м. Ростверк запроектирован монолитный железобетонный

из бетона класса В15. Армирование ленточных ростверков выполнено вязаными каркасами с продольной арматурой 6∅12АIII и четырехсрезными хомутами ∅6AI. Армирование подошвы и стаканной части кустовых ростверков выполнено сварными сетками по ГОСТ 23279-85 из арматуры класса АIII. Величина остаточного отказа при забивке свай молотом с энергией удара 39 кн.м должна быть не более 0,6 см. Расчетная нагрузка, передаваемая на сваю, в проекте принята 39 т. Для защиты от агрессивных грунтов и грунтовых вод все бетонные и железобетонные конструкции нулевого цикла выполнена из бетона марки W6 на сульфатостойком портландцементе;

- стены наружные - из ячеистых блоков по ГОСТ 21520-89 Д=800 $^{кг}/_{м3}$ толщиной 400 мм с утеплением ячеистым бетоном по ГОСТ 5742-76 Д=350 $^{кг}/_{м3}$ толщиной 200 мм, а также облегченная с утеплением минераловатными плитами (ГОСТ 9573-86) Д=200 $^{кг}/_{м3}$ толщиной 240 мм по металлическому каркасу;
- каркас (колонны и балки) - металлоконструкции составного сечения;
- перекрытие - сборное железобетонное из пустотных плит по серии 1.141-1, вып. 63, 64 и монолитное железобетонное;
- покрытие - профнастил по металлическим балкам. Утеплитель - "УРСА" П-30С 1250-600-60 по ТУ 5763-002-0028769-97 толщиной 240 мм γ=32 $^{кг}/_{м3}$;
- кровля - металлическая из стального листа толщиной 4 мм по металлическим балкам;
- перегородки - кирпичные по ГОСТ 530-95 толщиной 250 и 120 мм;
- окна - деревянные с тройным остеклением по ГОСТ 16289-86;
- двери - внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные - по ГОСТ 24698-81.

Противопожарные мероприятия.

Пожарная безопасность здания обеспечивается:

- выполнением объемно-планировочного и конструктивного решения противопожарных требований;
- соблюдением группы возгораемости и минимальных пределов огнестойкости основных строительных конструкций в соответствии со степенью огнестойкости зданий;
- эвакуация людей осуществляется путем устройства внутренних и наружных лестниц;
- двери на пути эвакуации открываются по ходу эвакуации;
- заделкой проемов и отверстий в стенах, перегородках и перекрытиях строительным раствором М100 после монтажа вертикальных и горизонтальных коммуникаций внутренних систем инженерного оборудования;
- устройством противопожарных преград внутри здания - стены лестничных клеток с пределом огнестойкости согласно СНиП;
- дымоудаление в случае возникновения пожара осуществляется через оконные и дверные проемы;
- устройством несгораемых подвесных потолков;
- устройством наружных лестниц в местах перепада высот кровли;
- молниеприемные устройства решены в виде металлической сетки, уложенной в стяжке кровли со спусками из полосовой стали (для котельной с дизельгенераторной) для здания кинотеатра с ночным клубом в качестве молниеприемной сетки используется металлическая кровля, все колонны каркаса используются в качестве заземляющих устройств.

Теплоснабжение.

Теплоснабжение здания кинотеатра предусмотрено от городских тепловых сетей согласно техническим условиям № 509/01-05 от 28.05.99 г., выданных ОАО "Астанаэнергосервис". Теплоноситель - перегретая вода с параметрами 150-70°С.

Горячее водоснабжение осуществляется от водонагревателей.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются в непроходных ж/б каналах. Компенсация теплового удлинения трубопроводов решена углом поворота трассы.

Котельная.

Собственная котельная предусматривается в качестве резервного источника тепла с установкой двух водогрейных котлов типа МК 530 фирмы WOLF производительностью 530 кВт каждый, работающих на жидком топливе и оснащенных блоком химводоочистки и топливным насосом.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 95-70°С.

При использовании высокотемпературной воды ТЭЦ снижение температуры осуществляется в элеваторном узле.

Для приготовления горячей воды предусматривается установка водонагревателя. Температура воды после водонагревателя для нужд горячего водоснабжения - 65°С.

Топливообеспечение.

Для хранения топлива предусматривается подземная установка стального топливного резервуара емк. 10м3 по т. п. 704-1-160.83.

Топливо к топливохранилищу доставляется автоцистерной и сливается в резервуар по трубопроводу самотеком через приемный сетчатый фильтр грубой очистки. Из резервуара топливо подается насосом по трубопроводу в котлоагрегаты с предварительной очисткой в топливном фильтре тонкой очистки.

Отопление и вентиляция.

В здании кинотеатра предусмотрена однотрубная тупиковая система водяного отопления и воздушное отопление, совмещенное с кондиционированием воздуха.

В качестве нагревательных приборов в системе водяного отопления приняты чугунные радиаторы типа МС-140-108.

Воздушное отопление решено системами кондиционирования воздуха П1-П23 с нагревом воздуха: в центральных кондиционерах (системы П1 и П2), в местных кондиционерах доводчиках фэн-койлах напольного типа (системы П12-П16) и потолочного типа (системы П3-П11, П17-П23), подключенных к системе теплоснабжения вентустановок.

В теплый период года кондиционеры работают в режиме охлаждения с использованием в системе холодной воды, получаемой от холодильных машин фирмы YORK.

Присоединение систем отопления и теплоснабжения вентустановок к источнику тепла производится на распределительной гребенке в здании котельной.

В здании котельной с дизель-генераторной предусмотрена двухтрубная система отопления с нижней разводкой магистралей и нагревательными приборами - чугунными радиаторами типа МС-140-108.

Параметры внутреннего воздуха в помещениях кинотеатра в пределах оптимальных норм обеспечиваются центральными кондиционерами (системы П1 и П2), фэн-койлами (системами П3-П23) и оконными кондиционерами (системы П24-П27) фирмы YORK с режимом работы в летнее время по режиму здания. В зимнее время кондиционер системы П1 работает в двух режимах - с подачей 50% наружного воздуха во время киносеансов и в режиме полной рециркуляции воздуха в кинозале. Режим работы кондиционеров систем П2, П24-П27 в зимнее время - по режиму

работы здания, фэн-койлы работают круглосуточно для поддержания дежурной температуры в помещениях в ночное время.

Вентиляторы систем П1, П2 имеют резервный электродвигатель, автоматически включающийся при остановке основного двигателя.

Оборудование горячего цеха бара и кинопроекционной оборудовано местными отсосами согласно технологическому заданию.

Проектом предусмотрено отключение систем вентиляции в случае возникновения пожара.

В здании котельной с дизель-генераторной предусмотрена вентиляция с механическим побуждением.

Водопровод и канализация.

Водоснабжение проектируемого кинотеатра на 600 мест с ночным клубом решено от городских водопроводных сетей (технические условия № 3-8//533 от 21.05.99 г., выданные трестом Горводоканал).

Проектом предусматривается строительство линии водопровода из чугунных напорных труб Ø150-200 мм по улицам Торайгырова и Баян-Ауыл от водовода Ø700 мм, проходящего по ул. Иманова до водопровода Ø300 мм, проходящего по ул. Габдуллина с установкой пожарных гидрантов.

В здании запроектированы следующие системы водопровода:

-водопровод хоз-бытовой;

-водопровод питьевой воды;

-водопровод противопожарный;

-горячее водоснабжение.

Водопровод хозяйственно-бытовой предусмотрен для подачи воды к установке доочистки водопроводной воды и полива зеленых насаждений с расчетным расходом 10.2 м3/сут, 1.4м3/час, 1.9л/с. Для учета расхода воды предусматривается установка водомера типа ВСКМ 16/40.

Водопровод питьевой воды предназначен для подачи доочищенной водопроводной воды автоматам газированной воды и других напитков, к льдогенераторам, кофеваркам и на приготовление пищи с расчетным расходом 2.9 м3/сут, 0.3 м3/час, 0.15л/с.

Доочистка водопроводной воды предусматривается на установке фирмы "CWG-Молдір су групп" (Казахстан, Алматы), состоящей из следующих основных элементов:

-фильтр удаления механических примесей;

-умягчающаяся установка;

-фильтр удаления органических веществ;

-ультрафиолетовый стерилизатор;

-бак запаса чистой воды;

-насос.

В качестве первой ступени очистки всей воды, поступающей в кинотеатр, используется высокопроизводительный самопромывающийся фильтр, обеспечивающий удаление механических примесей крупностью до 10 микрон. Последующие ступени очистки проходит вода, идущая только на питьевые и пищевые цели.

Водопровод противопожарный служит для подачи воды на нужды внутреннего пожаротушения с расчетным расходом 10.4 л/с (две струи производительностью 5.2 л/с каждая) и расчетным напором 34 м.

Подача воды на нужды пожаротушения решена от наружной городской сети по двум вводам Ø108х3 мм каждый. Для создания требуемого напора в сети противопожарного водопровода предусмотрена установка повысительных насосов марки

К80-65-160 (1 рабочий, 1 резервный). Включение пожарного насоса осуществляется от кнопок, установленных у всех пожарных кранов.

Горячее водоснабжение с расчетным расходом 6.8 м3/сут, 1.4 м3/час, 0.7 л/с запроектировано для подачи горячей воды на хоз-бытовые технологические нужды. Приготовление горячей воды предусматривается в водоподогревателе, установленном в котельной.

Отвод сточных вод от кинотеатра на 600 мест с ночным клубом решен в городские сети канализации (технические условия № 3-8//533 от 21.05.99 г., выданные трестом Горводоканал). Точка подключения - существующий коллектор Ø600 мм, проходящий по ул. Иманова.

В здании запроектированы следующие системы канализации:

-хозяйственно-бытовая;

-производственная;

-внутренние водостоки.

Канализация бытовая запроектирована для отвода сточных вод от санитарных приборов с расходом стоков 9.3 м3/час, 1.3 м3/час, 3.5 л/с.

Канализация производственная предназначена для отвода сточных вод от технологического оборудования пищеблоков с расчетным расходом 6.0 м3/сут, 1.2 м3/час, 0.9 л/с.

Внутренние водостоки осуществляют отвод дождевых и талых вод с кровли здания на рельеф с расчетным расходом 46.0 л/с. С целью избежания обледенения в холодный период времени года проектом предусматривается обогрев воронок и желобов в районе воронок с помощью нагревательного кабеля PSV-25-400 N=0.4 кВт, который монтируется непосредственно под желобом. Включение системы обогрева воронок производится вручную по мере необходимости, отключение - автоматическое.

Резервная котельная с дизель-генераторной.

В помещении котельной предусмотрены системы водоснабжения и канализации:

-водопровод хозяйственно-питьевой;

-горячее водоснабжение;

-производственная канализация.

Водопровод хоз-бытовой предназначен для подачи холодной воды к водоподогревателю котельной и на собственные нужды котельной. На вводе водопровода предусмотрена установка водомера ВСКМ 7/25 для учета расходуемой воды и фильтра для улавливания механических примесей более 100 мкн.

Приготовление горячей воды для нужд кинотеатра с ночным клубом предусмотрено в водоподогревателе типа Dibo 500. Циркуляция горячей воды в системе предусматривается с помощью циркуляционного насоса марки UPS25-80 фирмы ГРУНДФОС, устанавливаемого на циркуляционном трубопроводе.

Производственная канализация запроектирована для отвода аварийных вод в наружные сети канализации.

Электротехническая часть.

Проект электротехнических решений разработан на основании:

-генплана объекта, строительных планов и разрезов зданий, входящих в комплекс объекта, заданий смежных отделов;

-технических условий, выданных ТОО "Городские электрические сети" г. Астаны от 17.05.99г. за № 5-107-378.

По степени надежности электроснабжения основные нагрузки объекта относятся к потребителям II-ой категории.

Электроснабжение.

Согласно техническим условиям на территории проектируемого кинотеатра предусматривается строительство трансформаторной подстанции закрытого типа с двумя трансформаторами мощностью по 400 кВА. Мощность трансформаторов определена расчетом.

В качестве резервного источника используется дизельная электростанция. Основное питание запроектированной трансформаторной подстанции выполнено от проектируемого РПК-2Т оздоровительного центра по двум радиальным линиям 10 кВ, выполненным кабелем марки ААБлУ -3×70 мм^2, прокладываемым в кабельных каналах. Электроснабжение проектируемой ТП выполнено по временной схеме, согласованной со всеми заинтересованными организациями.

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ запроектированы кабелями марок СБлУ и ААБлУ, прокладываемыми в каналах и непосредственно в земле. Электропитание здания кинотеатра предусматривается с разных секций шин ТП.

Наружное освещение территории выполнено вдоль проездов, проходов и на площадках территории объекта.

Силовое электрооборудование и электроосвещение.

Потребителями электроэнергии являются асинхронные электродвигатели технологического и сантехнического оборудования, холодильные машины, киноаппаратура и электроосвещение. Для ввода и распределения электроэнергии в здании предусмотрена установка двух главных распределительных щитов ГРЩ1 (нагрузки кинотеатра) и ГРЩ2 (нагрузки ночного клуба с кафе), состоящих из панелей ЩО70. Силовые распределительные и осветительные щитки приняты иностранных фирм. Силовые магистральные и распределительные сети, а также сети освещения выполняются проводами с медными жилами марки ПВ1, прокладываемыми в поливинилхлоридных трубах; кабелем ВВГ - по конструкциям в кабельном канале, в подвесном потолке, открыто на скобах, в настенных кабель-каналах.

Проектом предусмотрено рабочее освещение и аварийное для продолжения работы и эвакуации.

Для компенсации реактивной мощности установлены две конденсаторные установки мощностью 66 кВАр.

Защитные мероприятия.

Заземление.

С целью защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусматривается устройство защитного заземления (контур вокруг здания ТП) и зануления корпусов электрических машин, аппаратов, щитов, светильников и т.п.

Молниезащита.

Согласно РД 34.21.122-87 "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений" проектом предусмотрена молниезащита следующих зданий и сооружений: кинотеатра, трансформаторной подстанции и топливохранилища.

Автоматизация.

Проектом предусматривается автоматизация работы:

-насосной станции пожаротушения;

-котельной.

Связь и сигнализация.

На основании технических заданий в проекте предусматриваются следующие виды связи и сигнализации:

-телефонизация от городской АТС;

-радиофикация от городской РС;

-электрочасификация;

-пожарная сигнализация;
-охранная сигнализация.

Охрана окружающей природной среды.

В соответствии с техническими условиями № 509/01-05 от 28.05.99г. источником горячего водоснабжения и теплоснабжения систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха данного объекта являются городские тепловые сети. В

марки КМ-530 фирмы Wolf, которая рассматривается, как основной источник загрязнения, побочными являются резервуар топлива и дизельная электростанция.

В качестве топлива используется печное бытовое топливо, расход которого составляет 272 т/год. Удаление продуктов сгорания производится через дымовые трубы диаметром 0,3 м и высотой 6 м. Хранение топлива предусматривается в подземном резервуаре емкостью 10 м^3. В качестве аварийного источника электроснабжения предусмотрена установка дизельного генератора марки ДТА-24м. Эксплуатация генератора планируется не более 2-х часов в год.

Неорганизованный источник загрязнения - стоянка легковых автомобилей. Расчеты загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися в выбросах стационарных источников, выполнены на ПЭПМ по программе ПРЗА "Эколог" версия 1.3.10 для холодного и теплого периода года.

Из анализа расчета приземных концентраций, создаваемых выбросами стационарных источников, наблюдается превышение фонового загрязнения по диоксиду азота и рекомендуется классифицировать данный ингредиент как сверхнормативный при начислении платежей за природопользование. В целом выбросы проектируемого объекта не оказывают влияния на загрязнение атмосферы города.

Контроль за соблюдением ПВД возлагается на аттестованные экологические лаборатории, в основу системы контроля положено определение величины выбросов в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Выполненные расчеты границ расчетной СЗЗ не превышают границ нормативной СЗЗ ни по одному из румбов.

Исходя из действующих нормативных документов, данный раздел проекта подлежит согласованию с местными органами Управления экологии.

Сметная часть.

Сметная стоимость определена на основании рабочей документации в ценах 1991 г. Сметная документация выполнена согласно рабочих чертежей в соответствии с "Основными положениями по определению сметной стоимости строительства предприятий, зданий и сооружений, составлению сводных сметных расчетов и договорных цен на строительную продукцию в Республике Казахстан", утвержденными Постановлением коллегии Минстроя РК от 28 мая 1996 г. № 5-3 и "Инструкцией о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений, составлению сводных сметных расчетов и договорных цен на строительную продукцию в Республике Казахстан" (СНиП РК 2.2-1-96) с использованием комплексной программы для автоматизированного расчета смет на ЭМВ АВС-4-РС.

В процессе экспертного рассмотрения в проектно-сметную документацию были внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть:

- лист КЖ1-7, прим. п. 6. Формулировка "несущая способность свай - 39 т" исключена. Откорректировано "расчетная нагрузка, передаваемая (допускаемая) на сваю - 39,0 т" (СНиП 2.02.03-85, п. 3.10);
- указана марка раствора (М50) для кладки наружных стен;

ГП "Астанаархстройконтроль"
Тел: 36-09-93, 36-09-94

- разработаны и представлены чертежи по вентиляции "микрочердака" по всей крыше кинотеатра;
- покраска металлической кровли эмалью ПФ-115 (I группа материалов покрытия) заменена на II группу, как для среднеагрессивной среды (СНиП 2.03.11-85).

Водопровод и канализация.

Лист НВК-2:

- в колодцах 4, 6, 7 предусмотрена в колодцах 4, 6, 7 арматура для спуска воды из участков водопровода на случай ремонта.

Тепловые сети.

Лист ТС-2:

- откорректирован участок трассы УТ1;
- представлено согласование тепловых сетей.

Электротехническая часть:

- в соответствии с п. 2.3.40 ПУЭ и "Едиными техническими условиями по выбору и применению электрических силовых кабелей" кабели, прокладываемые в кабельных сооружениях, не должны иметь покровов из горючих материалов (кабельной пряжи). Рекомендуется принять кабель марки ААБлГ вместо ААБлУ и СБлГ вместо СБлУ.

Сметная часть.

Книга 7, смета 1-5, п. 51, 62:

- исключена стоимость битума на сумму 2966 тенге, по проектным данным (узлы) битум не требуется.

Книга 8, смета 1-9, п. 24:

- при записи исходных данных допущено занижение расценки в 1000 раз, поэтому добавлено 2797 тенге;

п. 16, 17, 18, 38, 43:

- добавлена стоимость гранитных плит на сумму 3740 тенге (стоимость пропущена из-за ошибки в записи исходных данных)

п. 40, 41, 42, 46:

- добавлена стоимость мраморных плит на сумму 5928 тенге.

Дополнительная смета, п. 5:

- стоимость гранитных плит принята по предельной цене, разница включена в прочие затраты (16625 тенге);

Сводная смета.

- исключены затраты на снегоборьбу в размере 11,88 тыс. тенге (принимаются в сельской местности, НДЗ-91, п. 7в);
- добавлены средства на премирование за ввод в действие объекта в размере 45,58 тыс. тенге.

По результатам окончательного рассмотрения рабочего проекта замечаний нет.

Технико-экономические показатели.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по рабочему проекту		
			до рассмот.	после рассмот.	+увел. -умен.
1	2	3	4	2	6
1	Характер строительства		новое	новое	
2	Площадь участка в условных	$м^2$	9310	9310	

ГП "Астанаархстройконтроль"
Тел: 36-09-93, 36-09-94

1	2	3	4	5	6
	границах				
3	Площадь застройки здания	$м^2$	2378	2378	
4	Полезная площадь здания	$м^2$	2652	2652	
5	Расчетная площадь здания	$м^2$	2283	2283	
6	Строительный объем здания	$м^3$	23648	23648	
7	Теплопотребление, в том числе:	Вт (ккал/час)	928 000 (800 000)	928 000 (800 000)	
	- на отопление	Вт (ккал/час)	98 000 (84 400)	98 000 (84 400)	
	- на вентиляцию	Вт (ккал/час)	732 500 (631 600)	732 500 (631 600)	
	- на горячее водоснабжение	Вт (ккал/час)	97 500 (84 000)	97 500 (84 000)	
8	Расход холода	Вт (ккал/час)	345 000 (297 400)	345 000 (297 400)	
9	Водопотребление	м3/сут	17.0	17.0	
10	Сброс стоков	м3/сут	17.0	17.0	
11	Расход топлива котельной (печное бытовое)	т/год	252	252	
12	Базисная сметная стоимость строительства в ценах 1991г.	тыс. тг	4788,44	4829,34	+40,90
	в т.ч. СМР	тыс. тг	3884,60	3862,82	-21,78

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.

Рассмотренный экспертизой ГП "Астанаархстройконтроль" индивидуальный проект "Кинотеатр на 600 мест с ночным клубом в г. Астане" соответствует СНиП и ГОСТ РК и рекомендуется к утверждению с базисной сметной стоимостью 4829,34 тыс. тенге, в т. ч. СМР 3862,82 тыс. тенге.

Зам. генерального директора, начальник отдела экспертизы – В. Загурский
Главный специалист-конструктор – А. Ениненко
Главный специалист ОВ и ВК – Н. Заиченко
Главный специалист-конструктор – Л. Алексюк
Ведущий специалист ЭЛ – Н. Островская
Ведущий специалист – И. Рамазанова

Экспертиза рабочего проекта выполнена на 12 листах, пронумерована.
Ведущий специалист И. Рамазанова

ГП "Астанаархстройконтроль"
Тел: 36-09-93, 36-09-94