Алматы қаласы
Сәулет және қала құрылысы басқармасы
нысан: ледовая арена
деректер базасына енгізілді
№ 223 29 08 2016
Бас маман:
аты-жөні

Приложение 4
к приказу и.о. Министра
национальной экономики
Республики Казахстан
от 24 февраля 2015 года № 121
Форма

Акт приемки объекта в эксплуатацию

«26» 08 2016 г.

Заказчик: ***КГУ «Управление строительства города Алматы», город Алматы, площадь Республики, дом 4;***
на основании:
Декларации о соответствии: ***от 25 августа 2016 года, ТОО «Строительная компания «Базис», руководитель - Нугманов Женис Нурбосынович, г Алматы, проспект Аль-Фараби, 5/1, зд.3А***
дата декларации, наименование подрядной (генподрядной) организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, юридический адрес

Заключения о качестве строительно-монтажных работ: ***от 25 августа 2016 года, ТОО «СейсмоСтройЗащита», директор Мусин Вячеслав Анатольевич, город Алматы, проспект Достык, дом 8,***
дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов

Заключения о соответствии выполненных работ проекту: ***от 25 августа 2016 года, ТОО «Компания Стройтекс», руководитель Каппаров Ерген Бостандыкович, город Алматы, микрорайон «Горный Гигант», улица Ахмедьярова дом 25А***
дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов авторского надзора, № и дата получения аттестатов

произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным подрядчиком) к приемке в эксплуатацию объекта: ***«Ледовая арена вместимостью 12000 зрительских мест в Алатауском районе г.Алматы» (без внеплощадочных инженерных сетей),*** новое строительство
наименование объекта и вид строительства (новое, расширение, реконструкция, техническое перевооружение, модернизация, капитальный ремонт)

по адресу: ***город Алматы, Алатауский район, микрорайон «Алгабас 1» дом 7***
(область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса)
проверив комплектность исполнительной технической документации

подтверждает что:
1. Строительство объекта осуществлено на основании:
а) ***постановление Акимата города Алматы о предоставлении права на землю №3/510-3418 от «17» июля 2016 г.;***
наименование органа вынесшего решение

б) талона о приеме уведомления о начале или прекращении осуществления деятельности или определенных действий: ***КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы» от 09.09.2014 года №777/2752***

наименование органа принявшего уведомление, дата выдачи талона

в) проекта (проектно-сметной документации) ***ТОО «Компания «Стройтекс», 166-П-РП утвержденным Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, приказ №215-ПИР от 26.05.2014, переутверждена Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, приказ №215 от 26 мая 2014 года;***

наименование проектной организации, номер проекта утвержденного(й)наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:
начало работ: ***июнь 2014 года***;
месяц, год
окончание работ: ***август 2016 года***;
месяц, год
при продолжительности строительства, месяц:
по норме или по проекту организации строительства, месяц: **29**;
фактически, месяц: **27**;

3. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели(мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

Мощность, производительность и так далее	Единица измерения	По проекту		Фактически	
		общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди	общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди
Общая площадь	**м²**	76 813,25	76 813,25	70 494,5	70 494,5

В том числе по блокам:

Показатели	Единица измерения	По проекту	Фактически
Блок А - Ледовая арена на 12000 зрительских мест **Общая площадь**	**м²**	48 689,97	42 691,4
Число этажей	**этаж**	3	3
Общий строительный объем	**м³**	415 320,32	368 064,0
В том числе подземной части	**м³**	51 586,94	43 988,0

Вместимость трибун	**зрительских мест**	12 078	12 078
Вместимость подземной автостоянки	**машино-мест**	114	114
Блок Б - Тренировочный каток с физкультурно-оздоровительным комплексом (ФОК) **Общая площадь**	**$м^2$**	20 174,48	18 924,2
Число этажей	**этаж**	2	2
Общий строительный объем	**$м^3$**	165 274,1	167 131,0
В том числе подземной части	**$м^3$**	30 609,7	30 659,0
Вместимость трибун	**зрительских мест**	471	471
Вместимость подземной автостоянки	**машино-мест**	55	55
Блок В - Плавательный бассейн **Общая площадь**	**$м^2$**	7 948,8	8 878,9
Число этажей	**этаж**	2	2
Общий строительный объем	**$м^3$**	32 061,0	36 443,0
В том числе подземной части	м3	11 562,9	13 068,5
Вместимость балкона	**зрительских мест**	94	94

4. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуются следующими данными:

Объект «Ледовая арена на 12 000 зрительских мест в Алатауском районе города Алматы» - расположен на отведённом под данный объект генеральным планом детальной планировки города Алматы участке застройки который находится севернее проспекта Рыскулова, западнее ул. Б.Момышулы в Алатауском районе г.Алматы, с севера располагается территория перспективной застройки, с юга располагается концертный зал, с востока непосредственно к участку застройки примыкает ул. Момышулы, с которой организован основной въезд к объекту.

В геологическом отношении территория потенциально неподтопляемая, уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 4,66-5,9м., уточненная сейсмичность района составляет 10 баллов.

Решения по генеральному плану

Участок застройки по Генеральному плану входят следующие здания и сооружения:

- блок А. Ледовая Арена на 12 000 зрительских мест с надземным пешеходным переходом;
- блок Б. Тренировочный каток с физкультурно-оздоровительным комплексом (ФОК);
- блок В. Плавательный бассейн;
- кассы;
- контрольно-пропускные пункты (тип 1, 2), дополненные площадками досмотра транспорта;

- трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ;
- дизельные станции;
- площадки для драйкулеров (ХС1, ХС2, ХС3);
- площадка для машины ПТС;
- подземный резервуар для нужд автоматического пожаротушения (АПТ);
- площадки для сбора ТБО;
- открытые автомобильные парковки;
- наружные подпорные стенки для въездов в подземные паркинги;
- наружные лестничные марши в пешеходной зоне.

Вся территория комплекса поделена на основные функциональные зоны:

1) центральная зона, объединенная с рекреационной;
2) служебно-административная зона;
3) хозяйственная зона и открытых паркингов.

Основой концепции являются сблокированные корпуса ледовой арены, тренировочного катка и бассейна.

В рамках благоустройства выполнено:
- асфальтобетонное и брусчатое покрытие проездов;
- плиточное покрытие тротуаров и накопительных пешеходных площадок;
- устройство цветников и газонов из многолетних трав;
- посадка деревьев и кустарников различных пород;
- установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, вазоны);
- создание пешеходных и растительных террас.

В рамках защиты объекта от проникновения выполнены:
- Контрольно-пропускные пункты на каждом въезде на объект
- Видеонаблюдение по периметру
- Противотаранные устройства
- Оборудование металлодетекции установленные на всех входах в здания

Технологические решения

В комплекс «Ледовая арена на 12000 зрительских мест в Алатауском районе города Алматы» является многофункциональным спортивно-зрелищным сооружением для проведения спортивных соревнований, концертной деятельности, общественных мероприятий, учебно-тренировочной работы.

Технологические показатели объекта:

количество зрителей большой Ледовой арены – 12 078 человек;

количество мест для инвалидов колясочников – 60 на главной арене, 3 на тренировочном катке, 1 в плавательном бассейне;

количество занимающихся на каждой арене единовременно:

проведение соревнований – 50 человек (2 команды по 25 человек);

учебно-тренировочные занятия – 50 человек;

массовое катание - 120 человек;

количество занимающихся в плавательном бассейне единовременно:

32 чел/смена в режиме тренировочного процесса;

продолжительность одной смены 1 час.

Проводимые спортивные соревнования: хоккей с шайбой, фигурное катание.

Арена Блока А соответствует международному уровню проведения соревнований по хоккею и фигурному катанию а также имеет возможность проведения концертов.

Размеры ледового поля 60 х 30 метров.

В блоке А расположены: зал сухой разминки; зал силовой подготовки; раздевальные

для спортсменов и официальных лиц команды; зона взятия проб допинг-контроля; помещения для судей и должностных лиц; вспомогательные помещения для проведения соревнований (в том числе медицинские, буффеты, охраны и кейтеринговой служб, складские помещения и помещения инженерного обслуживания); помещения средств массовой информации

Арена блока Б (тренировочный каток) предназначен для:

тренировочного процесса на период проведения Зимней Универсиады, международных соревнований и соревнований местного уровня по хоккею с шайбой, фигурному катанию. Размеры ледового поля 61 х 30 метров; соревнований, городского, областного и республиканского уровней; массового катания; оздоровительных занятий в спортивных залах. Зрителских мест 471 (в том числе 3 места для инвалидов и 3 места для сопровождающих): обеденные залы для зрителей и ФОК на 50 чел., со вспомогательными помещениями; отдельный медико-восстановительный центр со СПА салоном на втором уровне; стоянка для двух ледоуборочных машин; склад для оборудования ледового поля с грузовой платформой; зал бокса на 1 ринг; зал борьбы; два тренажерных зала; зал хореографии; зал общей физической подготовки; зал настольного тенниса на два стола;

Блок В расположенный в центральная зоне комплекса включает в себя: плавательный бассейн с размерами чаши 25х11м, на 94 (41 сидячее 53 стоячие) зрителя; тренировочный бассейн с размерами чаши 10х6м; зал подготовительных занятий; набор необходимых вспомогательных помещений, включая раздевальные, помещения для тренеров и медперсонала, сан.узлы, душевые и др.; зону общественного питания, содержащую буфет и вспомогательные помещения; зону отдыха и развлечений, имеющую в своем составе бильярдную для посетителей; технические помещения; помещения для размещения инженерного оборудования.

В рамках спортивной технологии объект выполнен в соответствии с требованиями международных норм, в том числе Международной Федерации по хоккею с шайбой (IIHF), Континентальной хоккейной лиги(KHL).

Комплекс оснащен всем необходимым для оказания первой и экстренной медицинской помощи спортсменам и зрителям.

Также объект выполнен с возможностью доступа МГН и инвалидов различных категорий.

Ледовая арена оборудована системой выявления запрещённых предметов (металлообнаружение), системой централизованной оплаты парковки увязанной с билетно-кассовой системой, полустационарным телевизионным трансляционным пунктом, системами звуковой, конференцсвязи и синхронного перевода, архитектурной подсветкой и медиафасадом.

Технологические решения бассейна

Плавательный бассейн с размерами чаши 25х11м, тренировочный бассейн с размерами чаши 10х6м. Чаши выполнены из монолитного железобетона с дальнейшей отделкой плиткой. В верхней части спортивной ванны бассейна устанавливается переливной борт в который вмонтированы трубы для отвода воды в систему водоподготовки. В верхней части детской ванны бассейна устанавливается скиммер, представляющий собой устройство для забора верхнего слоя воды бассейна, отличающегося наибольшей загрязненностью. К скиммеру присоединены трубы для отвода воды в систему водоподготовки. Скиммер снабжен поплавковым клапаном, с помощью которого производится автоматический контроль уровня воды и регулирование подачи свежей воды.

Для очистки воды выполнена фильтрационная схема оборота воды ванн бассейна, в составе которой предусмотрена физико-химическая подготовка воды ванн путем ее фильтрации с добавлением специальных химических реагентов. Для фильтрации воды

применяются песчаные напорные фильтры, которые обеспечивают механическую очистку воды.

Наполнение ванн бассейна производится от магистральной линии подачи питьевой воды. Вода подаётся в балансную емкость и оттуда в автоматическом режиме основными циркуляционными насосами перекачивается в ванну бассейна.

Опорожнение ванн бассейна производится в период профилактических работ или по требованию органов санитарного надзора. Слив производится по напорной схеме через донные трапы, с помощью циркуляционных насосов, минуя фильтры и далее через бак разрыва струи с самотечным выпуском в наружную канализационную сеть. Также предусмотрено опорожнение ванн бассейна самотеком, через донные трапы в сливной приямок. Выполнена система управления и контроля водообменном и водоподготовкой ванн бассейна с возможностью автоматического режима.

Архитектурно-строительные решения

Комплекс состоит из трех основных блоков главной арены, тренировочного катка и бассейна соединенных между собой переходами, отдельно стоящим кассовым павильоном и вспомогательными инженерными зданиями и сооружениями.

Архитектурно-строительные решения блока А

В главной арене, представляющей собой эллипсоидную форму с габаритными размерами в осях 149х122,91 метра, запроектированы 2 основные входные зоны. Со стороны ул. Момышулы предусмотрен главный вход для последовательной загрузки 12 000 зрителей и имеет общую вестибюльную группу с многосветным пространством на первом этаже.

Многосветная вестибюльная группа через парадные лестничные клетки имеет прямую связь с фойе загрузки второго этажа и фойе загрузки третьего этажа для верхнего уровня арены.

Вокруг ледовой арены предусмотрена загрузочно-разгрузочная платформа на уровне 2-го этажа арены, для удобства посетителей и сокращения пути эвакуации из здания. Платформа также служит для загрузки/разгрузки зрителей непосредственно на второй уровень с парковки арены и пешеходного пути прилегающей улицы.

С западного фасада предусмотрен отдельный вход для спортсменов, разделенный функционально на 2 группы команд, команды хозяев и команды гостей. Между двумя аренами предусмотрен отдельный сообщающийся коридор для спортсменов через бассейн. Также предусмотрен отдельный вход для президента с лестнично-лифтовым узлом, предусматривающий загрузку непосредственно на 3 уровень арены в ложе президента.

С северной стороны арены предусмотрены отдельные входы для СМИ, судей и VIP посетителей. Зрительские места для VIP посетителей расположены на уровне 2-го этажа.

С южной стороны арены предусмотрены отдельные входы для службы безопасности, артистов, загрузки буфетов и загрузочно/разгрузочная зона для ввоза оборудования, бортов с учетом въезда фуры непосредственно внутрь здания, с разгрузочно/загрузочной платформой между подвальным и 1-м этажом.

Также в восточной части расположено помещение для двух ледоуборочных машин. Объёмно-планировочная структура площадки арены позволяет трансформировать планшет льда под проведение соревнований всех игровых видов спорта а также культурно-массовых мероприятий.

В подвальном этаже арены предусмотрен паркинг на 112 машин для администрации арены, спортсменов, судей, СМИ и VIP посетителей, сообщающийся с вестибюлем первого этажа через лифты с тамбур-шлюзами. Паркинг имеет два выезда непосредственно наружу.

В восточной стороне арены на уровне подвала расположены склады для хранения оборудования, бортов и материалов для трансформации арены. Подвальный этаж имеет общий сообщающийся технический коридор между двумя аренами через подвальную часть бассейна. Покрытие кровли алюминиевый фальцованный лист. Конструктивно блок выполнен из монолитного пространственного рамно-связевого каркаса с вертикальными

колоннами и диафрагмами жесткости объединенные для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий и фундаментных плит с большепролетным металлическим покрытием в виде перекрестной системы ферм балок и связей.

Архитектурно-строительные решения блока Б

Тренировочный каток с ФОК, представляет собой здание эллипсоидной формы с габаритными размерами в осях 105х90,04 метра. Тренировочный каток состоит из нескольких функциональных и конструктивных объемов, в том числе из встроенного объема с физкультурно-оздоровительным блоком.

В центре тренировочного катка расположено ледовое поле размером 61х30м.

В подвальном этаже арены предусмотрен паркинг на 55 машины для администрации арены, спортсменов и посетителей ФОК, сообщающийся через лестнично-лифтовой узел и тамбур шлюзы с вестибюлем первого этажа. Паркинг имеет 2 выезда/въезда с постом охраны. Покрытие кровли алюминиевый фальцованный лист. Конструктивно блок выполнен из монолитного пространственного рамно-связевого каркаса с вертикальными колоннами и диафрагмами жесткости объединенные для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий и фундаментных плит с большепролетным металлическим покрытием в виде перекрестной системы балок и связей.

Архитектурно-строительные решения блока В

Блок В представляет собой здание бассейна прямоугольной формы с размерами по осям 42х61,2 метра. В здании запроектированы два бассейна: учебно-тренировочный бассейн 25х11м., а также учебный бассейн размером 10х6м. для обучения детей плаванию. Покрытие кровли алюминиевый фальцованный лист. Конструктивно блок выполнен из монолитного пространственного рамно-связевого каркаса с вертикальными колоннами и диафрагмами жесткости объединенные для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий и фундаментных плит с металлическим покрытием в виде перекрестной системы балок, связей и стоек опирающихся на железобетонный каркас.

Решения по инженерным системам

Системы отопления

Источником теплоснабжения для объекта являются городские тепловые сети, согласно техническим условиям, выданным ТОО «Алматинские тепловые сети», от 19 марта 2014 года № 15,3/1792/14-ТУ-3-13.

Теплоноситель - перегретая вода с параметрами 132-70оС.

Для подачи тепла выполнена прокладка тепловых сетей от точки подключения к зданиям блоков А, Б и В комплекса Ледовой арены. Система теплоснабжения по надежности отпуска тепла потребителям выполнена второй категории.

Схема и система тепловых сетей выполнена двухтрубной, циркуляционной с совместной подачей тепла на технологические нужды и нужды систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Системы водяного радиаторного отопления, в качестве дежурного, выполнена в вестибюлях и тренировочных залах, в качестве основного - во вспомогательных и технических помещениях, таких как раздевальные, душевые, склады, зоны хранения инвентаря, мастерские, лестничные клетки и др.

В качестве местных нагревательных приборов используются стальные панельные радиаторы с автоматическими терморегуляторами, в помещениях с повышенной влажностью - биметаллические радиаторы в помещениях с витражным остеклением используются встраиваемые в пол конвекторы с принудительной конвекцией. В подвале уставлены чугунные радиаторы.

Система холодоснабжения

Источником холодоснабжения служат холодильные машины, установленные в помещениях холодильных центров блоков А. и Б.

Холодильные станции систем кондиционирования воздуха обслуживают системы кондиционирования вентиляции основных помещений ледовых полей (залы с трибунами для зрителей) и системы кондиционирования и вентиляции вспомогательных помещений блоков А, Б и В.

Отвод теплоты конденсации холодильных машин производится в конденсаторах, за счет отвода теплоты теплоносителем, который охлаждается при помощи драйкулеров, установленных на отдельной площадке рядом со зданием. В качестве охлаждающей жидкости для конденсаторов холодильных машин используется 40% водный раствор этиленгликоля с антикоррозийными присадками.

Системы кондиционирования

Для снятия теплоизбытков предусмотрены местные кондиционеры доводчики - «фанкойлы» и «сплит-системы», а так же охлаждение приточного воздуха непосредственно в вентиляционных установках. Тип применяемых внутренних блоков: настенные, кассетные, канальные. В серверных предусматривается кондиционирование на базе сплит-систем со 100% резервированием оборудования.

Системы дымоудаления

Для обеспечения безопасности при пожаре предусмотрено дымоудаление из помещения основной ледовой арены в зоне трибун для зрителей (помещение без естественного освещения с массовым пребыванием людей), а также выполнены системы удаления дыма с механическим побуждением – из коридоров и холлов без естественного освещения и из подземных паркингов.

Все инженерные системы автоматизированы и выполнены с учетом современного уровня энергоэффективности.

Система водоснабжения

Водоснабжение здания ледовой арены осуществляется из кольцевой городской сети водопровода диаметром 400 мм по ул. Момышулы.

Система холодного водоснабжения выполнена хозяйственно-питьевой и предназначена для подачи воды к санитарным приборам, к технологическому оборудованию для общественного питания, технологическому оборудованию прачечной, технологическому оборудованию для умягчения воды при заливке льда, а также на заполнение и подпитку плавательного бассейна. Сети холодного водоснабжения выполнены тупиковыми с разводкой под потолком подвального этажа.

Система противопожарного водопровода.

Система состоит из двух составляющих, противопожарного водопровода для паркинга и противопожарного водопровода для остальной части здания ледовой арены и являются раздельными системами.

Противопожарный водопровод для паркинга имеет кольцо условным диаметром 100мм со стояками условным диаметром 65мм, а также пожарные краны диаметром 65мм. Давление в сети противопожарного водопровода для паркинга поддерживается от давления в городской сети. Противопожарный водопровод для всего здания ледовой арены, кроме паркинга, имеет кольцо условным диаметром 80мм со стояками условным диаметром 50мм, а также пожарные краны диаметром 50мм. Давление в сети противопожарного водопровода поддерживается при помощи насоса-жокея. Все трубопроводы системы внутреннего противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и окрашены эмалью на два раза.

Системы горячего водоснабжения

Система горячего водоснабжения выполнена централизованная с циркуляцией гор. воды по магистралям, стоякам и через полотенцесушители. Водоразбор горячей воды осуществляется из тепловых пунктов, расположенных в каждом из трёх блоков в подвальной части. Для учёта расхода гор. воды в каждом из трёх тепловых пунктов предусмотрены общие водомеры гор. воды, учитывающие общий расход для каждого блока. Для учёта расхода гор. воды для встроенных потребителей (общественное питание, бассейн, прачечная)

предусмотрены отдельные водомерные узлы установленные после общего водомера гор. воды. Магистральные сети горячего водоснабжения проложены под потолком подвального этажа.

Система канализации

Система бытовой канализации выполнена для отвода бытовых стоков от сантех. приборов, от технологического оборудования предприятия общественного питания, а также от лотка по периметру ледовых арен при таянии льда. Отвод стоков от встроенных потребителей (кафе, буфеты, прачечная, бассейн) осуществляется по раздельным сетям канализации. Трубопроводы бытовой канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Канализационные трубопроводы, проложенные в паркинге, а также на выпусках из здания из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Система водостоков

Для отвода дождевых и талых стоков с кровли здания выполнена система ливнестоков. Ливневые стоки с кровли здания отводятся в систему уличных лотков. На зимний период ливневая канализация переключается в хоз. бытовую. Водосточные воронки обогреваются электрокабелем. Трубопроводы системы ливнестоков выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и окрашены эмалью на 2 раза.

Система дренажных стоков

Для отвода аварийных стоков из помещений теплового пункта, насосной АПТ, технических помещений для холодоснабжения, вент. камер ОВ, а также помещения ВК предусмотрены дренажные насосы и приямки. Дренажные стоки отводятся в систему наружных лотков. Все трубопроводы напорной дренажной канализации выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и окрашены эмалью на 2 раза.

Система электроснабжения объекта

Категория надёжности электроснабжения здания принята – II.

Для ответственных потребителей (аварийное освещение, охранная и пожарная сигнализации, электроприемники противопожарных устройств, лифтовое электрооборудование, оборудование узла связи, диспетчерской и т.д.) обеспечивается I категория электроснабжения.

Электроснабжение Ледовой арены осуществляется от двух четырех трансформаторных подстанций - РТП-10/0,4кВ и КТП-10/0,4кВ. Применена система заземления TN-C-S (система с глухозаземленной нейтралью трансформатора, с нулевым рабочим проводником N и нулевым защитным проводником PE, объединенными в части системы).

В целях компенсации реактивной мощности предусматривается использование комплектных конденсаторных установок (ККУ) с автоматическим регулированием ступеней по мощности.

Структура внутреннего электроснабжения имеет радиальную схему

Система внутреннего освещения

На объекте предусмотрены следующие виды освещения помещений комплекса: рабочее, дежурное, аварийное (резервное и эвакуационное).

Напряжение сети общего освещения – 380/220 В, напряжение на светильниках – 220В, напряжение ремонтного освещения – 36 В.

Для освещения помещений администрации, холлов, лестниц, технологических помещений используются светильники с энергосберегающими лампами. Управление рабочим и аварийным освещением выполнено местное – индивидуальными выключателями и централизовано – из диспетчерской. Управление эвакуационным освещением централизовано – из диспетчерской.

Система наружного освещения

Наружное освещение территории проектируемого объекта выполнено: прожекторами мощностью 250Вт, установленных на прожекторных мачтах высотой 20м (мачты снабжены мобильной короной), а также светильниками с металлогалогеновыми лампами, установленными на металлических опорах.

Управление наружным освещением: автоматическое от ящиков с программатором, установленных в КТП и РТП, а также дистанционное - установленных в помещении диспетчерской Ледовой арены на отм. 0.000 в центральном холле.

Концертное освещение

Предусмотрено концертное освещение на период проведения концертов. Применены: ламповые поворотные головы, светодиодные поворотные головы, ламповые прожектора, стробоскопы, прожектор следящего света. Всё световое оборудование по системе надёжности электроснабжения относится к 2-ой категории.

Концертный звук

Концертный звук выполнен на базе подвесного линейного массива. Также в наличии отдельное звуковое оборудование сцены, парк микрофонов, оборудование для управления звуком. Всё электро-акустическое оборудование по системе надёжности электроснабжения относится ко 2-ой категории.

Спортивный звук

Система спортивного звука выполнена на базе подвесного массива. Для маршрутизации, коррекции и баланса источников звука выполнена цифровая микшерская консоль. Для звукового контроля в аппаратной установлены активные контрольные мониторы. Также в наличии проигрыватель воспроизведения аудио фонограмм, парк микрофонов, оборудование для управления звуком. Всё электро-акустическое оборудование по системе надёжности электроснабжения относится ко 2-ой категории.

Спортивный свет

Предусмотрено спортивное освещение на период проведения спортивных мероприятий. Применены светодиодные лампы. Всё световое оборудование по системе надёжности электроснабжения относится к 2-ой категории.

Система молниезащиты комплекса

В качестве естественного молниеприемника используются металлические конструкции кровли, фермы. Молниеприемники соединены с несущей арматурой железобетонного каркаса.

Предусмотрены системы единой диспетчеризации объекта, телефонизации, структурированной кабельной системы, локальной вычислительной сети, система часофикации, система радиовещания, система коллективного приема телевидения, система оперативно-диспетчерской связи, комплексная система безопасности сбора и отображения информации, система охранной сигнализации, система охранной сигнализации, система контроля доступом, система сигнализации с/у инвалидов, система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией;

краткие технические характеристики по особенностям его размещения, по основным материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию

5. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

6. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение,электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта (здания, сооружения, помещения) и приняты городскими эксплуатационными организациями;

7. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектной-сметной документации):
всего ***44 293 491 310,0*** тенге, в том числе
строительно-монтажных работ ***24 903 043 880,0*** тысяч тенге,
оборудования, инструмента и инвентаря ***13 381 098 166,0*** тысяч тенге;

8. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию ***44 293 491 310*** тысяч тенге, в том числе:
стоимость строительно-монтажных работ ***24 903 043 880*** тысяч тенге;
стоимость оборудования, инструмента и инвентаря ***13 381 098 166*** тысяч тенге;

9. Объект построен в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией) и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

РЕШИЛ: **«Ледовая арена вместимостью 12 000 зрителей в Алатауском районе г.Алматы (без внеплощадочных инженерных сетей)»** принять в эксплуатацию.
наименование объекта (комплекса)

Заказчик:
Курмангалиев Мухамедгарип Ниязович _____,
фамилия, имя, отчество (при наличии) М.П.

Технический надзор
Мусин Вячеслав Анатольевич _____,
фамилия, имя, отчество (при наличии) М.П.

Авторский надзор:
Каппаров Ерген Бостандыкович _____,
фамилия, имя, отчество (при наличии) М.П.

Подрядчик (генеральный подрядчик)
Нугманов Женис Нурбосынович _____,
фамилия, имя, отчество (при наличии) М.П.

Прошнуровано
и пронумеровано
11 листов