Geotermal54

согреваем на хайпе

Инжиниринговая компания

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ ЗДАНИЙ И ПРОИЗВОДСТВ.

академпарк

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОПЕРАТОР

Sk Сколково

Geotermal54
согреваем на хайпе

ЛЕДОВЫЙ СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС (ЛСК)

Задачи.

Разработка типового, комплексного, энергоэффективного
решения для обеспечение тепловой энергией круглогодичного ледового спорткомплекса.

Исходные данные по проекту.

Круглогодичный Ледовый спортивный комплекс общей площадью 5000м2.
Размер Хоккейной коробки 26х56м.
Помещение катка 2000м2.
Раздевалки, трибуны, кабинеты, подсобные помещения 3000м2.
Тепловые нагрузки на нужды ЛСК: составляют 400кВт/час. Общий обьем 22 230 м3.
Отопительный период 221 сутки, средняя температура -8,1°С.

Geotermal54
согреваем на хайпе

СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Существующие проектные решения подразумевают, что Источником теплоснабжения ЛСК являются городские сети. В случае если тепловая сеть проектом не предусматривается. Предусматривается строительство собственной котельной и присоединение к магистральной газовой трубе. Кондиционирование катка осуществляется секцией предварительного охлаждения воздуха с компрессорно-конденсаторным блоком в вентиляционной системе. Для на морозки и поддержания ледового поля хоккейной коробки 26х56м. используется рефрижераторная установка (чиллер), мощностью по холоду 450кВт/час. Сброс тепловой энергии вырабатываемой чиллером происходит через драйкулер мощность по холоду 500 кВт/час. в окружающею среду.

Принцип работы .

С помощью газовой котельной или городских тепловых сетей осуществляется приготовление теплоносителя для **отопления, вентиляции и горячего водоснабжения** ледового спортивного комплекса. Помимо необходимого по проекту оборудования (Чиллер, драйкулер и т.д) для реализации требуется присоединения к внешнем источникам тепловой энергии, строительство котельной. Что несет за собой не только финансовые вложения часто не оправданные из за удаленности расположения участка строительства или пределов мощности магистралей. Но и время потраченное на получение разнообразных разрешительных документов и согласований. Могут пройти годы до ввода в эксплуатацию обьекта и это не повине строителей.

Geotermal54
согреваем на хайпе

ТИПОВОЕ,ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ОТ КОМПАНИИ "ГЕОТЕРМАЛ".

Предлагаем отказаться от подключения внешних источников тепловой энергии, прокладки магистралей и строительства котельной. Тем самым мы сокращаем первоначальные финансовые вложения в проект и время его реализации. Рефрижераторная установка (чиллер), обеспечивающая наморозку и поддержание ледового поля, ежечасно сбрасывает в атмосферу 400-600 кВт тепловой энергии. Общее потребление тепловой энергии для нужд: отопления, вентиляции, ГВС, подогрева грунта, ямы снеготаяния, составляет 400 кВт/час во время отопительного периода (221 сутки).

С помощью нашего оборудования с интегрированным тепловым насосом, перенаправить, сбрасываемую чиллером тепловую энергию на нужды (ЛСК). Тем самым полностью закрывая потребность в тепловой энергии.

Оборудование и типовое решение.

Наморозка и поддержание ледового поля, осуществляется чиллером контейнерного исполнения вода-вода SDA MCR10-220. В летний период тепловая энергия расходуется на; подогрев грунта под ледовым полем, подготовку ГВС, нагрев ямы снеготаяния, всего около 100 кВт. Избыточная тепловая энергия сбрасывается по средствам драйкулера SDWC-500 в окружающую среду.

В отопительный период 221 сутки, избыточное тепло от чиллера перенаправляется, на догрев приточного воздуха и на систему отопления (чиллер-фанкойл), всего около 300 кВт.

Система вентиляции-кондиционирования-осушения, осуществляется двумя установками SDAR-10000 PL и SDAR-15000PL. ПВУ SDAR оснащены пластинчато-перекрестными рекуператорами и интегрированными тепловыми насосами. Встроенные в ПВУ SDAR тепловые насосы работают как вторая ступень рекуперации повышая КПД ПВУ в 2 раза. В летний период ПВУ SDAR работают как канальные кондиционеры, осушая и охлаждая воздух. Суммарная мощность кондиционирования по холоду составляет 115 кВт/ч. Суммарный объем воздухообмена 25000м3.

Система отопления - кондиционирования работает по средствам перенаправленного потока теплоносителя от чиллера к низкотемпературным настенным воздухонагревателям (фанкойлам) FSD-20 I.

Система подготовки ГВС состоит из 4 накопительных баков косвенного нагрева TWS-500 и теплового насоса SDW-05E. Источником низкопотенциальной энергии для теплового насоса служит теплоноситель 35-43С градуса, перенаправленный из чиллера. Температура подготовленной горячей воды составит 55С при суммарном залповом объеме 2 м3.

Управление всеми элементами системы жизнеобеспечения ледового комплекса осуществляется единым контроллером и выводится на единый монитор. Система управления имеет удаленный доступ, что облегчает контроль, мониторинг и конечные настройки климатической установки.

Geotermal54
согреваем на хайпе

ЭКОНИМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ОТ ПРЕДЛАГАЕМОГО РЕШЕНИЯ.

На основании предложенного типового решения экономический эффект составит:

В случае подключения обьекта к центральным тепловым сетям 2 000 000 рублей ежегодно.

В случае подключения к магистральному газу 1400 000 ежегодно.

Так же предлагаемое решение сокращает первоначальные финансовые вложения в проект. (Прокладка магистралей и подключения внешних источников тепловой энергии, строительства котельных).

Срок окупаемости предлагаемого решения 6 лет.

Заключая договор с нашей компанией вы получаете полностью рабочую климатическую установку, которая существенно сократит ваши ежемесячные коммунальные платежи.

А так же гарантийное и сервисное обслуживание сроком до 10 лет.

Устанавливаемое оборудование попадает под действия Федерального закона № 261-ФЗ от 23.11.2009г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности.» Это дает возможность вашей компании получить налоговые льготы и вернуть до 40% вложенных средств по линии Минпромторга.

Geotermal54

согреваем на хайпе

Данное типовое решение возможно масштабировать на всю страну . Это позволит привлекать молодежь к занятиям спорта в небольших городах и районных центрах.

ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

Резидент Сколково и Технопарка Новосибирского Академгородка

Спасибо.

КОНТАКТЫ:

Тел. +79139163212
Тел. +79529082488
г.Новосибирск
ул.Николаева 12 офис 7
Сайт. geotermal54.ru
Mail. gogolev.aa@geotermal54.ru

академпарк

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОПЕРАТОР

Sk Сколково