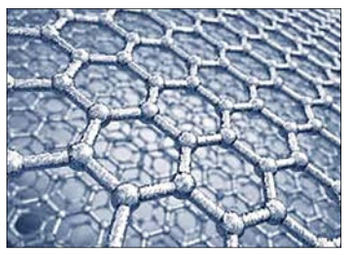
جام جم
دانش
SCIENCE
۱۵
یکشنبه ۳۰ اردیبهشت ۱۴۰۳ شماره ۶۷۶۹

حمایت از فناوری‌های جدید در حوزه مواد و ساخت پیشرفته

دبیر ستاد توسعه فناوری‌های مواد و ساخت پیشرفته معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری، مدیریت و پذیرش ریسک فناوری‌ها و محصولات جدید را از رسالت‌های اصلی ستاد، اعلام کرد. مصطفی میلانی ضمن تاکید بر حمایت ویژه ستاد از طرح‌های نوآورانه و فناوری‌های جدید در حوزه ساخت و مواد، بیان کرد: ستاد فناوری‌های مواد و ساخت پیشرفته، آمادگی دارد تا با حمایت‌های مالی و معنوی، خطرپذیری سرمایه‌گذاری روی فناوری‌های نوین را به حداقل رسانده و زمینه تجاری‌سازی آنها را فراهم کند. وی افزود: این حمایت‌ها شامل کمک‌های بلاعوض، تسهیلات کم‌بهره، ضمانت خرید محصولات و واگذاری پروژه‌های فناورانه است که می‌تواند انگیزه لازم را برای ورود شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران به حوزه‌های پرریسک ایجاد کند. میلانی یکی دیگر از برنامه‌های این ستاد را برقراری ارتباط میان شرکت‌های دانش‌بنیان با صنایع و بنگاه‌های بزرگ اقتصادی دانست. وی با اشاره به ظرفیت قانون جهش تولید دانش بنیان تصریح کرد: صنایع بزرگ می‌تواند به جای پرداخت بخشی از مالیات خود به دولت، با عقد قرارداد با شرکت‌های دانش‌بنیان و خرید خدمات فناورانه از این مالیات معاف شود که این امر فرصت بسیار مناسبی برای توسعه همکاری‌ها و تقویت شرکت‌های فناور است.



«جام جم» ضرورت توجه به جایگزینی موتورهای کم‌مصرف دستگاه‌های سرمایشی را با نزدیک شدن به روزهای گرم بررسی می‌کند

نسیم خنک فناوری

عسل اخویان طهرانی
گروه دانش

با نزدیک شدن به روزهای گرم نگرانی از بابت افزایش مصرف انرژی و چالش‌های تأمین انرژی در روزهای تابستانی هم رو به افزایش است و همه ما نگران اعلام ساعات قطعی برق و دست‌به‌گریبان‌شدن با گرمای طاقت‌فرسا هستیم. اهمیت استفاده از راهکارهای فناورانه و روز دنیا در جهت کاهش مصرف تجهیزات برقی به‌ویژه تجهیزات سرمایشی در سال‌های اخیر به‌خوبی روشن شده و بسیاری از محققان شرکت‌های دانش‌بنیان هم در همین راستا اقدام به توسعه محصولات و فناوری‌هایی از این جنس کرده‌اند تا بتوانند تا حد امکان به کاهش بار مصرفی انرژی در کشور کمک کنند. ازجمله این اقدامات می‌توان به توسعه نوع جدیدی از موتورهای الکتریکی به نام موتورهای BLDC مورد استفاده در کولرهای آبی اشاره کرد که براساس دانش فنی بومی‌سازی شده در کشور می‌تواند تا حد زیادی به کاهش مصرف انرژی کولرهای آبی که بخش عمده تجهیزات سرمایشی در کشور ما را شامل می‌شود، کمک کند. در ادامه جزئیات این فناوری دانش‌بنیان را مورد بررسی قرار داده‌ایم.

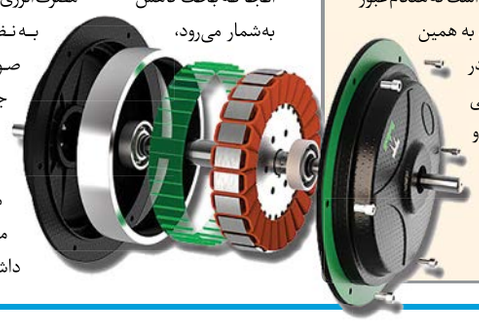
موتور، قلب دستگاه‌های سرمایشی است و درواقع نحوه عملکرد این بخش تعیین‌کننده میزان مصرف انرژی نهایی برای ایجاد سرمایش خواهد بود. موتورهای DC بدون جاروبک (Brushless DC Motor) که به اختصار BLDC نامیده می‌شوند، نوع جدیدی از موتورهای الکتریکی است که به‌جای استفاده از جاروبک‌های مکانیکی برای ایجاد گشتاور، از آهن‌رباهای دائمی و میدان الکترومغناطیسی استفاده می‌کند. به همین خاطر علاوه بر کاهش مصرف انرژی، عمر بالاتری نیز دارد. البته کاربرد این موتورها فقط به کولرهای آبی محدود نمی‌شود.

کولرهای آبی، انرژی‌خواران تابستانی

با توجه به مصرف تعداد بسیار زیاد کولرهای آبی در کشور که تقریبا نزدیک به ۲۰ میلیون دستگاه برآورد می‌شود، بهینه‌سازی مصرف انرژی در این دستگاه‌ها می‌تواند اثرگذاری چشمگیری بر تأمین برق در کشور داشته باشد. استفاده از موتورهای قدیمی با بازده کم در کولرهای آبی باعث به‌وجود آمدن مشکلات متعددی در شبکه توزیع انرژی در روزهای تابستانی می‌شود و به‌همین خاطر کمک به توسعه موتورهای BLDC در این محصولات یکی از اولویت‌های اصلی سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران حوزه انرژی در جهت کاهش مصرف انرژی الکتریکی در کشور است و توسعه تولید این محصول در شرکت‌های دانش‌بنیان ازجمله طرح‌های مورد پیگیری در مرکز راهبری ستادهای ویژه توسعه اقتصاد دانش‌بنیان معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان در حال پیگیری است. محمدصادق خیاطیان، رئیس صندوق نوآوری و شکوفایی ریاست‌جمهوری، در حاشیه نشست هم‌اندیشی ارتقای بهره‌وری با جهش تولید موتورهای فوق‌کم‌مصرف کولرهای آبی با تأکید بر این‌که کشور در حوزه برق دچار ناترازی جدی است، حضور شرکت‌های دانش‌بنیان برای حل این مسأله را بسیار کمک‌کننده دانسته و بیان کرده بود: دولت طی یکی دو سال گذشته بر این موضوع متمرکز شده و به حمایت از تولید شرکت‌های دانش‌بنیان در این حوزه پرداخته و ظرفیت توسعه تولید کولرهای پربازده و کم‌مصرف در حال ایجادشدن است. وی با اعلام این‌که براساس برنامه، صندوق موظف است از شرکت‌های دانش‌بنیان برای جهش تولید موتورهای کم‌مصرف BLDC حمایت کند، پیش‌بینی کرد با تزریق ۱۵۰۰ میلیارد تومان سرمایه در گردش به حدود ۱۰ شرکت دانش‌بنیان فعال در این حوزه، یک‌میلیون موتور به کولرسازان عرضه کنند. پیش‌بینی می‌شود طی حدود پنج سال با تعویض موتور نزدیک به ۲۰ میلیون کولرآبی در کشور با موتورهای BLDC، نزدیک به ۵۰۰۰ مگاوات کاهش مصرف برق رخ دهد. البته در نظرگرفتن مشوق‌هایی برای مصرف‌کنندگان نهایی در تعرفه‌های برق، می‌تواند سرعت تغییر موتورهای القایی پرمصرف به موتورهای جایگزین را افزایش دهد.

دانش‌بنیان‌ها در خط مقدم تولید

فناوری تولید الکتروموتور در کشور از فناوری‌های باسابقه طولانی است اما تولید بخش‌های اصلی مانند درایورهای الکترونیکی از چالش برانگیزترین بخش‌های تولید بومی این قبیل موتورها در کشور است؛ جایی که پای فناوری‌های روز به میان می‌آید و توان متخصصان داخلی، تجلی آن در شرکت‌های دانش‌بنیان است. تاکنون شرکت‌های دانش‌بنیان متعددی در این زمینه گام‌های موثری برداشته‌ا و توانسته‌اند محصولات بومی خود را روانه بازار کنند. ازجمله آنها شرکتی دانش‌بنیان است که با تکیه بر نیروهای متخصص در حوزه الکترونیک و فناوری و واحد تخصصی تحقیق و توسعه، قادر به طراحی محصولات متنوع در حوزه الکترونیک و الکترونیک قدرت برای طیف وسیعی از کاربردها شده است. از محصولاتی که در این شرکت طراحی و تولید شده می‌توان به درایور موتورهای BLDC و PMSM اشاره کرد که در توان‌های مختلف برای کارکردهای متنوع ازجمله کولرهای آبی، لوازم خانگی، خودرویی، موتورسیکلت و دوچرخه‌های برقی است. درحال‌حاضر این شرکت توانایی تولید ۲۰۰۰ نمونه درایور در روز را دارد و تاکنون به شرکت‌های صنعتی مختلف کشور فروش داشته است. شرکت دانش‌بنیان دیگری هم در زمینه تولید الکتروموتورهای BLDC در بازه‌های مختلف توانی فعالیت می‌کند که از محصولات این شرکت می‌توان در کاربردهای مختلف ازجمله کولرهای آبی، فن‌های تهویه و صنعتی، موتورسیکلت‌های برقی، ون برقی و بالابرهای خانگی استفاده کرد. زیرساخت فعلی این شرکت ظرفیت تولید سالانه ۱۲هزار دستگاه موتور BLDC را دارد. علاوه بر این دو شرکت، شرکت دانش‌بنیان دیگری هم در سال‌های اخیر در زمینه ساخت موتورهای BLDC وارد شده که انواع الکتروموتورهای پربازده جهت افزایش بهره‌وری و صرفه‌جویی انرژی با کاربردهای صنعتی و خانگی را تولید کرده و درحال‌حاضر تولید تمام اجزای این محصول شامل درایور، کنترل پنل و الکتروموتور در این شرکت انجام می‌شود. از آنجا که بحث کاهش مصرف انرژی در کشور از کلان چالش‌ها به‌شمار می‌رود، به نظر می‌رسد اقدامات صورت‌گرفته در راستای جایگزینی موتورهای کم‌مصرف در صورت تداوم می‌تواند تأثیر مثبتی در تغییر الگوی مصرف تابستانی کشور داشته باشد.



مکث

فناوری روز با بازده بالا

حتما بارها از متخصصان فنی شنیده‌اید که نباید کولرهای آبی را با دور بالای موتور به‌طور پیوسته استفاده کرد. جالب است بدانید از بزرگ‌ترین مزایای موتورهای BLDC، بازده بالای آنهاست. این موتورها می‌توانند به‌طور پیوسته در بیشینه گشتاور کار کنند اما موتور دارای جاروبک فقط در نقاط خاصی در چرخش می‌تواند به حداکثر گشتاور برسد. یک موتور دارای جاروبک برای این‌که به گشتاوری برابر با موتور بدون جاروبک برسد، باید از مغناطیس‌های بزرگ‌تری استفاده کند و به همین دلیل است که حتی موتورهای خیلی کوچک بدون جاروبک نیز می‌تواند توان قابل ملاحظه‌ای داشته باشد. از طرف دیگر این موتورها قابلیت کنترل‌پذیری بالایی با استفاده از سازوکار بازخورد (فیدبک)، برای رسیدن دقیق به گشتاور و سرعت چرخش مطلوب دارد. این دقت کنترل به کاهش مصرف انرژی و تولید گرما در موتور منجر می‌شود و در مواردی که موتور به باتری متصل است، طول عمر آن افزایش می‌یابد. از آنجاکه جاروبک‌ها از بین می‌رود و نیاز به تعویض دارد، موتورهای BLDC به‌دلیل وابسته نبودن به جاروبک، طول عمر بالایی دارد و تولید صدای مزاحم‌شان هم بسیار کم است. در موتورهای دارای جاروبک، جاروبک و کموتاتور در اثر تماس مداوم در طول چرخش ساییده می‌شوند و در محل تماس تولید جرقه می‌کنند. صدای مزاحم موتور کولرها عمدتا به‌دلیل جرقه‌های شدیدی است که هنگام عبور تیغه‌های کموتاتور از جاروبک‌ها رخ می‌دهد. به همین دلیل است که موتورهای بدون جاروبک در کاربردهایی که حتما باید از نویز و جرقه الکتریکی اجتناب شود، بسیار مورد توجه قرار می‌گیرند و به این ترتیب امکان به‌کارگیری کولر آبی را در محیط‌هایی که با محدودیت صوتی روبه‌رو است، فراهم می‌کند.

بیشتر بدانیم

هشدار افزایش بیماری‌های مغزی با تشدید تغییرات آب‌وهوایی

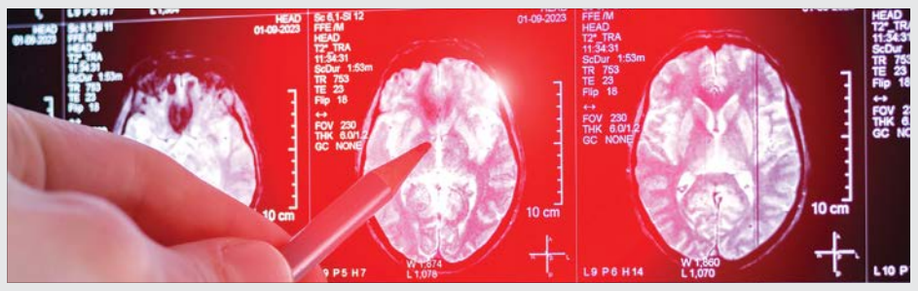
فراز سهیلی آزاد
گروه دانش

بررسی‌های جدید محققان نشان می‌دهد تغییرات آب‌وهوایی علائم برخی بیماری‌های مغزی را وخیم‌تر می‌کند. بیماری‌هایی که ممکن است بر اثر افزایش دما و رطوبت بدتر شود، عبارت است از سکته مغزی، میگرن، مننژیت، صرع، مولتیپل اسکلروزیس، اسکیزوفرنی، بیماری آلزایمر و پارکینسون.

مغز ما مسئول مدیریت تغییرات محیطی است که با آن روبه‌رو می‌شویم که البته مهم‌ترین‌شان تغییرات دمایی و رطوبت است که می‌تواند روی عملکرد بخش‌های مختلف بدن تأثیرگذار باشد. برای مثال در برابر گرمای زیاد، بدن ما شروع به تعریق می‌کند و از طرفی مغزمان فرمان می‌دهد که از زیرآفتاب به دنبال مکانی سایه برای ایستادن باشیم.

هر یک از میلیاردها نورون مغز ما مانند کامپیوترهای قابل آموزش و وفق پیدا کردن عمل می‌کنند که با اجزای الکتریکی خود عملکردهای متفاوتی را القا می‌کنند. بسیاری از این اجزا سرعت عملکرد متفاوتی در دماهای محیطی مختلف دارد و تاحد زیادی خود را برای عملکرد در دماهای مختلف طی میلیون‌ها سال تطبیق داده است. زمانی که شرایط محیطی به‌سرعت دچار تغییرات ناگهانی شود و شرایط از محدوده تعریف شده برای عملکرد طبیعی بدن خارج شود ـ وضعیتی که در این سال‌های اخیر در حال روبه‌رو شدن با آن هستیم ـ تطابق با شرایط جدید بدون شک به‌سرعت اتفاق نخواهد افتاد و عملکرد اجزای مختلف بدن ازجمله مغز با مشکلاتی روبه‌رو خواهد شد. فعالیت مغز بیش از سایر اعضای بدن وابسته به تغییرات دمایی است به همین دلیل با افزایش گرمایش زمین و تغییرات شدید آب‌وهوایی عملکرد مغز به‌ویژه در شرایطی که به‌دلیل اختلالی با مشکلاتی هم مواجه شده، می‌تواند شدیدا تحت تأثیر قرار گیرد. به همین دلیل است که علائم در افراد مبتلا به ام‌اس می‌تواند در گرما بدتر شود. از سوی دیگر دمای بالاتر می‌تواند خون را غلیظ‌تر کند و مستعد لخته شدن به‌دلیل کم‌آبی در طول موج گرما کند و در نهایت به سکته منجر شود.

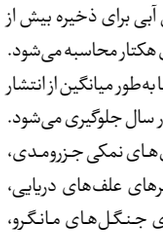
بنابراین واضح است که تغییرات آب‌وهوا بر بسیاری از افراد مبتلا به بیماری‌های عصبی می‌تواند به روش‌های مختلفی تأثیر بگذارد. با افزایش دما، بستری‌شدن در بیمارستان برای زوال عقل هم افزایش می‌یابد. به همین دلیل محققان معتقدند تا زمانی که به بررسی تغییرات آب‌وهوایی به‌عنوان بخشی از مراقبت‌های بیماری‌های نپردازیم، نمی‌توانیم انتظار کاهش نرخ این بیماری‌ها را به‌دلیل پیشرفت‌های علمی داشته باشیم./ منبع: Science Alert



زیست‌بوم

دکتر محمدمهدی زمانی جمشیدی/پژوهشگر زیست‌شناسی

اهمیت ویژه حفاظت از کربن آبی



بلو کربن یا کربن آبی (BCEs) کربنی است که در بوم‌سازگان (اکوسیستم)های ساحلی دریاها به دام انداخته شده و ذخیره می‌شود. کربن آبی ساحلی، کربن ذخیره شده در پوشش گیاهی و رسوبات است؛ حفاظت و احیای بوم‌سازگان‌های ذخیره کننده کربن آبی مزایایی برای حیات وحش، کیفیت آب، حفاظت در برابر امواج طوفانی و اقتصادهای محلی ایجاد می‌کند. مهم‌ترین بوم‌سازگان‌ها از نظر ذخیره کربن آبی، شامل جنگل‌های مانگرو، بسترهای علف‌های دریایی و باتلاق‌های نمکی جزر و مدی است که ضمن ذخیره این نوع کربن حائز اهمیت (از لحاظ بوم‌شناختی و اقلیمی) مزایایی مانند حفاظت از سواحل و افزایش ماهیگیری را به همراه دارد. همه این بوم‌سازگان‌ها و زیستگاه‌های دریایی و حتی جلبک‌های دریایی جنگل‌های کلپ، کربن را برای صدها و حتی هزاران سال ذخیره می‌کند. تخمین زده شده که این محیط‌های دریایی، مقادیری در حدود ۶۰ هزار تن کربن را به‌طور سالانه ذخیره می‌کند و متعاقبا قطع هر درخت نواحی مانگرو حدود پنج برابر درخت بوم‌سازگان‌های خشکی، کربن به اتمسفر آزاد می‌کند.

بنابراین، ترسیب کربن آبی به‌عنوان راه‌حل اقلیمی طبیعی شناخته شده و با توجه به اهمیت آن در کنترل تغییرات اقلیمی ناشی از افزایش گازهای گلخانه‌ای، توانایی ذاتی کربن آبی برای حفاظت و بازسازی محیط‌های دریایی و تغییرات اقلیمی در مطالعات، مورد تاکید قرار گرفته است. در سطح جهانی، مساحت بوم‌سازگان‌های دارای کربن آبی برای ذخیره بیش از ۳۰ هزار تن کربن، در حدود ۱۸۵ میلیون هکتار محاسبه می‌شود. از این رو به‌طور بالقوه با حفاظت از آنها به‌طور میانگین از انتشار ۳۰۴ (۱۴۱-۴۶۶) تن دی‌اکسیدکربن در سال جلوگیری می‌شود. توان احیای کربن آبی برای باتلاق‌های نمکی جزرومدی، ۳/۲-۰/۲ میلیون هکتار، برای بسترهای علف‌های دریایی، ۲۵/۴-۸/۳ میلیون هکتار، و برای جنگل‌های مانگرو، ۱۳-۹ میلیون هکتار برآورد شده است؛ که در مجموع حدود ۳ درصد از انتشار جهانی (بر اساس انتشار سالانه سوخت فسیلی جهانی در سال‌های ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰) است. البته ممکن است رهاسازی کربن آبی و تخریب بسترهای ذخیره کننده آنها به‌طور کامل متوقف نشود، اما می‌توان سرعت آن را به میزان چشمگیری کاهش داد و با مهندسی و برنامه‌ریزی برای حفاظت از ساحل، این موضوع را کنترل کرد. از طرفی هم باید به گونه‌های گیاه‌خوار و رسوب‌خوار همچون برخی خرچنگ‌های جنگل‌های مانگرو که موجب حفظ کربن در زنجیره غذایی این نواحی و جلوگیری از خروج و رهاسازی آنها می‌شود، توجه ویژه‌ای داشت؛ چرا که از سازوکارهای حفظ کربن آبی در محیط‌های دریایی به‌واسطه فعالیت‌های تغذیه‌ای این جانوران گیاهخوار و رسوبخوار ساکن در این بوم‌سازگان‌هاست. در نهایت باید تاکید کرد که گرچه بوم‌سازگان‌ها و زیستگاه‌های ذخیره‌کننده کربن آبی، به طور بالقوه راه‌حل اقلیمی طبیعی مقرون به‌صرفه جهت کنترل تغییرات اقلیمی و گرمایش جهانی و نیز حفاظت از محیط‌های دریایی است، اما هنوز موانعی وجود دارد که به منظور استفاده کامل از این ظرفیت‌ها باید بر آنها غلبه کرد.

آگهی مناقصه عمومی دو مرحله‌ای

نوبت اول

فراخوان مناقصه عمومی دو مرحله‌ای واگذاری خدمات حفظ، تعمیر، سرویس، نگهداری و راهبری تاسیسات برقی و مکانیکی موسسه ایثار استان فارس برای مدت ۲ سال

نام و نشانی مناقصه‌گزار: شیراز، بلوار امیرکبیر، خیابان شهید فرزدقی، خیابان استاد فراشبندی، موسسه فرهنگی ورزشی و توانبخشی ایثار استان فارس

نوع و مبلغ تضمین شرکت در مناقصه:

موضوع مناقصه	شماره مناقصه در سامانه	آدرس محل موضوع مناقصه	مبلغ تضمین شرکت در مناقصه
واگذاری خدمات حفظ، تعمیر، سرویس نگهداری و راهبری تاسیسات برقی و مکانیکی	۲۰۰۳۰۹۳۱۱۶۰۰۰۰۰۲	شیراز، بلوار امیرکبیر، خیابان شهید فرزدقی خیابان استاد فراشبندی	۸۲۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال

لازم است مبلغ تضمین را به صورت ضمانت‌نامه بانکی بدون قید و شرط یا رسید واریز نقدی به حساب شماره ۰۲۰۳۳۳۲۹۹۵۰۰۰ نزد بانک دی به‌نام موسسه فرهنگی ورزشی و توانبخشی ایثار، قابل واریز در کلیه شعب بانک دی ارائه گردد.

توضیحات:

کلیه مراحل برگزاری مناقصه از دریافت اسناد مناقصه تا ارائه پیشنهاد مناقصه‌گران و بازگشایی پاکت‌ها از طریق درگاه سامانه تدارکات الکترونیکی دولت (ستاد) به آدرس www.setadiran.ir انجام خواهد شد و لازم است مناقصه گران در صورت عدم عضویت قبلی، مراحل ثبت نام در سایت مذکور و دریافت گواهی امضای الکترونیکی را جهت شرکت در مناقصه محقق سازند.

تاریخ انتشار مناقصه در سامانه ۱۴۰۳/۰۲/۳۰ می‌باشد.

مهلت زمان خرید و دریافت اسناد مناقصه: از ساعت ۸ صبح روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۲/۳۰ تا ساعت ۱۲ ظهر روز چهارشنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۳/۰۹ از طریق سامانه تدارکات الکترونیک دولت می‌باشد

مهلت آپلود اسناد و بارگذاری پیشنهاد: از ساعت ۸ صبح روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۲/۳۰ تا ساعت ۹ صبح روز سه‌شنبه ۱۴۰۳/۰۳/۲۲ از طریق سامانه تدارکات الکترونیک دولت (ستاد) می‌باشد.

زمان بازگشایی پاکت‌ها:
روز سه‌شنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۳/۲۲ ساعت ۱۰صبح از طریق سامانه تدارکات الکترونیک دولت و به نشانی: تهران، خیابان موسوی شمالی، خیابان برفروشان، پلاک ۲۰ می‌باشد.

محل تحویل پاکت‌های تضمین به یکی از ۲ نشانی ذیل می باشد:
- تهران، خیابان طالقانی، خیابان موسوی شمالی، خیابان برفروشان، پلاک ۲۰
- شیراز، بلوار امیرکبیر، خیابان شهید فرزدقی، خیابان استاد فراشبندی

اطلاعات تماس سامانه ستاد جهت انجام مراحل عضویت در سامانه:
مرکز تماس ۱۴۵۶
تلفن تماس جهت کسب اطلاعات: ۰۷۱-۳۸۳۳۷۷۷۹
مهلت زمان‌های اعلامی فوق به هیچ عنوان قابل تمدید نمی‌باشد.

مدیریت موسسه فرهنگی، ورزشی و توانبخشی ایثار

آگهی مناقصه عمومی دو مرحله‌ای

نوبت اول

فراخوان مناقصه عمومی دو مرحله‌ای واگذاری خدمات حفظ، تعمیر، سرویس، نگهداری و راهبری تاسیسات برقی و مکانیکی دهکده نشاط موسسه ایثار تهران بزرگ برای مدت ۲ سال

نام و نشانی مناقصه‌گزار: تهران، خیابان طالقانی، خیابان موسوی شمالی، خیابان برفروشان، پلاک ۲۰، موسسه فرهنگی ورزشی و توانبخشی ایثار

نوع و مبلغ تضمین شرکت در مناقصه:

موضوع مناقصه	شماره مناقصه در سامانه	آدرس محل موضوع مناقصه	مبلغ تضمین شرکت در مناقصه
واگذاری خدمات حفظ، تعمیر، سرویس نگهداری و راهبری تاسیسات برقی و مکانیکی	۲۰۰۳۰۹۳۱۱۶۰۰۰۰۰۱	تهران، خیابان ولیعصر(عج)، خیابان فلاحی خیابان فیروزکوه شرقی، خیابان روشن یکم	۷۵۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال

لازم است مبلغ تضمین را به صورت ضمانت‌نامه بانکی بدون قید و شرط یا رسید واریز نقدی به حساب شماره ۰۲۰۳۳۳۲۹۹۵۰۰۰ نزد بانک دی به نام موسسه فرهنگی ورزشی و توانبخشی ایثار، قابل واریز در کلیه شعب بانک دی ارائه گردد.

توضیحات:

کلیه مراحل برگزاری مناقصه از دریافت اسناد مناقصه تا ارائه پیشنهاد مناقصه‌گران و بازگشایی پاکت‌ها از طریق درگاه سامانه تدارکات الکترونیکی دولت (ستاد) به آدرس www.setadiran.ir انجام خواهد شد و لازم است مناقصه گران در صورت عدم عضویت قبلی، مراحل ثبت نام در سایت مذکور و دریافت گواهی امضای الکترونیکی را جهت شرکت در مناقصه محقق سازند.

تاریخ انتشار مناقصه در سامانه ۱۴۰۳/۰۲/۳۰ می‌باشد.

مهلت زمان خرید و دریافت اسناد مناقصه: از ساعت ۸ صبح روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۲/۳۰ تا ساعت ۱۲ ظهر روز چهارشنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۳/۰۹ از طریق سامانه تدارکات الکترونیک دولت می‌باشد.

مهلت آپلود اسناد و بارگذاری پیشنهاد: از ساعت ۸ صبح روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۲/۳۰ تا ساعت ۹ صبح روز سه‌شنبه ۱۴۰۳/۰۳/۲۲ از طریق سامانه تدارکات الکترونیک دولت (ستاد) می‌باشد.

زمان بازگشایی پاکت‌ها: روز سه‌شنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۳/۲۲ ساعت ۱۰صبح از طریق سامانه تدارکات الکترونیک دولت و به نشانی: تهران خیابان موسوی شمالی، خیابان برفروشان، پلاک ۲۰ می‌باشد.

محل تحویل پاکت‌های تضمین به یکی از ۲ نشانی ذیل می باشد:
- تهران، خیابان طالقانی، خیابان موسوی شمالی، خیابان برفروشان، پلاک ۲۰
- تهران، خیابان ولیعصر(عج)، خیابان فلاحی، خیابان فیروزکوه شرقی، خیابان روشن یکم، دهکده نشاط، موسسه ایثار

اطلاعات تماس سامانه ستاد جهت انجام مراحل عضویت در سامانه:
مرکز تماس ۱۴۵۶
تلفن تماس جهت کسب اطلاعات: ۴-۲۱۸۸۵۹۳۵۶۳ واحد کمیسیون معاملات
مهلت زمان‌های اعلامی فوق به هیچ عنوان قابل تمدید نمی‌باشد.

مدیریت موسسه فرهنگی، ورزشی و توانبخشی ایثار