

ساخت ایمپلنت‌های جدید با آلیاژ فلزی فوق الاستیک



یک زیست‌ماده جدید توسط دانشمندان ژاپنی توسعه یافته است که یک آلیاژ فلزی فوق الاستیک است و به موفقیت و دوام طولانی مدت ایمپلنت لگن کمک می‌کند. به گزارش ایسنا و به نقل از نیو اطلس، دانشمندانی که روی ترکیب آلیاژهای فلزی مورد استفاده برای ایمپلنت‌های پزشکی کار می‌کنند، به پیشرفت قابل توجهی دست یافته‌اند که منجر به تولید یک زیست‌ماده عالی با انعطاف‌پذیری و مقاومت در برابر سایش شده است. این آلیاژ فوق الاستیک جدید بر برخی از مسائل ایمنی کلیدی غلبه کرده و نوعی بازیابی فشار و دوام مورد نیاز برای تعبیه‌های طولانی مدت در بدن انسان را ارائه می‌دهد.

این آلیاژ فلزی جدید ساخته دانشمندان دانشگاه «توهوکو» در ژاپن است. این ماده جدید می‌تواند به عنوان بخشی از عمل جایگزینی مفصل ران یا زانو استفاده شود.

مواد فلزی مورد استفاده کنونی، سفت‌تر از استخوان هستند که می‌تواند منجر به آتروفی استخوان یا از دست رفتن تراکم شود. این در حالی است که مواد منعطف‌تر، مقاومت خود در برابر سایش را در طول زمان از دست می‌دهند. آلیاژهای فلزی فوق الاستیک موجود که معمولاً در استنت‌ها و سیم‌های ارتودنسی مورد استفاده قرار می‌گیرند، به عنوان راهی برای عبور از این مرز میان دوام و انعطاف‌پذیری کارایی خود را نشان داده‌اند، اما آنها حاوی نیکل هستند که خطر واکنش‌های آلرژیک را به همراه دارد و هنوز دانشمندان نتوانسته‌اند نسخه‌هایی بدون نیکل تولید کنند که همین خاصیت را ارائه دهد. بنابراین دانشمندان ژاپنی در این مطالعه جدید برای یافتن یک راه‌حل برای این مشکل دست به کار شدند. این تلاش شامل تمرکز بر چیزی است که به عنوان «ضرب‌یافتگ» یا «ضرب‌کشسانی» شناخته می‌شود که معیاری است برای توضیح اینکه چگونه یک ماده بر اساس ساختار کریستالی خود به راحتی می‌تواند کشیده شود و تغییر شکل دهد. یک ماده انعطاف‌پذیر، دارای ضرب‌یافتگ پایین و یک ماده سفت دارای ضرب‌یافتگ بالا است و محققان ژاپنی به دنبال کاهش فاصله ضرب‌یافتگ بین استخوان انسان و فلز مورد استفاده برای ایمپلنت‌های پزشکی افتادند.

«شیائو ژو» نویسنده مسئول این مطالعه گفت: «از آنجایی که ضرب‌یافتگ به جهت‌گیری کریستالی بستگی دارد، ما تک‌بلورهایی با جهت کریستالی خاص توسعه دادیم.

این آزمایش‌ها در نهایت منجر به ایجاد یک آلیاژ فوق الاستیک جدید انعطاف‌پذیر و سخت مبتنی بر فلز کروم شد که نرخ بازیابی خمش دو برابری را نسبت به آلیاژهای تجاری نیکل-تیتانیوم نشان داد. در عین حال، ضرب‌یافتگ آن بسیار کم بود و آلیاژی ساخت که انعطاف‌پذیری آن مشابه با استخوان انسان است.

«ژو» گفت: ما می‌دانستیم که کروم دارای مقاومت خوردگی بالایی است، اما فوق‌العاست، انعطاف‌پذیری و مقاومت سایشی قابل توجه مواد مبتنی بر کبالت-کروم ما را شگفت زده کرد.

دانشمندان اکنون در حال کار برای درک بهتر این موضوع هستند که چرا آلیاژ آنها موسوم به «Co-Cr-Al-Si» یا «CCAS» چنین خواص فوق‌العاده‌ای از خود نشان می‌دهد و به بهبود بیشتر آن امید دارند.



منوچهر همایون پور؛ خواننده

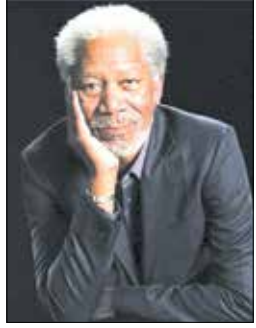
منوچهر همایون پور (زاده ۱۱ خرداد ۱۳۰۳ - درگذشته ۷ فروردین ۱۳۸۵) از ترانه‌خوانان ایرانی ست. وی متولد بروجرد است و در سال ۱۳۰۳ خورشیدی در بروجرد متولد شد و در ستین جوانی به تهران آمد و ضمن اشتغال در ادارات دولتی، خوانندگی را به عنوان کاری فوقی و هنری انتخاب کرد و ادامه داد. همایون پور ضمن بهره‌گیری از شیوه آوازی چهره‌های نامی موسیقی آوازی ایران ایران آریب خونساری و تاج افشاری، نزد کسانی چون ابوالحسن صبا و حسین یاحقی و غلامحسین بنان نیز آموزش دید؛ این همنشینی‌ها تا به جایی پیش رفت که حسین یاحقی، یکی از مشهورترین آثار خود را که «جوانی» نام داشت و در مایه افشاری ساخته شده بود، به همایون پور جوان داد تا آن را اجرا کند. این تصنیف در سال ۱۳۲۷ توسط همایون پور خوانده و به طور مستقیم از رادیو پخش شد. همکاری او با حسین یاحقی و خواهرزاده شهیر او پرویز یاحقی تا اواخر دهه ۳۰ شمسی نیز ادامه یافت که منجر به خلق آثاری به یاد ماندنی در موسیقی ایران شد؛ «نوی چوپان»، «در کنج دلم» و چند تصنیف دیگر حاصل این همکاری مشترک بود. بعدها از خوانندگان بازخوانی شد. عمده آثار همایونپور در سال‌های قبل از ۱۳۳۲ خوانده شد که به دلیل نبود امکانات ضبط آثاری از آنها باقی نمانده است. یکی دو اثر باقی‌مانده وی نیز چند سال قبل از سوی انتشارات ماهور در مجموعه‌ای منتشر شد که اعتراض همایون پور را نیز به دنبال داشت. از قرار مجموعه‌ای از خاطرات این چهره موسیقی آوازی نیز تدوین شده است که هنوز از انتشار آن خبری نیست. متأسفانه اکثر آثار قابل اعتنای این ردیف دان و آوازخوان نامی در سال‌های انتهایی دهه ۲۰ و ابتدایی دهه ۳۰ از رادیو پخش شد که به دلیل نبود دستگاه ضبط از آنها اثری به جا نمانده است. همایون پور بر ادبیات فارسی نیز مسلط بود و از چهره‌های ثابت محافل معروف ادبی، به خصوص ادبیات و شعر کهن به شمار می‌رفت که نمود بیرونی آن را می‌توان در تسلط بی چون و چرای وی بر شعر، در آثار آوازی اش مشاهده کرد. همایون پور صبح دوشنبه ۷ فروردین ۱۳۸۵ در بیمارستان مهراد به درگذشت.



دیگر حاصل این همکاری مشترک بود. بعدها از خوانندگان بازخوانی شد. عمده آثار همایونپور در سال‌های قبل از ۱۳۳۲ خوانده شد که به دلیل نبود امکانات ضبط آثاری از آنها باقی نمانده است. یکی دو اثر باقی‌مانده وی نیز چند سال قبل از سوی انتشارات ماهور در مجموعه‌ای منتشر شد که اعتراض همایون پور را نیز به دنبال داشت. از قرار مجموعه‌ای از خاطرات این چهره موسیقی آوازی نیز تدوین شده است که هنوز از انتشار آن خبری نیست. متأسفانه اکثر آثار قابل اعتنای این ردیف دان و آوازخوان نامی در سال‌های انتهایی دهه ۲۰ و ابتدایی دهه ۳۰ از رادیو پخش شد که به دلیل نبود دستگاه ضبط از آنها اثری به جا نمانده است. همایون پور بر ادبیات فارسی نیز مسلط بود و از چهره‌های ثابت محافل معروف ادبی، به خصوص ادبیات و شعر کهن به شمار می‌رفت که نمود بیرونی آن را می‌توان در تسلط بی چون و چرای وی بر شعر، در آثار آوازی اش مشاهده کرد. همایون پور صبح دوشنبه ۷ فروردین ۱۳۸۵ در بیمارستان مهراد به درگذشت.

مورگان فریمن؛ بازیگر و کارگردان آمریکایی

مورگان فریمن (زاده ۱ ژوئن ۱۹۳۷) بازیگر و کارگردان آمریکایی صاحب جایزه اسکار است. وی در فیلم‌های مشهور و پر فروش بسیار بازی کرده که از آن جمله می‌توان به روزهای خوش زندگی، و سبزی‌های جدید مجموعه فیلم‌های تمن (مجموعه فیلم) اشاره نمود. فریمن بازیگر بازی در فیلم دختر میلیون دلاری موفق به کسب جایزه سمیرخ بلورین بهترین بازیگر نقش مکمل مرد بوده و همچنین وی برنده جایزه یک عمر فعالیت هنری گلدن گلوب ۲۰۱۲ است. او مجری مستند علمی موفق درون کرمچاله بود که با استقبال عمومی در سراسر جهان مواجه شد.



فریمن متولد ممفیس در ایالت تنسی است. او فرزند میم، معلم، و مورگان، آرایشگر است. او خواهر و برادر دیگر نیز دارد. همچنین طلیق آزمایش دی‌ان‌ای از وی مشخص شد اجداد وی به نیجریه برمی‌گردد. در سن ۹ سالگی فریمن با داشتن نقش‌های اصلی نمایش در مدرسه خود تقریباً دوران بازیگری خود را نیز شروع کرد. وی در ۱۲ سالگی در همین زمینه در یک مسابقه نمایشی نیز برنده شد و چند اجرای برنامه در رادیو را نیز بر عهده داشت. فریمن بورسیه دانشگاه ایالتی جکسون را که در زمینه بازیگری به وی اعطا شده بود را نپذیرفت و بجایش شروع به خدمت در نیروی هوایی آمریکا به عنوان متخصص راداری کرد.

فریمن در ۴ اوت ۲۰۰۸ در یک تصادف در بزرگراهی نزدیک رولویل (در میسیسیپی) زخمی شد. خودروی که می‌راند، یک نیسان ماکسیما مدل ۱۹۹۷ بود. خودرو از بزرگراه بیرون رفت و چن دبار دور خود چرخید. فریمن و مسافرش، که یک زن بود، به وسیله ابزار نجات هیدرولیک نجات داده شدند. فریمن مالک یک رستوران و یک کلوب موسیقی است.



شیوه جدید سیر کردن شکم خانواده!

برو بیرون

برو بیرون (Get Out) یک فیلم آمریکایی در سبک ترسناک و روانسناسه به نویسندگی و کارگردانی جوردن پیل است که در سال ۲۰۱۷ منتشر شد. از بازیگران آن می‌توان به دنیل کالویا، کاترین کیمر، الیسون ویلیامز، بردلی وایتفورد و کلب لندری جونز اشاره کرد. اولین نمایش فیلم در ۲۴ ژانویه ۲۰۱۷ و در جشنواره فیلم ساندنس بود و بعد از آن در ۲۴ فوریه توسط پونیورسال در ایالات‌متحده منتشر شد. «برو بیرون» پدیده اکران بهار سال ۲۰۱۷ لقب گرفته‌است و به عنوان یکی از تحسین‌شده‌ترین فیلم‌های ترسناک تاریخ سینما شناخته می‌شود. فیلم با استقبال خیره‌کننده منتقدین و تماشاگران همراه بوده‌است و توانسته تحسین منتقدان را به خاطر فضاسازی، کارگردانی، نویسندگی و بازیگری دریافت کند. فیلم در وبسایت راتن تومیتوز بر پایه ۲۱۸ نقد امتیاز باورنکردنی ۱۰۰/۹۹ را دارد و در متاکرتیک نیز بر اساس ۴۸ رای امتیاز ۸۴/۱۰۰ را دریافت کرده‌است. برو بیرون با بودجه‌ای ۴۰۵ میلیون دلاری ساخته شد اما در گیشه به فروشی ۲۵۵ میلیون دلاری دست پیدا کرد که موفقیتی بزرگ محسوب می‌شود. جدا از تحسین منتقدین و تماشاگران، برو بیرون نامزد و برنده جوایز متعددی از جشنواره‌ها و مراسم مختلف سینمایی شده‌است. در نودمین دوره جوایز اسکار، فیلم در چهار رشته از جمله بهترین فیلم و بهترین کارگردانی نامزد دریافت جایزه اسکار بود که در نهایت موفق شد تنها جایزه بهترین فیلم‌نامه غیرقتباسی را برای جوردن پیل به خود اختصاص دهد.



محاسبه دقیق زمان مرگ با شبیه‌سازی اجساد

پژوهشگران هلندی، روش جدیدی ابداع کرده‌اند که می‌تواند با شبیه‌سازی اجساد، زمان دقیق مرگ را تخمین برند. به گزارش نیوساینسیت، هنگامی که جسدی پیدا می‌شود، دانشمندان حوزه پزشکی قانونی وارد عمل می‌شوند و تلاش می‌کنند تا زمان و دلیل مرگ را تشخیص دهند. ما معمولاً برای بررسی زنده بودن یک نفر، دمای بدن او را اندازه‌گیری می‌کنیم اما شاید یک مدل ریاضی جدید بتواند پاسخ‌های دقیق‌تری ارائه دهد. «ماوریس آلدرز»، پژوهشگر «دانشگاه آستردام» هلند و همکارانش، روش جدیدی ابداع کرده‌اند که داده‌های جمع‌آوری‌شده از صحنه‌ای که جسد در آن پیدا شده، به کار می‌گیرد تا یک شبیه‌سازی رایانه‌ای سه‌بعدی ارائه دهد. دمای پوست و هوا، اندازه و حالت قرار گرفتن جسد و جزئیات مربوط به آن، به مدلی که ماتریس‌هایی از مکعب را در بر دارد، منتقل می‌شوند. این مدل با توجه به ویژگی‌های ترمودینامیک مواد سازنده لباس یا پوست، میزان انتقال گرما میان مکعب‌های مجاور را محاسبه می‌کند. این کار، برآوردی از تغییر میزان دمای بدن از هنگام مرگ ارائه می‌دهد که می‌توان از آن برای محاسبه زمان سپری شده استفاده کرد. آلدرز و گروهش، روش خود را روی اجساد چهار فرد متوفی که پیش از مرگ اعضای خود را اهدا کرده بودند، انجام دادند. سپس، برآوردها را با نتایجی که در آنها از روشی استاندارد برای تشخیص مرگ در صحنه جرم استفاده می‌شود، مقایسه کردند. آنها دریافتند که این روش جدید، برآوردها را طی ۳۸ دقیقه پس از زمان واقعی مرگ آماده می‌کند؛ در حالی که روش استاندارد، این کار را از بین سه تا هفت ساعت پس از مرگ انجام می‌دهد. این روش جدید، یک کشف قابل توجه در حوزه کاربرد فناوری است. پژوهشگران نتوانستند اعتبار این مدل را با استفاده از جسد واقعی انسان به جای استفاده از اجساد حیوانات که دقت کمتری را به همراه دارند، تأیید کنند.



مردم‌سالاری
 روزنامه اجتماعی - سیاسی - فرهنگی و اقتصادی
 صاحب امتیاز: حزب مردم سالاری
 مدیرمسئول: مصطفی کواکبیان
 نشانی اینترنتی: www.mardomsalari.net
 نشانی تلگرام: mardomsalardaily
 نشانی اینستاگرام: mardomsalardaily1
 آدرس تحریریه: اتوبان شیخ فضل الله نوری شمال به جنوب
 خروجی خیابان سازمان آب - خیابان حاجی‌پور امیر - کوچه چهارده - پلاک ۱
 تلفن: ۲۹ - ۸۸۲۸۲۲۶
 فکس: ۸۸۲۳۲۰۹۴
 رتبه روزنامه: ۳
 چاپ: نشر ریحان - تلفن: ۶۵۶۰۷۹۱۷
 اعلان صبح: ۴/۰۵ طلوع آفتاب: ۵/۰۵ اذان ظهر: ۱۳/۰۲ اذان مغرب: ۳۰/۳۴
 چهارشنبه ۱۱ خرداد ۱۴۰۱ - ۱۵ ذی‌القعدة ۱۴۴۴ - ۱ ژوئن ۲۰۲۲ - شماره ۵۷۷

حدیث روز
 حضرت محمد (ص):
 سخن حق را از هر که شنیدی بپذیر اگرچه دشمن و بیگانه باشد و ناحق را از هر که شنیدی نپذیر اگر چه دوست و نزدیک باشد.
 (نهج الفصاحه)

تتا U؛ تلاشی برای فاصله گرفتن از مفهوم ماشین چینی



نتا برند خودرویی متعلق به کمپانی هوزون اوتو در کشور چین است که در مطالب گذشته به معرفی کراس اوور ساب کامپکت V از این کمپانی پرداختیم (اینجا)، در مطلب امروز نیز سیراچ یکی دیگر از کراس اوورهای نتا با نام U می‌رویم. نتا U در بازار چین از ۲۳ تا ۳۲ هزار دلار قیمت دارد و ۵ ستاره ایمنی را نیز به خود اختصاص داده است. این خودرو با طراحی فناوریانه خود برابر با ۴۵۳۰ میلیمتر در طول، ۱۸۶۰ میلیمتر در عرض و ۱۶۲۸ میلیمتر در ارتفاع توسعه یافته است. فاصله بین محورها نیز برابر با ۲۷۷۰ میلیمتر است.

در بخش پیش‌رانه تمام ترمیم‌های آن از موتور الکتریکی ۱۵۰ کیلوواتی (۲۰۱ اسب بخار) استفاده شده که گشتاوری معادل ۳۱۰ نیوتن متر تولید می‌کند. برد حرکتی خودرو با توجه به حجم باتری به ترتیب ۴۰۰ و ۵۰۰ کیلووات محاسبه شده است.

سیستم ترمز در تمامی چرخ‌ها دیسکی است و رینگ‌های آلومینیومی ۱۹ اینچی در ترمیم‌های بالاتر ارائه می‌شوند. کابین یو محیط باکیفیتی را ارائه می‌دهد که مجموعه‌ای از فناوری‌های روز را نیز میزبانی می‌کند. نمایشگر دیجیتال اطلاعات کیلومتر، تنظیمات سیستم سرگرمی و همچنین سیستم تهویه از جمله این موارد هستند. از امکانات کابین می‌توان به سیستم تهویه خودکار، استارت دکمه‌ای، درب صندوق الکتریکی بازایسته بدون دخالت دست، نورپردازی داخلی، ناوبری ماهواره‌ای، پشتیبانی از فرمان‌های صوتی، بلوتوث، یو اس بی، اسکاکی روف الکتریکی پانورامیک، پاور ویندوز هر دو ردیف، سنسور باران، برف پاک کن عقب، آینه‌های الکتریکی/تاشونده خودکار مجهز به گرم کن و ... را مورد اشاره قرار داد. در بخش ایمنی نیز امکاناتی مانند: کروز کنترل تطبیقی، ورود بدون کلید، رادار پارک جلو و عقب، دوربین ۳۶۰ درجه، نشاسانگر فشار باد لاستیک‌ها، دستیار ترمز، ای بی دی، ای بی اس، پایداری الکترونیکی، ترمز پارک اتوماتیک، دستیار حرکت در سربالایی و سربالایی، نمایش نقاط کور دید راننده، سیستم پارک اتوماتیک، نور بالا و پایین تطبیقی، ایربگ کامل، ایروفیکس و ... قابل اشاره هستند.

فراخوان تجدید مناقسه عمومی با ارزیابی ساده یک مرحله‌ای کالا

شرکت آب و فاضلاب آذربایجان غربی در نظر دارد مناقسه عمومی یک مرحله‌ای تهیه و حمل لوله پلی اتیلن برای ایجاد تاسیسات فاضلاب چالدران به شماره فراخوان (۲۰۰۱۰۰۵۳۹۰۰۰۰۳۹) را از طریق سامانه تدارکات الکترونیکی دولت برگزار نماید. کلیه مراحل برگزاری مناقسه از دریافت اسناد مناقسه تا ارائه پیشنهاد مناقسه‌گران و بازگشایی پاکت‌ها از طریق درگاه سامانه تدارکات الکترونیکی دولت (ستاد) به آدرس: www.setadiran.ir انجام خواهد شد و لازم است مناقسه‌گران در صورت عدم عضویت قبلی، مراحل ثبت نام در سایت مذکور و دریافت گواهی امضای الکترونیکی را جهت شرکت در مناقسه محقق سازند. تاریخ انتشار مناقسه در سامانه تاریخ **۱۴۰۱/۰۳/۰۹** می‌باشد.

موضوع مناقسه	مبلغ برآورد اولیه (ریال)	مدت اجرا (ماه)	مبلغ تضمین (ریال)	قیمت اسناد (ریال)
خرید، بازگیری، حمل و باراندازی لوله‌های پلی اتیلن دوجداره فاضلابی برای طرح ایجاد تاسیسات فاضلاب چالدران	۲۱.۱۴۹.۷۷۴.۲۱۴	۴	۱.۰۵۸.۰۰۰.۰۰۰	۱.۰۰۰.۰۰۰

محل تأمین اعتبار: عمرانی (طبق نوع تخصیص اعتبارات ارائه شده از سازمان برنامه و بودجه)

مهلت زمانی دریافت اسناد مناقسه از سایت: تا ساعت ۱۷:۰۰ روز دوشنبه تاریخ **۱۴۰۱/۰۳/۱۶**
مهلت زمانی ارسال پیشنهاد: ساعت ۱۰:۳۰ صبح روز یکشنبه تاریخ **۱۴۰۱/۰۳/۲۹**
 زمان بازگشایی پاکت‌های مناقسه (الف و ب و ج): ساعت ۱۱:۳۰ روز دوشنبه تاریخ **۱۴۰۱/۰۳/۳۰**
 مناقسه‌گران می‌بایست علاوه بر بازگشایی تضمین شرکت در فرایند ارجاع کار در سامانه، پاکت الف حاوی اصل تضمین شرکت در فرایند ارجاع کار را بصورت لاک و مهر شده بصورت فیزیکی قبل از آخرین مهلت ارسال پیشنهادها، پس از رویت دفتر قرارداده‌ها تحویل دبیرخانه شرکت نمایند.
 اطلاعات تماس دستگاه مناقسه‌گزار جهت دریافت اطلاعات بیشتر درخصوص اسناد مناقسه و ارائه پاکت‌های الف:
 آدرس: ارومیه خیابان ارتش چهار راه مخابرات، صندوق پستی ۳۶۳ شرکت آب و فاضلاب آذربایجان غربی دفتر قرارداده‌ها و تلفن ۰۴۴۳۱۹۴۳۷۱
 اطلاعات تماس سامانه ستاد جهت انجام مراحل عضویت در سامانه:
 مرکز تماس: ۰۲۱-۴۱۹۳۴-۰۲۱ دفتر ثبت نام: ۸۸۹۶۹۷۳۷ و ۸۵۱۹۳۷۶۸
 اطلاعات تماس دفاتر ثبت نام سایر استان‌ها در سایت سامانه www.setadiran.ir «بخش ثبت نام/پروفاایل تأمین کننده /مناقسه‌گر» موجود است.
 تاریخ انتشار نوبت اول: ۱۴۰۱/۰۳/۰۹
 تاریخ انتشار نوبت دوم: ۱۴۰۱/۰۳/۱۱

شرکت آب و فاضلاب آذربایجان غربی (سهامی خاص)

کم آبی دیگر شعار نیست.
تجدید فراخوان مناقسه عمومی یک مرحله‌ای نوبت دوم

مهلت زمانی ارائه پیشنهاد: ساعت ۱۴ مورخ **۱۴۰۱/۰۳/۲۳**
زمان بازگشایی پاکت‌ها: ساعت ۱۰ مورخ **۱۴۰۱/۰۳/۳۱**
محل بازگشایی: سالن کنفرانس شرکت آب و فاضلاب استان هرمزگان و حضور یک نفر نماینده از طرف هر یک از پیشنهاددهندگان در جلسه بازگشایی پیشنهادها آزاد است.
امتیاز کیفی لازم: پیشنهادات واصله پس از ارزیابی کیفی مناقسه‌گران و احراز حداقل امتیاز لازم (۷۰) بازگشایی خواهد گردید.
 پیشنهاددهندگان موظف می‌باشند اسناد مناقسه را از سامانه تدارکات الکترونیکی دولت (ستاد) به آدرس www.setadiran.ir دریافت و با توجه به مندرجات اسناد مناقسه مدارک لازم شامل پاکت الف، ب و ج و ارزیابی کیفی تهیه و به صورت فایل‌های pdf در سامانه فوق درج نمایند. سایر جزئیات و شرایط در اسناد مناقسه درج شده است.
 اطلاعات تماس دستگاه مناقسه‌گزار جهت دریافت اطلاعات بیشتر درخصوص اسناد مناقسه شماره تلفن ۸۷-۸۶-۵۸۲-۳۳۲۵ و جهت ارائه پاکت الف به آدرس: بندرعباس - بلوار ناصر - جنب بیمارستان شریعتی - شرکت آب و فاضلاب استان هرمزگان (دبیرخانه حراست و امور محرمانه) و سایت اینترنتی شرکت آب و فاضلاب استان هرمزگان به نشانی: WWW.Abfa Hormozgan.com می‌باشد. اطلاعات تماس سامانه ستاد جهت انجام مراحل عضویت در سامانه: مرکز تماس تهران: ۱۴۵۶
روابط عمومی و آموزش همگانی شرکت آب و فاضلاب استان هرمزگان

اینستاگرام مردم سالاری آنلاین
Mardomsalarionline.ir
اینستاگرام روزنامه مردم سالاری
Mardomsalari_ir