

Azar Fonoon Tableau

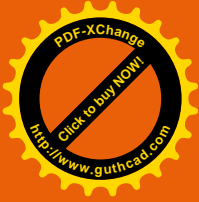
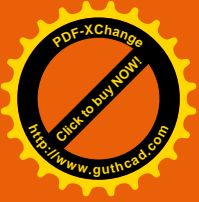
# AAT

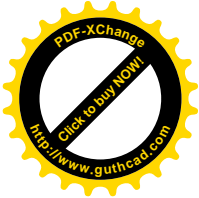
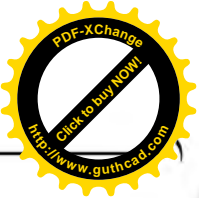
آذر فنون تابلو (سهامی خاص)

# AZAR FONOON TABLEAU

[www.AFTIRAN.com](http://www.AFTIRAN.com)







Azar Fonoon Tableau

# AAT

آذر فنون تابلو (سهامی خاص)

# AZAR FONNOON TABLEAU

www.AFTIRAN.com

## معرفی شرکت

شرکت آذر فنون تابلو در سال ۱۳۷۱ توسط گروهی از کارشناسان و مهندسين مجرب در رشته برق بمنظور توليد انواع تابلوهای برق فشار ضعیف و متوسط در اداره ثبت شرکتهای تبریز به شماره ثبت ۵۵۷۶ تأسیس گردید و بتدریج مراحل توسعه را با سرعت و موفقیت سپری نمود بنحوی که در حال حاضر با سرمایه ثبت شده به مبلغ یک میلیارد و سیصد و بیست میلیون (۱/۳۲۰/۰۰۰/۰۰۰) ریال و اعتبار بانکی قابل توجه در زمینه‌های مختلفی فعالیت نموده و رضایت مشتریان خود را به نحو احسن برآورده می‌سازد.

## مشخصات کارخانه آذر فنون تابلو

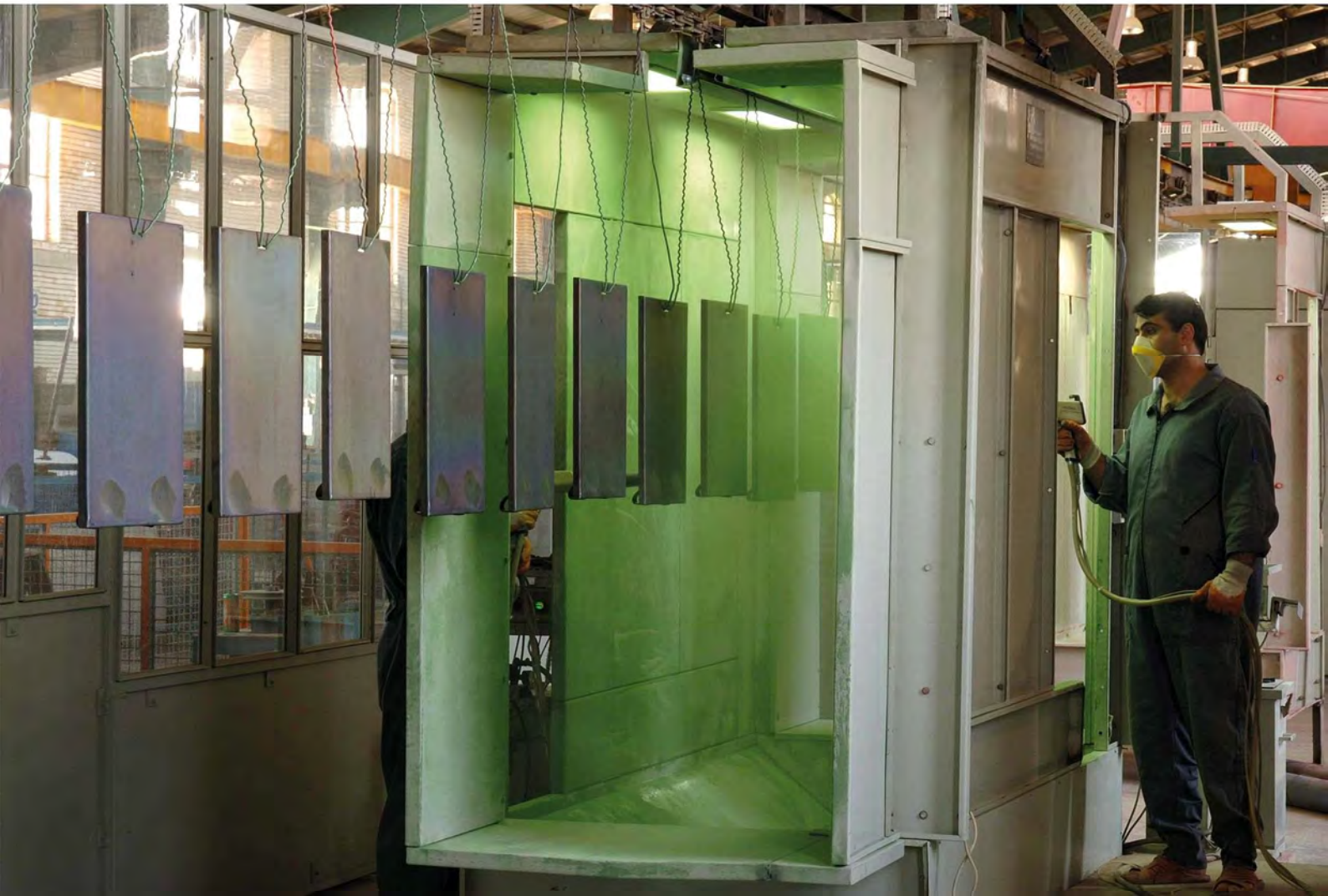
کارخانه جدید از تاریخ فروردین ماه سال ۱۳۸۴ واقع در شهرک صنعتی شهید سلیمی (جاده تبریز - آذرشهر) با بهره‌مندی از نیروی کار متخصص و خط رنگ تونلی الکترو استاتیک پودری، آزمایشگاه تست فرکانس قدرت و CNC و آزمایشگاه تست فرکانس قدرت و ایمپالس برای تابلوهای (۳۶KV - ۳.۲KV) در محوطه‌ای به وسعت ۱۶۶۰۰ متر مربع و سالنهای یکپارچه به وسعت ۵۰۰۰ متر مربع در حال بهره‌برداری و ۳۰۰۰ متر مربع در فاز دوم بزودی آماده بهره‌برداری می‌گردد.

## زمینه های فعالیت

- ▲ بازرگانی تجهیزات الکتریکی: انجام پروژه های تهیه و تحویل تجهیزات به صورت TURN KEY
- از طریق ارتباط با شرکت های معتبر خارجی و نمایندگی هایی مثل HENIKWON (انحصاری)
- ALSTOM (AREVA) و SIEMENS و SCHNIEDER.ELECTRIC .
- ▲ طراحی، مهندسی و اجرا: انجام پروژه های مجموعه ای با توجه به سابقه اجرایی مدیران شرکت و توانمندی واحد طراحی و مهندسی و واحد ساخت و Joint Venture های خارجی و داخلی به صورت EPC
- ▲ طراحی و ساخت انواع تابلو های برق از جمله:
  - . تابلوهای فشار متوسط فیکس، کشویی، کمپکت و GIS (با همکاری زمینس و اشنایدر)
  - . تابلو های فشار ضعیف فیکس، کشویی و مدولار
  - . تابلو های کنترل حفاظت پست های توزیع، فوق توزیع و انتقال
  - . تابلو های M.C.C (مراکز کنترل موتوری)
  - . تابلو های خازن (اصلاح ضریب قدرت) فشار متوسط و ضعیف
  - . تابلو های روشنایی و محوطه تا درجه حفاظت IP=55



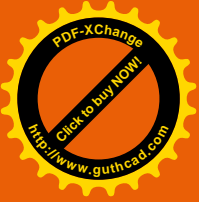
www.AFTIRAN.com





ساخت و تولید **AAT**  
**AZAR FONON TABLEAU**

پس از عقد قرارداد در یکی از دفاتر تبریز یا تهران شرکت آذر فنون تابلو، نقشه های فنی به همراه دیگر مدارک توافق شده ما بین مشتری و شرکت، به کارخانه ارسال می شود. مدیر پروژه مدارک فنی مورد نیاز را به دفتر فنی جهت تهیه نقشه آرایش تجهیزات، نقشه سه خطی تابلو، نقشه شینه کشی، جداول وایرینگ و لیست تجهیزات مصرفی را تحویل می دهد. ساخت تابلو با تایید نقشه های ترسیمی دفتر فنی توسط مشتری یا نماینده مشتری آغاز می گردد. به جهت حساسیت مراحل فلز کاری در صنعت تابلو برق، از ورق فولادی درجه یک در ساخت تابلو استفاده می شود. دستگاه پانچ CNC، دستگاههای پرس NC، و هیدرولیک دقت ساخت را در حد مطلوب بالا می برد. مونتاژ قطعات و جوشکاری با جوش CO<sub>2</sub> و بصورت کامل انجام گردیده و پس از کنترل های لازم از نظر کیفیت عملیات انجام شده و سنگ زنی نقاط جوش خورده به واحد شستشو منتقل می گردد. پس از شستشوی ورق طی مراحل چربگیری و آبکشی، فسفات کاری و سیلر زنی با دقت کامل، قطعات برای خشک شدن به تونل و از آنجا پس از رنگ کاری با رنگ پودری الکترو استاتیک با ضخامت ۶۰ الی ۱۲۰ میکرون ( بر حسب نیاز مشتری ) توسط ریل کانوایر برای پخت به تونل ۱۴ متری منتقل می گردند. تست های مختلفی از جمله Bend-Test, Cupping, Impact, Cross-Cutting، به صورت پریودیک توسط مسئول کنترل کیفی به جهت حصول اطمینان از کیفیت عملکرد این بخش انجام می گیرد. متعاقباً واحد های مونتاژ، شینه کشی و وایرینگ عملیات لازم را بر اساس نقشه های مربوطه انجام می دهند. واحد تست و کنترل کیفی این شرکت با بهره بندی از تجهیزات کامل، دقیق و کالیبره، علاوه بر کنترل کیفی اقلام ورودی و حین تولید تست تابلو های فشار متوسط تا ۳۶KV و فشار ضعیف را در آزمایشگاه ( کلیه تست های مورد نیاز ) در حضور مشتری انجام داده و پس از تأیید جهت بسته بندی و تحویل به مشتری به انبار منتقل می کند. تحت هیچ شرایطی تابلو بدون تأیید کامل و تست های قابل انجام و تأیید کتبی خریدار تحویل نمی گردد. علاوه بر نظارت بخش کنترل کیفی این شرکت، نظارت بر طراحی و ساخت تابلوهای این شرکت برای نمایندگان فنی کارفرما محفوظ و این شرکت در تمامی مراحل ساخت خواهان نظارت نمایندگان فنی کارفرما می باشد تا محصول نهایی بر اساس نیاز و خواسته خریدار بوده و تغییرات احتمالی آتی را به حداقل ممکن برساند. بطور معمول کلیه تابلوهای آماده تحویل با پالت زیر تابلو، پلاستیک و تسمه کشی بسته بندی می گردند. بدیهی است امکانات هر نوع بسته بندی با توجه به درخواست خریدار امکان پذیر است. بارگیری تابلو کلا با استفاده از جرثقیل سقفی موجود بر روی وسیله مربوطه توسط این شرکت انجام می گیرد و در صورتی که ارسال تابلوها با هزینه خریدار توسط این شرکت انجام پذیرد بدون استثناء توسط شرکت بیمه ایران بیمه حمل شده و به مقصد خریدار ارسال می گردد.



**AAT**

# AZAR FONOON TABLEAU



## تابلوهای فشار متوسط

### تابلوهای فشار متوسط Fix

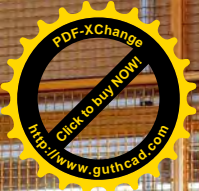
اغلب در شبکه های توزیع و مشترکین خصوصی مورد استفاده قرار می گیرد و کلاً متشکل از فیدرهای سکسیونر قابل قطع زیر بار ، دیژنکتور ، سکسیونر فیوز و اندازه گیری می باشند و معمولاً از چهار یا پنج تیپ سلول تجاوز نمی کنند .

### تابلوهای فشار متوسط کشویی

اغلب در شبکه های توزیع و صنایع اصلی مانند پستهای ۶.۳ تا ۳۶ کیلوولت در صنایع ، پتروشیمی ، فولاد ، سیمان ، نفت و گاز ، که قطعی برق باید به حداقل برسد و امکان جابجایی و تغییر فیدرها بدون قطع برق اصلی و در هر زمان میسر باشد مورد استفاده قرار می گیرد. حفاظت های ثانویه نصب شده روی این تابلوها اطمینان و کارایی بالا را در زمان ایجاد خطا (Fault) به مصرف کننده می دهد.

AZAR  
FONNOON  
TABLEAU





آذر فنون تابلو (سهامی خاص)

### تابلوهای فشار متوسط GIS (Gas Insulated Switchgear)

این تابلوها تکنولوژی بالاتری نسبت به تابلوهای کشویی و فیکس معمولی دارند و در مواقعی که سطح جریان اتصال کوتاه بالا باشد یا فضای مورد نیاز پست محدود باشد از این تابلوها استفاده می‌گردد. کاربرد آنها معمولاً در صنایع نفت ، گاز ، پتروشیمی فولاد ، سیمان ، نیروگاهها ، معدن ، نساجی و... می‌باشد.



### تابلوهای فشار متوسط Compact

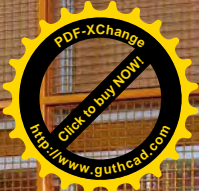
این تیپ تابلوها با توجه به ابعاد کوچک در جاهایی که محدودیت فضا مشهود است مورد استفاده قرار می‌گیرد و همچنین با توجه به گرانی زمین و از نظر اقتصادی با توجه به نیاز به فضای محدود ( معادل حدود یک سوم پستهای توزیع کم روغن یا SF6) کاربرد زیادی دارد و در سالهای اخیر همیشه مورد توجه شرکتهای توزیع برق استانها و مشترکین خصوصی قرار گرفته است.



# AZAR FONOON TABLEAU

[www.AFTIRAN.com](http://www.AFTIRAN.com)





W W W . A F T I R A N . C O M



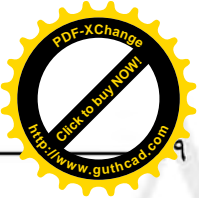


# AZAR FONOON TABLEAU



W W W . A F T I R A N . C O M





AZAR  
FONOON  
TABLEAU



آذر فنون تابلو (سهامی خاص)

AZAR  
FONOON  
TABLEAU

[www.AFTIRAN.com](http://www.AFTIRAN.com)

**تابلوهای فشار ضعیف**

**تابلوهای فشار ضعیف ۴۰۰ ولت مدولار**

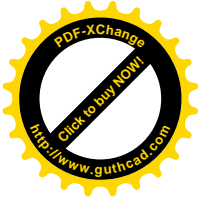
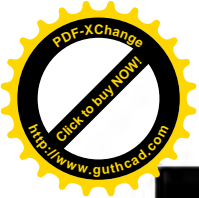
این تیپ تابلوها از نظر مشخصات عمومی عیناً همانند تابلوهای Fix می باشد ولی از نظر فنی بین تابلوهای Fix و کشویی است.

**تابلوهای فشار ضعیف ۴۰۰ ولت کشوئی (MCC)**

این تیپ تابلوها با توجه به توسعه صنایع در تمام زمینه ها کاربری های فراوان دارد و از آن جمله می توان به صنایع نفت و گاز، پتروشیمی، فولاد، سیمان، معدن، نساجی، شمش، صنایع تبدیلی اشاره کرد.

**تابلوهای فشار ضعیف ۴۰۰ ولت Fix**

این تیپ تابلوها کاربردهای زیادی در تمام صنایع از قبیل برق های منطقه ای، شرکتهای توزیع نیروی برق، نفت، گاز، پتروشیمی، فولاد، سیمان، مشترکین خصوصی، روشنایی توزیع عمومی و ... دارد.



## سایر تابلوها

### تابلوهای روشنایی محوطه و توزیع ۴۰۰ ولت

این تیپ تابلوها در شبکه های فشار ضعیف برای تغذیه مصرف کننده ها ، اندازه گیری مصرف کننده ها و روشنایی محوطه مورد استفاده قرار می گیرد. تمام تجهیزات این تابلوها قبلا در روی سینی مربوطه نصب شده و توسط چهار عدد پیچ در داخل تابلو نصب می گردد. این نوع تابلوها با توجه به تنوع مصرف کننده ها در ابعاد و تیپ های مختلف ساخته می شود.

### تابلوهای بانک خازنی

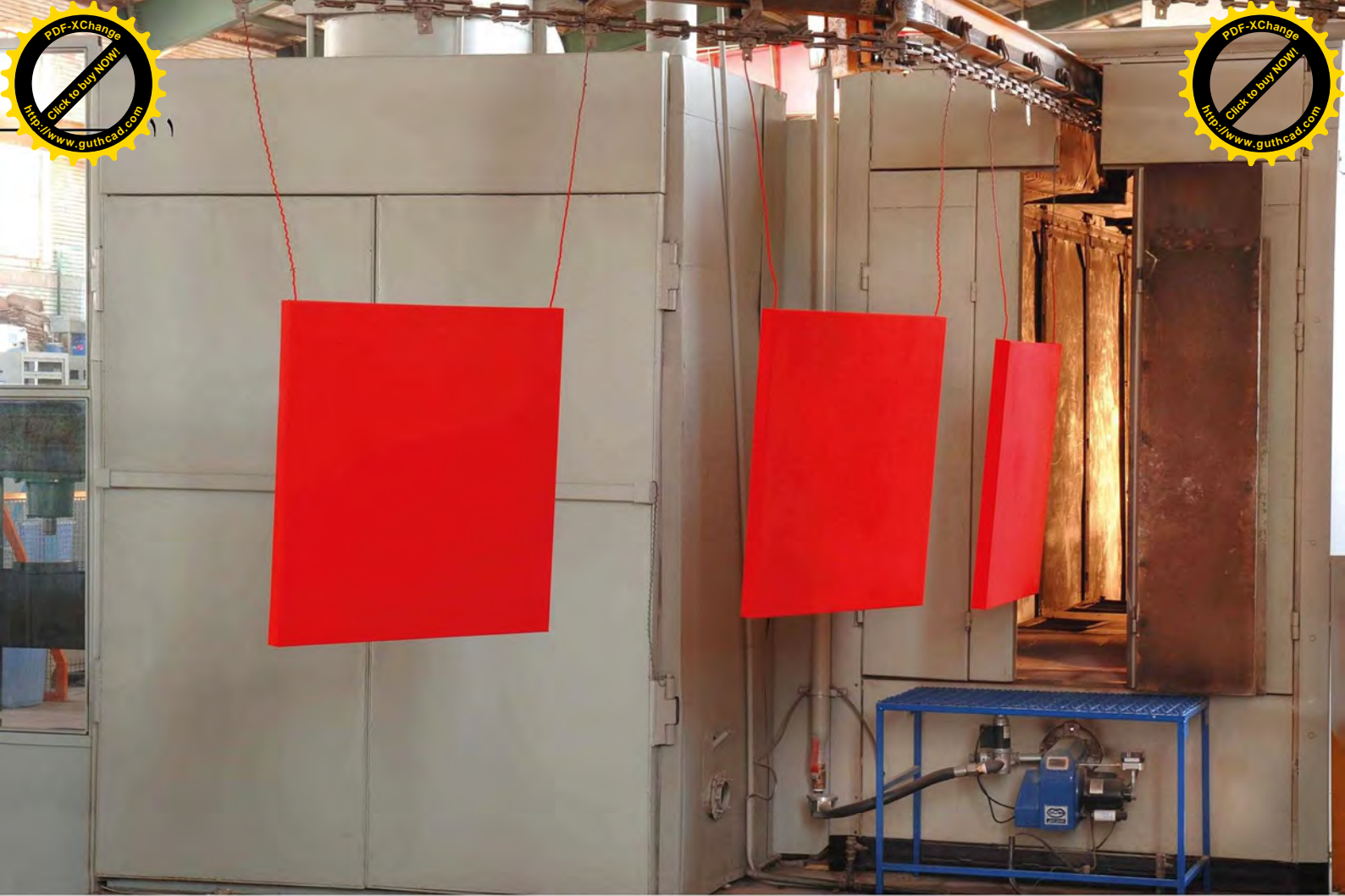
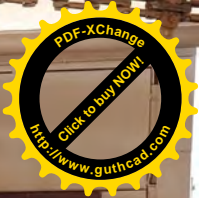
این تیپ تابلوها جهت اصلاح ضریب قدرت در مصرف کننده های مختلف سلفی به کار می رود و مجموعه ایست از خازنهای MV و LV در قدرت های مختلف که در کنار هم قرار گرفته و قدرت راکتیو مورد نیاز را فراهم میکند .

### تابلوهای کنترل و حفاظت پستهای توزیع

این تیپ تابلوها اغلب در پستهای توزیع و مراکز کنترل صنایع از جمله برق های منطقه ای توانیر ، صنایع نفت و گاز و پتروشیمی ، فولاد ، سیمان و سایر صنایع عمده کاربرد دارد . وظیفه اصلی آن حفاظت تمام فیدرهای تغذیه کننده موتورها و سایر مصرف کننده ها می باشد. و بطور خلاصه تجهیزات مصرفی این تابلوها اغلب رله های حفاظتی سیستمهای کنترل در انواع مختلف ، مونیتورها ، PLC ، و Annunciator ها می باشد.

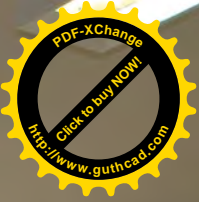
### انواع دیگر تابلوها

لازم به ذکر است که تابلوهای مندرج در سایت جزء تابلوهای استاندارد و تقسیم بندی شده روتین بوده و در صورتیکه تابلوهای غیر از مندرج در آیتم های فوق از قبیل (کیوسک، میز کنترل، میمیک، مونیتورینگ، سمیلاتور، Push button station ، Local control box ، تابلوهای با ابعاد غیر استاندارد و ... ) جزء درخواست مشتریان باشد این شرکت آماده ساخت و تحویل آن در اسرع وقت می باشد.



[www.AFTIRAN.com](http://www.AFTIRAN.com)





آذر فنون تابلو (سهامی خاص)

### باسداکتهای انتقال نیرو

این شرکت به عنوان نماینده انحصاری شرکت HENIKWON مالزی در منطقه فعالیت می نماید و آماده پاسخگویی به نیاز مشتریان برای انواع باسداکتهای از ۲۰۰ آمپر الی ۶۰۰۰ آمپر با کلیه تجهیزات مربوطه می باشد. با توجه به استفاده از نوع رزین در عایق کاری باسکداتها تولیدات این شرکت از نظر قیمت و زمان تحویل کم (کمتر از ۲ ماه) و کیفیت بالایی رقیب است. این محصولات در کلیه پروژه های مسکونی، تجاری، صنعتی، صنایع سنگین و پست ها کاربرد دارد.

### گواهی نامه های داخلی

- ▲ کارت اقتصادی
- ▲ عضویت در انجمن تخصصی مراکز تحقیق و توسعه
- ▲ عضویت در انجمن صنفی برق، الکترونیک و کامپیوتر استان آذربایجان شرقی
- ▲ گواهی تشخیص صلاحیت تولید کنندگان تابلو های برق
- ▲ جواز تاسیس واحد خدماتی مهندسی
- ▲ عضویت در انجمن صنفی تولید کنندگان تابلو های برق ایران
- ▲ پروانه بهره برداری
- ▲ لوح تقدیر از استاندار آذربایجان شرقی
- ▲ لوح تقدیر از مدیر کل صنایع استان آذربایجان شرقی
- ▲ لیسانس انطباق با نیاز مشتری تابلو های تحت لیسانس پارس تابلو
- ▲ گواهی ساخت تابلو های سری DNF
- ▲ پروانه بهره برداری جدید

### گواهی نامه های خارجی

- ▲ گواهینامه زیمنس (JAM)
- ▲ گواهینامه زیمنس (GIS)
- ▲ گواهینامه زیمنس (Sivacon)
- ▲ گواهینامه زیمنس Unikom-Ug
- ▲ گواهینامه ISO 9001
- ▲ گواهینامه پارس تابلو FLUOKIT M-24
- ▲ گواهینامه HENIKWON



# AZAR FONOON TABLEAU

## خدمات پس از فروش

خدمات پس از فروش و تامین لوازم یدکی مورد نیاز در صورت درخواست از تعهدات این شرکت بوده و در صورت کاربری تابلو های این شرکت به طور اصولی ، محصولات تولیدی تا یکسال پس از تحویل در گارانتی این شرکت می باشد.

در خاتمه فرصت را غنیمت شمرده و از علاقمندان آن شرکت محترم جهت بازدید از امکانات مختلف و کارخانه این شرکت و گروه های همکاران و برخی از پروژه های انجام شده دعوت به عمل می آورد.

خواهشمند است در صورت نیاز به توضیحات بیشتر با این شرکت تماس حاصل نمایید.



# باسداکت

## باسداکت

سیستم باسداکت برای رفع مشکل توزیع انرژی الکتریکی در ساختمانهایی نظیر کارخانه ها، کارگاه ها، آسمان خراشها، مراکز خرید و تجاری طراحی و ساخته شده اند.

امروزه از باسداکت به عنوان جایگزین مناسب کابل و سیستم های قدیمی انتقال انرژی استفاده می شود و این سیستم هم از نظر فنی و هم از نظر اقتصادی از امتیازات بسیاری برخوردار است و به همین علت در صنایع و ساختمانهای بلند از این سیستم استفاده می شود.

بدنه فلزی و محکم این سیستم هادیها را در برابر آسیبهای محیطی از قبیل ضربه و رطوبت و حیوانات موذی حفاظت می کند و همچنین می تواند به عنوان یک انتقال دهنده مناسب دما نیز عمل کند و در فواصل مناسب دریچه های خروجی برای اتصال دادن دستگاههای الکتریکی در نظر گرفته شده است.



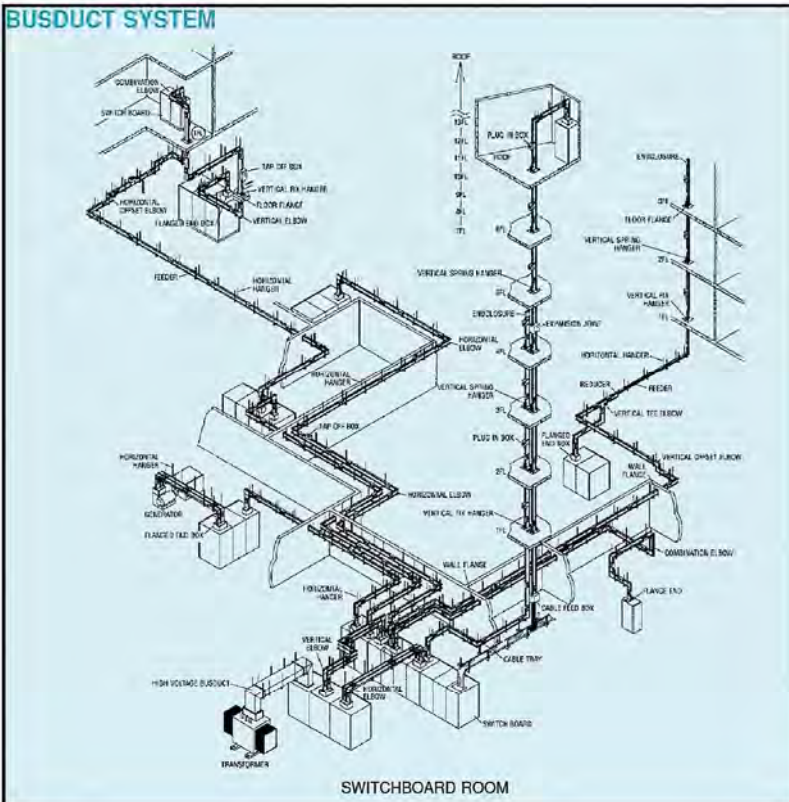
آذر فنون تابلو (سهامی خاص)

# AZAR FONON TABLEAU

www.AFTIRAN.com

## باسداکت SCM هنیکوان (HENIKWON)

باسداکت SCM هنیکوان، سیستمی برای تامین موثر و کارآمد نیروی الکتریسته تولیدی توسط منابع است. امروزه که ساختمانهای مرتفع و مجتمعهای صنعتی عظیم به شکل انبوه قابل مشاهده است، سیستم باسداکت پاسخگوی جنبه های سیستماتیک و اقتصادی نیازهای سیم کشی را برآورد سازد.





- ۱- افت ولتاژ و تلفات الکتریکی بسیار پایین نسبت به کابل به واسطه پایین بودن ضرایب  $R, X$
- ۲- مقاومت در شرایط آب و هوایی گرم و مرطوب
- ۳- صرفه جویی در فضای طبقات
- طراحی کمپکت امکان استفاده از این سیستم را در موارد زیادی منحصر بفرده می نماید.
- باسداکت ها به دلیل طراحی ویژه ، سطح مقطع مستطیلی و همچنین به علت طراحی خاص زانوها و قطعات اتصالی در طول مسیر فضای بسیار کمی را در مقایسه با کابل اشغال می کنند.
- ۴- صرفه جویی در زمان و هزینه
- در همان شروع کار، تخمین و برآورد مقادیر مورد نیاز با سرعت و دقت بهتری صورت خواهد پذیرفت. بدنه و نقاط اتصال باسداکتها به گونه ای طراحی شده است که هنگام اتصال تنها با یک پیچ ساده می توان دو قطعه را به یکدیگر اتصال داد و این امر باعث کوتاه شدن زمان اجرای تاسیسات برقی و در کل کوتاه شدن زمان اجرای کل پروژه می شود. در ضمن با مونتاژ و سرهم نمودن قطعات قبل از انتقال به محل می توان در زمان صرفه جویی بیشتری نیز نمود. در زمان عیب یابی و تعمیر نیز سیستم باسداکت نسبت به کابل ارجحیت دارد و محل عیب به سرعت قابل تشخیص است. تجهیزات حفاظت در این سیستم ها اغلب به شکل Tap-off است که می توان کلید اتوماتیک در آنها نصب نمود. این امر در زمان رخداد ایرادی در سیستم به یافتن سریعتر محل عیب بسیار کمک می کند.
- در واقع قیمت قطعات باسداکت در مقایسه با کابل بیشتر است. اما اگر قیمت تمام شده تهیه و نصب تجهیزات (سینی کابل، نردبان کابل، کابل، تابلوهای برق فرعی)، دستمزد و زمان صرفه جویی شده را محاسبه کنیم ترازو به نفع باسداکت بالا خواهد رفت. نیروی انسانی مورد نیاز در طی نصب باسداکت بسیار کمتر از نیروی انسانی مورد نیاز در نصب کابل است.
- ۵- قابلیت توسعه و تغییرات
- اجزاء سیستم به آسانی و بعد از نصب نهایی می توانند اضافه و یا کم شوند.
- ۶- عدم نیاز به fire-barrier
- در نوع باسبار باسداکت کمپکت به لحاظ عدم وجود فاصله هوایی بین هادیها و محفظه اصلی نیازی به استفاده از این قطعه نمی باشد.
- ۷- امکان اتصال تمامی کنتورها با یک رشته مخابراتی به کامپیوتر و قرائت کنتور هر واحد بصورت مجتمع بدون نیاز به بازدید تک تک کنتورها
- ۸- استفاده از ساپورت های فنری جهت نصب باسداکتها برای جلوگیری از خطرات ناشی از نوسانات در هنگام بروز زلزله
- ۹- طراحی ساده
- باسداکت ها به لحاظ فرم ساخت و حذف المانهای مزاحم نظیر تابلوهای فرعی و سینی کابلها و مشکلات کابل کشی، امر طراحی را ساده تر و سریعتر می کنند.
- ۱۰- ظاهر مدرن
- از دیگر مزایای استفاده از باسداکتها اینکه به محل نصب این سیستم ظاهری مدرن می بخشد.



جداول افت ولتاژ :  
(Unit: Volt/100m)

• Copper Conductor

Ampere Rating (A)	Conductor (mm)	3ø50Hz			3ø60Hz		
		RAC	X	$\sqrt{RAC^2 + X^2}$	RAC	X	$\sqrt{RAC^2 + X^2}$
400	4x40-ONE	0.724	0.292	0.781	0.724	0.352	0.805
600	6x50-ONE	0.705	0.229	0.741	0.705	0.276	0.757
800	6x55-ONE	0.731	0.229	0.766	0.731	0.276	0.781
1000	6x75-ONE	0.520	0.177	0.549	0.520	0.213	0.562
1200	6x100-ONE	0.410	0.138	0.433	0.410	0.166	0.442
1500	6x125-ONE	0.355	0.113	0.354	0.335	0.136	0.362
1600	6x150-ONE	0.287	0.095	0.302	0.287	0.115	0.309
2000	6x185-ONE	0.228	0.085	0.243	0.228	0.102	0.250
2500	6x240-ONE	0.176	0.070	0.189	0.176	0.084	0.195
3200	6x150-TWO	0.145	0.056	0.155	0.145	0.067	0.160
3500	6x175-TWO	0.128	0.048	0.137	0.128	0.058	0.141
4000	6x185-TWO	0.115	0.043	0.123	0.115	0.052	0.126
4500	6x220-TWO	0.095	0.038	0.102	0.095	0.046	0.106
5000	6x240-TWO	0.083	0.032	0.089	0.083	0.038	0.091
6300	6x185-THREE	0.074	0.031	0.080	0.074	0.037	0.083

• Aluminum Conductor

(Unit: Volt/100m)

Ampere Rating (A)	Conductor (mm)	3ø50Hz			3ø60Hz		
		RAC	X	$\sqrt{RAC^2 + X^2}$	RAC	X	$\sqrt{RAC^2 + X^2}$
400	5x55-ONE	1.202	0.271	1.232	1.202	0.326	1.245
600	6x55-ONE	1.134	0.227	1.157	1.134	0.274	1.167
800	6x75-ONE	0.797	0.175	0.816	0.797	0.211	0.824
1000	6x100-ONE	0.642	0.154	0.660	0.642	0.186	0.668
1200	6x125-ONE	0.404	0.144	0.429	0.404	0.174	0.440
1500	6x175-ONE	0.335	0.109	0.352	0.335	0.131	0.360
1600	6x185-ONE	0.287	0.093	0.302	0.287	0.112	0.308
2000	6x240-ONE	0.230	0.074	0.242	0.230	0.089	0.247
2500	6x150-TWO	0.184	0.063	0.195	0.184	0.076	0.199
3200	6x185-TWO	0.142	0.052	0.151	0.142	0.063	0.155
3500	6x220-TWO	0.122	0.039	0.128	0.122	0.047	0.131
4000	6x240-TWO	0.110	0.032	0.115	0.110	0.039	0.117
4500	6x185-THREE	0.096	0.026	0.099	0.096	0.031	0.101
5000	6x240-THREE	0.083	0.017	0.085	0.083	0.021	0.086

جداول امپدانس :

• Voltage Drop : Line to Line in Aluminum Conductor

(Unit: Volt/100m)

Ampere Rating (A)	Conductor (mm)	3ø50 Hz Power Factor (%)						3ø60 Hz Power Factor (%)					
		1.00	0.90	0.85	0.80	0.70	0.60	1.00	0.90	0.85	0.80	0.70	0.60
400	5X55-ONE	8.33	8.31	8.07	7.79	7.17	6.50	8.33	8.48	8.27	8.02	7.44	6.80
600	6x55-ONE	12.37	12.22	11.83	11.39	10.43	9.41	12.37	12.44	12.09	11.69	10.80	9.82
800	6x75-ONE	11.04	11.00	10.67	10.29	9.46	8.57	11.04	11.21	10.93	10.59	9.82	8.97
1000	6x100-ONE	11.12	11.17	10.86	10.50	9.69	8.81	11.12	11.41	11.15	10.83	10.08	9.25
1200	6x125-ONE	8.75	9.24	9.08	8.87	8.36	7.75	8.75	9.51	9.42	9.26	8.81	8.26
1500	6x175-ONE	8.70	9.06	8.89	8.66	8.11	7.48	8.70	9.32	9.19	9.00	8.52	7.94
1600	6x185-ONE	7.95	8.28	8.12	7.91	7.41	6.83	7.95	8.51	8.40	8.23	7.78	7.26
2000	6x240-ONE	7.97	8.29	8.12	7.91	7.40	6.83	7.97	8.51	8.40	8.22	7.78	7.25
2500	6x150-TWO	7.97	8.36	8.21	8.01	7.53	6.97	7.97	8.61	8.51	8.35	7.93	7.41
3200	6x185-TWO	7.87	8.35	8.22	8.04	7.58	7.04	7.87	8.61	8.53	8.39	8.00	7.52
3500	6x220-TWO	7.40	7.69	7.53	7.34	6.87	6.33	7.40	7.90	7.79	7.63	7.21	6.72
4000	6x240-TWO	7.62	7.84	7.66	7.44	6.94	6.37	7.62	8.04	7.90	7.72	7.26	6.73
4500	6x185-THREE	7.48	7.61	7.42	7.19	6.67	6.09	7.48	7.79	7.63	7.44	6.96	6.42
5000	6x240-THREE	7.19	7.13	6.90	6.66	6.11	5.52	7.19	7.26	7.07	6.84	6.33	5.77

• Voltage Drop Calculation Formulas

$$\Delta V = \sqrt{3} \cdot I (R \cos\phi + X \sin\phi)$$

where  $\Delta V$ : Line-to-line voltage drop

I : Load Current

cos $\phi$ : Load power factor

sin $\phi = \sqrt{1 - \cos^2\phi}$

R: AC resistance at load current ( $\Omega/m$ )

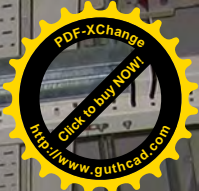
$$R = R_{95} \times \frac{1 + \alpha (55 \times (I/I_0)^2 + 20)}{1 + 75\alpha}$$

$R_{95}$  : AC resistance at rated current ( $I_0$ ) ( $\Omega/m$ )  
(Shown in the above table)

$\alpha$  : Temperature coefficient of conductor at 20°C  
3.85 x 10<sup>-3</sup> (copper), 4.00 x 10<sup>-3</sup> (aluminum)

$I_0$  : Rated Current

X : Reactance (shown in the above table ) ( $\Omega/m$ )

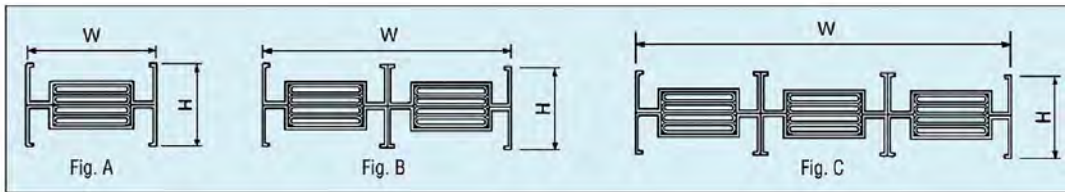


• Voltage Drop : Line to Line in Copper Conductor

(Unit: Volt/100m)

Ampere Rating (A)	Conductor (mm)	3ø50 Hz Power Factor (%)						3ø60 Hz Power Factor (%)					
		1.00	0.90	0.85	0.80	0.70	0.60	1.00	0.90	0.85	0.80	0.70	0.60
400	4x40-ONE	5.02	5.40	5.33	5.23	4.96	4.63	5.02	5.58	5.55	5.48	5.25	4.96
600	6x50-ONE	7.69	8.01	7.86	7.65	7.17	6.62	7.69	8.24	8.13	7.96	7.54	7.03
800	6x55-ONE	10.13	10.50	10.28	10.01	9.36	8.62	10.13	10.78	10.62	10.40	9.82	9.14
1000	6x75-ONE	9.01	9.44	9.27	9.04	8.49	7.85	9.01	9.71	9.60	9.42	8.94	8.36
1200	6x100-ONE	8.88	9.29	9.12	8.89	8.34	7.71	8.88	9.56	9.44	9.26	8.78	8.20
1500	6x125-ONE	8.70	9.11	8.94	8.72	8.19	7.57	8.70	9.37	9.26	9.08	8.62	8.05
1600	6x150-ONE	7.95	8.31	8.15	7.95	7.46	6.89	7.95	8.55	8.44	8.28	7.84	7.32
2000	6x185-ONE	7.90	8.39	8.26	8.08	7.62	7.09	7.90	8.65	8.57	8.44	8.05	7.57
2500	6x240-ONE	7.62	8.17	8.07	7.91	7.49	6.99	7.62	8.44	8.39	8.28	7.93	7.48
3200	6x150-TWO	8.04	8.58	8.45	8.28	7.83	7.29	8.04	8.85	8.79	8.66	8.28	7.79
3500	6x175-TWO	7.76	8.26	8.13	7.96	7.52	6.99	7.76	8.52	8.45	8.32	7.94	7.47
4000	6x185-TWO	7.97	8.47	8.35	8.17	7.71	7.17	7.97	8.74	8.67	8.54	8.15	7.66
4500	6x220-TWO	7.40	7.96	7.86	7.71	7.31	6.82	7.40	8.23	8.18	8.07	7.74	7.31
5000	6x240-TWO	7.19	7.66	7.55	7.39	6.98	6.50	7.19	7.90	7.84	7.72	7.38	6.95
6300	6x185-THREE	8.07	8.73	8.63	8.47	8.05	7.53	8.07	9.03	8.99	8.88	8.54	8.07

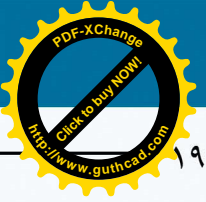
## 1. INDOOR & WEATHER PROOF TYPE BUSDUCT



### • Aluminum Conductor

Ampere Rating (A)	Fig.	Conductor size (mm)	H		W
			3ø3W	3ø4W-5W	
400	A	4x40-ONE	100	120	115
600		6x50-ONE			125
800		6x55-ONE			130
1000		6x75-ONE			150
1200		6x100-ONE			175
1500		6x125-ONE			200
1600		6x150-ONE			225
2000		6x185-ONE			260
2500		6x240-ONE			315
3200		B			6x150-TWO
3500	6x175-TWO		500		
4000	6x185-TWO		520		
4500	6x220-TWO		590		
5000	6x240-TWO		630		
6300	C	6x185-THREE			780

Ampere Rating (A)	Fig.	Conductor size (mm)	H		W			
			3ø3W	3ø4W-5W				
400	A	5X55-ONE	100	120	130			
600		6x55-ONE			130			
800		6x75-ONE			150			
1000		6x100-ONE			175			
1200		6x125-ONE			200			
1500		6x175-ONE			250			
1600		6x185-ONE			260			
2000		6x240-ONE			315			
2500		B			6x150-TWO	100	120	450
3200					6x185-TWO			520
3500	6x220-TWO		590					
4000	6x240-TWO		630					
4500	C	6x185-THREE			780			
5000		6x240-THREE			945			



## 2. OUTDOOR TYPE BUSDUCT

### • Copper Conductor

Ampere Rating (A)	Conductor (mm)	Horizontal		Vertical		H (mm)	
		W (mm)	H (mm)		W (mm)		
			3ø3W	3ø4W-5W	3ø3W		3ø4W-5W
400	4x40-ONE	115mm	170mm	190mm	170mm	190mm	115mm
600	6x50-ONE	125mm					125mm
800	6x55-ONE	130mm					130mm
1000	6x75-ONE	150mm					150mm
1200	6x100-ONE	175mm					175mm
1500	6x125-ONE	200mm					200mm
1600	6x150-ONE	225mm					225mm
2000	6x185-ONE	260mm					260mm
2500	6x240-ONE	315mm					315mm
3200	6x150-TWO	450mm					450mm
3500	6x175-TWO	500mm					500mm
4000	6x185-TWO	520mm					520mm
4500	6x220-TWO	590mm					590mm
5000	6x240-TWO	680mm					680mm
6300	6x185-THREE	780mm					780mm

### • Aluminum Conductor

Ampere Rating (A)	Conductor (mm)	Horizontal		Vertical		H (mm)	
		W (mm)	H (mm)		W (mm)		
			3ø3W	3ø4W-5W	3ø3W		3ø4W-5W
400	5x55-ONE	130mm	170mm	190mm	170mm	190mm	130mm
600	6x55-ONE	130mm					130mm
800	6x75-ONE	150mm					150mm
1000	6x100-ONE	175mm					175mm
1200	6x125-ONE	200mm					200mm
1500	6x175-ONE	250mm					250mm
1600	6x185-ONE	260mm					260mm
2000	6x240-ONE	315mm					315mm
2500	6x150-TWO	450mm					450mm
3200	6x185-TWO	520mm					520mm
3500	6x220-TWO	590mm					590mm
4000	6x240-TWO	630mm					630mm
4500	6x185-THREE	780mm					780mm
5000	6x240-THREE	945mm					945mm

## مشخصات عمومی

### ۱. ساختار بسیار فشرده و ساندویچی

باسداکتهای هنیکوان دارای وزن سبک و امیدانس الکتریکی پایین هستند. این سیستم در برابر نفوذ هوا مقاوم بوده و به صورت طبیعی خنک می شود.

به طور کامل نیز در برابر صدمات مکانیکی، گرد و غبار مقاوم سازی شده است.

این محصول نیازی به آتش خاموش کن یا fire-barrier خارجی ندارد. ساختار فشرده و ساندویچی، پوشش استیل گالوانیزه و آلومینیوم که با نوعی پودر ترکیبی اپوکسی طی یک پروسه اتوماتیک الکترواستاتیک پوشیده موجب ضد آتش شدن این محصول شده است.

طبقه بندی استانداردها در شرایط تحت شعله آتش:

۱-۱- مقاومت در برابر آتش:

IEC ۶۰۳۳۱: ۳ Hours at ۷۵۰۰C -

BS ۶۳۸۷: ۳ Hours at ۹۵۰۰C -

۱-۲- تست انتشار شعله:

بر اساس استانداردهای ۶۰۳۳۹-۲ BS EN و ۶۰۳۳۹-۲ IEC توسط موسسه ASTA به تایید رسیده است.

### ۲- باسبار

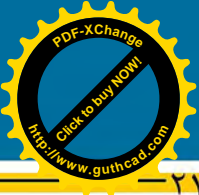
سرتاسر طول باسبار مسی ۹۹.۹٪ قلع اندود بوده و با پودر ترکیبی اپوکسی عایق سازی شده است. این کار برای ممانعت از کاهش مقاومت دی الکتریکی در اثر تماس با آب و رطوبت صورت پذیرفته است و نیز ایمنی آن در مقابل شعله آتش افزایش می یابد.

همچنین، باسبارهای آلومینیومی نیز در قطعات و بخشهای مفصلی به منظور کارایی بهتر نقره اندود گشته اند.



آذر فنون تابلو (سهامی خاص)

نماینده انحصاری شرکت HENIKWON مالزی در منطقه



#### ۴- مشخصات فنی

- 1- Operating Voltage: 2,000 Volts
- 2- Withstand Voltage: 10,000 Volts
- 3- Class of Insulation and Insulation Material:  
Class F 155oC with epoxy compound insulation
- 4- System Configuration : 3Ø3W, 3Ø3W+G, 3Ø4W, 3Ø4W+G, 3Ø5W
- 5- Degree of Protection:  
Indoor/Weather-proof - Min. IP54  
Outdoor – IP55 – IP68  
IP for PIH/T0 – IP20
- 6- Busbar: Tin-coated for anti-corrosion and better conductivity
- 7- High Voltage Busduct: 3.6KV, 7.2KV, 12KV, 15KV, 24KV, 36KV available both Indoor and Outdoor
- 8- Fire Resistant Busduct comply to IEC 60331 & BS 6387

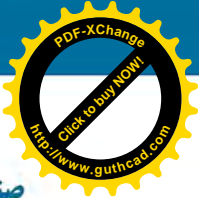
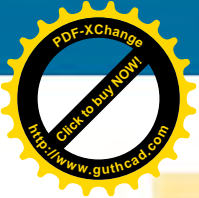
#### ۵- استانداردها و تاییدیه ها

IEC 60439-1&2: 2005, IEC 62271-200: 2003, IEC 60529:2001-02, BSEN 60349-1&2:2000, NEMA BU 1, AS 3439-2-1994, AS 60529-2004, ASNZ 3439-2-200:2, VDE 0532, JIS C8364, ASTA, CAS, CEI, SIRIM, PSB, CPRI, UL, SEWA, DEWA, CCC

برق تبریز، پژوهشگاه نیرو

#### ۶- انواع تستهای انجام شده

- ۶-۱- پایداری فرکانس قدرت
- ۶-۲- پایداری ضربه صاعقه
- ۶-۳- افزایش درجه حرارت
- ۶-۴- آزمون سیم داغ
- ۶-۵- اتصال کوتاه



## صنایع نفت ، گاز و پتروشیمی

ردیف	نام پروژه	محل پروژه
۱	پتروشیمی امیرکبیر ( کابل زره دار و مخصوص مورد نیاز)	بندر امام خمینی
۲	پتروشیمی LLDPE / باسداکت فشار ضعیف ۴۰۰۰ آمپر فاز اول	بندر امام خمینی
۳	پتروشیمی LLDPE / باسداکت فشار ضعیف ۴۰۰۰ آمپر فاز دوم	بندر امام خمینی
۴	پتروشیمی تندگوین / باسداکت های فشار متوسط	بندر امام خمینی
۵	پتروشیمی پویش / دیزل ژنراتور اضطراری	بندر امام خمینی
۶	پتروشیمی فن آوران / شرکت EIED ترانس های خشک مورد نیاز	بندر امام خمینی
۷	پتروشیمی فجر / باسداکت های فشار ضعیف ۴۰۰۰ آمپر	بندر امام خمینی
۸	تابلوهای پروژه نفلین ، شرکت آذراب	آذرشهر
۹	پتروشیمی رجال / باسداکت فشار ضعیف ( بخش خصوصی)	بندر امام خمینی
۱۰	پتروشیمی تبریز / انواع تابلوهای توزیع جهت نصب ، شرکت آذراب	تبریز
۱۱	تابلوی ۲۰ کیلو ولت ، شرکت کود عالی تبریز	تبریز
۱۲	انواع تابلو توزیع و کنترل ایستگاه فشار شرکت ملی گاز منطقه شمال غرب	منطقه شمال غرب
۱۳	تابلو خازن ، شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت	زنجان
۱۴	تابلو کنترل و پروسس شرکت ملی گاز شمال غرب	منطقه شمال غرب
۱۵	تابلوهای پست جدید توسعه شرکت نفت پارس	جاده مخصوص کرج
۱۶	تابلوهای GIS مرکز نیروی پتروشیمی جم/ 20KV ، 40KA ، 4000A باسداکت ( مربوط به تابلوی out side main )	عسلویه
۱۷	تابلوهای فشار ضعیف ، پژوهش صنعت نفت	کرمانشاه
۱۸	تابلوهای MCC ، شرکت ملی و مهندسی ساختمان نفت ایران (افرنه ، تنگه فنی)	کرمانشاه
۱۹	تهران یاسان / باسداکت M.A.S ( ایران - زابن )	بندر امام خمینی
۲۰	شرکت ملی مهندسی و ساختمان نفت ایران / تابلوهای L.V کشویی	کرمانشاه
۲۱	تابلوهای 36KV پست اصلی مجتمع مسکونی پتروشیمی / شرکت پارس آموت	ماهشهر
۲۲	تابلوهای مونیتورینگ و Annunciator تابلوهای GIS 24KV / پروژه پتروشیمی جم	عسلویه
۲۳	شرکت نارگان - تابلوهای LV تولید بوتن پتروشیمی جم	عسلویه
۲۴	حفاری شمال - شرکت ملی نفت ایران - تابلوهای چنج اور	تهران
۲۵	پالایشگاه آبادان ( شرکت جهاد تحقیقات سهند)	آبادان
۲۶	تابلوهای کمپکت و MV پلی استیلین بوکان	بوکان
۲۷	پتروشیمی تبریز HIPS II - شرکت صنعتی دریایی ایران (صدرا)	تبریز
۲۸	پالایشگاه آبادان، باسداکتهای فشار ضعیف	آبادان

## نیروگاه و پست

ردیف	نام پروژه	محل پروژه
۱	نیروگاه خوی	خوی
۲	شرکت فولمن تابلوهای توزیع پستهای انتقال نیرو - قرارداد های سوریه	سوریه
۳	سیمولاتور نیروگاه و پست های فوق توزیع و توزیع، پژوهشگاه نیرو	تهران
۴	تست بلاک مورد نیاز پست های انتقال نیروی خراسان	خراسان
۵	سیم ، مقره و لوله آلومینیمی هادی مورد نیاز	خراسان
۶	کابل زره دار مورد نیاز پست GIS فردوسی ، شرکت فولمن	فومن
۷	شرکت رشد صنعت تابلوهای 6.3KV و 36KV کشویی نیروگاه یاسوج	یاسوج
۸	شرکت رشد صنعت تابلوهای کنترل و حفاظت نیروگاه یاسوج	یاسوج
۹	بخشی از تابلوهای برق نیروگاه بانیا - شرکت آذر آب	سوریه

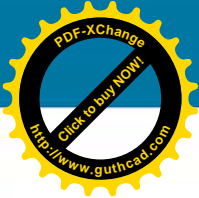
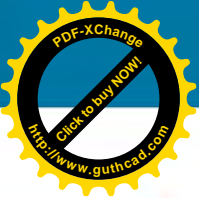


## صنعتی و معدنی

ردیف	نام پروژه	محل پروژه
۱	باسداکت های فشار ضعیف فاز اول	شرکت ایریتک پروژه مس سرچشمه
۲	باسداکت های فشار ضعیف فاز دوم	شرکت ایریتک پروژه مس سرچشمه
۳	باسداکت های فشار متوسط فاز اول	شرکت ایریتک پروژه مس سرچشمه
۴	باسداکت های فشار ضعیف / فاز R.R	شرکت ایریتک پروژه مس سرچشمه
۵	انواع تابلو / فولاد میانه	شرکت فولاد آذربایجان
۶	انواع تابلو ۲۰ کیلو ولت	شرکت مجتمع معادن مس اهر
۷	تابلوهای MV&LV و خزنی صنایع سیمان بوشهر	بوشهر
۸	انواع تابلو توزیع	شرکت بهسازان انرژی گستر ،
۹	شرکت بهسازان انرژی گستر مجتمع آلومینیوم المهدی تابلوهای LV تا 4000A	بندر عباس
۱۰	انواع تابلوهای فشار متوسط کارخانه فولاد ناب تبریز	تبریز
۱۱	شرکت سازه های نوین انواع تابلوهای MV&LV فولاد شاهین بناب	بناب
۱۲	انواع تابلوهای LV پروژه مس سونگون هدیثکا	اهر
۱۳	انواع تابلوهای MV فولاد ارک	-
۱۴	شرکت تولید پیستون ایران ( انواع تابلوهای فشار متوسط و ضعیف)	-
۱۵	شرکت قالبهای بزرگ صنعتی ایران ( تابلوهای توزیع صنعتی MV و LV )	-
۱۶	شرکت جهاد تحقیقات سهند ( تابلوهای سیلوهای ارومیه، بیجار، تربت حیدریه، اسلام آباد)	-
۱۷	شرکت سهند جام	تبریز
۱۸	شرکت شیشه آذر	تبریز
۱۹	شرکت سیمان صوفیان	صوفیان
۲۰	انواع تابلوهای توزیع و خزنی کارخانه بهفن خودرو	تهران

## سازمانها و موسسات دولتی

ردیف	نام پروژه	محل پروژه
۱	انواع تابلوهای توزیع سازمان صدا و سیما	تهران
۲	انواع تابلوهای توزیع سازمان عمران	تبریز
۳	انواع تابلوهای توزیع سازمان گسترش خدمات بازرگانی	تهران
۴	انواع تابلوهای توزیع قطارهای مسافری رجا	تهران
۵	انواع تابلوهای ۲۰ کیلوولت و توزیع جهت استادیوم ۷۰ هزار نفری هیدنکا	تبریز
۶	انواع تابلو ( تابلوهای توسعه فرودگاه تبریز)	تبریز
۷	انواع تابلو (بخشی از شعبات مختلف بانک ملی در سراسر ایران)	---
۸	انواع تابلو ( نظام پزشکی)	تهران
۹	انواع تابلو (سازمان میراث فرهنگی)	تهران
۱۰	تابلوهای پروژه سمنان	سمنان
۱۱	تابلوهای ( فشار ضعیف ، متوسط، خازن) موزه ریاست جمهوری	تهران
۱۲	کابل فشار متوسط نیرو دریایی	-----
۱۳	انواع تابلوهای فشار متوسط ضعیف (سالن بورس اوراق بهادار تبریز)	تبریز
۱۴	انواع تابلو فشار متوسط ضعیف (تابلوهای اداره کل تأمین اجتماعی و مرکز رفاهی تبریز)	تبریز
۱۵	انواع تابلوهای فشار متوسط ضعیف (تابلوهای ورزشگاه شهید سلیمانی)	فرهنگسرای بهمن
۱۶	انواع تابلوهای LV و MV پادگان عجب شهر شرکت نکین الکتریک	عجب شهر
۱۷	انواع تابلو فشار متوسط ضعیف هتل بین المللی شهریار	تبریز
۱۸	وزارت مسکن و شهرسازی انواع تابلوهای کنترل پروژه کتابخانه مرکزی ایران	تهران
۱۹	تابلوهای ۲۰ کیلو ولت پدافند هوایی خاتم الانبیا	تهران
۲۰	تابلوهای پروژه مکین ( قرارگاه خاتم الانبیا) - اسکله شهید رجایی	بندر عباس

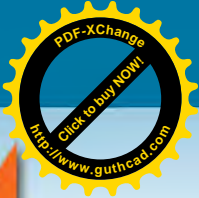
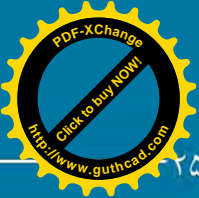


## وزارت نیرو

ردیف	نام پروژه	محل پروژه
۱	انواع تابلو جهت دو زمانه کردن برق چاههای کشاورزی	برق منطقه ای آذربایجان
۲	انواع تابلوهای فشار متوسط فیکس و کشویی سازه های نیرو	آذربایجان شرقی
۳	انواع تابلوهای 20 kv و توزیع برق صنعتی	آذربایجان
۴	انواع تابلوهای 20 kv سازمان آب و برق کیش	جزیره کیش
۵	انواع تابلوهای توزیع و اندازه گیری ۲۵ تا ۶۳۰ امپر ، ۶۵۰ دستگاه	زنجان
۶	انواع تابلوهای 20 kv سازمان آب و برق کیش	جزیره کیش
۷	انواع تابلوهای 20 kv کمپکت SF6	اراک
۸	انواع تابلوهای مارشالینگ ، شرکت فولمن	تاکستان
۹	۲۱ توزیع نیروی برق استان قزوین KV20دستگاه پست سه سلولی	قزوین
۱۰	انواع تابلوهای فشار متوسط توزیع برق آذربایجان	آذربایجانشرقی
۱۱	انواع تابلوهای فشار متوسط توزیع برق آذربایجان غربی	ارومیه
۱۲	پستهای کمپکت 20KV توزیع برق استان مرکزی	اراک
۱۳	انواع تابلوهای کنتوری توزیع برق استان کرمانشاه	کرمانشاه
۱۴	توزیع برق استان مرکزی KVسلول کمپکت 20 ۱۰	اراک
۱۵	انواع تابلوی 20KV و فشار ضعیف توزیع برق استان چهارمحال و بختیاری (۷۴ دستگاه)	شهر کرد
۱۶	انواع تابلوی توزیع و سنچس توزیع برق استان مرکزی (۱۰۹۵ دستگاه)	اراک
۱۷	تابلوهای ۲۰ کیلو ولت توزیع برق قزوین	قزوین
۱۸	انواع تابلوهای ۲۰ کیلو ولت توزیع برق سمنان	سمنان
۱۹	انواع تابلوهای عمومی توزیع برق لرستان	لرستان

## انواع دیگر

ردیف	نام پروژه	محل پروژه
۱	انواع تابلوهای توزیع برقی صنعتی ۲۰ کیلو ولت	شرکت تولید بیستون ایران
۲	انواع تابلوهای توزیع برقی صنعتی MV&LV	شرکت قابلهای بزرگ صنعتی
۳	تابلوی فشارمتوسط وضعیف( تابلوی سیلوی پنجاه تنی ارومیه و پنجاه تنی بیجار)	ارومیه
۴	انواع تابلوهای توزیع و خزانی کارخانه بهمن خودرو	تهران
۵	تابلوهای طرح و توسعه ، شرکت الومتک	قزوین
۶	انواع تابلوهای فشار متوسط و فشار ضعیف ، شرکت گرند هتل کیش	کیش
۷	انواع تابلوهای MCC، شرکت سفال طبرستان	مرگان
۸	انواع تابلوهای 20KV و توزیع جهت نصب در ایستگاه پمپاژ حیدر کانلو	امور عشایر آذربایجان شرقی
۹	انواع تابلوهای راه انداز پمپ و اتوماسیون تصفیه خانه	تصفیه خانه سهند
۱۰	انواع تابلوهای راه انداز پمپ جهت نصب در پروژه های پمپاژ آب	آب منطقه ای آذربایجان و اردبیل
۱۱	انواع تابلوهای راه انداز پمپ جهت نصب در پروژه های پمپاژ آب	آب منطقه ای آذربایجان شرقی
۱۲	تابلوی ۲۰ کیلو ولت	آب منطقه ای هرمزگان
۱۳	انواع تابلوهای M.C.C جهت ایستگاههای پمپاژ آب، شرکت توسعه و عمران	دشت کردیان
۱۴	انواع تابلوهای ۲۰ کیلو ولت و توزیع جهت پروژه تصفیه فاضلاب تبریز	تبریز
۱۵	انواع تابلو تصفیه آب	شهرستان اهر
۱۶	تابلوی زائر سرای مشهد ( فشار ضعیف و میز کنترل میمیک)	آب و فاضلاب تهران
۱۷	تابلوهای MV& LV ، سافت استارتر، آبرسانی سردشت	آب و فاضلاب آذربایجان غربی
۱۸	انواع تابلو فشار متوسط و ضعیف	آب و فاضلاب تبریز
۱۹	انواع تابلوهای مربوط به سد شورک شرکت تروند تدبیر	خراسان
۲۰	انواع تابلوهای فشار ضعیف، شرکت فراز آب	---
۲۱	سافت استارتر ، شرکت فرایند کاوه	آب و فاضلاب ایلام
۲۲	تابلوهای خزانی آب و فاضلاب خوزستان	خوزستان
۲۳	شرکت هدیش تابلوهای کنترل تصفیه خانه	کنیا
۲۴	شرکت علم عمران تابلوهای MV و LV آب و فاضلاب خوزستان	خوزستان
۲۵	انواع تابلوهای آب و برق خوزستان- شرکت دیزل سنگین ایران(دسا)	خوزستان



آذر فنون تابلو (سهامی خاص)

شماره: ۱۰۵-۶۲۸۰  
تاریخ: ۸۴/۳/۱۸



جناب آقای سید محمد جواد بهایی  
مدیر عامل شرکت آذرفنون تابلو

باسلام  
بازگشت بنامه شماره ۵۳۰۱ مورخ ۰۸/۱۱/۱۱ با پیوسته اعلام شماره آن شرکت بعنوان سازنده  
تابلوهای برقی ذراتی جدید، توزیع، حفاظتی، کنترل، و فرمان آتومی این دفتر مورد شناسایی میباشد.  
توضیح آنکه این گروه صرفاً به منظور اطلاع سایر ذراتی از نوع کار معترض است و هرگونه توجیه کار  
به سازندگان در صورتیکه صلاحیت سازنده یا تولید کننده مورد نظر باشد براساس ماده ۲۴ آیین نامه  
تخصصی صلاحیت سازندگان با هماهنگی این دفتر صورت خواهد پذیرفت.  
همچنین آگاه نموده میسرغ این دفتر از هرگونه تغییرات احتمالی آدرس دفتر مرکزی و تلفن، اعداد  
موبایل و رتوییدات مورد اعتماد خواهد بود.

دکتر حسین نجاتی  
مدیر کل دفتر تخصصی سازندگان و معادن



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت صنایع و معادن

شماره: ۱۰۵-۶۲۸۰  
تاریخ: ۸۴/۳/۱۸



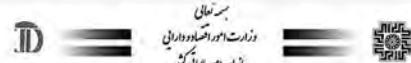
## گواهی تحقیق و توسعه

نظربه اینکه شرکت آذر فنون تابلو بررسیهای کارشناسی  
ازنقطه نظر تشکیلات سازمانی ، امکانات آزمایشگاهی  
و کارگاهی و نیروی متخصص توانائی لازم رابرای فعالیت  
های تحقیقات توسعه ای دارامیباشد . لذا براساس ضوابط ایجاد  
واحد تحقیق و توسعه این گواهی به آن شرکت اعطاء میگردد .

حسین نجاتی

رئیس سازمان صنایع و معادن آذربایجان شرقی

مدت اعتبار این گواهی دو سال از تاریخ صدور می باشد . صدور پروانه تحقیق و توسعه  
مؤکول به فقط شرایط لازم و طی دوره آموزش تکمیلی ویژه مدیران تحقیق و توسعه  
واحد های تولیدی می باشد



شماره: ۱۰۵-۶۲۸۰  
تاریخ: ۸۴/۳/۱۸

### گواهینامه ثبت نام در نظام مالیات بر ارزش افزوده

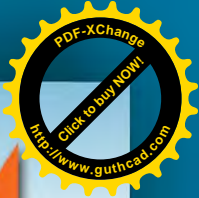
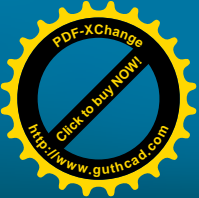
باینوسیله گواهی می گردد:  
بنگاه اقتصادی با عنوان: شرکت آذر فنون تابلو... با شماره  
اقتصادی: ۴۱۱۱۵۸۸۸۷۶... چه عنوان شخصیت حقوقی / حقیقی یا  
مدیریت آقای/خانم اسمعیل حسن زاهد... به نشانی: آذربایجان شرقی...  
کدی فردوس ۲۴ شهری یزدان بلاک ۱۱... ثبت نام خود را در نظام  
مالیات بر ارزش افزوده تکمیل نموده است. شایان ذکر است مؤیدان مرحله  
اول در نظام مالیات بر ارزش افزوده، مکلف به اجرای تکالیف قانونی  
از جمله دریافت مالیات و عوارض موضوعه از سریداران و تسلیم اظهارنامه  
از تاریخ ۱۳۸۷/۷/۱ (یکم مهرماه هزار و سیصد و هشتاد و هفت) می باشند.  
مدت اعتبار این گواهینامه از تاریخ صدور شش ماه پس از تاریخ می باشد.



پایه آردی

گواهینامه حاضر جزء نشانه و مدارک دولتی محسوب گردیده و هرگونه کپی غیر مجاز از آن  
مستوجب جزای آن محسوب خواهد گردید و طرف مربوطه خواهد بود.

لوحه سازمان صنایع و معادن آذربایجان شرقی به شماره: ۱۱۱۱۱۱۱۱  
تلفن: ۰۲۱-۸۴۴۴۴۴۴۴ | فکس: ۰۲۱-۸۴۴۴۴۴۴۴ | پست الکترونیک: info@vat.ir | وبسایت: www.vat.ir



بسم تعالی



Iranian Electrical Panel Mfg Association

تاریخ: ۸۷/۱۲/۱۷  
پیوست: ندارد

شماره: ۸۷-۱۶۱۹

**شرکت معتمد آذر فنون تابلو**

با سلام ،

احتراماً عطف به نامه شماره ع.ق/۹۸۷۵۷/۸۷ مورخ ۸۷/۱۲/۱۴ آن شرکت نتیجه ارزشیابی کیفی آن شرکت از سوی شرکت توانیر به شرح جدول ذیل می باشد. بدیهی است نتیجه مزبور از طریق شرکت توانیر به کلیه شرکت های توزیع نیروی برق در آینده نزدیک اعلام خواهد شد.

ردیف	نام شرکت	دارای صلاحیت نوع تولید تابلوی برق						وضعیت تأیید صلاحیت	ملاحظات
		فشار ضعیف ثابت	فشار متوسط ثابت	فشار ضعیف کشویی	فشار متوسط کشویی	حفاظت و کنترل	کنترل و بررسی		
	آذر فنون تابلو	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	تأیید کامل مشروط	

با احترام

احمد اقصایی

مدیر انجمن و دبیر کمیته ارزیابی تخصص صلاحیت اعضا

No. 605 6th Floor Sarve steel build, val-e-meydan, Tehran-Iran  
Postal code: 1433893589  
Tel: +9821 88701032 - 88701051  
Fax: +9821 88701052  
E-mail: info@electricalpanel.org  
Web Site: www.electricalpanel.org

تاریخ: ۸۷/۱۲/۱۷  
شماره: ۸۷-۱۶۱۹  
آدرس: تهران، خیابان ولیعصر (میدان ولیعصر)، طبقه ۶، پلاک ۶۰۵  
کد پستی: ۱۴۳۳۸۹۳۵۸۹  
تلفن: ۸۸۷۰۱۰۳۲ - ۸۸۷۰۱۰۳۱  
فکس: ۸۸۷۰۱۰۵۲  
ایمیل: info@electricalpanel.org  
وبسایت: www.electricalpanel.org

تاریخ صدور: ۸۷-۱۰-۱  
تاریخ اعتبار: ۸۷/۱۲/۲۹  
Date of issue: March 2010  
Valid up to: March 2011

سندسازگان صنعت برق ایران  
Iran Electrical Industry Syndicate

**واحد عضویت**  
**Certificate of Membership**

با استناد به ماده ۷ اساسنامه سندسازگان صنعت برق ایران بدینوسیله گرامی می شود  
شرکت آذر فنون تابلو  
به شماره ثبت: ۵۵۷۶ و کد مفویت: ۰۲-۱۰۵

Reference to article No.7 of Iranian Electrical Industry Syndicate (IEIS)'s official statute; herewith, membership of **Azar Fonoon Tableau Co.** with registration No.: 5576 & membership code: 02-105 is confirmed and the mentioned company has all the related rights and benefits of membership in IEIS during the period of membership.

پرونده مفویت سندسازگان صنعت برق ایران پذیرفته شد و از کلیه حقوق و مزایای مربوط بهره مند است.

رئیس انجمن: محمد رضا صالحی  
Secretary-General and Member of the Board



# SIEMENS

## Power Transmission and Distribution

To whom it may concern

Name: Boris Hiemer  
 Department: PTM M2 S4  
 Telephone: +49 9131 7-28328  
 Fax: +49 9131 7-34643  
 E-mail: boris.hiemer@siemens.com  
 Our reference: AFT Iran  
 Date: 29. September 2003

### Certificate

Siemens AG  
 PTM M2 S4  
 Power Transmission and Distribution  
 Medium Voltage Switchgear  
 Germany

confirm the that Company  
**Azar Fonoon Tablow Co. (A.F.T. Co)**  
 Tabriz  
 Iran

can sell the Siemens Gas Insulated Switchgears.

The company will be able to offer and sell Gas Insulated Switchgears (GIS) manufactured in Germany with support of Siemens Germany in training and engineering. It is also intended to transfer the technical knowledge in Gas Insulated Switchgears from Siemens to A.F.T.

All Gas Insulated Switchgears from Siemens are fully type-tested and can be used in all industrial application especially in petrochemical industries.

The company can support "Supplying Petrochemical Industries Parts, Equipment & Chemicals ENG Co. (SPEC)" in projects with GIS.

This certificate is valid up to 31.12.2004 and was discussed and agreed with Siemens SSK.

Siemens Aktiengesellschaft

Division Medium Voltage	Group Executive Management: Power Transmission and Distribution Dr. H. Hiesinger, Group President Dr. H.-J. Schiöb	Postal address: Siemens AG PTM M2 S3 P.O. box 3220 D-91050 Erlangen	Office address: Koldestraße 16 D-91052 Erlangen Telephone (0913)117-0
----------------------------	---	---	--

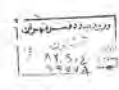
Siemens Aktiengesellschaft - Chairman of the Supervisory Board: Karl-Hermann Baumann - Managing Board: Heinrich v. Piarer, Chairman, President and Chief Executive Officer - Members: Thomas Gassnerfeld, Volker Jung, Klaus Klöpper, Edward G. Kröbelski, Rüdiger Lamprecht, Heino-Joachim Fleußberger, Peter Prohla, Jürgen Rademski, Erich R. Reinhardt, Uwe J. Sharet, Claus Weylich, Klaus Wachter  
 Registered Offices: Berlin and München - Commercial Registries: Berlin-Chausseeburg, HRB 12300; München, HRB 6884

# SIEMENS

## Power Transmission & Distribution

To Whom it may concern

Name: Boris Hiemer  
 Department: PTM M2 S 4  
 Phone: +49 9131 7 28328  
 Fax: +49 9131 7 34643  
 E-Mail: boris.hiemer@siemens.com  
 Your reference: D-1023-09-002  
 Our reference: 26/04/03



Subject: Jam Petrochemicals Gas Insulated Switchgear with 3150A busbar, 24kV, 40kA

Dear Sirs,

We are proud to cooperate with A.F.T. Co. in JAMPETROCHEMICAL GIS project. Siemens AG will use the abilities of A.F.T. Co. Factory as well as the technical team from A.F.T. Co. for the complete low voltage compartment and the engineering works. We would be also very happy if we could start a joint production of Ring Main Units or other primary distribution goods in similar projects in the future.

Yours faithfully,

Siemens Aktiengesellschaft

Medium Voltage Head: Dr. Udo Niehage	Group Executive Management of Power Transmission Dr. H. Hiesinger, Group President Dr. H.-J. Schiöb	Postal Address: Siemens AG P.O. Box 3220 D-91050 Erlangen	Other address: Koldestraße 16 D-91052 Erlangen Telephone: 09131 117-0
--	--	--	--

# SIEMENS

## Automation and Drives

To whom it may concern

Name: Dr.-Ing. Ralf Schmitt  
 Department: A&D 12 101/04  
 Telephone: +49 9131 7 33902  
 Fax: +49 9131 7 34744  
 E-Mail: ralf.schmitt@siemens.com  
 Our reference: AFT Iran  
 Date: 16.10.2003

### Certificate

Siemens AG  
 Automation and Drive  
 Low-Voltage Controls and Distribution  
 Distribution Boards and Motor Control Centers  
 Germany

confirm the that Company  
**Azar Fonoon Tableau Co.**  
 No.320, in Front of Pakistan St., Dr.Beheshti Avenue  
 Tehran  
 Iran

is a Siemens-Partner and can sell the Low Voltage Switchgear System SIVACON 8PV.

The company will be able to offer and sell SIVACON 8PV manufactured in Germany with support of Siemens Germany in training and engineering.

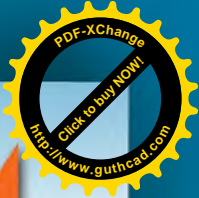
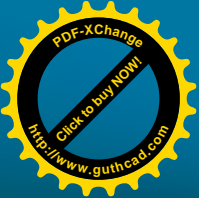
The Company can deliver SIVACON 8PV as Power Distribution board and Motor-Control-Center in withdrawable technique. SIVACON 8PV is suitable as a fully type-tested switchgear in all industrial application special in petrochemical industries.

Company can support "Supplying Petrochemical Industries Parts, Equipment & Chemicals ENG Co. (SPEC)" in projects with SIVACON 8PV.

This certificate is valid up to 31.12.2004 and was discussed and agreed with Siemens SSK A&D CO Mr. Karampour at 25.08.2003.

Low Voltage Control and Distribution Head: Jan Bae	Group Executive Management of Automation and Drive Ralf Schmitt, Chief Product Officer A. Hahn	Postal Address: Siemens AG A&D 12 101/04 P.O. Box 3244 D-91050 Erlangen Germany	Other address: Wormener-Straße 40a D-91050 Erlangen Telephone: +49 9131 1 4
--	--	--	--

Siemens Aktiengesellschaft - Chairman of the Supervisory Board: Karl-Hermann Baumann - Managing Board: Heinrich v. Piarer, Chairman, President and Chief Executive Officer - Members: Thomas Gassnerfeld, Volker Jung, Klaus Klöpper, Edward G. Kröbelski, Rüdiger Lamprecht, Heino-Joachim Fleußberger, Peter Prohla, Jürgen Rademski, Erich R. Reinhardt, Uwe J. Sharet, Claus Weylich, Klaus Wachter  
 Registered Offices: Berlin and München - Commercial Registries: Berlin-Chausseeburg, HRB 12300; München, HRB 6884



آذر فنون تابلو (سپاسی خاص)



تاریخ: ۸۶/۶/۲۸  
شماره: (۶۶۸۸۸۸)  
پوست:

To: Jahad Tahgigat Sahand co. Date: 19.Sept.05  
Attn: Director Manager  
Subject: Cooperation for Abadan Refinery project between Schneider Electric and Azar Fonoun Tablou

Dear Sir,

You are kindly informed that for Abadan Refinery project, we are going to supply all LV products to Azar Fonoun Tablou Co. (Panel Builder), directly or through our official distributors, to use in their switchgears

In the limit of our scope of supply and based on panel builder received quotation (price & quantities), we will have given to Azar Fonoun Tablou Co., technical information & support which they need for using our products in their panels.

Best Regards  
M. Pour Rahim  
Tabriz Agency Supervisor  
Schneider Electric - IRAN



Merlin Gerin  
Square D  
Telemecanique

اشنایدر الکتریک (گروه صنعتی ایران) - شعبه تبریز  
تبریز - چهارراه ابرسان - ساختمان تجاری واکه - طبقه چهارم - واحد A  
تلفن: ۳۳۶۱۹۹۲، فکس: ۳۳۶۴۴۴۲  
سایت اینترنتی: www.schneider-electric.com



15.08.

CERTIFICATE

We as PARS TABLEAU Co. hereby certify that Azar Fonoun Tableau Co. Is Authorized to manufacture and sell our Compact 24 and 12 kV switchgear "FLUOKIT M-24" under a technical co-operation agreement exclusively within the territory defined in the above referenced License agreement .

Parsa SHAENMAGHAMI  
Deputy M.D.  
Pars Tableau Co.  
PARS TABLEAU CO.

CENTRAL OFFICE: 40/11, 11th St. SAHAB QUARTER, No. 10, Tehran 19584-3438, Iran. TEL: +98 (21) 872 44 00 (10 Lines), FAX: +98 (21) 872 44 00  
FACTORY # 1: 13th St. SAHAB QUARTER, No. 10, Tehran 19584-3438, Iran. TEL: +98 (21) 872 44 00 (10 Lines), FAX: +98 (21) 872 44 00  
FACTORY # 2: 13th St. SAHAB QUARTER, No. 10, Tehran 19584-3438, Iran. TEL: +98 (21) 872 44 00 (10 Lines), FAX: +98 (21) 872 44 00  
Web site: www.pars-tableau.com E-mail: info@pars-tableau.com

Memorandum of Understanding

This memorandum of understanding (MOU) is hereby signed between Mr. Majid Melalipour representing Jahad Tahgigat Group (JTG) and Mr. Abdul Ahad Khosrowshahi the managing director of Azar Fonoun Tablou Co(AFT). To cooperate in the field of procurement and commissioning of Electrical Cabinets for Sarab Alumina Production Complex Project.

Conditions of MOU:

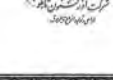
- 1) Partners; JTG and AFT partners, are obliged to utilize all in-house abilities in procurement , supporting of the project leading to successful execution of the project'.
2)-The AFT partner is obliged to design and provide engineering documents for the plant based on maximum utilization of technical, engineering, and production capacity.
3)-The JTG partner will be responsible to lead and direct the project due to its higher share.
4)-The JTG partner will have the responsibility of coordination and procuring financial resources of the project during the execution period.

Note: The subjects covered in this MOU are general, and functions/duties of each partner will be specified and detailed after winning the tender.

Representative of JTG Group M. Melalipour



Representative of AZAR FONOUN TABLEAU CO A. Khosrowshahi





Azar Fonoon Tableau



آذر فنون تابلو (سهامی خاص)



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت صنایع و معادن

شماره: ۱۰۵/۱۴۶۶۴  
تاریخ: ۱۳۸۹/۰۴/۲۲

این مجوز، توسعه پروانه بهره برداری شماره ۱۰۵/۱۹۵۱۷ مورخ ۸۴/۹/۱۴ میباشد.

جواز تاسیس

« ویژه تولیدی، طراحی و مونتاژ »

به موجب این جواز به شرکت آذر فنون تابلو اجازه داده می شود تا در زمینه:

تولید	به شماره کد	ظرفیت
- باسداکت مسی	۳۲۰۱۱۴۶	۲۰۰۰ (دو هزار) متر
- باسداکت آلومنیومی	۳۱۲۰۱۱۴۶	۵۰۰ (پنجاه) متر
-	( )	( )
-	( )	( )
-	( )	( )

در استان آذربایجان شرقی، شهرستان آذرشهر- شهرک صنعتی شهید سلیمی نسبت به احداث واحد صنعتی با مشخصات ذیل اقدام نماید.

کل سرمایه ثابت	۱۳۰۰۰ (سیزده هزار)	تعداد کارکنان	۲۵ (بیست)
تولیدی	۲۰ (بیست) نفر	پشتیبانی	۵ (پنج) نفر
ارزش ماشین آلات داخلی	۱۷۱۰ (هزار و هفتصد و ده) میلیون ریال	ارزش ماشین آلات خارجی	۳۱۵ (سیصد و پنجاه و پنج) میلیون دلار
مساحت زمین	- مترمربع	سطح زیر بنا	۲۸۲۵ (دو هزار و هشتصد و بیست و پنج) مترمربع
توان برق	۱۰۰ (صند) کیلو وات	آب مصرفی	۱۰۰۰ (هزار) مترمکعب
سوخت مصرفی	سالیانه: (مترمکعب)	گاز طبیعی	۱۲۰۰۰ (صند و بیست هزار) - نفت سیاه - نفت سفید

علی مسافری  
رئیس مرکز

هزینه حق تمبر ملی فیش شماره ۷۲۳۷۸۱ مورخ ۸۹/۳/۲۷ به حساب ۹۰۰۰۶ بانک ملی شعبه اداره دارایی و هزینه صدور جواز تاسیس/ توسعه به مبلغ ۱۰۰۰۰۰۰ ریال ملی فیش واریزی به شماره ۸۴۴۴۳۵ مورخ ۸۹/۳/۲۶ به حساب ۲۱۷۵۳۱۰۴۰۰۶ بانک ملی ایران (سیا) واریز گردیده است.

\* - کد محمول ISIC ویرایش سوم  
آدرس دارنده جواز تاسیس: استان آذربایجان شرقی شهرستان خویلیان تریز جاده ایل گلی کوی فردوس ۲۴ متري شرقی فردوس پلاک ۱۱ / کدپستی ۵۱۷۹۵۴۹۱۹ / شماره تلفن تماس ۳۸۴۵۹۸۵ / شناسه ملی شرکت ۱۰۲۰۰۱۱۶۴۳۶

« توجه: دارنده جواز تاسیس را به مفاد مندرج در ظاهر این برگ جلب می نماید. »

HENIKWON CORPORATION SDN. BHD.  
Incorporated in Malaysia  
Lot 16, Jalan Teknologi, Cyberjaya Science Park 1,  
43000 Serdang, Selangor Darul Ehsan, Malaysia  
Tel: +603-89286422 (Marketing Line)  
+603-89286422 (Service)  
Fax: +603-89286422, 89243000  
Email: info@henikwon.com  
Website: http://www.henikwon.com

To: whom it may concern  
Sub: Authorization letter  
05/09/2003

CERTIFICATE OF AGENCY

Dear Sir;

We are pleased to confirm that AFT (AZAR FONDOON TABLEAU CO.) Tehran/Iran is our authorized exclusive agent to do sales, distribution and representative for our Busduct system in Iran on behalf of our company.  
This letter will be effective from 5<sup>th</sup> September/ 2003 for two(2) years subject to comply our requirement.

Sincerely yours  
HENIKWON CORPORATION SDN.BHD.

BRYCE KWON  
MANAGING DIRECTOR/CEO



HENIKWON CORPORATION SDN. BHD.  
Incorporated in Malaysia  
Lot 16, Jalan Teknologi, Cyberjaya Science Park 1,  
43000 Serdang, Selangor Darul Ehsan, Malaysia  
Tel: +603-89286422 (Marketing Line)  
+603-89286422 (Service)  
Fax: +603-89286422, 89243000  
Email: info@henikwon.com  
Website: http://www.henikwon.com

Our ref: BHE/0146/06/10  
Date: 1<sup>st</sup> June 2010.

Azar Fonoon Tableau Co  
No. 11,24 meters of Ferdows,  
Ferdows Alley, El goli Road,  
Tehran, Iran

Attn: Mr. Abdolshah Kheirshahi  
President

LETTER OF AGENCY APPOINTMENT  
FOR HENIKWON SCM RESISTO SYSTEMS

With reference to the above matter, we hereby authorize your esteemed company to sell and market Henikwon Bus duct system in the territory of members list. Your company will be responsible for all sales and market activities, and to undertake all necessary commercial procedure for and behalf of our company.

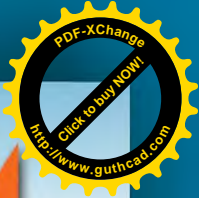
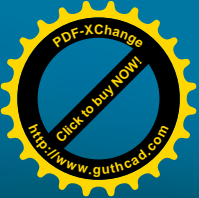
This appointment shall be valid effective from the date of this letter for the period of Two (2) year only. After that, we shall re-negotiating with your company on a longer period of agreement.

We look forward to have a fruitful mutual business relationship with you.  
Thank you and best regards.

Yours faithfully,  
Henikwon Corporation Sdn Bhd.

Ali J. Jabb  
Marketing Director





آذر فنون تابلو (سپاسی خاص)

TEST REPORT NO.1402

Project code: TI/0460-160439-1 Test report for Low Voltage Switchgear and Controlgear (Type: MDB4) Manufactured by Azar Fanoon Tableau Co. According to IEC 60439-1

Karaj, 10-01-2009 By Order Of Makin Co., Tehran, Iran.

No. of pages 14 Issue date 10-01-2009

Prepared: Test & Inspection Engineer S. M. Dezfouli Verified: Test & Inspection Manager Sh. Abdolzadeh

Approved: Engineering Deputy of Test and Inspection (Representative of Amirkabir University of Technology) Dr. B. Vahidi

This test report should not include an assessment of the manufacturer's production. Conformity of his production with the specimen tested by E.P.I.L. is not the responsibility of E.P.I.L.

This report should not be reproduced in extracts without written approval by E.P.I.L. The test results relate only the sample tested.

TEST REPORT NO.1400

Project code: TI/0458-160439-1 Test report for Low Voltage Switchgear and Controlgear Type: (1,2,3,4 Ground Floor MCB Board) Manufactured by Azar Fanoon Tableau Co. According to IEC 60439-1

Karaj, 10-01-2009 By Order Of Makin Co., Tehran, Iran.

No. of pages 14 Issue date 10-01-2009

Prepared: Test & Inspection Engineer S. M. Dezfouli Verified: Test & Inspection Manager Sh. Abdolzadeh

Approved: Engineering Deputy of Test and Inspection (Representative of Amirkabir University of Technology) Dr. B. Vahidi

This test report should not include an assessment of the manufacturer's production. Conformity of his production with the specimen tested by E.P.I.L. is not the responsibility of E.P.I.L.

This report should not be reproduced in extracts without written approval by E.P.I.L. The test results relate only the sample tested.

TEST REPORT No.1797

Project No.: TI-0557-162271-200 Test Report for: Medium Voltage Switchgear and Controlgear, 20kV, 50 Hz, 1Ch, ICB: IRAN SWITCH Manufactured by: Azar Fanoon Co. Tested according to: IEC 62271-200

Karaj, 05-01-2011

No. of pages 9 Issue date 05-01-2011

Prepared: Test & Inspection Engineer M. Javadi Verified: Test & Inspection Manager S. M. Dezfouli

Approved: Engineering Deputy of Test and Inspection (Representative of Amirkabir University of Technology) Prof. B. Vahidi

This test report does not include an assessment of the manufacturer's production. Conformity of his production with the specimen tested by E.P.I.L. is not the responsibility of E.P.I.L. This report should not be reproduced in extracts without written approval by E.P.I.L. The test results relate only the sample tested.

TEST REPORT NO.1401

Project code: TI/0459-160439-1 Test report for Low Voltage Switchgear and Controlgear Type: (Ground Floor 400A) Manufactured by Azar Fanoon Tableau Co. According to IEC 60439-1

Karaj, 10-01-2009 By Order Of Makin Co., Tehran, Iran.

No. of pages 14 Issue date 10-01-2009

Prepared: Test & Inspection Engineer S. M. Dezfouli Verified: Test & Inspection Manager Sh. Abdolzadeh

Approved: Engineering Deputy of Test and Inspection (Representative of Amirkabir University of Technology) Dr. B. Vahidi

This test report should not include an assessment of the manufacturer's production. Conformity of his production with the specimen tested by E.P.I.L. is not the responsibility of E.P.I.L.

This report should not be reproduced in extracts without written approval by E.P.I.L. The test results relate only the sample tested.





Azar Fonoon Tableau

# AAT

آذر فنون تابلو (سهامی خاص)



شهریور ۸۵

وزارت کار و امور اجتماعی  
سازمان کار و آموزش فنی و حرفه‌ای استان آذربایجان شرقی

**نوسه کشور نیازمند انسان‌هایی نوآور و خستگی ناپذیر است  
که برای اعتلای ارزشهای جامعه تلاش می‌کنند**

**جناب آقای محمد ریحانی نیا**  
شرکت آذر فنون تابلو

اینک که بر اساس رأی کارگروه علمی دهمین جشنواره استانی کارآفرینان برتر امیرکبیر  
بر عنوان **دبته چهارم کارآفرین در حال رشد استان در زمینه صنعت**  
انتخاب شده‌اید، با کمال افتخار و اطمینان وظیفه خود می‌دانم از تلاشهای ارزشمند شما قدردانی  
نمایم. امید است با دربرگرفته کوشش‌های شما برای اطمینان نظام مقدس جمهوری اسلامی  
ایران صورت گیرد. همواره مورد دلطف و تایید خداوند متعال و موجب احترام و سپاس  
مسئولان خدمتگزار و مردم آگاه و شریف این مرز و بوم خواهد بود.

محمد معمارزاده  
استادار آذربایجان شرقی

علی روحانی  
رئیس سازمان کار و آموزش فنی و حرفه‌ای  
استان آذربایجان شرقی

برسقال  
**لوح تقدیر**

دومین جشنواره کارآفرینان برتر به اسلام است  
۱۳۸۵ (شهریور)

جناب آقای خسرو شاهی  
مدیر عامل محترم واحد تولیدی آذرفنون تابلو  
پیشوید از تلاشهای ارزشمند شما برای ارتقاء کیفیت و کارآفرینان برتر عنوان  
واحد تولیدی نمونه در سال ۷۸ قدردانی نموده و این لوح  
بپاس این بهیئت اهدای گردد  
توفیقات روزافزون شما را از حضرت احدیت شکست داریم.

محمد زاده  
استادار آذربایجان شرقی




برسقال  
**لوح تقدیر**

دومین جشنواره کارآفرینان برتر به اسلام است  
۱۳۸۵ (شهریور)

جناب آقای خسرو شاهی  
مدیر عامل محترم شرکت آذرفنون تابلو  
پیشوید از تلاشهای ارزشمند شما برای ارتقاء کیفیت و کارآفرینان برتر عنوان  
واحد تولیدی نمونه قدردانی نموده و این لوح بپاس این  
بهیئت اهدای گردد  
توفیقات روزافزون شما را از حضرت احدیت شکست داریم.

عبدالمجید رضازاده  
مدیرکل صنایع آذربایجان شرقی




بسم تعالی

جناب آقای سید محمد ریحانی نیا  
مدیریت محترم شرکت آذر فنون تابلو

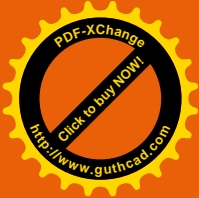
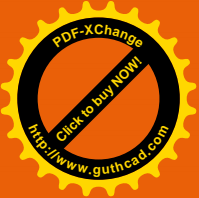
انتخاب شایسته جنابعالی را به عنوان یکی از بزرگان عرصه انرژی و فناوری کشور در سال ۱۳۹۰ تسبیح  
عرض می نمایم. از خداوند ستان موفقیت روز افزون و ثبات قدم شمارا در این راه دوار خواستاریم و بریدران  
این سرزمین می باشیم که با دانش و مهارت بالاد مسیر پیشرفت و توسعه شغلی گامی بس سترگ برداشته اند.  
پس برامی باشد که با یاری همه جانبه حامی شما باشیم و با اعطای این تقدیرنامه سبب غنی اندک برزجانت  
توانمندی بالای شما به جا آورده باشیم. امیدواریم با تکیه بر دانش و تجربه جنابعالی و دیگر صنعتگران ایران به افق  
روشن و نظه سکوفایی در ایران اسلامی نزدیکتر شده و به این مهم دست یابیم.

با تقدیم احترام

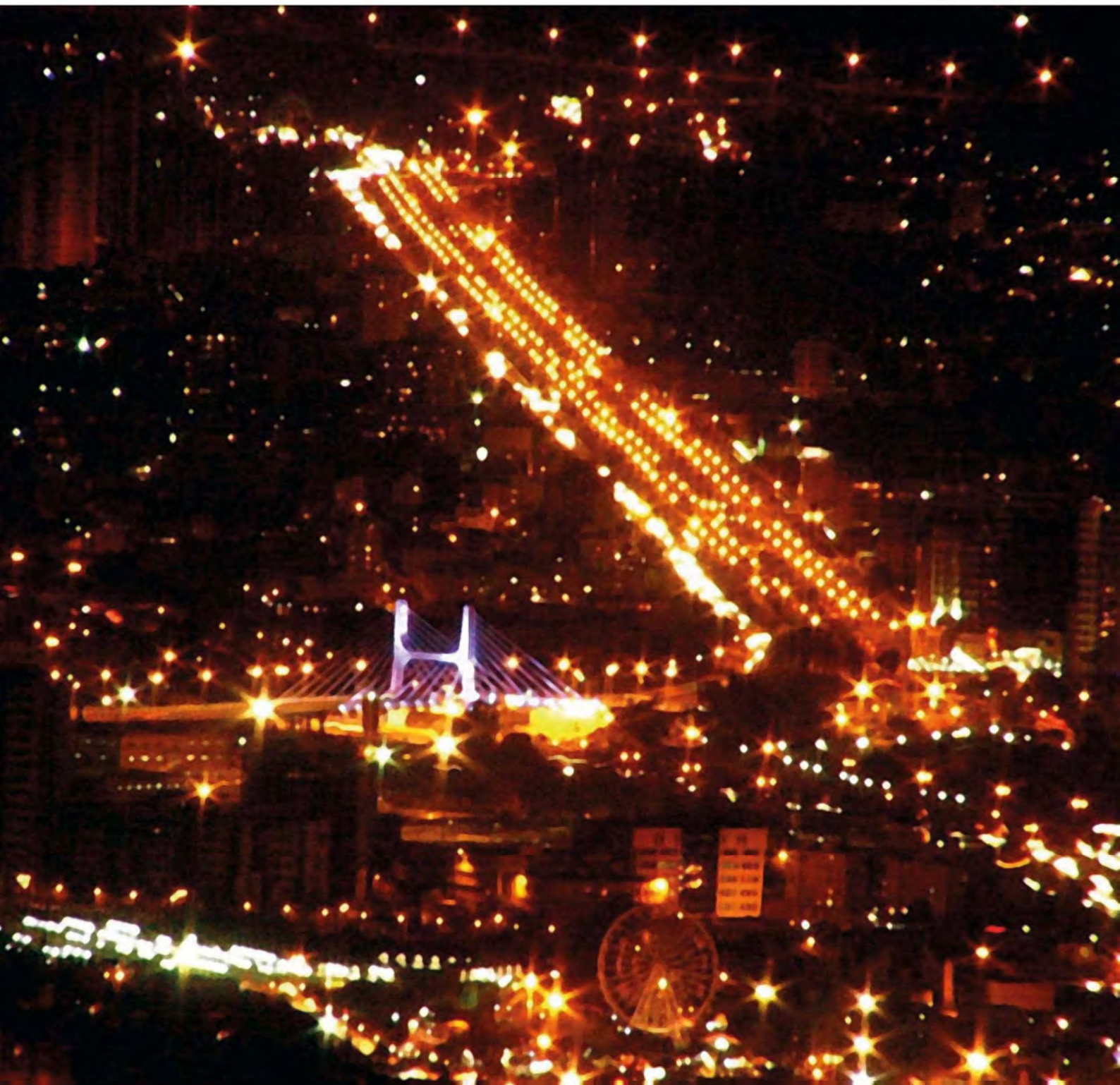
عضو محترم کمیسیون انرژی مجلس  
دکتر سید حسین هدایتی

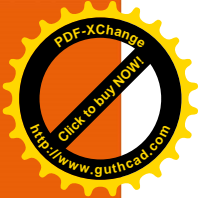
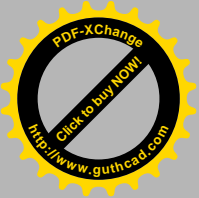
آقای سید محمد ریحانی نیا مدیرعامل و عضو هیئت مدیره شرکت آذر فنون تابلو  
همایش ملی بزرگان انرژی و فناوری هزاره سوم - سی و یکم تیرماه نود - مرکز همایش های بین المللی صدا و سیما





نمایی از شب تبریز





دفتر تبریز : ائل گلی-کوی فردوس-۳۵ متری فردوس-۲۴ متری فردوس شرقی-پلاک ۱۱  
تلفن : ۰۳۸۴۶۱۵۱ - ۳۸۴۰۸۷۲ - ۳۸۴۱۶۴۴ / فکس : ۰۳۸۴۵۹۸۵ - ۰۴۱۱  
tabrizoffice@aftiran.com / tehranoffice@aftiran.com / info@aftiran.com  
کارخانه : جاده تبریز-آذر شهر، شهرک صنعتی سلیمی-انتهای ۴۵ متری اصلی-۳۰ متری چهارم شمالی  
تلفن : ۰۴۱۲-۴۳۲۸۵۴۰-۴ / فکس : ۰۴۱۲-۴۳۲۸۵۴۰  
factory@aftiran.com

دفتر تهران: خ شریعتی-پانین تر از میرداماد-جنب همت-خ داوود گل نبی-پلاک ۴-واحد ۱۳  
تلفن : ۰۲۱ - ۲۲۸۶۲۶۸۵ - ۲۲۸۶۲۶۸۴ - ۲۲۸۹۹۲۷۶

**AZAR FONON TABLEAU**

**www.AFTIRAN.com**