

شرکت مهندسی
و ساختمان
ماشین سازی اراک

MSA Engineering & Construction Co.



شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی اراک

MSA Engineering & Construction Co.

فهرست

۰۲	۰۲	معرفی شرکت	INTRODUCTION
۰۳	۰۳	طراحی، ساخت و نصب تجهیزات نفت، گاز و پتروشیمی	Engineering and Construction of Oil, Gas and Petrochemical Equipment
۲۲	۲۲	طراحی، ساخت و نصب سد و تجهیزات نیروگاهی	Engineering and Construction of Dam and Power Plant
۳۴	۳۴	طراحی، ساخت و نصب پل و سازه های فلزی سنگین	Engineering and Construction of Dam Bridges and Heavy Steel
۴۶	۴۶	تجهیزات و ماشین آلات کارخانه ای و صنایع خودروسازی	Factory and Machinery & Equipment
۵۲	۵۲	گواهی نامه ها	



MSA Engineering & Construction Co.

INTRODUCTION

شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی اراک از ادغام گروه نصب و راه اندازی ماشین سازی اراک و شرکت نصب گستر یکی از شرکتهای تابع سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران، تشکیل گردیده و تحت عنوان شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی اراک مورخ ۱۳۸۳/۷/۱ ثبت و مستقل گردیده است. این شرکت در قالب گروه نصب و راه اندازی شرکت ماشین سازی اراک طی سالیان متمادی اجرای پروژه های عظیم صنعتی و عمرانی را داخل و خارج از کشور برعهده داشته است که در این مجموعه به برخی از این پروژه ها اشاره شده است.

MSAEC CO. is formed through a merger of Erection and Commissioning Group of MSA and Nasb Gostar Co. Which Was one of affiliated companies of IDRO and in from of Erection and Commissioning Group of MSA has gained valuable experiences in execution of different industrial projects. In this cataloge some of the projects which executed successfully by MSAEC Co. are mentioned.



طراحی، ساخت و نصب تجهیزات نفت، گاز و پتروشیمی
Engineering and Construction of Oil, Gas and
Petrochemical Equipment



پیروزه های طراحی، ساخت و نصب تجهیزات نفت
گاز و پتروشیمی





یکی از اصلی ترین و تخصصی ترین فعالیتهای شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی اراک در زمینه مهندسی، ساخت و نصب تجهیزات پالایشگاهی پتروشیمی می باشد که از مهمترین آنها می توان به عنایین زیر اشاره نمود:

One of the most important activities of MSAEC Co. is engineering, construction of refinery & petrochemical equipment.

Some of the most important projects in the field of refinery & petrochemical equipment which executed by MSAEC Co. are as follows:

مخازن کروی و ذخیره و تجهیزات پالایشگاه بندرعباس —

ساخت و نصب تجهیزات مکانیکی واحدهای مختلف پالایشگاه از جمله تجربیات بسیار موفق و ارزشمند این شرکت در اجرای پروژه های عظیم پالایشگاهی است. اجرای موفقیت آمیز این پروژه سبب گردید تا این شرکت یک پالایشگاه کامل را تجربه نماید.

Spherical and Storage Tanks and Equipment for Bandar Abbas Refinery

Fabrication and installation of different mechanical equipment at Bandar Abbas Refinery Was a very successful and valuable experience, in refinery projects. The successful execution of this project proves MSAEC Co. can execute complete refinery.

برخی از تجهیزات نصب شده در پالایشگاه بندر عباس عبارتند از :

- تجهیزات مکانیکی شامل مخازن، خطوط لوله، خنک کننده های هوایی و سازه های فولادی واحد T واحد مشعل ها شامل خطوط لوله، مخازن تحت فشار، یمپ ها و سازه های فولادی واحد M و ساخت و نصب خطوط لوله ارتباطی واحدهای M و T به وزن ۱۰۰۰۰ اتن.
- تجهیزات تصفیه گازوئیل و تصفیه استرانسیوم سیک و نفتا به وزن ۲۱۰۰ تن
- نصب ۵ دستگاه مخزن کروی با ظرفیت های ۳۰۰۰ متر مکعبی و به وزن تقریبی ۳۱۰۰ تن و همچنین نصب ۳۵ دستگاه مخزن ذخیره به وزن تقریبی ۱۳۴۰۰ اتن

Some of the equipment Which are installed in Bandar Abbas Refinery are as follows:

- Mechanical equipment such as pumps, air coolers, piping and steel for unit T.
- Mechanical equipment in flare unit including piping, pressure vessels, pumps and steel structures for unit M and fabrication and erection of pipeline connecting T & M Units, with a total weight of 10100 tons.
- Gasoline treating and light SR & Naphta treating with approximate Weight of 2100 tons.
- Installation of 5 spherical tanks with a capacity of 3000m³ and approximate weight of 3100 tons and installation of 35 storage tanks with a approximate weight of 13400 tons.

مخازن ذخیره کشور بنگلادش



ساخت و نصب ۲ دستگاه مخزن ذخیره سقف شناور پالایشگاه بندر چیتاگونگ با ظرفیت هر کدام ۸۰۰۰ بشکه متر مکعب و نصب ۳ دستگاه مخزن ذخیره افقی ۱۰۰۰ متر مکعبی با تراز تقریبی ۱۳۵. تن در کشور بنگلادش از جمله پروژه های بیرون مرزی این شرکت می باشد که کلیه عملیات محوطه سازی، جاده سازی، تسطیح، شمع کوبی، احداث فونداسیون، پایپینگ، نصب مکانیکال، اطاق فرمان، میکسرها، ترانس ها، برق و ابزار دقیق، سندبلاست و رنگ آمیزی، کالیبراسیون و تست هیدرولاستاتیک مخازن با موفقیت به اتمام رسیده است.

Storage tanks in Bangladesh

Fabrication and erection of two floating roof storage tanks, each with a capacity of 80,000 bls including civil activities such as piping ,the execution of foundation, site development, access roads, control room and instalatiin of mixers.

Transformer, instrumentation, piping, sandblast and painting and commissioning and installation of 3 horizontal storage tanks with a capacity of 100³ with atotal weight of 100tons, in Chitagong port.

مخازن ذخیره بهرگان

احداث ۲ دستگاه مخزن ذخیره ۵۰۰ هزار بشکه ای سقف شناور به وزن تقریبی ۳۱۶۰ تن شامل عملیات احداث فونداسیون نصب، سندبلاست و رنگ آمیزی، ابزار دقیق و اجرای عملیات پایپینگ و سایر تاسیسات جانبی مخازن کلا توسط این شرکت در منطقه نفتی بهرگان در نزدیکی بندر دیلم انجام گرفته است.

Storage tanks in Bahregan

Construction and erection of two floating roof storage tanks with the capacity of 500,000 bls, with an approximate weight of 3160 tons, including foundations, erection, sand blasting and painting, instrumentation, piping and other ancillary installations in Bahregan oil area near Deilam port.

مخازن ذخیره منطقه عملیاتی پارس جنوبی —

منطقه عملیاتی پارس جنوبی یکی از بزرگترین مناطق استحصال گاز در ایران می باشد که این شرکت فعالیتهای گستردۀ ای را در این منطقه داشته است که به عنوان نمونه می توان به نصب ۲۵ دستگاه مخزن ذخیره در فاز دوم و سوم و ۳۲ دستگاه مخزن ذخیره در فاز چهارم و پنجم با ظرفیت های مختلف را اشاره کرد که توسط این شرکت به اتمام رسیده است، ضمناً ۳ دستگاه از مخازن فاز ۲ و ۳ به صورت مخازن دوچاره با سقف شناور اجرا شده که ظرفیت هر کدام ۷۷۳۰۰ مترمکعب و قطر جدار داخلی ۷۶ متر و ارتفاع ۱۸/۵ متر و قطر جدار خارجی ۸۱ متر می باشد.

Storage tanks of South Pars in Asaloyeh

South Pars operational area is one of the biggest gas fields in Iran and MSAEC Co. has been actively involved in this area. The erection of 25 storage tanks in phases 3 & 2, including 3 double shell floating roof storage tanks each with a capacity of 77,300 m³, ID of 76 meter, height of 18.5, and OD of 81 meter. Erection tanks of 32 storage tanks in phases 5 & 4.

مخازن ذخیره فاز ۶، ۷، ۸ پارس جنوبی —

نصب ۲۰ دستگاه مخزن ذخیره به وزن ۴۲۰۰ تن.

Erection of phases 8,7,6 south pars

Erection of 20 storage tanks with different capacities and weight 4200 tons.



مخازن کروی و ذخیره پتروشیمی نوری (برزویه)

محدوده کار شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی ارک در پتروشیمی نوری (برزویه) واقع در بندر عسلویه شامل: عملیات سیویل و سازه و ساختمان و همچنین نصب ۶ دستگاه مخزن کروی به ظرفیت ۹۰۰۰ مترمکعب در ظرفیت های مختلف و ۱۲ دستگاه مخزن ذخیره که ۴ دستگاه سقف ثابت و ۸ دستگاه سقف شناور می باشند به همراه پایهینگ، سیستم اطفای حریق، نصب تجهیزات مکانیکی شامل (پمپ، درام، بیدلهای حرارتی، کمپرسور و ...) عملیات برق و ابزار دقیق، عایق کاری و سایر عملیات دیگر جملا به وزن تقریبی ۳۴۰۰۰ تن می باشد که از جمله تجربیات بسیار ارزنده این شرکت به شمار می رورد.

Borzoueh storage and spherical tanks

MSAEC Co.activities Borzoueh petrochemical are as follows: Civil and structure activities and installation of 6 spherical tanks with capacity of 9000 m³ different capacities and 4 fixed roof storage tanks and 8 floating roof storage tanks including piping ,fire fighting mechanicaequipment (pumps,drums,thermal transformers, compressors etc) ,electrical activies ,instrumentation ,insulation with a total weight of 34000 tons.





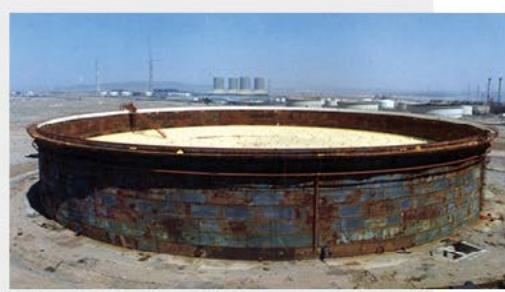
مخازن استراتژیک اهواز ۳

ساخت و نصب دو دستگاه مخزن ۵۰۰ هزار بشکه سقف شناور استراتژیک در واحد بهره برداری اهواز ۳ به وزن تقریبی ۲۸۲۰ تن شامل عملیات سیویل و احداث فونداسیون، نصب مخازن، پایپینگ، ابزار دقیق، برق و حافظت کاتدیک.

Tanks of Strategic Ahvaz 3

Erection of two floating roof storage tanks with a capacity of 500,000 bls and approximate weight of 2820 ton including civil and construction operation, piping, instrumentation ,power and cathodic protection in unit 3 strategic Ahvaz.

مخازن پالایشگاه و پتروشیمی اصفهان



نصب بزرگترین مخزن سقف شناور خاورمیانه به ظرفیت ۱/۳۳ میلیون بشکه در مجاورت پالایشگاه اصفهان همچنین نصب ۶۵ دستگاه مخزن ذخیره و کروی به وزن تقریبی ۱۲۹۰۰ تن در پتروشیمی اصفهان از جمله فعالیت های این شرکت در مجتمع پالایشگاهی و پتروشیمی اصفهان می باشد. لازم به ذکر است، نصب مخازن کروی برای اولین بار در ایران در این پروژه توسط این شرکت تجربه شده است.

Tanks of Esfahan Refinery and Petrochemical Complex

Erection of the largest floating roof storage tank the middle East With the capacity of 1,330,000 bls near Esfahan refinery and erection of 65 nos. of spherical and storege tanks with the weight of 12900 tons. in Esfahan petrochemical it should be mentioned that erection of spherical tanks for the first time in Iran and this project experienced by our company.

مخازن ذخیره جزیره خارک —

احداث فونداسیون و نصب ۲ دستگاه مخزن یک میلیون بشکه ای به وزن تقریبی ۵۷۰۰ تن و همچنین نصب ۲ دستگاه مخزن ذخیره ۵۹ و ۱۵۰ بشکه ای به وزن تقریبی ۷۶۰ تن.

Storage Tanks of Kharg Island

Construction of foundations and erection of two storage tanks with the capacity of 1,000,000 bls and weight 5700 ton and erection of two storage tanks with the capacities of 59,000 and 150,000bls with the weight 760 tons.



مخازن کروی و ذخیره اتمسفریک پتروشیمی بوعلی سینا —

Three spherical tanks with the weight of 1099 tons and five floating roof storage tanks with the approximate weight 3578 tons in Bou Ali Sina petrochemical complex in Bandar Emam especial economic zone has been successfully installed and operated.

۳ دستگاه مخزن کروی به وزن تقریبی ۱۰۹۹ تن و ۵ دستگاه مخزن ذخیره سقف ثابت و شناور به وزن تقریبی ۳۵۷۸ تن توسط این شرکت در پتروشیمی بوعلی سینا واقع در منطقه ویژه اقتصادی بندر امام (ره) با موفقیت نصب و به بهره برداری رسیده است.



نصب مخازن کروی و ذخیره در مناطق مختلف شامل:

- نصب ۲ دستگاه مخزن کروی به ظرفیت ۲۲۰۰ و ۱۸۰۰ متر مکعب به وزن کل ۸۹۰ تن در پتروشیمی تبریز
- نصب ۶ دستگاه مخزن کروی به وزن تقریبی ۲۸۰۳ تن در پتروشیمی بندر امام
- نصب ۴ دستگاه مخزن کروی به ظرفیت ۳۰۰۰ متر مکعب در انبار گاز مایع سنگ بست مشهد

Erection of spherical Tanks in different area, Including:

- Erection of spherical tanks with the capacities of 2200 and 1800 m³ and with a total wight of 890 tons in tabriz petrochemical complex.
- Erection of 6 spherical tanks with a weight of 2803 tons in Bandar Emam petrochemical complex.
- Erection of spherical tanks each with the capacity of 3000m³ and weight 1500 tons sang bast Mashhad.

• نصب ۴ دستگاه مخزن کروی به ظرفیت ۳۰۰۰ متر مکعب در بندر نکا به وزن ۱۷۲۰ تن.

- Erection of four spherical tanks each with the capacity of 3000m and weight of 1720 tons in Neka port.

• نصب یک دستگاه مخزن کروی در پالایشگاه جزیره لاوان به وزن تقریبی ۵۰۰ تن.

• نصب ۳ دستگاه مخزن کروی ۲۰۰۰ مترمکعبی در کشور ترکمنستان به وزن ۱۳۰۰ تن.

• همچنین نصب بیش از ده ها مخزن ذخیره دیگر در انبارهای نفت شرکت پخش و پالایش فرآورده های نفتی ایران و سایر نقاط کشور.

- Erection of a spherical tank with approximate weight of 500 tons in lava Island Refinery.
- Erection of three spherical tanks each with the capacity of 2000 m³ and weight of 1300 tons in Turkmenistan country.
- In addition ,MSAEC Co.has erected many storage tanks for NIOPDC.in other area.

• نصب ۲ دستگاه مخزن کروی ۵۰۰ متر مکعبی در پتروشیمی قائد بصیر گلپایگان به وزن ۱۶۶ تن.

- Erection of two spherical tanks each with the capacity of 500m³ and weight of 166 ton in Qayed-e-Basir petrochemical complex.





مخازن کروی پتروشیمی هگمتانه

نصب ۲ دستگاه مخزن کروی با ظرفیت ۱۹۰۰ متر مکعب و ۴۸۰ تن

spherical tanks of Hegmataneh petrochemical

Erection of 2 spherical tanks with capacity of 1900 m^3 and approximate weight of 480 tons.



مخازن ذخیره سقف ثابت و شناور انبار نفت دره شهر ایلام

نصب ۹ دستگاه مخزن ذخیره با ظرفیتهای مختلف با وزن تقریبی ۲۸۷۸ تن.

storage tanks of Daresh shahre tanks farm

Erection of 9 spherical with different capacity and approximate weight of 2878 tons.



مخازن ذخیره سوخت هواپی مالیشگاه آبادان

نصب ۴ دستگاه مخزن ذخیره به وزن تقریبی ۳۹۶۰ تن.

Storage tanks of Abadan Refinery

Erection of 4 storage with approximate weight of 3960 tons.



مخازن کروی فاز ۳ پالایشگاه آبادان

نصب ۴ دستگاه مخزن کروی با ظرفیت ۲۶۸۰ متر مکعب

spherical tanks of Abadan Refinery - phase3

Erection of 4 storage with approximate weigh of 2680 tons.

مخازن ذخیره شرکت خطوط لوله و مخابرات ایران - شهر ری

احداث سیویل و اجرای عملیات نصب و برق و ابزار دقیق، دستگاه مخزن ذخیره ۴۰۰۰ متر مکعبی سقف شناور با وزن تقریبی ۲۱۲۳ تن.

Storage tanks of IOPTC Co. in Shahr-e-Rey

Construction and erection of 2 floating roof storage tanks with capacity of 4000 m³ and approximate weight of 2123 tons.

مخازن ذخیره پالایشگاه شهید هاشمی نژاد (خانگیران)

طراحی، ساخت نصب سیویل مکانیکال حفاظت کاتدیک ۹ عدد مخزن با سقف شناور در ظرفیتهای مختلف و به وزن تقریبی ۳۶۳۳ تن بصورت EPC.

Storage tanks of Shahid Hashemi Nezhad Gas Refinery

Engineering, procurement and construction of 9 Storage tanks with different capacities and approximate weight of 3633 tons.

مخازن ذخیره سوخت نیروگاه سیکل ترکیبی نیشابور

تامین مواد، ساخت و نصب سه دستگاه مخزن ذخیره سوخت ۳۰۰۰ متر مکعبی به انصمام عملیات سیویل، برق و ابزار دقیق به وزن تقریبی ۵۷۳۰ تن.

Storage tanks Neyshabour combined Cycle power plant

Engineering, Procurement and Construction of 3 ful tanks with capacity of 3000 m³ and approximate weight of 5730 tons.



سکوهای نفتی و گازی —

سکوهای نفتی ابوزر

ساخت سازه ها و سکوهای نفتی یکی دیگر از زمینه های مهم فعالیت شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی ارک به شمار می آید که از جمله این فعالیت ها می توان به ساخت سکوهای نفتی ابوزر اشاره کرد که نخستین گام در زمینه ساخت تجهیزات دریایی محسوب می شد که ضمن انتقال تکنولوژی، تجارب ارزشمندی را برای این شرکت به همراه داشت. این پروژه در بیال غربی میدان نفتی ابوزر واقع در جنوب جزیره خارگ به منظور دستیابی به ۲۰۰ بشکه نفت خام در روز اجرا گردید که شامل ۵ دستگاه سکوی سرچاهی با تجهیزات کامل، خطوط لوله، کابل کشی، سیستم ابزار دقیق، حفاظت کاتدیک و رنگ آمیزی به وزن تقریبی ۱۷۵۰ تن با موقفيت توسط این شرکت به اتمام رسید این سکوها از دو بخش اصلی شامل جکت و عرشه تشکیل شده اند که هر جکت تقریباً ۴۷ متر طول و ابعاد کف آن $14 * 16$ متر و قسمت فوقانی آن $6 * 6$ متر است و هر سکو شامل ۳ عرشه با ابعاد $13/5 * 10/5 * 9$ متر با مشخصات زیر است:

عرشه اصلی: به ابعاد $180 * 400$ میلیمتر

عرشه میانی: به ابعاد $180 * 400$ میلیمتر

عرشه پایینی: به ابعاد $300 * 700$ میلیمتر

جنس مواد مصرفی لوله های API 5L و پروفیلهای ST37 می باشد.

Offshore Oil and platforms

One the important activities of MSAEC Co. is fabrication and installation of offshore structures and platforms in which the most important fabrication:

Aboozar Wellhead Platforms

It was our first step in field of offshore equipment which made invaluable experiences for MSAEC Co. this project has been executed in Aboozar Oil Field, south of Khark Island, for accessing to petroleum at the rate of 200,000 bbls per day. MSAEC Co. activities in the project consists of offshore wellhead platforms, weighting approximately 1750 tons with necessary equipment, piping, cabling, instrumentation, cathodic protection system, painting.

Each platform consists 2 main parts:

jacket and Deck

Each jacket is approximately 47 meter long, with dimension of $14 * 16$ meters at bottom and $6 * 6$ meters at the top.

Each platform consists of 3 decks with dimension 9 10.5 13.5 meter as follows:

Main deck : with a main frame made of H-beam $180 * 400$ mm.

Mezzanine deck: with a main frame made of H-beam $180 * 400$ mm.

Cellar deck: with a main frame made of H-beam $700 * 300 * 700 * 300$ mm.

The material used for these please platforms are API 5L pipes and st 37 profiles.



MSA Engineering & Construction Co

سکوهای سرچاهی میدان گازی فاز ۳،۲ منطقه عملیاتی پارس جنوبی —



همچنین شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی اراک سکوهای دریایی سرچاهی جنوبی، پلهای ارتباطی و مشعل وپایه های مشعل درحوزه میدان گازی فاز ۲ و ۳ منطقه عملیاتی پارس به وزن تقریبی ۲۷۳۰ تن را نیز با موفقیت اجرا نموده است که مشخصات آنها به شرح ذیل می باشد:

- ۴ عدد جکت سه پایه به شکل هرم ناقص هریک به وزن ۳۷۴ تن و ارتفاع ۷۲ متر با استفاده از لوله هایی با قطر ۴۱ اینچ.
- ۴ عدد عرشه هریک به وزن تقریبی ۱۲۰ تن با استفاده از لوله هایی با قطر ۳۰ اینچ.
- ۲ عدد پل هریک به وزن ۹۹ تن با استفاده از لوله های با قطر ۱۸ اینچ به شکل مکعب مستطیل.
- ۲ عدد مشعل هریک به وزن ۸۵ تن با استفاده از لوله های ۱۴ اینچ تا ۲۰ اینچ به ارتفاع ۵۷ متر و به شکل هرم ناقص.

همچنین ساخت سکوهای گازی طرح توسعه پارس جنوبی در فاز ۶ و ۸ شامل ساخت سازه های فلزی مربوط به سکوهای دریایی استخراج به وزن تقریبی ۱۴۰۰ تن با کارفرمایی شرکت پتروپارس با موفقیت به اتمام رسیده است.

Sout Pars Wellhead Platforms

Another experiences in the field of wellhead platforms is fabrication and assembling of ,flare platforms for south pars Gas Field,phase 3&2 with a total weight 2730 tons,which includes the following:

- Four partial pyramid 3 legged jackets with approximate weight of 274 tons each of 41 pipes and with a height of 72 meters.
- Four decks with approximate weight of 120 tons each made of 30 pipes.
- Two bridges with approximate weight of 99 tons each with columns made of 18 pipes .
- Two partial pyramid flares each with a approximate weight of 85 tons, made of 14 to 20" pipes, with a height of 57 meters.
- In addition ,fabrication of sout Pars Gas platforms for petro pars in 6th, and 8th phase with the weight of 1400 ton has been carried out successfully.

مخازن کروی پالایشگاه بندر عباس —

انجام عملیات سیویل و نصب دو دستگاه مخزن کروی به ظرفیت ۳۰۰۰ متر مکعب به وزن ۱۰۶۰ تن واقع در بندر عباس.

Spherical tanks of the Bandar Abbas Refinery

Civil works and erection of two spherical tanks with capacity of 3000 m^3 that total weight is 1060 Tons, located in BANDAR ABBAS.

مخازن ذخیره شرکت نفت و گاز پارس —

انجام عملیات طراحی، تهیه مواد، ساخت و نصب ۴ دستگاه مخزن ذخیره ۸۰۰۰ متر مکعبی با سقف شناور و یک دستگاه مخزن آب آتش نشانی ۲۰۰۰ متر مکعبی با سقف ثابت به وزن ۷۴۰۰ تن واقع در بندر عسلویه.

Storage tanks of the Pars Oil & Gas Co.

Performing design, material preparation, construction and erection of four floating roof storage tanks with capacity of 80000 m^3 and one fixed roof Fire water storage tank with capacity of 20000 m^3 that total weight is 7400 Tons, located in Asalouyeh.

مخازن کروی شرکت پالایش نفت ستاره خلیج فارس —

نصب دو دستگاه مخزن کروی به ظرفیت هرکدام 1973 m^3 متر مکعب و ۷ دستگاه مخزن کروی به ظرفیت هرکدام 3283 m^3 متر مکعب و ۴ دستگاه مخزن کروی به ظرفیت 5350 m^3 متر مکعب به وزن کلی ۶۲۱۰ تن واقع در بندر عباس.

Spherical tanks of the Persian Gulf Oil Refinery Co.

The erection of two spherical tanks with capacity of 1973 m^3 and seven spherical tanks with capacity of 3823 m^3 and four spherical tanks with capacity of 5350 m^3 each that total weight is 6210 Tons, located in BANDAR ABBAS.



مخزن ذخیره پتروشیمی زاگرس —

انجام عملیات تهیه مواد و ساخت و نصب یک دستگاه مخزن ذخیره با سقف شناور داخلی و قطر ۶۳ متر با وزن ۱۶۵۰ تن واقع در پتروشیمی زاگرس.

Storage tank of Zagros Petrochemicals

The procurement of materials ,construction and erection of an internal floating roof storage tank with 63 meters diameter & 1650 tons weight, located in Zagros Petrochemical Complex.



مخازن ذخیره طرح توسعه پالایشگاه ارونдан —

انجام عملیات طراحی، تامین مواد، ساخت و نصب دو دستگاه مخزن ذخیره ۲۵۰۰۰۰ بیکیلو لیتری با سقف شناور شامل عملیات سیویل، مکانیکال، پایپینگ بدق و ابزار دقیق و راه اندازی با وزن کلی ۲۵۰۰ تن واقع در میدان نفتی دارخوین.

Storage tanks of development plant of the Arvandan Refinery

Performing design, material preparation, construction and erection of Two floating roof storage tanks with capacity of 250000 bbl Includes civil, mechanical, piping, electrical and instrumentation activities and commissioning , that total weight of 2500 Tons , located in DARQUAIN Oil Field.

Mahshahr Export Port Storage Tanks

the construction and erection of 12 storage tanks with capacity of 250000 bbl & 5 floating roof storage tanks with capacity of 100000 bbl and 30,000 (dia/inch) piping works that total weight is 14,450 tons located , in Mahshahr.

مخازن ذخیره بندر صادراتی ماهشهر

انجام عملیات ساخت و نصب ۱۲ دستگاه مخزن ذخیره به ظرفیت هر کدام ۲۵۰۰۰۰ بشکه و ۵ دستگاه مخزن ذخیره سقف شناور بنزین به ظرفیت هر کدام ۱۰۰,۰۰۰ بشکه و اجرای عملیات لوله کشی به ظرفیت ۳۰۰۰۰ دیا اینچ به وزن کل ۱۴۴۵۰ تن واقع در ماهشهر.



اجرای لوله کشی از واحد ۲۰ طرح توسعه پالایشگاه اراک

انجام لوله کشی روزمینی شامل جوشکاری، نصب و رنگ آمیزی و تست بخشی از خطوط مربوط به واحد ۲۰ طرح توسعه پالایشگاه اراک با حجم ۱۰۰,۰۰۰ دیا اینچ.

Execution of a part of A/G pipes for unit 20 of arak refinery

above ground piping activities includes welding, erection , painting and testing of part of the Unit 20 of the Arak Refinery expansion and upgrading Project with a volume of 100,000 (dia/inch).

پروژه های در دست اجرا

مخزن ذخیره میعانات گازی پالایشگاه گاز پارسیان

انجام عملیات نصب مخزن، تهیه و اجرای بخش لوله کشی، برق و ابزار دقیق یک دستگاه مخزن ذخیره میعانات گازی پالایشگاه گازی پارسیان (PC) به وزن تقریبی ۱۵۰۰ تن.

Parsian Gas Refinery Gas Condensate Storage Tank

Tank erection, material preparation and executing of the piping, electrical and instrumentation works of the Parsian Gas Refinery gas condensate storage tank (PC) that weight is approximately 1500 tons.

گاز رسانی به روستاهای فاز ۲ مشهد ریزه و فاز ۳ و ۴ شهرستان باخرز به روش (PC)

انجام عملیات احداث ایستگاه های تقلیل فشار، شبکه تغذیه و توزیع گاز رسانی به روستاهای فاز ۲ مشهد ریزه و ۳ و ۴ باخرز واقع در استان خراسان رضوی

Gas supply to villages of Phase 2 of Mashhad Rize and phases 3 and 4 of Bakerz City

The construction of pressure relief stations, supply grids and distribution of gas to the villages of Phase 2 of Mashhad Rize, 3 and 4 Bakhrzas in Khorasan Razavi province.

مخازن ذخیره و کروی شرکت پترو پالایش کنگان

انجام عملیات طراحی، تامین مواد، ساخت و نصب ۱۱ دستگاه مخزن ذخیره سقف ثابت با ظرفیتهای مختلف به وزن تقریبی ۱۶۲۷ تن و عملیات اجرایی نصب و جوشکاری و رادیوگرافی تا مرحله رنگ آمیزی دو دستگاه مخزن کروی با قطر ۲۷/۸ متر به وزن تقریبی ۱۳۵۰ تن واقع در بوشهر منطقه ویژه انرژی اقتصادی پارس دو.



Storage tank of Kangan refining

Performing the design, supply of material, construction, and erection of 11 fixed roof storage tanks with various capacities that total weight is approximately 1627 tons and , the erection , welding and radiography up to the painting of two spherical tanks with 27.8 m diameter, that total weight is approximately 1350 tons , located in Kangan

مخازن گروه "الف" تاسیسات ذخیره سازی میانات گازی پروژه EPC2

انجام عملیات احداث چهار دستگاه مخزن ذخیره استوانه های سقف شناور هر کدام به ظرفیت $80,000$ مترمکعب و احداث یک دستگاه مخزن آب آتش نشانی به ظرفیت $20,000$ متر مکعب و احداث یک دستگاه مخزن مرتفع آب شستشو به ظرفیت 50 متر مکعب و همچنین احداث دو مخزن ذخیره سازی گازوئیل به ظرفیتهای 26.5 و 5 متر مکعب به وزن کلی 4000 تن واقع در شهرستان عسلویه.



Storage tanks(group "A") of EPC2 Project Gas Condensate Storage Facilities

construction of four floating roof storage tanks with capacity of $80,000$ m^3 , for each one and the construction of one fire fighting tank with capacity of $20,000$ m^3 , and the construction of one elevated water tank with capacity of 50 m^3 , as well as the construction of two gasoline storage tanks with Capacity of 26.5 and 5 m^3 that total weight is 4000 tons , located in Assaluyeh city.



مخازن کروی پتروشیمی خمین (دی پلیمر آریا)

عملیات اجرایی نصب و جوشکاری و رادیوگرافی تا مرحله رنگ آمیزی دو دستگاه مخزن کروی 5000 متر مکعبی واقع در شهرستان خمین به وزن کلی 1440 تن.



Spherical tanks of Khomein Petrochemical (D-Polymer Aria)

Erection and welding works and radiography up to the painting of two 5000 m^3 spherical tanks ,located in Khomein city that total weight is 1440 tons.

مخازن کروی پتروشیمی گچساران

عملیات اجرایی نصب و جوشکاری و رادیوگرافی تا مرحله رنگ آمیزی سه دستگاه مخزن کروی واقع در پتروشیمی گچساران به وزن کلی 1300 تن.

Spherical Tanks of Gachsaran Petrochemical Complex

Operation of erection and welding works and radiography up to the painting of three spherical tanks , located in Gachsaran petrochemical Co. that total weight is 1300 tons.

Fabrication of Kish International Airport aviation fuel facility (phase 1)

Supply of materials, equipment and machinery, construction and erection of firewater and airplanes fuel tanks facilities & equipment and building construction work of approximately 380 tons located in Kish Island International airport.

Abadan Refinery Development Tanks

Foundation construction, supply of materials for construction, and erection of three storage tanks with capacity of 500,000 bbl, including piping, electrical and instrumentation, that total weight is approximately 1,614 tons, located at Abadan Refinery.

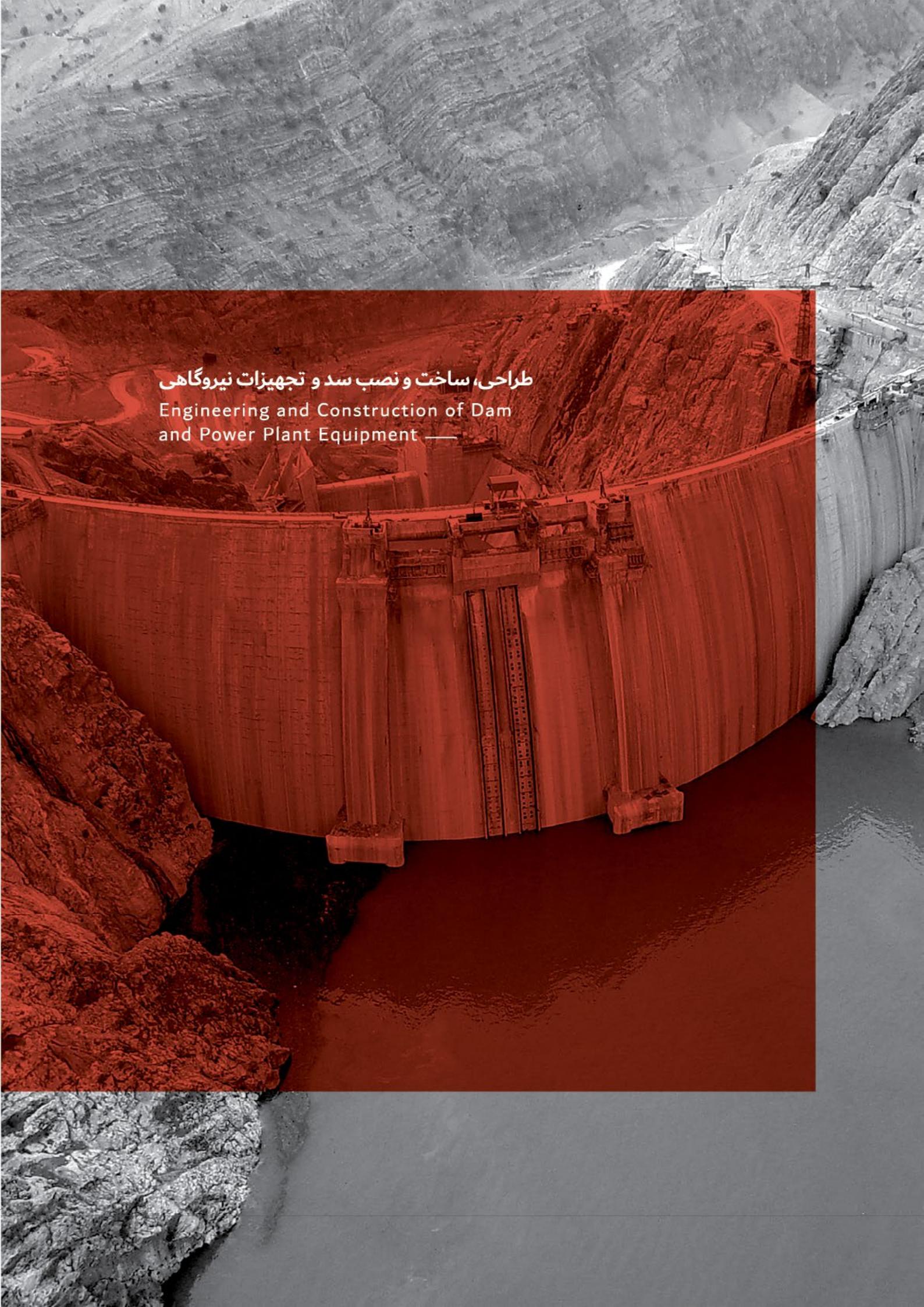
احداث فاز یک پایگاه سوخت رسانی در فرودگاه بین المللی جزیره کیش

تامین مصالح، تجهیزات و ماشین آلات ساخت داخل و خارج، ساخت و نصب مخازن آب آتش نشانی و سوخت هواپیما و تاسیسات و تجهیزات و انجام کارهای ساختمانی به وزن تقریبی ۳۸۰ تن واقع در فاز یک سوخت رسانی فرودگاه جزیره کیش.

مخازن طرح توسعه پالایشگاه آبادان

عملیات اجرایی احداث فوندانسیون، تامین مواد، ساخت و نصب ۳ دستگاه مخزن ذخیره استوانه ای به ظرفیت هر کدام ۵۰۰۰۰۰ بیتل، بشکه به همراه پایپینگ، برق و ابزار دقیق به وزن تقریبی ۱۶۱۴ تن واقع در پالایشگاه آبادان.





طراحی، ساخت و نصب سد و تجهیزات نیروگاهی
Engineering and Construction of Dam
and Power Plant Equipment —

پروژه های طراحی، ساخت و نصب سد و
تجهیزات نیروگاهی —



یکی از فعالیت های اصلی شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی اراک در زمینه ساخت و نصب تجهیزات نیروگاهی و سد سازی می باشد. در ذیل به چند نمونه از فعالیت این شرکت در بخش هیدرومکانیکال سد و نیروگاه اشاره شده است:

Dam and power plant Equipment

Fabrication and erection power plant equipment is another activity of MSAEC Co. Some of the most important projects in the field of dam hydro mechanical and power plant, executed by MSAEC Co. consists of the following:

Masjed -e-Soleiman Hydro electric power plant (Godare-Landar) Dam

The main works of MSAEC Co . in this project are as follow:

Spillway Structure

Radial Gate

The Gates one the highest gates in the world with a height of 23,5m and weight of 270 tons. For opening and closing gates, two hydraulic jacks with the capacity of 100 tons and the course of 18 m are used and for hydraulic pressure supply, three seperate power units are utilized. All operations such as erection, piping and commissioning of power units and hydrulic jacks had been carried out under supervision of Dutch Noel Co. 5 spillway gates with the capacity of totally 21700 m 3 /3 have been used for water discharge during raning flood.

سد و نیروگاه آبی مسجد سلیمان (گدارلندر)

کارهای انجام شده توسط شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی اراک در این پروژه به شرح ذیل می باشد:

سازه سریز دریچه قطاعی

یکی از بلندترین دریچه های سد در دنیا می باشد و دارای ۲۳/۵ متر ارتفاع و ۱۳/۵ متر پهنا بوده و هرکدام از آنها ۲۷۰ تن وزن دارد. به منظور باز و بسته کرد هر کدام از دریچه ها از دو عدد جک هیدرولیک ۱۰۰ اتن با کورس ۱۸ متر وجهت تامین فشار هیدرولیک لازم از ۳ عدد پاوریونیت جداگانه استفاده می گردد. کلیه عملیات لوله کشی و راه اندازی پاوریونیتها و جکهای هیدرولیک با نظارت شرکت نوئل آلمان صورت گرفته است. دریچه های سریز که جهت تخلیه آب دریچه در موقع بازندگی و سیلاب نصب شده است جمعا به تعداد پنج عدد قادر بر تخلیه ۲۱۷۰۰ متر مکعب آب در ثانیه می باشد.



استاپ لگ دریچه های سرریز —

استاپ لگ دریچه سرریز از 11 قطعه به وزن هر قطعه ۲۱/۵۴ تن و به ابعاد ۱۴/۳۴ متر طول، ۲/۲۵ متر عرض و ارتفاع ۲/۲۴ متر تشکیل شده است.

The Stop log of the Spillway gates

The stop log is composed of 11 parts with the weight of 21.54 tons, length of 14.34m and width of 2.24 m.



Outlet Gates

After rotating the power plant turbines, the water will be discharged through outlet gates to the river. one set of stoplog gate, comprising 5 stoplog pieces is installed front of each outlet gate.

Power plant Inlet

The inlet orifice equipped with one stop log gate and one radial gate.

The stop log gates with the weight of 17341 kg, length of 9m, width of 2.260m and height of

- 1.07m fabricated in four parts.
- The radial gates with approximate weight of 90 ton, width of 8.5m and height of 10m to move
- radial gates, a hydraulic jack pressurized by power unit is used .

The erection, piping and commissioning of hydraulic system, has been completely done by MSAEC Co.

دربه های خروجی

آب ورودی به نیروگاه، پس از به گردش در آورد توربینهای نیروگاه، از دهانه های خروجی به رودخانه هدایت می گردد در جلی هر کدام از دهانه های خروجی یک مجموعه دریچه کشویی شامل ۵ عدد استاپ لگ توسط این شرکت نصب گردیده است.

ورودی نیروگاه

هر کدام از دهانه های ورودی آب به نیروگاه مجهز به یک مجموعه دریچه کشویی و یک دریچه قطاعی می باشد. دریچه های کشویی: به ابعاد ۹/۲۶۰ متر طول و ۰/۷۰ متر ارتفاع و به وزن هر کدام ۱۷۳۴۱ کیلوگرم و به صورت ۴ قطعه می باشد.

دربه های قطاعی: دارای ۸/۵ متر پهنا و ۱۰ متر ارتفاع بوده و هر کدام از آنها حدود ۹۰ تن وزن دارد. جهت بالا و پایین بردن هر کدام از دریچه های قطاعی از یک عدد جک هیدرولیک استفاده می گردد، دستگاه باور یونیت کار تامین فشار هیدرولیک جکهای دو دریچه را بر عهده دارد. کلیه عملیات نصب لوله کشی و راه اندازی سیستم هیدرولیک بالا بر دریچه ها توسط شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی اراک به انجام رسیده است.

آشغالگیرها



در مقطع ورودی آب به دهانه ورودی نیروگاه، قطعات آشغالگیرها نصب گردیده اند. این صفحات مشبک از ورود آب جلوگیر کرده پرده های توربین نیروگاه را از صدمات احتمالی محافظت می کند.

Trash racks

The trash racks have been installed in front of the inlet orifices, to prevent entrance of different objects to inlet tunnels and protect the power plant turbines.

تجهیزات بالابری

جرثقیل های دروازه ای

در بالای دهانه های بخش های سرزیر، ورودی آب به نیروگاه و خروجی آب از نیروگاه، کلاً ۳ دستگاه جرثقیل دروازه ای ۳۵ تن جمیعاً به وزن ۲۴۰ تن توسط شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی اراک، مونتاژ و راه اندازی گردیده است. در موقع لزوم جرثقیل ها جهت جاگذاری دریچه های کشویی به منظور بستن مسیر ورود یا خروج آب استفاده می گردد.

جرثقیل سقفی ۵ تنی

در سالن زیرزمینی ترانسفورمر سد مسجد سلیمان، یک دستگاه جرثقیل سقفی ۵ تن جهت تعمیر و نگهداری ترانس ها توسط شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی اراک نصب و راه اندازی شده است.

جرثقیل سقفی ۳۲۵ تنی

برای نصب قطعات سنتگین توربین و ژنراتور که بعضی از آنها بیش از ۵۰۰ تن وزن دارند تعداد دو دستگاه جرثقیل سقفی ۳۲۵ تن توسط شرکت ماشین سازی اراک ساخته و توسط این شرکت نصب گردیده است.

جرثقیل سقفی ۱۰۰ اتنی

دو عدد جرثقیل ۱۰۰ تن جهت جابجایی و نصب شیرهای پروانه ای نیروگاه توسط این شرکت نصب و راه اندازی گردیده است. هر کدام از شیرهای ۱۴۰ تن وزن داشته و این دو جرثقیل بصورت همزمان با یکدیگر لینک شده و شیرها را نصب می کنند.

Lifting Equipment

Gantry cranes

Over the orifices of spillway parts, outlet and inlet, 3 gantry cranes each with the capacity of 35ton and with a total weight of 240 tons, have been installed and commissioned by MSAEC Co. These cranes are used for setting stop- log gates and plugging the inlets.

5tons overhead crane

In the underground of dam transformer, an overhead crane with the capacity of 5tons has been installed by MSAEC Co. for repairing and maintenance of transformers.

325 ton overhead crane

These cranes are used for installing turbine and generator parts, weighting, more than 500tons.

100tonnes overhead cranes

To move and erect butterfly valves, with a weight of 140 tones each, two synchronized 100 ton overhead cranes are installed in the power plant.

Steel lining and bifurcation

The power plant tunnels consist of two shafts with the height of 100 m and diameter of 9.5 m. There are two sets of bifurcation in the downstream of shafts, which divides the tunnels to four manifolds with the dimension of 5.8m .The steel lined bifurcation and manifolds, weighting approximately 1900 tons , are totally erected by MSAEC Co.

Diversion Tunnels Equipment

Two diversion tunnels with the length of 900m and diameter of 9m have been constructed to divert the river from its main course. With the help of stoplogs, these tunnels regulate the dam lake elevation and water outlet to the river.

پوشش فلزی و دو راهه یا بایفور کیشن

تونلهای آب بر نیروگاه شامل ۲ عدد شفت به ارتفاع تقریبی ۱۰۰ متر و به قطر $9/5$ متر که در بخش پایین دست شفت ها دو سری بایفور کیشن که تونل های آب را به ۴ منیفولد به قطر $5/8$ متر تقسیم می کنند وجود دارد بایفور کیشن ها و منیفولد های دارای پوشش فلزی می باشند و وزنی در حدود ۱۹۰۰ تن دارند که توسط شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی اراک نصب گردیده اند.

تجهیزات تونلها انحراف

جهت انحراف رودخانه از مسیر اصلی، از دو تونل انحراف که هر کدام حدود ۹۰۰ متر طول و ۹ متر قطر دارند استفاده گردیده است. این تونل ها به همراه دریچه های کشوین ارتفاع آب دریاچه سد و خروجی آب به رودخانه را تنظیم می کنند.



دودکش نیروگاه شهید رجایی —

نصب دودکش عظیم نیروگاه شهید رجایی قزوین به ارتفاع ۲۲۰ متر و وزن ۵۳۰۰ تن جهت تخلیه دودناشی از احتراق چهار بویلر نیروگاهی که بلندترین دودکش در نوع خود در ایران می‌باشد. یکی از افتخارات شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی اراک بشمار می‌رود. استراکچر این دودکش، متشکل از چهار ستون اصلی و از نوع سازه فضائی است که تعداد چهار سیلندر هر یک به قطر ۵/۷۵ متر در خود جای داده است.

نصب سکوی لوله نیروگاه شهید رجایی قزوین از نوع اسکلت فلزی سنگین با کلیه متعلقات مطابق با استاندارهای ASTM, AWS, ALSC, به وزن تقریبی ۴۰۰۰ تن.

نصب بیش از ۸۰۰۰ تن انواع مخزن خیره سوخت در نیروگاه شهید رجایی قزوین و نیروگاه حرارتی غرب در همدان نیز از جمله فعالیت‌های ارزنده شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی اراک می‌باشد.

Shahid Rajaei Power Plant Chimney

MSAEC Co. takes pride in fabrication and erection the high chimney of shahid Rajaei Thermal power plant in Ghazvin with height of 220 m and weight of 5300 ton, the highest of its kind in Iran, is used for discharge of resultant fumes from rour power plant boilers. The chimney four cylinders each with the diameter of 5.75m.

Moreover, MSAEC Co. fabricated and installed the semi-heavy steel pipe rack according to ASTM, AWS, ALSC with the approximate weight of 4000 tons and carried out over 8000 tons of various storage tanks in this power plant and Gharb power plant in Hamedan province well.

سد و نیروگاه کارون ۳ —

سد و نیروگاه کارون ۳ در ۲۵ کیلومتری شهرستان ایذه- شهرکرد و بر روی رودخانه کارون احداث گردیده است. این سد از نوع بتنی دوقوسی و ماکزیمم ارتفاع سد ۲۰۵ متر با طول تاج ۳۸۸ متر وظرفیت کل سد در حدود دو میلیارد پانصد میلیون متر مکعب می‌باشد. شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی اراک به عنوان یکی از پیمانکاران اصلی این پروژه مسئولیت ساخت و نصب دریچه‌های روزنی ای و نصب ژیراتورهای این سد را بر عهده داشته که ذیلاً توضیح داده شده است.



ساخت و نصب دریچه های روزنه ای و سازه های فلزی

شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی اراک ساخت و نصب ۲ واحد دریچه روزنه ای که جهت تخلیه آب اضافی در موقع سیلابی از آنها استفاده می شود را به عهده داشته که مجموعه دریچه های سریز شامل قسمت های زیر می باشد:

- دو دستگاه دریچه اضطراری به همراه سیستم های بالابری و کنترل هیدرولیکی مربوطه
- دو دستگاه دریچه شعاعی به همراه سیستم های بالابری و کنترل هیدرولیکی
- دو دستگاه پوشش فلزی

Karoun 3 Dam and power plant

Karoun 3 Dam and power plant is constructed 25 km from Izeh on Karoun river. This concrete double arch dam has a maximum height of 205 meters, crest length of 388 meter and total approximate capacity of 2,500,000,000 m³. MSAEC Co. as one of the main contractors of this project, has fabricated and installed the orifice gates and has installed the generators for this power plant.

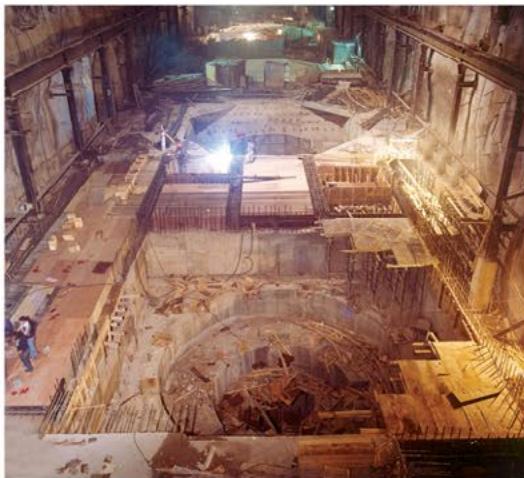
Fabrication and erection of orifice gates and steel structures:

MSAEC Co. has fabricated and installed 2 orifice gates which are used for discharging flood water, these gates consist of the following:

- 2 orifice spillway emergency gates with hydraulic hoist and controls
- 2 orifice spillway steel liners.



نصب ژنراتورهای نیروگاه کارون ۳



ژنراتورها در ۲ فاز جمعاً به تعداد ۸ دستگاه که وزن هر کدام ۱۱۰۰ تن در مدت ۳۶ ماه نصب گردیدند. هریک از ژنراتورها قابلیت ۲۵۰ مگاوات برق را دارند که جمعاً ظرفیت کل نیروگاه تولید ۲۰۰۰ مگاوات برق می‌باشد. ژنراتورها از بخش‌های مختلفی از قبیل استاتور، روتور، لوربراکت، آپربراکت، پایینگ و الکتریکال تشکیل شده‌اند.

Installation of Generators for Karoun 3 power plant

Installation of total 8 units of Generator each weighting 1100 tons, 2 phases in 36 mounts. Each generator product 250 M/W electricity, This puts the power generation capacity of this power plant to 2000M/W. including stators, lower bracket, upper bracket, rotor, piping and electrical parts.

سد کارون ۴

شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی اراک به عنوان یکی از پیمانکاران اصلی این پروژه مسئولیت انجام کارهای طراحی، ساخت و نصب بخش پوشش فلزی این سد را تنازی بیش از ۹۶۱۰ تن بر عهده داشت. تونلهای آب بر نیروگاه دارای ۴ سری تونل به صورت پوشش فلزی و بتونی می‌باشد و طول پوشش فلزی در حدود ۸۵۰ متر می‌باشد و نوع تونل های آب به صورت مدفون می‌باشدند. قطر این پوشش فلزی از ۵ متر تا ۶/۵ متر می‌باشد که جهت عملیات پوشش فلزی از ۱۷۲ استرک استفاده شده است که وزن هریک از استرکها از ۲۰ تا ۲۷ تن متغیر می‌باشد. شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی اراک با احداث کارگاه ساخت و نصب و تعبیه تجهیزاتی از قبیل دستگاه رول و جرثقیل سقفی در آن عملیات ساخت را به نحو مطلوبی به پایان رسانده است و عملیات نصب استرک‌ها با استفاده از تجهیزات و ابزار آلات خاصی که توسط این شرکت طراحی و ساخته شده است از قبیل گاری مخصوص حمل استرک و تجهیزات دیگر عملیات نصب استرک‌ها در داخل تونل‌ها انجام شده است.

MSAEC Co. as a main contractor, was responsible for design, fabrication and installation of steel lining of the dam with the weight of more than 9610 ton. There are 4 steel lined and concreted under ground tunnels with the approximate length of 850m, with weights ranging from 20 to 27 tones. The diameter of steel lining is 5 to 6.5 m. 172 strakes with the weight of 20 to 27 tons are used for steel lining. MSAEC Co. by use of equipment such as rolling machine, overhead crane has completed perfectly the fabrication stages and by use of special equipment and machines, which designed and fabricated by itself, has started the installation of strakes.



Siah- Bisheh pumped Storage power plant

MSAEC Co. with service of highly qualified staff and application of appropriate equipment such as a roll bender machine with capacity of bending with thickness of 140 mm and width of 250 mm which installed in the site of project temporarily is responsible for construction and erection of steel lining of this dam. In addition MSAEC Co. was responsible for construction of dam draft tubes which are constructed and delivered successfully. The most important factors of this project are fabrication of steel lining in the temporary workshop which is constructed in the project lining in an inclined shaft with angle of 65 degree and with length of 450 m.

سد تلمبه مخزنی و نیروگاه سیاه بیشه

این شرکت با داشتن نیروی انسانی متخصص و تجهیزات کامل من جمله یک دستگاه رول چهار گلتکی هیدرولیک که قابلیت رول ورق تا ضخامت ۱۴۰ میلیمتر و عرض ۲۵۰۰ میلیمتر را دارد و آن در محل خود پروره بطور موقت نصب کرده کلیه کارهای مربوط به ساخت و نصب پوشش فلز سد سیاه بیشه را که در استان مازندران و در ۷ کیلومتری چالوس قرار دارد برعهده دارد. از ویژگی های منحصر به فرد این پروژه من توان به ساخت پوشش فلزی در کارگاه ساخت در محل پروره و نصب پوشش های فلزی ساخته شده در شفت مایل به زاویه ۶۵ درجه به طور تقریبی ۴۵۰ متر اشاره نمود. همچنین ساخت درفت تیوبهای این سد بر عهده این شرکت بوده که با موفقیت ساخته و تحویل داده شده است.



سد مخزنی کمال صالح

محدوده کار

انجام عملیات تهیه مواد، ساخت و نصب و راه اندازی تجهیزات هیدرومکانیکال داخل تونل تخلیه کننده تحتانی پیروزه سد ذخیره ای کمال صالح سد کمال صالح در شازند، ۷۴ کیلومتری جنوب غربی اراک در استان مرکزی بر روی رودخانه کمال صالح قرار دارد.

Bottom outlet Equipment of KAMAL - E - SALEH RESERVOIR DAM PROJECT

The manufacture, shop testing and painting, erection, field testing, acceptance testing of Bottom outlet equipment of KAMAL SALEH RESERVOIR DAM PROJECT .The KAMAL SALEH Dam is located in Shazand, 74 kilometers south west of the capital city of Arak in the Markazi province.



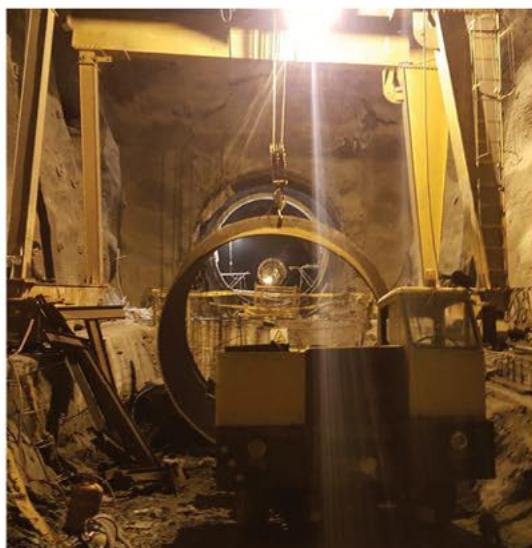
پروژه در دست اجرا

پوشش فلزی آب راهه سد سرداشت

انجام عملیات طراحی، تهیه مواد، ساخت، نصب و رنگ، تست و راه اندازی پوشش فلزی داخل تونل آبراهه پروژه سد نیروگاهی سرداشت در ۷ ناحیه واقع در سد و نیروگاه سرداشت بر روی رودخانه کلاس در شمال غرب ایران در ۳۵ کیلومتری جنوب شرق شهر سرداشت در استان آذربایجان غربی به وزن تقریبی ۲۵۰۰ تن.

Power tunnel Steel lining of SARDASHT DAM and H.E.P.P project

The design, manufacture, shop testing and painting, erection, field testing, acceptance testing power tunnels-extension steel lining, complete in 7 Zones of the SARDASHT DAM project. The Sardasht Dam and Power Plant will be located on the Kelas River north-west of the Islamic Republic of Iran, approximately 35 km south-east of the Sardasht city in the West Azarbaijan province approximately 2500 tons.



طراحی، ساخت و نصب پل و سازه های فلزی سنگین
Engineering and Construction of Dam
Bridges and Heavy Steel Structures



پروژه های طراحی، ساخت و نصب پل
و سازه های فلزی سنگین



پل و سازه های فلزی سنگین

یک دیگر از شاخه های اصلی و تخصصی شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی اراک احداث پل های فلزی و سازه های فلزی سنگین در داخل و خارج از کشور می باشد. در ذیل به نمونه هایی از فعالیت های این شرکت در خصوص پل و سازه های فلزی اشاره شده است.

Heavy Steel structures and Brides

One of the specialist fields of MSAEC Co. activities is installation of steel bridges and heavy steel structures in Iran and aboard. Some of our activities in this field are as follows:

Arch Bridges

MSAEC Co. is leading company in fabrication and erection of arch bridges in Iran and the Middle East, including the erection of 2 Arch Bridges for Karun 3 project. Inspite of the high elevation, difficult access, and wide arch span, MSAEC Co. could successfully install this bridge on Karun river and a valley 250 meter deep.

First and second Bridges for Karun3

First Bridge

Type: Arch open spandrel
Arch height: 42m
Arch truss section: 8*9m
Arch span: 264m
Total deck length: 283m
Width of deck: 11.8m including two sidewalk lanes at the two sides
Total weight: 2500 ton

پل های قوسی کارون ۳

شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی اراک یکی از بزرگترین و معتبر ترین سازنده و نصب این پل ها در ایران و خاورمیانه می باشد که نمونه باز آن نصب پل های اول و دوم کارون ۳ می باشد. نصب این و پل برای اولین بار با وجود ارتفاع و سختی محل نصب و طول دهانه قوس توسط شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی اراک بر روی رودخانه کارون و دره ای به عمق ۲۵۰ متر با موفقیت نصب گردید.

پل های اول و دوم کارون ۳

پل اول

نوع پل: قوس از زیر (از نو سهمی و به صورت خرپائی)
ارتفاع قوس: ۴۲ متر
قطع خرپائی قوس: ۹*۸ متر
طول دهانه قوس: ۳۶۴ متر
طول کل عرشه: ۲۸۳ متر
عرض: ۱۱/۸ متر با دو خط عبور دوپیاده رو در طرفین
وزن کل: ۲۵۰۰ تن



Second Bridge

Type: Arch open spandrel
Arch height: 40m
Arch truss section: 8*9m
Arch span: 177m
Total deck lenght: 216m
Width of deck: 11.8m including two sidewalk lanes at the two sides
Total weight: 1700 ton

پل دوم
نوع پل: قوس از زیر (از نوع سهمی و به صورت خرپائی)
ارتفاع قوس: ۴۰ متر
قطع خرپائی قوس: ۹*۸
طول دهانه قوس: ۱۷۷ متر
طول کل عرضه: ۲۱۶ متر
عرض: ۱۱/۸ متر با دو خط عبور دوپیاده رو در طرفین
وزن: ۱۷۰۰ تن

Shaid Jahk Aray Bridge

Type: Tied Arch + Composite Girder
Length: 384m
Arch Length: 144m
Arch radius: 120m
Width: 15m
Weight: 1535 ton
Location: Khoramshahr, on karun River

پل شهید جهان آرای خرمشهر

(خرمشهر - رودخانه کارون)

نوع پل: قوسی + تیر مركب
طول کل پل: ۳۸۴ متر
طول قوس: ۱۴۴ متر
شعاع قوس: ۱۲۰ متر
عرض: ۱۵ متر
وزن: ۱۵۳۵ تن



Sosangerd Bridge (Sosangerd)

Type: Tied Arch
Length: 52m
Width: 12m
Weight: 170 ton
Location: Sosangerd

پل سوسنگرد (شهرستان سوسنگرد)

نوع پل: قوسی
طول کل پل: ۵۲ متر
عرض: ۱۲ متر
وزن: ۱۷۰ تن
شهرستان: سوسنگرد

Truss Bridge (Karun3 Bridges)

Type: Truss
No.of.span: 3
Length: 99m
Width: 5m
Weight: 160 ton
Location: Karun 3 Dam-Izeh city

پلهای خربائی

(پلهای سد کارون ۳ - شهرستان ایذه)

نوع پل: خربائی
تعداد: ۳ دهانه
طول کل: ۴۵ و ۳۷ و ۲۷ متری مجموعاً ۹۹ متر
عرض: ۵ متر
وزن کلی: ۱۶۰ تن
شهرستان: ایذه

Shikh Shooshtary Bridge

Type: Tied Arch
Length of arch span: 84 m
Total Length: 118m
Width: 12.3m
Weight: 450 ton
Location: over Gargar River,City of Shooshtar

پل شیخ شوشتاری

(شهرستان شوشتار - روی رودخانه گرگن)

نوع پل: قوس از بیز
طول دهانه قوس: ۸۴ متر
طول کل پل: ۱۱۸ متر
عرض: ۱۲.۳ متر
وزن: ۴۵۰ تن

Bafgh -Banar Abbas Railway Bridges

Type: Space Truss with trapezoidal
Length: 800m
Width: 9m
Height: 45m
Weight: 4000 ton
Location: Near Rafsanjan City

پلهای راه آهن بافق بندرباباس (مسیر خط آهن بافق بندرباباس)

نوع پل: خربائی فضائی با مقطع ذوزنقه ای
طول کل: ۳۶۰ و ۴۴۰ متری مجموعاً ۸۰۰ متر
عرض: ۹ متر جهت عبور همزمان دو قطار
ارتفاع: ۴۵ متر از بستر رودخانه
وزن کل: ۴۰۰۰ تن



پلهای تیر مركب

نمونه ای از پل های تیر مركب که توسط شرکت ماشین سازی اراک ساخته و شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی اراک آنها را نصب نموده است.

Composite plate Girder Bridges

Some of the composite plate bridges which have been fabricated by MSA and erected by MSAEC Co. are presented bellow

Quied - e - Awam (Clifton) Flyover Bridge

Type: composite plate Girder

Length: 606 m

Width: 15.4 m

Maximum height: 17.25 m

Weight: 2300 ton

پل قائد عوام (کلیفتون) شهر کراچی پاکستان

نوع پل: تیر مركب هم سطح

طول: 6.6 متر

عرض: 15.4 متر

حداکثر ارتفاع: 17.25 متر

وزن: 2300 تن



Abadan Pirooz Bridge

Type: Continuous Composite Girder

Length: 340m

Width: 15m

Maximum height: 8m in the middle river

Weight: 1311 ton

پل پیروزی آبادان (روی رودخانه بهمنشهر)

نوع پل: تیر مركب پیوسته

طول: 340 متر

عرض: 15 متر

حداکثر ارتفاع: 8 متر از وسط رودخانه

وزن: 1311 تن

Karreh Bridge

Type: composite Girder

Length: 203.5m

Width: 12m

Weight: 850 ton

پل کرخه (رودخانه کرخه)

نوع پل: تیر مركب

طول: 203.5 متر

عرض: 12 متر

وزن: 850 تن

Shisha Bridge in Bangladesh

Type: composite Girder

Length: 202m

Width: 5.1m

Span: 40.5*5m

Weight: 210ton

**پل شیشا
(کشور بنگلادش)**

نوع پل: تیر مركب

طول: ۲۰۲ متر

عرض: ۵.۱ متر

طول دهانه: ۵ دهانه ۴۰.۵ متری

وزن: ۲۱۰ تن

Abadan Bahmanshir Bridge

Type: Continuous composite Girder

Length: 310m

Width: 13m

Weight: 1000 ton

**پل بهمنشهر آبادان
(روی رودخانه بهمنشهر)**

نوع پل: تیر مركب پیوسته

طول: ۳۱۰ متر

عرض: ۱۳ متر

وزن: ۱۰۰۰ تن



Navab Flyover Bridge

Type: composite Girder

Length: 780 m+ 2approach lines of 300 m

Width: 42 m

Weight: 3300 ton

Location: Tehran (one of the largest bridges in Tehran)

پل نواب (تهران)

نوع پل: تیر مرکب هم سطح با قوس افقی

طول: ۷۸۰ متر بعلاوه دو لاین فرعی به طول ۳۰۰ متر

عرض: ۴۲ متر

وزن: ۳۳۰۰ تن

Ashrafi Esfahani Flyover

Type: composite Girder

Length: 310m

Width: 13m

Weight: 1000 ton

Location: Tehran

پل اشرفی اصفهانی (تهران)

نوع پل: تیر مرکب پیوسته

طول: ۳۱۰ متر

عرض: ۱۳ متر

وزن: ۱۰۰۰ تن

Composite Box

Grider Niavaran Flyover Bridge

Type: composite Box Girder

Length: 360m

Width: 11.5 m

Weight: 1000 ton

Location: Tehran

پلهای باکسی

پل نیاوران

(تهران - تقاطع بزرگراه رسالت و نیاوران)

نوع پل: جعبه ای (باکسی) با دو شاه تیر با قوس افقی

طول: ۳۶۰ متر

عرض: ۱۱.۵ متر

وزن: ۱۰۰۰ تن



Shahid Hemmat Flyover

Type: composite box Girder

Length: 130m

Width: 22m

Weight: 800 ton

Location: Tehran

پل شهید همت (تهران)

نوع پل: جعبه ای (باکسی) با چهار شاه تیر

طول: ۱۳۰ متر

عرض: ۲۲ متر

وزن: ۸۰۰ تن

نصب پل کابلی خطوط لوله نفت و گاز کارون ۴

انجام عملیات نصب دهانه میانی و پایلوون ها و لکه گیری و رنگ آمیزی لایه نهایی پل کابلی خطوط لوله نفت و گاز کارون ۴ پل کابلی کارون ۴ جهت انتقال خط لوله نفت و گاز بد روی دریاچه کارون ۴ در شهر لوردهگان از شهرهای استان چهارمحال و بختیاری قرار دارد. به وزن تقریبی ۱۰۵۰ تن

Cable – stayed Bridge (Karun 4-naft bridge)

Construction of a cable-stayed bridge over the Karun IV lake Structural Type: Cable-stayed bridge Main Span Orientation: 210 m.

The Karun 4 (Karun IV) Cable Stayed Bridge is an bridge for transferring Oil and gas line over the K4 lake with the 379.5 meters total length of the bridge comprises located in Lordegan, Chaharmahal and Bakhtiari province, Iran



پل بزرگ قوسی کارون ۴

پل بزرگ قوسی کارون ۴ دارای دهانه ۳۰۰ متر است. طول کل پل ۳۷۸ متر می باشد. عرضه پل بصورت اورتوتروبیک با پهنهای ۱۱.۸ متر که محل عبور دو خط سواره رو و یک خط نفر رودر هر طرف می باشد تشکیل شده. وزن پل ۳۸۷۵ تن و از ۱۲۱۲ قطعه ساخته شده است. پل بر روی دریاچه کارون ۴ در استان چهارمحال بختیاری ایران قرار دارد. عرضه در ۲۴۵ متری بالای بستر رودخانه و ۷۰ متر خط تراز نرمال آب سد قرار دارد. دسترسی به پل از میان دو تونل به طول ۵۵ متر و ۴۵ متر از دو طرف امکان پذیر است. این پل طولانی ترین پل قوسی خاورمیانه و چهل و نهمین پل قوسی جهان می باشد. پل بزرگ قوسی کارون ۴ بر روی سد کارون ۴ در شهر لرگان از شهرهای استان چهارمحال و بختیاری قرار دارد.

Karun 4 Arch Bridge

The Karun 4 Arch Bridge has a 300 meters arch span. The 378 meters total length of the bridge. This arch deck bridge has an orthotropic deck system with 11.8 meters total width which incorporates a two-way carriageway and a walkway at each side. It weighs 3875 tons and is constructed of 1212 pieces.

The bridge flies over Karun-4 Dam Reservoir in Chaharmahal and Bakhtiari, Iran. The deck is located 245 meters above the reservoir's bed and 70 meters above the N.W.L. Access to the bridge is possible by driving through a couple of tunnels with 550 meters and 450 meters length at two sides of bridge.

It has the longest arch bridge span in the Middle East and is the 49th longest arch bridge in the world. The Karun 4 (Karun IV) Arch Bridge is an arch deck bridge in Lordegan, Chaharmahal and Bakhtiari province, Iran.



Heavy Steel Structure

سازه های فلزی

Another field MSAEC Co. activities is the erection of heavy steel structures with best quality and shortest erection time .some samples are:

Erection of Boeing 747 Hanger in Tehran, Mehrabad Airport, With capacity of 4 Boeing 747 with the total weight of structure 10140 ton. An important feature of this project is the fabrication and erection of 4 heavy trusses, each 710 ton weight and 156 m span in the elevation of 36 m.

یکی دیگر از فعالیت های شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی اراک درخصوص نصب سازه های فلزی سنگین با بهترین کیفیت و کمترین زمان ممکن می باشد. که ذیلا به چند نمونه از این فعالیتها اشاره می شود:

نصب اسکلت فلزی چندمنظوره آشیانه هواپیمایی بوئینگ ۷۴۷ فرودگاه مهرآباد تهران با ظرفیت ۴ فروند هواپیما به وزن کلی سازه در حدود ۱۰۱۴۰ تن، که از ویژگی های بارز این پروژه استقرار و نصب چهار خرپای سنگین هریک با وزن ۷۱۰ تن و با دهانه ۱۵۶ متر به صورت یکجا در ارتفاع ۳۶ متری است.



- نصب اسکلت فلزی مجتمع آلومنیوم المهدی در بندرب Abbas به وزن تقریبی ۳۷۶۷ تن.
- نصب اسکلت فلزی واحد های ۱ الی ۴ نیروگاه شازند اراک شامل نصب ۴ اسکلت فلزی توربین هال و ۲ اتاق کنترل به وزن تقریبی ۱۰۱۰۰ تن.
- نصب اسکلت فلزی برج ۱۸ طبقه در تهران به وزن تقریبی ۲۱۰۰ تن.
- نصب اسکلت فلزی پارکینگ شهرداری تهران به وزن تقریبی ۶۰۰۰ تن.
- نصب اسکلت فلزی سالن طرح توسعه (سالن فلز کاری سنگین) شرکت ماشین سازی اراک به وزن تقریبی ۳۵۰۰ تن.

نصب اسکلت فلزی فولاد آلیاژی یزد

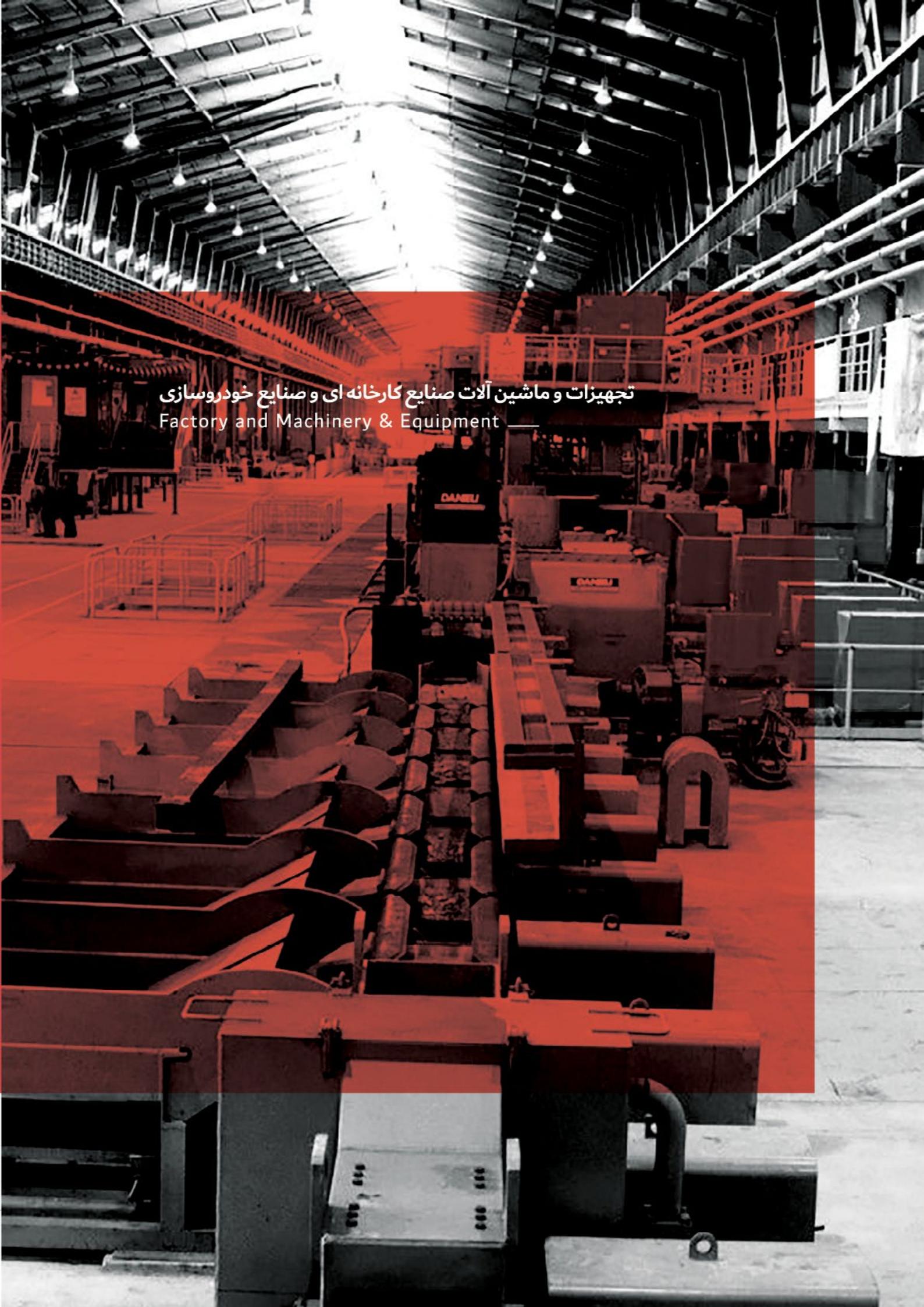
این اسکلت فلزی به وزن تقریبی ۷۳۰۰۰ تن و دارای شش سالن سراسری با دهانه های ۲۲ الی ۳۶ متری تشکیل شده است که در هر لاین ۲۳ سالن قراردارد. همچنین اجرای فونداسیون ها ماشین آلات و سالون های این سالن که در زمرة فونداسیون های صنعتی محاسبه می شود توسط شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی اراک انجام گرفته است.

Steel Structure Erection of Yazd Alloy Steel Co.

This steel structure with an approximate weight of 7300 tons, is made of 6 parts, each having a span of 36-22 meters and 23 columns. Apart from that, machinery and columns foundations of the factory, which are classified as industrial foundations were also in our scope of work.



- نصب اسکلت فلزی سالن های طرح توسعه شرکت آلومینیوم سازی اراک به وزن ۱۵۰۰ تن.
- نصب سازه های فلزی نواحی ۳ الی ۱۲ منطقه اتری بارس در فاز یک شامل سازه های مربوط به عبور لوله با تجهیزات و ماشین آلات در واحدهای مختلف به وزن تقریبی ۴۰۰ تن.
- تعمیرات سازه فلزی بدنه و تعویض ورق های دیواره و کف عرشه شناور ۸۰۰۰ تنی دولفین مربوط به شرکت کشتی سازی و صنایع فراساحل و انجام آزمایشات غیر مخرب حصول از کیفیت کار، انجام رنگ آمیزی و عملیات حفاظت از خوردگی تا مرحله تحویل نهایی مجموعاً به وزن تقریبی ۴۰۰ تن.
- نصب اسکلت فلزی سالن های واحد تعمیرات کشتی سازی مجتمع کشتی سازی و صنایع فراساحل ایران به وزن تقریبی ۱۰۰۰ تن.
- Steel structure of Al-Mahdi Aluminum Complex with an approximate weight of 3267 tons in Bandar Abbas.
- Unit 4-1 of Shazand Thermal power plant, Including 4 turbine hall structures and 2 control buildings, with the approximate weight of 10100 tons.
- Fabrication and erection of Dorus Tower with 18 floors and approximate weight of 2100 tons.
- Fabrication & erection of Tehran Municipality parking lot with the approximate weight of 600tons.
- Steel Structure of Heavy Metallurgy workshop with an approximate weight of 3500tons in MSA Factory.
- Steel structure of development plan workshop in Arak Aluminum Co. with the weight of 1500 tons.
- Repairing and replacement of steel structure of wall and deck of Dolphin floating with the weight 80000 tons for Farasahel Ship Building.
- Erection of steel structure for ship repairing unit of Farasahel Industries with an approximate weight of 10000 tons.



تجهیزات و ماشین آلات صنایع کارخانه ای و صنایع خودرو سازی
Factory and Machinery & Equipment

تجهیزات و ماشین آلات صنایع کارخانه ای
و صنایع خودروسازی



تجهیزات و ماشین آلات کارخانه ای و صنایع خودروسازی

یکی دیگر از فعالیت های شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی اراک در خصوص نصب تجهیزات و ماشین آلات در صنایع مختلف از جمله صنایع فولاد، خودروسازی و غیره من باشد که ذیلا به چند نمونه از این فعالیتها اشاره من شود:

نصب و راه اندازی ماشین آلات و تجهیزات فولاد آذربایجان

عملیات نصب کلیه تجهیزات و ماشین آلات بخش های کوره نورد و بخش خنک کننده طرح فولاد آذربایجان به وزن تقریبی ۶۴۱۷ تن که شامل عملیات مکانیکی و هیدرولیک، لوله گذاری، پایپینگ، الکتریکال، ابزار دقیق و سیستم های اتوماسیون سطوح ۱ و ۲ سیستم های بسته بندی، سیستم های تابیگری و برش من باشد که توسط شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی اراک نصب و راه اندازی شده است. کارخانه از ۳ بخش کلی تشکیل شده است.

Factory equipment & machinery and automobile fabrication

Another field MSAEC Co. activities is the installation of machinery and equipment in different industries including steel, automobile etc:

Azerbaijan steel Company

MSAEC Co has embarked on the installation of different machinery & equipment for different parts of Azerbaijan steel Company with a weight of 6417 tons, including piping, electrical and automation works, packing systems and cutting system which were totally installed and commissioned by MSAE Co. The factory made of 3 main units as follows:



۱. بخش کوره با ظرفیت ۱۱۰ اتن در ساعت

تجهیزاتی از قبیل بازگرم، کارهای نسوز چینی و سرویسهای مربوطه، فوم داکت و دودکش، تجهیزات و سیستم های آبرسانی، تجهیزات احتراق و هوای فشرده نصب و راه اندازه شده است.

۲. بخش نورد

تجهیزاتی از قبیل واحد نورد میانی و سرویسهای مربوطه (که از ۳ دستگاه نورد افقی و دو دستگاه نورد بزرگ تشکیل شده است) واحد نورد پایانی و سرویس های مربوطه نصب و راه انداز شده است.

۳. تجهیزاتی از قبیل برش گرم میلگرد و سرویس های خنک کننده

تجهیزاتی از قبیل برش گرم میلگرد و سرویس های خنک کننده



1. Furnace with the capacity of 110 ton per hour

Reheating furnace and services
Water equipment
Refractory parts
Combustion equipment

2. Rolling plant

Intermediate mill & Service with three horizontal and high rolling unit
Finishing mill & services

3. Cooling bed including bars hot cutting & cooling services

Erection Steel Furnaces Esfarayen

Erection of per -heating furnace and annealing, which includes the followings:

Design,fabrication and erection of rotary furnaces with the capacity of 15 ton per hour including other equipment such as manipulator, walking beam and 32 double-fuel flares.

Design, fabrication and installation of walking beam and 32 double- fuel flares.

Design,fabrication and installation of awalking beam furnace with the capacity of 4 ton including 20double fuel burners.

Design, fabrication and installation of 17 wagon furnace with the capacity of 60 to 120 tons.

Installation of refractory parts,air pipes and furnnce hydraulic pipes. Control room, supply and installation of electrical systems and instrumentation of furnaces.

Installation and operation of machinery and equipment of Kavian Rolling Company With weight of 6000 tons.

نصب کوره های فولاد اسفراین

نصب کوره های پیش گرم و عملیات حرارتی کارخانه فولاد اسفراین بخشهای زیر را دربر می گیرد:

طراحی، ساخت، نصب و راه اندازی کوره دوار به ظرفیت ۱۵ تن بر ساعت به همراه تجهیزات جانبی از قبیل مانیپولاتور واکینگ بیم و ۲۳ عدد مشعل دوسوخته

طراحی، ساخت، نصب و راه اندازی یک کوره واکینگ بیم به ظرفیت ۴ تن به همراه ۲۰ مشعل دو سوخته.

طراحی، ساخت، نصب و راه اندازی ۱۷ واگنی به ظرفیت ۶۰ تا ۱۲۰ تن هریک به همراه ۱۲ تا ۱۸ مشعل دوسوخته.

اجرای نسوز چینی کوره ها، اجرای پایینینگ هوا، و هیدرولیک کوره ها.

احداث اتاق فرمان و تامین و نصب کلیه سیستم های برق و ابزار دقیق کوره ها.

نصب و راه اندازی تجهیزات کارخانجات دیگر از قبیل تجهیزات خط نورد کارخانه فولاد کاویان اهواز با وزن ۶۰۰۰ تن.





شرکت سایپا

تجهیزات اتاق رنگ آمیزی با وزن تقریبی ۳۰۰۰ تن شامل:

- خط تولید مواد شیمیایی چهت پاک کردن مواد زائد بدنه اتومبیل
- سیستم پوشش بدنه بطور الکترواستاتیک
- تجهیزات اتوماتیک پوشش لایه میانی و رنگ آمیزی نهایی
- کوره های خنک کننده
- لوله کشی
- ماشین آلات، مخازن و پمپها
- کانوایرهای انتقال اتومبیل به وزن تقریبی ۱۷۰۰ تن
- سیستم کنترل پنیوماتیک، ابزار دقیق، PLC و اعلام حریق

Saipa Co

- Equipment for painting shop with an approximate weight of 3000 tons including:
- Fabrication line for chemical materials used for purging car body.
- Electrostatic covering system for body
- Automatic equipment for applying of intermediate layers and final painting
- Cooler furnace
- piping
- Machinery, tanks and pumps
- Conveyers with an approximate weight of 1700 tons
- pneumatic control system ,instrumentation, PLC and Fire alarms.

شرکت ایران خودرو

ساخت و نصب سازه فلزی مربوط به خطوط فلزی تولید خودرو با وزن تقریبی ۱۵ تن شامل:

- خط تولید
- نصب و راه اندازی ماشین آلات و تجهیزات جوشکاری بدنه خودرو
- نصب راه اندازی سیستم های کنترل و ابزار دقیق مربوطه

Iran khodro

Fabrication and installation of steel structure of production line with an approximate weight of 150 tons, which include:

- Production line for steel parts.
- Welding equipment and machinery
- Control systems and instrumentation

طرح توسعه کارخانه آلومینیوم سازی اراک (ایرالکو)

- نصب اسکلت فلزی سالن احیا جدید به وزن تقریبی ۱۵۰۰ تن
- ساخت ۱۴۰ عدد پات شل طرح ۱۱۰ هزار تنی به وزن تقریبی ۱۸۶۲ تن
- ساخت ۱۴۰ عدد سوپر استراکچر طرح ۱۱۰ هزار تنی به وزن تقریبی ۹۸۰ تن

Development plan of IRAL Co.

- Erection of steel structure with approximate weight of 1500ton
- construction of 140nos pot shell with approximate weight 1862 tons
- construction of 140 nos super structures for pot shell with approximate weight of 980 tons.

کارخانه سیمان کنگان

ساخت و نصب سازه های فلزی و تجهیزات مکانیکی و غیره با توان تقریبی ۷۲۷۲ تن.
Construction and erection of steel structures and mechanical equipment with weight of 7272 tons.



دستگاه تخلیه کن سنگ آهن از کشتی

نصب یک دستگاه تخلیه کن سنگ آهن از کشتی برای شرکت فولاد خوزستان

Erection of ship-unloader machine for Khozestan steel Co.

کارخانه سیمان سبزوار

ساخت سیکلونهای پری هیتروداکتهای هوای گرم.
Construction of pre heater cyclones and hot air ducts.



MSA Engineering & Construction Co.

نشانی: اراک، شهرک صنعتی، منطقه ۲، خیابان پامچال
صندوق پستی: ۳۸۱۹۹-۱-۷۶۳۵ | تلفن: ۰۸۶-۳۳۱۲۳۰۲۱-۹
info@msaec.ir | فکس: ۰۸۶-۳۳۱۳۲۲۱۶

Address: Pamchal St, Industrial Complex, Arak, Iran
P.C. 38199 -1- 7635 Tel: +98 86 - 33123021- 9
Fax: +9886 - 33132216 info@msaec.ir