

اولین ارائه دهنده سیستم سقف یوبوت در ایران
به همراه آموزش کامل اجرای سقف یوبوت

آدرس : تهران پاسداران خیابان گل نبی پلاک 33 واحد 16

www.dalform.ir

021-22898082

021-22897487

تاریخچه شرکت دالی فرم ایتالیا

پس از سال ها تجربه به عنوان مهندس ساختمان، مهندس روبرتو ایل گراند، محصول ایگلو (IGLU) را جهت اجرای کف مجوف و بالا آوردن کف ساختمان به منظور پیشگیری از نفوذ رطوبت و گاز رادون سطح زمین به داخل ساختمان اختراع و ثبت کرد و سپس شرکت دالی فرم را جهت تولید این محصول تأسیس نمود.

سادگی و سرعت در اجرا و مصرف کم بتن و میلگرد از مشخصه های این محصول و سیستم مرتبط است که دستیابی به بهره وری بالا را امکان پذیر می سازد و به همین دلیل کاربرد آن به سرعت در ایتالیا و سپس سایر کشورهای اروپایی گسترش یافته و نحوه اجرای ساختمان ها را تغییر داده است. محصول ایگلو محصول بسیار سودمندی است که نه تنها در مقابله با رطوبت و گاز رادون به کار می رود بلکه در کف سازی ساختمان ها و فضاهای صنعتی نیز کاربرد دارد.

یکی از مهمترین کاربردهای این محصول، امکان ایجاد فضای خالی در زیر ساختمان جهت جمع آوری و استفاده مجدد از آب باران است. شرکت دالی فرم به همین دلیل جایزه بین المللی AQUATECH ۲۰۰۲ را از کشور هلند و جایزه تجارت و محیط زیست ۲۰۰۶ را از ایتالیا دریافت نموده است.

پس از موفقیت گسترده ایگلو، شرکت دالی فرم محصول یوبوت U-BOOT و سیستم مرتبط با آن را جهت اجرای سقف ساختمان ها به صورت دال دوطرفه، طراحی و تولید نمود. کاهش میزان مصرف بتن و میلگرد و بهینه سازی دال بتنی سقف با پرهیز از استفاده از بتن در نقاطی که نیاز بدان نیست، از مشخصات این سیستم است. سبک سازی حاصل از این روش که باعث کاهش بار وارده بر سازه می شود و همزمان با آن توزیع متقارن نیروهای جانبی، کاهش تعداد و ابعاد ستون ها را امکان پذیر می سازد. استفاده مهندسان و معماران سرشناس اروپایی از این سیستم، گواه گویایی بر کارآمدی آن است.

شرکت دالی فرم تأییدیه موسسه معتبر بین المللی BBA انگلستان را برای محصول یوبوت U-BOOT و استاندارد آتش سوزی را برای این سیستم از ایتالیا به دست آورده است. همچنین چندین تأییدیه مشخصات فنی جهت محصول یاد شده از سوی دانشگاه ها و موسسات تحقیقاتی معتبر ایتالیایی و آلمانی صادر گردیده است.

تکنولوژی های نو، کاهش کمی و بهینه سازی مصرف مصالح ساختمانی، ذخیره انرژی و استفاده بهینه از منابع طبیعی همچون آب باران، مهمترین اهداف فعالیت شرکت دالی فرم است.

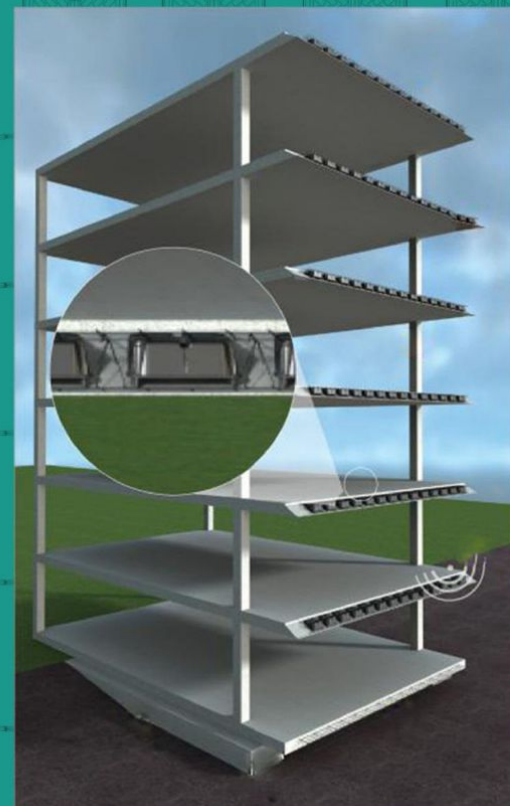
تاریخچه شرکت دال فرم ایران

شرکت دال فرم با نام پل بناب اولین و تنها نماینده انحصاری شرکت دالی فرم ایتالیا در ایران فعالیت خود را در سال ۱۳۸۷ (۲۰۰۸) آغاز نمود و از همان سال های اولیه با گرفتن تأییدیه از سازمان تحقیقات و مسکن فعالیت خود را در صنعت ساختمان با مسکن مهر قم شروع کرد و موجب توسعه فنی سیستم سقف یوبوت در ایران گردید.

همکاری با شرکت دالی فرم ایتالیا به دلیل شرایط تحریم و نوسان نرخ ارز ادامه پیدا نمود ولی دانش فنی انتقال یافته به همراه توسعه داخلی و بومی سازی یوبوت موجب شد که مسیر استفاده از این تکنولوژی در ایران همچنان ادامه داشته باشد.

در حال حاضر شرکت مهندسی دال فرم به عنوان اولین شرکت ارائه دهنده یوبوت در ایران و نیز تنها شرکت دارای دانش فنی کامل و متعهد در نظارت با رزومه هزاران متر مربع اجرای دال مجوف سبک خدمات خود را به مهندسان، شرکت های مشاور و کارفرمایان محترم و دانشجویان و دانش پژوهان عزیز این مرز و بوم ارائه می نماید.

سید علیرضا میرخانی / مهندس محمّد جواد مظفری



مزایای اقتصادی

- تأمین پارکینگ بیشتر با احتساب دهانه های بزرگ و بهینه.
- ارتفاع سقف کمتر.
- حذف تیر و آویز و در نتیجه کاهش هزینه تأسیساتی و نازک کاری.
- امکان طراحی معماری جذاب با کنسول های بلند، نامتقارن و قابلیت نبودن ستون ها در یک آکس، همچنین بازشوها با شکل ها و طرح های مختلف در دیافراگم سقف.

مزایای فنی

- ساختمان مقاوم تر و همگن با وجود دیوار برشی و دال دوطرفه سقف.
- عکس العمل بهتر سازه در مقابل زلزله.
- مقاومت در برابر آتش سوزی تا ۱۰۰۰ درجه سانتیگراد به مدت ۱۸۰ دقیقه در هر طبقه.
- عایق صوت.
- نداشتن لرزش در سقف به دلیل ممان اینرسی بالا.

مزایای اجرایی

- امنیت بالای اجرایی از نظر بستن کل دال سقف.
- سهولت بالای اجرای سقف و احتمال اشتباه کمتر در تقویت ها.
- سرعت اجرای بالا.

مزایای ویژه معماری

- امکان طراحی معماری با ستون های کمتر و معماری جذاب تر.
- امکان هرگونه مانور طراح در زمینه ستون گذاری، بازشوها، شکست، کنسول، نما و تأمین پارکینگ.

مزایای زیست محیطی

- استفاده از مواد بازیافتی یا پروپیلن جهت ساخت احجام یوبوت.

مزایای کلان کشوری دال مجوف

- خارج نشدن ارزش نفت جهت خرید مواد اولیه ای مثل فوم و یا کابل های سقف پیش تنیده و ...
- بومی بودن ۱۰۰ درصد تکنولوژی یوبوت بدون هیچ گونه وابستگی به خارج از کشور.
- امکان صادرات خدمات مهندسی به کشور های همسایه.

انواع یوبوت و مشخصات فنی

صرف جویی در بتن		مصرف بتن $\frac{m^3}{m^2}$	شماره	فاصله بین مرکز یوبوت (cm)	فاصله بین دو یوبوت l(cm)	المان فاصله دهنده روی یوبوت d(cm)	پایه p(cm)	ضخامت h(cm)	ابعاد b(cm)	شکل
$\frac{m^3}{pc}$	$\frac{m^3}{m^2}$									
0.081	0.033	0.079	2.44	64	12	0.8	0-5-6-7-8-9-10	16	52x52	H16 single
0.076	0.033	0.084	2.30	66	14	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.071	0.033	0.089	2.16	68	16	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.067	0.033	0.093	2.04	70	18	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.064	0.33	0.096	1.93	72	20	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.098	0.04	0.102	2.44	64	12	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.092	0.04	0.108	2.30	66	14	0.8	0-5-6-7-8-9-10	20	52x52	H20 single
0.087	0.04	0.114	2.16	68	16	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.082	0.04	0.118	2.04	70	18	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.077	0.04	0.123	1.93	72	20	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.115	0.047	0.125	2.44	64	12	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.108	0.047	0.132	2.30	66	14	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.102	0.047	0.138	2.16	68	16	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.095	0.047	0.144	2.04	70	18	0.8	0-5-6-7-8-9-10	24	52x52	H24 single
0.091	0.047	0.149	1.93	72	20	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.161	0.066	0.159	2.44	64	12	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.152	0.066	0.168	2.30	66	14	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.143	0.066	0.177	2.16	68	16	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.135	0.066	0.185	2.04	70	18	0.8	0-5-6-7-8-9-10	32	52x52	H32 single
0.127	0.066	0.193	1.93	72	20	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.178	0.073	0.182	2.44	64	12	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.168	0.073	0.192	2.30	66	14	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.158	0.073	0.202	2.16	68	16	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.149	0.073	0.211	2.04	70	18	0.8	0-5-6-7-8-9-10	36	52x52	H36 single
0.141	0.073	0.219	1.93	72	20	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.195	0.08	0.205	2.44	64	12	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.184	0.08	0.216	2.30	66	14	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.173	0.08	0.227	2.16	68	16	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.163	0.08	0.237	2.04	70	18	0.8	0-5-6-7-8-9-10	40	52x52	H40 single
0.154	0.08	0.246	1.93	72	20	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.212	0.087	0.228	2.44	64	12	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.200	0.087	0.240	2.30	66	14	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.188	0.087	0.252	2.16	68	16	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.177	0.087	0.263	2.04	70	18	0.8	0-5-6-7-8-9-10	44	52x52	H44 single
0.168	0.087	0.272	1.93	72	20	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.229	0.094	0.251	2.44	64	12	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.216	0.094	0.264	2.30	66	14	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.203	0.094	0.277	2.16	68	16	0.8	0-5-6-7-8-9-10			
0.192	0.094	0.288	2.04	70	18	0.8	0-5-6-7-8-9-10	48	52x52	H48 single
0.181	0.094	0.299	1.93	72	20	0.8	0-5-6-7-8-9-10			



Certificate



گواهی تأیید تجارت پایدار،
اقتصادی و ایمن

تأییدیه BBA انگلستان



گواهی تأیید تجارت مصالح گرانرم
خروجی از قالب های تزویقی صنعت
ساختمان

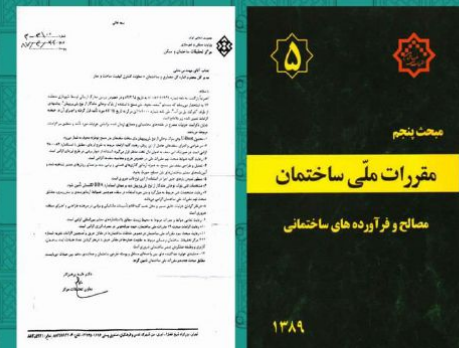
گواهی تأیید تجارت مصالح از مواد
گرانرم تزویقی در قالب برای
ساختمان سازی



گواهی تأیید آزمایشگاهی مصالح و
ایمنی آنها

نماینده شرکت دالی فرم

تأییدیه و گواهینامه های داخلی



تأییدیه از شهرداری تهران

حضور سقف یوبوت در میزب پنجم
آیین نامه مقررات ملی



تأییدیه از سازمان مقررات ملی ساختمان و مسکن
وزارت مسکن و شهرسازی



تأییدیه از مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن
وزارت مسکن و شهرسازی



Building Innovation

مرحله اول : قالب بندی سقف



(۱) برای سقف ها تا ارتفاع ۳۲۰ سانتی متر از چک های معمولی با فاصله حداکثر ۹۰-۱۰۰ سانتی متر استفاده می گردد.
(۲) برای سقف با ارتفاع بیشتر از ۳۲۰ سانتی متر از چک های مثلی از قبیل اسکافلند یا چکشی ... استفاده می گردد.
(۳) جنس قالب سقف بهتر است از پلی وود باشد.
(۴) انجام تراز اولیه سقف قبل از جیدمان میلگردها و همچنین توجه ویژه به عمود بودن چک ها

مرحله دوم : بستن شبکه آرماتور پایینی



(۱) از AIII یا AIII بودن میلگردها اطمینان حاصل شود .
(۲) ابتدا طبق نقشه میلگردهایی که باید در وسط دو یوبوت قرار گیرد در یک جهت قرار داده شود(دو میلگرد از هسته ستون عبور نماید) سپس میلگردها طبق نقشه تکمیل گردد.
(۳) بعد از تکمیل شبکه، از اسپیسر مناسبی طبق نقشه و به مقدار کافی استفاده گردد.
(۴) کلاف برشگیر سر ستون، کلاف های دور بازو و کلاف احتمالی دور دال به صورت کامل اجرا گردد.

مرحله سوم : جایگذاری یوبوت



(۱) طبق نقشه، جاهای توپر لحاظ شود. یوبوت چینی با حفظ فاصله طبق نقشه به صورت نظام یافته از یک سمت شروع و در سمت دیگر سازه اتمام باید.
(۲) حفظ مناطق توپر طبق نقشه.
(۳) توجه به قرار گرفتن میلگرد پایینی در وسط دو یوبوت.
(۴) یوبوت ها با اسپیسر جونیت در دو جهت نظام می گیرند.

مرحله چهارم : اجرای شبکه بالا



(۱) در شبکه بالایی، میلگرد وسط دو یوبوت از اهمیت ویژه ای برخوردار است.
(۲) قرار دادن المان برشگیر بعد از بستن شبکه و تقویت ها (سناجاق-خاموت-رکابی) این یوبوت ها و مهار مناسب آن ها.
(۳) کنترل نهایی تراز بودن سقف و لحاظ نمودن خیز منفی با نظر ناظر پروژه.

مرحله پنجم : بتن ریزی



(۱) سیستم دال های مشبک باید در دو مرحله ی پیوسته بتن ریزی و در هر مرحله جداگانه و بیره گردد.
(۲) بتن لایه اول نباید به گیرش اولیه برسد و باید به تشخیص مهندس ناظر زمان بتن ریزی دو لایه تنظیم شود.
(۳) هنگام بتن ریزی سقف دال به صورت پیوسته عمل گردد و از بتن ریزی نقطه ای اجتناب شود.

مرحله ششم : عمل آوری و باز کردن اولیه قالب



(۱) بعد از بتن ریزی تا ۳ روز طبق نظر مهندس ناظر باید از بتن نگهداری ویژه صورت گیرد و این روند تا یک هفته ادامه می یابد.
(۲) زمان باز کردن قالب و جگونگی باز کردن قالب باید طبق نظر مهندس ناظر صورت گیرد و در هر صورت باید پایه های اطمینان زیر سقف با فاصله حداکثر ۳ متر در هر جهت حفظ شود.
(۳) پایه های اطمینان باید هنگام زدن سقف بالا حداقل زیر یک سقف پایین وجود داشته باشد.



پروژه هروی
مساحت: ۴۰۰۰ مترمربع
کاربری: مسکونی
تاریخ اجرا: ۱۳۹۳ و ۱۳۹۲
بلندترین دهانه: ۱۰ متر
محل اجرا: تهران



پروژه شهران
مساحت: ۳۸۰۰ مترمربع
کاربری: تجاری
تاریخ اجرا: ۱۳۹۳
بلندترین دهانه: ۱۲ متر
محل اجرا: تهران



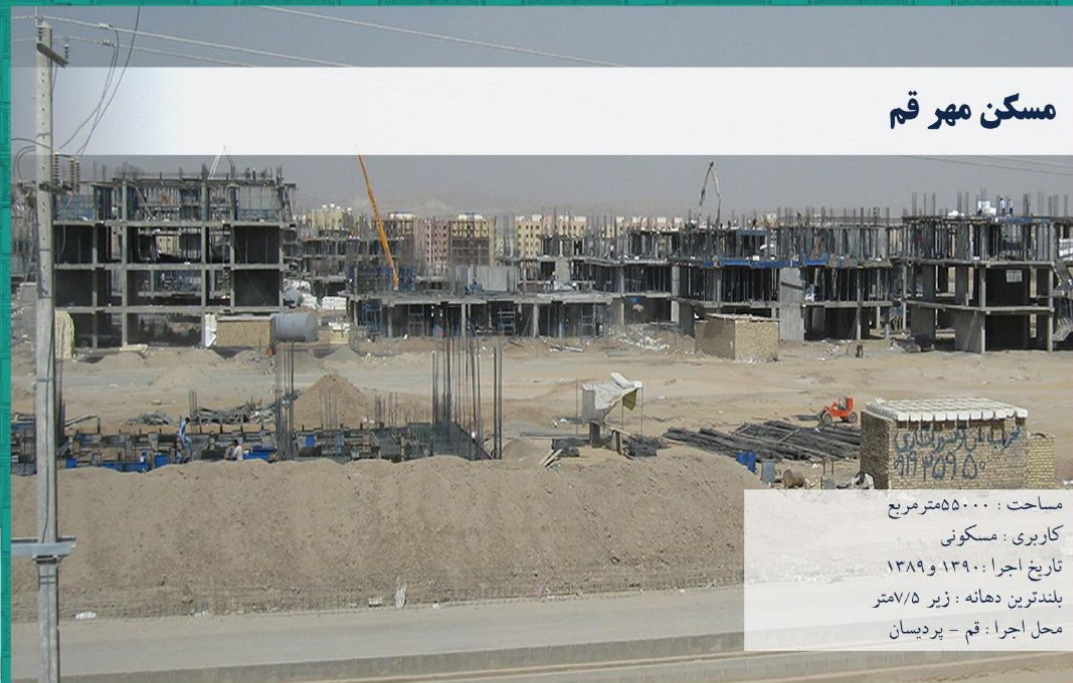
مساحت: ۸۰۰۰ مترمربع
کاربری: فرهنگی - مذهبی
تاریخ اجرا: ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰
بلندترین دهانه: ۱۳ متر - معماری غیر متعارف
محل اجرا: تهران - خیابان فاطمی



پروژه حسینیه قائم
مساحت: ۳۰۰۰ مترمربع
کاربری: مذهبی - فرهنگی
تاریخ اجرا: ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲
بلندترین دهانه: ۱۲ متر
محل اجرا: تهران



پروژه اولین عبدالباقی
مساحت: ۴۰۰۰ مترمربع
کاربری: مسکونی
تاریخ اجرا: ۱۳۹۳ و ۱۳۹۲
بلندترین دهانه: ۱۰ متر
محل اجرا: تهران

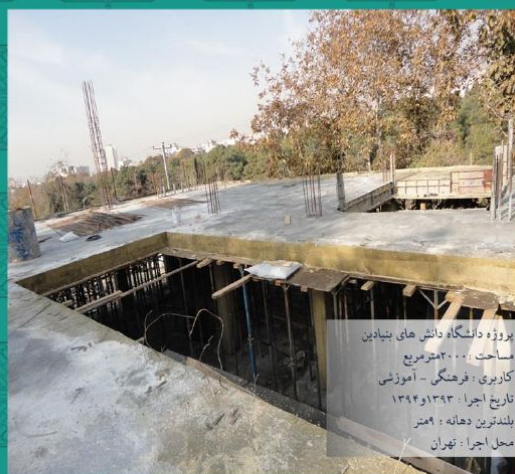


مسکن مهر قم

مساحت: ۵۵۰۰ مترمربع
کاربری: مسکونی
تاریخ اجرا: ۱۳۹۰ و ۱۳۸۹
بلندترین دهانه: زیر ۷/۵ متر
محل اجرا: قم - پردیسان



پروژه و غفرانیه
مساحت: ۱۵۰۰ مترمربع
کاربری: مسکونی
تاریخ اجرا: ۱۳۹۰ و ۱۳۸۹
بلندترین دهانه: ۱۲ متر
محل اجرا: تهران - و غفرانیه



پروژه دانشگاه دانش های بنیادین
مساحت: ۲۰۰۰ مترمربع
کاربری: آموزشی - فرهنگی
تاریخ اجرا: ۱۳۹۳ و ۱۳۹۲
بلندترین دهانه: ۹ متر
محل اجرا: تهران



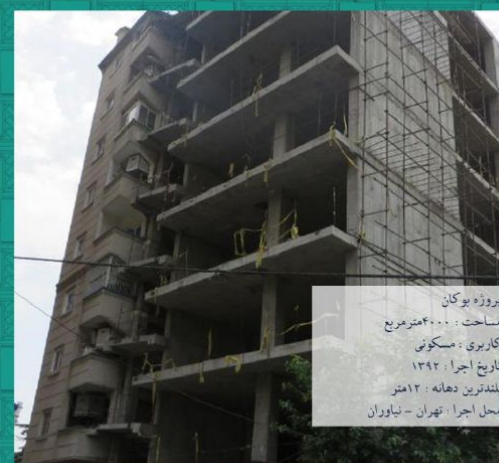
پروژه کبانه
مساحت: ۴۰۰۰ مترمربع
کاربری: مسکونی
تاریخ اجرا: ۱۳۹۲
بلندترین دهانه: ۱۳ متر
محل اجرا: کرج



پروژه مهر ویلا
مساحت: ۳۰۰۰ مترمربع
کاربری: مسکونی
تاریخ اجرا: ۱۳۹۲
بلندترین دهانه: ۱۲ متر
محل اجرا: کرج



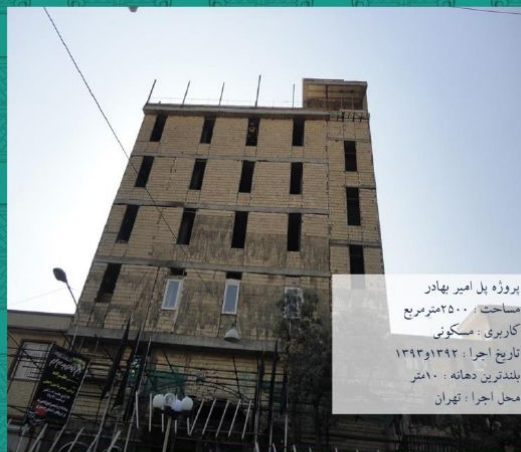
پروژه شهران
مساحت: ۳۰۰۰ مترمربع
کاربری: اداری - تجاری
تاریخ اجرا: ۱۳۹۰
بلندترین دهانه: ۱۲/۵ متر
محل اجرا: تهران - شهران



پروژه بوکان
مساحت: ۴۰۰۰ مترمربع
کاربری: مسکونی
تاریخ اجرا: ۱۳۹۲
بلندترین دهانه: ۱۲ متر
محل اجرا: تهران - نیاوران



پروژه شیراز
مساحت: ۵۰۰۰ مترمربع
کاربری: اداری - تجاری
تاریخ اجرا: ۱۳۹۲
بلندترین دهانه: ۱۳ متر
محل اجرا: چهار راه ژند



پروژه بل امیر بهادر
مساحت: ۱۸۰۰ مترمربع
کاربری: مسکونی
تاریخ اجرا: ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳
بلندترین دهانه: ۱۰ متر
محل اجرا: تهران



پروژه آقای توغیانی
مساحت: ۳۰۰۰ مترمربع
کاربری: مسکونی
تاریخ اجرا: ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳
بلندترین دهانه: ۱۰ متر
محل اجرا: تهران - منیریه



پروژه آقای توغیانی
مساحت: ۳۰۰۰ مترمربع
کاربری: مسکونی
تاریخ اجرا: ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳
بلندترین دهانه: ۱۰/۵ متر
محل اجرا: تهران - یوسف آباد



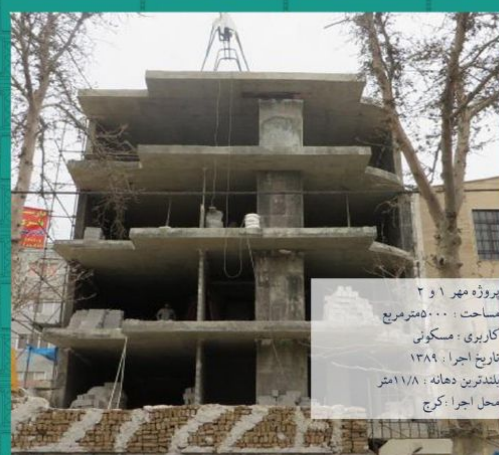
پروژه نطنز
مساحت: ۳۵۰۰ مترمربع
کاربری: فرهنگی - ورزشی
تاریخ اجرا: ۱۳۹۲
بلندترین دهانه: ۱۸ متر
محل اجرا: اصفهان



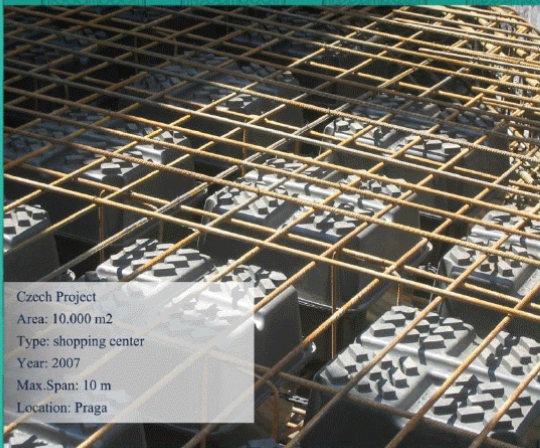
پروژه جلفا
مساحت: ۱۷۰۰ مترمربع
کاربری: اداری - تجاری
تاریخ اجرا: ۱۳۹۲
بلندترین دهانه: ۱۳ متر
محل اجرا: تبریز



پروژه آقای توکلی
مساحت: ۱۷۰۰ مترمربع
کاربری: مسکونی
تاریخ اجرا: ۱۳۹۲
بلندترین دهانه: ۱۱ متر
محل اجرا: عظیمیه



پروژه مهر ۱ و ۲
مساحت: ۵۰۰۰ مترمربع
کاربری: مسکونی
تاریخ اجرا: ۱۳۸۹
بلندترین دهانه: ۱/۸ متر
محل اجرا: کرج



Czech Project
Area: 10.000 m²
Type: shopping center
Year: 2007
Max.Span: 10 m
Location: Praga

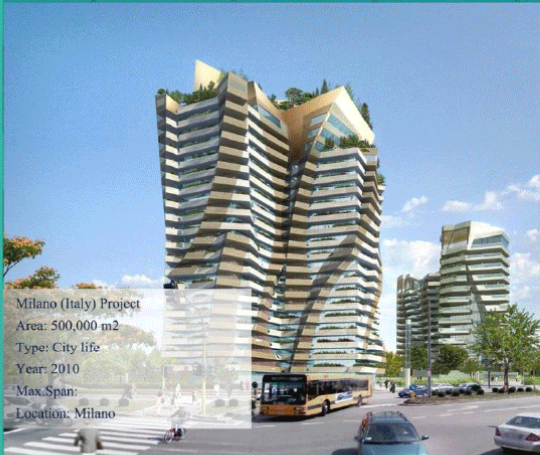


Italy Project
Area: 400 m²
Type: Food Court
Year: 2005
Max.Span: 7 m
Location: castiglione fallatio

Slovakia Project



Area: 80.000 m²
Type: shopping center
Year: 2008
Max.Span: 16 m
Location: Nitra



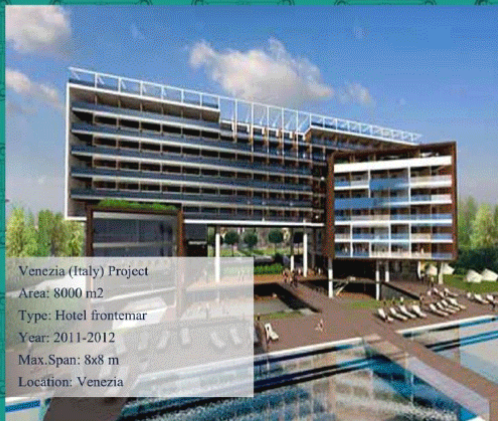
Milano (Italy) Project
Area: 500.000 m²
Type: City life
Year: 2010
Max.Span:
Location: Milano



Pordenone (Italy) Project
Area: 3000 m²
Type: Student's house
Year: 2009
Max.Span: 6x5 m
Location: Pordenone



Issy les Moulineaux (France) Project
Area: 6000 m²
Type: Ecole de formation du barreaux
Year: 2010
Max.Span: 13x6 m
Location: Issy les Moulineaux



Venezia (Italy) Project
Area: 8000 m²
Type: Hotel frontemar
Year: 2011-2012
Max.Span: 8x8 m
Location: Venezia



قابلیت های دیگر یوبوت

۱- قابلیت اجرای تأسیسات در ضخامت دال



Como (Italy) Project
Area: 5000 m²
Type: Residential building
Year: 2012
Max.Span: 8,20x6,20m
Location: Como (Italy)

Rennes Francia Project
Area: 1000 m²
Type: Academic library
Year: 2011-2012
Max.Span: 9x5 m
Location: Rennes Francia

۲- قابلیت اجرا به روش نیمه پیش ساخته



Vietnam Project
Area: 3000 m²
Type: Residential building
Year: 2012
Max.Span: 6x6
Location: Vietnam

Pordenone (Italy) Project
Area: 3000 m²
Type: Student's house
Year: 2012
Max.Span: 6x5 m
Location: Pordenone (Italy)

۳- قابلیت استفاده از اجسام یوبوت در فونداسیون



Accra (Ghana) Project
Area: 16000 m²
Type: One Airport Square
Year: 2013-2015
Max.Span: 8x5 m
Location: Accra (Ghana)

Korolev Russia Project
Area: 5000 m²
Type: Multistorey cinema
Year: 2013
Max.Span: 7x11 m
Location: Korolev Russia

سازمان ثبت اسناد و املاک کشور
کوه قضائیه
گواهی نامه ثبت طرح صنعتی
۰۰۷۲۳۳ الف/ا

مشخصات مالک:
سید علیرضا میرخانی به شماره ملی ۰۰۳۳۹۵۴۶۸۲ به نشانی خیابان ولیعصر - بالاتر از توانیر - پلاک ۲۳۶۱ - طبقه چهارم - واحد ۱۶ - شرکت دال فرم کد پستی ۱۵۱۷۷۳۳۸۴۱ تابعیت جمهوری اسلامی ایران

مشخصات طرح:
سید علیرضا میرخانی به شماره ملی ۰۰۳۳۹۵۴۶۸۲ به نشانی خیابان ولیعصر - بالاتر از توانیر - پلاک ۲۳۶۱ - طبقه چهارم - واحد ۱۶ - شرکت دال فرم کد پستی ۱۵۱۷۷۳۳۸۴۱ تابعیت جمهوری اسلامی ایران

مشخصات طرح صنعتی:
پنل به شکل مکعب مربع که داخل آن خالی می باشد. در تقاطع اضلاع مربع چهار پایه مخروطی شکل یک اندازه طراحی شده است و بر روی سطح آن مکعب مستطیل های غیر موازی ایجاد شده است.
بوع کالا و طبقه: پنل ساختمانی، طبقه: ۲۵۰

حق تقدم:
شماره و تاریخ اظهارنامه: ۱۳۹۱/۰۷/۱۷ تا ۱۳۹۱/۰۷/۱۷
شماره و تاریخ ثبت اظهارنامه: ۱۳۹۱/۰۷/۱۷ تا ۱۳۹۱/۰۷/۱۷
شماره و تاریخ ثبت طرح: ۱۳۹۱/۱۲/۲۷ - ۶۷۲۸

محل ثبت:
تاریخ: ۱۳۹۱/۰۷/۱۷
امضاء: [Signature]

امضاء:
ابرج احمد بزرگبی

Address : No. 33 , Golnabi St , Pasdaran , Tehran , Iran

www.dalform.ir

021-22898082

021-22897487

www.dalform.ir