



شرکت مهندسی آبا

مشاور، طراح، تولیدکننده
و مجری سقف های
دال بتنی وافل



مجموعه آبا با ارائه خدمات مهندسی به صورت کاملاً تخصصی سعی در برآورده نمودن نیازهای ساخت و ساز کشور نموده است. فعالیت های شرکت شامل مدیریت و برنامه ریزی اصولی پروژه ها از مراحل مطالعات و طراحی (خدمات فاز صفر) تا پایان مراحل اجرای پروژه

شرکت مهندسی آبا (آروند بنا آپادانا) مجموعه ای است پویا و دانش محور که با تکیه بر نخبگان علمی و عوامل اجرایی مجرب کشور آماده ارائه خدمات تخصصی در زمینه مهندسی معماری و سازه در سطح داخلی و بین المللی می باشد. این شرکت

ساختمان و ارتقا کیفیت ساخت و ساز و با توجه به دانش روز دنیا اقدام به تولید و توسعه سیستم های نوین ساختمانی

هدف این مجموعه ایجاد ساز و کاری جهت بهبود ایمنی کارکنان و بهره برداران، افزایش سرعت اجرا، کاهش هزینه های ساخت، بهبود عملکرد لرزه ای سازه ها و



MC

مدیریت طرح
عامل چهارم

EPC

طرح و اجرا

Value

Engineering
مهندسی ارزش

Designing

طراحی و انجام
خدمات
مرحله اول و دوم

Interior
Designing

معماری داخلی

Supervision

نظارت
خدمات سوم



امروزه دانش روز دنیا در صنعت ساختمان به دنبال ایجاد راهکاری اقتصادی با ویژگی سهولت اجرا جهت دستیابی به دهانه های بلند می باشد. یکی از این فناوری های استفاده از قالب های غیرماندگار مکعب مستطیلی وافل می باشند. سقف های وافل از سال ۱۹۴۰ مورد استفاده قرار گرفته است.

سقف وافل به دلیل زیبایی منحصر به فرد، همواره از گزینه های مورد علاقه معماران در سازه های مختلف نظیر ترمینال های مسافربری، پارکینگ ها، ساختمان های مسکونی، برج ها، هتل ها، آمفی تئاترها، سالن های اجتماعات و

عملکرد سیستم وافل مشابه یک دال بتن آرمه می باشد که با استفاده از قالب های موقت کامپوزیتی بتن نواحی اضافی سقف حذف می شود. در این تکنولوژی سقف سازه با استفاده از شبکه متعامد تیرچه های T شکل صلیبیت و استحا بالایی خواهد داشت و می توان

معمول پوشش داد.



در این سیستم با توجه به ابعاد قالب عملکرد پخش بار به صورت یک طرفه و دو طرفه است. محصولات تولیدی شرکت با توجه به نیازهای بازار به صورت ابعاد مختلف وافل یک طرفه و دو طرفه

بدون وقفه تولید می شود.

سقف وافل یک دال بتن آرمه است که بسته به ابعاد قالب وافل، نحوه پخش بار می تواند به صورت دال یک طرفه و دو طرفه باشد. ایده اصلی سیستم وافل حذف بتن اضافی و ایجاد عملکردی یکپارچه در برابر بارهای وارد بر (T شکل)

ساز و کار اصلی سختی و صلبیت بالای سقف وافل و انتقال بار اصولی می باشد. در دهانه های بلند برای افزایش ضریب ایمنی سازه استفاده از سیستم وافل دو طرفه با ضخامت مناسب یکی از ایده ال ترین سقف ها هم از لحاظ فنی و هم از لحاظ اقتصادی است.

سابقه طولانی در طراحی و اجرای ساختمان ها موف به تولید انواع قالب های سقف وافل



دال یک طرفه

دال دو طرفه



مزایای سیستم وافل



امکان اجرای دهانه بلند

کاهش وزن و سختی نسبتاً بالا
سقف وافل



سرعت و سهولت اجرا

حذف تیرهای داخلی
و اجرای دالی با ضخامت ثابت



کاهش بتن مصرفی و وزن مرده

حذف بتن نواحی اضافه به کمک
سیستم وافل



امکان اجرا در انواع سازه ها

قابل اجرا در اسکلت فلزی و بتنی



کنترل ارتعاش

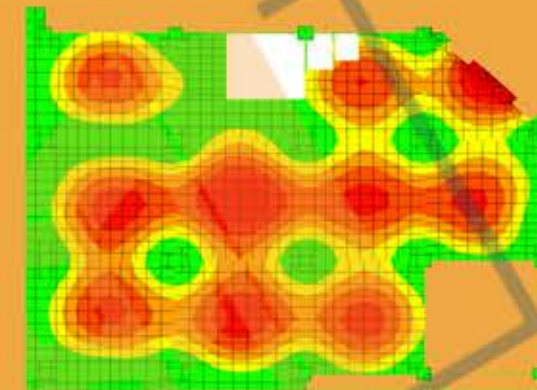
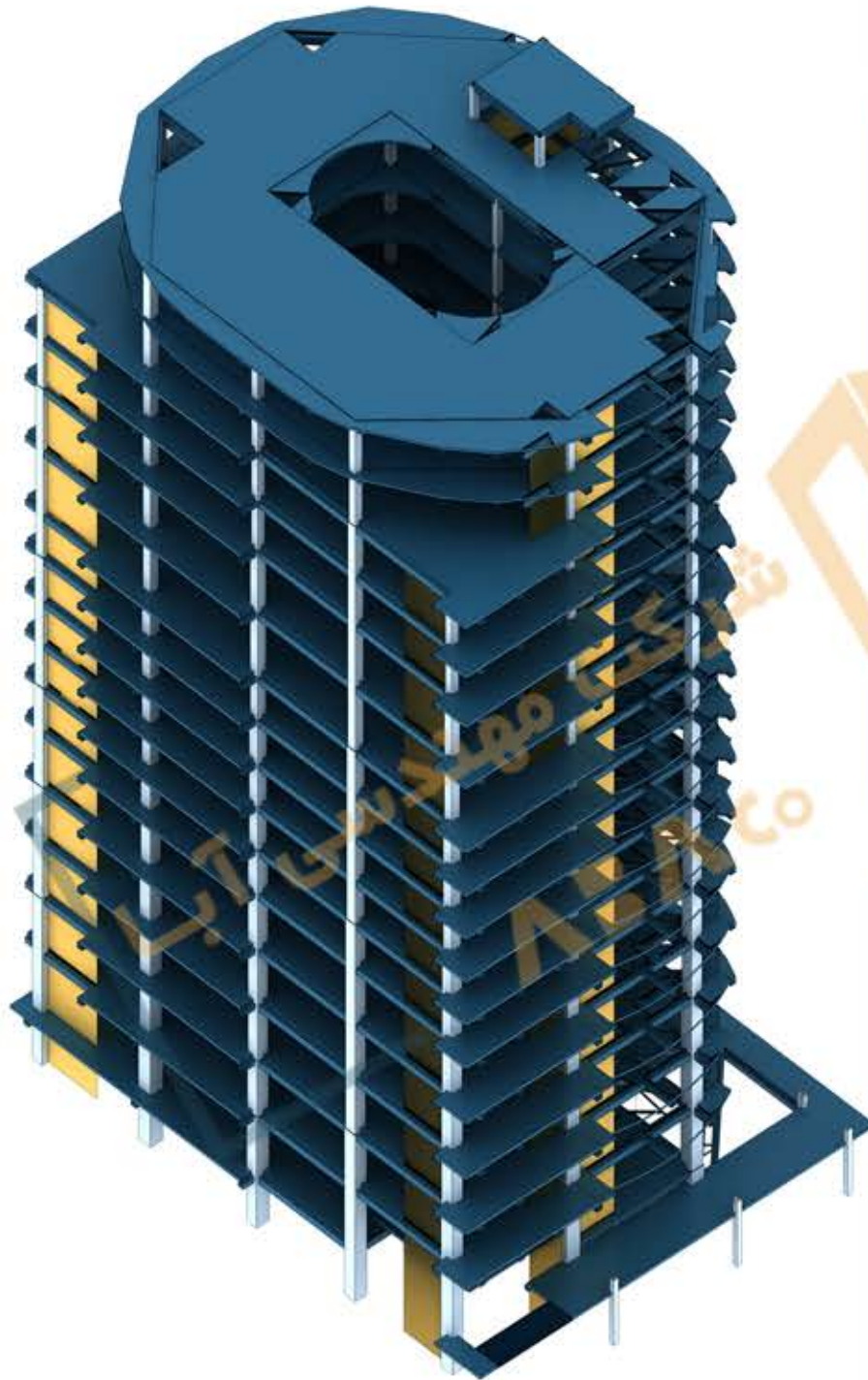
سختی بالای وافل و کاهش ارتعاش
سقف در برابر بارهای لرزه ای



عایق صدا (اکوستیک)

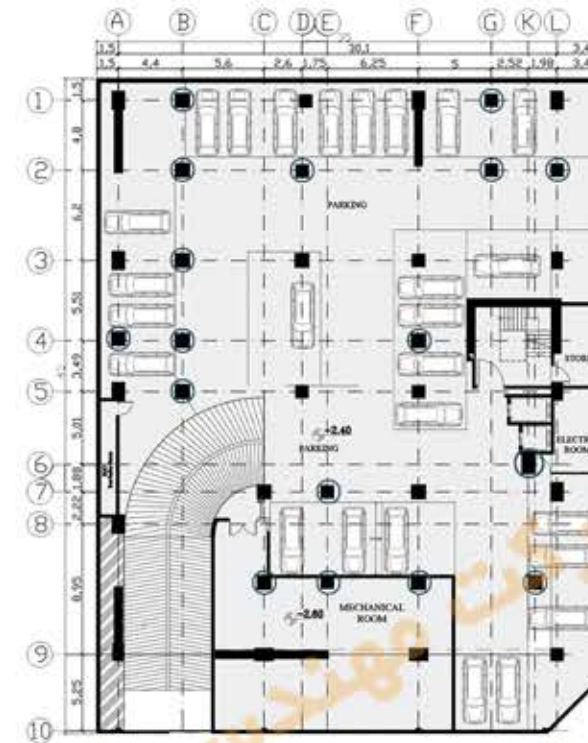
پانل های توخالی سقف وافل
باعث عدم انعکاس صوت شده

مقایسه سقف تیرچه بلوک با سقف وافل

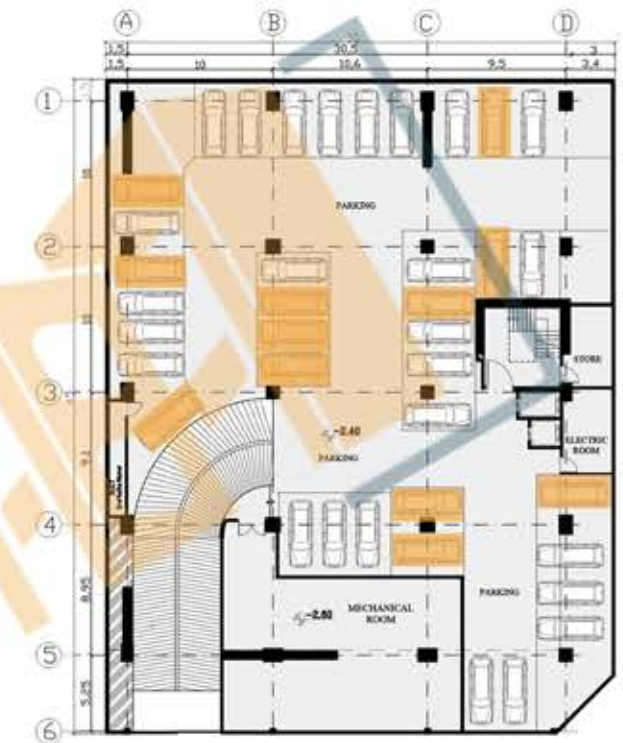


مقایسه سقف وافل و سقف تیرچه بلوک

تعداد پارکینگ	تعداد ستون	
۲۶	۳۶	سقف تیرچه بلوک
۳۸	۲۴	سقف وافل



سقف تیرچه بلوک



سقف وافل

مقایسه فنی
دال مجوف
با سایر سیستم های
اجرای سقف

مقایسه مشخصات فنی سقف ها	وافل	یوبوت	کامپوزیت و عرشه فولادی	پیش تنیده	تیرچه بلوک	دال با تیر	کوبیکس
امکان پوشش دهانه بلند	✓	✓	✓	✓	✗	✓	حداکثر ۱۰ متر
مقاومت در برابر صوت	زیاد	زیاد	کم	متوسط	متوسط	متوسط	زیاد
عدم نیاز به اجرای سقف کاذب	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✓
سرعت و سهولت اجرا	زیاد	متوسط	زیاد	کم	زیاد	کم	متوسط
مقاومت در برابر آتش	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓
عدم ارتعاش سقف	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓
هزینه اجرا	متوسط	متوسط	متوسط	زیاد	متوسط	زیاد	زیاد

مزایای قالب وافل آبا

شرکت مهندسی آبا با توجه به همگامی با دانش روز دنیا و نیازهای پروژه های عمرانی کشور اقدام به تولید وافل در ابعاد بهینه نموده است. قالب های شرکت آبا دارای طرح گل می باشد که بعد از قالب برداری در زیر سقف نمای اکسپوز زیبایی رو بوجود می آورد.

طراحی قالب شرکت به گونه ای طراحی شده است که امکان عبور تاسیسات در آن وجود دارد. محصولات شرکت از نظر مواد اولیه از با کیفیت ترین مواد موجود در بازار می باشد که باعث می شود تعداد دفعات زیادی قالب ها مورد استفاده قرار بگیرند و بتوانند بار زیادی را تحمل کنند.

همچنین مجموعه برای تضمین کیفیت محصولات آنها را گارانتی می کند. به علت طرح منحصر به فرد قالب شرکت و پیوسته بودن تیرچه ها و قالب اجرای سقف و قالب برداری بسیار آسان بوده و از نظر سرعت اجرا بسیار سریع می باشد و باعث صرفه جویی در وقت می شود



ماندگاری بالا



قالب برداری آسان



امکان عبور تاسیسات



ابعاد بهینه و اجرای آسان

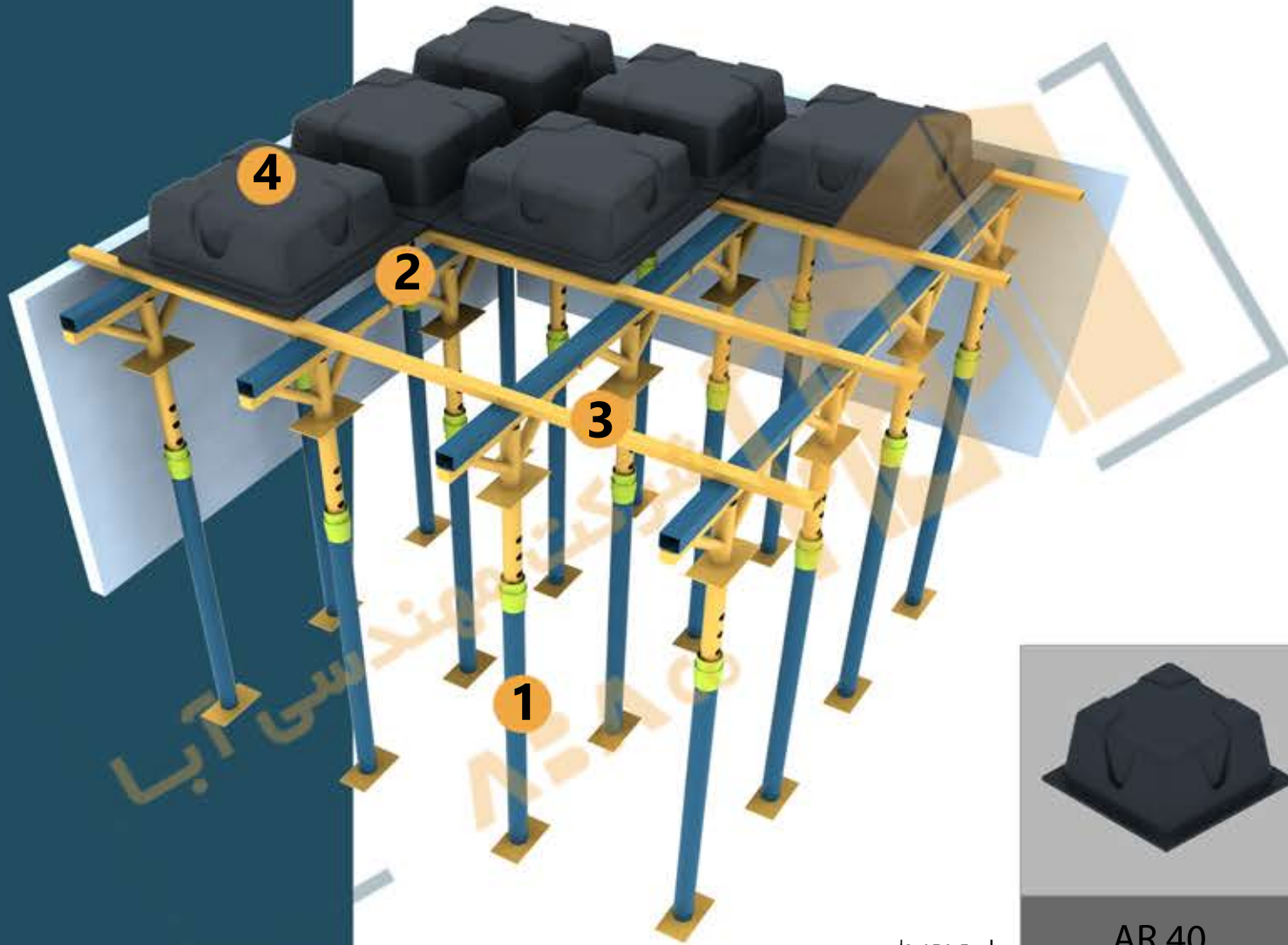


نمای اکسپوز و زیبایی منحصر به فرد



تضمین کیفیت محصولات

مراحل اجرای سقف وافل



- 1 جک فلزی یا اسکافلد
- 2 اجرای تیرهای اصلی
- 3 اجرای تیرهای فرعی
- 4 وافل چینی

اسم محصول

سایز واقعی
(d×d×h) ارتفاع × عرض × طول

عرض تیرچه بالایی
عرض تیرچه پایینی
ضخامت سقف

	AR 40
40x90x90	
W1	12
W2	18
H	47

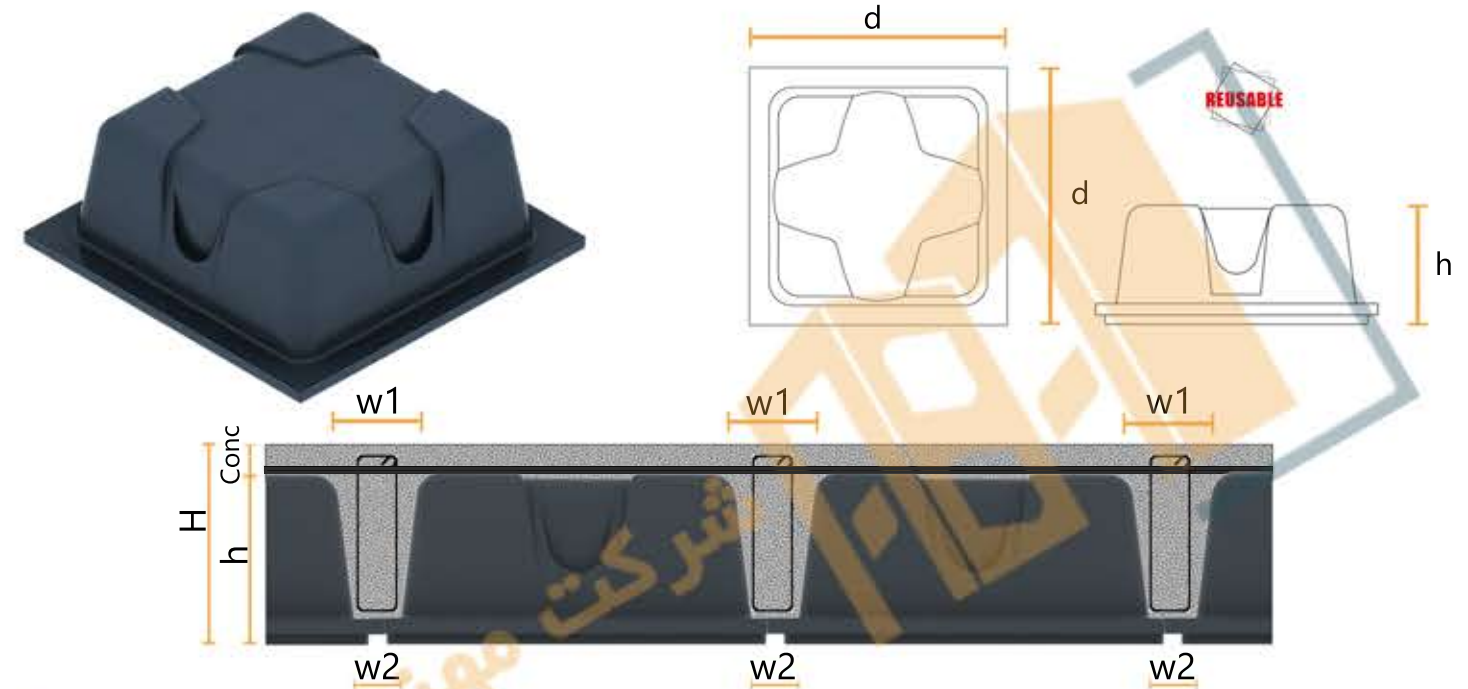
	AR 33
90x90x33	
W1	12
W2	18
H	40

	AR 28
80x80x28	
W1	12
W2	18
H	35

	AR 25
60x60x25	
W1	10
W2	13
H	30

	AR 18
60x60x18	
W1	10
W2	13
H	25

محصولات تولیدی شرکت



لیست پروژه های شاخص شرکت

ردیف	موقعیت	کاربری	زیر بنا (م ^۲)	دهانه (م)	کارفرما	نوع اسکلت	بلوک مصرفی
۱	بغداد، دوره	تجاری-اداری	۶۱۰۰۰	۱۱	شرکت نیاف	بتنی	AR28
۲	تهران، نارمک	تجاری-اداری	۱۲۰۰۰	۱۰	محمد خانی	فلزی	AR18
۳	آبادان، امیریه	تجاری-اداری	۳۳۰۰۰	۱۱	هلدینگ تجاری عبدالباقی	فلزی	AR28
۴	مشهد، باب الجواد	هتل	۲۵۰۰۰	۱۱	بنیاد مستضعفان مشهد	فلزی	AR28
۵	بغداد، الکراده	مجموعه تفریحی	۲۷۰۰۰	۱۰.۵	ابوليث	بتنی	AR28
۶	نجف اشرف	دانشگاه	۳۰۰۰۰	۱۱	دانشگاه نجف اشرف	بتنی	AR25
۷	تهران، میدان هروی	مسکونی	۴۵۰۰۰	۱۰	فرامرزی	بتنی	AR28
۸	اصفهان، خرم	تجاری-اداری	۲۲۰۰۰	۸	شرکت آینده خانه سپاهان	بتنی	AR28
۹	دهلران	پایانه مسافربری	۱۰۰۰۰	۱۲	شهرداری دهلران	بتنی	AR28
۱۰	بانه	مجمع پزشکی	۲۵۰۰	۱۱	مسلمی	بتنی	AR28
۱۱	ساوه	مسکونی	۵۰۰۰	۱۱	عبداللهی	بتنی	AR28
۱۲	اصفهان، آپادانا	مسکونی	۲۵۰۰	۱۳.۵	گلچین	بتنی	AR28
۱۳	بهبهان	مسکونی	۲۸۰۰	۱۰	سربرجی	بتنی	AR28
۱۴	مشهد، طرqbه	مسکونی	۲۶۰۰	۱۲.۵	شرکت خرمای دامداران	بتنی	AR25
۱۵	ساری مال	تجاری-اداری	۱۷۶۰۰۰	۱۲	شرکت فولاد خزر	بتنی	AR18
۱۶	چابهار	مسکونی	۴۴۰۰	۱۱	تعاونی مسکن چابهار	بتنی	AR28
۱۷	اصفهان، پل غدیر	مسکونی	۳۰۰۰	۱۰	رناسی	بتنی	AR28
۱۸	قزوین، شهر صنعتی لیا	صنعتی	۱۲۰۰۰	۱۰	شرکت پاپیون	بتنی	AR28
۱۹	بغداد، الکراده	مسکونی	۴۰۰۰	۱۰	ابوليث	بتنی	AR25
۲۰	تهران، یافت آباد	بیمارستان	۲۴۰۰۰	۸	بیمارستان حکیم	بتنی	AR28



حیات مال عراق



موقعیت	عراق، بغداد
اسکلت	بتنی
زیر بنا	۶۱۰۰۰ متر مربع
بلند ترین دهانه	۱۱ متر
قطعه مصرفی	AR 28
زمان	در حال اجرا



هتل جواد الائمه

موقعیت	مشهد، باب الجواد
اسکلت	فلزی
زیر بنا	۱۲۰۰۰ متر مربع
بلند ترین دهانه	۱۱ متر
قطعه مصرفی	AR 28
زمان	۱۳۹۷



تجاری اداری خرم

موقعیت	اصفهان، خرم
اسکلت	بتنی
زیر بنا	۲۲۰۰۰ متر مربع
بلند ترین دهانه	۸ متر
قطعه مصرفی	AR 28
زمان	در حال اجرا

موقعیت	ساری
اسکلت	بتنی
زیر بنا	۱۷۶۰۰۰ متر مربع
بلند ترین دهانه	۱۱ متر
قطعه مصرفی	AR 18
زمان	در حال اجرا



ساری مال



موقعیت	عراق، نجف اشرف
اسکلت	بتنی
زیر بنا	۳۰۰۰۰ متر مربع
بلند ترین دهانه	۱۱ متر
قطعه مصرفی	AR 25
زمان	۱۳۹۶



دانشگاه نجف

موقعیت	آبادان، امیریه
اسکلت	فلزی
زیر بنا	۳۳۰۰۰ متر مربع
بلند ترین دهانه	۱۱ متر
قطعه مصرفی	AR 28
زمان	۱۳۹۷



مجتمع مسکونی برادران فرامرزی



متروپل آبادان



موقعیت	تهران، هروی
اسکلت	بتنی
زیر بنا	۴۵۰۰۰ متر مربع
بلند ترین دهانه	۱۰ متر
قطعه مصرفی	AR 28
زمان	در حال اجرا



موقعیت	عراق، الکراده
اسکلت	بتنی
زیر بنا	۲۷۰۰۰ متر مربع
بلند ترین دهانه	۱۰.۵ متر
قطعه مصرفی	AR 28
زمان	۱۳۹۷



Eagle Mall

موقعیت	تهران، نارمک
اسکلت	فلزی
زیر بنا	۳۳۰۰۰ متر مربع
بلند ترین ذهانه	۱۰ متر
قطعه مصرفی	AR 18
زمان	۱۳۹۷



مجتمع تجاری نارمک

موقعیت	اصفهان، نجف آباد
اسکلت	بتنی
زیر بنا	۳۳۰۰۰ متر مربع
بلند ترین ذهانه	۱۰ متر
قطعه مصرفی	AR 28
زمان	۱۳۹۶



ویلاي مهندس شجاعی

موقعیت	کردستان، بانه
اسکلت	بتنی
زیر بنا	۲۵۰۰ متر مربع
بلند ترین ذهانه	۱۱ متر
قطعه مصرفی	AR 28
زمان	۱۳۹۶



ترمینال دهلران

موقعیت	دهلران، ایلام
اسکلت	بتنی
زیر بنا	۱۰۰۰۰ متر مربع
بلند ترین ذهانه	۱۲ متر
قطعه مصرفی	AR 18
زمان	۱۳۹۶



ساختمان پزشکان



گروه مهندسی آب



اصفهان . تقاطع بزرگمهر و هشت بهشت غربی . ساختمان فدک
طبقه اول . واحد ۱۰۱



۰۳۱-۳۲۶۶۶۳۴۳ - ۰۹۱۲۰۰۳۰۸۸۴-۰۹۱۲۰۰۳۰۸۸۵



www.abaa.in



@Abaco



[aba.co](https://www.abaco.co)

