

ETABS MATE

Concrete Structure Detailer
Software Catalogue

FARASA Engineering Group
website: www.FARASAEG.ir
website: www.ETABSMATE.ir

Document No. 1510071428

ETABS MATE

Concrete Structure Assistant
Software Catalogue

FARASA
Engineering Group
www.farasaeg.ir
info@farasaeg.ir
www.etabsmate.ir
etabsmate@gmail.com



www.ETABSMATE.ir
www.FARASAEG.ir



ETABS MATE

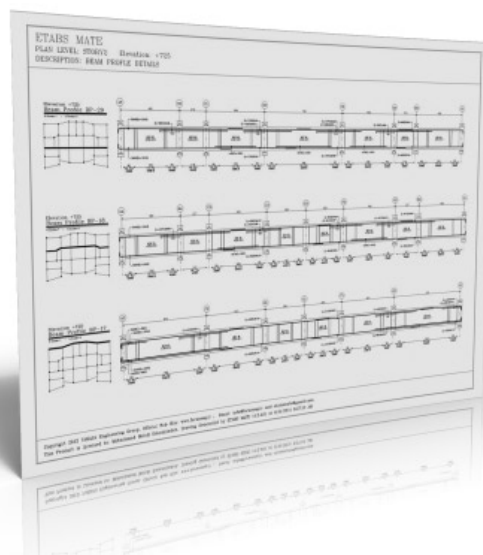
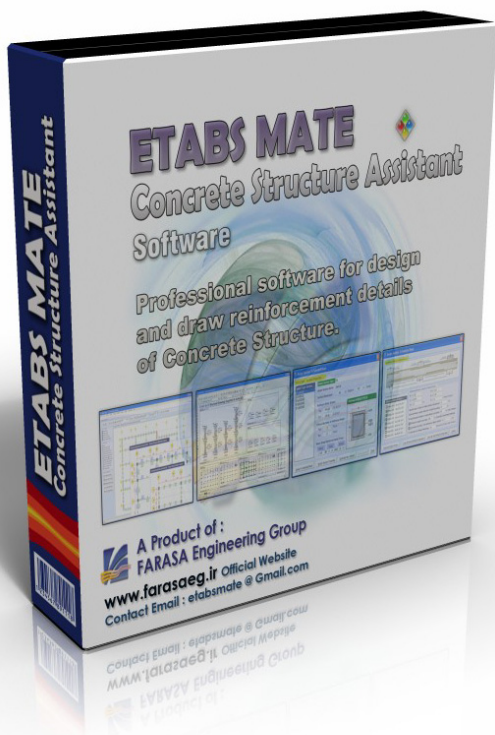
Concrete Structure Assistant Software

ETABS MATE

Concrete Structure Assistant Software

نرم افزاری بسیار مرفه‌ای و راحت برای طراحی جزئیات
آرماتوربندی و ترسیم نقشه سازه ساقتمانهای بتنی

A Product of FARASA Engineering Group

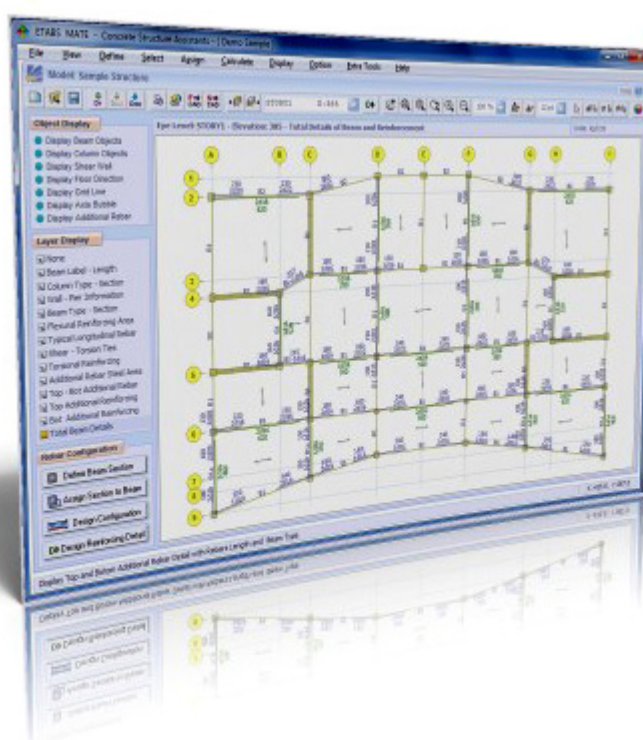


ETABS MATE نرم‌افزاری قدرتمند، سریع و حرفه‌ای در زمینه طراحی جزئیات سازه‌ای، متره پروژه و ترسیم نقشه‌های اجرایی ساختمانهای بتنی میباشد که توسط متخصصان و مهندسان کشورمان در گروه مهندسين فراسا طراحی و تولید گردیده است. گروه مهندسين فراسا یک تیم حرفه‌ای دانش بنیان متشکل از متخصصان و مهندسانی فعال در زمینه طراحیهای سازه‌ای و صنعتی میباشد که با پشتوانه بیش از پانزده سال تجربه و فعالیت در زمینه تولید نرم‌افزارهای کاربردی صنعت ساختمان و نیز برنامه‌های اجزای محدود سازه‌ای، در راستای طراحی و ساخت نرم‌افزارهای کاربردی و تخصصی از این دست فعالیت مینمایند. نرم‌افزار مذکور دارای تاییده فنی با شماره شناسایی ۲۰۴۹۳۳ از شورای عالی انفورماتیک کشور میباشد و طی شماره ثبت ۱۰/۱۰۰۰ و شماره شناسنامه ۸-۰۴۳۳۸-۰۳۲۶۳۸ در مرکز توسعه فناوری اطلاعات و رسانه‌های دیجیتال وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی ثبت گردیده است.

ETABS MATE

Concrete Structure Assistant Software

مهندسانی که در زمینه طراحی سازه‌های بتنی فعالیت مینمایند همواره در طراحی جزئیات آرماتوربندی سازه‌های بتنی و ترسیم نقشه‌های اجرایی آن با مشکلاتی مواجه هستند چرا که انجام این امر فرآیندی است بسیار زمانگیر و خسته‌کننده که بعلا کثرت خروجیها و حالتیهای ممکنه، همواره احتمال بروز خطاهای انسانی نیز وجود دارد. از اینرو طراحی و تولید نرم‌افزاری که جزئیات آرماتوربندی سازه‌های بتنی را بسرعت و دقت محاسبه و سپس ترسیم نماید، بنحوی که کاربر بتواند کنترل کاملی بر روند محاسبات و طراحیهای نرم‌افزار داشته باشد، بسیار لازم بنظر میرسد. بدین منظور نرم‌افزار **ETABS MATE** با اهداف کلان زیر طراحی و مورد توسعه قرار گرفت که نتیجه آن پیش روی شما قرار گرفته است.



اهداف کلان در نظر گرفته شده در طراحی نرم‌افزار

- حذف خطاهای انسانی در تبدیل نتایج آنالیز و طراحی سازه به جزئیات آرماتوربندی
- حذف خطاهای انسانی در تبدیل جزئیات آرماتوربندی به نقشه‌های اجرایی سازه
- افزایش بسیار چشمگیر سرعت در فرآیند طراحی جزئیات و ترسیم نقشه‌های اجرایی
- دارا بودن رابطهای کاربری بسیار راحت و کاربرپسند و یا در اصطلاح **User friend**
- دارا بودن محیط گرافیکی و موتورهای ترسیمی کاملا مستقل و بدون نیاز به سایر نرم‌افزارها
- قابل ویرایش بودن نتایج طراحی جزئیات در نرم‌افزار قبل از تولید نقشه‌های اجرایی
- ایجاد امکان بررسی اقتصادی پروژه برای ساده کردن قضاوتهای مهندسی محاسبین
- ارائه نقشه‌های اجرایی سازگار با نرم‌افزار اتوکد با فرمتی بسیار حرفه‌ای، زیبا و ساده با کمترین نیاز به ویرایش

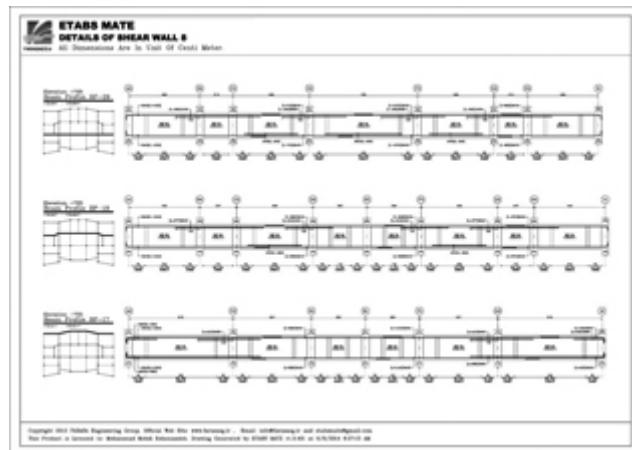
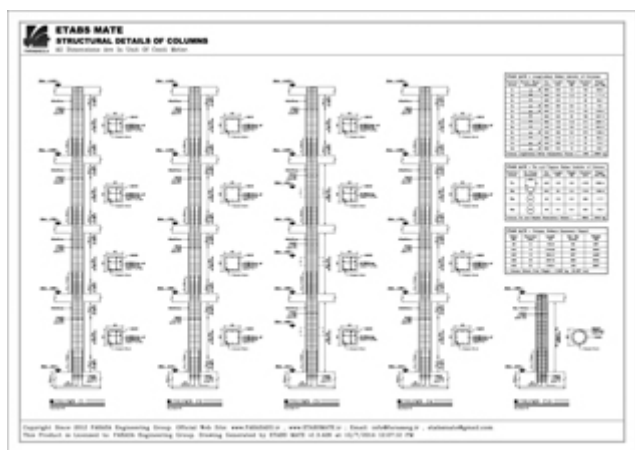
ETABS MATE

Concrete Structure Assistant Software

ETABS MATE از امکانات گرافیکی و ترسیمی نرم‌افزارهای دیگر مثل اتوکد و یا تکلا استفاده نمی نماید بلکه کلیه روالهای محیط گرافیکی نرم‌افزار، روالهای محاسباتی و موتورهای ترسیمی نرم افزار بدست متخصصان باتجربه گروه مهندسين فراسا طراحی و برنامه نویسی شده‌اند و به همین دلیل، نرم‌افزار داری محیط گرافیکی کاملا مستقل و کاربرپسند، منطبق بر نیازهای کاری کاربران می‌باشد و بعلاوه موتورهای ترسیمی منحصر بفرد با ارتباطات درونی از سرعت فوق العاده بالایی در انجام محاسبات و ترسیم نقشه‌های اجرایی سازه، برخوردار می‌باشد.

سیاست کلی برنامه نویسان نرم‌افزار **ETABS MATE** سادگی، راحتی و سرعت انجام محاسبات مربوط به طراحی جزئیات میلگرد گذاری سازه های بتنی می‌باشد. به این منظور محیط گرافیکی نرم‌افزار بگونه ای طراحی شده است که کلیه مهندسانی که با نرم‌افزارهایی مثل **ETABS** و **AutoCAD** آشنایی دارند، به راحتی بتوانند با ابزارها و محیط گرافیکی نرم‌افزار ارتباط برقرار نمایند. بنابراین یادگیری نرم‌افزار بسیار آسان خواهد بود و استفاده‌کنندگان از این نرم‌افزار در مدت زمان کوتاهی به تبحر لازم دست خواهند یافت و خواهند توانست طراحی جزئیات آرماتوربندی یک سازه بتنی بزرگ را با سرعت و تنها در چند دقیقه به اتمام برسانند و ساعتها و روزهای زیادی را بدست آورند. در مورد سازه‌های دارای دیوار برشی، نرم‌افزار بصورت خودکار طراحی جزئیات میلگردگذاری و تیپ بندی سازه را بر اساس ماکزیمم مقدار فولاد بدست آمده از هر دو یا چند فایل سازه، بصورت خودکار انجام خواهد داد. در نهایت شما قادر خواهید بود کلیه این نتایج را تنها با یک کلیک و با سرعت در قالب نقشه‌های اجرایی ترسیم و با فرمت ترسیمات معمول نرم افزار **AutoCAD** ذخیره نمایید.

برخی از خروجیهای برنامه عبارتند از نقشه‌های سازه شامل پلان تیپ بندی ستونها و دیوارهای برشی، جزئیات آرماتوربندی میلگردهای خمشی، پیچشی و برشی تیرها با دو فرمت کاربردی مختلف؛ یکی نمایش جزئیات کامل تیرها در پلان و دیگری نمایش جزئیات بصورت پروفیل طولی یا نمای جانبی تیر، جزئیات تیپ بندی ستونها مشتمل بر پروفیل ارتفاعی بهمراه مقاطع ستونها، جزئیات طراحی دیوارهای برشی شامل پروفیل ارتفاعی و مقاطع عرضی دیوارها، لیست مقاطع تیر و ستون و دیوار و نیز گزارش حجم بتن و فولاد مصرفی به تفکیک اعضا و سائز میلگردها. در ادامه قابلیت‌های ویژه نرم‌افزار ارائه میگردد.



ETABS MATE

Concrete Structure Assistant Software

قابلیتها و برتریهای ویژه نرم افزار ETABS MATE



- افزایش چشمگیر در سرعت طراحی و ترسیم نقشه‌های سازه. (زمان ترسیم نقشه‌ها برای یک سازه پنج طبقه حدود یک ثانیه می‌باشد).
- انتقال بسیار راحت و سریع مدل سازه از تمامی نسخه‌های 9، 13 و 15 نرم افزار ETABS به نرم افزار ETABS MATE.
- سازگاری نقشه‌های اجرایی تولید شده توسط نرم افزار با تمامی نسخه‌های نرم افزار AutoCAD.
- دارا بودن محیط گرافیکی پیشرفته، راحت، زیبا و بسیار کاربر پسند منطبق بر نیازهای کاری کاربران.
- مستقل بودن نرم افزار و عدم وابستگی آن به محیط گرافیکی و موتورهای ترسیمی نرم افزارهای دیگر از قبیل اتوکد و یا تکلا.
- امکان مشاهده کلیه جزئیات محاسباتی مربوط به تیرها، ستونها و دیوارها بشکلی بسیار راحت روی پلان سازه.
- امکان Envelop گیری از دو، سه یا چند فایل خروجی طراحی مدل سازه بصورت نامحدود.
- امکان تعریف یا ویرایش خصوصیات مقاطع از قبیل فولاد خمشی سراسری و فولاد برشی.
- امکان انتخاب راحت المانها و اختصاص مقاطع به آنها توسط ماوس (Easy select and assign by mouse click)
- محاسبه و طراحی فوق العاده سریع کلیه جزئیات آرماتوربندی سازه و تیپ بندی آنها تنها در کسری از ثانیه.
- امکان در نظر گرفتن فولادهای پیچشی در محاسبات طراحی جزئیات آرماتوربندی طولی و عرضی تیرها به انتخاب کاربر.
- ترسیم پروفیل طولی (نمای جانبی) تیرها و جزئیات آرماتوربندی و پلانهای مربوطه آنها بصورت خودکار.
- امکان حذف یا اضافه نمودن پروفیل‌های طولی تیرها بصورتی بسیار ساده و با کلیک ماوس روی تیرها در محیط گرافیکی نرم افزار.
- ترسیم کلیه جزئیات آرماتوربندی تیرها شامل تیپ و ابعاد تیر، جزئیات میلگردهای تقویتی و خاموتها روی پلان سازه.
- خواندن مقاطع دیوارهای برشی ترسیم شده در Section Designer با هر شکل و نیز امکان Export کردن آنها به AutoCAD
- طراحی جزئیات آرماتوربندی دیوارهای برشی و نیز امکان ویرایش جزئیات محاسبه شده توسط کاربر.
- مشخص نمودن نواحی مرزی دیوارها و نیز ترسیم سنجاقهای مهارکننده میلگردهای طولی دیوار در نواحی مرزی.
- ترسیم جزئیات مقاطع دیوارهای برشی با آرماتوربندیهای خاص میلگردهای طولی و برشی.
- کاهش هوشمندانه فاصله بین میلگردهای طولی دیوار به ۲۰ سانتیمتر در نواحی مرزی در صورتیکه فاصله بین آنها بیشتر باشد.
- ترسیم پروفیل ارتفاعی و جزئیات آرماتوربندی دیوارهای برشی در ساختمانهای فلزی.
- ترسیم پلان تیر ریزی بدون جزئیات و نیز ترسیم آکس بندی ساختمانهای فلزی.
- تیپ بندی اتوماتیک ستونها براساس مقطع ستون، آرماتور برشی و کدهای ارتفاعی.
- قابلیت ترسیم هر نوع ستون با اشکال مستطیلی یا دایروی با تنگهای ماریچ .
- قابلیت ترسیم ستونهایی که دارای ترازهای ارتفاعی ابتدایی یا انتهایی متفاوت هستند.
- قابلیت شناسایی ستونهایی که در تراز طبقه دارای اتصال تیری نمیباشند بمنظور اصلاح طول ناحیه بحرانی.
- تیپ بندی جداگانه ستونهایی که تیرهای نیم طبقه به آنها متصل شده است و درج کد ارتفاعی آنها در پروفیل طولی ستونها.
- در نظر گرفتن خاموت ویژه برای ستونهایی که تیرهای نیم طبقه به آنها متصل شده است.
- ارائه گزارشهای متنوع قابل چاپ از جمله وزن فولاد و حجم بتن، لیست مقاطع و ...
- امکان ویرایش بسیار راحت نتایج محاسبات جزئیات آرماتوربندی در نرم افزار.
- قابلیت Export کردن و ذخیره کلیه نتایج، جزئیات و حتی خروجیهای خام طراحی سازه بصورت تصویر و یا ترسیمات اتوکد.

ETABS MATE

Concrete Structure Assistant Software

مختصری در مورد نحوه کار با نرم افزار ETABS MATE



بمنظور استفاده از این نرم افزار برای طراحی جزئیات آرماتوربندی، متره پروژه و تهیه نقشه های اجرایی سازه های بتنی، در ابتدا میبایست سازه در نرم افزار ETABS مدل، آنالیز و طراحی گردد. خوشبختانه بمنظور وارد کردن مدل سازه به این نرم افزار، شما مجبور به رعایت هیچگونه دستورالعملی برای نامگذاری المانها و یا نام مقاطع استفاده شده برای مدلسازی پروژه خود در نرم افزار ETABS نخواهید بود. بعد از اینکه مدلسازی و طراحی سازه در ETABS پایان رسید و تمامی نتایج طراحی رضایت بخش بودند، شما میتوانید فرآیند تولید نقشه های اجرایی را توسط نرم افزار ETABS MATE دنبال نمایید. کل فرآیند طراحی جزئیات آرماتوربندی و تولید نقشه های اجرایی سازه های بتنی توسط نرم افزار ETABS MATE تنها در چهار گام ساده زیر انجام می پذیرد:

- 1 ایجاد فایل متنی مدل و ذخیره نتایج طراحی سازه
- 2 وارد کردن سازه به نرم افزار ETABS MATE از طریق فایل های تولید شده در گام قبلی
- 3 تنظیم پارامترهای طراحی و صدور فرمان طراحی جزئیات آرماتوربندی سازه
- 4 تولید و ترسیم نقشه های اجرایی سازه با فرمت استاندارد ترسیمات نرم افزار AutoCAD

لطفاً بمنظور اطلاعات بیشتر در این خصوص مقاله **ETABS MATE Quick Start** را از قسمت دانلود سایت رسمی نرم افزار دریافت و مطالعه فرمایید.



ETABS MATE Quick Start

Just in 4 Steps

Official Website: www.FARASAEG.ir » منوی دانلود

www.ETABSMATE.ir » منوی دانلود

ETABS MATE

Concrete Structure Assistant Software

تصاویری از قسمتهای مختلف نرم افزار ETABS MATE و برخی خروجیهای آن



یکی از خصوصیات بارز نرم افزار، محیط گرافیکی مستقل و رابطهای کاربری بسیار کاربرپسند آن میباشد. در ادامه برای آشنایی بیشتر در این خصوص و بیان برخی توانمندیهای نرم افزار، تصاویری از قسمتهای مختلف آن، برخی رابطهای کاربری نرم افزار و نیز برخی از خروجیهای تولید شده بوسیله نرم افزار، ارائه میگردد.

نمای کلی پنجره اصلی نرم افزار ETABS MATE



The screenshot displays the ETABS MATE software interface for a 'Demo Sample' project. The main window shows a structural model at 'Eye Level: STORY1 - Elevation: 385 - Total Details of Beam and Reinforcement'. The model includes a grid of columns (A-H) and beams (B1, B2). A dialog box titled 'Structure Reinforcing Design' is open, showing the progress of the design process. The dialog box contains the following information:

- Design Reinforcing Details ...**
- Column Reinforcing Design Completed.
- Shear Wall Reinforcing Design Completed.
- Beam Reinforcing Design is in Progress... Analyzing of Beam Position Completed. Beam Rebar Matching... (Try 8)
- Structure Reinforcing Design 80% Completed.
- Please Wait ...

The software interface includes a menu bar (File, View, Define, Select, Assign, Calculate, Display, Option, Extra Tools, Help) and a toolbar with various icons for file operations, navigation, and design. The left sidebar contains 'Object Display' and 'Layer Display' options, and the bottom status bar indicates 'Display Top and Bottom Additional Rebar Detail with Rebars Length and Beam Type'.

ETABS MATE

Concrete Structure Assistant Software

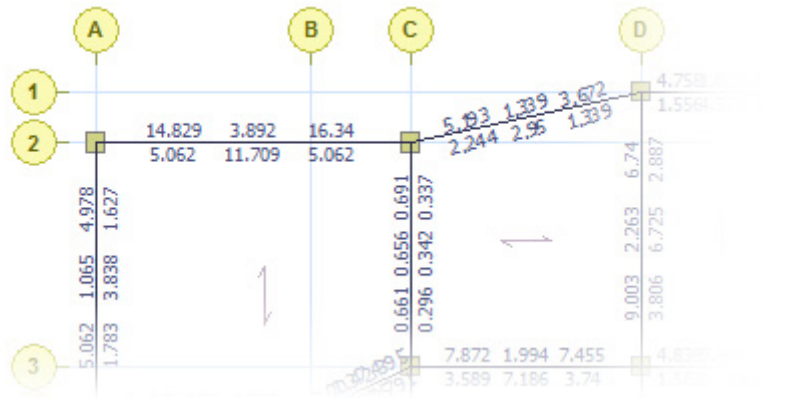
تصاویری از اطلاعات نمایش داده شده روی سازه در محیط گرافیکی نرم افزار



با انتخاب لایه‌های مختلف موجود در پانل **Layer Display** واقع در نوار کناری نرم افزار میتوان نوع اطلاعات درج شده بر روی سازه در محیط گرافیکی نرم افزار را تغییر داد. برخی از این لایه‌ها و اطلاعات مربوطه آنها در تصاویر زیر مشاهده میگردد:

Layer Display

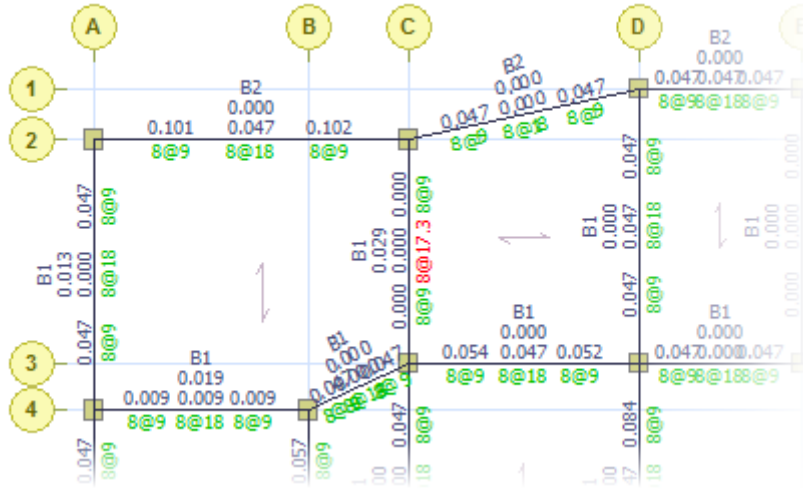
- Beam Label - Length
- Beam Type - Section
- Floor Assignment Details
- Floor Loading Details
- Wall - Pier Information
- Column Type - Section
- Flexural Reinforcing Area
- Typical Longitudinal Rebar
- Shear - Torsion Ties
- Torsional Reinforcing
- Additional Rebar Steel Area



نمایش سطح مقطع و لایه‌های خمشی

Layer Display

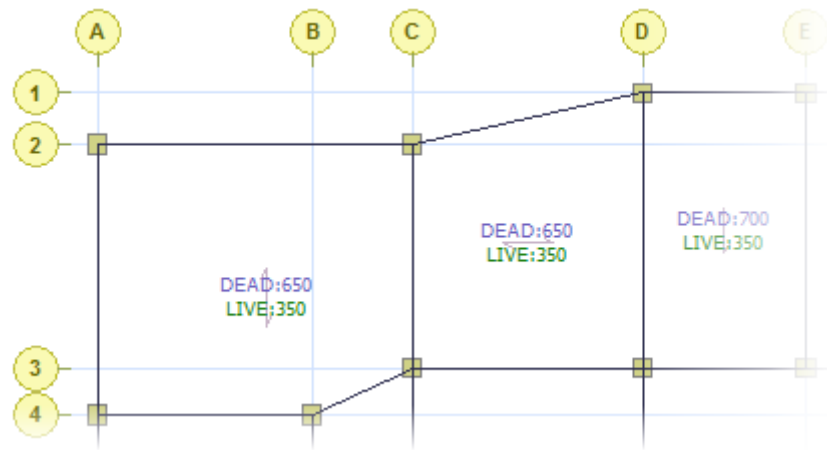
- Beam Label - Length
- Beam Type - Section
- Floor Assignment Details
- Floor Loading Details
- Wall - Pier Information
- Column Type - Section
- Flexural Reinforcing Area
- Typical Longitudinal Rebar
- Shear - Torsion Ties W/E
- Torsional Reinforcing
- Additional Rebar Steel Area
- Top Additional Reinforcing



نمایش سازه و تغییرات و مشخصات و کشی بر سطح و لایه‌های

Layer Display

- Beam Label - Length
- Beam Type - Section
- Floor Assignment Details
- Floor Loading Details
- Wall - Pier Information
- Column Type - Section
- Flexural Reinforcing Area
- Typical Longitudinal Rebar
- Shear - Torsion Ties
- Torsional Reinforcing
- Additional Rebar Steel Area
- Top Additional Reinforcing
- Bot. Additional Reinforcing



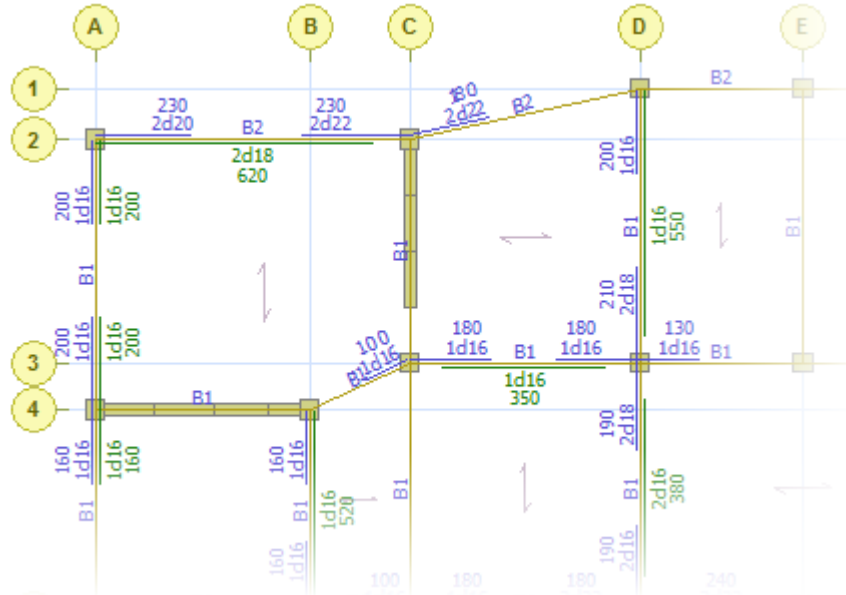
نمایش سازه با گذر لایه‌های انجام بارها و روی هر

ETABS MATE

Concrete Structure Assistant Software

Layer Display

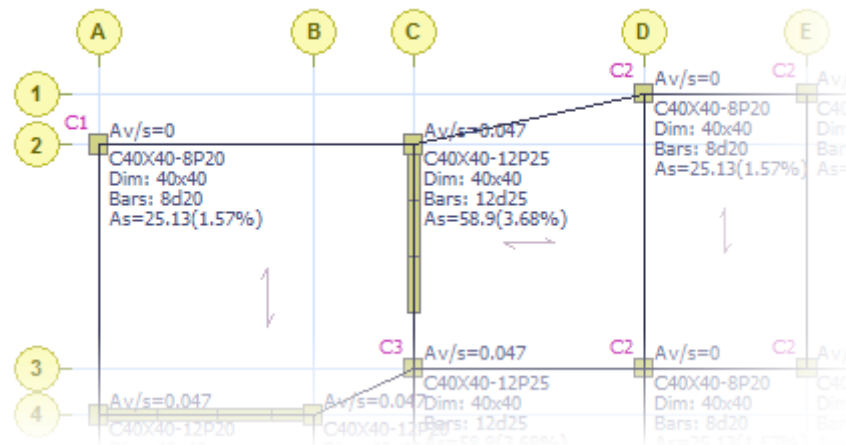
- Beam Label - Length
- Beam Type - Section
- Floor Assignment Details
- Floor Loading Details
- Wall - Pier Information
- Column Type - Section
- Flexural Reinforcing Area
- Typical Longitudinal Rebar
- Shear - Torsion Ties
- Torsional Reinforcing
- Additional Rebar Steel Area
- Top Additional Reinforcing
- Bot Additional Reinforcing
- Total Beam Details
- Beam Profile Details



نمایش جزئیات طراحی آرماتورهای تقویتی تیرهای سازه

Layer Display

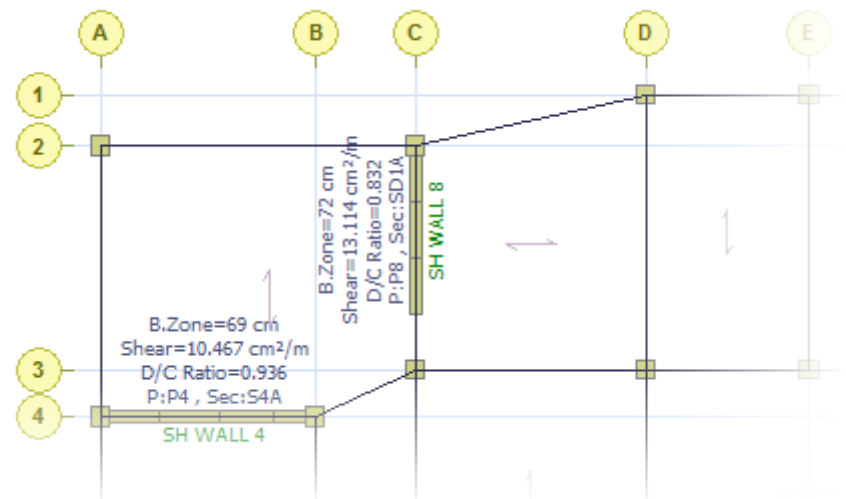
- Beam Label - Length
- Beam Type - Section
- Floor Assignment Details
- Floor Loading Details
- Wall - Pier Information
- Column Type - Section
- Flexural Reinforcing Area
- Typical Longitudinal Rebar
- Shear - Torsion Ties
- Torsional Reinforcing
- Additional Rebar Steel Area



نمایش تیب بندی و جزئیات طراحی ستونهای سازه

Layer Display

- Beam Label - Length
- Beam Type - Section
- Floor Assignment Details
- Floor Loading Details
- Wall - Pier Information
- Column Type - Section
- Flexural Reinforcing Area
- Typical Longitudinal Rebar
- Shear - Torsion Ties
- Torsional Reinforcing
- Additional Rebar Steel Area
- Top Additional Reinforcing



نمایش تیب بندی و جزئیات طراحی دیوارهای برشی

ETABS MATE

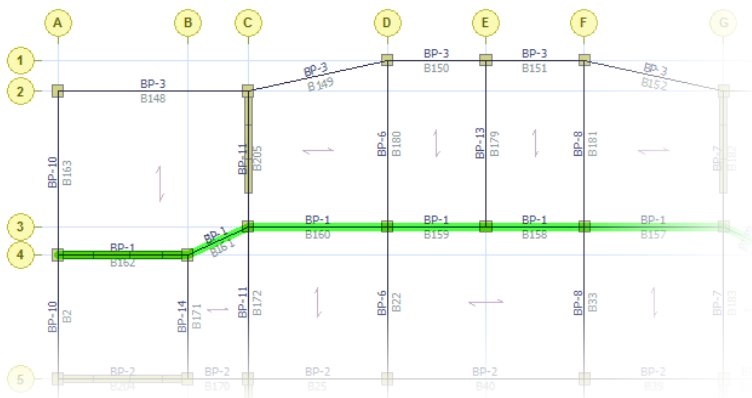
Concrete Structure Assistant Software

نمونه‌ای از نقشه‌های اجرایی تولید شده توسط نرم‌افزار مربوط به پروفیل طولی تیرها



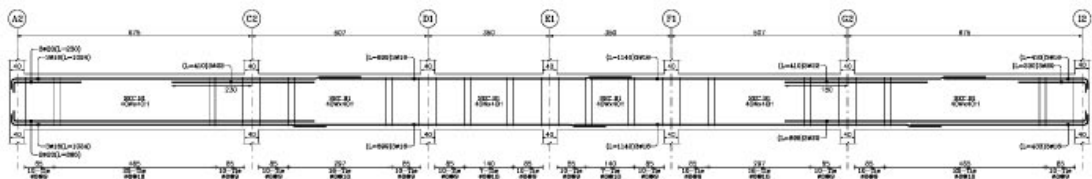
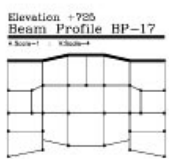
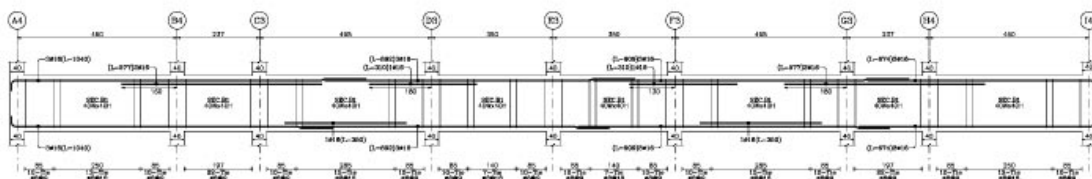
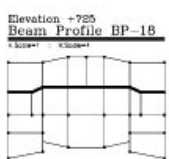
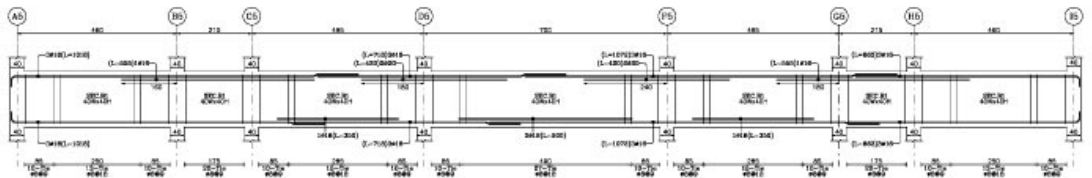
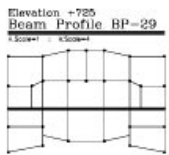
در تصویر زیر نمونه‌ای از نقشه‌های اجرایی پروفیل طولی تیرهای یک ساختمان چهار طبقه آورده شده است. نرم‌افزار بصورت خودکار پس از طراحی جزئیات آرماتوربندی، کلیه پروفیل‌های طولی تیری را شناسایی و تیپ بندی مینماید و

کاربران با فعال کردن لایه **Beam Profile Details** از پانل **Layer Display** میتوانند این پروفیلها را بسادگی مدیریت نمایند. بعبارت دیگر شما براحتی میتوانید پروفیل‌های تیری موجود را که نرم‌افزار بصورت خودکار تولید نموده است، در محیط گرافیکی نرم‌افزار مشاهده نمایید، حذف کنید و یا پروفیل‌های طولی جدیدی را با انتخاب تیرهای مورد نظر از طریق کلیک کردن روی آنها، به لیست پروفیل‌های موجود اضافه نمایید.



ETABS MATE

PLAN LEVEL: STORY2 Elevation: +725
DESCRIPTION: BEAM PROFILE DETAILS



ETABS MATE

Concrete Structure Assistant Software

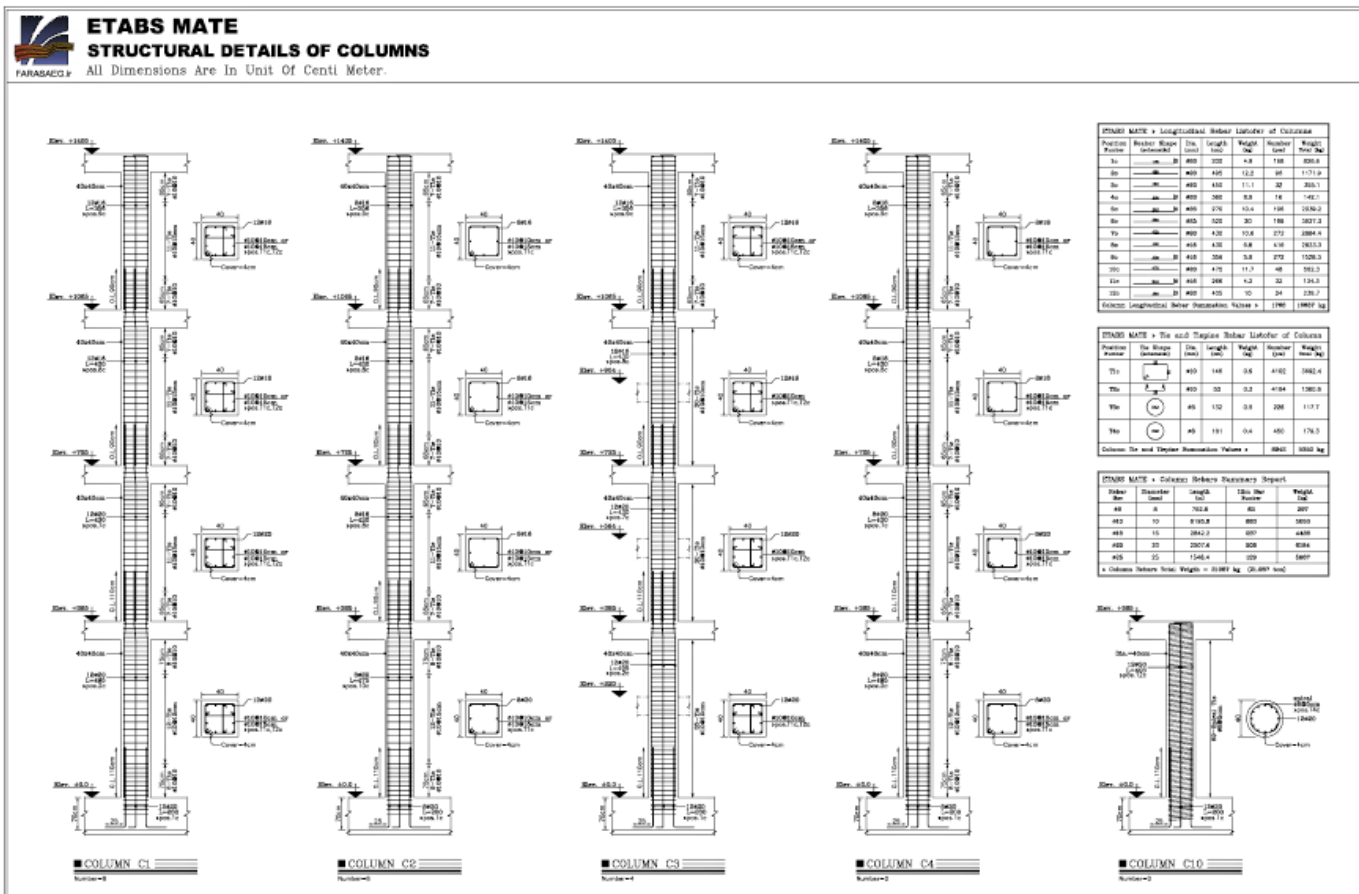
نمونه‌ای از نقشه‌های اجرایی تولید شده توسط نرم‌افزار مربوط به فریم سازه



در تصویر زیر نمونه‌ای از نقشه‌های اجرایی فریم یک ساختمان چهار طبقه مربوط به ستونهای پروژه آورده شده است. همچنین جداول لیستوفر مربوطه نیز در کنار ترسیمات مشاهده میگردد.

شایان ذکر است که روش دیگر نمایش جزئیات تیرها، یعنی روش نمایش جزئیات کامل تیرها شامل تیپ و ابعاد مقطع، جزئیات میلگردهای تقویتی و خاموتهای تیر در پلان سازه، در خروجیهای فریم سازه و در کنار نقشه‌های اجرایی ستونها انجام میپذیرد. این روش ترسیم جزئیات تیرها، روش کاربردی بسیار راحتی میباشد که برای بسیاری از ساختمانها قابل کاربرد میباشد و از یک طرف حجم ترسیمات را کاهش میدهد و از طرف دیگر کنترل و اجرای آرماتوربندی تیرهای سازه را بسیار راحتتر میکند.

زمان لازم برای ترسیم نقشه‌های اجرایی فریم سازه شامل پلان موقعیت ستونها و دیوارهای برشی، پلان سقفها شامل اطلاعات مقاطع و ابعاد تیرها، جزئیات میلگردهای تقویتی و خاموت تیرها، کلیه مقاطع تیری با جزئیات مربوطه و ترسیمات مربوط به ستونها با جزئیات کامل بصورت پروفیل ارتفاعی همراه مقاطع ستونی یک ساختمان معمولی کمتر از یک ثانیه خواهد بود.



Copyright Since 2012 FARASA Engineering Group. Official Web Site: www.FARASAEG.ir ; www.ETABSMATE.ir ; Email: info@farasaeg.ir , etabsmate@gmail.com
 This Product is Licensed to: FARASA Engineering Group. Drawing Generated by ETABS MATE v1.3.426 at 10/7/2014 12:07:12 PM

ETABS MATE

Concrete Structure Assistant Software

نمونه‌ای از نقشه‌های اجرایی تولید شده توسط نرم‌افزار مربوط به ستونهای پروژه



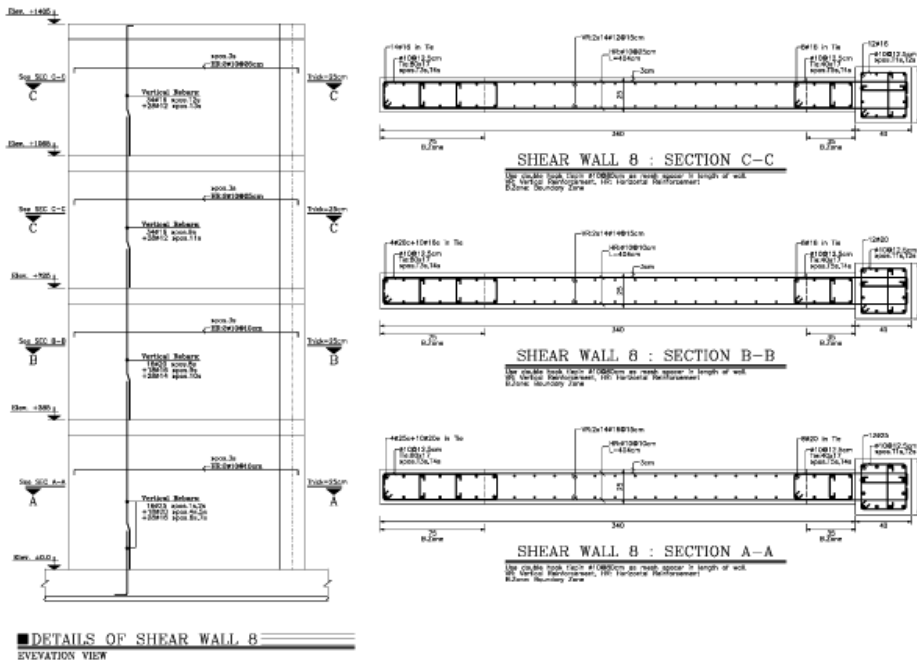
در تصویر زیر نمونه‌ای از نقشه‌های اجرایی دیوارهای برشی یک ساختمان چهار طبقه آورده شده است. همچنین جداول لیست‌توفر مربوطه نیز در کنار ترسیمات مشاهده می‌گردد.

نرم‌افزار برای ترسیم دیوارهای برشی فرمت بسیار کاربردی را ارائه مینماید که همانگونه که در تصویر زیر مشاهده می‌گردد، در عین فشردگی بسیار ساده و با جزئیات کامل میباشد.

در اینجا نیز بواسطه موتورهای قدرتمند ترسیمی نرم‌افزار، زمان لازم برای ترسیم نقشه‌های اجرایی دیوارهای برشی سازه شامل پروفیل ارتفاعی دیوار و مقاطع آن با جزئیات کامل آرمان‌وربندی و مشخصات هندسی دیوار یک ساختمان معمولی کمتر از یک ثانیه خواهد بود.

ETABS MATE DETAILS OF SHEAR WALL 8

FARASAEQ.ir All Dimensions Are In Unit Of Centi Meter.



Position Number	Rebar Shape (Schematic)	Dia. (mm)	Length (mm)	Weight (kg)	Number (Qty)	Weight Total (kg)
1a	#8	8	350	21.6	18	349.3
2a	#8	8	270	10.4	18	186.9
3a	#10	10	404	25.5	200	499.9
4a	#8	8	495	12.2	18	219.7
5a	#8	8	300	4.9	18	88.8
6a	#8	8	475	7.5	28	209.9
7a	#8	8	175	3.8	28	77.3
8a	#8	8	450	11.1	18	177.6
9a	#8	8	430	6.8	52	302.9
10a	#8	8	420	5.1	28	142.1
11a	#12	12	410	5.8	28	161.9
12a	#8	8	337	5.8	34	191.8
13a	#12	12	332	3.1	28	87.3
Shear Wall Main Rebar Summation Values >						510 8899 kg

Position Number	Tie Shape (Schematic)	Dia. (mm)	Length (mm)	Weight (kg)	Number (Qty)	Weight Total (kg)
71a	#10	10	148	0.9	112	100.8
72a	#10	10	63	0.4	224	87
73a	#10	10	212	1.3	112	146.4
74a	#10	10	48	0.3	336	99.4
75a	#10	10	132	0.8	112	91.1
Shear Wall Tie and Tiespin Summation Values >						896 525 kg

Rebar Size	Diameter (mm)	Length (m)	Qty	Weight (kg)
#10	10	1059.2	138	1003
#12	12	213.4	58	189
#14	14	117.8	50	142
#16	16	507	44	832
#20	20	197.1	16	466
#25	25	132.8	11	562
> Shear Wall Rebar Total Weight = 3184 kg (3.184 ton)				

Rebar Size	#10	#12	#14	#16	#18	#20	#25	#32
Shear Top	75	90	100	110	130	140	200	220
Shear Bottom	80	70	80	90	100	110	130	150
Column Wall	50	70	80	90	100	110	130	150

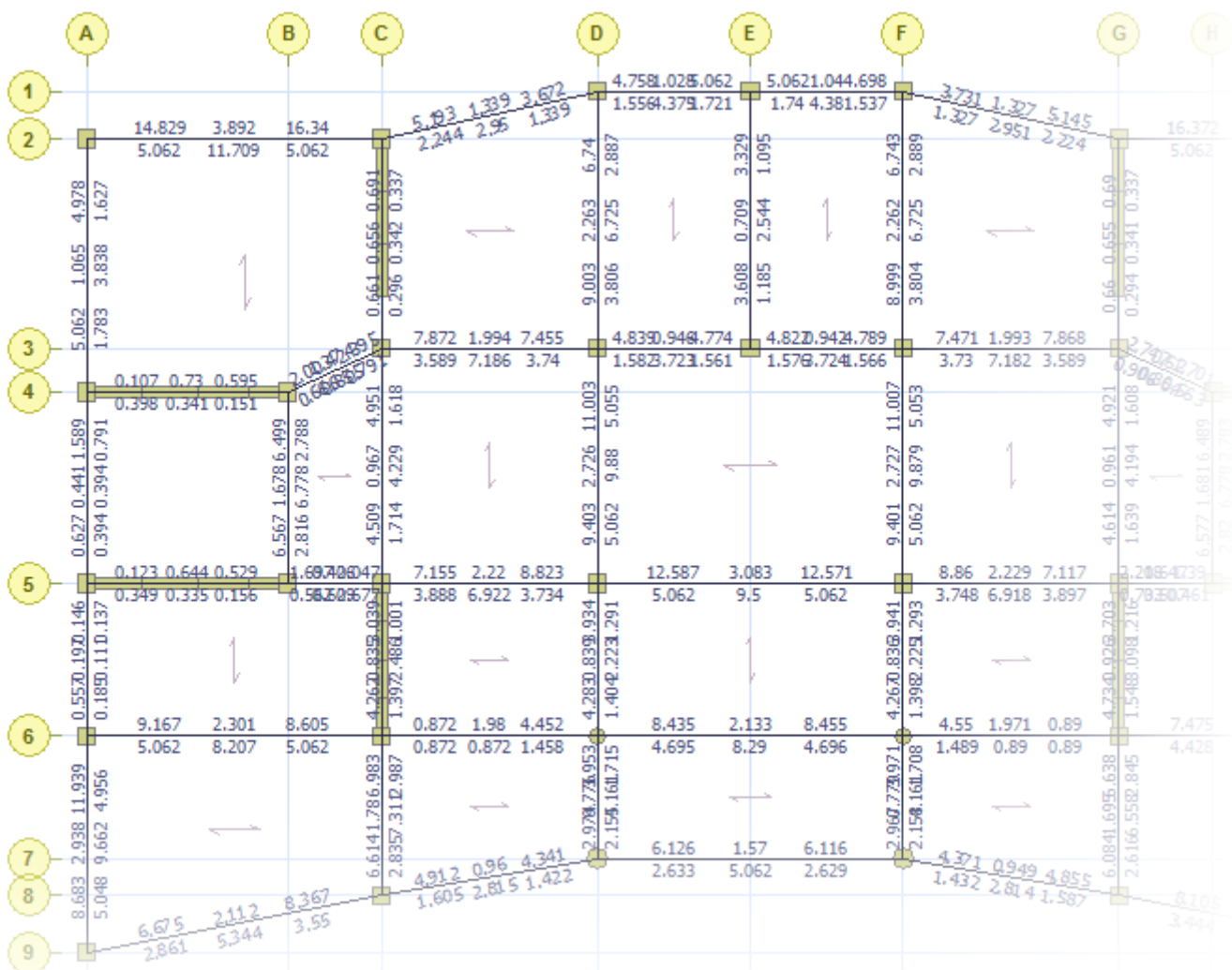
ETABS MATE

Concrete Structure Assistant Software

امکان وارد کردن بیش از یک فایل طراحی برای یک مدل سازه



در بسیاری موارد برای یک سازه، چندین فایل طراحی خواهیم داشت، بعنوان مثال در مورد سازه‌های دارای دیوار برشی، فایل صد درصد نیروی زلزله و فایل بیست و پنج درصد نیروی زلزله میبایست بصورت همزمان برای طراحی سازه استفاده شود. در اینحالت نرم افزار برای هر نقطه از هر المان، ماکزیمم داده‌های مربوطه از تمامی فایل‌های طراحی را بدست آورده و سپس این مقدار ماکزیمم را برای آن نقطه در نظر خواهد گرفت. در محیط گرافیکی نرم‌افزار نیز این مقادیر ماکزیمم روی المانها درج خواهند شد و به همین ترتیب طراحی جزئیات آرماتوربندی انجام شده نیز براساس همین مقادیر ماکزیمم انجام خواهد گرفت تا جزئیات بدست آمده و نقشه‌های اجرایی ترسیم شده، تمامی فایل‌های طراحی وارد شده به نرم‌افزار را پوشش دهند. در محیط گرافیکی نرم‌افزار نیز همانگونه که در تصویر زیر مشاهده میگردد **Envelop** مقادیر از تمامی فایل‌های طراحی وارد شده، بر روی سازه درج میگردد تا کنترلهای لازمه توسط کاربران براحتی انجام پذیرد



ETABS MATE

Concrete Structure Assistant Software

کلیه اطلاعات مربوط به دیوارهای برشی بشکلی بسیار کاربردی روی پلان سازه نمایش داده میشود



کلیه اطلاعات دیوارها از قبیل نام پیر و نام مقطع اختصاص داده شده به دیوار، نسبت مقاومت مورد نیاز به ظرفیت مقطع دیوار، میزان فولاد برشی مورد نیاز دیوار و طول ناحیه مرزی محاسبه شده و نیز نام تیپ اختصاص یافته به دیوار در محیط گرافیکی نرم افزار و بر روی دیوارهای برشی سازه بشکلی بسیار کاربردی همانگونه که در تصویر زیر مشاهده میگردد، نمایش داده میشوند.

ETABS MATE - Concrete Structure Assistants - [Demo Sample]

File Export View Define Select Assign Design Reports Display Option Extra Tools Help

Model: Sample Structure

STORY1 E: 385

Object Display

- Display Beam Objects
- Display Column Objects
- Display Shear Wall
- Display Floor Direction
- Display Grid Line
- Display Axis Bubble
- Display Additional Rebar

Layer Display

- Beam Label - Length
- Beam Type - Section
- Floor Assignment Details
- Floor Loading Details
- Wall - Pier Information
- Column Type - Section
- Flexural Reinforcing Area
- Typical Longitudinal Rebar
- Shear - Torsion Ties
- Torsional Reinforcing
- Additional Rebar Steel Area
- Top Additional Reinforcing
- Bot Additional Reinforcing
- Total Beam Details
- BP Beam Profile Details

Rebar Configuration

- Define Beam Type
- Assign Section to Beam
- Design Configuration
- Design Reinforcing

Eye Level: STORY1 - Elevation: 385 - Shear Wall Types and Design Informations

Wall Label	B.Zone (cm)	Shear (cm ² /m)	D/C Ratio	Pier Section
SH WALL 4	69	10.467	0.936	P:P4, Sec:S4A
SH WALL 3	69	10.946	0.819	P:P3, Sec:S3A
SH WALL 6	52.5	9.754	0.859	P:P6, Sec:S2A
SH WALL 8	72	13.114	0.832	P:P8, Sec:SD1A

Ready.

ETABS MATE

Concrete Structure Assistant Software

تصویری از نحوه پیکربندی طراحی جزئیات آرماتوربندی فریم سازه



پیکربندی نحوه انجام طراحی جزئیات آرماتوربندی فریم سازه براحتی توسط رابط کاربری نشان داده شده در تصویر زیر انجام میپذیرد. در این رابط کاربری شما قادر خواهید بود پیکربندی و نحوه انجام محاسبات طراحی جزئیات آرماتوربندی را برای پروژه خود تعیین نمایید. بعنوان مثال در قسمت **Additional Rebar List** شما میتوانید بمنظور جلوگیری از تنوع میلگردهای تقویتی، سایز میلگردهایی که نرم افزار مجاز است در پروسه طراحی میلگردهای تقویت تیرها از آنها استفاده نماید را مشخص نمایید. و یا در قسمت **Specify Minimum Space Limit Between Ties of Beam** میتوانید حداقل فاصله بین خاموتهای تیر را مشخص نمایید.

ETABS MATE - Reinforcing Design Configuration

Configuration Settings

Close

Configure Parameters of Reinforcement Calculating

Additional Rebar Length Parameter :

Additional Rebar List :

Select Beam Additional Rebars

- Rebar d14 As=1.54 Cm²
- Rebar d16 As=2.01 Cm²
- Rebar d18 As=2.54 Cm²
- Rebar d20 As=3.14 Cm²
- Rebar d22 As=3.80 Cm²
- Rebar d25 As=4.91 Cm²
- Rebar d28 As=6.15 Cm²
- Rebar d32 As=8.04 Cm²

Reinforcing Calculate Process Configuration :

A = B = C = D = H =

Specify Minimum Space Limit Between Ties of Beam: cm

Specify Ignor Value for Reinforcing Design Calculation: cm²

Specify Rebar Length Step for Reinforcement Rounding: cm

Join Rebars If Gap Between Them in Beam Less Than: cm

Consider One Rebar Detail If Beam Length Less than: cm

Consider (As TOP)/ 3 for As Bottom in Beam Ends if > cm²

Consider Torsional Steel Area in Beam Reinforcing Design Calculation

Dont Consider Piered Columns in the Column Type Design Procedure

Try Number for Rebar Matching: (Depending to Beam Span Number)

Apply and Close

Load Software Default Configuration

Save as User Default Configuration

Cancel

ETABS MATE

Concrete Structure Assistant Software

تصویری از نحوه پیکربندی طراحی جزئیات آرماتوربندی دیوارهای برشی



پیکربندی نحوه انجام طراحی جزئیات آرماتوربندی دیوارهای برشی سازه براساس رابطه کاربری نشان داده شده در تصویر زیر انجام میپذیرد. توسط این رابطه کاربری، کاربران میتوانند در صورت لزوم پارامترهای طراحی جزئیات آرماتوربندی دیوارهای برشی سازه را براساس تغییر ویا پیکربندی نمایند. بعنوان مثال در قسمت **Select Horizontal Rebar Size** کاربران میتوانند سایز میلگردهایی که نرم افزار مجاز است تا در پروسه طراحی میلگردهای افقی دیوار از آنها استفاده نماید را تعیین نمایند. علاوه بر آن شما میتوانید فاصله های مجاز بین میلگردهای افقی را نیز در این پنجره تعیین نمایید. بهمین ترتیب کاربران میتوانند بوسیله این رابطه کاربری دیگر پارامترهای طراحی جزئیات دیوارهای برشی را همانگونه که در تصویر زیر مشاهده میگردد، براساس پیکربندی نمایند.

Shear Wall Reinforcing Design Configuration
✕

Configuration Settings

Parameters of Reinforcing Design

Wall Main Rebars Design Configuration :

Select Horizontal Rebar Size	Minimum Space of Horizontal Rebars :	10	cm
<input checked="" type="checkbox"/> Rebar d10 As=0.79 Cm ²	Maximum Space of Horizontal Rebars :	30	cm
<input checked="" type="checkbox"/> Rebar d12 As=1.13 Cm ²	Interval Distance of Horizontal Rebars :	5	cm
<input checked="" type="checkbox"/> Rebar d14 As=1.54 Cm ²	Valid Space Between Horizontal Rebars		
<input checked="" type="checkbox"/> Rebar d16 As=2.01 Cm ²	H.Rebar Space= 30 cm		
<input checked="" type="checkbox"/> Rebar d18 As=2.54 Cm ²	H.Rebar Space= 25 cm		
<input checked="" type="checkbox"/> Rebar d20 As=3.14 Cm ²	H.Rebar Space= 20 cm		
<input checked="" type="checkbox"/> Rebar d22 As=3.80 Cm ²	H.Rebar Space= 15 cm		
<input checked="" type="checkbox"/> Rebar d25 As=4.91 Cm ²	H.Rebar Space= 10 cm		
<input type="checkbox"/> Rebar d28 As=6.15 Cm ²			
<input type="checkbox"/> Rebar d32 As=8.04 Cm ²			

Extend wall horizontal rebars to ends of shear wall extent.

Reduce distance of vertical rebars in boundary zone if this distance more than 20cm.

Reduce distance of these vertical rebars in wall boundary zone to : cm

Boundary Zone and Tie Details Configuration :

Specify Rebar Diameter of Shear Wall Boundary Zone Ties and Tiepins : mm

Specify Maximum Limit of Vertical Space Between Wall Ties and Tiepins : cm

Specify Minimum Considerable Length of Shear Wall Boundary Zone Limits : cm

Apply Changes and Close

Close

ETABS MATE

Concrete Structure Assistant Software

تصویری از نحوه پیکربندی مناسبه طول وصله و طول مهارى ميلگردها



همانگونه که در تصویر زیر مشاهده میگردد، نرم افزار برای نحوه محاسبه طول مهارى و طول وصله ميلگردها دو روش مختلف را در اختيار کاربران قرار ميدهد. در روش اول نرم افزار بصورت خودکار ضرايب طول وصله ميلگردها را بر اساس مشخصات متريالهاى تعريف شده در پروژه، بر خى ضرايب آيين نامه‌اى و ربطه‌اى که در تصوير زیر مشاهده ميگردد، برای موقعيتها و سايزهاى مختلف ميلگردها محاسبه مينمايد. و در روش دوم کاربران ميتوانند ضرايب وصله مورد نظر خود را برای ميلگردها در موقعيتهاى مختلف سايزهاى بصورت مستقيم تعيين و به نرم‌افزار وارد نمايند. در هر صورت نرم‌افزار نهايتاً از جدول ضرايب وصله تعيين شده در اين پیکربندی برای محاسبات و ترسيمات خود استفاده خواهد نمود.

Overlap and Anchore Length Configuration
X

Configuration Settings Export

Rebar Overlap and Anchor

Rebars Anchor / Overlap Length Calculation Settings

Select Rebar Overlap Length Configuration Method:

Software Calculated Overlap Multiplier

Rebar Position	Rebar Diameter	
	Φ10 ~ Φ20	Φ22 ~ Φ32
BEAM TOP	71 db	89 db
BEAM BOT	55 db	69 db
Column - Wall	55 db	69 db

User Defined Overlap Multiplier

Rebar Position	Rebar Diameter	
	Φ10 ~ Φ20	Φ22 ~ Φ32
BEAM TOP	65	78
BEAM BOT	50	60
Column - Wall	50	60

Overlap Length / Anchor Length Ratio: Rebar Overlap Length Rounding Step: cm

Software Overlap Calculation Parameters

$f_y = 4000$ kgf/cm²
 $f_c = 210$ kgf/cm²
 $\phi_s = 0.85$ Const.
 $\phi_c = 0.65$ Const.

$\alpha(\text{Top}) = 1.3$
 $\alpha(\text{Bot}) = 1$
 $\beta = 1$
 $\lambda = 1$

$\gamma(d < 22) = 0.8$
 $\gamma(d > 20) = 1$
 $\frac{c + k_{tr}}{d_b} = 1.5$

$$l_d = \left[\frac{0.86 f_{yd}}{\sqrt{f_{cd}}} \frac{\alpha \beta \gamma \lambda}{\frac{c + k_{tr}}{d_b}} \right] d_b$$
 $f_{yd} = \phi_s f_y, f_{cd} = \phi_c f_c$

Reset All Parameters to Default Value

Calculate Overlap Length Multiplier

Rebar Overlap Length Table According to Software Calculated Multiplier

Rebar Position	Rebar Diameter									
	Φ10	Φ12	Φ14	Φ16	Φ18	Φ20	Φ22	Φ25	Φ28	Φ32
Beam TOP	75	90	100	115	130	145	200	225	250	285
Beam BOT	55	70	80	90	100	110	155	175	195	225
Column - Wall	55	70	80	90	100	110	155	175	195	225

Apply Changes and Rebuild Overlap Length Table

Close

ETABS MATE

Concrete Structure Assistant Software

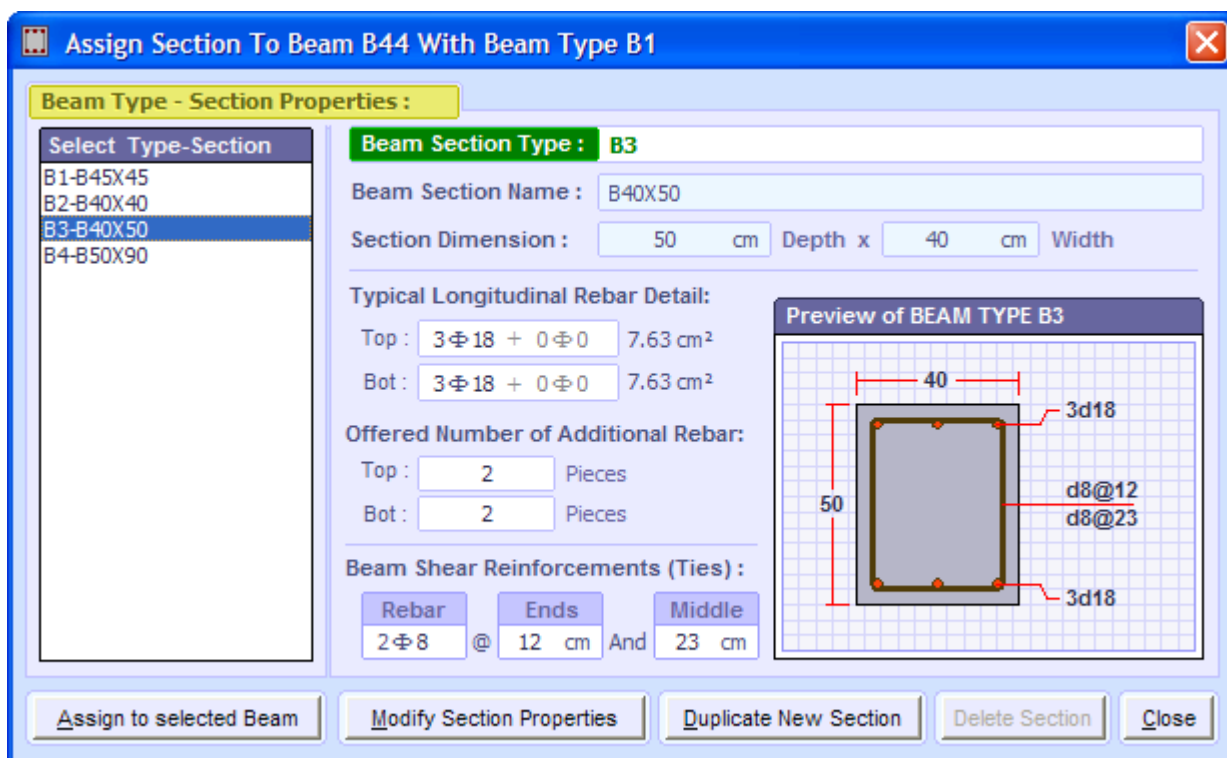
تصویری از نحوه اختصاص میلگردهای سراسری و فاموتها به مقاطع تیری



پس از باز کردن مدل سازه، نرم افزار بصورت خودکار تمامی مقاطع تعریف شده در پروژه که در سازه بکار برده شده‌اند را از فایل مدل استخراج مینماید و سپس با توجه به نکات آیین نامه‌ای به تک تک آنها میلگردهای سراسری و میلگردهای عرضی یا همان خاموتها را بصورت اتوماتیک اختصاص میدهد. بعبارت دیگر احتیاج به تعریف مجدد مقاطع در نرم‌افزار نیماشد و نرم‌افزار بصورت خودکار آنها را بازتولید مینماید.

همانگونه که در تصویر زیر مشاهده می‌گردد، توسط رابط کاربری مشخصات مقاطع تیری می‌توانید کلیه مقاطع تیری پروژه را مدیریت نمایید و یا مشخصات اختصاص یافته به هر یک از آنها را مشاهده و یا ویرایش نمایید. این مشخصات شامل نام تیپ تیری، تعداد و سایز میلگردهای سراسری و نیز سایز و فاصله خاموتها در قسمتهای مختلف تیر میباشد که نرم‌افزار پس از وارد کردن مدل بصورت خودکار این مشخصات را برای آنها در نظر گرفته است.

علاوه بر آن توسط این رابط کاربری شما قادر خواهید بود مقاطع جدیدی با میلگردهای طولی یا عرضی متفاوت از مقاطع موجود را بسازید و سپس به تیرهای مورد نظر خود اختصاص دهید.



ETABS MATE

Concrete Structure Assistant Software

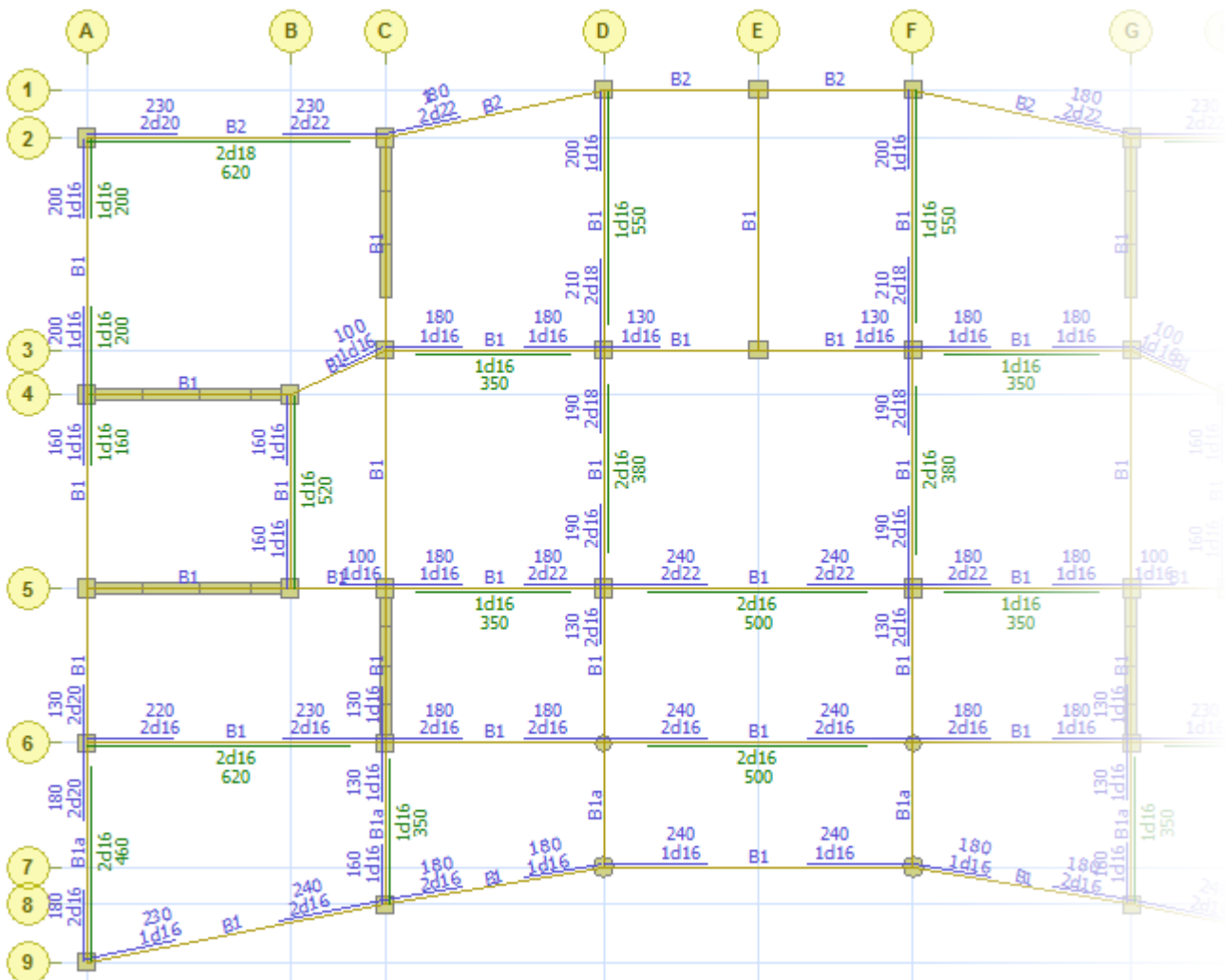
تصویری از نمایش جزئیات آرماتوربندی طراحی شده در نرم افزار



Layer Display

- Beam Label - Length
- Beam Type - Section
- Floor Assignment Details
- Floor Loading Details
- Wall - Pier Information
- Column Type - Section
- Flexural Reinforcing Area
- Typical Longitudinal Rebar
- Shear - Torsion Ties
- Torsional Reinforcing
- Additional Rebar Steel Area
- Top Additional Reinforcing
- Bot Additional Reinforcing
- Total Beam Details
- BP Beam Profile Details

پس از انجام طراحی جزئیات آرماتوربندی سازه، جزئیات طراحی شده بوسیله نرم افزار در محیط گرافیکی برنامه بنمایش در خواهد و کاربر قادر خواهد بود با تغییر لایه های نمایشی از طریق پنل **Layer Display** به تمامی جزئیات طراحی شده دسترسی داشته باشد. بعنوان مثال همانگونه که در تصویر زیر مشاهده میگردد، در صورتیکه لایه **Total Beam Details** توسط کاربر انتخاب گردد، اطلاعات تیرها و آرماتورهای تقویت آنها روی تمامی تیرها به فرمتی بسیار کاربردی درج خواهد شد. این اطلاعات شامل نام مقطع تیر، تعداد و سایز میلگردهای تقویت و نیز طول آنها خواهد بود.



ETABS MATE

Concrete Structure Assistant Software

کلیه اطلاعات مربوط به طراحی جزئیات آرماتوربندی سازه برامتی قابل مشاهده و ویرایش میباشند



پس از انجام طراحی جزئیات آرماتوربندی سازه، با راست کلیک کردن روی هر المان جزئیات طراحی آن المان با توجه به لایه فعال ظاهر خواهد شد و کاربر قادر خواهد بود اطلاعات طراحی را مشاهده و یا جزئیات را ویرایش نماید. بعنوان مثال در صورتیکه لایه **Total Beam Details** فعال باشد با راست کلیک کردن روی یک تیر رابط کاربری جزئیات آرماتوربندی تیر همانند تصویر زیر ظاهر خواهد شد. در این رابط کاربری شما میتوانید کلیه اطلاعات هندسی و نیز اطلاعات طراحی تیر انتخاب شده را مشاهده و یا ویرایش نمایید. بعنوان مثال شما میتواند تعداد میلگردهای تقویتی تیر را از میان گزینه‌های موجود انتخاب و یا هر جزئیات دیگری را برای تعداد، سایز و طول میلگردها تعیین نمایید و سپس با فشردن دکمه **Overwrite** مستقیماً بر روی تیر انتخاب شده اعمال نماید.

Rebar Details of Beam B148

Angle: 0°

Selected Beam Composition Details

Type : B2	Length : 675 cm	Beam Position : End of Multi Span
Section : B40X40	S. Offset : 20 cm	Start Condition : Not Continus
Story : STORY1	E. Offset : 20 cm	End Condition : Continus
Elevat. : 385 Cm	Len. Net: 635 cm	Beam Direction : 0°

Reinforcement Details :

Rebar Location	Torsion As	Flex. As	Typical As	M. Add. As	Add. Rebar	Length
START	TOP	0.000	14.829	9.42	5.405	2d20
	BOT	0.000	5.062	7.63	0.0	-
MIDDLE	TOP	0.000	3.892	9.42	0.0	-
	BOT	0.000	11.709	7.63	4.075	2d18
END	TOP	0.000	16.34	9.42	6.916	2d22
	BOT	0.000	5.062	7.63	0.0	-

Overwrite Changed Details And Close Overwrite Changed Details Close

ETABS MATE

Concrete Structure Assistant Software

کلیه اطلاعات مربوط به پروفیل ارتفاعی دیوارهای برشی برامتی قابل مشاهده و ویرایش میباشند



در صورتیکه لایه اطلاعات دیوارهای برشی فعال باشد، با راست کلیک کردن روی هر دیوار، رابط کاربری مشاهده و ویرایش جزئیات طراحی دیوارهای برشی بصورتی که در شکل زیر مشاهده میگردد، ظاهر خواهد شد.

در این رابط کاربری شما میتوانید کلیه اطلاعات هندسی و نیز اطلاعات طراحی دیوار انتخاب شده را مشاهده و یا ویرایش نمایید. بعنوان مثال شما میتواند جزئیات میلگردهای افقی و نیز طول ناحیه مرزی دیوارهای برشی را ویرایش نمایید و سپس با فشردن دکمه **Overwrite** مستقیماً بر روی دیوار انتخاب شده اعمال نماید. پس از ویرایش این جزئیات، نرم افزار این جزئیات را در محاسبات و یا در ترسیمات نقشه‌های اجرایی استفاده خواهد نمود.

SH Shear Wall Information

Export Configuration Settings Export Drawings Overwrite Manager

SHEAR WALL Detailing

Shear Wall Type
SH WALL 4

Story of Wall Extents
ROOF
STORY3
STORY2
STORY1

Wall Detail of Pier P4 in STORY1
Wall Section: S4A [Show Section](#)
Flex Ratio=0.936
Shear Av=10.467 cm²/m
Horizontal Rebar: d10@15cm
B-Zone Length=69 cm
Top Elevation=385 cm
Bot. Elevation=0 cm

Section Preview

Overwrites Design
Specified Horizontal Rebar Shear Av : 10.47 cm²/m
Overwrite Horizontal Rebar Details : Φ 10@15 cm
Calculated Boundary Zone Length : 69 cm
Overwrite Boundary Zone Length : 69 cm

[Reset to Default Details](#) [Overwrite This Details](#)

[Export SH WALL 4 to AutoCAD](#) [Show Export Configuration >](#)

[Export All SHEAR WALLs to AutoCAD](#) [Close Window](#)

ETABS MATE

Concrete Structure Assistant Software

تصویری از رابط کاربری تولید نقشه‌های اجرایی فریم سازه



بمنظور انعطاف پذیری بیشتر، ترسیمات سازه‌ای توسط سه دستور جداگانه تولید میگردند. برای تولید نقشه‌های اجرایی فریم سازه، پروفیل طولی تیرها و دیوارهای برشی پروژه به‌همراه جداول لیستوفر مربوطه، می‌توانید از ابزارهای موجود در نوار ابزار اصلی نرم‌افزار که در تصویر زیر مشخص شده‌اند، استفاده نمایید.



بعنوان مثال در تصویر زیر رابط کاربری تولید نقشه‌های اجرایی فریم سازه حاوی پیکربندیهای مربوطه مشاهده می‌گردد

ETABS MATE - Export Frame Drawings to AutoCAD

Configuration Settings Export Drawings

Export Drawings Configuration Default Configuration Load Custom Configuration Close

Beam Plan Configuration :

Text Height of Beam Details: 16

Line Weight of Beam Extension: 3

Line Weight of Additional Rebar: 3

Text Height of Section Details: 24

Text Height of Section Titles: 40

Text Height of Dimension Labels: 20

Show Tie Details Text in Beam Section

Draw Axis Grid Line in Beam Plans

Offset Beam Width on Beam Type Plan

Column Detail Configuration :

Column Profile Hor. Scale (XS): 4

Column Profile Ver. Scale (YS): 2.5

Column Profile Section Scale: 5

Line Weight of Column Rebar: 5

Top of Beam Elevation Offset: 0

Text Height of Column Details: 20

Text Height of Column Caption: 30

Space Between Column Profile: 360

Foundation Thickness of Project: 70 cm

Show Position Number Label on Rebars

Show Rebars List Table on Drawings

Drawing Export Methods :

Method 1 (Less Paper Consumption)

Method 2 (More Paper Consumption)

Preview of Exporting Layers Properties :

Layer Name	On	Freez	Lock	Color	Line Type
0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	white	CONTINUOUS
EM_AXIS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	red	EM_DASHDOT
EM_BAR_BOT_LINE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	green	CONTINUOUS
EM_BAR_BOT_TEXT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	green	CONTINUOUS
EM_BAR_TOP_LINE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	cyan	CONTINUOUS
EM_BAR_TOP_TEXT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	cyan	CONTINUOUS
EM_BEAM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	yellow	CONTINUOUS
EM_COLUMN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	white	CONTINUOUS
EM_DIM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	red	CONTINUOUS
EM_FLOOR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	magenta	CONTINUOUS
EM_GRID	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	EM_DASHDOT
EM_GRID_BULB	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	red	CONTINUOUS
EM_SOLID	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	CONTINUOUS
EM_TEXT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	magenta	CONTINUOUS
EM_TIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	CONTINUOUS
EM_WALL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	white	CONTINUOUS

General Parameters :

Export Only Columns Details Drawings without Beam Detail Plans

Shrink Size of Detail Text if Text Width is More Than Object Length

Fill Inside of Columns Section in Plan View Drawings

Open Drawings in AutoCAD When Exporting Job Completed

A CAD Export All Drawings to AutoCAD in DXF Drawing Format (Method 2)

C CAD Export Current Display Only to AutoCAD in DXF Drawing Format

ETABS MATE

Concrete Structure Assistant Software

تصویری از رابط کاربری تولید گزارشهای حجم و وزن مصالح پروژه



علاوه بر ترسیمات نقشه‌های اجرایی، میتوان گزارشهای مفیدی را نیز بوسیله نرم افزار تولید نمود. یکی از این گزارشات، گزارش حجم بتن ریزی و وزن میلگردهای استفاده شده در پروژه میباشد که میتواند مبنای خوبی برای بسیاری از قضاوت‌های مهندسی و اقتصادی برای مهندسین محاسب در خصوص پروژه باشد. در این گزارش نرم‌افزار بصورت خودکار حجم و وزن مصالح بکار رفته در پروژه را براساس طراحیهای انجام شده توسط برنامه و نیز تغییرات ایجاد شده بوسیله کاربر، محاسبه و سپس بصورت گزارشی قابل چاپ ارائه مینماید. این گزارش شامل جزئیات مشروح و نیز خلاصه شده حجم بتن مصرفی و وزن فولاد استفاده شده در کل پروژه به تفکیک نوع المانها و نیز براساس سایز میلگردهای استفاده شده در پروژه میباشد. همچنین میتوانید این گزارش را به تفکیک طبقات سازه نیز تولید نمایید. در تصویر زیر قسمتی از این گزارش در رابط کاربری مربوطه مشاهده میگردد.

ETABS MATE - Estimated Structural Material Report According to Element Type

Structural Material Information

Material List Calculation Parameters :

Area of Project for Calculate Material Average :	<input type="text" value="1000"/> m ²	Steel Bar Weight per Volume:	<input type="text" value="7850"/> Kg/m ³
Foundation Thickness of Project Structure :	<input type="text" value="70"/> cm	Concrete Weight per Volume:	<input type="text" value="2400"/> Kg/m ³
Rebar Overlap Length for d8 to d20:	<input type="text" value="55"/> x db (Bar Diameter)	Steel Bar Cost Per unit Weight :	<input type="text" value="2000"/> \$
Rebar Overlap Length for d22 to d32:	<input type="text" value="69"/> x db (Bar Diameter)	Concrete Cost Per unit Volume:	<input type="text" value="110000"/> \$

Structure Material List Details

»»» SUMMERY OF STRUCTURE REBAR WEIGHT:

- »» Beam : Weight = 18.822 ton , Average = 18.822 kg/m²
- »» Column : Weight = 10.845 ton , Average = 10.845 kg/m²
- »» Shear Wall : Weight = 23.952 ton , Average = 23.952 kg/m²
- »» Total : Weight = 53.619 ton , Average = 53.619 kg/m²

»»» SUMMERY OF REBAR TYPE LENGTH AND WEIGHT:

- »» Rebar d8 : Total Length = 011'811.0 m = 004.636 ton = 984.2 PCS (12m)
- »» Rebar d10 : Total Length = 015'298.7 m = 009.488 ton = 1274.9 PCS (12m)
- »» Rebar d12 : Total Length = 002'594.6 m = 002.302 ton = 216.2 PCS (12m)
- »» Rebar d14 : Total Length = 001'193.0 m = 001.442 ton = 99.4 PCS (12m)
- »» Rebar d16 : Total Length = 012'608.5 m = 019.894 ton = 1050.7 PCS (12m)
- »» Rebar d18 : Total Length = 000'374.4 m = 000.747 ton = 31.2 PCS (12m)
- »» Rebar d20 : Total Length = 003'806.7 m = 009.383 ton = 317.2 PCS (12m)
- »» Rebar d22 : Total Length = 000'126.6 m = 000.378 ton = 10.6 PCS (12m)
- »» Rebar d25 : Total Length = 001'394.4 m = 005.375 ton = 116.2 PCS (12m)

»»» SUMMERY OF STRUCTURE COST:

Assumed Information: Project Area = 1000m², Rebar Cost = 2000\$/m², Concrete Cost = 110000\$/m³

- »» Rebar Cost : Absolute = 107 x 1e6 \$, Average = 107 x 1e3 \$/m²
- »» Concrete Cost : Absolute = 46 x 1e6 \$, Average = 46 x 1e3 \$/m²
- »» Total Cost : Absolute = 154 x 1e6 \$, Average = 154 x 1e3 \$/m²

ReCalculate Materials Save as Text File Print Report Close

ETABS MATE

Concrete Structure Assistant Software

تصویری از گزارش لیست مقاطع تیری استفاده شده در پروژه



یکی دیگر از گزارشات نرم افزار، گزارش لیست مقاطع بکار رفته در پروژه میباشد. در تصویر زیر یک نمونه از این گزارشات که مستقیماً توسط نرم افزار بچاپ رسیده است مشاهده میگردد. این گزارش حاوی تصویر و اطلاعات کلیه مقاطع پروژه میباشد.

ETABS MATE
Model: 3.31 > Beam Section Properties

» **BEAM TYPE B1**
Section : B30X35
Dimension : Depth= 35 cm, Width= 30 cm
Rebar Cover : 4 cm
Flexural Reinforcement :
Top Longitudinal Rebar Detail= 3d16 TOP
Bot Longitudinal Rebar Detail= 3d16 BOT
Shear Reinforcement :
d8 @ 8 cm in Beam Ends (70 cm)
d8 @ 16 cm in Beam Middle

» **BEAM TYPE B2**
Section : B30X30
Dimension : Depth= 30 cm, Width= 30 cm
Rebar Cover : 4 cm
Flexural Reinforcement :
Top Longitudinal Rebar Detail= 3d16 TOP
Bot Longitudinal Rebar Detail= 3d16 BOT
Shear Reinforcement :
d8 @ 6 cm in Beam Ends (60 cm)
d8 @ 13 cm in Beam Middle

» **BEAM TYPE B3**
Section : B60X35
Dimension : Depth= 60 cm, Width= 35 cm
Rebar Cover : 4 cm
Flexural Reinforcement :
Top Longitudinal Rebar Detail= 3d16 TOP
Bot Longitudinal Rebar Detail= 3d16 BOT
Shear Reinforcement :
d8 @ 14 cm in Beam Ends (120 cm)
d8 @ 28 cm in Beam Middle

» **BEAM TYPE B4**
Section : B35X35
Dimension : Depth= 35 cm, Width= 35 cm
Rebar Cover : 4 cm
Flexural Reinforcement :
Top Longitudinal Rebar Detail= 3d16 TOP
Bot Longitudinal Rebar Detail= 3d16 BOT
Shear Reinforcement :
d8 @ 8 cm in Beam Ends (70 cm)
d8 @ 16 cm in Beam Middle

» **BEAM TYPE B5**
Section : B60X40
Dimension : Depth= 60 cm, Width= 40 cm
Rebar Cover : 4 cm
Flexural Reinforcement :
Top Longitudinal Rebar Detail= 3d16 TOP
Bot Longitudinal Rebar Detail= 3d16 BOT
Shear Reinforcement :
d8 @ 14 cm in Beam Ends (120 cm)
d8 @ 28 cm in Beam Middle

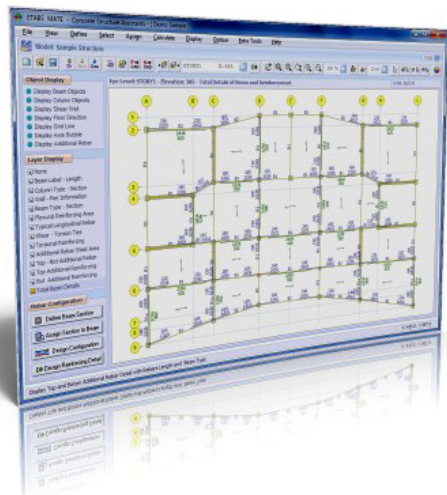
» **BEAM TYPE B2a**
Section : B30X30
Dimension : Depth= 30 cm, Width= 30 cm
Rebar Cover : 4 cm
Flexural Reinforcement :
Top Longitudinal Rebar Detail= 3d16 TOP
Bot Longitudinal Rebar Detail= 3d16 BOT
Shear Reinforcement :
d8 @ 6 cm in Beam Ends (60 cm)
d8 @ 6 cm in Beam Middle

» **BEAM TYPE B1a**
Section : B30X35
Dimension : Depth= 35 cm, Width= 30 cm
Rebar Cover : 4 cm
Flexural Reinforcement :
Top Longitudinal Rebar Detail= 3d16 TOP
Bot Longitudinal Rebar Detail= 3d16 BOT
Shear Reinforcement :
d10 @ 8 cm in Beam Ends (70 cm)
d10 @ 16 cm in Beam Middle

Copyright © 2012 FARASA Engineering Group. Contact email: etabsmate@gmail.com
This Report Generated at 7/22/2012 12:41:24 PM

ETABS MATE

Concrete Structure Assistant Software



نمونه فعالسازی نرم افزار



ابتدا فایل نصب نرم افزار را از قسمت "دانلود" سایت رسمی نرم افزار دریافت و بر روی کامپیوتر مورد نظر خود نصب نمایید. پس از نصب، نرم افزار بصورت آزمایشی روی کامپیوتر شما فعال خواهد شد.



www.FARASAEG.ir » منوی دانلود

www.ETABSMATE.ir » منوی دانلود

ETABS MATE | اخبار | نظرات کاربران | **دانلود** | فعالسازی نرم افزار | مقالات



در این حالت میتوانید قابلیتهای نرم افزار را توسط باز کردن سازه نمونه توسط گزینه **Open Demo Sample** از منوی **File** نرم افزار، مشاهده نمایید و به ارزیابی عملکرد قسمتهای مختلف نرم افزار بپردازید. در صورت رضایت از عملکرد نرم افزار و تمایل به فعالسازی کلیه توابع و تبدیل آن به نسخه کامل، میبایست نرم افزار خود را رجیستر و فعال نمایید. برای این منظور از قسمت "فعالسازی نرم افزار" منوی اصلی سایت رسمی نرم افزار استفاده نمایید.

www.FARASAEG.ir » فعالسازی نرم افزار

www.ETABSMATE.ir » فعالسازی نرم افزار



اخبار | نظرات کاربران | **دانلود** | **فعالسازی نرم افزار** | مقالات | راهنمای برخط



ETABS MATE

Concrete Structure Assistant Software

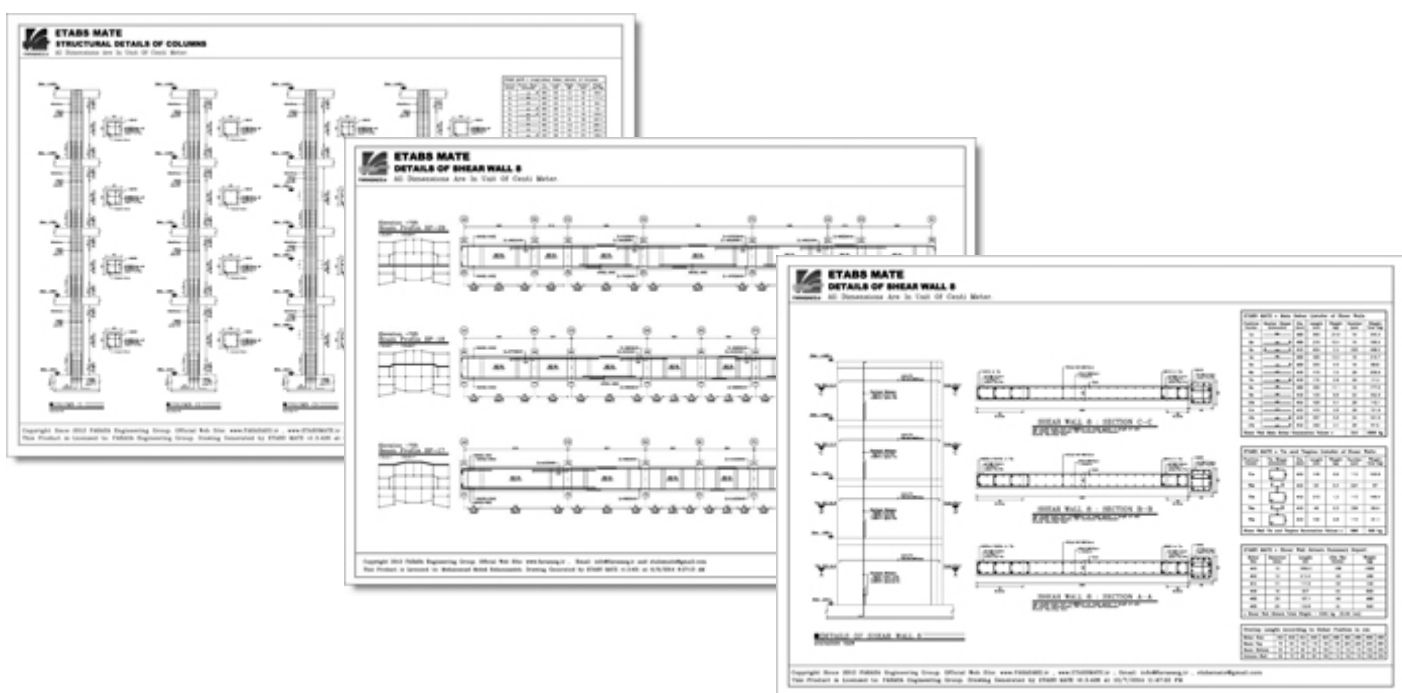
لطفاً برای دریافت نسخه آزمایشی نرم‌افزار و نمونه نقشه‌های ترسیم شده بوسیله آن با فرمت اتوکد و نیز مطالعه اطلاعات بیشتر از سایت رسمی نرم‌افزار با آدرسهای زیر دیدن فرمایید.

 **Official Web Site:** www.FARASAEG.ir

 **Official Web Site:** www.ETABSMATE.ir

 **E-mail Address:** info@farasaeg.ir

 **E-mail Address:** etabsmate@gmail.com



Contacts of FARASA Engineering Group

FARASA Engineering Group:

 **Email Address:**
info@farasaeg.ir
etabsmate@gmail.com

 **Official Web Site:**
www.farasaeg.ir
www.etabsmate.ir

 **SMS Center Number:**
 (+98) 5000294998

Group Director Contacts:

 **Email Address:**
eslamizadeh@gmail.com
support@farasaeg.ir

 **Phone:**
 (+98) 09173171373
 Eng. M.Mehdi Eslamizadeh

