



ETABS MATE Concrete Structure Assistant



What's new in

ETABS MATE Concrete Structure Assistant

Version 1.3.427

بلطف ایزد یکتا و تلاش مستمرانه همکاران ما در گروه مهندسين فراسا نسخه 1.3.427 نرم افزار با بیش از ۲۰ مورد افزایش توانمندیها و تغییرات جدید آماده استفاده کاربران گرامی نرم افزار گردیده است که خلاصه‌ای از تغییرات انجام پذیرفته در زیر آمده است.

➤ اضافه نمودن امکان درج جداول لیستوفر در کنار نقشه های اجرایی ترسیم شده توسط نرم افزار.

بواسطه روالهای اضافه شده به نرم افزار در نسخه جدید امکان درج جداول لیستوفر در کنار نقشه های اجرایی فراهم آورده شده است و در صورت تمایل کاربران، نرم افزار بصورت خودکار جداول لیستوفر میلگردهای مصرفی را در کنار نقشه های خروجی ارائه مینماید و نیز تک تک میلگردهای ترسیم شده را با **Pos Number** مختص بخود، نامگذاری یا لیبلینگ مینماید. در این نسخه به کاربران اجازه داده میشود که تعیین کنند، نرم افزار میلگردهای ترسیمی را نامگذاری نماید و جداول لیستوفر را در کنار نقشه ها درج نماید و یا اینکه جداول لیستوفر را بدون نامگذاری میلگردها در خروجیهای اجرایی درج نماید و یا اینکه اصلا جداول لیستوفر میلگردها در نقشه های اجرایی درج نگردند. نرم افزار جداول لیستوفر میلگردهای اصلی و نیز خاموتها را بصورت مجزا ارائه مینماید و علاوه بر آن خلاصه ای از وزن، طول و تعداد شاخه موردنیاز میلگردها را نیز به تفکیک سایز میلگردها، بصورت جدول در پایین جداول لیستوفر ارائه میدهد که میتواند بسیار مورد استفاده قرار گیرد. خاطر نشان میگردد که دقت وزن و طول میلگردهای محاسبه شده در این لیستوفرها بسیار بیشتر از مقادیر تخمینی محاسبه شده در گزارشهای متریکال نرم افزار میباشد. در تصویر زیر یک نمونه از نقشه های اجرایی دیوار برشی ترسیم شده بوسیله نرم افزار به همراه لیستوفر مربوطه مشاهده میگردد.

ETABS MATE
DETAILS OF SHEAR WALL 8

All Dimensions Are in Unit Of Centi Meter.

■ DETAILS OF SHEAR WALL 8
ELEVATION VIEW

ETABS MATE -> Main Rebar Listofer of Shear Walls								
Position Number	Rebar Shape (Automatic)	Dia. (mm)	Length (mm)	Weight (kg)	Number (Qty)	Weight (kg)	Unit (kg)	
1a	⊔	#25	950	21.6	11	245.3		
2a	⊔	#25	270	10.4	11	165.5		
3a	⊔	#10	404	3.5	203	498.2		
4a	⊔	#10	495	12.0	16	219.7		
5a	⊔	#10	300	4.9	18	188.8		
6a	⊔	#12	412	7.5	28	229.8		
7a	⊔	#18	175	2.9	24	71.3		
8a	⊔	#10	450	11.1	16	177.6		
9a	⊔	#18	430	6.8	32	362.9		
10a	⊔	#16	420	9.1	28	142.1		
11a	⊔	#12	410	3.6	28	121.9		
12a	⊔	#18	357	5.6	24	151.6		
13a	⊔	#12	332	3.1	28	87.8		
Shear Wall Main Rebar Summation Values >							533	2809 kg

ETABS MATE -> Tie and Topline Listofer of Shear Walls								
Position Number	Tie Shape (Automatic)	Dia. (mm)	Length (mm)	Weight (kg)	Number (Qty)	Weight (kg)	Unit (kg)	
T1a	⊔	#10	148	0.9	112	100.8		
T2a	⊔	#10	63	0.4	228	87		
T3a	⊔	#10	212	1.3	112	146.4		
T4a	⊔	#10	48	0.3	338	99.4		
T5a	⊔	#10	132	0.8	112	91.1		
Shear Wall Tie and Topline Summation Values >							608	525 kg

ETABS MATE -> Shear Wall Rebars Summary Report						
Rebar Dia	Rebar Count	Length (m)	Unit Rebar Number	Weight (kg)	Unit (kg)	Weight (kg)
#10	16	1659.2	138	1003		1003
#12	13	2134.4	18	189		189
#14	11	1124.8	19	142		142
#16	16	507.4	44	832		832
#18	20	167.1	16	480		480
#25	25	132.8	11	562		562
Shear Wall Rebars Total Weight =						3184 kg (3184 ton)

Overlap Length According to Rebar Position in cm												
Rebar Dia	#10	#12	#14	#16	#18	#20	#22	#25	#28	#32	#36	#40
Rebar Top	70	90	100	110	120	140	200	220	250	280		
Rebar Bottom	70	80	90	100	110	120	130	150	170	190	220	
Coupler - Wall	55	70	80	90	100	110	120	130	150	170	190	220

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 v1.3.428 at 10/7/2014 11:47:22 PM

© 2012-2014 FARASA Engineering Group. All Rights Reserved PAGE 1



ETABS MATE

Concrete Structure Assistant



افزودن امکان تعریف فاصله بین میلگردهای عمودی دیوار برشی در نواحی مرزی

در این نسخه، نرم افزار به کاربران اجازه میدهد که تعیین نمایند آیا در صورتیکه فاصله بین میلگردهای عمودی دیوار بیش از ۲۰ سانتیمتر باشد، فاصله بین میلگردهای عمودی دیوار در ناحیه مرزی را کاهش بدهد یا خیر. علاوه بر آن کاربران میتوانند فاصله میلگردهای عمودی دیوار از یکدیگر در ناحیه مرزی را نیز تعیین نمایند. این امکان از طریق منوی **Design** و توسط رابط کاربری **Configuration Shear Wall Reinforcing Design** در دسترس کاربران میباشد.

امکان تعریف حداقل طول ناحیه مرزی برای دیوارهای برشی

در این نسخه کاربران میتوانند یک حداقل طول برای ناحیه مرزی دیوارها تعیین نمایند. در این حالت در صورتیکه طول ناحیه مرزی دیوار کمتر از حداقل طول تعریف شده توسط کاربر باشد، نرم افزار بصورت خودکار این حداقل را برای طول ناحیه مرزی در نظر خواهد گرفت. این امکان افزوده شده میتواند کمک چشمگیری به کاهش مقاطع ترسیمی دیوارهای برشی بنماید. این امکان از طریق منوی **Design** و توسط رابط کاربری **Configuration Shear Wall Reinforcing Design** در دسترس کاربران میباشد. در تصویر زیر نحوه انجام تنظیمات فوق الذکر نمایش داده شده است.

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

Valid Space Between Horizontal Rebars

H.Rebar Space= 30 cm
H.Rebar Space= 25 cm
H.Rebar Space= 20 cm
H.Rebar Space= 15 cm
H.Rebar Space= 10 cm

Extend wall horizontal rebars to ends of shear wall extent.

Reduce distances of vertical rebars in boundary zone if this distance more than 20cm.
Reduce distances of these vertical rebars in wall boundary zone to : 15 cm

Boundary Zone and Tie Details Configuration :

Specify Rebar Diameter of Shear Wall Boundary Zone Ties and Tiepins : Φ 10 mm

Specify Maximum Limit of Vertical Space Between Wall Ties and Tiepins : 15 cm

Specify Minimum Considerable Length of Shear Wall Boundary Zone Limits : 0 cm

Apply Changes and Close Close



ETABS MATE

Concrete Structure Assistant



اضافه شدن تایتل به تمامی پلانها در نقشه های اجرایی

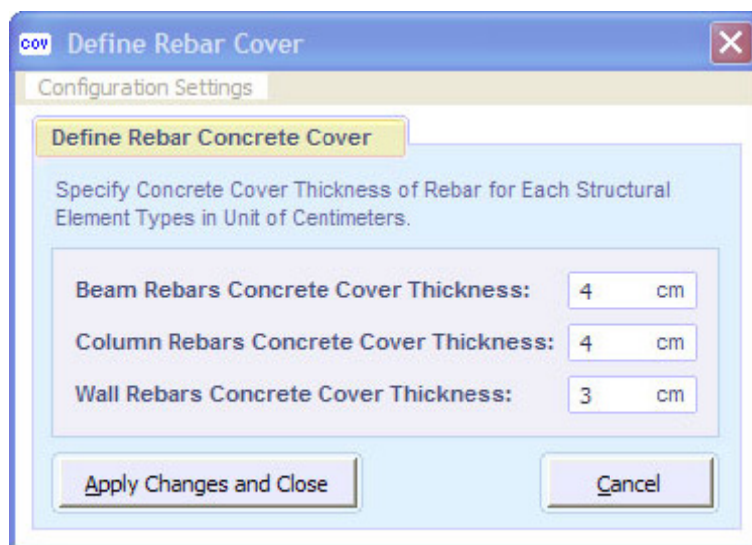
در نسخه جدید بمنظور راحتی بیشتر کاربران در زیر تمامی پلانهای ترسیم شده توسط نرم افزار، تایتل پلان بهراه برخی اطلاعات شامل ارتفاع و نام طبقه نیز بصورت خودکار درج میگردد.

زیبا سازی ترسیمات خروجی نقشه های اجرایی نرم افزار

در نسخه جدید برخی اصلاحات بمنظور شکیل تر شدن ترسیمات خروجی نرم افزار صورت گرفته است و فرمت کلیه تایتلهای خروجی نقشه های اجرایی نرم افزار تغییر و یکسان سازیهای لازمه انجام گرفته است. از طریق لینک قرار داده شده در پایین این مطلب میتوانید فایل اتوکد نمونه نقشه ترسیم شده توسط نسخه جدید نرم افزار را دریافت نمایید.

امکان تعریف ضخامت کاور بتنی میلگردهای تیر و ستون بصورت مجزا

این امکان فراهم گردیده است که کاربران بتوانند ضخامت کاور بتنی میلگردهای تیر، ستون و دیوارهای برشی را بصورت مجزا در نرم افزار تعریف نمایند. نرم افزار بصورت خودکار از این مقادیر تعریف شده در ترسیمات نقشه های اجرایی سازه استفاده خواهد نمود. رابط کاربری تعریف ضخامت کاور بتنی از طریق منوی **Define** در دسترس میباشد



امکان ذخیره نقشه های اجرایی ستونها بدون نقشه های جزئیات تیرها

بمنظور افزایش سرعت و راحتی کاربران این امکان در نسخه جدید فراهم آمده است که کاربران بتوانند تعیین نمایند که نقشه های اجرایی فریمها بصورت کامل ذخیره شوند و یا اینکه تنها نقشه های ستونگذاری و پروفیل ارتفاعی ستونها بصورت فایل اتوکد ذخیره گردد.

افزایش سرعت ترسیمات و ذخیره فایل اتوکد نقشه های اجرایی دیوارهای برشی

با بهینه سازی روالهای مربوط به ترسیمات دیوارهای برشی، سرعت ترسیم و ذخیره نقشه های اجرایی دیوارهای برشی بوسیله نرم افزار در این نسخه تا حداقل دو برابر افزایش یافت و این زمان برای ساختمانهای معمولی به کسری از ثانیه کاهش یافت.



ETABS MATE

Concrete Structure Assistant

افزوده شدن امکان درج یا عدم درج خط اندازه مربوط به مشخص نمودن ناحیه مرزی دیوارهای برشی

از طریق گزینه **Boundary Zone Dimension Details Insert** که در رابط کاربری **Information Shear Wall** در قسمت **Export Drawings** قرار داده شده است، کاربر میتواند درج یا عدم درج جزئیات اندازه گذاری نواحی مرزی دیوارهای برشی را کنترل نماید.

افزایش کیفیت ترسیمات نقشه های اجرایی دیوارهای برشی

با بهینه سازی روالهای مربوط به ترسیمات دیوارهای برشی، کیفیت ترسیمات نقشه های اجرایی دیوارهای برشی افزوده گردید و برخی اشکالات موجود اصلاح گردید. همچنین پیشنهاد دیوارهای برشی در نرم افزار نیز در نسخه جدید، با کیفیت بسیار بهتری انجام میپذیرد.

گزینه در نظر گرفتن فولاد پیچشی تیرها در رابط کاربری تنظیمات طراحی آرماتوربندی بصورت پیش فرض غیرفعال گردید.

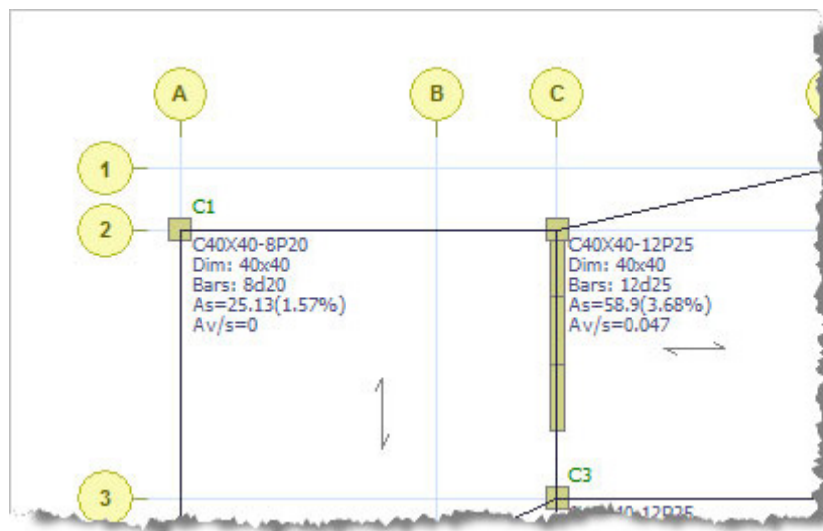
بنا به پیشنهاد بسیاری از کاربران گرامی گزینه در نظر گرفتن فولادهای پیچشی تیرها در پروسه طراحی آرماتوربندی تیرها بصورت پیش فرض غیرفعال گردید. در صورتیکه کاربران مایل باشند فولاد پیچشی در طراحی آرماتوربندی در نظر گرفته شود میبایست گزینه مورد نظر را شخصا فعال نمایند. این گزینه از طریق منوی **Design** و توسط رابط کاربری **Configuration Reinforcing Design Frame** و گزینه **Consider Area in Reinforcing Design Tensional Steel** توسط کاربران قابل تنظیم میباشد.

بهینه سازی الگوریتم محاسبه طول وصله ستونها

در نسخه های قبلی طول همپوشانی میلگردهای ستون بر اساس طول وصله بزرگترین قطر میلگردهای وصله شونده محاسبه میشد اما در نسخه جدید طول همپوشانی میلگردها بر اساس بزرگترین مقدار بدست آمده از محاسبه طول مهار میگرد با قطر بزرگتر و یا طول وصله میلگرد با قطر کوچکتر در نظر گرفته میشود که این مسئله در کاهش وزن میلگردهای مصرفی ستون تاثیر زیادی خواهد داشت.

ایجاد تغییراتی در نمایش اطلاعات لایه **Column Type-Section** و افزایش جزئیات قابل مشاهده در این لایه

در نسخه جدید اطلاعات قابل مشاهده ستونها در محیط گرافیکی نرم افزار افزایش داده شد است و در لایه **Column Type-Section** علاوه بر نام مقطع ستون و فولاد برشی محاسباتی، مشخصات دیگری از قبیل ابعاد مقطع ستون، سطح مقطع مجموع آرماتورهای مقطع و نیز درصد فولاد ستون نیز قابل مشاهده میباشد که میتواند کمک چشمگیری در جلوگیری از بروز اشتباه بنماید. برای این منظور از پانل **Layer Display** در پنجره اصلی نرم افزار، گزینه **Type-Section Column** را انتخاب نمایید تا اطلاعات فوق الذکر مشاهده گردد.





ETABS MATE

Concrete Structure Assistant



▣ درج ضخامت فونداسیون در پروفیل طولی ستونها

بمنظور جلوگیری از محاسبه اشتباه طول ریشه ستونها، در نسخه جدید مقدار ضخامت فونداسیون در پروفیل طولی ستونها نمایش داده میشود تا کاربر در صورت عدم تعریف ضخامت دقیق فونداسیون متوجه این نکته بشود و به تصحیح این پارامتر بپردازد. همچنین این امکان نیز در نسخه جدید فراهم گردیده است که کاربر بتواند از طریق منوی **Define** و گزینه **Foundation Thickness** ضخامت فونداسیون را در کل پروژه تعیین نماید.

▣ امکان حذف کلیه مقادیر مربوط به طراحی آرماتورهای افقی دیوار که توسط کاربر وارد شده است

بمنظور راحتی بیشتر کاربران این امکان در نسخه جدید فراهم گردیده است که بتوان تمامی جزئیات طراحی آرماتورهای افقی و طول نواحی مرزی دیوار را که توسط کاربر تغییر داده شده است را بصورت یکجا حذف نمود و مجدداً از طراحیهای پیش فرض خود نرم افزار برای این موارد استفاده نمود.

برای استفاده از این امکان جدید، در رابط کاربری **Shear Wall Information** منوی **Overwrite Manager** گزینه **Reset Total Wall Overwrites Design** را انتخاب نمایید. در این حالت تمامی **Overwrite** های انجام شده برای جزئیات آرماتورهای افقی دیوار و طول نواحی مرزی بصورت یکجا و برای تمامی دیوارها حذف خواهد شد و مجدداً جزئیات طراحی محاسبه شده توسط نرم افزار اعمال خواهد گردید.

▣ نمایش مقدار فولاد برشی تامین شده بوسیله آرماتورهای افقی دیوار

در رابط کاربری **Shear Wall Information** بمنظور راحتی بیشتر کاربران و نیز اطلاع از میزان فولاد برشی تامین شده بوسیله آرماتورهای افقی دیوار که توسط نرم افزار محاسبه گردیده است و یا توسط کاربر تعیین شده است، مقدار این پارامتر در قسمت **Design Overwrites** درج میگردد. همچنین در صورتیکه کاربر جزئیات آرماتورهای افقی دیوار که توسط نرم افزار محاسبه شده است را بگونه ای تغییر دهد که جوابگوی میزان برش محاسباتی نباشد، این پارامتر بصورت خودکار با رنگ قرمز درج میگردد تا کاربران براحتی متوجه بروز اشکال بشوند.

▣ ایجاد امکان استفاده از اعداد با یک رقم اعشار برای فاصله بین خاموتهای ستونها

▣ بازنگری روالهای تیپ بندی دیوارهای برشی و بهبود عملکرد نرم افزار در سازه هایی که دارای دو یا چند تراز فونداسیون میباشند در نسخه جدید روالهای تیپ بندی دیوارهای برشی مورد بازنگری قرار گرفت که در نتیجه آن دیوارهایی که بعلت تغییر تراز فونداسیون، از تراز پایه مدل شروع نمیشوند نیز در پروسه تیپ بندی نرم افزار وارد میگردد و مانند دیوارهای معمول در پروسه طراحی و ترسیمات نرم افزار قرار میگیرند.

▣ تغییراتی در جدول طول طول وصله میلگردها

در این نسخه برای جلوگیری از اشتباه و نیز مشخص بودن مبنای محاسبات طولهای وصله، مشخصات فولاد و بتن تعریف شده در پروژه در بالای جداول وصله آرماتورها درج خواهد شد.

▣ اصلاح و بهینه سازی برخی روالهای نرم افزار

بمنظور راحتی بیشتر کاربران، اصلاح برخی باگها و نیز افزایش کیفیت گرافیک، ترسیمات و خروجیهای اجرایی نرم افزار، تغییراتی در برخی روالها ایجاد و یا تصحیحات لازمه اعمال گردید.



ETABS MATE

Concrete Structure Assistant



لطفا فایل اتوکد نقشه‌های اجرایی ترسیم شده بوسیله نسخه جدید نرم افزار را از طریق لینک زیر دریافت نمایید:

www.download.farasaeg.ir

www.download.etabsmate.ir

FARASA Engineering Group
Technical Service
18 Oct 2014

www.FARASAEG.ir
www.ETABSMATE.ir

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

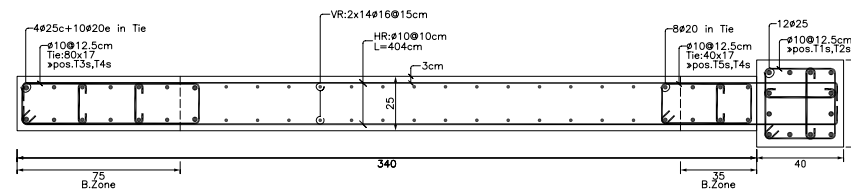
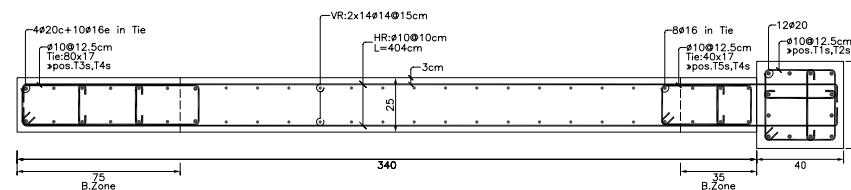
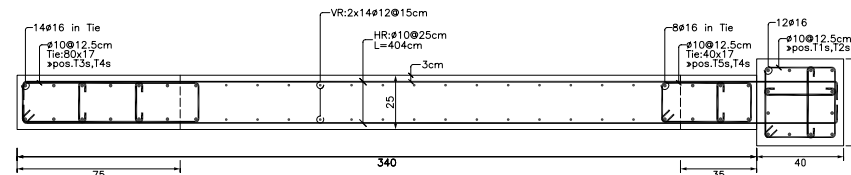
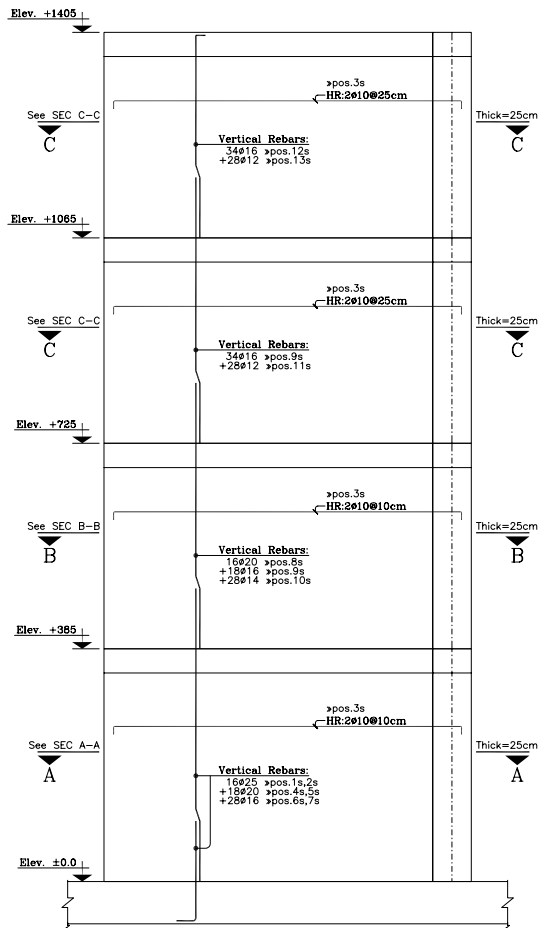


FARASA Engineering Group
www.farasaeg.ir
info@farasaeg.ir
etabsmate@gmail.com



ETABS MATE DETAILS OF SHEAR WALL 8

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



DETAILS OF SHEAR WALL 8 ELEVATION VIEW

ETABS MATE » Main Rebar Lister of Shear Walls						
Position Number	Rebar Shape (schematic)	Dia. (mm)	Length (cm)	Weight (kg)	Number (pcs)	Weight Total (kg)
1s	560	ø25	560	21.6	16	345.3
2s	240	ø25	270	10.4	16	166.5
3s	374	ø10	404	2.5	200	498.2
4s	495	ø20	495	12.2	18	219.7
5s	175	ø20	200	4.9	18	88.8
6s	475	ø16	475	7.5	28	209.9
7s	155	ø16	175	2.8	28	77.3
8s	450	ø20	450	11.1	16	177.6
9s	430	ø16	430	6.8	52	352.9
10s	420	ø14	420	5.1	28	142.1
11s	410	ø12	410	3.6	28	101.9
12s	337	ø16	357	5.6	34	191.6
13s	337	ø12	352	3.1	28	87.5
Shear Wall Main Rebar Summation Values »					510	2659 kg

ETABS MATE » Tie and Tiepine Lister of Shear Walls						
Position Number	Tie Shape (schematic)	Dia. (mm)	Length (cm)	Weight (kg)	Number (pcs)	Weight Total (kg)
T1s	32	ø10	146	0.9	112	100.8
T2s	32	ø10	63	0.4	224	87
T3s	80	ø10	212	1.3	112	146.4
T4s	17	ø10	48	0.3	336	99.4
T5s	40	ø10	132	0.8	112	91.1
Shear Wall Tie and Tiepine Summation Values »					896	525 kg

ETABS MATE » Shear Wall Rebars Summary Report				
Rebar Size	Diameter (mm)	Length (m)	12m Bar Number	Weight (kg)
ø10	10	1659.2	138	1023
ø12	12	213.4	18	189
ø14	14	117.6	10	142
ø16	16	527	44	832
ø20	20	197.1	16	486
ø25	25	132.8	11	512
» Shear Wall Rebars Total Weight = 3184 kg (3.184 ton)				

Overlap Length According to Rebar Position in cm										
Rebar Size	ø10	ø12	ø14	ø16	ø18	ø20	ø22	ø25	ø28	ø32
Beam Top	75	90	100	115	130	145	200	225	250	285
Beam Bottom	55	70	80	90	100	110	155	175	195	225
Column-Wall	55	70	80	90	100	110	155	175	195	225