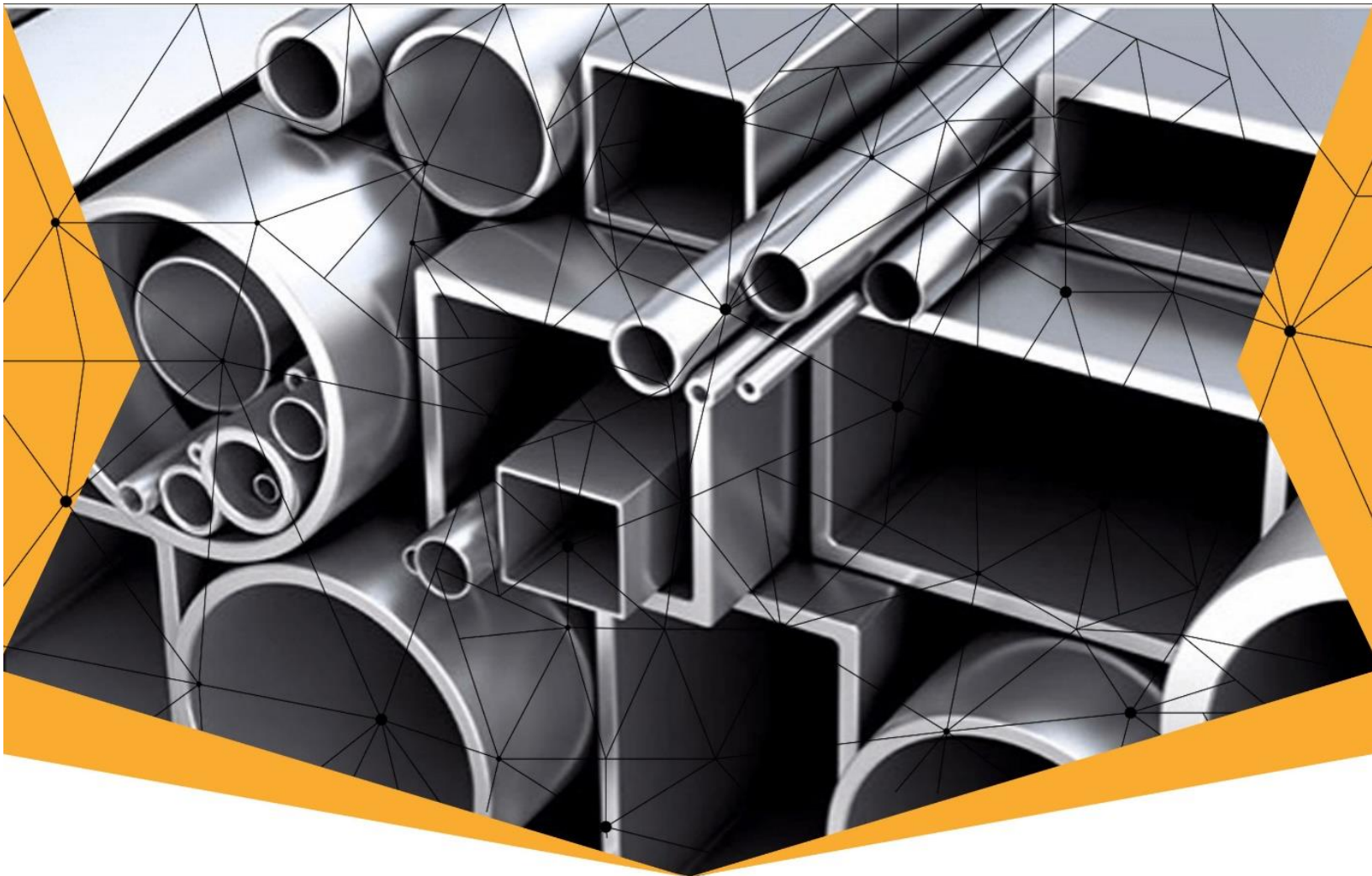


متره و بر آورد میلگرد



Ahan 3
فروشگاه اینترنتی آهن آلات

www.ahan3.com

متره و برآورد چیست؟



در یک تعریف کلی مفهوم متره و برآورد عبارت است از اندازه گیری میزان مصالح مورد نیاز برای اجرای پروژه ساختمانی و یا محاسبه میزان مقدار مصالح مصرف شده در پروژه. طبیعی است این مسئله در هر پروژه ای از اهمیت بالایی برخوردار باشد چرا که برآورد هزینه ها و میزان مصالح مورد نیاز برای هر پروژه ای چه از لحاظ هزینه و چه از لحاظ برنامه ریزی های لازم و وقت برای مهندسان لازم دارای اهمیت می باشد. در حالت استاندارد این محاسبات دارای یک سری قواعد محاسبات و تحلیل های خاص خود می باشد که در این مقاله به بررسی این قوانین برای محصول میلگرد خواهیم پرداخت.

جدول متره و برآورد میلگرد

جداول خلاصه صورت وضعیت مالی و خلاصه متره را در ادامه خواهید دید. برای سهولت در دسترسی شما عزیزان فایل دانلود این جداول را برای شما قرار داده ایم:

جدول میلگرد دشتنازهای اهن و تمام ساختمان مسکونی فرعی شماره 184

شماره میلگرد دریخت	شماره میلگرد	قطر میلگرد	طول میلگرد	تعداد	طول کلی						ملاحظات توضیحات
					φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	
1	1	14	12.00	24	-	-	-	-	288.00	-	12.00
2	2	14	6.31	6	-	-	-	-	37.86	-	6.31
3	3	14	2.94	6	-	-	-	-	17.64	-	2.94
4	4	10	1.56	284	-	-	443.04	-	-	-	10 2.9
5	5	12	12.00	8	-	-	-	96.00	-	-	12.00
6	6	12	9.45	4	-	-	-	37.80	-	-	9.45
7	7	12	4.64	8	-	-	-	37.12	-	-	4.64
8	8	10	1.36	218	-	-	296.48	-	-	-	10 2.9
9	9	14	1.20	36	-	-	-	43.20	-	-	1.20
10	10	14	1.59	10	-	-	-	15.90	-	-	1.59
11	11	12	2.26	12	-	-	-	27.12	-	-	2.26
12	12	14	1.20	32	-	-	-	38.40	-	-	1.20
13	13	14	3.30	32	-	-	-	105.60	-	-	3.30
14	14	8	1.16	144	-	167.04	-	-	-	-	1.16
15	15	12	12.00	16	-	-	-	192.00	-	-	12.00
16	16	6	1.56	244	380.64	-	-	-	-	-	1.56
					380.64	167.04	739.52	383.26	546.60	جمع طول میلگردها	
					0.222	0.395	0.617	0.888	1.21	وزن یک متر میلگرد	
					84.50	65.98	456.29	340.33	661.39	وزن کل	
					606.77 kg				جمع وزن میلگرد، آرماتور و غیره 10		
									1001.72 kg		وزن از صورت 12

دانلود جدول خام ریز متره اکسل



شماره صفحه:		کارفرما:		خلاصه متره:		شماره قرارداد:		شماره قرارداد:	
شماره:		مشاور:		شماره:		تاریخ قرارداد:		تاریخ صورت وضعیت:	
شماره:		بیمانکار:		مقدار:		جمع مقدار:		تاریخ صورت وضعیت:	
ردیف	شرح عملیات	مقدار	از روز متره	مقدار	جمع مقدار	شماره بها	تاریخ صورت وضعیت	شماره قرارداد	تاریخ صورت وضعیت
1	پنجره فلزی درز زین براس اوست	2	13	-	26.33	020102			
2	پنجره فلزی درز زین فلزی اوست	2	19	-	61.45	020103			
3	فلج جاب از بند جاب آگه آگه جاب	2	15	87.78					
4	پوشش فلزی درز زین	8	9	28.57					
5	جمع فلز با جاب و فلز				116.35	020401			
6	فلز سطح کف	8	44	-	105.76	020501			
7	آبسیا شیشه کوبیده کف	8	8	-	105.76	020601			
8	فلز کاتر کف با دستک فلز	8	8	-	28.57	040101			
9	سنگ لاشه جاب از بند آگه آگه	2	16	-	58.52	040203			
10	ریختن بتن مسلح در کف	8	10	-	7.14	040504			
11	قاب برزیل چوبی در کف	9	0	-	3.02	050101			
12	تیر فلز مسلح تا قطر ده سانت	7	10	-	595.94	070101			
13	سنگ لاشه جاب از بند آگه آگه	7	13	-	1001.72	070205			
14	تیر فلز مسلح تا قطر ده سانت	7	1	5.85					
15	سنگ لاشه جاب از بند آگه آگه	9	7	11.20					
16	سنگ لاشه جاب از بند آگه آگه				17.05	080102			
17	تیر فلز مسلح تا قطر ده سانت	9	4	-	0.45	080104			
18	سنگ لاشه جاب از بند آگه آگه	4	1	-	12.23	080105			

دانلود فایل خام اکسل متره و برآورد

شماره صفحه: 1		کارفرما:		صورت وضعیت مالی		شماره قرارداد:		شماره قرارداد:	
بیمانگار:		دستگاه نظارت:		شماره:		تاریخ قرارداد:		تاریخ صورت وضعیت:	
ردیف	شرح عملیات	ردیف	مقدار	واحد	شماره فهرست بها	واحد	مقدار	بهای واحد	مبلغ کارکرد
	فصل در آفت خاکی است								
1	بجای نداشت در کلاس 3	1	2.6-33	م ³	020102	1	2.6-33	19900	787267
2	بجای نداشت در کلاس 3	2	61.45	م ³	020103	2	61.45	72600	4461270
3	حمل خاک با جرثقیل دستی	5	116.35	م ³	020401	5	116.35	67400	7841990
4	تسطیح کف	6	105.76	م ²	020501	6	105.76	2230	242190
5	آب پاشی بر روی کف	7	105.76	م ²	020601	7	105.76	4040	427270
6	جمع فصل در تمام								13725987
7	فصل در تمام عملیات سنگ	8	28.57	م ³	040101	8	28.57	215500	6156835
8	سنگ لاشه چینی با سیمان	9	58.52	م ³	040203	9	58.52	688000	40261760
9	ریختن بتن طبره در کف	10	7.14	م ³	040504	10	7.14	216000	1542240
10	جمع فصل چهارم								47360835
11	فصل پنجم با سنگ کوبیده	11	3.02	م ³	050101	11	3.02	144000	434880
	فصل هفتم سنگ در زمین								
12	میلگرد ساده به قطر 10 میل	21	595.94	kg	070101	21	595.94	24900	14838306
13	میلگرد 18 میل	22	1001.72	kg	070205	22	1001.72	21000	21036120
14	جمع فصل هفتم								35275026

دریافت فرم صورت وضعیت اکسل

آموزش متره میلگرد فونداسیون

اکنون می خواهیم در ادامه به متره و برآورد میلگرد به صورت اختصاصی بپردازیم. در نقشه های ساختمانی میلگرد را با علامت \emptyset مشخص می نمایند. توجه کنید عددی که قبل از این علامت باشد نشان دهنده تعداد میلگرد و عدد پس از آن بیانگر نمره یا قطر میلگرد می باشد. به طور کلی محل نصب این مقاطع در پی یا شناژ فونداسیون می باشد. بر همین اساس در پی یا فونداسیون دو دسته میلگرد مش یا کف پی و بولت را اندازه می زنیم و در شناژ دو دسته میلگرد به ترتیب میلگردهای طولی شناژ و خاموت را محاسبه می کنیم.

محاسبه متره میلگرد شناژ

در این بخش میلگردهای شناژ که به صورت ردیف های سراسری قرار می گیرد به این صورت که از داخل تمامی پی ها و شناژ های هر راستا عبور می کند تا به انتها برسد را به دو گروه افقی و عمودی تقسیم و میزان هر بخش را جداگانه حساب می کنیم. مگر اینکه در بعضی نقشه ها اصلا ردیف عمودی شناژ نداشته باشد.

برای استفاده از فرمول اول ابتدا باید طول یک عدد میلگرد را از مجموع اضلاع آن بدست بیاورید.

فرمول های متره و برآورد

جهت اندازه گیری میزان میلگرد در پروژه با واحد کیلوگرم سه فرمول زیر موجود می باشد:

$$1. \text{ طول یک عدد میلگرد} \times \text{تعداد} = \text{طول کل میلگرد}$$

$$2. \text{ طول کل (با استفاده از فرمول 1 بدست بیاورید)} \times \text{وزن یک متر میلگرد} = \text{وزن کل یا مقدار}$$

$$3. \text{ مقدار یا وزن کل (با استفاده از فرمول 2 بدست بیاورید)} \times \text{قیمت واحد} = \text{قیمت کل}$$

پیش از استفاده از فرمول اول ابتدا باید طول یک عدد میلگرد را محاسبه کنید. به این صورت که از مجموع اضلاع آن طول یک عدد مقطع را بدست بیاورید. برای بدست آوردن طول یک عدد مش می بایست اندازه سه ضلع آن را با هم جمع زده سپس جهت بدست آوردن طول یک بولت ۲ ضلعی یک عدد میلگرد طولی شناژ ۳ ضلعی و یک خاموت ۶ عدد را با یکدیگر جمع بسته و در فرمول اول قرار دهید. در فرمول اول تعداد شامل ۲ عدد است. یکی از تعداد مورد نیاز تعداد میلگرد می باشد. عدد ما قبل از علامت \emptyset نشان دهنده تعداد میلگرد می باشد که بر روی

نقشه موجود است. عدد دیگر را از روی پلان فونداسیون بردارید. در فرمول دوم نیز وزن یک متر میلگرد را با توجه به نمره میلگرد که عددی بوده که بعد از علامت \emptyset بر روی نقشه موجود است.

نرم افزار متره و برآورد

برای مشاهده ویدئو آموزش متره و برآورد میلگرد به لینک مربوطه مراجعه نمایید.

آموزش متره و برآورد ، صورت و وضعیت

انواع متره به دو صورت متره بسته و باز می باشد که در ادامه به جزئیات این دو خواهیم پرداخت:

۱. متره بسته

متره بسته به این معنا می باشد که با توجه به واحدهای مورد نیاز و بر طبق ترتیب ردیف ها و فصول فهرست بنا و ابنیه مقادیر مصالح مورد نیاز را اندازه می زنند. بر این اساس مقادیر درج شده بر روی نقشه را داخل جداول ریزمتره قرار داده و مقادیر را در هر بخش بدست میاورند. ناگفته نماند به افرادی که این نوع محاسبات را انجام می دهند مترور گفته می شود. توانایی مترور در محاسبه مقادیر و انجام عملیات های ریاضی و مهندسی از اهمیت بالایی برخوردار است تا بتواند مقادیر را به بهترین شکل و کاملاً درست بدست بیاورد.

هر پروژه ساختمانی دارای بخش های متعدد می باشد که هرکدام مستلزم محاسبه خاص خود می باشد. دقت فرمائیید مراحل یکی است اما مقادیر متفاوت. در پایان کار محاسبه خلاصه صورت وضعیت را بر روی برگه خلاصه متره منتقل می نمایند. اکنون در این مرحله مقادیر بدست آمده را برای برآورد هزینه ها به بخش مالی ارجاع می دهند. در این بخش برای هر محصول مقدار بدست آمده را در قیمت آن ضرب کرده تا قیمت محصول مورد نیاز بدست بیاید. به همین ترتیب قیمت روز میلگرد از اهمیت بالایی برخوردار خواهد شد. اکنون برای برآورد هزینه خالص پروژه قیمت کل هر فصل را به برگه خلاصه فصول قیمت خالص پروژه را بدست می آورند. البته لازم است هزینه های جانبی هزینه های بالا سری ضریب منطقه ای، ضریب ارتفاع، ضریب طبقات ضریب سختی کار و مبالغ تجهیز کارگاه را به این مقدار اضافه نمایند.



در قیمت های پایه فهرست بها و ابنیه هزینه های کل مصالح، هزینه هایی از قبیل بارگیری حمل و نقل تجهیزات، ماشین آلات نیروی انسانی موجود می باشد. دقت بفرمائید هر کدام از عملیات هایی که برای هر پروژه ساختمانی انجام می شود واحد مربوط به خود را دارد. در ادامه هر کدام را به تفکیک برای شما تهیه کرده ایم:

- واحد متر مکعب: عملیات های خاکبرداری، خاکریزی، بتن ریزی، سنگ چینی، شفته ریزی، آجر کاری، از ضخامت ۳۵ سانت به بالا
- واحد متر مربع: اندودهای مختلف داخلی و خارجی، کاشی کاری، عایق کاری، سقف تیرچه بلوک، طاق ضربی، شیشه، آسفالت نماسازی و...
- واحد متر: عملیات هایی از قبیل قرنیزها، انواع لوله کشی، واتر استاپ و...
- عملیات های مربوط به وزن: کلیه عملیات های فلزی، آرماتوربندی، سیمان و...
- عملیات های مربوط به عدد: کلیه ادوات برقی، لوازم بهداشتی و...

۲. متره باز (تجزیه بها یا آنالیز بها)

چنانچه شما بخواهید برآوردی دقیق تر و نزدیک تر به واقعیت را از هزینه و زمان لازم برای پروژه ساختمانی خود داشته باشید باید بگوییم این محاسبات تنها با استفاده از فهرست بها و ابنیه امکان پذیر می باشد. هرچه مقادیر هزینه ماشین آلات مصالح مورد نیاز و هزینه های نیروی انسانی واقعی تر باشد هزینه های محاسبه شده برای پروژه واقعی تر خواهد بود.

جهت برآورد هر یک از موارد به صورت جداگانه هر یک از عملیات های ساخت و ساز، ماشین آلات، مصالح حمل و ... بر اساس هر یک از موارد محاسبه بنمائید:

- تجربه افراد کارگاهی
- آنالیزهای معتبر در کتاب های مرجع دانشگاهی
- آنالیز منتشر شده توسط سندیکای شرکت های ساختمانی
- آنالیزهای فهرست بها و ابنیه پایه سال ۱۳۸۰

برای محاسبه متره باز بعد از آنالیزها و دسته بندی های لازم از نیروی انسانی، تجهیزات و ماشین آلات مصالح هزینه های حمل و نقل و جابجایی را در جداولی تنظیم می کنند. پس از آن با ضرب قیمت واحد هر کدام به

قیمت تفکیک شده هر کدام دست پیدا خواهیم کرد. اکنون با جمع تمامی اقلام با یکدیگر به یک هزینه کلی از پروژه دست پیدا خواهیم کرد.

لازم است در انتها ضرایب مربوط به هزینه های بالا سری، ضریب ارتفاع، ضریب طبقات، ضریب سختی کار را در این هزینه ضرب کنید تا قیمت کل پروژه را داشته باشید.

اسناد و مدارک لازم جهت متره و برآورد اولیه به شرح زیر می باشد:

۱. نقشه های کامل سازه ای، معماری تاسیسات الکتریکی مکانیکی و جزئیات لازم
 ۲. جداول متره، خلاصه متره و مالی
 ۳. منابع تجزیه بها
 ۴. قیمت روز مصالح مانند قیمت روز میلگرد، نیروی انسانی، هزینه های ماشین آلات و حمل و نقل
 ۵. فهرست بهاء منضم به پیمان
- امیدواریم در انتهای این مقاله پاسخ تمامی سوالات خود را گرفته باشید. می توانید برای کسب اطلاعات بیشتر با کارشناسان ما تماس حاصل فرمائید.

