



مقطع تحصیلی: کاردانی □ کارشناسی □ رشته: معماری.....ترم:.....سال تحصیلی: ۱۳۹۸-۱۳۹۹
نام درس:.....متره برآورد..... نام و نام خانوادگی مدرس:.....فاطمه محور.....
آدرس email مدرس:.....Fatemehvar@gmail.com.....تلفن همراه مدرس:.....09121019981.....

جزوه درس:.....متره برآورد..... مربوط به هفته : اول □ دوم □ نهم ■
text: دارد ■ ندارد □ voice: دارد □ ندارد □
power point: دارد □ ندارد □
تلفن همراه مدیر گروه :

۱۵-۱-۴- کارهای آلومینیومی: در ردیفهای مربوط به فصل آلومینیومی هزینه‌های مربوط به تهیه و مصرف برج، پیچ و مهره، رول پلاک، نوارهای لاستیکی و ... لحاظ شده است و هیچ‌گونه اضافه بهایی بابت آنها و یا اضافه وزن و یا اضافه ابعاد مازاد بر ابعاد درج شده در نقشه‌ها، پرداختی صورت نمی‌گیرد.

در مورد کارهایی که واحد پرداخت آنها به صورت کیلوگرم می‌باشند و پرداخت براساس وزن به عمل می‌آید صورت جلسه توزین که به امضای پیمانکار و مهندس مشاور رسیده باشد مبنای محاسبه و پرداخت قرار می‌گیرد. هزینه آنودایز کردن به رنگ آلومینیوم تا ضخامت پنج میکرون منظور شده است.

در اندازه‌گیری سقفهای کاذب و پانلهای ساندویچی سطوح جاسازی شده یا باز گذاشته شده برای نصب چراغها، دریچه‌های تأسیساتی و موارد مشابه که مساحت آنها کمتر از ۰/۲۵ متر مربع

۵۰



است از سطوح کار کسر نمی‌شود. دستمزد جاسازی برای این موارد در قیمت ردیفهای مربوطه پیش‌بینی شده و هزینه آنها جداگانه پرداخت می‌شود.

در فصل کارهای آلومینیومی منظور از زیرسازی، سازه‌ای است که نقش نگهدارنده قطعه موردنظر را دارد و در حد فاصل آن قطعه با بدنه کار قرار می‌گیرد و بهای آن طبق ردیفهای مربوط پرداخت می‌شود. منظور از قطعات اتصالی، قطعاتی است که برای اتصال قطعات به یکدیگر یا به زیرسازی مورد استفاده قرار می‌گیرد و بهای آن در مورد ردیفهایی که واحد آن برحسب کیلوگرم تعیین شده همراه با وزن کار توزین و پرداخت می‌گردد. اما در مورد ردیفهایی که واحد آنها برحسب متر مربع است قطعات اتصالی جزء قیمت ردیف منظور شده و پرداخت جداگانه‌ای به عمل نمی‌آید. هزینه ساخت و نصب سازه مورد نیاز برای نصب پانلهای ساندویچی جداگانه محاسبه و پرداخت می‌شود.

واحدهای در نظر گرفته شده برای ردیفهای فصل کارهای آلومینیومی عبارت است از:

۱- کیلوگرم ۲- متر مربع ۳- عدد

در جدول ۲۴ شرح ردیفهایی که واحد اندازه‌گیری آنها مشابه بوده همراه با ذکر نام واحد اندازه‌گیری درج شده است.

جدول ۲۴

واحد اندازه‌گیری	شرح ردیف
کیلوگرم	تهیه و ساخت در و پنجره، زرده و شبکه آلومینیومی پوشش سقف، دیوار، درز انبساط، پاخورهای جویی با ورق آلومینیومی، تهیه و نصب قرنیز برتزی زرده، شبکه یا قطعات برتزی و تهیه و نصب ورق فولاد ضد زنگ، تهیه و نصب هر نوع ورق یا قطعه مسی.
متر مربع	تهیه و نصب سقف کاذب آلومینیومی، توری پشه‌گیر، تهیه و نصب پانل ساندویچی سقفی و دیوارها.
عدد	تهیه و نصب درپوش لوله‌های بخاری از آلومینیوم.

در جدول ۲۵ شرح بعضی از ردیفهای مربوط به فصل کارهای آلومینیومی همراه با ذکر واحد مربوطه و بهای واحد آن درج شده است.



جدول ۲۵

شرح ردیف	واحد	بهای واحد (ریال)
تهیه و ساخت و نصب در و پنجره آلومینیومی که در آن از میلگرد آهنی استفاده نشده باشد.	کیلوگرم	۱۶۹۰۰
تهیه و نصب سقف کاذب آلومینیومی از ورق آلومینیوم فرم داده شده به ضخامت ۰/۵ تا ۰/۵۵ - میلیمتر با رنگ پخته و زیرسازی استاندارد.	متر مربع	۹۸۶۰۰
تهیه و نصب توری پشه‌گیر آلومینیومی یا قاب آلومینیومی ثابت.	متر مربع	۳۹۶۰۰
تهیه و نصب درپوش لوله‌های بخاری به قطر ۱۵ سانتیمتر	عدد	۶۰۶۰

تذکر: حفظ مطالب و اعداد و ارقام مندرج در جدول ضروری ندارد و صرفاً برای آشنایی بیشتر دانش‌آموز و تفهیم مطلب آورده شده است.

حل یک مثال: مطلوب است برآورد هزینه اجرای سقف کاذب آلومینیومی یک راهرو ارتباطی از ورق آلومینیومی فرم داده شده به ضخامت ۰/۵ - میلیمتر با رنگ پخته و زیرسازی استاندارد با مشخصات ذیل

$$\text{متر راهرو} = ۲۵$$

$$\text{متر عرض راهرو} = ۳$$

$$\text{مساحت سقف کاذب} = ۷۵ = ۲۵ \times ۳$$

با توجه به جدول ۲۵ خواهیم داشت:

$$\text{ریال} = ۷۳۹۵۰۰۰ = ۷۵ \times ۹۸۶۰۰$$

۱۶-۱-۴- اندودکاری و بندکشی: در ردیفهای مربوط به فصل اندودکاری هزینه تهیه مصالح، زخمی کردن سطح، اجرای فصل مشترک‌ها، بخی یا گردی نبشها و با جفتها در نظر گرفته شده و از این بابت‌ها اضافه برداختی صورت نخواهد گرفت. مبنای اندازه‌گیری هم سطح کاری است که از اندود پوشیده می‌شود. در اندودکاری سطوح مورب یا قوسی که با سطح قائم زاویه ۳۰ درجه یا کمتر را تشکیل می‌دهد جزء سطوح قائم و در غیر این صورت جزء سطوح افقی محسوب خواهد شد.



واحد اندازه‌گیری کلیه ردیفهای فصل اندودکاری و بندکشی متر مربع بوده به جز در مورد ساختن درپوش‌های سیمانی و ریختن کف پنجره‌ها و ساختن سایه‌بان بتنی بالای پنجره‌ها که با متر طول اندازه‌گیری می‌شوند.

در جدول ۲۶ شرح بعضی از ردیفهای مربوط به فصل اندودکاری و بندکشی همراه با ذکر واحد مربوط و بهای واحد آن درج شده است.

جدول ۲۶

شرح ردیف	واحد	بهای واحد (ریال)
اندود گچ و خاک به ضخامت حدود ۲/۵ سانتیمتر برای زیرسقفها.	متر مربع	۳۸۷۰
شمشه‌گیری سطوح قائم و سقفها با ملات گچ و خاک.	متر مربع	۸۱۰
اندود تخته ماله‌ای (قشر رویه) در یک دست به ضخامت حدود ۰/۵ سانتیمتر روی سطوح قائم و افقی با ملات ماسه سیمان زیرسقفها با ملات (سیمان، پودر خاک سنگ ۳: ۱: ۰.۱).	متر مربع	۴۲۳۰
ساختن سایه‌بان بتنی بالای پنجره با عیار ۲۵۰ کیلو سیمان در متر مکعب به عرض متوسط ۳۰ سانتیمتر و ضخامت حدود ۸ سانتیمتر با تعبیه آب‌چکان با قالب‌بندی به‌طور کامل (میلگرد مصرفی از ردیف مربوط پرداخت می‌شود).	متر طول	۱۴۴۰۰

تذکره: حفظ مطالب و اعداد و ارقام مندرج در جدول ضرورتی ندارد و صرفاً برای آشنایی بیشتر دانش‌آموز و تفهیم مطلب آورده شده است.

حل یک مثال: مطلوب است برآورد هزینه اجرای گچ و خاک سقف یک اتاق به ابعاد

$$۳\text{m} \times ۴\text{m}$$

$$۳ \times ۴ = ۱۲ \text{ مساحت سقف}$$

با توجه به جدول ۲۶ خواهیم داشت:

$$۱۲ \times ۳۸۷۰ = ۴۶۴۴۰ \text{ ریال هزینه گچ و خاک سقف}$$

$$۱۲ \times ۸۱۰ = ۹۷۲۰ \text{ ریال هزینه شمسه‌گیری سقف}$$

$$۴۶۴۴۰ + ۹۷۲۰ = ۵۶۱۶۰ \text{ ریال}$$



۱۷-۴- کارهای جویی: جویهای مصرفی در کارهای جویی باید از نوع جویهای عمل آورده باشد. به جویهای توسکا، ملج، افرا، راش، نمدا، ممرز، کاج و خانواده صنوبر که محصول داخل کشور هستند و به صورت خودرنگ مورد استفاده واقع نمی گردند، جوب داخلی می گویم.

منظور از جوب نراد خارجی، جویهای روسی یا مشابه آن است. جویهای کاج وارداتی معروف، جوب روسی، اعم از اینکه جویهای یادشده محصول کشور روسیه یا کشورهایی می باشد که جوب کاج آنها شبیه جوب روسی است، تخته نراد خارجی نامیده می شود.

اندازه گیری کارهای جویی براساس ابعاد درج شده در نقشه ها و مشخصات انجام گرفته و در تمام قیمت های ردیف های کارهای جویی هزینه جیب، میخ، اسکوب و سایر لوازم اتصال در نظر گرفته شده است. مبنای اندازه گیری کلاف های درهای جویی پشت تا پشت قابها و مبنای اندازه گیری ردیف های پوشش در، سطح یک روی در و پشت تا پشت قابها می باشد.

قیمت مربوط به اجرای پوشش دیوارها با توبان به ضخامت ۱۸ میلیمتر با توجه به کارهای ذیل تعیین شده است.

الف - زیرسازی با قطعات افقی از جوب نراد خارجی به ابعاد $5 \times 2/5$ سانتیمتر با مقطع معادل به فاصله حدود ۴۰ سانتیمتر و قطعات عمودی لازم که با پیچ و رول پلاک به دیوار متصل شوند.

ب - رویه از قطعات توبان به عرض حدود ۲۵ تا ۳۰ سانتیمتر دارای دو شیار در دوسو و باریکه های سه لاتی که درون شیارها قرار می گیرند و اتصال قطعات توبان به زیرسازی.

قیمت های مربوط به تهیه و نصب شبکه های جویی از جوب نراد خارجی برای زیرسازی سقف های کاذب به منظور اجرای لمبه کوبی یا توجه به مشخصات ذیل تعیین شده است:

الف - استفاده از جوب به ابعاد 4×6 سانتیمتر و فاصله ۶۰ سانتیمتر از یکدیگر به عنوان قطعات اصلی.

ب - استفاده از جوب به ابعاد 4×4 سانتیمتر و فاصله ۶۰ سانتیمتر از یکدیگر به عنوان قطعات فرعی.

واحدهایی که برای اندازه گیری ردیف های کارهای جویی از آنها استفاده می شود، عبارت است از: ۱- متر مربع، ۲- متر طول، ۳- متر مکعب و ۴- لنگه.

در جدول ۲۷ ردیف هایی که دارای واحد اندازه گیری مشابه بوده همراه با ذکر نام واحد مربوطه درج شده است.



جدول ۲۷

واحد اندازه‌گیری	شرح ردیف
متر مربع	تهیه و ساخت کلاف در جویی و ساخت و جاگذاری شبکه، تهیه و نصب پوشش دوروی در، تهیه و ساخت در کمد و گنجه، پوشش دیوارهای داخلی، زیرسازی آردواز، تهیه و نصب قرنیز جویی، پوشش دیوارها.
متر طول	تهیه و نصب چارچوب در کمد، روکوب جویی، چهارچوب‌ها، تهیه و نصب فنیله جویی، نصب چوب روی دست‌انداز، تیرریزی سقف با تیر جویی،
متر مکعب	تهیه و نصب خریاهای جویی، تهیه و نصب جویهای ضربه‌گیر لبه سکوها.
لنگه	نصب در جویی و یراق‌کویی آن.

در جدول ۲۸ شرح بعضی از ردیفهای مربوط به کارهای جویی همراه با ذکر واحد مربوطه و بهای آنها آورده شده است.

جدول ۲۸

بهای واحد (ریال)	واحد	شرح ردیف
۱۳۹۰۰	متر طول	تهیه و نصب چهارچوب در از چوب داخلی به ابعاد اسمی ۶ × ۱۲ سانتی‌متر یا مقطع معادل آن با تمام مشتیهای پیش‌بینی شده و زهوار لازم برای کتبه.
۱۶۱۰۰	متر مربع	تهیه و ساخت کلاف در جویی به ابعاد ۶ × ۳/۸ سانتیمتر یا مقطع معادل آن با چوب نراد خارجی همراه با دو قید جویی به ابعاد ۶ × ۳/۸ سانتیمتر یا مقطع معادل آن به طول ۲۰ سانتیمتر برای نصب قفل.
۵۱۰	متر طول	دستمزد قابلمه‌ای کردن در به ازای متر طول قابلمه.
۸۰۸۰	لنگه	نصب در جویی و یراق‌کویی آن (بدون بهای یراق‌آلات).
۱۶۳۵۰۰۰	متر مکعب	تهیه و نصب خریای جویی با چهار تراش از چوب نراد خارجی شامل کش، لنگ (کلافهای تحتانی و فوقانی خریا) لایه (پرلین) شاخه، توحلقی، رکاب، کلاف روی دیوار چوب‌دار و سایر اعضای مشابه به استثنای تخته‌کویی‌ها برحسب حجم چوب نصب شده.

تذکر: حفظ مطالب و اعداد و ارقام مندرج در جدولها ضرورتی ندارد و صرفاً برای آشنایی بیشتر دانش‌آموز و تفهیم مطلب آورده شده است.

جدول ۲۹

شرح ردیف	واحد	بهای واحد (ریال)
کاشیکاری سطوح قائم با کاشی لعابی به ابعاد 20×20 سانتیمتر.	متر مربع	۴۱۰۰۰
تهیه و نصب کاشی کفی (سرامیک) به ابعاد 33×33 سانتیمتر.	متر مربع	۴۱۳۰۰
فرش کف با موزاییک ایرانی به ابعاد 30×30 سانتیمتر.	متر مربع	۲۴۲۰۰
فرش کف با موزاییک فرنگی با خرده سنگهایی تا نمره چهار به ابعاد 40×40 سانتیمتر.	متر مربع	۲۱۸۰۰

تذکره: حفظ مطالب و اعداد و ارقام مندرج در جدولها ضرورتی ندارد و صرفاً برای آشنایی بیشتر دانش آموز و تفهیم مطلب آورده شده است.

تمرین: در پلان زیر هزینه اجرای کاشیکاری سرویس بهداشتی و سرامیک کف با فرض کاشیکاری تا ارتفاع دومتر را برآورد نمایید. هزینه اجرای موزاییک فرش کف ساختمان با موزاییک ایرانی به ابعاد 30×30 را برآورد نمایید.

