

الفصل الثامن أعمال الألومنيوم

مقدمة :

يستخدم الألومنيوم بدلا من الأخشاب فى تصنيع الأبواب والشبابيك وأعمال التجاليد والدريزينات ويتداول فى السوق على هيئة قطاعات متنوعة يتم تصنيعها من سبائك الألومنيوم لها قوة تحميل عالية وقابلة للاكسدة والتلوين .

يجب أن تكون مقاطع الألومنيوم المكونة لهياكل الشبابيك وأبواب البلكنات ذات تصميم مناسب لتحمل ضغط الرياح فى منطقة المشروع مع الأخذ فى الاعتبار درجة التعرى والإرتفاع . كما يجب أن تكون هذه الهياكل مقاومة لنفاذية الأتربة والهواء والماء .

وتكون قطاعات الألومنيوم المستخدمة فى أعمال الألومنيوم مصنعة بطريقة البثق من سبيكة من الألومنيوم والمغنسيوم والسليكون كمكونات أساسية ورمزها الكيماوى لو مغ س ٥ طبقا للمواصفات المصرية رقم ١٧٥٢ وتعالج حراريا .

والألوان المستخدمة لقطاعات الألومنيوم هى :
اللون الطبيعى الفضى - البرونزى الفاتح - البرونزى الغامق - البنى -
الأسود - اللون الذهبى بدرجاته .

وتقوم الشركات المنتجة للألومنيوم بإصدار كتالوج للقطاعات التى تنتجها ويدون على كل قطاع رقم ووزن نظرى . والوزن الفعلى يزيد أو ينقص + أو - ١٠ ٪ عن الوزن النظرى .
وفيما يلى بعض القطاعات الدارجة :

- قطاع مصمت : مستدير - مربع - مستطيل .
- قطاع المواسير : مستديرة - مربعة .
- الزوايا : نمطية - غير نمطية .
- قطاعات التجليد للحوائط والأسقف .
- قطاعات الديكور .
- قطاعات الأعمدة والدريزات والسلالم .
- قطاعات القواطع .
- قطاعات أبواب وشبابيك منزلقة .
- قطاعات أبواب وشبابيك محورية .
- قطاعات أبواب وشبابيك مفصلية .
- قطاعات حلوق - قطاعات كويستات .

وسنعرض فيما يلي بعض الدراسات لبعض النماذج المختلفة :

جدول رقم (١) بيان الاستخدام الأمثل لقطاعات الألومنيوم المنزلقة وأوزانها

رقم القطاع	الوزن ك.ج لكل م. ط	الإستخدام
١٢٢٧	٠.٢٩٩ ر.	حلق - رأس عليا وسفلى - (سقف وأرضية) ٢ ضلفة شباك بدون بر .
١٢٢٨	٠.٨٩٠ ر.	حلق - قائم - ٢ ضلفة بدون بر .
١٣٤٠	١.٠٩٠ ر.	حلق - رأس عليا وسفلى - (سقف وأرضية) ٢ ضلفة وبه بر .
١٣٣٩	٠.٩٩٠ ر.	حلق - قائم - (جنب) ٢ ضلفة وبه بر

حلق - رأس عليا وسفلى - لعدد ٢ ضلفة ومجرى سلك بدون بر • سلك بدون بر	١٢٨٠ر	١٣٢٢
حلق - رأس عليا وسفلى لعدد ٢ ضلفة ومجرى سلك وبه بر • قائم (جنب) ضلفة عادة •	١٣١٧ر	٢٣٢٣
قائم (جنب) ضلفة سكينه	٦٨٥ر	١٢٢١
رأس عليا وسفلى (سقف وأرضية) ضلفة منزلة للشبابيك (عجل صغير) •	٨٠٠ر -	١٢١٩
رأس عليا وسفلى (سقف وأرضية) ضلفة منزلة للشبابيك (عجل كبير) •	٨٣٤ر -	١٢١٦
رأس عليا وسفلى (سقف وأرضية) ضلفة منزلة للشبابيك (عجل كبير) •	١٤١٢ر	١٢١٥
سؤاس وسط الضلفة •	١٠٧ر -	١٢١٠
قائم ضلفة سلك •	٤٨٠ر -	١٥١٥
سؤاس لضلفة سلك •	٧٠در -	١٥١٦
بر كبير	٣١٥ر -	١٣١٥
بر صغير	٢٢٥ر -	١٣٥٢
باكث جنب	٢٥٠ر	١٢٨٥
حلق - رأس سفلى وعليا (أرضية وسقف) ٣ ضلفة بدون بر •	١٣٠٠ر	١٥٤٨
حلق - قائم (جنب) ٣ ضلفة بدون بر	١١٧٠ر	١٥٤٧
حلق مطر - رأس عليا وسفلى (أرضية وسقف) لعدد ٢ ضلفة بدون بر •	١٤٧٠ر	١٥٤٣
حلق مطر - رأس عليا وسفلى (أرضية وسقف) لعدد ٢ ضلفة وبه بر •	١٥٨٠ر	٢٣٢٤
حلق رأس عليا وسفلى (أرضية وسقف) لعدد ٢ ضلفة بدون باكث مطر •	٦١٧ر -	١٢٢٦
باكث حلق للمطر تركب على ١٢٢٦٠	٦٩٧ر -	١٢٢٥
حلق - رأس عليا وسفلى ٢ ضلفة وسلك بدون باكث مطر •	٦١٢ر -	١٣٢٤
باكث حلق للمطر تركب على ١٣٢٤	٧٤٥ر -	١٢٤٢
فاصل رأس عريض بين المنزلق والمفصلى بدون بر مع الكبس •	٨٥٣ر -	١٢٧١
فاصل رأس عريض بين المنزلق والمفصلى به بر •	٩٦٠ر -	٢٤٧١
فاصل عريض بين المنزلق والمفصلى •	٩١٠ر -	١٤٧١
كلبس بين المنزلق والمفصلى •	٦٠٠ر -	١٣٣٨
باكث زجاج •	١٨٤ر -	١٥٠٣

جدول رقم (٢)

بيان الإستخدام الأمثل لقطاعات الألومنيوم المفصلية وأوزانها

الطولى	الوزن كيلو جرام للمتر	رقم القطاع
الإستخدام		
حلق بدون بر	٥٦١ر -	١٣٧١
حلق بر داخلى	٦٧٨ر	١٣٦٩
حلق بر خارجى	٦٧٨ر -	١٣٧٠
حلق برواز ثابت	٦٢٠ر	١٤٥٣
حلق برواز كبير	٨٥٠ر	١٤٠٩
ركن ثابت	١٠٠٠ر	١٥٦٨
عضم ضلفة كبير (زد كبير)	٩٤٠ر	١٤١٣
عضم ضلفة صغير (زد صغير)	٧٧٧ر	١٣٧٥
فاصل (سؤاس)	٩٤٠ر	١٤١٢
فاصل (سؤاس صغير)	٩٤٠ر	١٤٣٥
سؤاس صغير	٧٦٠ر	١٣٧٢
سؤاس	٧٧٧ر	١٣٧٣
سؤاس أو فاصل	٥٥٠ر	١٣٧٦
سؤاس أو فاصل	٩٧٠ر	١٤٣٦
جلبه ضلفة	٢٠٦٠ر	١٣٧٧
إطار لباكثة الزجاج	٣٣٦ر	١٤٨٤
أنف مروحة	٤٥٥ر	١٤٧٣
باكثة زجاج	٢١٦ر	١٣٧٤
باكثة للخشب الميلامين	٢٠٩ر	١٤١٠
باكثة للتوطيع	٣١٠ر	١٤٧٤

أولا - قطاعات الأبواب والشبابيك المنزلة :

وطبقا لتوصيف البند واختيار القطاعات المناسبة والرسومات الموضحة
فإن الجدول الأول يوضح الأرقام والوزن والإستخدام الأمثل لكل قطاع وفيما
يلى بعض الأمثلة الخاصة بالقطاعات المنزلة :

(١) بالمتر المسطح - توريد وتركيب شبك منزلق من قطاعات
الألومنيوم الفضى وزجاج شفاف ٤ مم أبيض مكون من ٢ ضلفة متحركة و
٢ ضلفة ثابتة مقاس ٢٨٠ × ١٢٠ متر .

وزن الألومنيوم =

حلق/ قطاع ١٣٤٠ (حلق رأسى علياوسفلى) = ١٠ × ٢٨٠ × ٢ = ١١٠ كيلو جرام
قطاع ١٣٣٩ (حلق جانبان)

= ٢ × ١٢٠ × ٠.٩٩٠ = ٢٣٨ كيلو جرام

حلق / قطاع ١٢٢١ (قائم عادة) = ٢ × ١٢٠ × ٠.٦٨٥ = ١٦٤ كيلو جرام
قطاع ١٢١٩ (قائم سكينه) = ٢ × ١٢٠ × ٠.٨٠٠ = ١٩٢ كيلو جرام
قطاع ١٢١٦ (رأس عليا وسفلى) = ٢ × ٢٨٠ × ٠.٨٣٤ = ٤٦٧ كيلو جرام

قطاع ١٢٨٥ (ماكينة جنب) = ٢ × ١٢٠ × ٠.٢٥٠ = ٦٠ - كيلو جرام
قطاع ١٥٤٣ = ٢ × ١٢٠ × ٠.١٨٤ = ٢٣ - كيلو جرام

" " ١٧٥٤ =

" " ٨٨ = %٥ إهلاك

" " ١٨٤٢ =

=====

الأكسسوار :	فضى بنى
طقم عجل منزلق	١ × ثمن طقم عجل
سكاك	٢ × ثمن السكاك
مقبض لطش بلاستيك	٢ × ثمن المقبض
فرش ٧ مم	١٦ ر٤٠ م ١٠ ط × ث المتر
كاوتش زجاج	١٥ ر٢٠ م ١٠ ط × ث المتر
مسمار زجاج	٣٤ × ثمن المسمار
بصمة أو عضم	١٦ × ثمن الوحدة

	٠٠ ٠٠ =
	=====
	الإجمالي

التكلفة الفعلية :

٠٠ ر٠٠ =	- ثمن الألومنيوم ١٨ ر٢١ كيلو جرام × ثمن الكيلو جرام
	- ثمن حلق خشب ٢ (الطول + العرض) × السمك × العرض × ثمن المتر المكعب =
	= ٢ (٢٨ + ١٢) × ٠٥ ر × ١٠ ار × ثمن المتر
٠٠ ر٠٠ =	المربع
٠٠ ر٠٠ =	- إكسسوار : سبق دراستها بعاليه
٠٠ ر٠٠ =	زجاج ٤ مم : مسطح الشباك × ثمن المتر المربع
	تصنيع بالورشة : (أجر عامل فنى + أجر مساعد)
٠٠ ر٠٠ =	÷ ٢٥ ر ٢ م
	- نقل ومشال : الوزن (١٨ ر٤٢) × (المسافة ÷
٠٠ ر٠٠ =	٢٠) × ١٠٠ ار - جنيها
	- إهلاك عدة صغيرة = (الوزن - ١٨ ر٤٢ - ÷
٠٠ ر٠٠ =	(١٠٠ × ١٠ جنيها

$$\begin{aligned} & \text{إجمالي التكلفة الفعلية} \\ & \dots\dots\dots = \\ & \text{=====} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \dots\dots\dots = \text{تكلفة المتر المسطح} \\ & \dots\dots\dots = (\text{إجمالي التكلفة الفعلية}) \div (\text{الطول} \times \text{العرض}) \end{aligned}$$

(٢) بالمتر المسطح - توريد وتركيب شباك منزلق بنفس مواصفات البند السابق ولتكن قطاعات الألومنيوم من اللون البنى :

$$\begin{aligned} & \dots\dots\dots = \text{السعر من البند السابق} \\ & \dots\dots\dots = \text{فرق ثمن الألومنيوم} = ١٩٢٦ \text{ ر (الوزن)} \times \\ & \dots\dots\dots = (\text{سعر الطن بنى} - \text{سعر الطن فضى}) \\ & \dots\dots\dots = \text{فرق ثمن الإكسسوار من فضى إلى بنى} \\ & \text{-----} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \dots\dots\dots = \text{إجمالي التكلفة الفعلية} \\ & \text{=====} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \dots\dots\dots = \text{تكلفة المتر المسطح} = \text{إجمالي التكلفة} \div \\ & \dots\dots\dots = (\text{الطول} \times \text{العرض}) \\ & \text{=====} \end{aligned}$$

(٣) بالمتر المسطح - توريد وتركيب شباك منزلق بنفس مواصفات وأبعاد البند السابق ولكن قطاعات الألومنيوم من اللون البنى والزجاج ٦ مم فيميه :

$$\begin{aligned} & \dots\dots\dots = \text{السعر من البند السابق} \\ & \dots\dots\dots = (-) \text{ يخصم ثمن الزجاج ٤ مم} \end{aligned}$$

$$= ٠٠ر٠٠$$

$$= ٠٠ر٠٠$$

$$-----$$

$$= ٠٠ر٠٠$$

$$=====$$

- السعر بدون زجاج
+ ثمن الزجاج ٦ مم فيميه

إجمالي التكلفة الفعلية

*** تكلفة المتر المسطح = إجمالي التكلفة

$$= ٠٠ر٠٠$$

$$=====$$

÷ (الطول × العرض)

(٤) بالمترالمسطح - توريد وتركيب شباك مقاس -
٢ × ١٢٠ متر من قطاعات الألومنيوم باللون الفنى
وزجاج شفاف ٤ مم عبارة عن ٢ ضلفة متحركة و ٢ ضلفة
ثابتة طبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه :

وزن الألومنيوم :

قطاع ١٢٢٧ / حلق رأس	= ٢ × ٢ × ٩٩٢ ر	= ٣٩٦٨ ر كج
علياوسفلى		
قطاع ١٢٢٨ حلق جنبان	= ٢ × ١٢٠ × ٨٩٠ ر	= ٢١٣٦ ر كج
قطاع ١٢٢١ قائم ضلفة عادة	= ٤ × ١٢٠ × ٦٨٥ ر	= ٣٢٨٨ ر كج
قطاع ٢١٩ قائم ضافة سكينه	= ٤ × ١٢٠ × ٨٠٠ ر	= ٣٨٤٠ ر كج
قطاع ١٢١٦ رأس عليا وسفلى	= ٢ × ٢ × ٨٣٤ ر	= ٣٣٣٦ ر كج
للضلفة		
قطاع ١٥٠٣ أنف	= ٢٠١ × ١٨٤ ر	= ٣٦٩٠ ر كج
قطاع ١٢٨٥ باكنة جنب	= ٢ × ١٢٠ × ٢٢٧ ر	= ٥٤٥ ر كج
قطاع ١٣١٥ بر ٥ سم	= ٦٤٠ × ٣١٥ ر	= ٢٠١٦ ر كج

		= ١٩٣٥٠ ر

$$19350 =$$

$$967 =$$

$$20317 =$$

$$=====$$

ما قبله

٥ ٪ هالك (لأخشاب الأطوال بعاليه دون خصم الحلق
وقطاعات الألومنيوم)

(كج)

إجمالي الكمية

الإكسسوار :

فضى بنى			- طقم عجل ١ × ثمن الطقم
٠٠	٠٠	=	- سكال ٢ × ثمن الوحدة
٠٠	٠٠	=	- مقبض لطش بلاستيك × ثمنالمقبض
٠٠	٠٠	=	- فرش ٧ مم = (١٢ + ٥) × ٢ × ٤
٠٠	٠٠	=	ثمن المتر الطولى
٠٠	٠٠	=	- كاوتش زجاج = (١٢ + ٥) × ٢ × ٢
٠٠	٠٠	=	٤ × ثمن المتر الطولى
٠٠	٠٠	=	- مسمار زجاج = ٣٤ × ثمن المسمار
٠٠	٠٠	=	- بصمة أو عضم = ١٦ × ثمن العضة

٠٠	٠٠	=	- إجمالي قيمة الإكسسوار
=====			

التكلفة الفعلية :

٠٠.٠٠ =	- ثمن الألومنيوم ٢٠٣١٧ كيلو جرام × ثمن الكيلو
	- ثمن حلق خشب (٢ × ١٢) × ٥ × ١٠
٠٠.٠٠ =	ثمن المتر المكعب خشب
٠٠.٠٠ =	ثمن الإكسسوار - كما جاء بعاليه
	- ثمن الزجاج - ٤ مم = (١٢ × ١٨) × ١.٥
٠٠.٠٠ =	ثمن المتر المسطح
	- تصنيع بالورشة (عامل فنى ومساعد ينتجان ٢٥
٠٠.٠٠ =	متر مسطح يوميا)
	- تركيب بالموقع (عامل فنى ومساعد ينتجان ٢٥

$$\begin{aligned}
& \text{متر مسطح يوميا (} \\
& \text{نقل ومشال - (الوزن } \times \text{ المسافة } \div 20) \\
& \times 100 \text{ ر جنيتها} \\
& \text{إهلاك عدة صغيرة = (الوزن } \div 100) \times 10 \text{ ج.م} \\
& \text{-----}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& \text{إجمالي التكلفة الفعلية} \\
& \text{=====}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& *** \text{ تكلفة المتر المسطح = إجمالي التكلفة} \\
& \div (\text{الطول} \times \text{العرض}) \\
& \text{=====}
\end{aligned}$$

(٥) بالمتر المسطح - توريد وتركيب شباك بنفس مواصفات وأبعاد لبند السابق ولكن قطاعات الألومنيوم من اللون البنى :

$$\begin{aligned}
& \text{السعر من البند السابق} \\
& \text{فرق سعر الألومنيوم} \\
& \text{الوزن (سعر طن الألومنيوم البنى - سعر} \\
& \text{طن الألومنيوم الفضى} \\
& \text{فرق قيمة الإكسسوار للقطاعات البنى - قيمة} \\
& \text{الإكسسوار للقطاعات الفضية} \\
& \text{-----}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& \text{إجمالي التكلفة الفعلية} \\
& \text{=====}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& *** \text{ تكلفة المتر المسطح = إجمالي التكلفة} \\
& \div (\text{الطول} \times \text{العرض}) \\
& \text{=====}
\end{aligned}$$

(٦) بالمتر المسطح - توريد وتركيب شباك منزلق بنفس مواصفات وأبعاد البند السابق وقطاعات الألومنيوم من اللون البنى والزجاج فيميه ٦ مم .

٠٠ر٠٠ =	- السعر من البند السابق
٠٠ر٠٠ =	- (-) خصم ثمن الزجاج ٤ مم
٠٠ر٠٠ =	- السعر بدون زجاج
	- + يضاف ثمن الزجاج الفيميه = ١ر٢٠ × ١ر٨
٠٠ر٠٠ =	× ثمن المتر المسطح

٠٠ر٠٠ =	إجمالي التكلفة الفعلية
=====	
	*** تكلفة المتر المسطح = إجمالي التكلفة ÷
٠٠ر٠٠ =	(الطول × العرض)
=====	

(٧) بالمتر المسطح - توريد وتركيب شباك مقاس ٣ر × ١ر٢ متر من قطاعات الألومنيوم الفضى مكون من عدد ثلاث ضلفات متحركة وزجاج أبيض سمك ٦ مم مستورد طبقاً لأصول الصناعة كامل مما جميعه ؛

وزن الألومنيوم :

٧ر٨٠٠ = كج	١ر٣٠ × ٣ × ٢ =	حلق قطاع ١٥٤٨ رأس سفلى وعليا ٣ سكة
٢ر٨٠٨ = كج	١ر١٧ × ١ر٢٠ × ٢ =	حلق قطاع ١٥٤٧ ١٥ جانبان
٦٠٠ = كج	٢ر٥٥ × ١ر٢٠ × ٢ =	قطاع ١٢٨٥ باكتة جنب
١ر٦٤٤ = كج	٢ر٨٥ × ١ر٢٠ × ٢ =	قطاع ١٢٢١ قائم عادة

قطاع ١٢١٩ قائم سكينه $3 \times 120 \times 800 = 2880$ كج

قطاع ١٢١٦ رأس عليا وسفلى للضلف $2 \times 300 \times 834 = 5004$ كج

قطاع ١٣١٥ $2 \times (3 + 12) \times 315 = 2646$ كج

إجمالي الوزن 23502 كج

٥% هالك 1157 كج

الإجمالي 24659

الإكسسوار :

- طقم عجل = $15 \times$ ثمن الطقم

- سكاك = $2 \times$ ثمن الوحدة

- مقبض لش بلاستيك = $3 \times$ ثمن المقبض

- فرش ٧ = وطريقة حسابه هي:

محيط الضلفة \times عدد الضلف \times ثمن المتر

الطولى

- كاوتش زجاج = محيط اضلفة \times عدد الضلف

\times ثمن المتر الطولى

- مسمار زجاج = $26 \times$ ثمن المسمار

- بصمة أو عضم = $12 \times$ ثمن العظمة

- ثمن مفصلات و ثمن كالون

- ثمن مسامير رباط = عدد الأركان $\times 4 \times$

ثمن الوحدة

- ثمن زاوية ركن و ثمن كورنر

- ثمن كاوتش منفاخ

إجمالي قيمة الإكسسوار

==

التكاليف الفعلية :

- ٠٠ر٠٠ = - ثمن الألومنيوم ٢٤ر٦٦ كيلو جرام × ثمن الكيلو
 - ثمن حلق خشب ٢ (الطول + العرض) ×
 سمك الخشب × عرض الخشب أى ٢ (٣ + ٢ر١)
 ٠٠ر٠٠ = × ٠٥ر١٠ × ثمن المتر المكعب خشب
 ٠٠ر٠٠ = - الإكسسوار : سبق حساب القيمة بهاليه
 - زجاج ٦ مم أبيض مستورد = الطول × العرض
 × الهالك (١٠ %) × ثمن المتر المسطح
 ٠٠ر٠٠ = - تصنيع بالورشة : (أجر عامل فنى ومساعد)
 ينتجان ٥ر٢ متر مسطح يوميا
 ٠٠ر٠٠ = - تركيب بالورشة : (أجر عامل فنى ومساعد)
 ينتجان ٥ر٢ متر مسطح يوميا
 ٠٠ر٠٠ = - نقل ومشال = الوزن × (المسافة ÷ ٢٠) ×
 ١٠ر- جنيها

٠٠ر٠٠ =

٠٠ر٠٠ =

=====

إجمالى التكلفة الفعلية

$$*** \text{ تكلفة المتر المسطح } = \text{ إجمالى التكلفة } \div (\text{الطول} \times \text{العرض})$$

٠٠ر٠٠ =

=====

ملحوظة :

* - فى حالة إستخدام قطاعات ألومنيوم بنى بدلا من الألومنيوم الفضى
 يتم إستخدام زجاج فيميه وإكسسوار لزوم الألومنيوم البنى . وعلى ذلك يتم
 إضافة الآتى :-

- ١ - فرق سعر الألومنيوم البنى عن الألومنيوم الفضى .
- ٢ - فرق سعر الزجاج الفيميه عن الزجاج الأبيض .
- ٣ - فرق سعر الإكسسوار .

ثانيا - قطاعات الأبواب والشبابيك المفصلية :
الجدول رقم (٢) يوضح القطاعات المستعملة وأوزانها
والإستخدام الأمثل لها وفيما يلي بعض الأمثلة لهذه النوعية
من قطاعات الألومنيوم :

(٨) بالمتر المسطح : توريد وتركيب أبواب من قطاعات
الألومنيوم الفضى وزجاج شفاف عادة سمك ٦ مم شامل
الحلق والزوايا والخردوات مقاس ١ر٠٠ × ٢ر٢٠ متر كامل
مما جميعه :

قطاع ١٣٦٩ / حلق	= ٦ر٤ × ٦٧٨ر-	= ٤٣٣٩ر
قطاع ١٤١٣ / عضم	= ٦ر٤٠ × ٩٤٠ر-	= ٦ر٠١٦
ضلفة		
قطاع ١٤٣٥ / فاصل	= ١ر٠٠ × ٩٤٠ر-	= ٩٤٠ر-
قطاع ١٣٧٧ ج دلفة	= ١ر٠٠ × ٢ر٠٦	= ٢ر٠٠٦
قطاع ١٣٧٤ باكتة	= ٨ر٤٠ × ٢١٦ر-	= ١ر٨١٤
زجاج		
	٥٪ هالك	= ١٥١٧ر
		= ٧٦ر-
إجمالي الوزن		= ١٥٩٣ر

الإكسسوار :

- ثمن ٣ مفصلات + ثمن كالون + ثمن ٤ زوايا ركن
+ ثمن ١٨ مسمار ربط + (ثمن كاوتش منفاخ ٢ ×
المحيط × ثمن المتر الطولى)

= ٠٠ر٠٠
=====

التكلفة الفعلية :

- ثمن الألومنيوم ١٥٩٣ كيلو جرام \times ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
- حلق خشب المحيط \times ٠.٥ ر \times ١ ر \times ثمن ال م ٣ خشب = ٠٠ر٠٠
- الإكسسوار من البند السابق = ٠٠ر٠٠
- زجاج ٦ مم (الطول \times العرض \times ثمن المتر المسطح) = ٠٠ر٠٠
- تصنيع بالورشة (عامل فني ومساعد ينتجان ٢٥ م ٢) = ٠٠ر٠٠
- تركيب بالموقع (عامل فني ومساعد ينتجان ٥ م ٢) = ٠٠ر٠٠
- نقل ومشال = الوزن \times (المسافة \div ٢٠) \times ارج م = ٠٠ر٠٠
- إهلاك عدة = (الوزن \div ١٠٠) \times ١٠ ج م = ٠٠ر٠٠

إجمالي التكلفة

٠٠ر٠٠ =
=====

*** تكلفة المتر المسطح = إجمالي التكلفة

\div (الطول \times العرض)

٠٠ر٠٠ =
=====

(٩) بالمتر المسطح - توريد وتركيب أبواب بنفس مواصفات وأبعاد البند السابق ولكن القطاعات الألومنيوم تكون من اللون البنى والزجاج الفيقيه ٦ مم :

- السعر من ابند السابق = ٠٠ر٠٠
- فرق الألومنيوم = الوزن \times (ثمن البنى - ثمن الفضى) = ٠٠ر٠٠
- فرق الزجاج = الطول \times العرض \times الهالك (ثمن ٢ م الزجاج الفيقيه - ثمن ٢ م الزجاج الأبيض) = ٠٠ر٠٠

إجمالي التكلفة

٠٠ر٠٠ =
=====

$$*** \text{ تكلفة المتر المسطح} = \text{إجمالي التكلفة} \div (\text{الطول} \times \text{العرض})$$

$$000000 =$$

(١٠) بالمتر المسطح : توريد وتركيب باب مدخل العمارة من قطاعات الألومنيوم الفضى مقاس ٣٥٠ × ٢٨٠ م بشراعة ثابتة عرض ٦٠ سم من أعلى وعدد ٢ ضلفة ثابتة وعدد ٢ ضلفة متحركة عرض ١٨٠ سم مركب على حلق خشب وزجاج أبيض مستورد ٦ مم:

وزن الألومنيوم :

قطاع ١٣٦٩ حلق	(٣٤٠ + ٢ × ٢٧٥) × ٦٧٨ ر	٦٠٣٤ = ٦ كيلو جرام
قطاع ٣٧٧ اجلسة	٣٤٠ × ٢٠٦٠	٧٠٠ =
قطاع ١٣٧٦ فاصل	(٣٤٠ + ٢ × ٢٧٥) × ١٥٥	١٣٧٩ =
قطاع ١٤٣٦ فاصل	٣٤٠ × ١٩٧	٦٧٩٨ =
قطاع ١٤١٣ ع ضلفة	(٣ × ٢٢٠ + ١٨) × ٠٩٤	٧٨٩٦ =
قطاع ١٤١٢ قائم	٢٢ × ٩٤٠	٢٠٦٨ =
قطاع ١٣٧٤ باكتة	٤ (٩٠ + ١٨) × ٢ + ٤ (٨٠ + ١٨) × ٢ + ٢ (٨٠ + ١٥٥) × ٢ + ١٦ + ١٥٢ + ٥٤	
	٤٧ =	
	٣١٣ م ط × ٢١٦ -	٨٩٢١ =
		٥٢٥١٢ =

الإجمالي
٥٢٥١٢ =
٢٦٢٥ = ٥% هالك

إجمالي وزن الألومنيوم
٥٥١٣٧ =
=====

الإكسسوار:

- ثمن مقبض لطش بلاستيك + ثمن ٦ مفصلة + ثمن كالون + ثمن ٧٠
مسمار رباط + ثمن كاوتش منفاخ (محيط الأقسام × ثمن المتر الطولي) +
ثمن ٦ كورنر رينو + ثمن ٢ ترباس
٠٠.٠٠ =

التكلفة الفعلية :

- ثمن الألومنيوم ٥٥١٣٧ كيلو جرام
٠٠.٠٠ =
- حلق خشب (الإرتفاع × ٢ + العرض) × ثمن
٠٠.٠٠ = المتر المكعب خشب مصنع
- إكسسوار من البند السابق
٠٠.٠٠ =
- زجاج (الطول × العرض × ثمن المتر)
٠٠.٠٠ =
- تصنيع بالورشة (عامل فنى ومساعد) ينتجان
٠٥ ر ٢ متر مسطح
٠٠.٠٠ =
- تركيب بالموقع عامل فنى ومساعد ينتجان ٢م
٠٠.٠٠ =
- نقل ومشال = الوزن × (المسافة ÷ ٢٠) ×
٠٠.٠٠ = ار جنيها
- إهلاك عدة = (الوزن ÷ ١٠٠) × ١٠ جنيها
٠٠.٠٠ =

التكلفة الفعلية

٠٠.٠٠ =
=====

*** تكلفة المتر المسطح = التكلفة الفعلية ÷
(الطول × العرض)

٠٠.٠٠ =
=====

(١١) بالمتر المسطح - توريد وتركيب باب مدخل بنفس مواصفات البند السابق ولكن الألومنيوم باللون البنى والزجاج فيميه ٦ مم :

- السعر من البند السابق = ٠٠.٠٠ =
 - فرق سعر الألومنيوم = الوزن × (سعر طن
 الألومنيوم البنى - سعر طن الألومنيوم الفضى)
 - فرق سعر الزجاج = مسطح الباب × (سعر
 المتر المسطح فيميه - سعر المتر المسطح أبيض

٠٠.٠٠ =

٠٠.٠٠ =

=====

إجملى التكلفة

*** تكاليف المتر المسطح = إجمالى التكلفة

٠٠.٠٠ =

÷ (الطول × العرض)

=====

(١٢) توريد وتركيب شباك من قطاعات الألومنيوم الفضى وزجاج شفاف ٦ مم شامل الحلق والزوايا والخردوات مقاس ٥٠٠ × ٢٠٠ متر طبقا لأصول الصناعة كامل مماجميه :

وزن الألومنيوم :

قطاع ١٣٦٩ حلق = ١٤ م ط × ٦٧٨ ر = ٩٤٩ كج

قطاع ١٤٣٥ فاصل = ٢ × ٩٤٠ ر = ١٨٨ كج

قطاع ١٣٧٥ عضم = ٢٤ × ٧٧٧ ر = ١٨٦٥ كج

ضلفة

$$\begin{aligned} \text{قطاع } ١٣٧٣ \text{ قائم} &= ٧٧٧ \times ٤ \text{ ر} = ٣٨١١ \text{ كج} \\ \text{سباليونة وسط خارجي} & \\ \text{قطاع } ١٣٧٤ \text{ باكنة} &= ٢١٦ \times ٢٦ = ٥٦٢٢ \text{ كج} \\ \text{زجاج} & \end{aligned}$$

$$= ٣٨٧٥ \text{ ر كج}$$

$$= ١٩٤ \text{ ر}$$

٥ % هالك

$$= ٤٠٦٩ \text{ ر كج}$$

الإجمالي

=====

الإكسسوار :

$$\begin{aligned} &- \text{ثمن } ٢ \text{ سكاك سباليونة كامل} + \text{ثمن } ١٢ \text{ مفصلة} + \\ &\text{ثمن } ٢٠ \text{ مسمار رباط} + \text{ثمن } ٢ \text{ كورنر تجميع} \\ &+ \text{ثمن كوتش منفاخ} + \text{ثمن } ٤ \text{ شنكل } ١٤ \\ &= \text{التكلفة الفعلية} \\ &= ٠٠٠ \text{ ر} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &- \text{ثمن الألومنيوم } ٤٠٦٩ \text{ ر كج} \times \text{ثمن الكيلو} \\ &- \text{حلق خشب المحيط } ٠٥ \text{ ر} \times ١ \text{ ر ثمن المتر المكعب} \\ &\text{خشب مصنع} \\ &- \text{ثمن الإكسسوار طبقا لما جاء بهاليه} \\ &- \text{زجاج : (الطول} \times \text{العرض} \times \text{ثمن المتر المسطح)} \\ &- \text{تصنيع بالورشة : أجر عامل فنة ومساعد ينتجان} \\ &\text{٢م٢٥} \\ &- \text{تركيب بالموقع : أجر عامل فني وعامل ينتجان } ٥ \text{ م} \\ &- \text{نقل ومشال} = \text{الوزن} \times (\text{المسافة} \div ٢٠) \times ١٠ \text{ ر ج م} \\ &- \text{إهلاك عدة صغيرة} = (\text{الوزن} \div ١٠٠) \times ١٠٠ \text{ ر ج م} \end{aligned}$$

$$= ٠٠٠ \text{ ر}$$

=====

إجمالي التكلفة

*** تكلفة المتر المسطح : إجمالى التكلفة ÷

$$\frac{00.00}{00.00} = \text{(الطول } \times \text{ العرض)}$$

(١٣) بالمتر المسطح - توريد وتركيب شباك من قطاعات الألومنيوم بنفس مواصفات وأبعاد البند السابق ولكن قطاعات الألومنيوم باللون البنى والزجاج فيميه طبقا لأصول الصناعة :

00.00 = - السعر من البند السابق

- فرق سعر الألومنيوم = الوزن \times (سعر طن الألومنيوم

00.00 = البنى - سعر طن الألومنيوم الفضى)

- فرق الزجاج = المسطح \times (سعر المتر المسطح زجاج

00.00 = فيميه - سعر المتر المسطح أبيض)

00.00 = إجمالى التكلفة

=====

*** تكلفة المتر المسطح = جملة التكاليف ÷

$$\frac{00.00}{00.00} = \text{(الطول } \times \text{ العرض)}$$

=====

(١٤) بالمتر المسطح : توريد وتركيب شباك قلاب ٢ ضلفة مقاس ١×١ رأسى من قطاعات الألومنيوم الفضى مركب على حلق خشب وزجاج أبيض مستورد طبقا لأصول الصناعة كامل مما جميعه :

وزن الألومنيوم :

قطاع ١٣٦٩ حلق	= ٤ م. ط × ٦٧٨ ر	= ٢٧١ ر كجم
قطاع ١٣٧٥ عضم دلفة	= ٦ م. ط × ٧٧٧ ر	= ٤٦٦ ر كجم
قطاع ١٤٣٥ فاصل	= ١ × ٩٤٠ ر	= ٩٤ ر كجم
قطاع ١٣٧٤ باكتة	= ٦ × ٢١٦ ر	= ١٢٩ ر كجم
زجاج		

		= ٩٦٠ ر كجم
		= ٤٥ ر كجم

		= ١٠٠٨ ر كجم

٥ % هالك

الإكسسوار :

ثمن مسمار زجاج (عددها يساوى عدد الضلف × ٤)
 + ثمن ٢ سكاكة ضفدع + ثمن مسامير رباط (عددها
 يساوى عدد الضلف × ٤) + ثمن كاوتش منفاخ .
 (طولها يساوى عدد الضلف × محيط الضلفة) + ثمن
 ١٢ كورنر رينو + ثمن ٢ طقم ذراع قلاب
 = ٠٠ ر .

التكلفة الفعلية :

- ثمن الألومنيوم ١٠٠٨ ر كجم × ثمن الكيلوجرام
 - حلق خشب : المحيط × ٠٥ ر × ١ ر × ثمن م ٣
 - الإكسسوار كما جاء سابقا
 - تصنيع بالورشة : أجر عامل فنى ومساعد ينتجان ٥١ م ٢
 - تركيب بالموقع : أجر عامل فنى ومساعد ينتجان ٣ م ٢
 - نقل ومشال = الوزن × (المسافة ÷ ٢٠) × ارج م
 - إهلاك عدة صغيرة = (الوزن ÷ ١٠٠) × ١٠ ج م
 = ٠٠ ر .

 = ٠٠ ر .
 =====

إجمالى التكلفة

(١٥) بالمتر المسطح - توريد وتركيب شباك قلاب ٢
ضلفة رأس مقاس ١ × ١ متر وبنفس مواصفات البند
السابق ولكن قطاعات الألومنيوم من اللون البنى والزجاج
فيمنه طبقا لأصول الصناعة :

٠٠.٠٠ =	- السعر من البند السابق
٠٠.٠٠ =	- فرق سعر الألومنيوم = الوزن × (سعر الطن الألومنيوم
٠٠.٠٠ =	البنى - سعر طن الألومنيوم الفضى)
٠٠.٠٠ =	- فرق سعر الزجاج = المسطح × (سعر المتر المسطح
٠٠.٠٠ =	فيمنه - سعر المتر المسطح الأبيض)
٠٠.٠٠ =	- فرق سع الإكسسوار البنى عن الفضى

٠٠.٠٠ =	إجمالى التكلفة
=====	

٠٠.٠٠ =	تكلفة المتر المسطح = إجمالى التكلفة ÷
=====	(الطول × العرض)

(١٦) بالمتر المسطح : توريد وتركيب شباك قلاب ٢
ضلفة أقصى مقاس ٢ × ٥٠ متر من قطاعات الألومنيوم
الفضى والزجاج أبيض مستورد سمك ٦ مم على حلق خشب
ومصنع طبقا لأصول الصناعة كامل مما جميعه .

وزن الألومنيوم :

$$\text{قطاع ١٣٦٩ حلق} = ٥ \times ٦٧٨ \text{ ر} = ٣٣٩ \text{ ر كجم}$$

ما قبله

كج ٣٣٩ =		قطاع ١٣٧٥ عضم ضلفة
كجم ٣٨٨ =	٧٧٧ × ٥ =	قطاع ١٤٣٥ فاصل
كج ٤٧ =	٩٤ × ٥ =	قطاع ١٣٧٤ باكتة
كج ١٢٩ =	٢١٦ × ٦ =	

كج ٩٠٣ =		
كج ٤٥ =	٥ % هالك	

كج ٩٤٨ =	الإجمالي	
=====		

الإكسسوار

- ثمن مسمار زجاج (عددها يساوى عدد الضلف × ٤) + ثمن ٢ سكاك
 ضفدع + ثمن مسامير رباط (عددها يساوى عدد الضلف × ٤) + ثمن كاوتش
 منفاخ (أطوالها يساوى محيط الضلفة × عدد الضلف) + ثمن ١٢ كورنر +
 ثمن ٢ طقم ذراع قلاب
 ٠٠.٠٠ =

التكلفة الفعلية :

- ثمن الألومنيوم ٩٤٨ كجم × ثمن الكيلوجرام فضى
 - حلق خشب = المحيط × ٠.٥ × ١ × ثمن متر مكعب
 خشب تصنيع
 ٠٠.٠٠ =
 - الإكسسوار طبقا لعالیه
 ٠٠.٠٠ =
 - زجاج : (الطول × العرض) × ثمن المتر المسطح
 ٠٠.٠٠ =
 - تصنيع بالورشة : أ. عامل فنى ومساعد ينتجان ٣١ م
 ٠٠.٠٠ =
 - تركيب بالموقع : أ. عامل فنى ومساعد ينتجان ٢٣ م
 ٠٠.٠٠ =
 - نقل ومشال : الوزن × (المسافة ÷ ٢٠) ×
 ار جنيها
 ٠٠.٠٠ =

ثانيا - القطاع	SA ١٧٨	N ١٨	N ٩٠١	N ٢٠
الوزن	٥٠٠ ر	٧١٢ ر	٥٧٢ ر	٧١٢ ر
العرض بالسنتيمتر	١٠٠٠ ر	١٣٣٠٠ ر	١٢٦٠٠ ر	١٥٥٠ ر
العرض المستخدم	٨	١٠	١٠	١٥
	٥	٩٠٥	٨	٥

(١٨) بالمتر المسطح : توريد وتركيب تجاليد من
قطاعات الألومنيوم الفضى تركيب على الحائط على علفة
خشب سويد قطاع ٢×١ بوصة كل ٥٠ سم رأسى وأفقى طبقا
لأصول الصناعة كامل مما جميعه :

مثال : التكلفة الخشبية للمتر المسطح :

- ثمن الخشب : عدد القطع × طول القطعة × قطاع القطعة
- × قطاع قطعة الخشب × ثمن المتر المكعب مصنع
- = ٤ × ١ متر × (٠.٢٥ × ٠.٥) × ثمن المتر المكعب = ٠.٠٠ ر
- ماكينة = (مسح وتخانة المتر المكعب = ١٥٠ جنيها) = ٠.٠٠ ر
- تركيب = أجر عامل فنى + أجر مساعد لإنتاج ١٢ م ٢ = ٠.٠٠ ر
- مسمار = المتر المسطح يحتاج إلى اركج × ثمن الكيلو = ٠.٠٠ ر

- ثمن الألومنيوم :

- وزن المتر الطولى ٦٨٣ ر كجم
- العرض المستخدم ١٠ سم
- عدد القطع اللازمة للمتر المسطح = ١٠ شريحة
- وزن الألومنيوم : عدد الشرائح (١٠) × وزن المتر الطولى (٦٨٣ ر) × الهالك (١.٠) = ٠.٠٠ ر
- ثمن الألومنيوم = وزن الألومنيوم × ثمن الطن = ٠.٠٠ ر
- ثمن القطعة = طبقا لما جاء بهاليه = ٠.٠٠ ر
- مسامير برشام = ٠.٠٠ ر

- مصنعية تركيب : أجر عامل فنى ومساعد ينتجان

$$00.00 =$$

٢م٢ يوميا

$$00.00 =$$

- هالك عدة صغيرة بنفس المعدلات السابقة

$$00.00 =$$

- نقل ومشالات بنفس المعدلات السابقة

$$-----$$

$$00.00 =$$

إجمالى التكلفة

$$=====$$

ملحوظة : فى حالة إستخدام لون بنى ٢ ق أو ٦ ق يضاف للسعر

السابق فرق سعر الألومنيوم :

$$= \text{وزن الألومنيوم} \times (\text{سعر الألومنيوم البنى} - \text{سعر طن الألومنيوم الفضى})$$

(١٩) بالمتر المسطح : توريد وتركيب قاطوع ثابت مقاس

٢٢×٣ متر من قطاعات الألومنيوم الفضى . تجليد الومنيوم

بارتفاع ١ متر من الجهتين من أسفل وزجاج شفاف ٦ سم من أعلى

طبقا لأصول الصناعة كامل مما جميعه :

وزن الألومنيوم :

$$0.2 =$$

$$= 74 \times 678$$

حلق قطاع ١٣٦٩

$$= 414$$

$$= 2 \times 22 \times 940$$

فاصل ١٤٣٥

$$= 465$$

$$= 1 - 3 \times 355$$

فاصل عريض ١٣٧٦

$$= 618$$

$$= 1 - 3 \times 60$$

حلية ١٣٧٧

$$= 665$$

$$= 2 \times 3 + (2+1) \times$$

باكثة زجاج ١٣٧٤

$$-----$$

$$= 214 -$$

$$= 2564$$

$$= 128$$

٥% هالك

$$-----$$

$$= 2692 \text{ كجم}$$

الإجمالى

الإكسسوار :

- كاوتش منفاخ : المحيط × محيط الأجزاء أو الأقسام ×

٠٠.ر٠٠ =

ثمن المتر الطولى

٠٠.ر٠٠ =

- ثمن مسمار رباط : عدد الأركان × ٤ × ثمن الوحدة

٠٠.ر٠٠ =

- ثمن كورنر = ٢ × ثمن الوحدة

٠٠.ر٠٠ =

إجمالى الإكسسوار

=====

التكلفة الفعلية

٠٠.ر٠٠ =

- ثمن الألومنيوم ٢٦٩٢ كجم × ثمن الكيلوجرام

٠٠.ر٠٠ =

- حلق خشب المحيط (× ٠.٥ ر × ١٠ ر × ثمن

٠٠.ر٠٠ =

المتر المكعب مصنع ومركب

٠٠.ر٠٠ =

- الإكسسوار طبقا للقيمة عاليه

٠٠.ر٠٠ =

- زجاج : الطول × الإرتفاع للجزء المركب زجاج

٠٠.ر٠٠ =

× سعر المتر المسطح

- تجاليد الومنيوم ٢٤٠ : الطول - ١٠ اسم عدد

٠٠.ر٠٠ =

القطع × الإرتفاع × ٥٪ هالك × وزن المتر

٠٠.ر٠٠ =

الطولى × ثمن الكيلو جرام

٠٠.ر٠٠ =

- تصنيع بالورشة : أجر عامل فنى ومساعد ينتجان

٠٠.ر٠٠ =

٥ ر ١ م ٢ يوميا

٠٠.ر٠٠ =

- تركيب بالورشة : أجر عامل فنى ومساعد ينتجان

٠٠.ر٠٠ =

٣ م ٢ يوميا

٠٠.ر٠٠ =

- نقل ومشال = الوزن × (المسافة ÷ ٢٠) ×

٠٠.ر٠٠ =

١ ر جنيها

٠٠.ر٠٠ =

- إهلاك عدة صغيرة = (الوزن ÷ ١٠٠) ×

٠٠.ر٠٠ =

١٠ جنيها

٠٠.ر٠٠ =

إجمالى التكلفة

تكلفة المتر المسطح : إجمالى التكلفة ÷ (الطول × العرض) = ٠٠.ر٠٠

(٢٠) بالمتر المسطح - توريد وتركيب قاطوع ثابت
مقاس ٣ × ٢٢ متر من قطاعات الألومنيوم الفضى تجليد
ميلامين ١٢ مم من أسفل بإرتفاع ١ متر وزجاج شفاف أعلى
طبقاً لأصول الصناعة :

- وزن الألومنيوم من البند ١٩ = ٠٠.٠٠
- الإكسسوار من البند ١٩ = ٠٠.٠٠

التكلفة الفعلية :

- الألومنيوم = ٢٦٩٢ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠.٠٠
- حلق خشب = (المحيط × ٠.٥ ر × ارم) × ثمن متر مكعب
خشب مصنع = ٠٠.٠٠
- زجاج أبيض = الطول × العرض × الإرتفاع للجزء المركب
زجاج × ثمن المتر المسطح زجاج أبيض = ٠٠.٠٠
- إكسسوار = من البند السابق = ٠٠.٠٠
- ميلامين ١٦ مم = طول القاطوع × الإرتفاع للجزء المركب
ميلامين × سعر المتر المسطح ميلامين ١٢ مم = ٠٠.٠٠
- تصنيع بالورشة = أجر عامل فنى + أجر مساعد لإنتاج ٥ ر ا م ٢ = ٠٠.٠٠
- تركيب = أجر عامل فنى + أجر مساعد لإنتاج ٣ م ٢ = ٠٠.٠٠
- نقل ومثال = (الوزن ÷ ٢٠) × ا ر جنيها = ٠٠.٠٠
- إهلاك عدة = (الوزن ÷ ١٠٠) × ١٠ جنيها = ٠٠.٠٠

إجمالى التكلفة

٠٠.٠٠ =
=====

تكلفة المتر المسطح = إجمالى التكلفة ÷ (الطول × العرض) = ٠٠.٠٠

ملحوظة : فى حالة إستخدام قطاعات الألومنيوم باللون البنى والزجاج
الفيتميه يتم إضافة فرق سعر الألومنيوم وفرق سعر الزجاج على قيمة المتر
المسطح الموضح بعاليه .

(٢١) بالمتر المسطح : توريد وتركيب قاطوع ثابت
مقاس ٢٠٧ × ٢٠٢ متر به باب مفصلى مقاس ٩٠ × ٢٠
متر والقاطوع بالباب تجليد الومنيوم من الوجهين
بارتفاع ٩٠ متر من أسفل وزجاج شفاف سمك ٦ مم من
أعلى كامل مما جميعه وطبقا لأصول الصناعة :

وزن الألومنيوم :

حلق القطاع ١٣٦٩	= ٧٠١ × ٦٧٨ ر	= ٤٨١ ر
حلق الباب ١٤١٣	= ٥٠٣ × ٩٤٠ ر	= ٤٩٨ ر
فاصل ١٤٣٥	= ٤٠٤ × ٩٤٠ ر	= ٤١٤ ر
فاصل عريض ١٣٧٦	= ٢٠٧ × ١٥٥ ر	= ٤١٩ ر
حلبة ١٣٧٧	= ٢٠٦ × ٢٠٧ ر	= ٥٥٦ ر
بكتة ١٣٧٤	= ٢٤ × ٢١٤ ر	= ٥١٤ ر

٢٨٨٢ =

١٤٤ =

هالك ٥

٣٠٢٦ = كج

=====

الإكسسوار :

- مفصلات : ٤ × ثمن المفصلة	= ٠٠٠٠
- كالون لسان : ١ × سعر الكالون	= ٠٠٠٠
- مسامير رباط : عدد الأركان × ثمن الوحدة	= ٠٠٠٠
- كاوتش مفتاح : المحيط + محيط الأجزاء أو الأقسام ×	= ٠٠٠٠
ثمن المتر الطولى	
- كورنر رينو : ٤ × سعر الكورنر	= ٠٠٠٠
- أكرة مقبض : ١ × سعر الوحدة	= ٠٠٠٠

٠٠٠٠ =

=====

إجمالى القيمة للإكسسوار

التكلفة الفعلية :

- ثمن الألومنيوم : ٣٠.٢٦ كجم × ثمن = ٠٠.٠٠
الكيلوجرام
- حلق خشب : المحيط ٠.٥ ر × ١ ر × ثمن المتر = ٠٠.٠٠
المكعب خشب مصنع ومركب
- الإكسسوار طبقا لما سبق = ٠٠.٠٠
- زجاج : الطول × الإرتفاع للجزء المركب زجاج
× ثمن المتر المسطح = ٠٠.٠٠
- تجليد الومنيوم : ١٥ = (٢ × الطول ÷ ١٠ اسم)
= عدد القطع × الإرتفاع للجزء المركب الومنيوم ×
- وزن المتر الطولي × ثمن الطن الألومنيوم = ٠٠.٠٠
- تصنيع بالورشة : عامل فنى ومساعد ينتجان
٥١ متر مسطح يوميا = ٠٠.٠٠
- تركيب بالموقع : عامل فنى ومساعد ينتجان ٣
متر مسطح يوميا = ٠٠.٠٠
- نقل ومشال = (المسافة ÷ ٢٠) × ١ ر جنيها = ٠٠.٠٠
- إهلاك عدة صغيرة = (الوزن ÷ ١٠٠) × ١٠ جنيها = ٠٠.٠٠

٠٠.٠٠ = إجمالي التكلفة

*** تكلفة المتر المسطح : إجمالى
٠٠.٠٠ = التكلفة ÷ (الطول × العرض)

- فى حالة إستخدام بنى وزجاج فيمية ٦ مم تحسب التكلفة كالاتى :
- سعر المتر المسطح من السابق = ٠٠.٠٠
- فرق سعر الألومنيوم للمتر المسطح =
- الوزن × (سعر طن الألومنيوم البنى - سعر الطن الألومنيوم
الفضى) ÷ الطول × العرض = ٠٠.٠٠
- فرق سعر الزجاج = مسطح الزجاج × (سعر المتر المسطح
فيمة - سعر المتر المسطح أبيض) ÷ الطول × العرض = ٠٠.٠٠

- فرق الإكسسوار البنى عن الفضى

٠٠ر٠٠ =

إجمالي تكلفة المتر المسطح

٠٠ر٠٠ =
=====

(٢٢) بالمتر المسطح : توريد وتركيب قاطوع ثابت
مقاس ٢٧ × ٢٢ متر به باب مقاس ٩٠ × ٢٢ متر
والقاطوع والباب تجليد ميلامين سمك ١٢ سم بإرتفاع ٩٠ سم
من أسفل وزجاج سمك ٦ مم من أعلى طبقا لأصول الصناعة

- وزن الألومنيوم ٣٠ر٢٦ كجم من البند السابق :
الإكسسوار :

- المفصلات : ٤ × ثمن الحدة = ٠٠ر٠٠

- كالون لسان : ١ × ثمن الحدة

- مسامير رباط : عدد الأركان × ٤ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

- كاوتش منفاخ : (المحيط +

محيط الأجزاء أو الأقسام × ثمن
المتر الطولي

- كورنر رينو : ٤ × سعر الوحدة = ٠٠ر٠٠

- أكورة مقبض : ١ × سعر = ٠٠ر٠٠

الوحدة

٠٠ر٠٠ = إجمالي ثمن الإكسسوار

=====

التكلفة الفعلية :

الألومنيوم ٣٠ر٢٦ كجم × ثمن الكيلوجرام = ٠٠ر٠٠

- حلق خشب (٢٧ + ٢٢) $\times ٤ \times ٠.٥ \times ١ \times$ ثمن المتر المكعب
- ..ر. = خشب مصنع
- ..ر. = الإكسسوار : طبقا لعالیه
- ..ر. = زجاج : ١٣ $\times ٢٧ \times$ ثمن المتر المسطح
- ..ر. = ميلامين ١٢ مم : ٩٠ $\times ٢٧ \times$ ثمن المتر الطولى
- ..ر. = تصنيع بالورشة : أجر عامل فنى ومساعد ينتجان ٢ م
- ..ر. = تركيب : أجر عامل فنى ومساعد ينتجان ٣ م ٢ يوميا
- ..ر. = نقل ومشال : نفس المعدلات السابقة
- ..ر. = إهلاك عدة صغيرة : نفس المعدلات السابقة

 ..ر. =
 =====

إجمالى التكلفة

فى حالة إستخدام الومنيوم لون بنى ٢ ق أو ٦ ق وزجاج قيمه ٦ مم
 تحسب التكلفة كما يلى :

- ..ر. = - السعر : من البند السابق
- فرق سعر الألومنيوم
- الوزن (سعر طن الألومنيوم البنى - سعر
- ..ر. = الألومنيوم الفضى)
- فرق سعر الزجاج = مسطح الزجاج \times سعر المتر
- ..ر. = الزجاج الفيميه - سعر المتر المسطح زجاج أبيض
- ..ر. = - فرق الإكسسوار البنى عن الفضى

 ..ر. =

إجمالى التكلفة

تكلفة المتر المسطح =

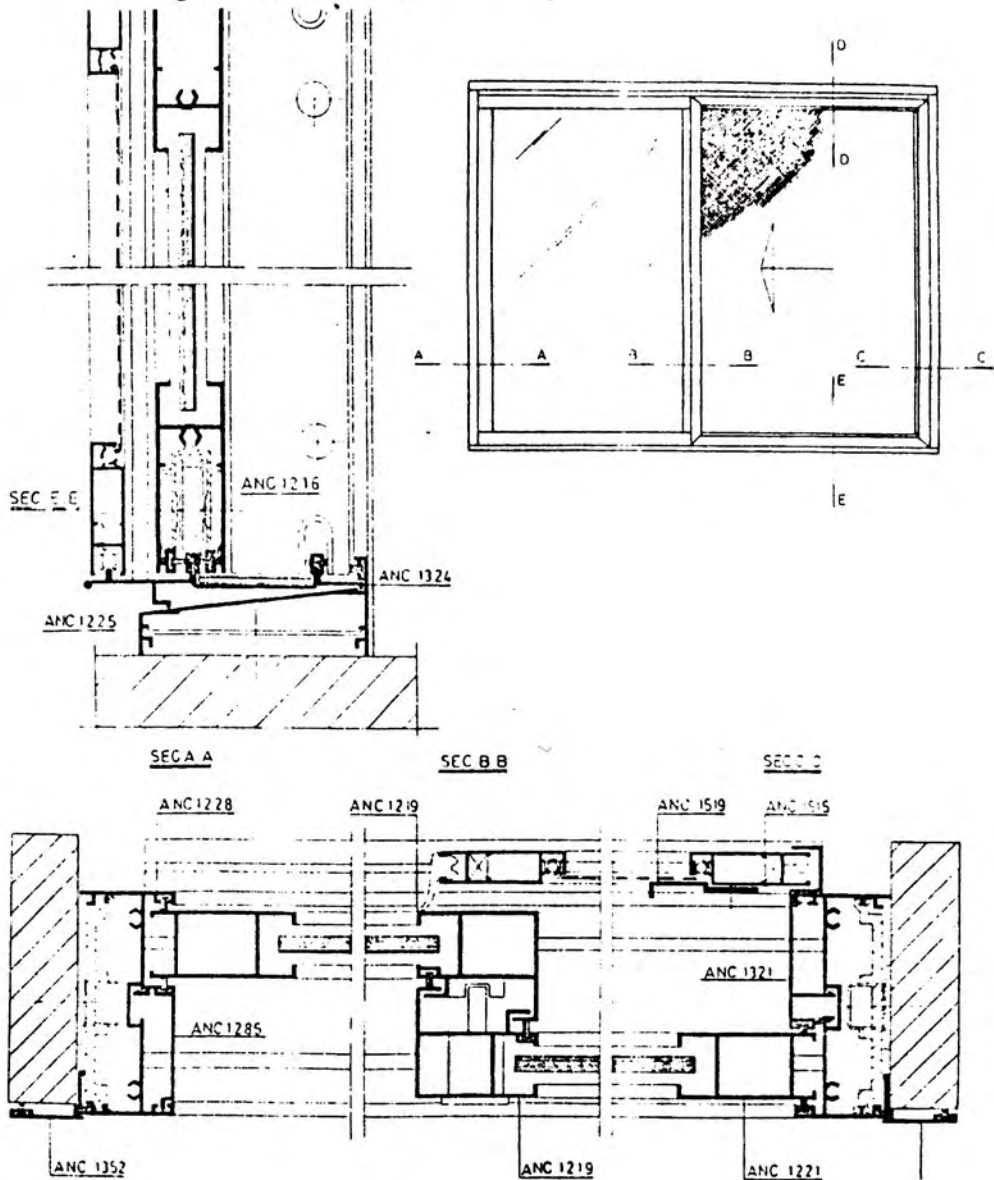
..ر. = إجمالى التكلفة \div (الطول \times العرض)

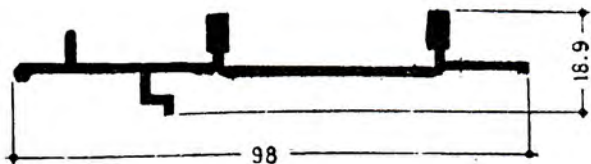
=====

SLIDING DOOR & WINDOW

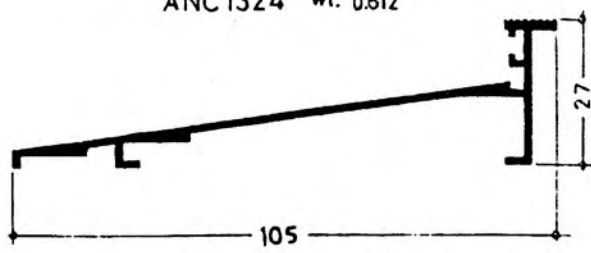
ANC-80

أبواب وشبابيك منزلقة

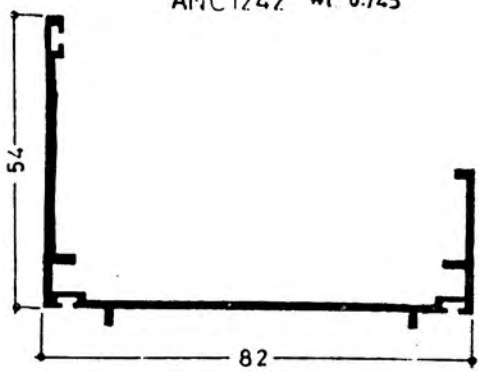




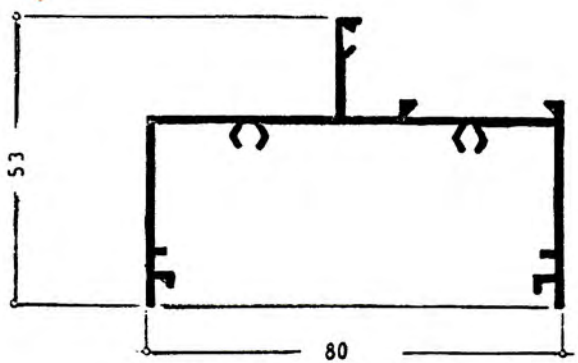
ANC1324 wt. 0.612



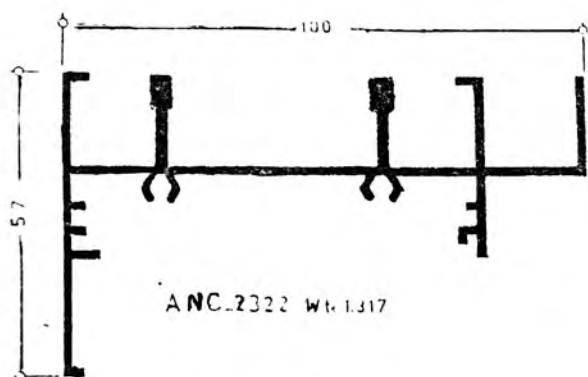
ANC1242 wt. 0.745



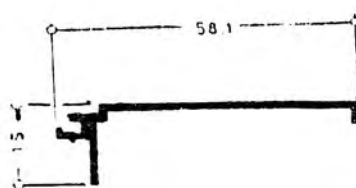
ANC 1353 wt. 0.988



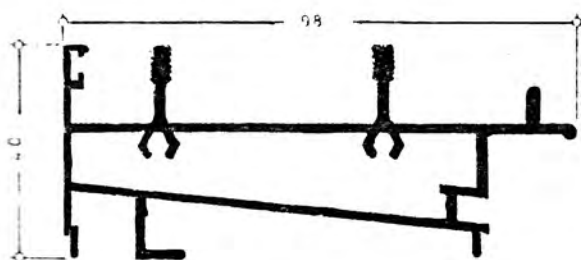
ANC 1471/A wt 0.910



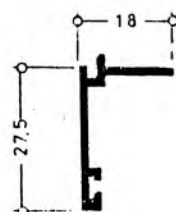
ANC.2322 wt.1.117



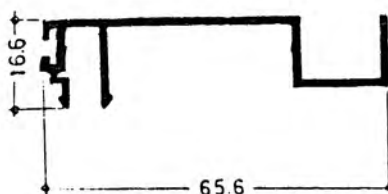
ANC.1315 wt.0.315



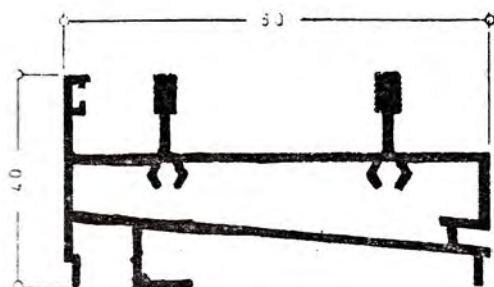
ANC.2324 wt.1.580



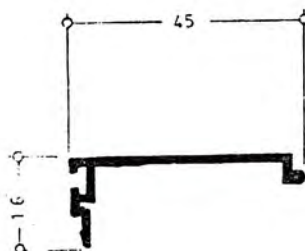
ANC.1352 wt.0.225



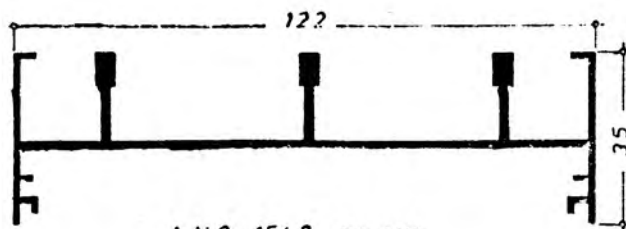
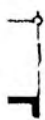
ANC.1321 wt.0.480



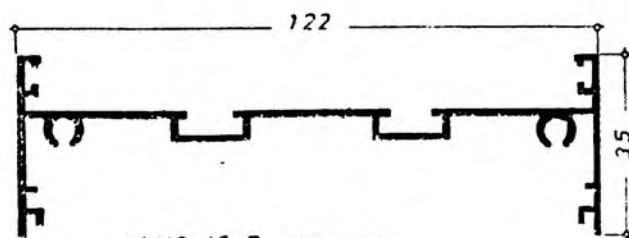
ANC.1543 wt.1.470



ANC.1285 wt.0.250



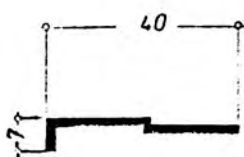
ANC 1548 WT. 1.300



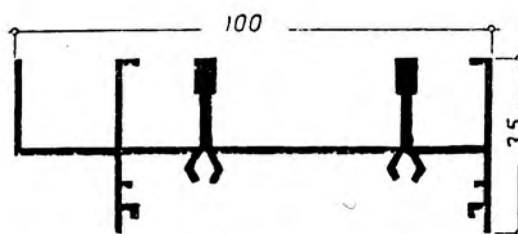
ANC 1547 WT. 1.170



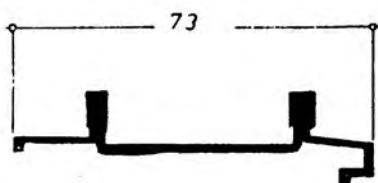
ANC.1



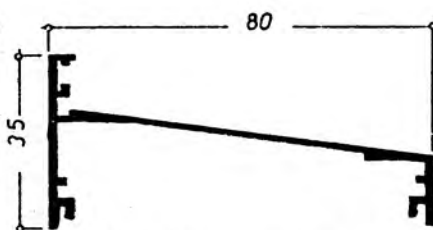
ANC 1519 WT. 0.254



ANC 1322 WT. 1.280

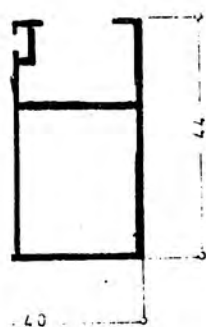


ANC 1226 WT. 0.517

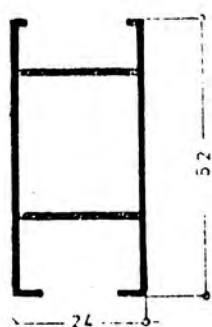


ANC 1225 WT. 0.597

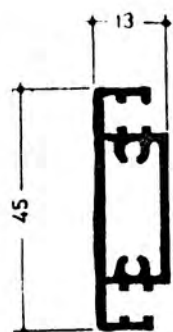
At



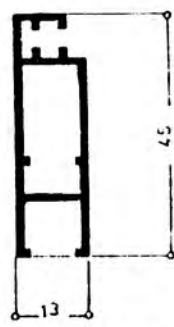
219 wt. 0.600



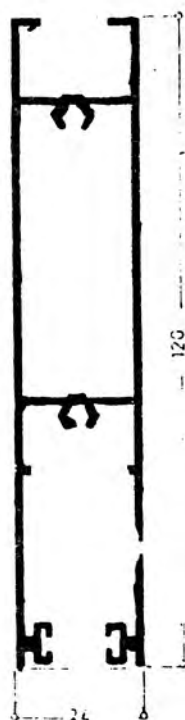
ANC1221 wt. 0.685



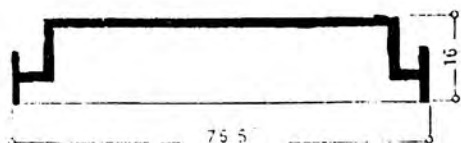
ANC1516 wt. 0.570



ANC1515 wt. 0.480



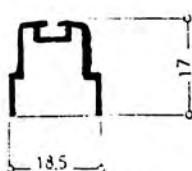
CJ215 wt. 1.412



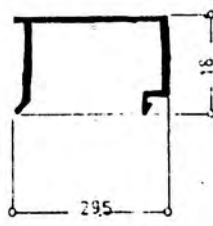
ANC1338 wt. 0.500



ANC1216 wt. 0.834



ANC1503 wt. 0.84



ANC1374 wt. 0.216

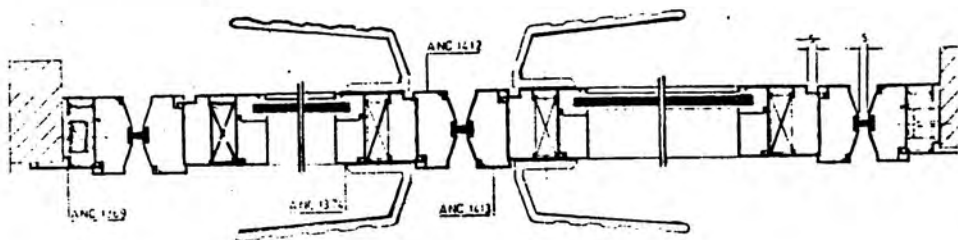
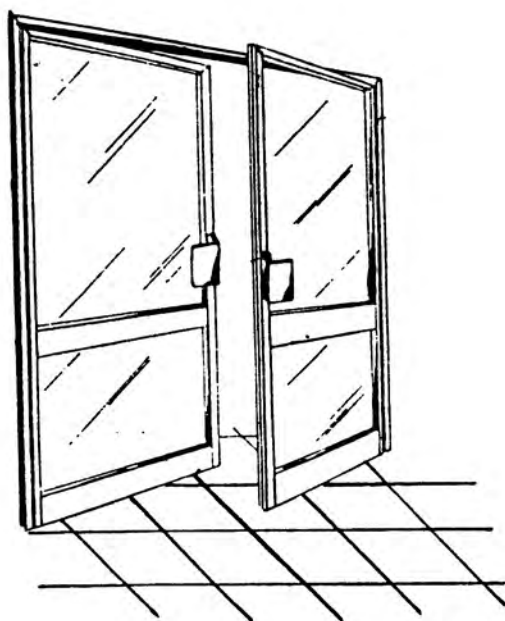
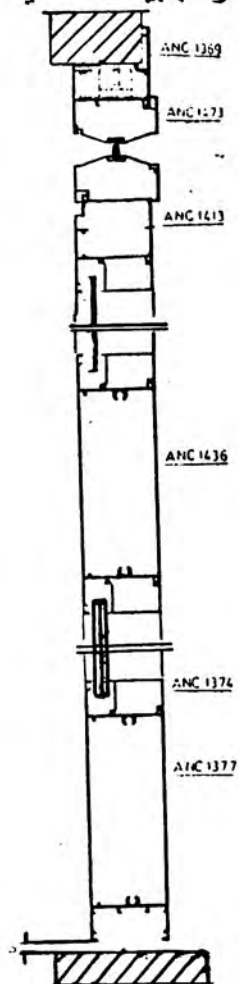


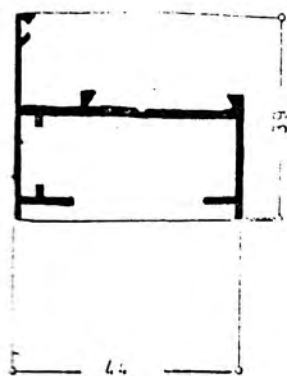
ANC1210 wt. 1.107

HINGE DOOR & WINDOW

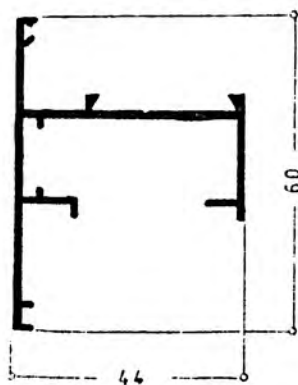
ANC-40

قطاعات أبواب وشبابيك مفصلية

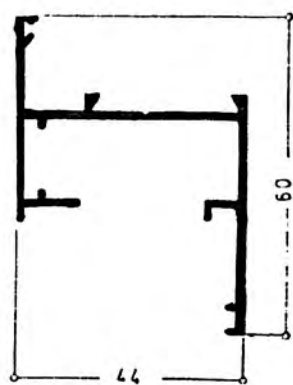




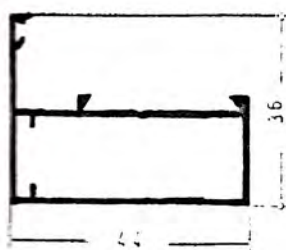
ANC 1371 Wt 0.551



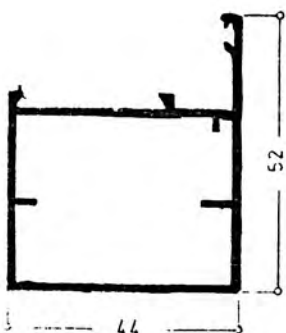
ANC 1370 Wt 0.678



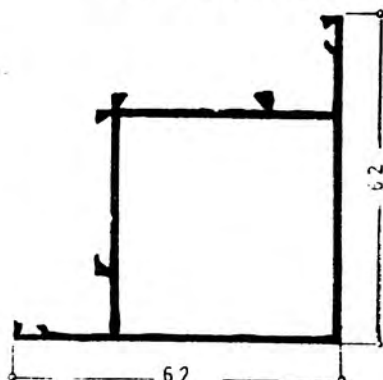
ANC 1369 Wt 0.578



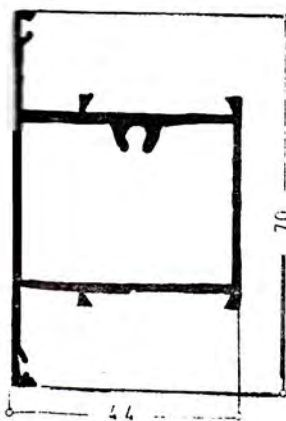
ANC 1453 Wt 0.629



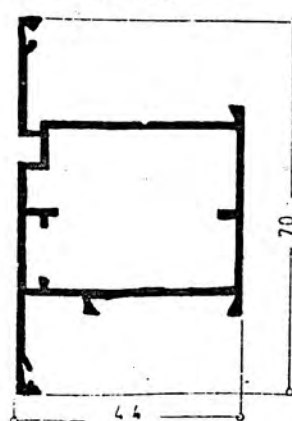
ANC 1409 Wt 0.850



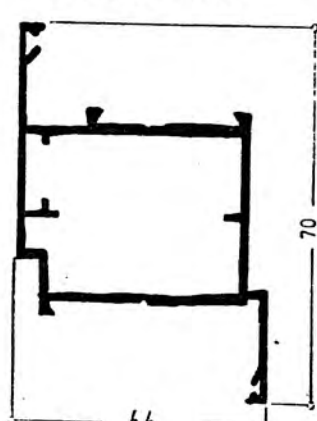
ANC 1568 Wt 1.006



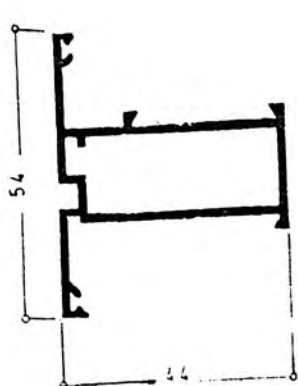
ANC 1435 Wt 0.940



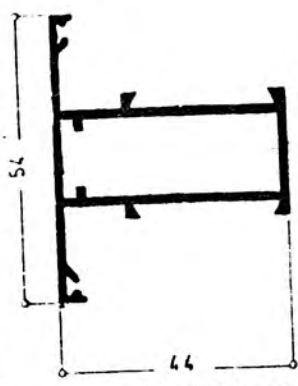
ANC 1412 Wt 0.940



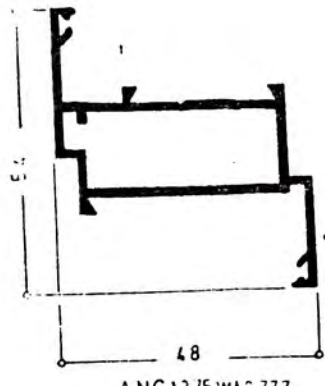
ANC 1413 Wt 0.940



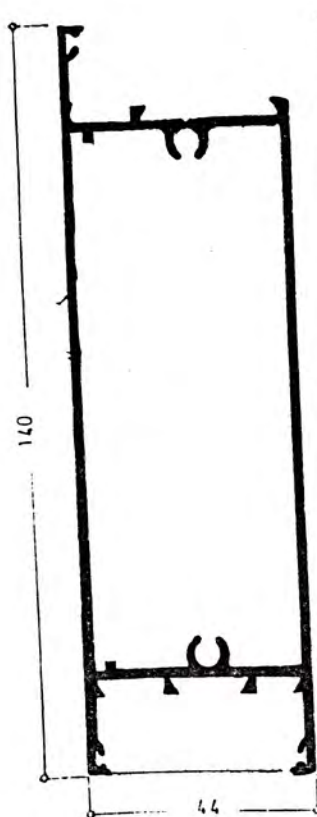
ANC 1373 Wt 0777



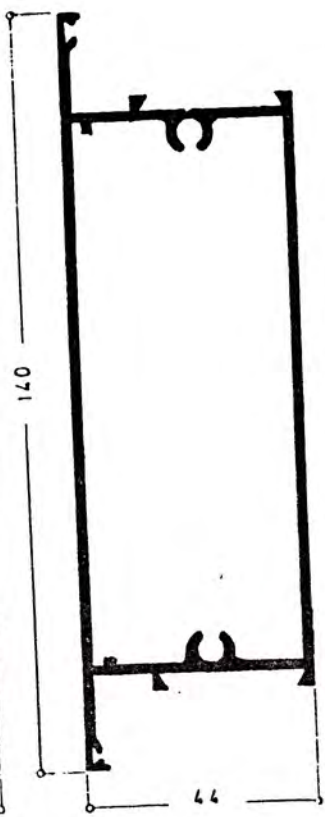
ANC 1372 Wt 0760



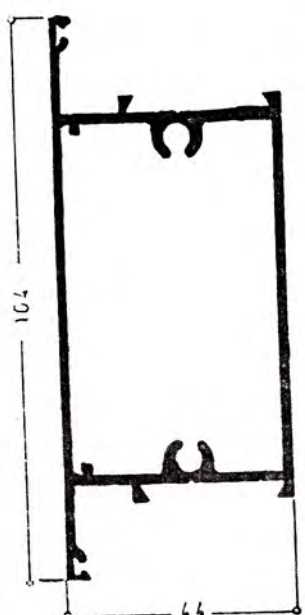
ANC 1375 Wt 0777



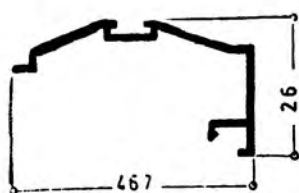
ANC 1377 Wt 2060



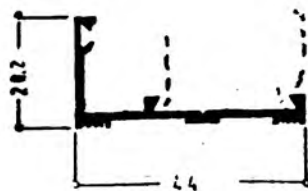
ANC 1436 Wt 1370



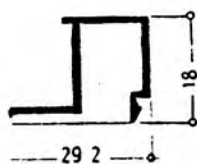
ANC 1376 Wt 1550



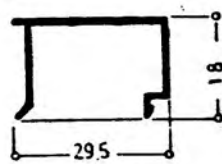
ANC 1473 Wt. 0.455



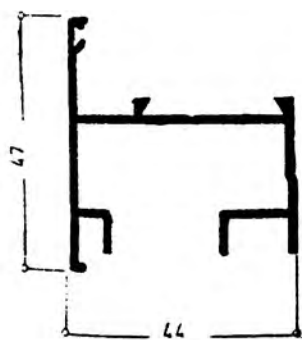
ANC 1484 wt 0.335



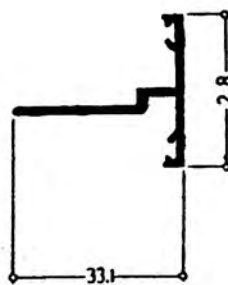
IC 1410 Wt. 0.205



ANC 1374 Wt. 0.216



ANC 1400 Wt. 0.563



ANC 1474 Wt. 0.310