

حساب التكلفة

الخطوات الفعلية لحساب التكلفة المباشرة :-

لحساب التكلفة المباشرة قد تم ربط تكلفة الفرقة بالإنتاجية لحساب تكلفة المتر المربع او المتر المكعب حسب وحدة القياس , ثم بعد ذلك يتم ضربها فى كمية الأعمال لحساب التكلفة المباشرة الكلية . وفيما يلى تفصيل لخطوات حساب التكلفة.

«ملاحظة

يتم اضافة تكلفة الخامات والمعدات على تكلفة العمالة لفرقة العمل.

اعمال الحفر الخاصة بالاساسات

(اولا : العمالة)

$$4 \text{ سائق} \times 100 = 400 \text{ جنيه} / \text{يوم}$$

$$4 \text{ مساعد} \times 50 = 200 \text{ جنيه} / \text{يوم}$$

$$\therefore \text{اجمالي تكلفة العمالة} / \text{يوم} = 400 + 200 = 600 \text{ جنيه} / \text{يوم}$$

(ثانيا : المعدات)

$$1 \text{ حفار} \leftarrow 100 \text{ جنيه} / \text{ساعة} \times 8 \text{ ساعات عمل} = 800 \text{ جنيه} / \text{يوم}$$

$$1 \text{ لوادر} \leftarrow 80 \text{ جنيه} / \text{ساعة} \times 8 \text{ ساعات عمل} = 640 \text{ جنيه} / \text{يوم}$$

$$2 \text{ قلاب} \leftarrow 75 \text{ جنيه} / \text{ساعة} \times 8 \text{ ساعات عمل} = 1200 \text{ جنيه} / \text{يوم}$$

$$\therefore \text{اجمالي تكلفة المعدات} / \text{يوم} =$$

$$800 + 640 + 1200 = 2640 \text{ جنيه} / \text{يوم}$$

$$\therefore \text{التكلفة الاجمالية} / \text{يوم} = \text{العمالة} + \text{المعدات} =$$

$$2640 + 600 = 3240 \text{ جنيه} / \text{يوم}$$

$$\text{تكلفة المتر المكعب من الحفر} = \text{(التكلفة الاجمالية)} / \text{الانتاجية}$$

$$= 100 / 3240 = 32.4 \text{ جنيه}$$

اعمال الردم حول الأساسات

سعر المتر المكعب من الرمل = 30 جنيه

(اولا : العمالة)

$$1 \text{ سائق} \times 100 = 100 \text{ جنيه / يوم}$$

$$1 \text{ مساعد} \times 50 = 50 \text{ جنيه / يوم}$$

$$5 \text{ عامل} \times 40 = 200 \text{ جنيه / يوم}$$

∴ اجمالى تكلفة العمالة / يوم = 100+50+200=350 جنيه / يوم

(ثانيا :المعدات)

$$1 \text{ لودر} \leftarrow 80 \text{ جنيه / ساعة} \times 8 \text{ ساعات عمل} = 640 \text{ جنيه / يوم}$$

∴ التكلفة الاجمالية / يوم = 640+350=990 جنيه / يوم

تكلفة المتر المكعب من الردم(بدون خامات)=

$$\text{(التكلفة الاجمالية)/الانتاجية} = 50/990 = 19.8 \text{ جنيه / م}^3$$

∴ التكلفة الاجمالية للمتر المكعب (بالخامات)=

$$19.8 + 30 = 49.8 \text{ جنيه}$$

اعمال الخرسانة المسلحة

(اولا : العمالة)

$$1 \text{ رئيس عمال} \times 100 = 100 \text{ جنيه / يوم}$$

$$5 \text{ عمال} \times 50 = 250 \text{ جنيه / يوم}$$

$$3 \text{ فورمجي} \times 70 = 210 \text{ جنيه / يوم}$$

∴ التكلفة الاجمالية للعمالة/ يوم = 100+250+210=560 جنيه/ يوم

(ثانيا: الخامات)

تكلفة المواد المستخدمة لانتاج 1 متر مكعب خرسانة :-

$$\text{اسمنت} \leftarrow 0.35 \text{ طن} \times 600 \text{ جنيه/طن} = 210 \text{ جنيه}$$

$$\text{الرمل} \leftarrow 0.4 \text{ م}^3 \times 30 \text{ جنيه/م}^3 = 12 \text{ جنيه}$$

$$\text{الزلط} \leftarrow 0.8 \text{ م}^3 \times 100 \text{ جنيه/م}^3 = 80 \text{ جنيه}$$

$$\text{.:. التكلفة الاجمالية للخامات / م}^3 = 80 + 12 + 210 = 302 \text{ جنيه}$$

$$\text{.:. تكلفة الهالك / م}^3 = 5\% \times 302 = 15.1 \text{ جنيه}$$

$$\text{.:. التكلفة الاجمالية للخامات بالهالك/ م}^3 = 15.1 + 302 = 317.1 \text{ جنيه}$$

(ثالثا: المعدات)

$$1 \text{ خلاطة} \times 750 = 750 \text{ جنيه / يوم}$$

$$2 \text{ هزاز ميكانيكى} \times 70 = 140 \text{ جنيه / يوم}$$

$$\text{.:. التكلفة الاجمالية للمعدات / يوم} = 750 + 140 = 890 \text{ جنيه/ يوم}$$

$$\text{.:. التكلفة الاجمالية (للعمالة والمعدات) / يوم} =$$

$$890 + 560 = 1450 \text{ جنيه / يوم}$$

$$\text{تكلفة المتر المكعب من الخرسانة المسلحة (بدون خامات) =}$$

$$\text{(التكلفة الاجمالية) / الانتاجية} = 100 / 1450 = 14.5 \text{ جنيه}$$

$$\text{.:. التكلفة الاجمالية للمتر المكعب (بالخامات) =}$$

$$317.1 + 14.5 = 331.6 \text{ جنيه}$$

اعمال الخرسانة العادية

(اولا : العمالة)

$$1 \text{ رئيس عمال } \times 100 = 100 \text{ جنيه / يوم}$$

$$5 \text{ عمال } \times 50 = 250 \text{ جنيه / يوم}$$

$$3 \text{ فورمجي } \times 70 = 210 \text{ جنيه / يوم}$$

∴ التكلفة الاجمالية للعمالة / يوم = 100 + 250 + 210 = 560 جنيه / يوم

(ثانيا : المعدات)

$$1 \text{ خلاطة } \times 750 = 750 \text{ جنيه / يوم}$$

$$2 \text{ هزاز ميكانيكى } \times 70 = 140 \text{ جنيه / يوم}$$

∴ التكلفة الاجمالية للمعدات / يوم = 750 + 140 = 890 جنيه / يوم

(ثالثا : الخامات)

تكلفة المواد المستخدمة لانتاج 1 متر مكعب من الخرسانة العادية:-

$$\text{اسمنت} \leftarrow 0.25 \text{ طن} \times 600 = 150 \text{ جنيه}$$

$$\text{رمل} \leftarrow 0.4 \text{ م}^3 \times 30 = 12 \text{ جنيه}$$

$$\text{زلط} \leftarrow 0.8 \text{ م}^3 \times 100 = 80 \text{ جنيه}$$

∴ التكلفة الاجمالية للخامات / متر مكعب خرسانة عادية =

$$150 + 12 + 80 = 242 \text{ جنيه}$$

$$\text{∴ تكلفة الهالك / م}^3 = 242 \times 5\% = 12.1 \text{ جنيه}$$

∴ التكلفة الاجمالية للخامات بالهالك / م³ = 242 + 12.1 = 254.1 جنيه

∴ التكلفة الاجمالية (للعمالة والمعدات) / يوم =

$$890 + 560 = 1450 \text{ جنيه / يوم}$$

التكلفة الاجمالية / متر مكعب (بدون خامات) =

(التكلفة الاجمالية) / الانتاجية = $14.5 = 100 / 1450$ جنيه

:. التكلفة الاجمالية / متر مكعب (بالخامات) =

$$14.5 + 254.1 = 268.6 \text{ جنيه}$$

اعمال التسليح للأساسات

(اولاً : العمالة)

الفرقة تنتج 1 طن حديد تسليح :-

$$1 \text{ رئيس عمال} \times 100 = 100 \text{ جنيه / يوم}$$

$$2 \text{ حداد} \times 75 = 150 \text{ جنيه / يوم}$$

$$2 \text{ مساعد حداد} \times 55 = 110 \text{ جنيه / يوم}$$

$$2 \text{ صبى} \times 40 = 80 \text{ جنيه / يوم}$$

:. التكلفة الاجمالية للعمالة / يوم =

$$100 + 150 + 110 + 80 = 440 \text{ جنيه / يوم}$$

(ثانياً : الخامات)

$$\text{سعر الحديد} = 5500 \text{ جنيه / طن}$$

ما يخص المتر المكعب خرسانة من الحديد بالحالك = 90 كيلوجرام

$$\text{:. تكلفة الحديد / متر مكعب خرسانة} = 5500 \times 0.09 = 495 \text{ جنيه}$$

1 طن حديد تسليح اساسى يحتاج الى 4 كيلو جرام من سلك الرباط

$$\text{سعر سلك الرباط} = 6 \text{ جنيه / كيلو جرام}$$

$$\text{:. تكلفة سلك الرباط / طن حديد اساسى} = 6 \times 4 = 24 \text{ جنيه}$$

$$\text{:. تكلفة سلك الرباط / متر مكعب خرسانة} =$$

$$24 \times 0.09 = 2.16 \text{ جنيه}$$

∴ التكلفة الاجمالية لحديد التسليح / متر مكعب من الخرسانة =

$$495 + 2.16 = 497.16 \text{ جنيه}$$

التكلفة الاجمالية (للمعملة) / متر مكعب خرسانة =

$$440 \times 0.09 = 40 \text{ جنيه}$$

∴ التكلفة الاجمالية (للمعملة والخامات) / متر مكعب خرسانة =

$$497.16 + 40 = 537.16 \text{ جنيه}$$

تكلفة الهالك من التسليح/م³ = 5% × 497.16 = 24.85 جنيه

اعمال التسليح للأعمدة

(اولاً : المعملة)

الفرقة تنتج 1 طن حديد تسليح :-

$$1 \text{ رئيس عمال} \times 100 = 100 \text{ جنيه / يوم}$$

$$2 \text{ حداد} \times 75 = 150 \text{ جنيه / يوم}$$

$$2 \text{ مساعد حداد} \times 55 = 110 \text{ جنيه / يوم}$$

$$2 \text{ صبى} \times 40 = 80 \text{ جنيه / يوم}$$

∴ التكلفة الاجمالية للمعملة/ يوم =

$$100 + 150 + 110 + 80 = 440 \text{ جنيه / يوم}$$

(ثانياً : الخامات)

$$\text{سعر الحديد} = 5500 \text{ جنيه / طن}$$

ما يخص المتر المكعب خرسانة من الحديد بالحالك = 140 كيلو جرام

∴ تكلفة الحديد/ متر مكعب خرسانة = 5500 × 0.14 = 770 جنيه

1 طن حديد تسليح اساسى يحتاج الى 4 كيلو جرام من سلك الرباط

سعر سلك الرباط = 6 جنيه/ كيلو جرام

تكلفة سلك الرباط /طن حديد اساسى = $4 \times 6 = 24$ جنيه

تكلفة سلك الرباط / متر مكعب خرسانة =

$$24 \times 0.14 = 3.36 \text{ جنيه}$$

التكلفة الاجمالية لحديد التسليح / متر مكعب من الخرسانة =

$$770 + 3.36 = 773.36 \text{ جنيه}$$

التكلفة الاجمالية (للمعملة) / متر مكعب خرسانة =

$$440 \times 0.14 = 61.6 \text{ جنيه}$$

التكلفة الاجمالية (للمعملة والخامات) / متر مكعب خرسانة =

$$773.36 + 61.6 = 834.96 \text{ جنيه}$$

تكلفة الهالك من التسليح/م³ = $5\% \times 773.36 = 38.66$ جنيه

اعمال التسليح للأسقف

(اولاً : العمالة)

الفرقة تنتج 1 طن حديد تسليح :-

$$1 \text{ رئيس عمال} \times 100 = 100 \text{ جنيه / يوم}$$

$$2 \text{ حداد} \times 75 = 150 \text{ جنيه / يوم}$$

$$2 \text{ مساعد حداد} \times 55 = 110 \text{ جنيه / يوم}$$

$$2 \text{ صبى} \times 40 = 80 \text{ جنيه / يوم}$$

تلكفة الاجمالية للعمالة/ يوم =

$$100 + 150 + 110 + 80 = 440 \text{ جنيه / يوم}$$

(ثانيا : الخامات)

سعر الحديد = 5500 جنيه / طن

ما يخص المتر المكعب خرسانة من الحديد بالحالك = 120 كيلو جرام

∴ تكلفة الحديد/ متر مكعب خرسانة = $5500 \times 0.12 = 660$ جنيه

1 طن حديد تسليح اساسى يحتاج الى 4 كيلو جرام من سلك الرباط

سعر سلك الرباط = 6 جنيه/ كيلو جرام

∴ تكلفة سلك الرباط /طن حديد اساسى = $4 \times 6 = 24$ جنيه

∴ تكلفة سلك الرباط / متر مكعب خرسانة =

$$24 \times 0.12 = 2.88 \text{ جنيه}$$

∴ التكلفة الاجمالية لحديد التسليح / متر مكعب من الخرسانة =

$$660 + 2.88 = 662.88 \text{ جنيه}$$

التكلفة الاجمالية (للمعملة) / متر مكعب خرسانة =

$$440 \times 0.12 = 52.8 \text{ جنيه}$$

∴ التكلفة الاجمالية (للمعملة والخامات) / متر مكعب خرسانة = $662.88 + 52.8 = 715.68$ جنيه/م³

تكلفة الهالك من التسليح/م³ = $5\% \times 662.88 = 33.14$ جنيه

دكة الدور الأرضى

يتم صب خرسانة عادية بسمك 15 سم

(اولا: العمالة)

1 رئيس عمال $100 \times 100 = 100$ جنيه / يوم

5 عمال $50 \times 250 = 12500$ جنيه/ يوم

3 فور مجى $70 \times 210 = 14700$ جنيه / يوم

∴ التكلفة الاجمالية للعمالة / يوم = 120 + 250 + 210 = 560 جنيه/يوم

(ثانيا : المعدات)

$$1 \text{ خلاطة} \times 750 = 750 \text{ جنيه / يوم}$$

$$2 \text{ هزاز ميكانيكى} \times 70 = 140 \text{ جنيه / يوم}$$

∴ التكلفة الاجمالية للمعدات / يوم = 750 + 140 = 890 جنيه / يوم

(ثالثا : الخامات)

تكلفة المواد المستخدمة لانتاج 1 متر مكعب من الخرسانة العادية:-

$$\text{اسمنت} \leftarrow 0.25 \text{ طن} \times 600 = 150 \text{ جنيه}$$

$$\text{رمل} \leftarrow 0.4 \text{ م}^3 \times 30 = 12 \text{ جنيه}$$

$$\text{زلط} \leftarrow 0.8 \text{ م}^3 \times 100 = 80 \text{ جنيه}$$

∴ التكلفة الاجمالية للخامات / متر مكعب خرسانة عادية =

$$150 + 12 + 80 = 242 \text{ جنيه}$$

$$\text{∴ تكلفة الهالك / م}^3 = 5\% \times 242 = 12.1 \text{ جنيه}$$

∴ التكلفة الاجمالية للخامات بالهالك/م³ = 242 + 12.1 = 254.1 جنيه

∴ التكلفة الاجمالية (للعمالة والمعدات) / يوم =

$$890 + 560 = 1450 \text{ جنيه / يوم}$$

التكلفة الاجمالية / متر مكعب (بدون خامات) =

$$(\text{ التكلفة الاجمالية}) / \text{ الانتاجية} = 1450 / 100 = 14.5 \text{ جنيه}$$

∴ التكلفة الاجمالية / متر مكعب (بالخامات) =

$$14.5 + 254.1 = 268.6 \text{ جنيه}$$

$$\text{∴ 1 م}^3 \text{ خرسانة} = 6 \text{ م}^2 \text{ خرسانة بسمك 15 سم}$$

$$\text{∴ التكلفة الاجمالية / م}^2 = 268.6 / 6 = 44.76 \text{ جنيه/ م}^2$$

فرشة خرسانة ميول الأسطح

يتم صب خرسانة عادية بسمك 7 سم

(اولا : العمالة)

$$1 \text{ رئيس عمال } \times 100 = 100 \text{ جنيه / يوم}$$

$$5 \text{ عمال } \times 50 = 250 \text{ جنيه / يوم}$$

$$3 \text{ فورمجي } \times 70 = 210 \text{ جنيه / يوم}$$

∴ التكلفة الاجمالية للعمالة / يوم = 100 + 250 + 210 = 560 جنيه / يوم

(ثانيا : المعدات)

$$1 \text{ خلاطة } \times 750 = 750 \text{ جنيه / يوم}$$

$$2 \text{ هزاز ميكانيكى } \times 70 = 140 \text{ جنيه / يوم}$$

∴ التكلفة الاجمالية للمعدات / يوم = 750 + 140 = 890 جنيه / يوم

(ثالثا : الخامات)

تكلفة المواد المستخدمة لانتاج 1 متر مكعب من الخرسانة العادية:-

$$\text{اسمنت} \leftarrow 0.25 \text{ طن} \times 600 = 150 \text{ جنيه}$$

$$\text{رمل} \leftarrow 0.4 \text{ م}^3 \times 30 = 12 \text{ جنيه}$$

$$\text{زلط} \leftarrow 0.8 \text{ م}^3 \times 100 = 80 \text{ جنيه}$$

∴ التكلفة الاجمالية للخامات / متر مكعب خرسانة عادية =

$$150 + 12 + 80 = 242 \text{ جنيه}$$

$$\text{∴ تكلفة الهالك / م}^3 = 242 \times 5\% = 12.1 \text{ جنيه}$$

∴ التكلفة الاجمالية للخامات بالهالك / م³ = 242 + 12.1 = 254.1 جنيه

∴ التكلفة الاجمالية (للعمالة والمعدات) / يوم =

$$1450 = 890 + 560 \text{ جنيه / يوم}$$

التكلفة الاجمالية / متر مكعب (بدون خامات) =

(التكلفة الاجمالية) / الانتاجية = $100/1450 = 14.5$ جنيه

التكلفة الاجمالية / متر مكعب (بالخامات) =

$$254.1 + 14.5 = 268.6 \text{ جنيه}$$

1م³ خرسانة = 14 م² خرسانة بسمك 7 سم

التكلفة الاجمالية / م² = $268.6/14 = 19.18$ جنيه/ م²

مباني الطوب الطفلى حتى منسوب قص الردم

- تكلفة 1 م³ من الطوب بسمك 25 سم

(اولا : العمالة)

2 بناء × 80 = 160 جنيه / يوم

2 عجان × 60 = 120 جنيه / يوم

2 عامل × 40 = 80 جنيه / يوم

1 عامل سقالات × 40 = 40 جنيه / يوم

التكلفة الاجمالية للعمالة / يوم = 400 جنيه / يوم

التكلفة الاجمالية للعمالة / م³ = (التكلفة الاجمالية) / الانتاجية

$$400/4 = 100 \text{ جنيه / م}^3 =$$

(ثانيا : الخامات)

- 1م³ يحتاج الى 500 طوبة (12×6×25) سم بالهالك

- الخامات اللازمة لانتاج 1م³ من الطوب :-

طوب ← 500 طوبة × ((400ج/الف طوبة)/(1000)) = 200 جنيه / م³

رمل ← 0.78م³ × 30 = 23.4 جنيه / م³

اسمنت ← 0.27 طن × 600 = 162 جنيه / م³

التكلفة الاجمالية للخامات / م³ = $162 + 23.4 + 200 = 385.4$ جنيه/ م³

∴ تكلفة انتاج 1 م³ طوب (العمالة+الخامات) =

$$100 + 385.4 = 485.4 \text{ جنيه/م}^3$$

- الهالك لـ 1 م³ من الطوب = 20% مونة + 7% طوب

$$= (200 \times \%7) + (185.4 \times \%20) =$$

$$= 51.08 \text{ جنيه / م}^3$$

(ثالثا : المعدات)

السقالات = 40 جنيه / يوم

∴ تكلفة المعدات / م³ = (التكلفة الكلية / يوم) // الانتاجية

$$= 10 / 40 = 0.25 \text{ جنيه/م}^3$$

∴ التكلفة الاجمالية لـ 1 م³ من الطوب (عمالة + خامات + معدات) =

$$100 + 385.4 + 10 = 495.4 \text{ جنيه / م}^3$$

مبنى الطوب الطفلى للدور المتكرر

تكلفة 1م² طوب طفلى سمك 12 سم

(اولا : العمالة)

$$2 \text{ بناء} \times 80 = 160 \text{ جنيه / يوم}$$

$$2 \text{ عجان} \times 60 = 120 \text{ جنيه / يوم}$$

$$2 \text{ عامل} \times 40 = 80 \text{ جنيه / يوم}$$

$$1 \text{ عامل سقالات} \times 40 = 40 \text{ جنيه / يوم}$$

∴ التكلفة الاجمالية للعمالة / يوم = 400 جنيه / يوم

∴ التكلفة الاجمالية للعمالة/م³ = (التكلفة الاجمالية) / الانتاجية

$$= 30 / 400 = 0.075 \text{ جنيه / م}^2$$

(ثانيا : الخامات)

- 1م² يحتاج الى 68 طوبية (12×6×25) سم بالهالك

- الخامات اللازمة لانتاج 1م² من الطوب :-

طوب ← 68 طوبة×(400ج / الف طوبة)/(1000)= 27.2 جنيه / م²

رمل ← 0.13م³× 30 = 4 جنيه / م²

اسمنت ← 0.045 طن× 600 = 27 جنيه / م²

∴ التكلفة الاجمالية للخامات / م² = 27.2 + 4 + 27 = 58.2 جنيه / م²

∴ تكلفة انتاج 1 م² طوب (العمالة + الخامات) = 58.2 + 13.3 =

= 71.5 جنيه / م²

- الهالك لـ 1 م² من الطوب = 20% مونة + 7% طوب

= ((27+4) × 20%) + (27.2 × 7%) =

= 8.1 جنيه / م²

(ثالثا : المعدات)

السقالات = 40 جنيه / يوم

∴ تكلفة المعدات / م³ = (التكلفة الكلية / يوم) / الانتاجية

= 30/40 = 1.33 جنيه / م²

∴ التكلفة الاجمالية لـ 1 م² من الطوب (عمالة + خامات + معدات) =

72.8 = 1.33 + 71.5 جنيه / م²

مباني الطوب الوردي سمك 12 سم

- 1 م² طوب رملى وردي سمك 12 سم

(اولا : العمالة)

2 بناء× 80 = 160 جنيه / يوم

2 عجان× 60 = 120 جنيه / يوم

2 عامل× 40 = 80 جنيه / يوم

1 عامل سقالات× 40 = 40 جنيه / يوم

∴ التكلفة الاجمالية للعمالة / يوم = 400 جنيه / يوم

∴ التكلفة الاجمالية للعمالة / م³ = (التكلفة الاجمالية) / الانتاجية

= 30/400 = 13.3 جنيه / م²

(ثانيا : الخامات)

- 1م² يحتاج الى 68 طوبة(12×6×25) سم بالهالك
- الخامات اللازمة لانتاج 1م² من الطوب :-
طوب ← 68 طوبة×(460ج/الف طوبة)/(1000)= 31.28 جنيه/م²
رمل ← 0.13م³×30 = 4 جنيه/م²
اسمنت ← 0.045 طن×600 = 27 جنيه/م²

∴التكلفة الاجمالية للخامات / م²=27+4+31.28=62.28جنيه /م²

- الهالك ل 1م² من الطوب = 20%مونة+7%طوب

$$= (31.28 \times \%7) + ((27+4) \times \%20) =$$

$$= 8.3 \text{ جنيه /م}^2$$

(ثالثا : المعدات)

$$\text{السقالات} = 40 \text{ جنيه/م}^2$$

∴تكلفة المعدات/م³ = (التكلفة الكلية/يوم)/الانتاجية

$$= 30/40 = 1.33 \text{ جنيه/م}^2$$

∴التكلفة الاجمالية ل 1م²من الطوب(عمالة+خامات+معدات) =

$$= 76.91 \text{ جنيه/م}^2 = 1.33 + 62.28 + 13.3$$

مباني الطوب الوردي سمك 25 سم

- 1م³ طوب رملي وردي سمك 25 سم

(اولا : العمالة)

$$2 \text{ بناء} \times 80 = 160 \text{ جنيه / يوم}$$

$$2 \text{ عجان} \times 60 = 120 \text{ جنيه / يوم}$$

$$2 \text{ عامل} \times 40 = 80 \text{ جنيه / يوم}$$

$$1 \text{ عامل سقالات} \times 40 = 40 \text{ جنيه / يوم}$$

∴التكلفة الاجمالية للعمالة / يوم = 400 جنيه / يوم

∴التكلفة الاجمالية للعمالة/م³ = (التكلفة الاجمالية) / الانتاجية

$$= 4/400 = 100 \text{ جنيه/م}^3$$

(ثانيا : الخامات)

- 1م³ يحتاج الى 500 طوبة(12×6×25) سم بالهالك
- الخامات اللازمة لانتاج 1م³ من الطوب :-
طوب ← 500 طوبة×(460ج/الف طوبة)/(1000)=230جنيه/م³
رمل ← 0.78م³×30 = 23.4 جنيه/م³
اسمنت ← 0.27طن×600 = 162 جنيه/م³

- .التكلفة الاجمالية للخامات/م³ = 162+23.4+230 = 415.4 جنيه/م³
- الهالك ل 1م³ من الطوب = 20%مونة+7%طوب
$$= (230 \times \%7) + ((162 + 23.4) \times \%20) =$$
$$= 53.18 \text{ جنيه/م}^3$$

(ثالثا : المعدات)

- السقالات = 40 جنيه/يوم
- .تكلفة المعدات/م³ = (التكلفة الكلية/يوم)/الانتاجية
$$= 4/40 = 10 \text{ جنيه/م}^3$$
- .التكلفة الاجمالية ل 1م³ من الطوب(عمالة+خامات+معدات)=
$$= 10 + 415.4 + 100 = 525.4 \text{ جنيه/م}^3$$

اعمال العزل

(اولا : العمالة)

- 2 فنى × 80 = 160 جنيه/يوم
- 2 عامل×30 = 60 جنيه/يوم

- .التكلفة الاجمالية للعمالة / يوم = 220 جنيه / يوم
- .التكلفة الاجمالية للعمالة/م² = (التكلفة الاجمالية) / الانتاجية
$$= 200/220 = 1.1 \text{ جنيه/م}^2$$

(ثانيا : الخامات)

- ما يخص 1م² من العزل :-
بيتومين مؤكسد (3 أوجه) ← 5كجم×7جنيه = 35 جنيه / م²
خيش(2طبقة) ← 2.3م²×14.5جنيه/م² = 33.35 جنيه / م²

∴ التكلفة الاجمالية للخامات/م² = 33.35 + 35 = 68.35 جنيه/م²
 ∴ التكلفة الاجمالية ل 1م² من العزل (العمالة+الخامات) =
 69.45 = 68.35 + 1.1 جنيه/م²

اعمال تركيب الشدة الخشبية

1- للأسقف:-

- 1م³ خرسانة مسلحة يحتاج الى 5 م² من خشب الشدة للبلطات والكمرات
 (اولا:العمالة)
- ما يخص 1م² من الشدة الخشبية
- 1 نجار مسلح × 100 = 100 جنيه/يوم
- 1 خشاب × 80 = 80 جنيه/يوم
- 1 صبي × 50 = 50 جنيه/يوم

∴ التكلفة الاجمالية للعمالة / يوم = 230 جنيه / يوم

∴ التكلفة الاجمالية للعمالة/م² = (التكلفة الاجمالية) / الانتاجية

$$12.77 = 18/230 \text{ جنيه/م}^2$$

∴ التكلفة الاجمالية للعمالة/م³ خرسانة = 5 × 12.77 = 63.88 جنيه/م³

(ثانيا : الخامات)

تكلفة خشب اللتزانة/م³ خرسانة = $4/(5 \times 0.025 \times 2800) = 87.5$ جنيه/م³

تكلفة خشب الموسكى/م³ خرسانة = $25/(5 \times 0.01 \times 2400) = 4.8$ جنيه/م³

تكلفة خشب العروق/م³ خرسانة = $40/(5 \times 0.07 \times 2400) = 21$ جنيه/م³

تكلفة خشب الفروشات/م³ خرسانة = $25/(5 \times 0.02 \times 2400) = 9.6$ جنيه/م³

تكلفة القمط/م³ خرسانة = $25/(5 \times 6 \times 4) = 4.8$ جنيه/م³

∴ التكلفة الاجمالية للخامات/م³ خرسانة =

$$127.7 = 4.8 + 9.6 + 21 + 4.8 + 87.5 \text{ جنيه/م}^3$$

∴ التكلفة الكلية/م³ خرسانة (عمالة+خامات) =

$$191.58 = 127.7 + 63.88 \text{ جنيه/م}^3$$

2- للأعمدة :-

- 1م³ خرسانة مسلحة يحتاج الى 8 م² من خشب الشدة للأعمدة
(اولا:العمالة)

- ما يخص 1م² من الشدة الخشبية

1 نجار مسلح×100 = 100 جنيه/يوم

1 خشاب×80 = 80 جنيه/يوم

1 صبي×50 = 50 جنيه/يوم

∴التكلفة الاجمالية للعمالة / يوم = 230 جنيه / يوم

∴التكلفة الاجمالية للعمالة/م²= (التكلفة الاجمالية) / الانتاجية

$12.77 = 18/230$ جنيه/م²

∴التكلفة الاجمالية للعمالة/م³خرسانة = $8 \times 12.77 = 102.16$ جنيه/م³

(ثانيا : الخامات)

تكلفة خشب التزانة/م³خرسانة = $8/(8 \times 0.03 \times 2800) = 84$ جنيه/م³

تكلفة خشب موسكى/م³خرسانة = $25/(8 \times 0.03 \times 2400) = 23.04$ جنيه/م³

تكلفة خشب العروق/م³خرسانة = نصف تكلفة عروق السقف = 10.5 جنيه/م³

تكلفة خشب الفروشات/م³خرسانة = نصف تكلفة فروشات السقف = 4.8 ج/م³

تكلفة القمط/م³خرسانة = نصف تكلفة القمط للسقف = 2.4 جنيه/م³

∴التكلفة الاجمالية للخامات/م³خرسانة = $2.4 + 4.8 + 10.5 + 23.04 + 84 = 124.74$

= 124.74 جنيه/م³

∴التكلفة الكلية/م³خرسانة (عمالة+خامات) = $124.74 + 102.16 = 226.9$

= 226.9 جنيه/م³

3- للأساسات :-

- 1م³ خرسانة مسلحة يحتاج الى 5م² من خشب الشدة للأساسات

(اولا:العمالة)

- مايخص 1م² من الشدة الخشبية

1 نجار مسلح×100 = 100 جنيه/يوم

1 خشاب×80 = 80 جنيه/يوم

1 صبي×50 = 50 جنيه/يوم

∴التكلفة الاجمالية للعمالة / يوم = 230 جنيه / يوم

∴التكلفة الاجمالية للعمالة / م² = (التكلفة الاجمالية) / الانتاجية

18/230 = 12.77 جنيه/ م²

∴التكلفة الاجمالية للعمالة / م³ خرسانة = 5×12.77 = 63.88 جنيه / م³

(ثانيا : الخامات)

تكلفة خشب التزانة/م³ خرسانة = (5×0.033×2800)/92.4 جنيه / م³

تكلفة خشب موسكى/م³ خرسانة = نصف تكلفة موسكى السقف = 2.4 جنيه / م³

تكلفة خشب العروق/م³ خرسانة = نصف تكلفة عروق السقف = 10.5 جنيه / م³

تكلفة خشب الفروشات/م³ خرسانة = نصف تكلفة فروشات السقف = 4.8 ج / م³

تكلفة القمط/م³ خرسانة = نصف تكلفة القمط للسقف = 2.4 جنيه / م³

∴التكلفة الاجمالية للخامات/م³ خرسانة =

2.4+4.8+10.5+ 2.4+ 92.4

= 112.5 جنيه/م³

∴التكلفة الكلية/ م³ خرسانة (عمالة+خامات) = 112.5+63.88 =

= 176.38 جنيه/ م³

اعمال فك الشدة الخشبية

1- للأسقف:-

- 1م³ خرسانة مسلحة يحتاج الى 5م² من خشب الشدة للبلاطات والكمرات

(اولا:العمالة)

- مايخص 1م² من الشدة الخشبية

1 نجار مسلح×100 = 100 جنيه / يوم

1 خشاب×80 = 80 جنيه / يوم

1 صبي×50 = 50 جنيه / يوم

:.التكلفة الاجمالية للعمالة / يوم = 230 جنيه / يوم

:.التكلفة الاجمالية للعمالة/م²= (التكلفة الاجمالية) / الانتاجية

$$36/230 = 6.38 \text{ جنيه / م}^2$$

:.التكلفة الكلية/م³ خرسانة (عمالة)= 5×6.38=31.9 جنيه/م³

2- للأعمدة :-

- 1م³ خرسانة مسلحة يحتاج الى 8م² من خشب الشدة للأعمدة

(اولا:العمالة)

- مايخص 1م² من الشدة الخشبية

1 نجار مسلح×100 = 100 جنيه/يوم

1 خشاب×80 = 80 جنيه/يوم

1 صبي×50 = 50 جنيه/يوم

:.التكلفة الاجمالية للعمالة / يوم = 230 جنيه / يوم

:.التكلفة الاجمالية للعمالة/م²= (التكلفة الاجمالية) / الانتاجية

$$36/230 = 6.38 \text{ جنيه/م}^2$$

:.التكلفة الكلية/م³ خرسانة (عمالة)= 8×6.38=51.04 جنيه/م³

3- للأساسات :-

- 1م³ خرسانة مسلحة يحتاج الى 5 م² من خشب الشدة للأساسات

(اولا:العمالة)

- ما يخص 1م² من الشدة الخشبية

1 نجار مسلح×100 = 100 جنيه/يوم

1 خشاب×80 = 80 جنيه/يوم

1 صبي×50 = 50 جنيه/يوم

∴التكلفة الاجمالية للعمالة / يوم = 230 جنيه / يوم

∴التكلفة الاجمالية للعمالة/م²= (التكلفة الاجمالية) / الانتاجية

$36/230 = 6.38$ جنيه/م²

∴التكلفة الكلية/م³ خرسانة (عمالة) = $5 \times 6.38 = 31.9$ جنيه

اعمال البياض

ما يخص 1 م² من البياض

اولا : العمالة

(فرقة البؤج + الطرطشة + البياض)

الفرقة تتكون من 4 مبيض + 2 عامل مونة + 1 عامل عادى

الانتاجية = 200 م² / يوم

4 مبيض × 85 = 340 جنيه / يوم

2 عامل مونة × 50 = 100 جنيه / يوم

2 عامل عادى × 40 = 80 جنيه / يوم

اجمالي تكلفة العمالة / يوم = $80 + 100 + 340 = 520$ جنيه / يوم

اجمالي تكلفة العمالة / م² = (التكلفة الكلية / يوم) / الانتاجية = $200 / 520 = 2.6$ جنيه / م²

ثانيا : الخامات

$$\text{رمل} <----- \text{م}^3 \times 0.035 = 30 \times 1.05 \text{ جنيه}$$

$$\text{أسمنت} <---- \text{كجم} \times 0.63 = 7.7 \times 4.85 \text{ جنيه}$$

$$\text{جبس} <----- \text{كجم} \times 0.6 = 0.25 \times 0.15 \text{ جنيه}$$

$$\text{جير حى} ----- \text{م}^3 \times 0.004 = 85 \times 0.34 \text{ جنيه}$$

$$\text{اجمالي تكلفة الخامات / م}^2 = 1.05 + 4.85 + 0.15 + 0.34 = 6.39 \text{ جنيه}$$

$$\text{التكلفة الكلية / م}^2 = \text{العماله} + \text{الخامات}$$

$$= 6.39 + 2.4 = 8.39 \text{ جنيه}$$

اعمال البلاط

$$1- \text{بلاط موزايكو ارضيات (25 \times 25 \times 2.5) سم}$$

اولا : العماله

$$4 \text{ مبلط} \times 85 = 340 \text{ جنيه / يوم}$$

$$6 \text{ عامل} \times 40 = 240 \text{ جنيه / يوم}$$

$$\text{اجمالي تكلفة العمالة / يوم} = 240 + 340 = 580 \text{ جنيه / يوم}$$

$$\text{اجمالي تكلفة العمالة / م}^2 = (\text{التكلفة الكليه / يوم}) / \text{الانتاجيه} = 580 / 66 = 8.78 \text{ جنيه / م}^2$$

ثانيا : الخامات

$$\text{رمل} ----- \text{م}^3 \times 0.07 = 30 \times 2.1 \text{ جنيه / م}^2$$

$$\text{أسمنت} ---- \text{كجم} \times (1000 / 600) = 8 \times 4.8 \text{ جنيه / م}^2$$

$$\text{اسمنت ابيض} --- \text{م}^3 \times (1000 / 900) = 0.5 \times 0.45 \text{ جنيه / م}^2$$

$$\text{رمل للفرشة} --- \text{م}^3 \times 0.06 = 30 \times 1.8 \text{ جنيه / م}^2$$

$$\text{بلاط موزايكو} ---- \text{م}^2 \times 1.05 = 35 \times 36.75 \text{ جنيه / م}^2$$

$$\text{اجمالي تكلفة الخامات / م}^2 = 2.1 + 4.8 + 0.45 + 1.8 + 36.75 = 45.9 \text{ جنيه / م}^2$$

$$\text{تكلفة الهالك / م}^2 = 2\% \times 45.9 = 0.918 \text{ جنيه / م}^2$$

$$\text{تكلفة الخامات بالهالك / م}^2 = 46.8 \text{ جنيه / م}^2$$

$$\text{التكلفة الكلية / م}^2 = \text{العماله + الخامات}$$

$$= 46.8 + 8.78 = 55.58 \text{ جنيه / م}^2$$

$$2 - \text{ بلاط سنجابي للأسطح (20 × 20 × 2 سم)}$$

اولا : العماله

$$4 \text{ مبلط} \times 85 = 340 \text{ جنيه / يوم}$$

$$6 \text{ عامل} \times 40 = 240 \text{ جنيه / يوم}$$

$$\text{اجمالي تكلفة العمالة / يوم} = 240 + 340 = 580 \text{ جنيه / يوم}$$

$$\text{اجمالي تكلفة العمالة / م}^2 = (\text{التكلفة الكليه / يوم}) / \text{الانتاجيه} = 580 / 66 = 8.78 \text{ جنيه / م}^2$$

ثانيا : الخامات

$$\text{رمل -----} \quad 0.07 \text{ م}^3 \times 30 = 2.1 \text{ جنيه / م}^2$$

$$\text{أسمنت ----} \quad 8 \text{ كجم} \times (1000 / 600) = 4.8 \text{ جنيه / م}^2$$

$$\text{اسمنت ابيض ---} \quad 0.5 \text{ م}^3 \times (1000 / 900) = 0.45 \text{ جنيه / م}^2$$

$$\text{رمل للفرشة ---} \quad 0.06 \text{ م}^3 \times 30 = 1.8 \text{ جنيه / م}^2$$

$$\text{بلاط سنجابي ----} \quad 1.05 \times 25 = 26.25 \text{ جنيه / م}^2$$

$$\text{اجمالي تكلفة الخامات / م}^2 = 2.1 + 4.8 + 0.45 + 1.8 + 26.25 = 35.4 \text{ جنيه / م}^2$$

$$\text{تكلفة الهالك / م}^2 = 2\% \times 35.4 = 0.70 \text{ جنيه / م}^2$$

$$\text{تكلفة الخامات بالهالك / م}^2 = 36.10 \text{ جنيه / م}^2$$

$$\text{التكلفة الكلية / م}^2 = \text{العماله + الخامات}$$

$$= 36.10 + 8.78 = 44.88 \text{ جنيه / م}^2$$

اعمال الرخام

رخام جرانيت طبيعي رمادي

اولا : العمالة

$$4 \text{ مبلط} \times 85 = 340 \text{ جنيه / يوم}$$

$$6 \text{ عامل} \times 40 = 240 \text{ جنيه / يوم}$$

$$\text{اجمالي تكلفة العمالة / يوم} = 340 + 240 = 580 \text{ جنيه / يوم}$$

$$\text{اجمالي تكلفة العمالة / م}^2 = (\text{التكلفة الكلية / يوم}) / \text{الانتاجيه} = 580 / 66 = 8.78 \text{ جنيه / م}^2$$

ثانيا : الخامات

$$\text{رمل} \text{ ----- م}^3 \times 0.07 = 30 \times 2.1 \text{ جنيه / م}^2$$

$$\text{أسمنت} \text{ ---- 8 كجم} \times (1000 / 600) = 4.8 \text{ جنيه / م}^2$$

$$\text{اسمنت ابيض} \text{ --- 0.5 م}^3 \times (1000 / 900) = 0.45 \text{ جنيه / م}^2$$

$$\text{رمل للفرشة} \text{ --- 0.06 م}^3 \times 30 = 1.8 \text{ جنيه / م}^2$$

$$\text{رخام} \text{ ---- 1.05} \times 150 = 157.5 \text{ جنيه / م}^2$$

$$\text{اجمالي تكلفة الخامات / م}^2 = 157.5 + 1.8 + 0.45 + 4.8 + 2.1 = 166.65 \text{ جنيه / م}^2$$

$$\text{تكلفة الهالك / م}^2 = 2\% \times 166.65 = 3.33 \text{ جنيه / م}^2$$

$$\text{تكلفة الخامات بالهالك / م}^2 = 169.98 \text{ جنيه / م}^2$$

$$\text{التكلفة الكلية / م}^2 = \text{العماله} + \text{الخامات}$$

$$= 178.76 \text{ جنيه / م}^2 = 169.98 + 8.78$$

اعمال الدهان

دهان ببوية البلاستيك

اولا : العماله

$$1 \text{ دهان} \times 85 = 85 \text{ جنيه} / \text{يوم}$$

$$2 \text{ عامل} \times 50 = 100 \text{ جنيه} / \text{يوم}$$

$$\text{اجمالي تكلفة العمالة} / \text{يوم} = 85 + 100 = 185 \text{ جنيه} / \text{يوم}$$

$$\text{اجمالي تكلفة العمالة} / \text{م}^2 = (\text{التكلفة الكلية} / \text{يوم}) / \text{الانتاجيه} = 185 / 150 = 1.23 \text{ جنيه} / \text{م}^2$$

ثانيا : الخامات

$$\text{بستلة معجون داخلي} = 70 \text{ جنيه} / \text{لانتاج} 12 \text{ م}^2$$

$$\text{بستلة معجون خارجي} = 80 \text{ جنيه} / \text{لانتاج} 12 \text{ م}^2$$

$$\text{بستلة دهان للوجه النهائي} = 220 \text{ جنيه} / \text{لانتاج} 30 \text{ م}^2$$

$$\text{بستلة معجون داخلي} = 12 / 70 = 5.83 \text{ جنيه} / \text{م}^2$$

$$\text{بستلة معجون خارجي} = 12 / 80 = 6.6 \text{ جنيه} / \text{م}^2$$

$$\text{بستلة دهان للوجه النهائي} = 30 / 220 = 7.3 \text{ جنيه} / \text{م}^2$$

$$\text{اجمالي تكلفة الخامات} / \text{م}^2 = 5.83 + 6.6 + 7.3 = 19.73 \text{ جنيه} / \text{م}^2$$

$$\text{التكلفة الكلية} / \text{م}^2 = \text{العماله} + \text{الخامات}$$

$$= 19.73 + 1.23 = 20.96 \text{ جنيه} / \text{م}^2$$

التكلفة الغير مباشرة

وتنقسم التكلفة الغير مباشرة الى تكلفة ادارة الموقع وتكلفة مقر الشركة

اولا ادارة الموقع

بيان الجهاز الفنى والادارى المطلوب للمشروع

رقم	الوظيفة	العدد	الاجمالى بالشهر	المدى	الاجمالى
1	مهندس مدير مشروع	1	5000	10 شهور	50000
2	مهندس مدنى خبرة 10 سنوات	1	3500		35000
3	مهندس مدنى حديث التخرج	2	1500		30000
4	مهندس كهرباء	1	2500		25000
5	مهندس ميكانيكا	1	2500		25000
6	ملاحظ خبره 10 سنوات	1	1200		12000
7	ملاحظ كهرباء وميكانيكا	1	1200		12000
8	محاسب	1	1200		12000
9	أمين مخزن	1	900		9000
10	ادارى	1	1000		10000
11	مشرف امن	1	800		8000
12	اسعافات اوليه	1	500		5000
13	سائق سيارة نقل	2	1200		24000
14	عامل بالقريه	2	500		10000
15	عامل بالبوفيه	2	500		10000
16	غفير امن	2	500		10000
اجمالى تكلفه الجهاز الفنى والادارى					287000

بيان بالمعدات المطلوبه

رقم	المعدة	العدد	الايجار بالشهر	المدى بالشهر	الاجمالى
1	سيارة خاصه	1	2000	10	20000
2	سيارة نصف نقل	1	2000	10	20000
اجمالى تكلفه العدد والمعدات المطلوبه للمشروع					40000

بيان مصاريف موقع العمل الخاصه بالمشروع

رقم	البنود	التكلفه الاجماليه
1	مكاتب مهندس وموظف الشركه	4000
2	استراحات مهندس الشركه م العمل	10000
3	مصادر مياه وكهرباء للموقع	6000
4	اجهزة لأعمال مساحيه	10000
5	مطبوعات وأدوات كهربائيه	1000
6	مصرفات يومية للبوقيه	3000
	اجمالي مصاريف الموقع الخاصه بالمشروع	34000

اجمالي تكلفه ادارة الموقع :-

تكلفه الجهاز الفني والادارى + تكلفه المعدات + مصاريف موقع العمل

$$= 361000 = 34000 + 40000 + 287000$$

تكلفه ادارة الشركه :-

$$2.5\% \text{ من التكلفه المباشره} = 3056093.176 \times 2.5\% = 76402.3294 \text{ جنيه}$$

 التكلفه الغير مباشره = اجمالي تكلفه اداره الموقع + ادارة الشركه
 التكلفه الغير مباشره = $76402.3294 + 361000 = 437402.3294$ جنيه
 التكلفه الاجماليه = التكلفه المباشره + التكلفه الغير مباشره =

$$= 3493495.505 = 437402.3294 + 3056093.176$$
 جنيه

حساب التكلفة المباشرة للكميات

أعمال التطهير والحفر والردم

رقم	البند	الكمية	الوحدة	تكلفة الوحدة	التكلفة المباشرة
1	اعمال تطهير وتسوية الموقع وتحديد المحاور	1	مقطوعية	4857	4857
2	اعمال حفر الاساسات	1016	م ³	32.4	32918.4
3	اعمال الردم	1112	م ³	49.8	55377.6
4	نقل ناتج الحفر	1016	م ³	30	30480
الاجم					123633

أعمال الخرسانة العادية

رقم	البند	الكمية	الوحدة	تكلفة الوحدة	التكلفة المباشرة
1	خرسانة للاساسات (قواعد عادية)	131	م ³	268.6	35186.6
2	دكة للدور الارضى	430	م ²	44.76	19246.8
3	فرشة ميول الاسطح	446	م ²	19.18	8554.28
4	خرسانة ضعيفة لأشابر الاعمدة	10	م ²	268.6	2686
الاجم					65673.68

اعمال الخرسانة المسلحة

رقم	البند	الكمية	الوحدة	تكلفة الوحدة	التكلفة المباشرة
1	خرسانة القواعد المسلحة	62.16	م ³	331.6	20612.25
2	خرسانة السمالات	51.66	م ³	331.6	17130.45
3	خرسانة الأعمدة	108	م ³	331.6	35812.8
4	خرسانة الأسقف	330	م ³	331.6	109428
5	السلالم الداخلية	21	م ³	331.6	6963.6
6	السلالم الخارجية	1	م ³	331.6	331.6
الاجم					190278.7

اعمال التسليح

رقم	البند	الكمية	الوحدة	تكلفة الوحدة	التكلفة المباشرة
1	تسليح القواعد المسلحة	62.16	م ³	537.16	33389.86
2	تسليح السمالات	51.66	م ³	537.16	27749.68
3	تسليح الأعمدة	108	م ³	834.96	90607.68
4	تسليح الأسقف	330	م ³	715.68	236174.4
5	السلالم الداخلية	21	م ³	715.68	15029.28
6	السلالم الخارجية	1	م ³	715.68	715.68
الاجم					403666.58

اعمال تركيب الشدة الخشبية

رقم	البند	الكمية	الوحدة	تكلفة الوحدة	التكلفة المباشرة
1	اشاير الأعمدة	10	م ³	226.9	2269
2	خرسانة عادية للاساسات	131	م ³	176.38	23105.78
3	خرسانة مسلحة للقواعد المسلحة	62.16	م ³	176.38	10963.78
4	خرسانة مسلحة للسملات	51.66	م ³	176.38	9111.79
5	خرسانة مسلحة للأعمدة	108	م ³	226.9	24505.2
6	خرسانة مسلحة للأسقف	330	م ³	191.58	63221.4
7	السلالم الداخلية	21	م ³	191.58	4023.18
8	السلالم الخارجية	1	م ³	191.58	191.58
الاجم					137391.71

اعمال فك الشدة الخشبية

رقم	البند	الكمية	الوحدة	تكلفة الوحدة	التكلفة المباشرة
1	أشاير الأعمدة	10	م ³	51.04	510.4
2	خرسانة عادية للاساسات	131	م ³	31.9	4178.9
3	خرسانة مسلحة للقواعد المسلحة	62.16	م ³	31.9	1982.90
4	خرسانة مسلحة للسملات	51.66	م ³	31.9	1647.95
5	خرسانة مسلحة للأعمدة	108	م ³	51.04	5512.32
6	خرسانة مسلحة للأسقف	330	م ³	31.9	10527
7	السلالم الداخلية	21	م ³	31.9	669.9
8	السلالم الخارجية	1	م ³	31.9	31.9
الاجم					25061.27

مبانى الطوب الطفلى

رقم	البند	الكمية	الوحدة	تكلفة الوحدة	التكلفة المباشرة
1	مبانى الطوب حتى منسوب قص الردم بسمك 25 سم	94	م ³	495.4	46567.6
2	مبانى الطوب للأدوار المتكررة بسمك 12 سم	117	م ²	72.8	8517.6
3	مبانى الطوب للأدوار المتكررة بسمك 25 سم	118	م ³	495.4	58457.2
الاجم					113542.4

مبانى الطوب الوردى

رقم	البند	الكمية	الوحدة	تكلفة الوحدة	التكلفة المباشرة
1	مبانى الطوب سمك 25 سم	15	م ³	525.4	7881
2	مبانى الطوب سمك 12 سم	83	م ²	76.91	6383.53
الاجم					14264.53

اعمال العزل البيتوميني

رقم	البند	الكمية	الوحدة	تكلفة الوحدة	التكلفة المباشرة
1	عزل الاساسات والميد	664	م ²	69.45	46114.8
2	عزل الحمامات	446	م ²	69.45	30974.7
الاجم					77089.5

اعمال البياض

رقم	البند	الكمية	الوحدة	تكلفة الوحدة	التكلفة المباشرة
1	البياض الداخلى	1291.60	م ²	8.79	11353.164
2	البياض الخارجى	1291.60	م ²	8.79	11353.164
3	بياض السلالم	320.79	م ²	8.79	2819.74
الاجم					25526.068

اعمال البلاط

رقم	البند	الكمية	الوحدة	تكلفة الوحدة	التكلفة المباشرة
1	بلاط موزايكو ارضيات (2.5×25×25)سم	510	م ²	55.59	28350.9
2	بلاط سنجابى للأسطح (2×20×20)سم	446	م ²	44.88	20016.48
الاجم					48367.38

اعمال الرخام (جرانيت طبيعى رمادى)

رقم	البند	الكمية	الوحدة	تكلفة الوحدة	التكلفة المباشرة
1	ترابيع رخام للأرضيات	12	م ²	178.76	2145.12
2	الوزرات	47	م.ط	23	1081
3	كسوة لدرج السلم	72	م.ط	55	3960
الاجم					7186.12

اعمال الدهان

رقم	البند	الكمية	الوحدة	تكلفة الوحدة	التكلفة المباشرة
1	الدهان ببيوية البلاستيك (داخلى)	515	م ²	20.96	10794.4
2	الدهان ببيوية البلاستيك (خارجى)	515	م ²	20.96	10794.4
3	الدهان ببيوية البلاستيك (سلالم)	320.79	م ²	20.96	6723.75
الاجم					28312.55

اعمال النجارة

رقم	البند	الكمية	الوحدة	تكلفة الوحدة	التكلفة المباشرة
1	باب خشب موسكى (1×2.65) متر حشو كونتر	17	عدد	650	11050
2	باب خشب موسكى (0.9×2.2) متر حشو كونتر	8	عدد	550	4400
3	باب خشب موسكى (1.45×2.65) متر حشو كونتر	4	عدد	750	3000
4	باب خشب موسكى (0.75×2.2) متر حشو كونتر	12	عدد	550	6600
5	باب خشب موسكى (0.8×2.2) متر تجليد سيرس	3	عدد	500	1500
6	باكتات خشب موسكى (1×2) بوصة	180	م.ط	6	1080
7	باكتات خشب موسكى (1×4) بوصة	370	عدد	10	3700
8	سيورة خشب كونتر سمك 22 مم مع البرواز ذو حامل للطباشير	17	عدد	400	6800
9	حلق خشب موسكى (2×6) بوصة	135	م.ط	16	2160
				الى	40290

اعمال الحديد والكريتال

رقم	البند	الكمية	الوحدة	تكلفة الوحدة	التكلفة المباشرة
1	سلم بحارى بارتفاع 1.6 متر	1	مقطع	430	430
2	باب مقاس (1×2.2) متر من الحديد وتجليد صاج 1 مم وتغليف بخشب الكونتر سمك 12 مم لمنطقة الحشو والبند يشمل الحلق المعدنى وكل الخردوات والمفصلات والدهان بمانع الصدأ ودهان اللاكيه	1	عدد	1325	1325
3	جرلية ومصبغات حديد للحماية على الشبائيك	523	كجم	8	4184
				الى	5939

اعمال الألومنيوم

رقم	البند	الكمية	الوحدة	تكلفة الوحدة	التكلفة المباشرة
1	شباك ألومنيوم قطاع (NC.80) مقاس (2.6×1.55) متر والبند يشمل الخردوات وحلق الخشب (1×4) بوصة والزجاج شفاف سمك 6 مم	28	عدد	1085	30380
2	شباك ألومنيوم قطاع (NC.80) مقاس (2.28×1.05) متر والبند يشمل الخردوات وحلق الخشب (1×4) بوصة والزجاج شفاف سمك 6 مم	13	عدد	650	8450

150	150	مقطع	1	دولاب ألومنيوم لمفاتيح الغرف	3
15	15	عدد	1	لوحة ترقيم للملح من الألومنيوم عالي الجودة مقاس (20×25) سم	4
38995	الاجملى الى				

اعمال صحية

رقم	البند	الكمية	الوحدة	تكلفة الوحدة	التكلفة المباشرة
1	مواسير التغذية من مادة البولى بروبيلين قطر 2/1 بوصة	20	م.ط	20	400
2	مواسير التغذية من مادة البولى بروبيلين قطر 1 بوصة	5	م.ط	25	125
3	مواسير التغذية من مادة البولى بروبيلين قطر 1.5 بوصة	15	م.ط	35	525
4	مواسير التغذية من مادة البولى بروبيلين قطر 2 بوصة	30	م.ط	63	1890
5	مواسير التغذية من مادة البولى بروبيلين قطر 3 بوصة	20	م.ط	110	2200
6	مواسير التغذية من مادة البولى بروبيلين قطر 4 بوصة	40	م.ط	140	5600
7	حنفية من البرونز قط 4/3 بوصة براكور غسيل بحرف مقلوظ يكرب عليها خرطوم كامل بجميع المشتملاته	2	عدد	50	100
8	محبس كرة بقلب من الصلب الغير قابل للصدأ ويد طويلة للفتح والقفل بجميع مشتملاته قطر 2/1 بوصة	6	عدد	41	246
9	محبس كرة بقلب من الصلب الغير قابل للصدأ ويد طويلة للفتح والقفل بجميع مشتملاته قطر 4/3 بوصة	5	عدد	47.50	237.50
10	محبس كرة بقلب من الصلب الغير قابل للصدأ ويد طويلة للفتح والقفل بجميع مشتملاته قطر 1 بوصة	3	عدد	60	180
11	محبس كرة بقلب من الصلب الغير قابل للصدأ ويد طويلة للفتح والقفل بجميع مشتملاته قطر 1.5 بوصة	1	عدد	70	70
12	محبس من الزهر السكنينة قطر 3 بوصة	2	عدد	240	480
13	صمام ضد الرجوع قطر 3 بوصة	1	عدد	215	215
14	حنفية براكور غسيل بحرف مقلوظ يركب عليها خرطوم قطر 1 بوصة بجميع مشتملاته	2	عدد	40	80
15	U.P.V.C مواسير الصرف من البلاستيك يركب على الحائط او مدفون بالارض قطر 2 بوصة بجميع مشتملاته	20	م.ط	40	800
16	U.P.V.C مواسير الصرف من البلاستيك يركب على الحائط او مدفون بالارض قطر 3 بوصة بجميع مشتملاته	10	م.ط	60	600

280	70	م.ط	4	U.P.V.C مواسير الصرف من البلاستيك يركب على الحائط او مدفون بالارض قطر 4 بوصة بجميع مشتملاته	17
2500	100	م.ط	25	U.P.V.C مواسير الصرف من البلاستيك يركب على الحائط او مدفون بالارض قطر 6 بوصة بجميع مشتملاته	18
260	65	م.ط	4	U.P.V.C مواسير الصرف من البلاستيك المعالجة لمقاومة الاشعة فوق البنفسجية يركب على الحائط قطر 110 مم بجميع مشتملاته	19
1755	65	م.ط	27	U.P.V.C مواسير الصرف من البلاستيك المعالجة لمقاومة الاشعة فوق البنفسجية يركب على الحائط قطر 75 مم بجميع مشتملاته	20
900	45	م.ط	20	U.P.V.C مواسير الصرف من البلاستيك المعالجة لمقاومة الاشعة فوق البنفسجية يركب على الحائط قطر 2 بوصة بجميع مشتملاته	21
690	345	مقطع	2	غرفة صمامات مقاس داخلي (0.9×0.6) متر بجميع مشتملاته مع غطاء من الصاج البقاولة سمك لا يقل عن 6 مم مقاس (0.6×0.6) متر كامل بالحلق وجميع مشتملاته	22
360	60	مقطع	6	جاليتراب من البلاستيك كامل بجميع مشتملاته	23
2400	400	مقطع	6	غرفة تفتيش بغطاء من الخرسانة	24
3200	1600	مقطع	2	حوض مشارب بعدد 3 حنفية ويتم كسوة الحوض من الداخل والخارج ومراية الحوض بكسوة بلاط سيراميك بسمك 6 مم وبارتفاع حتى 1.6 متر والبند محمل عليه جميع اعمال التغذية بالمياه للوحدة او المجموعة كاملة وجميع المحابس اللازمة واعمال الصرف الداخلي حتى خارج الدورة وتركيب الحنفية قطر نصف بوصة من النحاس المطلى	25
2000	2000	مقطع	1	صف مبادل رأسى على الحائط بعدد 3 ميولة بعدد 3 قواطع من الجرانيت الاحمر سمك 3 سم وارتفاع 1.4 متر وتجليد الصدر من الجرانيت بسمك 2 سم وارتفاع 1.4 قطعة واحدة	26
2200	440	مقطع	5	مرحاض افرنجى بصندوق طرد واطى والجميع من الصينى الابيض كامل بجميع مشتملاته	27
3520	440	مقطع	8	مرحاض شرقى(بلدى)من الزهر المطلى صينى مقاس (50×55) سم بوصلة طرد بقطر 4 بوصة ومركب على سيفون 4/4 بوصة ومحمل على البند جميع مواسير التغذية بالمياه والصرف حتى اقرب غرفة تفتيش	28
2275	325	مقطع	7	حوض غسيل ايدى من الصينى الابيض (35×50) سم بحنفية بجميع مشتملاته	29
490	490	مقطع	1	حوص غسيل اوانى من الصلب الغير قابل للصدأو الستائل سنيل (1.2×6) متر بعدد 1	30

				عين وعدد 1 صفاية بجميع مشتملاته	
592	74	مقطع	8	سيفون ارضى بمدخل او اكثر من البلاستيك قطر مخرجه 3 بوصة بجميع مشتملاته	31
480	480	مقطع	1	مبولة حائط معلقة مقاسها (30×37×40) من الزهر المطلى المطلى صينى كاملة بجميع مشتملاته	32
10450	950	مقطع	11	حنفية حريق من النحاس بجميع مشتملاته مع صندوق الحريق من الصاج سمكه 1 مم مقاس (1.25×60×60) سم	33
900	900	مقطع	1	وصلة لعربة الاطفاء كاملة بجميع مشتملاتها	34
6720	420	مقطع	16	جهاز اطفاء حريق يعمل بالمسحوق الكيماوى الجاف المتعدد الاغراض ABCDE سعة 6 كجم	35
55720.5					الاجم الى

اعمال الكهرباء

رقم	البند	الكمية	الوحدة	تكلفة الوحدة	التكلفة المباشرة
1	توريد وتركيب وحدة اضاءة فلورية كشاف عدد 2 لمبة 60 سم 18 وات بوجه اوبال أو كريستلا كاملة بالملف الخانق ومكثف تحسين القدرة لكل لمبة والاستارتر	16	عدد	58	928
2	توريد وتركيب وحدة اضاءة فلورية ثابتة بالسقف بعاكس من الساج المدهون ببيوية الفرن باللون الابيض ويكون طراز ورش 4 لمبات فلورسنت كل لمبة 40 وات 120 سم كاملة بالملف الخانق ومكثف تحسين القدرة لكل لمبة والاستارتر	12	عدد	165	1980
3	توريد وتركيب وحدة اضاءة فلورية ثابتة بالسقف بعاكس من الساج المدهون ببيوية الفرن باللون الابيض ويكون طراز ورش 3 لمبات فلورسنت كل لمبة 40 وات 120 سم كاملة بالملف الخانق ومكثف تحسين القدرة لكل لمبة والاستارتر	76	عدد	125	9500
4	توريد وتركيب وحدة اضاءة فلورية ثابتة بالسقف بعاكس من الساج المدهون ببيوية الفرن باللون الابيض ويكون طراز ورش 2 لمبات فلورسنت كل لمبة 40 وات 120 سم كاملة بالملف الخانق ومكثف تحسين القدرة لكل لمبة والاستارتر	8	عدد	90	720
5	توريد وتركيب وحدة اضاءة فلورية ثابتة بالسقف بعاكس من الساج المدهون ببيوية الفرن باللون الابيض ويكون طراز ورش 1 عدد لمبات فلورسنت كل لمبة 40 وات 120 سم كاملة بالملف الخانق ومكثف تحسين	46	عدد	55	2530

				القدرة لكل لمبة والاستارتر	
100	100	عدد	1	توريد وتركيب دائرة مخرج بريزة بسلك نحاس قطاع (4×3) مم ² داخل مواسير بلاستيك قطر 23 مم داخل الحائط	6
90	45	عدد	2	توريد وتركيب وحدة اضاءة عبارة عن جلوب قطر 25 سم كروي/مربع من لمبة واحدة قوة 100 وات كامل بمشتملاته	7
1300	650	عدد	2	توريد وتركيب كشاف ميلتهيد 400 وات كامل باللمبة والدائرة الكهربائية (3×2) مم ² نحاس داخل مواسير بلاستيك ومكثف تحسين قدرة	8
66	6	عدد	11	توريد وتركيب مفتاح انارة قوة 10 امبير داخل الحائط سكة واحدة من النوع المجمع كامل بالعلبة	9
192	8	عدد	24	توريد وتركيب مفتاح انارة قوة 10 امبير داخل الحائط سكتين من النوع المجمع كامل بالعلبة	10
30	10	عدد	3	توريد وتركيب مفتاح انارة قوة 10 امبير داخل الحائط 3 سكة من النوع المجمع كامل بالعلبة	11
182	7	عدد	26	توريد وتركيب مفتاح انارة قوة 10 امبير داخل الحائط ديفيتر من النوع المجمع كامل بالعلبة	12
240	8	عدد	30	توريد وتركيب بريزة ثنائية بالأرضى 16 امبير داخل الحائط من النوع المجمع كامل بالعلبة	13
1040	260	عدد		توريد وتركيب مروحة محورية (شفاط) ذات ريش غير معدنية قطر 30 سم تعمل على نظام 120 فولت 50 ذ/ث كاملة بالاتوماتيك يفتح تحت تأثير ضغط هواء الخروج عند التشغيل للمروحة ويقفل اتوماتيكيا عند ايقافها شاملة مفتاح التشغيل ودائرة التغذية	14
960	240	عدد	4	توريد وتركيب مروحة سقف 56 بوصة ماركة ناشيونال او توشيبا ويشمل البند دائرة الكهرباء كاملة بالاضافة الى مفتاح تشغيل المروحة ومفتاح السرعات	15
330	165	عدد	2	توريد وتركيب دائرة قوة بالاسلاك النحاسية قطاع (6×2) مم ² داخل مواسير بلاستيك 23 مم ومفتاح بالمصهرات 26 امبير داخل الحائط	16
105	105	عدد	1	توريد وتركيب دائرة عمومية باسلاك (4×2) مم ² داخل مواسير بلاستيك 23 مم لتغذية عدد 3 مخرج انارة بدائرة فرعية باسلاك (2×2) مم ² داخل مواسير بلاستيك 16 مم	17
240	120	عدد	2	توريد وتركيب دائرة عمومية باسلاك (4×2) مم ² داخل مواسير بلاستيك 23 مم لتغذية عدد 4 مخرج انارة بدائرة فرعية باسلاك (2×2) مم ² داخل مواسير بلاستيك 16 مم	18
775	155	عدد	5	توريد وتركيب دائرة عمومية باسلاك (4×2) مم ² داخل مواسير بلاستيك 23 مم لتغذية عدد 6 مخرج انارة بدائرة عدد فرعية باسلاك	19

				2×2 عدد) مم ² داخل مواس عدد ير بلاستيك 16 مم	
170	170	عدد	1	توريد وتركيب دائرة عمومية باسلاك (4×2) مم ² داخل مواسير بلاستيك 23 مم لتغذية عدد 7 مخرج انارة بدائرة فرعية باسلاك (2×2) مم ² داخل مواسير بلاستيك 16 مم	20
2590	185	عدد	14	توريد وتركيب دائرة عمومية باسلاك (4×2) مم ² داخل مواسير بلاستيك 23 مم لتغذية عدد 8 مخرج انارة بدائرة فرعية باسلاك (2×2) مم ² داخل مواسير بلاستيك 16 مم	21
125	125	عدد	1	توريد وتركيب دائرة عمومية باسلاك (4×3) مم ² داخل مواسير بلاستيك 23 مم لتغذية عدد 2 مخرج انارة بدائرة فرعية باسلاك (3×3) مم ² داخل مواسير بلاستيك 16 مم	22
185	185	عدد	1	توريد وتركيب دائرة عمومية باسلاك (4×3) مم ² داخل مواسير بلاستيك 23 مم لتغذية عدد 5 مخرج انارة بدائرة فرعية باسلاك (3×3) مم ² داخل مواسير بلاستيك 16 مم	23
205	205	عدد	1	توريد وتركيب دائرة عمومية باسلاك (4×3) مم ² داخل مواسير بلاستيك 23 مم لتغذية عدد 6 مخرج انارة بدائرة فرعية باسلاك (3×3) مم ² داخل مواسير بلاستيك 16 مم	24
490	245	عدد	2	توريد وتركيب دائرة عمومية باسلاك (4×3) مم ² داخل مواسير بلاستيك 23 مم لتغذية عدد 8 مخرج انارة بدائرة فرعية باسلاك (3×3) مم ² داخل مواسير بلاستيك 16 مم	25
280	7	عدد	40	توريد وتركيب مخرج مروحة سقف كمواسير فقط 13 مم للدائرة الفرعية من المخرج وحتى مفتاح التشغيل	26
200	100	عدد	2	توريد وتركيب مخرج سماعات من اسلاك نحاسية قطاع (2×1) مم ² مغلقة بالشيلد داخل مواسير بلاستيك من السماعة وحتى الامبليفر	27
175	35	عدد	5	توريد وتركيب مخرج تليفون من اسلاك نحاسية قطاع (0.6×2) مم ² داخل مواسير بلاستيك قطر 13 مم ويشمل البند بريزة التليفون من نوع ماجيك من المخرج الى خارج المبنى	28
100	100	عدد	1	توريد وتركيب دائرة جرس المدرسة عبارة عن اسلاك نحاسية قطاع 2(2×1) مم ² داخل مواسير بلاستيك قطر 13 مم ويشمل الثمن عدد 1 جرس يعمل على ضغط 220 فولت ويكون من النوع الرنان ذو طاسة معدنية او نحاسية قطر 25 سم مطلي نيكل كروم ويشمل السعر مفتاح الجرس من النوع الضاغط	29
1250	1250	مقطع	1	عمل ارضى صناعى يتكون من قضبان نحاس من الخارج وصلب من الداخل ذات قطر 8/5	30

				بوصة بطول مناسب تدق القضبان راسيا في الارض ويتم لحامها باسلاك نحاسية معزولة ذات قطاع لا يقل عن 50 مم ² بحيث لا تتعدى قيمة الارضى الصناعى 5 أوم لاعمال القوى و2 أوم لاعمال الشبكات والمعلومات	
175	175	عدد	1	توريد وتركيب كوفريه به 3 مصهرات	31
1296	36	م.ط	36	توريد وتركيب كابلات نحاسية ثرموبلاستيك معزولة داخل مواسير بلاستيك قطاع (10×3) مم ² محمل عليها المواسير	32
456	57	م.ط	8	توريد وتركيب كابلات نحاسية ثرموبلاستيك معزولة داخل مواسير بلاستيك مقطع (10×4) مم ² محمل عليها المواسير	33
1400	28	م.ط	50	بالمتر الطولى توريد وتركيب كابل ارضى مسلح شريطين ومعزول بمادة البولى ايثيلين	34
3200	3200	عدد	1	توريد وتركيب ظلمبة 1.5 حصان تحضير ذاتى كاملة بلوحة التشغيل	35
1300	1300	عدد	1	داخل A1 توريد وتركيب لوحة توزيع رئيسية الحائط	36
970	970	عدد	1	داخل A2 توريد وتركيب لوحة توزيع فرعية الحائط	37
240	240	عدد	1	داخل A3 توريد وتركيب لوحة توزيع فرعية الحائط	38
260	260	عدد	1	داخل A1 توريد وتركيب لوحة توزيع فرعية الحائط	39
340	340	عدد	1	داخل A0 توريد وتركيب لوحة توزيع فرعية الحائط	40
220	220	عدد	1	داخل A4 توريد وتركيب لوحة توزيع فرعية الحائط	41
6000	40	عدد	150	توريد وتركيب خراطيم الكهرباء	42
42935				الى	الاجم

اعمال متنوعة

رقم	البند	الكمية	الوحدة	تكلفة الوحدة	التكلفة المباشرة
1	انشاء سور على الشارع	111	م.ط	240	26640
2	انشاء سور على الشارع	97.70	م.ط	215	21005.50
3	انشاء سور لرياض الاطفال	10.20	م.ط	760	7752
4	انشاء غرفة حارس مقاس (2.36×2.25)م والبند يشمل الكابل الرئيسى للكهرباء المغذى قطاع (10×2)مم	1	مقطع	10000	10000
5	عمل ارضية للملاعب الغير قابل للبرى مقاس(0.3×30×30)سم على طبقة خرسانة عادية سمك 10 سم مع عمل بردورة كبس على المحيط الخارجى للملعب مقاس (50×30×15/10) سم	162	م ²	78	12636

550	550	مقطع	1	توريد وتركيب شبكة كرة طائرة بلوازمها	6
190	190	عدد	1	توريد عدد 2 هدف كرة سلة تثبت بحائط المدرسة	7
400	400	مقطع	1	توريد وتركيب صارى للعلم بكافة مشتملاته	8
5000	5000	مقطع	1	توريد وعمل منصة الاذاعة المدرسية شامل الدرج والكوبسنة	9
84173.5					الاجمالى

التكلفة المباشرة للمدرسة الواحدة = 1528046.588 جنيه

التكلفة المباشرة للمدرستين = 2×1528046.588

= 3056093.176 جنيه