

## الفصل الثالث

### أعمال الهيكل والبلوك

ت	وصف الأعمال	الوحدة	السعر
1	أسعار المجهول البيتوني	3م	
2	بيتون نظافة بدون قالب عيار 150 كغ/3م	3م	3785
3	بيتون عادي بدون قالب عيار 200 كغ/3م	3م	4300
4	بيتون عادي بدون قالب عيار 250 كغ/3م (أحواض - أطاريق - أدراج - موقع عام .....	3م	5185
5	بيتون أرضيات مع فواصل بدون تسليح عيار 300 كغ/3م	3م	5660
6	بيتون أرضيات مقواة ومصقولة بالمروحة عيار 300 كغ/3م	3م	7220
7	بيتون بالقالب لمباني ذات أسقف عادية سماكة حتى 12 سم عيار 350 كغ/3م حتى 4/طوابق (لكامل عناصر المبنى)	3م	7400
8	يضاف قيمة مواد ملدنة إلى كلفة البيتون حسب المواصفات الفنية المطلوبة	ل.س	—
9	بيتون بالقالب لأسقف هوردي سماكة حتى 30 سم عيار 350 كغ/3م حتى 4/طوابق مع الهوردي	3م	7125
10	بيتون بالقالب لمباني أسقف معصبة (قوالب مفرغة) عيار 350 كغ/3م حتى 4/طوابق	3م	5680
11	بيتون بالقالب لمنشآت صناعية ومستودعات عيار 350 كغ/3م حتى ارتفاع 8/م (قواعد وأعمدة وجدران وأسقف)	3م	8325
12	بيتون بالقالب لجدران استنادية عيار 350 كغ/3م حتى ارتفاع 6/م	3م	7165
13	بيتون بالقالب للخزانات الأرضية والمسابع عيار 400 كغ/3م	3م	9215
14	بيتون بالقالب للخزانات العالية عيار 400 كغ/3م حتى ارتفاع 15/م حتى أسفل الحلة فقط	3م	10345
	الحلة مع السقف النهائي	3م	12580
15	بيتون بالقالب للعتبات وروابط البلوك والشفرات التزيينية وأقواس الواجهة وما شابه عيار 350 كغ/3م حتى ارتفاع 4/طوابق	3م	10210
16	بيتون مغموس بالقالب عيار 250 كغ/3م	3م	4410
17	بيتون بالقالب (البروت) للجدران والأسقف والأعمدة عيار 400 كغ/3م	3م	9070
18	بيتون بالقالب المتزلق عيار 400 كغ/3م	3م	11825

ت	وصف الأعمال	الوحدة	السعر
19	بيتون مسلح للأوتاد المصبوبة بالمكان عيار 400 كغ/م <sup>3</sup> 1- باستخدام القمصان	م.ط	16500
	2- دون استخدام القمصان	م.ط	15800
20	بيتون مسبق الصنع للأوتاد عيار 450 كغ/م <sup>3</sup>	م.ط	4900
21	تقديم وتركيب حديد تسليح عالي المقاومة لكافة المباني أسقف عادية وهوردي ومعصبة ومنشآت صناعية ومستودعات وجدران وخزانات أرضية ومساح	كغ	45
22	تقديم وتركيب حديد تسليح عالي المقاومة للخزانات العالية وبيتون بال قالب المتزلق	كغ	45
23	تقديم وتركيب بلوك ملآن سماكة 6سم	م <sup>3</sup>	6270
24	تقديم وتركيب بلوك مفرغ (عادي أو خفان) سماكة 10سم	م <sup>3</sup>	4480
25	تقديم وتركيب بلوك مفرغ (عادي أو خفان) سماكة 15سم	م <sup>3</sup>	4055
26	تقديم وتركيب بلوك مفرغ (عادي أو خفان) سماكة 20سم	م <sup>3</sup>	3815
27	تقديم وتركيب بلوك ملآن سماكة 10سم	م <sup>3</sup>	5935
28	تقديم وتركيب بلوك ملآن سماكة 15سم	م <sup>3</sup>	5190
29	تقديم وتركيب بلوك ملآن سماكة 20سم	م <sup>3</sup>	4955
30	تقديم وتركيب بلوك فخاري فارغ سماكة 10سم 25×20×10	م <sup>3</sup>	5845
31	تقديم وتركيب بلوك فخاري فارغ سماكة 15سم 25×20×15	م <sup>3</sup>	4575
32	تقديم وتركيب بلوك فخاري فارغ سماكة 20سم 25×20×20	م <sup>3</sup>	4395
33	تقديم وتركيب بلوك فخاري فارغ سماكة 20سم 40×20×20 (صناعة مؤسسة الإسكان العسكرية)	م <sup>3</sup>	3665
34	تقديم وتركيب بلوك زينة كوليسترا سماكة 10سم	م <sup>2</sup>	980
35	تقديم وتركيب بلوك زجاجي سماكة 10سم 7×19×19	م <sup>2</sup>	7020
36	تقديم وتركيب مداخن إسمنت صناعة آلية قطر 10سم	م.ط	290

## تحليل أعمال الهيكل والبلوك

الوحدة /م<sup>3</sup>

1 - أسعار المجهول البيتوني

راجع الفصل الرابع من الباب الأول (الصفحة 43)

الوحدة /م<sup>3</sup>

2 - بيتون نظافة بدون قالب عيار 150 كغ/م<sup>3</sup>

آ- المواد:

2645.0 =	بيتون مجبول عيار 150 مع النقل لمسافة 1 كم من الجدول
150.0 =	ماء للسقاية مع النقل
50.0 =	مواد للتأكيس
10.0 =	عدة ولوازم

ب- اليد العاملة:

300.0 =	تأكيس وتطبيش وصب وتسوية ورش ماء
3155.0 =	المجموع
631.0 =	نفقات وأرباح وهوالك 20%
3786.0 =	المجموع النهائي

3785 ل.س/م<sup>3</sup>

نعتمد

الوحدة /م<sup>3</sup>

3 - بيتون عادي بدون قالب عيار 200 كغ/م<sup>3</sup>

آ- المواد:

3075.0 =	بيتون مجبول عيار 200 مع النقل لمسافة 1 كم من الجدول
150.0 =	ماء للسقاية مع النقل
50.0 =	مواد للتأكيس
10.0 =	عدة ولوازم

ب- اليد العاملة:

300.0 =	تأكيس وتطبيش وصب وتسوية ورش ماء
3585.0 =	المجموع
717.0 =	نفقات وأرباح وهوالك 20%
4302.0 =	المجموع النهائي

4300 ل.س/م<sup>3</sup>

نعتمد

4 - بيتون عادي بدون قالب عيار 250 كغ/م<sup>3</sup> (أحواض - أطاريق -

الوحدة /م<sup>3</sup>

أدراج - موقع عام .....)

آ- المواد:

3505.0 =	بيتون مجبول عيار 250 مع النقل لمسافة 1 كم من الجدول
150.0 =	ماء للسقاية مع النقل
232.2 =	0.012 م <sup>3</sup> × 19350 اهتلاك قالب خشبي
25.0 =	مسامير
10.0 =	عدة ولوازم

ب- اليد العاملة:

400.0 =	تأكيس وتركيب وفك قوالب مع الصب والتسوية ورش الماء
---------	---

المجموع = 4322.2

نفقات وأرباح وهوالك 20% = 864.4

المجموع النهائي = 5186.6

5185 ل.س/م<sup>3</sup>

نعتمد

5 - بيتون أرضيات مع فواصل بدون تسليح عيار 300 كغ/م<sup>3</sup>

الوحدة /م<sup>3</sup>

آ- المواد:

3930.0 =	بيتون مجبول عيار 300 مع النقل لمسافة 1 كم من الجدول
150.0 =	ماء للسقاية مع النقل
75.0 =	ستيريور أو خشب دف للفواصل
10.0 =	عدة ولوازم

ب- اليد العاملة:

400.0 =	تأكيس وتركيب وفك الفواصل مع الصب والتسوية ورش الماء
---------	---

ج- الآليات:

أجور ضخ = 150.0

المجموع = 4715.0

نفقات وأرباح وهوالك 20% = 943.0

المجموع النهائي = 5658.0

5660 ل.س/م<sup>3</sup>

نعتمد

الوحدة /م/3

6 - بيتون أرضيات مقواة ومصقولة بالمروحة عيار 300 كغ/م<sup>3</sup>

آ- المواد:

3930.0 =	بيتون مجبول عيار 300 مع النقل لمسافة 1 كم من الجدول
150.0 =	ماء للسقاية مع النقل
1200.0 =	مادة للتقسية (التقوية) (وسطياً سماكة 10 سم)
10.0 =	عدة ولوازم

ب- اليد العاملة:

500.0 =	تأكيس وتوزيع البرادة والصب والتسوية والصلل ورش الماء
---------	--

ج- الآليات:

150.0 =	أجور ضخ
75.0 =	أجور مروحة للنقل

المجموع = 6015.0

نفقات وأرباح وهو الك 20% = 1203.0

المجموع النهائي = 7218.0

7220 ل.س/م<sup>3</sup>

نعمد

7 - بيتون بالقالب لعناصر مباني ذات أسقف عادية سماكة حتى 12 سم

عيار 350 كغ/م<sup>3</sup> حتى ارتفاع /4/ طوابق (لكامل عناصر المبنى)

الوحدة /م/3

آ- المواد:

4360.0 =	بيتون مجبول عيار 350 مع النقل لمسافة 1 كم من الجدول
150.0 =	ماء للسقاية مع النقل
387.0 =	اهتلاك قالب خشبي وتدعيم
60.0 =	مسامير و6 مم للتربيط
10.0 =	عدة ولوازم
50.0 =	أجور اختبار بيتون

ب- اليد العاملة:

900.0 = — تآكيس وتركيب وفك قوالب مع الصب والتسوية ورش الماء

ج- الآليات:

200.0 = — ضخ ورفع البيتون

50.0 = — رجاغات بيتون

6167.0 = — المجموع

1233.4 = — نفقات وأرباح وهوالك 20%

7400.4 = — المجموع النهائي

7400 ل.س/م<sup>3</sup>

نعمد

8 - يضاف قيمة مواد ملدنة إلى كلفة البيتون حسب المواصفات الفنية المطلوبة

9 - بيتون بال قالب لأسقف هوردي سماكة 30سم عيار 350كغ/م<sup>3</sup> حتى

ارتفاع 4/ طوابق (تحسب كميات البلوك الهوردي مع البيتون)

الوحدة /م<sup>3</sup>

آ- المواد:

3052.0 = — بيتون مجبول عيار 350 مع النقل لمسافة 1كم من الجدول ( 70%)

150.0 = — ماء للسقاية مع النقل

290.3 = — اهتلاك قالب خشبي

0.015 م<sup>3</sup> × 19350

وتدعيم

25.0 = — مسامير

1200.0 = — بلوك هوردي 24سم

40 بلوكة × 30 ل.س/عدد

10.0 = — عدة ولوازم

50.0 = — أجور اختبار بيتون وبلوك

ب- اليد العاملة:

750.0 = — تآكيس وتركيب وفك قوالب مع الصب والتسوية ورش الماء

120.0 = — رفع وتوزيع البلوك على

40 بلوكة × 3 ل.س/عدد

السقف

### ج- الآليات:

120.0 =	40	×	3	ل.س/عدد	نقل بلوك هوردي لمسافة 5كم
140.0 =	200	×	70	%	ضخ ورفع البيتون
30.0 =					رجاجات بيتون
5937.3 =					المجموع
1187.5 =					نفقات وأرباح وهوالك 20%
7124.7 =					المجموع النهائي

7125 ل.س/م<sup>3</sup>

نعمد

### ملاحظة:

في حال إضافة ملدن يضاف للسعر 210 ل.س/م<sup>3</sup>

10 - بيتون بالقالب لأسقف معصبة (قوالب مفرغة) عيار 350كغ/م<sup>3</sup> حتى ارتفاع 4/ طوابق (تحسب فراغات القوالب مع البيتون مع اعتبار نسبة القوالب 50% من حجم البلاطة وقياس قالب موحد لكافة عناصر المشروع) الوحدة /م<sup>3</sup>

### آ- المواد:

2180.0 =	350	مع النقل لمسافة 1كم من الجدول ( 50%)	بيتون مجبول عيار
150.0 =			ماء للسقاية مع النقل
290.3 =	19350	× 0.015 م <sup>3</sup>	اهتلاك قالب خشبي وتدعيم
25.0 =			مسامير
1000.0 =			هدر قالب بلاستيكي (فيبركلاس)
10.0 =			عدة ولوازم
50.0 =			أجور اختبار بيتون

### ب- السيد العاملة:

900.0 =			تأكيس وتركيب وفك القالب الخشبي والبلاستيكي مع الصب والتسوية ورش الماء
---------	--	--	---

ج- الآليات:

$$100.0 = 200 \times 50 \% \text{ — ضخ ورفع البيتون}$$

$$30.0 = \text{— رجايات بيتون}$$

$$4735.3 = \text{المجموع}$$

$$947.1 = \text{نفقات وأرباح وهوالك } 20\%$$

$$5682.3 = \text{المجموع النهائي}$$

5680 ل.س/م<sup>3</sup>

نعمد

11 - بيتون بالقلب لمنشآت صناعية ومستودعات عيار 350 كغ/م<sup>3</sup> حتى

ارتفاع 8/م (للقواعد والأعمدة والأسقف) الوحدة /م<sup>3</sup>

آ- المواد:

$$4360.0 = \text{— بيتون مجبول عيار 350 مع النقل لمسافة 1 كم من الجدول}$$

$$150.0 = \text{— ماء للسقاية مع النقل}$$

$$587.0 = 200 + 19350 \times 3 \times 0.02 \text{ — اهتلاك قالب خشبي ودعائم}$$

معدنية

$$30.0 = \text{— مسامير}$$

$$12.0 = \text{— عدة ولوازم}$$

$$50.0 = \text{— أجور اختبار بيتون}$$

ب- اليد العاملة:

$$1500.0 = \text{— تأكيس وتركيب وفك القالب الخشبي والبلاستيكي مع الصب}$$

والتسوية ورش الماء

ج- الآليات:

$$200.0 = \text{— ضخ ورفع البيتون}$$

$$50.0 = \text{— رجايات بيتون}$$

$$6939.0 = \text{المجموع}$$

$$1387.8 = \text{نفقات وأرباح وهوالك } 20\%$$

$$8326.8 = \text{المجموع النهائي}$$

8325 ل.س/م<sup>3</sup>

نعمد

12 - بيتون بالقالب لجران استنادية عيار 350 كغ/م<sup>3</sup> حتى ارتفاع 6/م الوحدة /م<sup>3</sup>

آ- المواد:

4360.0 =	بيتون مجبول عيار 350 مع النقل لمسافة 1 كم من الجدول
150.0 =	ماء للسقاية مع النقل
290.3 =	0.015 م <sup>3</sup> × 19350 اهتلاك قالب خشبي
60.0 =	مسامير و6م للتربيط
12.0 =	عدة ولوازم
50.0 =	أجور اختبار بيتون

ب- اليد العاملة:

800.0 =	تأكيس وتركيب وفك قوالب مع الصب وقص و6م ورش الماء
---------	--

ج- الآليات:

200.0 =	ضخ ورفع البيتون
50.0 =	رجاجات بيتون

5972.3 =	المجموع
----------	---------

1194.5 =	نفقات وأرباح وهوالك 20%
----------	-------------------------

7166.7 =	المجموع النهائي
----------	-----------------

7165 ل.س/م<sup>3</sup>

نعتمد

13 - بيتون بالقالب للخزانات الأرضية والمسابح عيار 400 كغ/م<sup>3</sup> الوحدة /م<sup>3</sup>

آ- المواد:

4810.0 =	بيتون مجبول عيار 400 مع النقل لمسافة 1 كم من الجدول
150.0 =	ماء للسقاية مع النقل
680.5 =	0.03 م <sup>3</sup> × 19350 + 100 اهتلاك قالب خشبي وتدعيم
	وشدادات
30.0 =	مسامير
10.0 =	عدة ولوازم
700.0 =	مواد مانعة للترشح (مكتمة) 4 ليتر × 175 ل.س/ليتر
50.0 =	أجور اختبار بيتون

ب- اليد العاملة:

1000.0 =	تأكيس وتركيب وفك قوالب مع الصب والرج ورش الماء
----------	--

ج- الآليات:

200.0 =	– ضخ البيتون
50.0 =	– رجاغات بيتون
<hr/>	
7680.5 =	المجموع
1536.1 =	نفقات وأرباح وهوالك 20%
<hr/>	
9216.6 =	المجموع النهائي

9215 ل.س/م<sup>3</sup>

نعمد

14 - بيتون بالقالب للخزانات العالية عيار 400كغ/م<sup>3</sup> حتى ارتفاع /15م الوحدة /م<sup>3</sup>

1- حتى أسفل الحلة فقط:

آ- المواد:

4810.0 =	– بيتون مجبول عيار 400 مع النقل لمسافة 1كم من الجدول
150.0 =	– ماء للسقاية مع النقل
	– اهتلاك قالب خشبي ودعائم
1267.5 =	$300 + 19350 \times 3 \times 0.05$
	وسقائل
50.0 =	– مسامير
20.0 =	– عدة ولوازم
50.0 =	– أجور اختبار بيتون

ب- اليد العاملة:

2000.0 =	– تأكيس وتركيب وفك قوالب مع الصب والرج ورش الماء
----------	--

ج- الآليات:

200.0 =	– ضخ ورفع البيتون
75.0 =	– رجاغات بيتون
<hr/>	
8622.5 =	المجموع
1724.5 =	نفقات وأرباح وهوالك 20%
<hr/>	
10347.0 =	المجموع النهائي

10345 ل.س/م<sup>3</sup>

نعمد

## 2- الحلة مع السقف النهائي:

### آ- المواد:

4810.0 =	بيتون مجبول عيار 400 مع النقل لمسافة 1كم من الجدول
150.0 =	ماء للسقاية مع النقل
1267.5 =	300 + 19350 × 3م 0.05
	اهتلاك قالب خشبي ودعائم وسقائل
60.0 =	مسامير
45.0 =	عدة ولوازم
50.0 =	أجور اختبار بيتون
700.0 =	مواد مانعة للرشح (مكتمة) 4 ليتر × 175 ل.س/ليتر

### ب- اليد العاملة:

3000.0 =	تأكيس وتركيب وفك قوالب مع الصب والرج ورش الماء
----------	--

### ج- الآليات:

300.0 =	ضخ ورفع البيتون
100.0 =	رجاجات بيتون
10482.5 =	المجموع
2096.5 =	نفقات وأرباح وهوالك 20%
12579.0 =	المجموع النهائي

12580 ل.س/م<sup>3</sup>

نعمد

## 15 - بيتون بالقالب لعناصر تزيينية وعتبات وروابط بلوك

الوحدة /م<sup>3</sup>

عيار 350كغ/م<sup>3</sup> حتى ارتفاع /4م

### آ- المواد:

4360.0 =	بيتون مجبول عيار 350 مع النقل لمسافة 1كم من الجدول
150.0 =	ماء للسقاية مع النقل
677.3 =	19350 × 3م 0.035
	اهتلاك قالب خشبي
50.0 =	مسامير
20.0 =	عدة ولوازم
50.0 =	أجور اختبار بيتون

ب- اليد العاملة:

3000.0 = — تأكيس وتركيب وفك قوالب مع الصب والتسوية ورش الماء

ج- الآليات:

200.0 = — ضخ ورفع البيتون

8507.3 = المجموع

1701.5 = نفقات وأرباح وهوالك 20%

10208.7 = المجموع النهائي

10210 ل.س/م<sup>3</sup>

نعمد

الوحدة /م<sup>3</sup>

16 - بيتون مغموس بالقالب عيار 250 كغ/م<sup>3</sup>

آ- المواد:

2453.5 = — بيتون مجبول عيار 250 مع النقل لمسافة 1 كم من الجدول (70%)

150.0 = — ماء للسقاية مع النقل

126.0 = 30% × 3م/س × 300 × 3م 1.4 — حجر للغمس مع النقل

193.5 = 0.01 × 3م 19350 — اهتلاك قالب خشبي

50.0 = — مسامير و6م للتربيط

10.0 = — عدة ولوازم

50.0 = — أجور اختبار بيتون

ب- اليد العاملة:

500.0 = — تأكيس وتركيب وفك قوالب مع الصب وغمس الحجر ورش الماء

ج- الآليات:

140.0 = — ضخ ورفع البيتون

3673.0 = المجموع

734.6 = نفقات وأرباح وهوالك 20%

4407.6 = المجموع النهائي

4410 ل.س/م<sup>3</sup>

نعمد

17 - بيتون بالقالب (البروت) للجدران والأسقف والأعمدة

الوحدة /م3

عيار 400كغ/م3

آ- المواد:

4810.0 =	بيتون مجبول عيار 400 مع النقل لمسافة 1كم من الجدول
150.0 =	ماء للسقاية مع النقل
830.0 =	0.009 م <sup>3</sup> × 70000 ل.س/م <sup>3</sup> + 200 (وود) ودعائم
50.0 =	لاصق خاص بين الألواح
100.0 =	مسامير ولوازم تريبط
20.0 =	عدة وأدوات
50.0 =	زيت لطلاء السطوح الخشبية
50.0 =	أجور اختبار بيتون

ب- اليد العاملة:

1200.0 =	تأكيس وتركيب وفك قوالب مع الصب ورش الماء
----------	--

ج- الآليات:

50.0 =	أجور معدات وآليات بالورشة لرفع الألواح
200.0 =	ضخ ورفع البيتون
50.0 =	رجاجات بيتون

7560.0 = المجموع

1512.0 = نفقات وأرباح وهوالك 20%

9072.0 = المجموع النهائي

9070 ل.س/م3

نعمد

الوحدة /م3

18 - بيتون بالقالب المنزلق عيار 400كغ/م3

آ- المواد:

4810.0 =	بيتون مجبول عيار 400 مع النقل لمسافة 1كم من الجدول
150.0 =	ماء للسقاية مع النقل
1935.0 =	0.1 م <sup>3</sup> × 19350 (منزلق) اهتلاك قالب خشبي
150.0 =	استيروبور للفتحات

100.0 =	– مسامير ولوازم تريبط
20.0 =	– عدة وأدوات
42.25 =	– مواد للطينة
50.0 =	– أجور اختبار بيتون

#### ب- اليد العاملة:

700.0 =	– تصنيع القالب مع التركيب والفك
900.0 =	– صب البيتون والرج
100.0 =	– طينة إسمنتية
150.0 =	– تشغيل وصيانة المعدات الهيدروليكية

#### ج- الآليات:

125.0 =	1200 ÷	150000	– أجور معدات تصنيع القالب
350.0 =	1200 ÷	420000	– أجور معدات هيدروليكية لحركة القالب
70.0 =	1200 ÷	84000	– أجور نقل القالب و المواد المساعدة

200.0 = – ضخ ورفع البيتون

9852.3 = **المجموع**

1970.5 = نفقات وأرباح وهوالك 20%

11822.7 = **المجموع النهائي**

**11825 ل.س/م<sup>3</sup>**

**نعمد**

#### 19 - الأوتاد المحفورة والمصبوبة في المكان

##### الاعتبارات:

- قطر الوتد 1م <= حجم 1 م.ط = 0.786 م<sup>3</sup>
- التربة متوسطة القساوة وبدون استخدام القمصان=>إنتاجية الحفر (12) م.ط/يوم
- تربة منفككة وباستخدام القمصان=>إنتاجية الحفر (9) م.ط/يوم
- نسبة التسليح 85 كغ/م.ط
- بيتون عيار 400 كغ إسمنت/م<sup>3</sup> (إسمنت عادي)

## 1-19 باستخدام القمصان:

### آ- المواد:

2185.08 =	400 كغ × 0.786 م × 3 × 6.95 ل.س/كغ	— إسمنت
294.75 =	1.25 م × 0.786 م × 300 ل.س/م <sup>3</sup>	— حصويات
2550.00 =	85 كغ × 30.0 ل.س/كغ	— الحديد
50.00 =		— ماء للجبل
50.00 =		— مواد للتأكييس
800.00 =		— قميص معدني

### ب- اليد العاملة:

15.00 =		— طبوغرافيا
350.00 =		— أجور حفر
300.00 =		— أجور صب
297.50 =	85 كغ × 3.5 ل.س/كغ	— تصنيع وتركيب حديد تسليح
23.58 =		— تحميل وتنزيل إسمنت
50.00 =		— جبل في المجبل
140.00 =		— أجور تكسير رؤوس الأوتاد (عامل عادي+ضاغط)

### ج- الآليات:

4444.44 =		— حفارة طراز قديم
1777.78 =		— آليات مساعدة (ضاغط, تركس, ملحمة, رافعة, صهريج)
		— نقل الإسمنت مسافة
62.88 =	0.4 طن × 0.786 م × 3 × 200 ل.س/طن	40 كم
		— نقل الحصويات مسافة
113.18 =	1.2 طن × 0.786 م × 3 × 120 ل.س/طن	40 كم
85.00 =	1 ل.س/كغ × 85	— نقل حديد
50.00 =		— أجور معدات وآليات ضمن المجبل
100.00 =		— جبل ونقل حتى 1 كم
13739.20 =		إجمالي كلفة 1 م.ط من الوتد
2747.84 =		نفقات وأرباح وهو الك 20%
16487.04 =		المجموع النهائي

نعمد 16500 ل.س/م.ط للأوتاد المنفذة باستخدام القمصان

## 19-2 دون استخدام القمصان:

### آ- المواد:

2512.84 =	400 كغ × 0.786 × 3م × 6.95 ل.س/كغ × 1.15	إسمنت
338.96 =	0.4م × 3م × 300 ل.س/م × 1.15	حصويات
2550.00 =	85 كغ × 30.0 ل.س/كغ	الحديد
50.00 =		ماء للجبل
50.00 =		مواد للتأكييس

### ب- اليد العاملة:

15.00 =		طبوغرافيا
250.00 =		أجور حفر
250.00 =		أجور صب
297.50 =	85 كغ × 3.5 ل.س/كغ	تصنيع وتركيب حديد تسليح
18.08 =	0.786 × 3م × 50 ل.س/طن × 0.4 × 1.15	تحميل وتنزيل إسمنت
50.00 =		جبل في المجبل
140.00 =		أجور تكسير رؤوس الأوتاد (عامل عادي+ضاغط)

### ج- الآليات:

4444.44 =		حفارة طراز قديم
1777.78 =		آليات مساعدة (ضاغط, تركس, ملحمة, رافعة, صهريج)
		نقل الإسمنت مسافة
62.88 =	0.4 طن × 0.786 × 3م × 200 ل.س/طن	40 كم
		نقل الحصويات مسافة
130.16 =	1.2 طن × 0.786 × 3م × 300 ل.س/طن × 1.15	40 كم
85.00 =	1 ل.س/كغ × 85	نقل حديد
50.00 =		أجور معدات وآليات ضمن المجبل
100.00 =		جبل ونقل حتى 1 كم
13172.65 =		إجمالي كلفة 1 م.ط من الوتد
2634.53 =		نفقات وأرباح وهوالك 20%
15807.18 =		المجموع النهائي

نعمد 15800 ل.س/م.ط للأوتاد المنفذة باستخدام القمصان

### ملاحظات:

- 1 – تضاف قيمة الأوتاد التجريبية مع أجور التجربة حسب العدد المطلوب للتجريب وحسب العدد الإجمالي للأوتاد.
- 2 – في حال استخدام إسمنت مقاوم للكبريتات يبقى تحليل السعر ذاته مع إضافة فرق سعر الإسمنت وفرق سعر أجور نقل الإسمنت من معمل حماه أو حلب مع إضافة نسبة الأرباح والهوالك والنفقات الإدارية على فروقات الأسعار.
- 3 – يضاف مبلغ 150 ل.س / م.ط في حال استخدام مضخة البيتون في أعمال الصب وفق ظروف موقع العمل.
- 4 – في حال وجود مياه جوفية تنخفض الإنتاجية بمقدار 40 % وفي هذه الحالة يجب إضافة قيمة مادة البنطونايت التي تستخدم لزوم التعامل مع المياه الجوفية.

## 20 – الأوتاد مسبقة الصنع

### الاعتبارات:

- أبعاد الوتد 35سم × 35سم = حجم 1 م.ط = 0.123 م<sup>3</sup>
- نسبة التسليح 25 كغ/م.ط
- بيتون عيار 450 كغ إسمنت/م<sup>3</sup> منقول لمسافة 1/ كم (إسمنت عادي)
- طول الوتد 12/ م

### آ- المواد:

384.68 =	450 كغ × 0.123 م <sup>3</sup> × 6.95 ل.س/كغ	– إسمنت
46.13 =	1.25 م <sup>3</sup> × 0.123 م <sup>3</sup> × 300 ل.س/م <sup>3</sup>	– حصويات
750.00 =	25 كغ × 30.0 ل.س/كغ	– الحديد
50.00 =		– شريط تربيط بمعدل
50.00 =		– ماء للجبل والسقاية
50.00 =		– مواد للتأكيس
190.00 =		– اهتلاك دف أو صاج وملازم وسنادات خشب

### ب- اليد العاملة:

87.50 =	25 كغ × 3.5 ل.س/كغ	– تصنيع وتركيب حديد
2.77 =	0.450 طن × 0.123 م <sup>3</sup> × 50 ل.س/طن	– تحميل وتنزيل إسمنت
245.00 =	15 وند/يوم	– أجور كوفراج وصب
80.00 =	3 أوتاد/يوم	– أجور عمال الدق والطبوغرافيا

70.00 = أجور تكسير رؤوس الأوتاد مع الضاغط  
5 أوتاد/يوم

### ج- الآليات:

34.72 = رافعة للتحميل  
95.83 = لودر للنقل  
1800.00 = أجور دق الأوتاد  
11.07 = نقل الإسمنت مسافة 40 كم  
0.45 طن × 0.123 × 3م × 200 ل.س/طن  
17.71 = نقل الحصى مسافة 40 كم  
1.2 طن × 0.123 × 3م × 120 ل.س/طن  
50.00 = أجور معدات وآليات ضمن  
المجبل  
50.00 = جبالة لمسافة 1 كم  
4065.41 = إجمالي كلفة 1 م.ط من الوتد  
813.08 = نفقات وأرباح وهو الك 20%  
4878.50 = المجموع النهائي

نعتمد 4900 ل.س/م.ط

### ملاحظات:

- 1 - تضاف كلفة الأوتاد التجريبية مع أجور التجربة
- 2 - في حال استخدام إسمنت مقاوم يبقى التحليل ذاته مع

21 - تقديم وتركيب حديد تسليح عالي المقاومة لعناصر مباني بأسقف عادية

سماكة حتى 12 سم وهوردي حتى سماكة 30 سم ومعضبة بقوالب

بلاستيكية ارتفاع حتى 4/ طوابق ومنشآت صناعية ومستودعات حتى

ارتفاع 8/ م وجدران وخزانات أرضية ومساح الوحدة /كغ/

### آ- المواد:

30.0 = حديد تسليح عالي المقاومة

0.5 = شريط تربيط

### ب- اليد العاملة:

0.3 = تحميل وتنزيل ورفع

4.0 = - تفصيل وتركيب وترتيب

ج- الآليات:

0.5 = - نقل حديد للورشة

0.25 = - أجور معدات هيدروليكية لحركة القالب

35.6 = المجموع

7.1 = نفقات وأرباح وهو الك 20%

42.7 = المجموع النهائي

نعمد 45 ل.س/كغ

22 - تقديم و تركيب حديد تسليح عالي المقاومة للخزانات العالية حتى ارتفاع

15/ م مع الحلة وبيتون بالقالب المنزلق  
الوحدة /كغ

آ- المواد:

30.0 = - حديد تسليح عالي المقاومة

0.5 = - شريط ترتيب

ب- السيد العاملة:

0.7 = - تحميل وتنزيل ورفع

4.5 = - تفصيل وتركيب وترتيب

ج- الآليات:

0.5 = - نقل حديد للورشة

0.8 = - أجور معدات هيدروليكية لحركة القالب

37.0 = المجموع

7.4 = نفقات وأرباح وهو الك 20%

44.3 = المجموع النهائي

نعمد 45 ل.س/كغ

23 - تقديم وتركيب بلوك ملآن سماكة 6 سم

الوحدة /م<sup>3</sup>

آ- المواد: (القيمة مع النقل)

3315.0 = 195 بلوكة × (2+15) ل.س بلوك

437.9 = 63 كغ × 6.95 ل.س/كغ إسمنت للبناء

125.0 =	3 م × 500 ل.س/م <sup>3</sup>	0.25	رمل للبناء
45.0 =	3 م × 150 ل.س/م <sup>3</sup>	0.3	ماء للجبيل والسقاية
15.0 =			استهلاك سقائل

**ب- اليد العاملة:**

385.0 =			نقل ورفع وتوزيع البلوك والإسمنت والرمل
900.0 =			أجرة بناء البلوك
4.0 =			أجور رش الماء

5226.9 = **المجموع**

1045.4 = نفقات وأرباح وهوالك 20%

6272.2 = **المجموع النهائي**

**6270 ل.س/م<sup>3</sup>**

**نعتمد**

الوحدة /م<sup>3</sup>

**24 - تقديم وتركيب بلوك مفرغ (عادي أوخفان) سماكة 10سم**

**آ- المواد: (القيمة مع النقل)**

1972.0 =	116 بلوكة × (2+15) ل.س		بلوك
437.9 =	63 كغ × 6.95 ل.س/كغ		إسمنت للبناء
125.0 =	3 م × 500 ل.س/م <sup>3</sup>	0.25	رمل للبناء
45.0 =	3 م × 150 ل.س/م <sup>3</sup>	0.3	ماء للجبيل والسقاية
15.0 =			استهلاك سقائل

**ب- اليد العاملة:**

385.0 =			نقل ورفع وتوزيع البلوك والإسمنت والرمل
750.0 =			أجرة بناء البلوك
4.0 =			أجور رش الماء

3733.9 = **المجموع**

746.8 = نفقات وأرباح وهوالك 20%

4480.6 = **المجموع النهائي**

**4480 ل.س/م<sup>3</sup>**

**نعتمد**

الوحدة /م3

25 - تقديم وتركيب بلوك مفرغ (عادي أوخفان) سماكة 15سم

آ- المواد: (القيمة مع النقل)

1716.0 =	78	بلوكة × (2+20) ل.س	— بلوك
437.9 =	63	كغ × 6.95 ل.س/كغ	— إسمنت للبناء
125.0 =	0.25	م3 × 500 ل.س/م3	— رمل للبناء
45.0 =	0.3	م3 × 150 ل.س/م3	— ماء للجبل والسقاية
15.0 =			— استهلاك سقائل

ب- اليد العاملة:

385.0 =			— نقل ورفع وتوزيع البلوك والإسمنت والرمل
650.0 =			— أجره بناء البلوك
4.0 =			— أجور رش الماء

3377.9 = المجموع

675.6 = نفقات وأرباح وهوالك 20%

4053.4 = المجموع النهائي

4055 ل.س/م3

نعتمد

الوحدة /م3

26 - تقديم وتركيب بلوك مفرغ (عادي أوخفان) سماكة 20سم

آ- المواد: (القيمة مع النقل)

1566.0 =	58	بلوكة × (2+25) ل.س	— بلوك
437.9 =	63	كغ × 6.95 ل.س/كغ	— إسمنت للبناء
125.0 =	0.25	م3 × 500 ل.س/م3	— رمل للبناء
45.0 =	0.3	م3 × 150 ل.س/م3	— ماء للجبل والسقاية
15.0 =			— استهلاك سقائل

ب- اليد العاملة:

385.0 =			— نقل ورفع وتوزيع البلوك والإسمنت والرمل
600.0 =			— أجره بناء البلوك
4.0 =			— أجور رش الماء

3177.9 = المجموع

635.6 = نفقات وأرباح وهوالك 20%

3813.4 = المجموع النهائي

3815 ل.س/م3

نعتمد

27 - تقديم وتركيب بلوك ملآن سماكة 10سم الوحدة /م3

آ- المواد: (القيمة مع النقل)

2784.0 =	116	بلوكة × (2+22) ل.س	— بلوك
437.9 =	63	كغ × 6.95 ل.س/كغ	— إسمنت للبناء
125.0 =	0.25	م × 3 500 ل.س/م3	— رمل للبناء
45.0 =	0.3	م × 3 150 ل.س/م3	— ماء للجبل والسقاية
15.0 =			— استهلاك سقائل

ب- اليد العاملة:

635.0 =		نقل ورفع وتوزيع البلوك والإسمنت والرمل
900.0 =		— أجره بناء البلوك
4.0 =		— أجور رش الماء

4945.9 = المجموع

989.2 = نفقات وأرباح وهوالك 20%

5935.0 = المجموع النهائي

5935 ل.س/م3 نعتد

28 - تقديم وتركيب بلوك ملآن سماكة 15سم الوحدة /م3

آ- المواد: (القيمة مع النقل)

2262.0 =	78	بلوكة × (2+27) ل.س	— بلوك
437.9 =	63	كغ × 6.95 ل.س/كغ	— إسمنت للبناء
125.0 =	0.25	م × 3 500 ل.س/م3	— رمل للبناء
45.0 =	0.3	م × 3 150 ل.س/م3	— ماء للجبل والسقاية
15.0 =			— استهلاك سقائل

ب- اليد العاملة:

635.0 =		نقل ورفع وتوزيع البلوك والإسمنت والرمل
800.0 =		— أجره بناء البلوك
4.0 =		— أجور رش الماء

4323.9 = المجموع

نفقات وأرباح وهوالك 20%

864.8 =

5188.6 =

المجموع النهائي

5190 ل.س/م<sup>3</sup>

نعمد

الوحدة /م<sup>3</sup>

29 - تقديم وتركيب بلوك ملآن سماكة 20سم

آ- المواد: (القيمة مع النقل)

2146.0 =	58	بلوكة × (2+35) ل.س	بلوك
437.9 =	63	كغ × 6.95 ل.س/كغ	إسمنت للبناء
125.0 =	0.25	م <sup>3</sup> × 500 ل.س/م <sup>3</sup>	رمل للبناء
45.0 =	0.3	م <sup>3</sup> × 150 ل.س/م <sup>3</sup>	ماء للجبيل والسقاية
15.0 =			استهلاك سقائل

ب- اليد العاملة:

635.0 =			نقل ورفع وتوزيع البلوك والإسمنت والرمل
720.0 =			أجرة بناء البلوك
4.0 =			أجور رش الماء

المجموع

825.6 = نفقات وأرباح وهوالك 20%

4953.4 = المجموع النهائي

4955 ل.س/م<sup>3</sup>

نعمد

الوحدة /م<sup>3</sup>

30 - تقديم وتركيب بلوك فخاري فارغ سماكة 10سم 25×20×10

آ- المواد: (القيمة مع النقل)

2960.0 =	185	بلوكة × (2+14) ل.س	بلوك
521.3 =	75	كغ × 6.95 ل.س/كغ	إسمنت للبناء
200.0 =	0.4	م <sup>3</sup> × 500 ل.س/م <sup>3</sup>	رمل للبناء
37.5 =	0.25	م <sup>3</sup> × 150 ل.س/م <sup>3</sup>	ماء للجبيل والسقاية
15.0 =			استهلاك سقائل

ب- اليد العاملة:

385.0 =			نقل ورفع وتوزيع البلوك والإسمنت والرمل
750.0 =			أجرة بناء البلوك
4.0 =			أجور رش الماء

4872.8 =	المجموع
974.6 =	نفقات وأرباح وهوالك 20%
5847.3 =	المجموع النهائي

نعمد 5845 ل.س/م3

31 - تقديم وتركيب بلوك فخاري فارغ سماكة 15 سم 25×20×15 الوحدة /م3

آ- المواد: (القيمة مع النقل)

2000.0 =	125 بلوكة × (2+14) ل.س	بلوك
521.3 =	75 كغ × 6.95 ل.س/كغ	إسمنت للبناء
200.0 =	0.4 م3 × 500 ل.س/م3	رمل للبناء
37.5 =	0.25 م3 × 150 ل.س/م3	ماء للجبيل والسقاية
15.0 =		استهلاك سقائل

ب- اليد العاملة:

385.0 =	نقل ورفع وتوزيع البلوك والإسمنت والرمل
650.0 =	أجرة بناء البلوك
4.0 =	أجور رش الماء

المجموع 3812.8 =

762.6 = نفقات وأرباح وهوالك 20%

4575.3 = المجموع النهائي

نعمد 4575 ل.س/م3

32 - تقديم وتركيب بلوك فخاري فارغ سماكة 20 سم 25×20×20 الوحدة /م3

آ- المواد: (القيمة مع النقل)

1900.0 =	95 بلوكة × (2+18) ل.س	بلوك
521.3 =	75 كغ × 6.95 ل.س/كغ	إسمنت للبناء
200.0 =	0.4 م3 × 500 ل.س/م3	رمل للبناء
37.5 =	0.25 م3 × 150 ل.س/م3	ماء للجبيل والسقاية
15.0 =		استهلاك سقائل

ب- اليد العاملة:

385.0 = نقل ورفع وتوزيع البلوك والإسمنت والرمل

600.0 =	– أجره بناء البلوك
4.0 =	– أجور رش الماء
3662.8 =	<b>المجموع</b>
732.6 =	نفقات وأرباح وهوالك 20%
4395.3 =	<b>المجموع النهائي</b>
ل.س/م3	<b>نعتمد</b>

- 33

الوحدة /م3

		<b>آ- المواد: (القيمة مع النقل)</b>
1450.0 =	58 بلوكه × (2+23) ل.س	– بلوك
437.9 =	63 كغ × 6.95 ل.س/كغ	– إسمنت للبناء
125.0 =	0.25 م3 × 500 ل.س/م3	– رمل للبناء
37.5 =	0.25 م3 × 150 ل.س/م3	– ماء للجبل والسقاية
15.0 =		– استهلاك سقائل

**ب- اليد العاملة:**

385.0 =	– نقل ورفع وتوزيع البلوك والإسمنت والرمل
600.0 =	– أجره بناء البلوك
4.0 =	– أجور رش الماء
3054.4 =	<b>المجموع</b>
610.9 =	نفقات وأرباح وهوالك 20%
3665.2 =	<b>المجموع النهائي</b>
ل.س/م3	<b>نعتمد</b>

- 34

		<b>آ- المواد: (القيمة مع النقل)</b>
552.0 =	23 بلوكه × (2+22) ل.س	– بلوك
48.7 =	7 كغ × 6.95 ل.س/كغ	– إسمنت للبناء

10.0	=	3م × 500 ل.س/م <sup>3</sup>	0.02	– رمل للبناء
4.5	=	3م × 150 ل.س/م <sup>3</sup>	0.03	– ماء للجبل والسقاية
15.0	=			– استهلاك سقائل

**ب- اليد العاملة:**

35.0	=			– رفع بلوك وإحضارات
150.0	=			– أجور بناء
2.0	=			– أجور رش الماء

817.2 = **المجموع**

163.4 = نفقات وأرباح وهوالك 20%

980.6 = **المجموع النهائي**

980 ل.س/م<sup>2</sup>

**نعمد**

**35 - تقديم وتركيب بلوك زجاجي سماكة 10سم 7×19×19 الوحدة /م<sup>2</sup>**

**آ- المواد: (القيمة مع النقل)**

5000.0	=	25 بلوكة × 200 ل.س		– بلوك واصل للموقع (النوع المتوفر حالياً بالسوق)
50.0	=			– مادة لاصقة
15.0	=			– اهتلاك عدد وأدوات

**ب- اليد العاملة:**

35.0	=			– أجور نقل ورفع وتوزيع المواد
750.0	=			– أجور تركيب

5850.0 = **المجموع**

1170.0 = نفقات وأرباح وهوالك 20%

7020.0 = **المجموع النهائي**

7020 ل.س/م<sup>2</sup>

**نعمد**

**36 - تقديم وتركيب مداخن إسمنت صناعة آلية قطر 10سم الوحدة /م.ط**

**آ- المواد: (القيمة مع النقل)**

75.0	=			– قساطل إسمنتية مع إكسسوارات
------	---	--	--	------------------------------

$$34.8 = 5 \text{ كغ} \times 6.95 \text{ ل.س/كغ} \text{ — إسمنت أسود واصل للموقع}$$
$$75.0 = 0.15 \text{ م} \times 3 \times 500 \text{ ل.س/م}^3 \text{ — رمل طينة واصل للموقع}$$

ب- اليد العاملة:

$$10.0 = \text{— خدمة ورفع ونقل وتوزيع المواد الأولية}$$

$$45.0 = \text{— يد عاملة}$$

$$\underline{239.8} = \text{المجموع}$$

$$48.0 = \text{نفقات وأرباح وهوالك 20\%}$$

$$\underline{287.7} = \text{المجموع النهائي}$$

ن.س/م.ط	290	نعمد
---------	-----	------