مراقبة وضبط الجودة وأصول الصناعة في في المشروعات المدنية

التحديث الخامس: مارس ٢٠٢٢

جمع ومراجعة:

مهندس/أحمد جابر

مدير فنى بالمقاولون العرب - فرع الإسكندرية - مدير مساعد مراقبة وضبط جودة سابقا".

لمن يوجه هذا الكتيب:

- ١- مدير المشروع.
- ٢- مهندس التنفيذ (مدني عمارة).
 - ٣- مهندس المكتب الفني.
 - ٤- مشرف التنفيذ للأعمال المدنية.

للتواصل مع مهندس/ أحمد جابر للرد على أي إستفسارات:

TEL+WHATS APP: 01111974625 - EMAIL: assedkawla@gmail.com

مقدمة

يحتاج طاقم الإشرافيين بالمشروعات المدنية (مدير المشروع – مهندس التنفيذ – مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد – مهندس الإشراف – مشرف التنفيذ) عند إبداء رأي فني أن يعرف ويحدد المرجعية الفنية التي إستند إليها ولا شك من وجوب الإلتزام بالأكواد المصرية ومواصفات بنود الأعمال كمرجعية فنية موحدة والصادرة بقرارات وزارية من وزير الإسكان ومتاحة بمركز بحوث الإسكان والبناء ويشمل هذا الكتيب خلاصات فنية تفصيلية محددة المرجعية لطريقة إستلام بعض الأنشطة المنفذة بالمشروعات المدنية من مراجع مختلفة وكذلك الإستعانة بخبرات التنفيذ المكملة لما سبق.

كما يحتوي هذا الكتيب على:

1- نموذج لمحضر إستلام الأعمال Request يشمل البيانات العامة وكذلك يشمل الدالت العامة وكذلك يشمل ICL قائمة المراجعة للفحص لأنشطة مختلفة Inspection Check List تحتوي نقاط الفحص لكل نشاط وحدود التفاوتات المقبولة ومرجعية معظم تلك النقاط.

٧- وجود آلية للتنفيذ من خلال إشراك كافة المهندسين ذوي الصلة بإستلام الأعمال مهندس التنفيذ – مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد – مهندس الإشراف في بيان واحد ICL لوضوح وتحديد أسلوب الإستلام للأعمال للكافة من البداية ولرفع الكفاءة الفنية للجميع.

٣- التأكيد على مبدأ أن السلامة أولا" دائما" وهي مسئولية الجميع كالتزام ديني وقانوني ومحاولة منع مخاطر السقوط من إرتفاع بإجراءات ميدانية وتوفير وإرتداء مهمات الوقاية الشخصية المناسبة للعمل المحدد.

٤- يتم عمل تصميم معتمد لكل أنواع الشدات المعدنية والخشبية والسقالات للواجهات والأعمدة والأسقف للمنشآت وأعمدة وبلاطات الكباري والمشايات المائلة للأفراد الصاعدة والهابطة يشمل كل وسائل التأمين ومنع خطر السقوط من إرتفاع بالإستعانة بجهة استشارية متخصصة وعدم الإعتماد فقط على خبرة فني الشدة المعدنية والخشبية في إنشاء بعض أو كل العناصر السابقة.

٥- مراعاة الجانب الإنساني في التعامل مع العمالة والعاملين وتوفير الإحتياجات الضرورية لهم بمواقع العمل مثال: (دورات مياه كافية ولائقة – توفير مياه شرب صالحة – مراوح – مكاتب – عدم تحميل العامل فوق طاقته كلما أمكن).

القهرس

المحتوى رقم الصفحة من الى علاف الكتيب علاف الكتيب مقدمة مقدمة الفهرس 1 1 1	م 1
غلاف الكتيب مقدمة الفهرس 1 1	
مقدمة الفهرس 1 1	
الفهرس 1 1	
10 - 1	2
920 32	1
شكر وتقدير 2 2	2
الحقر والردم 3	3
الأساسات العميقة 8	4
الشدات المعننية 15 19	5
الفرساتة وحديد التسليح 20 34	6
كيفية تخفيض هالك حديد التسليح. 21 21	Α
كيفية معالجة الشروخ ذات الرشح المتدفق 22 22	В
تلافي حدوث التعشيش وعلاجه 23 24	С
علاج عيوب الصب 2 25	D
تنفيذ مانع تسرب المياه 26 27	E
تتفيذ الفواصل بالخرسانة 28 29	F
التفاصيل الإنشائية وتفريد حديد التسليح 30 34	G
قائمة المراجعة للقحص لأعمال الخرسانة 35 57	н
صلب تسليح الخرسانة 58 58	Ĭ
التشطيبات 59 59	7
العزل 60 63	Α
المباتي بالطوب 64 69	В
بياض التخشين 70 74	С
الدهانات 75 77	D
النجارة المعمارية باب وشباك 78 81	E
الرخام والجرانيت 82 86	F
البلاط الإسمنتي والركامي (الموزايكو) 87 88	G
السيراميك أرضيك وحوائط 89 91	Н
أعمال الصحي الداخلي 92	Ĩ
أعمال الصعي الخارجي 97	Ĵ
كيفية جلب الأكواد المصرية ومواصفات بنود الأعمال 100 100	8
ملاحظات هامة في أعمال التنفيذ 101 104	9
نموذج طلب إستلام أعمال Request	10
أخلاقيات ممارسة مهنة الهندسة 106 106	11
آخر بيان وارد للكودات المصرية 107	12
تنويه بإصدارات حديثة 112 112	13
مرجعية أسلوب الحصر والقياس لبعض الأنشطة 113	14
مقتطفات هامة عن حديد التسليح 114 115	15

شكر واجب وتقدير

ساهم بالعلم والخبرة أوالمجهود أوالتوجيه في هذا العمل السادة:-

- السيد المهندس / عيد طايع :مدير إدارة رقابة وضبط الجودة الأسبق بشركة المقاولون العرب فرع الإسكندرية رحمه الله .
- السيد المهندس / أحمد أبو الفتح :مدير إدارة رقابة وضبط الجودة الأسبق بشركة المقاولون العرب فرع الإسكندرية بالمعاش.
 - السيد المهندس /عوض الذهبي: نائب مدير مشروع إستاد برج العرب بشركة المقاولون العرب فرع الإسكندرية – رحمه الله.
 - السيد الدكتورمهندس/ أحمد دياب: أستاذ خواص المواد بكلية الهندسة جامعة الاسكندرية.
- السيد المهندس إستشاري/ محمود عدوي: مدير إدارة دعم التنفيذ بشركة المقاولون العرب سابقا".
 - السيد المهندس/ محمد حسن عدس: إدارة الشدات المعدنية بالمقاولون العرب.
 - السيد المهندس/ عادل عزمي: مدير إدارة السلامة والصحة المهنية بالمقاولون العرب سابقا".
- السيد الدكتورمهندس/ جهاد عز الدين أستاذ الخرسانة المسلحة بكلية الهندسة جامعة الإسكندرية.
 - السيد الدكتورمهندس/ محمد الوسيمي :مدير إدارة ضمان الجودة بشركة المقاولون
 العرب فرع الإسكندرية.
 - الزملاء المهندسين السابق عملهم بإدارة رقابة وضبط الجودة بشركة المقاولون العرب فرع الإسكندرية وهم:-
 - √ الأخ المهندس/ إسلام عوض زهران.
 - √ الأخ المهندس/ أحمد محمد أحمد خضر
 - √ الأخ المهندس/ زكي صلاح زكي

2

أولا"أعمال الحفروالردم

قائمة مراجعة للفحص لنشاط الحفر

ICL: Inspection Check List

اسم المثــــــروع: التَارِيخ:

المكان: رقم اللوحة	antur			-							
المكان: رقم اللوحة المعتمدة وإسمها:	بنود الاعمال					الحفر العام					قرار وزاري رقا مهندس الت مهندس / التوقيع بتاريخ/
	المواصفة	قرار وزاري رقم ۱۲۷ لسنه ۲۰۰۲	مولايا تالفحايم	على الترابية الحف الوزادي :	بالحال ما إلى ال	دة من وزارة ۱۹۶۰	بالقال زاهستها	قرار وزاري رقم ۲۲۲ فق ۲۰۰۲	ا للحدثا تنافيمال ا الصادرة من وزار الوزاري رقم \$	لترابية العفر والردم 5 الإسكان بلكوار ٢٠ استة ١٩٩٥	ر وزاري رقم ۲۱۱ ل مهندس التنفيذ دس / يقي بتاريخ/
	رقم الصفحة	باب ۲ فصل ۲ ۱۲ ماده ۲۰ مابعا"ماده ۲			3&4		S	باب ۲ فصل ۲ ۱۰ مادی ۲۰ یند ۲	4	4	نئة ۲۰۰۳ لو
	ينسود المراجعسة	يجب كيميع كافة المعلومات عن المحتويات أسقل مسار العفر (مواسير عبرف - مياه - غاز - كايلات - تليفونات).	أبعاد الحفر	أعمال التجفيف	منسوب قاع الحفر		سند جوانب الحفر	تشوين ناتج الحفر	عند وجود صخور شديدة التماسك وإستخدام النسف بالمتفجرات	حواجز الحفر الذى يعترض المارة	قرار وزاري رقم ۲۰۱۱ لسنة ۲۰۰۳ لوزير القوى العاملة والهجرة المنفذ لقاتون العمل رقم ۲۰۱۴ لسنة ۲۰۰۳ مهندس التنفيذ مهندس / مهندس / التوقيع بتاريخ//
	التكرارية	قبل بدء أعمال الحفر				3			عند الإحتياج	عند کل عملیة حفر	
اسم المثــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	حدود القيول والرفض والسعاهية	ما تيسر الحصول عليه من مطوبات متاحة لذى الجهات المعنية.	وفقاً للرسومات المعتمدة مع مراعاة الإضافة في أبعاد الحفر لزوم السند أو المصاطب أو الميول أو أبعاد النجارة والتقويات تبعا" للحالة.	وفق التقرير المعتمد لإستشاري الترية.	يترك ١٥ سم على الأقل فوق منسوب التأسيس عند الحفر بالمعدات المركانيكية يتم إزالتهم قبل صب الخرسانة العادية بما لا يجاوز ٢٤ ساعة .	إذا تجاوز منسوب قاع الحفر المنسوب التصميمي فيجب على المقاول أن بيطئ الحفر الزائد بالخرساتة العادية.	وفقا للتقرير المعتمد لإستشاري التربة بوسيلة كيميانية أو سندات خشبية أو حديدية.	يجب عدم تراكم الأثرية المرفوعة من الحفر بجوار منطقة الحفر ويسمح بوضعها موقتا" على مسافة ضعف العمق من حافة الحفر وإزائتها أولا" بأؤل.	يعظر إستخدام المتفجرات في نطاق ٢٠ متر أو أقل من أي منشأ موجود أو خط مياه أو كابل كهرباء أو مواسير صرف أو غيرها من العرافق.	عمل العواجز اللازمة لمنع المرور وإتارتها ليلاً.	مهندس/ مهندس/ التوقيع بتاريخ/
	مهندس التنفيذ										
	مهندس مراقبة وضيط الجودة إن وجد										4
	مهندس المكتب الإستشاري										

للتواصل مع مهندس/ أحمد جابر للرد على أي إستفسارات:

البند مقبول

×

البند مرفوض ويعالج

4/1

42

المكان: رقع الثوح	مسئسن				2				3		
المكان: رقع النوحة المعتمدة وإسمها:	بئود الاعمال				<u>تر</u> ير					مهتاس	مهندس / التوقيع بتاريخ/
	المو إصفة	****		ন্দু কিন্দ্রীল প্রিকারি। যি	رابية الحفو والرو ثوراري رقم ؛	نم الصلارة من ۲۰ استة ۱۳۰	، وزارة الإسنة ، ر	رايقال بالقرار	* * *	مهندس التتفيذ	(F)
قَائمةً م	رقم الصفحة		r	9	9	9	9	9	الدليل القتي		
قائمة مراجعة للفحص الأعمال الردم مع الدمك العادي	ينــود العراجعـــة	مطابقة مواد الردم للإشتر اطات المطلوبة.	إعتماد أعمال العزل	تنظيف المساحات المطلوب رئمها من أي مخلفات أو مواد ضارة مثل الحشائش أو جذور الأشجار أو الطبقة العيا من الأرض الزراعية او المواد المعنية القابلة للصدأ أو التحلل أو المواد الجيرية إنحً	يتم الردم علي طبقات متتالية	رش العياه	الدمك	الموافقة الكتابية من الإستشاري على البدء في أعمال الردم قبل تتفيذه.	النليل الفني والإقتصادي لأعمال صناعة الخرسانة المسلحة للمهندس الإستشاري محمود عنوي – ديسمبر ٢٠١٩ –الباب الماشر صفحة ٤	مهنس مراقبة وضبط الجودة إن وجد	مهنس ا التوقع بتريخ/
(عاد <i>ي</i>	التكرارية				كل عملية راءم				س الإستشاري محموا		
اسم المشـــــروع : التاريخ:	حدود القبول والرفض والسملحية			غير مسموح بوجود ثلك	لايزيد إرتفاعها عن ٢٥ سم مع مراجعة المواصفات الفنية للمشروع.	مياه نقية أو مياه مجاري مانية بدون ملوحة بعد تحليلها وموافقة الإستشاري عليها.	دکاك او هراس	غیر مسموح پغیر ئلك	ك كلوي – ديسمبر ٢٠١٩ –الباب العاشر صفحة ٤	مهندس المكتب الإستشار ي	مهناس/ التوقيع بتاريخ/
	مهنس دراقبة مهنس التتفيذ وضيط الجودة إن وجد				NO.						
	هنس مراقبة يضبط الجودة إن وجد										ιc
	مهنس المكتب الإستشاري										

4/3

2 2 2 2	3
125 411 3221	
2	3
-	1 3
11. 15. 10.	1 3 3
2	3 2 1 1
121 3 . 21	1

.: £2	-3		.,,					
ن: اللوحة المعتمدة وإسمها:	بئود الاحمال		الردم مع الدمك الأمثل (الإملال ويدية التأسيسي	مهندس / مهندس /	التوقيع بتاريخ/			
	ألمواصفة	مو اصفات الإس	الأحدال الترابية الحفو وا عان بالقرار الوزاري وقع	اردم الصلا ۱۰۲ لست	رة من وزارة (۱۹۶ <i>۲</i>	مهنس استقید دس /	£	
	رقم الصفحة	9	2		_			٨
	ينسود المراجعساً،	مراجعة التقرير الفني لأبحاث التربة والأساسات والإلتزام بتوصيات إستشاري التربة والأساسات	تنظيف المساحات التى سيتم ردمها من أية مظفات أو مواد ضارة مثل الحشائش أو جذور الأشجار أو الطبقة العيا من الأرض الزراعية أو المواد المعنية القابلة للصداً أو التحلل أو من المواد الجيرية .	الرئم على طبقات	رش المياه بكمية تحدد معملياً لكل نوع تربة	مهندس مراقبة وضيط الجودة إن وجد مهندس /		البئد مقبول
	التكرارية	قبل بدء العمل	قبل كل عملية ردم	كل عملية ردم	قبل الدمك			×
اِسمِ العش—روع : التاريخ:	حدود القيول اوالرافض والسماحية	الإللترام بما ورد في التقرير المعتمد.	غير مسموح بوجود ثلك	کل ۳۰ سم ما لم پرك في مواصفات المشروع غير ثلك	optimum moisture content	مهندس المكتب الإستشاري مهندس/	التوقيع بتاريخ/	البئد مرفوض ويعالج
	مهندس مراقبة مهندس التنفيذ وضيط الجودة إن وجد							
	مهنس مراقبة وضبط الجودة إن وجد						ဖ	
	مهنسن المكتب الإستشاري							
					. , f .			f.

က

المكان: رقع الثور	مسلسل			ო]	
المكان: رقم الئوحة المعتمدة وإسمها:	بنود الاعمال		الردم مع الدمك		مهندس التاه مهندس / التوقيع بتاريخ/		
1	المواصفة	مواصفات الأد	معمال الترابية الحفر و الوزاري رقم	الرامم الصالارة من وزارة 3 • ٢ لسنة ٥ ٩ ٩ /) اِهْلَكِ نَالِحَسَكُّا:	مهندس التتقيذ تدس / قيع بتاريخ/	
	رقم الصفحة	7	7	8	80		> 0
قائمة مراجعة للقحص لأعمال الردم مع الدمك الأمثل	بذوه العراجعاء	أعمال الدمك يعد الرش	الإختبارات طى كل طبقة	عد العيّات الأسطوائية لإجراء الإختيارات بعد الدمك لكل طبقة لإختيارات C.B.R - بروكتور المعال الكثافة الجافة - التترج كما هو موضح تفصيليا" بصفحة ٨.	معايرة الأجهزة المعملية	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد مهندس / التوقيع بتاريخ/	البئد مقبول C.B.R= CALIFORNIA BEARING RATIO
لأمثل	التكرارية		لكل طبقة		جميع الأجهزة		×
اسم العشــــروع : القاريخ:	حدود القبول اوالرفض والسماحية	ياستخدام الهراسات وزنها يتراوح من (٢-٢١) طن وبعدد المشاوير المحددة في التقرير الفئي لأبحاث التربة والأساسات	لايتم البدء في ردم أي طبقة إلا بعد أخذ الموافقة الكتابية من الإستشاري بسلامة الاختبارت للطبقة السابقة لها .	۳ عینات تحت کل مبئی لا تزید مساحته عن ۲۰۰۰ م۲ او عینهٔ لکل ۱۰۰۰ متر۲ اِذَا رَائت مساحةً المبئی عن ۲۰۰۰ م.	شهكادات معايرة موثقة سارية المفعول.	مهنس المكتب الإستشاري مهنس ا التوقيع بتاريخ/	البئذ مرفوض ويعالج
ì	مهندس ائتنفيذ						
i	مهنس ائتفيذ وضيط الجورة أن وجد						
	مهنسن المكتب الإستشار ي						

أعمال الأساسات العميقة

تنفيذ خوازيق الحفر البريمي المستمر C.F.A

بالإشارة إلى تنفيذ أعمال خوازيق الحفر البريمي المستمر C.F.A لزمت التوعية بالنقاط الفنية التالية: _.

- تتم مراجعة نوع أقطار أطوال أعداد حديد تسليح تقفيصة الخازوق وسمك الغطاء الخرساني لا يقل عن ٥ سم.
- عند زيادة طول الخازوق عن ١٢م طول ركوب الوصلة ٢٠ مرة قطر السيخ طول اللحام من الجهتين ١٠ سم كل ٢٠ سم من طول الوصلة وبحيث لا يقل في مجموعه عن ٢٠ سم ويمكن عمل وصلات جميع الأسياخ الطولية للتقفيصة في قطاع واحد مع نظافة الحديد وخلوه من الصدأ (اللون البني مقبول-قشرة الصدأ غير مقبولة).
- تقسيط الأشاير الرئيسية والخطوة pitch للكانات الحلزونية لا يقلان عن ١٥ سم حتى لا تتم إعاقة صب الخرسانة.
 - الأطواق الحديدية يثبت على محيطها الخارجي الأسياخ الرأسية باللحام ثم تلف الكانات الحلزونية حول الأسياخ الرأسية وتثبت باللحام.
- يتم قياس طول وصلات البريمة على الطبيعة للتأكد من قدرتها على تنفيذ عمق الخازوق وقطر ووضع علامة تحدد منسوب التأسيس على البريمة مع مراجعة توقيع محور الخازوق وقطر الماسورة المجوفة بداخل البريمة لا يقل عن ١٥ سم.
- يبدأ الحفر بدوران البريمة في إتجاه عقرب الساعة ويجب أن يوقف الدوران عند الوصول الى طبقة التأسيس لتفادي السحب الزائد للتربة الضار وقبل البدء في ضخ الخرسانة ترفع البريمة حوالي ٣٠ سم للسماح بفتح السدادة وإندفاع الخرسانة ويستمر الضخ بدون سحب حتى يزداد الضغط أسفل البريمة ويفضل أن تنزل إلى موضعها الأول قبل السحب.
- يجب ألا يتوقف الضخ أثناء السحب وإن حدث يتوقف السحب فوراً وعند إستئناف الضخ يجب أن تنزل البريمة مسافة ٢٠ ٣٠ سم قبل بدء السحب الذي يجب ان يكون في إتجاه عقرب الساعة ولا يسمح بالدوران العكسي أثناء الضخ.
- يفضل ألا تقل المسافة بين خازوقين متتاليين أثناء التنفيذ عن ٥ مرات القطر ويجب أن تكون كمية الخرسانة التي يتم ضخها أكبرمن المكعب النظري للخازوق بحوالي ١٠ ١٥ % على أنه إذا زادت الكمية كثيرا" عن ذلك فيجب بحث هذا الأمر ومعرفة الأسباب قبل البدء في التنفيذ مرة أخرى.
- يجب ملاحظة الخازوق الذى إنتهي تنفيذه ولم تشك خرسانته بعد حيث أنه في بعض الحالات يحدث اتصال بين هذا الخازوق والخازوق الجارى تنفيذه مما يسبب فقداً لخرسانة ذلك الخازوق ولذلك يوقف التنفيذ فوراً لفترة نصف ساعة إلى ١ ساعة لإعطاء وقت للخرسانة في الخازوق السابق أن تتماسك مع ملاحظته جيدا" أثناء التنفيذ وإذا استمر الهبوط بعد ذلك فيجب تفريغ هذا الخازوق وإعادة تنفيذه مرة أخرى.
 - يتم إنزال التقفيصة الحديدية بإستعمال هزاز بعد الإنتهاء من عملية الضخ وسحب البريمة بالكامل.

الكود المصري لميكانيكا التربة و تصميم وتنفيذ الأساسات - الجزء الرابع - الأساسات العميقة - قرار وزاري رقم ١٣٩ لسنة ٢٠٠١

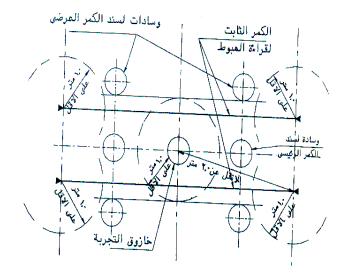
		مسلسل				4]		
		بنود الأعمال			٠٩ ايا الع	البريمي المستمر C.F.A			, ş	مهندس / التوقيع بتاريخ/	
		المواصفة	الكود ال	يئاً لايناكيماً _{لو} يحمد عنا	ية و ت صمر ينة - قد وذا	لاً) لِيَفِكُ عِ ساءً 17 مِن فِي	الجزء - الجزء 1007 -	l t∣y - l <u>tuno</u>	مهندس التنفيذ	Đ	
		فرغ		2	2	4	37	130			>
قائمة مراجعة للقحص لأعمال الأساسات رقم اللوحة المضدة وإسمها	أ - أعمال الخوازيق C.F.A : الحفر البريمي المستمر	بنسود العراجعسة	تتم مراجعة نوع - أقطار - أطوال - أعداد حديد تسليح تققيصة الخازوق وسدك الغطاء الخرسائي لا يقل عن ٥ سم.	عد زيادة طول الخازوق عن ٢٠٨ طول ركوب الوصلة ٢٠ مرة قطر السيخ - طول اللحام من الجهتين ١٠ سم عل ٢٠ سم من طول الوصلة ويعيث لا يقل في مجموعه عن ٢٠ سم ويمكن عمل وصلات جميع الأسياح الطولية التقليصة في قطاع واحد مع تظافة الحديد وخلوه من الصدا (اللون البني مقبول-ققيرة الصدا غير مقبولة).	تقسيط الأشاير الرئيسية والغطوة Yitch تلكانات الحلزونية لا يقلان عن • اسم حتى لا تتم إعاقة صب الغرسانة.	الأطواق الحديدية يثبت على محيطها الخارجي الأسياخ الرأسية باللحام ثم تلف الكانات الحازونية حول الأسياخ الرأسية وتثبت باللحام.	يتم قياس طول وصلات البريمة على الطبيعة للتأكد من قدرتها على تلقية عمق الخازوق ووضع علامة تحدد منسوب التأسيس على البريمة مع مراجعة توقيع محور الخازوق وقطر الماسورة المجوفة بداخل البريمة لا يقل عن ٥ اسم.	يبدا الحفر بدوران البريمة في اتجاه عقرب الساعة ويجب أن يوقف الدوران خند الوصول إلى طيقة التأسيس لقادي المحب الآ اند للترية الضار وقيل البدء في ضخ الخرسانة ترفع البريمة هو الي ٣٠ سم للسماح بفتح السدادة وانعفاع الغرسانة ويستمر الضخ بدون سحب حتى يزداد الصنعظ اسقل البريمة ويفضل أن تقزل إلى موضعها الأول قبل السحب.	مهنس مراقية وضيط الجودة إن وجد	大学40 / (正) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	البئد مقبول
		التكرارية			สา	<u> শংক্</u>					×
التاريخ :	إسم المشـــروع :	حدود القبول اوالرفض والسماحية	وفقا" للرسومات المعتمدة.			غیر مسموح بقجاوز			مهندس المكتب الإستشاري	مهندس/ التوقيع بتاريخ/	البئد مرفوض ويعلج
	3:	مهندس التتفيذ							لإستشاري		
		مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد								10	
		مهندس المكتب الإستشاري									

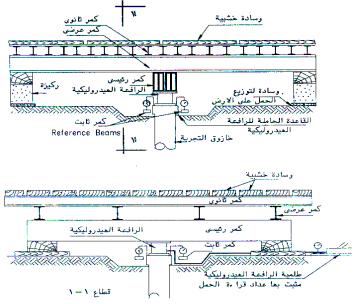
	مسلسل		4			ŕ		
اً - تابع أ	بنود الأعمال			Į.	مهندس / التوقيع بتاريخ/			
مال الخوازيق A.	المواصفة	الكود المصري لميكا - الأساسات ا	فتاه _ل ميمحت ع قريتنا الينا في _ت ورازي بارق - قرقيم دا	يغ الأسلسات - الجزء م ۱۳۰۹ لسنة ۲۰۰۲ .	IL (193	مهندس التنفيذ	1.25	
 2.	اع أياً	130	131	131	37			>
تابع فائمة هراجعة للفحص لأعمال الأساسات أ- تلبع أعمال الخوازيق A.F.A : الحفر البريمي المستمر	بنسوه العراجعسة	يجب ألا يتوقف الضخ أثناء المحب وإن حدث يتوقف السحب فوراً وعند إستئناف الضخ يجب أن تنزل البريمة مسافة ٢٠ – ٣٠ سم قبل بدء السحب الذي يجب ان يكون فى إنجاه عقرب الساعة ولا يسمح بالدوران العكسى أثناء الضخ .	يفضل ألا تقل المسافة بين خازوقين متتاليين أثناء التفيذ عن ٥ مرات القطر ويجب أن تكون كمية الخرسانة التي يتم ضخها أكبرمن المكعب النظري للخازوق بعوالي ١٠ – ١٥ – % على إنه إذا زادت الكمية كثيرا" عن ذلك فيجب بحث هذا الأمر ومعرفة الأسباب قبل البدء في التنفيذ مرة أخرى.	يجب ملاحظة الخازوق الذى إنتهي تتفيذه ولم شك خرسانته بعد حيث أنه في بعض الحالات بحدث اتصال بين هذا الخازوق والخازوق الجارى تتفيذه مما يسبب فقداً لخرساتة ذلك الخازوق ونذلك يوقف التنفيذ فوراً لفترة نصف ساعة إلى ١ ساعة لإعطاء وقت للخرساتة في الخازوق السابق أن تتماسك مع ملاحظته جيوا" أثناء التنفيذ وإذا استمر الهيوط بعد ذلك فيجب تفريغ هذا الخازوق وإعادة تنفيذه مرة أخرى .	يتم إثرال التقفيصة الحديدية باستعمال هزاز بعد الإنتهاء من عملية الضخ وسحب البريمة بالكامل.	مهندس مراقية وضبط الجودة إن وجد	مهندس / التوقيع بتاريخ/	البتد مقبول
رقم اللوحة المعتمدة وإسمها	130/1/14		স? <u>ক্</u> ৰিছ					×
مدة و إسمها القاريخ : إسم المشــــــروع :	التكرارية محدود القبول اوالرفض والسماحية مهندس التنفيذ		غیر مسموح ینجاوز			مهندس المكتب الإستشاري	مهندس/ التوقيع بتاريخ/	البئد مرفوض ويعالج
						لإستشاري		
	مهندس مراقبة وضبط البودة إن وجد						5	
	مهندس المكتب الإستشاري							

الموضوع: تجربة التحميل على الخوازيق العاملة

أ- تجهيز التجربة ويشمل الخازوق والأرض المحيطة به وطريقة تأثير الأحمال على الخازوق :-

-111 -





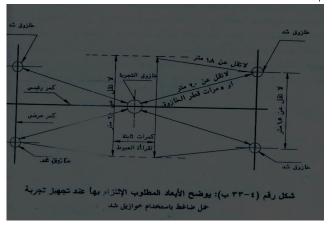
شكل رقم (٤-٣٣ أ) يوضح الأبعاد المطلوب الإلتزام بها عند تجهيز تجربة حمل ضاغط باستعمال الأحمال الثابتة Kentledge

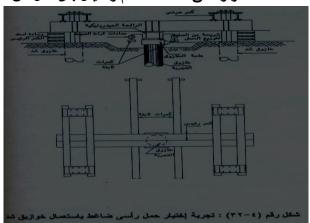
شكل رقم (٢-١٣): تجربة إختبار حمل رأسى ضاغط على خازوق مفرد

- ١. يجب وجود الكود المصري لميكانيكا التربة وتصميم وتنفيذ الأساسات الجزء الرابع الأساسات العميقة بالمشروع حيث أنه يشرح طرق تنفيذ الخوازيق وتجارب التحميل مع تحديد مسئول عن إستخراج مايفيد التنفيذ بالمشروع من محتواه.
- ٢. يحفر حول خازوق التجربة بحيث يظهر منه حوالي ٥٠: ١٠٠ سم ويتم تكسير هذا الجزء ويتم صب هامة من خرسانة مقاومتها المبكرة عالية والسطح العلوى للوسادة (الهامة) أعلى الخازوق يجب أن يكون أملس ومستوي وأفقي تماما" ويمكن تثبيت أسياخ لا يقل قطرها عن ١٣ مم بالوسادة لربط عدادات الهبوط ويتم الحفر حول وأسفل الوسادة لمنع إنتقال أى جزء من الحمل الى التربة المحبطة.
- ٣. يجب أن تكون الأرض المحيطة بالخازوق متماسكة بدرجة كافية حتى لا تهبط الركائز الحاملة للطبلية Platform الموضوع فوقها الحمل عندما يكون رد الفعل بواسطة الأحمال Kentledge (أثقال تحميل).
- بُجب عدم إتصال الفرشة الخرسانية أسفل الركائز بالكمرات الحاملة لأجهزة الرصد Reference
 عدم إتصال الفرشة الخرسانية أسفل الركائز بالكمرات الحاملة لأجهزة الرصد Reams
- و. رد الفعل بواسطة الأحمال :- يتكون الحمل عادة من مكعبات خرسانية أو حديدية أو شكائر رمل وترتكز هذه الأحمال على طبلية مكونة من كمرة أو أكثر رئيسية (main beam(s) يرتكز فوقها كمرات عرضية cross beams يرص فوقها كمرات ثانوية sleepers ويمكن أن تغطى المسافة بينها بألواح خشبية إذا لزم الأمر قبل وضع الأحمال.
 - تجب التأكد ألا تنتقل الأحمال مباشرة الى الخازوق أثناء رصها لذلك يجب العناية التامة بالركائز الموضوعة على الأرض والتى ترتكز عليها الكمرات الرئيسية والعرضية
- ٧. يجب ملاحظة اى هبوط بالركانز حتى لا تلامس الكمرات الرئيسية الرافعة الهيدروليكية ويجب أن تكون الركانز وفوقها الطبلية فى مستوى أفقى قبل وضع الأحمال وإذا تلاحظ وجود ميل يجب إيقاف الرص ومعالجته.

تابع تجربة التحميل على الخوازيق العاملة

- ٨. عند وضع الرافعة الهيدروليكية فوق قاعدة الخازوق يجب التأكد من تمركزها مع القاعدة ويجب وضع شريحة حديدية steel plate بسمك لا يقل عن ٣٠ مم تحت الرافعة تكون مساحتها ضعف مساحة قاعدة الرافعة كما يفضل وضع شريحة أخرى أعلى الرافعة خصوصاً في حالة إستخدام أكثر من كمرة رئيسية واحدة .
 - ٩. سعة الرافعة الهيدروليكية أكبر من حمل التجربة بمقدار ٢٥ % على الأقل.
- ١ يجب ترك مسافة كافية بين قاعدة الخازوق وأسفل الكمرة الرئيسية لتسمح بوضع الرافعة والشرائح الحديدية آخذين في الإعتبار الترييح الممكن حدوثه للركائز المتمركز عليها مجموعة الكمرات
 - ١١. توصل الرافعة بخرطوم / خراطيم إلى طلمبة الضخ المثبت بها عداد الضغط أو الحمل وعند تحويل الضغوط إلى أحمال يجب التأكد من مساحة المكبس الداخلية حسب كتالوج الشركة المصنعة.
- ١٠. تاريخ معايرة عداد الضغط لا يزيد عن ٣ أشهر من وقت إجراء التجربة وإذا حدث تغير في مكونات الرافعة تعاد المعايرة .
- 10. تتكون مجموعة قراءة الهبوط من كمرتين من الحديد قطاع مجرى أو صندوق عمق من ١٠٠ إلى ١٠٠ م كمرة على كل جانب من الخازوق وترتكز الكمرات على أسياخ مدقوقة في الأرض بعمق ١ م على الأقل أو تثبيت النهايات بالخرسانة وعدادات الهبوط عادة عددها أربعة ويفضل أن يكون مشوار ساق العداد ٥٠ مم ولا يقل بأى حال عن ٢٥ مم .





١٠. عند وجود عوائق لا يمكن إزالتها مثل سور أو أرض مجاورة يستخدم رد الفعل بواسطة خوازيق شد أو شدادات tension piles anchors حيث أنها تحتاج الى حيز أقل والإ فيتم إختيار خازوق أخر وتنفذ خوازيق شد خصيصاً لأخذ رد الفعل المناظر لحمل التجربة ويجب عدم إستعمال الخوازيق العاملة لهذا الغرض.

ب - إجراء التجربة ويشمل قياس الهبوط والحمل وتدوين النتائج:-

10. تؤخذ قراءة العدادات عند صفر حمل ثم تضاف الأحمال على مراحل بحيث لا تزيد سعة كل مرحلة عن 70% من الحمل التصميمي بفترة مكوث للحمل كما بالجدول المرفق وتؤخذ القراءات في كل مرحلة بعد 1، 0، 1، 1، 1، 1، 1، 1، 1، 1، 1، 2 دقيقة ثم بعد ذلك كل ٣٠ دقيقة وفي حالة مكوث الحمل ١٢ ساعة فيمكن زيادة الفترة بين القراءات إلى ٢٠ – ١٢٠ دقيقة وتسمى هذه الطريقة بتجربة الحمل على مراحل

Incremental or maintained load test

حمل كنسبة من الحمل التصميمي	فترة مكوث الحمل
% ٢٥	۱ ساعة
% 0 .	۱ ساعة
% ٧٥	۱ ساعة
% 1	۳ ساعة
% 170	۳ ساعة
% 10.	۱۲ ساعة
% 170	١٥ يقيقة
% 1	١٥ دقيقة
% vo	١٥ دقيقة
% 0 .	١٥ دقيقة
% ٢0	١٥ دقيقة
صفر	ācim £

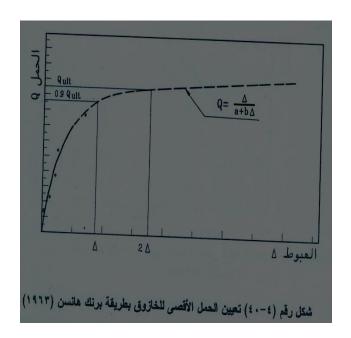
للتواصل مع مهندس/ أحمد جابر للرد على أي إستفسارات:

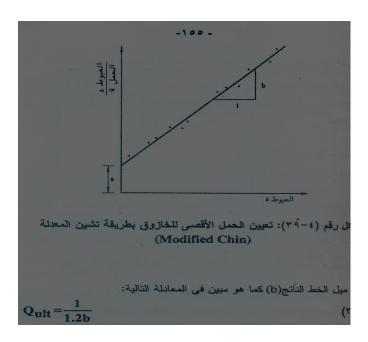
TEL+WHATS APP: 01111974625 - EMAIL: assedkawla@gmail.com

13

تابع تجربة التحميل على الخوازيق العاملة

ج - إستخلاص البيانات المطلوبة من نتائج التجربة:-





- ١. يتم تقديم رسم بياني يوضح العلاقة بين هبوط الخازوق على محور س ونسبة (الهبوط/الحمل) على محور (ص) في حالة طريقة تشين المعدلة ١٩٧٠ ويمكن إستنتاج الحمل الأقصى (الإنهيار) للخازوق والهبوط المسموح به .
 - ٢. الحمل الأقصى(الإنهيار) = متوسط القيمتين المتحصل عليهما من طريقتي تشين المعدلة ١٩٧٠ ويرنك هانسن ١٩٧٦ المذكورين بالكود.
- ٣. لا يزيد هبوط التجربة بعد ١٢ ساعة من وضع مرة ونصف الحمل التصميمي عن الهبوط المسموح
 به sq ويساوي:

Sq = 0.02d + 0.5 QL/AE

حيث d قطر الخازوق و A مساحة مقطع الخازوق و L طول الخازوق و Q هو مرة ونصف الحمل التصميمي

وع هو معامل المرونة لمادة الخازوق.

أعمال تنفيذ الشدة

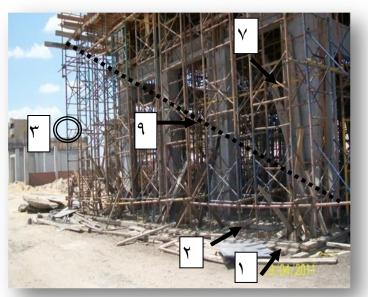
المعدنية

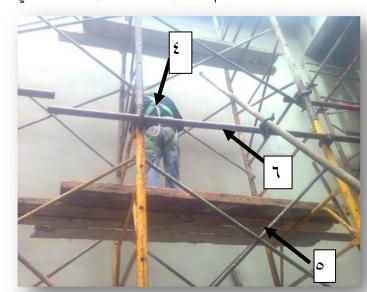
تنفيذ الشدات المعدنية

ملحوظة هامة :-

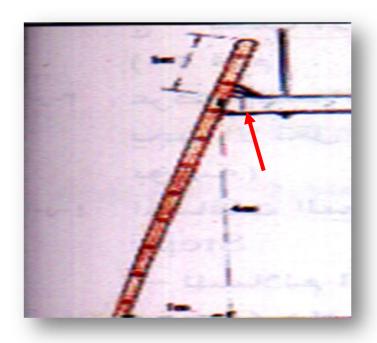
يجب عمل تصميم معتمد للشدات المعدنية للواجهات والأسقف والمشايات المائلة للأفراد الصاعدة والهابطة يشمل كل وسائل التأمين ومنع خطر السقوط من إرتفاع.

يتم :- مراعاة الأصول الفنية في تنفيذ الشدات المعدنية الآتية:





- ١. يجب وضع فروشات خشبية أسائل الشدة المعدنية والإرتكاز عليها في حالة التربة الرخوة أو الردم.
- ٢. يجب الإستعانة (بفتايل عدلة أو قواعد ثابتة) ذات قاعدة معدنية مربعة لنقل الحمل على مساحة أكبر.
- ٣. يجب إستخدام بنوز ومشابك معدنية لربط تقابل أرجل الشبابيك لمنع إضعاف الشدة المعدنية تحت التحميل والإرتفاع.
- ٤. يجب تأمين العمالة الفنية القائمة بإنشاء الشدة المعدنية وكذلك العمالة المستخدمة لها بالربط بحزام أمان في نقطة ثابتة أثناء العمل لمنع خطر السقوط.
 - ٥. عرض المشاية العلوية علي الشدة المعدنية لايقل عن ٦٠ سم.
- تجب تنفیذ درابزین ثابت خلف الواقف علی الشدة (عمل درابزین علوی علی ارتفاع ۱٫۱۰ متر + درابزین علی ارتفاع ۰٫۰۰ متر + حاجز بارتفاع ۲ اسم).
- ٧. يلزم وضع برندات أفقية من مواسير معدنية وكلبسات للشدة المعدنية كل شباكين ارتفاع.
- ٨. يلزم منع الميل للشدة بتنفيذ نهايز مائلة من المواسير المستندة على الأرض أو ربط الشدة بالمنشأ.
- ٩. بالنسبة لشدة الأسقف يتم عمل تربيط من البرندات بمواسير أفقية وكلبسات في الإتجاهين (طوليا" وعرضيا") كل شباكين إرتفاع وعمل تربيط قطرى بالمواسير (Diagonal tubes) عبارة عن مواسير مائلة في حالة زيادة إرتفاع السقف عن ٥,٥ متر من الأرض.



*يتم عن طريق دعامات مفرد برأس عدلة (بلتة أفقية فوق الدعامة) وذلك في السقف

*وربط مواسير بين الشدة المعدنية الخارجية والدعامة المفرد الموجودة داخل المبنى وذلك بنقاط

طريقة تثبيت الشدة المعدنية بالمنشأ

(دور بعد دور) بما يعادل ٦ متر رأسي.

تثبیت کل ۸ متر أفقیا".

السلالم المؤقتة البحاري

السلالم المؤقتة البحاري معدنية أو خشبية يلزم تثبيتها من أعلي لمنع الإنز لاق بميل (١:٤) (أفقي:رأسي).

*بها رفرفة أعلي منسوب الوقوف العلوي ب(١)متر.

*الدرج لها ذو قطر مناسب يسمح بإحكام قبضة يد الصاعد عليه.



سقالة ذات در ابزين ثابت من الجانبين وعوارض من خشب الموسكى أو اللتزانة ويحذر إستخدام خشب الويزافورم لمنع الإنزلاق في وجود



الوضع الصحيح المثالي لأي معبر.

للتواصل مع مهندس/ أحمد جابر للرد على أي إستفسارات:

17



شدة معدنية ذات سلالم ثابتة ويتم منع التسلق على المقصات.



شدة معدنية غير مكتملة

شدة معدنية غير مكتملة يلزم التنبيه بعدم الصعود عليها بلون تحذيري أحمر

(ممنوع الصعود الشدة تحت التجهيز).





شدات معدنية متحركة

في حالة إستخدام شدات معدنية متحركة لأعمال التشطيبات المتنوعة يلزم الأتى:

- 1- تأمين العجلات بفرامل والتأكد من صلاحيتها قبل الإستخدام.
 - ٢- إمدادها بسلالم صاعدة ثابتة ودرابزين علوي
 وعرض لا يقل عن ٦٠ سم للمشاية العلوية
- ٣- إمدادها بأرجل معدنية في الأركان الأربعة للتثبيت
 صد triggers أقصى إرتفاع للشدة المتحركة
 المذكورة هو ٨ متر.

18

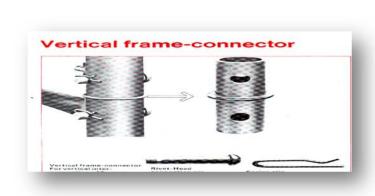
تقابل أرجل الشبابيك في الشدة الخفيفة للواجهات:-



عند تقابل أرجل الشبابيك يلزم الربط ببنوز ومشابك معدنية لمنع إضعاف الشدة تحت التحميل والإرتفاع

(Connection pin & spring clip)

الشدة الثقيلة للأسقف:-





كما بالشدة الخفيفة مع إضافة الوصلة الداخلية (الكباية).

- بالنسبة للشدات المعدنية للأسقف والواجهات نموذج (أكرو مصر) تراعى الإحتياطات الموضحة بالصور المرفقة.
- يراعي الإسترشاد بكتالوج الشركات المنتجة للشدات المعدنية عن طريق الإتصال المباشر أو مواقعها على الإنترنت.
- يستخدم نظام الشبابيك الثقيلة shorebrace للأسقف ولا يستخدم للواجهات ولكن النظام المستخدم فيها هو الشبابيك الخفيفة Light weight .

المرجع/ ندوة علمية للشدات المعدنية بالمقاولون العرب + كتالوجات الشركة المنتجة + خبرات التنفيذ.

19

للتواصل مع مهندس/ أحمد جابر للرد على أي إستفسارات:

أعمال الخرسانة وحديد

التسليح

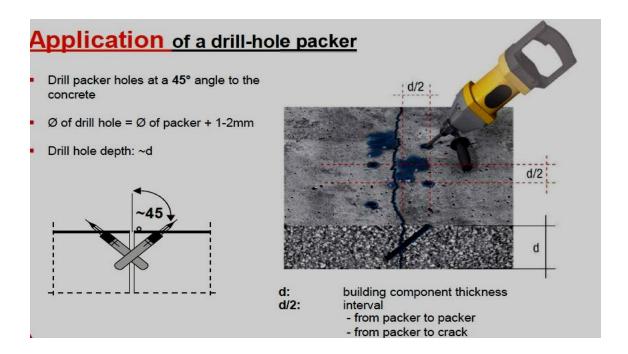
كيفية تخفيض هالك حديد التسليح.

يجب مراعاة الآتى:-

- الكميات /الأسعار.
- ٢. مطلوب متابعة حصر حديد التسليح المورد لتحديد كيف تم التصرف في الكمية الخام أمام الجهات الرقابية وكذلك للمحاسبة على فروق الكميات/الأسعار إن وجدت وفقا" للعقد مع المالك.
 - ٣. يتم الحصر الدقيق من أول مرة من مرحلة الإحتياجات وإعداد Bar Bending List .
 في حينه كلما أمكن (عمل قوائم لصلب التسليح تشمل تفريد التسليح وأطوال الأسياخ وترقيمها ليسهل وضعها في أماكنها بالفرم).
 - ٤. يتم إعتماد أعداد الكراسي من المهندس الإستشاري اللازمة لحفظ حديد التسليح العلوي بالبلاطات ذات السمك الكبير (٥٠ سم فما فوق) وإدراجها بقائمة تشكيل الحديد.
 - يتم الإستعانة بالرسومات الإنشائية المعتمدة + (الكود المصرى لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية + دليل التفاصيل الإنشائية) الصادرين من وزارة الإسكان-مركز بحوث الإسكان والبناء لتفريد الحديد بدقة من أول مرة.
 - 7. يتم تجميع الأعداد والأطوال المطلوبة لتكوين أسياخ كاملة قبل التقطيع بطول ١٢ متر ومراعاة ألا يزيد طول الوصلات عن الطول المحدد باللوحة المعتمدة كلما أمكن.
 - ٧. وزن الحديد المورد دورياً بميزان إلكتروني للتأكد من صحة الوزن لكل طلبية موردة.
 - ٨. يتم إتباع أصول التخزين للحماية من الصدأ بالرفع عن رطوبة الأرض الطبيعية على
 كمرات خرسانية والتغطية المحكمة بالمشمعات.
- ٩. حصر الكميات المتبقية من التقطيع وتشوينها في أماكن محددة كل قطر وطول على حدة للنظر إليها ومراجعتها قبل عمل تقطيع جديد.
- ١٠ ضرورة عمل محضر تشوين فعلى كل شهر يحدد فيه (كمية الحديد الكلية المدرجة وغير المدرجة بالمستخلص) وذلك للتحكم في نسبة الهالك دوريا".
 - 11. صرف الحديد لا يتم إلا عن طريق طلب صرف مخزني محدد فيه مكان التركيب وكمية الحديد بعد إعداد قائمة التقطيع وتحديد الكمية المطلوبة.
 - 1 ١. يلزم تجميع بواقي وفضل حديد التسليح المتناثرة في الموقع إن وجدت في أماكن محددة معروفة للإشرافيين وإعادة تشغيلها بعد مراشمتها من الصدأ إن وجد.

كيفية معالحة الشروخ ذات الرشح المتدفق في حالة وجود رشح مياه بخزانات مياه الشرب والصرف الصحى الخرسانية لزمت التوعية بخطوات حقن الشروخ الخرسانية ذات الرشح المتدفق :-

- يتم تجهيز مهمات الوقاية الشخصية وفقا" للMaterial safety data MSDS) .sheet)
- كُل شركة لها مواد وطرق تنفيذ خاصة بها (مثل sika injection 20 من إنتاج شركة سيكا أوConcresive1335 من إنتاج شركة Basf أو ما يماثلهم) ويتم التأكد من سلامة العبوات وتاريخ إنتهاء الصلاحية والتخزين طبقا" للنشرة الفنية.
 - المعدات: (المحاقن-injection packers ماكينة حقن شنيور بنط تثقيب وتقليب ضاغط هواء).
 - يتم تحديد أماكن تسريب المياه(running water cracks) ويتم عمل ثقوب باستخدام الشنيور لتثبيت المحاقن وهي صمامات عدم رجوع (Non return valves) تسمح بالسريان في إتجاه واحد.
 - تثقيب وتثبيت المحاقن(injection packers) يجب أن يكون على زاوية مائلة ه ٤درجة وتحت ضغط تحدده الشركة المنتجة.
- يتم عمل حقن للشرخ في البلف الأول بمادة الحقن من أسفل إلى أعلى في الحوائط حتى خروج المادة من البلّف الثاني التالي الذي يعلوه أوعندما لا يتقبل البلف أى زيادة في مادة الحقن ثم يتم الحقن في البلف الثاني وهكذا.
- يتم ترك المحاقن لمدة يومين ويتم إزالتها بصاروخ القطعية والتقطيب بمادة: sika plug في حالة إستخدام sika injection 20 أو (فكها بدون قطع والتقطيب مكانها بمادة Concresive 2200 في حالة إستخدام 2003 Concresive) .
- لا حاجة لإغلاق محكم (seal) للشرخ بمواد تقطيب قبل الحقن في حالة إستخدام sika . injection 20
- يتم التقطيب على الشرخ قبل الحقن بمادة Concresive 2200 في حالة إستخدام. Concresive 1335



22

المصدر: خبرات التنفيذ + كتالوجات الشركات المنتجة.

للتواصل مع مهندس/ أحمد جابر للرد على أي إستفسارات:

الموضوع: تلافى حدوث التعشيش وعلاجه

تعريف التعشيش فى الخرسانة (وجود فجوات أو ثقوب بالخرسانة مع ظهور حديد التسليح بعد إزالة الشدة الخشبية).

يجب مراعاة الإهتمام بالنقاط الفنية التالية أ- أعمال الصب للخرسانة:-

- ١. يجب وجود هزاز إحتياطي وقطر الزنبة مناسب للمسافة الخالصة بين حديد التسليح مع مراعاة إستمرارية الصب.
- ٢. يتوقف الدمك الميكانيكي بعد الإنتهاء من ظهور فقاقيع الهواء بحيث لا تتسبب زيادة الدمك في حدوث إنفصال حبيبي ويراعي إبعاد الهزاز الغاطس عن حديد التسليح أقطار الزنب ١-٥٠٠٠ ١٠٥٠٠ بوصة.
 - ٣. يتم صب الخرسانة للبلاطات واللبشة و الكمرات على طبقات مع الدمك سمك الطبقة ٣٠ سم للخرسانة المسلحة و٥٠ سم للخرسانة العادية ولا يزيد إرتفاع إسقاط الخرسانة عن ١ متر في الأعمدة والحوائط لعدم حدوث إنفصال حبيبي مع الصب على عدة طبقات والدمك الجيد وبالنسبة للأسقف يتم صب الكمرات الرئيسية ثم الثانوية ثم بلاطة السقف وتحديد إتجاه للصب
 - ٤. يتم صب قلبة السلالم من أسفل إلى أعلى لمنع إنزلاق الخلطة الخرسانية مع التأكد من كفاءة الشدة قبل الصب.

ب- أعمال الترميم ومعالجة الخرسانة المسلحة بعد إعتماد طريقة الترميم من الجهة المشرفة على المشروع:-

- ١. كشط الأماكن التي بها عيوب لمسافة ٣:٥ سم ثم تبلل المساحة التي سترمم وجزء حولها بالماء.
- ٢ تتم إزالة الغطاء الخرساني والخرسانة المفككة حتى إظهار الركام الكبير بالنحت ثم ينظف السطح بفرشة سلك وتتم مراشمة حديد التسليح من الصدأ بالترميل أو بالفرش السلك الميكانيكية.
- ٣. يتم دهان الأسطح الخرسانية المنحوتة والتى ليس بها أجزاء مفككة والنظيفة بمادة رابطة مثل أديبوند ٦٥ من إنتاج شركة كيماويات البناء الحديث أو sika bond la من إنتاج شركة Eamic أو Eamilatex من إنتاج شركة Eamic أو عا يماثلهم والتشغيل وفقا" للنشرات الفنية.
 - يتم دهان حديد التسليح بعد المراشمة بطبقتين من إيبوكسي زنك بطىء الشك
 مثال(Eamicaat epzr من إنتاج شركة Eamic أو Sika zinc rich من إنتاج
 شركة Sika أو corozinc من إنتاج شركة Mcc أو ما يماثلهم) ويتم الدهان للوجه الثاني
 بعد ٦ ساعات على الأقل من دهان الوجه الأول ووفقاً للنشرة الفنية

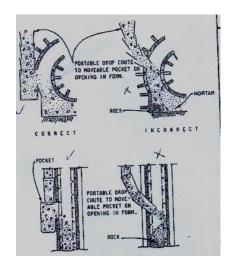
ب- مونة أسمنتية غنية (٣ رمل خشن: ١ أسمنت بالوزن + ماء كافي للتشغيل(بالوزن من0.35 إلى 0.40 من وزن الأسمنت) ويمكن إستخدام إضافة لتحسين التشغيلية مثال sikament 163M نسبتها 2% من وزن الأسمنت ويستخدم ميزان لضبط النسب) وفي حالة فجوات ذات حجم كبير يتم النحت والتنظيف ودهان الخرسانة بمادة لاحمة (مثال أديبوند ٥٠) ثم صب الفجوة بخرسانة من الزلط مقاس إعتباري أكبر ٨/٣ بوصة أو سن زيرو او سن حمصي يشبه الرمل الخشن والماء والرمل والأسمنت ومادة ملدنة – يتم شراء مواد الإضافة من المقرات الرئيسية للشركات لتلافي الغش التجاري للمكونات.

المراجع/ تقريرالمركز الهندسي للخدمة العامة بكلية الهندسة - جامعة الإسكندرية - الكود المصري لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية المسلحة إصدار ٢٠٢٠ كتاب أساسيات تكنولوجيا الخرسانة أد/ أحمد دياب - الدعم الفني لشركات إنتاج كيماويات البناء- كتاب الخرسانة مواد وصناعة وخواص وضبط جودتها وترميمها الجزء الأول أد/إبراهيم درويش. 23

للتواصل مع مهندس/ أحمد جابر للرد على أي إستفسارات:

تابع:تلافي حدوث التعشيش وعلاجه

الطرق الصحيحة والخطأ لصب الخرسانة.

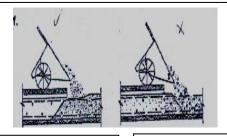


الوضع الخطأ:السماح بتدفق الخرسانة السريع بدخول الشدة بزاوية مائلة مع الإتجاه الرأسي هذا يسبب الإنفصال الحبيبي.

الوضع الصحيح: الصب للخرسانة رأسيا" في جیب خارجی تحت کل منها لجعل الخرسانة حبيبي.

فتحة بالشدة يتم الصب تتوقف وتتدفق بسهولة في الشدة بدون إنفصال

الصب في حائط عميق أو منحني من خلال فتحة في الشدة.

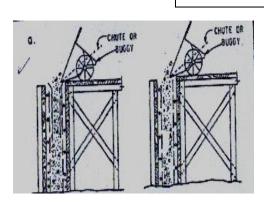


الوضع الخطأ: صب الخرسانة بعيد عن الخرسانة المصبوبة في المكان.

الخرسانة ملاصق للخرسانة المصبوبة في المكان.

الوضع الصحيح: صب

صب بلاطة خرسانية بالعربة اليدوية.



الوضع الصحيح: الصب للخرسانة يكون رأسى تماما" ونظافة شدة النجارة وحديد التسليح حتى تتم التغطية بالخرسانة.

صب الخرسانة بالعربة اليدوية من أعلى شدة ضيقة.

الوضع الخطأ:الصب المائل

الذى يسمح للخرسانة

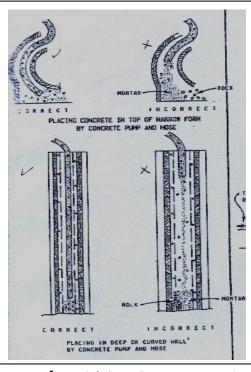
بالإصطدام بشدة النجارة

والإرتداد على أسياخ

الحديد وجوانب الشدة مما

يسبب الإنفصال الحبيبي

والتعشيش بالقاع.



الوضع الصحيح: لا يزيد إرتفاع إسقاط الخرسانة عن امتر.

الصب في حائط عميق أو منحني بواسطة مضخة خرسانة وخرطوم.

القطر الداخلي لخرطوم البامب ٥٥٠٠ بوصة وسمكه حوالي ١سم ويمكن بالتنسيق مع مهندس الميكانيكا المختص زيادة طول خرطوم البامب والهزاز الميكانيكي للخرسانة عن الطول القياسي عند الإحتياج.

للتواصل مع مهندس/ أحمد جابر للرد على أي إستفسارات:

TEL+WHATS APP: 01111974625 - EMAIL: assedkawla@gmail.com

الموضوع: علاج عيوب الصب ٢

عند حدوث التسويس وبقع الرشح وبروز في الخرسانة. يجب مراعاة الإهتمام بالنقاط الفنية التالية:-

أعمال الترميم ومعالجة الخرسانة المسلحة بعد إعتماد الطريقة من الجهة المشرفة على المشروع:-

- 1. كشط الأماكن التى بها تسويس والخرسانة المفككة ثم ينظف السطح بفرشة سلك وتبلل المساحة التى سترمم بالماء.
- ٢. يتم دهان الأسطح الخرسانية المنحوتة بمادة رابطة مثل أديبوند ٦٠ من إنتاج شركة Eamilatex أو sika من إنتاج شركة Sika أو sika من إنتاج شركة Eamica أو ما يماثلهم من إنتاج شركة قصادة المناهم من إنتاج شركة المناهم المناهم من إنتاج شركة المناهم ا
 - ٣. الترميم إما بالطريقة (أ) أوبالطريقة (ب) كالتالي:-

أ- مونة أسمنتية جاهزة يتم تنفيذها طبقاً لمواصفات المورد والتى يجب أن تكون معتمدة من المهندس الإستشاري مثال (Eamipair cpf من إنتاج شركة Eamic أو Sika أو سيتوركس جروت من إنتاج شركة كيماويات البناء الحديث أو ما يماثلهم).

ب- مونة أسمنتية غنية (٣ رمل خشن: ١ أسمنت بالوزن + ماء كافي للتشغيل ويمكن إستخدام إضافة لتحسين التشغيلية).

- علاج بقع الرشح في الخزانات الخرسانية : من داخل الخزان بعد تفريغه من المياه ثم معالجة الأماكن المعيبة الظاهرة من شروخ وخلافه ثم إستخدام دهان عازل Sika top معالجة الأماكن المعيبة الظاهرة من شروخ وخلافه ثم إستخدام دهان عازل Sika من إنتاج شركة Sika أو Sika من إنتاج شركة الصحي أو (كيمابوكسي ١٠١+كيمابوكسي ١٠٠+كيمابوكسي الخزانات مياه الشرب من إنتاج شركة كيماويات البناء الحديث أو ما يماثلهم مع إعتماد جميع المواد من الهيئة القومية لمياه الشرب والصرف الصحي المصرية قبل التنفيذ
- علاج بقع الرشح من خارج الخزان الخرساني بإستخدام Sika 4A أو Sika plug او ما يماثلهم من إنتاج شركة Sika أو ما يماثلها.
 - التشغيل لجميع المواد يتم وفقا" للنشرات الفنية مع مراعاة إحتياطات السلامة المذكورة في MSDS

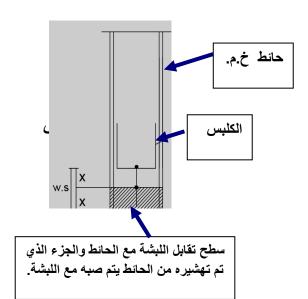
(Material Safety Data Sheet)عند إستخدامها.

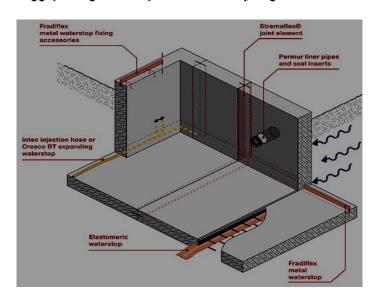
٧. عند حدوث بروز في الخرسانة عن القطاع المعماري:- يتم عمل نحت لتلك الخرسانة إذا
 كانت خرسانة عادية أما إذا كان البروز تبعه حركة في صلب التسليح فإنه يجب تسوية
 السطح بإضافة طبقات إضافية مع إستخدام تسليح لتلك الطبقات بمعاونة جهة إستشارية.

المراجع/ الدعم الفني لشركات إنتاج كيماويات البناء + كتاب أساسيات تكنولوجيا الخرسانة أ.د/أحمد دياب.

الموضوع: تنفيذ مانع تسرب المياه

يتم إتباع الأصول الفنية التالية في تنفيذ مانع تسرب المياه (Waterstop or water) من مادة (poc(Polyvinyl chloride في فواصل الصب في خزانات المياه الخرسانية - حمامات السباحة – حوائط البدرومات:-





لضمان تركيب مانع تسرب المياه على إستقامة واحدة وفي نصف عرض الحائط الخرساني يتم إتباع الآتي :-

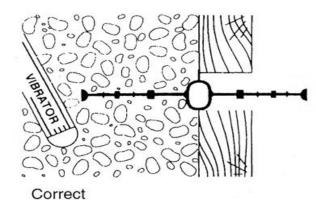
- 1. يتم تركيب مانع التسرب water stop قبل البدء بالصب بحيث يتم الصب على المرحلة الأولى والنصف الثاني في المرحلة الأولى والنصف الثاني في المرحلة الثانية من الصب.
- ٢. إن كان فاصل الصب سيتم بين اللّبشة والحائط يتّم عمل ما يسمى بالكيكر وهو إرتفاع
 ٢/١ إرتفاع شريط WSمن الحائط يتم صبه مع اللبشة وهنا يتبت نصف عرض مانع التسرب في الكيكر ونصفه يبرز ليتم صبه في المرحلة اللاحقة من الحائط.
 - ٣. يتم توقيع نقاط منتصف الحائط بالبداية والنهاية وشد خيط.
 - عمل كلبس حديد حرف U كما بالشكل المرفق والمسافة بين قاع الكلبس وحديد اللبشة العلوي = (قيمة الغطاء الخرساني للبشة+إرتفاع شريط W.S) وبتقسيط كل
 ٧سم ويتم تربيطه بحديد الحائط.
 - ٥. يتم تركيب سيخ حديد داخل الكلبس من أعلى قطر ١٢مم ويتم تربيط (W.S) بالسيخ المذكور بواسطة كلبسات خاصة للتثبيت تورد بمعرفة الشركة المنتجة عددها=٥ في المتر الطولي.
 - ٦. يتم تخريم شريط W.S من أسفل كل ٧٠ سم وربطه بحديد اللبشة العلوي بسلك
 د باطـ
 - ٧. يتم اللحام لتوصيل جزئين من مانع تسرب المياه (W.S) بماكينة مخصصة لذلك بالتنسيق مع الشركة المنتجة ويجب أن يحدث اللحام فقط في مساحات جيدة التهوية أو عندما يتم إرتداء قناع أكسجين.

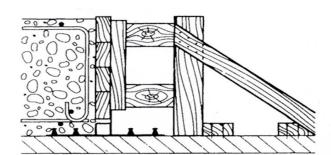






شركات إنتاج مانع تسرب المياه .w.s. أو ما يماثلهم من مادة pvc





Compaction

Wrong

Centrally placed types

T-piece, flat T-piece, vertical Cross-piece, flat Corner-piece, vertical Cross-piece, vertical L-piece, flat

Surface Waterbars

Installation on the surface of the formwork or on the surface

إرشادات عامة

- العرض الكلي لمانع التسرب يجب أن يكون أقل قليلا أو يساوي لسمك البلاطة الخرسانية التي يوضع فيها.
 - العرض الكلي لمانع التسرب يجب أن يكون على
 الاقل ٦ أضعاف حجم أكبر ركام مستخدم في
 الخرسانة.

قطع الإتصال لمانع التسرب جاهزة أو باللحام في الموقع.

المراجع/ النشرات الفنية لشركات بروكيم - سيكا - باسف+ فيديوهات المهندس/عبد الغني الجند على YouTube

الموضوع: تنفيذ الفواصل بالخرسانة

يجب مراعاة الإهتمام بالنقاط الفنية التالية:-

أولا" فواصل الصب Construction joints:-

- ١. يقوم المهندس المنفذ بتحديد فواصل الصب مسبقاً على اللوحات التنفيذية على أن يتم إعتمادها من مدير المشروع
 - ٢. فاصل الصب في الكمرات والبلاطات في الأسقف يمكن أن يكون عند نهاية ثلث البحر النظيف المجاور للركائز وينفذ على المائل.
 - ٣. يجب ألا تقل المسافة بين موضع الفاصل في الكمرات الرئيسية وإرتكار الكمرات الثانوية عن ضعف عرض الكمرة الثانوية.
 - غ. فواصل الحوائط والأعمدة تكون عند التقاءها مع سطح القواعد والكمرات والبلاطات وتنفيذ الفواصل بين الكمرات العميقة أو المقلوبة والبلاطات المتصلة بها عند مواقع هذا الإتصال.
- م. عند إستنناف صب الفواصل بعد تصلد الخرسانة يخشن سطح الخرسانة جيدا لإظهار الركام الكبير ثم ينظف السطح حتى تزال البقايا والمواد السائبة بواسطة الهواء المضغوط ويغسل بالماء وقبل صب الخرسانة الجديدة مباشرة يتم رش طبقة من خليط الأسمنت والماء (اللباني) أو أي مواد أخرى معتمدة لتأكيد التماسك بين كل من الخرسانة القديمة والجديدة.
- عند الإتفاق مع الإستشاري على رش الأسطح الخرسانية المنحوتة والتى ليس بها أجزاء مفككة والنظيفة بمادة رابطة فإن أمثلة المواد الرابطة هي (أديبوند ١٥ من إنتاج شركة كيماويات البناء الحديث أو sika bond la من إنتاج شركة Sika أو ما يماثلهم) والتشغيل وفقا" للنشرات الفنية.

ثانيا" فواصل الحركة Movement joints:-

- أ. لمليء فواصل التمدد الرأسية بالقطاعات الخرسانية كما بأعمدة الأسوار تستخدم Sikaflex المليء فواصل التمدد الرأسية بالقطاعات الخرسانية كما بأعمدة الأسوار Cetokol 3000 purو شركة Sika شركة شركة Basf أو ما يماثلهم.
- المليء فواصل التمدد الأفقية بالأرضيات يستخدم Sikaflex 1A من إنتاج شركة Sika أو Cetokol 3000 pur من إنتاج شركة كيماويات البناء الحديث أو Masterseal np472 من إنتاج شركة Basf .
 - من إنتاج Sika dur combiflex من إنتاج فواصل الهبوط عرض أكبر من ٤ سم تستخدم
 شركة Sika أو

Masterseal 930 من إنتاج شركة Basf أو ما يماثلهم.

- ٤. يستخدم Backing rod كحشو خلفي قبل المليء لفواصل التمدد بالمادة النهائية ويزيد سمكه قليلا" عن عرض الفاصل ويحدد قطره وفقا" لعرض الفاصل.
 - و. نسبة عرض الفاصل إلى عمق المليء بالمواد المستخدمة تكون تبعا" للنشرة الفنية وتوصيات الشركة المنتجة.

تابع: تنفيذ الفواصل بالخرسانة

ثالثا" فواصل الإنكماش shrinkage joints للبلاطات المرتكزة على التربة: - عند صب بلاطات خرسانية غير مسلحة كما في أرضيات الجراجات والمصانع والمطارات: -

- ١. تقسم المسطحات إلى شرائح طولية لا يتجاوز عرضها ٣٠ مرة سمك البلاطة وبحد أقصى ٥ أمتار ولا يتجاوز أطول بعد فيها ٢٥ متر على أن يتم صب الشرائح الفردية أو الزوجية ثم يستكمل تبادليا" صب باقي الشرائح.
- ٢. يتم تنفيذ فواصل صب رأسية بين تلك الشرائح الطولية وبعرض ٢٠ مم على الأقل على أن تملأ بعد الصب بالماستيك -أو أي مادة مماثلة مثل kemflex140 من إنتاج شركة كيماويات البناء
 الحديث أو sodaflex40fc من إنتاج شركة sikaflex1A أو sikaflex1A من إنتاج شركة sika .
- ٣. تقسم الشرائح الطولية بفواصل إنكماش ثانوية على مسافات لا تزيد عن مرة وربع عرض الشريحة مع عمل فواصل بعمق لا يقل عن ثلث سمك البلاطة وتملاً بالماستيك أو ما يماثلها وبحيث يتم تنفيذ تلك الفواصل بمنشار ميكانيكي بعد زمن الشك النهائي وبما لا يتجاوز ثلاثة أيام من تاريخ الصب.
- ٤. يجوز صب كامل المسطحات والأرضيات الكبيرة دفعة واحدة بشرط تنفيذ فواصل بعد الصب في الإتجاهين طبقاً للوارد بالبند السابق ويمكن زيادة المسافات بين فواصل الإنكماش في حالة إستخدام شبكة من التسليح الثلث العلوي أو إستخدام خرسانة مسلحة بالألياف في البلاطة الخرسانية بعد حساب الإجهادات الناشئة عن إنكماش الخرسانة.
- ه. يراعى عمل فاصل كامل عند إلتقاء الأرضيات بالحوائط وحول الأعمدة او القواعد المسلحة إذا كان
 منسوبها العلوى هو نفس

المنسوب العلوي للأرضيات الخرسانية (يجب تنفيذ فواصل إنشائية بين الأرضيات وعناصر المبنى المجاورة).

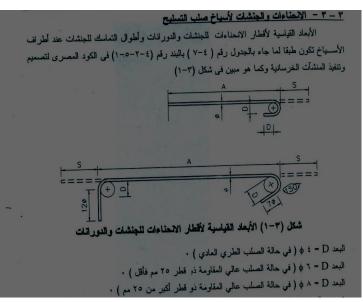
المراجع/الكود المصري لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية إصدار ٢٠٢٠ +الدعم الفني لشركات إنتاج كيماويات البناء.

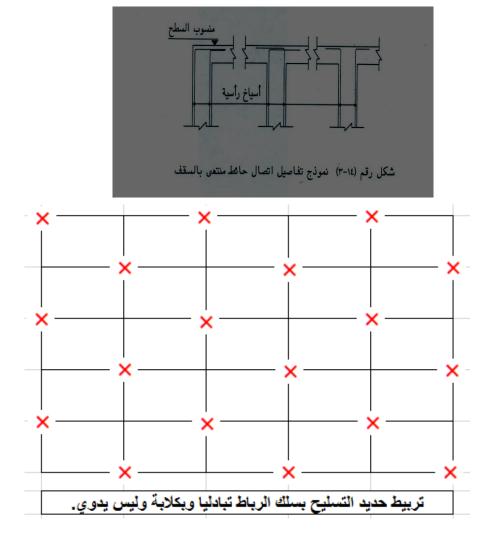
يجب مراعاة الإهتمام بالنقاط الفنية التالية:-

- قراءة الرسومات التنفيذية المعتمدة فور ورودها للمشروع والإستفسار الكتابي المجمع من استشارى المشروع على كافة الملاحظات.
- ٢. يلزم تحديد قيمة الغطاء الخرساني لأسياخ التسليح على رسومات التسليح لجميع العناصر الإنشائية الموجودة على كل لوحة وتتم المحافظة على قيمة الغطاء أثناء صب الخرسانة بإستخدام بلوكات أسمنتية أو كراسي من الصلب أو البلاستيك والتى يتم وضعها على مسافات مناسبة تتراوح بين ١ إلى ٢ متر في الإتجاهين ص ١٠ دليل التفاصيل الإنشائية وإعداد الاسهمات)
- ٣. في الكمرات البسيطة والمستمرة الحديد السفلي والعلوي يمتد داخل أعمدة الركائز الطرفية ويكون برجل رأسية تمتد من الحديد السفلي للعلوي والعكس.
 - ٤. في البلاطات المصمتة المستمرة التى تتساوي أو تتقارب فيها أطوال البحور بفارق لا يزيد عن
 ٢% وتحت ظروف التحميل العادية يمكن أن يكسح نصف الحديد الرئيسي عند خمس البحر الخالص من وجه الركانز التى تستمر فوقها البلاطة وتمتد في البحر المجاور إلى مسافة تساوي ربع أكبر البحرين.
 - في البلاطات المصمتة يجب مراعاة زيادة سمك الغطاء الخرساني للتسليح في حالة الخرسانة المعرضة للمياه الجوفية أو التربة
 (الأساسات) إلى ٧٠ مم
 - ٦. يجب أن يحتوي العمود على سيخ طولي في كل ركن من أركانه و يجب أن تمتد أشاير التسليح الطولي للعمود إلى صلب التسليح السفلي للقواعد مع عمل رجل بزواية ٩٠ درجة.
 - ٧. يجب أن تستمر الكانات العادية أو الحلزونية للعمود داخل مناطق التقاء الأعمدة بالكمرات.
 - ٨. يتم وصل ٥٠٠% من حديد التسليح كحد الأقصى في نفس المكان وليس ١٠٠% مع عمل وصلات الحديد بالتبادل.
 - ٩. طول الرباط يكون وفق الكود المصري لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية والرسومات المعتمدة من الاستشاري.
 - ١٠ لابد من إضافة سيخ باديء عند حصر حديد اللبشة/البلاطات مثال عند وجود بلاطة طولها ٢متر بها تسليح سفلي مثلا" ٦أسياخ في المتر فيكون عدد الأسياخ ٢*٦+١ باديء=١٣ سيخ أما في حالة وجود كسر السيخ عند الحصر يجبر الكسر إلى ١سيخ ولا يضاف باديء.
 - 11. في حالة الكمرات التي يوجد بها تسليح رئيسي لأكثر من طبقة واحدة يتم المحافظة على المسافات بين هذه الطبقات بإستعمال قطع من أسياخ الصلب قطر ٢٥ مم أو قطر أكبر سيخ مستخدم أيهما أكبر ويتم وضعها على مسافات حوالي ٢-١ متر.
 - ١٢. تراعي طريقة القياس وحساب الأطوال للأسياخ وفق المرفق

المراجع/الكود المصري لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية الملحق الثاني دليل التفاصيل الإنشائية وإعداد الرسومات.







يجب الأخذ في الإعتبار تقليل طول القطعية نتيجة دوران السيخ عند الزوايا.

		سياخ صلب التسليح ن و حساب الاطوال)	جدول رقم (٤-١) نماذج تفريد أ (طريقة القياس
	Shape Code	Bar Shape	Total Length of Bar (L)
S	SH-1		A
S	SH-2	h	A+h
S	SH-3	h h	A+2h
S	SH-4	4	A+B-Ø-r/2
S	SH-5	1	A+B+C-r-2ø
S	SH-6		A+B+C
S	SH-7		A+2B+C+E
S	SH-8		2(A+B)+20ø
S	SH-9	***	A+C
S	H-10	B B	2A+3B+22ø

32

		تابع جدول رقم (٤-١) نماذج تفريد أ (طريقة القياس و -
Shape Code	Bar Shape	Total Length of Bar (L)
SH-11		A+B+C+D-(3/2)r-3ø
SH-12		A+B+C+D+E-2r-4ø
SH-13	1.	A+B+C+-r-2ø
SH-14		A+B+C+D+E-2r-4ø
SH-15	****	A
SH-16		2A+B+25ø
SH-17		2A+B+C+10ø
SH-18		2A+3B+20ø
¥1		

	أسياخ صلب التسليح حساب الاطوال)	تابع جدول رقم (۱-٤) نماذج تفرید (طریقة القیاس و
Shape Code	Bar Shape	Total Length of Bar (L)
SH-19		TT(A+ø)C/B+8ø B ≯
SH-20		A+2B+2C-2r-4ø
SH-21	All other shapes	To be calculated A dimensional sketch shall be drawn out over schedule columns A to E. Every dimension shall be specified and the dimension that is allow for the permissible deviations shall be indicated in parentheses, otherwise the fabricator is free to choose which dimension shall allow for the tolerance

عناوين جدول قائمة تفريد حديد التسليح.

MEMBER BAR M.	RK TYPE & SIZE	NO. OF MEMBERS	NO. OF BARS IN EACH MEMBER	TOTAL NO. OP BARS	CODE SHAPE	LENGTH A (mm)	LENGTH B (mm)	LENGTH C (mm)	D	LENCTH & (mm)	TOTAL LENGTH	TOTAL WEIGHT

نموذج إسترشادى لقائمة مراجعة للفحص لأعمال الخرسانة

الأكواد المصرية وهواصفات بنود الأعمال الصادرة بقرار وزاري من وزير الإسكان والمتوفرة بالمركز القومي لبحوث الإسكان والبناء. ECP 202 -2001

ا - الكود المصري لميكانيكا الترية و الأساسات ج4 قرار وزاري رقم 139 لسنة 2001 مصدر نقاط الفحص : ب - الكود المصري لتصميم و تتفيذ المنشآت الخرسانية قرار وزاري رقم 612 لسنة 2020

ج- مواصفات بنود أعمال الغرساتة والغرساتة المسلحة

35

يراعي متابعة تحديث الأكواد المصرية ومواصفات بنود الأعمال مرة كل عامان على الأقل وإجراء التعديلات اللازمة بالتواصل مع مكتب بيع الكود بالمركز القومي لبحوث الإسكان والبناء التابع لوزارة الإسكان 53335885

ب- الأكواد المصرية و مواصفات بتود الأعمل والمواصفات القياسية المصرية لمواد البناء التي تخص الأنشطة المنفذة والتي يتم القياس عليها و الإحتكام لها في الاعمال . ج- البرنامج الرمني للأعمال المعتمد أ -المواصفات الفنية للمشروع و الرسومات التتفيئية المعتمدة .

```
0 E 4
                      تشوين الخامات ( الأسمنت - الركام - حديد التسليح - الإضافات - المياه).
                                               معايرة أجهزة القياس
                                                                       الشدات والفرم
التقتيش علي إستلام وإعداد وتجهيز الموقع
                                                                                         أعمال الأساسات :
```

قائمة بالأعمال المذكورة و ترتيبها :

قائمة مراجعة للفحص لأعمال القواعد من الخرسانة العادية.

قائمة مراجعة للفحص لأعمال القواعد المنفصلة و هامات الخوازيق.

9 4 6 5 قائمة مراجعة للفحص لأعمال اللبش المسلحة. قائمة مراجعة للقحص لأعمال السملات و الميد المسلحة.

قائمة مراجعة للفحص لأعمال نجارة الأعمدة قائمة مراجعة للفحص لأعمال نجارة الحوائط قائمة مراجعة للفحص لأعمال نجارة الكمرات والأسقف قائمة مراجعة للقحص لأعمال حدادة الأعمدة قائمة مراجعة للقحص لأعمال حدادة الحوائط أعمال الخرساتة فوق سطح الارض :-

قائمة مراجعة للفحص لأعمل حدادة الكمرات والأسقف قائمة مراجعة للفحص لأعمال نجارة السلالم قائمة مراجعة للقحص لأعمال الخرسانة سابقة الصب

قائمة مراجعة للقحص لأعمال خرسانات الميول و خرسانات الأرضيات

قائمة مراجعة للفحص لأعمال صب الخرسانة

معالجة الخرسانة فواصل الصب فواصل الإنكماش

قك الشدات والفرم

	1	مسلسل				6]		
		بنود الأحمال			استراره واعداد	وتجهيز الموقع			4	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
		المواصفة	ECP 203 -2020	ECP 203 -2020	ECP 203 -2020	ECP 203 -2020	ECP 203 -2020	ECP 203 -2020	مهندس التنفيذ	(£	
		رقم الصفحة	9-1	1-6	7	7-6	1-6	9-2			>
قائمة مراجعة للفحص وكحسان الخرسنانة	قائمة مراجعة للفحص لاستلام وإعداد وتجهيز الموقع	ينـــود المراجعــــاد	التأكد من الحصول على كافة لتر أغيص و لموافقات للمشروع قبل لبدء في العمل.	منلامية الموقع جيونوجيا و إنعاد الإعتياطات المناسية في عانة وجود فوالق أرغيية أو مناطق أنهيارات أو مخرات سيول خاصة في المدن الجديدة والمناطق التي لم يسيق البناء فيها .	وجود مرافق تمن الأرض من عماء (عابلات كهرباء - تليفونات - مواسيرخاز أو مياه شرب أو صرف صحي) لإنفاذ الإجراء المفاسب (وزارات :الدفاع - الداخية - البترون - الكهرباء - الإسكان والمرافق - الهيئة للعامة للطرق والكباري وللقل البري - وزارة القل - الشركة المصرية للإتصلات).	تحديد الرويير. الثانية للمشروع مع المحافظة عن هذه القطة سليمة واضحة طوال مدة تقليذ المشروع - وعمل ميزانية شبكية للموقع لتحديد مناسيب الأرض الطبيعية.	تعفيظ الموقع وتحديد أماكن المشقات والتشوينات والطرق وتحديد وتأمين المداخل والمخارج وإبدأد الموقع بالمياه - ولكهرباء وعمل الأسوار والمخازن المنلقة والمكشوفة ومكاتب المهدسين والعاملين.	أخة الإهتياطات التر مة للمحافظة على سلامة المنشات المجاورة أثناء تلفية الأساسات وعمل التصميمات التزرمة لسئد جوائب الحفرقيل قبدء في أحمال الأساسات.	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد	- Pairwo /	البناء مقبول
		12(L)			स	کل مشروع					×
 1970	إمم المد—حروع :	لتكرارية طور لقبول اوالرفض والسعاحية مهدس التفيذ ومنا							مهندس المكتب الإستشاري	مهندس/ التوقيع بتاريخ/	البند مرفوض ويعالج
	1070	مهندسن التنفيذ							الإستشاري		
		مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد								37	
		مهندس المكتب الإستشاري									

	مسلسل						6										
	بنود الإعمال		تشوين الأسمنت				تشوين الركام				تشوين حيد	137			4	الله الله الله الله الله الله الله الله	
	المواصفة	ECP 203 -2020	ECP 203 -2020	ECP 203 -2020			ECP 203 -2020					ECP 203 -2020			مهندس التنفيذ	(č .	
	ارم العام	9-2	92	7	<u>ئ</u>	క్కి	<u>د</u>	ĩ	6-3	4	4	4	4	4			>
	قاتمة مراجمة تلفحص لأعسان الغرسانة(تشوين الخامات) بنــود المراجعـــة	طريقة التخزين يوب أن تكون كافية لمنع وصول الرطوية للأسمنت وعمم تعرضما ولأشعة الشمس المباشرة بالتفطية للرصات بمشمع من لبولامكيك ويفضل عمل مطلة غير ملفاة للماء تعمي من الشمس والمطر ويتم الفصل في أماكن التخزين بين أنواع الأسمنت المختفة.	في هداءً الأسمئت على هيئة لمكان يجب رصها بعيث لا تكون ملاصفة للأرض على علياً عشيبة تو تقم المنافئة التكون من ارضية منطقة التكون وغير ملاصفة للمواطق والطبائي تكون علية من المساميو ويؤدم أن يسمح التوزيع للإصانة بالتهوية المستمرة بأن تكون الرصانة غير متلاصفة ويجيث لا يزيد عند الطبقات في لأرصة لواحدة عن 10 طبقات ويجون على المصانة لزيخ إثناج الأسمئت بنا يسمح بإستكمام الأسمئت الأسبق إنتاجاً مع الحدود من المصانة لزيخ إثناج الأسمئت بنا يسمح بإستكمام الأسمئت الإسهار إلاسمئت المستمية المسامية.	لا يسمح بإستغدام شكائر الأسمنت المقصلة ولا يسمح بإستغدام أسمنت مضى على إنتاجه أكثر من ستة شهور في تطبيقات للغرسانة.	يجب تشوين الركام الصغير والكبير كل على هذة ويكيفية تجنبه للتوث.	يجب عمل فحص ميدني للركار قبل السماح يتشويداء لمطايقته بالييلة المشماة والتأك من عدم وجود أي مواد عضوية مثل الحشائش والنياتات والبغور أو تكتلات طفئية أو أثرية أوهبيبات الطين.	في حقاءً وجود كل رمايةً بشحفة الرمن الموردة يمكن للسماح بتشويفه في مكان يعيد عن موقع التشويفات حيث بتم تلقيقه من كلك الكل على مناخل بمقاس فتحةً 6مم طبقا" للتدرج المعتمد للرمل قبل السماح بنظاء أبن موقع التشويفات.	في حقالاً تطبيف حيييات الركام العيير بطنقاً من المواد الناحماءً بيتون في مكان بعيد عن موقع التشويفات حيث يتم غسيل الركام على مناظل بمقاس كامم قبل السماح بلقاء إلى موقع التشويفات.	في تشورينات الركام الكبير قد يحدث تجمع لنمو لد لناصة بالطبقة السفية للتشوين بمعلات تقوق الحدود المسموح بها لكلك بجب التأكد من صلاحية الطبقات السفئية من الركام المشون قبل التصريح واستخدامها.	يغطي الحديد بعشمج سعيك لعفع تعرضه للرطوية أن العياد وألا يكون ملاصقا" للأرض بالرفع طى كمرات خرساتية ويفضل إجراء تشكيل صئب التسليح قبل الإستعمال مباشرة.	يراص تشوين الأقطار المتساوية معا" بعيث بسهل نقلها وتشغيلها.	تتم عملية التشوين بأولوية الإختباج خاصة في المواقع ذات مساحات الحركة المحدودة.	كل رسالة مصعوبة بيطاقة بيانات الرسالة صادرة إما من المصنع أو من مخازن التوزيع.	يجب عدم وجود زيوت أو شحوم أو مواد عضوية أو صدأ بالحديد المشون.	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد	- 野江心 / 近京	البند مقبول
	لة(تشوين ال التكرارية						عند کل تشوین										×
五 で 3 3 3	القبول اوالرفض واا										إذا ضربت بقمطة هيدية على	السيخ ويزيل قسره يون الا أماب السيخ المداً.			مهندس المكتب الإستشاري	مهندر/ التوقيع بتاريخ/	البئد مرفوض ويعالج
3.	مهندس التنفيذ														الإستشاري		
	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد															38	
	مهندسن اا الإسنتثار																

	مسلسل			9			_	1		
	بنود الأعمال		ill.	الإضافات		Ţ	معايرة أجهزة لقواس	مهندس /	13 m 11 m	
	المواصفة		ECD 2013			ECP 203 -2020		مهندس التنفيذ د /	Đ	
	ار الم الم		3			9				7
و معالى ماسان د مسان اسان سار (دي سارين اساساق سايز ، او چهر ، ا	بنسوية لعراجعساة	تشون في حيواتها الأصفية في غرف منقلة لوقايتها من الرطوية ولمعروة وقطا تتوصيات لتشهوي وإيقار الطال المنظمية في المقال المنظمية من المهات المنظمية من قرامة والمؤلفات المنظمية من المهات المنظمية من المهات المنظمية من Salad من حيث كونها كارية أو المنظمات المنظمية Call من حيث كونها كارية أو المنطاق المنطقة للمنطأ .	يجب التاكد من جفاف ارغبية التقريق مع حمل فرشاة من العروق والطباس لرفع منسوب التقريبات عن سطح الأرض مع حزل فرشاة الأرغبية عند الرطوبة (بوسيلة مناسية مثل الدهان بالييتربين) لمثع امتصادس البياء	يب عمل نقافة وقائية لمنطقة النقرين والمحافظة عن منع تشوب أي هرائق أو إمكاد أي نيران للإمنافات خاصة السائلة منها.	شرورة الفصل لتام بين الإنداقات الساللة وتلك على هيلة مسحوق - يجب التحقق من كواجد الملاحات الميرة على كل نوجية من الإنداقات يان كتون كل رمنالة تصحوية ببطاقة بيلان الرسالة تمائرة إما من الممئع أو من مذاري التوزيع.	ألمياه المالمة للطفات الغرسائية هي إما المياه لمسامة للشرب أو الطايبة من المواه المَمَارَة والمَفَيَّرةُ سَلَنا" وفق ما ورد بالباب الثاني من الكود بقد 2-3-3 وفي هاماً هم كوافر مصدر بهاه مستمر بالموقع قاله يمكن تخرين المياه في هاويات مقلةً لا تسمح بعدوث تقرئة المياه بالموالة لتمارة مثل الريون – الإمماض – المواد المصريةً،	لتلكند من وجود شهادات معابرة سارية المفعول قبل بدء لعمل للأجهزة المساهية – موازين محملة تلط لخرساتات ماكيلة كتميير لمكتبات لاتي يتعامل معهم المشروع .	مهندس مراقبة وغنيط الجودة أن وجد مهندس /	はまってで/ はままでの/	Litte make 1.
	التكرارية			ŗ	إلى بوء العمل					×
قتارىق : إىم قىشىسىردى :	التكرارية عدود القبول اوالرفض والسماحية مهندس التنفيذ				لا يسمح بتجاوز			مهندس المكتب الإستشاري	(2) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	البند مرقوض ويعالج
	مهندس التنفيذ							لإستشاري		
	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد								39	
	مهندس المكتب الإستشاري									

	مسلسل					00						ľ		
	بئود الأعمال					الشدات والقرم						.J.	مهندس / التوقيع بتاريخ/	
	المواصفة		مواصفات بنود أحمال الخرسانة المسئحة 1995		ECP 203 -2020	ECP 203 -2020	ECP 203 -2020	ECP 203 -2020	ECP 203 -2020	ECP 203 -2020	ECP 203 -2020	مهندس التنفيذ	<i>(</i> 2)	
	رقم الصفحة	11	18	6	76	76	9	8-6	910	6-6	8			>
قاتمة مراجمة للفحص لأحمسان الخرسانة (الشدات والفرم)	بنــود المراجعـــة	على لمقاول في حالةً عمر وجود تصميبات ورسومات للشدات والغرم في مستندات المشروع أن يقدم للجهة المشرفة قبل أرج اسابيع من البدء في إنشاء لشدات التفاصيل والتصميمات وطرق التنفيذ والمواد المستعملة في الشدات ولفرم لإحتمادها.	يحقل على المقاول تعريض الخرساتات لأياءً أحمال في الأيام الثلانة الأولى بعد الصب بأى مواد مثل الركام والخشب وصلب التسليح أو ركائز أو ما شايد ذلك إلا بعد موافقة الجهة المشرفة.	يجب أن تكون أسطح الشدات نظيفة من المولة وخلية من الصدا أو القشور في حالة الشدات المعنية .	في حقاءً وجود فتحات بالأسقف والكمراك والحوائظ لزوم مجاري تكييف الهواء أو المواسير أو خلافه فيممل حماب لهذه القتحات في الشدات قبل رص حديد التسليح وصب الخرسائةً .	آتباع تعليمات وتوفير وسائل الأمن لصناعي لجميع العاملين والمشرفين أثناء التنفيذ مع توافر إمكانية التفتيش والعراقبة بيسر وأمن .	يجب أن تنظف القرم من الداخل أى الأسطح الملاصفة للغريسالة بمناية قبل رعن أسياخ التسليع وقبل صب الخريسالة مباشرة وذلك يؤرالة الأكرية والفضلات يتم التنظيف ياستخدام الماء أو الهواء المضعوط.	في حالةً كم عن القرم الخشيية للشمس و لعوامل الجوية لفترة طويدة قبل صب الخرسالةً فيزيم التأكد من عدم حدوث أي القواءات أو تغيير في إيمادها.	يفصل دهان أو رش سطح الفرم من الويز افورم الملاصفة للغرستاء ميو لد خاصة تمنع إلتصاق الغرسانة بقفرم وذلك قبل دعى حديد التسليع لسهونة قك الغرم والمحافظة على السطح للعرساني من الإنتصاق بها وفي حلة الفرم للحشيية(اللاز الد) ترش الأسطح لملاصفة للغرسانة قبل الصب بالعياد لمنع إمتصاص الأخشاب لماء الفلط.	ارتكاز القوائم طى أرضية ثابتة .	يَتُم تَحديب بطئية الكمرات والبلاطات طبقا" للمواصفات القئية للمشروع وفي حالة عدم توافر هذه البيانات تحدب القرم للبحر للتى تصل أو تزيد على ثمانية أمتلز للكمرات أو سنة أمتاز للبلاطات بقيمة من (3001) إني (5001) من طول للبحر وفي حالة الكواييل التي يزيد بروزها عن متر ونصف يكون التحديب في حدود (51/01) للكمرات و(50/1) للبلاطات من طول الكابولي.	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد	- क्रांच्य / धार बेंक्ट प्रांट क्री	لابته مقيون
	التكرارية											3		×
التاريخ : إمم المشـــروع :	حدود القيول اوائرفض والسماحية مهندس								لا يسمع يتجاوز			مهندس المكتب الإستشاري	مهندس/ التوقيع بتاريخ/	ألبند مرفوض ويعالج
रहा: -	مهندس التنفيذ											الإستشاري		
	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد												40	
	مهندس المكتب الإستشاري													

[مسلسل			T and	ത					
	بنود الإعمال			•	اعمان اللجارة			1	مهندس / اتونیع بتاریخ/	
	المواصفة	*****		ECP 203 -2020		ECP 203 -2020	*****	مهندس التنفيذ	(č .	
7.	رقع الصفحة	9		919		920	7			7
ب -قائمة مراجعة للفحص لأعمال القواعد من الخرسانة العادية	بنسود لعراجعاً.	مستوى لمياه الجوفية لايق عن 30 سم أسفل الحفر.	لتأكد من خلو الحفر من الأجسام الغربية و أن يكون سطح القرية أسفل الخرسائة العادية رطب.	لتأكد من منسوب اسفل لقورسانة العادية ومن نمنسوب التأسيس (يجوز السماح 19-9 بالتفاوتات لتالية في افقية قاع ليلاطات بشرط ألا تؤدي إلى نقص في سنك البلاطات بنسبة أكبر من 6% أو القيم التالية أيهما أقل).	مراجعة مفسوب الصب النهائي و يكون مطابق : 1- سمئة الخرسانة عن طريق شرب من سيخ هديد. 2- المفسوب النهائي للخرسانة العادية (عن طريق الشرب بجانب للجرة).	029 التقاوت في ارتقاع جوانب لشدة.	مراجدة أعمال التقريات للنجارة العادية. الديل الفتي والإقتصادي لأعمال صناحة الغرسائة المسلحة للمهندس الإستثناري محمود عدوي – ديسمبر 2019 –الباب العاشر صفحة 6	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد	क्षांच्या <i>।</i> प्रस्ते हेन् प्रस्ते हों	البند مقبون
	<u>1</u> 2.			وكالتدءا	البجارة		Simeric 6			×
لمروع :	حدود القبول اوالرفض والسماحية		عدم وجود كتل كييرة في الحفر مثل كسر رؤوس الخوازيق	لكل 3 مساطة القلية £كم ولكل باعية أو لكل 6 م مساطة أفقية أيهما أعبر £10م -بكامل طول أوحرض المنشأ £20م.	وفق الرسومات لمعتمدة	ئلمقاسات حتى سمئه البلاطة 100 مم +10مم أو -5مم.	6 -الباب العاشر صفحة 6	مهندس المكتب الإستشاري	مهندس/ التوقيع بتاريخ/	البند مرفوض ويعالج
	التكرارية طود القبول اوالرفض والسماحية مهنس التنفيذ مهندس مراقبة مهنس المكت وضبط الجودة إن وجد الإستشاري							الإستشاري	41	
	مهندس المكت الإستشاري									

Ī	مسلسل		9	:						7								
	بنود الاعمال		10 أعمال النحارة							11 أعمال الحدادة						1	مهندس / النه قبع بتاريخ/))
ج -قائمة	ائمو إصفة		ECP 203 -2020		ECP 203 -2020				ECP 203 -2020			4	****		-	مهندس التنفيذ	- 47 - 13	}
مراجعا	رقم الصفحة		910		920			923			924		7		7			•
ج -قائمةً مراجعةً للفحص لأعمال القواعد المسلحة المنفصلة أو الشريطية أو هامات الخوازيق:	ينسود العراجعسة	التأكد من نظافة القواعد و ظوها من الإكربة و الأجسام الغريبة.	لتاكم من نظافاً. هشب الفرم ثم يفضل دهان أو رش سطح القرم لملاصق للخرسالة بمو إد خاصة تمنع التصاق الخرسانة بالفرم وذلك قبل رص صلب التسليح.	مراجعة سمك القواعد.	029 مر اجمة المسافات الافقية بالقواجد.	مئسوب ظهر القواعد.	مراجعة تقويات جوائب الشدة.	33-9 التاكد من وجود خطاء هرساني كافي (تبعا لرسومات المشروع).	مراجعة نوع و اقطار و اعداد و تشكيل و رص حديد التسليح طبقا" للرسومات المعتمدة.	في عول وصلات الأسياخ.	طول أشاير الربط داخل الخرسالة	مراجعة تقسيط الحديد.	يتم ضبط مناسيب الحديد مساحيا" أثناء التنفيذ.	مراجدة تربيط لحبير.	الدين الغني والإفكتمادي لأحمال مناعة الغرسالة المسلحة للمهندس الإستشاري محمود حدوي – ديسمير 2019 –الباب العاشر صفحة 7	مهنسي مراقبة وغبط الجودة إن وجذ	Spiritory /	
هامات از	التكرارية		استلام ا	الجار	,					استلام الح	zic.				- ديسمبر 9			;
ئوازىق. بېلىمىسىدى:	التكرارية لحود القبول اوالرفض والسماحية مهندس التنفيذ			نقص حد آقصي 2%	.+ 50 مع او - 15مع	.+ 15 مط أو - 5 مط	2851	العمق d أكبر من 200مم + 15 مم أو - 8 مم ظى ألا تزييد هذه القيم عن 1/3 المطاء المرساني المحدد على الرسومات.		لا يزيد عن -3% من طول الوصلة.	لا يزيد عن -3% من طول الإشارة.	وفقا للرسومات		سبيخ و سبيخ بالتبادل أو ملو بالإنفاق مع الإستشاري ويكلابة وليس يدوي.	201 –ائباب العاشر صفحة 7	مهندس المكتب الإستشاري	(計画など) (計画など)	
																لإستشاري		
	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد																CP	ŧ
	مهندس الم الإستشار																	

Ī	مسلسل			77			1					13	<u>wanananana</u>						1		
	بنود الاعمال		: :	اعمان النجارة								اعمال الحدادة							4	· 神山 / 田 通 江(近)	
	المواصفة		ECP 203 -2020		ECP 203 -2020				ECP 203 -2020						مواصفات الشركة المتتجة		Take the state of	للمشروع	مهندس التنفيذ	£	
	رقم الصفحة		910		920			9-23		70	į										>
قَائمة مراجعة للقحص لأعمال د - اللبش المسلحة :	ينسود للراجعساً.	التاكد من نظافة القواحد و ظوها من الأثربة و الأجسام الغريبة.	التأكم من نظافة غضب الفرم ثم يفضل دهان أو رش سطح الفرم الملاصيق للخرسانة بمواد خاصة تمنع التصاق الخرسانة بالفرم ولذك قبل رص صغب التسليح.	سمك القواعد.	مراجعة ابعاد القواعد (المسافات الإفقية).	مئسىوب ظهر ائقواعد.	مراجعة تقويات جوائب الشدة .	التأكد من وجود خطاء خرساني كافي (تبعا لرسومات لمشروع).	مراجعة اطوال الأشاير و طول الرباط و أماكن الوقفات للأشاير الطويدً و السفئيةً:-	في طول ومبلات الأسياخ.	طول أشاير الربط للأسياخ داخل الخرسائة.	مراجعة تقسيط الحديد.	مراجعة تربيط لحبيد.	مراجعة تركيب القواصل الإشائية ومائح التسرب (إن وجد).] - استقامة مانع التسرب و تركيب كلبسات و قفايز لضمان عدم تحركه أثناء للصب.	ب - سلامه اللحامات بمانع التسرب.	ج - سلامـةُ توقيع مكان الفاصل.	التأكد من وجود عدد الكراسي وفق الرسومات المعتمدة .	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد	مهندس / التوقيع بتاريخ/	للبند مقبول
	التعرارية		استاذم	(Cré)	(Cr				30.00		luž	JCS, IL	ecjc e						30		×
تەرى : ئىز ئىشروئ :	حدود القيول اوالرفض والسماحية مهندس التنفيذ			نقص حد آقصي 2%	.+ 50 مح او - 15مح	.+ 15 مرأو - 5مم		العمق d أكبر من 200مم + 15 مم أو - 8 مم على ألا تزيد هذه القيم عن الا الفطاء المؤساني المحلد على الرسومات]		لا يزيد عن -3% من طول الوصدة.	لا يزيد عن -3% من طول الإنشارة.	وفقا للرسومات	سيخ و سيخ بالتبادل أو ملو بالإتفاق مع الإستشاري وبكاتبة وليس يدوي.		وفق الصفحة المرفقة		غير مسموح بالتجاوز	غير مسموح بالتجاوز	مهندس المكتب الإستشاري	مهند/ التوقيع بتاريخ/	البئد مرقوض ويعالج
	مهندس التنفية																		الإستشاري		
	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد						Ē												•	43	
	مهندس المكتب الإستئثاري																				

أعمال النجارة أعمال الحدادة بنود الأعمال ECP 203 -2020 ECP 203 -2020 ECP 203 -2020 ائمو اصفة ام الم المالية 9--10 9--18 9--24 9--18 9--23 قائمة مراجعة للفحص لأعمال هـ السملات و الميد المسلحة : مراجعة أبعاد و قطاعات للسملات التأكد من وجود غطاء خرساني كافي (تبعا" لرسومات المشروع). مراجعة محاور السملات. التاكد من نظافة خشب الغرم ثم يفصل دهان أو رش سطح لقوم الملاصق للغرسائة بمواد خاصة تمنع التصافى الغرسائة بالغرم وذلك قبل رص صئب التسليح. مراجعة اماكن القتحات و أجربة للصرف و التغذية و لكهرباء (الثوابت المدفونة). في طول وصلات الأسياخ. مراجعة الاستقامة الأفقية لجوائب الفرم الخشيية . مراجعة منسوب الصب. مراجعة تقويات جوانب الفرم الخشبية. مراجعة نوع و اقطار و اعداد و تشكيل و رص حديد التسئيح. مراجعة تربيط لتحيد. التأكد من نظافة الحديد و خلوه من قشرة الصدا . راجعة تقسيط الحديد. بنسود العراجعسة 13 (J. استاثم النجاره إستارم الحداده المعنق d أكبر من 200م + 15 مم أو - 8 مع على ألا تزيد هذه القيم عن 1/1 المضاء الغرساتي المحدد على الرسومات. تلمقالمات حتى 40 سم + 10 مم او - 5 مم تلمقالمات اغير من 40 سم + 15 مم او - 10 مم سیخ و سیخ باتنبادل او ملو بالإنقاق مع الإستشاري و بكادیة ولیس یدوي. حدود القبول اوالرفض والسماحية ± 5 مم في اي باكية او نكل 6 متر في أي إتجاه لأماكن سحاور القتحات ± 15 لمقاسات القتحات ± 5 مم لا يزيد عن -3% من طول الوصلة. غیر مسموح بالتجاوز وفق الرسومات 120 באים מצונים. مهندس التنفيذ مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد مهندس المكتب الإستشاري

15

مهندس التنفيذ مهندس / التوقيع بتاريخ/

· サイン / 日本 (日本)

مهندس مراقبة وغبط الجودة إن وجد

مهندس/ التوقيع بتاريخ/

4

مهندس المكتب الإستشاري

البند مرفوض ويعالج

البند مقبول

للتواصل مع مهندس/ أحمد جابر للرد على أي إستفسارات:

		مسلسل						- ;	9							1			
		بنود الإعمال							اعمان الطالاء					8-0-			1	مهندس / التوقيع بتاريخ/	
		المو اصفة				ECP 203 -2020			0.0000000000000000000000000000000000000	مواصفات الشركة المنتجة			Dan ale little is	للمشروع			مهندس التنفيذ	. <u>1</u>	
		ار الم الم				924		*****											>
ثَّائيا : آعمال الغرسائية فوق سطح الإرض :	قائمة مراجعة للفحص لأحمال أ- الحوائط المسئحة :	بنسوه لعراجعسة	التاكد من وجود غطاء غرساني كافي (تبعا ئرسومات لمشروع).	مراجعة نوع و اقطار وأحداد و تشكيل و رص حديد التسئيح.	في طول وصلات الأسياخ.	24- و طول الثناير الربط.	مراجعة تقسيط الحديد.	يتم ضبط منسوب الحديد مساحيا" أثناء التنفيذ.	مراجعة تركيب الفواصل الإنشائية ومائم التسرب (أن وجد)] - استقامة مانع انتسرب و تركيب كلبسات و قفايز نضمان عدم تحركه اثناء الصب.	ب - سلامة التحامات بمائع التسرب.	ج - سلامية توقيع مكان القاصل	مراجمة عدد و قطر اسياخ تفولتي حون الفتحات بالحائط.	مراجعة تزييط الحديد و وجود حد الآقايز الكافي وفق للوحات المتعدة .	التأكد من نظافة الحديد و ظوه من قفرة الصدأ .	الغيل فقي والإقتصادي لأعمال صناعة قطرسانة المسلحة للمهنس الإستشاري مصود عوى – ديسمبر 2019 –لباب العاشر صفحة 8	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد	-क्री-0 / डि. बेंग्र डॉ. टी.	البند مقبول
		لتعرارية						استلام	lede	¢						وي – ديسما			×
ກາເອ ::	إبم المدروع :	تكرارية هدود فقيون اوالرفض والسماحية مهندس التفقيذ مهندس مراقية مهندس التفقيذ وضيط الجودة إن وجد			لا يزيد عن -3% من طول الوصفة.	لا يزيد عن -3% من طول الإشارة.	± 20 ±					غير مسموح بالتجاوز	وفقا" للرسومات المعتمدة	سیخ و سیخ بالتبادل او منو بالإنفاق مع الإستشاري و بكلایة ولیس بدوي.		بر 2019 –الباب العاشر صفحةً 8	مهندس المكتب الإستشاري	مهندس/ التوقيع بتاريخ/	البئد مرفوض ويعالج
		مهندس التنفير															، الإستشاري		
		مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد																45	
	5	مهندس المكتب الإستشاري				1)													

	مسلسل	1													ĺ			
	بنود الإعمال														4	مهندس /	التوقيع بتاريخ/	
	المواصفة	ECP 203 -2020					ECP 203 -2020				الرسومان	التنفيذية	للمشروع		مهندس التنفيذ		(2)	
	رقم أي	910		920		919	9-19	919	920									٨
<u>ئائىيا : أعمال الخرسالية فوق سطم الارض :</u> قام قيم إحمالية فومي لايم الدال الجمالية للمساحة .		التاكد من نظافة خشب الفرم ثم يفضل دهان أو رش سطح الفرم الملاصق للخرسالة بمواد خاصة تمنع التصاق العرسالة بالفرم وذلك قبل رص صلب التسليح.	مراجعة توقيع الحامط مساحيا.	20-9 م أحمة سمك الحائظ .		الميل في الحائط في الدور الواحد.	العيل في الحالط الغرسائي بكاش إرتقاع لمفشل .	التاكد من راسية لمواط المنفذة بإستحدام القدات لمنزنقة (بعد أقصى كنامل إرتفاع 19-9 المنفئا 180 مثر).	مراجعة أماكن المتحات وأجرية الصرف و التغلية و الكهرباء.	مراجعة تقويات الشدة حسب الرسومات التصميمية لها من حيث:-	٦- نقسيط لارر اجين	2- نقسيط للقوائم و النهايز	E- खें	مراجعة منسوب الصب النهائي	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد	مهندس /	(B) (A) (A)	للبند مقول
	لتكرارية																	×
لتاري : ابم الخد—حوج :	حدود القبول اوالرفض والسماحية مهدس التنفيذ	غير مسموح بالتجاوز		تلمقاسات حتى 40 سم + 10 مم او - 5 مم	المقاسات أكبر من 40 سم + 15 مم او - 10 مع	3 مم نكل 3 متر ارتفاع ناثركان والفواصل و5 مم نكل 3 متر ارتفاع نباقي انعناصر.	15 مم لكامل إرتفاع المنشا والفواصل & 25مم لياقي التفاصر.	33 كم لكن 30,1مثر إرتفاع 24 لكن 12,2مارلافاع 13,0مارلافاع 13,0مارلافاع المنشار بند أقدس تكامل إرتفاع المنشا بند أقدس	لأماكن محاور الفتحات ± 15 مم تمقاسات الفتحات ± 5 مم		غير مسموح بالتجاوز	غير مسموح بالتجاوز	غير مسموح بالتجاوز	وفق الرسومات المعتمدة	مهندس المكتب الإستشاري	agitum)	العرقبي بتاريخ/	البند مرفوض ويعالج
	مهندس التنف														الإستشاري			
	مهندس مراقبة يذ وضبط الجودة إن وجد																46	
	مهندس المكتم الإستشاري																	

		مسلسل				9																	
		بنود الاعمال				أعمال الحدادة															1	مهندس / تتوقيع بتاريخ/	
		المواصفة			ECP 203 -2020		*****			ECP 203 -2020		ECP 203 -2020		ECP 203 -2020	ECP 203 -2020		الرسومات التتفيذية أأمان وع	3			مهندس التنفيذ	. <u>1</u> 29	
		رقم لأ			924		80			910		920			919					*****			>
The last the wife to be and the	قائمة مراجعة تلفص وخصان ب- الأحمدة :	بنسوه لعراجعساً:	التاكد من وجود غطاء هرساني كافي (تبعا" ئرسومات المشروع).	مراجعة نوع و اقطار و أعداد و تشكيل و رص حديد التسليح.	عول أشاير الربط.	التقاوت المسموح به في المساقات بين أسياخ الكانات.	إيتم ضبط منسوب الحديد مساحيا" أثناء التنفيذ.	مراجعة تربيط قحيد و إستمرار أشاير هديد التسليع بالطول المحدد بالرسومات.	التأكد من نظافة الحديد و خلوه من قشرة الصداً .	التأكد من نطاقة خشب الفرم ثم يفضل دهان أو رش سطح تقوم الملاصق للخرسالة بمواد خاصة تمفع التصاق الخرسانة بالفرم وفلك قبل رص صلب التسليع.	مراجعة توقيع العمود مساحيا" .	مراجعة أيعاد العمود (غول و حرض).		919 التأكف من رأسيدُ العمود و مطابقتُهُ لعمود الدور السابقُ له.	لتأكد من رأسية الأعمدة للمقفة بإسكتدام الشدات المتزلقة (بحد أقسى لكامل إرتفاع المفشأ 180 متر).	مراجعةً كَثُوبِاتَ الشَّدَةَ حسب الْرسوماتَ التَصميميةُ لها من حيثُ :	1- Tamuta 12() 12 12 12 12 13 14 15 15 15 15 15 15 15	2- ربط العمود جيدا بالتهايز	مراجعة منسوب الصب لتهائي	الطيل الفني والإقتصادي لأعمال صناعة لتوسانة المسلحة للمهنس الإستشاري محمود عدوي – ديسمبر 2019 –لباب العاشر صفحة 8	مهندس مر اقبةً وضبط الجودة إن وجد	- Paramo / (記) () () () () () () () () ()	البند مقبول
		فتكرارية			র	506 E														كي – لايسم			×
39 8	إنم المدروع :	حدود القبول اوالرفض والسماحية مهندس التنفيذ		طبقا" للرسو مات التنفيذية المعتمدة.	لا يزيد عن -3% من طول الإشارة.	± 20 ±		التربيط سيخ و سيخ أو ملو وفقا" لتوصيات الإستشاري و يكاثبة وليس يدوي.	غير مسموح بالتجاوز	غير مسموح بالتجاوز		للمقاسات حتى 400مم +10مم أو-5مم وللمقاسات أكبر من م10-6مم +15مم أو-10مم.	الميل في الأصدة في الدور الواحد: 33 م لكل3متر إرتفاع للأركان والفواصل £كمم لكل3متر إرتفاع لباقي المناصر.	المين في الأصدة بكامل ارتفاع الميثما لأصدة الأكان ولقواصل بعد أقصى 30 متر (10مم لكامل ارتفاع المثما والقواصل 28 مم ثباقي العناصل).	قم نكل 50 رامتر ارتفاع& 25مم نكل 16 امترارتفاع&15 مم تعامل ارتفاع المنظا بحد أقمى 180 متر.		غير مسموح	غير مسموح	وفق الرسومات المعتمدة	بر 2019 –الباب العاشر صفحة 8	مهندس المكتب الإستشاري	مهندس/ انتوقیع بتاریخ/	ألبئد مرفوض ويعلق
	00	مهندس التنقير	2																		الإستشاري		
		مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد																				47	
		مهندس المكا الإستشار و																					

	مسلسل					8	₹]			
	بئود الاعمال					: :	الله الله										4	مهندس / نته قدم نتاریخ/)	
	المواصفة	ECP 203 -2020	ECP 203 -2020			ECP 203 -2020			ECP 203 -2020		B De Herbit	Lamas 3			ECP 203 -2020		مهندس التنفيذ	(÷)	3	
	رَقِّم الصفحة	915	910			920			920						919					>
تابع اعمال للغرسالة فوق سطح الأرض : قائمة مراجعة تلقحص لأحسال ج - الأسقف و الغيرات :	ياسون المراجعاً	عند استئناف مب الفوامل بعد تصدد الخرسانة يخشن سطح الغرسانة جيزا" وتلهار الركام الكبير ثم ينظف السطح حتى تزال النقايا والمواد السائية بواسطة الهواء المضاوط ويفسل باشاء ثم ترش طيقة من ظبط الأسمنت والماء (النباني) أو أي مواد أخرى معتمدة تتأكيد التماسك بين الخرسانة القديمة والجديدة مع تحقيق الإشتراطات الخاصة بمثع نفائية المياء في حالة طبها بواسطة المهلس المصمم.	لتاكد من نظافة غثيب القرم ثم يفضل دهان أو رش سطح القرم الملاصق للخرسالة بمواد خاصة كتيفع التصاق الخرسالة بالقرم وثلثه قبل رمن صلب التسليح.	مراجعة توقيع فكمرات والأمظف مساحيا" .	a Marchael (ac % consum)	920 مراجعة مقاسات الكمرات وسمك البارطات .	أخذ قياسات قطرية للبلاطات ومقارنتها بشيئتها بالرسومات.	مراجعة رأسية جوانب الكمرات بميزان الغيط.	م احدادً اماي القندات و أحديدً الصرف و التخدادة و الكفيارة .		مراجعة تقويات الشدة حسب الرسومات التصميمية لها من حيث :	 التقسيط بين القوائم الرأسية و بين العرقات والتطريع. 	2- أماكن و أحداد الزراجين أو الدكم لتقويات جوانب الكمرات.		مر ابجده مسوي هاع المدر لتا وللبلاطات الاهلية البجوز السماح بلتكوريات العلية بمرح الا 1909 - تؤدي لئي تقص في سماء البلاطانات و ميثق العدر المسية أكبر ما 1908 أو القيم التالية. 1901 - 1907 - منابة من منابة الإطارات المنابة المنابة منابعة المنابة المنابة والمنابعة المنابة المنابة المنابة	يهم اس) - د منين متي مسمت امريمت. شدهره ١١٥٢ الماد	مهندس مر اقبة وغبط الجودة إن وجد	مهندس / تقافيه بتا بالم		البند مقبون
						استارم	المتجذره													×
قارى : إنم المحسسروي :	حدود القيول اوالرفض والسماحية مهنس التنفيذ	غير مسموح بالكياوز			تلمقاسات حتى 40 سم + 10 مم او - 5 مم .	تلمقاسات أكبر من 40 سم + 15 مم اق - 10 مم.	وفق الرسومات لمعتمدة.	غير مسموح بالتجاوز	لأماكن محاور الفتحات ± 15 مع	ئمقاسات القتحات 🛨 5 مم		غير مسموح بالتجاوز	غير مسموح بالتجاوز	± 5 مم لكل 3 متر مسافه أفقية.	 10 مر نكل باكياً أو نكل 6 متر مسافة أفقية أيهما أكبر. 		مهندس المكتب الإستشاري	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・) }	البئد مرفوض ويعالج
	مهندس التنفير																الإستشاري			
	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد																	48	2	
	مهندس المكتب الإستشاري																			

	[مسلسل					j	24					ĺ			
		بنود الاحمال						اعمان الحدادة						7	مهندس / التوقيع بتاريخ/	
		المواصفة			ECP 203 -2020						ECP 203 -2020		يقصد برص الحدي	مهندس التنفيذ	(i.j.)	
		رقم الصفحة		9-23				9-24			9-12		د عموماً			>
تَابِع أَعمالَ الخَرسانَاءُ فَرِقَ سطتم الأَرْضِ :	قَائمةً مراجعةً تتفحص الأحمال ج - الأسقف و الكمرات :	بنسوه العراجعسة		لتاك من وجود خطاء خرساني كافي (تبع" نرسومات المشروع)-لعمق d هو المسافة بين سطع الاضاماط التذرجي ومكل صلب التسليم في التقدء على الاكتربة هذه القبد عن	7/1 الفطاء الخرساتي المحمد على الرسومات.	مراجعة نوع و اقطار وأحداد و تشكيل و رص حديد التسليع.	في طول وصلات الأسياخ.	هج-e	مراجعة تقسيط أسياخ الحديد بالبلاطات و الكانات.	مراجعة ترييط العبيد .	10-9 لا يسمح بتكسيح منب تسليح البلاطات أثناء المسب.	التاكم من نظافة الحديد و خلوه من قشرة لصداً .	* يقصد برص للحديد صوءا" مراحاة تسفيح الكمرات لرئيسية يكون أسفل حديد تسفيح الكمرات الثانوية و مراجعة أتجاه الغرش و الغطاء في بلاطات الأسقف.	مهندس مراقبة وضيط الجودة إن وجد	- क्रींडिंग र्जे. जि.के.	لابتد مقبول
		التعرارية					وكالقددا	, lizales					فرش و الغط			×
1. œ.yea	اِسمِ المضــــروي :	حدود القيول اوالرفض والسماجية مهدس التنفيذ وضبط الجودة إن وجد	العمق d أقل من أو يساوي 45مم انتفاوت ±5مم	العمق d أكبر من 120 مم وحتى 200 مم التفاوت+10 مم أو -5مم.	التمق d أكبر من 200 مح التقارث+15 مج أو -8 مح.			لا يزيد عن -3% من طول الوصلة أو الإشارة.	+ 20 ±	سیخ و سیخ بانتبادن او ملو بالإنفاق مع الإستشاري ویکلایه ولیس یدوي.	غير مسموح بالتجاوز	يمكن دهان أشاير الحديد بنباني أسمنت للحفظ من الصدا ولا تحتاج الأشاير لصنفرة قبل الربط مع الحديد الجديد والصب.	اء في بلاطات الأسقف.	مهندس المكتب الإستشاري	مهندس/ التوقيع بتاريخ/	البند مرفوض ويعلج
		مهندس التنف								21				الإستشاري		
		مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد													49	
		مهندس المكتب الإستشاري														

Ì	مسلسل	52	83]
	بنود الإعمال	د - أعمال نجارة السلام من الغريمانية المسئحة.	قاطات آخرسائةً	مهنسن ا مهنسن / التوقي بتاريخ/
8	المواصفة	9-21 ECP 203 -2020	من اصفات بهرد آصار الگرستان المسلحة 1996	مهنس التنقيذ ر / ر بتاريخ//
	رقم الصفحة	9-21	31	~
تابع أعمال للـغـسادة فؤق سطح الأرض : قائمةً مراجعة لتقصص		ام في تركفاع المرجة (فلالمدة). أ- في تركفاع المرجة (فلالمدة). ب- المسابة الكفية (المالمة). ح. بالمسابة القبية في احدة أو شجوع قبات المور في احد: إ- في الإكفاع.	على المقارل مقل ميلات المنادل بالمرق بهدة الميان البيدات المايات. • ملس مكان المزيدات لاساد المكان المناد الميان و المناد الإساد المناد المن	مهندس / تتوقي بتريخ/ تتوقي بتريخ/
	التكرارية	إستلام الغجارة		×
قتارى : إميا المنسسروي :	التكرارية طود القبول اوالرفض والسماحية مهندس التنفيذ	11 +1 +1 +1 +1 +1 +1 +1 +1 +1 +1 +1 +1 +		مهندس) استکتب الاستثار ي مهندس) التوقيع يتاريخ] البند مرفوض ويعانج
	مهندس اتتنقيذ			الإستشاري
	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد			50
	مهندس المكتب الإستشاري			

	مسلسل	42			
	بنود الاعمال	غاصر سايقة الصب		مهندس / مهندس / لتوقع بتاریخ/	
	المواصفة	ECP 203 -2020	الرسومات المعتمدة	مهندس التنفيذ 0 / 5 بتاريخ/	
	رُقِع دُرُ المفعدُ	9-24			٨
تابع أعمال للـغرسائة فوق سطم الأرض : قائمة مراجعة لتقمص لأعمــال هـ ـ المناصر سابقة الصب :	يئسون الداجعسة	الا الثالاء من الستراع السطاع و همم وجود شوروس أو تمشيشن. - مراجمة الأبيدة الافقيار (اطراق المتأصر). - مراجمة المتصر مثل 13 من اطاقية. طول المتصر مثل 13 من اطاقيا. طول المتصر مثل 13 من اطاقيا. طول المتصر مثل 13 من اطاع المتصر:- من المتصر مثل 13 من 14 من 15 من المنافية. من المتصر مثل 13 من 14 من 15	أعاد وأقطار هبيد لتسليح.	مهنسن / مهنسن /	البند مقبون
	ia ia	[নাট(বু মুঁ) আনন্দ			×
لقارى : إمم المشـــردع :	التكرارية طود القبول أوالرفض والسماحية مهندس التنفيذ وضب	غير مسموح 13 ع 14 3 ع 14 6 ع 14 6 ع 14 10 ع 15 10 ع 16 10 ع 17 10 ع 18 10 ا 18 10 18 10	غير مسموح بالتجاوز	مهنسن/ مهنسن/ اتوقع بتارخ/	البئد مرفوض ويعالج
	مهندس التنفر			الإستشاري	
	مهندس مراقبة مهندس المكت ذ وضبط الجودة إن وجد الإستشاري			15	
	مهندس المكتب الإستشاري				

		مسلسل				52										
	W	بنود الإعمال				خرسائات المبول	والأرضيات						1	مهندين /	通過可少	
		المو اصفة			ECP 203 -2020							الرسومات المقتدة	مهندس التنفيذ	2.001643	4	
		رقم أ			919											٨
تابع أعمال الـغرسانة فوق سطح الأرض :	قائمة مراجعة تلقمص لأعصال و -خرسانات الميول و خرسانات الأرضيات :	بسود لعراجعسة	التاكد من ظو السطح من الأثربة والأجسام الغربية.		التاك من منسوب اسفل الـعرسالة المديدة (يشرط الانتردي التفاويات الم نقص في سمك البلاطات بنسبة أعبر من 5% أو لقيم التائية أيهما أقل) لا تطبق على منشات الحرسالة	.fair face গ্ৰুম	مراجعة منسوب للصب لنهائي و يكون مطابق :	 العرسائة عن طريق أوتار لتحديد الميول أو المنسوب. 	 [2- المنسوب النهائي للخرسائة العادية (عن طريق الشرب بجانب النجارة). 	مراجعة ابعاد النجارة العادية.	التأكد من وضع فواصل الصب بين البلاطات.	مراجعة أعمال الثقويات للنجارة العادية.	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد	مهندس /	खिल्यु संर् <i>की</i>	البند مقبول
		التكرارية				إسقارم الن	÷re.									×
	إمم المضـــروع :	التكرارية لحود لقبول اوالرفض والسماهية مهندس التنفيذ أمهندس مراقبة أجهندس المكتفري	غير مسموح بالتجاوز	لكل 3 متر مسافة أفقية ±5مم	نكل باكية أو نكل 6 متر مسافة أفقية أيهما أكبر £10مم.			وفق ال سومان	6		غير مسموح بالتجاوز	غير مسموح بالتجاوز	مهندس المكتب الإستشاري	مهندسي/	التوقيع بتاريخ/	البند مرفوض ويعالج
		مهندس التنفيذ											الإستشاري			
		مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد													52	
	100	مهندس المكتب الإستشاري														

	مسلسل						56								
	بنود الإعمال						المان المان						ı	مهندس / تتوقيع بتاريخ/	
	المواصفة	كتاب أساسيات تكنولو جيا الغرسانة أ.د/ أحمد دياب				کتاب اساسیات تکتولوچیا الخرساتهٔ ارد/ احمد دیاب	ECP 203 -2020	ECP 203 -2020	الناشر الإنكتروني للمقاولون العرب.	ECP 203 -2020	ECP 203 -2020	ECP 203 -2020	مهندس التنفيذ	1,49	
	رقم الصفحة						9	914		912	913	810			٨
تابع أصدال النفر سائداً فوق سطح الأرض : قائدةً مراجعةً القصص لأعسال ك - الصب :	بنسود العراجعسة	يتم مسب المرسناة للبرتطات والبيشة و المرات على طبقات مع المشا سمئة المؤلة 30 مم للمرسناة للمسامة و 60 مم للتي سناة لمادية و 7 و بريد ارتفاع إسفاط التي سائة عن 1 متر في الأحمدة والحواط لعم حديث إقضال حبيبي مع المبه على عدة طبقات والدنك لحيد والمدالة للمناطقة يتم ممه المرات الرئيميية ثم القانوية ثم بإدامة السفقه وكحديد الجود والمسب	التاكد من وجود الممالة الكافية للصب من فورمجي و نجار و حداد.	قطر الزنبة طائب للمسافة الطعمة بين هيد الصليح مع التاك من وجود هزارات كافية عدد 2خلى الآكل (أسامي و إختياطي) ومع مراحاة إسفم لرية الصب والصب للغرسانة يكون راسي تماما".	التأكد من وجود فني المعمل لأخذ العينات.	تتاكد من أن قيب ًا لهيوط جيدة بمقرئتها يالمو إصفات الفنية للمشروع.	التاكد من درجة هرارة الخلطة الغربسائية.	يتوقع الدماء لميكانيكي بعد الإنتهاء من ظهور فقائي الهواء بحيث لا تتسبب زيادة الدماء في حورث إنفصال حييس ويراحي إيداد الهزاز الناطس عن حديد التسليح.	يتم عب قلية السلام من أسفل إلى أعلى لدفع إنزازي الخلطة الخرسائية مع لتأكد من كفاءة القدة قبل العب.	يَّمَ إنفاذ كافاً الإهتباطات لقمان عمر هنوتُ أي هركةً أو تشكل في الأسواحُ للبِجةً هركةً العدالة أو المعان عليها بعد تركيبها في السفق.	مراجمة أماكن الوقفات الخاصة بتصب.	عقد اختلاف رئيلة التو سائلة أو اختلاف للمناصر الإشابلية[سناسات موالط أصدة أسقف] وكل يوم صب التأكد من الخذ مكبيات الانتقبار لمقاومة المنطقية ، كل خذ 6 مكبيات لأول 30 م 3 من سيارة أن شبك و بعدة و 6 مكبيات لكل 100 و 3 زيادة في نفس يوم المبية .	مهندس مراقبة وغنيط البودة إن وجذ	- 	تبند مقبون
	التكرارية					र्द्र उन	لية صب								×
لئارىغ : ابم النفسسروي :	حدود القيول اوالرفض والسماحية مهندس التنفيذ	مواصفات بنود أعمال الغرسانة 35. المسلحة لعام 1995 صفحة 35.	غير مسموح بالتجاوز	غير مسموح بالتجاوز	غير مسموح بالتجاوز	غير مسموح بالكجاوز	لا تزيد عن 35 درجة متوية	غير مسموح بالتجاوز	غير مسموح بالتجاوز	غير مسموح بالتجاوز	تَحد قَبْل بِدء الصب.	مع مراعاة إفتيان نصف العينات عند عمر أسبوع والنصف الأهر عند عمر 82 يوم.	مهندس المكتب الإستشاري	مهندس/ التوقيع بتاريخ/	البئد مرفوض ويعلق
													يتشاري		
	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد													53	
	مهندس المكتب الإستشاري														

	مسلسل		56			72		Ī	
	بنود الإعمال		اعمان تاجي الطب			معاليجة الخر سانة		مهندس / مهندس / اتتوقيع بتاريخ/	
	المواصفة	ECP 203 -2020	مواصفات بنود آعمال للغرسانة	المسئلحة لعام 1995	ECP 203 -2020	ECP 203 -2020	ECP 203 -2020	مهندس التنفيذ د/ 5 بتاريخ/	
	ر قع الم الم فحدًا	9-13	×	8	913	914	914		٨
تايع قائمة مر اجمة لاقمص لأعمال لله الصب	ينــود المراجمـــادُ	في حالة صب الغرسانة بسمك كبير يقتش أن تصب عن طبقات مع إستعمال الهزاز 10 الميكانيكي المناسب عنى بدكن دمك الغرسانة أولا باران ويرامى ألا يعضي أكثر من 30 تطبقة في الجو العادي أو 20 تقيقة في الجو الحاد بين تناقب الميلام الأمر زيادة الفتر أن السابقة فيله بيجوز إستخدام الإضافات المؤخرة للثنك ألا إبتالي عند الخط والتى يوافق عليها إستشارى المشروع.	يراعي أن يكون مكان تقريخ العرسائة أقرب ما يمكن من مكان ممها في الوضح النهائي ولا يجوز أن تصب الخرسائة عن هيئة أكوام بيّر تحريكها أقلياً" مما يؤدي إلى إنفصال مكانتها بل يتم وضح لدرسائة عن طبقات أقليةً على قدر الإمكان وفي حلة لكمرات يتم لصب إيتماء من الأطراف الخارجية وفي إيناء المركز نهذه المناصر ويمكن في حلةً لكمرات العيقة والحوالط التن يزيد إرتفاعها عن متر واحد إستمدال قنحات مؤقدة في	ترسل مع كل تقديم أشهادة تسليم ياسم وهذة التنصيص موقعاً" عليها من المدير لمسطول بهذه الوهدة والمشرف الذي قام ياهماد القنطة وميين في هذه الشهادة البيدات التاتية :. التقد فدكانة أبا أطاقة 2. كمية المديرة المديرة : 3. مين الخنط وقرام وريئة الغرساتة . 4. رفر الخنط وقرام وريئة الغرساتة . 4. رفر الميلزة ويقت مقادرتها وحدة التنطيق بمكن يوضح به وقت ومول السيارة لمكن المسب في موقع المديرة الميارة المكن المسب في موقع المديرة منها في وهذه التنطيق للبهذا المديرة ويقال الميلزة المؤدة التراوية .	الأحمدة للى يقطون إرتفاعها 3 مثر لا يجوز عبها بكاش إرتفاعها وإنما تقسم إلى أجراء لا يتجاون إرتفاعها 3 مثر مع ضرورة دمك الخرسالة بإستخدام الهزار الميكانيكي .	يزرم معالجة الترسانة بعيث تكون في حالة رطبة تعاماً إيتداء من وقت تصف السطح نمدة لا تكل عن سيعة أيام ويتم ذلك برشها جيداً بالمياء العالية من الأملاح أو تفطية السطح بخيش مع حفظه في حالة رطبة بالرش المستمر.	يجب وقايدً التو سالةٌ حديثةً المب من المطر و الجفاف السريح الناتج عن شدة المواصف وثلك يتفطيتها بأخطيةً مناسبةً حتى لتصلد الكافي اللازم المعالجةً.	مهندس / مهندس / في يتزيخ/	البند مقبول
	التكرارية					بعد كل حملية عب و يت بأصابع اليد التأكد من د المعالج	م جسن الخرسانة سلامتها قبل بدء :		×
لگار چې : إنج المدسستروي :	حدود القبول اوالرفض والسماحية مهة							مهندس/ مهندس/ التوقيع بتاريخ/	البئد مرفوض ويعالج
	مهندس التنفيذ							تشاري	
	مهندس مراقبةً وضبط الجودة إن وجد							54	
-	مهندس المكتب الإستشاري								

	ſ	مسلسل				88			İ		
		بنود الإعمال				88 فوامئ الصب			3	مهندس / لتوقع بتاريخ/	
		المواصفة	ECP 203 -2020	ECP 203 -2020	ECP 203 -2020	مواصفك يتود اعدال الخرسائة المشخة 1995	ECP 203 -2020	ECP 203 -2020	مهندس التنفيذ	<u>(45)</u>	
		نام فرا الصفحة	915	915	915	27	915	9-15			^
قائمة مراجعة تلقمص لأعسال فوامن للصب		ينسون لتراجعسة	يقوم المهاسس المفظ يتحديد فو امن المب مسيقاً على الوحات التقيدية على أن يتم إحتمادها من استشاري المشروع.	قاصل لصب في الكمرات والبلاطات في الأسلقم يدكن أن يكون حقد نهاية ثلث البحر. 19-9 النظيف المجاور للركائز وينفذ الفاصل على المائل.	يجب ألا كل المسافة بين مرضح الغامل في الكمرات الرئيسية وإركان الكمرات الثانوية. حن ضعف عرض الكمرة الثانوية.	فراصل لموالط والأحمدة كتون عند لِكَنَّاءها مع سطح القراعد والكمر ك وليلاطك.	ا 15-9 الإنصال.	عنذ إستكناف صعب التواصل بعد تصلد الغرسالة. يغشن سطح الغرسالة جيداً لإظهار الركام الكبير ثم ينظفه السطح حتى تزال البقايا والعواد السائمة بواسطة الهواء المضغوط ويفسل يقماع ثم يتم رمن طفقة من خليط الأسمندو وقماع (القابلي) أن أي مواد أخرى ستعمة تكافيد التماسك بين الخرسائة القليمة والجديدة .	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد	agikao / धार्जुक झं(जु)	एक न्यून्त
		<u>a</u>				كل فاصل عبر	,				×
n	ابم المس	التكرارية لحود القبول اوالرفض والسماحية لهفدس التنفيذ				غير مسموح بالتجاوز			مهندس المكتب الإستشاري	مهندي/ التوقيع بتاريخ/	البئد مرفوض ويعالج
		مهندس التنفيذ							الإستشاري		
	1	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد								55	
		مهندس المكتب الإستشاري									

في امن الإنكماش الإنكانة طي العربكرة طي بنود الاعمال · 神(で) / であれる) مهندس التنفيذ مواصفت يتود أعمال الخرساتة المسلحة 1995 ECP 203 -2020 المواصفة رقع فأ 9--16 9--15 9--15 9--16 9--16 28 البند مقبول يمكن زيفاة المسافات بين فوامن الإعماش في طالاً استغمام شيعةً من التسليح الثلث الطوي أو إستخدام خرسالةً مسلحةً بالأمياف في البلاطةً الخرسائيةً بعد حساب الإجهادات التاشئةً عن إنكمائل الحرسالةً. **かい/** は続けが تقسم المسطحات إلى شراقح طولية لا يتجاوز عرضها 30 مرة سمك البلاطة وبحد أقصى 5 أمثار ولا يتجاوز أطرل بعد فيها 25 متر حلى أن يتم عب الشراقح الفريية أو لتروجية ثم يستكمل تباطية عب باقي الشراقع . يتم تفيد فواصل مب راسية بين تلك فشراح الطولية ويعرض 20 مم خس الآقل على أن تماذ بعد لصب بمادة مطاطية الماستيق -أو أي مادة مماثلة. كفسم الشرالج الطولية، فواصل إيمدائن ثانوية خلى مسافات لاكريد حن مرة وريع حرض الشريمة مع عمل فواصل بعمق لا يقل عن تلف سمك البلاطة وتملاً بتماستيك او ما يدائيك ويجيث يتم تلظية تلك المواصل بمنشار ميكانيكي بعد زمن الشك للنهائي ويما لا يتجاوز ثلاكة أيام من تاريخ الصب. يجب تنفيذ فواصل إنشائية بين الأرضيات وخناصر المبنى المجاورة. يجوز صب كامل المسطحات والأرضيات لكييرة دفعة واحدة بشرط تثفيذ فواصل بعد الصب في الإنجاهين طيقاً للوارد بالبيد السابق. ير اعى عمل فأصل كامل عند إلكاء الأرضيات بالمو إنظ وجول الأحدة او القواحد المسلحة إذا كان منسوبها للطوي هو نفس المنسوب الطوي للأرضيات الخرسائية. قائمة مراجعة للفحص لأعسال فواصق الإنكماش للبلاطات المرتكزة على التربة مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد بنسود للمراجعا کل فاصل انکماش في حالة مسطحات واسعة من پلاطات غرسانية غير مسلمة مسلمة منافقات منافقات إرضيات المطارات والمواجات والمراجات والمراجات مهندس/ التوقيع بتاريخ/ البند مرفوض ويعالج حدود القبول اوالرفض والسماحية غير مسموح بالتجاوز .. 20 مهندس المكتب الإستشاري مهندس التنفيذ مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد 99 مهندس المكتب الإستشاري

فاق الشدان والغرم بنود الإعمال مهندس / لتوقيع بتاريخ/ مهنس التفيذ ECP 203 -2020 المواصفة الم فع 9--10 9--10 9-10 9--10 9--10 9--11 9-11 لا بجوز فقه الفرم و لشمات الحاملة للكمرات والبلاطات إلا بعد التظار مدة تساوى بالأيام ضغفه البعر بالأمتار مضافا" إلى ذلك يومان ويعتبر البعر عند حماب زمن الفقه للبلاطات هر الطول الأصغر للبلاطة ويميث لا تقل المدة عن أسبوع. في حالة الكوابيل تعتبر العدة اللازم إنقضاءها قبل فقه للشدة بالأيام مساوية لأراج مرات بروز لكابولي بالأمثار مضافا" إلى ذلك يوسان ويميث لا تقل المدة عن أسبوع لكابولي الذي يقل بروزه عن واحد ونصف متر. · 神が / にが (元が) في حالة إستمدال الأسمنت البوريكلدى العادي لا يجوز فقا فرم الجوانب ولتن تعمل كمجرد خلاف للخرسانة قبل مرور 24 سامة من الصب للكمرات – الأصدة – الحواط وفي الحالات الخاصة كالثفدات التقيية والمتزلقة يتم للرجوع إلى المهندس المصمم. البند مقبول في طالاً إستفعال الأسمنت اليور تكودى سريخ التصافد (FINTR) يمكن فقه للقدات والفرم الحاملة للكمرات واليلاطات في مدة مساوية للصف المدة المستخداء في حالاً أسمنت بورتكودى حادى (FINTR)بميث لا تقل عن 3 أيام ويجب حمل إختيارات على مقاويماً إندائط لميكيات التى سائة المستخدمة قبل فقه الشدات لتتأكد من وصول الخرسانةً لا يجوز إطلاقا التكسير أو صمل فجوات في الأحمدة أو فقحات في فكعرات والبلاطات بعد صبها أو تقطيع حديد التمليع لأي سبب من الأسياب إلا بعد الرجوع إلى لمهناس الإستشاري للمشروع. فى الحلات التي تتغفض فيها درجات الحرارة عن 15 برجة مكوية يجب الحذر وتأجيل فق الفرم والشعات مدة مناسبة بالإضافة إلى المدد المشار البها. عندما تكون الفرم والركائز حاملة لأحمال إضافية كما في حالة الطابق للذى يحمل وزن الطابق التكني حديث الصب لا يجوز فك القوائم قبل إنقضاء 28 يوم وبعد التأكد من أن مقاومة الخرسانة ف أوفت بإشتراطات المشروع. Ble of Ladie it قائمة مراجعة تلفصص لأحسال فك الشدات والفرم مهندس مراقبة وضبط الجوية إن وجد بنسود المراجعة کل عملیة ظا حدود انقبول اوالرفض والسماحية البند مرفوض ويعالج 西野 其心 غير مسموح بالتجاوز مهندس المكتب الإستشاري . 636 - Est--- 483 : مهندس التنفيذ وضبط الجودة إن وجد مهندس مراقبة 57 مهندس المكتب د الإستشاري

صلب تسليح الخرسانة

1- إلتزام المشروعات المدنية بتوصيف إحتياجاتها من حديد التسليح وفقا" لأنواع ورتب صلب التسليح المذكورة بالكود المصري لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية آخر إصدار ساري الصادر بالقرار الوزاري لوزير الإسكان رقم ٢٠٢ لعام ٢٠٢٠ صفحة رقم ٢٠٥ وذلك بعد مراجعة الرسومات الإنشائية التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية وبالتنسيق مع إستشاري المالك لكل مشروع.

2- إجراء الإختبارات على صلب التسليح بالمشروعات وفقا" لأسماء الإختبارات وتكرارها وتوصيف العينات المذكورين بالكود المصري لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية - CP 203/20۲۰ وصفحة رقم ٨-٨.

٣- توافر نسخة معتمدة من المواصفات القياسية المصرية لصلب تسليح الخرسانة آخر إصدار ساري بالمشروع م.ق.م. ٢٦٢ بأجزاءها وفقا" لنوع صلب التسليح المستخدم بالمشروع لإحتواءها على معايير القبول والرفض لنتائج الإختبارات.

وذلك لتوفير التكاليف الإضافية التي تطلبها كلية الهندسة نظير عمل تقرير إستشاري يحتوي على حدود القبول والرفض قرين نتيجة كل إختبار وليقوم مهندس المشروع بتحديد نجاح الإختبارات من عدمه بمقارنتها بالمواصفات القياسية المصرية لصلب تسليح الخرسانة حيث في المعتاد تصدر كلية الهندسة نتائج الإختبارات على صلب التسليح بدون تحديد هل ناجحة أم لا.

- ٤ الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة هي جهة شراء المواصفات القياسية المصرية لمواد
 البناء ومنها صلب التسليح للخرسانة ولها موقع على الإنترنت.
- م ـ يتم عمل تحليل كيميائي لعينة من حديد التسليح وتحديد نسبة الكربون المكافيء وعلى ضوءها يتم
 تحديد إذا كان الحديد قابل للحام من عدمه في الموقع بناء على نتيجة الإختبار.
- ٦ الإختبارات تجرى في معمل خواص المواد +قسم هندسة الإنتاج (التحليل الكيميائي) بكلية الهندسة ويمكن إجراءها أيضا" بالمركز القومي لبحوث الإسكان والبناء التابع لوزارة الإسكان.
- ٧ المواصفات القياسية المصرية لصلب تسليح الخرسانة آخر إصدار ساري م.ق.م. ٢٦٢ أجزاءها كالآتي:
 أ- الحديد الأملس م.ق.م ٢٦٢-١/٥١٠
 - ب- الحديد المشرشر م.ق.م. ٢٦١-٢/٥ ٢٠١ متوقع تحديثها في ١-٨-٢٠٢١.
 - ج- الشبك الملحوم م.ق.م. ٢٦٢-٣/٥١٠

٨- قبل وصول حديد التسليح للموقع يتم معرفة الكمية بالطن لكل قطر سوف يتم توريده بالرسالة التي ستصل للموقع من المصنع وإستباقيا" يتم تحديد الإختبارات التي سوف تجرى وعدد العينات كما سبق ذكره وإرسال خطاب لجهة الإختبار المعتمدة لتحديد سعر الإختبارات وبالتالي السير في إجراءات إستصدار شيك بقيمة الإختبارات بحيث بمجرد وصول صلب التسليح للموقع وتشوينه بشكل سليم يتم إجراء الإختبارات عليه والحصول على نتائج مقبولة قبل تقطيع وتشكيل الحديد حتى لا يتحمل المشروع تكلفة الحديد المشكل حال عدم نجاح الإختبارات.

٩- رقم هاتف الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة قسم المواصفات الهندسية: ٧٢٥٥٥٤٠٠٠

أعمال التشطيبات

أعمال العزل

قائمة مراجعة تلقحص لأعمال عزل الرطوبة والمياه

	مسلسل							31								
	بئويد الاحمىل					was a second of	أعمل عزا	الرطو	بة والمبياه					مهنس التنفيذ	مهَندس /	التوقيع بتاريخ/
	المو إصطة		ن تتاشحا مه	راسدا ي	व्हिं।	تأبيك	قضياء أسغة	০ <i>৮৮</i> াচ	مادرة من المركز	القومي لبحوث	ناحسها	البناء.		النتفيل		
	رقم الصفحة						<i>-</i>	-c (\$	371					?		
	ينود العراجعة	 يجب دراسة المواصفات الفنية للمشروع وعقود مقلوني الباطن لتحديد مواصفات العزل المزمع تتفيده وحد الأرجه ومراجعة كتاثوجات الشركة المنتجة وذلك قبل التنفيذ. 	 بجب أن يتم تنظيف الأمطح العراد عزلها جيدا قبل أحمال العزل ويشمل ذلك إزالة الأكرية والشوائب ومعاهد الموبة و أثار الإيون والشحوم و أي مواد عربية وغناك صدا الحيد في حالة عزل الأسطح المعايية تضمان إلكماق طبقات العزل بالأسطح العراد عزلها . 	٣. يجب إزانة الأجزاء المفككة ومعلجة أملكن التمثيش والتسويس والشروخ في الأسطح الخرسانية بالمون الخصلة بالترميم أوالحقن .	٤. يتم قص أسياح الزراجين لعدي لا يقل عن •مم تحت منسوب السطح ثم تماك بالمون الخاصة بالترميم .	ه . يتم علاج نقاط إنتقاء الأسطح الرأسية مع الأظنية وكذلك أماكن في إصل الصب ياهون الخضاء يذلك .	۲. يجب تخصيص أماكن لتخزين المولد المستخدمة في الوزل تكون مستوفاه لشروط التهوية والحملية من العوامل الجوية وكذلك المو [صفات الخصاة بشروط تخزين كل مدة .	 لا. يجب دراسة العيول الالامة نح مجاري الصرف وعش الصلية الالامة للطبقة العاولة حسب مواصفات كل نوع من المواد العاولة . 	 ٨. يجب تحيية أمكن التركييات الميكانيكية والمدافل والمفارج أو ما شابهها ومحولة التقليل من القنحات والتحييض حونها بمولة عبيمة الانكمائي amortar كتات من القراصل ان وجدات بمركبات حثو القواصل المخاطية. 	4. في حلاة وجود تجمعات مياه وريشج يلام نزح المياه وسحيها طوال فترة العمل خلك تراعي أنواع العول التي يلام فها أسطح جفة تماما مثل بعض المواد الراتنجية والمواد التي يلزم فها أسطح رطبة مثل المواد العوائة الأسمنتية.	 ١. يجب خاق نقطة تسرب المياه وذلك بإيقاف التسرب بالمون سريعة الثنائ قبل البدء في العزل. 	 ١١. في حملة عزل خزانت مياء أو صواحج مواد خالية بمدة عازلة عطبقة نهائية بدون حملية يؤرم التائعه أن المدة المستعملة غير ضارة صحيا" بعد تشام تنقيذ ألجول. 	 ١٠ المواد المستعملة في العزل يتم اختبارها في معمل اختبارات المواد المعتمدة لضمان مطابقتها للمواصفات عمرهلة سابقة لتنفيذ العزل. 	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد	applied !	। व्यक्ति स्टिन्स् ।
	التكرارية					×.	پاجع اقمتنو	ى قىلى بد	ر نشاط العزل					<u>.</u>		
الثاريم ان : إمم المشروع :														مهنس المكتب الإستشاري	مهلاس /	الترقيع بتاريخ/
	مهندس التنفيذ						,							الإستشاري		
	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد															
	مهنسن المكثب الإستثثاري													ē.		

2 of 3

فائمة مراجعة للفحص لأعمال عزل الرطوبة والمياه

مسلسل		31					
بفود الاحمل	ic	ممال عزل الرطوبة و	ومناه	مهندس التتفيذ	مهندس ا	التوقيع بتاريخ/	
المو إصبقة	مواصفات بئود أعمل عزل الرطوبة وا	قرغدها ١٩٩٠ قندا لمييم	من العركز القومي لبحوث الإسكان والمبناء.	تقيز			
رقم الصفحة		0318	L 3				>
بفود العراجعة	اختيار عزل المعامات والمطايخ والأسطح : بعد إتمام العزل يعظى يؤاسة أسمنتية سمشة ، سنتيمتر يضاف لها الإضافات المفصلة لتعقيز المؤدية ثم ماء المكان العراد اختياره بالعياه الإنتاناي من ١٠٠٠ مم وتترك لعدة ١٨٠٨ مامة ويعمر العزل التقيلة لإرتفاع من ١٠٠١ مم وتترك لعدة ١٨ مامة ويعمر العزل جيدا في الحالة التي لا يزيد فيها نقص العياه عن العقدر تقده بالبغر مسب تلزوف عل موقع وكذلك حم علهور أي رشح أو رطوية من أسقل المستطنات التي تم اختبارها خارل ٢٨ ساحة أخرى من إزالة مياه	لِطَيَّدُو عِلَ مَوْ الناك العَيْدُ العَوْيِدُ: يعد تمام عِلْ الْخُوْ النّك حسب العواصفات وقبل عمل الحماية يتم ملء الخوان بالعياء حتى نهاية ارتفاعه ويترك لمدة اسبوع ييمسح العزل جيدا في الحالة التي لا يظهر فيها أي رشح أو رطوبةً من الخارج و تخلك عمم نقص في الميلة إلا ما يوازي قبيدً البكر العدي حسب درجات الحرارة بلتموقي.	وتتيار عزل خزانات المياه الأرضية والبدرومات: من المناه بيكن عمل إختبار لهذه الأصل في حالة وجود فرا خات حويه من المناه المناه والخارج منسا المواصفات يتم الامم المناع والخارج منسا المواصفات يتم الامم ويتما التمام إلى المناه حتى تتشيع تربة الامم مناه المناه ويتمام العزل المناه ويتراه المناه ويتمام العزل المناه ويتراه المناه والا تتم وعدة العزل والمام مناه المناه ومناه مثيرات رامية المناه ومناه مثير من أحمل العزل لا يمكن إجراء المتيارات وعن المناه ولمناه المناه ومناه المناه ومناه بعد ذلك وهناك تقبر المناه ومناه ومناه المناه ومناه ومناه المناه ومناه ومناه ومناه المناه ومناه	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	ಬ್ರಾಪ್ ಫ್ರವ್ರು/	البئد مقبول
التعرارية	×	جع المحقوى قبل بدء نشاه	र ।व्दि				×
اسم سمسروع: حدود القبول اوالرفض والسملحية				مهنلس المكتب الإستشاري	مهلاس ا	التوقيق بتاريخ/	62 البند مرفوض ويعلج
مهندس التغيذ				، الإستشاري			
مهندس مراقبة وغبط الجودة إن وجد							
مهندس المكتب الإستشاري							

قائمة مراجعة للقحص لأعسال عزل الرطوبة والمياه

89	مسلسل							č	<u></u>								
	بنود الاحسان						أعمل	ৰ্ট দ্	يطوية والميا	•					مهندس التنفيذ	مهندس /	التوقيع بتاريخ/
	المواصفة				ا تامعة	الميتية الم	على الأحمال	المعط من	مراف م _{ا ج} ور مان	ع مدير إدارة	وع تَبَاقِ	الجبيط الجهودة ا	è-ig.		التنفيذ		
	رقم الصفحة																
	بئوية المراجعة	ا . يراعي كلما أمكن إستخدام بدائل العزل على البارد و عمم إستخدام البيتومين المؤكمة السلاح لما لهذا الثشاط من أضرار بيئية ومحية وتعرض المملة لمخاطر الحرق وإختمل تسبيه في الحرائق.	 يجب أن تكون القافف سليمة وتشون رأسيا" وتتم مراجعة سمك الرقائق الييتومينية والشرائح طفا" للعينة المعتمدة. 	 بجب أن تكون العبوات محكمة الثلق بها إسمها / إسم المصنع إتاريخ الإنتاج / الصلاحية. 	 أ. تسميد عراميس المباهي ونظافتها. 	ه. فتح تجويف grouves في العوائط الراسية على منسوب نهاية العزل (الشرائح).	 لان ألم الطائحت منسوب المياه براعي جفاف التربة وبعد الأثرية عن الحافظ بمسافة ووجود مسافة ثبناء حافظ حماية العرل (عزل برقائق). 	٧. تراجع أشدة اللومة قبل بدء الوجه التافي طبقاً للمواد المستعملة والتشرات القنية.	٨. ركوب الوصلات الأفقية في الشرائح الييتومينية المعدلة التي تلصق بالتسخين يكون ١٠مم أفقي وعند الحوائط والدراوي ٥١مم رأسي.	 و. براجع منسوب طنقة العزل أسنق المبنى و عد الطبقات طنقا "للمو إصفات و يسجيل تاريخ التنفيذ لكن طبقة و الأوجه متعامدة في حالة الدهان. 	٠١. دخول طرف طبقة العزل (الشرائح) فى ال grouves التجويف والتحييش عليها بعونة ترميم.	١١٠ براجع سمك طبقة العزل (الأسعنتية والإبيوكسية).	٢١. مر اجعة حدد طبقات الشرائح البيتومينية والرقائق وأسفوب الغرد.	 ١٧ و لجمة تنفيذ اليراسة الأسمئتية للأسطح الأفلية و هو انط المبائي نحمية انطبقة الرأسية. 	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد	2 mm 2 m	التوقي بتاريخ/
	^{نړ} . ا ت كر اريا						#시 주 3 1	محتوى قر	إباء لشك إدب	r							
التارد ين. إمم المضروع :	حدود انقيول اوالرفض والسملعية														مهنس المكتب الإستشاري	apituro. I	। व्यक्ति स्प्राप्ती।
	مهندس التنفيذ														، الإستشاري		
	مهنسن مراقبة وضبط الجودة إن وجد																
	مهندس المكتب الإستشاري																

أعمال المبانى بالطوب

الموضوع: تنفيذ المبانى بالطوب

يجب مراعاة الإهتمام بالنقاط الفنية التالية:-

- ١. نظافة أماكن الحوائط والقواطيع لتماسك المونة مع السطح أسفلها.
- لعناية بإستواء المدماك الأول بواسطة وزنه رأسياً" بميزان الخيط طبقا" للرسومات المعمارية وأفقيا" بميزان المياه عند البداية والنهاية.
 - ٣. يتم ضبط الخيط الأفقي بين الطوبة الأولى والأخيرة وملىء الوسط ليكتمل مدماك الطوب أسفل فرشة مستمرة من المونة.
- ٤. يبنى في رأسي الحانط قالبان من المدماك الثاني مع قطع الحل(تفادي وجود اللحامات الرأسية تحت بعضها) ويوزن القالبان رأسيا" بخيط الشاغول أو بإستخدام ساعي رأسي وميزان المياه أفقيا" ثم يشد بينهما خيط بحيث يكون على إستقامة الزاوية العليا الخارجية ثم يستكمل بناء المدماك مستوياً.
- ه. السمك الإسمي لفاصل المونة يكون في حدود (١٢-١١مم) ٣ غمم للوسائد الأفقية و(١٢-١١مم) للحام الرأسي على أن يتحقق في جميع الأحوال إنتظام السمك عند أي مقطع على طول الحائط.
 - ٦. عند البناء يجب شد خيوط أفقية لكل مدماكين على الأكثر لضمان إستلام العراميس الأفقية كما يستعمل خيط الشاغول كل ثلاثة مداميك على الأكثر لضمان ضبط الحائط رأسياً وتستعمل القدة الخشب بطول لا يقل عن ٣م في جميع الإتجاهات لضمان عدم بروز أي مدماك عن المداميك الأخرى بما يؤدي إلى ضرورة عمل تربيات في البياض.
 - ٧. تنفذ فتحات الابواب والشبابيك طبقا" للرسومات المعمارية+ (٣-٢)سم زيادة لتسهيل تركيب الحلوق.
- ٨. في حالة عدم وجود كمرات تعتيب خرسانية ينفذ عتب يرتكز على جانبي الفتحة بطول لا يقل عن
 ١٥ سم من كل جانب
 - ٩. يجب ألا يرتكز العتب على كسر طوب أو طوب خفيف.
 - ١٠. يجب ملىء الفواصل الأفقية والرأسية جيدا" بالمونة على جانبي الحائط.
- ١١. التفاوت المسموح به في التنفيذ في الإستقامة الرأسية لأسطح الحوائط وخط تقاطع الأسطح لكل
 ٦٠ امتر إرتفاع= ±٥مم
- 1 ١ الطوب من الطين المحروق أو الطفلة يجب ترطيبه قبل البدء في بناؤه لمدة لا تزيد عن دقيقتين قبل البدء في الإستعمال مباشرة.
 - 17. يفضل عدم ترطيب الطوب الرملي الجيري قبل بنائه ولايجب تعرض وحدات البناء الخرسانية للبلل مع ضبط قوام المونة لتناسب إمتصاص الطوب لماء خلطة المونة.
- ١٠ يجب عدم إستعمال كسر الطوب لملىء الفراغ العلوي بين المباني والكمرة الخرسانية أو السقف ويفضل ملئه بالمونة بعد تمام إنكماش الحائط.
- ١٥. يجب ربط الحانط بالأعمدة المجاورة بواسطة أسياخ الصلب التى تثبت في الأعمدة بطول لايقل عن ١٥ يجب ربط الحانط بالأعمدة وعلى إرتفاعات لاتزيد عن ٥٠ سم وبطول في الحانط لايقل عن ١٥ سم وتدفن الأسياخ غير ظاهرة في وسائد المونة أثناء البناء ويتم تثبيتها أثناء عمل فني البناء ويمكن تزريع أسياخ بقطر ١٠مم بإستخدام إحدى مواد تزريع أشاير حديد التسليح التالية ويمكن كريع أشاير حديد التسليح التالية Sika أو Sika أو Kemapoxy 165 من إنتاج شركة كيماويات البناء الحديث أو Basf أو ما يماثلهم.
 - ١٦. يجب رش الحوائط بالمياه صباحاً ومساءاً لمدة ثلاث أيام متتالية.

تابع: تنفيذ المبانى بالطوب

١٧ . طرف الرباط يترك متدرج بطرف مسنن مع عدم وضع مونة أو لحامات عليه (عمل مفاتيح).

١٨ الطوب الظاهر مثل الطوب الوردي يراعى عدم إستخدام طوب مشطوف الحواف ونظافة سطحه
 كونه تشطيب نهائي ويتم تفريغ اللحامات له بإستخدام السيخ كشكل جمالى.

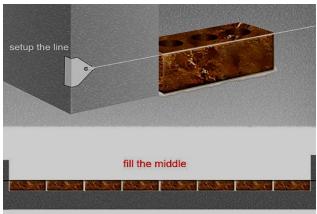
19. توقيع محاور الحوانط ± مم للباكية أو لكل ٦م في اي إتجاه ولاتزيد عن - ٢٥ مم للبعد الكلي للمنشأ.

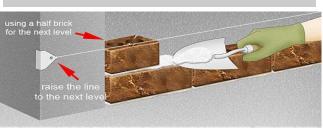
• ٢. تقسيط الارتفاع يكون عدد صحيح من المداميك ومواد خلطة المونة تكون وفقا" لمواصفات المشروع أو وفقا" للنسب الإسترشادية لمكونات أنواع المون الأسمنتية: مثال بالحجم ١ أسمنت بورتلاندي عادي أو حديدي: (من ٢,٢٥ إلى ٣) رمل (جدول ٢-١٠ صفحة ٣٣ بالكود المصري لنصميم وتنفيذ أعمال المباني إصدار ٢٠٠٥).

٢١. طول الطية (Lap) وهي المسافة الأفقية المحصورة بين لحامين رأسيين لوحدتي بناء في مدماكين متتاليين لا تقل عن (١٥مم للطوب، ٥٧مم للبلوكات).

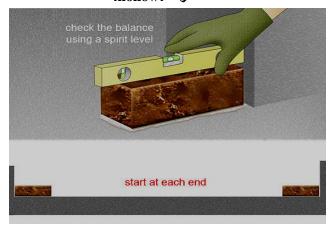
٢٢. وحدة بناء صغيرة: brick وحدة بنائية مصمتة أو مجوفة أو مثقبة ولا تزيد مقاساتها الإعتبارية على ٢٠٠ مم في الطول و ٢٠٠ مم في العرض و ٢٠٠ مم في الإرتفاع وإذا زادت المقاسات عن ذلك تسمى وحدة البناء بلوك ومن أنواعها طوب وبلوكات طينية وطفلية وطفلية clay and shale خلك تسمى وحدة البناء بلوك ومن أنواعها طوب وبلوكات خرسانية concrete bricks and blocks – طوب حيرى رملي خفيف sand lime bricks – طوب جيرى رملي خفيف sand lime bricks – طوب جيرى رملي خفيف

بيري ربطي المعرفتها باللغتين: أدية: sand mice bricks المصطلحات يفضل معرفتها باللغتين: أدية: header building unit الختين: أدية: block: كبيرة): block مصطلحات يفضل معرفتها باللغتين: وfflorescence: وfflorescence: عبرة) المونة): packing out or pointing: عفريغ اللحامات: piointing: حانط ناعم أملس (يترك الطوب أو البلوكات ظاهرة): fair-face wall و محطة المباني (منسوب توقف البناء المرحلي): parapet حروة: parapet و بباط فلمنكي: fence: سور: parapet المرحلي): pilaster منون: over lap منازي المداوي: pilaster منازي و المانط على جانبي الفتحات): والمانط الحل من قالب يوضع في المدماك لقطع الحل في الحائط على جانبي الفتحات): واجهة الحائط ، المم وبعمق طوبة أو أكثر): closer المدماك لقطع الحل في الحائط وعرضه في واجهة الحائط ، المم وبعمق طوبة أو أكثر): bed joint الغاطس من كليني الحائط ويكون بسمك أقل من سمك الكليني ويعمل عادة لإحتواء الضلف الخارجية للنجارة): perforated building unit مثقبة: solid:







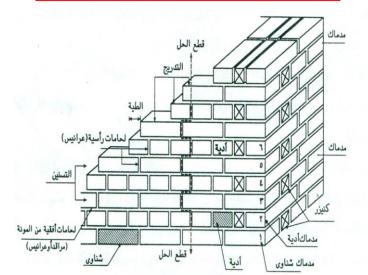


66

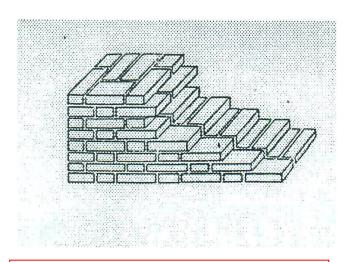
للتواصل مع مهندس/ أحمد جابر للرد على أي إستفسارات:

تابع: تنفيذ المبانى بالطوب

أنواع رباط المباني: (إنجليزي-فلمنكي-متداخل-متقابل)

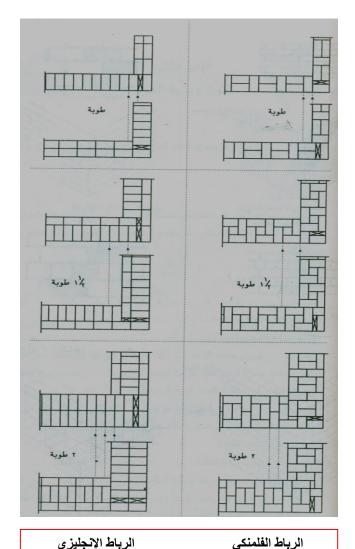


الرباط الإنجليزى:- رص الطوب في مداميك أفقية بحيث تكون مدماك شناوى يليه مدماك ادية على التوالي مع قطع الحل في حالة حائط سمك طوبة فأكثر.



الرباط الفلمنكى: _ رص الطوب في مداميك أفقية بحيث يكون في كل مدماك طوبة أدية والي جانبها طوبة شناوية على التوالي مع قطع الحل في حالة حائط سمك طوبة فأكثر .

في حالة مقاس الطوبة ٢ * ٢ ١ * ٦ سم مثلا" تظهر الطوبة الشناوي في المسقط الرأسي بطول ٢ ٢ سم وإرتفاع ٢ سم والطوبة الآدية تظهر في المسقط الرأسي بطول ٢ ٢ سم وإرتفاع ٢ سم.



اربد اسمي الربد المسي

المراجع/ الكود المصري لتصميم وتنفيذ أعمال المباني إصدار ٢٠٠٥.

قائمة مراجعة للفحص لأعمال المباني بالطوب

	مسلسل					32				
	بئود الاعمان					أعمال المباني بالطوب				
	المو اصفة	ECP204-2005		ECP204-2005	ECP204-2005	ECP204-2005	ECP204-2005		ECP204-2005	ECP204-2005
	رقم الصفحة	264		33	246	248	2478249		247	
	بنــود العراجعـــة	١- توقيع محاور الحوائط	٣- تقسيط الارتفاع	٣- مواد خلطة المونة	٤- رش الطوب بالماء قبل البناء	٥- آشاير ربط	2478.249 الاستان الاد		٧- إستعمل البناء	
	التعرارية					স শংপ				
القاريخ : إسم المنســـروع :	حدود القيول اوالرفض والسملحية	±0 مم للباكية أو لكل لام في الي للمباد ولاتزيد عن±0 لا مم للبعد الكلي للمنتشأ.	عدد صحيح من المداميك	الفسب الإستورشادية لمكونات آتواع المون الأسمنية وظلا لجدول ٢- ١٠ مغل التمني التقريبية للمؤنات بالحجم 1 أسمنت بورتاتكوي حادي • مثل النميا التقريبية للمؤنات بالحجم 1 أسمنت بورتاتكوي حادي	1. الطوب من الطين المعروق أو الطقلة ييجب ترطييه قبل البدء في بناؤه لمدة لا تزيد عن دقيكتين قبل البدء في الإمكمدال مباكرة. 7. إيفضل حدم ترطيب الطوب الرطي الجيري قبل بغله ولايجب تعرض وهذات البناء الخرسائية للبلز] مع ضبط قوام المونة تقداسب إيتصاعى الطوب لماء علطة الموية.	يجب ريط الحالط بالأحمدة المجاورة بواسطة أسياح الصلب التي تقبت في الأحماة بطول لايتل عن ١٠ سم ماخل المويد وطي إرتفاعات لاتزيط عن ٥٠ سم ويطول في الحالط لايتل عن ١٥ سم وتدفن الأسياخ غير ظاهرة في وسائد المونة أثناء البذاء ويتم تتقيتها أثناء عمل في	، تقاطة أماكن المواقط والقواطيع لتماسك المونة مع المطع اسفلها. ٢. العلية بينتواع العدمك الأول بواسطة وزنه رأسية بميزان العيط طبقه للرسومك المعمرية واقتيه بميزان المياه عند البداية والتهاية.	يتم ضيط الكيط الأفقي بين الطوية الأولى والأكيرة ومشء الوسط ليكتمل مدمك الطوب أسطل فرشة مستمرة من المولة.	يبنى في راسي الحامط قاليان من العدمك انگاني مع قطع الحل(تفادي وجود الحامات الراميياً: تحت بعضها) ويوزن انقلبان رامين" بغيط القناءكار أو مامنكفاد معاطء، أمماء معال المداد أقتاء لغ مثلا	يينهما هيط بحيث يون حتى استقامة الآزارية آنطيا الغار جية ثم يمتكمل بناء المدمث ممتوياً.
	مهندس التنفيذ									
	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد									
	مهندس المكتب الإستثثار ي									

الكود المصري لتصميم وتنفيذ احمال المبائي إصدار ٢٠٠٠ مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد الترقيع بتاريخ/ البند مرفوض ويعالج مهدس مهندس المكتب الإستشاري 89

التوقيي بتاريخ/

التوليق بداريخ/

مهندس /

البند مقبول

: ECP204-2005 مهندس التنفيذ

للتواصل مع مهندس/ أحمد جابر للرد على أي إستفسارات:

تابع قائمة مراجعة للفحص لأعسال المبائي بالطوب

ىلمىل	104	_					32												
ينود الاعصال						3)	أعمال المياني بالطوب									1-2005	مهندس	مهندس /	التوقيع بتاريخ/
المواصفة)	ECP204-2005		ECP204-2005	ECP204-2005	ECP204-2005	ECP204-2005	ECP204-2006	ECP204-2005	ECP204-2005	ECP204-2005	ECP204-2005	ECP204-2005	ECP204-2005		: ECP204-2005	مهندس التنفيذ		
رقع الصفحة	2	248			7,19,20	264	244,247		244	243,245, 265	244	252	247&248	248					
نبوه الغراجعية		٧- تلبع إستكمل الهذاء		٨- توقيع أبعد افتحات ومنسوب الجلمات والاحتاب	٩- نوع الربط	٠١٠ رأسيدً الحائط	۱۱۰ حتات البياني للحاط	۱۳ - أيعاد ويسمك الحائط	۱۰- مول الطي ^ة (Lap)	\$ ١ - سمك المولة في اللحام الراسي والوسائد الأفقية	10- طرف الرباط	۱۱- رکوب الاحتاب	٧١- كَقَفِيلُ الْمَبَانِي	١٨٠ معالجة الحوائط بالماء	1 - الطوب الظاهر مثل الطوب الوردي	الكود المصري لتصميم وتنفيذ اعمال المبلي إصدار ٢٠٠٠	مهندس مرافية وضبط الجودة إن وجد	agine) l	التوقيع بتاريخ/
<u> </u>	}							र्गर											
اسم المشـــروع : حدود القبول او الرفض و السماحية		عند البناء يجب ثمد هيوط أفقية لكل مدمكين على الاكثر لضمن إسكارم العرابييس الافقية كما يستعمل كيط القماطول كل كلانة مدابية على الالاكل لفصان غيطة الحاطر أسياء وتستعمل الفقاة الحفيد بطول لا يقل عن الم في جبيج الإنجاطات لضمان حدم بروز أي مدمك عن الداميك الأطرى بما يؤدي أبى غرورة حمل تربيتات في البياض.	تلقة فقحات الإيواب والفيدييك طيق" للرسو مات المعدرية + (٣-٣) سم زيادة تسمهن تركيب الحوق.	طبقا" للرسومات	همب تو إصفال المعيل (رياط إنجليزي، المفكي - متداخل) مع مراحاة كشع الحل	مع لكل الم إرتفاع ، 40 المم يكامل الإرتفاع بحد ألصبى • ٣م	؟ حفات (لأولي هني منصوب الجلسلت واللثوية هني منصوب الأحقب والثلثة هني أهر الحاطة) بما لإيزيد عن ٢, ام للحفة الواحدة وفي حلة الواجهات يجب أن يكتمل إرتفاع الدور في حملية وأحدة.	وفقل الرسومات	لا تقل ص 1/3 طول وهذة البناء ولا تقل بدئي حال ص (٠٥مم للطوب ، ٥٧مم للبلوكات)	(\cdot, \cdot) لمي هدود (-2.10) $+84$ للوسطة الأطفية (\cdot, \cdot) المي الحام الراسي وتكون كل الفواصل معلوءة تماما" بالمولة طبي (\cdot, \cdot) تحام الراسي وتكون كل الفواصل معلوءة تماما" بالمولة طبي	یترگ متدرج بطرف مسنن مع حدم وضع مونة أو لحامات حلیه (عمل مفاتیح)	لا يقتل الركوب عن ١٥٠مم عن كل جائب	حدم استعمل كسر طوب ويملئ الفراغ بالمونة بعد تصام إنكماش الحائط	رش الحوائط بقماء لمدة ٣ إيام صيلحا ومساءا	يراحى حدم إستخدام طوب مشطوف الحواف كوئاء تشطيب نهائي		مهندس المكتب الإستشاري	مهندس!	हिंदु के दो(<i>दर्श)</i>
مهندس مراقبة مهندس التنفيذ وضبط الجوزة	إن وجب															S.			
مهندس المكتب	الإستشاري																		

للتواصل مع مهندس/ أحمد جابر للرد على أي إستفسارات:

أعمال بياض التخشين

الموضوع: تنفيذ بياض التخشين

يجب مراعاة الإهتمام بالنقاط الفنية التالية:-

- 1. رش مسطحات الحوائط والأسقف رشا" غزيراً بالماء لضمان جودة النظافة من الأتربة والأملاح وحتى لاتمتص هذه المسطحات مياه الطرطشة العمومية.
- ٢. يتم إستخدام شرائح السلك الشبك المجلفن(الشبك الممدد) بعرض ١٥ سم بين التقاء الخرسانة والمباني بحيث يكون نصف السلك على الخرسانة والباقي على المباني مع وجوب التثبيت الجيد قبل عمليات البياض.
- ٣. تملأ الشنايش بعد حشوها بكسر الطوب وبنفس مونة المباني وبمستوى سطحها ويستكمل بياضها مع بياض الحائط من الداخل والخارج وبنفس نسب خلطاته لمنع التنميلات في البياض حول أماكن الشنايش وتجنب حدوث فصل في الألوان.
 - ٤. يتم عمل صندوق كيل خشبي لضبط نسب خلط الرمل في المونة في تنفيذ المباني والبياض.
 - في جميع أعمال البياض يتم عمل طرطشة عمومية تحضيرية ويراعى ما يلى:
 - سد جميع علب الكهرباء ومداخل مواسير أعمال الكهرباء أو الصرف الصحي أو التغذية بورق شكاير أوغيرها حتى لا تتصلب مونة الطرطشة فتؤدي إلى إنسدادها.
 - يمكن إستخدام الماكينات الخاصة بالطرطشة (مدفع الأسمنت) أو جهاز ضاغط الهواء.
- في حالة الأسطح الناعمة fair face ومباني الدبش القديمة يجب استخدام مادة رابطة أديبوندية مع مونة الطرطشة العمومية طبقاً لتعليمات الشركة المنتجة.
- إستعمال رمل حرش متدرج حبيباته ويراعى ضبط نسبة الماء المضاف إلى مونة الطرطشة بالقدر الذي يساعد على قذف المونة بشدة على الأسطح المراد طرطشتها بدون حدوث تسييل لها وخشونة ملمس الطرطشة.
 - تغطية الطرطشة لكامل السطح المراد بياضه دون وجود حرامية أو إنفلات أي أجزاء من السطح
 دون تغطية بطرطشة غزيرة ومتجانسة اللون والخلطة والتوزيع والكثافة.
- تقذف الطرطشة بالمسطرين بشدة بإستخدام الطالوش المسطح ومنع إستخدام القروان للإحتفاظ
 بدسامة المونة ولتجنب ترسيب الأسمنت في قاع القروان مما يسبب إختلاف درجة طبقات الطرطشة
 ولونها وتجانسها وسمكها.
- يحظر إستخدام الأسمنت الحديدي أو الكرنك في الطرطشة وتتكون الطرطشة من محتوى ٥٠٠ كجم أسمنت بورتلاندي عادي+ ١ م٣ رمل (في الإسكندرية والمناطق الرطبة).
- ألا يقل سمك الطرطشة عن 1/2 سم وتظل أسطح الحوائط والأسقف منداه بالماء لمدة لا تقل عن ٣ أيام متواصلة دون جفاف قبل عمل البؤج والأوتار.
 - تعمل البؤج والأوتار أو الخلاخيل للأعمدة الدائرية لضبط سطح أوجه البياض وضمان لإستواءها ورأسيتها وأفقيتها ودرجات الميول المطلوبة.
 - ٧. قبل البؤج والأوتار تتم مراجعة الرأسية وإستواء الحوائط معا" وزوايا الأسقف مع الحوائط.

تابع - الموضوع: تنفيذ بياض التخشين

- ٨. مقاسات البؤج ٣*٠١سم أو ٧*٧سم أو ٥*٠١سم وعلى مسافات كل ٢م أفقيا" ورأسيا" وعلى إرتفاع حوالي ٥٠ سم من الأرضية ويمكن عملها بإحدى طريقتين: يتم عملها من نفس مونة طبقة البياض (الملو بين الأوتار) وتترك أماكنها بعد إنتهاء أعمال البياض أو يتم عملها من الجبس المعجون بزيد الجير البلدي وفي حالة عملها من الجبس يتم تكسيرها بعد فرد المونة على مسطحات الحوائط بين الأوتار وتملأ مواضع البؤج بنفس مونة طبقة البياض بين الأوتار حتى لا يحدث إنفصال وتنميلات مستقبلا".
 - ٩. تراجع ميزانية البؤج بميزان الخرطوم والقدة للأسقف وبميزان الخيط أو ميزان المياه والقدة للحوائط ويراعى عمل بؤج مشتركة بين الأسقف والحوائط عند الأركان والتقابلات وتراجع بميزان المياه أو ميزان الخرطوم والقدة أو ميزان القامة.
- ١. تعمل الأوتار كخطوط رابطة بين البؤج وبعضها وتعمل من نفس مونة البياض وتكون الأوتار للحوائط وللأسقف وذلك لتمرير القدة أو الدراع عليها لتسوية الأسطح وتراجع أسطحها لتكون مستوية تماما" مع البؤج وفي الأعمال المتميزة يتم عمل الأوتار في شبكة رأسية وأفقية وتدرع المونة في إتجاهين متعامدين حال ذكرها في المواصفات الفنية للمشروع.
- 1. مراجعة سمك البؤج والأوتار ومقدار تربية سمك البياض حيثما وجد وتنظيم تربية البياض بحيث يتم تلبيش المونة كل ٢سم ويجب عمل طبقة تلبيش من نفس مونة طبقة البياض بين الأوتار مع تمشيط سطحها لتقبل الطبقات التالية وفي الحالات التي يزيد سمك طبقة التلبيش عن ٢٠٥سم يتم إستخدام مادة رابطة أديبوندية لجميع بنود البياض للحوانط والأسقف ويمكن عمل طبقة من السلك الشبك المجلفن (الشبك الممدد) المثبت على مسامير في الحائط في حالة البياض الأسمنتي بدون جير وذلك للحوانط فقط.
 - 1 . يلمح المبيض السطح الجاري بياضه في إتجاه عكس الضوء لإكتشاف أي فراغات مقعرة بين الأسطح والقدة لملئها بالمونة مع إزالة الزوائد بالضغط الشديد على المونة بالقدة أثناء مسار حركتها وتتم مراجعة إستقامة الجلسات والطبانات وتنفذ طبقة البياض للحوائط حتى منسوب تشطيب الأرضية.
 - 1. يكون متوسط سمك البياض من 1: ٢ سم للأسقف و من ٢: ١٠٥ سم للحوائط الداخلية و ٣: ٤ سم للواجهات ووفقا" لتوصيف البند بالمواصفات الفنية للمشروع وبما لا يخل بالحدود المذكورة ولا يتم تثبيت حلوق الأبواب والشبابيك إلا بعد عمل البؤج على الأقل.
 - 1. قبل تنفيذ بياض التخشين بين الأوتار يتم رش الأسطح رشا" غزيرا" بالمياه وتدرع المونة جيدا" بالقدة بالتمرير على الأوتار حتى يكون سطحها في مستوى واحد قبل الشك النهائي لمونة البياض ويتم التخشين بالتخشينة الخشبية بعد الشك النهائي وقبل التصلد الكامل للمونة ثم يتم المس بالبروة.
- ١٠. يتم عمل طبقة الملوبين الأوتار بعد تثبيت حلوق الأبواب والشبابيك وكذلك بعد تركيب علب
 ومواسير الكهرباء وقبل وضع الأرضيات والوزرات لتفادي أعمال التقطيب و يجب أن يظل البياض مندي
 بالمياه لمدة لا تقل عن أسبوع بعد الإنتهاء من عمله.

المراجع/ مواصفات بنود أعمال البياض قرار وزاري رقم ١٦٤ لسنة ١٩٩٧+ الكود المصري لتصميم وإختيار وأسس تنفيذ البياض الخارجي والداخلي والخاص قرار وزاري رقم ٤٥٤ لسنة ١٩٩١.

قائمة مراجعة للفحص لأعمال بياض التخشين

	مسلسل					33				
	بئود الاعمال					بياض التخشين				
	المواصفة	164 -1997	164 -1997	164 -1997	164 -1997		164-1997, 454-1991	164 -1997	164 -1997	164 -1997
	رقم الصفحة	3	3	3	4		5&6	4	4&6	9
	بتــود العراجعـــة	١- تجهيز السطح	٢- معالجةُ القواصلُ بينَ المياتي والخرسالةُ	٣- معالجة الثقنايش	٤- أعمال التمييات داخل الحامط	هـ ترتيب أحمال البياض يالنسية لاحمال التجارة	٦- ئىسې مكونات القروشلة	٧- تجهيز الإسطح التاصة (fair face)	٨- سمك وشكل الطرطشة العام	٩- المعالجة بالماء لظرطشة
	التكرارية				21, so	الية بياه	÷C.			
	حدود القيول اوالرفض والسماحية	رش مسطعات العوالط والأسقف رشا" خزيراً بلضاء لضمان جورة التظافة من الآثرية والأملاح وحتى لائمتص هذه المسطعات مياه الطرطثة العمومية,	يتم إستخدام ثررائح السلك الثيلك بعرض ٥ اسم بين إتقار الغرسائة والعبائي بحيث يكون نصف السلك على الغرسائة والباقي على المبائي مع وجوب التثبيت الجيد قبل عمليات البياض.	تمالا الثانايش بعد حشوطا يكسر الطوب وينفس مونة المباشي ويمستوى سطحها ويستكمل بياضها مع بياض الحافط من الداخل والخارج وينفس تسب خلطاته لمنع التلميلات في اليياض هرل أماكن الثانايش وتجنب حدوث قصل في الأفران.	سد جمیع علب الکهرباء و مداخل مواسیر أعمل الکهرباء أو الصرف الصحي أو التغلیة بورق شکایر أوغیرها حتی لا تتصلب مونة الطرطشة فتزدي إلى إنسدادها.	تركيب الحارق بعد الطرطثية و عمل اليوج على الأقل .	، ٥ \$ كج أسمئت يوريلاندي عادي + ١ م ٢ رمل حرش (الإسكندرية والمناطق الرطبة) ويو احى عنيط نسبة الماء المضاف إلى مونة الطرطقة باتقار الذي يساعد على قلف المولة بثمة على الأسطح المراد طرطقتها بدون حدوث تسبيل لها وغثوبة ملمس الطرطشة .	يتم إستخدام مدة رابطة اديبوندية مع مونة الطرطشة العمومية طبقا تتغيمات الشركة المنتجة وبعد تنقير السطح تنخثينه.	لاتقل عن هم - وتفطية الطرطشة لكامل السطح المراد بيهضه دون وجود حرامية أو إنفلات اي أجزاء من السطح بون تغطية بطرطشة خزيرة ومتجانسة الثون والخلطة والتوزيع والكثفة.	الزش بالعاء تعدة ٣ أيام متواصلة يون جفاف قيل حمل البؤج والأوتلا.
	مهندس التتفيذ									
	مهندس ررافية وضبط الجودة إن وجد									
0	مهندس المكتبِ الإسنتثراري									

مهندس التنقيذ	مهندس /	12 mg 11/12/
مهندس مراقية وضبط الجودة إن وجد	مهندس ا	120 Ltg 12(12)
مهندس المكتب الإستشار ي	مهتنس	التوقيع بتاريخ!

23

١٩٩٧.- مواصفات بنود اعمال البياض قراروزاري رقم ١٦٤ لسنة ١٩٩٧. ١٩٩٠.- الكود المصري لتصميم وإختيار وأسس تتفيذ البياض الخارجي والداخلي والخاص قرار وزاري رقم ١٥٤ لسنة ١٩٩١. × البند مرفوض ويعالج

Jay 1 40 7

*	Į) J
**	3
_	3
	3
***	4
-	4
=	2
	ر ال
	1

	مسلسل						33					
	بئود الإعمال						تاج بياض التخشين					مهيرس
	المواصفة	454-1991	164 -1997	454-1991	164-1997, 454-1991	164 -1997	164 -1997	164-1997, 454-1991	164-1997, 454-1991	164 -1997	164 -1997	مهندس التنفيذ
	رقم الصفحة	20	9	2	6 13	9	7	7 20	8 21	8	8	
	بذوه المراجعة	قبل البؤج والأوتار	٠٠ أبعاد البوج	١١- سمت البوج	۲ ۱- ائمسافة بين البؤج	۳۱- مولة اليوج	۱۰- وزن اليوج	١٥- طبقة التلبيش (في حانة الاضطرار إنى التربية)	11- إصلاح العيوب وغريط الجنسات والطبائات ومنسوب إنهاء البياض	۱۷ - التخشين	۱۸ - المعالجة بالماع	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد
	التكرارية					স	ليا قيلمد را	\				
إسم المش—روع :	حدود القيول اوالرفض والسماحية	تتم مراجعةً الراسيةً وإستراع الحوائط معا وزوايا الأسقف مع الحوائط	مقلمات اليوج ۴۴، اسم أو ۱۳۷۷مم أو ۴۰، اسم	یکون متوسط سمگ البیطن من ۲۰۱ سم لگرسگف و من ۱۹۰۰ سم لحوالط الداخلیا و ۲۰۱۳ سم للواجهات ووفقا" لتوصیف الیند پالمواصفات الفیلا للمشروع وبما لا یکل بالحدود المذکورة.	على ممافات كل ۴م افقيا" ورأسيا" وعلى ارتفاع هوالي ده سم من الأرضية	يتم عملها من نفس موية طيقة البياض (المؤ بين الأوتار) وتترك أماكها بعد إنتهاء أعمل البياض أو يتم عملها من الجبس المعجون بزيد الجير البلدي وفي حالة عملها من الجبس يتم تكميرها بعد فرد المونة على مسطحات الحوالط بين الأوتار وتمالاً مواضع البوج بنطس مونة طبقة البياض بين الأوتار حتى لا يحدث إنفصل وتتميلات مستقبلا".	تراجع ميزانية اليزج بميزان الغرطوم والقدة للاسقف ويميزان الغيط أو ميزان المياه والقدة للحوامظ ويراحي صل بزج مشتركة بين الأسقف والحوامظ عند الأركان والتقابلات وتراجع بميزان المياه أو ميزان الخرطوم والقدة أو ميزان القامة.	مراجعة سمك اليوزج والأوكار ومقدار تربية سمك اليباش حيشا وجد وتظيم تربية اليباض بميث بتم تلييش المونة كل ٢سم ويجب عمل طيقة تلييش من نفس مونة طيقة اليباض بين الأوكار مع تمثيط سطحها تلقيل الطيقات التالية وفي الحلات التي يزيد سمك طيقة التلييش من ١٠سم يتم استخدام مدة رابطة ليبيوندية لجمي بنود اليياض للحوالط والأسقف ويحان عمل شبكة من سلك الربط المثبت على مسامير في الحاط في	يفح المييض السطح الجاري بياضاء في إنجاد عمس الضوء وكتشاف أي فراخات مقمرة بين الأسطح والقدة لملها بالمولة مع إزالة الزوالد بالضغط الشديد على المولة بالقدة لشاء مسار هركتها وتتم مراجعة إستقامة الجلسات والطبائات وتنقذ طبقة البياض للحوالط حتى منسوب	يّم التخشين يتلتخشينة الخشيبة بعد الشك النهائي وقيل التصلد العامل للمونة ثم يتّم العس يقبروة.	يجب أن يظل البياض مندي بالمياه لمدة لا تقل عن أسبوع بعد الإنتهاء من عملة.	مهندس المكتب الإستشاري
	مهندس التنفيذ وضبط الجودة إن وجد											
	مهندس المكتب الإستثثاري											

12 TO 15

المالية المالية [20][12] [1](1]/

> (1) (1) (1) مهندي ا

> > 74

١٩٩٧: مواصفات بنود اعمال البياض قراروزاري رقع ١٦٤ لسنة ١٩٩٧. ١٩٩٠: الكود المصري لتصميم وإفتيار وأسس تنفيذ البياض الغارجي والداخلي والغاص قرار وزاري رقم ١٥٤ لسنة ١٩٩١. × البند مرفوض ويعالج

أعمال الدهانات

(al al

قانمة مراجعة للفحص لأعمال الدهائات

POLE I	بئود الاحمال								أعمال الدهاتات								مهنس	مهدس /	التوقيع بقاريحًا!
	العواصطة										,						مهندس التتفيذ		~
	ر قم الصفحة																		
	بنسود العراجعسة	القراءة الجيدة للمواصفات القنية للمشروع والنشرات الفنية للجهة الصالمة للمواد المنتمدة .	تنظيف السطح ويكون خافي من الأكرية العلقتة والزيت والشحم وتعام جفاف الأسطح قبل الدهن.	إستلام جميع كطوات تقفية الدهل وتسجيل المهدس/المشرف تواريخ كل مرطةً.	لا يكتف الدهن السطح السفلي له ويكون الثون منطي لأسفله تماما"].	مراجعة سمك المعجون.	تمام جفاف الأمطح للوجه المنفذ قبل تتفيذ الوجه التاثي للدهان.	توافق ائلون المنقذ مع الألوان المتمدة للميئات.	تلعيم الأسطح بعد تنفيذ المعجون والصنفرة.	خلق الحافظ المدهون من التتوءات والتشفقات والمسور والبقع والتطليل ويكون الدهلن شاحم.	تنظية الأرضيك المفطية بمفمعات بالمتيك للحماية قبل الدهان.	عدد أوجه الدهان تكون وفقا" للمواصفات الفنية للمشروع.	خلق الحاقط العديون من حارمات القريَّمَة ويكون الدهل متجفس.	وجود لإقتات تحفيرية لحين جفاف الدهان.	مقار بَادُ الْوجِهُ الْأَكْمِن مِع الْمِيلَةُ الْمَعَلَمَاةُ وفي هائةُ الدَّمَانُ النَّصَفُ لَمِيجَ بِجِبَ أَنَّ تَكُونَ النِّمَةُ ظَاهِرَةً وَمَتَجِلَسِمَّةً.	بعد التنفيذ تركيب الخردوات للنجارة والكهرباء وتنظيف الأسطح.	مهندس مراقبةً وضبط الجودة إن وجد	अहेर र <i>ी</i>	(元) 中(力)
1000	التعرارية							1. mil.	الله الله الله الله الله الله الله الله	i 5									
إسم المشـــروع :	حدود القبول اوالرفض والسملحية																مهندس المكتب الإستشاري	مهندس!	التوالي بتاريخ/
	ملاحظات			المصير قالمة التفتيش	بلإمجليزية المحلاة من المحادة	العهندس/ عبد	مريخ ما يوري ريان ما يوري	وضبط الجودة الأسبق + كتاب	كفية المنشك الكرسفية	وضبط جوفتها آد احمد دیاب آد	بنود أحمال الدولات في ال	المران و مار المران و مار	المركز القومي لبحوط الإسكان	والبناء			الإستشاري		
	مهندس التنفيذ																		
	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد																		
200	مهندس المكتب الإستشاري																		

34

تابع قائمة مراجعة للفحص لأعمال الدهائات

9 E

	مسلسل						34					
	بئود الاحمال						تابع أعمال الدهائات				مهنسر	مهدس ! التوقي بتاريخ!
	المواصفة					مواصفات بنود أعمل الدهانات لمذاء 1990	مو اصفات بنود آعمال الدهائات آعمال الدهائات				مهنس التنفيذ	
	رقم الصفحة					43	42					
	بنسوه المراجعسة	في حالة دهان الفجارة يجب إزالة البروزات الهشلة ومعجنتها بالمعجون ودهان مكان الطند بالجملكة.	يتم تنظيف القرش يلمنظف المغلمب مثل التتر وإستخدام الرولة في المساحات الكييرة.	يتم إستنطام الدهلات المكولة من راتفج ومصلب وفق لسب الغلط المليمة باللشرة الفلية وخلال ففرة pot Iffe زمن التشغيل ولا تستنطم بعد هذه القفرة وثلك بعراجمة لشرة العواد.	معلات المواد ومعلات التخفيل و فقا" للنشرة الفنية والمواصفات.	كتيار القريط بعد أسبوع من إنتهاء عمليات الدهان يمتكدم ثمريط من المهان يمتكدم ثمريط من الميليكون اليلاسئيك 144 Ses no 144 تعلق المهان بما ويضغط عن المقرين مم الأولى لاهدا الأطراف عن المنطي المدهن من المادطية عن المنطي المهان ويقد الطرف العرفية بقوة عموني على المنطع وفي هذاة تمام الجفائ ويقد الطرف المربط الميليكون تكون التكيمة غير مقبولة.	لكتيار هر فقة المقاومة للماءي. بعد أسبوع من إنتهاء عمليات الدهان كبال هر فقا (أو منيزر) باشاء ويوسى الداه باشاء فقا الميلة بقتل اليد عشرة مراك وتفحص المرفقة إن كان على بها أثقر بويات من عدماء البويات المكازة لا تكرى أثر والبويات المتوسطة تكرى أثر بميط جدا" والبويات				مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد	-कुरका । विश्वीय कराजी
	اقتكرارية						گيڻ تنفيد عمليات اند هن					
إسم المشـــروع :	حدود القبول اوالرفض والسماحية										مهئدس المكتب الإستشاري	مهدس) الترقيق يتاريخ/
	ملاحظات				المصخر قائمة	المعادة من المعادة الم	وشيط الجودة وشيط المثالية الغرسية + كتاب الغرسية وشيط جودتها - أد. أحد ديبا	بنود أحمال الدهدات لمناءً ۱۹۹۰ الصالد ة من	المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء.		الإستشاري	
	مهندس التنفيذ											
	مهندس مراقبة وغبط الجودة إن وجد											
	مهندس المكتب الإستشاري											

أعمال النجارة المعمارية باب وشباك

قائمة مراجعة للفحص لأعمال النجارة المعمارية بلب + شباك

三元章:

	ممىلسىل					35						
	يئود الاعمال				أعمل النحا ة	المعارية باب + شباك					مهندس التنفيذ	مهندس /
	المواصفة				مو (صفاتا بنود أعمال النجارة المعارية	ر مارد الماردة ماردة ماردة ماردة ماردة ماردة	81.0870				التنفيذ	
	بئود المراجعة	نتبت للطوق في فتحات المباني	تثبت أكالات في الحاوق	تجهيز تجاويف الكاثات والمونة المستخدمة نتثبيت الكاثات	التثبيت في حالة العفاصر الخريسانية	عدد الكالت أو الخوابير	تركيب لبرور حول الطق	مرجاء التسقيط	مرطة لتسكيك	ज् न े ग्रिक	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد	क्सेंट्रस्य /
	التكرارية				کل پای آی شباق							
سم المشروع :	حود القيول اوالرفض والسماحية	تشيت الطوق في فقحات العباتي بواسطة كذلت من خوص هبيه طبقاً لمواصفات الغربوات مشقوقة ٢×٥٠×، ١٥ مم .	بو اسطة مسامير اليرمة	ترش تجويف الكذات باهياه ويتم التحييش عليها بمونة الأسمنت والرمل بنسبة ٢٠٠١ حجه" ويدون إضفة الجبس .	يتم التشييت في الأصدل الخرستية بيمنكذام مسامير برمة داخل خوايير بارستية بشفة بطول لايقل عن ١٠ سم بعد تمام وشهر (شحط) الطوق في مكانها المسييع على أن يكون رائس المسمار خاطس بعمق ١/ سم إلى ١ سم وتغطي راس المسمار بغطاء كويلة) خضيية في حالة إستكفام المقادات الشفافة.	لا يقل عند العدات أو الغوايير عن ثلاثة لكل قائم خلق باب أو عن إثنين لكل قائم خلق شبائة وفي جبي الأحوال تضاف كمة خابور بالراس الطوية والسفلية في حلة زيادة عرض القصة عن ١٣٠١متر بمحل كدة لكل مثر إضافي .	ترعب البرور حول المطق بعد إتعام حصيبة البياض (البطلة والتنهارة) طن أن تجمع الأركان طن زاوية ٥٥ '(وبل الزاوية) .	التأكد من إستكمال دي المفصلات وتركيب الداف في الحلوق مع مرونة الحركة و عد المفصلات لضاف الأبواب لا يقل عن ٢ مفصلة للضلفة ولا يقل عن ٢ مفصلة لضلفة الثبيات .	تركب العرائين والسيائيونات وتضبط حركة الفتح والفقل	التأتف من ضبط الدف للتأتف من سلامة القتح و الققل قبل دهان الوجه الأخير لأحمل النجارة.	مهندس المكتب الإستشاري	مهتدس
	مهندس التنفيذ و											
	مهندس مراقبة وغبط الجودة إن وجد											
	مهندس المكتب الإستنشاري											

التوقيع بتاريخ/

التوقيع بتاريخ/

البئد مقبول

6/

تابع قائمة مراجعة للفحص لأعسال النجارة المعمارية باب + شباك

	مسلسل							35										
	بئود الاعمال						ion II the	المعارية باب + شباك							مهندس التنفيذ	مهندس ا	الترقي بتاريخ/	
	المو اصفة					دورة إعاد	مهندس طبید مهندس طبید	مدني و عمارة بالمقاولون العر 1 مرحلة	· j						التنقيذ			
	بئود المراجعة	عرض فتحة لمبلني نزوم تركيب الحلق	تنقل المصنعات سواء كانت باب أو شباك كامل من الورشاء إلى الموقع ويراعي عند الإستلام الآتي :-	 أبعاد المنتج العرض × الإرتفاع (والمقاس من خارج الطق) 	• مر لجمة قطاعات الحلق والضلف ويسمح بتجاوز مقداره ± امم عند الإستلام.	 التشوين يتم بالمبنى في مكان مناسب جاف يتخلله الشمس والهواء. 	شروط إستلام الحق بعد التركيب :	 د هان الطق بالسلاقون أو البينومين من الخارج حسب ما نص عليه في نفتر المواصفات . 	 مراجعة الكاتات ومواصفاتها مع التكد من عددها بالحلق وتثبيت الكاتات بالحلق بواسطة مسامير البرمة. 	 في حالة حلق الباب يجب التكد من زيادة في طول قادم الحلق قدرها ٥ سم على الأقل وتسمى الضفر وتنفئ في البلاط. 	• ضبط رأسية قائم الحلق بو اسطة ميزان الخيط من الداخل والخارج .	• مُبطَو لِجِهِ، لَّطِقَ بِحِيثُ تَكُونَ فِي مَستَوى لِيوْجَ .	 قياس عرض الحلق من الداخل ومساواته من أعلى و منتصف وأسفل الحلق. 	 مراجعة قيلس قطري الحلق والتاكد من مساولتهما (مراجعة الصليبة) . 	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد	مهتدس ا	ಬ್ರಾಕ್ತಿ ಫಾರ್ನ್ನ)	2/3
	التكرارية					کل باب او شبات												
يسم المشسروع :	حود القيول اوالرفض والسماحية	طيفا للعرض المطلوب بالرسومات المعارية مع إغنافة (٣ – ٣) سم غثوص													مهندس المكتب الإستشاري	funity.	التوقي بتاريم/	08
	مهندس التنفيذ وضر																	
	مهندس مراقبة وغبيط الجودة إن وجد																	

تابع قائمةً مراجعةً للفحص لأعمال النجارة المعماريةً باب + شباك

	مسلسل				35									
	بئود الاعمال				أعمال التجارة المعمارية باب + شباك					مهندس التنفيذ	مهندس /	। । । । । । । । । । । । । । । । । । ।		
	المو اصفة			دورة اعاد		بالمعاولون العرب مرحلة ثاتية				التنفيذ				
	بئود العراجعة	ثانيا تركيب الحلفة :-	بعد إنتهاء النجار من تركيب الحلق يقوم مبيض المحارة بيستكمال البطاقة ثم ينهي المبلط أعمال البلاط بعد ذلك يقوم النجار بتركيب الضلفة بلحق ويراعي عند الإستلام الآتي :-	 تدهن الضلف بيوية لسلاقون(اكسيد الرصلص الأحمر) بعد خلطه بزيت بذرة الكتان المقي لحفظ الأخشاب وحمايتها من الرطوية. 	 تتبيت المفصلات في الحلق والضاف بواسطة مسمار البرمة والتاكد من مقاس المفصلة مع مراحاة سهولة فتح وغلق الضاف. 	• و جود خلوص بين أضلفة وألطق في حدود ٢ مم في الداير منتظم.	 بتر تقديم عينات الخردوات مزدوجة لحفظ إهداها بهد الإعتمال- بلموقع ويتم التوريد والإستلام بموجبها. 	• مرلجعة الخرلوات التي سيتم تركيبها يلضلف عد التسكيك ومطابقتها للعينات المنصوص عليها في المواصفات ويتم تثبيتها بولسطة مسمار البرمة .	 عمل تابلوه بإرقام الأبواب وتحفظ به مفاتيح الأبواب لضمان عدم فقدها 	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد	مهندس ا	التوقي يذريخ/	3/3	
	التكرارية				کل باب او شباد									
يىن . پىچ المىشىروخ :	حود القيول اوالرفض والسماحية									مهندس المكتب الإستشاري	estima)	التوقي بتاريم/	81	
	مهندس التنفيذ و													
	مهندس مراقبة وغبط الجودة إن وجد													
	مهندس المكتب الإستشاري													

أعمال الرخام والجرانيت

<u>تركبب الرخام والحرانيت ١</u>

بالإشارة إلى تنفيذ أعمال تركيب الرخام والجرانيت لزمت التوعية بالنقاط الفنية التالية:

- إعتماد العينات من (الرخام الجرانيت) خالية من التمليح -الشروخ-الفجوات-الشطوف للسوك واللحامات للكسور والتأكد من التخانات.
- إعتماد الرسومات التنفيذية المطلوبة موضح بها التالي: (الأبعاد الوصلات واللحامات أماكن التقطيع العلاقات مع العناصر الأخرى السمك تشطيب السطح النهائي أماكن تثبيت الكانات وعددها- خامات التثبيت وملء اللحامات)من المهندس الإستشاري طبقا" للتعاقد .
 - إعتماد جداول التقطيع طبقا" للرسومات التنفيذية من المهندس الإستشاري.
 - عمل عينة متكاملة بالموقع وإعتمادها من المهندس الإستشاري للمشروع إن أمكن .
- تلافي العيوب الظاهرة ببلاطات الرخام والجرانيت (شروخ شطفات تسنين نقر -بقع) عن طريق :-
- المرز واستلام توريدات الرخام والجرانيت لإستبعاد البلاطات ذات العيوب قبل استخدامها في التركيب وذلك بمقارنتها بالعينات المعتمدة من الاستشاري
- ٢ وقاية الأرضيات وفق أصول الصناعة وبنود التعاقد لمقاول الباطن المسئول بإستخدام (الخيش أو الجبس أو الشكائر الفارغة).
- ٣. ضبط نسب مكونات المونة الأسمنتية للطرطشة للتكسيات + مونة اللصق باستخدام صندوق كيل خشبي مثال مقاس ١,٠ × ١,٠ متر جوانب نجارة فقط ومفتوح من أعلى ومن أسفل والتخمير على مشمع.
 - عدم إستخدام مياه مالحة في خلطة المونة .

تركيب الأرضيات والوزرات التقليدي & التركيب الميكانيكي للأرضيات (Raised Floor) نقاط عامة:-

- نظافة الموقع المراد تركيبه جيدا"من جميع المخلفات السابقة .
- مراجعة الأعمال السابق تنفيذها مساحيا" والتى سيتم التركيب عليها بحيث تكون طبقا"للرسومات المعتمدة مع عمل المناسيب والعلامات المساحية على جميع الحوائط والأعمدة بالموقع المراد تركيبه وفي حالة وجود خلافات عن الرسومات المعتمدة يتم اعتماد حل مرادف من المهندس الإستشاري للمشروع.
- يتم إعداد رسم تفصيلي للأرضيات (pattern) موضحا" عليه المقاسات والأشكال المطلوبة طبقا" للرسومات المعتمدة.
 - يتم إستلام الرخام والجرانيت طبقا" لجداول التقطيع من حيث المقاس والسمك.
 - تحديد طريقة التنفيذ (بداية ونهاية وأولويات) وتحديد سمك اللحامات.
- يراعى ترك أماكن الفواصل الإنشائية (Construction Joint) طبقا للرسومات ونظافة الفواصل وملئها بالمادة المعتمدة (مثل المعجون) Mastic أو جوانات الكاوتش Rubber أو فواصل معدنية.
- إستلام الأرضيات بالميزان والقامة والقدة الألومنيوم بطول 3 متر وعمل الحماية اللازمة لحين التسليم.

تركيب الرخام والحرانيت 2(الأرضيات)

بالإشارة إلى تنفيذ أعمال تركيب الأرضيات من الرخام والجرانيت لزمت التوعية بالنقاط الفنية التالية:-

أ - الأسلوب التقليدي لتركيب الأرضيات: -

- نظافة الاسطح وخلوها من المخلفات وعمل فرشة من الرمل النظيف والخالي من الشوائب مثل الزلط مخلفات الجير وغيرها بسمك متوسط ٦ سم مونة اللصق ٢٥٠ كجم اسمنت / م٣ رمل.
- يبدأ التركيب بعمل أوتار بالبلاط المعتمد في الإتجاه الرئيسي والمتعامد عليه طبقا
 للرسومات التنفيذية (Shop Drawing)، الرسم التفصيلي للأرضية (pattern) وبعد رص البلاط المراد تركيبه يتم الدق بواسطة دقماق خشب لضبط المستوى
 النهائي المطلوب للبلاطات وكذلك لتفريغ أي هواء محصور بين ظهر البلاطة والمونة ثم
 يتم الإستلام بواسطة الميزان والقامة طبقا" للعلامات المساحية الموقعة على الحوائط
 والأعمدة.
 - فى حالة طلب سمك الفراغات (اللحامات) بين القطع أكثر من 2 مم يفضل إستخدام Spacers على شكل صليب بين البلاطات لتحقيق اللحام أو المسافة المطلوبة .
 - يتم إستكمال الأرضيات بعد ذلك طبقا للأوتار التى تم استلامها وسقية اللحامات بلباني الأسمنت واللون المطلوب بعد تمام جفاف مونة اللصق ونظافة السطح بعد السقية ببودرة الرخام أو الحجر.

ب - التركيب الميكانيكي للأرضيات Raised Floors (الأرضيات المرفوعة):-

يستخدم هذا النوع غالبا فى الغرف والصالات الخاصة والتى يستخدم بها أجهزة ومعدات تحتاج إلى توصيلات خاصة أسفل الأرضيات مثل وصلات الكهرباء أو غيرها (صالات أجهزة التحكم الآلي للمصانع والمطارات وغرف الحاسبات الآلية للشركات والمصانع).

- 1 ضرورة إستواء سطح التثبيت للقواعد الحاملة للأرضية وتوقيع نقط التثبيت للكانات على الأرضية الخرسانية طبقا للرسومات. التنفيذية (Shop Drawing).
 - ٢ يتم تثبيت الكانات على تلك النقاط.
- ٣ يتم تثبيت الزوايا بالكانات طبقا للرسومات التنفيذية لتكون بذلك شاسيه يسمح بتثبيت البلاطات
 أو الوحدات المصنعة عليه
 - ٤- يتم تثبيت الأرضيات المعتمدة طبقا"لل (Pattern) المعتمد من الإستشاري.

قائمة مراجعة للفحص لاعمال رخام الواجهات التقليدي

		· · · · · ·						3						
		بئود الإعمال						رخام الواجهان); ;				مهتدس التتقيذ	مهندس /
		المواصفة						مواصفات بنود الارضيات صفحات ارقام والتكسيات وأعمال الرخام ۲۰۱۷ اه التكسيات و إعمال الرخام ۲۰۱۲ و					التتفيذ	
		رقم الصفحة					,	مفحات ارقام ۲۰۹۸ عج ۱۹						
		بئود العراجعة	١- نظافة الاسطح واستواء الواجهات	٢- الطرطشة الأسمئنية لايد من وجود صئدوق كيل	٣- عمل المشقييات الجائبية أوالعلوية لتركيب الكاتات المعتمدة للتركيب.	 ع. تقيت الكانات بالمولة طبقا للأبعاد المحدرة ويجب ألا تلامس الكانات المحدية أو التحاسية حبيد التسنيح لتفادي ظهور أملاح طي سطح الدخاء 		٢-متثبين ألواح الرخام بالكانات ووزئها بالميزان مع شد الخيطان مع ريط الأنواح بأربطة من الجيس.	٧- سقية القراع بين الحاط والرخام بعد تمام تصنب الجيس.	 أي حالاً كان الغراغ خلف الرخام والجرائيت كبيرا" نسبيا" قد بسمح أن يملاً بعضه بكسر الطوب الرمني أو الأحمر الطقلي مع موناً التركيب السابق ذكرها. 	4- يراعي تركيب النواصي في الأركان والتهيات بأحد الطرق الثارتة(العدلة - فيل الراوية ٥ عدرجة - كرتيونة لصف عنى نصف).	١٠- يتم استلام العطة مع التكرار للحطات التالية	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد	****** /
		التكرارية						थुं, क् _{टी}						
団(力) :	إسم المشـروع :	حدود القيول اوالرفض والسماحية	١- مقبولة للعين	٧- يحمد نوع الأسمئت ونسيته إلى الرمل مع الإستثفاري كتابيا".	٣- بالسمك والعمق المطلوب.	٤ - مراجعة مع الاستثقاري	٥- مر اجمة مع الاستشاري	٦- مراجعة مع الاستثثاري	 ۷. بلونة أسعنت الى رمل بنسبة ٢:١ والارتفاع بين ٥ ١١٠٥ ، ٢سم على دفعات مع تمام الثاثة التعوقة في الحطة السابقة و هكذا. 				مهندس المكتب الإستشاري	وليتريخ /
		ملاحظات		نون ڈران ا	ىدة من السوك و	ري)لشتسلار الحامات ا	<u>ځالځ</u> روسور	نتا ریم کا روانتاید	الثاً: عن التكا	اله <u>چوا</u> ا . ظعفد تنانا	ं-\\ग्रेन्द् हे ∤ ० °			
		مهندس التنفيذ												
		مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد												
		مهندس المكتب الإستشاري												

18.18.18.18

10年五年

قائمة مراجعة للفحص لأعمال أرضيات الرخام التقليدية

	مسلسل			7	Š							
	بئود الاعمال			أرضيك الرخام	التقليدية			مهندس التنقيذ	مهندي /	12 To 15 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12		
	المواصفة	6(<u> </u>	ن القدح ايست سا	រុះ ៖ ភូមិ ភូមិ	ود الا أحصار 1991	يىخى/ ئىكا ر	ાં યુ	lme.i				
	رقم الصفحة		D		۲-	c	,					>
The state of the s	يتود المراجعة	١- نظافة الإسطح وخلوها من المخلفات.	٣- فرشة الرمال.	٣- مونة اللصق.	 عـ سقية اللحامات بلبائي الأسمنت واللون المطنوب. 	٥- نظافة السطح بعد السقية ببودرة الرخام أو الحجر.	٦- حماية الأرضيات بالتغطية بطبقة من الجيس.	مهندس مراقبة وضيط الجودة إن وجد	applied !	التوليع بتاريخ/		البند مقبول
90/20	التكرارية			ع رائد	تلص							×
إسم المشـروع :	حدود القيول اوالرفض والسماحية	١- مقبولة للعين.	٢- سمك متوسط ٢ سم.	٣- ١٥٠ كجم اسمئت / م٢ رصل.	٤- بعد تصام جفاف مونة اللصيق.			مهندس المكتب الإستشاري	opieno)	التوليع بتاريخ/	98	البند مرفوض ويعالج
100	ملاحظات		عيا ا	نعم ة تتسيّ	ة لمدة ع)لث	~ ℃						
	مهندس التتفيذ											
W	مهندس مراغية مهندس التتفيذ وضيط الجورة إن وجد											
9000	مهندس المكتب الإستشاري											

أعمال البلاط الإسمنتي والركامي والركامي (الموزايكو)

قائمة مراجعة للفحص لأعمال البلاط الأسمنتي والركامي (الموزايكو)

	بئود الاعمل		ļa	باا رالم	दिन् ।ह	, mon	الر	ا) رچمالا	[be]	ِ ا کت ار)			مهندس التتفيذ	مهندس /	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)
	العو اصفة		مو اصفاء	اعْضِ د	الإضياء	ى6 ت	اع شايسخة	عمال الرء	سا ۽لڪ	ያ ነ ነ ነ ነ ነ ነ ነ ነ ነ ነ ነ ነ ነ ነ ነ ነ ነ ነ ነ	ن ۱۵۰			*******		
	رقم الصفحة				0	γ_	—; %	? 0								
	ينون العراجعة	ا ـ نظافة الارضيات وخثوها من الأترية والمخلفات خاصة كسر الخشب والورق. ٣- ضبط المداسب ونقل الدلات	۳- أبعاد الحجرات وتحديد أملكن الفلاقات	 قرشة الرمال (يجب ان تكون نظيفة وخالية من كسر الطوب والمخلفات) 	ە-رىش البلاط رىشا غزيرا بالماء الخالى من الأملاح قبل إستعماله مباشرة.	١- تثبيت البؤج والأوتل على المناسيب المطلوبة	٧- تحضير مونة اللصق للبلاط الداخلي.	٨- تحضير مونة اللصق لبلاط الاسقف نسية الجير:الرمل ٢:٣	٩- أصق البالط طبقا للمناسب المطلوبة	١٠- اللحامات (الإستقامة والتخالة موحدة)	11-سقية البابط بلباتي الاسمئت الابيض أو المئون أو العلاي حسب الما	١٠٠ نظفة البلاط ينظف سطح البلاط بعد السقية يمسحوق الحجر أو ١٨٠ عاد ١١١١٠	الرحة المساهر. 11- بابط الأرصفة والحالق ذو السمك من "سم فاكثر ينفذ كما سنقي فيما عنا السقية للحامات تكون من الرمل النظيف الناعم.	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد	مهتمن ا	
	التكرارية	l l				স	। क <u>ि</u>	Ĕ								
اسرىي . إمم المشروع :	حدود القيول اوالرفض والسملحية	١- مقبولة للعين	۳- طبقا نثر سو مات وبالتنسيق مع الإستشاري ويراحي أن تكون الفلاقات غير ظاهرة قدر الإمكان.	£- لإتقل عن ٥سم في المتوسط			۲- لانظل عن ۲۰۰۰ کجم اسمنت لم۲ رمل ویسمك لایظل عن ۲سم ویلزم توفیر صندوق کیل.	۸-يضاف ۱۰، اكجم أسمنت /١٩ ٣ من ظيط لجير والرمل مع ترك فواصل التعدد.						مهندس المكتب الإستشاري	مهندس) ا	() (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)
	ملاحظات	متعم ظئيد	۱۱ نمه لأيالغ ت.	प्रभूति हैं।	ر <u>ية شتا</u> ن	وائتنا وایا ؤ	این وسلیما همهٔ صفح	ة الحواف ية ١.	والأح	، 9 سفی	لي هتسد	: १० .स	5 e ^{Éli}			
	مهندس التتفيذ															
	مهنس مراقبة وضبط الجودة إن وجد															
	مهندس المكتب الإستشاري															

38

أعمال السيراميك أرضيات وحوائط

قائمة مراجعة للفحص لأعمسال بلاط السيراميك للأرضيات وأرضيات الحمامات

10	مسلسل						39								
	بئود الإعمال						للأرضيات وأرضيات					مهندس التتفيذ	مهندس /	[2] [2] [2] [2] [2] [2] [2] [2] [2] [2]	
	المو إصفة					مواصفات بئود الأرضيات	والتكسيات وأعمال الرخام لسنة 1996 م	÷				(III)			
	رقم الصفحة	14		4.4			÷			· -	÷				>
	بئود المراجعة	ا - نظافة الأرضيات وخلوها من الأتربة والمخلفات	٣- ضبط المناسيب ونقل الوزنات	٣ غوشة الرمال النظيفة	٤- أبعاد الحيرات وتحديد اماكن الغلاقات	٥- تحديد الميول للحمامات	آحولة اللصق يسمك متوسط لاسم	٧٠٠مق السير اميك طبقا للمناسيب المطلوبة	٨- سقية اللحامات بلبالي الأسمنت الأبيض أو العلاي أو الملون	٩- نظافة سطح الباط بعد السقية بمسحوق الحجر أو الرخام الناعم.	١٠- في عثير من الأحيان يتم استبدال فرشة الرمال في الحمامات بفرشة من الخرسالة العابية حسب الموضفات والرسومات.	مهندس مراقبة وخبيط الجودة إن وجد	مهنس ا	التوقع بتاريخ/	(لىك مقول
	التكرارية						A) a(4).								×
إسم المشبروع :	اوالرق	١- مقبولة للعين	٢- طبقا للرسومات	٣- ٥سم سمك متوسط	 عدقة للرسومات وبالتنسيق مع الإستشارى ويراحي أن تكون الفلاقات غير ظاهرة. 	نشاري	1- لانقل عن ٢٥٠ كجم أسمنت بورتلاندي عادي/م٢ رمل		٨- وفقا" لإعتماد الإستشاري.		١٠- ٢٠٠ كجم أمسئت بور تلاندي علاي لم ٢ رمل حرش.	مهندس المكتب الإستشاري	مهندس	はか 子が	90 البند مرفوض ويعالج
	ملاحظات			عينة معتمدة	ئ لاستشاري خالية من		ोद के गांसीता हसेक्स की जेस	أملس	ومستوية	2 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1					
	مهئنس التتفيذ														
	مهنس التنفيذ وضبط الجودة إن وجد														
	مهندس المكتب الإستشاري														

قائمة مراجعة للفحص لأعسال بلاط القيشاني (السيراميك) للحوائط التركيب بمونة الأسمنت.

	مسلسل				40								
	بثود الإعمال			ंदिन	1 co 1 cd 1 lin 2 m	1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	S			مهندس التنقيذ	مهندس /	はまずか	
	المواصفة	৳	لقده إ	ت پئود الأرو الرتحام لد	- باريخ - باريخ	# Ե Ե	ار ج ر	ت وأحدا	S.	12.5.			
	رقم الصفحة					17							>
	يثود العراجعة	١- نظافة الإسطح.	٢-رش الحوائط بالماء الغزير.	٣- الطرطشة الأسمئتية .	 المعالجة بالماء للطرطشة . 	٥- مونة اللصق.	٦- لصق البلاط وانتظام اللحامات.	٧- سقية التحامات.	٨- نظافة السطح بمسحوق الحجر أو يودرة الرخام.	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد	学生の !	近	النئد مقبه إن
	التكرارية			यी	e/ e	re Te							×
التاريخ : إمم المشروع :	حدود القيول اوالرفض والسماحية	١- مقبولة للعين.		٣ ٥ ٤ كجم أسمنت/م؟ رجل ويترك الطرطشة حتى تمام جفافها لمدة أسبوع على الآلال.	1- Kill 30 June 3.	0		 لا بئواني الأسمئت الأبيض أو المئون وققا" لا عثماد الإستشاري. 	٨- لإعطاء المظهر النهائي للتركيب.	مهندس المكتب الإستشار ي	कें ट्रें?	التوقيع بتاريخ/	19. النئد مَ فُوضَ و يِمَالِح
	ملاحظات			्यों क्सेंक्र	ئەن	(Årri	ىكىڭ	ຄ					
	مهندس التنفيذ												
	مهندس مراقبة مهندس التنفيذ وغيط الجودة إن وجد												
	مهندس المكتب الإستشاري												

للتواصل مع مهندس/ أحمد جابر للرد على أي إستفسارات:

أعمال الصحي

الداخلي

الموضوع: إختيارات مواسير الصرف والتهوية والتغذية يمياه الشرب داخل المنشآت

بالإشارة إلى وجوب الإلمام الفني لمهندس و مشرف التنفيذ بتفاصيل أصول الصناعة والإختبارات للأنشطة المنفذة عموما" والواردة بالمواصفات الفنية للمشروع والأكواد والمواصفات المصرية للنشاط المنفذ وعدم الإعتماد على خبرة الفني الذي يقوم بالتنفيذ وحدها وبخصوص الموضوع عاليه:-

يجب مراعاة الإهتمام بالنقاط الفنية التالية:-

إختبار مواسير الصرف والتهوية:-

تخضع جميع مواسير الصرف والتهوية للإختبار ضد تسرب المياه والغازات وأن تثبت التجارب عدم وجود أي تسرب في المواسير وقطعها الخاصة وذلك حسب ما يلي:-

إختبار المواسير قبل تركيب الأجهزة الصحية بعد تركيب المواسير ويتم الإختبار بإستخدام إحدى
 الطرق الآتية:-

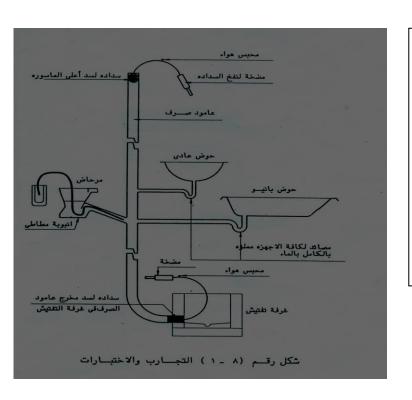
أ- إختبار الماء:-

يتم إختبار مواسير الصرف والتهوية والقطع الخاصة بها سواء عن طريق ملنها جميعا بالمياه أو عن طريق تقسيمها إلى أجزاء وذلك بسد جميع الفتحات (بخلاف الفتحات العلوية) بطبات خاصة ثم يتم ملء الجزء المراد إختباره من أعلى نقطة وبحيث لا يقل ضغط الإختبار عن إرتفاع عامود من المياه قدره ٥ متر مع الأخذ في الإعتبار أن تظل المياه في المواسير لمدة ١٥ دقيقة على الأقل قبل بدء عملية التفتيش على اللحامات والوصلات وملاحظة أي تسرب.

ب- إختبار الهواء:-

يتم إختبار مواسير الصرف والتهوية والقطع الخاصة بها جميعها أو عن طريق تقسيمها إلى أجزاء وذلك بسد جميع الفتحات (عدا فتحة الإختبار) بطبات خاصة لا يؤثر تركيبها على سلامة المواسير وقطعها الخاصة ويتم توصيل فتحة الإختبار بجهاز إختبار ضاغط للهواء ويتم ضخ الهواء حتى الوصول إلى ضغط يعادل إرتفاع عامود مياه ٣٨مم لمدة ٣ دقائق في أثناء مدة الإختبار.

شکل ۸-۱



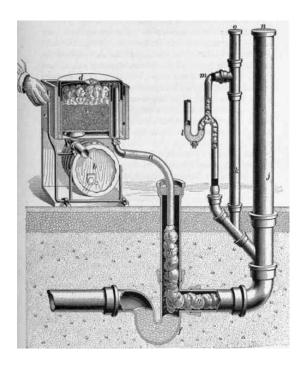
93

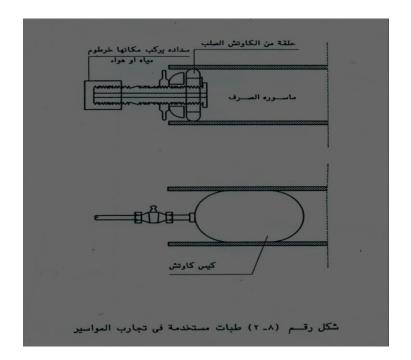
للتواصل مع مهندس/ أحمد جابر للرد على أي إستفسارات:

TEL+WHATS APP: 01111974625 - EMAIL: assedkawla@gmail.com

<u>تابع الموضوع: إختيارات مواسير الصرف والتهوية والتغذية بمياه الشرب داخل المنشآت</u>

• إختبار مواسير الصرف والتهوية بعد تركيب جميع الأجهزة الصحية وملء سيفوناتها بالمياه يتم إختبار جميع توصيلاتها وجميع المواسير وذلك عن طريق أحد الإختبارات الآتية:





أ- إختبار الهواء:-

يتم سد نهايات المواسير العلوية المفتوحة ثم يتم ضخ الهواء في مواسير الصرف والتهوية بإستخدام منفاخ يدوي أو ضاغط هواء متصل بمانومتر pressure gauge مملوء بالمياه يوضع ويتصل بسيفون مرحاض أعلى دور ويتم ضخ الهواء حتى الوصول إلى ضغط قدره ٣٨ مم وفق تدريج المانومتر ووحدة قياس الضغط به ويجب ألا يحدث إنخفاض في الضغط لمدة ٣ دقائق وإذا حدث إنخفاض في الضغط فيتم ملاحظة أماكن التسريب بوضع رغوة صابون حول الوصلات وعند ظهور فقاعات حول أي وصلة أو لحام يتم إصلاح العيب ومنع التسرب ثم تعاد التجربة لحين ثبوت الضغط. شكل ٨-٢

ب- إختبار الدخان:-

يتم سد جميع الفتحات بواسطة طبات خاصة ويتم ضخ دخان كثيف فى مواسير الصرف والتهوية بواسطة استخدام ماكينة أو ماكينات خاصة بذلك وعند ظهور الدخان فى النهايات العليا المفتوحة لأعمدة الصرف أو العمل أو التهوية يتم سد هذه الفتحات ويتم الضخ حتى الوصول إلى ضغط يساوى إرتفاع عامود مياه ٣٨مم لمدة لا تقل عن ٣ دقائق ويلاحظ أي تسرب للدخان وفى حالة حدوث أى تسرب يتم الإصلاح وتعاد التجربة حتى الوصول الى منع التسرب.

تابع الموضوع: إختبارات مواسير الصرف والتهوية والتغذية بمياه الشرب داخل المنشآت

• إختبار الأداء:-

يتم إختبار أداء التجهيزات ومواسير الصرف والتهوية عن طريق ملء الأجهزة الصحية بالأدوار العليا والوسطى والسفلية بالمياه حتى

منسوب الفائض ثم تسحب سداداتها في وقت واحد ويلاحظ حدوث أي تغريغ أو طفح لسيفونات الأجهزة.

• إختبار مواسير التغذية بالمياه:-





يتم تجربة المواسير المركبة مرتين تكون المرة الأولى قبل تركيب الأجهزة الصحية والمحابس والخلاطات . والخلاطات .

• تجرى التجربة الأولى بعد الإنتهاء من تركيب المواسير (مياه باردة – ساخنة) حيث يتم تركيب طبات على جميع مخارج التغنية ويتم ملء جميع المواسير بالمياه ببطء عن طريق طلمبة يدوية خاصة بالإختبار وذلك للتخلص من الهواء الموجود بالفرعة المراد إختبارها ثم يتم قفل المحبس الذي يحكم هذه الفرعة ويتم ضغط المياه حتى نصل إلى ضغط إختبار =٢ ٨,٢ كجم/ سم٢ (٥٤ ٨,٨ بار) أو مرة ونصف ضغط التشغيل أيهما أكبر ولمدة ثلاث ساعات بدون حدوث أي تسرب في المواسير أو القطع الخاصة أو هبوط في الضغط ويتم قراءة الضغط المطلوب وملاحظة عدم هبوطه بواسطة إستخدام مقياس مانومتر pressure gauge ذو تدريج وقدرة مناسبة على تحمل ضغوط التجارب وفي حالة ظهور أي عيوب بالمواسير أو ملحقاتها يتم الإصلاح ثم تعاد التجربة الأولى مرة أخرى حتى يتم التأكد من سلامة المواسير والتوصيلات .

تابع الموضوع: إختيارات مواسير الصرف والتهوية والتغذية بمياه الشرب داخل المنشآت

- تجرى التجربة الثانية بعد تركيب الأجهزة الصحية والخلاطات والمحابس حيث يتم ضغط المياه مرة أخرى حتى تصل إلى ضغط إختبار مقداره ٢,١٧٥ كجم / سم٢ (٧٠,٥ بار) أو مرة ونصف ضغط التشغيل أيهما أكبر لمدة ثلاث ساعات بدون حدوث أي تسرب في المواسير أو القطع الخاصة أو هبوط في الضغط.
 - وحدات قياس الضغط:- ١ بار ≡ ١٠٠٢ كجم قوة/سم٢ ≡ ٠٠،٥٠ رطل/البوصة المربعة ≡
 ٢٠٠١ متر من المياه ≡ ٢٩٠٥٣ بوصة من الزئبق ≡ ١٠٠٠ سم من الزئبق ≡ ٢٩٠٠٠٠ مليمتر من الزئبق.
 - يراعى بحث موقف معايرة أجهزة قياس الضغط المذكورة للتأكد من سلامة القراءات.

المراجع / الكود المصري لأسس تصميم وشروط التنفيذ لهندسة التركيبات الصحية للمباني الجزء الأول التركيبات الصحية للمباني قرار وزاري رقم ٥٣٢ لسنة ٢٠١٣ الإنترنت.

أعمال الصحي

الخارجي

مراعاة الأصول الفنية في تنفيذ الشدات الخشبية لسند جوانب الحفر:



حفر الخنادق (مواقع مسارات خطوط المواسير)

يجب أن يشتمل تقرير التربة توصيات سند جوانب الحفر والنزح الجوفي مع وصف تفصيلي لأسلوب تنفيذ نظام سند جوانب الحفر ونظام النزح المطلوب.

يحدد نوع الحفر من دراسة التربة ومنسوب المياه الجوفية بالموقع وحالة التأسيس للمباني المقامة القريبة من حدود الحفر ويشمل الأنواع الآتية:

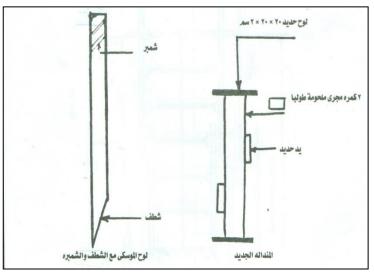
- حفر بدون میاه رشح
- الحفر في وجود مياه رشح مع النزح وتحديد نوع النزح.
 - الحفر بدون سند جوانب الحفر.
- الحفر مع سند جوانب الحفر بالشدة ورفع الشدة بعد إتمام الأعمال .
- الحفر مع سند الجوانب بالشدة وترك الشدة بعد إتمام الأعمال.

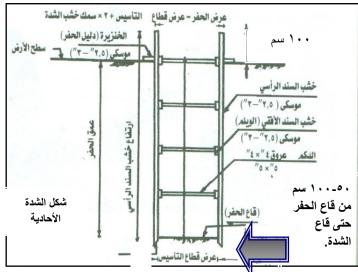
الشروط الواجب توافرها في الشدة

- يجب أن تكون الشدات الخشبية بجوانب الحفر ذات قطاعات مناسبة ومحسوبة بدقة لتتحمل ضغط التربة وحركة الطريق .
 - يتم إنزال الألواح الرأسية والأفقية والدكم في آن واحد .
 - في حالة الأرض الرخوة يجب دق الألواح الرأسية إلى أسفل منسوب قاع الحفر بما لا يقل عن ٥٠ سم .
- في حالة وجود مياه رشح مع النزح عمق الشدة أسفل الحفر يكون كافي للتقليل من سرعة تدفق المياه إلي الحفر وعدم حدوث فوران ولا يقل عن ١ متر .
- في حالة وجود فوارات يتم سند جوانب الحفر بألواح خشبية مفرزة أو محكمة (ملامسة) وبسمك لا يقل عن ٧,٥٠٠ سم (٣ بوصات) حتى لا ينفذ منها الماء وتحكم بعوارض أفقية ودكم قوية ويكون منسوب النهاية السفلي للألواح أسفل قاع الحفر بما لا يقل عن ١ متر.

الكود المصري لأسس تصميم وشروط التنفيذ لخطوط المواسير المستخدمة في شبكات مياه الشرب والصرف الصحي

إصدار ٢٠١٠ صفحات ٢/٤ \$ ٥/٢ \$ الكود المذكور موقوف بيعه حاليا لحين تحديثه موقف ١-٣-٢٠٢ يجب متابعة إصدار النسخة الحديثة مع مركز بحوث الإسكان والبناء – مكتب بيع الكود أو موقع المركز على الإنترنت كل فترة مناسبة.





إشترطات عامة لتنفيذ الشدات

- 1- يفضل أن تكون الشدة مرتفعة فوق الأرض بإرتفاع لا يقل عن ١ متر لمنع سقوط أي أتربة أو أحجار تضر العاملين ولتأمين الحفر بالنسبة للعاملين والأهالي.
 - ٢- سند جوانب الحفر ليس وسيلة التأمين الوحيدة فيمكن عمل مصاطب أوميول وفقا" لتقرير التربة المعتمد ويلزم تسوير الجوانب في حالة عدم القدرة على تنفيذ بند رقم ١ وإضاءتها ليلا".
 - ٣- الحفر الذي يتعرض للمارة والسيارات والمعدات يتم تسوير الجوانب بكوبستة (درابزين) على إرتفاع ١٠٥ سم
 و بكوبستة حماية في منتصف هذه المسافة لمنع خطر السقوط(١)
 - ٤- الحفر الذي يتعرض للعاملين به فقط ويكون أعمق من ١٨٠سم يتم منع السقوط للعمالة في الحفر بالشريط التحذيري واللوحات التحذيرية (١).
 - ه. يتم عمل شطف في نهاية اللوح لتسهيل إختراق التربة كما يقوى الطرف الآخر من اللوح بواسطة الشمبر المعدني لمقاومة الدق ولإطالة عمر اللوح.
 - ٦- البعد بين لوحى الخنزيرة L = (عرض قطاع التأسيس + سمك خشب الجوانب الرأسي).
 - ٧- يجب توفير السلالم الرأسية الكافية المثبتة (المربوطة) من أعلى أو إنشاء درج للوصول إلى أعماق أكثر من ١٠٠ اسم مع وجوب توفير مخرجين على الأقل للعمال للخروج من الحفر(١) وعدم إستخدام الدكم الخشبية في الصعود والنزول.
 - ٨- عند تنفيذ أعمال دق الألواح الرأسية يتم توفير طربوش حديد للمحافظة على الألواح.
 - دليل متطلبات السلامة والصحة المهنية في صناعة الإنشاءات التابع للمقاولون العرب.

كيفية جلب الكودات المصرية ومواصفات بنود الأعمال:-

من خلال صفحة facebook للمركز القومي لبحوث الإسكان والبناء hbrc عبر إرسال رسالة من messenger للصفحة وطلب بيان الكودات ومواصفات بنود الأعمال آخر تحديث ترد الصفحة بالبيان المطلوب.

- مقر البيع ٨٧ ش التحرير الدقي جيزة / الجمعة والسبت أجازة-المواعيد من ٩ص حتى ١ ظهرا".
- رقم سويتش المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء يتم الطلب منه لمكتب بيع الكود لمعرفة مدى السريان والتحديث والتواجد والسعر الحالي لأي كود مصري أو مواصفة بنود أعمال من خلال توضيح إسم الكود/المواصفة ورقم وتاريخ القرار الوزاري لأي منهما لمكتب بيع الكود:
 - . 777707707
 - . 777707777

كيفية جلب المواصفات القياسية المصرية لمواد البناء:-

تشمل أسماء الإختبارات ومعايير القبول والرفض للنتائج.

من موقع الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة http://www.eos.org.eg/ar يمكن الوصول لاسم المواصفة -رقمها- سعرها عن طريق أدلة المواصفات والإتصال المباشر- مقرات البيع مدرجة بالموقع - الجمعة والسبت أجازة.

- تليفون الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة للإستعلام: 0222845524 - 0222845522
- يتم التنسيق لشراء نسخة واحدة من أدلة المواصفات القياسية المصرية (هندسية كيماوية مقاييس-توثيق ومعلومات) بشكل مركزي بالكيان العامل بالمقاولات وإستخراج أسماء وبيانات المواصفات القياسية المصرية لمواد البناء وما يخص مجال التشييد بصفة عامة ونشر البيان مركزي على عموم الكيان.

ملاحظات هامة في أعمال التنفيذ بالمشروعات المدنية

- الإلتزام بما ورد بقانون البناء المصري الصادر بالقانون رقم ۱۱۹ نسنة ۲۰۰۸ ولائحته التنفيذية طبعة سنة ۲۰۱۹ وما بعدها صفحات أرقام
 - ٢- مخاطر سقوط العاملين من إرتفاعات وتلافيها:
 - تسدید الفتحات نتیجة حفر الخوازیق أو فتحات الأسقف أو المطابق بأخشاب قویة أو أغطیة
 خرسانیة أو تسویرها لمنع خطرالسقوط فیها.

. 7 4 8 7 7 8 7 8

- وصلة السلمين من الخشب لا يقل طولها عن ١ متر.
- تسديد الفتحات بين ألواح الخشب على المشايات العلوية.
- المعابر غير المناسبة عبر خنادق الحفر قد تسبب حوادث ويجب عمل المعابر بعرض لا يقل عن ٦٠ سم والمزودة بالدرابزينات من الجانبين وتكرر كل ٥٠ م.ط.
 - يتم تحريك الشدة المعدنية ذات العجلات وهي خالية من الأفراد عاليها.
 - يتم منع المشي فوق الدكم الخشبية لفرعات الحفر أو تسلقها لمنع الحوادث.
 - الوسيلة السليمة للصعود والنزول للعمالة داخل خنادق الحفر وجود سلالم مثبتة لمنع الإنزلاق.
- إنارة الموقع هامة ليلا" ويتم منع فك أو تركيب الشدات المعدنية ليلا" لتلافي خطر السقوط من إرتفاع.
 - التأكد من سلامة الوايرات الصلب لسقالة الواجهات قبل الإستخدام بواسطة مسئول السلامة.
 - متابعة السلوك الآمن ضرورة.
- يجب توفير العدة الكافية لعمل الدرابزينات وبرندات الشدة المعدنية السلالم البحاري -المشايات العلوية بعرض ٢٠سم قبل بدء العمل إيقاف العمل تحت المجازفة لحين التأمين -عدم مجازفة العامل بنفسه .
- ٣- تطبيق توصيات بيانات السلامة الواردة في النشرات الفنية للمواد الكيميائية المستخدمة هام لمنع
 الضرر عن العمالة.
 - ٤- توفير بدلة حماية للعامل القائم بالمراشمة في نشاط المراشمة بالرمال.
- ٥- تواجد جهاز إنذار بالمعدات والمركبات يعمل عند الرجوع للخلف لتلافي الحوداث مثال: سيارات نقل الخرسانة الجاهزة- اللوادر-الحفاراتإلخ.
- ٦- إستخدام واقي الأذن للحماية من الضوضاء العالية عند العمل بشاكوش دق الستائر المعدنية أو
 لمستخدم شاكوش التكسير والمحيطين.
- ٧- توفير وإرتداء واقى وجه شفاف يتم تركيبه على الخوذة للحماية من رايش صاروخ القطعية FACE . SHIELD

تابع ملاحظات هامة في أعمال التنفيذ بالمشروعات المدنية

- ٨- النظارة الواقية من رايش اللهب في اللحام أو إستخدام وجه لحام.
- ٩- الحذاء الواقي سبب في منع الإصابات ويحمي من المسامير التي بها صدأ التي تسبب التسمم
 وتحتاج لمصل تيتانوس في مستشفى عام.
- ١-توفيركمامة بفلتر ضد رش المواد الكيماوية (الدوكو والسيلر) للعامل القائم بالرش وإخلاء المكان حوله أثناء الرش.
- ١١-يراعى التنبيه بقيام فني الكهرباء بالموقع بالفحص الدوري للكابلات والأسلاك الكهربائية ولحام المقطوع منها أولا بأول لتلافى الصعق.
 - ٢ ١-إبعاد الشدات المعدنية المتحركة والثابتة عن أسلاك الكهرباء ذات التيار لمنع خطر الصعق.
- 17-أثناء الفك للشدات المعدنية والأخشاب تلافي وجود عاملين بالأسفل لمنع سقوط أشياء من أعلى على العاملين.
 - ٤١-يتم توزيع الأحمال الثقيلة للتشوينات بإتزان قدر الإمكان على الإرتفاعات.
 - ٥ ١ حركة المعدات تكون بعيدة عن أماكن الحفر بما لا يقل عن ضعف العمق من حافة الحفر.
- 1- يجب أن تتجاوز الجوانب الخشبية الساندة للحفر في خنادق الصرف الصحي إرتفاع الحفر لمنع سقوط مخلفات للداخل ويفضل إرتفاعها ١ متر من الأرضية العلوية إن أمكن لتعمل كدرابزين.
 - ١٧-التدخين يضرك أولا"ويضر من حولك وإنتحار بطيء.
 - ١٨-مكونات وشروط العرض الفنى لكيماويات البناء موانع تسرب المياه.
 - يتم مخاطبة ثلاث شركات على الأقل كلما أمكن.
 - يشتمل كل عرض فني على الآتي:-
 - أ- النشرة الفنية Technical data sheet كما هو معتاد.
 - ب- طريقة التنفيذ Method statement والمكملة للنشرة الفنية.
- ج- Material safety data sheet msds والتي توضح مهمات الوقاية الشخصية المناسبة والإسعافات الأولية في حالة ملامسة العين أو الجلد أوالإبتلاع أو الإستنشاق.

تابع ملاحظات هامة في أعمال التنفيذ بالمشروعات المدنية

	المختلفة بواسطة جهات القياس المعتمدة وجود زيادة في الكلية الناشنة عن نشاط قطع وتجليخ الرخام والجرانيت بكات نتيجة القياس كالآتي:-	وحظ:-
التركيز (Mg/M3)	الموقع	٩
18	بجوار عامل تقطيع الجرائيت	1
10.5	على بعد ١٠ متر	2
8.3	على بعد ١٥ متر	3
40	سمه حريها طبقا القانون ع استه ع ٩٩٩ و لاحته التنفيذية	حده د الم
التالية عند قيام العمال	سموح بها طبقا للقانون ٤ لسنة ١٩٩٤ ولانحته التنفيذية المعدلة بالقرار رقم ١٧٤١ لسنة ٢٠٠٥. يرجى التكرم بالإحاطة والتنبيه بمراعاة الإحتياطات البينية	حدود الم
	المعدلة بالقرار رقم ١٧٤١ نسنة ٢٠٠٥.	حدود الم
التالية عند قيام العمال	المعدلة بالقرار رقم ١٧٤١ لسنة ٢٠٠٥. يرجى التكرم بالإحاطة والتنبيه بمراعاة الإحتياطات البينية	
انتائية عند قيام العمال فطع وتجليخ الرخام	المعدلة بالقرار رقم ١٧٤١ لسنة ٢٠٠٥. يرجى التكرم بالإحاطة والتنبيه بمراعاة الإحتياطات البينية بأعمال قطع وتجليخ الرخام والجراليت: توعية العمال بالمظاهر البينية والإحتياطات البينية لأعمال	

- 9 في مشروعات شبكات الصرف الصحي ومياه الشرب يتم عمل تصميم معتمد لأسلوب سند جوانب الحفر لفرعات الشبكات طبقا" لظروف الموقع لمنع مخاطر إنهيار التربة على العاملين.
 - ٢-تحديد دورية إجراء الإختبارات على الخرسانة/مواد البناء وفق كود تصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية المسلحة آخر إصدار سارى لعام ٢٠٢٠ والمواصفات الفنية للمشروع.
- ٢١-مراجعة صفحات طرق القياس والمحاسبة في مواصفات المشروع وكتب مواصفات بنود الأعمال
 لأنشطة المقاولات قبل الحصر للبنود.
 - ٢٢-إستخدام Excel في المراجعة على الحصر بالآلة الحاسبة بكراسات الحصر الورقية للإطمئنان السلامة العمليات الحسابية.
 - ٣٣-توفير صندوق إسعافات أولية ومكوناته في كل موقع عمل يحدد محتواه طبيب مختص ووجود ٢ مسعفين حاصلين على دورة إسعافات أولية من الهلال الأحمر المصرى بالموقع.
 - ٢-إتخاذ إجراءات تصحيحية في حالة وجود نتائج إختبارات غير ناجحة بالتنسيق مع الجهة الإستشارية مع التأكيد على الشفافية والتعاون للوصول لحل سليم فنيا".
 - ٥٠-ما أنتج أولا" من خامات لها صلاحية إستخدام يستخدم أولا".
 - ٢٦-تحديد رأسية الخازوق وترحيله الأفقي:-

يتم مخاطبة المقاول المنفذ قبل بدء العمل لجلب خطة التنفيذ Method statement والتي يجب أن يكون محدد بها الإجراءات الوقائية والتصحيحية اللازمة لضبط رأسية الخوازيق أثناء التنفيذ.

تابع ملاحظات هامة في أعمال التنفيذ بالمشروعات المدنية

٢٧-زيت دهان الفرم:-

- (Sika form oil أو سيبارول) من إنتاج شركة سيكا.
 - (كيم ريل o أو كيم ريل w) من إنتاج شركة بروكيم.
- Rheofinish 202M أو Rheofinish 249 W من إنتاج شركة باسف.
- ٢٨-يمكن أن يكون موضع فاصل الصب في الكمرات والبلاطات عند نهاية ثلث البحر النظيف المجاور
 للركائز وكلما يكون مائل يكون أفضل ولا يشترط زاوية ٥٤ درجة.
- ٩٠-على المقاول في حالة عدم وجود تصميمات ورسومات للشدات والفرم في مستندات المشروع أن يقدم للجهة المشرفة قبل أربع اسابيع من البدء في إنشاء الشدات التفاصيل والتصميمات وطرق التنفيذ والمواد المستعملة في الشدات والفرم لإعتمادها مواصفات بنود أعمال الخرسانة المسلحة ١٠٥- صفحة ١٠٠.
 - ٣-يتم مس الخرسانة عند تشطيب سطحها بلباني الأسمنت بكمية صغيرة بكوز لباني أسمنت وليس خرطوم مياه.
 - ٣١- لا يجوز إضافة مياه على سيارات الخرسانة الجاهزة عند جلب الخرسانة ناشفة وإنما تضاف Superplasticizer بكمية وفق الخلطة التصميمية المعتمدة للخرسانة وبالتنسيق مع المختص بمعمل محطة خلط الخرسانة.
 - ٣٢-نتائج الإختبارات على حديد التسليح يجب أن تكون مقبولة قبل التشكيل للحديد وإستخدامه.
 - ٣٣-اللحام في تقفيصة الخوازيق يأكل في الطوق وليس في السيخ الرئيسي.
 - ٣٤-معنى profile:- علاقة مناسيب الأرض الطبيعية بمناسيب التصميم.
 - ه ٣-أماكن معايرة: الإستشارات الهندسية التابعة للشركة -وحدة المعايرة المعتمدة من مصلحة الدمغة والموازين- المعهد القومي للقياس والمعايرة بالهرم-الجيزة التابع لوزارة الدولة لشئون البحث العلمي.
 - ٣٦-المعايرة لمحطة خلط الخرسانة: ماكينة تكسير المكعبات وموازين المواد (سن ١ هسن ٢ هزلط هرمل)-موازين المياه والإضافات والأسمنت.
 - Prevention over inspection-٣٧ المنع يسبق الفحص.
- ٣٨- يجوز مراشمة أشاير حديد التسليح التي أصابها الصدأ ثم دهانها بروبة أسمنتية ثقيلة (أسمنت كثير مياه قليلة) للحماية من الصدأ.
 - ٣٩- طريقة تشوين مواسير مياه الشرب والصرف الصحى تكون وفق كتالوجات الشركات المنتجة.
 - ٤-ينص الكود المصري لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية الصادر بالقرار الوزاري لوزير الإسكان رقم ٢٠٢ لسنة ٢٠٢٠ صفحة ٩-٩٦ بند (د) أنه (يحق لإدارة المشروع إيقاف العمل بالموقع في حالة عدم إلتزام المقاول بتنفيذ خطة الأمن والسلامة بالموقع لحين إستيفاء المقاول الخطوات اللازمة للتأمين ولا يؤدي ذلك إلى مطالبة المقاول بأي تعويض مالي أو زيادة في مدة تنفيذ المشروع.

نموذج طلب إستلام أعمال

صفحة 105

- ١- إسم المشروع:
- ٢- الجهة المالكة:
- ٣- إستشاري المشروع:
- ٤- جهة الإشراف الداخلي:
 - ٥- الجهة المنفذة:
 - ٦- المنشأ:
 - ٧- العنصر الإنشائي:
 - **٨- المحور:**
 - ٩- طلب الموقع:
 - ١٠-تاريخ تقديم الطلب:
- ١١-إسم اللوحة المعتمدة المعنية بالنشاط:
- ١٢- رقم اللوحة المعتمدة المعنية بالنشاط
 - ١٣-رقم الطلب:

ترفق قائمة مراجعة للفحص تفصيلية ICL للنشاط المحدد المطلوب إستلامه مع كل طلب الإستلام الأعمال:

ICL(Inspection Check List)

مهندس المكتب الإستشاري	مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد	مهندس التتفيذ
مهندسا	مهندس /	مهندس ا
التوقيع بتاريخ/	التوقيع بتاريخ/	التوقيع بتاريخ/

ميقات الإستلام الفعلي وتاريخه بمعرفة مهندس الإشراف (مهندس المكتب الإستشاري):

نتيجة الإستلام بمعرفة مهندس المكتب الإستشاري:

- أ- مقبول . () توضع علامة صح بين القوسين حال القبول وعلامة X حال الرفض.
- ب- مرفوض وتعالج نقاط الفحص المرفوضة في ICL المرفقة المحددة بعلامة X قرين كل منها- توضع دائرة حول البند (ب) عند إختياره.

 مهنس المكتب الإستشاري التوقيع بناريخ المنتب الإستشاري التوقيع بناريخ المكتب الإستشاري التوقيع بناريخ التوقيع بناريخ المكتب الإستشاريخ التوقيع بناريخ التوقيع بناريخ التوقيع بناريخ التوقيع بناريخ التوقيع بناريخ التوقيع الت

 ميقات الإستلام الفعلي وتاريخه بمعرفة مهندس الإشراف (مهندس المكتب الإستشاري) المتفق عليه مع الجهة المنفذة لإعلاة إستلام النقاط المرفوضة:

- نتيجة الإستلام الثاني بمعرفة مهندس المكتب الإستشاري للنقاط المرفوضة سلفا":
 - أ- مقبول وتستمر الاعمال) توضع علامة صح بين القوسين حال القبول وعلامة X حال الرفض.

ب- مرفوضة للمرة الثانية - توضع دائرة حول البند (ب) عند إختياره.

مهندس انتقیق مهندس مراقبة وضبط الجودة إن وجد مهندس المكتب الإستشاري مهندس / مهندس / مهندس / مهندس / التوقیع بتاریخ/ انتوقیع بتاریخ/

صدرييقات الصفحة: الدليل الفنى والاقتصادي لأعمال صناعة الخرسانة المسلحة للمهندس الاستشاري محمود عدوي ـ ديسمبر ٢٠١٩ ـ الباب العاشر.

الموضوع / ملخص بتصرف من الكود المصري لأخلاقيات وقواعد سلوكيات ممارسة مهنة الموضوع / ملخص بتصرف من الكود المصري المندسة.

الصادر بالقرار الوزاري رقم ١٢٣ لسنة ٢٠١٣ من وزير الإسكان:

- التمسك بأعلى درجات السلوك الأخلاقي والتحلي بالشرف والنزاهة والأمانة والعدالة
 والتجرد والحيدة والموضوعية.
 - الصدق والشفافية والإخلاص والصراحة وبناء الثقة المتبادلة مع الجميع.
 - معاملة الغير مهما كانت أوجه الإختلاف معه بطريقة كريمة ونبيلة.
 - توفير وسائل التأمين للأعمال والعاملين وضمان الحقوق الأساسية للإنسان.
 - توخى الإنصاف في تعامل المهندس مع غيره من الزملاء.
 - منح فرصة كاملة للعاملين مع المهندس من المهندسين وغيرهم لإبراز مواهبهم
 وتطوير كفاءاتهم والإرتقاء المستمر بمستواهم الفنى والمهنى.
- بناء المهندس لسمعته المهنية على أساس الكفاءة الذاتية والجدارة المهنية وأن يكون الأداء القائم على العلم والمعرفة والخبرة هو الأساس الوحيد في ممارسة المهنة.
- مراعاة الكودات الفنية الوطنية والمواصفات القياسية وأحكام قوانين البناء والمعايير الهندسية الصحيحة.
 - الإلتزام بمتطلبات السلامة والأمن الصناعي وإتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لدرء
 الأخطار المتوقعة.
 - تطبيق أسس ضبط الجودة في كل مراحل التشييد والإلتزام بتصحيح الأخطاء.
 - إحترام الحقوق والمصالح المشروعة لكافة الأطراف.
- التعليم والتدريب المستمر وتطوير المهارات للمهندس وتشجيع مرؤسيه على السير
 في هذا الإتجاه.
- الإستخدام الأمثل للموارد الطبيعية وتقليل الفاقد منها وحسن إعادة الإستخدام وتدوير المخلفات (REDUCE-REUSE-RECYCLE).

للتواصل مع مهندس/ أحمد جابر للرد على أي إستفسارات:

قائمة بيع الكودات إعتبارا من ٣ /١ / ١٢٠١

HBRC A

٦.				-	8								*						,							10					۰			,					
كود رقع	***************************************					111.149.17	*******	* * * * * * * * * * * *		111441	٧٠٠١٨٠٠٠١٠	٠١١٠٠٨٩٠٠٨	4	.11	111.44.11	* 11 A4.17	*11 44.11.	* 11 A 4. 1 £	011.14.10	1144.11.	V1.4.A4.11	111.44.14	+11	. 11 14. 1.	111.44.41	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	********	34.84	· 11 19. To	11.44.411.	* * * * * * * * * * * * *	. 11 14. 4.	111.14.41	111.14.44	* * * * * * * * * * * * *	+ 11++ 14+9 \$. 11 14.40		
الكـــود المصـــــــرى	· تصمد و تنفذ المنشات الخر سائمه المسلحه (مخصصة للطلبة فقط) ، (نسخة تحليد فاخر)	10.000		مساعدات النصميم مع امتله طبقا للكود المصرى ج ا	مساعدات النصميم طبقا للكود المصرى ج٢	دليل التفاصيل الإنشائيه وإعداد الرسومات	دليل الإختبارات المعمليه لمواد الخرساته	ميكاتيكا التربة وتصميم وتتفيذ الأساسك ج ١ ﴿ (دراسة المواقع)	ميكاتيكا التربة وتصميم وتتفيذ الأساسك ج ١ (الإختبارات المعملية)	ميكاتيكا التربة وتصميم وتتفيذ الأساسك ج٣ (الأساسات الضحلة)	ميكانيكا التربة وتصميم وتتفيذ الأساسك ج ؛ (الأساسات العميقة)	ميكاتيكا التربة وتصميم وتتفيذ الأسلسات ج (الأساسات علي التربة ذات المشاكل)	مبكاتيكا التربة وتصميم وتتفيد الأسلسات ج١ (الأساسات المعرضة للإهتزازات الأحمال الديناميكية)	ميكاتيكا التربة وتصميم وتتفيذ الأساسك ج ٧ (المنشآت السائدة)	ميكاتيكا الترية وتصمير ويتفيذ الأساسك ج٠١ (ثيات الميول)	ميكاتيكا التربة وتصميم وتتفيذ الأساسك ج ٩ ﴿ لأحمال الترابية ونزح المياه ﴾	ميكاتيكا التربة وتصميم وتتفيذ الأساسك ج ١٠ ﴿ (التأسيس علي الصخر)	ميكاتيكا التربة وتصميم وتتفيذ الأساسك ج ٢٠ (المصطلحات الفية)	الدليل الإسترشادي للكود المصري للأساسات	معجم ميكانيكا التربقو تصمير و تنفيذ الأساسات (إنجليزي - فرنسي - عربي)	أعمال الطرق الحضريه والخلوية ج١ (الدراسات الأولية للطرق)	أعمال الطرق الحضرية والخلوية ج٢ (هنسة المرور)	أعمال الطرق الحضريه والخلوية ج٢ (التصميم الهنسي)	أعمال الطرق الحضريه والخلوية ج٤ (مواد الطرق وإختباراتها)	أعمال الطرق الحضريه والخلوية جه (تصميم وإنشاء الجسور)	أعمال الطرق الحضريه والخلوية ج١ (التصميم الإشاشي للطرق)	أعمال الطرق الحضريه والغلوية ج٧ (حملية الطرق من أخطار السيول والرمال المتحركة)	أعمال الطرق الحضريه والخلوية ج٨ ﴿ محات تنفيذ الطرق }	أعمال الطرق الحضريه والخلوية ج٩ ﴿ إِشِتَرِ اطَّاتَ تَتَفِيدً أَعِمالَ الطَّرِقَ دَاخَلُ وَخَارِجَ المدن}	أعمال الطرق الحضريه والخلوية ج٠١ (أعمال صيالة الطرق)	الدليل الإسترشدي لكود الطرق الحضرية والخلوية	كود الكباري الجزء الأول (المجل والأهداف وأسس التصميم والمحتويات)	كود الكباري الجزء الثاني (تخطيط الكباري والتقاطمات العلوية)	كود الكباري الجزء الثالث (مواد وخلط الخرسانة المسلحة والخرسانة سابقة الإجهاد المستخدمة في الكباري)	كود الكباري الجزء الرابع (الأحمال والقوي على الكباري والتقاطمك الطوية)	كود الكباري الجزء الخامس (تحفل وتصميم الكباري الخرساتية)	كود الكباري الجزء السادس(تحليل وتصميم الكباري المحنية) (Analyisis&Design Of Steel Bridges)		
تر ب راً مر براً) L.	1.	3	1.1/77	۲۰۰۷/۲۰۳	7.11	7,1,7	<i>x</i> · <i>x</i>	1/4.4	4.14	4.11.	4.713	7.710	1/4.4	٨١٤٠٢	474.4	4/4.4	1.77.1	11/1.1	1.77.1	3.1/1	3.174	3.177	3 * 1/3	3.10	1/1·£	3 . 1/4	3.11	3.118	3.11.1	I	١/٢٠٧	V. 717) A. 1/4	۲۰۰۱۶	٨٠ ١/٥	٧٠٠٨		
هرار وزاری	イ・ハンドントア	7 - T	+			٢٠٠١ تا ٢٠٠٢	٨٠٠١ نيندًا ٢٠٠٠	۲۰۰۱کنت ۲۰۰۳	٣٠٠١ السنة ١٠٠١	۲۰۰۱گند،۰۲	۲۰۰۱کاد۰۰۲	٢٠٠١ لسنة ٢٠٠١	٢٠٠١ تسنة ٢٠٠١	۲۰۰۱کا۱۳۹	۲۰۰۱کنت ۲۰۰۳	**********	す・・・を見込むすのす	す・・ を見かれての ヤ	Î		٢٠٠٨ تستة ٢٠٠٨	٣٠٠٨ كسنة ١٠٠٨	4 A Limit 19	す・・・ハゼニュルでもの	٩٠٠٨٤٠٠٩	* A Limit 1 9	* A Limit 19	* A Limit 19	す・・・ハゼニュートの	* A Linit 19	* A Limit 19	す・10年かれ	ヤ・1の正正山下下下	す・10年かけず	す・10年かか	サイトの正正のドナヤ	す・10年にかける	ţ	
المجموعة	•			الغ سائة	,	U-							الأسلسات						181 184						,	į					لين الطرق				<u>.</u>			بملة السعر بالنسخ الفاخرة	جملة السعر بالنسخ العادية ١٠٠٠،٠٠١
عادى للطيبة تبا	_	+			* * * 00	10,01	14.,	٧٠,٠٧	1 70,01	۲۰٬۰۰	٠٠,٥٨	* * * * *	* * * 0 0	۲۰٬۰۰	10,00	۸٠،۰۰	٧٥,٠٠	* * * 0 0	1.0,	* * * 00	٧٠,٠٠	16.,	16.,	1	٠.٠٠	1.0,	110,	16.,	٧٠,٠٠	16.,	٠٠.٥٧	* * * * 0	٧٠,٠٠		٧٠,٠٠	1.,.,	1	_	جملة السعر بالنسخ العادية
न बार्	_	1																																				**, **	أثعادية
إجمالي قيمة العلية							01.,											A11.11		11.,										1110,	۸۰٬۰۸								****
بيان الكود							إجملي كودات الخرسالة											إجملي كودات الأساسات		إحمالي دلائل الأساسات										لجمالي كودات الطرق	الدليل الإسترشادي للطرق								

107

للتواصل مع مهندس/ أحمد جابر للرد على أي إستفسارات:

قرارة قرارة قرارة		م	-			ř	-		>					~							a,			÷				11						1-	31	9,	-	11			J.
وراره الإسطان والمراقق والشميله العمرالية المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء		. al	>		+11 14.47	VP. PA. 11.	111.144.94	+11 A4. 44	.1141	VY. PA 11.	411A4.TA	+ 11 A 4 . Y 4	· 11. · 14. T.	111.14.11.	********	********	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	· 11 A 9. TO	111.14.17	411.4A4.TV	111.A4.TA	. 11 A9. T4	11.9411.	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	. 11 A917A	+11A9.E.	111.449.61	+11. + 14. 64	111.44.111.	114179	* 111 . 4 4 4 . 5 4	********	7.19411.	+11. A9. E0	111.4A9.ET	Y3.8411.	111.14.1A	411.4A9.EA			ص.ب : ١٧٧٠ القاهرة ٨٨٠شارع التحرير الدقي - جيزة
ميد لعمرانيه ن والبناء		الك ود المصر ي			كود الكباري الجزء السابع (الركائز وفواصل التمدد والأسوار والحواجز	كود الكباري الجزء الثامن (الأسلسات والأكتف والحوائط السائدة)	كود الكباري الجزء التاسع (تتفيذ الكباري الخرساتية المسلحة وسلبقة الاجهاد والصلب)	كود الكباري الجزء العلشر (صيالة ومراقبة الكباري والتقطعات العلوية	إشتر اطات إضافية للكباري	التوصيلات الكهريائيه في المبائي المجلد الأول	التوصيلات الكهربائيه في المبائي المجلد الثاني	التوصيلات الكهربائيه في المبقى المجلد الثالث	التوصيلات الكهرباتيه في المبائي المجلد الرابع	التوصيلات الكهربائيه في المبلى المجلد الخامس	التوصيلات الكهرياتيه في المبائي المجلد السادس	التوصيلات الكهرباتيه في المبائي المجلد السابع	التوصيلات لكهرياتيه في لمبقى المجلد لثامن (الملامسات والبادئات المستعدلة في التحم للمحركات التأثيرية ثلاثية الطور)	تصميم وشروط تنفيذ التوصيلات الكهربائيه في المباني المجلد التاسع	تصميم وشروط تنفيذ التوصيلات الكهربائيه في المباني المجلد العلشر	الدليل الإسترشادي لكود الكهرياء الجزء الأول	الدليل الإسترشادي لكود الكهرياء الجزء الثاني	الدليل الإسترشادي لكود الكهرياء الجزء الثلث	الكود المصري لأسس تصميم وشروط تتفيذ أعمل الإثارة	الكود المصري لأسس تصميم وشروط تتفيذ أعمال إنارة الطرق والألفق	الكود المصري لإختبارات مهمات الإثارة الداخلية والخارجية	الكود المصرى لتكييف الهواء والتبريد الجزء الأول	الكود المصرى لتكييف الهواء والتبريد لجزء الناتي	الكود المصرى لتكييف الهواء والتبريد الجزء الثالث	الكود المصرى لتكييف الهواء و تبريد المناطق	الكود المصري لوسائط التبريد	المنشآت والكبارى المعنيه (Steel Construction)	'A.	مساعدات لتصميم المنشأت المحنية	أسس تصميم وإشتراطات تتفيذ أعمل المباني	أسس تصميم وإشتراطك تتفيذ إستخدام البوليمرات المسلحة بالأليف في مجال التشييد	تحسين كفاءة إستخدام الطاقة في المباتي الجزء الأول	تحسين كفاءة إستخدام الطاقة في المبائي الجزء الثائي	حساب الأحمل والقوى الإنشائيه وأعمل المبائي			E-mail:hbrc.edu.eg Cable
	قائمة بيع الكودات إعتبارا من ٣ /١ / ١٢٠١)		جهاد والصلب)		الخرساتية سابقة الإجهاد) (الأجزاء المجمعة)	(أسس التصميح)	(क्त्रुवि । । । ।	(الإختبارات وإستلام الأعمال)	(التاريني)	(الوقلية من الصواعق)	(تحسين معامل القدرة)	(التوافقيات)	في التحكم للمحركات التأثيرية ثلاثية الطور)	(التحكم في الإضالة)	(مولدات الطوارئ)	(أعمال التصميم)	(ग्रंबर्स ।४०००)	(إستلام الأعمال)	(きついじし)	(がついっと)		(تكبيف الهواء)	(। । । । । । । । । । । । । । । । । । ।	(أعمال التحكم والكهرباء)			A.S.D (Ste	لمعيارية L.R.F.D	(DESIGN AIDS		, مجال التثنييد	(المباني السكنية)	(المبائي التجارية)				AVEI-Tahrir St., DOKKI, Giza P.O. BOX AVV. Cairo EGYPT
إدارة الما	1/1/1	يرقع	الكودي		٧٠٠١	A/Y . V	414.4	1.14.1	À* À	»·	1/4.4	1.77.	4.4/4	1.113	1.10	1/1.1	1.7/4	11.11	414.4	1.14.4	11/4.4	1 4 /4 . 4	٧٠,٢	414.4	£/T.A	*	1/1. 5	3.4/4	3.4/4		4.0	1/7.0		3+4	¥ + A	114.1	114.1	4 . 1			El-Tahrir St.,
إدارة المخازن قائمة رقم (٢)	>	فرار	وزاري		サ・トの見込山ヤヤヤ	T.102201.7	ヤ・トのる正山でやや	サ・トのみこれをやか	サイトの名がは下や	٢٠١ ٣٤٠١٠٩	٠٠١ ٢٠١٠ ٢٠٠	٢٠١٣ تسنة ٢٠١	٣٠١٥ قيله	٥٠١٦ قيسلة ٢٠١٦	۲۰۱٤ کسنه ۲۰۱۶	٢٠٠٤ كنساء ٢٠٠٢	7 · · · £ 3 · · · 7	۲۰۱۷ کیسته ۲۰۱۷	۲ ۱۰۰۶ غ۰۰۰		1		* . 1 V Juni 7 1 1 4	۲۰۰۹ منالسته	* - 1 A 4 ind * 1 1	4 ٤٤٠٠١	۲۰۰٤ فيستة ٢٠٠٩	4 ٤ ٤ ٤٠٠١ ٣ ٩	* + 1 A L L L L L V V	٠١٠لسنة ٠٢٠٠	* * * * 1 4 4 4 4	* VALLINO 9		* £ 4 *	1 . 1 9 danto . E	Y · · · O Zimith A Y	٠٠٠٩ تاستة ٢٠٠٩	۲۰۱۱ کلسنهٔ ۲۰۱۲	خما		
(۲)		٦	المجموعة	ماقبا		Į,	اللَّهُ إِنْ مِنْ مِنْ مِنْ مِنْ مِنْ مِنْ مِنْ م		ملعق الكباري				•	#>4.1.1	Ī Ž					دلائل		الكهرباء		الإيارة				التكييف والتبريد				STEEL		المبائي	بوليمرات	تحسين	إستخدام الطاقة	185	جملة السعر بالنسخ		פגיזף: XIT זרי אוד א
		سعر البيع	बार्ड सम्बर्	Ą	* * * * * *	, o >	٠٠,٠٨	11.11	'00	41	* * * * * *	11.,	1	140,44	٠٠،٠٧	٧٠,٠٠	4 . ,		4.,.,	110,11			14.14	١٠٠,٠٠٠	٧٠,٠٠	1 * * * * * *	11.,	٧٠,٠٠	1.,.,	۸۰٬۰۰	1 + 0 + +	1 + 0 + +	1.,	1.0.1	*****	۸۰٬۰۰	4 . ,	٧٠,٠٨) الفاخرة	جملة السعر بالنسخ	Tel: YPPOLVYY-PPPOLLOP - YVIVIVY - YVIVOYY Fax:
		Ţ	نطبة فلكر	٠٠,٠١٨																																				خ العادية	M - 4.14174
		إجمالي	قَيِمةُ العلاية	٠٠,٠٠٨				٧١٠,٠٠	00				•			•			101			* * * * 00 }			۲٠٥,٠٠					£10,			٠٠٠٠٨٨	1.0,11	4 7		17.,	٠٠,٠٨		174.,.	TY-TYTOTA-Y
{	HBRC Market Section of the Section o	17 IZ						اجمالي كودات الكباري	ملعق لكود الكباري										أجملي كود الكهرباء			لجمالي دلائل الكهرباء			إجملي الإثارة					إجمالي لتكييف ولتبريد			إجمالي كود الإستيل	كود ألمباتي	كود البوليمرات		إجملي إستخدام الطاقة	كود الأحمال			Tel: TYPOLV

أحمد بوسف

قائمة بيع الكودات إعتبارا من ٣ /١ / ١٢٠١

1985 1985	[0								ſ
1771-17-17-17-17-17-17-17-17-17-17-17-17	بيان الكود	ر الجار : الجار :	J. :	1	֓֞֞֞֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓	ر هر :	ત્ જ	1	كورد رقع	1
(17.1. 12.1. 四十二年 (19.1. 12.1. 19.1.	10000000	عيمه (لعلايه	المنابعة والمر	अर्ड प्रमान	المجموعه	وزاري	الكودي	THE DESCRIPTION		
1995 1996		1,4.,.,	15 4	Ą	مافيا					
1997 1997	كود المعاقين	* * ' 0 0		* * * 00	المعاقين	٩٠١٥٤٠١٠٩	4.1	تصميم الفراغف الخارجيه والمبائى لإستخدام المعاقين	411Aq. £9	11
1997 1998 1999	كود البياض	40,44		****	البياض	3 0 3 thuil 1 9 9 1	£ + 1	تصمير وإختيار أسس البيض الخارجي - الدائلي - الخاص	*11 A9. o.	1.1
				40,44		1994 كالسنة ك 199	•	الكود المصرى للحريق الجزء الأول ﴿ أَسْسَ التَصْمِيرِ وَإِشْتِ اطَّاتَ التَّقَيْدُ لِعملِيَّةِ الْمَنْشَاتَ مِن الحريقِ]	10.8411.	
(10.00년 - 19.00년				٧٥,٠٠		٤٠٠٠٠٠٠ في السنة	1/4.0	_	* 11 A 9. o *	
1.1.1.1.1 1.1.1.1.1 1.1.1.1.1.1 1.1.1.1.				* * * * 0	,	١٩٩٩منية ١٩٩٠	4/4.0	(أنظمة الكشف والإنذار عن	***********	9
17.1. 19.2				4.,.	م م عربي	۲۰۰۷ کیسته ۲۰۰۷	4/4.0	(أنظمة الإطفاء بالمياه)	\$ 11 19.0 £	ŗ
17.1 19.0 [14.,.,		4.194indore	6/4/3	2000	** 11 141 * *	
	لجمالي كود الحريق	£ 4 3						الكود المصري للحريق الجزء السلاس ()	111.04114	
	كور الجراجات	٧٠,٠٧		٧٠,٠٧	البزاجات	* * * * . * . *		راض الجزء الأول (.11 19.00	*
111.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.				140,00		4.1 Tamborr		100	10.8411.	
1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.				1.,	التركيبان	٠٠١ ٢٤ ٢٠٠٢ . ٢	1/4.1	(أعمال التغذيه بالمياه ومعالجة المباه في	٠١١٠.٨٩.٧٨	,
۱۹۳۰ - ۱۰۰۰ کور الترکیدات المحدود فی المحدود ا				1.,	الصحية	١٩٩٩ فيستكه ١٩٩	11.11	3	. 11 A4. V4	
۱۱۲۰ (۱۰۰۰) المحقول المستقد المستقد المستقد القرار المستقد ال	اجملي كود لتركيبان	*****		10,	•	٠ ٤ داستة ٢٠٠١	11.11	.,	٠١١٠٠٨٩٠٨٠	
(م. ۱ / ۱۰ / ۱۰) كود المحطات المحلق الثالث أسس تصميح وضوط تقلق الواق المحلف (ميان الشريب) (م. ۱ / ۱۰ / ۱۰ / ۱۰ / ۱۰ / ۱۰ / ۱۰ / ۱۰ /						1.174	1.1	والصرف الصحي ومحطات الرفع	٠١١٠٠٨٠٠١١٠	
11.1. 11						ア・リヤンニンドス	11111		11 A9.0A	
۱۱۱۰۰۸۹۲۲ ا۱۱۰۰۸۹۲۲ ۱۱۰۰۸۹۲۲ ۱۱۰۰۸۹۲۲ ۱۱۰۰۸۹۲۲ ۱۱۰۰۸۹۲۲ ۱۱۰۰۸۹۲۲ ۱۱۰۰۸۹۲۲ ۱۱۰۰۸۹۲۲ ۱۱۰۰۸۹۲۲ ۱۱۰۰۸۹۲۲ ۱۱۰۰۸۹۲۲ ۱۱۰۰۸۹۲۲ ۱۱۰۰۸۹۲ 11۰۰۸۹۲ <th></th> <td></td> <td></td> <td>1 * * , * *</td> <td>المحطات</td> <td>といれていていいよ</td> <td>11.17</td> <td>0</td> <td>+11</td> <td>2</td>				1 * * , * *	المحطات	といれていていいよ	11.17	0	+11	2
۱۱۰۰،۰۰۰ کود لسوی استان المعلق الم				4.,.,		人とかしないしゃ	11111	(J.	.11 14.1.	
۱۱۱۰ (۱۱۲۰) تقصيح وتشييذ شطوط المواسير المسلوبة في مجال الزراعة) ۱۱۱۰ (۱۱۲۰) الملطوبة في الملطوبة في مجال الزراعة) ۱۱۱۰ (۱۱۲۰) (۱۱۲۰) الملطوبة في مجال الزراعة) ۱۱۱۰ (۱۱۲۰) (۱۲۳) (۱۱۲۰) (۱۱۲) (۱۱۲۰) (۱۱۲۰) (۱۱۲۰) (۱۱۲۰) (۱۱۲۰) (۱۱۲۰) (۱۱۲۰) (۱۱۲۰) (۱۱۲۰) (۱۱۲۰) (۱۱۲) (۱۱۲۰) (۱۱۲۰) (۱۱۲۰) (۱۱۲۰) (۱۱۲۰) (۱۱۲۰) (۱۱۲۰) (۱۱۲) (۱۱۲۰) (۱۱۲۰) (۱۱۲۰) (۱۱۲) (۱۱	إجمالي كواء المحطات	07.,.		1		٥٠١٩٤٠١٥		كود محطات تحلية المياء المالحة	**11	
۱۱۰۰ - ۱۱۰۰ عود الربوز (السكتفام بهاد الصحات المحلوب في مجال الزراعة) ۱۱۰۰ - ۱۲۰۰ المستفاه ۱۰۰ المربي المورز (المصاحة في المعالم هواد الصحات المحلوب في مجال الزراعة) ۱۱۰۰ - ۱۲۰۰ المستفاه المحلوب في المعالم هواد الصحات المحلوب في مجال الربوز (المصاحة المحلوب في مجال المحلوب في المعالم هواد الصحات المحلوب في المعالم هواد الصحات المحلوب في المعالم هواد الصحات المحلوب في المعالم هواد المصاحة في المعالم هواد المصاحة المحلوب المحلوب في المعالم هواد الصحات المحلوب في المعالم هواد المحلوب المحلوب في المعالم هواد المحلوب المحلو	كود ألمواسير	٠٠,٠٨		٠٠,٠٨	المواسير	۲۰۱۰منة، ۲۰۱	1.1	تصمير وتتفيذ خطوط المواسير لشبكات مياه الشرب والصرف الصحى	111.44.111	1
۱۱۰۰،۱۰۰ ا۱۱۰۰،۱۰۰ ۱۱۰۰۰۰ ۱۱۰۰،۱۰۰ ۱۱۰۰،۱۰۰ ۱۱۰۰،۱۰۰ ۱۱۰۰۰ ۱۱۰۰۰ ۱۱۰۰۰ ۱۱۰۰۰ ۱۱۰۰۰ ۱۱۰۰۰ ۱۱۰۰۰ ۱۱۰۰۰ ۱۱۰۰۰ ۱۱۰۰۰ ۱۱۰۰۰ ۱۱۰۰۰ ۱۱۰۰۰ ۱۱۰۰۰ ۱۱۰۰۰ ۱۱۰۰۰ ۱۱۰۰۰ </th <th></th> <td></td> <td></td> <td>* * * 00</td> <td>7, 3,</td> <td>4.104 mily A #</td> <td>1.0</td> <td>كود الريوز (إستخدام مباه الصرف الصحي المعالجه في مجال الزراعه)</td> <td>*11A4.11.</td> <td>,,</td>				* * * 00	7, 3,	4.104 mily A #	1.0	كود الريوز (إستخدام مباه الصرف الصحي المعالجه في مجال الزراعه)	*11A4.11.	,,
۱۱۰۰۸۹۰۱۱ أسس تصميم وشروط تقفية المصاعد في المياتي ج (المصاعد الكهيروليكية) ۱۲۰۲	لجملي كود لريوز	14.,.,		10,	9	4.10 Junth 7	1001	3	111.14.41	
۱۱۰۰۸۹۰۱۲ أسس تصميم وشروط تنفيز المصاعد في المبائي ج (السلام والمشايات العهريائي) ۱۱۰۰۸۹۰۱۲ (المصاعد ألمبائي ج (السلام والمشايات العهريائي) ۱۱۰۰۸۹۰۱۲ (المصاعد البصاعد في المبائي والتربي ووالتركيب حمد البصاعد البصاعد البصاعد البصاعد البصاعد ألمان تصميم وشروط تنفيز المصاعد البصاعد في المبائي				1.0,11		1、1、2を記述ります	1/4.4	أسس تصمير وشروط تنفيذ المصاعد في المبائي ج ١ ﴿ المصاعد الكهربائية ﴾	*********	
۱۱۰۰،۹۹۰۱۰ أسس تصميم وشروط تقفيز المصاعد في المياتي ج المحالات المصاعد في المياتي ج المحالات المحا				1.0,		す・・・ヤるシェル・マ	4/4.4		111.14.46	
۱۱۱۰۰۰۱۱۲۰ أسس المحاج وشروط تقفيذ المصاعد في المياتي والتركيب جه (الركاب ومصاعد البضائع بصحة الركاب المصاعد في المياتي الأمان للإشاع والتركيب جه (الركاب وروافعها وشبكاتها الجزء الأول (محطات المصاعد في المياتي المحات تقفية مياه الشرب المصاعد في المياتي المحات تقفية مياه الشرب وروافعها وشبكاتها الجزء الأول (محطات المعيات المعيا				٠٠,٠٨	7	1.1.3.	4.4	_	٠١١٠٠٨٠٠١١٠	2
۱۱۰۰۰۰۱۱۰ العصاعة في العياشي الأمان للإشاع والتركيب جه (الحسابك الفعوص الإختيارات لمكونات المصاعة في المياشي وصياتة محملات تنقية مياه الشرب وروافعها وشيكاتها الجزء الأول (محملات تنقية مياه الشرب وروافعها وشيكاتها الجزء الأولى (محملات تنقية محملات تنقية مياه الشرب وروافعها وشيكاتها الجزء الأولى (محملات تنقية محملات تنقية مياه الشرب وروافعها وشيكاتها الجزء الأولى (محملات تنقية محملات تنقية مياه الشرب وروافعها وشيكاتها الجزء الأولى (محملات تنقية محملات تنقية مياه الشرب وروافعها وشيكاتها الجزء الأولى (محملات تنقية محملات تنقية مياه الشرب وروافعها وشيكاتها الجزء الأولى (محملات تنقية محملات تنقية محملات التشييد ۲۰۰۰ ۱۱۰۰ ۱۱۰۰ ۱۱۰۰ ۱۱۰۰ ۱۱۰۰ ۱۱۰۰ ۱۱۰۰				٧٠,٠٧		۲٠١٥ قالسنة ١٠٩	* / 1. 7		*11.6A4.11.	<u>.</u>
۱۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰				1.0,		٩٠١٧٤٠١٠٩٥	7.70		· 11 14170	
١١٠٠٠٠ التشغيل وصيولة محطات تنقية مياه الشرب وروافعها الجزء الأول (محطات تنقية مياه الشرب) ١١٠٠٠٠ المينة المياه المرب وروافعها وشيكاتها الجزء الثقي (صيولة شيكات المياه) ١١٠٠٠٠ المينة المياه المرب (محطات تنقية مياه الشرب وروافعها وشيكاتها الجزء الثالث (مياة المياه) ١١٠٠٠٠ المينة المياه الشرب (ما المعالم	إجمالي كود المصاعد	*****		٧٠,٠٧		* . 1 9 July 7 9	7/1.7		111.44141	
۱۱۰۰۸۹۱۱۰ تشغیل وصیولة محطات تنقیة میاه الشرب وروافعها الجزء الثاقی (صیالة شیکات الدیاه) ۱۱۰۰۸۹۱۱۲ تشغیل وصیولة محطات تنقیة میاه الشرب وروافعها وشیکاتها الجزء الثاقی (میراه) ۱۱۰۰۸۹۱۱۲ تشغیل وصیولة محطات تنقیة میاه الشرب وروافعها وشیکاتها الجزء الرابع ۱۱۰۰۸۹۱۱۲ الشینید ۱۱۰۰۸۹۱۲ الشینید ۱۱۰۰۸۹۲ الشینید ۱۱۰۰۸۹۲ الشینید ۱۱۰۰۸۹۲ الشینید ۱۱۰۰۰۸۹۲ الشینید ۱۱۰۰۸۹۲ الشینید ۱۱۰۰۸۹۲ الش				1001		す・・ヤるこれですり	1/1.4	25-30	\$1.84.11.	
۱۱۲۰۰۰۰۱۱۰ متشغل وصيلة محطات تتقية مياه الشرب وروافعها وشيكاتها الجزء الرابع ۱۱۲۰۰۰۰۱۱۰ متشغل وصيلة محطات تتقية مياه الشرب وروافعها وشيكاتها الجزء الرابع ۱۱۲۰۰۰۰۱۱۰ الكود المصري لإدارة مشروعات التشييد ۱۱۲۰۰۰۰۱۱۰ الكود المصري لإدارة مشروعات التشييد ۱۲۰۰۰۰۱۱۰ الكود المصري لادارة مشروعات التشييد ۱۲۰۰۰۰۱۱۰ الكود المصري لادارة مشروعات التشييد ۱۲۰۰۰۰۱۱۰ الكود المصري لدماير تصميم المسكن والمجوعة السكنية ۱۲۰۰۰۰۱۱۰ الكود المصري المسكن والمجوعة المكنية ۱۲۰۲۰۰۰۱۱۰ الكود المصري المسكن والمجوعة المكنية ۱۲۰۲۰۰۰۱۱۰ الكود المصري المسكن والمجوعة المكنية ۱۲۰۲۰۰۱۱۰ الكود المصري المسكن والمجوعة المكنية ۱۲۰۲۰۰۱۱۰ الكود المصري المسكن والمحور المسكن والمحور عة المكنية ۱۲۰۲۰ المسكن والمحور				**,**	تشغيل وصيائة	て・・・ヤるこんです!	4/1.4	200	01.54.11.	r
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・				* * * 0 3	مياه الشرب	Y . 1 72 mit V		تشغيل وصيانة محطات تنقية مياه الشرب وروافعها وشبكاتها الجزء الثالث	111.149116	-
۱۱۰۰۰۸۹۱۲۰ (۱۲۵ (المصري لإدارة مشروعات التشييد ۱۱۰۰۰۸۹۱۲۰ (المسكي والمحمو المسكي والمجموعة السكية ۱۱۰۰۰۸۹۱۲۰ (۱۲۵ (المصري لمداير تصميم المسكي والمجموعة السكية ۱۱۰۰۰۸۹۱۲۰ (۱۲۵ (المسكي والمحمو المسكي والمجموعة السكية ۱۱۰۰۰۸۹۱۲۰ (۱۲۵ (المسكي والمحمو المسكي والمجموعة المسكية ۱۱۰۰۰۸۹۱۲۰ (۱۲۵ (المسكي والمسكي والمحمو المسكية	كود تشغيل وصياثة	***'0*3		1 60, 11		٧٠١ ٢٤ ٢٠ ٧		تشغيل وصيانة محطات تنقية مياه الشرب وروافعها وشبكاتها الجزع الرابع	111.149110	
	كورد التشييد	۸۰,۰۰		۸۰,۰۰	التشبيد	١٠١٥متية٥١٠٢	411	الكود المصري لإدارة مشروعات التشبيد	V1.8A11.	٨٨
g:	كود المسكن والمجموعة	10,00			المسكن والسكنية	٠٠٠٩ مئسندگه٠٠٠	*	الكود المصري لمعليير تصميم المسكن والمجموعة السكنية	· 11 A4.14	<
a.			77.70		2					
		3	7 17 4 7 7		1	4				
The Control of the Co		٠٠،٠٠	ע וייייי	سلم بالسا	المالة ا					

أحمد بوسف

مخازن المركز الغومي لبحوث الإسكان والبناء

إدارة المخازن قائمة رقم (٤)	المرافق والتنطيه المعرانية بحوث الإسكان والبناع
قائمه بدم الكودات اعتبار ا من ٢ / ١ / ١٠٠٠	

ساز الكور	المِينَّةِ الْمُ	動	1	1	هرار	جر جر	الله قد المصرف	غۇر . قۇر كۇر . قۇر	4
; }	قيمة العلاية	تجليد فلخر	عادي ثلطية تجليد فلكر	المجموعة	وزاري	الكودي)	
	٩٠٣٠,٠٠	417.,	Ą	ماقبا		2			
			٠٠٬٠٧		*** . 1 . 4	1.171	· المعايير التصميمية والمنشآت الصحية المستشفيك ج١ (مكونات عامة - مركزية - خاصة ومتطلبتها)	٠١١٠٠٨٩٠٧٠	
			40,04		٥٠١١٤ نا ١٠٠	7.17	المعايير التصميمية والمنشآت الصحية المستشفيات 7٪ (مطلباتهاو الشبكات الخدمية ومعايير الخفظ على بيلة نظيفة)	٠١١٠٠٨٩٠٧٧	
				المستشفيات	4.1 £4.11A 4A	4.174		1144.41	*
			٧٠,٠٧		4.1 N. Ministry	4.1/3	L	.11	
إجملي كود المستشفيات	****		1.,,,		4.1942	7.10	المعاير النصميمية للمستشفيات والمنشآت الصحية حه (المعاير التصميمية للمستشفيات الجامعية)	111.64.111	_
كود التهوية	10,00		10,00	التهوية	* . 1 Paint 1 . *		الكود المصري للتهوية في العبائي	rv. PA / (.	1
كود العزل	4		10,00	عزل رطوبة	* . 1 * 4 Lindo 0 9	I	· أسس تصمير وإشتراطك تتفيد عزل الرطوبة والمياه في المباني	111.119.11	1
كود أخلاقيات المهنآء	* * * * 3		* * * * 3	أخلاقيات الهندسة	すいいなながります			YA. PA !!.	2
الصوتيات والضوضاء	11.,				4.1 FLIMOVA			٠١١٠٠٨٩٠٨٨	**
البناء بلتزية	10,01		10,01	البناء بالتربة	4.1 12 14.90			1.11.44111	*
نظم تجميع ومعالجة الصرف للقري	* * * * 0		* * * * •	٠٥٥ دلسنة ٢٠١٧ معالجة الصرف تلقري	٠٠٥ كسنة ٢٠١٧		 كود تصمير تنفذ نظر تجميع مياه الصرف الصحي ونظر المعالجة للقري المصرية 	111.4491.8	40
			٧٠,٠٧		٠٠١٧٤٤٠٠	I	Construction Demolition Solid Waste الغوزء المخلفات الصلبة الجزء الأولي A4111/111.	V 11 . /TIL	9
		110,00	4.,	깇	۲ . ۱ ۷۶ نسته ۲ . ۲		۱ndustrial Solid Waste المصري لتتوير المخلفات الصلبة الجزء الثاني Industrial Solid Waste	4111/111.A	1
		110,011	10,01	الملبة	٠ ٤ كالسنة ٧٠٠ ٣	ļ	Sewage Sludge Waste المحري لتدوير المخلفات الصلبة الجزء الثالث Sewage Sludge Waste الكود المصري لتدوير المخلفات الصلبة الجزء الثالث	411Af+11++A	19
			٧٠,٠٧		٠٠١٧٤٤٠٠	I	٨٠٠١١٠/٩١١٩٨٠ الكود المصري لتدوير المخلفات الصلبة الجزء الرابع عدوير المخلفات الزراعية الصلبة	4114f.11.A	14
إجملي المخلفات الصئبة	*****	14.,	٧٠,٠٧	تليل المخلفات	٠٠١٧٤٠٠		Aecycling Solid Waste For Construction Application الصلبة الصلاية Recycling Solid Waste For Construction Application المحافقات التماوير المحافقات التصلية	V 1 1 . 1 . 7 . 7 . 8	14
			11,03		ア・ハス るこれがカマ		·	**********	*
إدارة المخلفات البلدية	4 + , + +		\$ 0, 4 4	Ī	4.19 July 1V			*11 A911F	
نماذج مغومات البناء	* * * * 0		* * * * 0		4.4. 4. 4.			411.4.441 YY	49
المدن الثكية	*****		*****	المدن الذكية	Y - Y - 4 - 4	Ţ	الكود المصري للمدن الذكية ﴿ الجزء الأول : المدن الجديدة المستهفة أن تكون ذكية ﴾		+ 3
الألياف الضوئية للاتصالات	٠٠.٠٧		٧٠٬٠٧	=	4・4・4・4	I	الكود المصري لأسس تصميم وإشتراطات تتفيذ شبكات الأليف الضوئية للاتصلات في المباني المجلد الأول		1.3
						بعليير	قائمة العتب والدلائل والممايير		
			0		1		٠ الليل معايير تتسيق عناصر الطرق		-
			* * * 00	أسس ودلائل	I	Ī	 الأسس والمعايير التخطيطية للمجتمعات العمرانية في جنوب الوادي 	111.1497.1	2
			٠.٠٠		Ĭ	Ĩ	· الكتاب المصرى لندوة المسكن الملائم	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	>
			**, **	ومعايير وكتب		Ī	 دئيل الإستدامة والعمارة الخضراء والطاقة 	3.79611.	*
إجمالي المعلجم والملاحق	٤٧٠,٠٠		۸۰,۰۰		* • 1 V 4 2 mit 9 2	I	٠ نظام الهرم الأخضر لتقييم إستنامة المباتي	. 11 194.0	0
		111.0.11		حملة السع بالنسخ الفائدة	4				
	11.90,		J 3 .	्रंची _र					

ص ب : ١٧٧٠ القاهرة ٨٨٠شارع التحرير الدقي – جيزة

AVELTahrir St., DOKKI, Giza P.O. BOX 1999. Cairo EGYPT

أحمد بوسف

مخازن المركز المهومي لبحوث الإسكان والبناء

وزارة الإسكان والمرافق والتتميه العمرانيه المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء

إدارة المخازن قائمة رقم (٥)

\$138V..... 111.444.1 V.11.. A9 £. V 111.1A9 £. A P+384.411. *11.44616 01384.11. 111.44411 V138A..... 11384..... · 11. · 19 £ · 7 0.11.. A9 £.0 11384.11. * 11. A 4 £ 1 T **** *113.64.11. 111.444614 · 11 · · · \ 4 £ 7 · **** ***** ***** .11... 14 £1. كود رقم مواصفات بنود أعمال الألومنيوم مواصفات بنود أعمل الصحيه مواصفك بنود أعمال الغرساته والخرساته المسلحة مواصفك بنود أعمال المصروفات العموميه والإلتزامات الماليه مواصفات بنود أعمال الأرضيك والتكسيك وأعمال الرخام مواصفك بنود أعمال عزل الرطوبه والمياه مواصفك بنود أعمال البيض مواصفك بنود أعمال الكهرباء (جزء أول) مواصفات بنود أعمال الكهرباء (جزء ثالي) عقد خدمات إستشاريه هندسيه للإشراف على التتفيذ (إدارة التشييد) المواصفات الفنية للقطاعك المصنعة من UPVC المواصفك الفنية للخرساته الجاهزة عادية الوزن والإشتراطاك الفنية والبينية لمحطك الخلط مواصفات بنود الأعمال الترابيه (العفر والردم) مواصفات بنود أعمال العزل الحراري الشروط العامه لعقد أعمال المقاولات (نموزج إسترشادي) عقد تصمير وتتفيذ (بتمويل من الملك) مواصفات بنود أعمل الخرساته ذاتية الدمك مواصفات بنود أعمل النجاره مواصفات بنود أعمال الدهالات مواصفات بنود أعمل الحداده المعماريه عقد خدمات إستشاريه هندسيه للدراسات والتصميمات (نموذج إسترشادي) عقد مشترك خدمك إستشاريه هندسيه للدراسك والتصميمك والإشراف المستمر على التنفيذ مواصفات المبائي والمنشئات المقاومة للتفجيرات (٢٠٠٥ SPEC عنا Shast Resistant Building SPEC المواصفات الفنية لصناعة الخرسانه في الأجواء الحارة الكود المصا مواصفات بنود الأعمال قائمة بيع الكودات إعتبارا من ٢١٢ / ١٢٠١ قائمة مواصفات بنود الأعمال الصلدرة من المركز الرقع الكودي 1./4.7 11/4.7 1.8/4. 14. Y 4/4.7 11/4.7 11/4.4 1/4.1 1.610 4. 6/3 4.814 1.81 7 . 4/0 1/4.1 الراق الراقية 1.81 1/4 . 7 1.81 1.6/3 *・・ヤギ山山下下・ ア・1 7年上上下 ア・ア * . . V Zimit 1 . て・・ソゼニニアー・ ٥٠٠٠٠٠ ٩٥٥ لاستة ١٠٩ 902 mileor ٩ د تاسنه ٩ ٠ ٥٠٤ نستة ٩٠٥ ٩ د ١٠٠٠ ١٠ ٩ ۹۰۴سئة ۹۰ ٩٠٥ لسنة ٥٩ 47年11111 944 11 4人ではよりヤイ 9 をるこれです ヤヤ とととではよる と とまずしまる P 944 1 10 ٩٠٤ ٢٠٠٢ ٩ 4人でしている 99日上上 4 \$ 54.00 قرار وزارى قرار وزاری المجموعة هواصفات الأعمال المجموعة ·1; سعر البيع عادي للطلبة تجليا 00 . . . 00 40,00 ...00 1.,.. *** · · · · · · · · · · · · 10, . . 40,00 40,00 00 Į. تظيد فاخر 11.90,... 111.0,... إجمالي فيمة العلاية أجمالي القيمة بيان الكود 13. Tan HBRC

ثانياً : النفع نقداً بغزيبة المركز للمبلغ أفل من ، • مجنيها أوعن طريق البطقة اللإعكز ونيه VSA CARD أو عن طريق النفع الإعكزوني برقم حسلب: ۱۹۷۷، ١٤٠٤ مؤسسي: ١٠١١، ١٤٠١ عني البئنة المركزي المصري بإسم المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء - NISA CARD أو عن طريق النفع الإعكزوني برقم حسلب: ١٩٢٨، ١٤٠٤ عن ١٤٠١، ١٤٠١ عن ١٤٠١ المركزي المصري بإسم المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء المركز التمويز للم المركز المواقع أولاً 🧵 تقفض الأسعارينسية ، ٣٠ % لنظية الجامعات والمعاهد الحكومية المصرية، يخطف محقد من الكثية أو المعهد فأيضنا عن رئيس مجتس إدارة المركز انقومي ليجوث الإسكان والبناء .

إجمالي السعر بالنسخ

الفاخرة

111to. ..

....

إجمالي بنود الأعمال

14740,00

مخال المركز القومي فنحوث الإسكال واقذاء

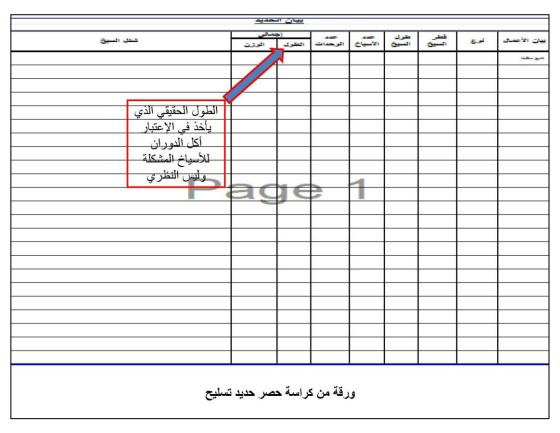
حمد روسف

الكود المصري لنماذج معلومات البناء الكود المصري لتصميم وتتفيذ المنشآت الخرسانية ECP 203-202 الإشراف الهندسي وأصول التتفيذ لمشروعات المباني أسباب إنهيارات المبائي -طرق الترميم والصيانة (Building Information Modeling) العقود والمطالبات الهندسية إصدار 2020 هندسة المبائي في صور (ثلاثة أجزاء) الأمن والسلامة المهنية في المقاولات طرق القياس الدولية في التتفيذ الإشراف على المشاريع إسم الكتاب تنويه بإصدارات مستجدة موقف يونيو201 BIM مركز بحوث الإسكان والبناء منشأة المعارف مكان الشراء دار المعارف ش. سعد زغلول - إسكندرية محطة الرمل- إسكندرية اللقي - جنزة الغوان السعربالجنيه 615 185 185 360 195 135 20 95 81

112

مرجعية أسلوب الحصر والقياس لبعض أنشطة المشروعات المدنية. هام : أسلوب الحصر والقياس يراجع أولاً في كراسة المواصفات الفنية للمشروع / العطاء

أرقام صفحات طريقة القياس والحصر	رقم وتاريخ القرار الوزاري	إسم الكود/مواصقة بنود الأعمال/المرجع	۴
9	لىنة د 204	مواصفات بنود الأعمال الترابية الحفر والردم .	1
26&27&28&29	لسنة ٧٧ 164	مواصفات بنود أعمال البياض.	2
32&33	لسنة ٩٠ 207	مواصفات بنود أعمال الدهانات.	3
26&57	لسنة ٩٤ 206	مواصفات بنود أعمال الأرضيات والتكسيات وأعمال الرخام.	4
52&53&54&55	لسنة ٥٠ 206	مواصفات بنود أعمال الخرسانة والخرسانة المسلحة.	5
82&144&149&172&186 & 200	لسنة ٩٧ 166	مواصفات بنود أعمال الحدادة المعمارية.	6
34&62&63&96&97&108 &109&115	لسنة ٩٤ 205	مواصفات بنود الأعمال الصحية.	7
44	لسنة ٩٠ 205	مواصفات بنود أعمال عزل الرطوبة والمياه.	8
34	لسنة ١٩٩١ 454	تصميم وإختيار أسس البياض الخارجي - الداخلي - الخاص.	9
33&34&51&59&70&71& 81&94&102&110&123	لسنة ٤ 220	مواصفات بنود أعمال الألومنيوم.	10
107	لسنة ٩٨ 176	مواصفات بنود أعمال العزل الحرارى.	11
76&135&136&144&153 & 162& 183&197&169&207& 221&238	لسنة ٩٤ 207	مواصفات بنود أعمال النجارة المعمارية.	12
18&19&20	لسنة ٢٠٠١ 98	دليل التفاصيل الإنشانية وإعداد الرسومات	13
الفصل الرابع صفحات ٩ & ١٠ & ١		الدليل الفنى لأعمال الخرسانة المسلحة للمهندس الإستشاري محمود عدوي.	14
46	لعام ۲۰۰۷	المواصفات الفنية لقطاعات u.p.v.c	15

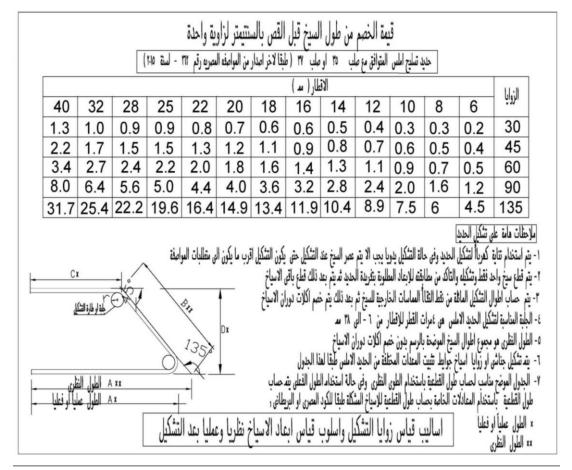


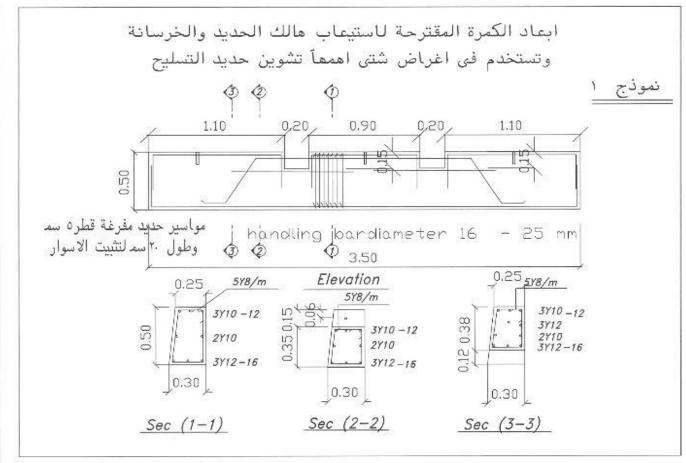


وضع متطلبات الاكواد والخاصة بقواعد حساب طول قطعية الاسياخ المشكلة بجدول لتسهيل اعمال اعداد وتنفيذ تفريدات الحديد دون الحاجة الى استخدام المعادلات.

المصدر: الدليل الفني والإقتصادي لأعمال صناعة الخرسانة المسلحة للمهندس الإستشاري/ محمود عدوي

للتواصل مع مهندس/ أحمد جابر للرد على أي إستفسارات:





المصدر: الدليل الفني والإقتصادي لأعمال صناعة الخرسانة المسلحة للمهندس الإستشاري/ محمود عدوي

للتواصل مع مهندس/ أحمد جابر للرد على أي إستفسارات: