

دليل إستلام بنود التنفيذ



م / فاروق أحمد

Quality Management System ISO 9001/2015المحتوى

<u>رقم الصفحة</u>		<u>الباب الأول</u>
(٥).....	: أعمال الأساسات	١-١ الفصل الأول
(٧).....	: الأعمدة الخرسانية والحوائط	٢-١ الفصل الثاني
(٨).....	: الأسقف الخرسانية	٣-١ الفصل الثالث
(١٠).....	: أعمال الصب	٤-١ الفصل الرابع
(١١).....	: أعمال الإختبارات	٥-١ الفصل الخامس
		<u>الباب الثاني</u>
(١٤).....	: أعمال الكهرباء (الأسقف قبل الصب)	١-٢ الفصل الأول
(١٤).....	: أعمال الخرسانة العادية للأرضيات	٢-٢ الفصل الثاني
(١٥).....	: أعمال عزل الرطوبة	٣-٢ الفصل الثالث
(١٥).....	: أعمال المباني	٤-٢ الفصل الرابع
(١٦).....	: أعمال الكهرباء (دق - تركيب)	٥-٢ الفصل الخامس
(١٧).....	: أعمال الحلوقة الخشبية والنجارة	٦-٢ الفصل السادس
(١٨).....	: أعمال الصحن الخارجى	٧-٢ الفصل السابع
(١٩).....	: أعمال البياض	٨-٢ الفصل الثامن
(٢٢).....	: أعمال الكهرباء (الأسلاك)	٩-٢ الفصل التاسع
(٢٢).....	: أعمال الأرضيات	١٠-٢ الفصل العاشر
(٢٣).....	: أعمال السيراميك	١١-٢ الفصل الحادى عشر
(٢٤).....	: أعمال الألوميتال	١٢-٢ الفصل الثانى عشر
(٢٦).....	: أعمال الكريتال	١٣-٢ الفصل الثالث عشر
(٢٦).....	: أعمال الدهانات	١٤-٢ الفصل الرابع عشر
(٢٨).....	: أعمال تشطيب الكهرباء	١٥-٢ الفصل الخامس عشر
(٢٨).....	: أعمال التكسيات بالرخام	١٦-٢ الفصل السادس عشر
(٢٩).....	: أعمال السباكة	١٧-٢ الفصل السابع عشر
(٣٠).....	: أعمال الجبس	١٨-٢ الفصل الثامن عشر
(٣٠).....	: أعمال إختبار أعمال الكهرباء	١٩-٢ الفصل التاسع عشر
(٣١).....	: أعمال الرصيف	٢٠-٢ الفصل العشرون
(٣١).....	: أعمال المصاعد: والعشرون:	٢١-٢ الفصل الحادى والعشرون
(٣٢).....	: عزل الأسطح	٢٢-٢ الفصل الثانى والعشرون
(٣٢).....	: أعمال تجاليد الحوائط	٢٣-٢ الفصل الثالث والعشرون
		<u>الباب الثالث</u>
(٣٤).....	: السلامة المهنية أثناء التنفيذ	١-٣ الفصل الأول
(٣٥).....		المراجع

الباب الأول

حرفاء
أوراق
أحمد

Quality Management System ISO 9001/2015١-١ الفصل الأول : أعمال الأساسات١-١-١ أعمال الجسات

- ١-١-١-١ . يجب أن لا تقل عدد الجسات فى الموقع عن عدد ٢ جسة .
- ٢-١-١-١ . يجب أن تغطى الجسة الواحدة مساحة ٣٠٠ م^٢ .
- ٣-١-١-١ . يتم مراجعة أماكن الجسات بواسطة جهاز الرفع المساحى .
- ٤-١-١-١ . يتم مراجعة عمق الجسات طبقا للمواصفات والرسومات .
- ٥-١-١-١ . يتم مراجعة العينات المستخرجه وترتيب مناسيها .
- ٦-١-١-١ . ردم أماكن الجسات جيدا .

٢-١-١ أعمال خوازيق سند الجار

- ١-٢-١-١ . التأكد من مطابقة الرسومات والمواصفات التصميمية لما تم تنفيذه على الطبيعة .
- ٢-٢-١-١ . مراجعة وجود اللوحات المعتمدة بالموقع .
- ٣-٢-١-١ . مراجعة أماكن الخوازيق وعددها وعمقها وتسليحها طبقا للمواصفات والرسومات .
- ٤-٢-١-١ . التأكد من طرف رباط التسليح لكل خازوق .
- ٥-٢-١-١ . مراجعة تسليح الشدادات والضواغط طبقا للرسومات .
- ٦-٢-١-١ . مراجعة التقفيل الجيد لجوانب الشدة مع تقفيل الفتحات .
- ٧-٢-١-١ . مراجعة ركوب حديد الخوازيق داخل الكمره .
- ٨-٢-١-١ . مراعاة تنفيذ تعليمات السلامة فى الموقع أثناء عملية تكسير الهامات والخوازيق .

٣-١-١ أعمال الحفر

- ١-٣-١-١ . التأكد من خلو الموقع من مواسير (كهرباء - صرف - غاز - إلخ) .
- ٢-٣-١-١ . التأكد من نوع التربة المذكورة فى الجسات والمواصفات .
- ٣-٣-١-١ . تحديد الروبير الثابت للموقع .
- ٤-٣-١-١ . التأكد من نقاط حدود المبنى بإستخدام جهاز الرفع المساحى .
- ٥-٣-١-١ . مراجعة منسوب التأسيس بإستخدام ميزان القامة .
- ٦-٣-١-١ . مراجعة تطهير وتسوية قاع الحفر وجوانب الحفر .

٤-١-١ أعمال الردم

- ١-٤-١-١ . التأكد من نظافة المكان المراد ردمه أو عمل إحلال له .
- ٢-٤-١-١ . التأكد من إنتهاء أعمال العزل .
- ٣-٤-١-١ . التأكد من دمك التربة الأصلية .
- ٤-٤-١-١ . مراجعة المنسوب النهائى للأحلال أو الردم طبقا للرسومات وتقارير المعتمدة .

٥-١-١ أعمال الريجه

- ١-٥-١-١ . التأكد من أن إبعاد الخنزيرة أكبر من أبعاد الحفر بمسافة تمنع تأثرها بالحفر .
- ٢-٥-١-١ . التأكد من إستقامة وأفقية الأضلاع .

Quality Management System ISO 9001/2015

٣-٥-١-١ . التأكد من توقيع المحاور كما وردت بالرسومات المعتمدة .

٤-٥-١-١ . التأكد من المحاور والنقاط الثابتة باستخدام جهاز الرفع المساحى .

٦-١-١ أعمال القواعد الخرسانية

١-٦-١-١ . التأكد من مطابقة الرسومات والمواصفات التصميمية لما تم تنفيذه على الطبيعة .

٢-٦-١-١ . مراجعة نماذج القواعد طبقاً للرسومات المعتمدة .

٣-٦-١-١ . التقفيل الجيد لجوانب القواعد مع بعضها وتسديد الفتحات .

٤-٦-١-١ . مراجعة التقويات والتأكد من متانتها .

٥-٦-١-١ . التأكد من إفقية منسوب صب القواعد باستخدام ميزان القامة .

٧-١-١ أعمال اللبشة العادية

١-٧-١-١ . مراجعة أبعاد اللبشة طبقاً للرسومات المعتمدة .

٢-٧-١-١ . مراجعة الإستقامة ورأسية الجوانب .

٣-٧-١-١ . مراجعة منسوب الصب بميزان القامة .

٤-٧-١-١ . مراجعة التقويات وتقفل الجوانب .

٨-١-١ نجارة القواعد المسلحة والسملات والشدادات

١-٨-١-١ . مراجعة النماذج (قواعد - سملات - شدادات) طبقاً للرسومات المعتمدة .

٢-٨-١-١ . التقفيل الجيد للجوانب وتسديد الفتحات .

٣-٨-١-١ . مراجعة التقويات ومتانتها .

٤-٨-١-١ . التأكد من فتحات تمديدات السباكة والكهرباء إن وجدت .

٩-١-١ حدادة القواعد المسلحة والسملات والشدادات

١-٩-١-١ . التأكد من نظافة حديد التسليح وعدم وجود صدأ به .

٢-٩-١-١ . مراجعة التسليح طبقاً لرسومات الورشة المعتمدة .

٣-٩-١-١ . مراجعة الغطاء الخرساني من جميع الجوانب ٧ سم .

٤-٩-١-١ . مراجعة أفقية الحديد دون أى ميول .

٥-٩-١-١ . التزبيط الجيد للحديد .

٦-٩-١-١ . مراجعة كانات السملات وتربيطها الجيد .

٧-٩-١-١ . التأكد من وضع أشاير بادى السلم فى الأماكن المعتمدة .

١٠-١-١ حدادة اللبشة المسلحة

١-١٠-١-١ . مراجعة الأوتار اللبشة (أسمنتية / مبانى) طبقاً للمواصفات ويتم وضعها بحيث يكون

الفرش عمودى على الوتر .

٢-١٠-١-١ . مراجعة الغطاء الخرساني من جميع الجوانب ٧ سم

٣-١٠-١-١ . مراجعة التسليح طبقاً للوحات المعتمدة .

٤-١٠-١-١ . التأكد من أماكن الوصلات وأطوالها .

٥-١٠-١-١ . مراجعة أشاير الأعمدة وأطوالها وطول الوصلات والكانات .

Quality Management System ISO 9001/2015

- ٦-١٠-١-١-١ .مراجعة أشاير حوائط القص وأماكن الوصلات فى نصف الدور والكانات .
- ٧-١٠-١-١-١ .مراجعة أشاير حوائط السند وأطوالها وأماكن الوصلات والبرندات .
- ٨-١٠-١-١-١ .مراجعة أشاير السلم وأماكنها وأطوالها .
- ٩-١٠-١-١-١ .مراجعة أطوال الكراسى وأعدادها طبقا للمواصفات .
- ١٠-١٠-١-١-١ .مراجعة أماكن الغواطس وتفاصيل التسليح .
- ١١-١٠-١-١-١ .مراجعة البرندات الجانبية للبشة والتثبيت الجيد للحديد السفلى بها .

٢-١ الفصل الثانى : الأعمدة الخرسانية والحوائط**١-٢-١ نجارة الأعمدة وحوائط القص**

- ١-١-٢-١ .مراجعة مقاس قطاع كل عمود وإتجاهات الأعمدة وأماكنها طبقا للرسومات المعتمدة .
- ٢-١-٢-١ .مراجعة محاور الأعمدة الإنشائية والمعمارية .
- ٣-١-٢-١ .مراجعة الحطات السفلية .
- ٤-١-٢-١ .مراجعة إستقامة الأعمدة الموجودة على محور واحد .
- ٥-١-٢-١ .وزن رأسية العمود .
- ٦-١-٢-١ .مراجعة أماكن فتحات ومسارات مواسير الكهرباء .
- ٧-١-٢-١ .مراجعة التفتيل الجيد للجوانب وتسديد الفتحات .
- ٨-١-٢-١ .مراجعة التقويات وتثبيتها جيداً مع التخشيب .
- ٩-١-٢-١ .التأكد من منسوب نهاية الصب وتحديد إرتفاع باب العمود .
- ١٠-١-٢-١ .مراجعة تثبيت التقويات (الأحمدة) وعددها (٣ أحمدة فى المتر على الأقل)
- ١١-١-٢-١ .مراجعة عدم إستخدام دكم حديد أو خشب لضبط سمك الحوائط .
- ١٢-١-٢-١ .مراجعة وجود فواصل بين أعمدة الجار وأعمدة المبنى والواصل بين أعمدة فواصل الإنشائية .
- ١٣-١-٢-١ .مراجعة عدد الحطات العلوية فى الأعمدة ذات الأرتفاع العالى أكثر من ٣,٥ متر .

٢-٢-١ حدادة الأعمدة وحوائط القص

- ١-٢-٢-١ .التأكد من نظافة الحديد وعدم وجود صدأ به .
- ٢-٢-٢-١ .مراجعة نوع وأقطار حديد التسليح وعددها وأطوالها .
- ٣-٢-٢-١ .مراجعة طول الأشاير .
- ٤-٢-٢-١ .مراجعة شكل الكانات وعددها وتقسيطها والتكثيف وفقاً للرسومات المعتمدة .
- ٥-٢-٢-١ .التأكد من رأسية الحديد الرأسى وأفقية الكانات وأن تكون الحديد الرأسى فى جوانب الكانات .
- ٦-٢-٢-١ .مراجعة الغطاء الخرسانى للعمود ألا يزيد عن ٢,٥ سم .
- ٧-٢-٢-١ .التأكد من وضع الكلبسات فى الحوائط طبقا للرسومات .
- ٨-٢-٢-١ .مراجعة وصلات البرندات بحيث لا تقل طول الوصلة عن ٦٥ القطر .
- ٩-٢-٢-١ .مراجعة كانات العيون/ الكانات الأوتوماتيك .

Quality Management System ISO 9001/2015

- ١٠-٢-٢-١ . مراجعة قص الحديد وإلغاء الحديد المنتهى داخل السقف .
- ١١-٢-٢-١ . مراجعة التثبيت الجيد للكانات مع الحديد الرأسى .
- ١٢-٢-٢-١ . التأكد من نظافة العمود قبل التقفيل .
- ١٣-٢-٢-١ . مراجعة الزراجين وتثبيتها الجيد وعددها .
- ١٤-٢-٢-١ . مراجعة زراجين الأعمدة الدائرية وطرق تثبيتها للحفاظ على قطر العمود .

٣-١ الفصل الثالث : الأسقف الخرسانية

١-٣-١ . التأكد من مطابقة الرسومات والمواصفات التصميمية لما تم تنفيذه على الطبيعة .

٢-٣-١ نجارة الأسقف الخرسانية (تحت السقف)

- ١-٢-٣-١ . مراجعة القوائم (العروق) والمسافات بينها .
- ٢-٢-٣-١ . مراجعة أماكن وصل العروق مع بعضها في حالة الإرتفاعات العالية والتأكد من متانة التقوية عند الوصلات وعمل البرندات .
- ٣-٢-٣-١ . مراجعة جودة تثبيت عرقات الكمرات و بلاطة السقف .
- ٤-٢-٣-١ . مراجعة عمل تقويات الشدة بعروق مائلة (نهايز) في الإتجاهين وتثبيتها بالقمط جيداً مع عروق الشدة ومع الأعمدة أو الحوائط المصبوبة .
- ٥-٢-٣-١ . مراجعة تقوية قاع الكمرات بعروق (حبس) باستخدام القمط .
- ٦-٢-٣-١ . مراجعة تقوية رقاب الأعمدة والتأكد من سلامة التسديد بما يضمن عدم وجود زوائد خرسانية بعد الفك .
- ٧-٢-٣-١ . مراجعة تقوية جوانب الكمرات الخارجية جيداً بشكالات في العروق الكابولية (الإسكدراني) وتثبيتها بشمبر في تطبيق السقف .
- ٨-٢-٣-١ . مراجعة التقويات عند إتصال ألواح التطبيق ببعضها والتأكد من عمل الوصلات بطريقة سليمة

٣-٣-١ نجارة الأسقف الخرسانية (فوق السقف)

- ١-٣-٣-١ . مراجعة الأبعاد الخارجية و تطابق المحاور مع المحاور الصحيحة .
- ٢-٣-٣-١ . مراجعة مناسيب وأماكن وإرتفاعات البلاطات على المستويات المختلفة .
- ٣-٣-٣-١ . مراجعة وزنات رأسية جوانب الدابر السقف مع السقف السفلى .
- ٤-٣-٣-١ . مراجعة منسوب سطح الشدة مع الروبير والتأكد من مطابقته لمنسوب بطنية السطح .
- ٥-٣-٣-١ . مراجعة أبعاد وإرتفاعات سقوط الكمرات .
- ٦-٣-٣-١ . مراجعة رأسية جوانب الكمرات .
- ٧-٣-٣-١ . مراجعة إرتفاع الجوانب الخارجية للسقف و تخانات البلاطات .
- ٨-٣-٣-١ . مراجعة سقوط بلاطات دورات المياه عن مستوى بقية البلاطات .
- ٩-٣-٣-١ . مراجعة التسديد بين ألواح التطبيق وبعضها :
- بين إلتقاء أجناب الكمرات مع تطبيق السقف .
- عند إلتقاء الكمرات مع بعضها ومع الأعمدة .

Quality Management System ISO 9001/2015

- بين قاع وأجناب الكمرات.

- ١٠-٣-٣-١. مراجعة أماكن وأبعاد فتحات الكهرباء / الصحي / التكييف / أخرى ..إلخ.
- ١١-٣-٣-١. مراجعة أماكن تثبيت الجوايط أو البالتات والتأكد من تثبيتها جيداً .
- ١٢-٣-٣-١. مراجعة خطوط الواجهات ومطابقتها مع الرسومات المعمارية والإنشائية ورسومات الورشة .
- ١٣-٣-٣-١. مراجعة جودة وتطابق شكل الفورم الجاهزة فى حالة وجودها .

٤-٣-١. نجارة السلم

- ١-٤-٣-١. التأكد من أبعاد السلم وارتفاعه طبقاً للرسومات المعتمدة
- ٢-٤-٣-١. التأكد من مناسيب السلم .
- ٣-٤-٣-١. التأكد من عمل نقطة الساقق بشكل صحيح .
- ٤-٤-٣-١. مراجعة فانوس السلم .
- ٥-٤-٣-١. مراجعة سمك بلاطة السلم .
- ٦-٤-٣-١. شد خيط مائل على الدرج للتأكد من إنتظام الدرج .
- ٧-٤-٣-١. مراجعة تقويات السلم من أعلى وأسفل .
- ٨-٤-٣-١. تسديد الفتحات .

٥-٣-١. حدادة الأسقف

- ١-٥-٣-١. التأكد من نظافة حديد التسليح وعدم وجود صدأ به .
- ٢-٥-٣-١. مراجعة نوع وقطر وعدد أسياخ حديد التسليح طبقاً للرسومات المعتمدة .
- ٣-٥-٣-١. مراجعة الوصلات واطوالها .
- ٤-٥-٣-١. مراجعة الكانات وأعدادها وتكثيفها .
- ٥-٥-٣-١. التريبط الجيد للحديد (سقف – كمرات) .
- ٦-٥-٣-١. مراجعة أشاير السلم (إن وجدت) .
- ٧-٥-٣-١. مراجعة تفصيلة هبوط التخفيضات .
- ٨-٥-٣-١. مراجعة الغطاء الخرساني للأسقف والكمرات .

٦-٣-١. حدادة السلم

- ١-٦-٣-١. التأكد من نظافة حديد التسليح وعدم وجود صدأ به .
- ٢-٦-٣-١. مراجعة نوع وقطر وعدد أسياخ حديد التسليح طبقاً للرسومات المعتمدة .
- ٣-٦-٣-١. مراجعة الوصلات واطوالها .

٤-١ الفصل الرابع : أعمال الصب**١-٤-١. قبل الصب**

- ١-١-٤-١. مراجعة والتأكد من صلاحية الخلاط للعمل وصلاحية الهزاز للعمل.
- ٢-١-٤-١. مراجعة وجود مخروط إختبار slump وجاهزيته.

Quality Management System ISO 9001/2015

- ٣-١-٤-١ .مراجعة وجود العدد الكافي من فرم مكعبات الخرسانة.
- ٤-١-٤-١ .مراجعة رش الشدة الخشبية بالماء قبل الصب .
- ٥-١-٤-١ .مراجعة ترتيب مراحل الصب مع المشرف المسئول عن الصب والفورمجي.
- ٦-١-٤-١ .مراجعة تحديد أماكن فواصل الصب، فواصل التمدد والإنكماش ، فواصل الهبوط.
- ٧-١-٤-١ .مراجعة وضع البسكوت أسفل حديد بلاطات السقف وأسفل الحديد السفلي للكمرات وبين أجناب الكمرات وحديد التسليح.
- ٨-١-٤-١ .عمل سكك مناسبة للصب على ارتفاعات مناسبة.
- ٩-١-٤-١ .تثبيت مناسب الصب جيداً لكل عامود والتأكد من وضع المنسوب للفورمجي.
- ١٠-١-٤-١ .التأكد من أن ارتفاع الصب والتأكد من مناسب السلم .
- ١١-١-٤-١ .مراجعة زمن صب الخرسانة بحيث لا يتعدى ٢ ساعة ولا تزيد درجة حرارة الخرسانة عن ٣٥ درجة مئوية

٢-٤-١ . أثناء الصب

- ١-٢-٤-١ .مراجعة والتأكد من دقة نسب الخلط وخاصة المياه .
- ٢-٢-٤-١ .التأكد من دمك كل جزء ينتهي صبه جيداً وخاصة الكمرات بدون أن يلامس الهزاز الميكانيكي حديد التسليح قدر الإمكان.
- ٣-٢-٤-١ .التأكد من إتمام فرمجة سطح الخرسانة جيداً للجزء المنتهي منه.
- ٤-٢-٤-١ .قياس سمك البلاطات باستمرار والتأكد من إنتظام سمك البلاطة حسب المطلوب.
- ٥-٢-٤-١ .رفع الخرسانة الزائدة أولاً بأول قبل الشك والتأكد من إستواء ونظافة كل الأسطح بعد الصب .

٣-٤-١ . بعد الصب

- ١-٣-٤-١ .التأكد من إستمرار معالجة الخرسانة لمدة سبعة أيام بعد الصب على الأقل.
- ٢-٣-٤-١ .التأكد من فك الشدات بطريقة صحيحة:
- رش مياه جيداً قبل الفك.
- الفك بإستخدام عتلات وبحرص مع المحافظة على أسطح و زوايا الخرسانة المصبوبة سليمة.
- ٣-٣-٤-١ .متابعة نتائج تكسير مكعبات الخرسانة في جدول متابعة منظم بالتواريخ.

٥-١ الفصل الخامس : أعمال الإختبارات**١-٥-١ . أثناء الصب**

- ١-١-٥-١ . إختبار الهبوط مخروط الخرسانة (slump test) :
- ١-١-٥-١ . يستخدم مخروط الإختبار القياسي (مخروط ناقص إرتفاعه ٣٠ سم وقطره السفلي ٢٠ سم و العلوي ١٠ سم).
- ١-١-٥-١ . تصب الخرسانة بداخله على ثلاثة طبقات و وتدمك ٢٥ مرة بواسطة السيخ القياسي (قطر ١٦ مم وطول ٦٠ سم بنهاية محدبة).

Quality Management System ISO 9001/2015

١-٥-١,٣-١,١. بعد تمام ملء القالب يرفع مرة واحدة مباشرة رأسياً لأعلى ويقاس هبوط الخرسانة من إرتفاعها الأصلي ويقارن بالهبوط المحدد في تصميم الخلطة على ألا يزيد زمن إجراء الإختبار عن ٢ دقيقة .

١-٥-١,٤-١,١. يجري إختبار الهبوط لكل عريبة خرسانة يتم صبها قبل أخذ عينات مكعبات إختبار مقاومة الضغط.

١-٥-١,٥-١,١. يجري إختبار الهبوط كلما أثبت الفحص الظاهري عدم تطابق القوام مع القوام المطلوب.

١-٥-١,٦-١,١. تقع مسئولية إجراء الإختبار :

١-٥-١,٦,١-١,١. مراقب الخلط هو المسئول عن إجراء إختبار الهبوط بنفسه وبحضور المشرف المسئول.

١-٥-١,٦,٢-١,١. مشرف الصب هو المسئول عن عدم صب أي قلبية يدل فحصها ظاهرياً على عدم مطابقتها للقوام المطلوب وعليه أن يقوم بإجراء إختبار هبوط لها إذا لزم ذلك.

٢-٥-١. بعد الصب

١-٥-١,٢-١. إختبار مقاومة الضغط للخرسانة (تكسير المكعبات)

١-٥-١,٢-٢. يستخدم المكعب القياسي (١٥ * ١٥ * ١٥) ويتم ملئه على ثلاث مرات يتم دمك كل جزء

منها بقضيب الدمك القياسي ٢٥ مرة ويتم أخذ ٦ مكعبات لأول ٥٠ م٣ يتم صبهم ثم ٦ مكعبات لكل ١٠٠ م٣ فيما بعد لكل عنصر إنشائي يتم صبه في حالة إستمرار الصب .

١-٥-١,٢-٣. تفك فرم المكعبات بعد مرور ٢٤ ساعة على الأقل وتحفظ مغمورة في المياه في درجة حرارة لا تزيد عن ٢٠ درجة مئوية حتى يحين موعد تكسيرها.

١-٥-١,٢-٤. تقارن نتائج التكسير للمكعبات بمقاومة الضغط المطلوبة طبقاً للأسس التالية:

١-٥-١,٤,١-٢. مقاومة الخرسانة بعد ٧ أيام من ٨٠-٨٥ % من مقاومة الضغط للمكعبات بعد ٢٨ يوم.

١-٥-١,٤,٢-٢. لا تقل نتيجة إختبار أي مكعب عن رتبة الخرسانة المطلوبة ولا يزيد الفرق بين أكبر قراءة وأصغر قراءة عن ٢٥ % من المتوسط.

١-٥-١,٤-٢-٥. مسئولية إجراء الإختبار :

١-٥-١,٥,١-٢. مشرف الصب هو المسئول عن أخذ العينات بنفسه وبحضور المهندس المسئول و الإستشاري إذا أمكن.

١-٥-١,٥,٢-٢. مهندس الجودة بالمشروع هو المسئول عن متابعة نتائج تكسير العينات في مواعيدها.

١-٥-١,٥,٣-٢. مدير المشروع هو المسئول عن إبلاغ مدير التنفيذ في حالة حدوث مشكلة في نتائج المكعبات ومتابعة خطوات حلها .

Quality Management System ISO 9001/2015**٢-١ الفصل الأول : أعمال الكهرباء (الأسقف قبل الصب)**

- ١-١-٢ . التأكد من مطابقة الرسومات والمواصفات التصميمية لما تم تنفيذه على الطبيعة .
- ٢-١-٢ . مطابقة مسارات المواسير وتوزيعها طبقا للرسومات المعتمدة .
- ٣-١-٢ . مطابقة مقاسات المواسير والنوع طبقا للمواصفات .
- ٤-١-٢ . التأكد من ربط لوحة الوحدة بلوحة توزيع الدور (بواط التوزيع) .
- ٥-١-٢ . التأكد على تثبيت المواسير بالطريقة السليمة للحفاظ على المسارات .
- ٦-١-٢ . التأكد على سد نهاية المواسير لعدم إنسدادها بالخرسانة أثناء الصب .
- ٧-١-٢ . التأكد من اماكن الصواعد .

٢-٢ الفصل الثاني : أعمال الخرسانة العادية للأرضيات

- ١-٢-٢ . التأكد من مطابقة الرسومات والمواصفات التصميمية لما تم تنفيذه على الطبيعة .
- ٢-٢-٢ . التأكد من نظافة سطح الردم .
- ٣-٢-٢ . التأكد من تمام دمك السطح النهائي .
- ٤-٢-٢ . التأكد من منسوب ظهر الدكة العادية النهائي .
- ٥-٢-٢ . التأكد من رش الردم بالماء جيدا قبل صب الخرسانة .
- ٦-٢-٢ . إتباع تعليمات الصب (كما سبق ذكرها بالباب الأول) .
- ٧-٢-٢ . مراجعة إستواء السطح النهائي بعد أعمال الهليكوبتر .
- ٨-٢-٢ . عمل فواصل في الأرضيات بحيث لا تزيد المساحة عن ٢٥ م^٢ (طبقا للمواصفات) .
- ٩-٢-٢ . عمل الفواصل باستخدام المنشار الكهربى .

٢-٣ الفصل الثالث : أعمال عزل الرطوبة والمياه (على أساس شرائح أسمنتية)

- ١-٣-٢ . التأكد من نظافة أسطح الخرسانة المراد عزلها من الأتربة والمواد الناعمة .
- ٢-٣-٢ . التأكد من عدم وجود أى زوائد حديدية أو شمير فى سطح الخرسانة .
- ٣-٣-٢ . التأكد من عدم وجود تعشيش او تشققات بالخرسانة .
- ٤-٣-٢ . التأكد من معالجة مصادر المياه المتسربة بالطرق المناسبة للحفاظ على جفاف السطح .
- ٥-٣-٢ . التأكد من مطابقة مواصفات مونه العزل وتشغيلتها طبقا لتعليمات الشركة المنتجة وأصول الصناعة .
- ٦-٣-٢ . التأكد من عدم إضافة مياه بعد إتمام خلط المواد لتحسين التشغيليه .
- ٧-٣-٢ . التأكد من دهان الطبقات الثانية بعد مرور ٢٤ ساعة على الأقل من الطبقة الأولى وبصورة عمودية عليها .
- ٨-٣-٢ . التأكد من عمل رقبة الزجاجه .
- ٩-٣-٢ . التأكد من عمل وزره لا تقل عن ٢٠ سم .
- ١٠-٣-٢ . مراجعة وفحص الأعمال لمدة لا تقل عن ٤٨ ساعة .

٢-٤ الفصل الرابع : أعمال المباني

- ١-٤-٢ . التأكد من مطابقة الرسومات والمواصفات التصميمية لما تم تنفيذه على الطبيعة .

Quality Management System ISO 9001/2015**٢-٤-٢. مباني الطوب بجميع أنواعه:**

- ١-٢-٤-٢. يتم مراقبة نسب خلط مونة المباني.
- ٢-٢-٤-٢. يتم عمل مدماك أرضى بكامل الدور أو الوحدة مع :-
- ٢-٤-٢-١. إسترباع الغرف.
- ٢-٤-٢-٢. تحديد أماكن الفتحات .
- ٢-٤-٢-٣. وزن المباني أسفل الكمرات.
- ٢-٤-٢-٣. يتم وضع قوالب الطوب (أول مدماك) على فرشاة كاملة من المونة.
- ٢-٤-٢-٤. يتم إستخدام قوالب سليمة بصفة دائمة والتأكد من عدم إستخدام كسور القوالب في البناء قدر الإمكان.
- ٢-٤-٢-٥. يتم تقسيط المداميك على إرتفاع الحوائط بحيث تكون جميع المداميك متساوية وكذلك العراميس.
- ٢-٤-٢-٦. يجب أن ترتفع حوائط المبني بانتظام بحيث لا يزيد إرتفاع أي جزء عن الآخر بأكثر من ١,٥ م في أي وقت ، وينتهي آخر مدماك في منسوب بطنيات الميدات وبلاطات الأسقف والأعتاب و لا تستعمل أجزاء الطوب.
- ٢-٤-٢-٧. ترش العراميس بالماء بعد تفريغ العراميس ثم تكحل بالمونة.
- ٢-٤-٢-٨. يجب عمل الكحلة من أعلى الحائط إلى أسفله خاصة العراميس الطولية .
- ٢-٤-٢-٩. في حالة البناء بالطوب المفرغ والخفاف يتم عمل ٣ مداميك من الطوب المصمت أسفل وأعلى البلاطة المسلحة وكذلك عمل مدماكين في منسوب العتب من الطوب المصمت وأيضاً حول فتحات الشبابيك والأبواب.
- ٢-٤-٢-١٠. في حالة الحوائط نصف طوبة تبني المحاكية بجوار العمود الخرسانة بمقاس لا يقل عن ٢٠ سم أما إذا قل المقاس عن ذلك يجب صب المحاكية مع العمود.
- ٢-٤-٢-١١. مراجعة الأبعاد الداخلية ومطابقتها للرسومات المعمارية المعتمدة .
- ٢-٤-٢-١٢. مراجعة إختلاف العراميس الرأسية .
- ٢-٤-٢-١٣. يتم إستخدام ميزان خيط لمراجعة رأسية الحوائط كل ثلاثة مداميك.
- ٢-٤-٢-١٤. عدم إستعمال وحدات طوب تالفة .
- ٢-٤-٢-١٥. ملأ العراميس الطولية والعرضية .
- ٢-٤-٢-١٦. يتم إستخدام " قدة " ألومنيوم بطول ٣,٠٠ متر في جميع الإتجاهات لمراجعة إستواء السطح وضمان عدم وجود تربيئات في البياض .
- ٢-٤-٢-١٧. سمك اللحامات الرأسية والأفقية لا يزيد عن ٢ سم .
- ٢-٤-٢-١٨. يجب تفريغ لحامات المباني التي سيتم بياضها بعمق حوالي ١ سم.
- ٢-٤-٢-١٩. مراجعة وضع المونه في أعلى (اخر مدماك) يلتقى مع كمره .
- ٢-٤-٢-٢٠. مراجعة تشحيط المباني.
- ٢-٤-٢-٢١. مراجعة أماكن ومواصفات العتب ومراجعة جودتها وعدم ترخيمها .
- ٢-٤-٢-٢٢. مراجعة تشكيل مباني الواجهات طبقاً للرسومات المعتمدة .
- ٢-٤-٢-٢٣. مراجعة الفورم المستخدمة في عمل (مباني الارشادات) .

Quality Management System ISO 9001/2015

- ٢٤-٢-٤-٢. تربط قواطع المباني مع الأعمدة الخرسانية بخص عرضها لا يقل عن ٥,٢سم (كانات).
- ٢٥-٢-٤-٢. يتم طرطشة الأعمدة بعد فكها وتمام معالجتها وقبل بناء الحوائط الملاصقة بوقت كاف يكفي لتصلد الطرطشة.
- ٢٦-٢-٤-٢. يتم التأكد من تقسيط إرتفاع المباني بحيث لا يكون هناك فاصل يزيد عن ١ سم بين آخر مدماك مباني وبطنيات الكمرات أو بلاطات الأسقف. التأكد من عدم وجود أى زوائد حديدية أو شمير فى سطح الخرسانة.

٣-٤-٢. حوائط القواطع الجبسية :

- ١-٣-٤-٢. مراجعة إستلام محور الحائط للتأكد من صحة إسقاطه.
- ٢-٣-٤-٢. يتم مطابقة المواد المستخدمة من قوائم رأسية (STUDES) ومجارى أفقية (RUNNERS) والمسامير المسننه المجلفنه ضد الصدأ والألواح الجبسية.
- ٣-٣-٤-٢. مراجعة تباعد المسامير المثبتة للمجارى الأفقية بالأرضيات كل ٣٠ سم والمسافات بين المجارى الأفقية كل ٦٠ سم والمسافات بين القوائم الرأسية كل ٦٠ سم.
- ٤-٣-٤-٢. التأكد من رأسية القوائم الرأسية وأفقية المجارى الأفقية بإستخدام الخيط لضمان الإستواء وميزان الماء لضمان الأفقية.
- ٥-٣-٤-٢. مراجعة سمك ونوع الألواح الجبسية المثبتة بالهيكل المعدنى للحائط.

٥-٢. الفصل الخامس : أعمال الكهرباء (دق – تركيب)

- ١-٥-٢. التأكد من مطابقة الرسومات والمواصفات التصميمية لما تم تنفيذه على الطبيعة.
- ٢-٥-٢. التأكد من سلامة المخارج فى الأسقف والحوائط عن طريق (السوسته) .
- ٣-٥-٢. التأكد من مطابقة أماكن المخارج طبقا للرسومات .
- ٤-٥-٢. التأكد من المناسيب طبقا للرسومات .
- ٥-٥-٢. التأكد من ربط المخارج باللوحه الرئيسيه .
- ٦-٥-٢. التأكد من فصل مسارات (مواسير) التيار الخفيف على مسارات (مواسير) الكهرباء .
- ٧-٥-٢. التأكد من مطابقة أنواع المواسير والخراطيم والعلب ولما هو معمول به طبقا للرسومات والمواصفات .
- ٨-٥-٢. التأكد من مطابقة منسوب العلب لمنسوب المحارة (البؤج – الأوتار) .
- ٩-٥-٢. التأكد من تثبيت العلب والمواسير والخراطيم بالمونه الأسمنتيه مع تأكيد عدم إستخدام جبس .
- ١٠-٥-٢. ربط لوحة الوحدة (تغذية) (كهرباء – انتركوم – دش مركزى – تليفونات) بلوحة الدور الرئيسيه (بواط التوزيع)

٦-٢. الفصل السادس : أعمال الحلوقة الخشبية والنجارة

١-٦-٢. أعمال التوريد :

- ١-١-٦-٢. التأكد من مطابقة نوع الخشب للنوع المطلوب من العميل فى مواصفات البند (موسكي / زان / أرو) وأنه من أجود صنف منها.
- ٢-١-٦-٢. التأكد من مطابقة القطاعات لمواصفات البند.

Quality Management System ISO 9001/2015

- ٣-١-٦-٢ . التأكد من عدم وجود عقد سائبة خبيثة أو كسور أو شروخ .
٤-١-٦-٢ . مراجعة تفريزات الحلوq وإتجاهتها .

٢-٦-٢ . أعمال تركيب الحلوq :

- ١-٢-٦-٢ . التأكد من مطابقة أبعاد الحلوq للمقاسات المذكورة في المقايسة وجدول التنشيطيات .
٢-٢-٦-٢ . مراجعة تساوى منسوب الحلوq المستخدمة في نفس المكان .
٣-٢-٦-٢ . مراجعة إستلام طرفى قائمين لضمان عدم حدوث إلتواء .
٤-٢-٦-٢ . التأكد من تطابق مستوى الحلوq مع مستوى بؤج البياض .
٥-٢-٦-٢ . التأكد من رأسية القوائم بإستخدام ميزان الخيط وأفقية الجلسة والرأس العليا بإستخدام ميزان المياه وصحة الزوايا القائمة بإستخدام الزاوية المعدنية .
٦-٢-٦-٢ . التأكد من تثبيت الحلوq جيداً بالكانات في المباني أو مسامير فيشر في الخرسانة .
٧-٢-٦-٢ . فى حالة وجود فرق بين الحلوq الأصلى والحلوq الزفر يتم سده بالسيلكون .

٣-٦-٢ . أعمال إستلام الأبواب الخشبية :

- ١-٣-٦-٢ . التأكد من تجميع الحشوات (السيرس) بطريقة النقر و اللسان وليس بنظام التجميع بالغراء .
٢-٣-٦-٢ . التأكد من تجميع الحشوات الكونتر بواسطة النقر النفاذى داخل الرؤوس والإسطامات .
٣-٣-٦-٢ . التأكد من إستقامة سوك جميع الحليات والباكتات وعدم وجود كسور أو شروخ أو تشوه أو نقص بالقطاعات .
٤-٣-٦-٢ . التأكد من إستقرار وضع الضلفة عند فتحها وثباتها .

٤-٦-٢ . أعمال التسكيك والإكسسوارات :

- ١-٤-٦-٢ . تساوى الخلوq حول الضلفة من جميع الجهات .
٢-٤-٦-٢ . أن لا يزيد خلوq ضلفة الباب أو باب البلكونه عن تشطيب الأرضيات ب ١ سم
٣-٤-٦-٢ . أن تغلق الضلفه بسهولة ونعومة .
٤-٤-٦-٢ . أن تكون رؤوس الضلف المتقاربة على خط واحد .
٥-٤-٦-٢ . مراجعة عدم وجود سوسته فى المفصلات .
٦-٤-٦-٢ . مراجعة إستكمال كراسى البرور .
٧-٤-٦-٢ . مراجعة عدم وجود تنبيل فى الضلف من أسفل أو أعلى .

٧-٢ . الفصل السابع : أعمال الصحى (الخارجى)**١-٧-٢ . أعمال التغذية بالمياه**

- ١-١-٧-٢ . التأكد من مطابقة الرسومات والمواصفات التصميمية لما تم تنفيذه على الطبيعة .
٢-١-٧-٢ . التأكد من رأسية أعمدة التغذية .
٣-١-٧-٢ . مطابقة المسارات طبقاً للرسومات المعتمدة .
٤-١-٧-٢ . التأكد من تركيب أربطة (أفازيز) للمواسير مع الحوائط كل مسافة لا تزيد عن ٢ متر مع تثبيتها جيداً في الحوائط والتأكد من وجود مسافة لا تقل عن ٣ سم بين أعمدة الصرف والحوائط .

Quality Management System ISO 9001/2015

- ٥-١-٧-٢. التأكد من إختبار الضغط للمواسير طبقاً للمواصفات ولا تقل عن ١٥ بار (الكبس) لمدة نصف ساعة على الأقل .
- ٦-١-٧-٢. التأكد من جودة مواتير المياه وعددها لا يقل عن ٢ موتور مياه للبرج بقدرة ٥ حصان .
- ٧-١-٧-٢. التأكد من سهولة الوصول لمصدر المياه الرئيسي (البريزة) .
- ٨-١-٧-٢. مراجعة وصلات تغذية خطوط الحريق ولا تقل عن مخرج لكل دورين .
- ٩-١-٧-٢. مراجعة جودة الخزانات والتثبيت الجيد لها وعددها لا يقل عن ٢ خزان لكل برج .
- ١٠-١-٧-٢. التأكد من سلامة وصلات الخزان .

٢-٧-٢. أعمال الصرف الرئيسية (الزهر والبلاستيك)

- ١-٢-٧-٢. التأكد من مطابقة الرسومات والمواصفات التصميمية لما تم تنفيذه على الطبيعة .
- ٢-٢-٧-٢. التأكد من المسارات طبقاً للرسومات المعتمدة .
- ٣-٢-٧-٢. التأكد من رأسية الأعمدة .
- ٤-٢-٧-٢. التأكد من صحة لحامات المواسير مع بعضها طبقاً للمواصفات .
- ٥-٢-٧-٢. مراجعة وصلات التمديد عن الفواصل الإنشائية وأعمدة الصرف .
- ٦-٢-٧-٢. مراجعة وجود مواسير الهواء (النفس) .
- ٧-٢-٧-٢. التأكد من فصل خطوط صرف الحمامات عن المطابخ .
- ٨-٢-٧-٢. التأكد من تركيب (أفايز) للأعمدة مع الحوائط كل مسافة لا تزيد عن ١,٥ م مع تثبيتها جيداً في الحوائط .
- ٩-٢-٧-٢. التأكد من إجراء الموازنة (عند الحاجة) .
- ١٠-٢-٧-٢. التأكد من إرتفاع نهايات أعمدة الصرف متر على الأقل بعد نهاية المبني وتركيب الهوايات .

٣-٧-٢. خطوط الصرف الأفقية (الزهر والفخار)

- ١-٣-٧-٢. التأكد من مطابقة الرسومات والمواصفات التصميمية لما تم تنفيذه على الطبيعة .
- ٢-٣-٧-٢. التأكد من مسارات الصرف طبقاً للرسومات المعتمدة .
- ٣-٣-٧-٢. التأكد من أن تكون المواسير في خط مستقيم وبميل واحد ثابت مناسب لقطر الماسورة .
- ٤-٣-٧-٢. التأكد من موجود أبواب الكشف والتسليك في أول ونهاية كل خط .
- ٥-٣-٧-٢. التأكد من عدم وجود إنحناءات في مسارات الصرف الرئيسية بزوايا أقل من ٣٥ درجة .
- ٦-٣-٧-٢. التأكد من عمل طيب تسليك في حالة الإنحناءات الرأسية أو الأفقية ٤ بوصة – ٦ بوصة .
- ٧-٣-٧-٢. الميل لأي قطر لا يقل عن ١ سم لكل ٣ م .
- ٨-٣-٧-٢. التأكد من إجراء إختبار الموازنة لمواسير الصرف (عند الحاجة) .
- ٩-٣-٧-٢. التأكد من أن منسوب نهاية خط الصرف أعلى من منسوب حجرة التفتيش أو الخط الرئيسي .
- ١٠-٣-٧-٢. التأكد من غرف التفتيش وخطوط الصرف الرئيسية وصلاحياتها .
- ١١-٣-٧-٢. تساوى مناسيب غرف التفتيش .
- ١٢-٣-٧-٢. التأكيد على أن غرف التفتيش لا تقل عن غرفتان .
- ١٣-٣-٧-٢. التأكيد على أن المسافة بين غرفة التفتيش والأخرى لا تزيد عن ٢٥ م .

Quality Management System ISO 9001/2015

- ١٤-٣-٧-٢ . التأكد من أن جميع المواسير المدفونة لا تقل عن ١٠ بار .
- ١٥-٣-٧-٢ . التأكد من أن المواسير بين غرف التفتيش ٨ بوصة .
- ١٦-٣-٧-٢ .
- ١٧-٣-٧-٢ . التأكد من جودة الغاطس وعمله وأنه يخدم مساحة لا تزيد عن ٦٠٠ م ٢
- ١٨-٣-٧-٢ . التأكد على وجود محابس عدم رجوع لجميع حمامات ومطابخ الدور الأرضي .

٨-٢ الفصل الثامن : أعمال البياض (المحارة)**١-٨-٢ البياض الداخلي****١-٨-٢-١ الطرطشة والبؤج**

- ١,١,١-٨-٢ . التأكد من مطابقة نسب مكونات الطرطشة المستعملة للمواصفات و سد جميع الفتحات قبل الطرطشة بورق شكاير .
- ١,١,٢-٨-٢ . التأكد قبل الطرطشة من تثبيت شرائح شبك ممدد بعرض (١٠-١٥ سم) بين أي عنصر خرساني والمباني ، بحيث نصفه يثبت على الخرسانة والآخر على المباني وذلك لمقاومة التمدد والإنكماش الناتج عن تغير درجات الحرارة والرطوبة .
- ١,١,٣-٨-٢ .مراجعة وضع مونة بين العنصر الخرساني واول مدمك مباني مجاور للعنصر لضمان عدم حدوث تشققات .
- ١,١,٤-٨-٢ . لا يقل سمك الطرطشة عن ٢/١ سم (نصف سم).
- ١,١,٥-٨-٢ . مونة الطرطشة تكون عجينة متماسكة وليست سائلة وترش بالماكينه أو القذف القوي على سطح المباني.
- ١,١,٦-٨-٢ . عدم وجود حرامية وتجانس الطرطشة.
- ١,١,٧-٨-٢ . سطح الطرطشة يكون خشن ومدبب لقبول وتماسك طبقة البطانة.
- ١,١,٨-٨-٢ . يتم رش المياه يومياً صباحاً ومساءً مدة لا تقل عن يومين .
- ١,١,٩-٨-٢ . يتم عمل البؤج على مسافات لا تزيد على ٢,٠٠ متر في الإتجاهين الأفقي والرأسي بإرتفاع نصف متر فوق سطح الأرض وتحت السقف بحوالي نصف متر .
- ١,١,١٠-٨-٢ . يتم مراجعة إستواء البؤج رأسياً بميزان الخيط وأفقياً بالمسطرة الألمونيوم ومراجعة صحة الزوايا القائمة بالزاوية المعدنية .
- ١,١,١١-٨-٢ . يتم إسترباع أبعاد المسطحات عند عمل البؤج .
- ١,١,١٢-٨-٢ . يتم تكسير البؤج بعد الإنتهاء من البطانة وعمل الترميم مكانها .
- ١,١,١٣-٨-٢ .مراجعة الإنتهاء من أعمال الكهرباء الدق والتركيب قبل البدء في البياض .

Quality Management System ISO 9001/2015

١,١,١٤-٨-٢ .مراجعة نسبة الخلطة عند عمل أعمال اضافية أو تصليح لبعض الأعمال (الممرات) وذلك بتساوى نسبة الاسمنت حتى لا يحدث تشققات في المحارة .

٢-١-٨-٢ .بياض التخشين والبطانة (الداخلى)

١,٢,١-٨-٢ .تراجع نسب مكونات مونة بياض البطانة طبقاً للنسب في المواصفات الفنية للمشروع.

١,٢,٢-٨-٢ .لا يزيد سمك بياض الحوائط عن ٢,٥ سم ولا يزيد سمك بياض الأسقف عن ١,٥ سم .

١,٢,٣-٨-٢ .تدرج البطانة بقدة في الإتجاهات الثلاثة (أفقية / رأسية / قطرية) مع التأكد من إستواء القدة ونظافتها.

١,٢,٤-٨-٢ .التأكد من عدم وجود فراغات بين القدة والبياض.

١,٢,٥-٨-٢ .يتم تخشين السطح بالبروة بعد الإنتهاء من الدرغ بالقدة في حالة بياض التخشين وفي حالة البطانة تمشط البطانة قبل جفافها حسب نوع الضهارة عليها.

١,٢,٦-٨-٢ .التأكد من أن منسوب نهاية خط الصرف أعلى من منسوب حجرة التفتيش أو الخط الرئيسي.

٢-٨-٢ .البياض الخارجى (الوجاهات)**١-٢-٨-٢ .الطرطشة والبوچ**

٢,١,١-٨-٢ .التأكد من النظافة التامة حول حوائط الوجاهات .

٢,١,٢-٨-٢ .يجب رش الوجاهة رشاً غزيراً بالماء قبل بدء أعمال الطرطشة و التأكد قبل الطرطشة من تثبيت شرائح شبك ممدد بعرض (١٠-١٥ سم) بين أي عنصر خرساني والمباني ، بحيث نصفه يثبت على الخرسانة والآخر على المباني وذلك لمقاومة التمدد والإنكماش الناتج عن تغير درجات الحرارة والرطوبة .

٢,١,٣-٨-٢ .التأكد من مطابقة نسب مكونات الطرطشة المستعملة للمواصفات .

٢,١,٤-٨-٢ .التأكد من الأمان التام للسقالة على الوجاهة .

٢,١,٥-٨-٢ .التأكد من وجود ستائر بلاستيك أو ما يشابهها عند العمل بشوارع عمومية أو مناطق سكنية.

٢,١,٦-٨-٢ .التأكد من تركيب جميع طوق الوجاهة وكذلك التأكد من إستلامها .

٢,١,٧-٨-٢ .التأكد من الإنتهاء من أعمال الصحي وأعمال الكهرباء الخاصة بالوجاهة.

٢,١,٨-٨-٢ .التأكد من تقطيع جميع الحديد البارز من الكمرات والسقالات والسقف والأعمدة.

٢,١,٩-٨-٢ .لا يقل سمك الطرطشة عن نصف سم.

٢,١,١٠-٨-٢ .مونة الطرطشة تكون عجينة متماسكة وليست سائلة و ترش بالماكينة أو القذف العمودي القوي على الحوائط.

Quality Management System ISO 9001/2015

- ٢-٨-١١-٢. عدم وجود حرامية وتجانس الطرطشة .
- ٢-٨-١٢-٢. التأكد من أن سطح الطرطشة خشن ومدبب لقبول تماسك طبقة البطانة.
- ٢-٨-١٣-٢. يتم رش المياه صباحاً ومساءً لمدة لا تقل عن يومين.
- ٢-٨-١٤-٢. يتم عمل بؤج الواجهة على مسافات لا تزيد عن ٢ م في الإتجاهين الأفقي والرأسي.
- ٢-٨-١٥-٢. التأكد من ضبط السواحي للواجهة.
- ٢-٨-١٦-٢. إذا كانت هناك أسلحة أو ما يشابهها يجب إسترباع البؤج الخاص بها أو عمل فارمة خاصة بها.
- ٢-٨-١٧-٢. يتم تكسير البؤج بعد الإنتهاء من أعمال البطانة وملء مكانها.

البطانة ٢-٨-٢-٢

- ٢-٨-٢-١-٢. تراجع نسب مكونات مونة بياض البطانة طبقاً للنسب في المواصفات الفنية للمشروع.
- ٢-٨-٢-٢-٢. لا يزيد سمك بياض الحوائط عن ٢,٥ سم ولا يزيد سمك بياض الأسقف عن ١,٥ سم.
- ٢-٨-٢-٣-٢. تدرج البطانة بقدة في الإتجاهات الثلاثة (أفقية / رأسية / قطرية) مع التأكد من إستواء القدة ونظافتها.
- ٢-٨-٢-٤-٢. التأكد من عدم وجود فراغات بين القدة والبياض.
- ٢-٨-٢-٥-٢. يتم تخشين السطح بالبروة بعد الإنتهاء من الدرغ بالقدة في حالة بياض التخشين وفي حالة البطانة تمشط البطانة قبل جفافها حسب نوع الضهارة عليها.
- ٢-٨-٢-٦-٢. تمشيط الواجهة قبل جفافها حسب نوع الضهارة عليها.
- ٢-٨-٢-٧-٢. يجب إتمام بياض الجلطات والأميات والأسلحة وخلافه والتأكد من جودتها.
- ٢-٨-٢-٨-٢. يجب رش البطانة بالماء لمدة لا تقل عن ٣ أيام.
- ٢-٨-٢-٩-٢. يجب المرور على بطانة الواجهة للإطمئنان على جودتها وعدم وجود تطويل بها، أو تنميل وخلافه.

الضهارة ٣-٢-٨-٢

- ٢-٨-٢-٣-١-٢. تتم الضهارة حسب اللون والنوع المعتمد.
- ٢-٨-٢-٣-٢-٢. نظافة مواسير الصحية من آثار الضهارة.

٩-٢ الفصل التاسع : أعمال الكهرباء (الأسلاك)

- ١-٩-٢. التأكد من مطابقة الرسومات والمواصفات التصميمية لما تم تنفيذه على الطبيعة .
- ٢-٩-٢. التأكد من نوعية وأقطار الأسلاك المستخدمة ومواصفاتها طبقاً للمواصفات المعتمدة والرسومات والأحمال .
- ٣-٩-٢. التأكد من سلامة الأسلاك ووجود التيار الكهربى بها .
- ٤-٩-٢. التأكد من ربط المخارج باللوحة العمومية (الصواعد) .
- ٥-٩-٢. التأكد من مطابقة توزيع اللنابات طبقاً لكود الألوان R.S.T (إن وجدت) .

Quality Management System ISO 9001/2015**١٠-٢ الفصل العاشر : أعمال الأرضيات**

- ١٠-٢-١ . التأكد من مطابقة الرسومات والمواصفات التصميمية لما تم تنفيذه على الطبيعة .
- ١٠-٢-٢ . مراجعة درجات الالوان والخامات المستخدمة طبقا للمواصفات .
- ١٠-٢-٣ . مراجعة جودة البلاط / الرخام وعدم وجود كسور أو تشققات او شروخ به .
- ١٠-٢-٤ . التأكد من نظافة السطح المطلوب تبليطه من المخلفات والأخشاب وخلافه .
- ١٠-٢-٥ . التأكد من وجود منسوب (شرب) للسطح المطلوب تبليطه وخاصة في الأركان .
- ١٠-٢-٦ . التأكد من إسترباع الحجرات قبل البدء في عملية التركيب وتحديد أماكن الغلايق .
- ١٠-٢-٧ . التأكد من عمل ميول البلاط/ الرخام الصحيحة وربطها بكل منسوب صرف المياه والمنسوب الخارجي أو درج السلام ومنسوب جلسات حلوق أبواب البلكونات إن وجدت .
- ١٠-٢-٨ . التأكد من فرش طبقة رمل نظيف سمكها طبقا للمواصفات قبل البلاط / الرخام .
- ١٠-٢-٩ . التأكد من أن سمك المونة المستخدمة في التركيب لا يقل عن ٢ سم .
- ١٠-٢-١٠ . التأكد من إستواء السطح النهائي بإستخدام القدة الألمونيوم طول ٢,٥ م وصحة المنسوب والميول بإستخدام ميزان المياه .

١٠-٢-١١ . التأكد من سلامة وإكتمال سقي البلاط / الرخام بعد التركيب وعمل الغلايق .

١٢-١٠-٢ الأرضيات الخشبية (الباركية) :

- ١٠-٢-١٣ . التأكد من التنظيف الجيد للأرضيات من بقايا الدهانات والبياض .
- ١٠-٢-١٤ . التأكد من جودة العلفة وقطاعات المرارين ودهان المرارين .
- ١٠-٢-١٥ . التأكد من تثبيت المرارين بمادة عازلة للرطوبة مثل الببتومين (ساخن – بارد) أو بمادة الجابون وجهين على الأقل .

١٠-٢-١٦ . التأكد من منسوب الأرضيات وتثبيت المرارين على منسوب أقل بسمك ألواح التطبيق .

١٠-٢-١٧ . التأكد من تثبيت المرارين بالحائط بكانات حديد والتحبيش بالمونه حول الكانات .

١٠-٢-١٨ . التأكد من ملء أى فراغ بالسطح السفلى للعلفة بخوابير خشبية للتأكد من إرتكاز العلفة على الأرضية الخرسانية

١٠-٢-١٩ . التأكد من ملء الفراغات حول العلفة بالرمل الجاف النظيف ويحظر إستخدام مخلفات البياض .

١٠-٢-٢٠ . التأكد من تجهيز ألواح التطبيق ومطابقة النوع للمواصفات .

١٠-٢-٢١ . التأكد من التثبيت الجيد للألواح بالعلفة وعدم السماحية بوجود فراغات .

١٠-٢-٢٢ . التأكد من التثبيت الجيد للفلصة (فى حالة الباركية المسمار)

١٠-٢-٢٣ . التأكد من تركيب وتثبيت الوزر .

١٠-٢-٢٤ . التأكد من كشط وسنفرة الأرضيات .

١٠-٢-٢٥ . التأكد من الدهان الجيد للأرضيات

١٠-٢-٢٦ . التأكد من أن ألواح التطبيق تبادلية وخطوط لحماتها محكمة .

٢٧-١٠-٢ الأرضيات الخشبية (HDF) :

١٠-٢-٢٨ . التأكد من إستواء السطح جيدا أسفل الأرضيات (بلاط – سيراميك – خرسانة هليكويتز) .

١٠-٢-٢٩ . التأكد من نظافة الأسطح وخلوها من أى بقايا مواد بياض أو دهانات .

Quality Management System ISO 9001/2015

- ٣٠-١٠-٢ . مراجعة إتمام التمديدات الكهربائية والصحية (إن وجدت).
- ٣١-١٠-٢ . مراجعة مواصفات الأرضيات (السمك - النوع - التخانات) طبقا للمواصفات .
- ٣٢-١٠-٢ . مراجعة منسوب التشطيب التأسيس والنهائي .
- ٣٣-١٠-٢ . مراجعة مواصفات الفرش المستخدم أسفل الأرضيات (المشمع) وطريقة تثبيته .
- ٣٤-١٠-٢ . مراجعة إتجاه البلاطات طبقا للرسومات .
- ٣٥-١٠-٢ . مراجعة ضبط الزوايا .
- ٣٦-١٠-٢ . التأكيد على إستخدام منشار الأركيت فى التقطيع .
- ٣٧-١٠-٢ . مراجعة تركيب الوزارات وإستقامتها على الحائط .
- ٣٨-١٠-٢ . التأكيد على ترك فواصل بين الحوائط والأرضيات لإعطاء الأرضية القدرة على التمدد .
- ٣٩-١٠-٢ . مراجعة وجود الباكيتة (تغطية الفاصل بين الأرضيات والأرضيات الأخرى من نوع مختلف) .
- ٤٠-١٠-٢ . التأكيد على تغطية الأرضيات لحين تسليم التشطيب .

١١-٢ الفصل الحادى عشر : أعمال السيراميك

١-١١-٢ . التأكد من مطابقة الرسومات والمواصفات التصميمية لما تم تنفيذه على الطبيعة .

٢-١١-٢ إستلام السيراميك :

- ١-٢-١١-٢ . مراجعة وإستلام مطابقة كود التشغيل للسيراميك مع المواصفات المطلوبة .
- ٢-٢-١١-٢ . مراجعة وإستلام درجات اللون المورد .
- ٣-٢-١١-٢ . مراجعة وإستلام مقاس البلاطات المورد .
- ٤-٢-١١-٢ . مراجعة وإستلام درجات (الفرز) البلاطات المورد .
- ٥-٢-١١-٢ . مراجعة وإستلام الديكورات (التريلو -) .
- ٦-٢-١١-٢ . مراجعة وإستلام الكميات المورد ومطابقتها للمواصفات والمقاييس .
- ٧-٢-١١-٢ . مراجعة وإستلام جودة البلاطات وعدم وجود كسور أو ما شابه .

٣-١١-٢ السيراميك الحوائط :

- ١-٣-١١-٢ . التأكد من إسترباع الحوائط وتحديد أماكن الغلايق .
- ٢-٣-١١-٢ . التأكد من بروز مستوى الحلق المسافة اللازمة للتطابق مع مستوى السيراميك .
- ٣-٣-١١-٢ . التأكد من طرشرة الحوائط قبل تثبيت السيراميك .
- ٤-٣-١١-٢ . التأكد من أن العراميس الأفقية والرأسية موحدة السمك ومتعامدة ومستقيمة ومتعامدة مع بعضها .
- ٥-٣-١١-٢ . التأكد من إستواء السطح النهائي للسيراميك .
- ٦-٣-١١-٢ . التأكد من إكمال وجودة سقية السيراميك .
- ٧-٣-١١-٢ . التأكد من صحة وجودة غلايق السيراميك حول الفتحات وفي الأركان .
- ٨-٣-١١-٢ . التأكد من تركيب الزوايا .

٤-١١-٢ سيراميك الأرضيات :

- ١-٤-١١-٢ . التأكد من إسترباع الحوائط وتحديد أماكن الغلايق .
- ٢-٤-١١-٢ . التأكد من أن سمك فرشاة الرمل أسفل السيراميك لا يزيد عن ٨ سم .

Quality Management System ISO 9001/2015

- ٣-٤-١١-٢. التأكد من إستواء سطح السيراميك وصحة الميول على بالوعة الصرف وجودة الغلايق.
- ٤-٤-١١-٢. التأكد من أن العراميس في الإتجاهين موحدة السمك ومستقيمة و متعامدة مع بعضها .
- ٥-٤-١١-٢. التأكد من إكمال وجودة سقية السيراميك.
- ٦-٤-١١-٢. التأكد من أماكن البلاعات وتنفيذ الأرضيات حولها طبقا للرسومات (فى حالة الحمامات والمطابخ وصرف المناور).

١٢-٢ الفصل الثانى عشر : أعمال الألوميتال**ملحوظات عامة : ١-١٢-٢**

- ١-١٢-٢.١. التأكد من مطابقة قطاع الباب أو الشباك للقطاعات الواردة بالموصفات الخاصة بالمشروع أو العينة المعتمدة.
- ٢-١-١٢-٢. التأكد من مقاسات الأبواب والشبابيك الألمونيوم ومطابقتها لمقاسات وأبعاد جدول التشطيبات.
- ٣-١-١٢-٢. التأكد من مطابقة الحلوق الثانوية والرئيسية للمواصفات .
- ٤-١-١٢-٢. التأكد من ملء الخلوص والفراغات بين الحلق الرئيسى والحلق الثانوى بمادة ملئه لمنع دخول الأتربة .
- ٥-١-١٢-٢. التأكد من وجود جميع الإكسسوارات الخاصة بالأبواب والشبابيك (البصمة ، العجل ، ... إلخ)
- ٦-١-١٢-٢. التأكد من سلامة الوصلات عند الأركان وزاوية الإتصال على ٤٥ درجة وعدم وجود تنوير بها
- ٧-١-١٢-٢. التأكد من إحكام وسهولة الغلق .
- ٨-١-١٢-٢. التأكد من تركيب الشمبران من الجلد .
- ٩-١-١٢-٢. التأكد من عدم وجود حركة فى الضلفة بعد الغلق (لضمان عدم دخول الأتربة).
- ١٠-١-١٢-٢. التأكد من سلامة تسكيبك الأبواب والشبابيك .
- ١١-١-١٢-٢. التأكد من مطابقة الألوان طبقا للمواصفات .
- ١٢-١-١٢-٢. مطابقة الأكسسوارات والخردوات (ذراع التثبيت - ذراع القلاب - الترياس - المقابض) وللمواصفات والتأكد من كفاءة تشغيلها
- ١٣-١-١٢-٢. التأكد من عمل فتحات تصريف المياه بالقطاع السفلى من الحلق .

السلك : ٢-١٢-٢

- ١-٢-١٢-٢. التأكد من تركيب السلك وإحكامه طبقا للمواصفات .
- ٢-٢-١٢-٢. التأكد من تركيب الأكسسوارات الكاملة للسلك
- ٣-٢-١٢-٢. التأكد من عزل السلك و عدم وجود صدا أو قطع بالسلك.

الزجاج : ٣-١٢-٢

- ١-٣-١٢-٢. التأكد وإستلام الزجاج طبقا للرسومات .
- ٢-٣-١٢-٢. التأكد من سلامة الزجاج وعدم وجود كسر أو شروخ.
- ٣-٣-١٢-٢. التأكد من إستلام نوعية الزجاج طبقا للتوصيف (زجاج شفاف - زجاج مسنفر - زجاج سيكورييت - زجاج ملون - زجاج عاكس - زجاج عازل).

مراجعة الأيقل سمك الزجاج :- ٤-٣-١٢-٢

Quality Management System ISO 9001/2015

- ٢-١٢-٤.٣ عن ٤ مم لشبابيك المناور .
 ٢-١٢-٤.٣ من ٦ : ٨ مم لشبابيك وأبواب الواجهات .
 ٢-١٢-٤.٣ سمك الزجاج السيکوریت لا يقل عن ٦ مم للواجهات و ٨ مم للبوابات
 والمداخل.

٤-١٢-٤. اللون :

- ٢-١٢-٤.١. التأكد من وجود الطبقات الواقية للألوميتال (الأكسدة – التلويين) .
 ٢-١٢-٤.٢. التأكد من الطلاء بالطرق المطلوبة طبقاً للمواصفات (الطلاء بالحرق في الفرن)
 ٢-١٢-٤.٣. التأكد من نظافة السطح بعد التلويين .
 ٢-١٢-٤.٤. التأكد من تجانس الالوان .
 ٢-١٢-٤.٥. التأكد من تماسك الألوان مع سطح الالومنيوم .

٥-١٢-٤. مستلزمات الإحكام :

- ٢-١٢-٥.١. التأكد من وجود مستلزمات الإحكام للحد من تسريب الأتربة والهواء والمياه والأصوات مثل :
 ٢-١٢-٥.١. المعجون (سيلكون) .
 ٢-١٢-٥.١. الشرائط المسطحة من المطاط الصناعي .

٢-١٣. الفصل الثالث عشر : أعمال الكريتنال

- ٢-١٣.١. التأكد من مطابقة الرسومات والمواصفات التصميمية لما تم تنفيذه على الطبيعة .
 ٢-١٣.٢. التأكد من مطابقة القطاعات الموردة للقطاعات المطلوبة في المواصفات أو العينة المعتمدة.
 ٢-١٣.٣. التأكد من مطابقة الأعمال للأبعاد والمقاسات المطلوبة .
 ٢-١٣.٤. مراجعة أفقية ورأسية الأعمال .
 ٢-١٣.٥. مراجعة نقط التجميع وتجليخ اللحامات .
 ٢-١٣.٦. مراجعة نقط التثبيت والتأكد من توافر الأمن والمتانة .
 ٢-١٣.٧. مراجعة تفاصيل أعمال الكريتنال للكويستات والدرابزين مع التفاصيل الواردة بالمواصفات.
 ٢-١٣.٨. التأكد من جودة اللحامات ومتانتها، وعدم وجود زوائد لحام .
 ٢-١٣.٩. التأكد من سلامة تسكيك الأبواب والشبابيك الكريتنال .
 ٢-١٣.١٠. التأكد من التثبيت الجيد للقطاعات .
 ٢-١٣.١١. التأكد من سلامة تثبيت البوابات الكريتنال والأسوار .
 ٢-١٣.١٢. التأكد من الدهان الجيد بالمواصفات والألوان المطلوبة .

٢-١٤. الفصل الرابع عشر : أعمال الدهانات

- ٢-١٤.١. التأكد من مطابقة الرسومات والمواصفات التصميمية لما تم تنفيذه على الطبيعة .
 ٢-١٤.٢. التأكد من أن جميع البويات المستخدمة بأعمال الدهانات والمعاجين ومكوناتها تفي بالمواصفات القياسية.
 ٢-١٤.٣. التأكد من لصق بكر لاصق لحماية الألومنيوم وكذلك تغطية الوزرات وباقي البنود بأغطية واقية قبل البدء في أعمال الدهانات (مشمع مثلاً) .

Quality Management System ISO 9001/2015

- ٤-١٤-٢ قبل البدء في أعمال الدهانات يجب التأكد من عدم وجود مرمات بياض ، والتأكد من عدم وجود أجزاء مطبلة.
- ٥-١٤-٢ قبل البدء في أعمال الدهانات يجب التأكد من تقطيع أنابيب الحديد في الأسقف والأعمدة والتقطيب مكانها.
- ٦-١٤-٢ التأكد من نظافة الأسطح المراد دهانها من الأتربة والزيوت والشحوم وخلو الأسطح من النتوءات والثقوب واللحامات " ومراشمة الأسطح".
- ٧-١٤-٢ يجب تجليخ الحوائط والأسقف المراد دهانها بزيت الكتان النقي.
- ٨-١٤-٢ التأكد من أن المعجون على الأسطح شديد الالتصاق بها وبملاء جميع المساحات الموجودة بالأسطح.
- ٩-١٤-٢ التأكد من إستواء السكينة الأولى ونعومتها والتأكد من عدم وجود رايش أو بنس بها وأن تكون ناعمة الملمس.
- ١٠-١٤-٢ التأكد من إعطاء وجه من بوية الزيت مع أكسيد زنك بنسبة ٥%.
- ١١-١٤-٢ التأكد من سحب السكينة الثانية في إتجاه عمودي على السكينة الأولى و أن تكون ناعمة الملمس وخالية من البنس والرايش وخلافه.
- ١٢-١٤-٢ التأكد من دهان وجه من بوية الزيت بعد جفاف السكينة الثانية.
- ١٣-١٤-٢ التأكد من تلميع الأجزاء المعيبة بعد دهان وجه الزيت.
- ١٤-١٤-٢ قبل إعطاء الوجه الأخير يجب التأكد من نظافة الأسطح وعدم وجود تسيل أو رايش أو كل ما يعيب الأسطح.
- ١٥-١٤-٢ التأكد من حرق العقد الموجودة بالنجارة أو دهانها بالجمالكة الثقيلة قبل البدء في أعمال الدهانات ، والتأكد من إزالة البزوز المفككة وعمل بديلها خشب.
- ١٦-١٤-٢ التأكد من عدم ترك أجزاء كاشفة بالنجارة أو ظهور تمشيط الفرشة في الوجه الأخير .
- ١٧-١٤-٢ التأكد من تمام دهان الحلوق.
- ١٨-١٤-٢ **في حالة دهان البلاستيك يتم مراعاة ما سبق ويكون ترتيب الأوجه كما يلي :**
- ١-١٨-١٤-٢ التأكد على صنفرة البياض الداخلي للحوائط والأسقف .
- ٢-١٨-١٤-٢ مراجعة تأسيس الجدران بدهان أساس مناسب باستخدام الفرشة او الروله.
- ٣-١٨-١٤-٢ سحب سكينة معجون أولى ثم سحب سكينة معجون ثانية بعد مرور ٢٤ ساعة على أن تكون في إتجاه عمودي على السكينة الأولى .
- ٤-١٨-١٤-٢ التأكد على إعادة الصنفرة بعد ٢٤ ساعة من السكينة الثانية .
- ٥-١٨-١٤-٢ مراجعة دهان البطانة باللون المطلوب .
- ٦-١٨-١٤-٢ التأكد على تلميع الحوائط.
- ٧-١٨-١٤-٢ التأكد على دهان وجه بطانه ثانی للأماكن التي تم تلميعها .
- ٨-١٨-١٤-٢ الوجه الأخير من بوية البلاستيك طبقاً للون المعتمد من الإستشاري.
- ١٩-١٤-٢ **دهان الأخشاب :**
- ١-١٩-١٤-٢ التأكد على صنفرة الخشب .
- ٢-١٩-١٤-٢ التأكد على دهان وجه تحضيرى (سلقون) .
- ٣-١٩-١٤-٢ التأكد على سحب سكينة معجون بعد دهان الوجه التحضيرى ثم إعادة الصنفرة .
- ٤-١٩-١٤-٢ مراجعة الوجه الأخير طبقاً للون المعتمد .
- ٥-١٩-١٤-٢ **في حالة دهان الدوكو :**

Quality Management System ISO 9001/2015

- ١٩,٥,١-١٤-٢ . يكون وجه الأساس والمعجون خاص بدهان الدوكو .
- ١٩,٥,٢-١٤-٢ . مراجعة رش الوجه الأول بالمسدس الهوائي ببوية الدوكو .
- ١٩,٥,٣-١٤-٢ . مراجعة التلقيط بالمعجون (الستوك) والسنفرة الجيدة .
- ١٩,٥,٤-١٤-٢ . مراجعة رش الوجه الثاني والثالث والرابع والخامس ببوية الدوكو مع التلقيط والسنفرة الجيدة .
- ١٩,٥,٥-١٤-٢ . دهان الوجه النهائي باستخدام ماده ملمعة (بولش) .

٢٠-١٤-٢ دهان الحديد :

- ١٩,٥,١-٢٠-٢ . التأكيد على الصنفرة الجيدة لجميع المشغولات الحديدية .
- ١٩,٥,٢-٢٠-٢ . التأكيد على دهان وجه تأسيس (سلقون) .
- ١٩,٥,٣-٢٠-٢ . التأكيد على دهان وجه بطانة (زيت مطفىء) طبقا للون المعتمد .
- ١٩,٥,٤-٢٠-٢ . التأكيد على دهان وجه زيتى أو لميع أو نصف لميع أو مطفىء طبقا للمواصفات المطلوبة .

٢١-١٤-٢ ملاحظات عامة لأعمال الدهانات :

- ١٩,٥,١-٢١-٢ . تجانس مظهر الدهان (نعومة الدهان) .
- ١٩,٥,٢-٢١-٢ . تجانس اللون .
- ١٩,٥,٣-٢١-٢ . مراجعة أن تكون الدهانات بدرجة غير كاشفة لما تحتها .
- ١٩,٥,٤-٢١-٢ . مراجعة عدم وجود تسييل أو كرمشة بالدهانات .
- ١٩,٥,٥-٢١-٢ . مراجعة عدم وجود تقشر أو ظهور لحامات أو علامات الفرشة المستخدمة .
- ١٩,٥,٦-٢١-٢ . عمل إختبار الشريط اللاصق (سوليتيب) (TESA NO 144) (عند الحاجة) .

١٥-٢ الفصل الخامس عشر : أعمال تشطيب الكهرباء

- ١٥-٢-١ . التأكد من مطابقة الرسومات والمواصفات التصميمية لما تم تنفيذه على الطبيعة .
- ١٥-٢-٢ . التأكد من توريد الشوش و اللقم (مفتاح - دش - تكييف - تليفون - بريزة كهرباء) طبقا للمتفق عليه بالمواصفات الفنية .
- ١٥-٢-٣ . مراجعة المناسيب طبقا للوحات المعتمدة .
- ١٥-٢-٤ . التأكد من تركيب اللقم بشكل سليم تبعا للوحات و تركيب سداة باماكن اللقم الفارغة .
- ١٥-٢-٥ . التأكد من تطبيع الشوش على الحائط و توزيعها طبقا للمواصفات .
- ١٥-٢-٦ . التأكد من التوزيع الجيد للقم الانارة ذات الخطين و الثلاث خطوط .
- ١٥-٢-٧ . التأكد من أفقية شوش الكهرباء .
- ١٥-٢-٨ . التأكد من تركيب الجرس و الانتركم و اسبوط باب الشقة .
- ١٥-٢-٩ . مراجعة مواصفات وأعداد وأماكن وحدات الإنارة طبقا للرسومات المعتمدة .

١٦-٢ الفصل السادس عشر : أعمال تكسيات الرخام

- ١٦-٢-١ . التأكد من مطابقة الرسومات والمواصفات التصميمية لما تم تنفيذه على الطبيعة .
- ١٦-٢-٢ . مراجعة تطابق درجات الوان الرخام المورد .

Quality Management System ISO 9001/2015

- ٣-١٦-٢ .مراجعة عدم وجود شروخ أو تنميل أو نتوات أو قطع مطبله .
- ٤-١٦-٢ .التأكد من إن لحامات التركيب سواء الأرضيات او الحوائط ليس بها تجويف أو تحريف .
- ٥-١٦-٢ .التأكد من أن جميع اللحامات (العراميس) مسقية تماما بالمونة وباللون المطلوب .
- ٦-١٦-٢ .التأكد من التثبيت الجيد أثناء تركيب رخام الحوائط .
- ٧-١٦-٢ .التأكد من إستواء السطح .
- ٨-١٦-٢ .التأكد من تطابق لحامات الوزرة مع الأرضية .
- ٩-١٦-٢ .التأكد من عدم إستعمال المونه الجبسية كمونة لصق .
- ١٠-١٦-٢ .التأكد من أن النهايات والأركان والتقابلات فى الزوايا منفذة طبقا للرسومات ولأصول الصناعة .

١٧-٢ الفصل السابع عشر : أعمال السباكة

- ١-١٧-٢ .التأكد من مطابقة الرسومات والمواصفات التصميمية لما تم تنفيذه على الطبيعة .
- ٢-١٧-٢ .التأكد من وجود منسوب ثابت (شرب) لمراجعة مناسيب خطوط التغذية والصرف منه .
- ٣-١٧-٢ .التأكد من رأسية أعمدة التغذية .
- ٤-١٧-٢ .التأكد من عمل أربطة (بوج , مونة) للمواسير مع الحوائط كل مسافة لا تزيد عن ١ متر تثبيتها جيدا فى الحوائط .
- ٥-١٧-٢ .التأكد من تأسيس مخارج التغذية ودخالات الصرف طبقا لما هو متفق عليه باللوحات المعمارية .
- ٦-١٧-٢ .التأكد من صحة لحامات المواسير مع بعضها طبقا للمواصفات لكل نوعية وإجراء إختبار الكيس لها ١٥ بار .
- ٧-١٧-٢ .التأكد من تأسيس أماكن الصرف بالمناسيب المحددة طبقا للرسومات .
- ٨-١٧-٢ .التأكد من التحيشة الكامل بالمونه على مواسير التغذية والصرف التى تمر بالأرضيه وفحص سلامة اعمال العزل .
- ٩-١٧-٢ .التأكد من أن إتجاه ميول الأرضيات فى إتجاه الصرف (البلاعة) .
- ١٠-١٧-٢ .عمل إختبار موازنة لمواسير الصرف .
- ١١-١٧-٢ .التأكيد على عمل أكثر من بلاعة صرف للحمام فى حالة حدوث تقاطعات فى مواسير الصرف .
- ١٢-١٧-٢ .إستلام صرف البانيو وعدم وجود تسريب به .
- ١٣-١٧-٢ .إستلام الخلاطات والتأكد على صلاحيتها وعدم وجود تسريب بها وتساوى المناسيب فى حالة وجودها فى نفس المكان .
- ١٤-١٧-٢ .مراجعة وضع المواسير فى أماكن ومناسيب بعيدة عن مناسيب تثبيت مكونات الحمام والمطبخ .
- ١٥-١٧-٢ .مراجعة عدم وجود تكسير بالخرسانات لتمرير مواسير صرف .
- ١٦-١٧-٢ .مراجعة عمل الطبات للمواسير والمخارج لحين إستخدامها .
- ١٧-١٧-٢ .مراجعة وجود ماسورة الهواء (مواسير النفس) .
- ١٨-١٧-٢ .العزل الجيد للبانيو والقاعدة وحول بلاعات الصرف .
- ١٩-١٧-٢ .التأكد من مطابقة لوازم تشطيب السباكة طبقا للمتفق عليه .
- ٢٠-١٧-٢ .إختبار سيفون التواليت .
- ٢١-١٧-٢ .إختبار الخلاطات .

Quality Management System ISO 9001/2015

٢٢-١٧-٢. اختبار جودة تركيب المحابس و خلوها من اى تسريب وعددها لا يقل عن محبس للوحدة ويفضل محبس لكل حمام أو مطبخ .

٢٣-١٧-٢. التأكد من تركيب طقم الإكسسوارات بالشكل الصحيح طبقا للمتنق عليه .

٢٤-١٧-٢. التأكد من تركيب الاحواض و التفتيلات طبقا للمناسيب المتفق عليها .

توصيات الأقطار المستخدمة للمواسير :

١٧-٢٥-٢. خارج البنية (بلاعة الصرف) لا يقل عن ٣ بوصة .

١٧-٢٥-٢. صرف الغسالات لا يقل عن ٢ بوصه .

١٧-٢٥-٣. صرف الحوض - البانيو لا يقل عن ١,٥ بوصة .

١٧-٢٥-٤. مواسير التغذية البارد لا يقل عن ١ بوصة (بولى) - ٣/٤ بوصة حديد .

١٧-٢٥-٥. مواسير التغذية الساخن لا يقل عن ٣/٤ بوصة (بولى) - ١/٢ بوصة حديد .

١٧-٢٥-٦. مواسير صرف التكييف لا تقل عن ١ بوصة بولى .

١٨-٢ الفصل الثامن عشر : أعمال الجبس

١٨-٢-١. التأكد من مطابقة الرسومات والمواصفات التصميمية لما تم تنفيذه على الطبيعة .

١٨-٢-٢. مراجعة كرائيش الجبس و توزيعها على أماكنها بالشقة و التأكد من خلوها من أى عيوب .

١٨-٢-٣. التأكد من عدم وجود أي ميول بكرائيش الجبس أو البلنكات .

١٨-٢-٤. مراجعة أماكن لحامات الكرائيش و التأكد من سلامة الوصلات بين الكرائيش .

١٨-٢-٥. التأكد من جودة لصق الكرائيش و تمام الملئ خلفها .

١٨-٢-٦. التأكد من جودة الضهارة و عدم وجود اى تموجات بها .

١٨-٢-٧. التأكد من إستواء سطح الضهارة و نعومته .

١٨-٢-٨. مراجعة ضمان إستواء الكورنيشة مع السقف بعد الإنتهاء من الضهارة .

١٨-٢-٩. مراجعة عرض و ارتفاع بلنكة الجبس المعلق تبعا للوحات .

١٨-٢-١٠. التأكد من خلو بلنكة الجبس المعلق من اى تموجات و عمل ضهارة لها ان لزم الامر .

١٨-٢-١١. التأكد من التثبيت الجيد لبلطات الجبسبورد .

١٨-٢-١٢. التأكد من سلامة الواح الجبسبورد المستخدمة و عدم وجود اى عيوب بها .

١٨-٢-١٣. التأكد من التقفيل الجيد للحامات الجبسبورد و التأكد من وضع الزوي .

١٨-٢-١٤. التأكد من أعمال التوصيلات الكهربائية بالسقف .

١٩-٢ الفصل التاسع عشر : إختبار أعمال الكهرباء

١٩-٢-١. التأكد من الفصل و التوصيل عن لجميع المفاتيح و المخارج و اللوحة العمومية .

١٩-٢-٢. التأكد من سلامة المفاتيح القاطعة .

١٩-٢-٣. إختبار توزيع الأحمال على 3PH (LOAD BALANCE) .

١٩-٢-٤. إختبار التوصيل لكابلات التليفون .

١٩-٢-٥. إختبار إشارة الدش .

١٩-٢-٦. إختبار سريان الكهرباء فى مخارج الكهرباء .

Quality Management System ISO 9001/2015

٧-١٩-٢ . إختبار مفاتيح التكيف .

٨-١٩-٢ . إختبار الإنترنت ومدى جودة الصوت و زر المفتاح الكهربى للبوابة .

٢٠-٢ الفصل العشرون : أعمال الرصيف

١-٢٠-٢ . التأكد من مطابقة الرسومات والمواصفات التصميمية لما تم تنفيذه على الطبيعة .

٢-٢٠-٢ أعمال البردورات

١-٢-٢٠-٢ . إستلام البردورة بحيث لا يكون بها كسور أو تعشيش .

٢-٢-٢٠-٢ . التأكد من منسوب تركيب البردورة .

٣-٢-٢٠-٢ . التأكد من صب خرسانة عادية تحت البردورة قبل تركيبها .

٤-٢-٢٠-٢ . التأكد من أفقية تركيب البردورة وتثبيتها بالمونة الأسمنتية .

٥-٢-٢٠-٢ . ملء اللحامات بين البردورة بإستخدام المونة الأسمنتية .

٦-٢-٢٠-٢ . التأكد من تنظيف وفتح العراميس بين البردورات .

٣-٢٠-٢ أعمال الإنترنتوك

١-٣-٢٠-٢ . التأكد من إستلام تركيب البردورات حول الإنترنتوك بالمناطق المطلوب التركيب بها .

٢-٣-٢٠-٢ . التأكد من الردم بالرمل النظيف إلى المنسوب المطلوب .

٣-٣-٢٠-٢ . إستلام أعمال دك الرمل تحت الإنترنتوك .

٤-٣-٢٠-٢ . التأكد من تركيب الإنترنتوك حسب الرسم والألوان المعتمدة والتأكد من عدم تركيب أى بلاطات

مكسورة أو مشطوبة وكذلك توحيد مسافات العراميس .

٥-٣-٢٠-٢ . التأكد من تغطية وسقية أوجه الإنترنتوك بالرمل النظيف .

٦-٣-٢٠-٢ . التأكد من دك الإنترنتوك بالدكاك الميكانيكى .

٧-٣-٢٠-٢ . التأكد من إستواء السطح النهائى ومن المنسوب النهائى .

٤-٢٠-٢ أعمال البلاط والسراميك

١-٤-٢٠-٢ . طبقا للفصل العاشر والحادى عشر من الباب الثانى .

٢١-٢ الفصل الحادى والعشرون : أعمال المصاعد

١-٢١-٢ . التأكد من مطابقة الرسومات والمواصفات التصميمية لما تم تنفيذه على الطبيعة .

٢-٢١-٢ . مراجعة سمك الأعمدة وطرق التثبيت (الكابينة - الثقل) .

٣-٢١-٢ . مراجعة الماكينات والوايرتات .

٤-٢١-٢ . مراجعة تركيب الكابينة وإكسسوارتها .

٥-٢١-٢ . مراجعة أعمال كهرباء المصعد .

٦-٢١-٢ . مراجعة تركيب الأبواب وجودتها وسهولة الفتح والغلق .

٧-٢١-٢ . مراجعة نظام الإستدعاء فى كل دور .

٨-٢١-٢ . مراجعة انذار الأعطال .

Quality Management System ISO 9001/2015

٢١-٩-٢ .مراجعة التهوية داخل المصعد .

٢٢-٢ الفصل الثاني والعشرون : عزل الأسطح

١-٢٢-٢ .تنظيف الأسطح جيدا وإزالة الزوائد الخرسانية وملء الفجوات والتعشيش .

٢-٢٢-٢ .مراجعة العزل المائي (الدهان الأسمنتي) وعدد الوشوش .

٣-٢٢-٢ .مراجعة عزل الوزر (رقبة الزجاجة) .

٤-٢٢-٢ .العزل الجيد لأماكن البلاعات .

٥-٢٢-٢ .مراجعة وإختبار العزل لمدة ٤٨ ساعة عن طريق غمره بالمياه .

٦-٢٢-٢ .معالجة أى مشاكل تظهر بالإختبار .

٧-٢٢-٢ .صب الخرسانة الرغوية (العزل الحرارى) .

٨-٢٢-٢ .تغطية العزل برمل للحفاظ عليه لحين وضع البلاط / السيراميك .

٢٣-٢ الفصل الثالث والعشرون : أعمال تجاليد الحوائط والأسقف

١-٢٣-٢ .التأكد من مطابقة الرسومات والمواصفات التصميمية لما تم تنفيذه على الطبيعة .

٢-٢٣-٢ .مراجعة قطاعات (التخشيب) (عوارض الأفقية – القوائم الرأسية) طبقا للمواصفات .

٣-٢٣-٢ .مراجعة نوعية قطاعات التخشيب (بياض – موسكى -) طبقا للمواصفات .

٤-٢٣-٢ .مراجعة دهان قطاعات التخشيب (بيتومين بارد- سلاقون -) .

٥-٢٣-٢ .مراجعة قطاعات وأنواع التكسيات طبقا للمواصفات أو كالاتى :

١-٥-٢٣-٢ .السيرص (الخشب الموسكى -....) بسمك لا يقل عن ١٧ مم .

٢-٥-٢٣-٢ .البانوهات (خشب مسدب – مضغوط ومكسو بالقشرة أو الملاين) بسمك لا يقل عن ١٢ مم .

٦-٢٣-٢ .مراجعة أعواد الحلقات الخشبية لتغطية فواصل التجاليد والنهايات العلوية .

٧-٢٣-٢ .مراجعة ألا تزيد المسافة بين عوارض التخشيب عن ٥٠٠ مم فى الإتجاه العمودى على الألواح وعن ١ م فى

الأتجاه الأخر (فى حالة تجاليد السيرص) .

٨-٢٣-٢ .مراجعة تثبيت التخشيب بالخوابير (خشبية أو بلاستيك شفاف) .

٩-٢٣-٢ .مراجعة تثبيت الأسقف الخشبية المعلقة على كانات جيدة التثبيت بالحائط ولا تقل أبعاد الكانة عن ١٠٠ مم

*٦٠مم*٣ مم .

١٠-٢٣-٢ .مراجعة التحيش على كانات التثبيت .

١١-٢٣-٢ .مراجعة تشريب وتنعيم ألواح السيرص قبل الإستخدام .

١٢-٢٣-٢ .مراجعة تثبيت ألواح السيرص على التخشيب بمسامير شك لا تقل عم ٤٠ مم .

١٣-٢٣-٢ .مراجعة إستقامة خطوط اللحامات .

١٤-٢٣-٢ .مراجعة تمشيط المسطحات وتخشينها جيدا قبل لصق القشرة .

١٥-٢٣-٢ .مراجعة الدهانات للقشرة بدهانات (شفافة) .

Quality Management System ISO 9001/2015١-٣ الفصل الأول : السلامة المهنية أثناء التنفيذ

- ١-١-٣ مراجعة وجود العلامات الإرشادية .
- ٢-١-٣ إرتداء مهمات الوقاية .
- ٣-١-٣ تنظيف الموقع ودرج السلم إزالة زوائد الحديد ومسامير التثبيت.
- ٤-١-٣ تأمين الفتحات والمناور والأسوار والسلم.
- ٥-١-٣ الإضاءة الجيدة للأماكن المظلمة.
- ٦-١-٣ تأمين الونش جيدا قبل الإستخدام.
- ٧-١-٣ تأمين السقالات جيدا قبل الإستخدام.
- ٨-١-٣ تشوين المواد فى الأماكن المخصصة لها.
- ٩-١-٣ تأمين مواد التشوين من الأمطار والمياه.
- ١٠-١-٣ توافر صناديق الإسعافات الأولية فى المواقع.
- ١١-١-٣ نشر تعليمات السلامة داخل المخازن .
- ١٢-١-٣ مراجعة التوصيلات الكهربائية وعزلها الجيد .
- ١٣-١-٣ مراجعة سلامة المصعد والأسلاك .
- ١٤-١-٣ كتابة الأحمال على المصاعد وإرشادات الإستخدام .
- ١٥-١-٣ صلاحية سلم الهروب للإستخدام .
- ١٦-١-٣ حظر إجراء تعديلات هندسية دون الرجوع للمختصين .
- ١٧-١-٣ تأمين الممتلكات الشخصية والمارة أثناء العمل .
- ١٨-١-٣ حظر إستخدام مواد قابلة للإشتعال .

Quality Management System ISO 9001/2015**المراجع**

- مقالات إستلام الأعمال للمهندس محمد الطنوبى .
- موسوعة تنفيذ وإستلام المبانى للمهندس الإستشارى / عادل عطا الله سالم .
- مواصفات بنود أعمال النجارة المعمارية الصادر من المركز القومى لبحوث الإسكان والبناء .
- مواصفات بنود أعمال الألمونيوم الصادر من المركزى القومى لبحوث الإسكان والبناء .
- مواصفات بنود أعمال الأرضيات والتكسيات وأعمال الرخام الصادر من المركز القومى لبحوث الإسكان والبناء .
- مقال تنفيذ أرضيات ال HDF من موقع GAMALBYTAK .COM .

رقم تسجيل الكتاب بمعرف جوجل الدولى : GGKEY:NT72QYBW7ZH