

المواصفات الفنية

لأعمال إعادة التأهيل و الديكور لمبنى البنك الأهلي اليمني

فرع عدن الصغرى (البريقة) م/عدن

المواصفات الفنية

شروط فنية على المقاول الالتزام بها:-

على المقاول المتقدم في العطاء زيارة موقع المنشأة قبل البدء في دراسة العطاء ودراسة جميع الظروف المحيطة بالمنشأة والمؤثرة على الأعمال مثل طريق إيصال المواد اللازمة للإنشاء، ودراسة طريقة ووسيلة الصيانة وطريقة ووسيلة تنفيذ الاعمال الديكورية بحسب تعليمات المهندس المشرف لا نشائها على الواقع وفقاً للمخططات (اللقطات المنظورية) والاعمال التي سوف تنفذ بحسب ما يعده المقاول من رسومات التنفيذ والتشغيل والمعتمدة من قبل المهندس قبل او اثناء التنفيذ ويتحمل المقاول كامل المسؤولية .

الأعمال التي تتطلب أن يعهد بتنفيذها مقاولين من الباطن متخصصين لديهم خبرة سابقة يجب أن تقدم مؤهلات المقاولين من الباطن للاعتماد من المهندس قبل البدء في التنفيذ.

على المقاول أن يقدم للمهندس قبل بدء العمل للاعتماد اسم وخبرات الورشه المقترح ان تقوم بتصنيع بعض الأعمال المطلوبة في جداول الكميات على أن تكون ذات خبرة كافية لتصنيع بالجوده المطلوبة .

على المقاول ان يحصل كتابياً على موافقة المهندس على جميع الخطوات التي سيتخذها لتنفيذ الاعمال شاملة المواد المستخدمة والمعالجات والاضافات والاختبارات ولا تقلل هذه الموافقة من مسؤولية المقاول الكاملة على الاعمال.

على المقاول ان يقدم للمهندس تقريراً وافياً عن المواد التي ينوي استعماله ويوضح في هذا التقرير المصدر والنوع والمقاسات المتوافرة والجهة المصنعة وطريقة التركيب والكاتلوجات والضمانات المصنعية للمواد وتحديد موقعها في المشروع وارقاق التقرير بعينات المواد .

على المقاول عمل الاحتياطات الفنية اللازمة المطلوبة في الجو الحار للاعمال او المواد

يتم توريد المواد المختلفة الى موقع العملية بالكميات الكافية اللازمة لتنفيذ الأعمال المطلوبة في كل مرحله من مراحل العمل حسب البرنامج التنفيذي وبكميات تسمح بالتنفيذ المستمر دون تعطيل الاعمال الاخرى .

يراعى اخذ جميع الاحتياطات التي تمنع تعرض الاعمال والمواد لاي من العوامل التي تؤثر على كفاءتها

يرجع للمواصفات الخاصة بالجمهورية اليمنية أو المواصفات العالمية ما لم تذكر المواصفات للاعمال المختلفة مع مراعاة الرجوع لأخر الطباعات الصادرة من المواصفات وبحسب تعليمات المهندس .

حيثما وردت بالمواصفات او الرسومات اسماء لبعض المنتجات التجاريه فقد ذكر ذلك لتحديد المستوى المطلوب للمنتج وللمقاول الحق الكامل في التقديم بمنتجات بديله بحيث تكون من ذات المستوى او افضل منه .

يقر المقاول بأنه قد قام بمعاينة الموقع قبل وضع أسعاره وهو وحده المسئول

عن مواجهة كل الصعوبات التي قد تصادفه بسبب طبيعة وحالة الموقع التي تظهر أثناء عمليات التنفيذ مهما كان نوعها وطبيعتها وعلى المقاول ان يتأكد بنفسه من تحمل الاجزاء المكونه للمبنى وملحقاته التي يقع عليها الاعمال التي سوف يقوم بتنفيذها وعمل المعالجات الفنية الهندسية كلما دعت الحاجة لذلك بحسب الحالة الراهن للمبنى والرفع بها الى المهندس لاعتمادها.

على المقاول حماية الاجزاء وخطوط الخدمات للمبنى الموجودة بالموقع والتي قد يجدها اثناء تنفيذ الأعمال كمواسير الصرف الصحي والكابلات الكهربائية وكابلات التليفونات والشبكة والتكليف من الكسر و التلف طوال مدة تنفيذ الاعمال واذا اعترضت اى من هذه المرافق تنفيذ الاعمال فيجب على المقاول ان يقوم بفكها ونقلها طبقاً لتعليمات وارشادات المهندس وتحتسب تكلفة الفك والنقل طبقاً للتكلفة التي يتكبدها المقاول والتي تحتسب طبقاً لما سوف يحدده المهندس

المواصفات الفنية

لأعمال اعادة التأهيل و الديكور لمبنى البنك الأهلي اليمني فرع

عدن الصغرى (البريقة) م/عدن

يتم تصنيع وتجميع أعضاء نماذج الأعمال المختلفة بالكامل بالورشة الصانعة (كلما امكن ذلك) واذا تعذر نقل بعض النماذج الكبيرة بسهولة إلى الموقع , فيتم تصنيعها على اجزاء يسهل نقلها على ان يتم تجميعها بالورشة للتأكد من مطابقتها للرسومات التنفيذية وانها في حالة صلاحة للتركيب والتشغيل قبل نقلها من الورشة .

يحق للطرف الأول في أي وقت تصحيح أي خطأ أو سهو يحصل في الرسومات وجداول الكميات المقدمة منه ولا يجوز للطرف الثاني المطالبة بأي تعويضات مقابل أي تصحيح ما لم يترتب عليه ضرر فعلي.

اعتماد المهندس لرسومات التنفيذ والتشغيل لا يعفى المقاول من مسؤولياته والتزاماته للأعمال المنفذة وعلى المقاول مراجعة الرسومات التنفيذية على مقاسات الفتحات التي يتم تنفيذها بالطبيعة وكذا كميات النماذج المختلفة قبل التشغيل والتوريد.

على المقاول تقديم رسومات تفصيلية كاملة للتشغيل وعينات حينما طلب ذلك بالمواصفات او بالرسومات او طبقا لتعليمات المهندس اثناء العمل وذلك في وقت مناسب بحيث يمكن للمهندس فحصها واعتمادها قبل بدء الاعمال التي تتطلبها. الرسومات المقدمة مع العطاء توضيحية وعلى المقاول يقدمها للمهندس للاعتماد - قبل بدء العمل - رسومات تنفيذية للأعمال شامله جميع التفاصيل الخاصة بالقطاعات المختلفة والوصلات وغيرها .

يقوم المقاول بتقديم عينات (مزدوجة) من المواد المستخدمة في الأعمال لاعتمادها من المهندس كتابة قبل التصنيع والتوريد... وتحفظ قطعة من هذه العينات لدى المهندس للتوريد بموجبها

القياس

قياس الاعمال هندسياً او بحسب تعليمات المهندس.

الاسعار

يشمل السعر العمالة والمصنعية والالات والسقاييل وكافة المصاريف التي يستدعيها تنفيذ الاعمال المطلوبه على الوجه الاكمل بما في ذلك توريد المواد اللازمة واعداد الرسومات التنفيذية والتشغيلية للأعمال المراد تنفيذها والاحتياطات اللازم عملها للامان والسلامة في الموقع واي اعمال للمعالجات الفنية لي ظواهر تظهر او تعيق تنفيذ الاعمال المراد تنفيذها يشمل ايضا نقل المخلفات للمقالب العمومية المعتمدة و يشمل فك ونقل الاجزاء الخاصة بصاحب العمل في موقع التنفيذ ونقلها الى الاماكن اللازمة بحسب تعليمات المهندس ويشمل ايضاً تقديم وتنفيذ عينات المواد والنماذج بشكل كامل او جزئي بحسب تعليمات المهندس اللازمة للأعمال لاعتمادها من قبل المهندس قبل التنفيذ وايضاً يشمل عمل الاختبارات والفحوصات اللازمة مع مراعاة ان تتم المحاسبة في جميع الاحوال على التمتير الهندسي وبحسب ما يحدده المهندس.

أعمال الخلع والتكسير:

يجب المحافظة على الاجزاء السليمة و عدم تاييرها باعمال التكسير او التقشير او الخلع او بتنفيذ الاعمال. ويتحمل المقاول مسؤولية تسليم صاحب العمل الادوات والاشياء والاجهزة المخلوعة بالطريقة الصحيحة و المناسبة مفرزة و مصنفة مع سرعة نقلها و توصيلة الى الاماكن المخصصة التي يختارها و يحددها المهندس وبحسب تعليمات المهندس.

أعمال الصيانة و الترميم :-

يجب على المقاول تقديم طريقة و وسيلة الصيانة التي سوف تتبع إلى المهندس المشرف أولاً لاعتمادها وذلك لجميع الأعمال يجب ان تكون الصيانة والترميم والمعالجة بالطرق والاساليب الحديثة والصحيحة وبحسب تعليمات المهندس

المواصفات الفنية

لأعمال إعادة التأهيل و الديكور لمبنى البنك الأهلي اليمني فرع

عدن الصغرى (البريقة) م/عدن

عند البدء أو أثناء الترميم وفي حالة ظهور أعمال تتطلب معالجة من نوع خاص كون أعمال الترميم ليست ثابتة فعلى المقاول الاتصال بالمهندس قبل البدء في هذه الأعمال التي تظهره للقيام بالدراسة وتحديد الحلول المناسبة مع الكلفة وبالتنسيق معه ويتم رفعه لاعتمادها من قبل صاحب العمل ويتحمل المقاول كامل المسؤولية في حالة المخالفة.

الأعمال الخرسانة :-

1-2- يجب على المقاول التأكد من نظافة الرمل والحصى (الكري) وكذلك التدرج الحبيبي قبل الخلط حيث يتم تنظيفها من المواد العضوية العالقة بها وغسلها اذا لزم الامر بغرض التخلص من الطين والاملاح او الفوسفات كما يجب استعمال النيس الصخري والاسمنت المقاوم للأملاح لجميع أعمال الخرسانة.

2-2- يجب على المقاول استخدام الماء النقي في عمليتي الخلط والمعالجة للخرسانة .

2-3- يجب على المقاول القيام بكل الاختيارات لمكونات الخرسانة وكذلك لحديد التسليح ، حيث يتم اختيار (6) مكعبات خرسانية مقاس (15سم) و (3) اسياخ حديد من نفس الخرسانة والحديد المستخدم حال الصب على ان تتم هذه الاختيارات لكل جزء من اجزاء المشروع وبالطريقة التي يحددها المهندس المشرف .

4-2- يجب ان لا تقل مقاومة الخرسانة العادية عن 200 كجم / سم² وبمتوسط 6 أكياس للمتر المكعب ،

كما لا تقل مقاومة الخرسانة المسلحة 250 كجم / سم² بعد 28 يوم وبمتوسط 8 أكياس سممت للمتر المكعب.

5-2- يجب على المقاول إجراء الاختبارات اللازمة للحديد المستعمل قبل التنفيذ ومطابقته مع الجهد التصميمي.

وفي حالة الاختلاف بالنتائج يتم الرجوع إلى المهندس المصمم لعمل الحلول والمعالجات اللازمة قبل التنفيذ.

- اسعار الخرسانة تشمل جميع ما يلزم من مواد واختبارات ومعالجات.

- يتحمل المقاول مسئولية توريد مواد غير مطابقة للمواصفات وكذا مسئولية تخزين المواد المشونة بالطريقة السليمة التي لا تعرضها للتلف .

5-2 في جميع اعمال الخرسانة المسلحة يجب على المقاول استخدام اهزاز الميكانيكي المناسب لكل جزء بالاضافة الى الدك

اليدوي واستعمال ادوات الفرد والتسوية والتخشين والتشطيب .

بعد مضي حوالي (10) ساعات من الانتهاء من عملية الصب للخرسانة تبدأ عملية الرش بالماء التنظيف بغزارة مرتين في اليوم

(في الصباح الباكر و اخر المساء) ولمدة لا تقل عن (15) ايام .

على المقاول ان لا يقوم بفك الواح وبطانات البلاط والجسور الا بعد مرور فترة زمنية لا تقل عن 15 يوماً.

كما ان للمهندس المشرف الحق في تعديل المدة بالزيادة او النقصان .

الأسمنت :

الأسمنت المستعمل في التنفيذ هو الأسمنت المقاوم للأملاح يستعمل للخرسانات العادية والمسلحة والتليس وكذا مونة المباني والمواد التي يدخل في تكوينها الأسمنت حتى منسوب أرضية المبنى ويكون من النوع المقاوم للأملاح حديث الصنع والمطابق للمواصفات القياسية

الأمريكية 150 (ASTM) ويستخدم الأسمنت البورتلاني العادي للمباني أعلى منسوب أرضية المبنى ويكون مطابقاً للمواصفات

البريطانية (BS12) إذا لم توجد مع الإرساليات شهادة الصانع عن الأسمنت فيحق للمهندس المشرف أخذ عينات كافية للقيام

باختبارها وعلى حساب المقاول ويجب أن يخزن في أماكن خاصة بعيداً عن الماء والتعرضات الجوية .

حديد التسليح :

المواصفات الفنية

لأعمال إعادة التأهيل و الديكور لمبنى البنك الأهلي اليمني فرع

عدن الصغرى (البريقة) م/عدن

قضبان التسليح من النوع المبروم الطري عالي المقاومة للشداجهاد الخضوع لا يقل عن 280MPa.

قضبان التسليح والمعالجة على البارد .

الأسلاك الفولاذية المسحوبة على البارد مطابقة للمواصفات القياسية البريطانية (BS4482) والمواصفات القياسية الأمريكية (ASTM-A82)

يجب أن تثني القضبان وهي باردة ويمنع تطويل الأسياخ بواسطة اللحام.

يجب أن يكون فولاذ التسليح نظيفاً وخالياً من الوسخ والزيت والدهان والصدأ والقشور.

خلط الخرسانات :-

يجب ألا تقل مقاومة خلطة الخرسانات المسلحة عن 250 كجم/سم² للكسر بعد 28 يوماً من الصب والخرسانة العادية عن

200 كجم/سم² كما يمكن تصميم خلطات خاصة وبحسب التصميم والمواصفات المطلوبة .

ولا تزيد كمية الماء عن 180 لترًا للمتر المكعب كما لا يزيد مقدار الهابط (slump Test) عن 8 سم).

شروط عامة للخرسانات :-

تنظيف مواد التسليح من قشور الصدأ الخفيف حسب الأصول وباستعمال الفرشاة الفولاذية .

تثبت قضبان التسليح في مواضعها الصحيحة حسبما هو مبين في الرسومات والمواصفات .

يجب أن يتقدم المقاول إلى المهندس بطلب خطي للكشف على أعمال الحديد قبل موعد الصب بحوالي أربع وعشرين ساعة ويمنع منعاً باتاً صب الخرسانة قبل موافقة المهندس.

تستعمل الخلاطات الميكانيكية في عملية الخلط والنسب المقررة والمعدلات المطلوبة ولا يسمح بالخلط اليدوي .

توضع الخرسانات بكامل العرض والسمك المبين بالرسومات ولا تحسب أي خرسانة وضعت زيادة عن المطلوب.

يحظر الصب بدون موافقة المهندس الخطية أو بدون تواجده أو من يمثله .

تكون الأدوات والمعدات المستخدمة في الصب نظيفة مع مراعاة ألا تؤثر تلك الأدوات على استقامة التخشبية أو الحديد أو المتانة .

يحظر صب الخرسانة من ارتفاع يزيد عن متر ونصف .

يستخدم الهزاز بشكل عمودي وعلى مسافات منتظمة .

تصميم الخرسانة حسب الأصول الهندسية وبالتدرج الحبيبي ويجب الالتزام بالتدرج الحبيبي المحدد في المواصفات

يجب الاهتمام في مراقبة الجودة على نسب الخلطة وكمية الأسمنت والماء وأسلوب الخلط والنقل .

ترش الخرسانة رشا غزيراً بالماء خمسة عشر يوماً مرتين في اليوم صباحاً ومساءً.

تعتبر الأسعار الموضوعية في جدول الكميات شاملة لكل ما يلزم من توريد واختبار وتخزين وقص وتركيب وتربيط وتوصيل قضبان

التسليح.....الخ.

يلزم استعمال الخرسانة مباشرة بعد تحضيرها وفي فترة لا تتجاوز النصف ساعة ويمكن إعادة تقليبها قبل الاستعمال .

عندما تستعمل الخرسانة خارج المياه يجب صبها على طبقة واحدة إذا كان سمكها لا يزيد عن 60 سم وأما إذا زاد السمك عن ذلك

فتصب على طبقات متتابعة وعلى هيئة مدرجات عن نهايتها وتصب هذه الطبقات سريعاً ما أمكن حتى لا تبدأ إحداها في التصلب قبل

أن توضع الطبقة التي تليها وكلما استأنف الصب بعد إيقاف العمل في الصبوبة

المواصفات الفنية

لأعمال إعادة التأهيل و الديكور لمبنى البنك الأهلي اليمني فرع

عدن الصغرى (البريقة) م/عدن

التي تكون نهايتها وحوافها غير منتظمة توضع طبقة من لباني (البنية) الأسمنت قبل وضع الطبقة الجديدة عليها وتهر كل طبقة من طبقات الخرسانة هراً مناسباً حتى يتكون من مجموعها جسم متجانس ويلزم عند الهزة تجنب الضربات المتتالية السريعة التي يتسبب منها طفو المونة وعندما ينتهي صب الخرسانة يلزم رشها و حفظها بحالة رطبة مدة لا تقل عن عشرة أيام حتى يمكن أن تتصلب في ظروف ملائمة.

القياس :-

تقاس أعمال الخرسانة المسلحة قياساً هندسياً بالمتر المكعب وتخصم جميع الفتحات والفراغات.

تقاس أعمال الخرسانة المسلحة قياساً هندسياً بالمتر المربع حتى سمك 15 سم وأي سمك أكبر يحسب بالمتر المكعب وتخصم جميع الفتحات والفراغات ما لم ينص خلاف ذلك في جداول الكميات أو المواصفات الخاصة.

الشدة التخشيبية :

تنفذ أعمال الشدات وتدعم م وتشكل وتصان بشكل يجعلها تتحمل بأمان جميع الأحمال الرأسية والأفقية المتوقع حدوثها ويلزم أن تكون شدة الصبة مناسبة لنوع العمل ومطابقة للسطح المطلوب إعطائه للخرسانة المسلحة ويجب وضع خشب كافى السمك بحيث لا يحدث بها أي انحناء أو اعوجاج يذكر من تأثير وزن الخرسانة .

ويجب تخطيطها تماماً وتكون الألواح ثابتة بحيث لا يعثر عليها أي انحناء أو خلل من تأثير الأثقال والاهتزازات أو العوامل التي يمكن أن تؤثر عليها ويجب أن تكون وصلاتها مانعة لمرور المياه حتى لا تتسرب منها مونة الخرسانة وفي أعمال الخرسانة المسلحة التي لا يلبس سطحها الخارجي يجب أن تكون الألواح ممسوحة ويجب أن تتركب بكيفية يسهل معها عند الفك تجنب أحداث هزات أو صدمات تؤثر على قوة وصلابة الأعمال مع إعطائها المتانة الكافية لمنع انهيارها وسقوطها ويجب قبل البدء بتنفيذ الأعمال عرض الترتيبات الخاصة بالشدات على المهندس ولكن موافقته عليها لا تعف الما قول من مسؤوليته ويبقى بمفرده مسؤولاً عن سلامتها ويجب أن ترش الشدات قبل الصب .تمسح أسطح الشدات التي تكون ملاصقة للخرسانة مسحاً خفيفاً بالفارة وتدهن بمستحلبات الزيوت المعدنية زيت بذرة الكتان المخفف بالكبروسين والمستحلبات ذات القاعدة الراتنجية أو البلاستيكية.

فك الشدات التخشيبية:-

كقاعدة عامة لا يجوز فك الشدات إلا بعد مرور المدة الأتية محتسبة من نهاية صب الخرسانة:

4 أيام للأعمدة و15 يوماً أو 12 يوماً للسقوف والجسور ولكن في بعض الحالات يمكن زيادة هذه المدة أو تقصيرها إذا رُوي ضرورة ذلك وتبعاً لتعليمات المهندس بهذا الخصوص ويوضح فك الشدات وإزالة الجوانب بالترتيب الآتي:

تفك أولاً الأوجه الجانبية للأعمدة ثم تفك بعدها الأوجه الجانبية للجسور وبعدها تفك الأوجه السفلى للسقوف، وأخيراً تزال الأوجه السفلية للجسور نفسها وتفك الشدات تبعاً لتعليمات المهندس الذي يحدد بنفسه مواعيد فكها بكل جزء من الأعمال السابقة لتوضيحها، وتفك الشدات بدون إحداث صدمات أو هزات أو أي قوى أخرى يمكن أن يتسبب عنها ما يقلل من متانة الأعمال ويكون الفك باستعمال مجهود استاتيكي فقط وبعد أن يتضح أن الخرسانة وصلت لدرجة من التماسك تكفي لتحمل قوات الجهد التي ستعرض لها .

صب الخرسانة.

يعتبر الخلط التام ضرورياً لإنتاج خرسانة متجانسة . يجب أن يصحب عملية الخلط قدرة و طاقة كافية في عمليات النقل والصب بحيث تكون الخرسانة طرية ولدنة.

المواصفات الفنية

لأعمال إعادة التأهيل و الديكور لمبنى البنك الأهلي اليمني فرع

عدن الصغرى (البريقة) م/عدن

* يلزم استعمال الخرسانة قبل أن تبدأ في التصلب فإذا بدأت في التصلب أو جفت فتبعد عن مكان العمل وتصب داخل الشدات المتينة بعد التأكد من أن أسياخ التسليح وضعت تماماً بأماكنها وتؤخذ الاحتياطات اللازمة لمنع زحزحة الأسياخ أثناء صب الخرسانة ويلزم صب الخرسانة بحيث تلتصق تماماً بالشدات والأسياخ على كل أسطحها ويجب أن يقلل ما أمكن عدد المرات التي يتوقف فيها العمل أثناء صب الخرسانة التي يجب أن تكون حوافها ونهايتها غير منتظمة وفي كل مرة يستأنف فيها الصب يلزم تنظيف سطح الخرسانة القديمة ورشها بالماء ثم وضع لباني (لبنية) من الأسمنت الصافي وبعدها تصب الخرسانة الجديدة .

والخرسانة التي لا تستعمل في الوقت المناسب لا يسمح بخلطها من جديد واستعمالها ولو رغب في تقويتها بخلط مواد جديدة معها الخرسانة المصنوعة يلزم حمايتها من تأثير الأمطار إلى أن تتصلب للدرجة الكافية ويلزم خلال فترة لا تقل عن 15 يوماً من صبها أن تحفظ رطبة حتى يحدث التماسك في ظروف جديدة ولمنع تأثيرات الشمس على أوجه الأعمدة التي يجب وضع أكياس مبللة عليها يلزم رشها بالماء من وقت لآخر ومن أجل تثبيت الأبواب والنوافذ والمواسير وخلال ذلك تتخذ التدابير اللازمة لترك ثقوب للخرسانة أثناء الصب وان يراعى أن تكون هذه الثقوب في الأماكن المطلوبة .

يجب ترك جزء مصمت من الخرسانة للبلاطات جميعها بجانب كل جسر وبمسافة لا تقل عن 30 سم ويسلح هذا الجزء بحديد قطر 08 كل 20 سم

اختبارات الخرسانة

يجب تحضير ستة مكعبات على الأقل في كل مرة على أن يفحص ثلاثة مكعبات منها بعد مضي 7 أيام والباقي بعد 28 يوماً ويجب أن لا يقل متوسط المقاومة عن الحد الأدنى المحدد لكل صنف .

تختبر الخرسانة بالضغط وهي المقاومة المتوسطة للكسر لنماذج الفحص لعينة واحدة من الخرسانة. وهو نموذج فحص خرساني مكعب الشكل مقاسه (15×15×15) سم وعمره 28 يوماً ومحفوظ تحت الماء في درجة حرارة مقدارها (20) درجة مئوية.

وإذا تم الاختبار في فترة تختلف عن 28 يوماً فتحسب مقاومة الكسر لنماذج الفحص بضرب معامل التصحيح بعمره حسب الجدول التالي:

معامل التصحيح حسب عمر نموذج الفحص

عمر النموذج باليوم	7	28	90	360
معامل التصحيح	1.50	1.00	0.85	0.75

بيد أنه في حالة التأكد من أن المقاومة التي يحصل عليها باستمرار أعلى مما هو محدد يحق للمهندس أن يسمح بتخفيض عدد الفحوص.

أعمال المباني:-

1- جميع أعمال المباني تكون بالنوعية والسمك و المقاسات للجدران القائمة الماثلة لها او بحسب تعليمات المهندس

المشرف ...

المواصفات الفنية

لأعمال إعادة التأهيل و الديكور لمبنى البنك الأهلي اليمني فرع

عدن الصغرى (البريقة) م/عدن

2- يجب على المقاول تقديم عينة من جميع أنواع الأحجار و البلك والطوب المستخدمة في المنشأة قبل التوريد والتنفيذ لاعتماده من قبل المهندس .

يجب أن يتم تنفيذ المباني والربط بين الظهاره والبطانة بأحجار متداخلة بسمك الحائط اذا تطلب الامر مع عمل كل ما يلزم من روابط حديدية لزيادة تماسك المباني وبحسب تعليمات المهندس

اعمال البناء بالحجر : الاحجار المستخدمة في اعمال البناء سواء في الجدران او الارضيات يجب ان تكون من النوع الصلب والمتين والخالي من الشروخ والعروق والمواد العضوية بالإضافة الى مقاومتها للظروف الطبيعية ودرجة امتصاصها للماء ضئيلة او معدومة

المونة المستخدمة في بناء الجدران : يجب ان تكون نسبة الخلط للمونة الاسمنتية 1 : 3 في جميع اعمال البناء بالحجر (350 كجم /م³)

يستخدم البلك الاسمنتي بأبعاد (20 × 20 × 40 سم ، أو 15 × 15 × 40 سم) لبناء القواطع الداخلية ، على أن يكون البلك من المصنع الاتوماتيكي ذو نسب خلط 300 كجم/م³ ويلزم احضار عينات وأخذ الموافقة عليها من قبل المهندس المشرف .

يجب على المقاول قبل البدء في تنفيذ المباني ان يقوم بعمل نماذج للبناء لا تقل ابعاده عن 1 متر طولي وارتفاع 1 متر ليتمكن المهندس من اختيار النموذج المناسب لطريقة البناء وشكله.

أعمال الارضيات والتكسيات

على المقاول معاينة الارضيات المطلوب تكسياتها والتأكد من مناسبتها واستواء سطحها وصلاحياتها لتركيب الانواع المختلفة من التكسيات وخلوها من العيوب التي قد تؤثر على سلامة هذه التكسيات بعد التركيب.

تكون جميع انواع البلاط من النوع الجيد والصنع والمقاسات والالوان المطلوبة ويجب على المقاول اعتماد عينة من كل نوع قبل التوريد .

يقدم المقاول عينات من البلاط لاختذ موافقة المهندس المشرف عليها قبل التوريد الى الموقع السقفي.

يتم تركيب البلاط بالطرق الفنية الصحيحة وحسب الاصول المتبعة ، مع تحديد المناسيب السقي والنظافة والتنعيم والصقل والتبويب.

يتم تركيب البلاط مع استخدام المونة الاسمنتية المكونة من الاسمنت والرمل (1:4) وفرش طبقة الرمل بسماكة متوسطة 5سم

يتم تركيب البلاط مع استخدام المونة اللاصقة او الاسمنتية والسلك ا من عينه معتمدة

بلاط ارضيات المكاتب رخام او جرانيت مع وحدات زخرفية.

بلاط الدرج والمدخل رخام او جرانيت.

بلاط ارضيات الحمامات سيراميك محبب.

بلاط جدران الحمامات سيراميك.

بلاط الوازرات والنعلات تكون من رخام او جرانيت. وبارتفاع مناسب بحسب تعليمات المهندس

المواصفات الفنية

لأعمال إعادة التأهيل و الديكور لمبنى البنك الأهلي اليمني فرع

عدن الصغرى (البريقة) م/عدن

يجب ضرورة اعتماد جميع انواع البلاط المختلفة قبل التوريد والتركيب وبحسب الاشكال والنماذج والرسومات التنفيذية المعده من المقاول لاعتمادها من قبل المهندس ويتحمل المقاول مسئولية ذلك.

البلاط السيراميك والبورسلان:

البلاط السيراميك من نوع ممتاز اسباني او ما يماثله وبمقياس مناسب يكون منتظم الاحرف ذو زوايا قائمه ومستوى السطح خاليا من الشروخ والنقر ويكون البلاط فرز الدرجة الاولى خاص بالارضيات والجدران بحسب تعليمات المهندس المشرف. الرخام:

يجب ان يكون الرخام ذى اسطح مستوية خاليا من العيوب والبقع والشروخ والتسويس مطابقا للعينة المعتمدة ذى وزن نوعي لا يقل عن 2ر6 طن / م³ ونسبة امتصاصه للماء 75ر % (0.3% بالنسبة للرخام الايطالى) والا يقل اجهاد التشقق له عن 550 كجم /سم² واجهاد السحق عن 800 كجم /سم² الانواع الايطاليه وطبقا للمذكور بالبنود بقائمه الكميات وبحسب تعليمات المهندس .

الجرانيت :

يكون من الجرانيت الخارجى او المحلى بحسب تعليمات المهندس حيث يبلغ متوسط وزنه النوعى 2ر68 ونسبة امتصاصه للماء 46ر % والا يقل اجهاد السحق عن 800 كجم /سم³.

الأرضيات المرتفعة :

ارضيات خشبية مرتفعة بمقدار مناسب بحسب تعليمات المهندس ويكون الهيكل السفلى من الصلب المجلفن من قوائم بقطر خارجى 25مم تحانة 5ر2مم ذات رأس مقلوط وقاعدة مقاس 102×102×2مم او ما يعادلها ومدادات من الصلب المجلفن مناسبة للاحمال الواقعة على البلاطات 0 الوزرات:

يتم توريد وتركيب الوزرات من البلاط السيراميك او البورسلان او الرخامية او الجرانيت او الخشبية بحسب تعليمات المهندس و باستخدام المون المستخدمة فى تركيب البلاط ويتم سقيها وجلائها طبقا لتعليمات المهندس ، ويتم تثبيت الوزرات الخشبية باستخدام مسامير غير ظاهرة فى خوابير خشبية بالحائط قبل دهانها طبقا لتعليمات المهندس القوائم والنوائم واستراحات الدرج:

يتم توريد وتركيب الرخام ذى اسطح مستوية خاليا من العيوب والبقع والشروخ والتسويس مطابقا للعينة المعتمدة بحسب تعليمات المهندس و باستخدام المون المستخدمة فى تركيب البلاط ويتم سقيها وجلائها طبقا لتعليمات المهندس بعد اتمام تركيب التكسية للدرج والسطات يتم حماية اسطحها الظاهرة بفرش طبقة من الجبس طوال مدة التنفيذ وحتى الاستلام الابتدائى ويتم تنظيف الاسطح وغسيلها بالمياه والجلاء للحصول على اسطح نظيفة خالية من العيوب ومخلفات مواد البناء ومطابقة للعينات المعتمدة.

أعمال الكاونتر:

توريد وتركيب كونتر بنموذج والشكل المعتمد شاملا النظام الحامل له و التكسيات من رخام ايطالي او ما يعادلة وزجاج سكرت مقوي سمك 10mm و تجاليد و وزرات من الرخام و الاستيل 20mm وقوائم من الصلب غير القابل للصدأ

المواصفات الفنية

لأعمال إعادة التأهيل و الديكور لمبنى البنك الأهلي اليمني فرع

عدن الصغرى (البريقة) م/عدن

والإدراج وشعار البنك وأعمال الاضاءه والتمديدات الكهربائية وجميع التفاصيل ويقوم المقاول – بعد اعتماد النظام و الحسابات الانشائية الحاملة للكاونتر – بتقديم رسومات التنفيذ والتشغيل لاعتمادها من قبل المهندس قبل التنفيذ .
والثمن يشمل جميع ما يلزم لإنهاء الأعمال على الوجه الأكمل وبحسب تعليمات المهندس .
أعمال الألمنيوم :

يجب أن تكون جميع قطاعات الألمنيوم والخردوات الداخلة في أعمال الألمنيوم مطابقة للمواصفات العالمية وألا يقل طلاء الألمنيوم عن (20) ميكرون ويتم اختيار النوع و الشكل واللون حسب المواصفات وحسب تعليمات المهندس.
يكون السطح الظاهر للقطاعات بعد عملية المعالجة بالأكسدة خاليا من البقع والعيوب الظاهرة وهذه القطاعات لها مقاومة ضد الخدش ويتم تجميع القطاعات المختلفة المكونة لكل نموذج بطريقة مسمار البرشام مع مراعاة تقوية نقطة الاتصال.
يثبت الحلق في فتحة المباني بواسطة مسامير التثبيت داخل خوابير بلاستيك وحسب الأصول الفنية والمرعية في ذلك.
يتم تركيب الزجاج بالسماكات المطلوبة في الضلف من الداخل والتي تكون من قطعة واحدة بواسطة باكتات من الألمنيوم المؤكسد أو قطاعات التثبيت ويثبت ألواح الزجاج بواسطة معجون خاص يلائم المناطق الحارة داخل مجاري من المطاط الصناعي على أن تكون هذه القطاعات من الأنواع الطرية التي لا تتأثر وتقاوم العوامل الجوية والرطوبة ومياه الأمطار .
على المقاول التحقق بمعرفته من جميع مقاسات الفتحات على الطبيعة وتنفيذ هذه الابعاد تحت مسؤوليته الخاصة.
جميع النوافذ يركب عليها شبك (الذباب، النامس، البعوض) متحرك ويثبت بالطريقة المرعية ويكون من النوع غير قابل الصدأ ومقاوم للعوامل الجوية والرطوبة .
يجب تقديم عينات لجميع القطاعات المستعملة والخردوات الداخلة في أعمال الألمنيوم لاختيارها واعتمادها قبل التوريد .
جميع المقابض نوع عريض والمغالق إيطالي أو ما يعادلها وبحسب اختيار المهندس.

أعمال الدرابزينات والحواجز والسواند الاستيل:

تكون المقاطع مطابقة للمواصفات القياسية العالمية ويتم اختيار النوع و الشكل واللون حسب المواصفات و تعليمات المهندس.
ويشمل جميع الأعمال اللازمة دار بزينات السلام والسواند والحواجز الحماية وبالأشكال والمقاسات والمقاطع والاقطار وعلى المقاول تقديم عينات ورسومات تنفيذية تفصيلية لطرق التركيب والقطاعات والأشكال والمقاسات قبل المباشرة بتنفيذ و تقديمها مع العينات للاعتماد من قبل المهندس ويشمل الثمن التجميع مع جميع الخردوات والمسامير الملولة والبراغي (Bolts & Screw) والصواميل (Rivets Nut) وجعل اوجهه مستوية تماما مع الأسطح الملاصقة ويجب أن تكون جميع الأجزاء مجمعة بمنتهى الدقة وخالية من أي اعوجاج أو تموجات أو أي عيوب أخرى ويكون التركيب في المباني كما يشمل الثمن الزجاج سكريات 1 سم مع مماسكة وجميع الخردوات اللازمة لإنجاز هذه الأعمال وتكون حسب أصول الصنعة.

يجب ان تثبت القوائم المعدنية (الاستيل) للدرابزينات بعناية كاملة وذلك بعد تثبيت التكسيات تماما ويتم تثبيت بطريقة فنية مناسبة معتمده بحيث يمكن تثبيت وحقن القوائم المعدنية خلالها بعد تثبيت القوائم تركيب (ورد معدنية) لاختفاء مكان الاخرام ويتم الحقن باستخدام مون حقن ايوكسية جاهزة.
يراعى الاقلال من الوصلات في الكوبسته المعدنية الى اقل حد ممكن مع تنفيذها في اماكن الاتصال بالقوائم اذا لزم الامر.

المواصفات الفنية

لأعمال إعادة التأهيل و الديكور لمبنى البنك الأهلي اليمني فرع

عدن الصغرى (البريقة) م/عدن

يجب ان تنفذ الوصلات بين القوائم المعدنية والكوبستة المعدنية بدقة تماما طبقا لرسومات التشغيل المعتمدة من المهندس مع مراعاة الانهاء الجيد بطروفيات الكوبستة

يجب ان تكون قطاعات الدرابزينات كافية لتحمل الاعمال الواقعة عليها بامان ودون حدوث اى ترخيم.

اعمال القواطع والابواب الزجاج:

يجب على المقاول ان يقدم للمهندس للاعتماد الكتالوجات الخاصة بالزجاج و الاطارات المعدنية (استيل) والابواب الاتوماتكية .

يقوم المقاول - بعد اعتماد القطاعات و الزجاج و النظام المستخدم و الحسابات الانشائية - بتقديم رسومات التشغيل لاعتمادها قبل التنفيذ .

تكون قطع التثبيت Fasteners من الألومنيوم ذى طبقة الأكسدة بالنسبة للقطع غير الظاهرة أو الألومنيوم المدهون الكترولستاتيكياً بالنسبة للأجزاء الظاهرة أو من الصلب الغير قابل للصدأ المناسب لأجواء البحار بحيث لا تسبب أى تأثير galvanic action أو صدأ .

يتم التصنيع وفقاً لنظام الصانع المعتمد من المهندس و رسومات التشغيل المعتمدة من المهندس .

يتم التركيب طبقاً للرسومات المعتمدة الذكر مع ملاحظة تثبيت الأجزاء الخاصة بمنع تسرب الهواء و الغبار و المياه سواء باستخدام قطاعات النيوبرين أو المواد المائلة الصناعية المرنة التى لا تتشقق على مر الزمن مثل مركبات البولى سلفيد و سوف يعالج أى تسرب هواء أو مياه على حساب المقاول .

يراعى على وجه الخصوص عدم تثبيت اية مسامير ربط أو أجزاء تؤثر على الحركة الخاصة بالواجهة الزجاجية من حيث التمدد الحرارى و الانكماش .

يراعى التأكد من رأسية الحوائط قبل التركيب بالموقع و ان يراعى بوجه خاص تركيب الواجهات على المستويات الرأسية و الأفقية .

يتم تسليم الواجهة بعد تمام نظافتها و ازالة أى أجزاء زائدة من مواد زجاجية أو معدنية .

اعمال التليس :

تعمل اعمال التليس الداخلي طبقا للترتيبات بحيث لا يقل سمك التليس عن 1,50 سم ولا يزيد على 3 سم في الحوائط اما الاسقف فيكون التليس 1 سم.

عمل طرشرة عمومية تعمل بعد تفريغ لحامات المباني الداخلية لغاية 2م وتنظف بالفرشاة السلك او الماء وتسوية كافة الاسطح المطلوب تليسه بالماء جيداً ، تعمل الطرشرة بالمونة الاسمنتية والرمل عيار 400 كجم اسمنت لكل متر مكعب من الرمل بحيث تغطى هذه الطبقة بالماء لمدة اسبوع قبل عملية البطانة ويلزم عمل الودعات والاو تاد في الاتجاهين بحيث يؤمن سماكة للبطانة لا تقل عن 1,50 سم

تكون البطانة من الاسمنت والرمل عيار 300 كجم اسمنت لكل 3م ويترك سطح هذه الطبقة خشناً للتماسك بصورة جيدة مع الضهارة وترش بصورة جيدة لمدة خمسة ايام قبل عمل الضهارة وتعمل قبل تركيب حلوق الابواب والشبابيك والوزرات وجلسات النوافذ .

الضهارة : وتكون بمادة الاسمنت والماء فقط ويتم تنعيم السطح النهائي جيداً ثم يكون رشه بالماء

المواصفات الفنية

لأعمال إعادة التأهيل و الديكور لمبنى البنك الأهلي اليمني فرع

عدن الصغرى (البريقة) م/عدن

يجب تغليف جميع الحواف (أعمده — نوافذ — جسور) وعند التقاء كتلتين مختلفتين بسلك معدني ثم يلبس عليه

اعمال الدهان

يشمل هذا الفصل اعمال الدهان المختلفة للمشروع . يقوم المقاول بتقديم كتالوجات البويات التي ينوى استخدامها للاعتماد قبل التنفيذ.

يراعى ان تبدأ اعمال الدهان بعد اتمام وجفاف البياض وان يتم الدهان اللازم بالالوان المختلفة على فترات طبقا للمذكورة بالكتالوج الخاص بالصانع

على المقاول مفاودة وصيانة وترميم ومعالجة الاعمال حسب أصول العمل وتعليمات المهندس الدهان على الجدران والاسقف :

أ - تصنفر الجدران وتنعم وتنظف .

ب- يعمل وجهين معجون وتصنفر بعد كل وجه وتنعم وتنظف .

يدهن ثلاثة اوجه من الدهان الزيتي المطفى على ان يكون من اجود الانواع ويلزم تنعيم السطح النهائي بحيث يكون الضهارة ويلزم موافقة المهندس على الانواع والالوان والاشكال الديكورية .

الدهان على الاسطح الخشبية :

يتم الدهان بوجه الكيد لامع به مواد صلبة 43% ووزنه النوعى 105ر1 يدهن وجهين كل وجه 30 ميكرون جاف على وجه بادىء يليه وجهين معجون .

الدهان على الاسطح الخشبية بالورنيشات من البولى يوريثان :

يستخدم الورنيشات الخاصة ذات الخصائص الاتية :-

1 - ورنيش على أساس من اليوريثان

2 - يعطى عند جفافه سطحاً شفافاً صلباً ذى متانه عاليه

3 - يتم تخفيفه بالمخفف الخاص بالصانع

4 - يتم التغطية بوجهين بحيث لا يقل سمك الوجه الواحد الجاف عن 30 ميكرون .

الدهان للاسطح المعدنيه :

يتم دهان الاسطح المعدنيه (درابزينات - كويستات - او اى اسطح اخرى) ببويات الايبوكسى يوريثان أو ببويات الالكتروستاتيك طبقا للمواصفات المذكورة بالفصل التاسع الشبائيك والابواب الالومنيوم " وفى حالة الدهان بالبويات التركيبية يتم الدهان بالنظام الالى.

الدهان المائي : (بلاستيكي ولا يتأثر بالحرارة أو البرودة)

دهان مائي املشن وتدهن به السقوف وتدليات الجسور وذلك بالطرية التالية :

أ - تصنفر اوجه التليس الداخلى وتنظف بالفرشة بعد تنعيمها جيداً.

ب- يجب عمل وجه معجون لاصق هاندي كوت أو ما يعادله.

ج- يجب عمل وجه معجون لاصق تيرا كريل لحافة النوافذ والأبواب والأعمدة وغيرها.

د- تدهن وجه تأسيس ثم وجه معجون وتصنفر وتنعم وتنظف.

المواصفات الفنية

لأعمال إعادة التأهيل و الديكور لمبنى البنك الأهلي اليمني فرع

عدن الصغرى (البريقة) م/عدن

هـ- تدهن وجه املشن ويتبع وجه معجون.

و- تدهن وجه املشن ونهائي باللون المطلوب وفي جميع الحالات يكون الدهان الاملشن من اجود الانواع تيرالكس أو ما يعادله ويلزم موافقة المهندس على النوع وللون قبل التنفيذ.
ملاحظات على أعمال الدهان :

يجب ان يكون الدهان متجانسا وان يخفى تماما الاسطح اسفله وان يخلو من البقع والاثار غير المنتظمة للفرشاة وان تكون البويات ذات قوام مناسب لزج ولاتسيل فتحدث مجارى على الاجزاء المدهونة .
انهاء الاسطح:

يجب ان يتم انهاء الاسطح طبقا لتعليمات المهندس سواء بالجلاء والتلميع والصقل لانتاج اسطح ناعمة او نصف لامعة او نصف لامعة او بالدق في حالة التكسيات الجرانيتية لانتاج اسطح خشنة
اعمال الطبقات العازلة والممانعة للرطوبة:

- يتم تنفيذ اعمال الطبقات العازلة للرطوبة بعد جفاف الاسطح تماما ويجب ان يكون السطح خاليا من الجزئيات والزيوت والشحوم واي مواد غريبة - ويجب تنظيف السطح قبل البدء بتنفيذ اعمال الطبقات العازلة للرطوبة وذلك باستخدام الادوات المناسبة لهذا الغرض
اذا كان سطح الخرسانة غير مستو وغير ملائم لتنفيذ اعمال الطبقات العازلة للرطوبة ويشترط تنفيذ طبقة تسوية من المؤنة الاسمنتية وبسماكة لا تقل عن 3سم

- يحدد اماكن مرور التمديدات سلفا وذلك تحاشيا لثقب الطبقات العازلة للرطوبة بعد تطبيقها.
يكون تنفيذ الطبقات العازلة في أرضيات الحمامات والبدروم والخزانات وكذا السطوح النهائية للمبنى.
تتكون الطبقة العازلة من :

(أ) ثلاث طبقات اسفلت ساخن.

(ب) طبقتين من الفلت متعامدين من الداخل 10 مم وترفع في بطانة الجدار بعد الوزرة المائلة بمقدار 20 سم وتدخل بمقدار 20 سم في الجدار.

للسطح النهائي يتم تنفيذ خرسانة ميول بسبك (7 - 12 سم) مع الشبك ، ويجب عمل الفواصل اللازمة ، وتعبأ الفواصل بالإسفلت الساخن والهلشن وذلك بحسب المواصفات وتعليمات المهندس.

بلاط السطح اسمنتي 20 × 20 × 3 سم ، والوزرة المائلة بارتفاع 20 سم من نفس البلاط.

لرطوبة في البدروم والخزانات (جدران + أرضيات) تكون مطابقة للمواصفات الأمريكية ASTM D17 *
لفائف نسيج قطني مشبع بالبيتومين Astm D173.

لفائف نسيج الخيش بالبيتومين الجاهزة الصنع Astm D1327.

الأغشية السائلة التطبيق وتكون من خليط مواد الإيوكسي والسيليكون والبوليستر (Polyester & Silicone -

Epoxy

الاسقف المعلقة

يشمل هذا الفصل الاعمال المتعلقة بالاسقف المعلقة .

المواصفات الفنية

لأعمال إعادة التأهيل و الديكور لمبنى البنك الأهلي اليمني فرع

عدن الصغرى (البريقة) م/عدن

يجب ان تبدأ الاعمال بعد اتمام الاعمال المعماريه الاخرى بالاماكن التي سيتم تركيب الاسقف بها مثل البياض والارضيات مع التأكد من الانتهاء الجيد للأسطح الخرسانية للأسقف قبل التركيب .

يجب ان يقدم المقاول للمهندس قبل بدء الاعمال عينات من المواد والبلاطات التي ينوى تركيبها لاعتمادها قبل التوريد وان يرفق مع العينات تقريراً عن طريقه التركيب .

يجب ان يراعى التخطيط للاعمال بحيث تكون الاسقف فى مستوى واحد وتكون جميع الفواصل والمسافات بين البلاطات على استقامه واحدة .

المقاول مسئول تماماً عن التخزين الجيد للمواد ولن يسمح مطلقاً بتركيب ايه بلاطات بها اجزاء غير مستويه او بها شروخ او تنميلات او ايه عيوب اخرى .

الأسقف من المربعات

يتم توريد هذه الأسقف من انتاج الشركات المعروفة عالمياً وبمقاس 60*60 او ما يماثله وتكون بسبك 15 مم و ذات مقاومة للحريق لمدة ساعة و تورد الأسقف شاملة نظام التعليق الكامل من الصلب المجلفن و الخاص بالصانع ويتم تركيبها طبقاً لتعليمات الصانع المعتمدة من المهندس .

الأعمال الصحية:

المواد:- يجب على المقاول تقديم عينات لجميع التركيبات الصحية والمواسير والتوصيلات لاعتمادها من قبل المهندس المشرف قبل التركيب .

U.P.V.C

تكون القطع الصحية والأدوات مصنوعة من الخزف

يجب أن تكون صناعة كل القطع الصحية سليمة خالية من عيوب الصناعة والفجوات والتواءات وذات سطوح ملساء. شروط عامة :

ضغط الماء (Water Pressure) يجب أن تكون المصايد قادرة على منع تسرب الماء من أي مكان ويكون الاختبار مطابقاً للمواصفات القياسية البريطانية (Bs 3943).

تراعى دقة التنفيذ من حيث المناسيب والقياسات وتركيب القطع .

توصل القطع الصحية بأنابيب التصريف الصحي.

يجب توصيل الأنابيب بعضها ببعض وذلك بوضع حبال القنب وصهر الرصاص أو حبال الكتان أو المونة الأسمنتية أو المواد اللاصقة الخاصة بالأنابيب.

يملأ الفراغ بين القطع الصحية والجدران المحيطة بأي مادة مانعة من لتسريب المياه .

تثبت الهياكل الحاملة على الجدران باستخدام المرباط أو البراغي أو المسامير المناسبة على أن يراعى عمل خواير داخل فجوات التشييت .

يتم قص البلاط حول تمديدات القطع الصحية .

يجب على المقاول عدم تغطية أي جزء قبل القيام باختباره .

الضغط المائي للأنابيب الزهر للقطع 175 كيلو نيوتن/ متر مربع وضغط الهوائي خمسين كيلو نيوتن .

تكون مقاسات غرف التفطيش حسب المخططات ولا يقل القياس الداخلي عن (500)مم أو بكيس من الداخل على الأقل

المواصفات الفنية

لأعمال إعادة التأهيل و الديكور لمبنى البنك الأهلي اليمني فرع

عدن الصغرى (البريقة) م/عدن

تبنى غرف التفتيش من الخرسانة والبلوك الصم على أرضية من الخرسانة لا تقل مقاومتها 200 كج / سم.2.
تزود غرف التفتيش التي تزيد أعماقها (750) مم بسلاسل مصنوعة من الفولاذ المجلفن ، ولا يقل سمكها عن 20 مم.
يكون منسوب مخرج غرفة التفتيش أقل من المدخل بمقدار (50 مم).
أغطية غرف التفتيش من الحديد الزهر أو الخرسانة المسلحة.
تحظر أعمال الحفر قبل توريد جميع خطوط التمديدات المجاري وكل اللوازم أخرى .
على المقاول توفير كل المعدات والأدوات اللازمة للعمل.
جميع انابيب التغذية للمياه من الحديد المجلفن أو البلاستيكي حراري و ضغط وبعد موافقة المهندس.
جميع الحفريات والمحابس وسيفونات الاحواض من النيكل كروم .
جميع المحابس الخارجية والعمومية من النحاس.
التمن لجميع الادوات والاجهزة الصحية يشمل :-

التوريد والتركيب مع جميع لوازم تمديدات التغذية حتى خزانات المياه ، والصرف الصحي حتى اقرب غرفة تفتيش بحيث يتم التنفيذ طبقا للمواصفات والابعاد والنوعية المحددة بالرسومات كما يشمل التمن اعمال التهوية الخاصة بالمراحيض ، والمحبس العام المركب على ماسورة التغذية وكل ما يلزم لانهاء العمل بصورة جيدة وصالحة للتشغيل مع إجراء الاختبارات اللازمة.

يجب على المقاول ان لايقوم بتغطية أي جزء من العمل حتى يتم اختباره واعتماده من قبل المهندس المشرف وبعد اتمام العمل يتم اجراء الاختبار النهائي قبل التسليم الابتدائي والمقاول مسؤول عن اصلاحه او تعديل أي جزء لا يثبت صلاحيته.
المياه

تنفذ التمديدات بحيث لا تسمح برجوع الماء إلى المصدر.
يمنع تمديد المواسير داخل أو بجانب مياه المجاري.
تكون التمديدات محكمة ، بحيث لا تسمح بتسرب الماء منها .
يكون تمديد مواسير التغذية البلاستيكية داخل حفاظات من مواسير ذات قطر أكبر.
تعمل محابس هواء(صمام هواء) في الأماكن الملائمة بحيث لا تسمح بانحباس الهواء .
تعمل محابس عدم رجوع الماء (صمامات) بحيث تقفل وتفتح ببطء ولا تؤثر في سرعة الماء وذلك في الأماكن الملائمة.
الأعمال الكهربائية :

تعليمات وملاحظات هامة للمقاول المنفذ :
يجب تركيب لوح التوزيع الكهربائية في المواقع المبينة في المخططات او التي يحددها المهندس بارتفاع 180 سم من سطح الأرض.
يجب تركيب المآخذ الكهربائية كالاتي.
في المكاتب بارتفاع 40 سم من سطح بلاط المكتب.
في البوفيات والحمامات بارتفاع 150 سم من بلاط البوفية أو الحمام.
في الممرات وصلات التوزيع بارتفاع 60 سم.
المفاتيح الكهربائية تركيب في المواقع المبينة في المخطط وبارتفاع 150 سم من سطح الأرض وعلى بعد 20 سم من حافة الباب.

المواصفات الفنية

لأعمال إعادة التأهيل و الديكور لمبنى البنك الأهلي اليمني فرع

عدن الصغرى (البريقة) م/عدن

الانارة الجدارية wall lighting الداخلية :

يجب تركيب نقط الانارة الجدارية في المواقع المحددة في المخطط بارتفاع 180 سم أو في منتصف عتبة النوافذ للانارة الداخلية.
اجهزة الانارة الجدارية الخارجية.

يتم تركيبها في المواقع المحددة في المخطط. بارتفاع 200 سم او بارتفاع الباب.

يجب استخدام المواسير البلاستيكية السوداء p.v.c في جميع تمديدات الشبكة الكهربائية الداخلية :

شبكة الانارة الداخلية والمآخذ مقاس 1.5 هـ ، $\frac{1}{2}$ هـ. $\frac{3}{4}$ هـ.
الشبكة التلفونية والتلفزيونية والكمبيوتر مقاس 1.5 هـ. $\frac{3}{4}$ هـ.

شبكة الكابلات المغذية للوح الكهربائية الطرفية مقاس 2 هـ لكل كابل فرعي خارجي من اللوحة الرئيسية.

يجب استخدام الاسلاك الكهربائية النحاسية المعزولة بمادة P.V.C والمفردة صنع انجليزي او تحمل المواصفات الانجليزية BS وعلى
المقاوول المنفذ تقديم عينات من جميع المواد الكهربائية المستخدمة لتعميدها من قبل المهندس الكهربائي المشرف على التنفيذ.

يجب على المقاوول المنفذ الالتزام بجميع مقاسات الاسلاك والكابلات المحددة والمبينة في المخططات التفصيلية لكل لوحة توزيع كهربائية.

يجب على المقاوول المنفذ للأعمال الكهربائية الالتزام بالألوان عند تمديد وسحب الاسلاك الكهربائية لنقط الانارة والمآخذ بموجب

المواصفات الانجليزية الآتية :-

الفاز R - أحمر - PHASE R - RED .

الفاز S - أزرق - PHASE S - BALU .

الفاز T - اصفر - PHASE T - YELLOW .

المتعادل N - اسود - N BLAK .

الأرضي E - اصفر / أخضر - E ARTHE YELLOU / GREAN .

مثلاً :

نقط الانارة تستخدم = احمر + اسود والهافات أزرق المغي للمياه.

نقط المآخذ سنجل فاز = احمر + اسود + اصفر مع الاخضر للأرضي ((PH + N + E)).

نقط مآخذ 3 فاز (3PH + N + E) = احمر + أزرق + أصفر + اسود + اصفر مع الأخضر للأرضي.

شروط عامة للمواسير .

يجب أن تكون المواسير ذات قوة ميكانيكية مناسبة وخصائص كهربائية جيدة ، ولا يجوز الجمع في الماسورة الواحدة بين دوائر ذات
فلتيات مختلفة .

يجب أن تركيب المواسير كاملة مع جميع لوازمها وملحقاتها بما في ذلك العلب والأكواع والأغطية وغير ذلك . ويجب أن يكون

تركيبها قويا متصلا اتصالا جيدا من المدخل إلى المخرج كهربائياً وميكانيكياً

يجب أن يتم تمديد مواسير بأقل عدد من التقاطعات والوصلات والانحناءات والتدخل مع الخدمات الأخرى .

يجب أن تثبت المواسير موانع الصواعق على هيكل البناء وبشكل قوي .

قسم المشاريع البنك الأهلي اليمني

المواصفات الفنية

لأعمال إعادة التأهيل و الديكور لمبنى البنك الأهلي اليمني فرع

عدن الصغرى (البريقة) م/عدن

لا يجوز سحب الاسلاك أو الكابلات قبل أن يتم تركيب المواسير وتفتيتها بشكل نهائي .

يجب تثبيت جميع المواسير الظاهرة باستعمال ماسكات .

يمنع حفر الجدران أو السقوف مكونة الخرسانة المسلحة من أجل تمديد المواسير الكهربائية ويكون صب الخرسانة

يحظر استعمال التمديدات الكهربائية لأي أغراض أخرى خلافا للتمديدات .

يحظر استعمال التمديدات من المواسير المعدنية كبديل لا سلاك التأريض.

لا يجوز استعمال أكثر من انحنائين زاوية كل منهما (90) درجة بين نقطتي سحب متتاليتين. يجب تمديد مواسير الشبكة التلفونية أو

الكمبيوتر أو التلفزيون بشكل مستقل عن تمديدات مواسير الشبكة الكهربائية.

يجب ان تكون جميع المواد المستعملة ذات جودة عالية وان يقدم المقاول عينات لاعتمادها من قبل المهندس المشرف .

يجب تنفيذ التمديدات الكهربائية طبقا للمخططات وحسب الاصول الفنية ولا يكون هناك أي تعديل بدون معرفة المهندس

المشرف .

الاعمال الكهربائية : تشمل التوريد - التمديدات البلاستيكية وتنفيذ التركيبات .