

شركة مصفاة البترول الأردنية المساهمة المحدودة

مناقصة رقم (2026/124) أعمال إعادة تأهيل وتحديث دورة مياه عمال تحميل أ ودورات

المياه في قسم صيانة المباني والمنشآت وهنجر ضرب الرمل في الموقع المصفاة- الزرقاء

الموقع - الزرقاء

شركة مصفاة البترول الأردنية المساهمة المحدودة

مناقصة رقم (2026/124) أعمال إعادة تأهيل وتحديث دورة مياه عمال تحميل أ ودورات

المياه في قسم صيانة المباني والمنشآت وهنجر ضرب الرمل في الموقع المصفاة- الزرقاء

المحتويات :

أ - الشروط العامة ووصف المشروع.

ب - المواصفات الفنية.

ج - المخططات

د - جدول الكميات والاسعار.

شركة مصفاة البترول الأردنية المساهمة المحدودة

مناقصة رقم (2026/124) أعمال إعادة تأهيل وتحديث دورة مياه عمال تحميل أ ودورات المياه في قسم صيانة المباني والمنشآت وهنجر

ضرب الرمل في الموقع المصفاة- الزرقاء

أ- الشروط العامة ووصف المشروع

1- عام :

ترغب شركة مصفاة البترول الاردنية بالقيام عن طريق متعهد بأعمال صيانة دورة مياه عمال التحميل أ، ودورات المياه في قسم صيانة المباني والمنشآت وهنجر ضرب الرمل وذلك حسب المخططات المرفقة وحسب المواصفات الفنية لمثل هذه الاعمال وكل ما يتطلبه ذلك من ادوات واعمال لتنفيذ العمل كاملاً حسب تعليمات المهندس المشرف وعلى المتعهد زيارة الموقع للتأكد من الظروف المحيطة به والاحوال المناخية وطبيعة الموقع والمواد والاشغال اللازمة والمداخل والتسهيلات المتوفرة فيه او حوله والمخاطر المرتقبة وغير ذلك من كل ما له علاقة أو تأثير على تنفيذ العمل.

2- العمل المطلوب :

تنفيذ اعمال صيانة وإعادة تأهيل لدورات (دورة مياه عمال التحميل أ، ودورات المياه في قسم صيانة المباني والمنشآت وهنجر ضرب الرمل) بحيث يشمل العمل استبدال خطوط المياه وخطوط الصرف الصحي وبلاط الجدران والارضيات واستبدال القطع الصحية... الخ لعدد من دورات المياه في الموقع المصفاة/الزرقاء كما يشمل العمل اعمال الدهان والبلاط وإعادة تأهيل شبكة الكهرباء للغرف... الخ وذلك حسب المواصفات الفنية وحسب تعليمات المهندس المشرف وحسب ما هو مبين في المخططات المرفقة وجدول الكميات وإعادة الوضع الى ما كان عليه حول منطقة العمل وكل ما يتطلبه ذلك من اعمال لإنجازه حسب ارشادات المهندس المشرف او من يمثله.

3- الكفالات:

على المناقص الذي يحال عليه المناقصة تقديم كفالة حسن التنفيذ بواقع 10% من قيمة المناقصة.

4- مباشرة العمل والوقت المحدد لانتهائه :

على المتعهد ان يباشر بالعمل فوراً من تاريخ امر المباشرة ويلتزم بإنهاء كافة الأعمال خلال مدة التنفيذ التي تحدد في خلاصة جدول الكميات تبدأ من تاريخ المباشرة بالعمل حسب طلب المهندس المشرف، وعلى المتعهد أن يقدم جدول زمني يبين سير العمل والمراحل الفنية المقترحة لتنفيذه ضمن المدة المحددة في العقد.

5- تمديد فترة العمل :

إذا كانت كمية الاعمال الاضافية او الزائدة من ذلك النوع او القدر الذي يفرض تمديد في مدة العمل اللازمة لإنهاء الاعمال او كانت هناك ظروف خاصة مهما كان نوعها تؤثر على سير العمل وتبرر المطالبة بتمديد المدة اللازمة لإنهاء الاعمال فعلى المتعهد ان يتقدم بطلب خطي الى المهندس المشرف لتمديد المدة خلال فترة لا تتعدى 28 يوماً من قيام الظروف التي تبرر مطالبته ويقوم المهندس بدراسة طلب المتعهد والبت فيه ويعتبر قرار المهندس المشرف نهائي بهذا الخصوص ولا يحق للمتعهد الاعتراض عليه.

6- غرامة التأخير:

على المتعهد ان يدفع عطلاً وضرراً للشركة عن كل يوم تأخير في انجاز العمل مقداره (50) ديناراً حسب ما هو مبين في المادة رقم (4) أعلاه، على أن يكون الحد الأقصى لغرامات التأخير هو (15%) من قيمة الإحالة.

يتبع/

7- تنفيذ العمل:

يقوم المتعهد مع مراقبيه وعماله بتخطيط موقع العمل ويشاركة في التخطيط المهندس المشرف او من يمثله الا ان مسؤولية صحة الموقع والتفاصيل تبقى كاملة على عاتق المتعهد عن دقة العمل وصحة تنفيذه ولا يعتبر اشتراك المهندس بذلك اي اعفاء للمتعهد من مسؤولياته.

8- الاعمال والمواد والمعدات والايدي العاملة:

يقوم المتعهد بتقديم كافة المواد والادوات والمعدات والايدي العاملة والخبرات الفنية مع كل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا صالحا للغرض الذي أنشئ من اجله وحسب تعليمات وقناعة المهندس المشرف او من يمثله ويكون المتعهد مسؤولا عن سلامة كافة العاملين في موقع العمل بما فيهم عماله وموظفوه ومستخدموه او من يمثله في موقع العمل وكذلك يكون المتعهد مسؤولا عن سلامة الممتلكات والمنشآت المجاورة.

9- العينات :

أ - على المتعهد تقديم عينات من جميع المواد المنوي استعمالها في تنفيذ العمل واخذ موافقة المهندس المشرف او من يمثله عليها قبل توريدها لموقع العمل وتحفظ عينات من هذه المواد للمقارنة والقبول في مكتب المهندس المشرف.
ب- على المتعهد ازالة جميع المواد والاعمال التي ترفض من قبل المهندس لعدم مطابقتها للمواصفات او لتضررها اثناء العمل وابدائها بمواد او اعمال مطابقة للمواصفات وحسب طلب المهندس ضمن المدة التي يعينها له وفي حالة عدم قيام المتعهد بإزالتها يحق للمهندس المشرف ازلتها على حساب المتعهد كما يحق له إيقاف العمل حتى يتم ذلك ويتحمل المتعهد وحده جميع النتائج المترتبة على ذلك.

10- ممثل المتعهد :

على المتعهد ان يعين ممثلا له مفوضا عنه في موقع العمل ممن يوافق عليهم المهندس المشرف او من يمثله وتعتبر كافة الاتصالات مع ممثل المتعهد كما لو كانت مع المتعهد نفسه بما في ذلك التوجيهات والتعليمات او اية مراسلات.

11- مستخدمو المتعهد :

يستخدم المتعهد لتنفيذ كافة اعمال المشروع عمالة اردنية فقط ومن فنيين مدربين واكفاء يستطيعون القيام بما يعهد اليهم بأمانة واتقان فقط وللمهندس المشرف الحق في طلب استبعاد اي عامل او مستخدم اذا راي انه غير مناسب سواء من الناحية الفنية او الخلقية ولا يحق للمتعهد الاعتراض على ذلك ويعتبر المتعهد مسؤولا مسؤولية كاملة عن سلوك وتصرفات عماله ومستخدميه في الورشة.

12- المتعهد الفرعي :

لا يجوز للمتعهد التنازل عن العمل لشخص آخر ولكن يجوز له الاتفاق مع بعض اصحاب الاختصاص للقيام بجزء من العمل كمتعهد فرعي وذلك بعد موافقة المهندس المشرف او من يمثله خطيا على شخص المتعهد الفرعي وعلى مدى ونوعية العمل الذي سيقوم به ولا يعفي ذلك المتعهد من اية مسؤولية في القيام بالعمل اذ يعتبر هو المسؤول عن تنفيذ كافة الشروط والخرائط والمواصفات وكذلك عن اي مخالفة او ضرر او اهمال او خطأ يقوم به هذا المتعهد الفرعي.

13- الاشراف على العمل :

يقوم المهندس المشرف بالإشراف الكامل على كافة مراحل العمل التي يقوم بها المتعهد ولا يسمح للمتعهد بالانتقال من مرحلة الى اخرى دون موافقة المهندس المشرف او من يمثله على المرحلة التي تم انجازها وعلى المتعهد القيام بتنفيذ العمل كاملا حسب التعليمات ووفق المواصفات والمخططات.

يتبع

14- التنسيق :

على المتعهد تنسيق اعماله مع جهاز الشركة الفني اثناء تنفيذ الاعمال.

15- تفسيرات وثائق العقد :

ان مجموعة العطاء وحدة متكاملة ومفسرة لبعضها وباستثناء الحالات التي يرد نص صريح حول الاخذ بحكم وثائق العطاء المختلفة فان الشروط الخاصة تتقدم على الشروط العامة بقدر ما تناولها والشروط العامة تتقدم على بقية وثائق العطاء وفي حالة حدوث اي غموض او التباس او نقص فيها تكون مهمة توضيحه وتحديدته والبت فيه من اختصاص المهندس المشرف او من يمثله.

16- التعديلات :

يحق للمهندس المشرف في اي وقت حتى حصول الاستلام النهائي للعمل ان يدخل على الاشغال او اي جزء منها اي تعديلات يراها مناسبة سواء في الشكل او الجنس او الكمية وان يطلب الى المتعهد اجراء كل ما يلي او بعضه دون ان يترتب على ذلك اي حق بالمطالبة بفرق او علاوة بالسعر:

أ - زيادة او نقصان كمية اي بند من البنود.

ب- حذف اي بند من البنود.

ج- تبديل المناسيب والتخطيط والمواقع لأي بند من البنود وعلى المتعهد في جميع هذه الاحوال ان يباشر في تنفيذ كافة التعديلات دون اي تأخير او مماطلة.

17- الاسعار والكميات :

على المتعهد تعبئة جدول الكميات المرفق بالأسعار الافراذية والاجمالية لكل بند بالحبر وبخط واضح ويجب ان يكون واضحاً للمتعهد ان الكميات المبينة في الجدول المذكور هي كميات تقريبية وان محاسبته سوف تكون على اساس الكميات التي تم تنفيذها فعلاً وان المهندس المشرف هو الذي يختار طريقة الحساب والقياس اللازمين. ولا يجوز تعديل او تبديل الاسعار نتيجة لأي تغيير قد يطرأ على كلفة المتعهد ونفقاته مهما كانت الاسباب ولا يكال اي جزا مرتين ضمن بندين مختلفين.

18- محاسبة المتعهد :

تكون محاسبة المتعهد على اساس دفعات شهرية يقوم المهندس المشرف بإعدادها وفق الكميات المنفذة فعلاً ولا يعني ذلك ان الكميات المحاسب عنها حائزة على القبول النهائي للمهندس المشرف أو من يمثله على ان يتم حجز نسبة 10% كتأمينات من قيمة المبالغ المستحقة للمتعهد من الدفعات الشهرية ويتم رد هذه التأمينات بعد إنجاز المتعهد لكامل أعمال العطاء كاملاً واستلام هذه الأعمال استلاماً أولياً من قبل المهندس المشرف.

19- الامتثال للقوانين والانظمة:

على المتعهد إخلاء سبيل موظفيه وعماله من قبل دوائر الأمن المختصة واستخراج التصاريح اللازمة في موقع العمل وكذلك أية تصاريح أخرى تقتضيها أنظمة السلامة المعمول بها في المصفاة (في موقع العمل) وينبغي على المتعهد أن يخضع لكافة القوانين والأنظمة الداخلية الصادرة عن إدارة المصفاة في كل ما يتعلق بقيامه بالتزاماته الخاصة بهذا المناقصة وأن ينسق دوام عماله ومستخدميه وساعات عملهم لتكون ضمن فترة الدوام المقررة لعمال ومستخدمي المصفاة من الساعة السابعة صباحاً الى الساعة الرابعة مساءً والالتزام بالعمل فقط ضمن أيام عمل المصفاة الأسبوعية من الاحد الى الخميس .

يتبع /...

وعليه أن يتقيد تقيداً تاماً بأنظمة السلامة وأن ينسق أعماله وفق متطلبات هذه الأنظمة حسب تعليمات المهندس المشرف ولا يحق للمتعهد المطالبة بأية فروقات والأسعار أو الادعاء بالضرر نتيجة هذا الالتزام.

20- تدابير الوقاية والتأمين:

- 1) المتعهد ملزم باتخاذ كل ما يلزم لمنع أي ضرر أو خسارة تلحق بالأشخاص أو بالأموال بسبب الأشغال. كما أن المتعهد مسؤول عن أية أضرار أو خسارة تلحق بالأشخاص أو بالأموال أو في منشآت الشركة أثناء تنفيذ الأشغال.
 - 2) على المتعهد تعويض الشركة عن كل ما تتعرض له من أحكام تصدر بحقها أو نفقات تتكبدها أو أضرار تلحق بها من جراء ما تقدم.
 - 3) على المتعهد أن يؤمن لدى شركة تأمين محلية أردنية باسمه وباسم صاحب العمل مجتمعين بوليصة تأمين جميع أخطار المقاولين (Contractors All Risk Insurance) بحيث تشمل أيضاً ما يلي:
 - أ- على المتعهد أن يؤمن عن الأعمال والمعدات بقيمة 115% من قيمة العرض وأن يؤمن على العمال والموظفين الذين يعملون لديه ولدى مقاوليه الفرعيين في حال عدم وجود اشتراك بالضمان الاجتماعي لهم على أن تشتمل بوليصة التأمين على تغطية الحوادث وإصابات العمل للعمال والمستخدمين لدى المتعهد الرئيسي ومتعهديه الفرعيين.
 - أ- تأمين ضد الغير (الطرف الثالث) بمبلغ 115% من قيمة العطاء.
 - ب- تأمين الممتلكات المحيطة بالمشروع بمبلغ 35 ألف دينار.
 - ج- تأمين إزالة الأنقاض بمبلغ لا يقل عن 10% من قيمة العطاء.
 - 4) إذا نصت شروط بوليصة التأمين على وجود خصم إجباري deductible، فعلى المتعهد دفع هذه القيم في حال وجود أي مطالبة بهذا الخصوص.
- على أن يقوم المتعهد بتقديم بوالص التأمين المصدقة المطلوبة كاملة قبل توقيع الاتفاقية.

21- حماية الاشغال :

ينبغي على المتعهد ان يتحمل كامل المسؤولية لحماية الاشغال والاشغال المؤقتة من ابتداء العمل وحتى نهايته وإذا حصل اي ضرر او خسارة في هذه الاشغال او في اي جزء منها وفي الاشغال المؤقتة ومهما كان سبب ذلك الا في حالات الظروف القاهرة فان على المتعهد ان يقوم بإصلاح ذلك الضرر وتصحيح اي خلل فيها وبشكل يؤمن إنجازها واستكمالها بموجب شروط ومواصفات هذه الاتفاقية ووفقاً لتعليمات المهندس وتكون كلفة اصلاح هذه الاضرار على حساب المتعهد. وتشمل الظروف القاهرة حالات الحرب سواء" كانت معلنة او غير معلنة وحالات الغزو من قبل العدو او الثورة والاضطراب التي لا يكون لمستخدمي وعمال المتعهد يد فيها وتشمل كذلك حالات اشغال صاحب العمل لأي جزء من الاشغال تم تسليمها بموجب شهادة استلام وكذلك الحالات التي تنجم عن خطأ في التصميم.

22- الحماية والتعويض لصاحب العمل :

ينبغي على المتعهد ان يحمي صاحب العمل من اية خسارة ويدفع التعويض عن اية مطالبة تتعلق بأضرار وخسائر تمس اي شخص او اية ممتلكات نتيجة لعمل المتعهد وعلى المتعهد تسوية اي مبالغ او رسوم او نفقات يتعرض لها صاحب العمل في كافة ما يتعلق بإنجاز وصيانة الاعمال المطلوبة في هذه الاتفاقية

23- تسليم موقع العمل بعد الانتهاء من العمل:

على المتعهد قبل الاستلام النهائي للعمل ازالة كل ما يزيد عن الحاجة من المواد والآلات والادوات والاعمال المؤقتة وان يسلم الموقع نظيفا حسب قناعات المهندس المشرف او من يمثله واذا عجز المتعهد عن ذلك فللمهندس المشرف القيام به على حسابه بعد اخطاره لمدة لا تزيد على اسبوع.

24- مدة الصيانة:

أ - تحدد مدة الصيانة بعام كامل ابتداءً من تاريخ انتهاء الاعمال وتسليمها وفقا لشهادة قبول يصدرها المهندس المشرف لكامل الاعمال.

ب- ينبغي على المتعهد عند انتهاء فترة الصيانة هذه ان يقوم بتسليم كافة الاعمال في حالة جيدة ومقبولة وان يجري كل ما قد يلزم لذلك من تصليح او تصحيح لتكون في حالة سليمة جيدة مقبولة يوافق عليها المهندس المشرف ويتحمل المتعهد كافة نفقات الاصلاح والصيانة اللازمة لذلك واذا تخلف المتعهد عن القيام بأية اصلاحات يرى المهندس انها لازمة لتسليم الاعمال تسليما نهائيا صحيحا فيمكن لصاحب العمل ان يقوم بعمل كل ما يلزم لذلك وان يحمل كافة النفقات بهذا الشأن للمتعهد ويقوم بحصمها مما يستحق له في ذمة صاحب العمل.

ج- على المتعهد قبل الافراج عن كفالة حسن التنفيذ الواردة في (3) اعلاه تقديم كفالة لأعمال الصيانة لمدة سنة كاملة ابتداءً من تاريخ تسليم الاعمال وبواقع 5% من قيمتها المنجزه فعلا.

25- موعد تسليم العطاء :

علما بأن زيارة المناقصة الساعة العاشرة صباحا من يوم (الأحد) الموافق 2026/6/21 ، وآخر موعد لتسليم العروض الساعة الثانية عشرة والنصف من بعد ظهر يوم (الخميس) الموافق 25 / 06 / 2026 وذلك في مكاتب الشركة بعمان.

26- احالة العطاء :

الشركة غير ملزمة بإحالة العطاء على المتعهد صاحب اقل الاسعار او على اي متعهد ويحق للشركة اختيار او رفض اي عرض يقدم لها.

27- لا يجوز اجراء اي تعديل او تبديل في الاسعار وفي قيمة الاتفاقية نتيجة لأي تغيير قد يطرأ على كلفة المتعهد ونفقاته في سبيل تنفيذ هذه الاتفاقية مهما كانت الاسباب كارتفاع اجور العمل او زيادة في اثمان المواد او ارتفاع اجور النقل او اية ضرائب او رسوم او غيرها او أي تغيير يحدث نتيجة لإصدار قانون او نظام جديد او لأي سبب آخر.

28- في حال أخلل المتعهد المحال عليه العطاء بأي بند من التزاماته، يحق الشركة الغاء الإحالة واللجوء الى طرف ثالث دون الحاجة لأي إخطار أو إنذار عادي أو عدلي ودون الحاجة لمراجعة القضاء وتحميل المتعهد كافة التكاليف المترتبة على ذلك.

29- الضمان الانشائي للمشروع :

يبقى المتعهد مسؤولا لمدة عشرة سنوات عن أي عيب او خلل قد يظهر على الاجزاء الاساسية من المشروع سواء" الاساسات او الجدران وخلافه من جراء أي غش أو اهمال من قبل المتعهد ومن أي جزء قد ينجم عن هذا العيب او الخلل وتكون مسؤولية المتعهد جزائية ومادية للتعويض عن مقدار الضرر الناشئ مهما كان نوعه ومداه.

شركة مصفاة البترول الأردنية المساهمة المحدودة

مناقصة رقم (2026/124) أعمال إعادة تأهيل وتحديث دورة مياه عمال تحميل أ ودورات المياه في قسم صيانة المباني

والمنشآت وهنجر ضرب الرمل في الموقع المصفاة- الزرقاء

ب - المواصفات الفنية

(1-1) - (4-1)	اعمال الحفريات والردميات	الباب الأول
(1-2) - (11-2)	اعمال الخرسانة	الباب الثاني
(1-4) - (4-4)	اشغال القصارة	الباب الرابع
(1-5) - (4-5)	اعمال البلاط	الباب الخامس
(1-6) - (2-6)	اشغال الرخام	الباب السادس
(1-7) - (2-7)	الاشغال المعدنية	الباب السابع
(1-8) - (4-8)	اعمال النجارة	الباب الثامن
(1-9) - (3-9)	اعمال الدهان والديكور	الباب التاسع
(1-10) - (1-10)	اشغال الزجاج	الباب العاشر
(1-11) - (5-11)	الاعمال الصحية والتمديدات	الباب الحادي عشر
نظام تعليمات السلامة للمتعهدين في المصفاة		

- الباب الأول : أعمال الحفريات والردميات :
1/1 شرط عام :
تعتبر الأسعار الفردية لأشغال الحفريات التي يحددها المتعهد في العطاء شاملة لجميع ما تتطلبه أعمال تنظيف الموقع قبل المباشرة بالحفر وأثناء إجراء عملية الحفريات من إزالة القاذورات وخلع الشجيرات وإزالة جذور الأشجار وأي من العوائق الأخرى التي تؤثر على أعمال الحفر إذ لا يدفع أي علاوة لأي من هذه الأعمال كما تعتبر الأسعار لأعمال الحفريات شاملة لحفر أي نوع من المواد دون تفرقة سواء ترابي، جوري، صخري ، خرسانات أو أساسات قديمة ما لم يذكر خلاف ذلك صراحة.
- 2/ 1** الحفريات بالصخر أو الطبقات القاسية:
1/2/1 يتم الحفر بالصخر أو الأحجار أو كسر مباني خرسانية قديمة باستعمال الآلات الخاصة لتكسير الأحجار أو الثاقب آلي أو بواسطة المتفجرات.
2/2/1 لا يسمح باستعمال المتفجرات إلا بعد اخذ موافقة المهندس الخطية على ذلك وفي حالة الموافقة يتوجب على المتعهد الحصول على الترخيص على استعمال المتفجرات ودفع الرسوم من حسابه الخاص وعلى المتعهد أن يمثل لجميع التعليمات التي تفرضها السلطات ذات الاختصاص حول كيفية استعمال المتفجرات وعليه اخذ كافة الاحتياطات لمنع حدوث أي تضرر للمباني المجاورة أو الأهالي أو العمال.
3/2/1 يكون المتعهد مسؤولاً مسؤولاً كاملة عن أي أضرار تنجم من جراء استعماله المتفجرات سواء بالأرواح أو الممتلكات ولا يتحمل المهندس أو صاحب العمل أي من هذه المسؤولية.
4/2/1 في حالة عدم موافقة المهندس أو السلطات المختصة على استعمال المتفجرات لأي اعتبارات خاصة، فعندها على المتعهد أن يقوم بإجراء الحفريات بالطرق الأخرى اللازمة دون أن يحق له المطالبة بأية علاوة أو سعر إضافي لقاء ذلك.
3/1 الأساسات القديمة :
على المتعهد أن يقوم بقطع وتكسير جميع الأساسات لأي من المباني القديمة في الموقع والمجاري وحفر التفتيش وعليه أن يقوم بإغلاق جميع فروع المجاري في الأماكن اللازمة وسدها سدا محكما وعليه أن يزيل الأتربة الملوثة ويملاً أماكنها بمواد صلبة جافة مع رشها بالماء ودكها جيدا دون دفع أي علاوة إضافية لقاء ذلك.
4/1 الأتربة الزراعية :
على المتعهد إذا طلب منه ذلك أن يقوم بحفر وفحص الطبقات العلوية من الأتربة والتي تصلح لأعمال الزراعة ووضعها في الموقع في مكان يحدده المهندس لاستعمال صاحب العمل دون أي علاوة إضافية لقاء ذلك .

- 5/1 الحفريات لتسوية الموقع :
على المتعهد أن يقوم بعمل الحفريات اللازمة لتسوية الموقع لغاية المناسيب المطلوبة أو حسب تحديد المهندس لتحضير المكان الكافي لأعمال الأرضيات من رصفة ومدة وخلافه وبحيث يكون قاع الحفر مستوي تماما .
- 6/1 تخفيف أماكن الحفر :
جميع المياه التي تتجمع في الأماكن المحفورة من أي مصدر كان يجب أن تزال وتخفف أماكنها على نفقة المتعهد الخاصة بدون أية علاوة .
- 7/1 الحفريات للأساسات وقواعد الأعمدة :
تجري الحفريات للأساسات وقواعد الأعمدة حتى الوصول إلى العمق المطلوب أو الطبقة التي يعتمدها المهندس لتحمل الأثقال الواقعة عليها . ويجب أن يكون قاع الحفر مستوي بدون أي ميلان ويعمل بشكل مدرج إذا استلزم العمل ذلك .
- 2/7/1 على المتعهد أن يقوم بتنظيف قاع الأساسات جيدا قبل المباشرة بصب الخرسانة في الأساسات .
- 8/1 دعم جوانب الحفريات :
على المتعهد أن يأخذ على مسؤوليته الخاصة دعم جوانب الحفريات (أماكن القطع) المعرضة للانحيار بواسطة دعم وركائز خشبية تتوفر فيها القوة والمتانة الكافية لمنع الانحيارات ولا يدفع أية علاوة لقاء ذلك وتعتبر التكاليف مشمولة مع الأسعار الفردية لأشغال الحفريات .
- 2/8/1 في حالة حصول أي انحيار على المتعهد أن يقوم بإعادة حفره على نفقته الخاصة .
- 9/1 فحص الأساسات والأماكن المحفورة :
على المتعهد أن يعلم المهندس عند إنهاء أعمال الحفريات في الأساسات والأماكن المراد حفرها ليقوم بالكشف عليها .
- 2/9/1 لا يسمح بمباشرة أعمال صب الخرسانة في الأساسات والرصف في الأرضيات والطرق قبل أن يكون قد تم حفرها نهائيا لغاية المناسيب المطلوبة حسب موافقة المهندس .
- 10/1 جميع الحفريات التي تزيد عن الأبعاد المحددة على المخططات لا تكال ولا يدفع عنها أية علاوة للمتعهد سواء كانت نتيجة للانحيارات أو نتيجة لعمل جوانب الحفر مدرجة أو ذات ميول ، أو زيادة العرض لتسهيل عملية الحفر أو زيادة الأعماق عن المقرر أو لأي سبب آخر ويجاسب المتعهد فقط عن كميات الحفر حسب المخططات .
- 11/1 ملء أماكن الحفر الزائدة :
على المتعهد أن يقوم بملء أماكن الحفر الزائدة بخرسانة من نفس نوعية الخرسانة المستعملة لصب الأساسات سواء نتج ذلك عن الإنحيارات أو الخطأ في التنفيذ ولا يدفع أي سعر للخرسانة اللازمة لملء أماكن الحفر الزائدة .
- 12/1 مسافة العمل :
حيث يتطلب عمل طبقة عازلة للجهة الخلفية للجدران الواقعة تحت منسوب الأرض الطبيعية ، تعطى علاوة في الحفريات كمسافة عمل (0.60) متر من وجه الجدار الخارجي .

3-1

- الردم :** 13/1
- لا يجوز الردم حول المباني أو الأساسيات إلا بعد الحصول على موافقة خطية من المهندس ويجب أن تكون الأتربة المستعملة للردم من منتخب المواد الناتجة من أشغال الحفر وتكون جافة ويوافق عليها المهندس . 1/13/1
- يجب أن يتم الردم في الأماكن اللازمة على طبقات متعاقبة سمك الواحدة منها لا تزيد عن (25) سم ترش بالماء وتدق جيدا قبل وضع الطبقة التي تليها . 2/13/1
- ناتج الحفريات :** 14/1
- على المتعهد أن يحتفظ بالقسم اللازم من المواد الناتجة من الحفريات ومن منتخب المواد الناتجة حسب موافقة المهندس لاستعمالها لأعمال الردم في الأماكن اللازمة على أن يراعي المتعهد اتباع القوانين والأنظمة المعمول بها من قبل السلطات المختصة حول تكديس هذه المواد لضمان عدم عرقلة سير الطرق وتأمين عدم وقوع أي من الحوادث وترك فسحات كافية للقيام بأعمال البناء . 1/14/1
- جميع الأتربة والمواد الناتجة من الحفر الغير لازمة لأعمال الردم يجب أن تنقل إلى خارج الموقع وترمى في الأماكن المصرح بها من قبل الهيئات المسؤولة . 2/14/1
- بعد الانتهاء من أعمال الردم يقوم المتعهد على حسابه بنقل فضلات جميع المواد التي احتفظ بها بحيث يبقى الموقع بعد إنجاز العمل نظيفا . 3/14/1
- إذا لم تكف المواد التي احتفظ بها المتعهد لأعمال الردم فعليه أن يقوم بإحضار المواد اللازمة من الخارج لإكمال الردم على نفقته الخاصة . 4/14/1
- سياجات الأمن :** 15/1
- في حالة إجراء أعمال الحفر في شوارع أو مواقع معرضة للمارة يجب على المتعهد عمل جميع الاحتياطات اللازمة والتي يراها كفيلة لمنع كافة أخطار الوقوع بالخذناق المحفورة وعليه عمل الحواجز لمنع المرور وإنارتها ليلا. ولا يدفع أية علاوة أو سعر لهذه السياجات.
- مسؤولية المتعهد في أعمال الحفريات :** 16/1
- المتعهد مسؤول عن أي اثر أو تلف يصيب أي جزء من الأعمال سواء كان دائما أو مؤقتا أو أي من الممتلكات المجاورة سواء كانت ملكا لصاحب العمل أو الغير وذلك بسبب القيام بأعمال الحفريات أو كيفية التصرف بنتائجه وهو وحده المسؤول عن أي تلف أو عطل وضرر يحصل من هذا القبيل وعليه إصلاحه على حسابه الخاص مع اتخاذ جميع الإجراءات اللازمة لمنع الانزلاق.
- كبل أشغال الحفريات والردميات :** 17/1
- تكال الحفريات كيلا هندسيا بواقع المتر المكعب الواحد من الحفرة أو الخندق الذي يتم حفره وتقدر كمية الحفر من واقع صافي المساحات حسب المخططات مضروبا في الارتفاع العمودي أو معدل الارتفاع العمودي أو معدل الارتفاع الواقع بين قاع الحفر وظهر الأساس ولا يعطى أية علاوة لانتفاخ المواد وزيادة حجمها بعد الحفر . 1/17/1

4-1

- تعتبر الأسعار الفردية لأشغال الحفريات شاملة للتصرف بنتائج الحفر للطمم داخل المبنى وحول الأساسات للأجزاء الغير مصبوبة وحيثما يطلب المهندس ضمن الموقع ونقل الفائض إلى خارج الموقع إلى الأماكن المصرح بها من قبل الهيئات المختصة . 2/17/1
- لا يعطى علاوة للحفريات العميقة أو الضيقة إلا إذا ذكر خلاف ذلك . 3/17/1
- السعر المقدر لأعمال الردم يعتبر بواقع المتر المكعب الواحد من الفراغ الذي يتم ملئه من واقع صافي المساحة المطلوب ردمها مضروبا في الارتفاع العمودي بعد الدك جيدا ولا يدفع أي أجرة عن الردم المنجز بواسطة الأتربة المستخرجة من الحفريات . 4/17/1

المواصفات الفنية العامة

	الباب الثاني :	اعمال الخرسانة :
	1/2	الاسمنت :
يجب ان يكون الاسمنت المستعمل جديد بورتلند اردني ويجب ان يكون مطابقا للمواصفات القياسية البريطانية او أي مواصفات عالمية اخرى لاسمنت البورتلند .	1/1/2	
يورد الاسمنت داخل اكياس من الورق السليم ويجب ان تكون الاكياس مغلقة ومختومة ووزن ما يحتويه كل كيس (50) كغم ويمكن التجاوز في الوزن بحدود 2% ويرفض كل كيس يتجاوز هذا النقص ولا يسمح للمتعهد بتوريد أي كيس ممزق غير محكم الاغلاق .	2/1/2	
يجب ان يخزن الاسمنت داخل اماكن مسقوفة ذات تهوية مستمرة ومنتظمة وتوضع اكياس الاسمنت فوق مرايين من الخشب مرتفعة عن الارض بمقدار (15) سم بعيدة عن الرطوبة وترص الاكياس بطريقة منتظمة ليسهل معرفة كل ارسالية على حده ولا يجوز استعمال اية ارسالية مضى عليها اكثر من اربعين يوما .	3/1/2	
	2/2	الحصى الخشن :
يجب ان يكون الحصى الخشن خاليا من المواد الضارة ولا تزيد نسبتها عن الحدود التالية باجراء الفحوص طبقا لمواصفات جمعية العاملين بالطرق الاميركية :	1/2/2	
أ - الفحم والمواد المتفحمة	لا تزيد عن 1% بالوزن	
ب- الطين المتحجر المتناسك	لا تزيد عن 0,25%	
ج- المواد المارة من منخل (200)	لا تزيد عن 1%	
د - المواد ذات الاستطالة والمفلطحة	لا تزيد عن 15%	
نسبة التآكل طبقا لفحوص لوس الجلوس الدوار:	2/2/2	
أ - للحصى المستخدم في الخرسانة المسلحة لا تزيد عن 35% .		
ب- للحصى المستخدم في الخرسانة العادية لا تزيد عن 40% .		
	3/2/2	المناعة ضد المؤثرات الكيميائية :
الفاقد من الحصى عند تعرضه لخمس دورات طبقا للمواصفات الاميركية (A.A.S.H.O.) لتأثير كبريتات الصوديوم لا يزيد عن 12% بالوزن .		
	4/2/2	التدرج العام للحصى الخشن :
يبين الجدول التالي حدود التدرجات المنتظمة للحصى وفقا لاقصى حجم للحصى المورد للعمل وللمهندس الحق في اختيار التدرج المناسب للعمل .		

رقم المنخل	تدرج (1)	تدرج (2)	تدرج (3)	تدرج (4)	تدرج (5)
2 1/2 انش	100				
2 انش	100 - 95	100			
1 1/2 انش	100 - 99	100			
1 انش	70 - 35	100 - 95	100		
3/4 انش		70 - 35	100 - 95	100	
1/2 انش	30 - 10		60 - 25	100 - 90	
3/8 انش		30 - 10		55 - 20	70 - 40
رقم (4)	صفر - 5	صفر - 5	صفر - 10	صفر - 10	صفر - 15
رقم (8)			صفر - 5	صفر - 5	صفر - 5

الحصى الناعم (الرمل) : 3/2

يتكون الحصى الناعم من مواد طبيعية خالية من المواد الضارة او العضوية او مواد ناتج الكسارات وتكون من اصل صخري متجانسة ولا يسمح بالخلط من مصادر متعددة للمواد الا بعد موافقة المهندس المشرف ويجب ان يتفق الحصى الناعم مع المواصفات التالية :

- أ - المواد الطينية المتحجرة لا تزيد عن 1% بالوزن
 ب- الفحم والمواد المتفحمة لا تزيد عن 1% بالوزن
 ج- نسبة الطين والسلت المار من منخل (200)
 د - اذا كان الحصى الناعم طبيعي من النوع السليس او ناتج تكسير الكسارات من

النوع

السيليسي - لا يزيد عن 5% .

هـ - اذا كان الحصى الناعم ناتج كسارات جيري او بيزالتي لا تزيد عن 20% ولا يقبل الحصى الناعم المخلوط بالطبقات الجوية التي بين الطبقات الصخرية لذلك سوف يطلب من المتعهد تحضير الحصى الناعم بواسطة طحن الحصى الجوية للحصول على هذا الرقم وعلى المتعهد اعتبار ذلك عند وضع اسعاره .

يعتبر الرمل انه من النوع الخشن او الرمل المتوسط والناعم جدا اذا وضعت نتائج التحاليل بالمنخل 2/3/2

في حدود المتدرجات الاربعة المذكورة في الجدول التالي :

النسبة المئوية المارة من المنخل بالوزن				قياس المنخل حسب
رمل ناعم جدا	رمل ناعم	رمل متوسط	رمل خشن	المواصفات البريطانية
100	100	100	100	رقم 3/8
100- 90	100- 90	100- 90	100- 90	رقم 3/16
100- 95	100- 85	100- 75	95- 60	رقم (14)
100- 90	100- 75	90- 55	70- 30	رقم (14)
100- 80	79- 60	59- 45	34- 15	رقم (25)
50- 15	40- 15	30- 10	20- 5	رقم (52)
10- صفر	10- صفر	10- صفر	10- صفر	رقم (100)

يستعمل الرمل الخشن والمتوسط في اعمال الخرسانة ويستعمل الرمل المتوسط في اعمال مونة البناء أما الرمل الناعم جدا فيستعمل في اعمال القصارة .

الماء :

4/2

يشترط ان يكون الماء المستعمل لخلط الخرسانة وسقايتها من النوع الذي يصلح للشرب خاليا من الحوامض والاملاح والزيوت والمواد العضوية العالقة والمواد العضوية المنحلة، ويمنع منعاً باتاً استخدام أية مياه من شبكة مياه مكافحة الحريق في المصفاة على الإطلاق.

كميات الماء في الخرسانة :

5/2

يجب ان تكون كميات الماء في خلطات الخرسانة بالوزن بالنسبة للاسمنت وتحدد هذه النسب من قبل المختبر وبواسطة خلطات تجريبية يجريها المهندس اثناء العمل وفي حالة الاضطرار الى زيادة الماء عن تلك النسبة تزداد كمية الاسمنت تبعاً لذلك بدون علاوة بحيث تبقى نسبة الماء للاسمنت ثابتة كما حددت في المواصفات او من قبل المختبر او المهندس بحيث لا تعطي هابطاً اكثر من المقرر .

حديد التسليح :

6/2

يجب ان يورد عينات من حديد التسليح لاجراء الفحوصات عليها بالمختبر قبل السماح باستعماله في الخرسانة المسلحة ويتم ذلك باخذ ثلاث عينات من كل قطر تجري عليها تجربة الشد ويشترط مطابقة معدل النتائج للجدول التالي :

أ - الحديد عالي الجهد عال يالانتصاق (TOR)

$$U_{lt. Stress} = 5500 \text{ kgs /cm}^2$$

$$Yield stress = 4000 \text{ kgs /cm}^2$$

اقل نسبة الاستطالة لطول 20 سم 12%.

ب- الحديد العادي (MILD) المبرز

$$U_{lt. Stress} = 3500 \text{ kgs /cm}^2$$

$$Yield stress = 2300 \text{ kgs /cm}^2$$

اقل نسبة الاستطالة لطول 20 سم 16%.

- 2/6/2 يجب ان تكون جميع الاسياخ خالية من جميع انواع التشققات والشروخ مهما كان نوعها وسوف ترفض جميع الاسياخ المشرخة والحاوية على قشور صدأية وعلى المتعهد الانتباه الى عدم احضار هذه النوعيات الى موقع العمل.
- 3/6/2 يستعمل سلك لتربيط الحديد من عيار (16) كيج عند كل تقاطع قضيبين .
- 4/6/2 يجب ان تكون اسياخ الحديد خالية من اية مواد عالقة بما تقلل من قوة التماسك بينها وبين الخرسانة مثل قشور الصدأ المنحلة أو الطبقات الترابية أو الشحم أو بقايا الخرسانة ويجب ان تنظف الاسياخ قبل استعمالها اذا استدعى الامر .
- 5/6/2 يجب ان توضع اسياخ التسليح في الاماكن المحددة لها بمخططات التسليح بغاية من الدقة وذلك باستعمال اسلاك التريبط وكراسي واسياخ تحفظ المسافة بشكل يتأكد معه عدم زحزحة الحديد اثناء الصب.
- 6/6/2 يجب تكسيح اسياخ التسليح حسب الاشكال المبينة بالمخططات التفصيلية ويجب ان تتخى اسياخ الحديد على البارد ولا يسمح مطلقا ثنيها على الحامي .
- 7/6/2 على المتعهد ان يورد اسياخ الحديد بالاطوال المطلوبة في حدود (12) متر واذا زاد الطول على ذلك فيصرح بعمل وصلات بطول (40) مرة قطر السيخ او حسب المبين على المخططات مع عمل بواكير على الجهتين الحديد الاملس وحيثما يلزم .
- 8/6/2 يجب المحافظة على ابقاء مسافة كافية بين كل سيخين متوازيين لامكانية تحشية الخرسانة بينها جيدا وبالنسبة لاماكن تلاقي الحديد بين الجسورة يعمل على طبقات للمحافظة على ابقاء المسافات الكافية ويجب ان لا تقل المسافات بين الاسياخ عما يلي :
- أ - مرة ونصف قطر السيخ عندما تكون الاسياخ المتوازية متساوية الاقطار .
- ب - قطر السيخ الاكبر عندما تكون اقطار الاسياخ الموازية غير متساوية .
- ج - (3) مم زيادة عن حجم الحصى الاكبر .
- 9/6/2 يجب ان ترفع شبكة الحديد بواسطة مكعبات من الخرسانة بقياس 5x5سم بالسماكة اللازمة للغطاء الخرساني لحديد التسليح تصب قبل استعمالها بمدة عشرين يوما ويثبت ضمنها اسلاك تربيط لربطها بحديد التسليح ويجب ان توضع بأعداد كافية تضمن رفع الحديد عن الطوبار بشكل جيد (ولا يدفع أي تعويض) أو ثمن لهذه المكعبات ويعتبر سعرها مشمولاً مع اسعار الخرسانة المسلحة .
- 10/6/2 يجب ان ترفع القضبان المكسوحة والقضبان المستقيمة بواسطة كراسي من الحديد المبروم قطر (12) مم ويجب ان لا تزيد المسافة بين الكراسي والاخر عن (50) سم .
- 11/6/2 لا يسمح مطلقا بصب أي جزء من الخرسانة المسلحة إلا بعد ان يقوم المهندس بالكشف على حديد التسليح واستلامه واعطاء اذن خطي بالصب .
- 7/2 انواع الخرسانة ونسب مزجها :
- 1/7/2 على المتعهد ان يورد كميات من النحاته والرمل والاسمنت المراد استعماله قبل البدء بالعمل بمدة كافية لاختباره على حساب المتعهد وتحديد احسن نسب للمزج لتعطي اكبر قوة مع درجة تشغيل مناسبة وتعاد التجارب كلما تغير مصدر المواد المستعملة وكلما رأى المهندس ضرورة لذلك .
- 2/7/2 تحدد نسب الخلط بالوزن وعلى المتعهد ان يوفر موازين صالحة ومعيرة باستمرار بموقع العمل بشكل دائم.
- 3/7/2 تكون الخرسانة من احد الاصناف المبينة في الجدول التالي :

3/7/2 تكون الخرسانة من احد الاصناف المبينة في الجدول التالي :

جدول اصناف الخرسانة

					نسبة الماء القصى	قوة كسر المكعبات		كغم حصمة للسوال الواحد	صنف الخرسانة		
اسمنت	رمل	ناعمه	عدسية	فولية	لتر / شوال اسمنت	نصب الورشة	لخلطة		كغم اسمنت	نسبة الخلط	الدرجة
2	1	2	3	3	24	265	350	220 (135 + 85)	400	4 1/2 : 1	أ
2	1 1/2	2	3 1/2	3 1/2	26	240	320	240 (150 + 90)	350	5 1/4 : 1	ب
2	2	2	4	4	28	210	280	255 (160 + 95)	300	6:1	ج
2	2	3	5	5	32	180	240	290 (180 + 110)	250	7 1/2 : 1	د 5-2
2	2	4	6	6	36	150	200	350 (220+ 130)	100	9:1	

.. شوال الاسمنت يعني الشوال سعة 50 كغم 0

.. ملاحظة : تعتمد هذه النسب على اصناف الحصمة ويعتبر هذا الجدول كمرشد فقط ويتم تصميم الخلطات في المختبرات المختصة .

اختبارات الخرسانة :

8/2

الهابط SLUMP :

1/8/2

- أ - يقوم المهندس بعمل فحص الهابط في فترات متكررة كلما رأى ضرورة لذلك .
- ب- يكون الحد الاعلى المسموح به للهابط لمختلف انواع الخرسانة كما يلي:
- القطاعات الكبيرة (6) سم .
- للخرسانة المستعملة للمدات والطرق (7,5) سم .
- للخرسانة المسلحة العمودية ذات المقاطع الضيقة (10) سم .
- ج - تجري الاختبارات للهابط بواسطة القوالب القياسية بشكل مخروطي ناقص قطره السفلي (8) وقطره العلوي (4) والارتفاع العمودي (12) وعلى المتعهد ان يزود الورشة بالعدد الكافي من هذه القوالب على نفقته الخاصة .

مقاومة الكسر الصغرى (CRUSHING STRENGTH) :

2/8/2

- أ - تعتمد مقاومة الكسر الصغرى المبينة في فقرات البند 3/7/2 حسب تثبيت اختبارات المكعبات للمواصفات البريطانية رقم (1881) ويمكن تخفيض مقاومة الكسر بمقدار (20)% عند استعمال اختبارات الاسطوانات طبقا للمواصفات الاميركية .
- ب- يقوم المهندس بإجراء الاختبارات على عينات انواع الخرسانة بعد (7) أيام وبعد (28) يوما ويحدد المهندس العلاقة بين نتائج الاختبارات الاولى التي تجري بعد (7) أيام والاختبارات النهائية التي تجري بعد (28) يوما وبحيث تكون النتائج الاولى حوالي 67% من القوة الكاملة .
- ج- ترفض الخرسانة التي لا تعطي مقاومة الكسر المطلوبة للنوعية المستعملة وعلى المتعهد تكسير المرفوض واعادة تنفيذه على نفقته الخاصة .

المادة الملبينة :

9/2

يضاف مع جميع انواع الخرسانة المسلحة مادة ملبينة من مصدر معتمد يوافق عليه المهندس مثل (PODLO,TRICOSAL) أو ما يعادلها حسب موافقة المهندس بحيث تقلل من نسبة الماء للاسمنت بالخرسانة وتزيد في قوتها وبحيث تضاف مع الخرسانة حسب النسب المحددة من قبل الشركة المصنعة لاعطاء افضل النتائج ولا يعطى أي علاوة أو سعر اضافي لهذه المادة اذ تعتبر اسعارها مشمولة مع الاسعار الفردية للخرسانة المسلحة .

الخرسانة مع الدبش :

10/2

حيث يطلب صب الخرسانة مع الدبش يجب ان يكون الحجر من النوع المزي الصلب الخالي من جميع المواد الضارة ويكون قطع محاجر ذو أطراف حاده وليست ملسة ويجب غسله قبل وضعه بالخرسانة .

1/10/2

تكون الخرسانة التي ضمنها الدبش من النوع المحدد في جدول الكميات وبحيث تصب اولاً طبقة من الخرسانة ثم يوضع ضمنها الدبش وبحيث لا يزيد أكبر بعد للدبشة في أي اتجاه عن (15) سم أو ثلث عرض الجدار ولا تقل المسافة بين الدبشة والاخرى سواءً بالاتجاه الافقي أو الرأسى عن (5) سم وفي أي حال من الاحوال يجب ان لا تزيد كمية الدبش عن (40)% من حجم الخرسانة .

2/10/2

- 11/2 الخرسانة المانعة لنش الماء :
للحصول على خرسانة مانعة لنش الماء تستعمل خرسانة درجة (ب) يجب ان يضاف مع الخلطات مادة مانعة لنش الماء يوافق عليها المهندس والمختبر مثل **PODLO , FEBPROOF , TRICOZAL** **NORMAL** أو ما يعادلها تضاف مع الخلطات حسب تعليمات الشركة الصانعة ويعتبر سعر هذه المادة مشمولاً مع الاسعار الفردية لسعر الخرسانة .
- 12/2 خلط الخرسانة :
يجب ان يتم خلط الخرسانة حسب النسب المحددة بالمواصفات بواسطة الخلطات الميكانيكية ويجب ان تكون الخلطات بالاحجام والاصناف التي يوافق عليها المهندس وعلى أي حال يجب ان لا تقلل سعة الخلطات من خلطة شوال اسمنت (50) كغم ولا يسمح بالخلط اليدوي .
- 1/12/2
يجري كيل كل عناصر الخرسانة على حده بواسطة الوزن باستعمال موازين الكيل ويجب ان تكون صالحة معيرة .
- 2/12/2
توضع مواد الخلطة في الخلاطة وتخلط جيداً وهي جافة ثم توضع كمية الماء المقررة وتبقى الخلطة في الخلاطة المدة الكافية حتى الحصول على كتلة متجانسة من الخرسانة المجبولة وبحيث لا تقل المدة عن دقيقة ونصف بعد وضع الماء .
- 3/12/2
يجب صب الخرسانة بأسرع ما يمكن بعد خلطها ولا يصح بالمعتاد ان يمضي أكثر من نصف ساعة على الخرسانة قبل ان يكون قد تم صبها في اماكنها ويجب استعمال الخرسانة قبل بدء الشك الابتدائي وكل خرسانة بدأ شكها وتصلبها لا يجوز استعمالها أو لا يصح بإعادة خلطها ووضع اسمنت اضافي.
- 4/12/2
صب الخرسانة العادية :
- 13/2
تصب الخرسانة العادية في مواقعها وتفرش بكل عناية على طبقات كل طبقة لا تزيد سماكتها عن (30) سم ويجب ان يتابع صب الطبقات المتتالية بأسرع ما يمكن وعند وضع أي طبقة يجب ان يزال الغشاء النهائي عن سطح الطبقة السابقة ويجب العناية التامة عند الصب الى الحد من الارتفاع الذي يسمح بها المهندس وبعدها يوقف الصب لمدة (24) ساعة .
- 1/13/2
لا يسمح برمي الخرسانة من ارتفاع يزيد عن (1.5) متر .
- 2/13/2
يجب العناية التامة بدك جوانب الخرسانة الملاصقة للطوبار ذكا جيداً لضمان عدم ظهور أي خشونة أو عريشه في وجه الخرسانة .
- 3/13/2
صب الخرسانة المسلحة :
- 14/2
يجب استعمال الرجاج الميكانيكي عند صب جميع اصناف الخرسانة ويجب اعتماد نوع الرجاج ومدة الرجاج حسب تعليمات الشركة الصانعة للرجاج على ان يراعى عدم استعمال الرجاج زيادة عن المدة المقررة لئلا تنفصل عناصر الخرسانة وتستعمل الرجاجات للحصول على خرسانة خالية من الفجوان ويمنع منعاً باتاً هز الطوبار أو حديد التسليح وترفض كل خرسانة تصب بدون استعمال الرجاجات .
- 1/14/2
تصب الخرسانة حسب الاشكال المبينة بالمخططات أو التي تستنتج منها ويراعى أن تصب الخرسانة في حالات القطاعات الكبيرة على طبقات افقية وبسماكات تتراوح بين 15-25سم حتى يسهل ذكها وهزها بكل عناية ويتابع صب الطبقات قبل عملية الشك الابتدائي .
- 2/14/2

- 3/14/2 لا يسمح برمي الخرسانة من ارتفاع يزيد عن (1.5) م ويجب ان تنزل الخرسانة عندما يزيد الارتفاع عن ذلك بأوعية الى اماكن الصب والنسبة للاعمدة يترك الطوبار من احد الجوانب مفتوحا وتصب الاجزاء بالتناهي مع مراعاة ألا يزيد الزمن الذي تصب به الاجزاء المتتالية عن زمن الشك الابتدائي للخرسانة .
- 4/14/2 لا يسمح بالمباشرة بصب الخرسانة المسلحة قبل ان يتأكد المهندس بأن الصقائل والممرات الكافية قد تم تثبيتها في الاماكن اللازمة بشكل جيد ويمنع منعاً باتاً سير العمال على ظهر حديد التسليح .
- 5/14/2 عند المباشرة بصب أي جزء يجب الاستمرار بعملية الصب حتى نهاية ذلك الجزء أو حتى الوصول الى موقع يسمح المهندس بالتوقف عنده .
- 6/14/2 يجب ان تكون قضبان حديد التسليح مربوطة ومثبتة جيداً بحيث لا يؤثر صب الخرسانة على اجراء أي تغيير في وضعها .
- 15/2 الفواصل الانشائية (CONSTRUCTION JOINTS) :
- 1/15/2 تصب الخرسانة باستمرار بين الفواصل الانشائية حسب المبين على المخططات أو حسب تعليمات المهندس وبحيث لا تشكل ضعفاً انشائياً وتعمل الفواصل بإستعمال طوبار جانبي قائم وعلى المتعهد اعتبار ذلك عند تركيب قضبان التسليح بحيث يترك مجالاً كافياً لتركيب المرائن والطبشات الخشبية اللازمة ويكون مسؤولاً عن فكها عند حصول الشك الاولي للخلطات .
- 2/15/2 يجب تنظيف الفواصل الانشائية للخرسانة التي لم يزد عمرها عن يوم بواسطة فراشي حديدية وغسلها بالماء أما اذا تصلبت الخرسانة فيجب تخشين وجه مقطع الفاصل بواسطة الحف ثم تنظيفه بفراشي الحديد وغسله كما يجب ترطيب الوجه مباشرة قبل صب الخرسانة الجديدة ورشه بروية الاسمنت .
- 16/2 الاحوال الجوية الملائمة لصب الخرسانة :
- لا يسمح بأي حال من الاحوال صب الخرسانة بالطقس البارد عندما تنخفض درجة الحرارة دون (4) درجة مئوية فوق الصفر وفي الطقس الحار عندما ترتفع درجة الحرارة عن (40) درجة مئوية وفي حالة توقع انخفاض درجة الحرارة دون (4) درجات مئوية خلال الاثني عشر ساعة التالية لصب آخر جزء من الخرسانة يتوجب على المتعهد حماية الخرسانة بطريقة يوافق عليها المهندس إلا ان هذا لا يخلي المتعهد من المسؤولية التامة عن سلامة الخرسانة المصبوبة تحت أي ظرف من الظروف .
- 17/2 حماية الخرسانة :
- يجب حماية الخرسانة عقب صبها من المؤثرات الضارة والصدمات والاهتزازات كما ويجب عدم وضع اثقال فوقها بعد مضي عشرة دقائق على صبها ولمدة (11) يوماً ويعتبر المتعهد مسؤولاً مسؤولية مادية وفنية كاملة فيما اذا قام باستعمال العقد قبل تصلبه .
- 18/2 بلاطات السقوف المفرغة (RIBBED SLABS) :
- 1/18/2 يجب ان يكون الطوب المفرغ المنوي استعماله بالاقيسة المطلوبة ومصبوب من خرسانة نسبة (4:2:1) بواسطة الرجاجات الميكانيكية وتكون المواد والخلط والصب حسب مواصفات مواد الخرسانة بهذا الباب وبحيث يعطي قوة كسر للمساحة الكلية لا تقل عن (35) كغم/سم² ويشترط خلوه من الشقوق وان يتوفر التماسك الكافي مع الخرسانة المصبوبة بالموقع .
- 2/18/2 تنفذ الاعصاب المسلحة بموجب المخططات وكذلك الفرشة الخرسانية العلوية وبدون أي تعرجات في الاعصاب الخرسانية والجسورة .

- 19/2 الطوبار :
- 1/19/2 يجب ان يطابق الطوبار مطابقة تامة للأبعاد والاشكال المطلوبة حسب الخرسانة التي ستصب بما طبقا للمخططات التفصيلية ويجب ان يكون محكم الصنع وتتوفر فيه المتانة الكافية لتحمل الانتقال التي ستقع عليه بدون أي هبوط أو انحراف ملموس وكذلك تتحمل الضغوط الافقية الناشئة من الخرسانة الطرية في اعمدة الجدران .
- 2/19/2 يعتبر المتعهد وحده المسؤول عن سلامة الطوبار وعن كل عطل وضرر ممكن ان يحدث من جراء تحميله أو بسبب فك في وقت مبكر ويحق للمهندس ان يقوم بتفقد الطوبار وطلب زيادة الدعم أو الرباطات اذا رأى ذلك ضروريا غير ان هذا لا يخلي المتعهد من المسؤولية التامة عن سلامة الطوبار ولا يحمل المهندس اية مسؤولية عن أي عطل وضرر قد ينجم ويكون المتعهد وحده المسؤول عن ذلك .
- 3/19/2 يستعمل للطوبار الواح جديدة ولا تقل سماكتها عن 2.5سم على ان تكون مستوية خالية من الشقوق والعيوب ويجب ان تكون الالواح متلاصقة لكي لا تسمح بسريان الروبة من بينها .
- 4/19/2 يجب ان تثبت الالواح فوق مورينات ذات مقاطع مناسبة للفتحة والانتقال الواقعة عليه .
- 5/19/2 يجب ان تكون الدعامات الحاملة مقطوع لا يقل عن 10×5سم ولا تزيد المسافة بين الدعامات والاخرى عن (50ر0) متر تتركز على الارض فوق عرقات خشبية .
- 6/19/2 تربط الدعامات مع بعضها البعض بالواح أو مورينات خشبية ويعمل لها رباطين احدهما علوي وآخر سفلي على الاقل.
- 7/19/2 على المتعهد ان يؤمن عمل صقائل ومورينات متينة وواسعة من الحشب لتأمين سير العمال والعربات لنقل الخرسانة اثناء الصب دون احداث أي ضرر لحديد التسليح أو التغيير في وضعه .
- 8/19/2 يجب تنظيف الطوبار تنظيفا كاملا قبل البدء في صب الخرسانة ويجب عمل الترتيب اللازم في اعمال الجدران والاعمدة بترك فتحات مناسبة لاجراء عملية التنظيف منها ويجب رش السطوح الداخلية للطوبار بالماء جيدا قبل بدء صب الخرسانة .
- 9/19/2 يجب عمل الطوبار للخرسانة المسلحة على أجزاء بحيث يمكن فك كل جزء على حده بدون اهتزاز أو عطب للأجزاء الاخرى .
- 10/19/2 في الاحوال التي يطلب فيها من المتعهد ترك فتحات في السقوف والجسورة المسلحة لإمكان تركيب التمديدات الكهربائية أو أجهزة تكييف الهواء أو غيره من التركيبات الهندسية الاخرى فعلى المتعهد ان يقوم بعمل تلك الفتحات على ان تكون مواضعها وأبعادها مطابقة لطلبات المتعهدين الفرعيين لتلك الاعمال وبحيث يقوم المتعهد بعمل تلك الفتحات حسب تعليمات المهندس لكي لا تؤثر تلك الفتحات على متانة الخرسانة المسلحة ولا يعطى علاوة لذلك وتعتبر تكاليفها مشمولة مع الاسعار الفردية لاشغال الخرسانة نفسها سواء" كانت تلك التركيبات مشمولة ضمن هذا التعهد أو لمتعهدين آخرين .
- 20/2 الطوبار ذو الالوجه الناعمة :
- يستعمل هذا النوع من الطوبار في الحالات التي يطلب فيها الحصول على خرسانة ذات وجه ناعم (FAIR FACE) ويستعمل لهذا الغرض احد المواد التالية حسب المحدد بجدول الكميات .
- أ - الخشب المسحوق من الوجه والجوانب مع معجنة الحلول .
- ب- الواح المعاكس أو المضغوط اللاتيه تصفح على الطوبار العادي .
- ج- الصفائح المعدنية .
- د - الواح البلاستيك تصفح على الطوبار العادي .

21/2 فك الطوبار :

- 1/21/2 يجب ان يزال الطوبار بدون احداث أي صدمات أو اهتزازات .
- 2/21/2 يجب ان يبقى الطوبارالمدة الكافية بعد صب الخرسانة الى ان يتم جفافها ولا يسمح للمتعهد بفك أي جزء من الطوبار إلا بعد التأكد من أن الخرسانة قد تصلبت الى الحد الكافي وعلى أي حال فإن المتعهد هو المسؤول الوحيد عن أي اضرار تنجم نتيجة فك الطوبار في وقت مبكر .
- 3/21/2 الحد الادنى للفترات من الزمن الواقع بين صب الخرسانة وفك الطوبار هو كما يلي :

أ - الجدران وجوانب الجسورة (يومان) .

ب- أسفل بلاطات العقودات (14 يوما) .

ج - الطوبار السفلي للجسورة والمعلقات (21 يوما) .

22/2 سقاية الخرسانة :

- 1/22/2 يجب سقاية جميع انواع الخرسانة بالماء بغزارة لمدة لا تقل عن عشرة أيام عقب صبها بحيث تبقى مغرقة بالماء خلال هذه المدة وذلك بأن تغطي الاعمدة والجدران والسقوف المائلة بالخيش المبلل وعمل احواض لحجز الماء على ظهر السقوف المستوية والارضيات .
- 2/22/2 يتوجب على المتعهد كسر أي جزء من الخرسانة لم تسق المدة المذكورة .
- 3/22/2 يجب رش الخرسانة ثلاث مرات يوميا ولمدة ثلاثة ايام بعد السقاية المستمرة مدة سبعة أيام .

23/2 الاسعار والكيل :

- 1/23/2 تشمل الاسعار الفردية للخرسانة جميع المواد والمصنوعات والمهمات والادوات اللازمة للمصنوعات والسقايل والطوبار كاملا طبقا للمخططات مع جميع ما يلزم لانجاز العمل على اكمل وجه إلا اذا ذكر خلاف ذلك صراحة في جدول الكميات ولا تعتبر الاسعار الفردية لاشغال الخرسانة المسلحة شاملة لحديد التسليح إلا اذا ذكر خلاف ذلك في جدول الكميات .
- 2/23/2 تكال اشغال الخرسانة كيلا هندسيا بعد حسم عموم الفراغات لواقع الاجزاء التي نفذت فعلا حسب المخططات التفصيلية ولا يحسب للمتعهد أي كميات خرسانة اضافية نشأت عن خطأ في التنفيذ ولا يكال أي جزء مرتين .
- 3/23/2 الخرسانة المسلحة مع الطوب المفرغ للعقدات تكال هندسيا ويحسب فقط عن كميات الخرسانة بعد حسم أحجام الطوب ويحسب عن الطوب على حده ضمن بند خاص .
- 4/23/2 يكال ركوب العقدات على الجدران بمعدل نصف سماكة الجدران الحجرية دون أي خصم مقابل ذلك في الاعمال الحجرية أما حيث يكون الركوب على كامل سماكة الجدران سواء كانت حجرية أم خرسانية فيحسب الركوب على كامل الجدران وتحسم سماكة الخرسانة المسلحة من ارتفاع الجدران .
- 5/23/2 يكال حديد التسليح بالكيلو غرام بموجب أطوال القضبان النظرية التي تستنتج من المخططات مضروبا بوزن المتر الطولي للقطر العائدة له وبموجب أوزان الحديد المبروم حسب الجدول الآتي :

11-2

جدول اوزان حديد التسليح	
القطر (مم)	وزن المتر الطولي (كغم)
6	0.222
8	0.395
10	0.617
12	0.888
14	1.210
16	1.580
18	2.000
20	2.460
22	2.980
25	3.850

6/23/2 لا يعطى علاوة للقص والضياح وكذلك لا يكال الزيادة في أطوال القضبان التي توضع بأطوال تزيد عن الأطوال المطلوبة ولا يعطى علاوة لسلك التثبيت .

الباب الرابع - اشغال القسارة :

المواد : 1/4

الاسمنت : 1/1/4

يجب ان يكون مطابقا لمواصفات الاسمنت في اشغال الخرسانة .

الحصى الناعم : 2/1/4

يجب ان يكون الحصى الناعم نظيفا وخاليا من الاتربة والمواد العضوية والمواد القلوية والجبس ومركبات الفوسفات والمواد الاخرى الضارة وللمهندس حق رفض الحصى اذا تعذر فصل الشوائب منه وعلى المتعهد تقديم معلومات كافية عن مصدر المواد وان تورد منها عينات للمختبر ويجب ان تكون متدرجة تدريجا منتظما فاذا كانت من اصل جيري يضاف اليها مواد ناعمة سيليسية بنسبة ملائمة وتكون بالتدرج العام التالي :

النسبة المئوية للمار بالوزن		سعة أو رقم المنخل
الطبقة الناعمة	الطبقة الخشنة	
-	100	رقم 008
100 - 90	100 - 90	رقم 010
100 - 90	-	رقم 016
لا يزيد عن 30%	لا يزيد عن 30%	رقم 050
25 - 5	25 - 5	رقم 100

الماء : 3/1/4

يجب ان يكون من النوع النظيف خاليا من الاملاح والمواد الضارة ومطابقا لما ورد في مواصفات اشغال الخرسانة .

مسحوق اللون : 4/1/4

يجب ان يكون مسحوق الالوان المستعمل في القسارة او رشة الشيريز من النوع الثابت الذي لا يتغير او يخفف لونه من حرارة الشمس او العوامل الجوية .

المادة الملينة : 5/1/4

تكون من مصدر يوافق عليه المهندس والمختبر مثل (CEMIX) بحيث تقلل من نسبة الماء للاسمنت في الخلطات وتخفف من التشققات السطحية في القسارة وتضاف مع الخلطات في جميع الوجوه حسب تعليمات الصانع .

الشبك المعدني : 6/1/4

يستعمل هذا النوع من الشبك للسقوف الاصطناعية المطلوب قسارتها وتكون لاحد النوعين الاتيين : هاي رب (HY - RIB) 0اكسباندد ميتال (EXPANDED METAL) ويحضر بالاقيسة المطلوبة ويثبت الاول بطريقة التعشيش والكبس والثاني يثبت باستعمال المسامير الفولاذية .

- العينات : 2/4
على المعهد ان يقوم بعمل عينات لانواع القصارا قبل البدء بالعمل بوقت كاف ليقوم المهندس بالكشف عليها وللمهندس الحق في طلب تبديلها او تبديل الصناعات حتى الحصول على مصنعية من المستوى المطلوب ويجب ان تكون تلك العينات بمساحات كافية لاعطائه فكرة تامة عن مستوى المصنعية .
- تنظيف الجدران : 3/4
تنظف الجدران من اية مادة غريبة وتزال الخرسانة الناتئة وتحشن الجدران بفراشي حديدية وتنكش الفراغات والفواصل وترش الجدران بالماء قبل المباشرة بالقصارة .
- القصارة الداخلية : 4/4
تعمل القصارة الداخلية ثلاثة وجوه على الشكل التالي :
- (الوجه الاول) يعمل بسماكة لا تقل عن (5) سم بمونة من الاسمنت والرمل نسبة (4:1) مضافا اليها مادة ملينة ويعمل هذا الوجه بواسطة القاء المونة قذفا على الاسطح بقوة وبرش ذلك الوجه بالماء لمدة ثلاثة ايام متوالية بحيث يبقى رطبا طوال تلك المدة ولا يسمح بالمباشرة بعمل الوجه الثاني قبل مرور اربعة ايام على انجاز الوجه الاول .
- (الوجه الثاني) تعمل ودعات على الجدران بشكل مساطر عمودية عرض (10) سم تمتد من الارض لغاية السقف أي لا يسمح بعملها على دفعتين ويجب ان تكون هذه الودعات شاقولية واسطح جميع الودعات بمجموعها على مستوى واحد ثم يستعمل الخيط في ضبط الودعات في المسافات التي تزيد عن (5.55) متر ثم يعبأ بين الودعات وتكمل القصارة بحيث يراعى ان تكون (3-5) مم اقل من وجه حلوق الابواب ويجز هذا الوجه بالمسطرين عرضا وارتفاعا لامكانية تماسك الوجه الثاني . تكون المونة لهذا الوجه من الاسمنت والرمل نسبة (6:1) مضافا اليها مادة ملينة . يترك هذا الوجه حتى يجف ويسقى بالماء لمدة لا تقل عن ثلاثة ايام بحيث يبقى رطبا بشكل مستمر .
- (الوجه الثالث) يعمل بسماكة (3-5) مم فوق الوجه الثاني بمونة من الاسمنت والرمل نسبة (4:1) مضافا اليها مادة ملينة على ان يستعمل الرمل السيليسي الناعم مع هذا الوجه بنسبة 50% . يصقل هذا الوجه بعد جفافه بكف اللباد على ان تكون القصارة مستوية افقيا وشاقوليا ومسح مع حلول الابواب ويجب ان لا يظهر اية خشونة على هذا الوجه .
- القصارة الخارجية : 5/4
تعمل القصارة الخارجية للجدران ثلاثة وجوه حسب مواصفات القصارة الداخلية إلا ان المونة تكون بنسبة (4:1) لجميع الوجوه مضافا اليها مادة ملينة ويجب ان تكون القصارة مانعة لنش الماء .
- القصارة العازلة للماء : 6/4
تعمل القصارة العازلة للماء ثلاثة وجوه وحسب مواصفات القصارة الداخلية إلا ان المونة تكون بنسبة (2:1) لجميع الوجوه .

- 2/6/4 يضاف مع المونة في جميع الوجوه مادة عازلة للماء مثل (PODLO, FEBPROOF) أو ما يعادلها حسب موافقة المهندس والمختبر .
- 3/6/4 بعد قصارة الوجه الاخير يصقل بالمالج (صقال عربي) حتى تجف القصارة اثناء الصقل ويصبح بسطوح ملساء .
- 7/4 رشة الشبريز :
- 1/7/4 تعمل رشة (الشبريز) بعد الوجه النهائي من القصارة وتكون من الاسمنت الابيض او الملون ومسحوق الحجر الابيض الكلسي القاسي (كوارتس) بنسبة 1:2 وترش بالماكنة الخاصة (ترولين) .
- 2/7/4 يجب ان تكون الرشة منسجمة مع بعضها البعض من حيث السماكة والحشونة والمظهر .
- 3/7/4 تعمل الفواصل في الاماكن والاشكان الموضحة على المخططات وبحسب طلب المهندس بحيث تكون مستقيمة ومتعامدة مع بعضها البعض وكذلك تعمل الزمالات في الاماكن اللازمة في الزوايا وحيثما يطلب بحيث تكون بالعرض المطلوب وخطوط مستقيمة دون أي تعريج وتدهن الفواصل والزمالات املشن باللون المطلوب بدون علاوة .
- 8/4 السقوف المستعارة من الشبك المعدني والقصارة :
- 1/8/4 يكون الشبك المعدني من الانواع المذكورة في هذه المواصفات ويثبت على هيكل من قضبان حديد قطر (8) مم كل (25) سم في الاتجاهين مع بعضها البعض بواسطة لحام كهربائي .
- 2/8/4 يربط هذا الهيكل مع السقف بواسطة سلك مجلفن قطر (4) مم يثبت بالعقدة بواسطة المسامير الفولاذية تضرب بالفرد أو بواسطة قضبان حديد قطر (6) مم تشرك بالخرسانة المسلحة قبل صبها .
- 3/8/4 تلحم المراتب العمودية مع الشبكة الافقية بواسطة لحام الكهرباء وبحيث يكون التثبيت متين جدا ويربط الشبك المعدني مع هذا الهيكل بواسطة السلك المزئبق .
- 4/8/4 يفحص تركيب الشبك الممدد للتأكد من استوائية السطح المطلوب قصارته ثم يغطي بثلاثة وجوه قصارة خشنة سماكة (1) سم يخطط كل وجه ويترك ليحجف قبل مباشرة الوجه الثاني ثم يقصر وجه ناعم سماكة (5) مم لتكون سماكة القصارة لجميع الوجوه (3.5) سم على الاقل وذلك لتلافي ظهور أي جزء من الشبك المعدني وضمان تغطيته لمنع تعرضه للصدأ .
- 5/8/4 تكون المونة لجميع وجوه القصارة من الاسمنت والرمل بنسبة (4:1) بالحجم مضافا اليها مادة ملينة.
- 9/4 المون :
- 1/9/4 يجب خلط المون بكميات قليلة يمكن استهلاكها خلال مدة لا تزيد عن نصف ساعة وترفض جميع المون التي يمضي عليها اكثر من تلك المدة ولا يسمح باضافة الاسمنت اليها واعادة خلطها .
- 2/9/4 لا يسمح باستعمال المون الساقطة إلا اذا التقطت مباشرة عن اسطح نظيفة قبل ابتداء تماسكها ولا يسمح باستعمالها اذا التقطت عن التراب واذا امتزجت بإية مادة اخرى .

- 10/4 التصليحات حول الثقوب :
على المتعهد ان يقوم بإصلاح القصاراة وتضبيبها حول الثقوب والفتحات التي تعمل بالجدران من اجل مختلف التأسيسات الكهربائية والتمديدات الصحية وخلافها حتى اذا كانت تلك التأسيسات غير مشمولة ضمن هذا التعهد وعليه عمل لحامات القصاراة مع البلاط وبلاط البورسلان وجميع الاشغال الاخرى بشكل دقيق ومضبوط ولا يتقاضى عن ذلك اية اجرة او علاوة .
- 11/4 سقاية القصاراة :
يجب المتابعة على رش القصاراة بمختلف انواعها بالماء بصورة مستمرة لمدة لا تقل عن عشرة ايام وبشكل يضمن دوام وجودها رطبة طيلة هذه المدة .
- 12/4 شروط عامة :
ترفض اقسام القصاراة التي لا تتفق من حيث نظافة العمل ودقة المصنعية مع هذه الشروط وكذلك ترفض جميع اجزاء القصاراة التي يظهر فيها أي تشقق أو تموجات أو عدم استواء في السطوح أو يسمع لها صوت آخن عند الضرب عليها أو ان يكون بها أي عيب آخر وعلى المتعهد أن يزيل تلك الاجزاء كاملة ويعيد قصاراتها من جديد بالشكل الصحيح المقبول .
- 2/12/4 لا يسمح مطلقا بالمباشرة بأي وجهه من وجوه القصاراة قبل انهاء الوجه الذي يسبقه كاملا وبشكل مقبول.
- 3/12/4 يجب رش كل وجه من القصاراة بالماء بغزارة قبل المباشرة بقصاراة الوجه الذي يليه .
- 4/12/4 يجب ان تكون سطوح القصاراة مستوية وشاقولية ويجب ان تكون الزوايا في سطوح القصاراة قوائم .
- 5/12/4 يجب ان تكون السلاحات وحواف الاعمدة والجسورة بخطوط مستقيمة خالية من أي تموج .
- 13/4 شبكة خريس والتحشية فوق التمديدات :
- 1/13/4 قبل مباشرة القصاراة يستعمل الشبك المعدني المجلفن (GALVANIZED) بعرض (15) سم وفتحات سداسية (10-15) مم لربط جدران الطوب بالاعمدة المسلحة او بالجسورة المسلحة وفوق التمديدات الكهربائية ومواسير الماء وحيثما يتوقع حدوث تشققات حسب تعليمات المهندس ويثبت الشبك بمسامير فولاذية على أبعاد (50) سم من الجهتين تثبيتا جيدا .
- 2/13/4 قبل المباشرة بأعمال القصاراة على المتعهد ان يقوم بتحشية جميع الثقوب والخطوط الممدودة ضمنها المواسير بالاسمنت والرمل نسبة 3:1 من جميع الجهات لغاية مستوى وجه الحائط .
- 14/4 الاسعار والكيل :
- 1/14/4 تشمل اسعار القصاراة وتغطي جميع المواد والمصنعيات والسقايل والعدة والادوات اللازمة للعمل .
- 2/14/4 تكال اشغال القصاراة والرشة كيلا هندسيا صافيا للاجزاء التي نفذت فعلا بعد حسم جميع الفراغات التي تزيد مساحتها عن (0.10) متر مربع ويؤخذ الارتفاع من فوق البانيل .
- 3/14/4 لا يدفع أية علاوة سواء لقصاراة الجسورة بالاسقف وللمساحات الصغيرة وخلاف ذلك وتكال جميعها دون تفرقة.
- 4/14/4 الشبك المعدني يكال بالمتز الطولي ولا يحسب ركوب الصفائح فوق بعضها .
- 5/14/4 السقوف المستعارة من القصاراة والشبك المعدني تكال كيلا هندسيا صافيا ويعتبر السعر شاملا لتقديم وتركيب الهيكل الحديدي كاملا مع تقديم وتركيب الشبك المعدني والقصاراة ثلاثة وجوه خشنة ووجه ناعم وجميع ما يلزم لانجاز العمل على اكمل وجه .

الباب الخامس - اعمال البلاط :

المواد :	1/5
الاسمنت : يجب ان يكون بورتلند مطابقا للمواصفات القياسية البريطانية لاسمنت البورتلند .	1/1/5
الاسمنت الابيض : يجب ان يكون مطابقا للمواصفات القياسية البريطانية لاسمنت البورتلند ويكون من مصدر معتمد يوافق عليه المهندس .	2/1/5
النحاته والرمل : يجب ان يكون مطابقا لمواصفات النحاته والرمل في اشغال الخرسانة .	3/1/5
الموزاييك : يجب ان يكون ناتجا عن تكسير حجر الرخام المحلي إلا اذا ذكر خلاف ذلك الابيض أو الملون ويكون بالاقيسة المطلوبة لعمل وجه البلاط باللون والشكل المطلوبين .	4/1/5
تحضير الارضيات :	2/5
يتم تحت البلاط فوق المدات الارضية او العقود لغاية المنسوب المطلوب بالنحاة المخلوطة وتذك لضمان عدم ابقاء أي فجوات تحت البلاط وحيث يكون الطمم فوق مواسير التدفئة أو أي من التمديدات فيعمل الطمم من رمل صويلح .	3/5
وصف عام للبلاط :	3/5
يجب ان يكون البلاط بمختلف انواعه ومقاييسه متقن الصنع قائم الزوايا خاليا من الفتال وصحيح الوجه والاطراف بحيث اذا وضع وجه أي بلاطة على وجه بلاطة اخرى تنطبق عليها تماما دون ان يكون أي فراغ في الوسط أو الجوانب .	1/3/5
يجب ان لا يستعمل البلاط قبل جفافه تماما ومضي مدة لا تقل عن ستين يوما على صبه ولذلك يتوجب على المتعهد ان يوصي على صنع البلاط قبل وقوع الحاجة اليه بمدة كافية .	2/3/5
اصناف بلاط الموزاييك وسماكاته :	4/5
يكون البلاط مؤلف من طبقتين ، طبقة الوجه والطبقة الخلفية بينهما رششة خفيفه من الاسمنت وتكون السماكات الصافيه للبلاط بعد الجلي على الشكل التالي :	
بلاط 20×20 سم بسماكة كلية (20) ملم وسماكة طبقة الوجه لا تقل عن (6) ملم .	1/4/5
بلاط 30×30 سم أو 40×40 سم بسماكة كلية لا تقل عن 3 سم وسماكة طبقة الوجه (8) ملم .	2/4/5
نعل البلاط 10×20 سم بسماكة كلية 15 مم وسماكة طبقة الوجه لا تقل عن (6) ملم.	3/4/5
نسب الخلط لبلاط الموزاييك والبلاط الاسمتي :	5/5
تكون نسب الخلط لطبقة الوجه من جزء اسمنت ابيض أو ملون ، جزء مسحوق حجر الرخام الابيض (الكوارتس) ويضاف اليه الموزاييك بالالوان والاحجام والكميات اللازمة لجعل البلاط بالشكل المطلوب.	1/5/5
تكون نسب خلط طبقة الوجه من البلاط الاسمتي من اسمنت البورتلند والرمل نسبة (1:1) بالحجم .	2/5/5
طبقة الظهر تكون من اسمنت البورتلند والنحاته نسبة 3:1 .	3/5/5

- 6/5 صناعة بلاط الموزاييك :
- 1/6/5 يصب البلاط بقوالب جديدة صحيحة الجوانب خالية من أي عيوب وتكون بالسماكة الكافية للحصول على السمك المعين للبلاط بعد الضغط .
- 2/6/5 يصنع البلاط تحت ضغط مائي يعادل السمك المطلوب للبلاط ولا يقل عن 150 كغم/سم² .
- 3/6/5 يحفظ البلاط لمدة 48 ساعة بعد صناعته في مكان رطب به تهوية مستمرة ليجف ثم يغمر في الماء لمدة ثلاثة ايام يحفظ بعدها في مكان به تهوية لمدة ثلاثة اسابيع ليتم جفافه تماما مع مراعاة ان درجة الرطوبة في هذا المكان تكون مرتفعة ولا تقل عن 60% لمنع التشقق .
- 4/6/5 يجلى البلاط ميكانيكيا باستعمال الرمل او حجر الكاربونندوم (رقم 80) ثم يمعجن بمونة اسمنتية مع اللون المماثل للوجه لتعبئة جميع الثقوب والفراغات بالوجه ثم يجفف وينعم ميكانيكيا باستعمال حجر الكاربونندوم رقم (140) في حالة الجلي في الموقع يكتفى فقط بالجلي الميكانيكي والمعجنة ويرسل للتركيب بدون تنعيم ويستعمل فقط بلاطه واحده على الجوانب كاملة الجلي والتنعيم .
- 5/6/5 يتم جلي البلاط بعد تركيبه في موقع العمل حسب الشروط الواردة فيما بعد .
- 7/5 تركيب البلاط :
- 1/7/5 يركب البلاط فوق طبقة من النحاته النظيفه بسمك لا يقل عن 3سم ويركب قبل التنعيم ليتم جليه في الموقع ويركب على الجوانب وفي الاماكن الضيقة التي لا تصلها الجلاية بلاط كامل الجلي والتنعيم ولا يدفع لذلك أي علاوة .
- 2/7/5 يغطس البلاط بالماء قبل التركيب مباشرة .
- 3/7/5 يوضع ودعات من البلاط لضبط المستوى والحلول في جميع اجزاء المبنى .
- 4/7/5 يركب البلاط بمونة من الاسمنت والرمل نسبة 1:4 بالحجم وبحيث لا تقل سماكة المونة عن 2سم على ان تكون اللحامات ملتصقة تماما على الخيط والشاقول ويكون السطح مستويا وعند قطع الاغلاق على الجوانب يجب ان يكون القطع نظيفا بواسطة المنشار .
- 5/7/5 يركب نعل البلاط على الجدران ، مع مراعاة تحشية المونة تحته بشكل جيد ويجب ان لا يظهر النعل عن وجه الجدران زيادة عن المقرر بحيث تكون حافة الكسحة العلوية للنعل مع مستوى وجه القصاره ويجب ان تطابق حلول النعل مع الحلول في البلاط الارضي .
- 6/7/5 يروب البلاط بواسطة الاسمنت الابيض الصافي بحيث تملأ اللصاقات تماما .
- 8/5 جلي بلاط الموزاييك في الموقع :
- يكون البلاط مجليا جليا بدائيا في المعمل ، وبعد التركيب والترويب يجلى في الموقع تدريجيا بواسطة الجلايات الالية مع استعمال احجار الكاربونندوم تدريجيا بحيث يبدأ بالخشن ثم الانعم ... الخ حتى النعومة التامة وبعدها يلمع البلاط باستعمال قرص الرصاص للجلاية مع الاملاح الخاصة للتلميع ويجب ان ينهي بدون ترك أي نتؤات بين البلاط أو أي غباش وخصوصا الحواف تحت البانيل وتغسل الحلول ويروب بعد انتهاء كل وجه من الجلي بالاسمنت الابيض مضافا اليها بولي بوند .

للمهندس الحق بمراقبة الصنع في المعمل بواسطة من يتدبه لهذه الغاية لذلك على المتعهد ان يعلم المهندس خطيا عن تاريخ المباشرة بالعمل وذلك قبل اسبوع على الاقل مع العلم بأن هذه المراقبة لا تخلي المتعهد من مسؤوليته بأن يكون البلاط الوارد الى الورشة مطابقا للشروط المطلوبة .

فحص بلاط الموزاييك والبلاط الاسمنتي :

10/5

للمهندس الحق بأن يرسل على نفقة المتعهد الى أي مختبر لفحص المواد داخل او خارج المملكة عينات من البلاط الوارد الى الورشة لفحصها واختبار متانتها بالطريقة التي يستسيها المختبر .

1/10/5

يجب ان يطابق البلاط المفحوص شروط الفحص المبينة تاليا وخلاف ذلك يرفض البلاط المورد الى الموقع وعلى المتعهد تجهيز بلاط صالح عوضا عنه على حسابه الخاص :

2/10/5

أ - التآكل : يجب ان لا يزيد طول شق التآكل للبلاط الاسمنتي عن 90مم بعد ادارة القرص الف دورة لمدة 21 ثانية .

ب - الوزن النوعي : يجب أن لا يقل الوزن النوعي لأي صنف من البلاط عن 2.5 .

بلاط البورسلان الصيني :

11/5

مواصفات البلاط :

1/11/5

أ - يكون بلاط البورسلان ابيض أو ملون بالقياس المطلوب ويستعمل للصف النهائي في الطرف الاعلى بلاطة كاملة ذات حافة مبرومة .

ب - يجب أن يكون البورسلان من النخب الاول صنع أحد المصانع المعروفة التي يوافق عليها المهندس وتكون اقيستها متساوية تماما ووجهها خاليا من الفتال ولونها منسجما ويجب اخذ موافقة المهندس على نوع البلاط المراد استعماله .

طريقة تركيب البلاط الصيني :

2/11/5

أ - يرش الجدار بطبقة رشة اسمنتية سمك 3ملم ثم يقصر وجه مرشه لتسهيل الجدران بمونة من الاسمنت والرمل نسبة 4:1 ويجب ان يكون السطح مستويا وشاقوليا ويجرز الوجه لتتماسك معه مونة البلاط .

ب- ينقع البلاط بالماء لمدة (24) ساعة حتى درجة التشبع .

ج- يلصق البلاط في مستوى رأسي وشاقولي بمونة من الاسمنت والرمل نسبة 4:1 وبالسمك اللازم بحيث لا يقل عن (6) ملم .

د - يروب البلاط بروبة الاسمنت الابيض بحيث تعبأ جميع الحلول وتمسح الروبة الفائضة بقطعة قماش رطبة قبل ان تجف الروبة .

هـ- يركب البلاط بخطوط متقاطعة افقيا وعموديا وليس بطريقة التشريك ويجب ان تكون اللساقات مستقيمة وعرضها متساوي ويستعمل لهذه الغاية الخيطان والمسامير .

و - تعمل في بلاط البورسلان جميع الفتحات والثقوب اللازمة للتمديدات والادوات الصحية وتسوى معها بالشكل النهائي بعد التركيب بحيث لا يظهر أي فارق أو عيوب .

ز- يجب ان يكون وجه البلاط بعد التركيب مستويا وشاقوليا .

- بلاط السيراميك : 12/5
- مواصفات البلاط : 1/12/5
- يكون بلاط السيراميك مصنوعا من مادة فخارية ومحروق بدرجة عالية وملون حسب الالوان المطلوبة وبالقياس المطلوب وبحيث تكون السماكات بحدود (10) ملم ويجب ان يكون من فرز النخب الاول وبحيث يقدم بينات تثبت ذلك ويكون من صنع احدى المصانع العالمية الشهيرة ويجب ان لا يتأثر هذا البلاط بالحوامض .
- طريقة تركيب البلاط : 2/12/5
- أ - يركب البلاط على مدة خرسانية باستعمال مونة اسمنتية مع الحصى نسبة 1:4 بسماكة لا تقل عن 4سم بعد ان يأخذ المتعهد ميزانية كاملة للمساحات المراد تغطيتها بالبلاط ثم يوضع فوق المدة روبة من الاسمنت الابيض ويثبت البلاط فوق هذه الروبة جيدا بحيث تتخلل الحلول من حول البلاط ويستعمل ميزان يدوي لضبط مستوى سطح البلاط .
- ب- بعد جفاف البلاط لمدة (24) ساعة يروب سطحه بروبة الاسمنت الابيض أو الملون حسب المطلوب وينظف السطح جيدا من الروبة الفائضة من الحلول .
- المون : 13/5
- يجب ان يتم خلط المون بكميات قليلة يمكن استهلاكها خلال مدة لا تزيد عن نصف ساعة وترفض جميع المون التي ينقصى عليها اكثر من تلك المدة ولا يسمح بإضافة اسمنت اليها واعادة استعمالها .
- الاسعار والكيل : 14/5
- تعتبر الاسعار الفردية شاملة لعموم التكاليف اللازمة لانجاز العمل على اكمل وجه من تقديم البلاط والمون واجور المصانعة للتركيب والطمم من نحاته عدسية أو خرسانية لبلاط السيراميك والترويب ولا يدفع أية علاوة للتشاريك والضياح .
- يكال بلاط الارضيات كيلا هندسيا صافيا لواقع المساحات التي يجري تبليطها فعلا وتؤخذ الابعاد طولاً وعرضاً من وجه القصارة حتى وجه القصارة في الجدار المقابل .
- يكال النعل بالمتز الطولي لصافي الاطوال للاجزاء التي نفذت فعلا . 3/14/5
- يكال البلاط الصيني كيلا هندسيا صافيا بعد حسم عموم الفتحات والثغرات ويحسب عنه بالمتز المربع دون أية علاوة للبلاط المبروم ويعتبر السعر شاملا للقصارة اللازمة رشه ومرشه تحت البلاط والمونة والترويب وجميع ما يلزم . 4/14/5

المواصفات الفنية العامة

الباب السادس : اشغال الرخام :	
أوصاف الرخام :	1/6
يجب على المتعهد قبل توريد الرخام المطلوب ان يقدم عينات مختلفة من الانواع المطلوبة الى المهندس لاختيار النوع واللون المطلوب تركيبه في الاعمال .	1/1/6
يجب ان يكون الرخام من فرز الدرجة الاولى خاليا من العيوب والعروق الضعيفة أو الشروخ ومتجانس اللون والمتعهد مسؤول عن الرخام الذي يتم توريده الى موقع العمل لحين تركيبه وتسليمه ضمن الاعمال عند التسليم وخلال فترة الصيانة .	2/1/6
اذا ظهر بعد التركيب ان الرخام مخالف للعينات الموافقة عليها او به عيوب او شروخ فعلى المتعهد استبعاده وتقديم تركيبه خلفه مطابقا للمواصفات والعينات المتفق عليها .	3/1/6
تكون سماكات الرخام وانواعه واشكاله النهائية حسب المبين في جدول الكميات والمخططات .	4/1/6
تركيب بلاط الرخام :	2/6
يركب بلاط الرخام بمونة من الاسمنت والرمل نسبة (3:1) بالحجم وتسقى اللحاتمات بروبة الاسمنت الابيض او الملون وبنفس الشروط الواردة في البند (7/5) من اعمال البلاط .	3/6
جلي بلاط الرخام بعد التركيب :	3/6
يتم جلي وتلميع بلاط الرخام بعد التركيب بنفس الشروط الواردة في البند (8/5) من اعمال البلاط براتيش الرخام :	4/6
تكون البراتيش بالسماكة والعرض المطلوبين ويجب ان يكون برطاش كل شبك من قطعة واحدة إلا في الفتحات الكبيرة فتقسم الى اجزاء متساوية حسب تحديد المهندس .	1/4/6
يجب ان تكون جميع الحواف الظاهرة مجلية وملمعة بنفس الاتقان في وجه البراتيش ولا يدفع اية علاوة خاصة لقاء ذلك .	2/4/6
يجب ان يتم التركيب بغاية الدقة والاتقان بحيث يكون بروز البراتيش عن وجه القسارة متساويا .	3/4/6
كسوات الرخام للدرج :	5/6
تكون دعسات الدرج بالعرض المبين على المخططات وسماكة (3) سم .	1/5/6
تكون الواجهات (المرايا) بسماكة (2) سم .	2/5/6
يجب ان تكون كل درجة من قطعة واحدة او حسب المبين على المخططات .	3/5/6
على المتعهد ان يجري تركيب كسوات الادرار بشكل مستوي قائم تماما ويكون عرض الدرجات وارتفاعها متساويا ومطابقا للابعاد المبينة على المخططات .	4/5/6
يجب ان تكون جميع الحواف الظاهرة مجلية وملمعة بشكل متقن وبنفس الاتقان لسطوح الدرج .	5/5/6

- 6/6 لصق الرخام على الجدران :
- 1/6/6 يتم لصق الرخام على الجدران بكل دقة وعناية ويكون المتعهد مسؤولاً مسؤولية تامة عن سلامة التركيب ومثابته حتى ولو قام بتنفيذ جميع الشروط والمواصفات وتعليمات المهندس بكل دقة .
- 2/6/6 يتم لصق الرخام بمونة من الاسمنت والرمل سماكة (3) سم وبحيث يثبت بظهر الرخام المرابط الخاصة حسب التفاصيل وتثبت هذه المرابط بالرخام والجدران تثبيتاً جيداً وحسب تعليمات المهندس .
- 3/6/6 يركز الرخام على الجدران ويربط مع بعضه البعض بواسطة مسامير نحاسية وبالعدد الكافي وتصب المونة من الاسمنت والرمل نسبة 4:1 وتسقى الحلول بروية الاسمنت الابيض .
- 7/6 وقاية الرخام :
- بعد لصق الرخام يجب وقايته من مرور العمال وخلافه وذلك بتغطيته بأكياس من الورق أو وضع طبقة من الجبس أو الواح الخشب فوقه والمتعهد مسؤول عن تغيير أي من القطع التي لحقها أي تلف اثناء العمل .
- 8/6 الاسعار والكيل :
- 1/8/6 تعتبر الاسعار الفردية لاشغال الرخام شاملة لتقديم الرخام وجميع المواد والمصنعيات والعدة والادوات والصقائل وما يلزم لانجاز العمل على اكمال وجه حسب المخططات والمواصفات .
- 2/8/6 يكون الكيل هندسيا صافيا بعد حسم الفراغات ولا يعطى علاوة للتشاريك .
- 3/8/6 تكال البراطيش كيلا هندسيا للسطح فقط دون دفع علاوة للحواف الجملية .
- 4/8/6 يكال الرخام لتلبس الجدران كيلا هندسيا صافيا ويعتبر السعر شاملا لتقديم وتركيب الرخام مع تقديم وتركيب المرابط اللازمة والمونة والترويب والسقائل مهما بلغ ارتفاعها وجميع ما يلزم لانجاز العمل على اكمال وجه .

الباب السابع - الأشغال المعدنية :

- 1/7 الأقيسة :
على المتعهد ان يتحقق ويتأكد بنفسه من الأقيسة بالموقع حيث ان جميع الأقيسة المبينة على المخططات هي تقريبية .
- 2/7 اوصاف الحديد :
يجب ان يكون الحديد المستعمل لجميع الأشغال لم يسبق استعماله وكذلك يجب ان يكون خاليا من جميع قشور الصدأ ولا يسمح بعمل أي وصلة بالقطعة الواحدة .
- 1/2/7
يجب ان تكون الأشغال الحديدية بمختلف أنواعها مطابقة للقياسات والابعاد الموضحة بالتفصيلات أو المذكورة بهذه المواصفات أو جدول الكميات وتحوز على موافقة المهندس .
- 2/2/7
الصناعة والتركيب للأعمال الحديدية :
- 3/7
تصنع جميع الأشغال الحديدية بالطرق الفنية ويجب ان تكون مواضع اللحام مخفية غير ظاهرة على الوجه ومصقولة .
- 1/3/7
يجب ان لا تظهر اية علامات للطرق أو أي نوع من التجويف على وجه الحديد ويجب ان يكون جميع تلاصق الوصلات محكما جيدا بدون ترك أي فراغ واضح أو اشارات لحام زائدة على الوجه .
- 2/3/7
جميع الاعمال الحديدية تثبت في اماكنها في المبنى بواسطة سلك تتناسب مع المطلوب بشكل متين وجيد .
- 3/3/7
يجب ان يتم عمل جميع الثقوب بالجدران الحجرية أو الخرسانية أو البلاط أو الادراج وحيثما يلزم لتثبيت الأشغال الحديدية بكل دقة وعناية وبواسطة الالات الخاصة دون الحاق أي ضرر في اجزاء المبنى أو تشويهه ويكون تكاليف عمل الثقوب بشكل دقيق ومتقن واعادة التكميل مشمولة مع اسعار الاعمال الحديدية ولا يعطى لها أي علاوة خاصة .
- 4/3/7
اعمال الألمنيوم :
- 4/7
جميع اعمال الألمنيوم للأبواب والنوافذ يجب ان تكون بالاشكال المبينة على المخططات ويجب ان تزود بجميع القطع اللازمة من غالات وايدي من اجود الاصناف في الاسواق العالمية .
- 1/4/7
يجب ان تكون جميع قضبان الألمنيوم مصنوعة حسب المواصفات البريطانية (1161،1470) وخالية من جميع العيوب ومن انتاج احدى الشركات الشهيرة حسب موافقة المهندس .
- 2/4/7
يجب ان يكون الألمنيوم من النوع المطلي (ANODIZED) وبطلاء لا يقل عن (16) ميكرون بشهادة من الصانع يقنع بصحتها المهندس .
- 3/4/7
على المتعهد ان يزود المهندس بمخططات تفصيلية كاملة مبينة عليها تفاصيل كاملة لمقاطع الألمنيوم التي ينوي استعمالها وكذلك عينة لشباك بالحجم الكامل مع الغالات والقطع التي ينوي استعمالها لأخذ موافقة المهندس عليها قبل المباشرة بالعمل .
- 4/4/7

- 5/4/7 يجب ان تكون الحلوق للنوافذ من قطعة واحدة ليتركب عليها الدرف الزجاجية ودرف شريط المنخل وليس من قطعتين موصولتين .
- 6/4/7 جميع البراغي والقطع المختلفة المستعملة لوصل اجزاء الالمنيوم يجب ان تكون من الالمنيوم وليس من أي معدن آخر .
- 7/4/7 البكرات للنوافذ الزجاجية يجب ان تكون من المعدن الغير قابل للصدأ .
- 8/4/7 البكرات لشريط المنخل تكون من البلاستيك .
- 9/4/7 الزرافيل لدرف النوافذ السحاب تكون من نوع (BUILT IN LOOK) .
- 10/4/7 تركيب جميع القشط اللازمة لمنع تآكل الالمنيوم ومنع تسرب الماء وبجيث تكون من الفراشي .
- 11/4/7 جميع الغالات للأبواب يجب ان تكون سلندر من اجود الاصناف وحسب موافقة المهندس .
- 12/4/7 يجب التعبئة حول الحلوق بمعجون معتمد يوافق عليه المهندس ويتحمل التأثيرات الجوية .
- 5/7 الشريط المناخلي :
- 1/5/7 يكون الشريط المناخلي المستعمل خلف الدرف المتحركة للنوافذ الفاصون أو الالمنيوم مصنوعا من (FIBER GLASS) مع وجه بلاستيك وباللون الابيض .
- 2/5/7 تركيب درف شريط المنخل على حلق فاصون (زد) بنفس مقطع الفاصون للشباك .
- 3/5/7 تكون مقاطع الحديد للدرف حسب المبين على المخططات .
- 6/7 التأسيس :
- يجب تأسيس جميع الاعمال الحديدية بوجه مينيوم كثيف قبل التركيب وهذا خلاف وجه التأسيس المذكور في اشغال الدهان .
- 7/7 الاسعار والكيل :
- تعتبر الاسعار الفردية لجميع الاشغال المعدنية شاملة لتقديم كافة البنود والمصنوعات والقطع المعدنية من أيدي وغالات ومفصلات وخلافه مع اجور نقلها وتثبيتها بالموقع والدهان ثلاثة وجوه بالاضافة للتأسيس للاعمال الحديدية وجميع ما يلزم لانجاز العمل على اكمل وجه حسب المخططات والمواصفات .

الباب الثامن - اعمال النجارة :

المقاييس : 1/8

على المتعهد ان يتحقق ويتأكد من صحة المقاييس في الموقع بعد مراجعة الفتحات بالابنية وجميع المقاييس تكون على مسؤولية المتعهد حيث ان المقاييس المبينة على المخططات تقريبية .

اوصاف المواد : 2/8

الخشب : 1/2/8

يجب ان يكون الخشب من فرز النخب الاول وخاليا من جميع العيوب وخصوصا العيوب التالية :-

- أ - الشقوق الطولية أو المستديرة أو العرضية .
 - ب- الشقوق الشعرية التي يزيد عرضها عن ربع ملمتر .
 - ج - العقد الموجودة بالوجه أيا كان نوعها والتي يزيد قطرها عن 2سم .
 - د - العقد الموجودة بالخشب ذي المقطع الصغير مهما صغر حجمها كالبيش أو ريش الاباجورات.
 - هـ- العقد التي يزيد عرضها عن نصف عرض وجه لوح الخشب .
 - و - العقد الحية التي ما تزال تحتوي على حشرة الخشب والعقد المتحركة .
 - ز - ثقب دودة الخشب .
 - ح - العصارة الزيتية بالخشب والتي ما تزال رطبة .
 - ط - الفتال والاعوجاج .
 - ي - الخشب الغير مجفف والمحتوي على الرطوبة .
- وفي حالة وجود عقده صغيره متحركة يمكن ازالتها والاستعاضة عنها بقطعة خشب صغيرة جديدة من نفس نوع ولون الخشب وبنفس الحجم وذلك بتشبيتها بالغراء في نفس المكان وبحيث يكون اتجاه الياف القطعة الجديدة في نفس اتجاه الياف العقده الاصلية .

الواح المعاكس (الفنير) : 2/2/8

أ - تتكون هذه الالواح من طبقات بعدد مفرد بحيث تكون كل طبقة متعامدة مع الطبقة السابقة وتثبت الطبقات فوق بعضها البعض بالمصنع على الساخن وبحيث تكون السماكة الكلية 5ملم على الاقل ويمنع استعمال سماكة اقل من ذلك إلا اذا ورد نص صريح على غير ذلك وفي حالة كون لوح المعاكس يحتوي على ثلاث طبقات فلا يجوز ان تزيد سماكة الطبقة الوسطى عن 60% من السماكة الكلية .

ب - في حالة كون لوح المعاكس يحتوي على أكثر من ثلاث طبقات فيجب ان تكون مجموع سماكات الوجهين والطبقات التي تكون اليافها في نفس اتجاه الياف الوجهين متراوحة بين 40% و 5% من السماكة الكلية .

ج- يجب الحصول على الواح المعاكس من مصدر يوافق عليه المهندس وحسب السماكات المطلوبة للعينة المقترحة (ولا يجوز للمتعهد ان يلصق الواح ذات سماكات قليلة ببعضها البعض للحصول على السماكة المطلوبة ومطابقة للعينة المقترحة) .

د - يشترط لوح المعاكس ان يكون خاليا من الوصلات الجانبية وأي تداخل في اجزاء القلب والعقد المبينة والبقع والاسافين والعيوب الظاهرة والت موجات وآثار مهاجمة حشرة الخشب واختلاف الألوان .

هـ - يشترط وجهي لوح المعاكس ان يكونا من النوع القاسي والناعم ويحدد نوع الوجه المستعمل للمنجور بالمواصفات الخاصة أو جدول الكميات .

المواد اللاصقة : 3/2/8

يجب استعمال المادة اللاصقة التي تضمن جودة اللصق بعد اخذ موافقة المهندس على نوعها .

الواح البلاستيك : 4/2/8

يجب ان تكون هذه الالواح غير قابلة للاحتراق ومقاومة للرطوبة وتكون باللون المطلوب وإما لامع أو غير لامع وتكون من صناعة انجليزية أو ما هو بمستواها مثل (أربورايت ، فورمايكا أو برستورب) .

المسامير والبراغي : 5/2/8

أ - تستعمل المسامير التي تناسب العمل من ناحية المقطع والطول ولا يجوز استعمال المسامير الضعيفة .

ب - يجب ان تكون البراغي بقطر وطول يناسب نوع العمل .

ج- الاسافين المستعملة مع البراغي تماثل رولبلاك (RAWL PLUG) (RAWL PLASTIC) وتثبت حسب تعليمات الصانع .

د - يمنع استعمال الاسافين من الخشب الابيض ويجوز استعمال اسافين الخشب القاسي تقص بالموقع بالحجم المطلوب .

هـ - يشترط ان تكون البراغي الظاهرة من النحاس او الكروم ولا يجوز استعمال براغي حديدية ظاهرة .

الصناعة والتركيب : 3/8

يجري العمل بالمنجور طبقا للمخططات واصول وقواعد العمل . 1/3/8

يقص الخشب في موعد مبكر عن الوقت اللازم لاستعماله بالمنجور حتى تترك له الفرصة الكافية للجفاف والتخلص من الرطوبة وذلك بتعريضه للهواء . 2/3/8

مقاطع الخشب بالنسبة لسماكة او عرض الخشب هي المقاييس الصافية للخشب بعد النشر والتنظيف والتنعيم ويجب مراعاة ذلك عند نشر الخشب بحيث ينشر بمقاييس تزيد قليلا عن مقاييس المخططات لحساب المسح والتنظيف 0 3/3/8

تعمل الوصلات بشكل لسان وتعشيق ومجرى (MORTICE AND TENON) وتغرى جيدا ويثبت فيها عند اللزوم مسمار خشبي بقطر مناسب . 4/3/8

- 5/3/8 لا يسمح باستعمال المسامير الظاهرة لاعمال المنجور ويسمح بالمسامير الرفيعة في حالة البيش الرفيعة مثل بيش تثبيت الزجاج وفي حالة الاعمال الظاهرة للنجارة التي ستدهن بالديوكو والمصنوعة من اخشاب خاصة فيجب ان تكون البراغي من النحاس او الكروم أما المنجور الذي سيدهن بالدهان الزياتي تستعمل البراغي الحديدية ويدفع رأس البرغي مقدار 3 ملم تحت سطح الخشب وتعباً هذه السماكة بالمعجونة .
- 4/8 الابواب الخشبية :
- 1/4/8 تعمل الابواب الخشبية حسب الاشكال والمقاييس المبينة على المخططات وتجهز الابواب كاملة مع الحلق والحشوات والكشفات والخردوات حسب التفاصيل المبينة فيما بعد ما لم يذكر خلاف ذلك ويركب الزجاج حسب السماكة والنوع المطلوب .
- 2/4/8 في حالة ابواب الكبس تعمل الحشوات الداخلية من الخشب الابيض ويجب ان لا يزيد الفراغ بين هذه الحشوات عن 3 سم ولا يقل عرض الواحدة منها عن 3 سم ويعمل البرواز من خشب السويد ويستعمل في مستوى ارتفاع الغال قطعة واحدة من خشب السويد لأجل حفرها وتركيب الغال ضمنها ويستعمل المعاكس سماكة 5 مم زان حسب المطلوب يكبس على وجهي الباب .
- 3/4/8 تشكل حشوات الابواب الخشبية من الجانبين حسب المبين على المخططات ويعمل لها لسان يثبت داخل فرز في العوارض الطولية على جانبي الباب وبما لا يقل عن 1 سم .
- 4/4/8 لا تقبل الابواب التي تفتح وصلاتها بسبب انكماش لأي سبب آخر كاستعمال الخشب الرطب أو سوء المصنعية .
- 5/8 حلوق الابواب :
- 1/5/8 تعمل حلوق الابواب من خشب السويد المألآن وتكون بالعرض المطلوب وسماكة 4.5 سم ويركب لها برواز على الوجهين من خشب السويد حسب المقاطع المبينة على المخططات .
- 2/5/8 حيث سيتم تركيب ابواب خشب قاسي (موبيليا) فيكون الحلق من نفس خشب الباب ويكون من الخشب المألآن (ماسيف) ويركب حلق اضافي تحت الحلق الرئيسي من خشب السويد سماكة 3.5 سم ولذلك تؤخذ هذه الناحية بعين الاعتبار عند عمل الفتحات لتلك الابواب بحيث يزداد عرض الفتحة بقدر سماكة الحلق الاضافي ويركب ويثبت حلق خشب السويد مع الجدران ويحشر الحلق الثاني ضمن حلق خشب السويد .
- 3/5/8 تثبت الحلوق مع الجدران باستعمال ثلاثة مرابط في كل جانب من الحديد المزئبق ويكون المرابط بشكل زاوية طرفها القصير يثبت بالحلق بواسطة البراغي وطرفها الطويل يثبت بالجدار بالمونة الاسمنتية المستعملة للبناء ولا يسمح باستعمال المسامير لتثبيت المرابط بالحلق الخشبية أو لتثبيت الحلوق بالجدران .
- 4/5/8 تؤسس الحلوق الخشبية من الجهة الملاصقة للجدران بالزيت الحار قبل التركيب .

- الكشفات (ARCHITRAVES) : 6/8
- يغطي الفاصل بين الجدار والحلق بواسطة كشفة من نفس نوع خشب الحلق وبالقياس والشكل المطلوب وفي حالة تركيب الحلق على جدار عريض يغطي الفاصل بين الجدار والحلق بكشفة بمقطع ربع دائرة . 1/6/8
- تستعمل البراغي لتثبيت الكشفات بالحلوق ويغطس رأس البرغي لغاية عمق 3مم وبمعجن وذلك في حالة المنجور الذي سيتم دهنه بالدهان الزياتي أما المنجور من الخشب القاسي والذي سيتم دهنه بالدهان الديوكو فيستعمل براغي نحاسية أو من الكروم . 2/6/8
- تنظيف المنجور وتأسيسه : 7/8
- يجب تنظيف المنجور جيدا بورق الزجاج بحيث يصبح ناعم تماما وخاليا من الخشونة والتموجات ويؤسس بوجه زيت (LINSEAD OIL) وذلك حتى لا يتعرض المنجور للرطوبة خلال الفترة التي تسبق الدهان وهذا خلاف وجه التأسيس المنصوص عنه في اشغال الدهان . 8/8
- الخردوات المعدنية للابواب :
- يجب ان تكون الخردوات المعدنية من اجود الاصناف الاجنبية التي يوافق عليها المهندس ولا تقل الغالات جودة عن يونيون او حسب ما هو مطلوب في الشروط الخاصة وعلى المتعهد التقيد بالعدد والمقاييس المبينة في المخططات وجداول الكميات ما لم يذكر خلاف ذلك . 9/8
- المحافظة على اشغال النجارة :
- على المتعهد ان يحافظ محافظة تامة على اشغال النجارة وعليه ان يقوم باستبدال جميع الاشغال التي يظهر بها أي عيوب او فتلان على حسابه الخاص ويكون المتعهد مسؤولا عن ذلك حتى التسليم النهائي وخلال فترة الصيانة . 10/8
- الاسعار والكيل :
- تكال وتسعر اعمال النجارة إما بالقطعة الكاملة أو بالمتر المربع حسب المبين في جدول الكميات . 1/10/8
- تعتبر الاسعار الفردية لجميع اشغال النجارة شاملة لجميع المواد والمصنوعات والخردوات المعدنية والدهان كاملا حسب مواصفات اشغال الدهان والزجاج حسب المبين على المخططات أو جدول الكميات وجميع ما يلزم لانجاز العمل على اكمل وجه . 2/10/8
- يكون الكيل في حالة اعتماد المتر المربع كوحدة قياس لمساحة واجهة الباب ويؤخذ عرضا وارتفاعا من اقصى البرواز الى اقصاه . 3/10/8
- يكون قياس الفتحات حسب ما هو موضح على المخططات التفصيلية مأخوذا بعين الاعتبار سماكة الحلوق عند حساب عرض وارتفاع الفتحات الانشائية . 4/10/8

الباب التاسع - اعمال الدهان والديكور :

- 1/9 المواد :
- 1/1/9 يجب ان تكون جميع المواد المستعملة في اعمال الدهانات الزيت ، اكسيد الزنك ، الاسبيداج ، خلاصة التريبتينا ، الورنيش ... الخ من اجود الاصناف التي تنطبق عليها المواصفات القياسية البريطانية .
- 2/1/9 يجب ان تكون الدهانات المستعملة لجميع الوجوه ، من تحضير احدى المصانع الاجنبية الشهيرة ، شريطة اخذ موافقة المهندس الخطية على النوعية او مصنوعة محليا باشراف شركات عالمية .
- 3/1/9 يجب ان تورد جميع اصناف الدهانات ضمن غلافاتها الاصلية وتفتح باشراف المهندس ولا يسمح مطلقا باستعمال الدهانات تحضير اليد (الكسر) واذا اريد الحصول على الوان اخرى لا توجد في الدهانات الجاهزة فيجب ان يتم ذلك بواسطة خلط الدهانات الجاهزة ببعضها البعض ولا يسمح بتخفيف الدهانات بأية مادة أو اضافة مادة اخرى اليها .
- 2/9 شروط عامة :
- 1/2/9 تكون الوان الدهان حسب اختيار المهندس المشرف .
- 2/2/9 يجب ان يباشر بالدهان في أي جزء من المبنى قبل ان يتم جفافه تماما وتنجز جميع الاعمال التكميلية في ذلك الجزء التي قد تسبب الحاق أي تلف في الدهانات أو عرقلة تنفيذه بالشكل الصحيح .
- 3/2/9 على المتعهد ان يقوم بإجراء جميع الاصلاحات حول الفتحات والتمديدات والتأسيسات لمختلف الاشغال حتى التي لم تدخل ضمن هذا التعهد ويكون اصلاحها بشكل متقن وبكل عناية ودقة لكي لا يظهر أي فارق بين تلك الاماكن وبقية الجدران ولا يدفع أي علاوة لتلك الاصلاحات .
- 4/2/9 يجب ان لا يقوم المتعهد بأي مرحلة من مراحل الدهان قبل انجاز المرحلة التي تسبقها ويكشف عليها المهندس ويستلمها ويجب ان يتمشى المتعهد بالتعليمات التي تعطى له من قبل المهندس وذلك لتمييز مراحل الدهان وفي حالة مخالفة المتعهد لتلك التعليمات يتحمل مسؤولية اعادة الدهان لأي جزء من الاجزاء لم يقتنع المهندس بأنها انجزت بالشكل الصحيح .
- 5/2/9 يجب ان لا يباشر بأي وجه من اوجه الدهان قبل ان يجف الوجه الذي يسبقه .
- 6/2/9 على المتعهد ان يزيل بقع الدهان اولا بأول قبل جفافها وتماسكها على الارض والزجاج وعليه ان يقوم بفرش حصائر في الغرف اثناء عملية الدهان وبعد انجاز اعمال الدهان عليه ان يقوم بتنظيف البقع التي عقلت على البلاط والزجاج .
- 7/2/9 على المتعهد ان يزود الورشة بالدهانات على دفعات كل دفعة تكفي لاستلام جزء من المبنى وتعرض على المهندس ليتحقق من انواعها وكمياتها ويسجلها في سجل خاص وتوضع في مستودع خاص ويتم اخراج المواد اللازمة للاستهلاك اليومي باشراف المهندس او من ينوب عنه .

- 3/9 الدهان على المنجور الخشبي :
- 1/3/9 يحف المنجور حفا جيدا بورق الزجاج حتى النعومة التامة وتحرق جميع العقد وتدهن بالشلق .
- 2/3/9 يدهن وجه اساس بزيت بزر الكتان الصافي من نوع معتمد دون تخفيفه بالتربتينا .
- 3/3/9 يمعجن المنجور وجهين متتاليين طلس بمعجونة تحضر من جزئين اسبيداج وجزء واحد مسحوق اكسيد الزنك وتعجن بزيت بزر الكتان والتربتينا والورنيش ويحف بورق الزجاج وينعم بعد كل وجه .
- 4/3/9 يدهن وجه زياتي (UNDER COAT) جاهز دون تخفيفه بأية مادة .
- 5/3/9 بعد جفاف الوجه الاول ينعم بورق الزجاج وتفقد الاماكن اللازمة بالمعجونة وتترك حتى تجف .
- 6/3/9 يدهن وجه ثاني بنفس مواصفات الوجه الاول كما ورد في الفقرة 4/3/9 اعلاه .
- 7/3/9 يدهن وجه نهائي زياتي (FINISH GLOSS) دون تخفيفه بأية مادة ويجب ان لا يترك أي اثر للفرشاية او تمشيح .
- 4/9 الدهان الزياتي للاعمال الحديدية :
- 1/4/9 يحف الحديد وينظف بفرشاة الفولاذ ثم يؤسس (بالمنيوم) دون تخفيفه بأية مادة .
- 2/4/9 تفقد الاماكن اللازمة بالمعجون لتغطية أي من الفجوات .
- 3/4/9 يدهن وجه اول زياتي خاص لاشغال الحديد دون تخفيفه بأية مادة .
- 4/4/9 يدهن وجهين الثاني والثالثي ، خاص للأشغال الحديدية دون تخفيفه بأية مادة .
- 5/9 الدهان الزياتي على الجدران :
- تحف الجدران المراد دهنها بورق الزجاج او حجر النار حتى تزال جميع البزور والخشونة عن وجه القصاره وتؤسس بوجه اساس (WALL PRIMER) وتدهن ثلاثة وجوه بالاضافة لوجهين معجونة طلس بنفس الطريقة والشروط المذكورة لاشغال النجارة ويكون الوجه الاخير إما مطفي أو لامع حسب الطلب .
- 6/9 دهان الديوكو لمنجور الموبيليا :
- 1/6/9 يجب العناية التامة بأن يكون المنجور خاليا من الخدوش والثقوب وآثار المونة وغيرها من العيوب التي لا يمكن للبرنيش او المعجونة أن تخفيه .
- 2/6/9 يجب ان تكون المواد المستعملة من دهان ومعجونة من صنع مصانع شهيرة يوافق عليها المهندس .
- 3/6/9 يعمل الدهان بالطريقة التالية :
- أ - يقشط المنجور ويحف بورق الزجاج حتى النعومة التامة .
- ب - يمعجن المنجور بالمعجونة الخاصة (WOOD FILLER) وبكميات كافية مع الحف والمعجونة.
- ج - يرش وجه اساسي بالسيلر .
- د - يرش بالبرنيش بالعدد الثاني من الواجه لانهاء الدهان على احسن مستوى ويكون إما لامع أو مطفي بحسب طلب المهندس وباللون الذي يحدده المهندس .

- دهان الاملشن للجدران : 7/9
- يجب ان يكون دهان الاملشن من النوع البلاستيكي (P.V.A) يصلح للدهان الداخلي والخارجي على السواء يمكن لمسه بعد نصف ساعة ويتم جفافه خلال اربعة ساعات ويترك على الجدران طبقة بلاستيكية مرنة ذات مسامات ويصلح للغسيل بالماء ولا يتأثر بالصقيع أو حرارة الشمس ويجب ان يكون من صنع احدى المصانع الاجنبية الشهيرة أو مصنوع محليا بامتياز من احد المصانع العالمية مماثلا لانتاج شركة (I.C .I) .
- تحف الجدران المراد دهنها بورق الزجاج او حجر النار حتى تزال جميع البروز والخشونة من وجه القصاره . 2/7/9
- يدهن وجه اول من الاملشن وبعد جفاف هذا الوجه تمعجن جميع الشقوق بمعجون يحضر من الاسبيداج ويعمل بالاملشن . 3/7/9
- يدهن الوجه الثاني من الدهان وبعد جفافه يدهن الوجه النهائي بحيث يكون باللوان المطلوبة ولا يترك أي أثر للتمشيع على الجدران . 4/7/9
- لا يسمح بتخفيف الدهان بالماء إلا اذا نصت مواصفات الشركة المنتجة على ذلك صراحة بهذه الحالة لا يسمح بتجاوز النسبة المصرح بها من قبل الصانع . 5/7/9
- دهان الاملشن مع المعجنة : 8/9
- تكون مواصفات الدهان بنفس المواصفات في المادة السابقة . 1/8/9
- تحف الجدران وتدهن بوجه تأسيسي بلاستيكي خاص لاعمال الاملشن . 2/8/9
- تمعجن الجدران وجهين طلس بالمالج من معجونة بلاستيكية جاهزة الصنع ومصنوعة (خصيصا لاعمال الاملشن مع الحف والتنعيم بعد كل وجه) . 3/8/9
- تدهن الجدران بعد ذلك وجهين املشن حسب مواصفات الوجهين الثاني والثالث في البند السابق . 4/8/9
- الاسعار والكيل : 9/9
- تعتبر الاسعار الفردية لاشغال الدهان شاملة لتكاليف المواد واجور الايدي العاملة والعدة والسقائل والادوات وجميع ما يلزم لانجاز العمل على اكمل وجه . 1/9/9
- تكال اشغال الدهان كيلا هندسيا صافيا بعد حسم جميع الفراغات . 2/9/9
- يكون الدهان لجميع اشغال النجارة والحديد والمواسير وخلافه مشمولاً مع اسعار الاعمال نفسها . 3/9/9

الباب العاشر - اشغال الزجاج :

- 1/10 يجب ان يكون الزجاج بمختلف انواعه مستويا خاليا من التموجات والفقاقيع والعروق وغير ذلك من العيوب مطابقا للمواصفات القياسية البريطانية رقم (952) لعام 1953 .
- 2/10 يكون الزجاج من صنع لبناني او اوروبي باستثناء ما ذكر خلاف ذلك شريطة ان يكون مطابقا للمواصفات المطلوبة .
- 3/10 يجب ان تكون المعجونة المستعملة لتركيب الزجاج من صنع جاهز والتي تلائم المناطق الحارة (TROPICAL GRADE) ومن مصدر يوافق عليه المهندس .
- 4/10 تثبت الواح الزجاج على اشغال النجارة بواسطة المعجونة ويجب ان تنظف اماكنها وتؤسس الحلوق قبل تركيب الزجاج .
- 5/10 تثبت الواح الزجاج على الاعمال الحديدية بواسطة المعجونة والبيش ويجب ان تكون المعجونة من النوع الخاص للاعمال المعدنية وتؤسس اماكن الزجاج قبل التركيب .
- 6/10 تثبت الواح الزجاج على اعمال الالمنيوم بواسطة المعجون الخاص مع وضع قشط المطاط الخاصة لمنع تسرب الهواء .
- 7/10 (في حالة اعطاء اعمال الزجاج في بند منفصل) تكال الواح الزجاج كيلا هندسيا صافيا لأقيسة الالواح فقط ولا يدفع أية علاوة للقص والضياح والتشريك ويعتبر السعر شاملا للمعجونة وجميع ما يلزم لانجاز العمل على اكمل وجه .

1-11

المواصفات الفنية العامة

الباب الحادي عشر - الاعمال الصحية وتمديدات المياه :

- 1/11 المواد واللوازم :
- 1/1/11 جميع التجهيزات الصحية للحمامات والمطابخ ودورات المياه وخلافه يجب ان تكون نخب اول من صنع احدى المصانع الاوروبية التي يوافق عليها المهندس .
- 2/1/11 جميع ادوات الكروم من حنفيات وخلاطات وسيفونات ومحابس وخلافه يجب ان تكون (كروهي) نخب اول او ما هو في مستواه حسب موافقة المهندس .
- 3/1/11 مواد الخرسانة :
- يجب ان تكون مواد الخرسانة والطوب مطابقة للمواصفات المذكورة عنها في هذا العقد .
- 4/1/11 مواسير السكب :
- أ - يجب ان تكون مواسير السكب وجميع القطع التابعة لها خالية من التشقق والتقوب والعيوب الاخرى وان يكون قطرها متساويا في جميع اجزائها وان لا يكون بها حبيبات تعرقل سريان السائل بداخلها ويجب ان تنطبق من جميع الوجوه مع المواصفات القياسية البريطانية رقم (416) لسنة 1957 للدرجة المتوسطة .
- ب- يجب ان تكون مواسير السكب والقطع التابعة لها مغلقة من الداخل والخارج بخليط من قطران الفحم وخبث الافران والزيت المحروق وبميت لا يزول التغليف على درجة حرارة (170ف) ولا تنقشر على درجة (32 ف) .
- ج- توصل المواسير بطريقة التداخل وتعمل الوصلات بالحبل المزفت والاسبست والرصاص فيملاً الداخل بالحبل المزفت ويدك بالمدك ثم يوضع حول الاسبست ويصب الرصاص ويترك بالمطرقة وان لا تقل كمية الرصاص المستعملة في الوصلة الواحدة عن (2) كغم .
- 5/1/11 انواع المواسير للمجري :
- أ - مواسير الفخار المزجج : يجب ان تكون مواسير الفخار المزجج من اجود المصنوعات المحلية متقنة الصنع والشواء والصلي حسب المواصفات القياسية البريطانية رقم (65) .
- ب - المواسير الاسمنتية : تكون المواسير الاسمنتية المستعملة مطابقة للمواصفات القياسية البريطانية رقم (556) وكذلك تكون مطابقة للفحوص التالية :
- اولا : قوة الانفجار تحت الضغط = 2400 كغم للمتر الطولي من مواسير 8"
- و 2600 كغم للمتر الطولي من مواسير 12" .
- ثانيا : الفحص الهيدروليكي = 20 باوند / الانش المربع للماسورة .
- = 10 باوند / الانش المربع للوصلة .
- ثالثا : يجب ان لا تزيد نسبة الامتصاص عن (6.5%) من الوزن الجاف بعد غمسها في الماء مدة 24 ساعة .

اغطية حديد السكب :

6/1/11

تكون اغطية حديد السكب على ثلاثة انواع :

- أ - غطاء خفيف الوزن بوزن لا يقل عن (25) كغم قياس 60×60سم .
 ب- غطاء متوسط الثقل بوزن لا يقل عن (50) كغم قياس 60×60سم .
 ج- غطاء ثقيل بوزن لا يقل عن 130 كغم مستدير ضمن اطار مربع أو حسب المذكور بجدول الكميات والمخططات .

طريقة تمديد مواسير الجاري :

2/11

- تعمل الحفريات بعرض (60) سم للخنادق التي لا تتجاوز (110)سم بالعمق وبعرض (70)سم للخنادق الاعمق 0 تعمق الحفريات بمسافة (23) سم تحت منسوب قعر الماسورة بموجب المخططات .
 يعمل رصفة بكامل عرض الحفريات وبسماكة (15)سم وتحشى بالصرار وتدق جيدا .
 تعمل مدة خرسانية (6:3:1) فوق الرصفة بسماكة (8) سم .

1/2/11

2/2/11

3/2/11

تركب الجاري فوق المدة بحيث يكون المف للاعلى (أي معاكس لاتجاه السيلان) وتركز المواسير بحيث تعمل لها تجاويف في مدة الميلان لتكون ملائمة للمدة على طولها الكامل ، وتعمل الوصلات لمواسير الفخار بمونة من الاسمنت والرمل نسبة (1:1) يملأ الفراغ ضمن الموف بعناية ولا تبرز المونة من الداخل 0 أما مواسير الخرسانة فتعمل الوصلات بواسطة الحلقات المطاطية الخاصة المطابقة للمواصفات القياسية البريطانية رقم (2494) وعلى ان تكون الحلقات خالية من آثار الشحوم والزيوت غير متقطعة .

4/2/11

يتم فحص المواسير قبل المباشرة بعملية الردم كما يلي :-

5/2/11

يعمل أولا فحص المرايا للتأكد من استقامة الميلان وخلو الماسورة من التثؤات ثم يعمل الفحص الهيدروليكي كالتالي :

يملاً الخط بحيث يكون ارتفاع الماء فوق بداية الماسورة بتر واحد ويترك الخط مملوء بالماء لمدة 4 ساعات للإمتصاص ثم تفحص نسبة تسرب المياه لمدة ساعة واحدة على ان لا يجاوز التسرب الكميات التالية :

20 لتر لكل 100 متر طول من مواسير 4 "

30 لتر لكل 100 متر طول من مواسير 6 "

40 لتر لكل 100 متر طول من مواسير 8 "

65 لتر لكل 100 متر طول من مواسير 12 "

يردم فوق المواسير لباقي ارتفاع الخنادق بمواد منتخبة خالية من الحجارة ويتم الردم على طبقات مع رشها بالماء وطبها جيدا .

6/2/11

7/2/11 تغلف مواسير الفخار التي يقل ارتفاع الطمم فوقها عن (60) سم بالخرسانة نسبة (6:3:1) بحيث يغطي جوانب الماسورة وظهريها بسمك لا يقل عن (10) سم ولا يجوز تغطية المواسير بالخرسانة أو طم التراب فوقها قبل فحصها وموافقة المهندس على مباشرة التغليف والطمم .

3/11 حفر التفتيش :

1/3/11 تعمل حفر التفتيش بالاشكال الموضحة على المخططات وتعمل الحفريات بشكل يؤمن مجالا كافيا لعمل الطوبار من الخارج في حالة استعمال خرسانة الدك (6:3:1) وبحيث يزيد عمق الحفريات (35) سم عن العمق المطلوب لحفرة التفتيش وتعمل القاعدة من رصفة حجر سماكة (15) سم ومدة من خرسانة عادية نسبة (6:3:1) سماكة (10) سم وفي حالة التربة الصخرية فيكتفى بالقاعدة الخرسانية بدون رصفة وتصب القاعدة الخرسانية فقط والحفريات تزيد (10) سم فقط عن العمق الصافي للحفرة .

2/3/11 يركب للحفر التي يزيد عمقها عن (80) سم درجات من مواسير مزئبة حسب المخطط .

3/3/11 تتم قصارة الحفرة من الداخل لكامل المساحة ومن الخارج يقصر برواز الباطون الخيط بالغطاء وكل جزء آخر بارز من الحفرة فوق مستوى الارض .

4/3/11 تعمل اقنية المجاري داخل الحفر من الاسمنت والرمل نسبة 3:1 حسب اتجاهات السيلان بمقطع نصف دائرة وتصلق جيدا بالمصطرين .

5/3/11 يجب ان تكون زوايا الحفر قائمة وان تكون الحفر القريبة من المباني موازية للجدران .

6/3/11 تكون ابعاد حفر التفتيش حسب المبين على الجدول التالي ما لم يذكر خلاف ذلك على المخططات التفصيلية :

عمق قاع حفرة التفتيش	المقاييس الداخلية لحفرة التفتيش	سماكة الجدران	قياس الغطاء	سماكة خرسانة الغطاء المسلحة
لغاية عمق 60 سم	50 × 50 سم	10 سم	50 × 50 سم	يعتمد على الموقع ونوعية المرور
يزيد عن 60 سم ولا يزيد عن 1 م	60 × 75 سم	15 سم	60 × 60 سم	
يزيد عن 1 م لغاية 2 م	75 × 90 سم	30 سم	60 × 60 سم	

4/11 الجاليتراب :

1/4/11 يجب ان يكون الجاليتراب من الفخار المزجج بنفس الشروط والمواصفات المذكورة للمجاري (11/4/1).^(أ)

2/4/11 عمل الحفريات للجاليتراب بقياس 50 × 50 سم وعمق يزيد (25) سم عن العمق اللازم للجاليتراب .

3/4/11 يعمل رصفة من ديش صلب سماكة (15) سم متقنة الصنع وتحشى بالصرار ويعمل فوق الرصفة مدة من خرسانة عادية نسبة (6:3:1) سماكة (10) سم .

4/4/11 بعد عمل القاعدة يركب الجاليتراب ويبني حوله بطوب اسمنت سماكة 10 سم الى ما فوق مستوى

الارض النهائية بما لا يقل عن (10)سم حيث يثبت الغطاء المشبك ويقصر من الداخل والخارج بمونة من الاسمنت والرمل بنسبة (3:1) مع رشها بالاسمنت الناشف وذلكها جيدا على ان تكون الزوايا الظاهرة قوائم المصارف الارضية :

5/11

تكون المصارف الارضية من حديد سكب ويركب لها غطاء من الكروم قياس 20×20 سم ضمنه غطاء مستدير مشبك متحرك مع غطاء اضافي مستدير مغلق .

6/11

السيفونات والقطع والمجاري :
يجب ان يركب لكل قطعة سواء كان مرحاض او مغسلة او مبولة او مجموعة مبول سيفون يمنع وصول هواء المجاري الفاسد الى داخل المبنى .

1/6/11

يجب عند وصل أي من التجهيزات الصحية بمواسير التصريف الخارجية سواء كانت (2) مزئبقة أو (4) سكب تكون القطعة الجامعة لمجاري هذه التجهيزات ومواسير التصريف بباب يفك عند الحاجة للتنظيف ولا يسمح بتركيب القطع بدون باب .

2/6/11

7/11

تمديدات المياه الباردة :
تكون جميع المواسير المزئبقة من النوع المتوسط (Medium Duty (Class B حسب المواصفات القياسية البريطانية رقم (1367) ومطابقا للكشف التالي :

1/7/11

القطر	سماكة الجدار (ملم)	الوزن (كغم / متر)
"1/2	2.65	1.22
"3/4	2.65	1.58
"1	3.25	2.44
"1 1/4	3.25	3.14
"1 1/2	3.25	3.61
"2	3.25	5.10
"2 1/2	3.25	6.51
"3	4.05	8.47
"4	4.50	9.72
"5	4.05	12.01
"6	4.85	16.20

وتستعمل قطع التوصيل مزئبقة ومسنة من النوع المتوسط

(Mellable, Beaded Or Banded Galvanized With Screwed Ends)

مطابقة للمواصفات البريطانية رقم (143) .

- تمديدات المواسير : 2/7/11
- أ - على المتعهد عمل الحفريات اللازمة للمواسير على ان تكون تحت مستوى سطح التربة بما لا يقل عن 50سم وان تكون مواد الطمم منتخبة ومرصوصة ويتم ذلك بعد الفحص .
- ب - يتم عمل الوصلات حسب الاصول الهندسية بطريقة التسنين للمواسير المزئبقة وتستعمل المفف لمنع تلف التسنين وتدهن جميع الوصلات بالمنيوم الاحمر .
- ج- تفحص الشبكة تحت ضغط (14 كغم / سم²) لمدة (48) ساعة متواصلة وعلى المتعهد اصلاح أي جزء يحصل منه تسرب .
- د - يركب لكل خط تغذية من الخزان الى المبنى محبس شيبير من أجود الانواع حسب موافقة المهندس .
- هـ- مآخذ الحريق من 2" مع ستوب كوك وكامل الوصلة والفلنجة والسدادة .
- و - عند اختراق المواسير للجدران توضع الماسورة داخل غلاف من ماسورة اكبر قطر وبشكل يعطي الماسورة حرية الحركة داخل الغلاف .
- الاسعار والكيل : 8/11
- تعتبر الاسعار الفردية لمختلف الاعمال شاملة لجميع المواد والادوات والمصنوعات اللازمة لانجاز العمل على اكمل وجه حسب المخططات والمواصفات . 1/8/11
- تعتبر الاسعار الفردية لجميع التجهيزات الصحية للحمامات والمطابخ شاملة لهذه التجهيزات مع جميع توابعها كاملة ومجاري التصريف مع جميع القطع اللازمة واصلة حتى اول حفرة تفتيش او مواسير التصريف الخارجية . 2/8/11
- مواسير التهوية والتصريف الخارجية او الداخلية تكال ويحسب عنها بالمتر الطولي ويعتبر السعر شاملا للمرابط والدهان بيوية الزيت وجميع القطع اللازمة بدون علاوة ويكون الكيل للارتفاع العمودي الصافي بحسب عن المجاري بالمتر الطولي ويكون الكيل لصافي الاطوال بين حفر التفتيش ولا يدفع علاوة للتشاريك أو الاجزاء المتداخلة ويعتبر السعر شاملا للحفريات والقاعدة من رصفة ومدة خرسانية وتقديم وتركيب المجاري واعادة الطمم فوقها ونقل المواد الفائضة بعد الطمم . 3/8/11
- مواسير المياه يحسب عنها بالمتر الطولي ويعتبر السعر شاملا لجميع القطع من اكواع زاوية وشد وصل ونبلات وتبهات والوصلات الخاصة او اللحم لمواسير الحديد وخلافه مما يلزم لانجاز العمل على اكمل وجه عدا المحابس التي يدفع عنها كما ورد في جدول الكميات ويشمل سعر المواسير عمل الحفريات اللازمة تحت القصارة واعادة اصلاحها وعمل الحفريات الترابية واعادة الطمم ما لم يذكر خلاف ذلك في جدول الكميات حفر التفتيش يحسب عنها بالوحدة الكاملة ويعتبر السعر شاملا للحفريات وعمل القاعدة وبناء الجدران والقصارة من الداخل والخارج والغطاء من حديد سكب او حسب المطلوب . 4/8/11
- 5/8/11
- 6/8/11



شركة مصفاة البترول الأردنية المساهمة المحدودة

WI-RS 138

دائرة السلامة والبيئة - نظام إدارة الجودة



نظام تعليمات السلامة للمتعهدين

دائرة السلامة والبيئة

الإصدار الثالث-2024



هدف النظام:

يهدف هذا النظام الى تزويد المتعهدين والعاملين لديه بمفاهيم واضحة لمتطلبات السلامة أثناء العمل داخل مصفاة البترول الاردنية. إن فهم واستيعاب متطلبات السلامة يحد من المخاطر التي تتسبب بإصابات الافراد وتلف الممتلكات والخسائر المادية والمعنوية.

الاهداف :

الهدف الرئيسي لنظام سلامة المتعهدين هو ما يلي:-

1. إبلاغ وتدريب المتعهدين بمسؤولياتهم لدى العمل في مصفاة البترول الاردنية.
2. لحماية الموظفين والمتعهدين والزوار بالإضافة الى الممتلكات والبيئة من الاخطار المحتملة.
3. التقيد بالقوانين والانظمة المحلية والمعمول بها في المصافي ذات العلاقة بكل من السلامة والبيئة.

مجال التطبيق:

ينطبق هذا البرنامج على المتعهدين الذين يعملون لدى مصفاة البترول ومنهم :

1. مدراء الانشاءات
2. المتعهدين العاملين
3. الجهات المختصة بجمع وإزالة والتخلص من النفايات الخطرة
4. متعهدي الخدمات
5. المتعهدين الثانويين

المتعهد: هو الجهة (الشخصية او الاعتبارية بما فيه كافة العاملين لديه) التي تلتزم بتقديم خدمة أو عمل مقابل قيمة مالية من خلال عقد يبرم مع شركة مصفاة البترول أو اي جهة اخرى متعاقدة مع مصفاة البترول.



المراجع :

1. قانون العمل الاردني 2010/7/15.
2. انظمة السلامة لمصفاة البترول الاردنية
3. OHSAS 18001.
4. Improving owner and contractor safety performance API 2220, 1st edition 1991
5. Contractor and owner safety program implementation API 2221, 3rd edition 2011
6. ارشادات بشأن البيئة و الصحة و السلامة الخاصة بتكرير البترول, مجموعة البنك الدولي.



أولاً: أحكام عامة

1. لا بد من وجود سياسة للسلامة والصحة المهنية مصدق عليها من قبل الإدارة العليا للجهة متعهدة العمل ، تعلن بوضوح الأهداف الكلية للسلامة والصحة المهنية والالتزام بتحسين الأداء في هذا المجال. وهذه السياسة سوف :

- تكون مناسبة لطبيعة ونطاق أخطار المنشأة بالنسبة للسلامة والصحة المهنية .
- تتضمن الالتزام بالتحسن المستمر .
- تتضمن الالتزام بالتشريعات المطبقة في هذا المجال وأي متطلبات جهات أخرى تشارك في عضويتها.
- ان تكون موثقة ومطبقة ومحافظ عليها .
- معلنة ومعروفة لكل العاملين ويتم التدريب عليها حتى يتعرفوا على واجباتهم .
- تكون متاحة لأصحاب العلاقة .
- يتم مراجعتها بصورة دورية للتأكد من أنها ما زالت مناسبة للمتعهد والمصفاة وقابلة للتطبيق.

2. يجب تضمين الشروط التالية في اي عقد لتعهدات مع طرف خارج شركة مصفاة البترول الاردنية للقيام بأعمال ضمن مجالها :

1-2 كافة الاعمال التي يتم تنفيذها يجب ان تكون مرجعيتها انظمة السلامة لشركة مصفاة البترول الاردنية وتعليمات السلامة تشمل ولكن لا تنحصر في واحد او اكثر من الامور التالية:

- التدخين و الشعلات العارية.
- نظام تصاريح العمل.
- عزل و تنظيف الاوعية الكبيرة و الابراج.
- العمل على الخزانات.
- عزل المعدات.
- خطوط انابيب السائل النفطي و خطوط الغاز.
- السلامة عند التعامل مع الغازات السامة.
- السلامة عند التعامل مع المواد الحامضية و القاعدية.
- الملابس و المعدات الواقية.
- اللحام الكهربائي.
- الانظمة الكهربائية.
- الكهرباء الساكنة.
- عدم استخدام الهواتف النقالة و معدات التصوير.
- الحوادث.
- حركة السير في المصفاة.
- مناولة اسطوانات الغاز.



- تعليمات الاشعاعات المؤينة.
- تعليمات حالات الحريق.
- السلامة في المختبرات.
- تعليمات السلامة في النقل.
- تعليمات السلامة في دوائر التوزيع.
- تعليمات وتصاريح بناء السقائل.

2-2 قبل تنفيذ العمل على مهندس شركة مصفاة البترول الاردنية المسؤول عن تنفيذ العمل من قبل المتعهد ان يناقش برنامج العمل مع ضابط السلامة في المصفاة و المتعهد من اجل التأكد من ان انظمة السلامة داخل المصفاة و ذات العلاقة بالعمل مطبقة.

3-2 يتم تدريب المتعهدين على انظمة السلامة من قبل دائرة السلامة و على نفقة المتعهد.

4-2 تقع على مدير الدائرة المعنية مسؤولية عمل المتعهد وعليه التأكد ان المتعهد او من يمثله على اطلاع تام على انظمة السلامة في الشركة وانه حصل على نسخ من انظمة السلامة ذات العلاقة.

5-2 يجب ان يزود المتعهد و موظفوه ببطاقات تعريف مؤقتة لغايات العمل داخل حرم منشآت المصفاة و يجب ارجاع هذه البطاقات الى مصدرها حال الانتهاء من الاعمال المناطة بالمتعهد و موظفوه.

3. يتوجب على المتعهد ما يلي:

- توفير الاحتياطات و التدابير اللازمة لحماية العمال العاملين لديه من الاخطار و الامراض التي قد تنجم عن العمل او عن الآلات المستعملة فيه.
- توفير وسائل الحماية الشخصية و الوقاية للعاملين لديه من اخطار العمل و امراض المهنة كالملابس والنظارات والكمامات والقفازات والاحذية وغيرها وارشادهم الى طريقة استخدامها والمحافظة عليها وعلى نظافتها.
- احاطة العاملين لديه قبل عملهم بمخاطر الاعمال التي يقوموا بها و سبل الوقاية الواجب عليه اتخاذها و ان يعلق المتعهد بمكان ظاهر تعليمات و ارشادات السلامة مُوضح فيها مخاطر المهنة و وسائل الوقاية منها وفق انظمة وقرارات ووزارة العمل التي تصدر بهذا الشأن.
- توفير وسائل واجهزة الاسعاف الطبي للعمال العاملين لديه وفقا للمستويات التي يحددها قانون العمل الاردني واتخاذ الاحتياطات اللازمة لحماية الشركة والعاملين فيها من اخطار الحريق و الانفجارات او تخزين المواد الخطرة القابلة للاشتعال او نقلها او تناولها و توفير الوسائل و الاجهزة الفنية الكافية و ذلك وفقا لتعليمات المصفاة.
- تدريب العاملين لديه (للمتعهد) ليتسنى لهم القيام بأعمالهم داخل المصفاة بسلامة وبما يتوافق مع قوانين العمل الاردنية، في بعض الاحيان يتم تدريب المتعهد من قبل مصفاة البترول (دائرة السلامة والبيئة او العمليات) على المخاطر الخاصة التي تتعلق ببعض المناطق التي يعمل بها.
- ان يتم ارتداء السترات الفسفورية (Visibility vest) مُبيناً عليها شعار الشركة التي تقوم بتنفيذ العمل (اسم وشعار الشركة).



4. لا يجوز للمتعهد او اي من موظفيه ان يسمح لهم بإدخال اي نوع من الخمرور او المخدرات او المؤثرات العقلية او العقاقير الخطرة الى اماكن العمل او ان يعرضها فيها كما لا يجوز لأي شخص الدخول الى تلك الاماكن او البقاء فيها لأي سبب من الاسباب وهو تحت تأثير تلك المشروبات او العقاقير.
5. يجب على جميع العاملين لدى المتعهد التقيد بالأحكام والتعليمات و القرارات الخاصة باحتياطات الوقاية و السلامة و الصحة المهنية و استعمال الاجهزة الخاصة بها و المحافظة عليها و الامتناع عن اي فعل يحول دون تنفيذ تلك الاحكام و القرارات و التعليمات و الامتناع عن العبث بأجهزة الوقاية و السلامة و الصحة المهنية او الحاق الضرر بها او اتلافها و ذلك تحت طائلة التعرض للعقوبات التأديبية او الحوافز التشجيعية المنصوص عليها في النظام الداخلي لمؤسسة المتعهد.
6. لا يجوز تشغيل اي عامل غير لائق طبيا لدى المتعهد ويتحمل المتعهد المسؤولية الكاملة تجاه ذلك و يجوز لشركة مصفاة البترول الاردنية التأكد من هذه المواءمة.
7. اذا خالف المتعهد اي حكم من احكام هذا النظام فالشركة مصفاة البترول الاردنية الحق في انهاء عقد المتعهد او اغلاق مكان العمل كلياً او جزئياً او ايقاف اي آلة فيه اذا كان من شان تلك المخالفة تعريض العمال او الشركة او معدات المصفاة للخطر و ذلك الى ان يزول المتعهد المخالفة. و يتخذ هذا القرار بعد توجيه انذار للمتعهد بإزالة المخالفة خلال المدة التي يحددها له في الانذار و ذلك وفقاً لجسامة المخالفة و خطورتها والتي تحدد من قبل دائرة السلامة والبيئة.
8. يتحمل المتعهد مسؤولية منع الحوادث في منطقة عمله و عليه بكتابة تقرير بأي حادث حال وقوعه لا سمح الله وفق نموذج يزوده به المدير المعني.



ثانياً: أحكام خاصة

على المتعهد التقليل من المخاطر المتعلقة بعمله في المصفاة و التنسيق مع المعنيين بما يخص امور السلامة و الصحة المهنية التي من الممكن ان تتضمن و لكن لا تنحصر في واحد او اكثر من البنود التالية:

1- تصدر اكبر المخاطر أثناء مرحلة التشغيل المتعلقة بالسلامة و الصحة المهنية كما يلي:

1-1 سلامة العمليات : تشمل ادارة سلامة العمليات على الاجراءات التالية:

- اختبار مخاطر المواد و التفاعلات على جسم الانسان.
- دراسات تحليل المخاطر لمراجعة المخاطر الكيميائية و الهندسية في العمليات التصنيعية بما في ذلك الديناميكيات الحركية و الحرارية.
- مراجعة الصيانة الوقائية و السلامة الميكانيكية للمعدات و المنشآت المستخدمة
- تدريب العمال.
- وضع تعليمات التشغيل و اجراءات الاستجابة للطوارئ.

1-2 اجواء نقص الاكسجين: الدخول الى الاماكن المحصورة:

مصفاة البترول الاردنية لديها نظام خاص للتعامل مع الاماكن المحصورة لضمان سلامة الافراد المطلوب منهم دخول هذه الاماكن وكجزء من هذا البرنامج يتم تقييم الاخطار المرتبطة بالدخول الى المكان المحصور من قبل الجهات المختصة المسؤولة عن ذلك ويتم القيام بالفحوصات اللازمة ووضع الاشتراطات المناسبة لتأمين سلامة الداخلين من خلال اصدار تصريح دخول موثق بذلك، يتم الاحتفاظ بهذا التصريح على لوحة عرض على مدخل المكان المحصور قبل الدخول اليه من قبل المتعهد و عليه تأمين دخول موثق ومكتمل حسب النظام المعمول به في المصفاة ، حيث يتم تنفيذ أعمال في أماكن محصورة من قبل كل من موظفي المتعهد وموظفي المصفاة فعلى المتعهد تنسيق جميع عملياته مع الموظفين والدوائر المعنية قبل الدخول الى الاماكن المحصورة ، وعليه توفير المصادر والمعدات اللازمة لتحقيق اشتراطات السلامة للدخول الى الاماكن المحصورة كما يتطلب تصريح الدخول ومن هذه المصادر و المعدات :

- توفير معدات الحماية المناسبة.
- توفير أجهزة لأعمال الفحص المستمر للغازات ولا سيما غاز الاوكسجين.
- توفير معدات انقاذ مناسبة ومنقذين متخصصين ومؤهلين لذلك
- توفير لوحات للعرض ولوحات ارشادية
- توفير وسائل الاتصالات و وسائل الدخول والخروج الآمنة

وعلى المتعهد تقديم نظامه الخاص للدخول للاماكن المحصورة وأن يكون هذا النظام موثقاً ومتوافقاً مع أنظمة السلامة في المصفاة إضافة الى ذلك على المتعهد و في حال واجه المتعهد مكان محصور لم يتم تعريفه مسبقاً من قبل المصفاة فيجب التنسيق مع مدير الدائرة المعنية ليقوم ممثله بالكشف على المكان المحصور لتصنيفه.

2- الجدران الفاصلة والحواجز:

تهدف الحواجز لتحذير الآخرين من الأخطار التي قد تنتج عن أعمال و نشاطات الانشاءات وتستعمل لتوجيه حركة كل من المركبات والمشاة من خلال طرق وممرات آمنة من خلال موقع العمل أو حوله، و يجب على المتعهد استعمال حواجز و اشارات و وضعها حيثما كان ضرورياً لتوفير حماية للمنشآت و طاقم



- الموظفين والمندوبين والزوار والعامّة والممتلكات.
- إن استعمال أقماع التحذير والاعمدة البلاستيكية والحواجز المتنقلة والاشرطة الصفراء أو الحمراء التحذيرية والاشارات التحذيرية أمراً مقبولاً للاستعمال الداخلي أو في الحالات الطارئة لحين توفر حواجز مناسبة بحيث لا تشكل خطراً على مستعملي المكان.
- 3- الترتيب والمداخل والمخارج:
- يجب على المتعهد المحافظة على خلو جميع الممرات والمحافظة على بوابات الخروج والدخول (ولا سيما بوابة الطوارئ) سالكة وبدون عوائق في جميع الاوقات كما يجب عليه المحافظة على خلو الممرات والطرق أو البوابات الخارجية من الانقاض أو المخلفات أو المواد المستعملة أو العدد.
- 4- معدات الحماية من الحريق:
- يمنع على المتعهد القيام بإلغاء اي معدة أو جهاز له علاقة بالحماية من الحريق مالم يحصل على تفويض خطي بذلك من قبل الدائرة المعنية بعمل المتعهد في مصفاة البترول، وفي حال منح تصريح بذلك يجب توفير نظام مؤقت بديل عن النظام أو المعدة التي تم تحويلها لضمان سلامة الافراد والممتلكات.
- على سبيل المثال النظام اليدوي لتفعيل الحماية من الحريق يعتبر بديلاً مؤقتاً للنظام الذي تم تعطيله، كما يجب على مدير الدائرة المعنية بعمل المتعهد اتباع خطة عمل كبديل عند تعطيل نظام السلامة بحيث يكون موافق عليها من قبل دائرة الاطفاء ودائرة السلامة والبيئة.
- 1-5 - المواد الخطرة والتعريف بالأخطار:
- يجب على المتعهد توفير نشرات سلامة المواد (MSDS) لجميع المواد الكيماوية التي سيتم تداولها داخل مصفاة البترول.
- يمنع استعمال اي مواد كيماوية سامة أو سريعة الاشتعال أو مهيجة أو مذيبات عضوية أو دهانات والتي يمكن أن تؤثر على موظفي المصفاة قبل الحصول على موافقة بذلك من قبلها.
- على المتعهد توفير مستوى مناسب من التهوية في حال استعمال دهان أو مذيبات لخفض مستوى التعرض دون الحدود القصوى المسوح بها محليا وعليه أن يستعمل المذيبات والمواد سريعة الاشتعال بحذر شديد.
- على المتعهد تخزين الدهانات والمذيبات في حاويات مخصصة لذلك (UL approval) وموافق عليها مسبقاً من قبل مدير الدائرة المعنية بعمل المتعهد، ويمنع تخزين اي مواد سريعة الاشتعال في منشآت مصفاة البترول قبل الحصول على موافقة مسبقة بذلك .
- 2-5 - التعريف والتواصل عن الاخطار:
- على المتعهد اتباع خطة للتعرف بالأخطار لتتوافق مع متطلبات القانون والانظمة المعمول بها في المصافي ذات العلاقة، يجب على المتعهد توفير نسخ من نشرات السلامة في موقع العمل لجميع المواد الخطرة التي يتم جلبها لموقع مصفاة البترول أو استعمالها للاطلاع عليها ومراجعتها
 - كما يجب على المتعهد التأكد من أن جميع الحاويات التي يستعملها لجلب وتخزين المواد الخطرة يتم وضع ملصقات تعريفية عليها ويتم فحصها دورياً، وعليه ازالة جميع المواد الكيماوية الخطرة والمخلفات التي تنتجها هذه المواد أثناء قيامه بالعمل ما لم يتم الاتفاق على ترتيبات خاصة بذلك مع مدير الدائرة المعنية بعمل المتعهد.



- يحق للمتعهد طلب نشرات السلامة لأي مادة موجودة في مصفاة البترول ويتطلب عمله التعامل معها مثل هذا الطلب يقدم لمدير الدائرة المعنية بعمل المتعهد.

6- عزل الطاقة :

- تحمي المصفاة جميع الافراد والمنشآت والمناطق المحيطة باتباع انظمة عزل الطاقة المتوافقة مع المتطلبات المحلية والمعمول بها في المصافي وأنظمة عزل الطاقة الكهربائية في أنظمة التوزيع، وكجزء من هذا النظام يتم استعمال أقفال وبطاقات تحذيرية بعدم التشغيل والتي تستعمل للتحكم بأعمال التشغيل للمعدات تحت الصيانة من قبل موظفيها، ويمنع منعاً باتاً قيام المتعهد بإزالة أو تعطيل أي من هذه الاقفال أو اللوحات والتي قد يصادفونها اثناء عملهم.
- على المتعهد تطبيق نظام عزل الطاقة وحسب المتطلبات المعمول بها في المصفاة وبما ينطبق على اعماله وعليه توفير نسخة من هذا النظام لفترة تُحدد من قبل ممثلي المصفاة قبل القيام بأي اعمال.
- عندما يتوجب على المتعهد وموظفي إدارة المصفاة القيام بعزل جماعي فيجب تنسيق عملية العزل الجماعية للتوافق مع متطلبات نظام عزل المصفاة والانظمة المتعارف عليها عالمياً.

7- متطلبات السلامة الكهربائية :

- يجب على المتعهد التأكد من أن الفنيين الذين يعملون على الانظمة الكهربائية أو الاجهزة التي تعمل أو تتحكم بالطاقة الكهربائية هم مؤهلين لذلك.
- على المتعهد أن يبين لرئيس قسم الكهرباء أو ممثله أن التوصيلات النظام الذي تم تركيبه أو تعديله تتوافق مع مواصفات ومتطلبات التصميم قبل تشغيل النظام أو التوصيلات والتي تتعلق بالأنظمة التالية:

1- نظام الضغط العالي

2- نظام توليد الطاقة للطوارئ

3- نظام انذار الحريق

- مدراء الدوائر التي تنفذ فيها أعمال المتعهد مسؤولين عن وقف وتشغيل أنظمة الخدمات بالتنسيق مع المتعهد الذي يعمل على هذه الانظمة مالم يتم الاتفاق بين المتعهد وإدارة المصفاة على غير ذلك مسبقاً
- يتم تنفيذ الاعمال حسب المواصفات المعمول بها في المصافي والقوانين المحلية ذات العلاقة بالإضافة الى NFPA 70E للسلامة الكهربائية في بيئة العمل.
- يمنع المتعهد من تشغيل المعدات الكهربائية في المناطق المبتلة أو المناطق التي تحوي على أبخرة أو اغبرة أو غازات مشبعة أو سوائل سريعة الاشتعال مالم تكن هذه المعدات مخصصة للعمل في تلك المناطق.
- عند فصل قاطع كهربائي أو نزول قاطع أمان فعلى المتعهد التأكد من أن فنياً مؤهلاً قام بفحص النظام الكهربائي والمعدات المتصلة معه وأنه تم تصحيح الخلل قبل رفع القاطع.
- على المتعهد وضع حواجز وأعمدة وقواطع واشارات تحذيرية لضمان بقاء الاشخاص غير المسموح لهم أو غير المعنين بعيداً عن جميع مناطق العمل.
- على المتعهد الابلاغ عن المخاطر (غياب حواجز الحماية والاعطية أو المعدات التالفة)



- لمدير الدائرة المعنية بعمل المتعهد أو من ينوب عنه.
- يجب على المتعهد عدم ترك تجمعات الاسلاك الكهربائية ، علب القواطع و الكبائن او غرف الكهرباء مفتوحة في حال تواجد الموظفين للعمل والاشراف عليها في موقع العمل.
- يجب عزل جميع الاجزاء الكهربائية الحية (الموصلة مع المصدر الكهربائي) في حال فك الاغطية عنها أو ترك ابوابها مفتوحة ويمنع استعمال اللوح من المواد الخشبية أو المواد القابلة للاشتعال لتغطية هذه الاجزاء الحية.

- 8- السلامة أثناء العمل على انظمة الطاقة ذات التوتر العالي والمتوسط (التوتر المتوسط هو الذي يزيد عن 600 فولت في هذه الاجزاء).
- يجب على المتعهد تطوير تطبيق نظام سلامة لنقل وتوزيع الطاقة الكهربائية بما يتطابق مع متطلبات الانظمة المعمول بها في المصافي في هذا المجال.
 - يجب على المتعهد الاحتفاظ بنسخة عن برنامج السلامة للتوتر المتوسط والعالي قبل بدئه بالعمل وذلك حسب المتطلبات والانظمة المعمول بها في المصافي OSHA (29CFR1900)
 - يجب على المتعهد الالتزام بتعليمات السلامة فيما يتعلق بالتعامل مع مولدات الطاقة الاحتياطية حسب المواصفة المعمول بها في المصافي OSHA (OSHA1910 جزء S)

- 9- الحماية من السقوط
- حسب متطلبات الـ (OSHA) جزء (General Industry) يتم تعريف المناطق والنشاطات والتي تتطلب حماية من السقوط والتي تضمن ما يلي لا على سبيل الحصر: الرمبات، المدرجات، ممرات المشاة، الحفريات، مناطق الرفع، الحفر، أعمال الهياكل والتسليح، تركيب الواح الباطون المصنوع مسبقاً، فتحات الجدران، اعمال الانشاء السكنية، وتتضمن ارتفاع عن القاعدة 1.22 متر، وذلك كما يلي :
- 1-9 يجب على المتعهد حماية موظفيه من خطر السقوط والتعرض للأجسام الساقطة عندما بتواجد الموظف على ارتفاع 1.22 متر عن ارضية منخفضة عنه.
 - 2-9 كما يجب على المتعهد توفير الحماية من السقوط لموظفيه الذين قد يتعرضون للوقوع داخل بيئات خطرة بغض النظر عن الارتفاع.
 - 3-9 اي فتحة بعرض يزيد عن 1.2 متر يمكن للأشخاص السقوط فيها فيجب تزويدها بوسيلة حماية لمنع السقوط حسب المتطلبات المعمول بها في المصفاة.
 - 4-9 يجب على المتعهدين تنفيذ اعمالهم حسب المتطلبات المعمول بها في المصفاة وكما يلي :
- المحافظة على حواجز الحماية التي تتضمن القواطع العليا والوسطية والسفلى المستعملة في مواقع مصفاة البترول، وأن لا يتم ازالتها قبل الحصول على موافقة بذلك.
 - تغطية جميع الفجوات المفتوحة وأغطية التهوية، الخنادق، الحفريات، والتي يمكن ان يقع بها العاملون في مصفاة البترول أو ان يتم وضع حواجز حماية ذات قواطع علوية



- متوسطة و سفلية حول هذه المناطق.
- تدريب موظفي المتعهد على الحماية من السقوط حسب المعايير المعمول بها .
- التأكد من تشارك المعلومات المتعلقة بأخطار السقوط بين المتعهدين والمتعهدين الفرعيين.
- تقييد تثبيت المعدات والأدوات لمنع سقوطها.

- 0- اسطوانات الغاز المضغوط
- يجب على المتعهد اتخاذ الاجراءات التالية لحماية موظفيه والآخرين من مخاطر اسطوانات الغاز المضغوط.
- تثبيت اغطية حماية الصمامات في مكانها أعلى الاسطوانات عند نقل ، تحريك ، تخزين الاسطوانات والاشربة والجنازير أو قضبان صلبة وتثبيت الاسطوانات على حامل مناسب اثناء النقل.
 - المحافظة على مسافة آمنة بين الاسطوانات وأماكن اللحام واستخدام حواجز للعزل وعدم ترك اسطوانات الغاز في اماكن يمكنها ان تتلامس مع الاجزاء الكهربائية.
 - المحافظة على مفتاح اسطوانة الاستيلين على الصمام اثناء الاستعمال وفي حال عدم وصل اسطوانة الاستيلين مع الاكسجين يجب المحافظة على مسافة تباعد 6 متر او فصلها بحاجز مقاوم للحريق بارتفاع 1.5 متر.
 - في حال وجود تسريب لا يمكن معالجته يجب اخراج اسطوانة الغاز المضغوط من البناية او مكان العمل و اخذ السلامة الشخصية بعين الاعتبار والاتصال مع طوارئ المصفاة واعلامهم بمكان الاسطوانة.
 - استعمال وسائل مناسبة ومعتمدة لإشعال مشاعل اللحام
 - يمنع تخزين او استعمال اسطوانات الغاز المضغوط في الاماكن المحصورة بما في ذلك الصناديق المغلقة
 - يمنع تخزين الخراطيم والمضخات في المناطق سيئة التهوية
 - يجب ازالة جميع اسطوانات الغاز المضغوط التابعة للمتعهد من موقع العمل حال الانتهاء من العمل.

11- العمل على السقايل المرتفعة والمعلقة

يمكن استعمال السقايل المعلقة أو الثابتة للعمل في المناطق المرتفعة كما يجب ان نكون اجهزة السقالة متوافقه مع المتطلبات المعمول بها (OSHA) CFR_1926 . ونقاط التثبيت الموجودة على المباني يجب التأكد من مناسبتها للاستعمال لحمل السقايل المعلقة. في حال الشك في سلامة نقاط التثبيت يتم فحصها من قبل المعنيين واعداد تقرير عن حالتها الفنية ومدى مناسبتها للاستعمال ، كما يجب على المتعهد الالتزام بتعليمات وتصاريح بناء السقايل الثابتة المعمول بها في المصفاة.

12- الاعمال الساخنة من لحام وجلخ

الاعمال الساخنة التي تتضمن اللحام والقطع والجلخ وأي معدات يمكن ان تصدر شرار



- او تتسبب بارتفاع درجة الحرارة يجب السماح بها من قبل مدير الدائرة المعنية
- قبل البدء بأي عمل ساخن على المتعهد تطوير/ تطبيق برنامج خاص للأعمال الساخنة كما هو متعارف عليه داخل المصفاة.
- على المتعهد استصدار تصريح عمل ساخن موقع من دائرة السلامة و البيئة و الجهات الاخرى المعنية لكل نشاط منفصل وعليه ان يضمن تنفيذ جميع الشروط والمتطلبات المنصوص عليها في التصريح.
- التصريح الذي يضمن للمتعهد القيام بالأعمال الساخنة هو تصريح العمل الساخن (نوع C) المعتمد في مصفاة البترول الاردنية.
- يتم التقدم من قبل المتعهد بطلب القيام بأعمال ساخنة قبل موعد العمل بـ 24 ساعة ليتسنى عزل أنظمة الكشف عن الحرائق إن تطلب الامر.

13- الونشات والترابط

- جميع الونشات وحبال الحمل التي يستعملها المتعهد يجب ان تكون مفحوصة من جهة معتمدة.
- قبل بدء العمل بالموقع يجب تقديم الوثائق بما فيها سجل الونش لمدير الدائرة المعنية بعمل المتعهد او من ينوب عنه.
- يجب على جميع سائقي الونشات الحصول على شهادة من جهة معتمدة تبين اهليته للعمل على الونش ويحتفظ الونيش بهذه الشهادة طيلة فترة عمله ويتم تزويد مدير الدائرة المعنية او ممثله بنسخة منها.
- سائق الونش مسؤول عن وضع الونش في المكان المناسب للتعامل مع الحمل.
- سائق الونش مسؤول عن وضع الحمايات والتي تغطي نصف قطر حركة أجزاء الونش
- يمنع قيام الرفع مع تواجد الاشخاص اسفل منه.
- يمنع القيام بأعمال الرفع فوق المعدات العاملة او المباني التي تحتوي على اشخاص قبل الحصول على تصريح بذلك مختوم من قبل مدير الدائرة المعنية بعمل المتعهد ومدير دائرة السلامة والبيئة.
- يجب عدم رفع ذراع الونش قبل ان تكون ارجل الونش مفتوحة ومثبتة على ارضية مستوية وصلبة.
- يجب استخدام صفائح معدنية مناسبة او الواح خشبية اسفل ارجل الونش.

14- الحفريات

- يجب على المتعهد اتباع القواعد المعمول بها عالمياً في مجال الحفريات
 - يجب على المتعهد اعلام مدير الدائرة المعنية او من ينوب عنه بالحاجة للقيام بأعمال حفريات والحصول على الموافقة المسبقة على ذلك، وقيام مصفاة البترول بتحديد خطوط الخدمات تحت الارض
 - في حال ملاحظة المتعهد لأي مواد قد تحتوي على اسبست تكون مكسورة او مسحوقة و مكشوفة او تالفة باي شكل من الاشكال فعليه ابلاغ مدير الدائرة المعنية بعمل المتعهد وابلغ دائرة السلامة والبيئة بذلك بشكل فوري و ايصال المعلومة خلال مدة لا تزيد عن ساعة واحدة.
- يتضمن الحفر في الارض المخاطر التالية:



- خطوط الخدمات
- السقوط في الحفريات، والتعثر في المدخل.
- وجود غازات خطيرة - تجمع المياه- اخطار كيميائية/ بيولوجية
- ثبات الانشاءات المجاورة والتكهف
- يجب على المتعهد تدعيم وعمل ميلان للحفريات التي يزيد عمقها عن 1.3 متر
- في حال الاقتراب من خطوط خدمات يمنع استعمال الوسائل الميكانيكية للحفر ضمن مسافة 45 سم ضمن موقع الخطوط
- يجب تدعيم خطوط الخدمات لمنع انهيارها
- المنطقة حول الحفريات يجب المحافظة عليها خالية من نواتج وزوائد الحفر ويجب تزويد سلال من وإلى الحفريات.
- المنشآت حول الحفريات يجب تدعيمها حسب مخططات هندسية.

-15

- ادارة المواد التي تحتوي على مادة الاسبست:
- تقوم المصفاة بتحديد المواقع التي يتواجد فيها مواد تحتوي على الاسبست ويتم بيان كميات هذه المواد وذلك لاعمال المتعهد التي تتعلق بذلك، مالم يتم الاتفاق على عكس ذلك.
 - على المتعهد عدم التعامل مع المواد الموجودة في موقع العمل والتي تحتوي على الاسبست والتي لاتتعلق بأعمال المتعهد
 - التعامل مع المواد التي قد تحتوي على الاسبست يتطلب ان يكون المتعهد مؤهل وحاصل على رخصة من وزارة البيئة بذلك.
 - على المتعهد عدم تكتيس او شفط الاغبرة او الخرق او المخلفات التي يعتقد انها تحتوي على مادة الاسبست، كما يمنع المتعهد من أخذ او رمي اي مخلفات.
 - على المتعهد ابلاغ مدير الدائرة المعنية في حال قيامه بتوزيع مواد يشك في انها تحتوي على الاسبست او اية مواد خطيرة على المجتمع.
 - جلي اسطح البلاط للمواد التي قد تحتوي على الاسبست يجب ان يتم فقط باستخدام اقراص جلي ناعمة يتم استعمالها على سرعات لا تزيد عن 300 دورة في الدقيقة
 - يسمح بطريقة الجلي المبلل للبلاط و على المتعهد الانتباه و ان لا يبالغ بأعمال الجلي وان يتوقف عن الجلي حال ازالة طبقة التغطية القديمة
 - يمنع القيام بأعمال الجلي للأرضيات التي تحتوي على مواد الاسبست مالم يكن ذلك جزء من ضمن عمل المتعهد وان يكون مدربا على ذلك

-16

- الطلاء الذي يحتوي على رصاص
- على المتعهد افتراض بان اي دهان يصادفه هو دهان يحتوي على رصاص وذلك في اثناء عمله في شركة مصفاة البترول مالم تقم المصفاة بتزويده بوثائق عكس ذلك.
 - يمنع قيام المتعهد باي اعمل على الاسطح المدهونة بالطلاء الذي يحتوي الرصاص من شأنها توليد اغبرة مثل (الحفر، القطع، الجلي، الهدم، الكشط) مالم يتم التأكد على خلو السطح من الدهان المرصص او اذا كان هذا النشاط جزء من عمل المتعهد وان يكون مدرب على التعامل مع ذلك.
 - يمنع العبث بالأسطح المدهونة المتآكلة او المقشرة من قبل المتعهد ويجب ابلاغ



الدائرة المعنية بذلك.

- 17- التعامل مع المخلفات المحددة (وحدات الانارة المستعملة والمحولات) والمخلفات الخطرة
1-17 نيونات الفلورسين (جميع الانواع) وحدات انارة الزئبق، وحدات انارة الهالوجين، هي مخلفات يمكن اعادة تدويرها في حال تم استبدالها وتغليفها دون كسرها، فإنه يتم التعامل معها على اساس انها مخلفات خطرة ، يمنع قطعياً التخلص منها مع مخلفات اعمال البناء. وتعتبر جمع هذه النفايات غير المكسورة قابلة لإعادة التدوير وهي سياسة بيئية تشجع عليها شركة مصفاة البترول.
- 2-17 المحولات :
المحولات الاقدم من عام 1980 مصنعة على انها مخلفات تحتوي على مادة PCB والمحولات المصنعة بعد ذلك مصنعة على اساس انها لا تحتوي على مادة ال PCB وضمن سياسة المصفاة فإنه يتم اعادة تدويرها خارج المصفاة، يمنع التخلص من المحولات مع القمامة العادية، المحولات غير المطبوع عليها خالية من PCB يتم التعامل معها على اساس انها تحتوي على هذه المادة.
يتم تخزين كل من المحولات التي تحتوي على PCB والخالية منها في صناديق خاصة وكتابة ذلك بشكل واضح على الصناديق.
3-17 المخلفات الخطرة :
جميع المواد الكيماوية السائلة والصلبة والغازية التي يستخدمها المتعهد والمصنعة يجب عليه ادارة تخزينها داخل المصفاة بطريقة صحيحة وموافق على مكانها من قبل دائرة السلامة والبيئة .
المخلفات الخطرة الناتجة عن اعمال المتعهد يجب اخراجها من المصفاة اولاً بأول وذلك من قبل شركة متخصصة بالتخلص من المواد الخطرة.
يمنع منعاً باتاً تصريف المواد الخطرة أو سكبها أو تسريبها أو التخلص منها في الارض او في اي من منشآت مصفاة البترول.
- 18- منع الانسكابات
المتعهد مسؤول عن النفقات المباشرة وغير المباشرة المتعلقة بالضرر وازالة المواد الخطرة او انسكابات الزيت بسبب المتعهد او متعهديه الفرعيين ويتضمن هذا ايضاً اعمال الشحن التابعة للمتعهد والتي تتضمن التوصيل للمستهلكين، على المتعهد الالتزام بالقوانين المحلية والمعايير المعمول بها في المصفاة اثناء تداول المواد الخطرة والزيوت.
المواد الخطرة هي المواد التي تشكل خطر أكيد في حال انسكابها على عامة الناس والبيئة
يتحمل المتعهد مسؤولية كافة المصابين والمساءلة القانونية الناتجة عن انسكابات المواد الخطرة من قبله.
يجب على المتعهد الالتزام التام بكافة القوانين والانظمة الصادرة عن وزارة البيئة حول التعامل مع النفايات الخطرة .
يتحمل المتعهد اي مُساءلة قانونية نتيجة حصول اي تلوث بيئي ناتج عن الاعمال التي يقوم بها.
- 19- يمنع قيام المتعهد بأي اعمال يكون اسفل منها حركة للموظفين او العاملين ويجب عدم ترك



- المواد والمعدات مُعلقة في الوقت الذي يوجد عاملين اسفل منها.
- على المتعهد عزل منطقة العمل باستخدام الحواجز المناسبة
 - على المتعهد الالتزام بالإشارات التحذيرية والارشادية (خطر أشعة، الدخول للمخولين فقط، يمنع التدخين، عدم استخدام الاجهزة الخلوية ، مخاطر كيميائية، احذر، خطر، خطر بيولوجي) حركة السير داخل المصفاة
- 20
- يتحمل السائق المسؤولية الكاملة عن سلامة و صلاحية مركبته اثناء تواجدها في المصفاة و يمنع تحميل الأفراد في صندوق السيارة البك-اب او القلابات او مقطورة الشاحنات.
 - التقيد بتعليمات السلامة و اشارات المرور (السرعة القصوى 30 كم/ساعة).
 - يمنع منعاً باتاً التدخين داخل السيارة او خارجها او استعمال الهاتف الخليوي في حرم المصفاة.
 - يمنع استخدام اكثر من سيارة واحدة لتقديم الخدمات والاشراف على المشروع بنفس الوقت.
 - يمنع مبيت المركبات داخل المصفاة الا بموجب نموذج رسمي مخصص.
 - يزود المتعهد ببطاقة تصريح حركة لمركباته:
- في حالة فقدان البطاقة يتم ابلاغ دائرة الخدمات الادارية من قبل الدائرة المشرفة و الشركة الناقلة/المتعهد بشكل خطي و فورا.
 - يتحمل صاحب البطاقة كامل المسؤولية القانونية المترتبة عن استعمال البطاقة من قبل الآخرين و يتم ارجاع البطاقة الى شركة مصفاة البترول في حالة انتهاء عمل المتعهد او عند انتهاء تاريخ البطاقة.

تطبق جميع البنود المذكورة في قائمة تفقد التزام المتعهد بمتطلبات السلامة والبيئة داخل حرم المصفاة رقم QF-RS 302 المتعهد وجميع العاملين لديه (على الأقل مرة واحدة أسبوعياً خلال فترة تنفيذ المشروع) وفقاً لأنظمة السلامة المعمول بها في المصفاة وتعليمات العمل WI-RS 138، بحيث يتم تعبئته من قبل الدائرة المعنية بمتابعة أعمال المقاولين وإرسال نسخة إلى دائرة السلامة والبيئة.

دائرة السلامة والبيئة



الموقع/ الزرقاء

نموذج إقرار من المتعهد/ المقاول/ والعاملين لديه بالالتزام بمتطلبات السلامة داخل المصفاة.

اسم الشركة :
اسم المتعهد :
اسم العامل : بطاقة شخصية رقم

أنا الموقع أدناه، أقر بأنني قد قرأت واستوعبت تعليمات العمل داخل حرم المصفاة الوارد بنظام تعليمات السلامة للمتعهدين بالإضافة الى ما يلي:-

- عدم التدخين داخل حرم المصفاة (باستثناء المناطق المصرح بها).
- يمنع استخدام الهواتف الخليوية داخل المصفاة، وتُسلم لمراقب البوابة الرئيسية قبل الدخول للمصفاة.
- يمنع التصوير قطعياً داخل المصفاة، الا بموافقة خطية من المدير التنفيذي للمصفاة.
- الالتزام بأنظمة السلامة المعتمدة في المصفاة.
- التقيد بنظام تصاريح العمل.
- الالتزام باستخدام معدات حماية الافراد.
- التقيد بالسرعة المقررة للمركبات 30كم/ساعة داخل حرم المصفاة.
- عدم تحميل العاملين في الصناديق الخلفية للسيارات.
- عدم استخدام أكثر من سيارة واحدة للإشراف على مناطق العمل وتقديم الخدمات للعاملين.
- ان يتم ارتداء السترات الفسفورية من قبل العاملين مُبيناً عليها شعار الشركة المُنفذة للعمل.

التوقيع : اسم وتوقيع المتعهد :

شركة مصفاة البترول الأردنية المساهمة المحدودة

مناقصة رقم (2026/124) أعمال إعادة تأهيل وتحديث دورة مياه عمال تحميل أ ودورات المياه في قسم صيانة المباني والمنشآت

وهنجر ضرب الرمل في الموقع المصفاة- الزرقاء

ج - المخططات

DRG. NO.	DISCRIPTIONS
R5- 4567A.	DRUM FACTORY PLAN . دورة مياه عمال التحميل أ
R5-92004	<u>AREA III WORKSHOP STORES UTILITIES</u> PLANS, SECTIONS& DETAILS
R5-92023	<u>HANGAR FOR SANDPLSTING</u> PLANS, ELEVATIONS SECTIONS& DETAILS

شركة مصفاة البترول الأردنية المساهمة المحدودة

مناقصة رقم (2026/124) أعمال إعادة تأهيل وتحديث دورة مياه عمال تحميل أ ودورات المياه في قسم صيانة المباني والمنشآت وهنجر ضرب الرمل في الموقع

المصفاة- الزرقاء

د- مقدمة جدول الكميات

- 1- يتألف جدول الكميات من (13) صفحة للأعمال المدنية و صفحة للأعمال الكهربائية و صفحة واحدة لخلاصة جدول الكميات.
- 2- تشمل جداول الكميات جميع الاعمال المدنية المطلوبة للمشروع واية اعمال تابعة وملحقة بالمشروع حسب المخططات والمواصفات الفنية.
- 3- على المتعهد التأكد من تكامل عدد صفحات جدول الكميات دون نقص أو تكرار في أي من الصفحات.
- 4- جميع الأعمال المطلوبة يجب أن تنفذ طبقا للمخططات والمواصفات الفنية والشروط العامة.
- 5- إن الكميات الوارد ذكرها في جدول الكميات هي كميات تقديرية فقط لهذه الأشغال ولا يجوز اعتبارها الكميات الدقيقة والفعلية للأشغال التي ينبغي على المتعهد تنفيذها إيفاء" لالتزاماته بموجب هذا العقد.
- 6- تعتبر كافة الأسعار التي يضعها المتعهد أمام كافة البنود في جدول الكميات على أنها القيمة الكاملة والشاملة للأشغال المنجزة والموصوفة في ذلك البند وبما يتفق مع بقية وثائق العطاء وأنها تشمل كذلك جميع الأعمال المؤقتة اللازمة وأرباح المتعهد وتعيويضاته عن أية التزامات أخرى قد يتحملها المتعهد وفقا لهذا العقد.
- 7- تقاس وتكال جميع الأعمال كيلا هندسيا صافيا للخطوط والأبعاد الموجودة على المخططات أو الخطوط والأبعاد التي يأمر بها المهندس ولا ينظر لأي عرف قد يكون متبعا في القياسات إلا إذا ورد نص صريح على ذلك أو وضحت طريقة القياس المخالفة لذلك في مواصفات هذا العقد.
- 8- لا يكال أي جزء مرتين ضمن بندين مختلفين.
- 9- على المتعهد أن يلتزم بتقديم برنامج عمل يضمن إنجاز الأعمال ضمن مدة العطاء وان أسعار المتعهد المدرجة في جدول الكميات تشمل وتغطي كل ما يترتب على هذا الشرط من متطلبات سلامة وتكاليف مهما كانت وحسب تعليمات المهندس المشرف.
- 10- يقوم المهندس المشرف بتنسيق مراحل وخطوات العمل بين المتعهد والمصفاة بحيث لا يتعارض عمل المتعهد مع سلامة أو عمل الموظفين، مع ضرورة أن يقوم المتعهد بإزالة الأنقاض من موقع العمل والتنظيف أولا بأول.
- 11- متطلبات السلامة:-
 - أ- على المتعهد المحال عليه العطاء تقديم جميع الوثائق اللازمة لاستخراج الموافقات الامنية لجميع افراد كادره المنوي استخدامه في تنفيذ اعمال المشروع وذلك خلال مدة اسبوعين من الاحالة ولن يتم السماح لأي شخص بدخول المصفاة ما لم يكن حاصلاً على الموافقات الامنية اللازمة.
 - ب- يمنع منعاً باتاً القيام بأي عمل بدون تصريح عمل نافذ المفعول (وحسب متطلبات وأنظمة السلامة).
 - ج- على المتعهد التقيد التام بأنظمة وتعليمات السلامة في المصفاة ويشمل ذلك الالتزام بنظام تصاريح العمل.
 - د- يجب أن تكون جميع المعدات والآلات من النوع الذي تسمح به أنظمة السلامة (فمثلا يمنع إدخال المعدات التي تعمل على محركات البنزين، أما المعدات التي تعمل بالكهرباء فيجب أن تكون آمنة ذاتيا ومن النوع المقاوم للانفجار وبعد أخذ موافقة دائرة السلامة عليها).
 - هـ- يسمح باستخدام المعدات الصالحة والمؤرضة وموافق عليها من مسئولية السلامة في الشركة.
 - و- يسمح باستخدام المعدات التي تعمل على الهواء المضغوط بعد أخذ كافة احتياطات وإجراءات السلامة اللازمة.

ز- التقيد الفوري والتام بأية تعليمات شفوية أو خطية تتعلق بسلامة: الأفراد، والإجراءات، والمنشآت. والصادرة عن مدير دائرة العمليات أو رئيس قسم المجموعة المناوبة أو رئيس قسم المنطقة المعنية أو من ينوب عنه أو المهندس المشرف.

ح- يلتزم المتعهد بالمحافظة على مكان تواجد آلياته ومعداته حسب ما يحدده مدير دائرة الخدمات الإدارية، كما يمنع تواجد المتعهد أو مستخدميه أو معداته في غير أماكن العمل المخصصة له، ويقوم المهندس المشرف بالتنسيق في كل مرحله من مراحل العمل بين المتعهد ومدير دائرة الخدمات الادارية لتحديد طريق وكيفية دخول وخروج معدات المتعهد من وإلى منطقة العمل المعنية بحيث لا يشكل دخول وخروج معدات المتعهد خطراً أو إعاقة لحركة آليات المصفاة.

ط- التقيد بإجراءات العمل وإجراءات الطوارئ الخاصة بالمصفاة كما يحددها مدير دائرة العمليات المعني بمنطقة العمل وبوجه الخصوص في حال تغيير تصنيف المنطقة (Area classification).

ي- من حق الشركة سحب تصريح العمل أو تغيير الاشتراطات والمتطلبات المذكورة فيه في أي وقت لأسباب تتعلق بسلامة الأفراد أو المنشآت.

ك- على المتعهد أن يوفر لمستخدميه معدات الوقاية الشخصية اللازمة مثل: خوذة الرأس، أحذية السلامة، النظارات الواقية، لباس السلامة الواقية وسدادات الأذن... الخ، كما أن عليه أن يلتزم بتوفير لباس خاص (سترة) لمستخدميه لتمييزهم عن موظفي الشركة ومستخدمي المتعهدين الآخرين.

ل- على المتعهد احاطة منطقة العمل بالأشرطة التحذيرية وحسب تعليمات وطلب المهندس المشرف وتعتبر جميع التكاليف المترتبة على ذلك مشمولة في الاسعار.

م- على المتعهد ومستخدميه عدم إدخال أو استخدام الهواتف النقالة داخل سيارج المصفاة.

ن- يمنع إدخال سيارات (Van) داخل سيارج المصفاة.

12- ملاحظات هامة:

يجب على المتعهد مراعاة الأمور التالية :

أ- زيارة موقع العمل قبل تقديم سعره والاطلاع على طبيعة العمل وتقدير حجمه ولا يحق للمتعهد الاعتراض على أية تعديلات تقتضيها طبيعة العمل أثناء التنفيذ وحسب ما يراه المهندس المشرف.

ب- تنظيف المكان وإزالة الأنقاض الناتجة عن تنفيذ الأعمال أولاً بأول ونقلها إلى مكبات مصرح بها من السلطات الخلية المختصة، وتعتبر هذه الأعمال مشمولة بأسعار بنود العطاء.

ج- أسعار البنود تشمل اية أعمال ضرورية لإنجاز العمل حسب الأصول سواء ذكرت أو لم تذكر في بنود جدول الكميات ولا يحق للمقاول المطالبة بأسعارها.

د- على المتعهد توريد عينات للمواد المراد استخدامها في العطاء حسب المواصفات الفنية وأخذ الموافقة على هذه العينات قبل استخدامها.

هـ- يجب على المتعهد تقديم مخططات كاملة للتنفيذ بالإضافة الى (Shop Drawings) وذلك للأعمال تمديدات المياه وتمديدات خطوط التصريف الداخلية والخارجية و اعتمادها من قبل المهندس المشرف قبل تنفيذ هذه الأعمال. حيث تعتبر المخططات المرفقة بالعطاء مخططات توضيحية فقط.

و - على المتعهد توريد عينات للمواد المراد استخدامها في العطاء حسب المواصفات الفنية وأخذ الموافقة على هذه العينات قبل استخدامها.

يتبع/...

ك- صيانة أي ضرر يتسبب فيه المتعهد نتيجة أعماله إما بشكل مباشر أو غير مباشر وتغريمه ثمه إذا تعذر صيانتها.
ل- يجب ان تكون جميع المعدات الانشائية والروافع والآليات التي سوف تستخدم في المشروع مرخصة وأن تكون رخصة السائق سارية المفعول ومناسبة لقيادة هذه المعدات والآليات وأن تكون جميع هذه الآليات والمعدات حاصلة على شهادة من جهة متخصصة بأنها صالحة من ناحية السلامة وآمنه.

ن- سيتم تزويد المتعهد الذي سيحال عليه العطاء بنسخة من كودة السقالات المستخدمة في المصفاة، ويجب على المتعهد الالتزام بمضمونها وتطبيقها على ارض الواقع وبخلاف ذلك يعتبر المتعهد قد ارتكب مخالفة سلامة ومن حق المهندس المشرف اتخاذ كافة الاجراءات اللازمة لتصحيح الاوضاع وعلى نفقة المتعهد.

ي- في حال ارتكاب مخالفة لأي من تعليمات ومتطلبات السلامة من قبل المتعهد أو متعهديه من الباطن أو جهازه أو عماله، يكون للشركة الحق في اتخاذ ما تراه مناسباً من الإجراءات للحد من المخالفات أو تصويبها أو منع تكرارها وبما يشمل ما يلي:

- 1- وقف العمل (وعلى حساب المتعهد) لحين تصويب المخالفة.
- 2- سحب تصريح دخول مرتكب المخالفة من كادر المتعهد ومنعه من الدخول إلى منشآت المصفاة مرة أخرى.
- 3- تحميل المتعهد المسؤولية المالية والقانونية عن أية أضرار أو خسائر تنتج عن ارتكاب المخالفة.
- 4- وضع المتعهد على القائمة السوداء (BLACK LIST) ومنعه من المشاركة في عطاءات الشركة.
- 5- أو أية إجراءات أخرى قد تراها الشركة مناسبة.
- 6- وذلك حسب تقييم الشركة لخطورة المخالفة وحسب مدى تجاوز المتعهد فيما يتعلق بإجراءات تصويبها وإجراءات منع تكرارها.

شركة مصفاة البترول الاردنية المساهمة المحدودة

مناقصة رقم (2026/124) أعمال إعادة تأهيل وتحديث دورة مياه عمال تحميل أو دورات المياه في قسم صيانة المباني والمنشآت وهنجر ضرب الرمل في

الموقع المصفاة- الزرقاء

د - جدول الكميات

-1-

رقم البند	وصف العمل	الكمية		السعر		المبلغ	
		فلس	دينار	فلس	دينار	فلس	دينار
	ملاحظات هامة: -						
	1- سيتم تنفيذ العمل على مراحل (حسب حاجة وطبيعة عمل دوائر المصفاة) حيث ان الوحدات الصحية موجودة في منطقة تحميل أ و قسم صيانة المباني والمنشآت وهنجر ضرب الرمل، وسيتم ترتيب المراحل بين المهندس المشرف والدوائر ذات العلاقة والمتعهد.						
	2- على المتعهد اعداد وتقديم المخططات الهندسية اللازمة لخطوط الصرف الصحي وخطوط التزويد بالمياه الباردة والساخنة والمخططات اللازمة لتعديل على خطوط الكهرباء الخاصة بدورات المياه واخذ الموافقة عليها من قبل المهندس المشرف قبل البدء بتنفيذ أي من الاعمال على الواقع، حيث تعتبر المدة اللازمة لدراسة المخططات المقدمة من المتعهد والرد عليها ضمن مدة تنفيذ العطاء.						
	3- المخططات المرفقة بالعطاء مخططات توضيحية فقط.						
	4- على المتعهد زيارة موقع العمل للاطلاع والوقوف عن كثب على طبيعة الموقع والمداخل والتسهيلات والأعمال المطلوبة والاستفسار على الواقع عن أية أمور غير واضحة وتؤثر على أسعاره أو مدة التنفيذ اللازمة وسيتم رفض العرض المقدم من المتعهد الذي لم يتم زيارة الموقع.						
	5- على المتعهد إزالة الانقاض الى خارج المصفاة (المكبات المصروح بها) أول بأول مع وضع اشارات تحذيرية لتحديد مناطق العمل.						
	6- على المتعهد أن يقدم مع عرضه جدول زمني لمراحل تنفيذ العمل حسب شروط العطاء.						
	7- على المتعهدين المشاركين في عطاءات المصفاة لأول مرة تقديم الوثائق اللازمة لتأهيلهم:						
	- السجل التجاري لشركتكم وشهادة التصنيف الصادرة عن وزارة الاشغال العامة والإسكان.						
	- كشف مفصل يتضمن خبراتكم السابقة في نفس المجال المطلوب مصدقاً من نقابة المقاولين الاردنيين مع ذكر اسم المالك وعنوانه وقيمة كل مشروع ومدة التنفيذ وأية كتب توصية إن توفرت، والترتيب معكم في حالة الحاجة لزيارة جزء من هذه المشاريع.						
	المجموع ينقل الى ما بعده						

شركة مصفاة البترول الاردنية المساهمة المحدودة

مناقصة رقم (2026/124) أعمال إعادة تأهيل وتحديث دورة مياه عمال تحميل أو دورات المياه في قسم صيانة المباني والمنشآت وهنجر ضرب الرمل في

الموقع المصفاة- الزرقاء

د - جدول الكميات

-2-

رقم البند	وصف العمل	الكمية		السعر		المبلغ	
		فلس	دينار	فلس	دينار	فلس	دينار
1-	بالمقطوع: أعمال تكسير وازالة وحفريات في البلاط والطوب والحرسانة والصخر والترية وذلك لإزالة خطوط التزويد بالمياه الباردة والساخنة القائمة وخطوط شبكات التصريف والصرف الصحي القائمة لدورات المياه وللوصول الى اقرب مانهول خارجي ويشمل السعر ازالة بلاط الارضيات وبلاط الجدران وكذلك ازالة القصارة (الناعمة والخشنة) عن جدران دورات المياه في المناطق التي لا يوجد عليها بلاط ويشمل السعر هدم وإزالة جدران الطوب القائمة في بعض دورات المياه وذلك حسب المخططات المرفقة وحسب تعليمات المهندس المشرف وازالة جميع القطع الصحية القائمة (المراحيض، احواض المغاسل... الخ) وتهيئة جدران دورات المياه الجديدة والارضية لاستقبال اعمال التمديدات الجديدة ويشمل السعر فك وإزالة الأبواب وحلوق الابواب المطلوب تغييرها وفك وازالة الشبايك الحديدية القائمة واخراجها خارج الموقع مع الطمم كما يشمل السعر (تسليم ما يجدهه المهندس المشرف من أي من المعدات والقطع الابواب نوافذ... الخ القائمة للمصفاة داخل دورات المياه) ويشمل أيضا وتهيئة الجدران لاستقبال البلاط الجديد وفك أية عوائق من موقع العمل والحفاظة عليها واعادتها بعد انتهاء كافة الأعمال إلى مكانها الأصلي وجميع ما يلزم لإنجاز العمل حسب الاصول، كما يشمل السعر تكسير وإزالة والغاء وطم المناهل القائمة (ان وجدت) داخل دورات المياه ايضاً (باستخدام الخرسانة) حسب الاصول كما يشمل السعر عمل فتحات في جدران الحمامات لعمل شبايك جديدة ومراوح شفط للحمامات وحيث يطلب كما يشمل السعر كذلك صب مدات خرسانية مسلحة اسفل البلاط الجديد في الدورات التي لا يوجد بها مدات خرسانية بسماكة 10سم و حديد تسليح 12مم لكل 20سم بالاتجاهين و التخلص من الأنقاض وناتج الحفر والتكسير بما في ذلك الأبواب والشبايك خارج الموقع أولاً بأول إلى المكبات المصرح بها من الجهات الرسمية المختصة، وجميع هذه الاعمال ستتم في المواقع التالية:						
	1- دورتي مياه في قسم صيانة المباني والمنشآت الطابق الأرضي والأول.	مقطوع					
	2- دورة مياه في هنجر ضرب الرمل.	مقطوع					
	المجموع ينقل الى ما بعده						

شركة مصفاة البترول الاردنية المساهمة المحدودة

مناقصة رقم (2026/124) أعمال إعادة تأهيل وتحديث دورة مياه عمال تحميل أو دورات المياه في قسم صيانة المباني والمنشآت وهنجر ضرب الرمل في

الموقع المصفاة- الزرقاء

د - جدول الكميات

-3-

رقم البند	وصف العمل	الكمية		السعر		المبلغ	
		فلس	دينار	فلس	دينار	دينار	فلس
2-	<p><u>بالمقطوع:</u> تقديم وتنفيذ التصميم المناسب على ارض الواقع مع تزويدنا بالمخططات الهندسية لشبكة تصريف مياه الصرف الصحي الداخلية لجميع القطع الصحية في دورات المياه المطلوبة واعتمادها من قبل المهندس المشرف قبل البدء بتنفيذها بحيث يتم ربطها بخطوط التصريف الخارجية وفحصها وتشغيلها بشكل متقن حيث يشمل السعر تقديم جميع المواد والمعدات والقطع (من المواسير (UPVC) ضغط 6 بار) من جميع الاقطار لخطوط التصريف والهوايات والمصارف الارضية وفتحات التنظيف واغطيته والعمل والعمالة اللازمة لتنفيذ العمل على اكمل وجه وكل ذلك حسب متطلبات كود التصريف الصحي للمباني وحسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف، وستتم هذه الاعمال في المواقع التالية:</p> <p>1- دورتي مياه في قسم صيانة المباني والمنشآت الطابق الأرضي والأول. مقطوع</p> <p>2- دورة مياه في هنجر ضرب الرمل. مقطوع</p> <p>3- دورة مياه عمال تحميل أ. مقطوع</p>						
	المجموع ينقل الى ما بعده						

شركة مصفاة البترول الاردنية المساهمة المحدودة

مناقصة رقم (2026/124) أعمال إعادة تأهيل وتحديث دورة مياه عمال تحميل أو دورات المياه في قسم صيانة المباني والمنشآت وهنجر ضرب الرمل في

الموقع المصفاة- الزرقاء

د - جدول الكميات

-4-

رقم البند	وصف العمل	الكمية	السعر		المبلغ	
			دينار	فلس	دينار	فلس
3-	بالمقطوع : تقديم وتنفيذ التصميم المناسب على ارض الواقع مع تزويدنا بالمخططات الهندسية لشبكة التزويد بالمياه الباردة والساخنة المخفية واعتماده من قبل المهندس المشرف قبل البدء بالتنفيذ وذلك لجميع القطع الصحية في دورات المياه المطلوبة بما في ذلك المغاسل والمراحيض وصناديق الطرد والدش... الخ بحيث يشمل السعر تقديم وتقديم وتركيب مواسير HDPE قطر 4/3" لعمل التمديدات الداخلية للمياه الباردة والساخنة وعزها حرارياً مع جميع ما يلزم من القطع من (محابس ومفف وتبهات واكواع... الخ) ومرابط التثبيت والقطع اللازمة للربط بين الخطوط الجديدة مع جميع ما يلزم من محابس من أجود الاصناف وذلك حسب التصميم المقدم من قبل المتعهد بحيث تكون هذه المواسير من نقاط التزويد الى نقاط الاستهلاك من جميع الاقطار شاملاً الخزائن (سماكة لا تقل عن 2ملم) والموزعات (الكلكترات) والمحابس النحاسية من اجود الأصناف العالمية والسعر يشمل تقديم وتركيب القطع اللازمة للربط بين الشبكة وخزانات المياه ومقاط تزويد المياه الموجودة على اسطح المباني او من جانب المباني وكذلك ربط الخزانات مع خط تزويد المياه الرئيسي القائم والتأسيس لتركيب سخانات مياه كهربائية (بعدد كافي) يتناسب مع عدد القطع الصحية الموجودة ويشمل السعر تقديم وتركيب محابس نحاسية من أجود الأنواع من عينات يوافق عليها المهندس المشرف كما يشمل السعر كذلك الفحص والتشغيل واعمال الحفر المطلوبة في الجدران والارضية حسب متطلبات كودة تزويد المباني بالمياه للشبكة الجديدة وحسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف وإعادة الوضع الى ما كان عليه قبل البدء بالعمل (من اعمال قصارة ودهان او بلاط موزايكو... الخ) وجميع ما يلزم لإنجاز العمل على اكمل وجه تفقد و صيانة شبكة مياه التدفئة في قسم صيانة المباني و المنشآت وهنجر ضرب الرمل، وستتم جميع الاعمال في المواقع التالية:					
	مقطوع	1- دورتي مياه في قسم صيانة المباني والمنشآت الطابق الأرضي والأول.				
	مقطوع	2- دورة مياه في هنجر ضرب الرمل.				
	مقطوع	3- دورة مياه عمال تحميل أ.				
		المجموع ينقل الى ما بعده				

شركة مصفاة البترول الاردنية المساهمة المحدودة

مناقصة رقم (2026/124) أعمال إعادة تأهيل وتحديث دورة مياه عمال تحميل أو دورات المياه في قسم صيانة المباني والمنشآت وهنجر ضرب الرمل في

الموقع المصفاة- الزرقاء

د - جدول الكميات

-5-

رقم البند	وصف العمل	الكمية		السعر		المبلغ	
		فلس	دينار	فلس	دينار	فلس	دينار
4-	بالمتر المربع: - انشاء جدران من الطوب الخرساني سماكة 10سم أو 15سم بقوة كسر 3.5 نيوتن/مم ² جدران دورات مياه لتشكيل الحمامات داخل دورات المياه المطلوبة ولعمل توسعة لبعض الحمامات الموجودة داخل هذه الدورات ولعمل قواطع جديدة ولإغلاق فتحات الأبواب والشبابيك المطلوب اغلاقها حسب ما هو موضح على المخططات المرفقة وحيث يطلب، بحيث يشمل السعر انشاء جسر خرساني ارضي مسلح لبناء الجدران الجديدة عليها كما يشمل السعر اعمال القصاره ثلاث وجوه حسب الاصول وتجهيز الجدران لأعمال البلاط ويشمل السعر كذلك الجسر الخرساني العلوي (القمط) اعلى فتحات الابواب شاملا جميع المواد والادوات والاعمال والايدي العاملة لإنجاز العمل على اكمل وجه، حسب المواصفات الفنية والمخططات وتعليمات المهندس المشرف والكيل هندسي.	70					
5 -	بالعدد: تقديم وتركيب مراحيض إفرنجي معلق قياس لا يقل عن (45×60)سم من أجود الأصناف العالمية ومن عينات واللوان يوافق عليها المهندس المشرف قبل التركيب والسعر يشمل تقديم وتركيب جميع القطع اللازمة لإنجاز العمل على اكمل وجه وتركيب سيفون بفتحة 3,5 إنش وتثبيت الوصلات باستعمال المواد الخاصة وتزويد المرحاض بغطاء عظم مقوى وحلق حسب اللون المطلوب وتزويده بجنفية وبريش التشطيف مع علاقة وصندوق الطرد من عينات يوافق عليها المهندس المشرف سعة 2 جالون مع ماسورة فائض قطر 1,5 إنش مع تزويد الصندوق بمحس قطر 0,5 إنش على ماسورة التعبئة التي تكون من النوع الزميركي المزئبق مع حمالة ورق ستانليس (6×6) إنش مشابه مع سلة مهملات حجم وسط وكل ما يلزم من مواد لإنجاز العمل على اكمل وجه.	1					
6 -	بالمتر المربع: تقديم وتركيب بلاط بورسلان جدران نخب أول نوع إسباني أو ما يكافئه قياس (60×120)سم من عينات وألوان يوافق عليها المهندس المشرف وحسب المواصفات الفنية وذلك لجدران دورات المياه الذي يحددها المهندس المشرف وحيث يطلب ويشمل السعر المونة والتزويب باستخدام روية جاهزة وباللون الذي يتبع/.....						
	المجموع ينقل الى ما بعده						

شركة مصفاة البترول الاردنية المساهمة المحدودة

مناقصة رقم (2026/124) أعمال إعادة تأهيل وتحديث دورة مياه عمال تحميل أو دورات المياه في قسم صيانة المباني والمنشآت وهنجر ضرب الرمل في

الموقع المصفاة- الزرقاء

د - جدول الكميات

-6-

رقم البند	وصف العمل	الكمية	السعر		المبلغ	
			فلس	دينار	فلس	دينار
7-	<p>تابع البند رقم (6): يناسب لون البلاط الذي سيتم اختياره وحسب تعليمات المهندس المشرف ووفق المواصفات الفنية والكيل هندسي ويشمل السعر عمل حلول موحدة بين البلاط كما يشمل السعر إزالة البلاط القائم والقضارة خلفه ونقل الأنقاض ونتاج التكسير خارج المصفاة الى مكبات مصرح بها من الجهة الرسمية مع نظافة مناطق العمل أولاً بأول، كما يشمل السعر أعمال القضارة طبقتين للجدران حسب المواصفات الفنية وتهيئة الجدران لتكيب بلاط السيراميك بالمونة اللازمة وكل ما يلزم لإنهاء العمل على أكمل وجه. بالمتر المربع :</p> <p>تقديم وتكيب بلاط بورسلان للأرضيات مانع للزحلقة (NONE SLIP) نخب أول خالي من العيوب نوع إسباني او ما يكافئه قياس (60×120)سم من عينات وألوان وقياسات يوافق عليها المهندس المشرف وحسب المواصفات الفنية وذلك لأرضيات الذي يحددها المهندس المشرف وحيث يطلب كما يشمل السعر المونة والتزويب باستخدام روية جاهزة وباللون الذي يناسب لون البلاط وعمل حلول موحدة بين البلاط حسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف كما يشمل السعر توريد وفرش الحصمة (عدسية) والكيل هندسي. بالمتر المربع:</p>	500 خمسمائة				
8-	<p>تقديم وتكيب رخام ايطالي نخب أول بسماكة 3سم مع برمة من جهة او جهتين حسب طلب المهندس المشرف وذلك لعتبات الأبواب والشبابيك حيث يلزم وحيث يطلب ومن عينات وألوان وابعاد يحددها ويوافق عليها المهندس المشرف ويشمل السعر المونة او المواد اللاصقة وكل ما يلزم من مواد لإنجاز العمل على أكمل وجه حسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف كما يشمل السعر نقل الأنقاض ونتاج التكسير خارج الموقع الى مكبات مصرح بها من الجهة الرسمية مع المحافظة على نظافة مناطق العمل أولاً بأول. بالعدد :</p>	150 مائة و خمسون				
9-	<p>تقديم وتكيب مغاسل ركية قياس (60x50)سم تقريباً من أجود الاصناف العالمية من عينات يوافق عليها المهندس المشرف وذلك لدورات المياه ويشمل السعر فك وإزالة المغاسل والخلاطات القائمة كما يشمل السعر تقديم وتكيب يتبع/.....</p>	10 عشرة				
	المجموع ينقل الى ما بعده					

شركة مصفاة البترول الاردنية المساهمة المحدودة

مناقصة رقم (2026/124) أعمال إعادة تأهيل وتحديث دورات المياه في قسم صيانة المباني والمنشآت وهنجر ضرب الرمل في الموقع المصفاة-

الزرقاء

د - جدول الكميات

-7-

رقم البند	وصف العمل	الكمية	السعر		المبلغ	
			فلس	دينار	فلس	دينار
10-	<p>تابع البند رقم (9):</p> <p>خلاطات مغاسل نوع ايطالي أو ما يكافئها من عينات يوافق عليها المهندس المشرف وتقديم وتركيب جميع وصلات الكروم اللازمة لتركيب الخلاط حسب الأصول ويشمل السعر تقديم وتركيب محابس الزاوية والصبايات السيوفون والسدادة والسلسلة المزئبقة من أجود الأصناف العالمية وكل ما يلزم لتركيب وتثبيت وتشغيل المغسلة على اكمل وجه وحسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف ويشمل السعر نقل الأنقاض بما فيها المغاسل والخلاطات القائمة الى خارج الموقع المكبات المصرح بما من الجهات الرسمية أولاً بأول.</p> <p>بالعدد :</p>	15				
	<p>تقديم وتركيب مراحيض إفرنجي قياس لا يقل عن (45×60)سم من أجود الأصناف العالمية ومن عينات واللوان يوافق عليها المهندس المشرف قبل التركيب والسعر يشمل تركيب سيوفون بفتحة 3,5 إنش وتثبيت الوصلات باستعمال المواد الخاصة وتزويد المرحاض بغطاء بلاستيكي مقوى وحلق حسب اللون المطلوب وتزويده بجنفية وبريش التشطيف مع علاقة وصندوق الطرد من عينات يوافق عليها المهندس المشرف سعة 2 جالون مع ماسورة فائض قطر 1,5 إنش مع تزويد الصندوق بمحبس قطر 0,5 إنش على ماسورة التعبئة التي تكون من النوع الزميركي المزئبق مع حمالة ورق بورسلان (6x6) إنش وكل ما يلزم من مواد لإنجاز العمل على اكمل وجه.</p> <p>بالعدد:</p>	4				
11-	<p>تقديم وتركيب مرحاض أرضي (شرعي) قياس لا يقل عن (45×60)سم من اجود الاصناف العالمية ومن عينات واللوان يوافق عليها المهندس المشرف وذلك لحمامات دورات المياه بحيث يشمل السعر تثبيت المرحاض الحديد بالسيوفون الأرضي وماسورة صندوق الطرد بشكل متقن ويشمل السعر محابس الزاوية من اجود الأنواع وجميع البرايش والقطع اللازمة من اجود الأنواع وتزويد المرحاض بجنفية وبريش التشطيف نوع ايطالي او ما يكافئه من عينات يوافق عليها المهندس المشرف مع علاقة وصندوق الطرد من عينات يوافق عليها المهندس المشرف سعة 2 جالون مع ماسورة فائض قطر 1,5 إنش مع تزويد الصندوق بمحبس قطر 0,5 إنش على ماسورة التعبئة التي تكون من النوع الزميركي المزئبق مع حمالة ورق بورسلان (6×6) إنش وكل مايلزم من مواد لإنجاز العمل على اكمل وجه حسب المواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.</p>	12				
	المجموع ينقل الى ما بعده					

شركة مصفاة البترول الاردنية المساهمة المحدودة

مناقصة رقم (2026/124) أعمال إعادة تأهيل وتحديث دورة مياه عمال تحميل أو دورات المياه في قسم صيانة المباني والمنشآت وهنجر ضرب

الرمال في الموقع المصفاة- الزرقاء

د - جدول الكميات

-8-

رقم البند	وصف العمل	الكمية		السعر		المبلغ	
		فلس	دينار	فلس	دينار	دينار	فلس
12-	<p><u>بالعدد:</u> توريد وتركيب حوض استحمام من البورسلان قياس (80x80)سم من عينات يوافق عليها المهندس المشرف بحيث يشمل السعر كافة الأعمال والمواد اللازمة لتركيب حوض الاستحمام وتوصيله مع شبكة الصرف الصحي والإغلاق حول الحوض من نفس نوع ولون البلاط المستعمل في دورة المياه وحسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف كما يشمل السعر توريد وتركيب خلط دس مع قصبه نوع ايطالي او ما يكافئه (القصبه الاصلية) من عينات يوافق عليها المهندس المشرف ويشمل السعر فك وإزالة الخلط القديم وتسليمه لكادر المصفاة كما يشمل السعر كذلك كافة الأعمال والمواد اللازمة لإنجاز العمل على أكمل وجه حسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف.</p>	10	عشرة				
13-	<p><u>بالعدد:</u> تقديم وتركيب مرايا زجاج بلجيكي قياس (80x60) سم سماكة (6) ملم مشطوف الحواف شطفة 2سم في الحمامات وحيثما يلزم حسب المواصفات والتفاصيل وتعليمات المهندس المشرف مع تثبيتها بطريقة مناسبة بالجدار.</p>	15	خمسة عشر				
14-	<p><u>بالعدد:</u> تقديم وتركيب علاقات ستانلس ستيل أصلي من اجود الأصناف بحيث لا تقل كل علاقة عن 6 نقاط تعليق بحيث يتم تركيبها في دورات المياه حسب الأصول وحيثما يلزم حسب المواصفات والتفاصيل وتعليمات المهندس المشرف مع تثبيتها بطريقة مناسبة بالجدار.</p>	30	ثلاثون				
15-	<p><u>بالمتر المربع:</u> تقديم وتنفيذ دهان مستحلب (Emulsion) ثلاث وجوه لأسقف وجدران دورات المياه وحيث يطلب من عينات واللوان يوافق عليها المهندس المشرف مطابق للمواصفات الفنية الأردنية والسعر يشمل إصلاح القصاره وتعبئة أية تشققات والحف والمعجنة وحيث يطلب وجميع ما يلزم لإنجاز العمل على أكمل وجه حسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف والكيل هندسي لكل الاسطح المدهونة.</p>	500	خمسمائة				
	المجموع ينقل الى ما بعده						

شركة مصفاة البترول الاردنية المساهمة المحدودة

مناقصة رقم (2026/124) أعمال إعادة تأهيل وتحديث دورة مياه عمال تحميل أو دورات المياه في قسم صيانة المباني والمنشآت وهنجر ضرب الرمل في

الموقع المصفاة- الزرقاء

د - جدول الكميات

-9-

رقم البند	وصف العمل	الكمية	السعر		المبلغ	
			دينار	فلس	دينار	فلس
16-	<p><u>بالمتر المربع:</u> توريد وتركيب أبواب WPC من اجود الأنواع من اللون الذي يختاره المهندس المشرف بعازلية للصوت تصل الى 50 ديسيبل، وعازلية عالية للحرارة والبرودة، ومقاومة عالية للأشعة (فوق البنفسجية)، ومقاوم عالي للتغير المستمر في درجات الحرارة، للاستخدام في المرافق الصحية والتي بحاجة الى عزل كامل للميكروبات... الخ ومقاوم للرطوبة والاهتراء ولا يتأثر بالأحماض ومعتمد بشكل مميز في المنشأة البحرية والساحلية (والحمامات)، يتميز بخاصية الإطفاء الذاتي عند الاشتعال، يتلاءم مع كل الظروف المناخية بما فيها الأشد قسوة مقاوم للصددمات والمقاطع مزودة ومدعمه بحديد الصلب المجلفن، تثبت داخل فراغات مصممة خصيصا لها، لتحقيق أقصى درجات التحمل، ويشمل السعر تقديم عينات للمهندس المشرف لاعتماد النقشات واللوان (الذي لا يحتاج الى طلاء)، يحتوي على مانع تسرب مياه والهواء والغبار من اجود الأنواع، يحتوي على مانع الحشرات والنمل (عدم وجود شقوق)، مكون من أيدي واكسسوارات راقية ومظهر جمالي راقى، ويتم الكيل الهندسي بالمتر المربع من الطرف الخارجي للكشفتات الجانبية ومن الكشفتة العلوية إلى اسفل درفة الباب، كما يشمل السعر إزالة الأبواب الخشبية وتسليمها للمنجرة داخل المصفاة.</p> <p><u>بالمتر المربع:</u> تقديم وتركيب شبايك ألومنيوم من النوع (القلاب أو السحاب أو الثابت) باللون الذي يختاره المهندس المشرف ومطلي بطلاء لا يقل عن 25 ميكروميتر مع استعمال مقطع (60x29) ملم للدرف السحاب و(46x42)ملم للدرف القلاب و(66x42)ملم للدرف المفصلات والمنخل من الألومنيوم وتيوبات (1,8x20x100)ملم للزجاج الثابت واستعمال تيوبات ألومنيوم مقطع (1,8x40x100)ملم و(1,8x100x100)ملم للقواطع الأفقية والرأسية والزجاج ملون سماكة 6ملم حسب اللون الذي يختاره المهندس المشرف والسعر يشمل فك وتسليم الشبايك القائمة لمستودعات المصفاة كما يشمل السعر واغلاق الفراغ الزائد من الشبايك القديمة بالطوب الحرساني صنف (ب) درجة 15 سماكة 15سم وقوة كسر لا تقل عن 3.5 نيوتن/ملم² ومع يتبع/.....</p>	60	ستون			
17-	<p>المجموع ينقل الى ما بعده</p>					

شركة مصفاة البترول الاردنية المساهمة المحدودة

عطاء أعمال إعادة تأهيل وتحديث دورة مياه عمال تحميل أو دورات المياه في قسم صيانة المباني والمنشآت وهنجر ضرب الرمل في الموقع المصفاة- الزرقاء

د - جدول الكميات

-10-

رقم البند	وصف العمل	الكمية	السعر		المبلغ	
			فلس	دينار	فلس	دينار
18-	<p>تابع البند رقم (17): ومع القصارة ثلاثة وجوه واعمال الدهان وتقديم وتركيب جميع القطع المعدنية اللازمة من الكروم من أجود الأصناف وكذلك القشاش المطاطي والفراشي (Weather Strips) وعمل سيلكون من الداخل والخارج مع استعمال عجالات من الفولاذ عديم الصدأ والمنخل حسب المخططات دون دفع أية علاوة لذلك مع جميع ما يلزم كاملا لإنجاز العمل على أكمل وجه حسب المخططات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.</p> <p>بالمقطع:</p> <p>تصميم الاعمال الكهربائية اللازمة لتعديل اناة دورات المياه عدد (3) حسب البند(1) بعد اخذ موافقة المهندس المشرف عليها وحسب المواصفات المذكورة بالجدول المرفق بحيث يشمل السعر ازالة التمديدات والاسلاك ووحدات الانارة والاباريز والقواطع القديمة واصلاح مكانها حسب الاصول وحسب تعليمات المهندس المشرف كما يشمل السعر ما يلزم من اعمال حفر في الجدران للتمديدات الجديدة وتوريد وتركيب وحدات انارة وقواطع واباريز واسلاك جديدة (مع ابقاء 40% من مساحة الماسورة فارغا لتسهيل سحب الكوابل وان يكون هناك نقاط تفتيش ضمن الماسورة والماسورة الاخرى (علبة وصل) في حال العطل) مع تقديم المخططات التصميمية التفصيلية والتنفيذية للأعمال الكهربائية ويشمل السعر جميع ما يلزم لإنجاز العمل على أكمل وجه .</p>	20 عشرون				
19-	<p>بالمتر المربع:</p> <p>أعمال ازالة الاسقف الزائفة (False ceiling) القائمة لدورات المياه (ان وجدت) وتقديم وتركيب أسقف زائفة جديدة باستخدام بلاطات جبسم بورد ضد الماء (Water Repellent Gypsum Board) من عينات يعتمدها المهندس المشرف وذلك حيث يطلب ويشمل السعر تقديم وتركيب نظام من المقاطع الحديدية او التيوبات المعدنية وذلك لتثبيت بلاطات الأسقف عليها (بحيث يكون مخفي وغير ظاهر من الخارج) بما يشمل الجسور والزوايا الحديدية الخلفنة والمدهونة مسبقا وجميع الملحقات والخردوات اللازمة (Accessories) وبحيث يتم تقديم عينات منها لأخذ الموافقة اللازمة من يتبع/.....</p>	مقطع				
	المجموع ينقل الى ما بعده					

شركة مصفاة البترول الاردنية المساهمة المحدودة

مناقصة رقم (2026/124) أعمال إعادة تأهيل وتحديث دورة مياه عمال تحميل أو دورات المياه في قسم صيانة المباني والمنشآت وهنجر ضرب الرمل في الموقع

المصفاة- الزرقاء

د - جدول الكميات

-11-

رقم البند	وصف العمل	الكمية	السعر		المبلغ	
			دينار	فلس	دينار	فلس
20-	<p>تابع البند رقم (19):</p> <p>المهندس المشرف على استخدامها ويكون التركيب حسب توصيات الشركة الصانعة وبحيث يتم توزيع الجسور بشكل معماري حسب تعليمات المهندس المشرف ويتم تشكيل فتحات الإنارة والتهوية، دون دفع علاوة على ذلك، والكيل هندسي لمساحة السقف الزائف الإجمالية، ويشمل السعر ازالة السقف الزائف القديم مع الجسور القديمة (ان وجد) والتخلص منه خارج المصفاة الى المكبات المصرح بها من قبل الجهات الرسمية ويشمل السعر جميع ما يلزم من مواد والاليات وعمالة لإنجاز العمل على أكمل وجه.</p> <p>بالمتر الطولي:</p> <p>تقديم وتركيب مواسير بلاستيكية (UPVC) للمجري قطر (6) انش ضغط عالي سماكة جدرانها (7,7) ملم ومن عينات يوافق عليها المهندس المشرف ويشمل السعر الحفريات اللازمة في الخرسانة والصخر والاسفلت... الخ حسب المناسيب والأعماق والميول المطلوبة والموضحة على المخطط المرفق ويشمل السعر مع تسوية وطب قاع الحفريات وصب خرسانة مسلحة حول المواسير حسب ما هو موضح بالمخطط المرفق وعمل فحص التسرب اللازم حسب المواصفات الفنية وإعادة الطمم فوق المواسير وعلى طبقات مع الرش بالماء والطب جيداً لوصل المواسير بالمناهل الجديدة بشكل متقن ويشمل السعر جميع ما يلزم لإنجاز العمل على أكمل وجه وإعادة الوضع إلى ما كان عليه قبل تنفيذ الأعمال حسب المخططات والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.</p>	130 مائة و ثلاثون				
21-	<p>بالعدد:</p> <p>إنشاء مأهول صرف صحي كامل (داخلي او خارجي حسب الحاجة) بحيث يشمل السعر الحفريات اللازمة في الخرسانة والصخر والتربة والاسفلت... الخ حسب الأعماق المطلوبة ونقل جميع الأنقاض وناتج الحفر خارج المصفاة أولاً بأول إلى المكبات المصرح بها من الجهات الرسمية مع تسوية وطب قاع الحفر جيداً ومدة النظافة من خرسانة بقوة كسر صغرى بعد 28يوم لا تقل عن 300/سم² لصبية الورشة وصب الأرضيات والجدران حسب المخططات من خرسانة بقوة كسر صغرى بعد 28يوم لا تقل عن 300/سم² لصبية الورشة مع الطوبار اللازم من الجهتين (الطوبار النظيف (Fair Face) من الجهة يتبع/.....</p>	20 عشرون				
	المجموع ينقل الى ما بعده					

شركة مصفاة البترول الاردنية المساهمة المحدودة

مناقصة رقم (2026/124) أعمال إعادة تأهيل وتحديث دورة مياه عمال تحميل أو دورات المياه في قسم صيانة المباني والمنشآت وهنجر ضرب الرمل في

الموقع المصفاة- الزرقاء

د- جدول كميات

-12-

رقم البند	وصف العمل	الكمية		السعر		المبلغ	
		فلس	دينار	فلس	دينار	دينار	فلس
22-	<p>تابع البند رقم (21): الداخلية والأجزاء الظاهرة من الجهة الخارجية) وتقديم وتركيب حديد التسليح للمناهل وتشكيل وصب المجاري داخل المناهل (BENCHING) وتقديم وتركيب الأجزاء الخرسانية المسبقة الصب لجدران المناهل وتقديم وتركيب الدرج من حديد الزهر وكذلك أغطية المناهل من حديد الزهر، ووصل المناهل مع خطوط المجاري او المناهل الخارجية القريبة حسب الواقع وعمل فحص التسريب اللازم حسب المواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف لإنجاز العمل على أكمل وجه وإعادة الوضع قبل البدء بالعمل. . بالمتر الطولي: فك وإزالة البانيل القائم و تقديم وتركيب نعل بلاط (البانيل) من سيراميك مناسب لسيراميك الأرضيات بإرتفاع 10سم ومن عينات وألوان يوافق عليها المهندس المشرف وذلك ويشترط أن تتطابق حلول البانيل مع حلول البلاط وان تتعامد معه أو ما يراه المهندس المشرف واستخدام لاصق لتركيب البانيل من اجود الأصناف العالمية ويشمل السعر إصلاح القسارة واخراج الطم ونتاج التكسير خارج المصفاة أولاً بأول الى المواقع المصرح بها من الجهات الرسمية وإصلاح أعمال الدهان فوق البانيل الجديد. بالعدد :</p>	3 ثلاثة					
23-	<p>تقديم وتركيب مجلى (stainless steel) نوع أوروي حوض واحد بطول (90)سم بعرض (0,5)م من عينات يوافق عليها المهندس المشرف وحيث يطلب ويشمل السعر توريد وتركيب خلاط نوع جروهي أو ما يكافئها من عينات يوافق عليها المهندس المشرف ومحابس الزاوية والصبايات السيفون من أجود الأصناف العالمية وكافة الأعمال والمواد اللازمة لتركيب المجلى كما يشمل السعر تركيب خزانة مطبخ تحت المجلى مع القواطع الداخلية والرفوف وواجهة للخزانة من مقاطع الالمنيوم (تيوبات قياس 4×4سم وسماكة 1.7م) مزودة بمحشوات خشب (على طول التيوب) في التيوب التي سيتم تركيب الدرف عليها حسب ما يحدده المهندس المشرف، وتقديم وتركيب الدرف بحيث يكون الاطار من مقاطع الالمنيوم الخاصة بالدرف وواجهة الدرفة طبقتين من الميلايين سماكة 2.5ملم لكل طبقة حسب اللون الذي يحدده المهندس المشرف ويشمل السعر تركيب قطعة رخام بجانب المجلى بحيث يصبح طول المجلى مع الرخام 1.5م.</p>	150 مائة و خمسون					
	المجموع ينقل الى ما بعده						

شركة مصفاة البترول الاردنية المساهمة المحدودة

مناقصة رقم (2026/124) أعمال إعادة تأهيل وتحديث دورة مياه عمال تحميل أو دورات المياه في قسم صيانة المباني والمنشآت وهنجر ضرب الرمل في

الموقع المصفاة- الزرقاء

د - جدول الكميات

-13-

رقم البند	وصف العمل	الكمية	السعر		المبلغ	
			دينار	فلس	دينار	فلس
24-	<p><u>بالمتر الطولي:</u></p> <p>تفصيل وتقديم وتركيب خزائن مطبخ سفلية و علوية (لوفيه مبنى قسم صيانة المباني و المنشآت) بعمق 60سم وارتفاع 90سم وحيث يطلب بحيث يشمل العمل ما يلي:-</p> <p>1- عمل الأرضية من الخرسانة العادية سماكة 10سم مع بلاط سيراميك وبانيل جرانيت نخب اول قياس (1.2×10) سم.</p> <p>2- تفصيل وتقديم وتركيب القواطع الداخلية والرفوف من الرخام التركي نخب أول أو ما يعادله سماكة (3)سم، على ان تكون الواجهة الجانبية الظاهرة من الجرانيت نخب أول.</p> <p>3- تفصيل وتقديم وتركيب واجهة الخزائن من مقاطع الالمنيوم (تيوبات قياس 4×4سم وسماكة 1.7مم) مزودة بمحشوات خشب (على طول التيوب) في التيوبات التي سيتم تركيب الدرفر عليها، وتقديم وتركيب الدرفر بحيث يكون الاطار من مقاطع الالمنيوم الخاصة بالدرفر وواجهة الدرفة طقتين من الميلاين سماكة 2.5ملم لكل طبقة حسب اللون الذي يحدده المهندس المشرف ، وتقديم وتركيب الفصاليات والايدي وجميع الاكسسوارات اللازمة.</p> <p>4- تفصيل وتقديم وتركيب ظهر الخزائن من الجرانيت نخب أول بسماكة 3سم خال من العيوب مع جلي وشطف الحفف الظاهرة وعمل فرزات لسطح الجرانيت لتصريف المياه وتركيب بانيل جرانيت قياس (1.2*5) سم على طول ظهر الخزائن فوق الجرانيت.</p> <p>5- ازالة الخزائن السفلية القائمة وتسليمها للمصفاة أو إخراجها الى خارج المصفاة الى المكبات المصرح بها من الجهات الرسمية اولا بأول (حسب ما يحدده المهندس المشرف).</p> <p><u>بالمتر المربع:</u></p> <p>اعمال القصارة الاسمنتية ثلاثة وجوه بمونة من الاسمنت والرمل بنسبة خلط 2:1 للوجه الاول وبنسبة خلط 4:1 للوجهين الاخرين مضافا لها المادة المميعة من مصدر معتمد بحيث يشمل السعر جميع المواد والادوات والايدي العاملة واستخدام شبك القصارة والزوايا المعدنية (Corner Mesh) لإنجاز العمل على اكمل وجه حسب المواصفات الفنية والمخططات وتعليمات المهندس المشرف والكيل هندسي ويشمل السعر إزالة الأنقاض وناتج مخلفات العمل أولاً بأول الى المكبات المرخصة خارج المصفاة، علماً بان السعر يشمل أعمال تركيب سقالات امنة (اذا لزم الامر) لانجاز العمل على اكمل وجه.</p>	7				
25-		100				
	المجموع ينقل الى ما الخلاصة					

**ELECTRICAL WORKS
BILL OF QUANTITIES**

All electrical manholes, direct buried cable trenches, excavations, reinforced cable concrete blocks, cable markers, sand, backfilling and road crossing sleeves specifications and quantities are included in civil works specifications and bill of quantities.

S.N	DESCRIPTION	QTY	UNIT	RATE		TOTAL	
				J.D	FLS	J.D	FLS
2	Supply, install and connect complete WATER PROOF IP65 Round LED Surface Mount Lights , 20W, suitable for single phase, 230vac, 50Hz power supply, for indoor installation.	43	EA				
3	Extractor fan , single phase, 230V, 50Hz, wall mounted, 8-inch size (Sinar or equivalent).	20	EA				
4	Supply, install and connect complete in every respect SWITCH FLUSH MOUNTED TWO GANGS SINGLE POLE , lighting switch, 230VAC, 50 Hz, 10A (Crabtree Brand)	20	EA				
5	Supply, install and connect complete in every respect SWITCH FLUSH MOUNTED ONE GANG SINGLE POLE , lighting switch, 230VAC, 50 Hz, 13A. (Crabtree Brand)	6	EA				
6	Supply, install and connect complete in every respect SWITCH FLUSH MOUNTED ONE GANG DOUBLE POLE WITH LIGHT , 230VAC, 50 Hz, 20A. (for water heater)	6	EA				
7	Supply, install and connect complete in every respect ELECTRICAL HEATER 50 L , 230V _{AC} , 50 Hz.	5	EA				
8	Supply, install and connect complete in every respect ELECTRICAL HEATER 80 L , 230V _{AC} , 50 Hz.	1	EA				
9	Supply, install and connect complete in every respect Crabtree SOCKET , 3 pin, 230VAC, 50 Hz, 13A EACH	1	EA				
11	Supply, install a distribution panel for 4 circuit breakers.	1	EA				
12	SINGLE PHASE CIRCUIT BREAKER 10A , 230V, 50Hz (lighting)	1	EA				
13	SINGLE PHASE CIRCUIT BREAKER 20A , 230V, 50Hz (water heater).	2	EA				
14	Main single phase circuit breaker 40A , 230V, 50Hz,	1	EA				

NOTES: (1-6)

1. All cables for lighting purpose are of size 1.5 sq.mm and the price add to the lighting fixtures prices
2. All cables for sockets purpose are of size 2.5 sq.mm and the price add to the socket's prices.
3. All the water heaters shall be supplied from the panel through 4 mm² cable.
4. All water heaters shall have separate breaker in the panel.
5. It should be understood that all steel pipes, plastic hoses, connection boxes, switches, terminal blocks, cables, wires and other accessories & items necessary to complete the works in good operating conditions are the contractor's responsibility even if not mentioned in bill of quantities (this item is considered included in and part of above items unless specified by contractor at the time of offering).
6. The contractor's responsibility to measure and specify the accurate lengths required for electrical cables.

شركة مصفاة البترول الاردنية المساهمة المحدودة

مناقصة رقم (2026/124) أعمال إعادة تأهيل وتحديث دورة مياه عمال تحميل أو دورات المياه في قسم صيانة المباني والمنشآت وهنجر ضرب الرمل في

الموقع المصفاة- الزرقاء

د - خلاصة جدول الكميات

المبلغ		البيان
دينار	فلس	
		مجموع قيمة اعمال المدنية : ديناراً مجموع قيمة اعمال الكهربائية : ديناراً مجموع قيمة اعمال العطاء : ديناراً
		تنزيل/زيادة بنسبة مئوية : %
		المجموع الكلي بعد التنزيل أو الزيادة غير شامل الضرائب والرسوم الحكومية (بالكتابة):
		المجموع الكلي بعد التنزيل أو الزيادة شامل الضرائب والرسوم الحكومية (بالكتابة):
		المدة اللازمة لتنفيذ وتسليم كامل أعمال المشروع (يوم عمل تقويمي):
<p>(*) الأسعار المذكورة أعلاه شاملة جميع كلف الضرائب والرسوم (إن وجدت) المترتبة على توريد المواد و/أو تنفيذ المشروع، على أن يتم تقديم تفصيل للأسعار والضرائب والرسوم (Break Down Price) بحيث يتم تحديد الأسعار الأساسية قبل الضرائب والرسوم بالإضافة الى نسبة وقيمة جميع الضرائب والرسوم بشكل مفصل وذلك وصولاً للسعر الإجمالي شاملاً جميع الضرائب والرسوم، بالإضافة الى التكاليف المالية المترتبة على جميع الاعمال المطلوبة حسب المواصفات والاشتراطات المذكورة في وثائق العطاء شاملاً جميع تكاليف العمالة والمعدات والاليات وتوفير مصدر كهرباء والمستهلكات والسقالات وآليات رفع...الخ.</p>		

اسم الشركة المتقدمة للعطاء
التوقيع والختم
التاريخ