

شركة مصفاة البترول الاردنية المساهمة المحدودة

اعمال مدنية متفرقة في محطة خدمات الشركة

في مطار الملك حسين الدولي في العقبة

محطة خدمات الشركة في مطار الملك حسين الدولي - العقبة

شركة مصفاة البترول الاردنية المساهمة المحدودة

اعمال مدنية متفرقة في محطة خدمات الشركة في مطار الملك حسين الدولي في العقبة

المحتويات :

أ- الشروط العامة ووصف المشروع .

ب - المواصفات الفنية العامة .

ج- المخططات.

د - جدول الكميات والأسعار .

شركة مصفاة البترول الاردنية المساهمة المحدودة

اعمال مدنية متفرقة في محطة خدمات الشركة في مطار الملك حسين الدولي في العقبة

أ - الشروط العامة ووصف المشروع

1- عام :

ترغب شركة مصفاة البترول الأردنية بالقيام عن طريق متعهد بأعمال مدنية متفرقة في محطة خدمات الشركة في مطار الملك حسين الدولي في العقبة وذلك حسب الابعاد والتفاصيل الموضحة في المخططات المرفقة، حسب المواصفات الفنية لمثل هذه الأعمال وكل ما يتطلبه ذلك من أدوات وأعمال لتنفيذ العمل كاملاً حسب تعليمات المهندس المشرف وعلى المتعهد زيارة الموقع للتأكد من الظروف المحيطة به والأحوال المناخية وطبيعة الموقع والمواد والأشغال اللازمة والمداخل والتسهيلات المتوفرة فيه أو حوله والمخاطر المرتقبة وغير ذلك من كل ما له علاقة أو تأثير على تنفيذ العمل.

2- العمل المطلوب :

تنفيذ نظام جمع انسكابات داخل محطة خدمات الشركة، بحيث يشمل العمل ما يلي:

- انشاء مناهل وحفرة تجميعية لتجميع الانسكابات (ان حصلت) ومنع خروجها خارج حدود الحطة.
- انشاء قنوات تصريف على مدخل الحطة وحول الخزانات.
- انشاء مدة خرسانية ورصفة حجرية اعلى وحول خزانات الافتور للمساعدة في تجميع الانسكابات ومنع تسربها الى داخل التربة.

- انشاء حوض خرساني للاحاطة بخزان السولار لاحتواء 110% من حجم الخزان.

وذلك حسب المواصفات الفنية لمثل هذه الاعمال وحسب المخططات المرفقة وكل ما يتطلبه لإنجاز الأعمال حسب المواصفات الفنية وإرشادات المهندس المشرف أو من يمثله.

3- تقديم العروض و الكفالات :

على المتعهدين تقديم عروضهم المسعرة مطبوعة أو مكتوبة بخط واضح خالية من الخو أو التعديل أو الشطب أو الإضافة ويرفق بالعرض تأمينات أو كفالة أو شيك مصدق لصالح صاحب العمل ولأمره بواقع 5% من قيمة المناقصة كدليل على حسن نية المتعهد بالدخول في المناقصة ويعاد هذا التأمين للمتعهدين الذين لم يحل عليهم المناقصة خلال فترة لا تتعدى سبعة أيام من تاريخ إحالة المناقصة. أما المتعهد الذي يحال عليه المناقصة فيعاد إليه هذا التأمين بعد توقيعه الاتفاقية وتقديم كفالة حسن التنفيذ بواقع 10% من قيمة المناقصة.

4- مباشرة العمل والوقت المحدد لإنهاءه :

على المتعهد ان يباشر بالعمل فوراً من تاريخ امر المباشرة ويلتزم بإنهاء كافة الاعمال خلال () يوماً من ايام التقويم تبدأ من تاريخ المباشرة بالعمل حسب طلب المهندس المشرف، وعلى المتعهد أن يقدم مع عرضه جدول زمني يبين سير العمل والمراحل الفنية المقترحة لتنفيذه وخطوات تنفيذ العمل بالتفصيل ضمن المدة المحددة في العقد.

5- تمديد فترة العمل :

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

6- غرامة التأخير :

على المتعهد أن يدفع عطلا وضررا للشركة عن كل يوم تأخير في إنجاز العمل مقداره (50) خمسون دينار حسب ما هو مبين في المادة رقم (4) أعلاه، على أن يكون الحد الأقصى لغرامات التأخير هو (15%) من قيمة الإحالة.

7- تنفيذ العمل :

يقوم المتعهد مع مراقبيه وعماله بتخطيط موقع العمل عند البدء بتنفيذ العمل ويشاركه في التخطيط المهندس المشرف أو من يمثله إلا أن مسؤولية صحة الموقع والتفاصيل وعن دقة العمل وصحة تنفيذه تبقى كاملة على عاتق المتعهد ولا يعتبر اشتراك المهندس بذلك اعفاءً للمتعهد من مسؤولياته أو مشاركة له في تحمل المسؤولية.

8- الأعمال والمواد والمعدات والأيدي العاملة :

يقوم المتعهد بتقديم كافة المواد والأدوات والمعدات والأيدي العاملة والخبرات الفنية عند البدء بتنفيذ الأعمال مع كل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا صالحا للغرض الذي انشئ من اجله وحسب تعليمات وقناعة المهندس المشرف أو من يمثله ويكون المتعهد مسؤولا عن سلامة كافة العاملين في موقع العمل بما فيهم عماله وموظفوه ومستخدموه أو 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 أو من يمثله عليها قبل توريدها لموقع العمل وتحفظ عينات من هذه المواد للمقارنة والقبول في مكتب المهندس المشرف .
ب- على المتعهد إزالة جميع المواد والأعمال التي ترفض من قبل المهندس لعدم مطابقتها للمواصفات أو لتضررها أثناء العمل وإبدالها بمواد أو أعمال مطابقة للمواصفات وحسب طلب المهندس ضمن المدة التي يعينها له و في حالة عدم قيام المتعهد بإزالتها يحق للمهندس المشرف إزالتها على حساب المتعهد كما يحق له إيقاف العمل حتى يتم ذلك ويتحمل المتعهد وحده جميع النتائج المترتبة على ذلك .

10- ممثل المتعهد :

على المتعهد أن يعين ممثلا له مفوضا عنه في موقع العمل عند البدء بتنفيذ الأعمال 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 أو أية مراسلات.

11- مستخدمو المتعهد :

على المتعهد أن يستخدم عمالة أردنية من عمال وفنيين مدربين وأكفاء يستطيعون القيام بما يعهد إليهم بأمانة وإتقان لتنفيذ كافة أعمال المشروع وللمهندس المشرف الحق في طلب استبعاد أي عامل أو مستخدم إذا رأى أنه غير مناسب سواء من الناحية الفنية أو الخلقية ولا يحق للمتعهد الاعتراض على ذلك ويعتبر المتعهد مسؤولا مسؤولية كاملة عن سلوك وتصرفات عماله ومستخدميه في الورشة .

يتبع /

12- المتعهد الفرعي :

لا يجوز للمتعهد التنازل عن العمل لشخص آخر ولكن يجوز له الاتفاق مع بعض أصحاب الاختصاص للقيام بجزء من العمل كمتعهد فرعي وذلك بعد موافقة المهندس المشرف أو من يمثله خطياً على شخص المتعهد الفرعي وعلى مدى ونوعية العمل الذي سيقوم به ولا يعفي ذلك المتعهد من أية مسؤولية في القيام بالعمل إذ يعتبر هو المسؤول عن تنفيذ كافة الشروط والمخططات والمواصفات وكذلك عن أي مخالفة أو ضرر أو إهمال أو خطأ يقوم به هذا المتعهد الفرعي .

13- الإشراف على العمل :

يقوم المهندس المشرف بالإشراف الكامل على كافة مراحل العمل التي يقوم بها المتعهد ولا يسمح للمتعهد بالانتقال من مرحلة إلى أخرى دون موافقة المهندس المشرف أو من يمثله على المرحلة التي تم إنجازها وعلى المتعهد القيام بتنفيذ العمل كاملاً حسب التعليمات ووفق المواصفات والمخططات.

14- التنسيق :

على المتعهد تنسيق أعماله مع جهاز الشركة الفني وعليه أن يقدم كافة التسهيلات الممكنة لغيره من المتعهدين الذين يعملون في نفس الموقع ولصالح صاحب العمل بموجب عقود منفصلة.

15- تفسيرات وثائق العقد :

إن مجموعة المناقصة وحدة متكاملة ومفسرة لبعضها وباستثناء الحالات التي يرد نص صريح حول الأخذ بحكم وثائق المناقصة المختلفة فإن الشروط الخاصة تتقدم على الشروط العامة بقدر ما تتناولها والشروط العامة تتقدم على بقية وثائق المناقصة وفي حالة حدوث أي غموض أو التباس أو نقص فيها تكون مهمة توضيحه وتحديدته والبت فيه من اختصاص المهندس المشرف أو من يمثله.

16- التعديلات :

يحق للمهندس المشرف في أي وقت حتى حصول الاستلام النهائي للعمل أن يدخل على الأشغال أو أي جزء منها أي تعديلات يراها مناسبة سواء " في الشكل أو الجنس أو الكمية وان يطلب إلى المتعهد إجراء كل ما يلي أو بعضه دون أن يترتب على ذلك أي حق بالمطالبة بفرق أو علاوة بالسعر :

أ - زيادة أو نقصان كمية أي بند من البنود .

ب- حذف أي بند من البنود .

ج- تبديل المناسب والتخطيط والمواقع لأي بند من البنود وعلى المتعهد في جميع هذه الأحوال أن يباشر في تنفيذ كافة التعديلات دون أي تأخير أو مماطلة .

17- الأسعار والكميات :

على المتعهد تعبئة جدول الكميات المرفق بالأسعار الإفرادية والإجمالية لكل بند بالخبر وبخط واضح ويجب أن يكون واضحاً للمتعهد أن الكميات المبينة في الجدول المذكور هي كميات تقريبية وان محاسبته سوف تكون على أساس الكميات التي تم تنفيذها فعلاً وان المهندس المشرف هو الذي يختار طريقة الحساب والقياس اللازمين ولا يجوز تعديل أو تبديل الأسعار نتيجة لأي تغيير قد يطرأ على كلفة المتعهد ونفقاته مهما كانت الأسباب ولا يكال أي جزء مرتين ضمن بندين مختلفين .

يتبع/.....

18- محاسبة المتعهد :

- أ- تكون محاسبة المتعهد على أساس دفعات شهرية يقوم المهندس المشرف بإعدادها وفق الكميات المنفذة فعلا ولا يعني ذلك أن الكميات المحاسب عنها حائزة على القبول النهائي للمهندس المشرف أو من يمثله على أن يتم حجز نسبة 10% كتأمينات من قيمة المبالغ المستحقة للمتعهد من الدفعات الشهرية ويتم رد هذه التأمينات بعد إنجاز المتعهد لكامل أعمال المناقصة كاملا واستلام هذه الأعمال استلاماً أولياً من قبل المهندس المشرف.
- ب- يلتزم المتعهد المحال عليه المناقصة بإصدار الفواتير وفقاً لنظام الفوترة الوطني، وبخلاف ذلك لن يتم صرف أي فاتورة له.

19- الامتثال للقوانين والأنظمة :

- 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 والالتزام بالعمل فقط ضمن أيام عمل المصفاة الأسبوعية .
- وعليه أن يتقيد تقيدا تاما بأنظمة السلامة وان ينسق أعماله وفق متطلبات هذه الأنظمة حسب تعليمات المهندس المشرف ولا يحق للمتعهد المطالبة بأية فروقات بالأسعار 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 بحققها 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.
- ب- تأمين ضد الغير (الطرف الثالث) بمبلغ 50% من قيمة المناقصة.
- ج- تأمين الممتلكات المحيطة بالمشروع بمبلغ 50 ألف دينار.
- د- تأمين إزالة الأنقاض بمبلغ لا يقل عن 10% من قيمة المناقصة.
- 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 الأشغال :

ينبغي على المتعهد أن يتحمل كامل المسؤولية لحماية الأشغال والأشغال المؤقتة من ابتداء العمل وحتى نهايته وإذا حصل أي ضرر أو خسارة في هذه الأشغال أو في أي جزء منها وفي الأشغال المؤقتة ومهما كان سبب ذلك إلا في حالات الظروف القاهرة فان على المتعهد أن يقوم بإصلاح ذلك الضرر وتصحيح أي خلل فيها وبشكل يؤمن إنجازها واستكمالها بموجب شروط ومواصفات هذه الاتفاقية ووفقا لتعليمات المهندس وتكون كلفة إصلاح هذه الأضرار على حساب المتعهد. وتشمل الظروف القاهرة حالات الحرب سواء كانت معلنة أو غير معلنة وحالات الغزو من قبل العدو أو الثورة والاضطراب التي لا يكون لمستخدمي وعمال المتعهد يد فيها وتشمل كذلك حالات أشغال صاحب العمل لأي جزء من الأشغال تم تسليمها بموجب شهادة استلام وكذلك الحالات التي تنجم عن خطأ في التصميم.

22- الحماية والتعويض لصاحب العمل :

ينبغي على المتعهد أن يحمي صاحب العمل من أية خسارة ويدفع التعويض عن أية مطالبة تتعلق بأضرار وخسائر تمس أي شخص أو أية ممتلكات نتيجة لعمل المتعهد وعلى المتعهد تسوية أي مبالغ أو رسوم أو نفقات يتعرض لها صاحب العمل في كافة ما يتعلق بانجاز وصيانة الأعمال المطلوبة في هذه الاتفاقية.

23- تسليم موقع العمل بعد الانتهاء من العمل :

على المتعهد قبل الاستلام النهائي للعمل إزالة كل ما يزيد عن الحاجة من المواد والآلات والأدوات والأعمال المؤقتة وان يسلم الموقع نظيفا حسب قناعات المهندس المشرف أو من يمثله وإذا عجز المتعهد عن ذلك فللمهندس المشرف القيام به على حسابه بعد إخطاره لمدة لا تزيد على أسبوع .

24- مدة الصيانة :

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

أ- ينبغي على المتعهد عند انتهاء فترة الصيانة هذه أن يقوم بتسليم كافة الأعمال في حالة جيدة ومقبولة وان يجري كل ما قد يلزم لذلك من تصليح أو تصحيح لتكون في حالة سليمة جيدة مقبولة يوافق عليها المهندس المشرف ويتحمل المتعهد كافة نفقات الإصلاح والصيانة اللازمة لذلك وإذا تخلف المتعهد عن القيام بأية إصلاحات يرى المهندس أنها لازمة لتسليم الأعمال تسليمًا نهائيًا صحيحًا فيمكن لصاحب العمل أن يقوم بعمل كل ما يلزم لذلك وان يحمل كافة النفقات بهذا الشأن للمتعهد ويقوم بخصمها مما يستحق له في ذمة صاحب العمل .

ج- على المتعهد قبل الإفراج عن كفالة حسن التنفيذ الواردة في (3) أعلاه تقديم كفالة لأعمال الصيانة لمدة سنة كاملة ابتداء من تاريخ تسليم الأعمال وبواقع 5% من قيمتها المنجزة فعلا .

يتبع /

25- موعـد تسليم المناقصة:

آخر موعـد لتسليم العروض الساعة الثانية عشرة والنصف من بعـد ظهر يوم الخميس الموافق 2026/10/01 وذلك في مكاتب الشركة بعمان. موعـد زيارة الموقع يوم الاربعاء الموافق 2026/09/23 الساعة العاشرة صباحاً في موقع محطة مطار الملك حسين الدولي في العقبة، للتنسيق بخصوص الزيارة الاتصال على الرقم 0791989116 .

26- إحالة المناقصة:

الشركة غير ملزمة بإحالة المناقصة على المتعهد صاحب اقل الأسعار أو على أي متعهد ويحق للشركة اختيار أو رفض أي عرض يقدم لها .

27- لا يجوز إجراء أي تعديل أو تبديل في الأسعار وفي قيمة الاتفاقية نتيجة لأي تغيير قد يطرأ على كلفة المتعهد ونفقاته في سبيل تنفيذ هذه الاتفاقية مهما كانت الأسباب كارتفاع أجور العمل أو زيادة في أثمان المواد أو ارتفاع أجور النقل أو أية ضرائب أو رسوم أو غيرها أو أي تغيير يحدث نتيجة لإصدار قانون أو نظام جديد أو لأي سبب آخر.

28- في حال إخلال المتعهد المحال عليه المناقصة بأي من التزاماته، يحق للشركة إلغاء 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 الإنشائي للمشروع :

يبقى المتعهد مسؤولاً لمدة عشرة سنوات عن أي عيب أو خلل قد يظهر على الأجزاء الأساسية من المشروع سواء" الأساسات أو الجدران وخلافه من جراء أي غش أو إهمال من قبل المتعهد ومن أي جزء قد ينجم عن هذا العيب أو الخلل وتكون مسؤولية المتعهد جزائية ومادية للتعويض عن مقدار الضرر الناشئ مهما كان نوعه ومداه .

ب - المواصفات الفنية العامة

شركة مصفاة البترول الاردنية المساهمة المحدودة

اعمال مدنية متفرقة في محطة خدمات الشركة في مطار الملك حسين الدولي في العقبة

ب - المواصفات الفنية العامة

(1-1) - (4-1)	أعمال الحفريات والردميات	الباب الأول
(1-2) - (11-2)	أشغال الخرسانه	الباب الثاني

- مرفق المواصفات الفنية في النسخة الالكترونية.

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 الآلي 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 ضرر 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 والجاري 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 .

الحفريات لتسوية الموقع :	5/1
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 .	
تجفيف أماكن الحفر :	6/1
جميع المياه التي تتجمع في الأماكن المحفورة من أي مصدر كان يجب أن تزال وتجفف أماكنها على نفقة المتعهد الخاصة بدون أية علاوة .	
الحفريات للأساسات وقواعد الأعمدة :	7/1
تجري الحفريات للأساسات وقواعد الأعمدة حتى الوصول إلى العمق المطلوب أو الطبقة التي يعتمد عليها المهندس لتحمل الأثقال الواقعة عليها . ويجب أن يكون قاع الحفر مستوي بدون أي ميلان ويعمل بشكل مدرج إذا استلزم العمل ذلك .	1/7/1
على المتعهد أن يقوم بتنظيف قاع الأساسات جيدا قبل المباشرة بصب الخرسانة في الأساسات .	2/7/1
دعم جوانب الحفريات :	8/1
على المتعهد أن يأخذ على مسؤوليته الخاصة دعم جوانب الحفريات (أماكن القطع) المعرضة للاختيار بواسطة دعم وركائز خشبية تتوفر فيها القوة والمتانة الكافية لمنع الانهيارات ولا يدفع أية علاوة لقاء ذلك وتعتبر التكاليف مشمولة مع الأسعار الفردية لأشغال الحفريات .	1/8/1
في حالة حصول أي انهيار على المتعهد أن يقوم بإعادة حفره على نفقته الخاصة .	2/8/1
فحص الأساسات والأماكن المحفورة :	9/1
على المتعهد أن يعلم المهندس عند إنهاء أعمال الحفريات في الأساسات والأماكن المراد حفرها ليقوم بالكشف عليها .	1/9/1
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 .	2/9/1
جميع الحفريات التي تزيد عن الأبعاد المحددة على المخططات لا تكال ولا يدفع عنها أية علاوة للمتعهد سواء كانت نتيجة للاختيارات 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 .	10/1
ملئ أماكن الحفر الزائدة :	11/1
على المتعهد أن يقوم بملئ أماكن الحفر الزائدة بخرسانة من نفس نوعية الخرسانة المستعملة لصب الأساسات سواء نتج ذلك عن الاختيارات أو الخطأ في التنفيذ ولا يدفع أي سعر للخرسانة اللازمة للملئ أماكن الحفر الزائدة .	
مسافة العمل :	12/1
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 بالخدائد الحفورة 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 بنتائج 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 .
- كيل 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

- 2/17/1 تعتبر الأسعار الفردية لأشغال الحفريات شاملة للتصرف بناتج الحفر للطمر 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 .
- 3/17/1 لا يعطى علاوة للحفريات العميقة أو الضيقة إلا إذا ذكر خلاف ذلك .
- 4/17/1 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 .

المواصفات الفنية العامة

الاسمنت :	الاسمنت :	الاسمنت :	الاسمنت :
1/2	1/2	1/2	1/2
1/1/2	1/1/2	1/1/2	1/1/2
2/1/2	2/1/2	2/1/2	2/1/2
3/1/2	3/1/2	3/1/2	3/1/2
2/2	2/2	2/2	2/2
1/2/2	1/2/2	1/2/2	1/2/2
2/2/2	2/2/2	2/2/2	2/2/2
3/2/2	3/2/2	3/2/2	3/2/2
4/2/2	4/2/2	4/2/2	4/2/2

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

3/2 الحصى الناعم (الرمل) :

1/3/2 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 الجوزية التي بين الطبقات الصخرية لذلك سوف يطلب من المتعهد

تحضير الحصى الناعم بواسطة طحن الحصى الجوزية للحصول على هذا الرقم وعلى المتعهد

اعتبار ذلك عند وضع اسعاره .

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

في حدود المتدرجات الاربعة المذكورة في الجدول التالي :

3-2

النسبة المئوية المارة من المنخل بالوزن				قياس المنخل حسب المواصفات البريطانية
رمل ناعم جدا	رمل ناعم	رمل متوسط	رمل خشن	
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)
صفر- 10	صفر- 10	صفر- 10	صفر- 10	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 المنخلية، 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 الاضطراب الى زيادة الماء عن تلك النسبة تزداد كمية الاسمنت تبعا لذلك بدون علاوة بحيث تبقى نسبة الماء للاسمنت ثابتة كما حددت في المواصفات او من قبل المختبر او المهندس بحيث لا تعطي هابطا أكثر من المقرر .

1/5/2

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 :

1/6/2

أ - الحديد عالي الجهد عال ياللتصاق (TOR)

$$U1t. \text{ Stress} = 5500 \text{ kgs /cm}^2$$

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

اقل نسبة الاستطالة لطول 20سم 12٪

ب- الحديد العادي (MILD) المبزر

$$U1t. \text{ Stress} = 3500 \text{ kgs /cm}^2$$

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

اقل نسبة الاستطالة لطول 20سم 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 بها تقلل من قوة التماسك بينها وبين الخرسانة مثل قشور الصدا 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 التربيط 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 تثني 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 5×5 سم 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 الكرسي 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 النحاث 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 ومعييرة 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	لصب الورشة	خلطة		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
2	2	4	6	6	36	150	200	350 (220+ 130)	100	9:1	هـ

∴ 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 الملبنة :

9/2

يضاف مع جميع انواع الخرسانة المسلحة مادة ملبنة من مصدر معتمد يوافق عليه المهندس مثل (PODLO,TRICOSAL) أو ما يعادلها حسب موافقة المهندس بحيث تقلل من نسبة الماء للاستمت 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 المزري 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 اكبر 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

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 .

خلط الخرسانة :

12/2

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 اكثر 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 بذلك جوانب الخرسانة الملاصقة للطوبار ذكاً جيداً لضمان عدم ظهور أي خشونة أو عربشه 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 الفجوات 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 15-25 سم حتى يسهل دكها 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 وبالنسبة للاعمدة يترك الطوبار من احد الجوانب مفتوحا وتصب الاجزاء بالتتالي 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 باستعمال طوبار جانبي قائم وعلى المتعهد اعتبار ذلك عند تركيب قضبان التسليح بحيث يترك مجالا كافياً لتركيب المرايين 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 .

يجب ان يطابق الطوبار مطابقة تامة للآبعاد والاشكال المطلوبة حسب الخرسانة التي ستصب بها طبقا للمخططات التفصيلية ويجب ان يكون محكم الصنع وتوفر 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 .

يعتبر المتعهد وحده المسؤول عن سلامة الطوبار وعن كل عطل وضرر ممكن ان يحدث من جراء تحميله أو بسبب فك في وقت مبكر وبحق 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 .

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 بسريران الروبة من بينها .

يجب ان تثبت الالواح فوق مورينات ذات مقاطع مناسبة للفتحة والانتقال الواقعة عليه .

يجب ان تكون الدعامات الحاملة مقطع لا يقل عن 10×5سم ولا تزيد المسافة بين الدعامات والاخرى عن (50) متر تركز على الارض فوق عرقات خشبية .

تربط الدعامات مع بعضها البعض بألواح أو مورينات خشبية ويعمل لها رباطين احدهما علوي وآخر سفلي على الاقل.

على المتعهد ان يؤمن عمل صقائل ومورينات متينة وواسعة من الخشب لتأمين سير العمال والعربات لنقل الخرسانة اثناء الصب دون احداث أي ضرر لحديد التسليح أو التغيير في وضعه .

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 .

يجب عمل الطوبار للخرسانة المسلحة على أجزاء بحيث يمكن فك كل جزء على حده بدون اهتزاز أو عطب للأجزاء الاخرى .

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 .

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 الممسوح 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 احدث أي صدمات أو اهتزازات .

2/21/2 يجب ان يبقى الطوبار المدة الكافية بعد صب الخرسانة الى ان يتم جفافها ولا يسمح للمتعهده بفك أي جزء من الطوبار إلا بعد التأكد من أن الخرسانة قد تصلبت الى الحد الكافي وعلى أي حال فإن المتعهده هو المسؤول الوحيد عن أي اضرار تنجم نتيجة فك الطوبار في وقت مبكر .

3/21/2 الحد الأدنى 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 المتعهده 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 والمصنعيات والمهمات والادوات اللازمة للمصنعيات والسقاييل 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 للمتعهده 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 :

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
الاطوال المطلوبة ولا يعطى علاوة لسلك التثبيت .

شركة مصفاة البترول الاردنية المساهمة المحدودة

اعمال مدنية متفرقة في محطة خدمات الشركة في مطار الملك حسين الدولي في العقبة

ج - المخططات

DRG. NO.	DISCRIPTIONS
R5-95498	<u>KING ALHUSSIEN INTERNATIONAL AIRPORT :-</u> NEW CIVIL WORKS SITE PLAN, PLAN.
R5-95499	<u>KING ALHUSSIEN INTERNATIONAL AIRPORT :-</u> NEW CIVIL WORKS PLAN, SECTIONS , DETAILS .

مقدمة جدول الكميات

- 1- يتألف جدول الكميات من (10) صفحات للأعمال المدنية وصفحتين للأعمال الكهربائية وصفحة واحدة للخلاصة.
- 2- تشمل بنود جدول الكميات جميع الأعمال اللازمة لإنجاز العمل وان لم يتم النص عليها في بنود الاعمال المختلفة ويعتبر سعر البند المعني شاملا لها .
- 3- على المتعهد التأكد من تكامل عدد صفحات جدول الكميات دون نقص او تكرار في أي من الصفحات.
- 4- جميع الأعمال المطلوبة يجب ان تنفذ طبقا للمخططات والمواصفات الفنية والشروط العامة.
- 5- ان الكميات الوارد ذكرها في جدول الكميات هي كميات تقديرية فقط لهذه الأشغال ولا يجوز اعتبارها الكميات الدقيقة والفعلية للأشغال التي ينبغي على المتعهد تنفيذها ايفاء" لالتزاماته بموجب هذا العقد .
- 6- تعتبر كافة الأسعار التي يضعها المتعهد أمام كافة البنود في جدول الكميات على انها القيمة الكاملة والشاملة للأشغال المنجزة والموصوفة في ذلك البند وبما يتفق مع بقية وثائق المناقصة وانما تشمل كذلك جميع الاعمال المؤقتة اللازمة وجميع تكاليف تحقيق متطلبات السلامة المذكورة في البند (11) أدناه والتقييد التام بأنظمة وتعليمات السلامة في المصفاة وأرباح المتعهد وتعويضاته عن اية التزامات اخرى قد يتحملها المتعهد وفقا لهذا العقد .
- 7- تقاس وتكال جميع الأعمال كيلا هندسيا صافيا للخطوط والأبعاد الموجودة على المخطط او الخطوط والأبعاد التي يأمر بها المهندس ولا ينظر لأي عرف قد يكون متبعاً في القياسات الا إذا ورد نص صريح على ذلك او 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 المناقصة 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 والخطة بحيث لا يتعارض عمل المتعهد مع قيام الخطة باعمالهم اليومية، مع ضرورة أن يقوم المتعهد بإزالة الأنقاض من موقع العمل والتنظيف أولاً بأول.
- 11- متطلبات السلامة:-
 - 1- على المتعهد المحال عليه المناقصة 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 للمحطة ما لم يكن حاصلاً على الموافقات الامنية اللازمة.
 - 2- يمنع منعاً باتاً القيام بأي عمل بدون تصريح عمل نافذ المفعول (وحسب متطلبات وأنظمة السلامة).
 - 3- على المتعهد التقيد التام بأنظمة وتعليمات السلامة في الخطة ويشمل ذلك الالتزام بنظام تصاريح العمل.
 - 4- يجب أن تكون جميع المعدات والآلات من النوع الذي تسمح به أنظمة السلامة (فمثلاً يمنع إدخال المعدات التي تعمل على محركات البنزين، أما المعدات التي تعمل بالكهرباء فيجب أن تكون آمنة ذاتياً ومن النوع المقاوم للانفجار وبعد أخذ موافقة دائرة السلامة عليها).
 - 5- يسمح باستخدام المعدات الصالحة والمؤرسة وموافق عليها من مسؤولي السلامة في الشركة.

يتبع

- 6- يسمح باستخدام المعدات التي تعمل على الهواء المضغوط بعد أخذ كافة احتياطات وإجراءات السلامة اللازمة.
- 7- التقيد الفوري والتام بأية تعليمات شفوية أو خطية تتعلق بسلامة: الأفراد، والإجراءات، والمنشآت. والصادرة عن مدير دائرة المطارات أو رئيس القسم أو من ينوب عنه أو المهندس المشرف.
- 8- يلتزم المتعهد بالمحافظة على مكان تواجد آلياته ومعداته حسب ما يحدده مدير دائرة خدمة المطارات، كما يمنع تواجد المتعهد أو مستخدميه أو معداته في غير أماكن العمل المخصصة له، ويقوم المهندس المشرف بالتنسيق في كل مرحلة من مراحل العمل بين المتعهد ومدير دائرة خدمة المطارات لتحديد طريق وكيفية دخول وخروج معدات المتعهد من وإلى منطقة العمل المعنية بحيث لا يشكل دخول وخروج معدات المتعهد خطراً أو إعاقة لحركة آلات المصفاة.
- 9- التقيد بإجراءات العمل وإجراءات الطوارئ الخاصة بالمصفاة كما يحددها مدير دائرة خدمة المطارات المعني بمنطقة العمل وبوجه الخصوص في حال تغيير تصنيف المنطقة (Area classification).
- 10- من حق الشركة سحب تصريح العمل أو تغيير الاشتراطات والمتطلبات المذكورة فيه في أي وقت لأسباب تتعلق بسلامة الأفراد أو المنشآت.
- 11- على المتعهد أن يوفر لمستخدميه معدات الوقاية الشخصية اللازمة مثل: خوذة الرأس، أحذية السلامة، النظارات الواقية، لباس السلامة الواقي وسدادات الأذن... الخ، كما أن عليه أن يلتزم بتوفير لباس خاص (سترة) لمستخدميه لتمييزهم عن موظفي الشركة ومستخدمي المتعهدين الآخرين.
- 12- على المتعهد احاطة منطقة العمل بالأسرطة التحذيرية وحسب تعليمات وطلب المهندس المشرف وتعتبر جميع التكاليف المترتبة على ذلك مشمولة في الاسعار.
- 13- على المتعهد ومستخدميه عدم إدخال أو استخدام الهواتف النقالة داخل سيارج المصفاة.
- 14- يمنع إدخال سيارات (Van) داخل سيارج المصفاة.

14- 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، وسيتم رفض العرض المقدم من المتعهد الذي لم يتم بزيارة موقع العمل قبل تقديم عرضه.
- ب- تنظيف المكان وإزالة الأنقاض الناتجة عن تنفيذ الأعمال أولاً بأول ونقلها إلى مكبات مصرح بها من السلطات المحلية المختصة، وتعتبر هذه الأعمال مشمولة بأسعار بنود المناقصة.
- ج- أسعار البنود تشمل أية أعمال ضرورية لإنجاز العمل حسب الأصول سواء ذكرت أو لم تذكر في بنود جدول الكميات ولا يحق للمقاول المطالبة بأسعارها.
- د- يجب ان تكون جميع المعدات الانشائية والروافع والاليات التي سوف تستخدم في المشروع مرخصة وأن تكون رخصة السائق سارية المفعول ومناسبة لقيادة هذه المعدات والاليات وأن تكون جميع هذه الآليات والمعدات حاصلة على شهادة من جهة متخصصة بأنها صالحة من ناحية السلامة وآمنه.

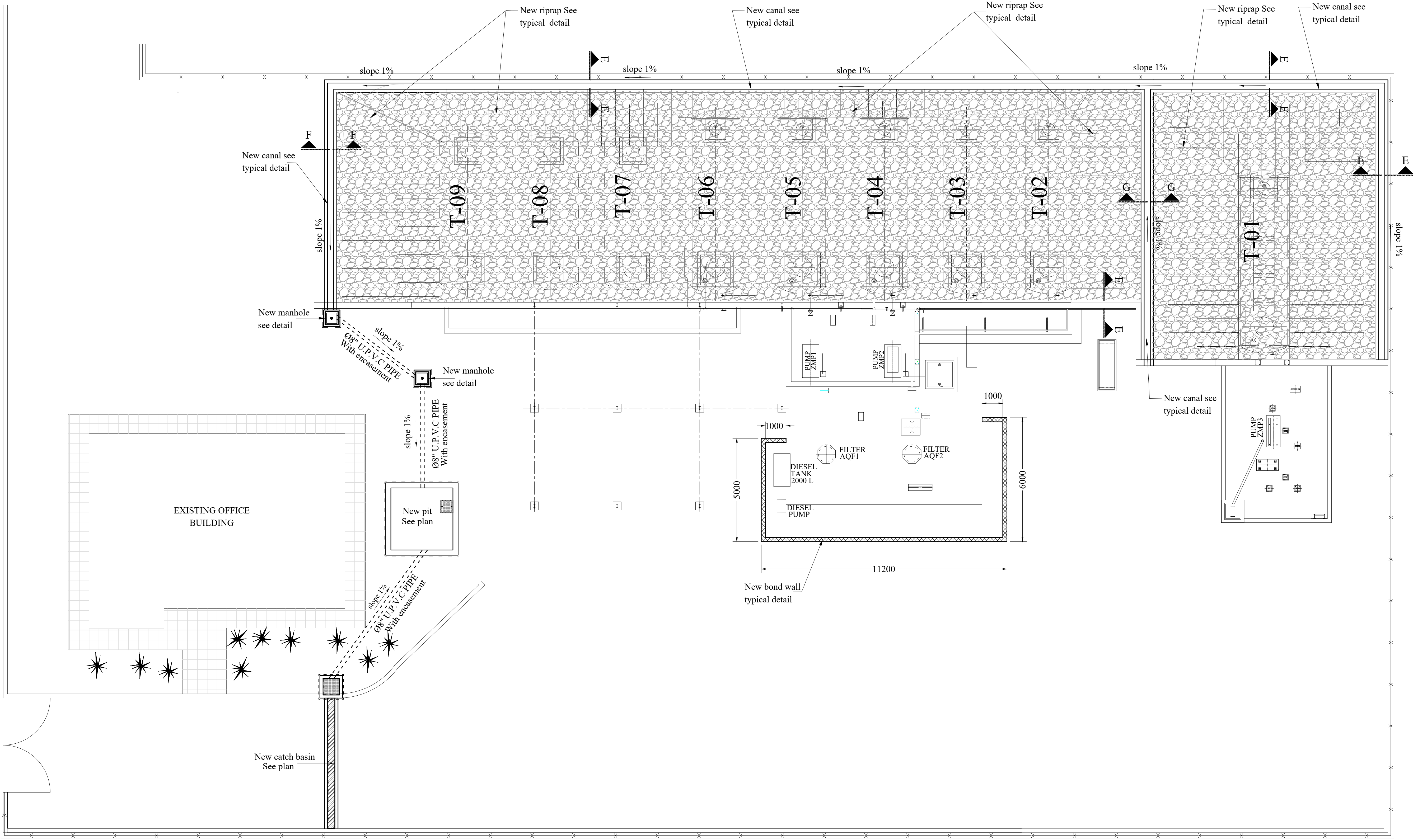
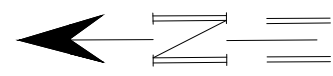
هـ - على المتعهد تزويد عينات للمواد المراد استخدامها في المناقصة حسب المواصفات الفنية وأخذ الموافقة على هذه العينات قبل استخدامها.

ز - صيانة أي من المعدات الموجودة في مناطق العمل التي لحق بها أي ضرر تسبب فيها المتعهد نتيجة أعماله إما بشكل مباشر أو غير مباشر وتغريمه ثمنها إذا تعذر صيانتها.

س - سيتم تزويد المتعهد الذي سيحال عليه المناقصة 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 مناقصات الشركة.
 - 5- أو أية إجراءات أخرى قد تراها الشركة مناسبة.
- وذلك حسب تقييم الشركة لخطورة المخالفة وحسب مدى تجاوز المتعهد فيما يتعلق بإجراءات تصويبها وإجراءات منع تكرارها.



LAYOUT PLAN
1:100

MATERIAL LIST

ITEM	VOC.NO.	DESCRIPTION	UNIT	QTY.

NOTES

- 1- ALL DIMENSIONS ARE IN mm EXCEPT WHERE NOTED.

REFERENCE DRG.

DRG.NO.	DESCRIPTION

REV.	DESCRIPTION	CH.BY	DATE	BY	DATE
	APPROVED FOR CONSTRUCTION	BY:	DATE:		REVISIONS APPROVED

NO CONSTRUCTION PERMITTED UNLESS THIS DRAWING IS APPROVED.

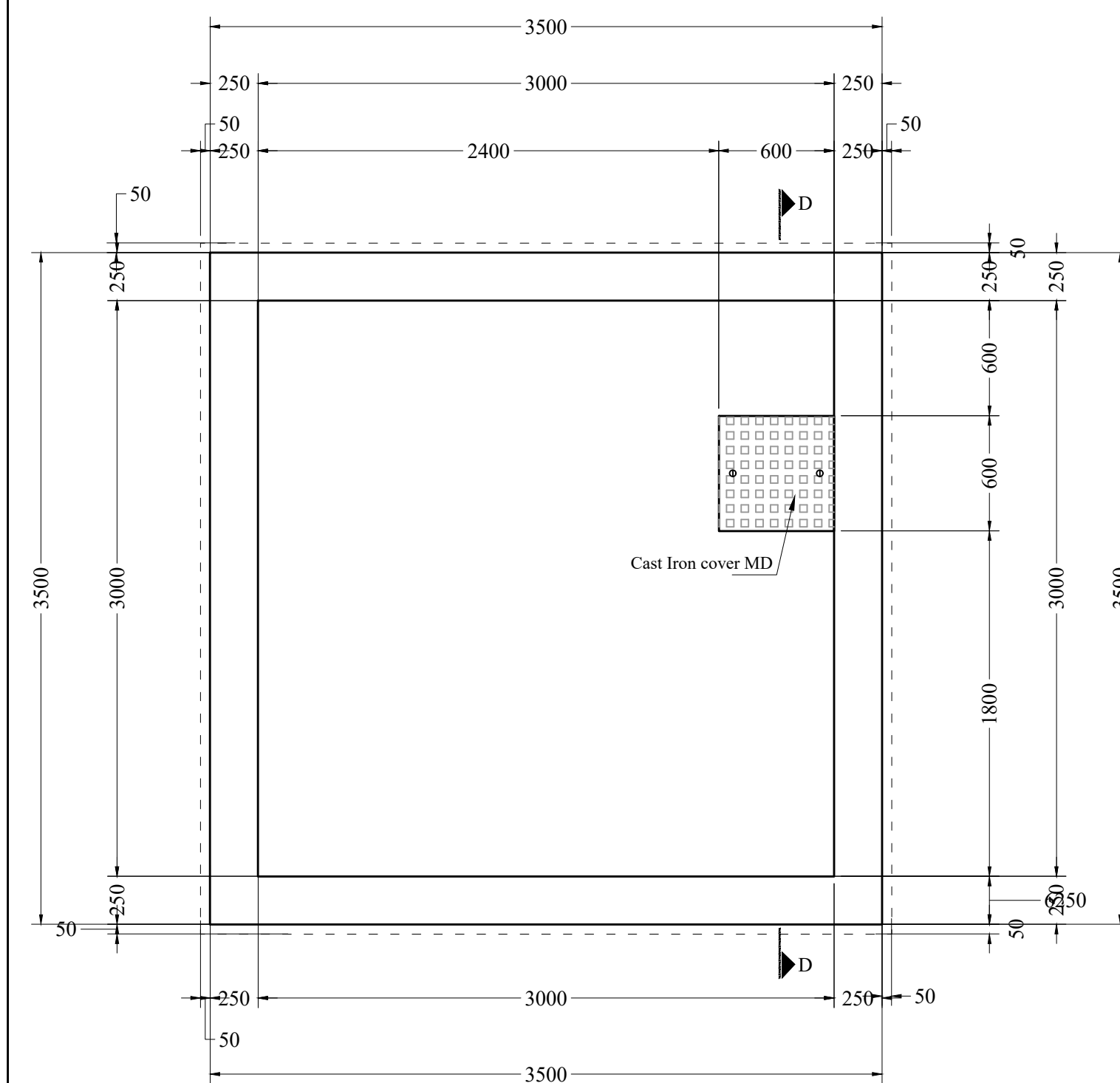
JORDAN PETROLEUM REFINERY CO. LTD.
ZARKA

KING ALHUSSIEN INTERNATIONAL AIRPORT

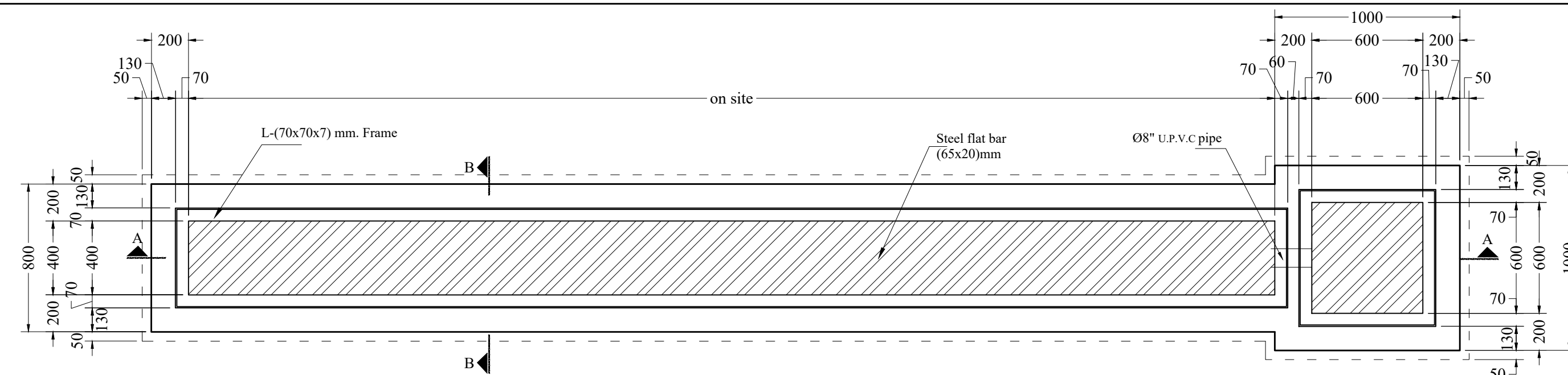
NEW CIVIL WORKS

LAYOUT PLAN

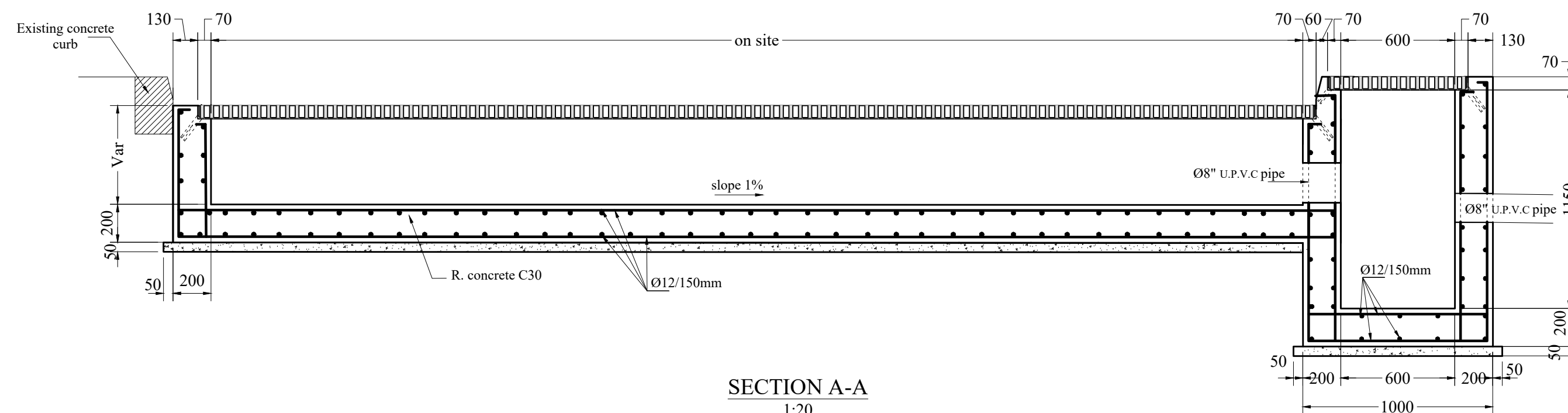
DRN BY: <i>Khaled youssef</i>	CHD:	DATE: 08/2026
ENG: <i>mahmoud</i>	APPD:	DATE:
ENG. REF.NO:	ACCOUNT NO:	Cam no.:
SCALE: 1:100	DRG.NO.R4- 95498	REV.



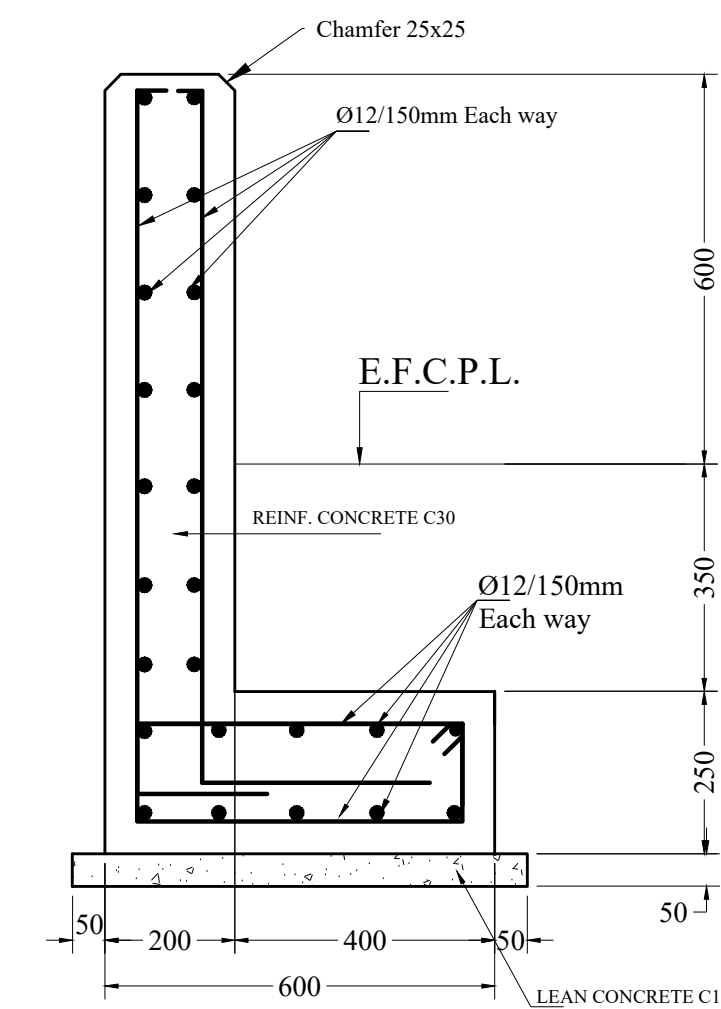
PLAN FOR COLLECTING PIT
1:20



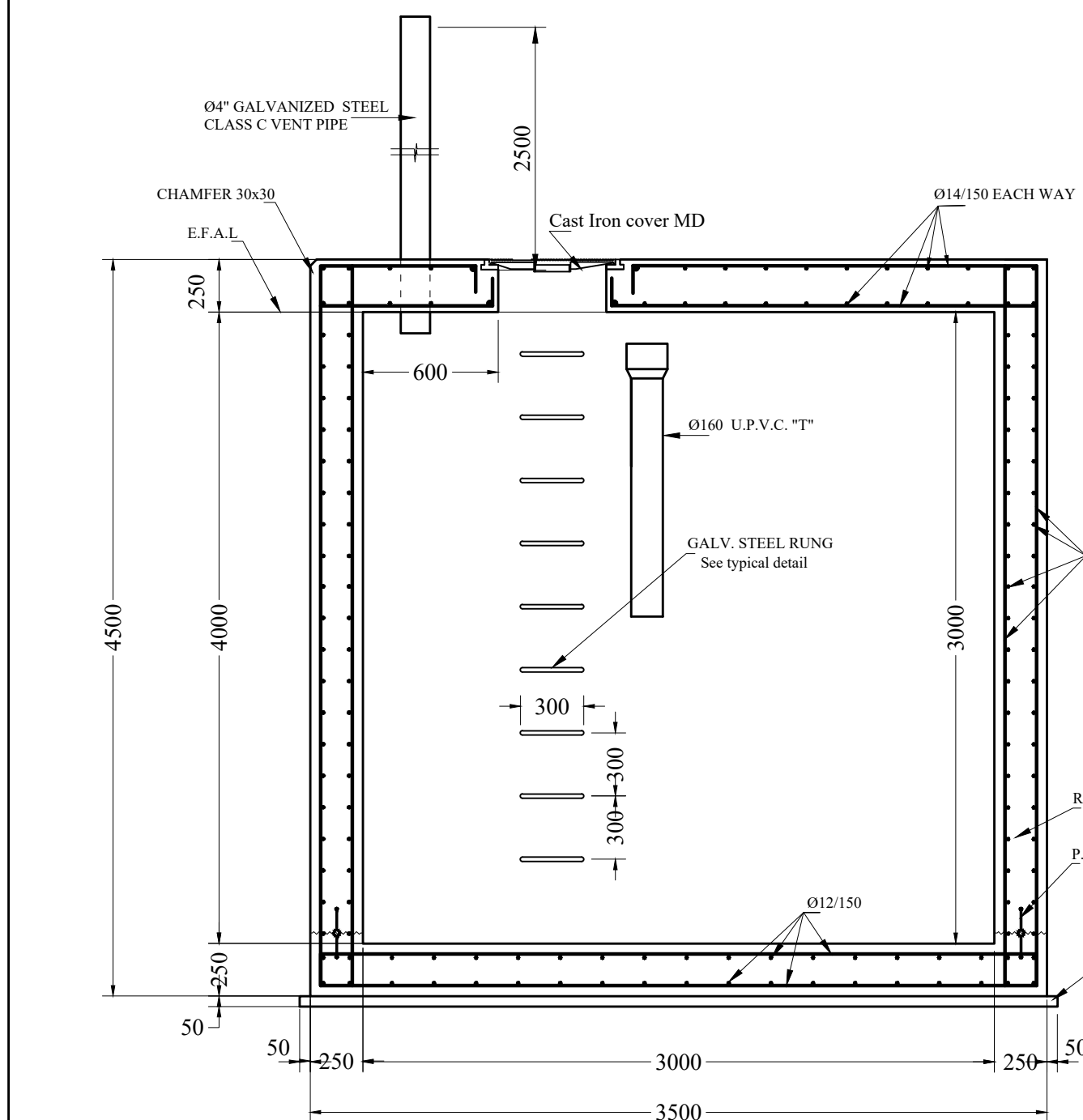
PLAN FOR CATCH BASIN



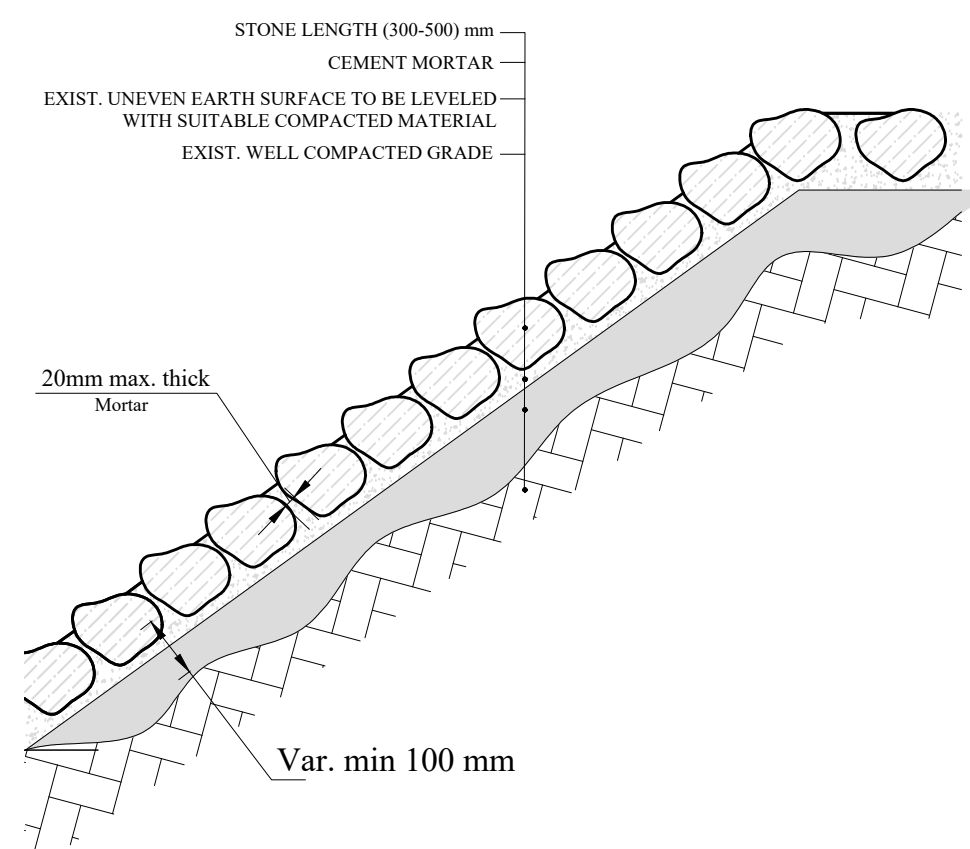
SECTION A-A
1:20



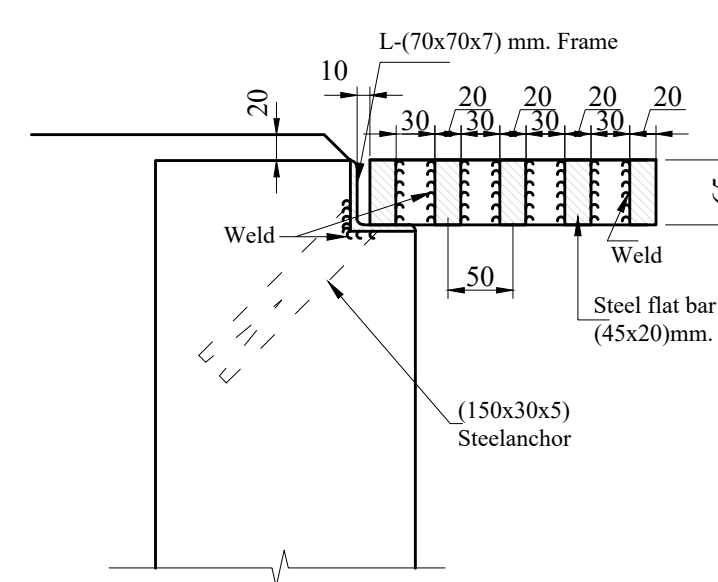
**TYPICAL SECTION FOR
R.CONCRETE WALL**
1:10



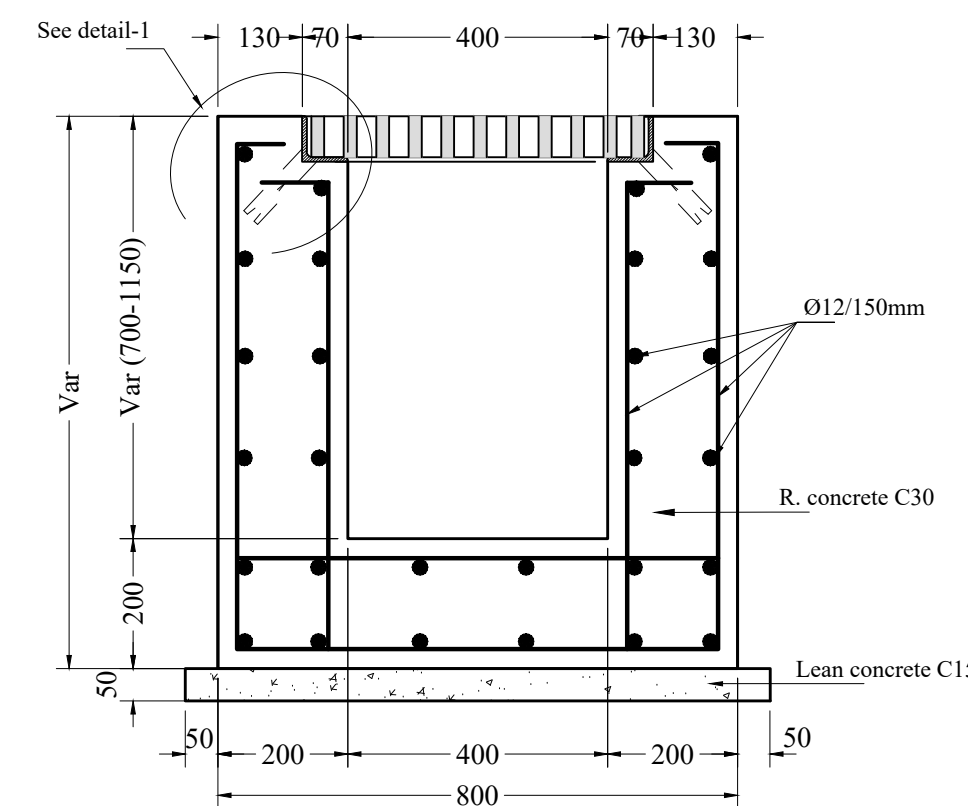
SECTION D-D
1:20



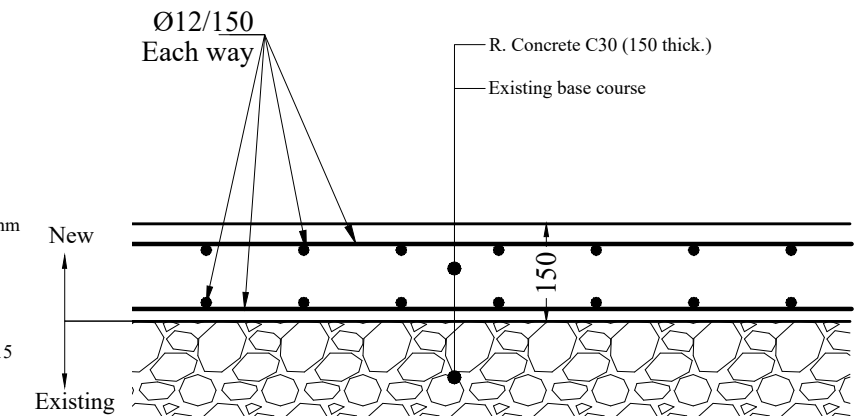
TYPICAL RIPRAP DETAIL
1:20



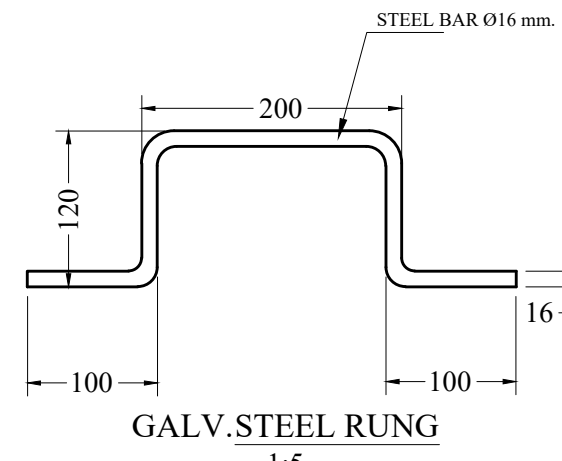
DETAIL-1
1:5



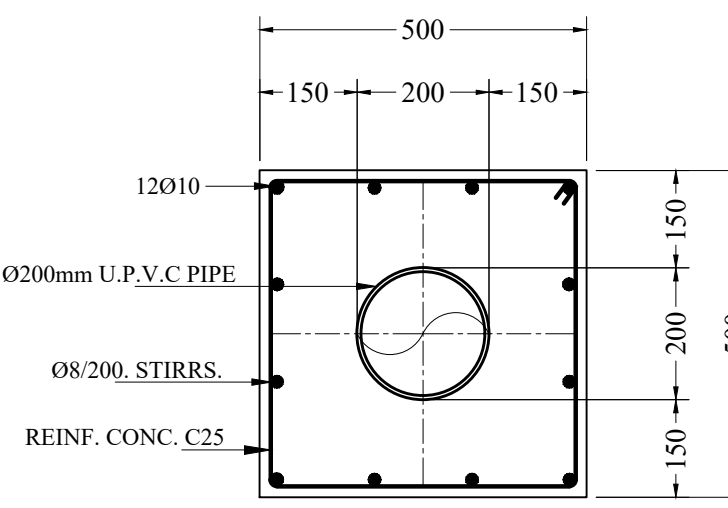
SECTION B-B
1:10



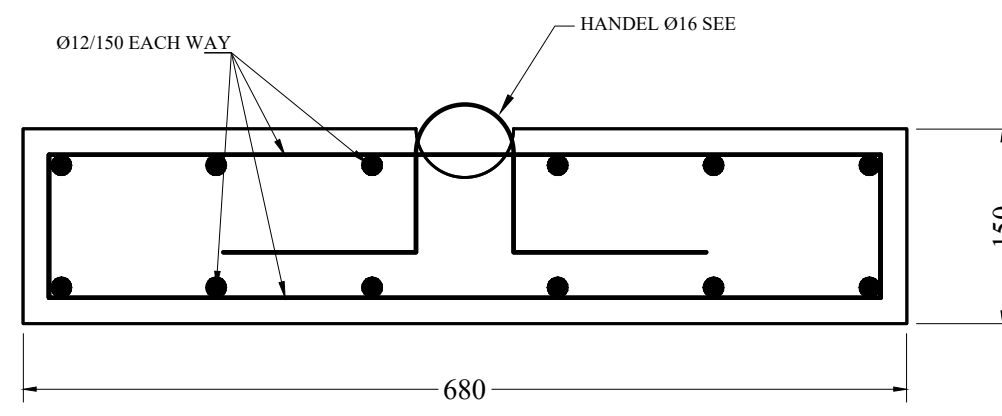
TYPICAL SECTION FOR
R. CONCRETE PAVED
1:20



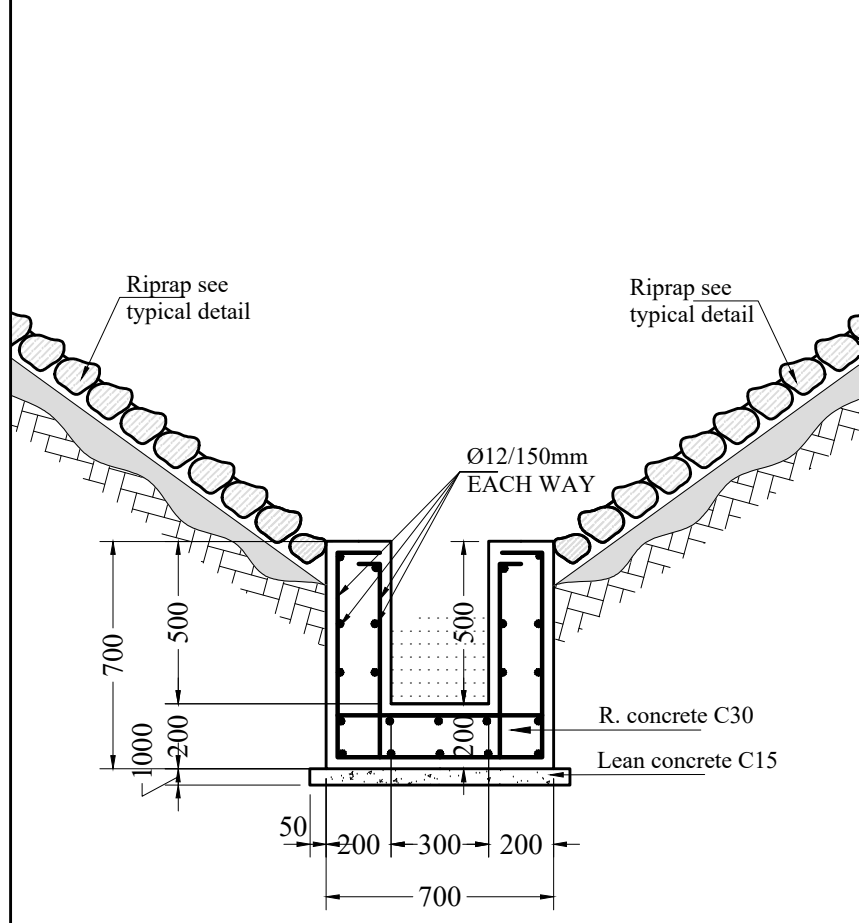
GALV. STEEL
1:5



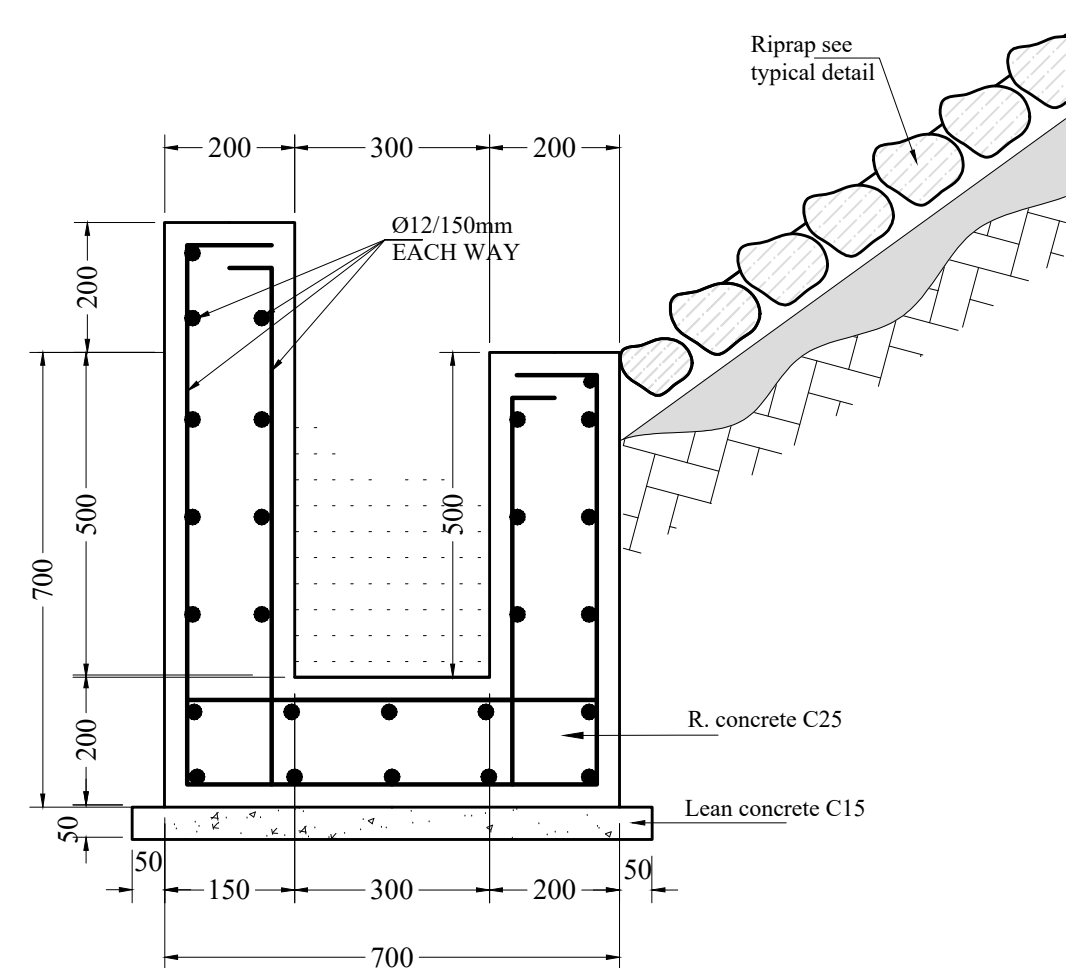
PIPE ENCASEMENT
TYPICAL DETAIL
1:5



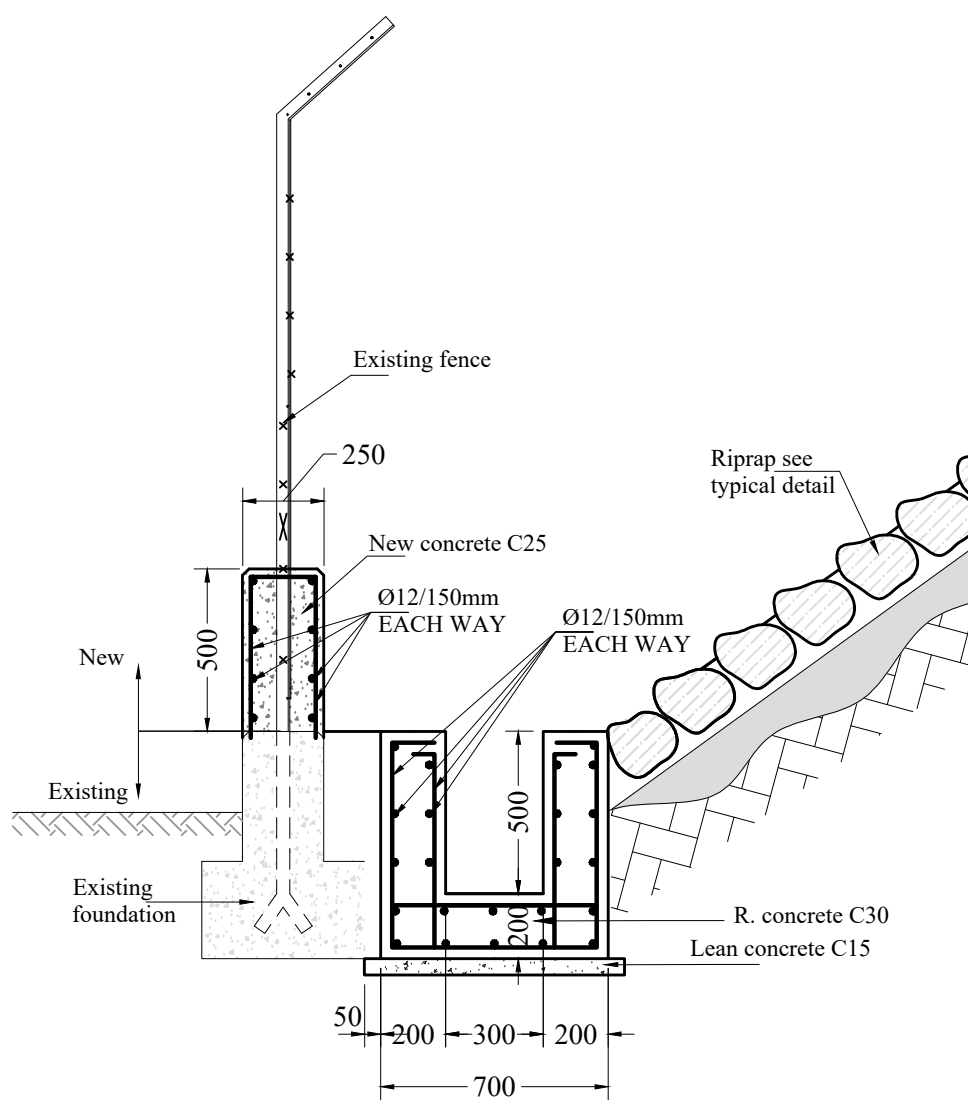
R. CONCRETE COVER DETAIL



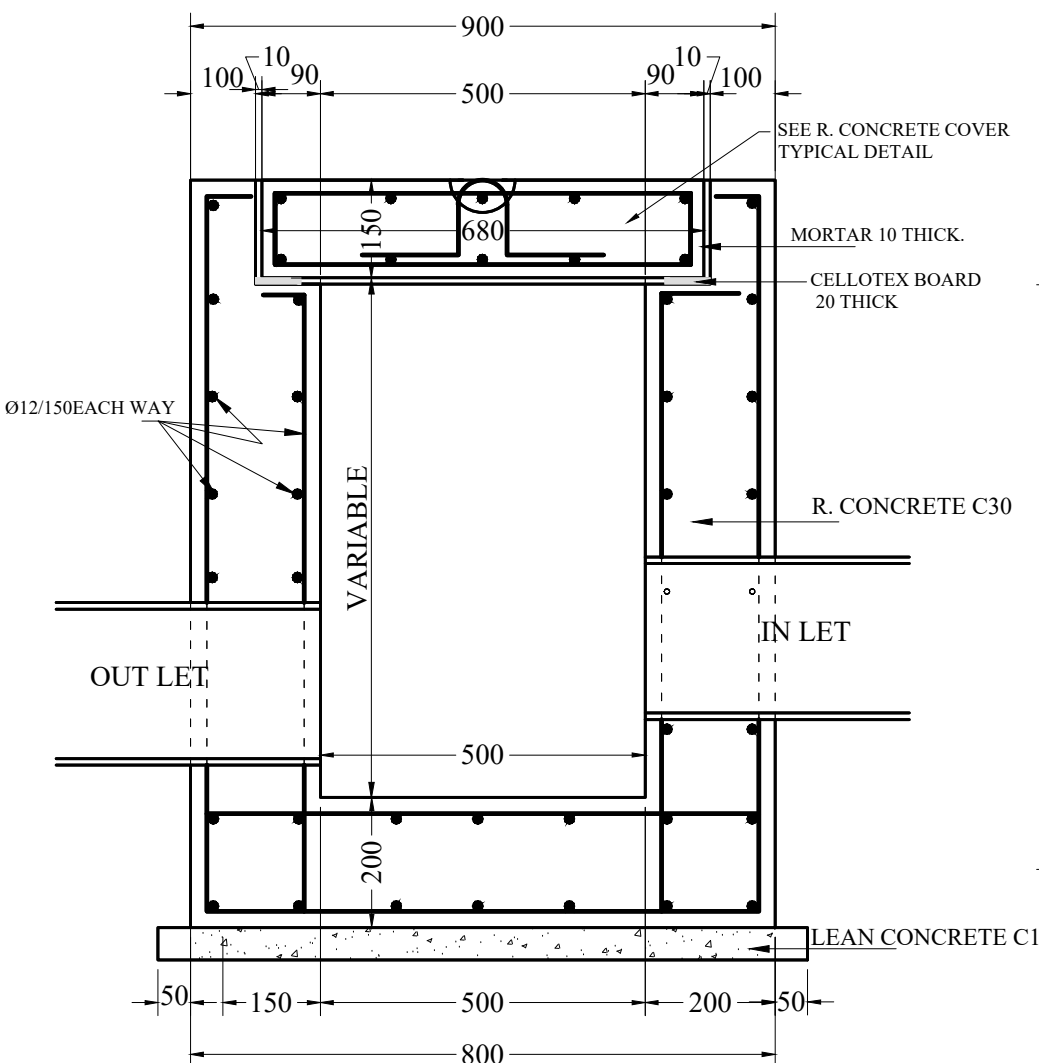
SECTION G-G
1:20



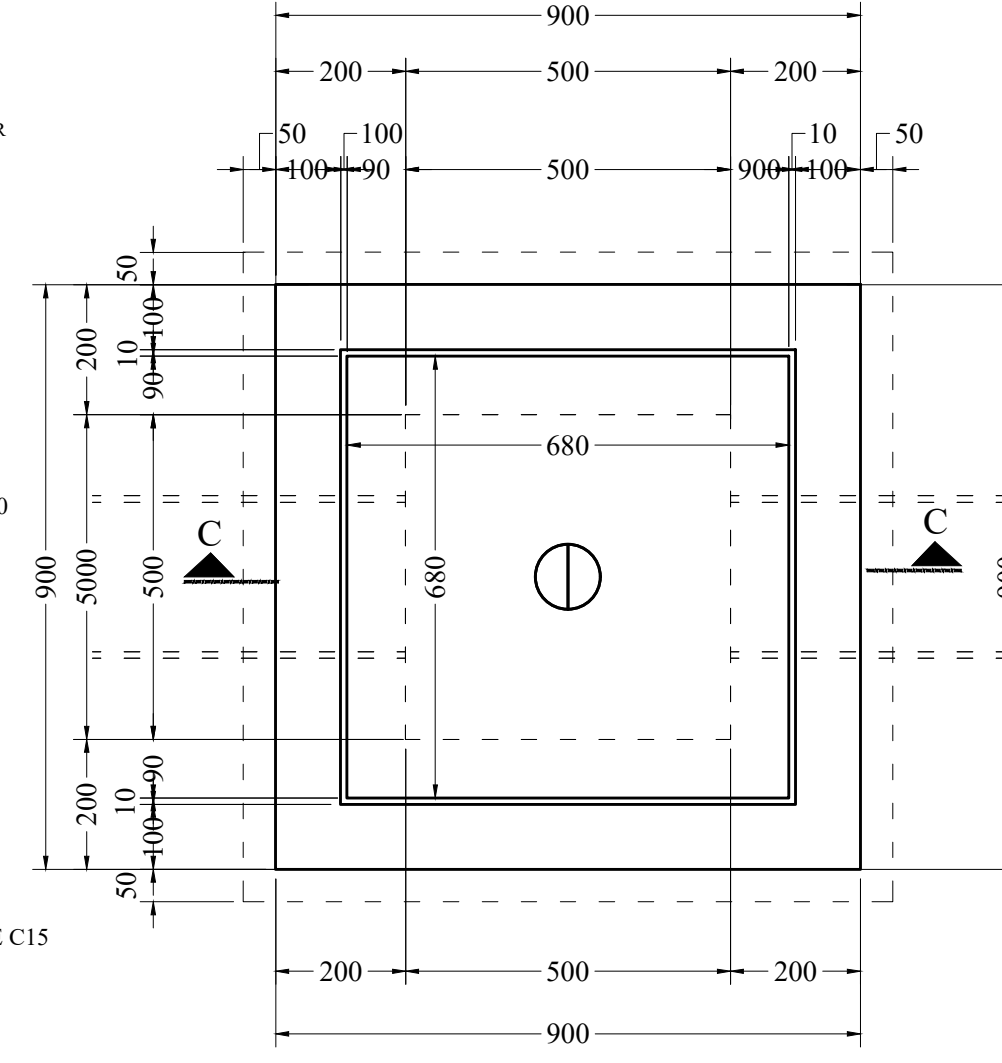
SECTION F-F
1:10



SECTION E-E
1:20



SECTION C-C
1:20



PLAN FOR NEW MANHOLE -MH.
1:10

MATERIAL LIST				
ITEM	VOC.NO.	DESCRIPTION	UNIT	QTY.
5				

NOTES

- 1- ALL DIMENSIONS ARE IN mm EXCEPT WHERE NOTED.
- 2- LEAN CONCRETE GRADE : C15 (15 N/mm²)
- 3- REINFORCED CONCRETE GRADE : C30 (30 N/mm²)
- 4- REINFORCEMENT BARS GRADE : 280 N/mm²
- 5- MINIMUM COVER OF REINFORCEMENT = 50mm

REFERENCE DRG.

DRG.NO.		DESCRIPTION				

JORDAN PETROLEUM REFINERY CO. LTD.
ZARKA

KING ALHUSSIEN INTERNATIONAL AIRPORT

NEW CIVIL WORKS

Plan, Sections and details

DRN BY: <i>Khaled.garsel</i>	CHD:	DATE: 08/2026
ENG: <i>madmmsuel</i>	APPD:	DATE:
ENG. REF.NO:		
SCALE: AS SHOWN	DRG.NO.R5-95499	REV.