



وزارة الشباب والرياضة  
مديرية الشباب والرياضة بالسويس

## عملية

إنهاء ملعب قانوني نجيل صناعي بمركز شباب عرب المعمل

الشروط الخاصة ومواصفات الأعمال

وجداول الكميات والفئات



## الشروط الخاصة ومواصفات الأعمال

1. مدة العملية خمس أشهر تبدأ من تاريخ استلام الموقع.
2. على المقاول معاينة الموقع المعاينة التامة والنافية للجهالة قبل تحديد أسعاره وذلك للتعرف على طبيعة العمل.
3. على المقاول التأمين على عماله لدى مؤسسة التأمينات الاجتماعية.
4. يجب على المقاول ومن يتبعه اتباع اشتراطات السلامة والصحة المهنية في مواقع الانشاءات طبقا للقوانين.
5. على المقاول الالتزام بكل ما ورد بكراسة الشروط والمواصفات النموذجية.
6. على المقاول أن يقوم بتنفيذ و اتمام الأعمال طبقا للعقد وما يتفق مع أصول الصناعة ويكون مسئولاً مسؤليه تامة عن ذلك حتى تاريخ إتمام الأعمال وتسليمها ابتدائيا.
7. جميع الأعمال تقاس هندسيا وطبقا للرسومات الخاصة بالعملية.
8. على المقاول المحافظة على المنشآت المجاورة لموقع العمل أثناء التنفيذ واصلاح أى عيوب تظهر فى المنشأ المجاور نتيجة أعمال التنفيذ وعلى نفقته الخاصة.
9. المقاول مسئول عن إعادة الوضع لأصله بالنسبة لجميع المنشآت والطرق والحدائق المجاورة لموقع العمل.
10. الأسمنت المستعمل سواء فى الخرسانة المسلحة أو العادية من النوع البورتلاندى المقاوم للكبريتات للأعمال تحت سطح الأرض ما لم ينص صراحة على غير ذلك ويكون حديث الإنتاج.
11. السن المستعمل من النوع الدولوميتى الخالى من الأتربة والأملاح ويكون خليط من سن متدرج مغسول.
12. الرمل المستعمل حرش ونظيف وخالى من الأملاح والأتربة.
13. أعمال الحفر تكون فى أى نوع من التربة ومحمل على الفئة سند الجوانب ونزح المياه إن وجدت ونقل ناتج الحفر الى المقالب العمومية او الى الأماكن التى يحددها مهندس الاستشارى.
14. على المقاول عمل اختبارات ضبط الجودة اللازمة والتى يطلبها طاقم الإشراف على نفقته الخاصة وبالمعامل والجهات المعتمدة لدى الاستشارى.
15. يلزم خلط الخرسانة ميكانيكيا فى خلاطات ذات سعة تتناسب مع معدل نقلها وصبها حتى يصبح توزيع مكوناتها منتظم ويلزم تفريغ الخلاطة تماما قبل إعادة شحنها.
16. يجب الا يقل جهد الخرسانة المسلحة عن 250 كجم/سم<sup>2</sup> بعد 28 يوم ويجب اخذ مكعبات من الخرسانة بعدد 6 مكعبات ويلزم تكسير المكعبات بعد 7 ايام وبعد 28 يوم بمعمل معتمد من احدى كليات الهندسة
17. يلزم استعمال الهزازات الميكانيكية فى أعمال دمك الخرسانة المسلحة.
18. يلزم فك فرم الجوانب التى تعمل كمجرد غلاف للخرسانه بعد مرور 24 ساعة على الأقل من صبها.
19. حديد التسليح المستخدم يكون من نوع الحديد الصلب عالى الإجهاد 52/36 مالم ينص صراحة على غير ذلك.
20. يتم رش الخرسانة المسلحة بصفة مستمرة ولمدة أسبوعين بالمياه الباردة.



21. على المقاول التصرف فى الحصول على المواد اللازمة للإنشاء ولا إزام على المالك فى إعطائه أى تصاريح لذلك.
22. أى زيادة فى أسعار المواد المستعملة فى العملية لا يحاسب عليها المقاول بعد جلسة فتح المظاريف أو أثناء تنفيذ العملية ولا يحق له المطالبة بها.
23. يقوم المقاول بتسليم الموقع نظيفا وخالى تماما من أى عوائق أو موانع بعد انتهاء العملية.
24. يجب على المقاول استخدام عمال مهرة لهم خبرة فى تنفيذ الأعمال موضوع العقد ويجب أن يتواجد مندوب عنه لتلقى التعليمات والتفاهم معه على أن يكون مهندس أو مشرف طبقا لقيمة التعاقد وما تنص عليه الشروط العامة.
25. لا تعتبر الدفعات الجارية سند فى الاستلام للأعمال التى يتم تنفيذها ولكن العبرة بالاستلام الابتدائي.
26. على المقاول إعداد وتجهيز العمالة المطلوب استخدامها سواء الفنية المدربة أو العادية مع توفير سبل تواجدها فى الموقع أثناء ساعات العمل وتوفير الخدمات لها وتحقيق متطلبات الأمن الصناعي.
27. على المقاول توفير المعدات والأجهزة والآلات والأجهزة المساحية وأجهزة القياس اللازمة لتنفيذ المشروع وتأمينها ضد الأعطال ومعايرتها حتى لا يتأثر البرنامج الزمنى الخاص بإنهاء المشروع.
28. يلتزم المقاول بعدم تنفيذ أى أعمال مالم يصدر بها موافقة من استشارى العملية ويجب عليه وقف العمل لحين الحصول على الموافقة الكتابية اللازمة على طلب استلام الأعمال.
29. المقاول ملتزم باتباع ما ينص عليه الكود المصري فى تصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية حسب آخر طبعه ظهرت هذا العام وعليه تقديم أى اقتراح يفيد العمل.
30. على المقاول تقديم دفاتر حصر الأعمال لمراجعتها بواسطة مهندس الاستشارى طوال مدة تنفيذ العملية.
31. المقاول مسئول عن توفير وسيلة انتقال مناسبة لطاقت الاشراف للمكتب الاستشاري للانتقال الى موقع العملية والعودة.
32. المقاول مسئول عن توفير مكتب موقع مجهز ومناسب لاستشارى العملية طوال مدة تنفيذ الأعمال بموقع العمل.
33. المقاول مسئول عن إعداد وتجهيز جدول زمنى - طبقا لمدة تنفيذ العملية المحددة - يوضح خطوات التنفيذ وخطة العمل، على أن يقوم بتعديلها طوال فترات التنفيذ طبقا ومتطلبات ومقتضيات ظروف التشغيل، مع ضرورة الاعتماد من استشارى العملية وتنفيذ أى تعديلات أو ملاحظات للاستشارى على الجدول الزمنى.
34. أى تأخير للمقاول فى تنفيذ الأعمال دون أسباب تخص المالك يطبق على المقاول بند غرامات التأخير الموضح بكراسة الشروط والمواصفات النموذجية، بالإضافة الى تحمل المقاول أتعاب الاشراف طوال مدة التأخير بواقع خمسمائة جنيه عن كل يوم تأخير عن مدة تنفيذ العملية تخصم من مستحقات المقاول وتصرف للاستشارى بمعرفة المالك دون المساس بغرامة التأخير المستحقة للمالك.
35. المقاول مسئول عن ضمان الأعمال لمدة عام من تاريخ محضر الاستلام الابتدائي وعلى المقاول فى غضون هذا العام صيانة الاعمال وحفظها وترميم ما يعثرها من تلف بسبب رداءة النوع أو سوء الصناعة.

1750 / 1  
133 / 91  
SMI Consultant Group  
Dr. Saied Ismail

36.المقاول مسئول عن عمل الرسومات النهائية للمشروع بمقياس رسم مناسب حسب ماتم تنفيذه بالفعل علي الطبيعة (AS-BUILT) وتكون هذه الرسومات من ثلاث نسخ بالإضافة الى نسخة اليكترونية وذلك بعد الانتهاء من تنفيذ جميع بنود الاعمال وقبل التسليم الابتدائي على أن تقدم للاستشاري للاعتماد قبل تسليمها للمالك.

37.المقاول مسئول عن جميع الرسومات والتصميمات الخاصة بالأعمال موضوع العقد كما لو كانت مقدمة منه، ولذا فإن المقاول مسئول عن مراجعة الرسومات والتصميمات الخاصة بالعمل قبل الشروع فيه وبلغ الاستشاري في الوقت المناسب بملاحظاته بشأن هذه الرسومات والتصميمات.

38.للمالك الحق في الغاء أي بند أو استبداله ببند آخر حسب الفئة المحددة لكل بند وليس للمقاول الحق في الاعتراض.



39.يجب عمل التخطيط بكل دقة بواسطة مهندس المقاول وحضور مندوب المالك والمقاول مسئول وحده عن جميع اعمال التخطيط وعن صحتها وعن صحه وضع جميع البيانات التي بها علي الطبيعة واعتماد مندوب المالك (الاستشاري) أو اشتراكه مع المقاول في عمل التخطيط لا يخلى المقاول من مسؤوليته المطلقة عن التخطيط.

40.على المقاول عمل التخطيط والتنسيق اللازم مع الجهات الإدارية المختلفة بالمحافظة واستصدار أي تصاريح عمل أو تراخيص قد تكون لازمة للعمل.


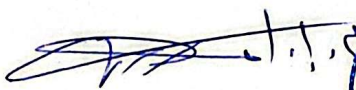
41.على المقاول تدبير الاجهزة والادوات اللازمة لاستلام الاعمال، وعليه تجهيز طلبات الاستلام وتقديمها للاستشاري قبل الموعد المحدد للاستلام والالتزام بموعد الفحص الفني الذي يحدده الاستشاري، وأيضا الالتزام بعمل التصحيح اللازم لأي ملاحظات يبيدها الاستشاري لزوم تنفيذ الأعمال طبقا للمواصفات وأصول الصناعة.

42. المقاول مسئول عن توفير دفتر الزيارة بالموقع لزوم تسجيل أي ملاحظات للاستشاري عن الأعمال وتحديد مدى تقدم العمل طبقا للبرنامج الزمني.

43.يجب علي المقاول تقديم الكتلوجات ( Data Sheet ) ، وعينات للمواد المختلفة التي سيقوم بتوريدها طبقا للمواصفات والشروط قبل الموعد الوارد ببرنامج التوريد لهذه المواد بمده خمسة عشر يوما علي الاقل وذلك لاعتمادها من المهندس المشرف والعينات المعتمدة تحفظ لدي المهندس لمطابقة المواد الواردة عليها.

44. للاستشاري الحق في اجراء التجارب اللازمة علي حساب المقاول لمعرفة درجة مطابقة المواد الموردة للمواصفات الفنية المطلوبة، كما أن جميع العينات المقدمة تكون علي حساب المقاول والمالك ليس ملزما بدفع ثمن هذه العينات.
45. في حالة توريد أي مواد غير مطابقة للمواصفات أو العينات التي تم اعتمادها يقوم الاستشاري برفضها وإبلاغ المقاول بذلك كتابة وعلي المقاول ازالة هذه المواد من موقع العمل في خلال اسبوع من إبلاغه بذلك واذا لم يتم ازالة هذه المواد في خلال المدة المحددة يقوم المالك بإزالتها وذلك علي حساب المقاول وخصما من مستحقاته.
46. جميع المواد والالات والادوات التي قد تكون استحضرت بمعرفة المقاول لنقطة العمل أو علي الارض المشغولة بمعرفة المقاول وذلك بقصد استعمالها في تنفيذ العمل موضوع هذا العقد تصبح بمجرد وصولها أو اقامتها بمحل العمل ملكا للطرف الاول ولا تعد ملكيتها الي المقاول الا اذا قرر الطرف الاول كتابة عدم صلاحيتها امخالفتها للشروط أو عدم لزومها للعمل أو بعد عمل محضر الاستلام الابتدائي. ويلتزم المقاول بحراستها وحراسة جميع المواد المشونة داخل الموقع حراسة كاملة دون ادني مسئولية علي المالك وتكون جميع الأعمال والمهمات والمعدات في عهدة المقاول وتحت مسئوليته حتي تاريخ الاستلام الابتدائي.
47. يلتزم المقاول وعلى نفقته بوضع لافتة بموقع العملية بمجرد استلامه للموقع وذلك حسب النموذج المعد منه والمراجع بواسطة المالك واستشاري المشروع وفي المكان الذي يحدد بمعرفتهما وتكون بمقاس لا يقل عن 2 × 4 متر وتثبت على اعمدة حديدية بالارتفاع الذي يحدده المالك والاستشاري.
48. الطرف الأول (المالك) غير ملزم بتدبير مصادر المياه والكهرباء اللازمة لتنفيذ الاعمال وعلي المقاول تدبير ما يلزم منها بمعرفته وعلى نفقته وكذلك على المقاول عمل التوصيلات الداخلية المؤقتة على نفقته وتحمل قيمة الاستهلاك حتى تسليم العملية ابتدائيا.



49. مواصفات الاعمال الكهربائية:

- على المقاول تقديم رسومات تشغيلية للأعمال الكهربائية للاعتماد قبل البدء في التنفيذ".
- على المقاول تقديم رسومات AS BUILT للأعمال الكهربائية للاعتماد وتسليم عدد 3 نسخة إلى الجهة المالكة بعد الانتهاء من الأعمال.
- جميع الكابلات والموصلات والصواعد من انتاج شركة السويدى- الكابلات المصرية - العالمية للكابلات
- جميع المواسير أو العلب المستخدمة تكون من النوع "المقاوم للحريق".
- جميع لوحات الكهرباء درجة الحماية لها لا تقل عن IP-65 ومن انتاج اراب او تيبكو او مايمائلهما
- المفاتيح والبرايز بيتشينو وليس صينى الصنع.
- وحدات الاضاءة عموما من ثرى برازر- ايميكو- السويدى او مايمائلهما
- جميع الخراطيم ماركة علاء الدين - الشريف او مايمائلهما

=====



عملية / إنشاء ملعب قانوني نجيل صناعي بمركز شباب عرب المعمل

جدول الكميات والفئات

م	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
1	بالمتر المسطح تجهيز وتطهير الموقع بكامل مسطح الملعب مع نقل المخلفات الي المقالب العمومية ، وتسوية الموقع باستخدام الليزر علي منسوب أفقي واحد ، وتوريد وفرش طبقة تاسيس من سن 6 مخلوط بسمك لا يقل عن 20 سم من مواد مجروشته وتحتوى علي المواد الناعمة الرابطة واللازمة لملى الفراغات مع عمل التسوية الميكانيكية طبقا للميول الفنية اللازمة لصرف مياه الأمطار ودمك طبقة التأسيس بالهراس الميكانيكي وزن 10 طن والرش بالمياه والتسوية الأفقية باستخدام الأجهزة المساحية الدقيقة وجميع المعدات اللازمة وعمل جميع الاختبارات اللازمة ، كما تشمل الفئة توريد وفرش طبقة من الرمل الحلواني بسمك لا يقل عن 5 سم بعد الدمك، مع الرش بالمياه والدمك بالهراس وتسوية السطح وعمل الميول اللازمة لصرف المياه، ونهو العمل طبقا لأصول الصناعة، مما جميعه بالمتر المسطح..	2م	6000		
2	بالمتر المسطح توريد وتركيب نجيل صناعي هولندي المنشأ 16 الف غرزة/م <sup>2</sup> ، (تحتوى الغرزة على 12 شعرة مفردة) ذو كثافة عالية وطول الشعرة لا يقل عن 5 سم وعرض الرول لا يقل عن 4 م مطابق للاشتراطات المعتمدة من الاتحاد الدولي لكرة القدم ( الفيفا ) مصنع من فايبر البولي ايثيلين ومثبتة علي ( Double Backing ) من البولي بروبيلين والسعر يشمل لصق الرولات مع بعضها البعض بمادة لاصقة من انتاج نفس الشركة المنتجة وباستخدام الشريط اللاصق معتمد وعمل فواصل باتجاه عرض الملعب وعلي ان يتم تخطيط الملعب باستخدام النجيل الصناعي باللون الأبيض عرض 10سم من نفس المصنع المنتج وبنفس المواصفات وكذلك فرش طبقة من الرمال الناعمة السيليكا بسمك 2 سم من طول الشعرة ، ثم رش طبقة عليا من الحبيبات المطاطية ( SBR ) بسمك 1.5سم من طول الشعرة، وطبقاً لمواصفات وأصول الصناعة ، ونهو العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة مما جميعه بالمتر المسطح..	2م	6000		
3	بالمتر الطولي توريد وتركيب بردورة مقاس (12 / 15 × 30 × 50) تصنيع آلي، مع اعتماد العينة قبل التوريد والتكحيل بالمونة الاسمنتية بأسمنت بورتلاندى عادى ومحمل على الفئة توريد وعمل فرشاة من الخرسانة العادية بمحتوى أسمنت 250 كجم/ 3م خرسانة وبسمك 10 سم أسفل البردورة، كما تشمل الفئة الدهان ببوية اللاكيه باللون المطلوب ونهو العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة مما جميعه بالمتر الطولي.	م . ط	400		

SMI Engineering Consultant Group  
1750 / 1  
133 / 91  
Dr. Saied Ismail

وزارة الشباب والرياضة

مديرية الشباب والرياضة بالسويس

تابع عملية / إنشاء ملعب قانوني نجيل صناعي بمركز شباب عرب المعمل

جدول الكميات والفئات

م	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
4	بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاط انترلوك سمك 6 سم من عينة معتمدة والبند يشمل توريد وفرش الرمل اللازم أسفل البلاط بسمك 10 سم وضبط وتسوية المناسيب والميول وسقاية البلاط بالرمل ودمك البلاط وتثبيتته باستخدام الدكك الميكانيكي والبند محمل عليه تنظيف الموقع ونقل المخلفات لأقرب مقلب عمومي ، ونهو العمل طبقاً لأصول الصناعة، مما جميعه بالمتر المسطح.	2م	500		
5	بالمتر الطولي توريد وعمل سور من الشبك الصلب المجلفن بسمك 3مم بارتفاع 2.00 م من سطح الأرض ويثبت على بواكي مكونة من إطار مواسير حديد قطر 1" ، وتثبت في قوائم من علب حديد كريتل 7 سم x 7 سم والمسافة بين القوائم لا تزيد عن 3 م/ط ، والقوائم مثبتة باللحام علي بلتات معدنية مقاس 0.5x20x20 سم ، مع تثبيت كل بلتة بعدد 4 جوايط M12 في سمل من الخرسانة المسلحة يتم توريده وصبه حول الملعب وأبعاد السمل 30 سم عرض x 40 سم ارتفاع ، والبند يشمل توريد وتصنيع وتركيب حديد تسليح السمل المكون من 3 @ 12 مم سفلى وعلوى ، وكرانات 5 @ 8 مم/م، والخلطة الخرسانية مكونة من 0.8 م3 زلط + 0.4 م3 رمل + 350 كجم اسمنت بورتلاندي مقاوم للكبريتات/ 3م خرسانة، والفئة تشمل توريد وتركيب حوص صليبية محملة من الحديد لكل باكية والبند يشمل توريد وعمل الدهانات اللازمة من وجهين برايمر وثلاثة أوجه لأكيه باللون المطلوب وتركيب كافة المستلزمات اللازمة مع نهو العمل طبقاً للمواصفات واصول الصناعة وتعليمات جهاز الاشراف .	م.ط	350		
6	بالعدد توريد وتثبيت زوج هدف كرة قدم مطابق للمواصفات ومقاسات اتحاد اللعبة كامل بالشبك ووسائل التثبيت اللازمة من قواعد خرسانية وجوايط مدفونة غير ظاهرة ونهو العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة مما جميعه بالعدد.	عدد	1		

*(Handwritten signature)*



تابع عملية / إنشاء ملعب قانوني نجيل صناعي بمركز شباب عرب المعمل

جدول الكميات والفئات

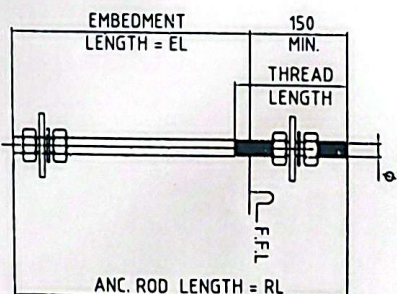
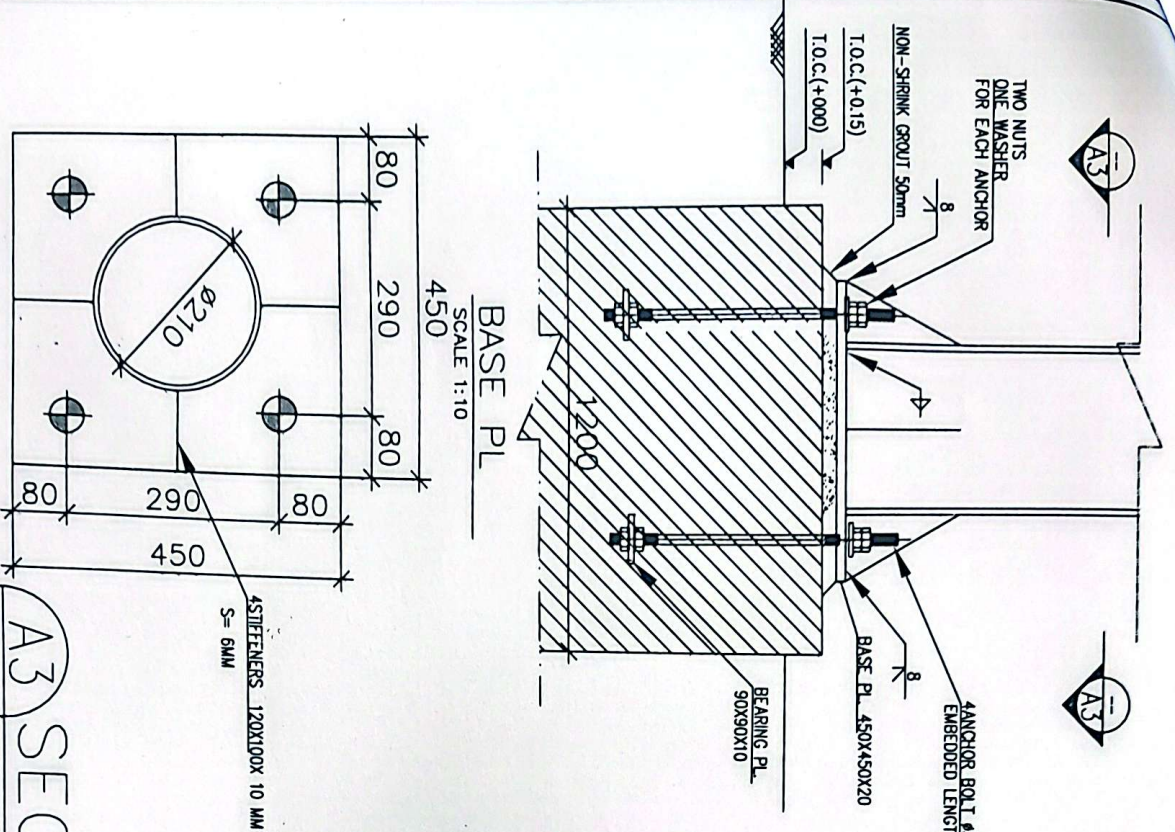
م	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
7	بالمتر الطولي توريد وتركيب كابل 70+120×3 مم مصنع من الالومنيوم مسلح نهائي ( بي في سي ) انتاج شركة الكابلات المصرية او شركة السويدي او ما يماثلهم في الجودة لزوم التغذية من المصدر الرئيسي الي لوحة التشغيل والتحكم بملعب كرة القدم القانوني مزود بكافة النهايات للتجميع والسعر يشمل اعمال الحفر بعمق لا يقل عن 75 سم والردم بالرمال النظيفة بسلك لا يقل عن 20 سم مع تركيب شريط التحذير اللازم واستكمال الردم بنتائج الحفر ونهو العمل طبقا لأصول الصناعة، مما جميعه بالمتر الطولي.	م.ط	60		
8	بالمتر الطولي توريد وتركيب كابل الومنيوم ارضي قطاع ( 3×35+16م2) مسلح نهائي ( PVC ) وذلك للتوصيل من لوحة التوزيع وحتى اللوحة العمومية والسعر يشمل اعمال الحفر والردم بنفس مواصفات البند السابق، وكذلك شريط التحذير ونهايات الاطراف للربط علي لوحة التوزيع وعمل كل ما يلزم لنهو الاعمال طبقاً لأصول الصناعة والشروط الفنية كامل مما جميعه حسب اصول الصناعة .	م.ط	400		
9	بالعدد توريد وتركيب لوحة كهرباء عمومية لزوم ملعب قانوني لكرة القدم لعدد (6) برج لكل برج عدد (6) كشاف 600 وات ليد مصنوعة من الصاج سمك لا يقل عن 1.5 مم المدهون الكترولستايك بأبعاد مناسبة شاملة الآتي : - عدد (1) قاطع اوتوماتيكي ثلاثي MCCB سعة 125 أمبير - عدد (2) قاطع اوتوماتيكي ثلاثي MCCB سعة 50 أمبير - عدد (2) ملامس كونتاكتور ( ثلاثي سعة 50 أمبير . - عدد (2) مجموعة تشغيل ON-OFF - عدد (3) لمبة بيان - عدد (1) مجموعة فولت وامبير مقاس 6×6 سم. مجموعة بارات نحاس بالقطاع المناسب . درجة الحماية ( IP65 ) . والسعر يشمل كل ما يلزم للتركيب والتثبيت مما جميعه	بالعدد	1		

عملية / إنشاء ملعب قانوني نجيل صناعي بمركز شباب عرب المعمل  
جدول الكميات والفئات

م	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
10	بالعدد توريد وتركيب كشافات ملاعب ليد قدرة 600 وات ( IP65 ) لا يقل عن 180 ليومن ماركة معتمدة، ذو وجه من الزجاج الحراري كامل مما جميعه ، وجميع المكونات للكشافات ترعّب داخله او داخل لوحة بالمقاس المناسب بدرجة حماية ( IP65 ) تركيب اسفل العامود، ومحمل علي السعر كافة التوصيلات من علبة المكونات وحتى الكشاف بسلك ثرموبلاستيك 4 مم لكل كشاف علي حده مع توجيه الكشافات طبقاً لبرنامج الاضاءة المعتمد مما جميعه حسب اصول الصناعة .	بالعدد	36		
11	بالعدد توريد وتركيب اعمدة اناة مسلوب قطر 84 / 210 مم بارتفاع ظاهر 12 م مصنع من الصلب المجلفن المسحوب علي الساخن بسمك لا يقل عن 6 مم مزود بمشاية علوية لعمل الصيانة اللازمة ويركب بأعلى العمود فريم لتثبيت عدد (10) كشاف والعمود مزود بدرج للصعود والهبوط وعمل الصيانة اللازمة ومزود بفتحات دخول وخروج الكابلات وباب للكشف والسعر يشمل توريد وتنفيذ القاعدة الخرسانية المسلحة طبقاً للرسومات، ومزود بعدد (4) جوايط قطر 32 مم وبلتة لتثبيت العامود بسمك 20 مم وشامل اعمال الحفر والردم وعزل القاعدة الخرسانية بوجهين بيتومين على البارد ونقل المخلفات الي المقالب العمومية والردم حول القاعدة برمال موردة ونهو العمل طبقاً لأصول الصناعة مما جميعه بالعدد.	بالعدد	6		
12	بالمقطوعية توريد وتركيب بنر أرضي لمنع تسرب التيار الكهربائي مقاومة لا تزيد عن 3 أوم كامل بالمواصفات الفنية المرفقة والبند يشمل التوصيل للوحة العمومية بسلك نحاس عاري مجدول قطاع 2×70مم ، والبند يشمل كل ما يلزم التركيب والتوصيل مع نهو الاعمال طبقاً لأصول الصناعة والمواصفات الفنية مما جميعه بالمقطوعية.	مقطوعية	1		
الإجمالي					

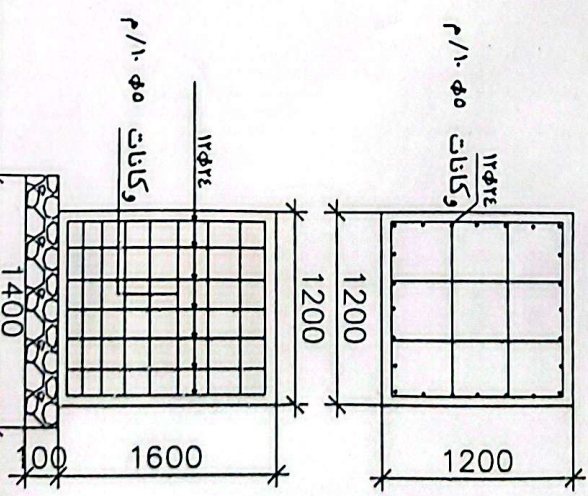
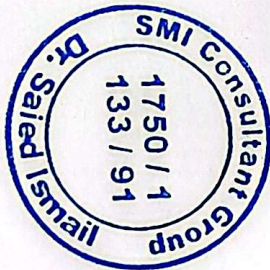
ملاحظات

- 1- تراعى الرسومات الاتيها مع الرسومات الكهروميكانيكية والرسومات المصارية قبل البدء في التنفيذ
- 2- يجب اكمم للمكببات الخرسانية القياسية من الخرسانة المسلحة لا يقل عن 25 سم / كم<sup>2</sup>
- 3- يجب اكمم للمكببات الخرسانية القياسية من الخرسانة العادية لا يقل عن 20 سم / كم<sup>2</sup>
- 4- الحد الأدنى المستخدم من الصلب على المقاس 20 / 21 للاقطار االكبر من او تساوي 10م ومن الصلب الطولى العادي 20 / 25 للاقطار اصغر من 10 م
- 5- طول وصلات حديد التسليح لا يقل عن 50 سمه القطر
- 6- مقبوض التأسيس 150م من مقبوض الارض الطبيعية
- 7- صممت الاساسات على ان اقمى ايجاد صانفي تحمله التربة 10 كم/م<sup>2</sup> فوق طبقة الاحمال
- 8- وعلى المقاول المقتا من ذلك على الطبيعة
- 9- يجب مراجعة التوصيات المذكوره بقرور ميكانيكا التربة والاساسات
- 10- يجب عزل الخرسانات المسلحة للاساسات وجعلها يستقبل يتقوسها
- 11- يجب الا يقل سمك الطلاء الخرساني للخواص عن 100 سم



QTY.	DIA. OF BOLT φ	DIA. OF HOLE D	DIA. OF THREAD EL	ANC. ROD LENGTH RL
	M16	22	100	375
	M20	26	150	450
	M24	30	150	525
	M30	36	200	750
	M36	42	200	1050
	M36	φ + 8	200	AS PER DESIGN

A3 SECTION  
SCALE 1:10



	SMI CONSULT DR. SAIED ISMAIL		Site Name LIGHTING POLE 12.0 M	Designed By Eng. A. Steem	Date 25-11-2025
	SMI CONSULT DR. SAIED ISMAIL		Site Code FOUNDATIONS		
			Drawing Name FOUNDATIONS	Approved By Dr. Saied M. Ismail	