

دفتـر الشـروط الفـنى

- الغاية من التعهد:

تنفيذ مشروع إعادة تأهيل 6/ مراكز تحويل مع شبكة التوتر المنخفض والمتوسط (تقديم المواد والتركيب والأعمال الكهربائية والمدنية) فى مدينة سراقب.

المادة (1) التزامات العارض :

- 1.1. على العارض تقديم كافة المواد المطلوبة وفق الكشف التقديري ويجب أن تكون مطابقة للمواصفات الفنية المعتمد في المؤسسة والشركة.
- 1.2. على العارض تقديم كافة الوثائق المطلوبة مع المواد المقدمة /فواتير الشراء ومصدر المواد المقدمة – تقارير الاختبار للمواد المقدمة/.
- 1.3. على العارض تأمين مكان لوضع المواد المقدمة فيه وعلى نفقته الخاصة ويكون مسؤولاً عنه.
- 1.4. على العارض عرض المواد المقدمة على جهاز الاشراف الذي تحدده المؤسسة أو الشركة قبل تركيبها ليتم مطابقتها مع المواصفات الفنية المعتمدة.

المادة (2) وصف تقديم المواد وتنفيذ الأعمال :

2.1. تقديم وتصنيع حديد (أبراج – أعمدة شوفالية – حاملات عوازل بأنواعها المختلفة – متممات حديدية لربط التوأم

البيتوني – حديد مختلف) وفق المخططات والمواصفات الفنية المعتمدة لدى الشركة أو المؤسسة العامة واصلة موقع العمل

2.2. حفر جور الأبراج الحديدية وأعمدة التوتر المتوسط .

2.3. حفر جور أعمدة التوتر المنخفض .

2.4. حفر خندق الكابلات الأرضية .

. يقوم المتعهد بحفر {جور الأبراج والأعمدة –خندق لتمديد الكابلات الارضية } يدوياً أو آلياً وفقاً للمخططات المعتمدة وتعليمات المهندس المشرف مهما كانت طبيعة الأرض (صخرية – كدانية – ترابية- رملية ...) أو في الأرضة أو في الطرقات سواء كانت مسفلتة أو غير ذلك ولا يحق له الاعتراض مهما كانت الظروف المحيطة.

وعلى المتعهد قبل قيامه بنصب الأبراج أو الأعمدة وصب جورها بالبيتون , تسليم المهندس المشرف أبعاد الجور أو الخنادق (طول , عرض , عمق) أصولاً .

وفي حال قيام المتعهد بحفر الجور أو الخنادق بأبعاد أكبر من الأبعاد الواردة في المخططات أو المتفق عليها خطأً فلا يحسب سوى الحجم المطابق للمخططات أو التعليمات الخطية وعليه مراعاة المنسوب الصفري للطرق أثناء الحفر ويتحمل مسؤولية عطب ما يحصل لإنشاءات الغير(صرف صحي – كابلات هاتف – شبكة مياه – كهرباء) وعليه إعادتها إلى ما كانت عليه بالإضافة الى قيام المتعهد بمتابعة تأمين رخصة الحفر من الجهات ذات العلاقة إن تطلب الأمر .

. على المتعهد تأمين ممرات المشاة فوق الخنادق بالإضافة الى شفط

كافة انواع المياه التي قد تتسرب الى الحفيرة

. يتحمل المتعهد كامل المسؤولية الناتجة عن أي حادث من جراء عملية الحفر .

2.5. ترحيل نواتج الحفريات (ابراج – اعمدة – خندق الكابلات) .

. يقوم المتعهد بترحيل نواتج الحفريات فوراً دون تجميع على جانبي الحفيرة وعلى المتعهد تأمين آلية ترحيل مرافقة أثناء الحفر من أجل الترحيل الفوري .

2.6. نصب أبراج حديدية بقوى و أطوال و أنواع مختلفة مع تركيب حاملاتها .

2.7. نصب اعمدة (خشبية – حديدية مبرومة – دعمة محولة – PN) مفردة بقوى وأطوال مختلفة.

2.8. نصب اعمدة بيتونية مزدوجة (توأم) بقوى مختلفة طول من (8-10.5)م

2.9. نصب اعمدة بيتونية مزدوجة (توأم) بقوى مختلفة طول 12م وما فوق

2.10. نصب اعمدة (خشبية – حديدية دورانية) مزدوجة (توأم أو كونترا) بقوى مختلفة طول من(7-10)م

2.11. نصب اعمدة خشبية مزدوجة (توأم أو كونترا) بقوة مختلفة طول من (11-15)م

2.12. نصب أعمدة (بيتونية - حديدية شوفالية) بقوة وأطوال مختلفة .

يقوم المتعهد بنصب الأبراج والأعمدة البيتونية وأعمدة الشوفالية والأعمدة الخشبية والأعمدة الحديدية المبرومة بكافة أنواعها المفردة والمزدوجة بعد حفر الجور حسب القياسات المطلوبة و يتم إجراء عملية الرفع والنصب بواسطة الرافعة الميكانيكية كما يلي:

أ- الأبراج الحديدية بأنواعها وأطوالها المختلفة :

يجب مراعاة شاقوليتها تماماً وتوجيهها بما يتوافق ومحصلة قوى الشد التي ستؤثر عليها وصب كامل الحفرة بالبيتون المغموس عيار 200/كغ/م³ و 300كغ/م³ للطربوش حسب المطلوب في جدول الكشف التقديري.

ب- الأعمدة البيتونية: بعد رفع العمود ومراعاة شاقوليته يمكن صب كامل الحفرة بالبيتون المغموس عيار 200/كغ/م³ .

ج - أعمدة الشوفالية : بعد رفع العمود ومراعاة شاقوليته وتوجيهه بما يتوافق ومحصلة قوى الشد التي ستؤثر عليه ويتم صب كامل الحفرة بالبيتون المغموس عيار 200/كغ/م³.

د - الأعمدة الخشبية المفردة والمزدوجة (الكونترات) أو (التوائم): بعد رفع العمود ومراعاة شاقوليته بالنسبة

للأعمدة المفردة والعمود القائم في الكونترا والتوائم وكذلك الأخذ بعين الاعتبار اتجاه دعمة الكونترا وتوجيه التوأم

بما يتوافق واتجاه محصلة قوى الشد المؤثرة عليه يتم صب كامل الحفرة بالبيتون المغموس عيار 200/كغ/م³ .

وفي حال التنفيذ خلاف ذلك يرفض العمل ويقوم المتعهد بتكسير القاعدة البيتونية وصبها من جديد وعلى نفقته.

2.13. تقديم وصب بيتون مغموس عيار 200كغ/م³ .

يكون البيتون المستعمل في جميع قواعد الأبراج والأعمدة حسب الحال من البيتون المغموس الذي يتكون من : اسمنت - رمل - بحص - ماء - حجر .

الاسمنت : تكون نسبة الاسمنت الأسود في المتر المكعب الواحد 200كغ . ويجب ان يكون الاسمنت المستخدم حديث التصنيع وغير مخزن بطريقة سيئة .

الرمل : تكون نسبة الرمل في المتر المكعب الواحد 45% من حجم البيتون ويجب ان يكون من الرمل القاسي والخالي من المواد العضوية والترابية والشوائب .

البحص : تكون نسبة البحص في المتر المكعب الواحد 80% من حجم البيتون ويجب ان يكون ناتج عن تكسير الحجر وخالي من الشوائب والمواد العضوية .

الحجارة : تكون نسبة الحجارة في البيتون المغموس في المتر المكعب الواحد 30% من حجم البيتون ويجب ان يكون الحجر المستخدم نظيفاً وقاسياً .

الماء : يجب ان يكون الماء المستعمل نظيفاً وخالياً من التراب والاساخ والاملاح والمواد العضوية .

يتم جيل البيتون بواسطة الجبالة او بالوسائل اليدوية.

اذا زادت كمية الماء في الجبالات عن المقدار المعين يجب زيادة كمية الاسمنت على حساب المتعهد بالقدر الذي يراه ممثل الادارة كافياً .

لا يسمح بصب البيتون من قبل المتعهد الا بوجود ممثل الادارة (المهندس المشرف او مراقب المشروع) .

لا يسمح بصب البيتون الا بعد تعزيل الجور .

2.14. تقديم ونقل وتركيب مربوط تأريض مع تقديم تيب بلاستيكي قطر 20/مم والمتهمات الحديدية اللازمة للتثبيت ووصل

نفايات نواقل التأريض

1. تأريض الأبراج الحديدية :

يقوم المتعهد بنقل وتركيب مربوط التأريض (وتد - مقمط - سوليات - ناقل تأريض فولاذي او نحاسي) للأبراج الحديدية مهما كانت طبيعة

الارض وتتم عملية التأريض وفقاً للتسلسل الآتي:

يكون المربط الأرضي عبارة عن وتد فولاذي مغلف وفق المعتمد في الشركة.

يقوم المتعهد بزرع أربعة اوتاد لبرج مركز تحويل هوائي او وتدين للبرج وتوزع على اربعة نقاط متناظرة على محيط دائرة تبعد 2 متر عن نقطة تقاطع

قوائم البرج ويتم بواسطة مرس التأريض (فولاذ مغلفنة مقطع 50/مم² أو نحاس مقطع 35/مم² أو حسب توجيهات جهاز الاشراف وتصل

نهايته ضمن تيب بلاستيك قطر 20/مم يقدمه المتعهد الى نقطة التثبيت في جسم البرج .

2. تأريض اعمدة الشوفاليه - لوحات التوزيع الأرضية - لوحات التوزيع الجدارية

أولاً. أرضي الحماية :

يقوم المتعهد بتقديم ونقل وتركيب مريط أرضي (وتد - مقمط - سوليات - ناقل تأريض فولاذي أو نحاسي) الحماية المؤلف من وتد (قضيب) فولاذي مغلفن المعتمد في الشركة ويتم دقه في الأرض ويفضل على بعد 2/م تقريباً إذا أمكن ذلك عن العمود الحديدي شوفالية أو عن لوحة التوزيع الأرضية أو تحت لوحة التوزيع الجدارية ويتم الترض بواسطة مرس فولاذي مغلفن مقطع 50/م/2 أو مرس نحاسي مقطع 35/م/2 أو حسب توجيهات جهاز الأشرف الذي يربط في نهايته الأخرى بجسم العمود الحديدي أو لوحة التوزيع (أرضية - جدارية) بواسطة صولية كبس مغلفنة تناسب مقطعه بعد تمريره ضمن تيب بلاستيكي يقدمه المتعهد قطر 20/م/م لما هو مار بالبيتون وفي حال تأريض لوحة التوزيع الجدارية يمرر ضمن بوري حديد مزيق بطول لا يقل عن 2/م يثبت على الجدار أو العمود بواسطة طوق وبراغي حديدية حسب حال تركيب علبة التوزيع الجدارية النازل منها ناقل أرضي الحماية .

ثانياً. أرضي التشغيل :

يقوم المتعهد بتقديم ونقل وتركيب مريط أرضي (وتد - مقمط - سوليات - ناقل تأريض فولاذي أو نحاسي) التشغيل المؤلف من وتد (قضيب) فولاذي المعتمد في الشركة يتم دقه في الأرض ويفضل على بعد 2/م تقريباً إذا أمكن ذلك عن العمود الحامل لشبكة التوتر المنخفض أو لوحة التوزيع الأرضية أو الجدارية وبجهة معاكسة لأرضي الحماية أو على بعد كاف منه ثم يربط الوتد (القضيب) بمرس فولاذي مغلفن مقطع 50/م/2 أو مرس نحاسي مقطع 35/م/2 أو حسب تعليمات جهاز الأشرف ماراً ضمن الأرض على عمق 40/سم الذي يربط مع خط الحياضي في الشبكة الهوائية أو ضمن لوحة التوزيع الأرضية أو الجدارية بعد تمريره ضمن بوري حديد مزيق 1/2 انش بطول لا يقل عن 2/م يثبت على العمود أو الجدار بواسطة طوق وبراغي حديدية .

2.15. تقديم ونقل ومد وشد امراس {المنيوم فولاذ - ألميك - نحاس} مقاطع مختلفة للتوتر المتوسط مع تقديم و نقل وتركيب العوازل ومتماثلها للطور الواحد .

يقوم المتعهد :

. بتقديم ونقل الأمراس العارية (المنيوم فولاذ - نحاس - الميلييك أو اية أنواع أخرى) بمقاطع مختلفة سواء كانت ملفوفة على بكرات أو على

شكل لفات وذلك بالوسائل الفنية التي تحافظ عليها سليمة أثناء تحميلها ونقلها وتنزيلها ويحذر رميها على الأرض

. بتقديم ونقل العوازل مهما كان نوعها (تعليق , ثابتة) مع متماتها و المحافظة عليها من أي كسر ويحظر رميها على الأرض ويكون المتعهد مسؤولاً عن أي عطب يلحق بها أو بتمماتها نتيجة التحميل والنقل والتنزيل كما يتحمل فقدانها .

. بتركيب العوازل مهما كان نوعها (تعليق , ثابت) بالطرق الفنية التي صممت من أجلها مع متماتها (أترية - عين - براغي تثبيت) وفي حال تركيبها بشكل خاطئ يقع على المتعهد فكها مع متماتها من جديد وإعادة تركيبها بشكل صحيح ويكون مسؤولاً عما ينجم عن التركيب الخاطئ من عطب في العوازل أو المتممات أو كسر لها أو ارتقاء في الأسلاك أو غير ذلك .

. بتقديم ونقل البانسات (شد أو تعليق) مع متماتها والمحافظة عليها من أي كسر ويحظر رميها على الأرض ويكون المتعهد مسؤولاً عن أي عطب يلحق بها أو بتمماتها نتيجة التحميل والنقل والتنزيل كما يتحمل فقدانها .

. بتركيب البانسات (شد أو تعليق) مع متماتها بالطرق الفنية التي صممت من أجلها وفي حال تركيبها بشكل خاطئ يقع على المتعهد فكها من جديد وإعادة تركيبها بشكل صحيح ويكون مسؤولاً عما ينجم عن التركيب الخاطئ من عطب البانسات أو المتممات أو كسرها أو ارتقاء في الأسلاك وغير ذلك .

وعلى المتعهد ربط الكافلوطات وتثبيتها بواسطة المرباط (مربط عدد اثنان للكفلوط الذي بحاجة إلى تثبيت بواسطة المرباط) وبالأبعاد النظامية وفي حال أخل المتعهد بشروط المد والشد يغرم بقيمة أعمال المد والشد وإعادة ذلك على نفقته .

2.16. تقديم ونقل ومد وشد امراس (المنيوم - نحاس) عارية بمقاطع مختلفة لشبكات التوتر المنخفض مع تركيب كافة

المتممات (عوازل - منصهرات - فكات تثبيت) للطور الواحد .

. يقوم المتعهد بتقديم ونقل الأمراس العارية ألننيوم أو نحاس بمقاطع مختلفة سواء كانت ملفوفة على بكرات أو على شكل لفات بالوسائل التي تحافظ عليها سليمة ويجذر رميها على الأرض إنما تنزل حملاً كما يقوم بنقل كافة المتممات اللازمة لمد وشدوتثبيت الشبكات من تياج وعوازل وفواصم وفكات تثبيت ويقوم المتعهد بتثبيت العوازل على التياج ويكون المتعهد مسؤولاً عن أي عطب يلحق بها أو بمتمماتها .

. على المتعهد تركيب كافة المتممات اللازمة تياج - عوازل - فواصم - فكات تثبيت وفي حال اخلال المتعهد بشروط المد والشد يغرم بقيمة اعمال المد والشد وإعادة ذلك على نفقته.

2.17. تقديم ومد وشد امراس {المنيوم فولاذ - ألملييك } مقاطع مختلفة للتوتر المتوسط مع تركيب العوازل ومتمماتها للطور الواحد

يقوم المتعهد بتقديم و مد وشد أو شد الأمراس الهوائية المختلفة الأنواع والمقاطع (المنيوم / فولاذ - نحاس - ألملييك) للتوتر المتوسط /20/ك.ف. مراعيأً درجة الحرارة المحيطة أثناء شدها والمسافات بين الأعمدة وقيمة السهم (التدلي) بشكل متوازن وعليه استخدام التجهيزات الفنية في شدها .

وعل المتعهد ربط الكافلوطنات وتثبيتها بواسطة المرباط الفولاذية عدد اثنان لكل نقطة ربط .

وفي حال أخل المتعهد بشروط المد والشد يغرم بقيمة هذه الأعمال .

2.18. تقديم و مد وشد امراس (المنيوم - نحاس) عارية بمقاطع مختلفة لشبكات التوتر المنخفض مع تركيب كافة المتممات

(عوازل - منصهرات - فكات تثبيت) للطور الواحد .

يقوم المتعهد بمد وشد أو شد الأمراس الهوائية العارية المختلفة الأنواع والمقاطع مراعيأً درجة الحرارة المحيطة أثناء شدها والمسافات بين الأعمدة وعليه تركيب العوازل الحاملة أو الفواصم أو مفكات التثبيت إن تتطلب الأمر ذلك .

وعلى المتعهد استخدام التجهيزات الفنية في عملية شد الأمراس وفي حال أخل المتعهد بشروط المد والشد يغرم بقيمة هذه الأعمال .

2.19. فك امراس عارية بانواع ومقاطع مختلفة لشبكة هوائية توتر /20/ك.ف للطور الواحد مع فك العوازل

والبانسات والمتممات الاخرى واعادتها الى مستودعات الشركة أينما وجدت .

. يقوم المتعهد بفك الأمراس العارية (المنيوم فولاذ أو نحاس أو أية أنواع أخرى) وبمقاطع مختلفة التي يراد استبدالها أو تغيير مقاطعها بالطرق الفنية بما يضمن سلامتها واستعمالها ثانية إن كانت غير مصهورة .

وعليه لف الأمراس المفكوكة على شكل لفات منتظمة كل مقطع على حدة. ويجذر رميها أو جرها على الأرض بشكل عشوائي

. يقوم المتعهد بفك العوازل والبانسات والمتممات الأخرى بالطرق الفنية محافظاً على سلامتها ويجذر رميها على الأرض ويغرم بتمننها ان تسبب بعطبها .

. يقوم المتعهد بنقل الامراس المفكوكة والعوازل ومتمماتها الى مستودعات الشركة اينما وجدت .

2.20. فك امراس عارية بانواع ومقاطع مختلفة لشبكة هوائية توتر /20/ك.ف للطور الواحد مع فك العوازل

والبانسات والمتممات الاخرى .

. يقوم المتعهد بفك الأمراس العارية (المنيوم فولاذ أو نحاس أو أية أنواع أخرى) وبمقاطع مختلفة التي يراد إعادة شدها إن كانت متدلية أو

نقلها إلى أعمدة جديدة بنفس الموضع بالطرق الفنية بما يضمن سلامتها واستعمالها ثانية ويجذر رميها أو جرها على الأرض بشكل عشوائي.

. كما يقوم المتعهد بفك العوازل والبانسات والمتممات الأخرى بالطرق الفنية محافظاً على سلامتها ويجذر رميها على الأرض ويغرم بتمننها ان تسبب بعطبها .

2.21. فك أمراس (المنيوم -نحاس) عارية بمقاطع مختلفة للتوتر المنخفض مع فك العوازل والمتممات الأخرى للطور

الواحد واعادتها الى مستودعات الشركة أينما وجدت .

. يقوم المتعهد بفك الأمراس التي يراد تغيير مقاطعها أو إصلاحها بما يضمن سلامتها واستعمالها وعليه لف الأجزاء المفكوكة على شكل لفات

منتظمة كل مقطع على حدة وكذلك فك التياج - العوازل - الفواصم - فكات التثبيت وتسلم أجزاء الشبكة المفكوكة الى مستودع الشركة أصولاً

ويجذر جر الامراس على الأرض أو رميها دفعة واحدة و يغرم المتعهد بما يسببه من عطب عليها .

. يقوم المتعهد بنقل الأمراس العارية المفكوكة الى مستودعات الشركة اينما وجدت بعد لف هذه الأمراس على شكل لفات او لفها على بكرات كل مقطع او نوع على حده .

2.22. فك أمراس (المنبوم - نحاس) عارية بمقاطع مختلفة للتوتر المنخفض مع فك العوازل والمتممات الأخرى للطور الواحد .

يقوم المتعهد بفك الأمراس التي يراد إعادة شدها إن كانت متدلية أو نقلها إلى أعمدة جديدة بنفس الموضع بما يضمن سلامتها واستعمالها ثانيةً . وكذلك فك (التياج - العوازل - الفواصم - فكات التثبيت) ويحذر جر الأمراس على الأرض أو رمي المتممات على الأرض و يغرم المتعهد بما يسببه من عطب عليها .

2.23. تقديم وتركيب قواطع هوائية خارجية أو داخلية /20/ك.ف مع الساعد وتقديم ما يلزم من مجاري وزوايا وبراعي حديدية للتثبيت حسب ماهو مطلوب في الكشف التقديري.

يقوم المتعهد بتقديم وتركيب القواطع توتر /20/ك.ف مهما كان نوعه وعليه تقديم كافة المتممات الحديدية من زوايا او مجاري والبراغي والرنديلات اللازمة لتثبيت القاطع وذراعه. وعلى المتعهد تركيب القاطع حسب الحاجة الفنية للشبكة سواء على :
{ضمن بناء أو على برج حديدي -عمود شوفاليه -عمود خشبي مفرد- عمود خشبي مزدوج (كونترا أو توأم)-عمود بيتوني مفرد -عمود بيتوني مزدوج (توأم) } .

بشكل يحقق سهولة فتحه واغلاقه وعليه أيضاً تركيب الكافلوطات بين الشبكة ونهايات القاطع من الطرفين وتثبيتها بواسطة مرابط وصوليات كبس تناسب مقطع الكافلوطات .

كما يتوجب على المتعهد تأريض أي قاطع يقوم بتركيبه مهما كان حامله (برج حديدي -عمود شوفاليه - أعمدة خشبية -بيتونية) . وفي حال عدم وجود أرضي لحامل القاطع كما في الاعمدة الخشبية والبيتونية ، يقوم المتعهد بوضع وتد تأريض جديد أسفل العامود الحامل ويربط القاطع معه .

حيث ينفذ الأرضي من خلال بند ((نقل وتركيب مربوط تأريض مع تقديم تيب بلاستيكي قطر /20/مم والمتممات اللازمة للتثبيت ووصل نهايات نواقل التأريض)) .

2.24. تقديم ونقل كابلات أرضية معزولة توتر /20/ك.ف بمقاطع مختلفة مفردة للطور الواحد الى موقع العمل.

يقوم المتعهد بتقديم ونقل كابلات التوتر /20/ك.ف بمقاطع مختلفة إلى مواقع العمل وهي على البكرات أو بدونها والمتعهد مسؤول عن سلامة الكابلات والبكرات أثناء التحميل والتنزيل.

2.25. تقديم ونقل كابلات توتر متوسط /20/ك.ف معزولة هوائية (تورسادية) بمقاطع مختلفة مع متمماتها الى موقع العمل.

يقوم المتعهد بنقل كابلات توتر متوسط /20/ك.ف معزولة هوائية (تورسادية) بمقاطع مختلفة مع المتممات اللازمة لحمله (كروشات - بانسات تعليق أو شد) . اما ملفوف على بكرات أو على شكل لفات مع المحافظة عليه من الثني أو الخدش أو الدهس أو القطع وبما يضمن وصوله سليماً الى موقع العمل .

2.26. تقديم ونقل كابلات توتر منخفض مقطع (من 2×6مم إلى 4×50مم) الى موقع العمل.

2.27. تقديم و نقل كابلات توتر منخفض مقطع (من 4×70مم إلى 4×240مم) الى موقع العمل.

يقوم المتعهد بتقديم ونقل وتركيب كابلات توتر منخفض بمقاطع وأنواع مختلفة من مستودعاته أينما وجدت الى موقع العمل وهي على البكرات أو على شكل لفات والمتعهد مسؤول عن سلامة الكابلات والبكرات أثناء تحميلها أو تنزيلها ويحذر رمي البكرات على الأرض.

2.28. مد كابلات أرضية توتر متوسط /20/ك.ف بمقاطع مختلفة مفردة للطور الواحد.

يقوم المتعهد بمد الكابلات الأرضية توتر متوسط /20/ك.ف بمقاطع مختلفة مفردة للطور الواحد ملتزماً بما يلي:

أ . الحصول على موافقة المهندس المشرف على أبعاد حفرة الخندق وصلاحياتها .

ب . يجب أن تكون أرضية الخندق مستوية وخالية من الحجارة والأتربة والأوساخ وذلك قبل المباشرة بأعمال المد

- ج- لا يمد الكابل إلا بعد فرش أرضية الخندق بطبقة سماكة 15/سم من رمل المازار الناعم أو الرمل الأبيض.
- د - يمدد الكابل بواسطة ورشة فنية بحيث تحمل الكابلات بالأيدي وعلى بكرات خاصة بها ويجذر جرها على الأرض وإخضاعها لأية إجهادات شد ميكانيكية تؤثر على مواصفاتها .
- هـ - يجب أن لا يقل نصف قطر إنحناء الكبل أثناء التمديد عن نصف القطر الداخلي للبكرة الخشبية الملفوف عليها أو 15/ مرة من قيمة القطر الخارجي للكابل نفسه (أيهما أكبر).
- و - على المتعهد اتخاذ كافة الاجراءات الضرورية لحماية الكابل أثناء مدّه من الثني أو الدهس أو العقد أو إجهادات الشد الميكانيكية ويكون مسؤولاً عن ذلك .
- ز - تربط كل ثلاثة كابلات أحادية مع بعضها على شكل مثلث هرمي على أن يتم التبريط بواسطة قشط بلاستيكية نظامية يقدمها المتعهد بمعدل قشاط واحد لكل 2/متر .
- ح- على المتعهد مد الكابلات ضمن الخندق كل مجموعة على حدة بشكل مستقيم ويجذر أن يكون مدّها متعرج إضافة إلى تلافي تقاطع الدارات فوق بعضها وإنما ترتب حسب تسلسل دخولها إلى مراكز التحويل أو ربطها على الشبكة .
- ط - يقوم المتعهد بإدخال الكابلات إلى مراكز التحويل أو في البواري المثبتة على حوامل الشبكة حسب متطلبات العمل وتوجيهات جهاز الاشراف .
- ي . كما يتم تثبيت الكابلات على الأبراج أو الأعمدة عن طريق حاملات كبل (الكوليات) توزع بانتظام على طول البرج بعد البواري المزينة بحيث تحقق فنية وجماالية الربط .

2.29 . مد كابلات توتر منخفض أرضية بمقاطع وأنواع مختلفة .

- يقوم المتعهد بمد كابلات توتر منخفض أرضية بمقاطع مختلفة سواء كانت أحادية أو ثلاثية أو رباعية ملتزماً بما يلي :
1. الحصول على موافقة المهندس المشرف على أبعاد حفرة الخندق وصلاحياتها
 2. يجب أن تكون أرضية مستوية وخالية من الحجارة والأتربة والأوساخ وذلك قبل المباشرة بأعمال المد
 3. لا يمد الكابل إلا بعد فرش أرضية الخندق بطبقة سماكة 15/سم من رمل المازار الناعم أو الرمل الأبيض .
 4. يمدد الكابل بواسطة ورشة فنية بحيث تحمل الكابل بالأيدي وعلى بكرات خاصة بها ويجذر جرها على الأرض وإخضاعها لأية إجهادات شد ميكانيكية تؤثر على مواصفاتها .
 5. يجب أن لا يقل نصف قطر إنحناء الكبل أثناء التمديد عن نصف القطر الداخلي للبكرة الخشبية الملفوف عليها أو 15/ مرة من قيمة القطر الخارجي للكابل نفسه (أيهما أكبر) .
 6. على المتعهد اتخاذ كافة الاجراءات الضرورية لحماية الكابل أثناء مدّه من الثني أو الدهس أو العقد أو إجهادات الشد الميكانيكية ويكون مسؤولاً عن ذلك .
 7. على المتعهد مد الكابلات ضمن الخندق بشكل مستقيم ويجذر أن يكون مدّها متعرجاً إضافة إلى تلافي تقاطع الكابلات فوق بعضها وإنما ترتب حسب تسلسل دخولها إلى مراكز التحويل أو ربطها على الشبكة
 8. على المتعهد إدخال الكابلات في :
 1. مراكز التحويل وصولاً إلى لوحات التوتر المنخفض .
 2. صناديق لوحات التوزيع الأرضية المركبة في الشوارع .
 3. البواري الحديدية المثبتة على الأعمدة أو الجدران حسب الحال .
 9. كما يتم تثبيت الكابلات على الأبراج أو الأعمدة عن طريق حاملات كبل (الكوليات) توزع بانتظام على طول البرج بعد البواري المزينة بحيث تحقق فنية وجماالية الربط.

2.30 . مد وشد كابل توتر متوسط /20/ ك.ف هوائي معزول (تورسادية) بمقاطع مختلفة مع تركيب متمماته (كروشات - بانسات شد أو تعليق) وتثبيتته عليها .

يقوم المتعهد بتركيب الكروشات اللازمة على حوامل الكابل (برج حديدي -عمود شوفالية -عمود خشبي مفرد أو مزدوج(كونترات أو توائم) - عمود بيتوني مفرد أو مزدوج)وتثبت على بعد /25/سم من رأس الحامل مع الانتباه أن لاتزيد المسافات بين الحوامل عن (35 -40 م) وقبل المباشرة بمد الكابل تتخذ الاجراءات التالية :

- 1- توضع البكرة الملفوف عليها الكابل على دولاب لتسهيل فردة ومده .
 - 2- تعلق بكرات مد الكابل على الكروشات لتمرير الكابل عليها أثناء مده وبعد مده وشده ومعايرته بالشكل النهائي تركيب بانسات الشد أو التعليق حسب وضع الحامل (بداية شد -زاوية -استقامة) على المرس الفولاذي الحامل للكابل والتي تثبت بدورها على الكروشات بالتسلسل حامل -حامل وتزال بكرات التمديد التي تم تمرير الكابل عليها .
- وعلى المتعهد استعمال الطرق والتجهيزات الفنية أثناء المد والشد والمعايرة ويحذر جر الكابل على الأرض والمتعهد مسؤول عن أي عطب يحصل للكابل نتيجة سوء التنفيذ وعدم التقيد بأصول العمل كما يقوم بتأريض المرس الفولاذي الحامل للكابل حسب تعليمات جهاز الإشراف .

2.31 . مد كابلات توتر منخفض مع الروبان على الأعمدة أو الجدران مقطع (من 2م×6م إلى 4م×50م) مع نقل وتركيب كافة المتممات اللازمة للتثبيت .

2.32 . مد كابلات توتر منخفض مع الروبان على الأعمدة أو الجدران مقطع (من 2م×70م إلى 4م×240م) مع نقل وتركيب كافة المتممات اللازمة للتثبيت .

يقوم المتعهد بتركيب الكروشات حسب ما يتطلبه واقع العمل :

الكروشات الجدارية : تثبت على الجدران بعد أن يحفر لها بالجدار حفرة لا يقل قطرها عن /5/ سم وبعمق لا يقل عن /10/ سم وترش الحفرة بالماء وبعد ذلك توضع الكروشة في الحفرة بشكل متعامد مع الجدار وتملأ الحفرة بالبيتون على أن يكون ارتفاعها عن سطح الأرض بما يعادل ثلاثة أمتار فما فوق بعيدة عن متناول الأيدي ويجب أن تكون الكروشات مثبتة على نسق واستقامة واحدة ويجب أن يكون التباعد بين الكروشة والتي تليها /2/ م .

الكروشات الخشابية : تثبت بواسطة الفتل على الأعمدة الخشبية بعد فتح سن لها في جسم العمود الخشبي على بعد /25/ سم من رأس العمود أو حسب ما يقتضيه الواقع .

الكروشات الحديدية : تثبت بواسطة العزق على الأعمدة الحديدية في المكان المثقب لهذه الغاية أو على طبشات من مجاري حديدية والتي بدورها تثبت على الأعمدة حسب ما يقتضيه الواقع .

وبعد أن يكون المتعهد قد قام بتركيب الكروشات على الجدران أو الأعمدة :

يقوم بمد كابلات توتر منخفض وحملها على الروبان الذي قطره يناسب مقطع الكابل وعليه أن يقوم بتربيط الكابلات المحمولة على الروبان الحديدي بواسطة سيور (أقشطة) بلاستيكية يقدمها المتعهد لاتتأثر بالعوامل الجوية الخارجية أو بواسطة أسلاك معدنية مغلفة بالبلاستيك على أن يكون التباعد بين كل نقطة تربيط والتي تليها متر واحد وعلى المتعهد أن يترك طول من الكابل كاف لوصله أو لادخاله وتثبيتته ضمن علبة التوزيع الجدارية أو الأرضية أو لرفعه وتثبيتته على شبكة هوائية عارية حسبما يقتضيه واقع الحال ويحذر جر الكابلات على الأرض أو ثنيها أو شدها انما يتم تطبيق اجهاد الشد على الروبان الحديدي فقط .

واذا كان الوضع يتطلب مد كابل توتر منخفض هوائي (تورسادية) فبعد أن يكون المتعهد قد قام بتركيب الكروشات بالأماكن والأبعاد المناسبة سواء على الأعمدة أو الجدران يقوم المتعهد بتعليق بكرات مد الكابل على الكروشات لتمرير الكابل عليها وبعد مده وشده ومعايرته تثبت بانسات الشد أو التعليق حسب وضع الحامل (بداية شد -زاوية - استقامة) على المرس الفولاذي الحامل للكابل والتي بدورها تثبت على الكروشات بالتسلسل عمود - عمود ، وتزال بكرات تمديد الكابل التي تم تمريرها عليها .

وعلى المتعهد استعمال الطرق والتجهيزات الفنية أثناء المد والشد والمعايرة .

2.33 . قص الإسفلت آلياً للمتر الطولي من الحفرية من الحفرية بالقصاصة الآلية مع تكسير وخلع طبقة الزيت سماكة /10 سم بواسطة الضاغط الآلي .

يقوم المتعهد بقص الإسفلت بشكل آلي (باستخدام قصاصة) وبعمق /10 سم وحسب متطلبات العمل مع الأخذ بعين الاعتبار الاستقامات وسلامة الإسفلت الذي ليس بحاجة الى قص .

وقبل القيام بعملية حفر خندق الكابلات على المتعهد القيام بتكسير وخلع طبقة الزيت بين جانبي القص بواسطة الضاغط الآلي (كومبريسة)

2.34 . تقديم وفرش رمل مازار ناعم أو رمل أبيض لتغطية الكابلات .

يقوم المتعهد بتقديم وفرش طبقة من رمل المازار الناعم أو الرمل الأبيض تحت الكابلات التي ستمد بسماكة لا تقل عن /15 سم ويقوم أيضاً بفرش طبقة رمل مازار ناعم أو رمل أبيض فوق الكابلات الممددة بسماكة /15 سم بحيث تكون سماكة رمل المازار الناعم أو الرمل الأبيض الإجمالي /30 سم ويجذر وجود أي بحص أو حجر ضمن الرمل الناعم ويتم تسوية سطح الرمل بعد فرشه في الخندق بشكل مستو تماماً .

2.35 . تقديم وتركيب بلوك غطاء مصمت أو مفرغ قياس /40×20×6 سم أو فارغ قياس (10×20×40) سم فوق الكابلات الممددة .

يقوم المتعهد بتقديم وتركيب بلوك غطاء عيار /250/ كغ /م/3 مصمت أو مفرغ بأبعاد /40×20×6 سم أو فارغ بأبعاد /40×20×10 سم قياس ورصفه فوق الكابلات بعد فرش الرمل بشكل متلاصق وعلى محور الكبل ويمنع رصف غطاء البلوك المكسر فوق الكابلات ويجب استبعاده من الحفرية على أن يتم رصف البلوك وفق عدد دارات المتوسط أو عدد كابلات مخارج المنخفض في الخندق ووفق توجيهات الادارة .

2.36 . تقديم وفرش تربة محسنة (بحص عدسي وبحص متدرج نظامي) مع ردمها في حفریات الخنادق مع تقديم ومد شريط بلاستيك تحذيري

يقوم المتعهد بتقديم البحص العدسي والمتدرج النظامي وفق المواصفات المحددة من قبل محافظة ريف دمشق وجميع الآليات والمعدات اللازمة لرش الماء والسقي والدحل ويجري بعد ذلك ردم الخنادق بالبحص العدسي حتى منسوب /-30 سم من منسوب الطريق ليجري بعد ذلك ردم الطبقة السطحية بسماكة /20 سم من البحص المتدرج (بحص ستوك) مع السقي والدحل اللازم لضمان التراص .
أما في حال كون الحفرية في الرصيف فيتم ردم الحفرية بالبحص العدسي حتى منسوب /-16 سم من منسوب الرصيف الأصلي لتتم عمليات الترميم وإعادة الرصيف على ما كان عليه من قبل المتعهد .

2.37 . هدميات مختلفة (بيتون مسلح- بيتون عادي- بلوك) مع الترحيل خارج موقع العمل .

يقوم المتعهد بتكسير وهدم أي جزء من مكان تطلبه الإدارة فيه بيتون مسلح أو عادي أو بلوك سواء كان ذلك يدوياً أو آلياً مع ترحيل ناتج الهدم خارج الموقع وتسليم المواد التي يمكن الاستفادة منها الى مستودعات الشركة.

2.38 . تقديم وتركيب قسطل بلاستيكي قطر /4/ انش ضغط عالي مع ما يلزم للتثبيت .

2.39 . تقديم وتركيب قسطل بلاستيكي قطر /6/ انش ضغط عالي مع ما يلزم للتثبيت .

يقوم المتعهد بتقديم قسطل بلاستيكي قطر /4-6/ انش ضغط عالي من مادة ال PVC غير المعاد تصنيعها مرة ثانية بسماكة لا تقل عن /4.8/ مم مستقيمة الشكل وخالية من النتوءات أو الشعر أو الكسر وكل ما يخالف ذلك يرفض .
وعند تركيب القساطل يفرش تحتها طبقة من رمل المازار الناعم أو الرمل الأبيض لا تقل سماكتها عن /15 سم ومن ثم تردم بطبقة من الرمل بسماكة /15 سم وبعد ذلك يفرش فوقها البحص العدسي .

2.40 . تقديم وتركيب تيب بلاستيكي محلزون قطر /3-4/ أنش عالي المرونة ضمن الصبة البيتونية للأعمدة والأبراج مع

ادخال كابلات المتوسط أو المخارج الرئيسية ضمنه .

يقوم المتعهد بتقديم تيب بلاستيكي محلزون قطر /3-4/ انش عالي المرونة وغير قابل للكسر بحيث يتم ادخال الكابلات ضمنه بسهولة .
على أن لا يتعرض للطعج أثناء صب البيتون عليه .

2.41 . تقديم وتركيب بوري حديد مزيق قطر نصف أنش مع متمات التثبيت (أطواق -براغي) حديدية على

الأعمدة أو الجدران مع ادخال الناقل الأرضي فيه .

2.42. تقديم وتركيب بوري حديد مزيق قطر /1.5/ أنش مع متممات التثبيت (أطواق -براغي) حديدية على الأعمدة أو الجدران مع ادخال الناقل الأرضي فيه .

2.43. تقديم وتركيب بوري حديد مزيق قطر /2/ أنش مع المتممات الحديدية للتثبيت (أطواق -براغي) على الأبراج أو الأعمدة أو الجدران مع إدخال الكابلات فيها .

2.44. تقديم وتركيب بوري حديد مزيق قطر /2.5/ أنش مع المتممات الحديدية للتثبيت (أطواق -براغي) على الأبراج أو الأعمدة أو الجدران مع إدخال الكابلات فيها .

2.45. تقديم وتركيب بوري حديد مزيق قطر /3/ أنش مع المتممات الحديدية للتثبيت (أطواق -براغي) على الأبراج أو الأعمدة أو الجدران مع إدخال الكابلات فيها .

2.46. تقديم وتركيب بوري حديد مزيق قطر /4/ أنش مع المتممات الحديدية للتثبيت (أطواق -براغي) على الأبراج أو الأعمدة أو الجدران و إدخال كابلات التورساديه فيها .

يقوم المتعهد بتقديم وتركيب بوري حديد مزيق قطر /0.5-1.5-3-4/ أنش حسب القطر الخارجي للكابل المراد ادخاله فيها مع المتممات الحديدية اللازمة للتثبيت (أطواق - براغي - أسافين) على الأبراج أو الأعمدة أو الجدران وإدخال الكابلات فيها ويحدد طول البوري المهندس المشرف بما يتوافق والواقع .

2.47. تقديم ونقل وتركيب بوري مهما كان النوع والمقطع موقع العمل مع تقديم ما يلزم للتثبيت.

يقوم المتعهد بتحميل ونقل وتنزيل البوري مهما كان نوعها ومقطعها بما يضمن سلامتها .

يقوم المتعهد بتركيب بوري حديد مزيق قطر /0.5-1.5-3-4/ أنش حسب القطر الخارجي للكابل المراد ادخاله فيها مع المتممات الحديدية اللازمة للتثبيت (أطواق - براغي - أسافين) على الأبراج أو الأعمدة أو الجدران وإدخال الكابلات فيها ويحدد طول البوري المهندس المشرف بما يتوافق والواقع .

عند تركيب القساطل يفرش تحتها طبقة من رمل المازار لا تقل سماكتها عن /15/ سم ومن ثم تردم بطبقة من الرمل بسماكة /15/ سم وبعد ذلك يفرش فوقها البحص العدسي .

2.48. تقديم وفرش مجبول إسفلتي مع التسوية والدحل بسماكة /10/ سم بعد رش طبقة M.C.O

يقوم المتعهد بتنظيف جوانب الحفر ثم رش طبقة من M.C.O فوق البحص وفرش المجبول الأسفلتي بطبقة لا تقل سماكتها عن /10/ سم مع التسوية والدحل والرص الآلي .

2.49. تقديم وتركيب لوحة توزيع توتر منخفض أرضية مع تقديم ما يلزم من صب قاعدة بيتون عيار /200/ كغ/م³

يقوم المتعهد بتقديم وتركيب اللوحة بما يضمن سلامتها ويحذر رميها على الأرض مهما كان السبب .

يقوم المتعهد بتقديم وصب قاعدة بيتونية عيار /200/ كغ /م³ تناسب تركيب اللوحة عليها وارتفاع حتى /30/ سم عن سطح الأرض حسبما يتطلبه الواقع وبما يضمن دخول الكابلات اليها عن طريق بوري وعلى المتعهد التأكد من قوة متانة تثبيت اللوحة وعدم تسرب الماء الى قاعدتها .

2.50. تقديم ونقل وتركيب (علب توزيع جدارية - لوحات عدادات) مختلفة الأبعاد مع تقديم ما يلزم للتثبيت وادخال الكابلات فيها .

- يقوم المتعهد بتركيب علب توزيع توتر منخفض جدارية مختلفة القياسات متضمنا " التثقيب بواسطة مثقب + البراغي والاسافين لتثبيت اللوحة وعليه أن يتأكد من تثبيت اللوحة بشكل جيد بما يضمن متانتها وأن تكون مثبتة بشكل صحيح بعد التأكد من أفقية سطح حرفها العلوي بواسطة ميزان الزبيق ويحذر استخدام التثبيت بواسطة المسامير والدق بالمطرقة وفي حال تركيب لوحة التوزيع على أعمدة خشبية فتثبت بواسطة اسافين وبراغي .

2.51. تقديم وتركيب صولية كبس (نحاس أو المنيوم أو ألومنيوم نحاس) للرأس كابل بمقاطع مختلفة مع ربطها في لوحة التوزيع للطور الواحد .

يقوم المتعهد بتقديم وتركيب صولية كبس يتوافق نوع معدنها (نحاس-المنيوم - المنيوم نحاس) ومقطعها مع نوع معدن و مقطع ناقل الكابل وكذلك معدن قاعدة المنصهرة أو البار في رأس الكابل وحسب تعليمات جهاز الإشراف بواسطة مكبس يدوي أو هيدروليكي حسب ما يتطلبه المقطع على أن يكون طول الكابل مناسب وبما يضمن عدم وجود أي إجهاد شد ميكانيكي على مكان تثبيت رأس الكابل في لوحة التوزيع الأرضية أو الجدارية .

2.52 . تجهيز مركز تحويل أرضي ضمن بناء أو هوائي على برج حديدي وذلك بتقديم ونقل وتركيب كافة تجهيزات مركز التحويل

يقوم المتعهد بتقديم ونقل وتركيب :

. كافة تجهيزات التوتر المتوسط والمنخفض لمركز التحويل وفق الشروط المعتمدة (الحولة - قواطع ال 20/ك.ف) (على الحمل مع حوامل على الحمل بدون حوامل - سكين) - قواعد المنصهرات والمنصهرات - مانعات الصواعق - البارات - كابلات الارتباط - لوحة التوتر المنخفض - مرابط (التاريخ -) مع تقديم المتممات الحديدية (زوايا - براغي) اللازمة لتثبيت تجهيزات المركز .

2.53 . تقديم ونقل وتركيب علب نهاية + داخلية للتوتر المتوسط .

يجب أن تتم عملية التصنيع باستخدام المعدات المخصصة لهذه العملية (براية كابلات - مكبس هيدروليكي) وبشكل فني وسليم .

2.54 . تقديم ونقل وتركيب علب وصل أرضية للتوتر المتوسط .

يجب أن تتم عملية التصنيع باستخدام المعدات المخصصة لهذه العملية (براية كابلات - مكبس هيدروليكي) وبشكل فني وسليم .

المادة (4) أعمال غير ملحوظة .

وتشمل كل ما لم يرد ذكره في الكشف التقديري وتنفذ هذه الأعمال بعد اطلاق الادارة عليها وموافقتها على التنفيذ .

المادة (5): في حال توفر المواد لدى المؤسسة أو الشركة:

5.1 في حال توفر المواد لدى المؤسسة أو الشركة يطلب من المتعهد نقل وتركيب كافة المواد المذكورة حيث يتم إخراجها من الشركة أو المؤسسة و تسليمها للمتعهد

اصولا بموجب مستندات اخراج نظامية عن طريق جهاز الاشراف المعتمد في الشركة. ليتم نقلها من المستودعات وتركيبها في موقع العمل ويكون المتعهد مسؤول عن هذه المواد بعد تسليمها له. .

المادة (6) أحكام وشروط متفرقة :

6.1 المواد التي تقدمها الإدارة :

تسلم الإدارة المواد الى المتعهد بموجب مستندات إخراج أصولاً وهو مسؤول عنها في جميع الوجوه القانونية حتى يتم استلامها بعد تركيبها حسب شروط العقد وعليه إعادة المواد الفائضة الى مستودعات الشركة أصولاً ويغرم بقيمة أية مادة مسلمة إليه سواء فقدت أو أصابها عطب ويفقد حقه بقيمة نقلها وتركيبها .

6.2 أوقات تنفيذ الأعمال :

يقوم المتعهد بتنفيذ أعمال المشروع خلال أيام الدوام الرسمي وإذا اقتضت ظروف العمل الطارئة فيستمر بتنفيذ الأعمال خلال أيام العطل الرسمية أو الأعياد أو أيام الجمع. وعليه التواجد يومياً في مكتب الإشراف في الشركة مع بداية الدوام الرسمي لتنسيق العمل معه كما يجب أن يبين عنوانه ورقم هاتفه ليتم الاتصال به عند الحاجة.

6.4 . موافقات الحفر :

يلتزم المتعهد بتحصيل كافة موافقات أو رخص الحفر من الجهات المعنية إدارية أو أمنية حسب مقتضيات الأمر ويتقيد بتعليماتها ومدة التنفيذ.

6.5 الأمن الصناعي والسلامة المهنية :

على المتعهد إلزام نفسه وورشاته أثناء تنفيذ الأعمال بتطبيق قواعد الأمن الصناعي والسلامة المهنية المطلوبة وتوفير كافة تجهيزات الحماية ووسائل الامن الصناعي اللازمة لعمال ورشاته ويعتبر مسؤولاً عن كل خطأ ينجم عن التساهل في هذا المجال امام الشركة أو المؤسسة والقضاء .

6.6 الشروط الواجب توافرها في المتعهد :

يتوجب على المتعهد الذي سيلتزم بتنفيذ الأعمال أن يكون مصنفاً بقرار من وزارة الانشاء والتعمير باختصاص كهرباء بالدرجة التي تسمح له . وفي حال كون المتعهد لا يحمل اجازة في الهندسة (الكهربائية أو المدنية أو العمارة أو الميكانيكية) عليه اعتماد مهندس كهربائي أو مدني أو عمارة أو ميكانيكي مقيم في الورشة يكون مسؤولاً عن تنفيذ الأعمال ولديه خبرة لا تقل عن خمس سنوات .

المادة (7) صرف مستحقات المتعهد :

يتم صرف مستحقات المتعهد بموجب كشوف مؤقتة شهرية أو نصف شهرية حسب تحديدها أثناء إعداد المناقصة، حسب تقدم الأعمال ويتم الاستلام المؤقت لأعمال العقد بعد تقديم متعهد العقد انتهاء أعمال أصولي بكامل كميات العقد على أن يجري الاستلام النهائي بعد سنة كاملة من الاستلام المؤقت .

5.1 المباشرة بالأعمال وغرامات التأخير :

يياشر المتعهد عمله اعتباراً من تاريخ أمر المباشرة الصادر عن المؤسسة أو الشركة وتحدد الفترة الزمنية الفعلية بأمر المباشرة المذكور . يغرم بنسبة /0.001/ من قيمة التعاقد عن كل يوم تأخير عن المدة العقدية كاملة على أن لا تتجاوز مجموع الغرامات عن 20% من القيمة الاجمالية للتعاقد .

مدير الدراسات
المهندس عمار ملحم

رئيس دائرة الدراسات
المهندس راتب فارس

صدق
المدير العام
للمؤسسة العامة لنقل وتوزيع الكهرباء
المهندس خالد أبودي