

دفتر الشروط الفنية وشرح الأعمال لتنفيذ الأعمال المدنية والكهربائية اللازمة لمد كابلات

أرضية ٢٣٠ ك. ف دارتين بين موقعي محطة تحويل باب شرقي ٦٦/٢٣٠ ك. ف وحتى

عقدة الكباس (ضمن نفق الكابلات) في محافظة ريف دمشق

دراسة واعداد

دائرة المدني

م. عقبة الشيخ يوسف



دائرة الخطوط

م. خلود نوفلية



م. مراد البرازي



رئيس دائرة المدني

م. أغيد العضم



رئيس دائرة الخطوط

م. محمد راجح



مدير الدراسات

المهندس عمار ملحم

صدق وشوهد

المدير العام للمؤسسة العامة لنقل وتوزيع الكهرباء

المهندس خالد أبو دي



الشروط والمواصفات الفنية لتنفيذ الأعمال المدنية والكهربائية اللازمة لمد كابلات أرضية ٢٣٠ ك. ف دارتين بين موقعي محطة تحويل باب شرقي ٦٦/٢٣٠ ك. ف وحتى عقدة الكباس (ضمن نفق الكابلات) في محافظة ريف دمشق

### ملاحظات عامة

#### الغاية من المشروع:

المشروع عبارة عن تنفيذ مجموعة من الأعمال المدنية والكهربائية لمد كابلات القدرة الكهربائية ٢٣٠ ك. ف ضمن نفق الكابلات من محطة تحويل باب شرقي ٢٠/٦٦/٢٣٠ ك. ف وحتى عقدة الكباس وذلك لدارتي:

➤ (باب شرقي \_ الميدان II) ٢٣٠ ك. ف.

➤ (باب شرقي \_ عدرا II) ٢٣٠ ك. ف.

حيث تشمل هذه الأعمال هدم حواجز السد الإسمتية مع الترحيل إلى المكبات النظامية، وقص حواجز السد المعدنية وتعزيب وتنظيف نفق الكابلات مع الترحيل إلى المكبات النظامية، وإغلاق فتحات حفر التفتيش ضمن السقف البيتوني لنفق الكابلات بهدف منع السرقات المتكررة للكابلات الكهربائية، مع مد كابلات القدرة الكهربائية ٢٣٠ ك. ف للدارتين (ست فازات) على الحوامل المعدنية المثبتة بالجدران الجانبية لنفق الكابلات وكل ما يلزم.

حيث تقوم المؤسسة بتقديم ونقل الكابلات مع إعادة الفائض إلى مستودعات المؤسسة، وكذلك تقوم المؤسسة بتقديم وتنفيذ

وتركيب علب الوصل للكابلات وفق الأطوال التقديرية التالية:

➤ (باب شرقي \_ الميدان II) ٩٧٥ م. ط تقريباً.

➤ (باب شرقي \_ عدرا II) ١١٠٠ م. ط تقريباً.

على المعهد تقديم وتركيب وتثبيت حوامل معدنية جديدة للكابلات نفس المنفذة سابقاً مع الدهان، وصيانة وتركيب وتثبيت الحوامل المعدنية القديمة المكسورة من الحديد الموجود ضمن نفق الكابلات مع الدهان وكل ما يلزم للتركيب والتثبيت.

#### توصيف المسار:

يبدأ المسار من بداية النفق من محطة تحويل باب شرقي ٢٠/٦٦/٢٣٠ ك. ف ثم باتجاه الشرق ضمن نفق الكابلات وينتهي مع نهاية نفق الكابلات على مقربة من التقاطع مع المتحلق الجنوبي (عقدة الكباس).

#### التزامات المتعهد:

- تنفيذ الأعمال المدنية والكهربائية اللازمة وفق دفتر الشروط والمواصفات الفنية.
- مد كابلات القدرة الكهربائية ٢٣٠ ك. ف للدارتين ورفعها على الحوامل المعدنية (الكابلات وعلب التوصيل ومستلزماتها مقدمة من قبل المؤسسة مع النقل وتقوم المؤسسة بتقديم وتنفيذ وتركيب علب الوصل للكابلات).
- الحصول على رخصة الحفر من البلدية المعنية والتنسيق مع كافة الجهات العامة.
- التأكد من خلو نفق الكابلات من المواد الخطيرة والألغام المتفجرة حفاظاً على سلامة الأرواح والممتلكات وذلك بعد التنسيق مع الجهات الأمنية المختصة.
- يقع على عاتق المتعهد الحفاظ على سلامة وأمان الكابلات للدارتين المراد تنفيذهما، أثناء المد طويلة فترة المشروع وحتى الاستلام الأولي.

➤ يقع على عاتق المتعهد الحفاظ على سلامة وأمان الكابلات لخط توتر ٢٣٠ ك. ف (باب شرقي \_ الزاهرة) الموضوع بالخطمة حالياً ضمن نفق الكابلات، خلال التنفيذ طيلة فترة المشروع وحتى الاستلام الأولي.

دمشق ٢٠١٢/٢٨

## التزامات المؤسسة:

➤ تقوم المؤسسة بتقديم وتنفيذ وتركيب علب الوصل لكابلات القدرة الكهربائية ٢٣٠ ك. ف مع أوتاد التأريض وكامل مستلزماتها.

➤ تقوم المؤسسة بتقديم كابلات القدرة الكهربائية ٢٣٠ ك. ف على بكرات مع النقل بآليات المؤسسة مع المدارج اللازمة لتمديد كابلات القدرة الكهربائية وإعادة الفائض منها إلى مستودعات المؤسسة.

## ملاحظة هامة جداً:

تم تقدير أعمال مد كابلات القدرة ٢٣٠ ك. ف مع كميات الحديد اللازمة لتصنيع وتركيب الحوامل المعدنية مع الدهان بشكل تقريبي (غير دقيق)، حيث تعذر على الجهة الدارسة تحديد الكمية المطلوبة بدقة لعدم التمكن من الكشف على نفق الكابلات نتيجة وجود جدران سد السنتية وحواجز سد معدنية، مع احتمال وجود مواد متفجرة منعت عناصر المديرية من دخول كامل فتحات النفق، وبالتالي فإنه يقع على عاتق جهاز الإشراف المشكل من عناصر المؤسسة تقدير الكميات الحقيقية المطلوبة بدقة بعد إزالة الجدران الاسمنتية والحواجز المعدنية وتنظيف النفق من الأتربة والأنقاض، وهذه الكميات على مسؤوليتهم.

## الغاية من هذه الشروط:

إن الغاية من هذه الشروط هي إيضاح لبعض الفقرات من جدول الكميات والأسعار، التي قد ترد مختصرة إضافة لتحديد المواد وطرق التنفيذ لكافة أعمال ومراحل تنفيذ المشروع.

## تقديم المواد:

على المتعهد تقديم جميع المواد المطلوبة واللازمة لتنفيذ الأعمال بموجب هذه الشروط ماعدا تلك التي تقدمها المؤسسة، بحيث تحظى نوعية المواد على الموافقة مسبقاً من قبل الإدارة وبما يتوافق مع الشروط الفنية العامة الصادرة عن وزارة الإنشاء والتعمير.

## زيارة موقع العمل:

على المعارض زيارة موقع العمل على كامل المسار اللازم لتمديد الكابلات ضمن النفق، وذلك للاطلاع والتعرف على طبيعة العمل وخصوصية المسار والمكان بحيث يضع أسعاره على أسس واضحة ومدروسة.

## ملاحظات عامة:

➤ يشمل مشروعنا هذا تمديد دارتين كابلات ٢٣٠ ك. ف أي ما يعادل ست فازات في هذه القناة البيتونية (نفق الكابلات).

➤ يعتبر دفتر الشروط والمواصفات الفنية العامة لتنفيذ المباني الصادر عن وزارة الإنشاء والتعمير المرجع الأساسي لجميع الأعمال التي لم يرد ذكرها بدفتر الشروط هذا، إضافة لجميع التجارب المطلوبة على المواد المستخدمة حسب توجيهات الإدارة وجهاز الإشراف.

➤ على المتعهد الالتزام التام بأوقات وفترات العمل المسموحة والمحددة من قبل محافظة دمشق والجهات المعنية وعليه العمل ليلاً مع تكثيف الورشات وجهات العمل إذا طلب منه ذلك.

## شروط بنود الأعمال:

- 1- يحتوي الدفتر على /١١/ بند مجموعة في /٩/ ورقة.
- 2- يقصد بعبارة الشروط والمواصفات الفنية العامة دفتر الشروط والمواصفات الفنية الصادر عن وزارة الإسكان والتعمير.
- 3- عند وجوب أي تعديل على الدراسة أو الكميات التقديرية، ينبغي الرجوع إلى الجهة الدارسة حصراً، لأخذ الموافقة المسبقة عليها أصولاً.

دمشق ١٣/٢٨/٢٠١٥

- 4- يتم اتخاذ جميع احتياطات الأمان والسلامة خلال فترة التنفيذ، ويعتبر المتعهد مسؤولاً عن أي حادث يمكن أن يحصل نتيجة الإهمال والتقصير، وعلى المتعهد التأكد من قيام الجهات الأمنية المختصة بإزالة وتفكيك جميع الذخائر والمتفجرات والألغام من نفق الكابلات في حال وجودها قبل البدء بتنفيذ الأعمال المدنية.
- 5- تراعى جميع اشتراطات الكود العربي السوري وملحقاته أثناء التنفيذ.
- 6- ينبغي أن تكون جميع المواد المستخدمة في التنفيذ من أفضل الأنواع والماركات المتوفرة بالسوق المحلية، ويشترط أن تحظى بموافقة مهندسي الإدارة وجهاز الإشراف، وأن تكون مكفولة بعد التجريب والتشغيل والوضع بالخدمة والاستثمار مع فترة ضمان طويلة.

### دفتري شرح الأعمال

#### (1) هدم وتكسير عناصر إنشائية مع الترحيل إلى المكبات النظامية التي توافق عليها السلطات المحلية:

يقوم المتعهد بهدم وتكسير (جدران السد الإسمنتية العادية والمسلحة) ضمن نفق الكابلات حسب توجيهات مهندسي الإدارة وتعليمات جهاز الإشراف، ويتوجب عليه أيضاً تجميع الأنقاض وبقايا الهدم والتكسير ضمن نفق الكابلات أولاً ثم ترحيلها خارج النفق إلى المقالب النظامية التي تسمح بها السلطات المحلية، ويشمل السعر أجور الهدم والتكسير والتنظيف والتعزيب والتجميع والتحميل والترحيل والتفريغ من يد عاملة وآليات ومعدات وأجور للمواد والعدد اللازمة ليصبح العمل جاهزاً بالشكل المطلوب، وليصبح الموقع شاغراً وجاهزاً للبدء بتنفيذ الأعمال المدنية والكهربائية لمدة كابلات القدرة الكهربائية ٢٣٠ ك. ف.

تقدر وحدة الأعمال بالمتر المكعب للجدران القائمة قبل هدمها.

يدفع سعر الوحدة.

#### (2) قص وإزالة حواجز السد المعدنية ضمن نفق الكابلات مع الإعادة إلى مستودعات المؤسسة:

يقوم المتعهد بقص وفك (حواجز السد المعدنية) ضمن نفق الكابلات، حيث يتم إعادة استعمال الحديد المفكوك بعد تجليسه وتعديله في تصنيع الحوامل المعدنية للكابلات مع الدهان، حسب توجيهات مهندسي الإدارة وتعليمات جهاز الإشراف، ويشمل السعر أجور القص والفك من يد عاملة وآليات ومعدات وعدد لازمة ليصبح العمل جاهزاً بالشكل المطلوب، وليصبح الموقع شاغراً وجاهزاً للبدء بتنفيذ الأعمال المدنية والكهربائية لمدة كابلات القدرة الكهربائية ٢٣٠ ك. ف.

تقدر وحدة الأعمال بالعدد لحاجز السد المعدني الواحد بالكامل.

يدفع سعر الوحدة.

#### (3) تعزيب وتنظيف (نفق الكابلات) من الأتربة والأوساخ والمخلفات مع التجميع والترحيل إلى المكبات النظامية التي توافق عليها

#### السلطات المحلية:

على المتعهد تعزيب وتنظيف (نفق الكابلات) وتسليك القساطل المعدنية لتأمين التهوية، والقساطل البلاستيكية بمناطق التقاطعات والعبورات، من الأتربة والأوساخ والمخلفات مع التجميع والترحيل إلى المكبات النظامية التي توافق عليها السلطات المحلية.

يشمل السعر تقديم جميع المواد اللازمة مع أجور اليد العاملة والآليات والمعدات والعدد اللازمة ليصبح العمل بالشكل المطلوب، وليصبح الموقع شاغراً وجاهزاً للبدء بتنفيذ الأعمال المدنية والكهربائية اللازمة لمدة كابلات القدرة الكهربائية ٢٣٠ ك. ف.

تقدر وحدة الأعمال بالمقطوع لكامل نفق الكابلات، يدفع سعر الوحدة.

• تقديم وتركيب وتثبيت أغشية معدنية مسبقة الصنع بأبعاد مناسبة لحفر التفتيش الموجودة سابقاً مع الدهان، وبسماكة لا تقل عن ٥ سم تستند بشكل مباشر على السقف العلوي للنفق بعد هدم وتكسير الجدران الجانبية لحفر التفتيش، مع لحام قضيبين منحنيين بقطر لا يقل عن ١٤ مم بشكل حرف U مثبتين على الغطاء من الأسفل بطريقة محكمة جداً، يتم تدليك دقر معدني مصمت بقطر مناسب داخلهما على شكل قفل صناعي، بحيث يحقق القفل إمكانية إغلاق حفرة التفتيش من داخل النفق فقط، بهدف منع الدخول إلى النفق من خلال حفر التفتيش الموجودة ضمن السقف البيتوني المسلح لنفق الكابلات.

يشمل السعر ثمن الغطاء المعدني مسبق الصنع مع الإطار وملحقاته، مع أجور اليد العاملة والآليات والمعدات والعدد اللازمة للنقل والتركيب والتثبيت والدهان وكل ما يلزم ليحقق العمل الغاية المرجوة منه.

• تقديم وتركيب وتثبيت حوامل معدنية (مجرابية) بشكل شاقولي تماماً ومتين جداً حسب المخططات والحوامل المعدنية المنفذة سابقاً، بسماكة لا تقل عن ٥/٠ سم وبطول يشمل جميع الصفوف بحيث لا يقل عن ٢٠٠/ سم وبمعدل حامل معدني لكل ١/ م. ط من طول المسار، ويتم تثبيت الزوايا المعدنية بأبعاد (٥\*٥\*٥) سم على الحوامل المعدنية الشاقولية بشكل متين وأفقي تماماً وبأطوال مناسبة حسب المنفذ سابقاً وحسب المخططات، إضافة إلى الزوايا الداعمة المائلة (الشطبات) بأبعاد لا تقل عن (٣\*٣\*٣) سم عدد اثنان لكل وصلة أفقية وبأطوال مناسبة حسب المنفذ سابقاً، يتم التثبيت والوصل بين الحوامل الشاقولية (المجاري) والأفقية (الزوايا) والمائلة (الشطبات) بأفضل وأمتن ما يمكن من البراغي والعزقات والتباشيم واللحام وغيرها حسب توجيهات الإدارة وتعليمات جهاز الإشراف، وينبغي على المتعهد دهان المجاري الشاقولية والزوايا الأفقية والمائلة بدهان ايبوكسي حتى التغليف التام وينبغي أن يكون الدهان مقاوم للصدأ وعازل للحرارة والرطوبة ومن أفضل الماركات المتوفرة بالسوق المحلية. يشمل السعر ثمن الحوامل المعدنية مع البراغي والعزق والتباشيم وقضبان اللحام وحجر القص مع أجور اليد العاملة والآليات والمعدات والعدد اللازمة للتركيب واللحام والتثبيت والدهان والنقل وكل ما يلزم لإتمام العمل بالشكل المتين والثابت مع تحقيق المقاومة والمتانة المطلوبة. تقدر وحدة الأعمال بالكيلو غرام.

يدفع سعر الوحدة.

• يتحمل المتعهد المسؤولية الكاملة عن سلامة الكابلات ومتانة تركيب وتثبيت الحوامل والزوايا المعدنية وقدرتها على حمل الكابلات خلال التنفيذ ضمن نفق الكابلات طيلة فترة المشروع وحتى الاستلام الأولي.

• يقع على عاتق جهاز الإشراف بعد إزالة كامل الحواجز الاسمنتية والمعدنية وكافة العوائق والعقبات وتعزير وتنظيف نفق الكابلات تقدير الكميات الحقيقية اللازمة لمذكابات ٢٣٠ ك. ف مع الحوامل المعدنية وكل ما يلزم وهذه الكميات تقع على مسؤوليتهم.

حيث تم تقدير كمية أوزان الحوامل المعدنية استناداً إلى كتاب وحدة العمليات التشغيلية بالمنطقة الجنوبية رقم (١١٩٨/٢٢٦) تاريخ ٢٠٢٥/١٢/٣ م بشكل تقريبي، وذلك لعدم تمكن عناصر مديرية الدراسات بالمؤسسة العامة لنقل وتوزيع الكهرباء من دخول نفق الكابلات والكشف عليه.

(7) صيانة وتركيب الحوامل المعدنية القديمة مع الدهان وكل ما يلزم وفق المنفذ سابقاً بمعدل حامل معدني واحد لكل ١ متر طولي:

يتم التنفيذ وفق ما تم ذكره بالبند رقم ٦/ أعلاه.

حيث يقوم المتعهد بصيانة وتركيب وتثبيت الحوامل المعدنية المكسورة والموجودة سابقاً ضمن نفق الكابلات مع الدهان.

يقع على عاتق جهاز الإشراف بعد إزالة كامل الحواجز الاسمنتية والمعدنية وكافة العوائق والعقبات وتعزير وتنظيف نفق الكابلات تقدير الكميات الحقيقية اللازمة لمداكلات ٢٣٠ ك. ف مع الحوامل المعدنية وكل ما يلزم وهذه الكميات تقع على مسؤوليتهم.

حيث تم تقدير المسافات وأطوال الكابلات المطلوبة استناداً إلى كتاب وحدة العمليات التشغيلية بالمنطقة الجنوبية رقم (٢٢٦/١١٢٣) تاريخ ٢٦/١١/٢٠٢٥ م بشكل تقريبي، وذلك لعدم تمكن عناصر مديرية الدراسات بالمؤسسة العامة لنقل وتوزيع الكهرباء من دخول نفق الكابلات والكشف عليه.

مع التنويه إلى أن المسافات المذكورة أعلاه هي من نهاية النفق وحتى نهاية الخلية المخصصة لكل خط ضمن محطة تحويل باب شرقي ٢٠/٢٦/٢٣٠ ك. ف.

تقدر وحدة الأعمال بالمتري الطولي.

يدفع سعر الوحدة.

#### 9) تقديم وتركيب قساطل بلاستيكية P.V.C قطر ١٥ سم على الأقل لتمديد الكابلات بداخلها في أماكن اللزوم:

على المتعهد تقديم وتمديد قساطل بلاستيكية P.V.C ضغط عالي (طوبى بلاست أو ما يعادله) قطر ٢٠ / سم سماكة ٤,٩ / مم للفايزات الثلاثة لكل دارة من دارات القدرة الكهربائية ٢٣٠ ك. ف في أماكن اللزوم، تكون جميع القساطل محاطة بطبقة من البيتون العادي المصبوب بالمكان عيار ٣٠٠ كغ/م<sup>٣</sup> بدلاً من رمل المازار في مناطق العبور والتقاطعات وأماكن اللزوم حسب توجيهات الإدارة وتعليمات جهاز الإشراف، وينبغي مراعاة تنفيذ القساطل البلاستيكية بحيث تكون باستقامة كاملة وعدم انزياح القساطل عن بعضها أفقياً أو شاقولياً وذلك لضمان مد الكابلات ضمنها لاحقاً بسهولة وتأمين عدم دخول أية مواد أو شوائب إلى داخل القساطل البلاستيكية.

يشمل السعر تقديم القساطل البلاستيكية ومواد المونة الاسمنتية وكامل المواد اللازمة للتركيب مع أجور اليد العاملة والآليات والمعدات والعدد اللازمة للتركيب والتثبيت.

تقدر وحدة الأعمال بالمتري الطولي.

يدفع سعر الوحدة.

#### 10) إعادة أجزاء الكابلات الغير صالحة للاستخدام وتحميلها على سيارات المؤسسة:

ينبغي على المتعهد بعد القيام بإزالة حواجز السد المعدنية والاسمنتية وتعزير نفق الكابلات، تجميع بقايا أجزاء الكابلات الغير صالحة للاستخدام والموجودة ضمن نفق الكابلات، وتحميلها على سيارات المؤسسة بغية إعادة استخدامها إلى مستودعات المؤسسة أصولاً، وتبقى كمية الكابلات المعادة على عاتق جهاز الإشراف.

يشمل السعر أجور اليد العاملة والأدوات والعدد والمعدات والآليات مع كل ما يلزم للقيام بالعمل المطلوب.

تقدر وحدة الأعمال بالمقطوع.

يدفع سعر الوحدة.

بدء المشروع وحتى تاريخ الاستلام المؤقت:

ينبغي على المتعهد تأمين الحراسة اللازمة لنفق الكابلات خوفاً على سلامة خط توتر (باب شرقي - الزاهرة) ٢٣٠ ك. ف، الموجود بالخدمة حالياً وحمايته من الاعتداءات والسرقات المتكررة مع تأمين الحماية المطلوبة. يشمل السعر ثمن المواد اللازمة مع أجور اليد العاملة وكامل المستلزمات المطلوبة لحماية الكابلات والحفاظ على سلامتها. تقدر وحدة الأعمال بالمقطوع. يدفع سعر الوحدة.

انتهى دفتر شرح الأعمال المدنية والكهربائية اللازمة لمد كابلات القدرة الكهربائية ٢٣٠ ك. ف ضمن نفق الكابلات

### دراسة واعداد

دائرة المدني  
م. عقبة الشيخ يوسف



رئيس دائرة المدني  
م. أغيد العضم



دائرة الخطوط  
م. خلود نوفلية



م. مراد البرازي

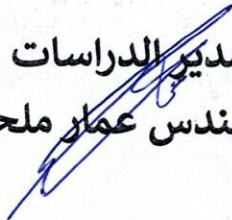


رئيس دائرة الخطوط

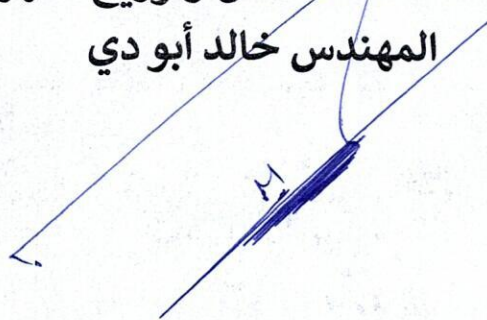
م. محمد راجح



مدير الدراسات  
المهندس عمار ملحم



المدير العام  
للمؤسسة العامة لنقل وتوزيع الكهرباء  
المهندس خالد أبو دي



الكث... تميمي لتنفيذ الأعمال المدنية والكهربائية اللازمة لمد كابلات أرضية ٢٣٠ ك. ف دارتين بين موقعي محطة تحويل باب شرقي ٢٣٠/٦٦ ك. ف وحتى عقدة الكباس (ضمن نفق الكابلات) في محافظة ريف دمشق

البند	بيان الأعمال المراد تنفيذها	الوحدة	الكمية	السعر الإفرادي	السعر الإجمالي
١	هدم وتكسير عناصر إنشائية مع الترحيل إلى المكبات النظامية التي توافق عليها السلطات المحلية	٣م	٣٠	.	.
٢	قص وإزالة حواجز السد المعدنية ضمن نفق الكابلات مع الإعادة إلى مستودعات المؤسسة	عدد	١٠	.	.
٣	تعزيل وتنظيف (نفق الكابلات) من الأتربة والأوساخ والمخلفات مع التجميع والترحيل إلى المكبات النظامية التي توافق عليها السلطات المحلية	مقطع	١	.	.
٤	حفریات مختلطة للكشف على حفر التفتيش (قص الزفت بالقصاصة الآلية _ إزالة طبقات الردم _ هدم وتكسير جدران حفر التفتيش الجانبية _ تنظيف وتجميع وترحيل الأنقاض)	عدد	١٠	.	.
٥	تقديم وتنفيذ بيتون عادي عيار ٢٥٠ كغ/م٣ لزوم تسكير وإغلاق حفر التفتيش	٣م	٧	.	.
٦	تقديم وتركيب أشغال معدنية لزوم أغطية لحفر التفتيش وحوامل الكابلات مع الدهان	كغ	١٥,٠٠٠	.	.
٧	صيانة وتركيب الحوامل المعدنية القديمة مع الدهان وكل ما يلزم وفق المنقذة سابقاً بمعدل حامل معدني واحد لكل ١ متر طولي	كغ	٨,٠٠٠	.	.
٨	تمديد كابلات القدرة الكهربائية ٢٣٠ ك. ف (المواد مع النقل مقدمة المؤسسة)	م. ط	٦,٢٢٥	.	.
٩	تقديم وتركيب قساطل بلاستيكية P.V.C قطر ١٥ سم على الأقل لتمديد الكابلات بداخلها في أماكن اللزوم	م. ط	٢٥	.	.
١٠	إعادة أجزاء الكابلات الغير صالحة للاستخدام وتحميلها على سيارات المؤسسة	مقطع	١	.	.
١١	تأمين الحراسة اللازمة لنفق الكابلات خوفاً على سلامة الخط الموجود بالخدمة ضمن نفق الكابلات (باب شرقي _ الزاهرة) من تاريخ بدء المشروع وحتى تاريخ الاستلام المؤقت	مقطع	١	.	.
<b>المجموع ————— نوع النهائي</b>					

دراسة وإعداد

دائرة المدني  
م. عقبة الشيخ يوسف

دائرة الخطوط  
م. خلود نوفلية

م. محمد

م. مراد البرازي

رئيس دائرة المدني  
م. أحمد العضم

رئيس دائرة الخطوط  
م. محمد راجح

مهندس الدراسات  
المهندس أحمد ملحم

صدق وشوهد

المدير العام للمؤسسة العامة لنقل وتوزيع الكهرباء  
المهندس خالد أبو دي