

Syrian Arab Republic

Syrian Petroleum Company

Syrian Company For Oil Transport



الجمهورية العربية السورية

الشركة السورية للبترول

الشركة السورية لنقل النفط

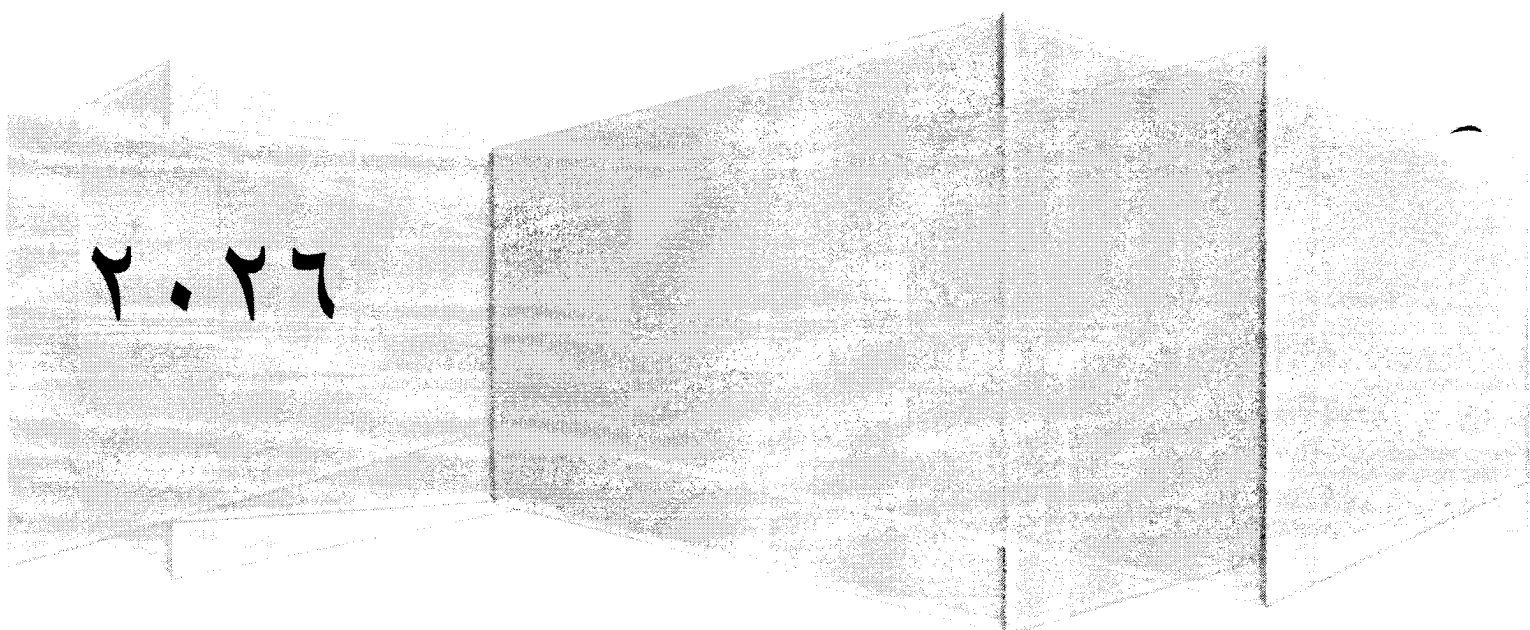
دفتر الشروط الفنية لمشروع

"صيانة وإعادة تأهيل مراكز التوزيع الكهربائية

(المسكن - الميناء - الصناعة - المصب البحري) في

مركز الشركة - بانياس"

٢٠٢٦



دفتـر الشـروط الفـنية لمشـروع

"صيانة وإعادة تأهيل مراكز التوزيع الكهربائية (السكن ،
الميناء، الصناعة، المصب البحري) في مركز الشركة-بانياس"

الوصف العام:

• المعلومات عامة:

تقع مدينة بانياس إلى شمال غرب مدينة طرطوس و تبعد عنها مسافة ٣٥/كم.

مكان المشروع : الشركة السورية لنقل النفط - مركز الشركة .

الشروط المناخية لمنطقة الشركة في بانياس:

- درجة الحرارة العظمى ٤٠ درجة مئوية
- درجة الحرارة الدنيا ± ١ درجة مئوية
- الرطوبة (٣٠ - ٩٥) %
- سرعة الرياح العظمى بحدود ١٢٠ كم/ساعة
- منطقة المشروع معرضة لعواصف قوية في فصل الشتاء مع حدوث صواعق.

• لمحة عامة عن المشروع:

تهدف الدراسة إلى صيانة وإعادة تأهيل مراكز التوزيع الكهربائية (السكن ،الميناء، الصناعة، المصب البحري) في مركز الشركة - بانياس وتشمل هذه الصيانة كافة الأعمال المدنية و الكهربائية (لوحات التوزيع الكهربائية، القواطع، الشواحن ، الحماية ،.....إلخ) مع كل ما يلزم لتنفيذ العمل .

ينقسم المشروع إلى جزأين رئيسيين ويتضمن:

١ - الأعمال الكهربائية.

٢ - الأعمال المدنية.

أولاً: الأعمال الكهربائية

يتضمن العمل ما يلي :

١- فك قواطع التوتر المنخفض 400V مع كامل المتتمات والملحقات في مراكز التحويل صناعة-سكن-ميناء-مصعب بحري.

٢- تقديم وتركيب وتشغيل لوحة كهربائية مع القواطع في مراكز التحويل عدد ٤/ مع كامل الاكسسوارات اللازمة لها.

٣- تقديم وتركيب شواحن 110VAC, 15A لمركزي صناعة + سكن.

٤- صيانة شاحن الميناء مع كل ما يلزم.

٥- استبدال كابلات من خرج الخولة الى قواطع الدخول $240mm^2$ مسلح ومغزول لمراكز صناعة + ميناء + سكن.

٦- صيانة المحولات من دهان- تفقد زيت- التوصيلات- معالجة التسريب بالزيت إن وجد .

٧- صيانة عامة لتجهيزات الإنارة في المراكز الأربعة.

المواصفات العامة للأعمال الكهربائية:

١- فك قواطع التوتر المنخفض 400V: ويشمل العمل فك وإزالة القواطع القديمة وتجهيز الموقع لتركيب لوحات

كهربائية جديدة وذلك دون انقطاع التغذية الكهربائية عن الأحمال الفرعية ويتم تسليم القواطع القديمة إلى مستودعات الشركة.

٢- المواصفات الفنية للوحات الكهربائية وقواطع التوتر المنخفض ٤٠٠ فولت:

٢

-تقديم وتركيب لوحات كهربائية من الحديد المغلفن والمصنح حراريا وبسماكة لا تقل عن 2mm درجة الحماية الميكانيكية IP55، وتثبت اللوحة على الدعائم القديمة بعد إزالة الصدأ عنها وطلائها بدهان مناسب للوحة وذلك بارتفاع مناسب حسب ما تراه لجنة الإشراف وحسب أطوال الكابلات القديمة.

-تكون اللوحات الكهربائية مصنعة ومختبرة وفق الستاندترات العالمية وحسب المواصفة الفنية IEC61439-1.

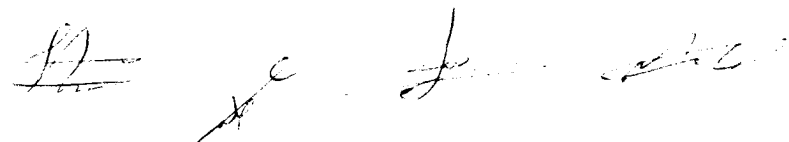
-تركب الأبواب الأمامية على الهيكل بمفصلات خاصة وتفتح الابواب بزاوية ١٨٠ درجة لسهولة العمل ضمنها وتزود الابواب بجوانات مطاطية من أجل تحقيق كثامة عالية.

-تقسم اللوحة إلى ثلاث حجرات كل حجرة منفصلة عن الاخرى ولها باب مستقل،الحجرة العليا للمقاييس مع مبدلات الفولت وللمبات الاشارة و مقاييس الديجيتال، الحجرة الوسطى للقواطع الكهربائية، الحجرة السفلية لدخول الكابلات وتركيب في القسم الخلفي للوحة البارات النحاسية للأطوار الثلاثة وبار للحيادي وبار للأرضي ولا يمكن الوصول للبارات الرئيسية من الأمام وتثبت البارات على عوازل من البورسلان.

-اللوحة تحتوي على باسبارات نحاسية للأطوار الثلاثة وللحيادي وتعزل هذه البارات بألوان مميزة وفق المواصفات القياسية العامة (IEC-61439) و تحقق الشروط التالية:

- التباعد بين البارات كافية لتحمل القوى الكهربائية وفق نظام IEC-61439
- يوضع بطاقة اسمية لتمييز كل كابل داخل أو خارج منها.
- توضع اللوحة والمقاييس بحيث يمكن الوصول إليها بشكل مريح.
- يترك احتياط في اللوحة بمساحة ٢٠% للفولت
- يزود باب اللوحة بقفل مناسب.
- درجة احماية للوحة IP55
- جميع القواطع عيارية وتوضع لنظام IEC60947-2، توتر العمل 400V
- توتر العزل 1000V
- أجهزة القياس من أمبير وفولت من النوع الجيد ويعطي قراءة صحيحة وواضحة

٣



بالنسبة لمقياس الفولت فيجب ان يكون مدرج من 0 وحتى 500V مزود بمبدلة ذات سبعة وضعيات ثلاث قراءات للطور مع الحيادي وثلاث قراءات للطورين وقراءة لوضعية 0/ مع تزويد اللوحة بمقياس ديجتال مع محولات تيار مع كل ما يلزم تبين كافة البارامترات السابقة من قراءات الأمبير والجهد .

- يتم حماية المقاييس بقواطع حرارية مغناطيسية مناسبة .
- تثبيت اللوحة على حاجر معدني بارتفاع ١ م مناسبة ومريحة للصيانة والعمل .
- يتم دخول الكابلات بشكل منظم وبالترتيب المناسب على حوامل محتويات اللوحة لكل مركز عبر كلاندات مناسبة.

تقديم وتركيب قواطع توتر منخفض 400V لمراكز التحويل :

يجب أن تركز جميع القواطع ثلاثية الأقطاب حرارية مغناطيسية عيارية MCCB وذات جودة عالية ومن تصنيع شركة عالمية وتكون القواطع مصنعة ومختبرة وفق المواصفة IEC 6047-2، توتر العمل 400v، توتر العازلية 1000v.

يتم تقديم وتركيب وتوصيل قواطع لمراكز التحويل وفق مايلي:

- مركز تحويل الصناعة:

١- قاطع رئيسي 400A، توتر العمل 400v، تيار القصر لا يقل عن 16kA عدد 1/1.

٢- قواطع فرعية 300A، توتر العمل 400v، تيار القصر لا يقل عن 16kA عدد 2/2.

٣- قواطع فرعية 200A، توتر العمل 400v، تيار القصر لا يقل عن 16kA عدد 2/2.

٤- قواطع فرعية 160A، توتر العمل 400v، تيار القصر لا يقل عن 16kA عدد 1/1.

٥- قواطع فرعية 100A، توتر العمل 400v، تيار القصر لا يقل عن 16kA عدد 1/1.

٦- قواطع فرعية 60A، توتر العمل 400v، تيار القصر لا يقل عن 16kA عدد 1/1.

٤

الشاحن من النحاس ويتم تقويم التيار بواسطة ديودات ،مع قاطع حراري مغناطيسي مناسب لتيار الحمل، ويزود الشاحن بالحمايات التالية :حماية انخفاض الجهد ، حماية من تيار القصر ، حماية من العطل الأرضي ،وحماية من الحمل الزائد، ودائرة حماية من الشحن الزائد ويزود الشاحن بمراوح تبريد مع حساسات حرارة، ويتم وصل التغذية الكهربائية الى الشاحن بواسطة كابل ثلاثي مسلح الموصل من النحاس المجدول بمقطع مناسب ،ويتم تمديد كابل ثلاثي الموصل من النحاس الشعري المستخدم في مثل هذه الأعمال من الشاحن إلى البطاريات وبمقطع مناسب.

- على المتعهد تقديم بطاريات 22AH,12V من النوع GEL من نوعية جيدة ومتوفرة في الأسواق المحلية وذات تاريخ إنتاج جديد لا يتجاوز الشهرين ،وتتوضع البطاريات على رفوف معدنية مستقلة، يتم الوصل بين البطاريات على التسلسل بواسطة وصلات نحاسية مغلقة ومحكمة الوصل.

- يجب وصل جهد الشواحن 110VDC الى حمايات قواطع توتر متوسط 3.3KV.

٤- صيانة شاحن الميناء مع كل ما يلزم:على المتعهد صيانة القواطع والشاحن والبطاريات واستبدال العاطل منها وتركيب مقاييس جديدة للجهد والتيار للدخل والخروج والبطاريات مع لمبات بيان وضعية الشاحن سريع وبطئ مع تركيب حمايات جديدة للشاحن ماثلة للشواحن الجديدة .

٥- استبدال كابلات من خرج المحولة الى قواطع الدخول $240mm^2$ مسلح ومعزول لمراكز صناعة +ميناء +سكن:

على المتعهد استبدال الكابلات القديمة وتركيب كابلات جديدة بمقطع مناسب متوافق مع المواصفة IEC 60502-1 وفق ما تراه لجنة الإشراف .

٦- صيانة المحولات -تفقد زيت-التوصيلات:

تنظيف المحولة من الزيوت والأتربة ، وإزالة الصدأ والخبثات المتراكمة من المعدن بشكل كامل ووتفقد زيت المحولة وقياس المتانة الكهربائية للزيت، وإيقاف تسرب الزيت إن وجد، ومد كابل تأريض نحاس عاري من جسم المحولة إلى الأرض.

٧- صيانة عامة لتجهيزات الإنارة في المراكز الأربعة:

-تقديم وتركيب جهاز إنارة ليد ١٠٠ واط مزدوج ، الشاسيه مصنوعة من الألمنيوم داخل المراكز الأربعة وتركيب جهاز إنارة ليد ١٠٠ واط من النوع الكتييم درجة الحماية IP66.

تم

- تمديد كابلات الإنارة ضمن مجاري بلاستيكية تثبت على الجدران ولا يقل مقطع الكابل عن ٢,٥ مم².
- تقديم وتركيب مفاتيح إنارة من النوع الجيد وتحمل القيم الاسمية ٢٥٠ فولت و ١٠ أمبير مع قاطع حراري مغناطيسي في اللوحة الرئيسية.
- تقديم وتركيب بريز صناعي عدد ٢/ في كل مركز من النوع الجيد وتكون المسافات بينها مناسبة للعمل في أي مكان ضمن المركز و يتوضع ضمن علبة بلاستيكية وبالمواصفات ٢٥٠ فولت، ٣٢ أمبير.

مواصفات عامة:

- يتم العمل وفق تعليمات و توجيهات جهاز الاشراف .
- يلتزم المتعهد بتأمين اليد العاملة الفنية الخبيرة بثل شكلا أعمال على أن يتم الفك بشكل آمن و سليم بحيث يضمن سلامة العمال أثناء العمل و يتحمل المتعهد المسؤولية الكاملة عن سلامة العمال.
- جميع القواطع المقدمة جديدة وغير مجددة من النوع المعياري وفق شركات عالمية معروفة .
- على العارض أخذ بعين الاعتبار عدم قطع الكهرباء لفترة طويلة بحيث لا تتجاوز ٤٨ ساعة فقط.
- تسليم الهالك والقطع القديمة إلى المستودعات الرئيسية في مركز الشركة.

ثانياً: الأعمال المدنية

تقديم و تنفيذ بلاطات بيتونة مسلحة عيار ٣٥٠ كغ/م³ إسمنت بال قالب مع كل ما يلزم/ م³:

- تنفيذ بلاطات بيتونية مسلحة سماكتها 10 سم وتسلح T12mm/10cm بالاتجاه الطويل و T10mm/10cm بالاتجاه القصير . وبأبعاد تتراوح بين (٣٦×٧٣,٥) و (٣٠,٥×٧٥,٥) و (٣٠,٥×٧٥,٥) وحسب معطيات الواقع ويراعى تزويد هذه البلاطات بحمالات معدنية لزوم رفعها إلى مكان التركيب بشكل آمن ، على أن يتم دهان تلك الحمالات بالايوكسي المناسب لحمايتها من الصدأ و التآكل.
- تستخدم قوالب خشبية plywood أو القوالب المعدنية مع مراعاة دهانها بالزيت قبل الصب.

٧

- يراعى أن يكون البيتون المستخدم وفق اشتراطات الكود العربي السوري على أن لا تقل درجة جودة الاسطوانة عن C18 والمقاومة الاسطوانية الممیزة المحتملة f_c عن 180kgf/cm^2 .
- تنفذ بلاطات بيتونية إضافية لكافة مراكز التحويل حسب معطيات الواقع.
- يحق لجهاز الاشراف أخذ عينات من البيتون المصبوب للتحقق من تحقيق البيتون للمواصفات المطلوبة حسب الكود العربي السوري .
- يجب التقيد بتوصيات الكود العربي السوري فيما يتعلق بأطوال التراكب والتماسك والارساء وإيقاف قضبان التسليح وسماكة التغطية لكافة العناصر الانشائية.
- يشمل سعر المتر المكعب الواحد سعر البيتون المجبول واصل إلى موقع العمل وثمان الحديد واصل إلى الموقع وأجور القوالب واليد العاملة و الاختبارات والسقاية وكل ما يلزم لحسن سير الأعمال بشكل جيد تقبله الإدارة والرسوم والضرائب والهوالك والأرباح ويتم احتساب الأعمال للمتر المكعب المنفذ فعلياً.

تقديم وتركيب وتثبيت حمايات معدنية مع الدهان بالايوكسي وكل مايلزم/كغ/

- يلتزم المتعهد بتركيب حمايات معدنية مع شبك حماية معدني من المقاطع المتوفرة بالسوق المحلية .
- يجب أن تحقق المقاطع المعدنية المستخدمة الشروط التالية:
 ١. أن تكون خالية من التشقق والصدأ والالتواءات والمواد الضارة.
 ٢. يتم اللحام بقضبان لحام ذات نوعية جيدة (نوع قضبان اللحام المطلوبة مناسبة لمثل هكذا أعمال) وأن تكون مطابقة لكل مواصفاتها مع نورمات اللحام المعتمدة للعمل.
 ٣. يزال ترشرش اللحام والزوايا الحادة بالطرق المناسبة.
- يتم دهان المقاطع المعدنية وشبك الحماية بدهان ايوكسي مناسب على أن لا تقل السماكة النهائية عن ٢٥٠ ميكرون.

٨

- يلتزم المتعهد بصيانة الأبواب الحديدية المتآكلة واستبدال الباب المعدني أو الدرفة المهترئة حسب معطيات الواقع و توجيهات جهاز الاشراف مع تركيب الأقفال المناسبة للأبواب على أن يتم دهانها بالايوكسي المناسب وفق أعلاه.
- يشمل السعر الكيلو غرام الواحد من حمايات المعدنية وشبك الحماية المعدني والأبواب المعدنية كافة المقاطع المعدنية المستخدمة وأجور اليد العاملة للتصنيع و التركيب و الايوكسي و أقفال الأبواب وكل ما يلزم لحسن سير الأعمال بشكل جيد تقبله الإدارة وكافة الرسوم والضرائب والهوالك والأرباح ويتم احتساب الأعمال للكيلو غرام الواحد المنفذ فعلياً.

تقديم وتنفيذ دهان بلاستيك لجدران والأسقف مع كل ما يلزم /م²:

- ينفذ دهان بلاستيك لمراكز التوزيع الكهربائية (السكن، الميّن، الصناعة، المصب البحري) وحسب توجيهات جهاز الاشراف .
- يتم معالجة التقشيرات من الدهان السابق مع معجنة الأجزاء المتهتكة على أن ينفذ وجهان من الدهان البلاستيكي الابيض بالشكل الذي يضمن التجانس التام للسطح المدهون وخال من أي أثر للفرشاة والبقع .
- بعد الانتهاء من عملية القشط والمعالجة وفق ما ورد أعلاه يتم تنظيف الأسطح جيداً وتخفيفها لمنع تراكم الغبار والبقايا ولضمان تماسك الدهان بالشكل الأمثل.
- يشمل سعر المتر المربع الواحد من الدهان ثمن المواد المستخدمة وأجور اليد العاملة والصقائل وكل ما يلزم لتنفيذ العمل بشكل جيد وكافة الرسوم والضرائب والأرباح والهوالك ويتم احتساب الأعمال للمتر المربع الواحد المنفذ فعلياً من الدهان.

الشروط العامة:

- على العارض زيارة موقع العمل للاطلاع على الأعمال المطلوبة قبل تقديم عرضه وبحق له الاستفسار عن أي شيء يراه ضروريا قبل تقديم عرضه ويعتبر هذا العارض قد قام بهذه الزيارة وتفهم جميع الأعمال المطلوبة منه بمجرد تقديم عرضه.
- يتم تنفيذ كافة أعمال المشروع تحت اشراف وقبول ممثلي الادارة في الموقع وحسب توجيهاتهم تحت طائلة رفض الأعمال المنفذة وإزالتها وإعادة تنفيذها بشكل مناسب وكل ذلك على نفقة المتعهد.
- مدة التنفيذ / ١٢٠ / يوم تقويمي ولا تعتبر الأيام الماطرة مبررة ، وتبدأ مدة نفاذ العقد من اليوم الذي يلي تاريخ أمر المباشرة أو تاريخ تسليم موقع العمل أيهما أبعد.
- يتم الاستلام الأولي بناءً على طلب خطي من المتعهد حيث تقوم الإدارة بتشكيل لجنة الاستلام في حينه لإجراء اللازم أصولاً.
- تدفع قيمة الأعمال بموجب كشوف شهرية بالأعمال المنفذة فعلياً على أن تنظم وتدقق وتوقع الكشوف من قبل لجنة الاشراف وتوقع من قبل المتعهد وترفعها إلى السيد المدير العام عن طريق التسلسل على أن تزود الدائرة المعنية عند الكشف النهائي بدفتر مساحة بمواقع وقياسات الأعمال المنفذة موقع من قبل لجنة الاشراف والمتعهد .
- على المتعهد تقديم برنامج زمني للأعمال التي سيقوم بها خلال ١٠ أيام من تاريخ أمر المباشرة.
- على المتعهد تأمين لائحة اسمية بأسماء العمال والمستخدمين لديه ولائحة بأرقام الآليات المستخدمة ونوعها (التي يتطلب إنجاز المشروع ودخولها إلى حرم الشركة) ليتم أخذ موافقة الإدارة عليها.
- على المتعهد تأمين كافة المعدات والآليات ووسائل الأمان وكل ما يلزم لتنفيذ الأعمال الواردة في الشروط الفنية وأن يتقيد بجميع الأنظمة المتعلقة بالأمن الصناعي والسلامة المهنية المتبعة في الشركة .

١٠

