الشروط الفنية لإعادة تأهيل محطة ضخ العكيرشي

١- الغاية من المشروع :

اعادة تأهيل محطة ضخ العكيرشي في الرقة ميكانيكياً واعادة تأهيل مبنى الادارة و كذلك اجراء صيانة عامة لكل منظومة الضخ بمحطة العكيرشي بما فيها محطات (صباح الخير – الحمرات – الرصافة) وفق الشروط الفنية المبينة أدناه .

٢ – معلومات عامة:

- تقع محافظة الرقة شمال شرق سورية وتبعد عن حمص مسافة حوالي ٣٢٠كم .
- تقع محطة العكيرشي جنوب محافظة الرقة بحوالي ٢٥ كم .
- المحطة في منطقة جبلية .
- الخط يمر بنهر الفرات وبطول اجمالي حوالي ٤٢٠٠ م

٣ – الشروط المناخية لمحطة العكرشة :

▪ درجة الحرارة العظمى	+ ٥٠ درجة مئوية
▪ درجة الحرارة الدنيا	+ ٥ درجة مئوية
▪ الرطوبة	(٣٠ – ٣٥) %
▪ الجو	جاف صحراوي

٤ – وصف العمل :

٤ – ١ - الوصف الحالي للمحطة :

- المحطة تعرضت لأعمال تدمير وتخريب بالكامل.
- المضخات و المحركات الموجودة حاليا بحاجة الى استبدال نتيجة تعرضهم لأعمال تخريب و تدمير بالكامل
- شبكات تبريد مجموعات الضخ (مضخة + محرك) مدمرة بالكامل .
- القواعد المعدنية الاساسية للمحركات و المضخات مدمرة.
- منيفولد السحب العام و الطرد العام للمحركات و المضخات مدمرة .
- خطوط السحب و الطرد مع الصمامات غير موجودة و مدمرة بالكامل .
- خط السحب العام اعتبارا من صمام دخل المحطة وحتى منيفولد السحب العام مدمرة .
- خط الطرد العام اعتبارا من منيفولد السحب العام وحتى بداية صمامات الكونترول فالف مدمرة .
- لا يوجد منظومة فلاتر بالمحطة .
- منظومة الحريق بما فيها خطوط الاطفاء مدمرة .
- باي بص المحطة مدمرة جزئياً .
- منظومة صمامات الامان مع صمامات العزل على خط السحب العام غير موجودة.
- منظومة صمامات الامان مع صمامات العزل على خط الطرد العام موجودة ولكن صمامات العزل بحاجة الى صيانة وخاصة علب السرعة .
- فصل منفولد المحطة القديمة عن خطوط المحطة الحالية وذلك بتركيب فلنجات عمياء
- منظومة مصيدة ارسال الكاشط (Launcher) مدمرة جزئيا .
- منظومة مصيدة استقبال الكاشط (Receiver) مدمرة بالكامل .
- خطوط الدرين (الفلاتر – خطوط السحب – خطوط الطرد – السبفتي فالف) غير موجودة
- اعادة صيانة الصمامات الموجودة في المحطة والعاملة على سبيل المثال لا الحصر (صمامات دخل و خرج المحطة – صمامات العزل عن ال Receiver & Launcher – صمامات الكونترول فالف مع صمامات العزل - .....الخ .
- يوجد بئر في أول طريق محطة العكرشة والبعد حوالي ٥,٥ كم .
- ابنية المحطة اجمالا مدمرة منها جزئيا و منها كلياً

٤ – ٢ – وصف الأعمال الميكانيكية :

٤-٢-١ – المواد اللازم فكها و ترحيلها من محطة صباح الخير و محطة تل براك الى محطة العكيرشي :

أ- **منظومة الفلاتر :**

يوجد في محطة صباح الخير مجموعة من الفلاتر عدد/ ٣ / و كل فلتر علية من الطرفين صمامات بوابيه لعزل الفلتر و كذلك لحالات الطوارئ يوجد باي بص عليه صمام بوابه واحد و من كل طرف وصلة انبوب موصلة مع مجمعات السحب العام و الطرد العام للفلاتر بواسطة مجموعة اكسسوارات ..

١. قص على البارد مجمع السحب العام للفلاتر قطر ٢٢ بوصة في مكان تحدده ممثلي الادارة .
٢. قص على البارد مجمع الطرد العام للفلاتر قطر ٢٢ بوصة في مكان تحدده ممثلي الادارة .
٣. قص على البارد من كل طرف لكل فلتر على حده مع صمامات العزل.
٤. قص على البارد من كل طرف لباي - بص الفلاتر مع صمام العزل .
٥. تحميل ونقل جميع المواد المذكورة سابقاً الى محطة العكرشة .

ب- **منظومة صمامات الامان :**

يوجد في محطة صباح الخير مجموعتين من صمامات الأمان مع صمامات عزل من كل طرف لكل صمام امان (٦" – ٨ ") و المطلوب .

١. قص المجموعة الاولى على البارد مع صمامات العزل مع الاكسسوارات .
٢. قص المجموعة الثانية على البارد مع صمامات العزل مع الاكسسوارات .
٣. تحميل ونقل جميع المواد المذكورة سابقاً الى محطة العكيرشي .

ت- **القواعد المعدنية لمجموعات الضخ :**

يوجد في محطة ضخ صباح الخير أربعة مجموعات ضخ و احدى القواعد المعدنية عليها أثار تخريب و المطلوب :

١. فك مجموعات الضخ (مضخة + محرك) من قبل عناصر الشركة و ترحيلها الى ادارة المنطقة الوسطى
٢. فك براغي الانكر كاملة لكل قاعدة على حدى
٣. تنفيذ أعمال تكسير البيتون ضمن القاعدة المعدنية عدد/٣ / بواسطة النقار
٤. ازالة القواعد و عددها ثلاثة من مكانها بشكل سليم .
٥. تحميل ونقل القواعد الى محطة العكيرشي .

ث- **فك و نقل خطوط سحب وطرد مجموعات الضخ من محطة تل براك :**

يوجد في محطة ضخ تل براك أربعة مجموعات ضخ خارج الخدمة لذلك يجب فك خطوط السحب و الطرد لثلاث مجموعات من هذه المجموعات بما فيها الصمامات البوابية و صمامات عدم الرجوع و نقلها الى محطة ضخ العكيرشي .

٤ - ٢ - ٢ – مراحل تنفيذ العمل :

١) ازالة وترحيل جميع الانقاض المعدنية الموجودة في أرض المحطة و كذلك الترنشات البيتونية وتجميع هذه الانقاض في منطقة ضمن المحطة تحددها ممثلي الادارة .

٢) ترحيل جميع الاتربة من الساحات و كذلك أنقاض بيتونية خارج منطقة العمل الى موقع يحدد من قبل ممثلي الادارة .

٣) تسوية عامة لمناطق العمل

٤) فك المضخات وعددها / ٣ / واخراجها خارج القواعد المعدنية و و ضعها في مكان ضمن سور المحطة لزوم ترحيلها فيما بعد الى ادارة المنطقة الوسطى بحمص .

٥) ازالة القواعد المعدنية المثبتة على القواعد البيتونية لمجموعات الضخ (مضخة + محرك) عدد / ٤ / و ترحيلها خارج منطقة العمل .

٦) تعزيل الترنشات كاملة (السحب العام + الطرد العام + ترانشات الكابلات و محيط قواعد مجموعات الضخ + باي بص المحطة) .

٧) الكشف بواسطة الحفر على اماكن وصل المحطة القديمة و الحالية و كذلك أماكن وصل خطوط منظومة صمامات الامان على خط الطرد العام و استبدال مجمع منظومة صمامات الامان على خط الطرد العام .

٨) مد و تشكيل ولحام خط السحب العام لمجموعات الضخ اعتبارا من صمام دخل المحطة بأنابيب ٢٢ بوصة وحتى مجمع السحب العام للفلاتر .

٩) وصل مجمع السحب العام للفلاتر مع خط السحب العام من جهة و من جهة اخرى وصله ب باي بص المحطة .
١٠) تنفيذ بيتون لزوم أرضية الفلاتر و تركيب المساند المعدنية .
١١) تركيب الفلاتر مع جميع صمامات العزل ووصلها مع مجمع السحب العام و كذلك باي بص الفلاتر
١٢) تركيب و لحام مجمع طرد الفلاتر مع خطوط الفلاتر .
١٣) تنفيذ خطوط الدرين للفلاتر بقطر ٢ بوصة و كذلك خطوط درين خطوط السحب العام و الطرد العام ووصل هذه الخطوط مع خط الدرين العام قطر ٨ بوصة وصولا الى خزان تجميع بيتوني .
١٤) وصل مجمع طرد الفلاتر قطر ٢٢ بوصة مع خط السحب العام لمجموعات الضخ قطر ٢٤ بوصة بواسطة اكواع و نقاصة (٢٢- ٢٤) .
١٥) وصل مجمع السحب العام لمجموعات الضخ قطر ٣٠ بوصة مع خط السحب العام
١٦) تركيب القواعد المعدنية لزم مجموعات الضخ (مضخة + محرك) .
١٧) تركيب مجموعات الضخ (مضخة + محرك) .
١٨) اجراء فتحات على مجمع السحب العام لزوم لحام مجموعة خطوط السحب لكل مضخة مع الصمامات البوابية مع صفائح التقوية .
١٩) مد ولحام مجمع الطرد العام لمجموعات الضخ قطر ٢٤ بوصة .
٢٠) اجراء فتحات على مجمع الطرد العام لزوم لحام مجموعة خطوط الطرد لكل مضخة مع الصمامات البوابية وصمامات عدم الرجوع مع صفائح التقوية .
٢١) مد وتشكيل و لحام خط الطرد العام لمجموعات الضخ من مجمع الطرد العام و حتى شبكة صمامات الكونترول فالف .
٢٢) تركيب ولحام وصلات درين مع تركيب صمامات (٢) بوصة كلاس ٦٠٠ على خطوط السحب العام و الطرد العام ووصلها مع شبكة الدرين العامة للمحطة .
٢٣) مد خط بقطر ٤ بوصة لزوم شبكات التبريد لمجموعة الضخ و كذلك الراجع مع كافة الاكسسوارات اللازمة مع تقديم مضخة مناسبة .
٢٤) مد منظومة شبكة اطفاء اعتبارا من حوض الاطفاء الى محركات الاطفاء وصولا الى جميع الاماكن التي تتطلب وجود مآخذ اطفاء في مواقع العمل مع مضخة اطفاء مناسبة .
٢٥) مد خط بقطر ٤ بوصة وبطول ٥,٥ كم اعتبارا من البئر و صولا الى المحطة مع تركيب مضخة بعد التأكد من وجود المياه و صلاحية البئر للاستخدام .
٢٦) تنفيذ عملية الاختبار بالمياه للخط في منطقة العبور بنهر الفرات لمعرفة سلامة الخط ضمن مجرى النهر .
٢٧) في حال ظهور اماكن بحاجة الى لحام رقع على خط النفط كاملاً من تل عدس وصولاً الى الرصافة يقوم المتعهد بتنفيذها مع تقديم ما يلزم للتنفيذ مثل هذه الأعمال.

يتضمن هذا العمل تركيب ولحام رقع معدنية على خط النفط في أماكن التعديات بإشراف وموافقة ممثلي الإدارة في الموقع من حيث طول وعرض الرقعة المعدنية وطريقة اللحام حسب الستاندرات العالمية المعمول بها .

(API 1104 – ASME B 31.3 – ASME PCC-2 - 1SO 13847)

بحيث يتم تنفيذ اللحام على ثلاثة باصات أو أكثر وحسب الحاجة ووفقا للوضع الفني لحالة الخط وهذه الرقع مختلفة القياسات ويتم إنجاز هذا العمل وفقاً لما يلي:

- الكشف على خط النفط و تحديد أماكن الإصلاح.
- إزالة التغليف القديم في مكان الإصلاح .
- تنفيذ الإصلاح اللازم بتركيب رقعة معدنية ولحامها بعد تجهيز الموقع للأعمال الحارة .
- إعادة تغليف الخط من جديد والردم وإعادة الوضع إلى ما كان عليه.
- أن تركيب رقعة معدنية واحدة يمكن أن يشمل أكثر من ثقب أو ضرر ويحدد ذلك من قبل ممثلي الادارة .
- حسب الستاندرات يجب أن تكون الرقعة دائرية أو بيضوية و أبعادها زيادة (٢-٤) بوصات على الأقل على كل جانب من المنطقة التالفة.
- سماكة الرقعة يجب أن تكون مساوية لسماكة الانبوب أو اكبر ب (١-٢) مم .

- في حال ظهور اماكن بحاجة الى تركيب قميص معدني و خاصة في المنطقة الواقعة قبل المحطة من جهة السحب و صولا الى نهر الفرات و من بعد المحطة بحوالي ٥ كم باتجاه الرصافة : يتم العمل بالنسبة لتركيب قميص حسب الستاندرات العالمية المعمول بها

(API 1104 – ASME B 31.4 – ASMEPCC)

و من ثم يقوم ممثلي الادارة بتحديد مواقع الحفر وطول القميص المراد تركيبه وموقعه وفق الخطوات التالية:

❖ **إزالة الجملون :** تتم إزاحته بواسطة آلية (التركس) إلى مكان قريب ليتم إعادته بعد إجراء الصيانة اللازمة للخط شرط عدم وجود صخور أو أحجار كبيرة في الجملون الجديد و على المتعهد تأمين الأتربة اللازمة في حال النقص .

❖ **أعمال الحفر:** بعد كشف جسم خط النفط يتم الحفر بآلية الباكر مناسبة للكشف على جانبي الخط حتى العمق المطلوب عرض الحفر لا يقل عن /٦٠/سم من كل جانب للخط بحيث تترك مسافة لا تقل عن /١٠/سم على جانبي الخط الرئيسي كي لا يسبب سطل أو شفرة الباكر أية أضرار أو تلامس مع جسم الخط المعدني المراد صيانته حيث يتم إزالة هذه الأتربة بواسطة الأيدي العاملة وبالتالي يكون عرض الحفر الكلي لا يقل عن/١٨٠/سم. عمق الحفر لا يقل تحت الخط عن /٤٠/سم وحسب ما يراه ممثلي الادارة مناسبا.

❖ أعمال إزالة التغليف تتم إزالة التغليف القديم باستخدام مشاحف ومطارق صغيرة نحاسية وبروش كهربائي إذا لزم الأمر ثم يتم تنظيف الأنبوب من أية آثار للشحم أو الزيت العالقة لإتمام عملية تنظيف السطح الخارجي للأنبوب.

❖ بعد أن يحدد ممثلي الادارة قياس القمصان المناسبة التي سيصار إلى قصها وجلخها وتركيبها ولحامها على الخط بعد تنظيفه بشكل جيد ، تتم أعمال القص والجلخ المناسب للقمصان المطلوبة خارج موقع الخط أي خارج الحفرة ثم تبدأ عملية اللحام بعد تثبيت القمصان على الخط بواسطة ضبات معدنية خاصة بعد اتخاذ إجراءات الأمن والسلامة والأمن الصناعي لتنفيذ هذا العمل .

❖ تنفذ أعمال اللحام بالقوس الكهربائي حيث تنفذ هذه الأعمال بمهارة ودقة فنية عالية ووفق الشروط والمواصفات الفنية العالمية المعمول بها حيث ينفذ الباص الأول بقضبان لحام /٣,٢٥ /مم ولا يتم البدء بلحام الباص الثاني إلا بعد إطلاع ممثلي الادارة على لحام الباص الأول وبعد تنظيفه من الخبث (البودرة المتبقية) بواسطة فرشاة معدنية أو بروش ثم يتم لحام الباص الثاني بقضبان /٣,٢٥/ مم ثم تزال البودرة المتبقية ويفحص بصرياً من قبل لجنة الإشراف وينفذ الباص الثالث إن لزم الأمر وحسب ما يراه المشرف على العمل من قبل الإدارة .

❖ يجب أن تكون قضبان اللحام من نوع بوهلرأو لينكولن أو ما يعادلها وتتناسب مع المعدن ومقبول من قبل الإدارة .

❖ **أعمال التغليف** :بعد أن يتم الانتهاء من عملية اللحام تبدأ عملية التغليف حيث:

❖ ينظف الخط من مخلفات اللحام ومن الأتربة

❖ تتم عملية دهان الخط بمادة الأساس المقدمة من قبل الإدارة وحتى درجة الجفاف بعدها يتم تغليف الخط بطبقة أولى من لفائف البولي إيتيلين الأسود اللاصق بتراكب تقريبي / ٢,٥/سم بحيث يتم وصل الطبقتين مع أطراف التغليف القديم بالجهتين ضمن الحفرة بتراكب قدره /٢٠/ سم من كل جهة ثم طبقة بولي إيتيلين أبيض.

❖ يتم ردم الحفرة مباشرة بعد الانتهاء من أعمال التغليف .

❖ جميع هذه الأعمال تنفذ في جو خال من الأمطار والغبار.

❖) أعمال الردم :بعد الانتهاء من عملية التغليف تتم عملية الردم بآلية التركس بتراب ناعم حتى ارتفاع /١٠/سم على الأقل فوق الخط المغلف ومن جانب الخندق بحيث تكون الأتربة خالية من الشوائب النفطية والحجارة الكبيرة.

❖)أعمال إعادة الجملون :يتم إعادة الجملون بآلية التركس حيث يعاد تشكيل الجملون الطولي فوق الخط تماماً بدون انزياح وذلك بإعادة الأتربة المزالة أو المزاحة سابقاً بحيث تكون خالية من الحجارة الكبيرة ويكون عرض الجملون لا يقل عن /١٥٠/سم في القاعدة بارتفاع /١/م مع الأخذ بعين الاعتبار إعادة الرواقم إن وجدت إلى مكانها وإعادة مآخذ الحماية المهبطية إذا تم إزاحتها كما كانت موجودة سابقاً.

❖)الحد الأدنى لطول القميص هو واحد متر.

❖) يتم تركيب ولحام القمصان في أماكن الإصلاح بما يضمن إعادة تشغيل خط النفط بالشكل الأمثل.

❖) تحدد ممثلي الادارة أبعاد القميص المراد تركيبه.

٤ – ٣ - الأعمال المدنية:

٤- ٣ – ١ - أعمال الحفر والترحيل:

- تشمل الأعمال الحفر باليد العاملة بهدف إزالة طبقات التربة وجميع العوائق غير المرئية حتى الوصول إلى العمق المناسب الذي يسمح بالكشف على جميع الأنابيب وإجراء جميع أعمال الصيانة اللازمة دون أي معوقات، إضافة إلى تجميع نواتج الحفر وترحيل كل ما هو غير صالح لإعادة الردم إلى الأماكن التي يحددها ممثلي الإدارة وضمن المحطة .
- تعزيل جميع الترانشات البيتونية و كذلك أماكن القواعد البيتونية للمضخات و المحركات البيتونية وترحيل الانقاض .
- كما يجب الأخذ بعين الاعتبار خلال الحفر الحفاظ على سلامة الأنابيب الظاهرة والمطمورة والمساند البيتونية الحاملة للأنابيب الموجودة مسبقاً.
- أعمال الحفر من اجل مد خط المياه من خزان المياه بالعكيرشي الى محطة ضخ النفط مع مراعاة مايلي :

١. المسار بجانب الطريق من جهة الغرب بطول ٥,٦ كم .
٢. العمق لا يقل عن ٦٠ سم .
٣. العرض ٥٠ سم .
٤. قبل المد التاكد من أن الخندق خالي من الحجارة ة الشوائب .
٥. مد خط بولي ايتلن مخصص لنقل مياه الشرب بحيث تكون من النوعية الجيدة وتتحمل ضغط ١٦ بار .
٦. أعمال مد الخط و الوصل تتم وفق الستندرات العالمية .
٧. الردم بطبقة من الرمل بسماكة لا تقل عن ١٠سم و من بعد ذلك بنواتج الحفر خالية من الحجارة والصخور.
٨. تقديم و تركيب مجموعة ضخ للمياه (مضخة + محرك) مع كل ما يلزم بحيث تحقق على الاقل ٥٠ م٣/سا .

٤-٣-٢ - الأعمال البيتونية:

- **المساند البيتونية الداعمة للأنابيب السطحية:**

- تنفذ بالبيتون المسلح عيار ٣٥٠ كغ/م٣ اسمنت لا تقل نسبة التسليح عن ٩٠كغ/م٣، وتحدد أماكن تنفيذها حسب الواقع وبتوجيهات ممثلي الادارة .
- تنفيذ طبقة بيتونية لزوم منظومة الفلاتر و الباي بص .

- **المساند المعدنية الداعمة للأنابيب السطحية:**

تشكيل و تركيب مساند معدنية لزوم شبكات الخطوط (السحب – الطرد – درين – مياة التبريد – الاطفاء ..... الخ من الصفائح المعدنية المتوفرة في المحطة .

٤-٣-٣ - تقديم وتنفيذ ردميات حجر مكسر مع الفرش والترطيب والدحي :

❖ يتم تأمين ردميات من موقع العمل و ذات مواصفات مناسبة لمثل هكذا أعمال .
❖ يتم تأمين ردميات حجر مكسر ذات تدرج حبي جيد من خارج موقع العمل و ذات مواصفات مناسبة لمثل هكذا أعمال وبحيث لا تتجاوز نسبة الأملاح والغضار النسب المسموح بها حسب الكود العربي السوري.
❖ يتم فرش الردميات وفق السماكات وحسب توجيهات ممثلي الادارة ويتم ترطيبها ودحيها جيداً بمدحاه آلية أو بواسطة الصفيحة الرجاجة لدرجة ٩٦% من بركتور المعدلة للردميات.
❖ المناطق التي يتم الفرش بها هي (بين المحركات و مبنى االتحكم +امام المضخات في ساحة المحطة + مدخل الساحة وصولا الى العبارة البيتونية و بين دارة التزيت و شبكات التبريد ومنطقة صمامات التحكم و صمامات الأمان وبسماكة لا تقل عن ١٥سم
❖ يراعى تنفيذ ميول عرضية بمعدل ٢% من محور الساحة.
❖ يشمل سعر المتر المكعب لأعمال ردميات الحجر المكسر كافة أعمال النقل والتحميل والفرش والترطيب والدحي والتجارب وكل ما يلزم لإتمام العمل بشكل مناسب ومقبول من قبل الادارة وجهاز الإشراف وكافة الرسوم والضرائب ولأرباح والهوالك ويتم احتساب الأعمال للمتر المكعب المنفذ فعلياً.

٤-٤ – اعادة تأهيل مبني الادارة

٤- ٤- ١ - تقديم وتنفيذ بلوك اسمنتي سماكة ٢٠ سم :

•تصنع أحجار البلوك من عيار ٢٥٠ كغ اسمنت مقابل ٣٠٠ ليتر رمل ناعم و٤٠٠ ليتر بحص عدسية وحسب السماكة المطلوبة وأن يكون من النوع المصنوع بالدك الكافي والاهتزاز.

•يبنى البلوك بمونة اسمنتية عيار ٢٥٠ كغ/م٣ من رمل المونة.

•يجب أن تكون المداميك مستوية كما يجب أن لا تقل الالتصاقات الأفقية والشاقولية عن ١,٥ سم .

•ينفذ البلوك لزوم بناء الجدران وحسب توجيهات جهاز ممثلي .

•يشمل السعر ثمن المتر المكعب من البلوك سماكة ٢٠ سم وأصل لموقع العمل وثمن الاسمنت والرمل والنحاتة اللازمة لصنع المونة الاسمنتية وأجور الصقائل واليد العاملة وكل ما يلزم لتنفيذ العمل بالشكل الذي تقبله الادارة والرسوم والضرائب والهوالك والأرباح ويتم احتساب الأعمال على أساس المتر المربع بالسماكة المطلوبة و المنفذ فعلياً.

٤ – ٤ - ٢ - تقديم وتنفيذ طينة اسمنتية وجهين وعلى القدة :

تنفذ الطينة الاسمنتية على الجدران و الأسقف البيتونية لغرفة الخلايا الكهربائية ووفق توجيهات لجنة الاشراف ويجب أن يراعى مايلي :

•تنفذ أعمال الطينة على وجهين(رشة مسمار- بطانة و تلطيش) ويكون عيار الطينة ٤٠٠ كغ اسمنت بورتلاندي عادي لكل متر مكعب من الرمل للوجهين الأول والثاني ويجب أن لا يبدأ بأي وجه قبل التأكد من نشاف وتصلب الوجه السابق ويجب رش كل وجه بالماء بمعدل ثلاث مرات يومياً لإبقائه رطباً طيلة المدة الفاصلة بين الوجهين.

•يراعى أن تكون جميع الزوايا بين سطوح الطينة قائمة تماما أو مستديرة بشكل صحيح ومنتظم وأن تكون جميع الخطوط والبروزات مستقيمة وحادة ومتوازية أفقية أو شاقولية على الميزان.

•ترفض جميع الأقسام من الطينة التي تظهر عدم تماسكها مع الجدار أو ذات الشقوق أو أي عيب آخر ويعاد توريقها بشكل صحيح.

- على المتعهد تصحيح جميع الأشغال حول الثقوب والفتحات والفراغات .
- يجب أن تكون السطوح أفقية أو رأسية تماماً وبدون اعوجاج.
- يشمل سعر المتر المربع الواحد ثمن المواد المستخدمة وأجور اليد العاملة والصقائل و أجور وكل ما يلزم لتنفيذ العمل بشكل جيد وكافة الرسوم والضرائب والأرباح والهوالك ويتم احتساب الأعمال للمتر المربع الواحد المنفذ فعلياً.

٤-٤-٣ - تقديم وتنفيذ دهان اكريليك للجدران :

- ينفذ دهان اكريليك للجدران من النوع الجيد حسب توجيهات ممثلي الادارة .
- تتم معجنة الجدران على أن يتم التأسيس بدهان أندر كوت والدهان بوجهان من الدهان الاكريليكي باللون الذي تختاره ممثلي الادارة وحسب توجيهات جهاز الاشراف بالشكل الذي يضمن التجانس التام للسطح المدهون على أن يكون خال من أي أثر للفرشاة أو الرول والبقع .
- يتم تنظيف الأسطح جيداً وتجفيفها لمنع تراكم الغبار والبقايا ولضمان تماسك الدهان بالشكل الأمثل.
- يشمل سعر المتر المربع الواحد من الدهان الاكريليكي 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 الاكريليكي.

٤-٤- ٤- تقديم وتنفيذ منجور ألمنيوم مع البلور و كافة الملحقات مع كل ما يلزم /م٢/:

- يلتزم المتعهد بتقديم نوافذ ألمنيوم مع الزجاج و كافة الاكسسوارات لزوم غرف المبنى وحسب توجيهات ممثلي الادارة .
- يجب أن يكون الألمنيوم المقدم من النوعية الجيدة و خال من العيوب أو الفتلان و تركيب البلور مع الجوان و تركيب الأقفال اللازمة مع درفة شبك ألمنيوم ووفق توجيهات ممثلي الادارة .
- يتم الثبيت بالبراغي بشكل محكم مع السيليكون اللازم.
- يشمل سعر المتر المربع الواحد من منجور الألمنيوم ثمن المواد المستخدمة من ألمنيوم وإكسسوارات و أقفال وأجور اليد العاملة للتثبيت مع السيلكون اللازم وكل ما يلزم لتنفيذ العمل بشكل جيد وكافة الرسوم والضرائب والأرباح والهوالك ويتم احتساب الأعمال للمتر المربع الواحد المنفذ فعلياً من منجور الألمنيوم.

٤-٤-٥ - تقديم وتنفيذ منجور ابواب و كافة الملحقات مع كل ما يلزم /م٢/:

- يلتزم المتعهد بتقديم ابواب و كافة الاكسسوارات لزوم غرف المبنى وحسب توجيهات ممثلي الادارة
- يجب أن يكون الأبواب المقدمه من النوعية الجيدة و خال من العيوب أو الفتلان مع تركيب البلور مع الجوان و تركيب الأقفال اللازمة ووفق توجيهات ممثلي الادارة .
- يتم الثبيت بالبراغي بشكل محكم مع السيليكون اللازم.

• يشمل سعر المتر المربع الواحد من المنجور ثمن المواد المستخدمة من خشب وإكسسوارات و أقفال وأجور اليد العاملة للتثبيت مع السيلكون اللازم وكل ما يلزم لتنفيذ العمل بشكل جيد وكافة الرسوم والضرائب والأرباح والهوالك ويتم احتساب الأعمال للمتر المربع الواحد المنفذ فعلياً من منجورالخشب .

٤-٤-٦ - تقديم وتنفيذ انارة للمبنى و كافة الملحقات مع كل ما يلزم:

• يلتزم المتعهد بتقديم كل ما يلزم لانارة المبنى و كافة الاكسسوارات لزوم غرف المبنى وحسب توجيهات ممثلي الادارة .

• يجب أن يكون الكابلات و اجهزة الانارة و الاكسسوارات المقدم من النوعية الجيدة و خال من العيوب و تنال القبول من ممثلي الادارة .

٤ – ٤ -٧ - تقديم وتنفيذ التمديدات الصحية للمبنى و كافة الملحقات مع كل ما يلزم:

• يلتزم المتعهد بتقديم كل ما يلزم للتمديدات الصحية للمبنى و كافة الاكسسوارات لزوم غرف المبنى وحسب توجيهات ممثلي الادارة .

• يجب أن يكون الحنفيات و الاكسسوارات و انابيب التمديد و كذلك المغاسل و السيراميك المقدم من النوعية الجيدة و خال من العيوب و تنال القبول من ممثلي الادارة .

٥ – محطة ضخ الرصافة :

- صمام الدخل العام للمحطة غير موجود وبالتالي يجب اغلاق خط دخول المحطة اما بواسطة صمام او (فلنجة + فلنجة عمياء) .
- قص خط ال ٦ بوصة المستخدم بتعويم المحطة سابقاً و اغلاق صمام التعويم بواسطة فلنجة عمياء .
- صمام الخرج العام للمحطة غير موجود وبالتالي يجب اغلاق خط خرج المحطة اما بواسطة صمام او (فلنجة + فلنجة عمياء) .
- اجراء الصيانة اللازمة لباي بص المحطة و كذلك صمامات بداية ونهاية الباي بص مع صمام عدم الرجوع من اجل جاهزيتها .

٦ – محطة ضخ صباح الخير :

- صمام الدخل العام للمحطة موجود و بدون علبة السرعة لذلك سيتم فك علبة سرعة من أي صمام موجود بالمحطات او على الخط ووضع هذا الصمام بحالة اغلاق تام و نهائي وبعد ذلك يتم فك علبة السرعة لاستخدامها لصمامات أخرى مشابهة .
- قص خط ال ٦ بوصة المستخدم بتعويم المحطة سابقاً قص خط ال ٦ بوصة المستخدم بتعويم المحطة سابقاً و اغلاق صمام التعويم بواسطة فلنجة عمياء .
- صمام الخرج العام للمحطة موجود و بدون علبة السرعة لذلك سيتم تركيب علبة السرعة الموجودة ووضع هذا الصمام بحالة اغلاق تام و نهائي .
- اجراء الصيانة اللازمة لباي بص المحطة و كذلك صمامات بداية ونهاية الباي بص مع صمام عدم الرجوع من اجل جاهزيتها .

٧ – محطة تخفيف الحمرات :

- اجراء الصيانات اللازمة لصمامات المحطة كاملة وتجهيزها ميكانيكياً .
- حفر حفرة ضمن ارض المحطة أبعاد (٨ * ٨ * ٣) كخزان ارضي و مد خط من مجمع مجموعات صمامات الامان الى الحفرة .
- صمامات العزل للخط الرئيسي و اللوب بحاجة الى استبدال و كذلك منظومة الامان كونها تعرضت الى تخريب .
- الكشف على خطوط دخل و خرج الخزان و اجراء جميع الصيانات اللازمة من أجل جاهزيتها .
- الكشف على الخزان المعدني و العمل على تجهيز الخزان المعدني (ارضية و جدران و سقف و الباب و كل ما يلزم) .

٨ – صمامات الخط الرئيسي و اللوبات ضمن منظومة الضخ بمحطة العكيرشي بما فيها محطات (صباح الخير – الحمرات – الرصافة):

- يوجد على الخط الرئيسي و اللوبات الموازية مجموعة صمامات مختلفة الانواع و القياسات و الاقطار حيث عدد الصمامات حوالي ٣٠ صمام .
- على المنفذ القيام بتفقد هذه الصمامات واجراء الصيانات اللازمة لهذه الصمامات ميكانيكيا و التأكد من عملية الفتح و الاغلاق لهذه الصمامات .

٩ ـ شروط عامة لأعمال اللحام:

- تتم عملية اللحام وفق الستاندرد الأمريكي **API 1104** لكامل أعمال اللحام واختبارات اللحام وفق **API 1104** أو **ASME IX** .
- يتقدم المتعهد إلى الإدارة بنظام لإنجاز عملية اللحام وفق الستاندر المذكور لأخذ موافقتها عليه قبل البدء بأعمال اللحام ويتضمن هذا النظام:
  - مواصفات وأقطار قضبان اللحام
  - عدد أدوار اللحام
  - شدة التيـــــار
  - سرعة إنجاز اللحام
  - طريقة اللحام..... الخ.
- عمال اللحام المراد استخدامهم من قبل المتعهد من ذوي الخبرة و الكفاءة و معهم شهادات لمثل هذه الأعمال يستخدم المتعهد في عملية التركيب عمال مهرة متخصصة في تركيـب الأنابيب ولديهم شهادات تثبت قيامهم بمثل هذه الأعمال سابقاً.
- يراعـــي المتعهـد أصـول التركيب العالميـــة المذكـورة فـــي (ASME B31.3) للأنابيب ويحرص على:
  - أن يكون خط اللحام الطولاني للأنبوبين الملحومين من الأعلى.
  - أن تكون المسافة بين خطي اللحام الطولاني للأنبوبين المتجاوريـن لا تقل عن ٢٠ سم.
  - استخدام الكلمبات المناسبة وبقائها حتى الانتهاء من الدور الأول.
- يقوم المتعهد بحمل الأنابيب على حوامل معدنية مناسبة أثناء عملية اللحام ولا يجوز تحريك الأنبوب خلال الدورين الأول والثاني مـن عملية اللحام.
- تتم عملية اللحام بواسطة عمال لحام مؤهلين وفق الستاندارات العالمية.
- يتم تنفيذ كل أدوار عملية اللحام بشكل متواصل، ولا يجوز إرجاء أي من الأدوار بل يجب أن تبدأ عملية اللحام من الدور الأول وتستمر حتى انتهاء كافة الأدوار دون انقطاع.
- يستخدم المتعهد قضبان لحام E6010 و E7010 من النوع الجيد.
- يقوم المتعهد بتنظيف أماكن وصلات اللحام بالسفع بالرمل أو الجلـــخ بالفرشاة ومن ثم يقوم بدهان هذه الوصلات بايبوكسي مناسب توافق عليه ممثلي الادارة وعلى المتعهد تأمين الدهانات اللازم لذلك.
- يلتزم المتعهد بتأمين كل ما يلزم من روافع ومكنات لحام وآليـــــات ومعدات ولفافات ويد عاملة ومواد لحام وغيرها.
- أن يقدم للشركة مواصفات اللحام WPS متضمنا" كافة المعلومات اللازمة لإنجاز اللحام في المشروع من أجل الحصول على الموافقة عليه.
- بعد الحصول على الموافقة على مواصفات اللحام WPS يجري تنفيذ اختبار تأهيل أسلوب اللحام PQR تحت إشراف طرف ثالث مؤهل ومخول لمثل هذه الأعمال وعلى المتعهد ان يقدم للشركة صورة عن مؤهلاته.
- بعد نجاح وقبول WPS يصدر الطرف الثالث شهادة PQR متضمنا" بارامترات اللحام، بعض المشاهدات تتعلق بأسلوب اللحام، الاختبارات مثل اختبار الشد، اختبار الانحناء، نتائج اختبار اللحام ...الخ.
- أعمال الـ WPS، PQR & WPQ يجب أن تكون وفقا" للستاندرد ASME SEC IX.
- يتم تحضير العينات من أجل الـ PQR & WPQ من قبل الشركة.
- تنفيذ كافة أعمال اللحام من اجل الـ PQR & WPQ في مركز الشركة في بانياس وبحضور لجنة الإشراف.

١٠ ـ فحص وصلات اللحام بنسبة ١٠٠ %:

- بعد انتهاء من جميع أعمال اللحام يقوم المتعهد بفحص وصلات اللحـام بنسبة ١٠٠ % UT على أن تكون اختبارات اللحام وفق API 1104 وASME IX

ومن ثم يقوم المتعهد بتقديم تقرير عن وضع اللحامات والمقبول منها ونوع العطل إن وجد حسب الستاندرات المذكورة موقعا من متخصص مخول من جهـــــة مقبولة.

- في حال وجود عيوب يتم الإصلاح ومن ثـــم إعادة الاختبار ثانية وهكذا حتى قبول اللحام .

١١ - تنظيف ودهان الأنابيب و الصمامات و القمصان :

١١-١ – تحضير السطح للدهان:

- كافة السطوح المعدنية يجب أن تكون خالية من الزيت والشحمة ،وفي حال وجود زيت ،شحمة ....الخ يجب أن تزال بواسطة محاليل مناسبة باستخدام التنظيف بالبخار ، محاليل التنظيف .
- ترشرش اللحام و الحواف الحادة يجب أن تزال بالطرق المناسبة.
- التنظيف بالطريقة المناسبة لإزالة الصدأ وطبقات الدهان والمواد الغريبة.
- يجب ان لا تظهر على السطح المنظف أية آثار لبواقي الملونات إلا بصورة لطخات طفيفة على شكل بقع أو حزوز

١١-٢- مواصفات الدهان :

بما أن السطوح المنظفة حديثاً معرضة للتآكل لذلك يجب دهان السطوح المنظفة حالاً عند نهاية يوم العمل وفي حال تأخر المنفذ في دهان السطوح المسفوعة وظهر آثار احمرار المعدن يجب على المتعهد أن يعيد السفع من جديد.

١١-٣- مواد و سماكة دهان الأنابيب و الصمامات والقمصان :

- يتم دهان الأنابيب و الصمامات والقمصان على ثلاث طبقات بسماكة نهائية جافة قدرها /٤٠٠/ ميكرون وفق التسلسل التالي:
- **الطبقة الأولية:** يتم دهان طبقة الأساس بسماكة نهائية جافة قدرها /٧٥/ ميكرون ولا تتجاوز /٨٠/ ميكرون.
- **الطبقة الثانية الوسطى:** يتم دهان الطبقة الوسطى بسماكة نهائية جافة قدرها /٢٠٠/ ميكرون.
- **الطبقة النهائية:** يتم دهان الطبقة النهائية بمادة top coat بسماكة نهائية جافة قدرها /١٢٥/ ميكرون.

ملاحظة :يقوم المنفذ بإصلاح الدهان المتضرر في الأنبوب (في حال وجوده بواسطة دهان مناسب بسماكة ٤٠٠ ميكرون).

١٢ - مدة التنفيذ :

- أقصر مدة ممكنة لتنفيذ الاعمال المطلوبة

١٣ - شروط السلامـــــة المهنية:

جميع الأعمال التي ستتم هي على خطوط نفطية لذا يجب التقيد الصارم و تطبيق جميع الأنظمة المتعلقة بالأمن الصناعي والسلامة المتبعة في الشركة والشركات النفطية العالمية

١٤– واجبات المنفذ:

- ❖ تقديم برنامج عمل زمني لتنفيذ الاعمال المطلوبة
- ❖ تأمين حراسة لمواقع العمل.
- ❖ جميع الأعمال التي سيقوم بها المنفذ على خطوط نفطية لذا يجب اتخاذ كافة الاحتياطات و تجهيز الاليات بمانع حدوث شرر Spark arrestor و كافة الكابلات الكهربائية المستخدمة في يجب أن تكون أمينة و معزولة بشكل جيد بما فيها لوحات التوزيع.
- ❖ عمال المنفذ يجب أن يكونوا فنيين مهرة و من ذوي الخبرة في مثل هذه الأعمال .
- ❖ تقديم لائحة بأسماء عمال اللحام المؤهلين لمثل هذه الأعمال ممن عملوا في أعمال مشابهة مع شهادات تثبت ذلك و سيخضع عمال اللحام للفحص وفق نظام اللحام المقدم من قبل المتعهد و حسب توصيات الستاندرات العالمية ذات الصلة.
- ❖ كافة أعمال القص تكون على البارد.
- ❖ كافة أعمال اللحام تنفذ وفق الستاندر **API 1104**.
- ❖ كافة أعمال التركيب الخاصة بالأنابيب تنفذ وفق الستاندرات العالمية ASBE B31.3.

- ❖ أخذ الحيطة و الحذر أثناء الحفر في موقع العمل و عليه التقيد التام بتوجيهات ممثلي الإدارة أثناء الحفر الآلي و في بعض الحالات يتطلب الحفر اليدوي.
- ❖ تأمين كل ما يلزم لتنفيذ المشروع من عدد ، آليات، روافع، ماكينات لحام ديزل، قضبان لحام،...الخ.

١٥ - المواد التي ستقدمها الشركة:

- أنابيب (٣٠ – ٢٤ - ٢٢- ٢٠ – ١٨ – ١٦ – ١٤ – ١٠ – ٨ – ٦ – ٤ – ٢) بوصة معزولة و غير معزولة .
- كافة الاكسسوارات الازمة لانجاز الأعمال.
- كافة الصمامات اللازمة .
- برايمر مع مواد عزل .
- صفائح ٦ مم .

رئيس و أعضاء اللجنـــــــــــة :

عضوا"	عضوا"	عضوا"	عضوا"	رئيس اللجنة
م جورج ناصر	م ميثم مندو	م . ابراهيم النمر	م .عمر قيسون	م . حسين قره حسن

مدير الهندســـــــة

م. ماهر حاج محمـــــــد

نائب الرئيس التنفيذي

للشركة السورية للبترول

المهندس أحمد فبه جي

جدول الكميات و الاسعار

م	البيان والوصف	الوحدة	الكمية	السعر الافرادي (دولار امريكي)	السعر الاجمالي(دولار امريكي)
١	المواد اللازم فكها و ترحيلها من محطة صباح الخير و الى محطة العكيرشي :				
	أ- منظومة الفلاتر	عدد	٤		
	ب- منظومة صمامات الامان للسحب	عدد	٢		
	ت- القواعد المعدنية لمجموعات الضخ :	عدد	٣		
	ج – مجمعات السحب العام و الطرد العام للفلاتر	عدد	٢		
٢	فك و نقل خطوط سحب وطرد مجموعات الضخ من تل براك	عدد	٦		
٣	ازالة وترحيل جميع الانقاض المعدنية الموجودة في أرض المحطة و كذلك الترنشات البيتونية	مقطوعة			
٤	تسوية عامة لمناطق العمل	مقطوعة			
٥	ازالة القواعد المعدنية المثبتة على القواعد البيتونية لمجموعات الضخ (مضخة + محرك)	عدد	٤		
٦	أجرة مد و تشكيل ولحام خط السحب العام لمجموعات الضخ اعتبارا من صمام دخل المحطة	م ط	٩٠		
٧	مد و تشكيل باي بص المحطة	مقطوع			
٨	أجرة تركيب منظومة الفلاتر مع خطوط الفنت و كذلك درين لكل فلتر مع باي بص الفلاتر	عدد	٤		
٩	أجرة تركيب و لحام مجمع السحب و الطرد للفلاتر	عدد	٢		
١٠	أجرة مد و تشكيل ولحام مجمع السحب العام لمجموعات الضخ	مقطوعة			
١١	أجرة مد و تشكيل ولحام مجمع الطرد العام لمجموعات الضخ				
١٢	أجرة تركيب القواعد المعدنية لزم مجموعات الضخ (مضخة + محرك) مع صب بيتون ضمن القواعد	عدد	٣		
١٣	أجرة تركيب مجموعات الضخ (مضخة + محرك) .	عدد	٣		
١٤	اجراء فتحات على مجمع السحب العام لزوم لحام مجموعة خطوط السحب لكل مضخة مع الصمامات البوابية	عدد	٣		
١٥	اجراء فتحات على مجمع الطرد العام لزوم لحام مجموعة خطوط الطرد لكل مضخة مع الصمامات البوابية وصمامات عدم الرجوع	عدد	٣		
١٦	مد و تشكيل ولحام خط الطرد العام لمجموعات الضخ اعتبارا من مجمع الطرد العام وحتى صمامات الكونترول فالف بقطر ٢٤ بوصة	م ط	١٥٠		
١٧	قص و تبديل مجمع صمامات الامان لخط الطرد العام	مقطوع			
١٨	أجرة مد شبكات خطوط الدرين ٨ بوصة	م ط	١١٠		
١٩	تقديم و تركيب مضخة مع محرك لزوم خط الدرين مع كامل الاكسسورارات اللازمة	عدد	١		
٢٠	أجرة تركيب مجموعات الامان لخط السحب العام لمجموعات الضخ	عدد	٢		
٢١	أجرة مد خط بقطر ٤ بوصة لزوم شبكات التريد لمجموعة الضخ مع الراجع	م ط	٢٤٠		
٢٢	تقديم و تركيب مضخة لزوم شبكة التبريد مع كامل الاكسسورارات اللازمة	عدد	١		
٢٣	مد منظومة و شبكة اطفاء				
	١- تشيكل و تركيب مأخذ السحب و الطر جانب	عدد	٥		

	حوض الاطفاء				
	٢- اجرة مد شبكة اطفاء بقطر ٤ بوصة و ٦ بوصة	م ط	١٧٥		
	٣- اسطوانة حريق ٥٠كغ	عدد	٢		
	٤- اسطوانة حريق ١٢كغ	عدد	٢		
	٥- تقديم و تركيب هيدرنت بالمواقع اللازمة	عدد	٥		
	٦- تقديم وتركيب خزانة حريق	عدد	٥		
	٧- تقديم و تركيب خرطوم اطفاء بطول ٢٥م مع قاذف	عدد	٥		
	٨- تقديم و تركيب مضخة مع محرك لزوم شبكة الاطفاء	عدد	١		
٢٤	أجور الحفر والردم من اجل خط المياه من العكيرشي الى المحطة	م ط	٥١٠٠		
٢٥	ثمن تقديم خط بقطر ٤ بوصة من البولي ايتلين اعتبارا من العكيرشي و صولا الى المحطة مع تقديم ما يلزم	م ط	٥١٠٠		
٢٦	أجرة مد خط بقطر ٤ بوصة اعتبارا من العكيرشي و صولا الى المحطة مع تقديم ما يلزم	م ط	٥١٠٠		
٢٧	مد و تغذية ٦ مواقع ضمن المحطة بالمياه من الخط الرئيسي	عدد	٦		
٢٨	مجموعة ضخ المياه (مضخة + محرك) مع لوحة تشغيل من خزان العكيرشي الى محطة النفط .مع جميع الاكسسوارات	عدد	١		
٢٩	تعزيل غرف الصمامات في محطة العكيرشي	مقطوع			
٣٠	أجرة الحفر و الردم و العزل وتركيب ولحام قميص معدني مع كل ما يلزم لتنفيذ العمل	متر طولي لحام	١٠٠		
٣١	أجرة الحفر و الردم و العزل وتركيب ولحام رقعة معدنية بالأبعاد المناسبة مع كل ما يلزم لتنفيذ العمل	رقعة	٢٥٠		
٣٢	اصلاح وصيانة صمامات المحطة ميكانيكيا	مقطوعة			
٣٣	تقديم بيتون عيار ٢٠٠ لزوم ارضية الفلاتر	م٣	٦		
٣٤	اجرة تركيب سبورتات معدنية	عدد	١٠		
٣٥	أجرة تنفيذ سبورتات بيتونية مع كل مايلزم	عدد	٤		
٣٦	اجرة تنظيف الخطوط والصمامات	مقطوع			
٣٧	اجرة تقديم مواد الدهان للخطوط والصمامات والقواعد المعدنية	مقطوع			
٣٨	اجرة دهان الخطوط والصمامات والقواعد المعدنية	مقطوع			
٣٩	اعادة تاهيل مبنى الادارة				
٤٠	١. تقديم وتركيب بلوك	مقطوع			
	٢. اجرة التليس مع المواد مع الاصلاحات الخارجية	مقطوع			
	٣. انارة المبنى مع كل ما يلزم	مقطوع			
	٤. أجرة تمدات صحية مع كافة تر كيب الحنفيات مع السيراميك	مقطوع			
	٥. تقديم و تركيب نوافذ المنيوم مع كامل الاكسسوارات	مقطوع			
	٦. تقدينم و تركيب ابواب مع كامل الاكسسوارات	مقطوع			
	٧. أجرة تقديم مواد دهان مع الدهان	مقطوع			
٤١	تقديم وتنفيذ ردميات و بقايا مع الفرش والترطيب والدحي	م٣	١٠٠		
٤٢	تقديم وتنفيذ ردميات حجر مكسر مع الفرش والترطيب والدحي	م٣	٦٠٠		
٤٣	ثمن مواد تنفيذ اطاريف	م ط	١٠٠٠		
٤٤	اجرة تنفيذ الاطاريف	م ط	١٠٠٠		
	محطة الرصافة				

٤٥	١) اغلاق خط دخول المحطة	عدد	١		
	٢) قص خط ال ٦ بوصة المستخدم بتعويم المحطة سابقاً و اغلاق صمام التعويم بواسطة فلنجة عمياء	مقطوع			
	٣) اغلاق خط خرج المحطة	عدد	١		
	٤) اجراء الصيانة اللازمة لباي بص المحطة	مقطوع			
٤٦	محطة صباح الخير				
	أ- اغلاق خط دخول المحطة	عدد	١		
	ب- قص خط ال ٦ بوصة المستخدم بتعويم المحطة سابقاً و اغلاق صمام التعويم بواسطة فلنجة عمياء	مقطوع			
	ت- اغلاق خط خرج المحطة	عدد	١		
	ث- اجراء الصيانة اللازمة لباي بص المحطة	مقطوع			
٤٧	محطة تخفيف الحمرات				
	• اجراء الصيانات اللازمة لصمامات المحطة كاملة وتجهيزها ميكانيكياً	عدد	١٦		
	• حفر حفرة ضمن ارض المحطة أبعاد (١٠ * ٨ * ٣) كخزان ارضي و مد خط من مجمع مجموعات صمامات الامان الى الحفرة	م٣	٢٤٠		
	• الكشف على خطوط دخل و خرج الخزان و اجراء جميع الصيانات اللازمة من أجل تجهيز الخطوط	مقطوع			
	• تجهيز خطوط منظومة الامان و كذلك صمامات العزل	مقطوع			
	• تجهيز الخزان المعدني (ارضية و جدران و سقف)	م٢	١٢٠		
	• تجهيز جميع الفتحات للخزان مع النازل المطري				
	• تجهيز سلم أو درج مع الدرابزون	كغ	٢٠٠٠		
٤٨	اجراء الصيانات اللازمة ميكانيكيا لصمامات الخط الرئيسي و اللوبات ضمن منظومة الضخ بمحطة العكيرشي (صباح الخير – الحمرات – الرصافة)	عدد	٣٠		
المجموع العام					

ملاحظة : سيتم محاسبة المنفذ على الكميات المنفذة

رئيس و أعضاء اللجنـــــــــــة :

عضوا"	عضوا"	عضوا"	رئيس اللجنة
م جورج ناصر	م . ابراهيم النمر	م عمر قيسون	م . حسين قره حسن

مدير الهندســـــــة

م. ماهر حاج محمـــــــد

نائب الرئيس التنفيذي

للشركة السورية للبترول

المهندس أحمد فبه جي