



الجمهورية اللبنانية
وزارة الطاقة والمياه
مؤسسة مياه لبنان الجنوبي

مشروع

تشغيل وصيانة منظومة معالجة مياه الصرف الصحي في المناطق الساحلية في صيدا
وجوارها

دفتر الشروط الخاص

صدقه
المدير العام

الدكتور وسيم ضاهر

راجع
رئيس مصلحة الدراسات
والمشاريع بالتكليف

المهندس علي كسروان

نظمه
دائرة التصميم والدروس

المهندس هبة نجم

أقره ووافق عليه مجلس الإدارة :

بقراره رقم : ١٧

تاريخ : ٢١/٤/٢٠٢٤

مشروع

تشغيل وصيانة منظومة معالجة مياه الصرف الصحي في المناطق الساحلية في صيدا وجوارها

دفتر الشروط الخاص

نوع الصفقة : مناقصة عمومية لتشغيل وصيانة منظومة معالجة مياه الصرف الصحي في المناطق الساحلية لمدينة صيدا وجوارها على أساس تنزيل مئوي على أسعار الإدارة

ثمن دفتر الشروط : (1,500,000) فقط مليون وخمسمائة ألف ليرة لبنانية لا غير

مهلة تنفيذ الأشغال : ستة وثلاثون شهراً (36) شهراً من تاريخ أمر المباشرة بالعمل

التأمين المؤقت : (75,000,000) ل.ل. فقط خمسة وسبعون مليون ليرة لبنانية لا غير.

المتعهدون المقبولون:

- الأشخاص اللبنانيون الطبيعيون والمعنويون والذين سبق لهم أن قاموا بتشغيل وصيانة محطات ضخ أو محطات معالجة مياه الصرف الصحي.

- الأشخاص الأجانب الطبيعيون والمعنويون الذين لديهم ممثلون أو شركاء في لبنان. على الأجانب الطبيعيين أو المعنويين أو الممثل أو الشريك أن يكون أو يكونوا قد سبق وقام أو قاموا بتشغيل وصيانة محطات ضخ مائية أو محطات معالجة مياه الصرف الصحي في لبنان أو الخارج. يستثنى من الاشتراك في الصفقة الشركات أو المؤسسات التي تقوم حالياً بتنفيذ أي صفقة صيانة و/أو تشغيل لمحطات ضخ أو تكرير في المؤسسة. على العارض الذي ترسو عليه الصفقة الإمتناع طيلة مدة تنفيذ العقد عن الاشتراك بأي صفقة صيانة و/أو إصلاحات و/أو إدارة وتشغيل للمحطات الواقعة ضمن دوائر المياه التابعة للمؤسسة.

فهرس دفتر الشروط الخاص

الجزء الاول

الفصل الأول - موضوع الالتزام

رقم المادة	الموضوع
1-1-1	غاية الالتزام
1-1-2	نوع الاشغال
1-1-3	الوثائق العائدة للالتزام

الفصل الثاني - تقديم العروض

1-2-1	طريقة التلزم
1-2-2	درس مستندات الالتزام ومعاينة مواقع العمل
1-2-3	العارضون المقبولون
1-2-4	العارضون الشركاء
1-2-5	تقديم العروض
1-2-6	طريقة فض العروض
1-2-7	مدة صلاحية العروض
1-2-8	التأمينات
1-2-9	تفويض وتقييم وتصديق الالتزام
1-2-10	قرار المؤسسة في اختيار "العارض الأنسب"
1-2-11	الطوابع القانونية

الفصل الثالث - شروط التنفيذ

1-3-1	مدة إنجاز الاشغال
1-3-2	وصف الأعمال
1-3-3	المعدات والفحوص المخبرية
1-3-4	صيانة المجاري والبوابع
1-3-5	تدابير حسن التنفيذ
1-3-6	محل إقامة الملتزم
1-3-7	تسليم مواقع التشغيل
1-3-8	واجبات الملتزم

1-3-9	تطبيق الأنظمة والقوانين
1-3-10	تنظيم الكشوفات الشهرية
1-3-11	مراقبة تنفيذ الأشغال
1-3-12	استلام الأشغال
1-3-13	إعادة التأمينات
1-3-14	إيقاف العمل
1-3-15	فسخ الالتزام

الفصل الرابع - شروط مختلفة

1-4-1	نفقات نقل وانتقال موظفي الإدارة
1-4-2	حل الخلافات
1-4-3	دفع الرسوم والضريبة على القيمة المضافة
1-4-4	الرجوع إلى النصوص العامة
5-4-1	تكامل دفتر الشروط

تعريف عامة :

في هذا الدفتر ترمز كلمة:

- " المؤسسة " : إلى مؤسسة مياه لبنان الجنوبي الممثلة بمجلس إدارتها.
- " الإدارة " : إلى المدير العام لمؤسسة مياه لبنان الجنوبي .
- " الجهة المشرفة " : رئيس مصلحة الإنتاج والنقل والصرف الصحي أو من ينتدبه.
- "المصلحة المعنية أو المختصة " : مصلحة الإنتاج والنقل والصرف الصحي.
- " الملتمزم "، المتعاقد "، "المقاول": إلى المتعهد الذي أسندت إليه الصفقة بصورة نهائية.





الفصل الأول - موضوع الالتزام

المادة 1-1-1: غاية الالتزام

إن مؤسسة مياه لبنان الجنوبي، المشار إليها في ما يلي بـ"المؤسسة"، تسعى إلى الاستعانة بخدمات فنية وتقنية تقدمها شركة أو مؤسسة مشغلة من أجل تشغيل وصيانة منشآت مياه الصرف الصحي الواقعة ضمن منظومة الصرف الصحي في المنطقة الساحلية لمدينة صيدا وجوارها، والمشار إليها في ما يلي بـ"المشروع".

يقضي المشروع الحالي بجمع ونقل مياه الصرف الصحي عبر وحدات التجميع ومحطات الرفع إلى محطة المعالجة ما قبل الأولية (pre-treatment) حيث تتم معالجتها (الترشيح والترسيب) ومن ثم ضخها إلى البحر عبر مخرج تصريف طوله 2 كلم.

إن غاية الالتزام هي تشغيل وصيانة منظومة معالجة مياه الصرف الصحي في المناطق الساحلية لمدينة صيدا ومحيطها وتشمل تشغيل وصيانة:

1. 3 محطات رفع لمياه الصرف الصحي تقع على خط التجميع الساحلي الرئيسي
 2. 5 محطات رفع محلية تقع على خطوط النقل الرئيسية
 3. ناقل رئيسي / خطوط نقل لمياه الصرف الصحي بين المحطات المذكورة ومحطة معالجة مياه الصرف الصحي.
 4. محطة المعالجة ما قبل الأولية لمياه الصرف الصحي في مدينة صيدا. وتحتوي محطة المعالجة خطوط معالجة موازية وخطاً جانبياً لكل مرحلة من مراحل المعالجة.
 5. مخرج تصريف بحري
- كما ويمكن للمؤسسة إضافة أية محطة أخرى واقعة ضمن نطاق استثمارها ضمن منظومة الصرف الصحي في المنطقة الساحلية لمدينة صيدا وجوارها.
- إن المقاول مسؤول عن صيانة وتشغيل خطوط الصرف الصحي المبينة في الملحق رقم (2) وبخاصة الخطوط ذات الأقطار التي تساوي و/أو أكبر من 300 ملم أو أي خط يقع ضمن استثمار الصفقة وبطلب من الجهة المشرفة و/أو المؤسسة.
- تشمل الأعمال أيضاً تنفيذ الأعمال الضرورية وتوريد وتركيب ما يلزم بداية العمل، وذلك لتمكين المنظومة من العمل بشكل فعال ومجدي.

المادة 2-1-1: نوع الأشغال

يشمل نطاق العمل الخدمات المفصلة أدناه والتي يمكن تلخيصها، على سبيل المثال لا الحصر، كمايلي:

- ✓ القيام ببعض الأعمال الضرورية وتأمين بعض اللوازم بداية العمل وفق ما تتطلبه الحاجة لتشغيل كامل وسليم للمحطات والخطوط والمنشآت التابعة.
- ✓ الإدارة والتشغيل
- ✓ أعمال الصيانة والتصلح
- ✓ المراقبة والأداء
- ✓ الإبلاغ وإعداد التقارير

ويمكن تفصيل نطاق العمل كالتالي:

1. تأمين الجهاز الفني اللازم لتشغيل وصيانة منشآت الصرف الصحي المذكورة سابقاً وفقاً للبيان المرفق بدفتر الشروط لمدة 24 ساعة متواصلة يومياً" وخلال مدة التلزم بما فيها أيام الأحاد والأعياد والعطل الرسمية على أن يتم تقديم اليد العاملة بشكل كافٍ بحيث يضمن التقيد بساعات العمل لكل عامل أو مستخدم وفق الأصول المحددة من قبل وزارة العمل بهذا الشأن.
2. إدارة العمل والإشراف على كافة الأجهزة العاملة في كافة المنشآت العائدة لها وتأمين استمرارية عمل المحطات والأنظمة والخطوط كافة على مدار الساعة (24/24 ساعة يومياً) بصورة سليمة وعلى أكمل وجه وبكامل فعاليتها وإنتاجيتها. يتم التقيد واتباع كتب التشغيل والصيانة لكل جهاز أو قطعة أو نظام يتم تشغيله وإدارته.
3. إجراء عقد تأمين الجهاز البشري ضد الحوادث التي تنشأ داخل العمل ومحيطه لدى شركة تأمين معترف بها. كما يشمل التأمين الجهاز البشري الذي سيقوم بمراقبة المحطات والجهاز البشري المولج من قبل المؤسسة سواء من مستخدميها أو العاملين لديها أو من قبل جهة رقابية خاصة تعينها المؤسسة كما وعلى كل زائر للمحطة يدخل إليها بمعرفة الملتزم و/أو المؤسسة. ويكون التأمين تجاه الغير عن كل حادث يحصل للأشخاص والمنقولات ولوسائل النقل من جراء الأشغال والمواد والمعدات التي يضعها على الطريق كذلك يجب على الملتزم وضع علامات السير لتنبيه المواطنين الى وجود أشغال والى تحذيرهم ليلاً وأن يؤمن سلامة العمال وغيرهم ومنع الأضرار عن الغير والتعويض على المتضرر دون إشراك المؤسسة بهذا الأمر أو تحميلها أي كلفة. تسلم نسخة عن هذه التأمينات إلى الجهة المشرفة في المؤسسة خلال أسبوعين من تاريخ أمر المباشرة بالعمل.
4. وضع التقارير الدورية الشهرية عن كيفية عمل كافة المعدات ومراحل الضخ وكميات الصرف الصحي الواردة إلى المحطة يومياً ووضع الشبكة حسب (المصور رقم 2) وأية معلومات أو تعبئة نماذج إضافية ترى الإدارة ضرورة إدراجها، إضافة إلى وجود سجل للتشغيل اليومي إضافة إلى تفاصيل التشغيل على المولدات وعلى خطوط الكهرباء العامة، والتقارير عن الأحداث الطارئة أو التي تطلب المؤسسة تدوينها وتسليمها إليها أو إلى مندوبها. على أن يحوي التقرير تحليلاً مفصلاً عن كلفة معالجة المتر 3 من مياه الصرف الصحي، ومعلومات عن أي زوار للمحطة وتاريخ الزيارة (يستحصل من الإدارة على موافقة مسبقة لأي زيارة).
5. تأمين أعمال التنظيفات لكافة المنشآت بشكل كامل وسليم على أن يحظى على موافقة ورضى الجهة المشرفة من قبل المؤسسة.
6. رفع جميع خرائط المنظومة وتحديثها بشكل دوري من قبل فريق مختص من قبل المتعهد وتوثيقها على نظام ال GIS بحسب قاعدة البيانات المعتمدة لدى المؤسسة وتسليمها بشكل شهري مع التقارير الدورية الشهرية على شكل shape file.

10/1

س

7. يتوجب على الملتزم إعداد وتقديم تقرير مفصل (شهر خمسة وشهر عشرة من كل سنة) مرفق بخرائط واضحة عن القرى والأحياء والوحدات السكنية التي تستفيد من هذه المنظومة و/أو أصبحت تستفيد منها حسب التقييم المعتمد لدى المؤسسة ليصار الى إضافة كلفة الصرف الصحي على هذه الوحدات حسب الأنظمة المعتمدة لدى المؤسسة. على أن تحظى هذه التقارير على رضى وموافقة الجهة المشرفة.
8. التعاون التام مع مندوبي المؤسسة وتأمين كافة المعلومات التي قد يطلبونها وتمكينهم الولوج إلى كافة أجزاء وأقسام المحطات ومرفقاتها وشبكاتها وتسهيل أعمال كشفهم عبر تأمين ما يلزم من معدات لذلك.
9. تنظيم وتحديث الخرائط والمصورات والمعطيات والبيانات والجردات وتوثيقها على نظام ال GIS وتسليمها أول بأول إلى الجهة المشرفة من قبل المؤسسة. وتقدم بشكل شهري ضمن التقارير الشهرية وعلى أن تحظى هذه الخرائط والمعطيات على رضى وموافقة الجهة المشرفة.
10. تنظيم تقرير كل ستة أشهر عن وضعية المعدات والآليات والأجهزة المختلفة وبيان وضعها وحالتها وتقدير مدة الخدمة المتبقية لها (Depreciation Report) على أن يتم التوافق مع الإدارة على نموذج التقرير، وتسليمه الى الجهة المشرفة على شكل ورقي ورقمي مع جميع الملفات التابعة له.
11. عدم وضع أي معدات أو آليات أو بضاعة ضمن حرم المحطات غير تلك المذكورة في مستندات دفتر الشروط أو التي تشكل ضرورة للقيام بالعمل موضوع الصفقة أو التي يستحصل على الموافقة الخطية بها من قبل الإدارة على أن يتم ذكر الأسباب التبريرية لوجودها.
12. تأمين لباس موحد للعاملين في المحطة يظهر اسم الشركة المشغلة، ما لم تصدر تعليمات خطية مغايرة من قبل الإدارة. كما على المقاول تأمين أجهزة ومعدات الحماية والوقاية المناسبة للعاملين لديه (Personal Protective Equipment) ولأي زائر للمحطة.
13. مسك دفاتر لسجل دوام يومي لمستخدمي وعمال المقاول في كل محطة، يتم التوقيع عليه من قبل مستخدمي المقاول. على الجهة المشرفة في المؤسسة الإطلاع على هذه السجلات وتسطير إخطارات أو حسومات بما يتناسب مع عدم التقيد بالدوام. على المقاول تقديم خلال أسبوعين من أمر المباشرة تفاصيل الدوام لكل محطة والعاملين فيها بشكل يغطي تواجد عمال وفنيين على مدار الساعة، كما وتحديثه لدى حصول تغيير أو تبدل فيه وتضمينه ضمن التقارير الدورية المطلوبة.

المادة 1-3: الوثائق العائدة للالتزام

إن الوثائق المرفقة بهذا الدفتر والتي تعتبر جزءاً لا يتجزأ منه هي التالية:

- نموذج تحضير العرض المالي (الملحق رقم 1)
- مصور تخطيطي لمنظومة الصرف الصحي في المنطقة الساحلية لمدينة صيدا وجوارها (ملحق رقم 2)
- مصور تخطيطي لمحطة معالجة الصرف الصحي لمدينة صيدا (ملحق رقم 3)

- لائحة مفصلة بقطع الغيار المتوفرة في مخزن محطة معالجة مياه الصرف الصحي وعددها بتاريخ تسليم مواقع العمل للملتزم (ملحق رقم 4) على أن ينظم ويوقع الملتزم وخلال عشرة أيام من تبليغه تصديق الالتزام ببيان تفصيلي بكافة القطع المتوفرة في المخزن وبحضور مندوب عن المؤسسة يكلف بذلك في حينه.
- النموذج المرفق - ملحق رقم 5 حول المعلومات الخاصة بمقدم العرض.
- النماذج المرفقة - ملحق رقم 6 حول خبرة العارض في مجال تشغيل وصيانة محطات الضخ.
- النموذج المرفق - ملحق رقم 7، بيان مفصل حول المعدات اللازمة من أجل تشغيل وصيانة المنشآت.
- النموذج المرفق - ملحق رقم 8 حول أسماء المستخدمين المؤهلين مع مناصبهم والسيرة الذاتية لكل منهم.
- النموذج المرفق - ملحق رقم 9 يشمل معلومات حول التزامات العارض الحالية.
- النموذج المرفق - ملحق رقم 10 يشمل صك التعهد - التصريح.
- النموذج المرفق - ملحق رقم 11 يشمل جدول تقييم العروض الفنية ونقاط بنود التقييم



الفصل الثاني – تقديم العروضالمادة 1-2-1: طريقة التلزم

يجري التلزم بطريقة المناقصة العمومية على أساس تنزيل مئوي على الأسعار المحددة من قبل الإدارة ولحد أقصى للتنزيل قدره 15% (خمسة عشر بالمائة) على القيمة الإجمالية المبيّنة، حيث يقتضي بالبند المختلفة أن تنزل قيمتها بنفس نسبة التنزيل الإجمالي النهائي. تكتب القيمة الإجمالية بعد التنزيل كما والتنزيل المئوي بالحبر وبالأرقام والأحرف وفق ما هو مبين في هذا الدفتر ضمن الملحق رقم (1)- العرض المالي.

المادة 1-2-2: درس مستندات الالتزام ومعاينة مواقع العمل

يتوجب على كل عارض يرغب الاشتراك بهذه المناقصة أن يدرس بدقة مستندات الالتزام ويعاين مواقع العمل ليطلع على منظومة الصرف الصحي في المنطقة الساحلية لمدينة صيدا وجوارها من حيث طبيعة الأعمال ونوعها (تشغيل وصيانة). ستؤمن المؤسسة بياناً مفصلاً بالأجهزة والمعدات الأساسية في المحطات المطلوب إدارتها وتشغيلها إضافة إلى الخرائط التنفيذية وكتيبات إرشادات التشغيل والصيانة. ويمكن الإطلاع على هذه المستندات في مركز المؤسسة الرئيسي في صيدا خلال ساعات العمل الرسمية. وللإطلاع على هذه المستندات يجب الإتصال على الرقم 07/757000 لتحديد موعد الزيارة.

يعتبر تقديم العرض تسليماً صريحاً من قبل العارض بأنه درس مستندات الالتزام وعين مواقع العمل وأصبح ملماً بظروف العمل وطبيعته، كما أنه يملك الإمكانيات والمقدرة والخبرة اللازمة لادائه على أكمل وجه.

على العارضين الذين يستوفون الشروط المحددة في هذا الدفتر والراغبون الاشتراك في هذه الصفقة، وبعد دفع البديل المحدد لثمن دفتر الشروط هذا والحصول على المستندات العائدة للصفقة من قبل المؤسسة، أن يتصلوا بالمؤسسة على رقم الهاتف 07/ 757 000 خلال فترة الدوام الرسمي، وذلك لتحديد مندوب يرافقهم في جولتهم على محطة الصرف الصحي وخطوط النقل ومحطات الرفع العائدة لهذا الالتزام، لتمكينهم من تقديم عروض تتناسب مع الواقع وفق تقييمهم الناتج عن الزيارة الميدانية.

المادة 1-2-3: العارضون المقبولون

يقبل للاشتراك في هذا الالتزام وفق ما أشير إليه في بداية هذا الدفتر وفق مادة " المتعهدون المقبولون".

المادة 1-2-4: العارضون الشركاء

على العارضين الذين يتقدمون لهذا الإلتزام بصفة شركاء ، وأن يقدم الشركاء مع العرض عقد شراكة قانوني مسجلاً لدى الكاتب العدل يصرحون فيه أنهم متكافلون ومتضامنون بكامل المسؤوليات العائدة للإلتزام، وأن الشريك المصنّف مخول توقيع الوثائق المطلوبة. وإذا رسا عليهم هذا الإلتزام يحفظ العقد في المؤسسة لحين الاستلام النهائي.

أما العارضون الذين يقدمون العروض باسم المؤسسات أو الشركات فعليهم ان يرفقوا بعروضهم الإذاعة التجارية العائدة لها والمستند الذي يخولهم حق التوقيع باسم المؤسسة أو الشركة مسجلاً لدى المراجع الرسمية المختصة وإلا اعتبر العرض لاغياً.

المادة 1-2-5: تقديم العروض

على المتعهدين الذين تتوفر فيهم الشروط المبينة آنفاً والراغبين بالاشتراك في هذه الصفقة أن يستحصلوا على ما يلي:

– دفتر الشروط الخاص بالصفقة وملحقاته بعد تسديد البديل المالي المقرر لثمن دفتر الشروط لدى صندوق المؤسسة.

تقدم العروض وفقاً للتالي:

يوضع العرض في غلافين مختومين: يكتب على الغلاف الأول "المستندات والعرض الفني" وعلى الغلاف الثاني "العرض المالي"، ويذكر على كل غلاف كامل محتوياته وموضوع الالتزام وتاريخه واسم العارض.

أولاً: يتضمن الغلاف الأول:

1. معلومات خاصة بمقدم العرض وفقاً للنموذج المرفق (ملحق رقم 5).
2. موجز عن خبرة العارض في مجال تشغيل وصيانة محطات الضخ (الخبرة العامة)، وتشغيل وصيانة محطات معالجة مياه الصرف الصحي (الخبرة الخاصة)، مع وصف ملخص عن كل مشروع قام به العارض يبين الجهة المتعاقدة معه، وفترة التشغيل والصيانة، وقيمة العقد وفقاً للنماذج المرفقة (ملحق رقم 6).
3. إفادات مصدقة من مرجعين على الأقل أو مشروعين على الأقل من مرجع واحد قامت بالتعاقد مع العارض لتأمين خدمات مشابهة (أي تشغيل وصيانة محطات ضخ مائية أو محطات معالجة مياه الصرف الصحي) لا يتعدى تاريخ تصديقها فترة الستة أشهر.
4. بيان مفصل حول المعدات اللازمة من أجل تشغيل وصيانة المنشآت وفقاً للنموذج المرفق (ملحق رقم 7).

5. 5- أ- إفادة رسمية مقدمة من العارض باستثمار مشغل مرخص أصولاً للقيام بأشغال صيانة مجموعات الضخ و/أو المحركات الكهربائية و/أو المضخات، أو التابلوهات الكهربائية، صادرة عن وزارة الصناعة (شهادة صناعية) وسارية المفعول. في حال تقدم العارض بعقد خاص مع هكذا مشغل لمدة لا تقل عن عامين من تاريخ فض العروض، عليه ضم الشهادة الصناعية أعلاه لمالك المشغل المتعاقد معه.

في حال العارضين الشركاء، يكفي أن يكون واحد منهم أن يكون لديه أو مستأجر لهذا المشغل على أن يستوفي كافة المطلوب آنفاً. في أي من الحالات، يقتضي بالموقع الجغرافي للمشغل أن يكون ضمن نطاق محافظات الجنوب، النبطية، بيروت وجبل لبنان.

5- ب- تعهد من العارض في حال رسو الصفقة عليه بقيامه خلال مهلة أسبوع على الأكثر من تاريخ تقديم الكفالة النهائية بتقديم المستندات التالية التي تثبت امتلاكه أو استئجاره (طيلة مدة الصفقة) الآليات والمعدات التالية ذكرها، وأنه في حال نكوله من تقديمها سيتم اعتباره ناكلاً ومنعه من المشاركة مستقبلاً" في أية صفقات تعلن عنها المؤسسة:

I- إفادة بامتلاك العارض (أو أحد العارضين الشركاء) على الأقل الآليات التالية:

- ونش هيدروليك لا تقل حمولته عن 18 طن عدد (1) يعمل وبحالة جيدة، على أن يرفق المستندات المصدقة أصولاً والتي تثبت ذلك.

- بيبك آب عدد (1) يعمل وبحالة جيدة.

على أن تكون الأوراق والمستندات (دفاتر السيارات والآليات) التي تثبت الملكية لهذه الآليات، مصدقة أصولاً من قبل مصلحة تسجيل السيارات ولا يعود تاريخ تصديقها لأكثر من ستة أشهر من تاريخ فض العروض.

يمكن قبول أن يكون للعارض عقد نافذ لمدة الصفقة بأكملها على الأقل مع جهة مالكة لونش بالمواصفات المطلوبة، يعمل وبحالة جيدة، يذكر في العقد أنه مخصص حصراً للإستخدام لزوم الصفقة هذه، في حال رسو الصفقة على العارض.

II- عقد مع مالك لآليات مبيتة تالياً، مسجل لدى كاتب العدل ولا يعود تاريخه لأكثر من ثلاثة أشهر يجيز للعارض بموجبه، في حال رسو الصفقة عليه، استخدام ووضع بالتصرف الكلي، الآليات التالية على الأقل، في أي وقت على مدار الساعة وخلال كامل أيام الأسبوع بما فيه أيام الأحاد والأعياد والعطل الرسمية وغيره من تعطيل، ولكامل أيام ومدة هذا الالتزام مهما بلغت أعمال الصيانة حيث تخصص للصفقة هذه حصراً، وذلك لإجراء الصيانة والإصلاحات كافة العائدة لمؤسسة مياه لبنان الجنوبي والمتعلقة بهذه الصفقة، والآليات هي على الأقل التالي:

- بيبك آب إضافي عدد (1) مسجل أصولاً ويعمل وبحالة جيدة.

- ونش هيدروليك إضافي مسجل أصولاً، ذو قدرة حمل لا تقل عن 30 طن، يعمل وبحالة جيدة، مع إرفاق المستندات التي تثبت خصائصه.

في حال كان العارض يملك هذه الآليات، لا حاجة عندئذ لأي عقد، بل يكفي بضم نسخ طبق الأصل عن دفاتر الآليات المسجلة أصولاً باسمه أو باسم شركته أو مؤسسته في مصلحة تسجيل السيارات والآليات ولا يعود تاريخ تصديقها لأكثر من ستة أشهر من تاريخ فض العروض، على أن تكون مستوفية لكامل الرسوم المفروضة قانوناً.

- بيبك آب أو شاحنة صغيرة مسجل/مسجلة أصولاً، عليه/عليها ونش قدرة حمولة لا تقل عن 3 طن.

5- ج- تصريح من العارض بأن لديه القدرة والإمكانات والمعدات والقبول منه بتنفيذ ثلاث عمليات تصليح (ثلاث مضخات وثلاثة محركات) كما وثلاث عمليات فك وتركيب مجموعات ضخ في نفس الوقت في حال طلب منه ذلك من قبل



رئيس المصلحة المعنية في المؤسسة، في أي وقت وخلال كامل مدة الالتزام والمدد الإضافية التي قد تعطى، وضمن المهل المحددة في هذا الدفتر. ترفض العروض التي لا تتضمن هذا التصريح.

5- د - سند الملكية أو عقد إيجار مصدق أصولاً للمشغل، والذي سيقوم الملتزم بنقل المضخات المائية والمحركات الكهربائية أو المجموعات المائية الكهربائية إليه ليتم الكشف عليها ومعاينتها وفكها إلى أجزاء وتحديد الإصلاحات اللازمة، بحضور الفريق الفني المختص والجهة المشرفة المكلفة من قبل الإدارة للمعاينة وتحديد الأعطال.

6. بيان منهجية العمل (Method Statement) التي سيتبعها العارض لتنفيذ تشغيل وصيانة المنشآت وفقاً لدفتر الشروط والتي تبين مدى فهم مقدم العروض للخدمات التي يقترح تزويدها. يتألف هذا البيان على سبيل الذكر لا الحصر من التالي:

أ. تقرير يبين منهجية وتنظيم العمل، مع شرح هيكلية فريق العمل والوسائل (أعضاء فريق العمل، مؤهلاتهم، الأدوات التشغيلية) التي ينوي العارض تخصيصها للمشروع في سبيل القيام بالمهام الواردة في دفتر الشروط وعقد التلزم. ومن الضروري أن يشمل هذا التقرير:

- برنامج عمل لوصف كيفية القيام بالخدمات والمهام المطلوبة وفقاً لمتطلبات العقد.
- إجراءات التشغيل والصيانة والبرامج المقترحة لتلبية متطلبات العقد.
- خطة التوظيف والتي تشمل هيكلية فريق العمل وكيفية توزيع العاملين ووظائفهم ودوامات عملهم.
- وسائل التشغيل (الآليات، والتجهيزات، والأدوات، والحواسيب، وأجهزة وبرامج الكمبيوتر، وأجهزة الاتصالات).

ب. لائحة مفصلة مع شرح حول الأدوات والمعدات والتجهيزات والآليات الخ. التي ينوي العارض تأمينها لتقديم الخدمة المطلوبة وتلبية شروط العقد. كما يجب أن يؤمن العارض أي مستندات تثبت أن الأدوات والتجهيزات والآليات الخ. بحالة صالحة للعمل وهي متوافرة (إفادات ملكية أو عقود إيجار).

إن التجهيزات المطلوبة تشمل أقله: (1) آليات رفع (بوبات أو JCB) في موقع محطة معالجة مياه الصرف الصحي، (2) شاحنات صغيرة لنقل النفايات الناتجة عن الصرف الصحي، (3) آليات لنقل فرق العمل (بيك أب). ومن الضروري التنبيه إلى أنه سيتم مراجعة وتقييم خبرة العارض والمراجع شرط تعبئة النماذج المحددة لهذه الغاية والمرفقة بدفتر الشروط.

7. أسماء المستخدمين والعاملين المؤهلين والملائمين لإدارة المشروع الذي يستوفون المتطلبات المحددة، مع مناصبهم والسيرة الذاتية لمدير المشروع والمهندس (الكتروميكانيك أو كهرباء أو ميكانيك أو مدني) والمخبري المجاز المقترحين تبين خبراتهم Credentials، وفقاً للنماذج المرفقة (ملحق رقم 8).



سيتم تقييم السيرة الذاتية لكل من أعضاء فريق إدارة المشروع شرط تعبئة نموذج السيرة الذاتية المرفق بدفتر الشروط لكل عضو، مع تبيان المعلومات التالية:

أ. كافة المعلومات حول المستوى العلمي (الشهادات، الجامعة أو المعهد، سنة التخرج)

ب. الخبرة في إدارة المشاريع (فقط لمدير المشروع)

ت. كامل الخبرة العلمية والعملية المطابقة لحاجات المشروع، أي الخبرة في تشغيل وصيانة المياه والصرف

الصحي

ث. خبرة في قطاعي المياه والصرف الصحي في لبنان

ج. اللغات

8. معلومات ومستندات حول التزامات العارض الحالية بموجب سائر العقود التي تم إرساؤها عليه، أو تلك التي استلم بشأنها خطاب نوايا Letter of Intent أو قبول Letter of Acceptance، أو العقود التي دنت من نهايتها، غير أنه لا يزال في انتظار شهادة إنجازها بالكامل لتصدر بشأنها وفقاً للنموذج المرفق (ملحق رقم 9).

9. صك التعهد - التصريح المعتمد من قبل المؤسسة والمرفق نموذج عنه في هذا الدفتر (ملحق رقم 10)، يبدي فيه العارض رغبته الاشتراك في المناقصة ويقر فيه بأنه درس كافة مستندات الالتزام ويبدي استعداداً للتقيد بشروطه كافة بكل دقة وأمانة وأنه عاين مواقع العمل ويتعهد خطياً بتنفيذ كامل الأشغال بشكل تام وسليم على مسؤوليته وتحت إشراف المؤسسة ووفق توجيهاتها. إذا كان المهندس أساساً في تطبيق العارض، يوقع أيضاً على هذا التصريح والتعهد، كما ويعين العارض فيه محل إقامة له بصورة واضحة، وإلا ألصقت جميع التبليغات الموجهة له على لوحة الإعلانات في مبنى المؤسسة - صيدا واعتبرت قانونية وملزمة للعارضين.

10. التأمين المؤقت المحدد في المادة "التأمين المؤقت" الموضحة لاحقاً في هذا الدفتر.

11. إيصال مالي صادر عن صندوق المؤسسة بقيمة مليون وخمسمائة ألف ليرة لبنانية يثبت تسديد العارض البديل المقرر لقاء تسليمه نسخة عن دفتر الشروط هذا.

12. الإذاعة التجارية أو التفويض بحق التوقيع مسجلاً رسمياً لدى المراجع الرسمية المختصة في حال كان العارضون متقدمين بصفة شركاء أو باسم شركات، فعليهم ضم نسخة مصدقة عن عقد الشراكة الذي يقتضي أن يكون صالحاً بتاريخ فض العروض.

13. نسخة عن دفتر الشروط هذا مؤشّر من العارض على كل صفحة من صفحاته وموقع ومؤرخ منه على الصفحة الأخيرة.

14. شهادة تسجيل العارض لدى وزارة المالية.

15. شهادة تسجيل صادرة عن وزارة المالية - مديرية الضريبة على القيمة المضافة في حال كان حجم أعمال المؤسسة

العارض أو الشركة خاضعة للضريبة على القيمة المضافة.

ملاحظة: إن كافة المستندات والشهادات وخلافه المقدمة من قبل المعارض يقتضي أن تكون بإحدى اللغات الثلاث التالية: العربية أو الإنكليزية أو الفرنسية. أي مستند بغير هذه اللغات الثلاث يقتضي ترجمته لدى مترجم محلف وتصديقه من قبل وزارة الخارجية اللبنانية وضم المستند المترجم إلى العرض، مرفق بالمستند الأساسي.

16. إفادة مختار بمحل الإقامة من قبل المعارض ضمن الأراضي اللبنانية، مع رقم الهاتف والفاكس، لتبليغه جميع المراسلات العائدة للإلتزام ووفق المادة "محل إقامة المتعاقد" من هذا الدفتر.

17. براءة ذمة صادرة عن الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي صالحة للاشتراك في المناقصات العمومية وتثبت تسديده الاشتراكات وسائر الموجبات المالية تجاه الصندوق الواردة في القانون 82 / 24 تاريخ 1982/8/3 عن المستخدمين لديه وعلى أن تكون صالحة بالتاريخ المحدد لفض العروض.

18. إفادة من نقابة المقاولين لا يعود تاريخها لأكثر من ستة أشهر من تاريخ التلزم تثبت أن المتعهد المعارض هو عضو في النقابة.

19. براءة ذمة من نقابة المقاولين عن العام الذي يجري فيه التلزم.

20. عقد الشراكة في حال توجبه مع ذكر فترة تنفيذ هذه الأشغال.

21. أما المعارض الأجنبي فعليه أن يقدم المستندات الصادرة من المؤسسات أو الهيئات الرسمية في البلد الأجنبي والتي تفيد صحة ذلك مصدقة حسب الأصول أو إفادة صادرة من الإدارات أو المؤسسات أو الهيئات الرسمية في لبنان المعنية بقطاع المياه والصرف الصحي تفيد قيام المتعهد بتنفيذ تشغيل وصيانة محطات ضخ المياه أو تشغيل وصيانة محطات معالجة للصرف الصحي.

ثانياً: يتضمن الغلاف الثاني:

العرض المالي الذي يبين الاسعار الافرايديةوالإجمالية بعد التنزيل على أسعار الإدارة ونسبة التنزيل وفقاً للنموذج المرفق (ملحق رقم 1) يدون عليه المعارض سعره بالأرقام والأحرف بعد التنزيل.

ثالثاً: يوضع الغلافان المذكوران أنفاً ضمن غلاف ثالث موحد معنون بإسم مؤسسة مياه لبنان الجنوبي- يحصل عليه من المؤسسة يذكر على ظهره موضوع الإلتزام وتاريخ جلسة التلزم دون أية إضافات أخرى وذلك تحت طائلة رفض العرض.

رابعاً: ترسل العروض بواسطة البريد المضمون المقفل أو تسلّم باليد مباشرة إلى قلم المؤسسة الكائن في مركز المؤسسة الرئيسي - صيدا - البوابة الفوقا، وعلى أن تصل قبل الساعة الثانية عشرة من آخر يوم عمل يسبق اليوم المحدد للجلسة الملتزم. ولا يؤخذ بأي عرض يصل بعد انتهاء مهلة تقديم العروض. وإذا صودف أن آخر يوم عمل يسبق اليوم المحدد بفض العروض هو نهار جمعة، يقتضي وصول العرض إلى قلم المؤسسة قبل الساعة الحادية عشرة، وترفض العروض التي تصل بعد هذا الوقت.



مع الأخذ بعين الاعتبار الملاحظات الهامة التالية:

- يجدر بالعارض إرسال طلب الاستيضاح إلى المؤسسة ضمن مهلة أقصاها 14 يوماً قبل تاريخ تقديم العرض لكي تتمكن المؤسسة من تعميم الجواب عليه وعلى كافة العارضين الذين يكونوا قد تقدموا حتى تاريخ إرسال التوضيح أو الجواب.
- لغة العرض هي العربية.
- يتم تحديد الأسعار بعد التزيل من قبل العارض بـ: الليرة اللبنانية
- يملأ العارض صك التعهد - التصريح والعرض المالي بدون تحشية أو حك أو شطب أو إضافة أو تطريس.
- في حال وجود تباين بين الأرقام والأحرف يؤخذ بالتفقيط المدون بالأحرف في العرض المالي.
- على العارض توقيع صك التعهد - التصريح والعرض المالي صفحة صفحة ويوقع مهندس معه إذا كان المهندس أساساً في تصنيف الملتزم.
- لا يجوز استرداد العرض أو تعديله أو إكماله بعد تقديمه بحجة وجود سهو أو خطأ أو إهمال عند وضعه.
- تعتبر العروض المقدمة ملكاً للمؤسسة، ولا يحق للعارض استرداد أي وثيقة من عرضه باستثناء المستندات التي تقرر لجنة فض العروض إعادتها إليه.
- لا يحق للعارض إجراء أي تعديل على نموذج العرض المالي الموضوع من قبل المؤسسة.
- إذا تقدّم العارض بأكثر من عرض واحد في هذه الصفقة، ترفض جميع عروضه.
- تحتفظ المؤسسة بحقوقها في عدم إرساء الالتزام بعد إجراء الصفقة لأسباب لها وحدها حق تقديرها دون أن يحق لأي عارض الاعتراض على ذلك.
- يجري الدفع بالعملة اللبنانية ولا تخضع هذه الصفقة لأي تعديل في الأسعار إلا بما يتفق مع أحكام المادة (1-4-4) من هذا الدفتر.
- على كل عارض تقديم عرض واحد لا يتجزأ يشمل كامل البنود الواردة في نموذج العرض المالي، وتعتبر العروض الجزئية مرفوضة.
- يحق للمؤسسة إلغاء الصفقة في أي مرحلة من مراحلها لأي سبب تراه، بما فيه حال عدم توافق العروض ومستلزمات العمل ولا يحق للعارضين الاعتراض على ذلك لأي سبب كان.
- يجب أن تكون التسجيلات كافة بالنظام المتري Metric Unit System.
- ان قبول المستندات لا يعف الملتزم من التقيد الكامل بالشروط المحددة في هذه الصفقة.
- يجب أن تكون المستندات المحلية المقدمة من قبل العارض أصلية أو صورة طبق الأصل عنها مصدقة من قبل المراجع التي صدرت عنها، أو أن يبرز العارض المستندات الأصلية خلال جلسة فض العروض فيدون عندها رئيس لجنة المناقصات على تلك الصور أنها مطابقة للأصل ويوقع تجاهها بعد مقارنتها مع النسخ الأصلية أو طبق الأصل

1/1

5

المصدقة التي يبرزها العارض خلال جلسة فض العروض، وذلك وفق مذكرة ديوان المحاسبة رقم 56/2 تاريخ 24/1994.

المادة 1-2-6: طريقة فض العروض

يتم تحديد تاريخ جلسة فض العروض في الإعلان المتعلق بالمناقصة والمعلن عنه في الصحف المحلية والجريدة الرسمية والمنصة الالكترونية المركزية في هيئة الشراء العام والمواقع الالكترونية التابعة للمؤسسة. تقوم اللجنة المكلفة بفض العروض وبحضور كامل أعضائها بأعمالها على الوجه التالي:

1- تفحص اللجنة الغلاف الخارجي وبعد ان تتحقق من وجود الغلافين داخله، تباشر بفض الغلاف الإداري أي "المستندات والعرض الفني" الذي يحتوي على الوثائق القانونية والثبوتية والمواصفات الفنية وبيان منهجية العمل وبالوقت نفسه تباشر بإعلان اسم العارض الذي يفرض عرضه ومحتوياته. وبعد التثبيت من وجود وصحة المستندات المحددة في هذا الدفتر ومطابقتها للشروط المطلوبة، يتم التأشير عليها، ويعتبر مرفوضاً العرض الغير مطابق للشروط.

2- تحول العروض المقبولة إلى لجنة تقييم خاصة يعينها الرئيس/ المدير العام للمؤسسة بغية تقييم العروض الفنية وبيان النقاط التي يحرزها كل عارض وفقاً لمضمون المادة "تفويض وتقييم وتصديق الالتزام" وفي هذه الحالة تعتبر الجلسة مفتوحة.

3- تدرس اللجنة الخاصة المذكورة الشروط الفنية وتضع تقريراً يتضمن العروض المقبولة أي المؤهلين فنياً الحائزين على 70 نقطة وما فوق والعروض المرفوضة ويحال التقرير إلى الرئيس / المدير العام الذي يحوله بدوره إلى لجنة فض العروض.

4- يحدد موعد آخر للجنة المكلفة بفض العروض لإعلان أسماء العارضين المقبولين فنياً الحائزين على 70/ نقطة وما فوق، ثم تبدأ بفض غلافات الأسعار (العرض المالي) لهذه العروض المقبولة، وإرساء الصفقة بصورة مؤقتة على مقدم أدنى الأسعار.

المادة 1-2-7: مدة صلاحية العروض

يبقى العارض مرتبطاً بعرضه تجاه المؤسسة لمدة 90 يوماً إعتباراً من التاريخ المحدد لفض العروض ولا يحق له الرجوع عن عرضه. كما لا يحق له المطالبة بأي تعويض أو عطل أو ضرر من جراء عدم تصديق الصفقة ولا يصبح العارض متعاقداً نهائياً إلا بعد تصديق الصفقة من المراجع المختصة وإبلاغ التصديق إليه، وإذا لم يبلغ العارض الأفضل تصديق الصفقة خلال فترة 90 يوماً يمكن لهذا العارض التخلي عن عرضه بواسطة إعلام خطي، وعندها يعاد إليه التأمين المؤقت. أما إذا لم يستعمل العارض هذا الحق قبل تبليغه تصديق الصفقة فإنه يصبح ملزماً نهائياً تجاه المؤسسة بموجب هذا التبليغ.

المادة 1-2-8: التأمينات

أولاً: التأمين المؤقت

تحدد قيمة التأمين المؤقت بمبلغ /75,000,000 ل.ل. فقط خمسة وسبعون مليون ليرة لبنانية لا غير، تقدم إما نقداً لقاء إيصال مالي من صندوق المؤسسة يضم للعرض وإما بموجب كتاب ضمان مصرفي صادر عن أحد المصارف المقبولة كفالاته لدى الدولة اللبنانية وفق تعميم مجلس الوزراء رقم 96/25 تاريخ 1996/2/13 محرر بإسم 'مؤسسة مياه لبنان الجنوبي - صيدا - البوابة الفوقا تشغيل وصيانة منظومة معالجة مياه الصرف الصحي في المناطق الساحلية لمدينة صيدا وجوارها العائدة للمؤسسة' ، ساري المفعول بتاريخ إجراء المناقصة، على أن يذكر فيه أنه يتجدد حكماً إذا لم تبد المؤسسة موافقتها على إلغائه.

ثانياً: التأمين النهائي

بعد إبلاغ المتعهد تصديق الالتزام، عليه أن يتقدم بكتاب تأمين نهائي قدره عشرة بالمائة من قيمة الالتزام (بعد التنزيل) وذلك خلال مهلة عشرة أيام من تاريخ التبليغ ويتضمن هذا التأمين تعهدات الملتزم في حسن تنفيذ الصفقة لحين استلام الأشغال استلاماً نهائياً.

في حال عدم تقديم كتاب التأمين النهائي خلال المهلة المحددة أعلاه ينذر الملتزم خطياً بضرورة تقديمها خلال ثلاثة أيام من تاريخ الإنذار، وإذا لم يتجاوب اعتبر ناكلاً ووضعت المؤسسة يدها على تأمينه المؤقت وعمدت إما إلى إعادة التلزم وإما إلى تنفيذ الأشغال بالطريقة التي تراها مناسبة.

فإذا أسفرت المناقصة الجديدة أو التنفيذ بالطريقة التي اعتمدتها المؤسسة عن وفر في الكلفة، عاد الوفر لحساب المؤسسة وإذا أسفرت عن زيادة في الكلفة عادت الإدارة على الملتزم الناكل بالزيادة، حيث تحصل المؤسسة الزيادة على الأكلاف من الملتزم مباشرة أو من مستحقاته أو التوقيفات العائدة له أو من الكفالات الموضوعة من قبله أو خلافه لضمان حقوق المؤسسة. بعد أن يقدم الملتزم كتاب التأمين النهائي تسلمه الإدارة ملفاً كاملاً عن مستندات التلزم بموجب محضر موقع من قبل مندوب المؤسسة والملتزم.

المادة 1-2-9: تفويض وتقييم وتصديق الالتزام

– يُفوض الالتزام على أساس الأدنى المقدم (بعد التنزيل) من العارضين المقبولين والمقيمين فنيا الحائزين على 70 نقطة و ما فوق.

– يتم تقييم العرض الفني وفقاً للمعايير الواردة في الجدول التالي:

النقاط	معايير تقييم العروض الفنية
25	الخبرة العامة التي يتمتع بها مقدم العرض في مجال تشغيل وصيانة محطات الضخ بموجب إفادة أو إفادات خطية موقعة من الجهات ذات الصلة بالعقد/ العقود أو بالصفقة/الصفقات.
10	الخبرة المحددة التي يتمتع بها مقدم العرض في مجال تشغيل وصيانة محطات معالجة المياه ومياه الصرف الصحي وذلك بموجب إفادة أو إفادات خطية موقعة من الجهات ذات الصلة بالعقد/ العقود أو بالصفقة/الصفقات.

15	ملاءمة بيان منهجية العمل المقترحة والمعدات لتنفيذ مستلزمات دفتر الشروط
20	مؤهلات المستخدمين المهنيين الرئيسيين وكفاءتهم للمهمة (أي مهندس يجب أن يكون مسجل لدى إحدى نقابتي المهندسين في لبنان):
15	1. مدير المشروع
15	2. مخبري مجاز
15	3. مهندس (إلكترونيك أو كهرباء أو ميكانيك أو مدني)
100	مجموع النقاط

ويشمل الملحق رقم 11 جدول تقييم العروض الفنية والنقاط الموزعة وفقاً لبنود التقييم.

- يجب على مقدم العرض إثبات أنه سيؤمن المستخدمين للوظائف الرئيسية وأنهم يستوفون المتطلبات التالية:

الرقم	المنصب	مجموع سنوات الخبرة في العمل	مجموع سنوات الخبرة في العمل في مجال مشابه (معالجة المياه أو مياه الصرف الصحي)
1	مدير المشروع	10	5
2	مخبري مجاز	7	3
3	مهندس (إلكترونيك أو كهرباء أو ميكانيك أو مدني)	7	4

ويتم تحديد عدد النقاط الممنوحة لكل من الوظائف أو الاختصاصات أعلاه مع الأخذ بعين الاعتبار المعايير الفرعية الثلاثة التالية والنسبة المئوية التي تعبر عن الوزن المعطى لكل معيار:

30%	المؤهلات العامة
60%	درجة الملاءمة للمهمة
10%	الخبرة في المنطقة واللغة
100%	الوزن الإجمالي

مجموع النقاط الأدنى اللازم لاعتبار العرض الفني مؤهلاً للانتقال إلى المرحلة التالية هو 70 نقطة.

- بعد الإنتهاء من التقييم الفني، تُعتبر مؤهلة العروض التي تسجل عدداً من النقاط يوازي أو يفوق الـ 70، ويتم فض عرضها المالي، بينما تُعتبر العروض الأخرى غير مؤهلة فنياً ولا يتم فض عرضها المالي.

تحسب النقاط العائدة للعرض الفني بحسب ما ورد اعلاه.

- في حال تساوت عدة عروض مقبولة بالسعر الإجمالي الأدنى (وضمن الحد الأقصى للتنزيل المسموح به) تعاد الصفقة في الجلسة ذاتها بنفس طريقة الظرف المختوم بين أصحاب هذه العروض دون سواهم، وإذا رفضوا تقديم عروض جديدة أو بقيت عروضهم متساوية أو كان تنزيلهم هو الحد الأقصى المسموح به في الصفقة، يصار الى اعتماد القرعة فيما بينهم حصراً لاختيار العارض الذي ترسو عليه الصفقة مؤقتاً.

1-2-10- قرار المؤسسة في اختبار مقدم أدنى سعر "العارض الأفضل"

قبل تسمية "العارض الأفضل" على العارضين تقديم كافة المعلومات والشروط التي تراها المؤسسة مفيدة، وتحفظ المؤسسة، دون أن يعطي ذلك مجالاً لأي مراجعة أو اعتراض من قبل العارضين، بحق:

- عدم السير بالصفقة.

- أن تعتمد إلى تلزيم جديد أو تنفيذ الأشغال بأي طريقة أخرى تراها مناسبة.

لا يصبح العارض ملتزماً بالنسبة للمؤسسة إلا من تاريخ إبلاغه قرار تصديق الصفقة، إلا أنه يبقى مرتبطاً بعرضه تجاه المؤسسة وفق المادة "مدة صلاحية العروض" من الدفتر هذا.

لا يحق للعارضين المرفوضين ولا العارض الأفضل المطالبة بأيّة تعويضات مقابل تحضيرهم وتقديمهم لعروضهم، كذلك على المتنافسين المرفوضين الامتناع بمجرد اشتراكهم بالعرض عن الاعتراض على القرار المتخذ من قبل المؤسسة إلا في حال وجود عيوب قانونية أو نظامية واضحة تتعلق بهذه الصفقة.

1-2-11- الطوابع القانونية

تلتصق على مستندات العروض الطوابع القانونية المفروضة وفقاً للقانون 91/89 وتعديلاته اللاحقة (ملحق العدد 93/50) وتعطل وفق الأصول.

الفصل الثالث – شروط التنفيذ

المادة 1-3-1: مدة إنجاز الأشغال

إن مدة إنجاز الأشغال محددة بستون شهراً (60) شهراً ابتداءً من تاريخ إبلاغ الملتزم أمر المباشرة بالعمل.

يحق للمؤسسة ان تمدد الالتزام بعد انتهاء مدة التلزيم شهراً بعد شهر إلى أن يحل محله الملتزم الجديد وذلك لمدة ستة أشهر على الأكثر، وتطبق خلال هذه المدة أحكام دفتر الشروط الخاص بتشغيل هذه المنشآت، كما لا يحق للملتزم من جراء استمراره المطالبة بأي زيادة أو عطل أو ضرر عن الكلفة الشهرية الموضحة في العرض المالي العائد لدفتر الشروط الخاص بتشغيل وصيانة منظومة الصرف الصحي.

المادة 1-3-2: وصف الأعمال

يصف هذا القسم المنشآت والخدمات الفنية المطلوب تقديمها من الملتزم، كما يحدد نطاق العمل الإجمالي لعملية التشغيل والصيانة (الشروط والمستلزمات) جنباً إلى جنب مع الموارد اللازمة وإجراءات الجودة والسلامة التي سيتم تطبيقها من قبله. يكون الملتزم مسؤولاً عن تشغيل وصيانة منشآت الصرف الصحي. ولهذه الغاية يقوم بواجباته لجهة تشغيل المنشآت وتنفيذ الأشغال الموكلة إليه من المؤسسة وفقاً لوصف الأعمال هذا.

يقضي المشروع الحالي بجمع ونقل مياه الصرف الصحي عبر وحدات التجميع ومحطات الرفع إلى محطة المعالجة ما قبل الأولية (pre-treatment) حيث تتم معالجتها (الترشيح والترسيب) ومن ثم ضخها إلى البحر عبر مخرج تصريف طوله 2 كلم.

ويشمل العمل -على سبيل المثال لا الحصر - تشغيل وصيانة المنشآت المذكورة أدناه وفقاً للمعايير الدولية المقبولة والمعترف بها:

1. 3 محطات رفع لمياه الصرف الصحي تقع على خط التجميع الساحلي الرئيسي
 2. 5 محطات رفع محلية تقع على خطوط النقل الرئيسية
 3. ناقل رئيسي / خطوط نقل لمياه الصرف الصحي بين المحطات المذكورة ومحطة معالجة مياه الصرف الصحي
 4. محطة المعالجة ما قبل الأولية لمياه الصرف الصحي في صيدا. وتحتوي محطة المعالجة خطوط معالجة موازية وخطاً جانبياً لكل مرحلة من مراحل المعالجة
 5. مخرج تصريف بحري
 6. الخطوط الرابطة والفرعية لشبكة الصرف الصحي المبنية في الملحق رقم (2) والتي تبلغ أقطارها ما يعادل و/أو يفوق 300 ملم، أو أي خط يقع في استثمار الصفقة وبطلب من الجهة المشرفة و/أو المؤسسة.
- يساعد فهم المنظومة وطريقة عملها العارض على وضع خطة عمل للتشغيل والصيانة. يستند هذا القسم إلى ظروف تشغيل المنشآت الأكثر احتمالاً، غير أن ظروفًا مختلفة قد تحدث. لذلك، سيتعين على الملتزم تنفيذ خطة عمل كاملة متصلة بالتشغيل والصيانة عن طريق تعديل / تطوير هذه الإجراءات وأخذ موافقة الإدارة عليها قبل الشروع بها، إذ يمكن مواجهة ظروف مختلفة أثناء تشغيل المنشآت. يتوجب على الملتزم الرجوع إلى دليل التشغيل والصيانة الخاص بالمشروع والمتوفر في المؤسسة، بما في ذلك كتالوجات المصنّع وإرشادات التشغيل والصيانة والمتطلبات الخاصة والخرائط التنفيذية، الخ.

1. مسؤوليات الملتزم

اعتباراً من تاريخ المباشرة بالعمل، يتحمل الملتزم المسؤولية الوحيدة القاضية بتشغيل المنشآت والمعدات، فضلاً عن العواقب المترتبة على هذا التشغيل، وذلك ضمن نطاق الأحكام المنصوص عليها في دفتر الشروط هذا. يتولى الملتزم تشغيل المنشآت والمعدات الموضوعة في تصرفه من قبل مؤسسة مياه لبنان الجنوبي، وذلك وفقاً للمعايير المهنية المرعية الإجراء، مع الحرص في سائر الأوقات على إبرام عقود التأمين على المنشآت وحقوق الغير وحماية البيئة.

✓ تشغيل المنشآت من أجل ضخ مياه الصرف الصحي ونقلها ومعالجة المياه المبتذلة ونقل مياه الصرف الصحي المعالجة إلى الأجهزة المستقبلية

✓ صيانة المنشآت وفقاً لمعيار صيانة متطور ووضع برنامج شامل لإدارة صيانة المنشآت يعرض على المؤسسة قبل الشروع به.

يتحمل الملتزم مسؤولية إبرام عقود التأمين على المنشآت والمعدات الموضوعة في تصرفه من قبل المؤسسة ضد السرقة أو الاختلاس أو الاهتلاك أو تكسير المعدات أو أي نوع من التدمير الناجم عن وكلائه أو عن أحداث عرضية مثل الحرائق أو الانفجارات الناتجة عن أخطاء أو سوء إدارة وتشغيل وصيانة من قبله أو الصواعق أو الفيضانات أو أعمال التخريب أو الاعتداءات الناتجة عن فريق عمله في المحطة أو يكون سببه هذا الفريق.

يقدم الملتزم شهادات التأمين إلى المؤسسة. يتعين على كل شهادة تأمين أن تتضمن، على الأقل:

- هوية شركة التأمين
- الأنشطة التي يغطيها التأمين
- المخاطر التي يغطيها التأمين
- قيمة كل شهادة تأمين
- المبالغ المقتطعة، الحدود القصوى للتغطية وشروطها وطريقة دفعها
- الاستثناءات من التأمين
- مدة الصلاحية

2. لمحة عامة عن المنظومة

يهدف مشروع معالجة مياه الصرف الصحي في المنطقة الساحلية لمدينة صيدا وجوارها إلى جمع مياه الصرف الصحي من مدينة صيدا وضواحيها والقرى الواقعة ضمن حدود المنطقة التي يشملها المشروع، ونقلها إلى محطة معالجة والتخلص منها بعد المعالجة عبر مخرج تصريف بحري.

يتكون مخطط معالجة الصرف الصحي من عدة عناصر:

- محطة معالجة مياه الصرف الصحي الرئيسية في سيني، بما في ذلك محطة ضخ (T1) ومنخل وفلاتر حصى لإزالة الأقسام الصلبة، فضلاً عن محطة رفع نهائية (T2). كما وتشمل المحطة مجموعة لتوليد الكهرباء ومبنى للإدارة يشتمل على مختبر مجهز وفق ما هو مبين في مستندات الصفقة والملاحق المرفقة.
- المحطات الرئيسية الثلاث (3) (M1، M2 و M3) الواقعة في الجانب الساحلي (مسار خط التجميع الرئيسي) بما في ذلك المضخات ومجموعات المولدات الكهربائية
- محطات الرفع والضخ الخمس (5) المحلية (L1، L2، L3، L5 و M5) الواقعة على خطوط المشروع الرئيسية (2 لبعاً + 2 كفرجرة + 1 بقسطا)، بما في ذلك المضخات ومجموعات المولدات الكهربائية



- الناقل الرئيسي وخطوط النقل لمياه الصرف الصحي بين المحطات المذكورة ومحطة معالجة مياه الصرف الصحي على النحو المبين في الرسم التخطيطي (ملحق رقم 2)
- مخرج تصريف بحري بطول 2146 م مصنوع من البلاستيك المقوى بالفايبرجلاس (GRP) (قطر تصميمي 900 ملم، طول 1860 م بالإضافة إلى قسم للنشر (diffuser section) طول 286 م مع أقطار تصميمية تتفاوت بين 900 ملم و 500 ملم). يقع خط التصريف في خندق في قاع البحر على عمق يصل إلى 26 م وينقل النفايات السائلة من خلال وحدات النشر. وفي حالة تعطل محطة الضخ (T2)، يتم تصريف المياه المبتذلة في البحر من خلال أنبوب جانبي (قطر تصميمي 1200 ملم).

3. متطلبات التشغيل العامة

3.1. الأداء

من المتوقع أن يبلغ عدد السكان في منطقة صيدا حتى العام 2030 نحو 620.000 نسمة. يستند تصميم مخرج التصريف إلى معدل تدفق في الطقس الجاف يبلغ 530 لتر/الثانية وذروة معدل ضخ تبلغ 1200 لتر/الثانية.

3.2. الأضرار الناجمة عن أخطاء في التشغيل والصيانة

في حال ارتكب الملتزم أي أخطاء أثناء التشغيل والصيانة تتطلب عملاً إضافياً، يتعين عليه تصحيح الأخطاء من دون تأخير غير مبرر ومن دون أي كلفة إضافية على المؤسسة. كما وأنه مسؤول عن الأضرار الناجمة عن أخطائه وما يتأتى عنها ومنها. إن قبول أعمال التشغيل والصيانة لا يعفي الملتزم من مسؤولية التصحيح اللاحق لأي أخطاء من هذا القبيل. كما وعلى الملتزم إبلاغ المؤسسة فوراً عن الخطأ أو الخلل الحاصل وعن الإجراءات المتخذة أو المزمع اتخاذها من قبله مع المدة الزمنية لإعادة الوضع إلى طبيعته. كما وعلى الملتزم بيان الإجراءات الاحترازية والوقائية لمنع تكرار الأخطاء أو الإهمال في التشغيل والصيانة.

3.3. احتياطات السلامة

يتعين على الملتزم اتخاذ سائر تدابير السلامة العامة اللازمة لضمان حماية عامة الناس والعاملين لديه ومستخدمي المؤسسة والزائرين للمحطة، مع الأخذ بعين الاعتبار طبيعة عمل التشغيل والصيانة. كما ويقتضي بعقود التأمين المبرمة من قبله والمزود نسخة منها للمؤسسة، أن تغطي ضمان الجهات أعلاه في المحطة وجورها. يضع الملتزم تعليمات حيث تدعو الحاجة وفقاً لتوجيهات الإدارة باللغة العربية والانكليزية والفرنسية.

3.4. المعدات والملابس الوقائية

يتعين على الملتزم توفير وصيانة سائر معدات وملابس الوقاية والسلامة اللازمة، فضلاً عن كاشف تسرب الغاز وأجهزة الإنذار وغيرها لعماله ومستخدميه ولزائري المحطة، إن كانوا من مستخدمي أو عاملي المؤسسة أو خلافه.



3.5. مستخدمو الملترم

يتعين على الملترم توفير العدد الكافي من المستخدمين المؤهلين لتقديم الخدمات المطلوبة. يتم تقديم التفاصيل حول المستخدمين والعاملين المقترح توظيفهم لتنفيذ الأعمال إلى المؤسسة و/أو الإدارة للحصول على موافقتها، وذلك قبل إعطاء أمر المباشرة بالعمل.

3.6. إجازة المستخدمين

على الملترم ضمان استمرار العمل وضبطه على نحو ملائم وتأمين البديل والمناوبة اللازمة وإظهارها في خطة عمله وجداول العاملين لديه، والمقدمة للمؤسسة، حيث أن تأمين البديل المؤقت للمستخدمين من قبل الملترم هو من أجل ضمان استمرار العمل وضبطه بشكل دائم وعلى نحو ملائم أثناء غياب المستخدمين في إجازة أو لأسباب قاهرة. ويمكن لأعضاء آخرين من فريق عمل المتعهد الحلول محل هؤلاء المستخدمين في حال كانت خبرتهم ومعرفتهم مماثلة للغائبين. لا يسمح بأي تعويض إضافي للموظفين الذين يتم تعيينهم كموظفين بدلاء مؤقتين.

3.7. الرسومات وكتيبات إرشادات التشغيل

يتم تزويد الملترم خلال فترة الصيانة بنسخة كاملة من الخرائط التنفيذية وقوائم القطع مع الأرقام المرجعية وكتيبات إرشادات الصيانة. تتم إعادة هذه الوثائق في حالة ممتازة إلى المؤسسة عند انتهاء فترة التشغيل والصيانة مع كتيبات وإرشادات الصيانة المذكورة. كما وعلى الملترم عدم استنساخها وتوزيعها إلا بموافقة الإدارة، ويحظر عرضها على غير المعنيين من فريقه أو من المؤسسة.

3.8. الوقود لمولدات الطوارئ والمواد الاستهلاكية المتنوعة والصيانة التصحيحية لزوم جميع المعدات والمضخات

والشبكات وخلافها

ما لم يرد خلاف ذلك، يتعين على الملترم تحمل مسؤولية توفير المواد الاستهلاكية المتنوعة اللازمة لضمان التشغيل السليم للأعمال ولتوفير الوقود لمولدات الطوارئ.

- يتوجب على الملترم كلفة وقود شهرية لغاية عشرة ملايين ليرة لبنانية وما يفوق ذلك يكون على عاتق المؤسسة.

- يتوجب على الملترم تأمين جميع القطع الاستهلاكية لزوم جميع المعدات والمضخات وخلافها على نفقته وعلى سبيل الذكر لا الحصر:

(زيوت، وشحوم، قشط مروحة، و antifreeze، و جوانات، و المواد الكيميائية المطلوبة لإجراء الفحوصات المخبرية، و بطاريات، و باغات (BUSH)، و سيل (Mechanical seal)، وجميع أنواع الرولمانات، وجميع أنواع اعمال الخراطة، والمواد الكيميائية والقواطع الكهربائية لحد أقصى 100 أمبير، وريلي، وكونتاكتير لحد أقصى 100 أمبير، وتايمر، وحساس حرارة، وحساس ضغط وما شابه).

تقوم الإدارة بتسديد كلفة الوقود لمولدات الكهرباء التي تفوق مجموع العشرة ملايين ليرة لبنانية شهرياً إلى الملترم بعد تقديمه الفواتير ذات الصلة وغيرها من المعلومات الداعمة التي تطلبها الإدارة. يقتصر السداد على تكاليف الوقود فقط، من دون أي بدل لتغطية تكاليف الملترم غير المباشرة ذات الصلة.



تعتبر تكاليف سائر مواد التشحيم والمواد الاستهلاكية المتنوعة الأخرى اللازمة لتشغيل المحطة والمركبات والمعدات وما شابه ذلك مضمنة في العرض المالي المُقدّم من الملتزم.

إن المواد الإستهلاكية الموردة والوقود وخلافه من مواد تستخدم في أعمال التشغيل والصيانة في المحطات، يقتضي عرض نوعيتها مع مواصفاتها الفنية على الجهة المشرفة لأخذ موافقتها المبدئية عليها. يمكن للجهة المشرفة رفض هذه المواد واستبدالها بمواد ذات جودة أفضل أو مناسبة أكثر دون أي كلفة إضافية على المؤسسة ودون أن يحق للملتزم الاعتراض على ذلك. وفي كل الأحوال لا يعف موافقة الجهة المشرفة على المواد، الملتزم من مسؤوليته تجاه جودة المواد وعدم إضرارها بشكل مباشر أو غير مباشر بالمحطات والمعدات فيها والشبكات والخطوط وخلافه.

تعتبر تكاليف استبدال وصيانة قطع ومواد ولوازم من أمور الصيانة التصحيحية واستحداث شبكات وريكرات على عاتق الملتزم على أن لا تتخطى قيمتها الشهرية عشرة ملايين ليرة لبنانية، يتم استلام هذه الأشغال عبر الطرق القانونية المتبعة من قبل المؤسسة على سبيل الذكر لا الحصر (راديتور مولد كهرباء، استحداث ريكار، استبدال خط، فراش مضخة، أكس مضخة، إلخ....). وتقدم ضمن تقارير وجداول على أن تحظى على رضى وموافقة الجهة المشرفة.

3.9. تولى تدريب مستخدمي المؤسسة

يؤمن الملتزم البرامج التدريبية المناسبة لمستخدمي المؤسسة المعيّنين فترة العقد وفي أي وقت تحدده الإدارة أو المصلحة المعنية أو الجهة المشرفة. يضمن هذا التدريب نقل الخبرات والمعرفة في مجال التشغيل والصيانة إلى مستخدمي المؤسسة، وذلك لضمان استمرارية التشغيل الجيد لمنشآت المشروع بعد التسليم. على الملتزم التقيد التام بتوجيهات الإدارة بهذا الشأن لإتمام التدريب على أحسن وجه، مهما بلغت ساعات التدريب أو عدد المتدربين.

3.10. المنشآت التي سيتم استخدامها من قبل الملتزم

خلال فترة التشغيل والصيانة، يجوز للملتزم استخدام المنشآت التي تم بناؤها، بما في ذلك الأثاث والمعدات والأدوات. يتم تسليم هذه المنشآت بالكامل وهي في أفضل حالاتها (وإن بدرجة معقولة ومتوقعة من الاستهلاك) عند انتهاء فترة التشغيل والصيانة، ما لم يتم تحديد خلاف ذلك.

3.11. قدرة الوصول للتفتيش والتدقيق

يجب توفير مستلزمات الوصول إلى محطة معالجة مياه الصرف الصحي لمستخدمي المؤسسة أو غيرهم من الأشخاص المخولين، وذلك في أي وقت من أجل أخذ العينات والفحص والتدقيق في الأنشطة الجارية ومراقبتها وذلك بحضور موظفي الملتزم. يقتضي سائر التقارير الروتينية أن تكون متاحة في أي وقت، كما يجب تحديثها والاحتفاظ بها بشكل منظم وسليم.

3.12. خطة العمل، طريقة التنفيذ وبرنامج العمل، ووضع الإجراءات التشغيلية الموحدة

في غضون 15 يوماً من تاريخ تبليغه أمر المباشرة بالعمل، يرفع الملتزم إلى المؤسسة المستندات التالية التي تحدد بشكل واضح الإجراءات التي يعتزم تطبيقها من أجل تشغيل وصيانة أعمال المعالجة ما قبل الأولية، وذلك للحصول على موافقتها:



- أ. **بيان توزيع الموارد:** وهو يورد أسماء وتفاصيل وشهادات وخبرات ومهارات والمهام المقترحة لسائر الموظفين الذين يعتزم الملترم تعيينهم من أجل تنفيذ الأشغال، فضلاً عن تفاصيل حول سائر المواد والمعدات المحددة من قبله والمطلوبة لتنفيذ هذه الأشغال مع كامل تفاصيلها ومواصفاتها والغاية من طلبها.
 - ب. **برنامج توزيع الموارد:** وهو يظهر، على شكل رسم بياني بالأعمدة Histogram، متى يقترح الملترم إرسال المستخدمين إلى مراكز عملهم والمواد والمعدات المفصلة في بيان تخصيص الموارد.
 - ج. **خطة وضع النظام وتنفيذه:** وهي تفصل مقترحات الملترم لوضع ومراقبة عملية الإدارة والتشغيل والصيانة وإجراءات الرقابة المالية اللازمة للتشغيل الفعال لأعمال المعالجة ما قبل الأولية.
 - د. **خطة التشغيل:** وهي تفصل الإجراءات التي يعتزم الملترم تنفيذها من أجل تشغيل منشآت المعالجة ما قبل الأولية فضلاً عن الإجراءات المقترحة لحالات الطوارئ في حال حدوث عطل في أي من مكونات المحطة الرئيسية أو انسداد في أنابيب موقع العمل أو أنابيب مخرج التصريف.
 - هـ. **خطة الصيانة:** وهي تحدد مقترحات الملترم، وفقاً لهذه المواصفات، من أجل تنفيذ إجراءات الصيانة المناسبة لضمان التشغيل المستمر لأعمال المعالجة ما قبل الأولية بشكل يبقي أي عطل أو تدهور في الأداء في أي جزء من أجزاء المحطة أو المعدات، في ظل ظروف التشغيل العادية، بأدنى حد ممكن، وذلك فضلاً عن مقترحاته لعمليات الصيانة الروتينية للمنشآت في الموقع.
 - و. **سياسة شاملة لضمان السلامة:** وهي تحدد مسؤوليات الملترم في ما يتعلق بمستخدميه وعامة الناس وأي شخص مخول من قبل المؤسسة زيارة الموقع فضلاً عن سياسته الإدارية المقررة بشأن الصحة والسلامة المهنية في أشغال المعالجة ما قبل الأولية.
- من الواجب أن يقوم الملترم برفع الوثائق التالية إلى الإدارة للحصول على موافقتها وذلك في غضون شهرين من تاريخ بدء العقد:
- ✓ **وثيقة الإجراءات الموحدة:** التي تحدد، استناداً إلى كتيبات التشغيل والصيانة التي تقدمها المؤسسة عند بدء العقد وخطة العمليات المعدة من قبل المتعهد وأي تعديلات وتحسين يتبين أنها لازمة من خلال تجربة تنفيذ الأشغال على الأرض، إجراءات التنفيذ خطوة بخطوة لضمان الإدارة الفعالة والعملية لأشغال المعالجة ما قبل الأولية ومحطات الرفع.
 - ✓ **كتيب التشغيل:** الذي يوضح بصورة عامة الإجراءات الفنية الرئيسية والأنشطة المرتبطة بتشغيل وصيانة منشآت المعالجة ما قبل الأولية ومحطات رفع مياه الصرف الصحي في الشبكة.
 - ✓ **تعليمات التشغيل:** التي تصف، استناداً إلى كتيبات التشغيل والصيانة وممارسات التشغيل المثلى، المهام التي يجدر بالمتعهدين تنفيذها خطوة بخطوة لضمان التشغيل الروتيني للأعمال. كما تغطي هذه التعليمات إجراءات



التشغيل والصيانة الرئيسية، جنباً إلى جنب مع إجراءات التشغيل في حالات الطوارئ وإجراءات السلامة لكل قسم من أقسام منشآت المعالجة ما قبل الأولية ومحطات الرفع.

تتم مراجعة وتحديث سائر الوثائق المذكورة أعلاه بشكل دوري بحسب الاقتضاء وعلى النحو المطلوب من المؤسسة.

3.13. وقف العمل من أجل التكيف التشغيلي

يجب أن يقتصر أي وقف ضروري للعمل في محطة المعالجة لأسباب تتعلق بالتكيف التشغيلي على أدنى فترة ممكنة، ويجب أن يتم ذلك بموافقة خطية من الإدارة، وذلك قبل وقف العمل، للحد من الآثار الضارة على البيئة وخلافه من أمور تؤدي إلى انعكاسات سلبية.

4. متطلبات الصيانة العامة

يتحمل الملتزم كامل مسؤولية التشغيل والصيانة السليمين والفعالين لمحطة المعالجة ما قبل الأولية في صيدا على نحو يرضي المؤسسة. كما ويتحمل الملتزم مسؤولية أي ضرر قد يلحق هذه المحطة والمنشآت أو أي شخص أو ممتلكات أيّاً تكن، خلال فترة التشغيل والصيانة.

يوفر الملتزم سائر الأعمال الإدارية اللازمة واليد العاملة التي تتوافر فيها المهارات اللازمة والعاملين الفنيين ذوي الخبرة والكفاءة والمهارة، من أجل التشغيل والصيانة بحسب الأصول. تكون مؤهلات وفئات وأعداد مستخدمي الملتزم المذكورين أعلاه رهناً بموافقة الإدارة.

يوفر الملتزم على نفقته سائر المعدات والمواد الضرورية، بما في ذلك، على سبيل الذكر لا الحصر، سائر المواد الاستهلاكية ومواد (زيوت، وشحوم، قشط مروحة، و antifreeze، و جوانات، و المواد الكيميائية المطلوبة لإجراء الفحوصات المخبرية، و بطاريات، و باغات (BUSH)، و سيل (Mechanical seal)، وجميع أنواع الرولمانات، وجميع أنواع أعمال الخراطة، والمواد الكيميائية والقواطع الكهربائية لحد أقصى 100 أمبير، وريلي، وكونتاكتير لحد أقصى 100 أمبير، وتايمر، وحساس حرارة، وحساس ضغط وما شابه). وغيرها من البنود، أي الدهانات والطلاء والبطانات وغيرها من المواد اللازمة لتشغيل وصيانة المنشأة بالشكل المناسب والكامل والسليم.

يتولى الملتزم التخلص من أي مواد مترسبة والرمل والحصى وغيرها من مخلفات مياه الصرف الصحي ونقلها إلى مواقع موافق عليها. ويجب أن يتم التخلص من هذه المواد في مواقع معتمدة وموافق عليها من قبل الإدارة.

4.1. بعض التعاريف العامة

إن الإدارة الجيدة للصيانة هي من الأدوات الاستراتيجية لـ:

- ✓ ضمان أقصى قدر ممكن من توافر المعدات
- ✓ ضمان مستويات موثوقية المعدات
- ✓ إعادة الموثوقية حين يكون قد حصل أي تدهور



- ✓ تحديد المعدات التي لم يعد مستوى موثوقيتها كافياً
- ✓ ضمان قدر كاف من عائدات الاستثمارات من خلال زيادة عمر المعدات
- ✓ الحد من التكاليف الإجمالية للتشغيل
- تعتبر أعمال الصيانة إما وقائية (روتينية) أو تصحيحية (خاصة / في حالات الطوارئ).

تؤدي الطرق الذكية للتركيز على أعمال الصيانة الوقائية إلى:

- ✓ الحد من أوقات تعطل الإنتاج
- ✓ تفادي الأحداث الخارجة عن السيطرة
- ✓ الحد من تكاليف الصيانة التصحيحية
- ✓ الحفاظ على الأصول الفنية
- ولتنظيم عملية إدارة الصيانة، لا بد من:
- ✓ تحديد طبيعة ووتيرة عمليات قسم الصيانة
- ✓ وضع إجراءات الصيانة ومن ثم تحسينها من خلال الاستفادة من الملاحظات المسجلة في الميدان
- ✓ ضمان الإشراف المستمر وحفظ سجل محدث
- ✓ المراقبة الحثيثة عن قرب لكافة المحطات والأقسام والمعدات والأجزاء بشكل منهجي منظم ومستمر.

4.1.1. الصيانة الوقائية

تهدف الصيانة الوقائية إلى الحد من احتمال فشل أو تدهور أي قطعة من المعدات من شأنه أن يؤدي إلى تعطيل النظام ككل أو أقسام من النظام، مع الأخذ بعين الاعتبار سائر الشروط اللازمة لضمان عملها بشكل سليم فضلاً عن فترات توافرها. تشمل الصيانة الوقائية بشكل أساسي العمليات الرئيسية التالية (نورد أدناه قائمة بيانية نموذجية على سبيل الذكر لا الحصر، وسيتم تقديم قائمة كاملة من قبل الملتزم في إطار برنامج أشغاله):

- التزييت : عمليات تحقق من الزيت (المستوى، الجودة)، إعادة ملء الزيت، تغييره، تشحيم، الخ.
- الصيانة الميكانيكية: عمليات تحقق (ضيق، ارتخاء، ضبط التراكب)، استبدال الفلاتر، التحقق من درجات الضغط والحرارة، فحص الاهتزازات، التحقق من شدة الحزام والسلسلة، التحقق من نظم السلامة، تنظيف وإزالة الغبار، خدمات جدولة، التحقق من البلى، استبدال القطع الصغيرة، التحقق من الضيق، عمليات مبرمجة، اختبارات، الخ...
- الصيانة الكهربائية وصيانة الأجهزة: عمليات تحقق (العزل، الجزء الساكن، الخوادم، الفراشي، وحدات الحماية، قوة التيار، الحرارة، أجهزة الحساسات)، مفاتيح تلامس مغناطيسي نظيفة، اختبارات أجهزة التحكم المنطقية القابلة للبرمجة، حاويات الغبار، التحقق من - صيانة - تفتيش الاتصالات، ضبط محددات عزم الدوران، عمليات تحقق من السلامة، عمليات معايرة عادية، تحقق من سجلات البيانات، شدة الوصلات الكهربائية بشكل دوري، وشفط الغبار عن المعدات بواسطة شفافات هواء الخ.




قد يكون التشحيم والتزييت أهم وظيفة في أي برنامج للصيانة الوقائية. وينبغي استخدام أفضل نوعية من (زيوت، وشحوم، قشط مروحة، و antifreeze، و جوانات، و المواد الكيميائية المطلوبة لإجراء الفحوصات المخبرية، و بطاريات، و باغات (BUSH)، و سيل (Mechanical seal)، وجميع أنواع الرولمانات، وجميع أنواع اعمال الخراطة، والمواد الكيميائية والقواطع الكهربائية لحد أقصى 100 أمبير، وريلي، وكونتاكتير لحد أقصى 100 أمبير، وتايمر، وحساس حرارة، وحساس ضغط وما شابه).

التي يمكن الحصول عليها ويتم عرضها على الإدارة لأخذ موافقتها عليها، دون أن يعف ذلك الملتمزم من مسؤولياته عن البضاعة الموردة وجودتها وحسن أدائها. فمن المهم جداً اتباع الإجراءات المذكورة في توصيات الشركة المصنعة لاستخدام الأنواع المناسبة من زيوت تشحيم المعدات (Grade, viscosity, working, Temperature,etc). ينبغي درس هذه الإجراءات بعناية واتباعها وتوثيقها وفقاً لذلك. وينبغي جمع سائر الشحوم الموثوقة والتخلص منها بشكل صحيح، وهي ممارسة سليمة للقضاء على أكبر عدد ممكن من أنواع زيوت التشحيم.

4.1.2. الصيانة التصحيحية

ترمي الصيانة التصحيحية إلى إعادة تهيئة الظروف اللازمة للتشغيل السليم لقطعة أو مجموعة من المعدات أو لنظام معين، بعد حدوث خطأ أو تدهور في أداء هذه القطعة/القطع من المعدات. وهي تشمل العمليات التالية:

✓ تفكيك المعدات

✓ استبدال القطع الأساسية

✓ تجديد المعدات

✓ استبدال تركيبات كاملة

يمكن جدولة هذه العمليات على المدى القصير أو المتوسط بوصفها وظيفة اختبارات يتم تنفيذها خلال الصيانة الوقائية، أو عدد محدد من ساعات الخدمة لجهاز معين أو استجابة لمنبه (صوت غير طبيعي، عمليات توقف متكررة، ضعف في العزل...) أو كاستجابة لعطل غير متوقع.

تعتبر أنشطة الصيانة التصحيحية إما كأنشطة خاصة أو طارئة. أنشطة الصيانة الخاصة هي تلك التي لا يتم تنفيذها بشكل منتظم وإنما يمكن جدولتها بشكل غير طارئ. أما أنشطة الصيانة الطارئة، فهي تلك التي يتعين القيام بها من أجل تصحيح حالة يكون فيها الضرر قد وقع بالفعل أو لمنع حالة محتملة قد تؤدي إلى الضرر. أنشطة الصيانة الأخرى، مثل أنشطة الصيانة خلال العواصف، هي تلك اللازمة لحماية النظام من الأضرار خلال فترات العواصف حين يمكن العثور على مياه أمطار أو بعض المخلفات الصلبة بشكل غير متوقع داخل النظام.

4.2. العمل الذي ينبغي القيام به

تكون خطة الصيانة التي ينبغي للملتمزم إعدادها وتنفيذها رهنأ بموافقة الإدارة ويجب أن تشمل ما يلي:

✓ الصيانة الوقائية

✓ خطة ترميمات أو نصف ترميمات



✓ خطة للأعطال وأشغال ترميم غير متوقعة

يشمل نظام إدارة الصيانة الأساسي على سبيل الذكر لا الحصر التالي:

✓ سجلات بالمعدات

✓ التخطيط والجدولة

✓ مراقبة مخزون قطع الغيار

✓ مستخدمى الصيانة

✓ إرشادات الصيانة

✓ نماذج التكاليف والموازنة

✓ سجلات المواد الصادرة والداخلية إلى المحطة (نوعيتها، كميتها وتاريخ إدخالها أو إخراجها).

4.3. اعتبارات الصيانة الأساسية المتصلة بمكونات المشروع الرئيسية

نورد أدناه الأنواع الرئيسية لأنشطة الصيانة المرتبطة بمنظومة الصرف الصحي، بما في ذلك جداول التشحيم والتزييت وأنشطة الصيانة الروتينية والإجراءات الطويلة الأمد المتصلة بوقف العمل.

لكل قطعة من المعدات، ينبغي مراجعة كتالوجات الشركات المصنعة باعتبارها جزءاً لا يتجزأ من دليل التشغيل والصيانة. تحدد الشركة المصنعة بشكل عام الوتيرة اللازمة لتنفيذ عمليات التحقق والصيانة الوقائية. نورد أدناه وصفاً موجزاً لعملية حفظ السجلات ونماذج التسجيل الموحدة، غير أنه لا بد من المزيد من التفصيل. كما لا بد من استعراض التعليمات الخاصة الموصى بها من قبل الشركة المصنعة للصيانة الوقائية، مثل نوع مواد التشحيم والزيوت والأدوات الخاصة والعناصر الحيوية التي قد تتطلب التخزين، وهي مضمنة في كتيبات إرشادات التشغيل والصيانة الصادرة عن الشركة المصنعة والتي تحتوي على كتالوجات الشركة المصنعة وقوائم بقطع الغيار والرسومات التنفيذية والقطع المنفصلة وغيرها من المعلومات والسجلات لصيانة وتحديد مشاكل معدات النظام والمنشآت .

4.3.1. مجموعات الضخ

معظم المضخات المركبة هي صنع شركة HOMA وتمثل للمعايير والمواصفات الفنية الدولية (ISO 9906، DIN 24250 و/أو DIN 19760).

ينبغي للصيانة الروتينية أو الوقائية لكل وحدة ضخ أن تشمل عملية تكييف وتحقيق من التشحيم كل أسبوع، فضلاً عن التشحيم والتزييت وفقاً لتوصيات الشركة المصنعة.

وفقاً لتوصيات الشركة المصنعة (أي HOMA)، ينبغي تفقد المضخات العاملة في ظل ظروف التشغيل العادية مرة على الأقل في السنة. إذا كان السائل الذي يتم ضخه موحلاً جداً أو رملياً أو إذا كانت المضخة تعمل باستمرار، فينبغي فحص هذه المضخة كل 1.000 (ألف) ساعة عمل.

لضمان تشغيل طويل الأمد للمضخة من دون أي عطل، يجب التحقق من النقاط التالية بشكل منتظم:

- ✓ قوة التيار الكهربائي (nominal current A): التحقق مع أمبير ميتر.
- ✓ قطع المضخة: التحقق من أي بلى محتمل. استبدال القطع التالفة أو التي يشوبها عيوب ولها تأثير سلبي على المعدات.
- ✓ عجلات البلى (ball bearing): التحقق من العامود لاستشفاف أي صوت غير طبيعي أو ثقل في عملية التشغيل (إدارة العامود باليد). استبدال عجلات البلى المتضررة. غالباً ما تدعو الحاجة إلى عملية ترميم عامة للمضخة في حال تضرر عجلات البلى أو وجود ضعف في وظيفة المحرك. يجب إتمام هذا العمل من قبل ورشة صيانة معتمدة ومتخصصة.
- 4.4. إن أي عملية ترميم لأي مضخة تكون كامل تكاليفها على عاتق الملتزم ما عدا القطع الرئيسية تقوم المؤسسة بتأمينها وتسليمها للملتزم أو يقوم الملتزم بشراء وتأمين هذه القطع بعد أخذ الموافقة من الإدارة حسب الأصول المتبعة لديها. ويقوم بتقديم الفواتير ذات الصلة للجهة المشرفة للإستكمال، وتحظى على رضاها على أن تكون وفق ما جاء في المادة 3.8 (الوقود لمولدات الطوارئ والمواد الاستهلاكية المتنوعة والصيانة التصحيحية لزوم جميع المعدات والمضخات والشبكات وخلافها) من حيث الفاتورة الشهرية لهذه الأعمال.
- القطع الرئيسية هي: (مضخة كاملة، فراش مضخة، شريط نحاس لزوم لف محرك المضخة، محرك المضخة، عامود الفراشات، بيت فراشات المضخة).

- ✓ مدخل الكابل: التأكد من أن مدخل الكابل مضاد للماء وأن الحواجز غير مثنية بشكل حاد و/أو مقروصة.
- ✓ مستوى الزيت وحالة الزيت في حاوية الزيت: ينبغي استبدال الزيت بعد 3.000 ثلاثة آلاف ساعة تشغيل. نوع الزيت: Shell Tellus C22 (شل تيلوس)، HOMA-Atox قابل للتحلل ومتوفر عند الطلب.
- ✓ مانعات التسريب الميكانيكية (mechanical seals): التحقق من أي بلى في مانعات التسريب.

4.4.1. مجموعات مولدات الكهرباء

لتحقيق أقصى قدر ممكن من السلامة التشغيلية وعمر الخدمة، لا بد من صيانة محركات المولدات بشكل منتظم. من خلال اتباع توصيات الصيانة الخاصة بالشركة المصنعة والمبينة في دليل التشغيل والصيانة لكل مجموعة، تتم المحافظة على نوعيات المحركات ويتم تفادي الأضرار البيئية غير الضرورية.

تشمل أعمال الصيانة الوقائية التي يجب إجراؤها لمجموعات المولدات و على سبيل الذكر لا الحصر، ما يلي:

- ✓ زيت المحرك وفلتر الزيت (فحص المستوى / استبدال)
- ✓ محلول التبريد وفلتر محلول التبريد (فحص المستوى / استبدال / مزيج مضاد للتآكل)
- ✓ مؤشر فلتر الهواء (تحقق / استبدال)
- ✓ فحص التسرب (تحقق وصيانة)
- ✓ محاقن (ما بعد الشد/استبدال)
- ✓ فلتر ماء فاصل/استبدال
- ✓ فلتر أولي وفلتر للوقود (استبدال)
- ✓ البطارية (تحقق من مستوى الـ electrolyte ووضع البطارية بشكل عام/استبدال)

- ✓ أسطوانة الإطلاق (disengagement bearing) (تشحيم وتزييت)
 - ✓ القابض القابل للإطلاق (disengagement clutch) (تكيف / تشحيم)
 - ✓ سيور التحريك (drive belts) (تحقق وتكيف/إستبدال)
 - ✓ خزان الوقود (وحدة تجميع الرواسب)
 - ✓ خطوط الهواء (تحقق من التسرب)
 - ✓ نظافة الصمامات (تكيف)
 - ✓ الشاحن التوربيني
 - ✓ المحرك والمعدات
- بحيث تكون هذه الأعمال التي يجب إجراؤها من قبل الملتزم على نفقته الخاصة حيث يقتضي أن تكون متضمنة في سعره المعروف والذي وضع على أساس معايينته مواقع العمل والمعدات والأجهزة والإنشاءات على أنواعها، وتقديره للمخاطر التي قد تتأني عن تعطل أو تلف بعض هذه المعدات و/أو الأجهزة و/أو المواد.

4.4.2. مخرج التصريف البحري

- يتألف مخرج التصريف البحري من أنابيب مصنوعة من البلاستيك المقوى بالفايبرجلاس (GRP) يبلغ قطرها التصميمي 900 ملم، وبطول إجمالي يبلغ 2146 م ، مع 37 فوهة نشر (diffuser) في الـ 300 م الأخيرة من الأنابيب.
- يكمن مصدر القلق الرئيسي في مخرج التصريف البحري في جزء وحدات النشر (diffuser). لذلك لا بد من فحص هذا الجزء من خلال المعاينة البصرية من قبل غواصين مرتين في السنة على الأقل كما وفي الحالات الطارئة أو الضرورية، وذلك لتفادي تراكم الرمال وحجب مخارج وحدات النشر (diffuser) (يصب عمق الأنبوب إلى 26 م).
- وتكون هذه العملية على نفقة المتعهد بإشراف المؤسسة.

4.4.3. خزانات المعالجة الأولية، منشآت حفظ المياه وغيرها من المنشآت (بما في ذلك المنخل screen ووحدة إزالة

(الحصى detritor)

- يجب رصد أي تراكم مفرط للمواد الصلبة في خزانات محطة معالجة مياه الصرف الصحي. يتم تطبيق طريقة استخراج خالية من الرواسب. في حال تراكم المواد الصلبة على عمق معين، ينخفض حجم التخزين، مما يؤدي إلى بروز خطر انسداد المنظومة. ينبغي جدولة عملية قياس لتراكم المواد الصلبة بشكل منتظم.
- في حال تراكم الوحول في أي من أقسام محطة معالجة مياه الصرف الصحي أو محطات الرفع بشكل يحد من عملها الطبيعي، يتم تأمين عملية التنظيف. يتم وصف الإجراءات المناسبة لعملية التنظيف في خطة عمل التشغيل والصيانة، وينبغي إبلاغها اهتمام خاص بحيث تتمكن شاحنات التخلص من المواد الصلبة من الوصول إلى خزان محطة معالجة مياه الصرف الصحي وذلك لتسهيل عملية إزالة المواد الصلبة.



يجب تنظيف سائر أقسام حفظ المياه بشكل دوري. فتتم إزالة الرغوة والوحوول والمخلفات بشكل مستمر ويُصار إلى التخلص منها في مواقع موافق عليها. يجدر بصيانة سائر المنشآت الاشتغال على إصلاحات سطحية ومعالجة وإصلاح للتصدعات والشوائب والعيوب، بما في ذلك مفاصل التمدد وغيرها من المفاصل، والتدابير التصحيحية لضمان ضبط تسرب المياه، واستبدال المفاصل التالفة، والأنظمة المقاومة للمياه. يجب طلاء سائر المنشآت خلال فترة التشغيل والصيانة.

ليس من الضروري القيام بصيانة الأنابيب بشكل روتيني. غير أن الفحص بالمعينة البصرية لنظام الأنابيب ضروري للتحقق من أي تسرب عرضي ممكن. يجب تسجيل أي عملية تفتيش وتحقيق من هذا القبيل ضمن نماذج استمارات خاصة يتم تحديدها في إطار خطة عمل التشغيل والصيانة، كما ويجب الأخذ بالاعتبار إبلاغ المؤسسة الفوري للحالات الطارئة والمستعجلة والتي تتطلب علاجاً فورياً أو تشكل خطورة ملموسة أو خلافه.

يتم تنفيذ عملية تحقق وصيانة يومية من أجل ضبط النظام، الصمامات وصمامات إطلاق الهواء (valves and air release valves) والمجاري (culverts) والمعدات وفواصل التمدد (expansion joints) والمناخل (screens) وفتحات تصريف المياه (sluice gates) وآلية سحب الجسور (traction mechanism for the bridges) ومعدات التهوية، وما إلى ذلك. يجب على الملتزم فتح وإغلاق كل صمام متصل بالنظام بشكل كامل لضمان مجمل الحركة المطلوبة. وينبغي معالجة أي مشاكل على الفور. كما يتم تسجيل عمليات تفقد الصمامات والإبلاغ عنها دورياً.

يتم إدراج التفاصيل حول الطرق المقترحة ووتيرة عمليات التنظيف وإزالة المخلفات والصيانة والتوصيليات في بيان منهجية العمل المقترحة من قبل الملتزم.

4.4.4. المبنى والمعدات والأدوات

تتم المحافظة على نظافة المبنى كما يُصار إلى صيانتها باستمرار بطريقة ملائمة ومنظمة. يتم تصليح وترميم المبنى من الداخل والخارج بشكل يبقى على حالته الأساسية أو أفضل لدى استلامه. يجب تصليح سائر زخارف الأرضية والجدران والسقف والعناصر المنشأة والأبواب والنوافذ وأعمال السباكة والتركيبات الصحية والمعدات والتركيبات الكهربائية والميكانيكية والتسقيف والعزل وغيرها، كما يجب صيانتها والعمل على استبدالها عند الحاجة، بما يرضي المؤسسة. يجب إصلاح المباني من الخارج والداخل وطلاؤها بطريقة مرضية قبل انتهاء العقد.

يجب تنظيف المنشآت الكهربائية والصحية وصيانتها بانتظام لضمان جهوزيتها باستمرار للعمل. يجب تنظيف سائر الوحدات والمعدات الأخرى على النحو المطلوب و/أو حسب توجيهات المؤسسة.

يجب فحص سائر المعدات وصيانتها بشكل دوري وفقاً لمواصفات الشركة المصنعة. كما يجب تنفيذ أي عملية صيانة إضافية لازمة وبالقدر المطلوب بسبب حالة الطقس والظروف المناخية القاسية. يجب استبدال الأجزاء البالية وتصليح أي من المعدات على الفور وكلما دعت الحاجة إلى ذلك.

يتم حفظ سجلات بكل عملية صيانة لأي عنصر من عناصر المعدات، تظهر كل عملية صيانة و/أو ترميم أجريت على هذا العنصر. كما يتم تحديث هذه السجلات يومياً وتكون متاحة في أي وقت لمراجعتها من قبل المؤسسة.



يتم التحقق من وظيفة كل أداة ويُصار إلى صيانتها بشكل دوري، كما تحفظ دوماً في حالة جاهزية للعمل. يجب التحقق من المعايرة (calibration) وتصحيحها كلما دعت الحاجة إلى ذلك. تتم معايرة سائر الأدوات على النحو المطلوب وتقدم بيانات المعايرة إلى المؤسسة.

لا تستلزم الأسلاك أي صيانة روتينية. ينبغي تفقد الأسلاك وتسجيل النتائج في النماذج ذات الصلة. لكن في حال العثور على أي أسلاك مهترئة أو مكشوفة، فيجب معالجتها على الفور من قبل فني كهربائي مؤهل لمنع أي توقف غير مبرر أو مجدول عن العمل في المحطة والقضاء على أي مخاطر حريق محتملة.

ما من صيانة روتينية مطلوبة للمنشآت المدنية، لكن، وبعد كل عاصفة كبرى، لا بد من إجراء عملية تفقد بالمعاينة البصرية للمنشآت المدنية للتأكد من سلامتها واتخاذ الإجراءات اللازمة على ضوءه.

4.4.5. الصيانة العامة والأشغال في الموقع

تشمل أعمال الصيانة العامة للمحطة سلسلة من الأنشطة الرامية إلى:

- ✓ الحد من استهلاك المحطة جرّاء عمرها والظروف المناخية وغيرها من العوامل الخارجية بصرف النظر عن التشغيل الفعلي.
- ✓ الاعتناء بالمظهر الخارجي للمنشآت من أجل المحافظة على القيمة الجمالية للمحطة وضمان بيئة ممتعة للعاملين والزوار.

يتم وضع خطة للصيانة العامة تشمل العمليات التالية من أجل:

- ✓ التحقق من الأشغال المدنية والمباني والبنى التحتية الخارجية
- ✓ تنظيف المقر
- ✓ صيانة الأسطح المدهونة
- ✓ تصليح الإنارة الداخلية والأقفال والسباكة والتركيبات الكهربائية المنزلية
- ✓ صيانة الطرق المتصلة بالموقع والمصاييح والأسياج وبوابات الدخول إليه
- ✓ صيانة المساحات الخارجية

إن أعمال تصليح وصيانة الموقع، بما في ذلك خطوط النقل الرئيسية ومحطات الرفع، تشمل على سبيل الذكر لا الحصر، ترميم وصيانة وتصليح ما يلي، حيث يكون ذلك ضرورياً:

- ✓ الطرق والمساحات الأخرى المعبدة حيث يتم حفر الخنادق لتصليح الأنابيب التالفة (يقتضى إعادة الوضع إلى ما كان عليه أو أفضل)



- ✓ المنشآت بما في ذلك مصارف مياه الأمطار والمجاري الصحية وشبكات الإمداد بالمياه وتوزيع الطاقة الكهربائية وإنارة الموقع ونظام الاتصالات السلكية واللاسلكية، الخ.
- ✓ الأسوار والأسياج وغيرها من سمات الموقع
- ✓ سائر الأسطح الحديدية أو المعدنية، بما في ذلك الصمامات والمضخات والأنابيب ووحدات الدعم، الخ.

4.5. إدارة أعمال الصيانة

4.5.1. التصليحات خلال 60 شهراً

يجب إبلاغ الإدارة على الفور بأي أخطاء أو عيوب تظهر أثناء تشغيل المنشآت. لا يجوز القيام بأعمال التصليح والترميم من قبل الملتزم إلا بناءً على تعليمات المؤسسة.

4.5.2. سجلات المعدات

يتم حفظ سجلات يومية، تستعرض سائر عمليات صيانة المعدات وتحديد المشاكل التي طرأت والإجراءات المتخذة لتفادي الأعطال عن طريق تغيير برنامج الصيانة الوقائية. يتم تحديث هذه السجلات كل يوم، كما تكون متاحة في أي وقت لدراساتها من قبل المؤسسة.

4.5.3. التخطيط والجدولة

يعدّ الملتزم ويرفع للحصول على موافقة الإدارة رسماً بيانياً للصيانة الدورية لسائر المعدات استناداً إلى توصيات الشركات المصنعة. وينبغي على الرسم البياني الإشارة إلى الخطوات اللازمة للصيانة الوقائية، مثل الفاصل الزمني الملائم لاستبدال السوائل والفلاتر، الخ. وتشمل هذه الصيانات الحد الأدنى المطلوب حيث يمكن الإدارة طلب زيادتها وفق الحاجة دون أن يحق للملتزم الاعتراض على ذلك.

4.5.4. مراقبة مخزون قطع الغيار

ثمة مخزن قائم بالفعل لحفظ قطع الغيار والمعدات واللوازم داخل مقر محطة معالجة مياه الصرف الصحي. يسمح للملتزم استعمال القطع الموجودة في المخزن في حال توفرها لزوم معدات ومضخات المنظومة لضمان التشغيل المستمر وذلك بعد الإستحصال على الموافقات الرسمية من قبل الإدارة حسب الأصول والقوانين المرعية على أن يتم إعادتها من قبله خلال مهلة أقصاها شهرين من تاريخ الموافقة بنفس الجودة والمواصفات وبموافقة الإدارة عليها وفي حال لم يتم إعادتها يصار الى حسم ثمنها من الكشف الشهري المقدم من قبله بعد إستقصاء أسعارها من قبل لجنة الشراء أو دائرة المشتريات في المؤسسة. على الملتزم تحديث الملفات العائدة للمخزون عند كل عملية إستخدام، بحيث يمكن إعادة ترتيب القطع من قبل الإدارة عند الإقتضاء إن كانت هذه القطع صالحة أو تالفة.

كما يتوجب على الجهة المشرفة الطلب من الملتزم وضع كميات من المواد الإستهلاكية في المستودع والتي تراها مناسبة، ضرورية، وكافية لضمان استمرارية التشغيل. وتعاد للملتزم المواد الإستهلاكية المقدمة من قبله عند إنتهاء الصفقة بأي طريقة.



4.5.5. مستخدمو الصيانة

لا يتم تعيين سوى المستخدمين من ذوي المهارات العالية والمدرّبين للقيام بعمليات التفتيش والتصليح ومهام الصيانة الوقائية. ثمة مهارات محددة مطلوبة لصيانة الآلات والمعدات الميكانيكية والكهروميكانيكية. فلا يسمح سوى للفنيين الميكانيكيين والكهربائيين المؤهلين بتنفيذ مهام الصيانة. يجب على المتعهد اتخاذ أقصى درجات الحيلة لضمان عدم وجود خطر في الصيانة الكهربائية، خاصة في ما يتصل بالعمليات التي تنطوي على توتر عال.

4.5.6. تعليمات الصيانة

يمكن العثور على إرشادات صيانة أساسية لكل عنصر من المعدات في المعلومات المقدمة من قبل الشركات المصنعة. يتم حفظ سائر المعلومات المقدمة ضمن سجلات في موقع مركزي في محطة المعالجة. وتشكل هذه المعلومات الأساس لأعمال الصيانة الوقائية. يتم تسجيل سائر البيانات المعروضة على لوحة بيانات اسم المعدات بطريقة منظمة وذلك لضمان توافرها وجهازيتها على الدوام. كما يجب توفير في هذا الموقع المركزي الرسومات والمخططات العامة لمحطة المعالجة ما قبل الأولوية لمياه الصرف الصحي.

يتم إعداد كتيب يصف الصيانة الوقائية لمعدات المحطة ورفعها إلى المؤسسة للحصول على موافقتها.

5. برنامج التشغيل والرصد

5.1. رصد الأداء

يجب رصد إجراءات المعالجة ما قبل الأولوية باستمرار وفقاً للفحوص المخبرية وعمليات القياس في الموقع التي تجري على عينات تؤخذ يومياً وفقاً لفواصل زمنية معينة من نقاط مختلفة في المحطة على النحو المحدد في هذه الوثيقة وبناءً على موافقة المؤسسة.

يتم تسجيل القيم والنتائج التي تم قياسها بشكل يومي في النماذج المعدة (جداول المختبرات)، وتحفظ في المحطة وفي نظام الكمبيوتر للمختبر. سيتم حسب معدل الأرقام كل أسبوع، وإدراجها ضمن التقرير الأسبوعي المقدم إلى المؤسسة. على الملنزم تحقيق مراقبة عملية الأداء عن طريق تحديد كيفية إنجاز المهمة والتقدم المحرز نحو تحقيق الأداء المطلوب. وهذا يتطلب قدراً ملائماً من التواصل والإبلاغ والمراجعة. إن إجراءات الإبلاغ وإعداد التقارير وتنظيم البيانات في مجال الإنفاق وشؤون الموظفين وأداء العمليات وأداء الصيانة وأنشطة المختبرات هي ذات أهمية حيوية.



5.2. تسجيل البيانات وتوثيقها

سيتم الحصول على البيانات المتصلة بهذا المشروع من مصادر مختلفة، بما في ذلك من موظفي الصيانة وعمليات القياس الميدانية وسجلات التشغيل والمختبرات التحليلية وغيرها من المصادر العديدة. إن عملية جمع البيانات هي عبارة عن جهد مشترك، تتم من قبل مستخدمي وعاملي المشروع بالتعاون مع سائر مصادر البيانات المحتملين. يُعتبر حفظ السجلات التشغيلية (الفنية) والمالية الدقيقة من العوامل المهمة في تشغيل أي نظام مماثل فعال. فمن دون سجل بأداء التشغيل السابق، يستحيل تحديد الاتجاهات في أي عملية.

يتم حفظ سائر المعلومات المستخدمة في سجلات تشغيل المشروع وصيانتها إما في شكل جداول سجلات أو في جداول إلكترونية من خلال نظام الرصد. تتم الموافقة على جداول السجلات والملفات المعلوماتية من قبل الإدارة. كما يجب حفظ سائر السجلات بشكل جيد وأرشفتها بطريقة مهنية وتوثيقها على نظام ال GIS بحسب قاعدة البيانات المعتمدة لدى المؤسسة.

✓ تتم أرشفة سائر المستندات المتصلة بالتشغيل

✓ يتم تسجيل أي مشكلة في التشغيل على جدول معين إما لكي يقوم قسم الصيانة بأعمال تصحيحية أوليكي تعتمد الإدارة إلى اتخاذ ما يلزم من الإجراءات التصحيحية

✓ يتم إصدار تقارير عمليات استعراض البيانات والأحداث بشكل شهري، ثم توحيدها ضمن التقارير المرحلية

✓ يتم عقد اجتماعات أسبوعية لتعديل العمل الوقائي والتصحيحي وفقاً لمتطلبات الملتزم

✓ يتم الرجوع إلى التواصل اليومي بين العاملين من أجل تسليط الضوء على الإجراءات ذات الأولوية لكل يوم

منهجية تسجيل وحفظ للبيانات

✓ كمية مياه الصرف الصحي التي يتم ضخها يومياً

✓ معدل التدفق ووزن المواد الصلبة التي يتم التخلص منها يومياً أو أسبوعياً أو شهرياً

✓ عمر الخدمة لكل مكون

✓ نتائج التحاليل وعناصر المعالجة

✓ نتائج مختلف الأجهزة والمسجلات

✓ استهلاك الطاقة

✓ الأحداث (تعديلات مهمة في الإعدادات، عيوب وحوادث) في المحطة، خاصة مدة وأسباب حالة العطل الجزئي

يتم تدوين النتائج والتقارير في جداول تتم أرشفتها بنسخ ورقية وإلكترونية. يحفظ الملتزم نظام دعم احتياطياً مهنيًا لضمان سلامة البيانات في أي وقت. تتم معالجة البيانات وتجميعها إما يدوياً أو بواسطة الكمبيوتر من أجل إعداد التقارير على النحو المطلوب. يتم تسجيل أعمال التشغيل والصيانة باستخدام البرمجيات المناسبة. بالإضافة إلى ذلك، يجدر بخطة عمالاتشغيل والصيانة تناول عملية تسجيل محدثة لمعدات المشروع، بما في ذلك:

✓ وصف لعمليات الصيانة الوقائية والتصحيحية مع إمكانية التعقب لكافة العمليات Traceability

✓ وقت التشغيل ومؤهلات الموظفين

✓ قائمة بقطع الغيار المستخدمة

يقوم الملتزم بوضع مؤشرات لتقييم مدى فعالية سياسة الصيانة التي ينتهجها. ويتم رصد نسبة عدد العمليات الوقائية/التصحيحية بشكل وثيق من أجل كشف أي تدهور.

يجب تسجيل البيانات المتصلة بالصيانة في نسخة ورقية وإلكترونية على حد سواء. في الحالة الأخيرة، يتم حفظ البيانات الهامة، ربما في عدة نسخ لضمان استدامة السجل. يجب عرض البيانات في تقارير شهرية ودورية وسنوية على النحو المطلوب أو عرضها لدى طلب المؤسسة.

يتم تنفيذ هذا الإجراء من خلال استخدام معيار ISO 9000 لضمان الجودة أو إجراء يضمن:

✓ قدرة الوصول إلى المواصفات الفنية لسائر المعدات المستخدمة في المحطة بشكل سهل

✓ التخطيط لعمليات الصيانة الوقائية والتصحيحية

✓ إدارة عمل الموظفين

✓ تسجيل عمليات الصيانة لكل قطعة من المعدات، لكي يتم اتخاذ أي إجراء لازم للحد من الإخفاقات التي تحدث أو تفاديها، مع ذكر أسباب الأعطال أو الخلل وكيفية تفاديه مستقبلاً مع التوضيحات.

✓ يتم إصدار الإحصاءات لتكاليف الصيانة وموثوقية مختلف قطع المعدات بشكل دوري أو بناءً للطلب

5.3. إدارة المشتريات

تشكل المواد الاستهلاكية، خاصة قطع الغيار ومواد التشحيم، نقطة أساسية للتشغيل إذ أنها تتصل بكل من العملية وسلامة/موثوقية المحطة. لا بد من:

✓ رصد المخزون بدقة عالية لضمان عدم نفاده أبداً، أو ببساطة لضمان القيام بالطلبات ضمن مهل كافية

✓ الاعتماد على ملف مخزون لكل منتج ولكل نوع من المعدات أو قطع الغيار. يتم تحديد العدد الأدنى لكل بند في المخزون من أجل طلب هذا البند بمجرد بلوغ هذا الحد.

✓ إجراء عمليات استعراض منتظمة لقطع الغيار

✓ إجراء عمليات استعراض سنوية للمواد الاستهلاكية المخبرية

وبالتالي تقتضي الإدارة الجيدة والفعالة والسريعة والكاملة من قبل الملتزم لكافة المواد الاستهلاكية اللازمة في المحطة والمطلوب توريدها.

6. إعداد التقارير

6.1. معطيات عامة

إن الحد من البيانات واستعراضها هي من الوظائف الأساسية اللازمة لإعداد البيانات التي يمكن استخدامها بفعالية من أجل الإبلاغ عن قرارات المشروع و/أو دعمها. واستناداً إلى المعلومات الموثقة والمسجلة، يجب إبلاغ المؤسسة بأنشطة التشغيل والصيانة المنفذة في إطار المشروع، بشكل شهري وسنوي ولدى الطلب، في أشكال يتم الاتفاق عليها مع الإدارة.

متطلبات إعداد التقارير الفنية:

- أن تُسبق بموجز يستعرض الوقائع والأرقام والتغيرات المهمة
 - أن يتم جمع أحداث التشغيل والصيانة، أعمال التفتيش الروتينية، قوائم بالأعطال، العمل الرئيسي الذي قد نفذ، عمليات التجديد، ظروف التشغيل، التدابير المتخذة لهدف تعزيز الاستفادة من الطاقة الكهربائية ومواد الاستهلاك، الخ
 - أن يتم جمع البيانات النوعية والكمية بالنسبة إلى الرصد التحليلي، عمليات القياس، نوعية المياه الخام والمعالجة، نتائج التحاليل المخبرية، تفسيرها، الحسابات التحليلية، الخ.
 - أن يتم جمع البيانات المتعلقة بمعدلات التدفق والخروج، واستهلاك الطاقة، والمواد الاستهلاكية، وقطع الغيار، الخ.
 - أن تستعرض التغيرات في مستويات التلوث التي يجب معالجتها والقدرة على معالجة نسب التلوث الزائدة
 - تحليل المؤشرات الفنية في شكل بيانات إحصائية مترابطة ومفسرة ومقارنة مع تلك العائدة إلى السنة السابقة
- متطلبات إعداد التقارير المالية:

- أن تعطي تفاصيل بشأن تجزئة النفقات (مصاريف الموظفين والعمال، التجهيز، المازوت، المواد، المواد المُستهلكة وسائر تكاليف التشغيل)
- استعراض التكاليف الثابتة والمتغيرة
- عرض سائر أسباب التغيرات في الظروف المالية وارتداداتها
- بشكل عام، جمع سائر البيانات والمعلومات المالية اللازمة المتصلة بالتشغيل والصيانة بما يرضي المؤسسة.
- يتم توثيق جميع البيانات والسجلات على نظام الـ GIS بحسب قاعدة البيانات المعتمدة لدى المؤسسة.

6.2. المتطلبات

يقدم الملتزم تقارير مرحلية شهرية في ثلاث (3) نسخ إلى الإدارة وفقاً للنماذج المعتمدة، بما في ذلك تفاصيل موظفيها وعمليات قياس التدفق ونتائج الاختبار والضوابط والعمليات وأنشطة الصيانة الوقائية والتصحيحية والخصائص الكيميائية والفيزيائية للنفائات السائلة وغيرها من أنشطة التشغيل. ومن وجهة نظر مالية، ينبغي على التقارير أن تتضمن أيضاً طريقة توزيع مصاريف وتكاليف ورسوم الأعمال المنجزة من قبل الملتزم خلال الفترة التي يغطيها التقرير.

يستخدم الملتزم هذه التقارير كدليل لتنظيم وتكييف وتعديل المنشآت وإجراءات المعالجة الأولية، بعد نيل موافقة الإدارة. تشكل التقارير الأساس لعملية موثوقة لتسجيل وإثبات الأداء.

6.3. سجل العمل اليومي

يتم إعداد سجل العمل اليومي من قبل الملتزم. يتم ملء هذا السجل من جانب مسؤولي النوبات الثلاث الذين يتولون عملية التشغيل خلال الـ 24 ساعة.

يجدر بهذا السجل اليومي أن يشمل سائر نتائج قياس معدلات التدفق والعدادات وقيم مستويات الضغط ودرجات الحرارة، الخ، لسائر منشآت ومعدات المحطة ومحطات الرفع. يتم حفظ ملف في موقع العمل لتخزين النسخ الورقية من "لوحة المراقبة والإشراف" (supervisory control panel) التي تبيّن العناصر الرئيسية الموثقة.



بالإضافة إلى ذلك، يتم تسجيل سائر الملاحظات المتصلة بأي نتائج غريبة أو حمولات زائدة أو توقف عن العمل أو عطل، الخ، فضلاً عن التعليقات الأخرى ذات الصلة من جانب مسؤولي النوبات الثلاث.

يتم توثيق جميع البيانات و السجلات على نظام ال GIS بحسب قاعدة البيانات المعتمدة لدى المؤسسة.

6.4. التقارير المخبرية

يقوم الملتزم بالاختبارات المطلوبة المذكورة في القسم (2) وتقدم النتائج في التقرير الشهري بالاستناد إلى السجل اليومي للاختبارات والتقارير.

يتم توثيق جميع البيانات والسجلات على نظام ال GIS بحسب قاعدة البيانات المعتمدة لدى المؤسسة..

6.5. التقرير الشهري

سيتم تحضير التقرير الشهري من خلال جمع الجداول اليومية لمختلف الوظائف، وهو سيتضمن ما يلي، وذلك على سبيل الذكر لا الحصر:

- معدل التدفق الشهري بالمتر مكعب في اليوم
 - ساعات عمل الآليات الرئيسية
 - توقيت ومدة العمليات الطارئة
 - معدل النتائج المخبرية الأسبوعية المجدولة مع قيم الحد الأقصى والحد الأدنى
 - الاستهلاك اليومي للمواد الكيميائية، الطاقة مع كامل التفاصيل والملاحظات
 - أي بيانات أخرى مطلوبة أو أحداث ذات أهمية خاصة
- بالإضافة إلى ما تقدم، تشتمل التقارير المرحلية الشهرية التي يجب تحضيرها، على سبيل الذكر لا الحصر، على:
- المستخدمين
 - قطع الغيار المسحوبة من المستودع
 - التدفق من المجاري والمياه المُبتذلة الواردة
 - المخلفات وعمليات نقل الوحول إلى المواقع
 - النتائج المخبرية مع مواصفات مياه الصرف الصحي
 - المخاطر التشغيلية
 - استهلاك المواد الكيميائية، الطاقة، الخ
 - تجزئة وتفصيل النفقات

بشكل عام، تتم مناقشة طريقة تقديم التقرير مع المؤسسة ويتم ترتيبه على النحو الذي يرضيها.

يتم توثيق جميع البيانات و السجلات على نظام ال GIS بحسب قاعدة البيانات المعتمدة لدى المؤسسة.



6.6. التقارير السنوية

- تتم مناقشة محتويات هذا التقرير مع مؤسسة مياه لبنان الجنوبي ويتم ترتيبه على النحو الذي يرضيها. يقدم التقرير في ستة (6) نسخ. وكحد أدنى، يجدر بهذا التقرير الاشتمال على الأقل على ما يلي:
- معدلات التدفق الشهرية مع قيم الحد الأقصى والحد الأدنى
 - معدل نوعية المياه المُبتذلة الواردة ومياه المجاري الشهري مع قيم الحد الأقصى والحد الأدنى
 - المعدل الشهري لإزالة المخلفات والرمل وتسجيل التسليم من أجل عملية التخلص النهائية، أي المحارق، المكبات، الخ
 - المعدل الشهري لاستهلاك الطاقة
 - مجموع ساعات عمل العاملين في الشهر
 - العمليات الطارئة
 - تقرير إصلاح وترميم المعدات الرئيسية
 - النفقات الشهرية، مع تجزئة للرسوم والنفقات والتكاليف وما إلى ذلك
 - يقتضي بالتقارير أن تكون شاملة وكاملة ومفصلة لكامل الأمور التي تتطرق إليها.
- يتم توثيق جميع البيانات و السجلات على نظام ال GIS بحسب قاعدة البيانات المعتمدة لدى المؤسسة.

7. المعدات

- بشكل عام، يكون الملتزم مسؤول عن سائر معدات النقل والعمل لسائر مستخدميه وطوال كامل مدة التشغيل والصيانة للمنشآت (أي شاحنات النقل الصغيرة والرافعات الثابتة والمتحركة وعربات المحطة وآليات تنظيف القناة والحوض مع بخاخات للمياه وفراش والمركبات الخاصة لنقل الوحول والمخلفات مع حاويات والشاحنات القلابة والمضخات النقال، الخ). كما ويقوم الملتزم بتأمين أي مركبة أو آلية إضافية ضرورية لتنفيذ اعمال التشغيل والصيانة بما يرضي المؤسسة.
- يتم وصف سائر المعدات المقترحة بالتفصيل في بيان الطريقة المعتمدة. ويجب أن تكون مناسبة للغرض من استخدامها. وتشمل التفاصيل عدد وأنواع المعدات التي سيتم تقديمها مع سائر التفاصيل الأخرى اللازمة لتمكين المؤسسة من تقييم جدوى ما يقترحه الملتزم.
- ما لم تنص الوثيقة على خلاف ذلك، تظل سائر المعدات ملكاً للملتزم عند انتهاء مدة العقد.

8. قطع الغيار والمواد المستخدمة في العمل

- مبينة على قائمة قطع الغيار هذه في الملحق (4) المرفق.
- في حال احتاج الملتزم الى استخدام القطع الموجودة في المخزن في حال توفرها لزوم معدات ومضخات المنظومة لضمان التشغيل المستمر وذلك بعد الإستحصال على الموافقات الرسمية من قبل الإدارة حسب الأصول والقوانين المرعية على أن يتم إعادتها من قبله خلال مهلة أقصاها شهرين من تاريخ الموافقة بنفس الجودة والمواصفات وبموافقة المؤسسة عليها وفي

حال لم يتم اعادتها يصار الى حسم ثمنها من الكشف الشهري المقدم من قبله بعد إستقصاء أسعارها من قبل لجنة الشراء أو دائرة المشتريات في المؤسسة.

■ كما يتوجب على الجهة المشرفة الطلب من الملتزم وضع كميات من المواد الإستهلاكية في المستودع والتي تراها مناسبة، ضرورية، وكافية لضمان استمرارية التشغيل. وتعاد للملتزم المواد الإستهلاكية المقدمة من قبله عند إنتهاء الصفقة بأي طريقة.

- في حال احتاج الملتزم إلى استخدام أي قطعة غيار من المستودع، على الملتزم تحديث ملفات مخزون قطع الغيار عند كل عملية سحب، بحيث يمكن إعادة ترتيب القطع من قبل المؤسسة عند الاقتضاء إن كانت هذه القطع صالحة أو تالفة.
- يكون الملتزم مسؤولاً عن توفير أي معدات و/أو مواد ضرورية لضمان التشغيل المستمر للمنشأة.
- في حال طلبت المؤسسة من الملتزم شراء أي قطع غيار، يتم تسديد تكاليف قطع الغيار هذه من قبل المؤسسة للملتزم، بعد تقديم الفواتير ذات الصلة وغيرها من المعلومات الداعمة التي قد تطلبها المؤسسة. يقتصر السداد على تكاليف قطع الغيار ولا يتم تقديم أي بدل لتغطية أي تكاليف ذات صلة غير مباشرة يكون الملتزم قد تكبدها، كأجور عمال أو آلات أو مصاريف نثرية أو أجور نقل وخلافه. كما يمكن للمؤسسة تأمين القطع اللازمة من أية صفقات تكون قيد التنفيذ ومنها صفقة صيانة مجموعات الضخ العائدة لأبار المؤسسة، حيث يعود للمدير العام للمؤسسة تقدير ذلك، على ضوء مطالعة المصلحة المعنية بذلك.

■ تُعتبر قطع الغيار المتبقية والمواد والمعدات وما شابه ذلك مضمنة في أسعار ومعدلات الملتزم، ويجب تقديمها من جانب هذا الأخير على نفقته الخاصة، حيث يقتضي أن تكون متضمنة في سعره المعروض والذي وضع على أساس معايينه مواقع العمل والمعدات والأجهزة والإنشاءات على أنواعها، وتقديره للمخاطر التي قد تتأتى عن تعطل أو تلف بعض هذه المعدات و/أو الأجهزة و/أو المواد.

9. الجهاز البشري المطلوب لتشغيل وصيانة المشروع

9.1. المتطلبات العامة

يكون الملتزم مسؤولاً عن توفير عدد كاف من الموظفين المؤهلين والمناسبين من ذوي الخبرة وعاملين من ذوي المهارات وعمال لتنفيذ واجباته والتزاماته بموجب هذا العقد. يستفيد الملتزم من أي مستخدم أو عامل سواء كان بدوام كامل أو جزئي من أجل تلبية متطلبات أداء العقد وهذا القسم. وتتحقق المؤسسة بشكل عشوائي من أن الملتزم يستفيد من المستخدمين والقوى العاملة المطلوبة على النحو المحدد في خطط الاستخدام والقوى العاملة. بالإضافة إلى ذلك، تتحقق المؤسسة بشكل متكرر من أن موظفي الأمن المطلوبين لحماية المنشآت إنما تتم الاستفادة منهم على النحو المطلوب.

تعتمد الإدارة الفاعلة للمشروع على تنظيم الموارد البشرية، الأمر الذي يجب أن يأخذ بعين الاعتبار العناصر التالية من أجل الوصول إلى نتيجة مثلى:

- تحليل دقيق لحجم العمل والمهام التي يجب تنفيذها ودرجة الموثوقية
- الاهتمام المستمر، من خلال التدريب، من أجل تحسين معرفة وخبرة كل مستخدم أو عامل.
- تحديد الأهداف المشتركة
- موقف واقعي من ظروف العمل يؤدي إلى تدابير الصحة والسلامة المهنية
- مستويات مهنية مستمرة لسائر المهام التي يجب تنفيذها
- الالتزام بتفويض من المدراء

يجدر بالمستخدمين التمتع بالمؤهلات الأساسية المطلوبة لتنفيذ سائر المهام: كيمياء المياه، إدارة المنشآت، الصيانة الكهروميكانيكية، الأجهزة، الإدارة المالية، القدرات الإدارية وإدارة الموارد.

كما يجب أن يخضع أفراد جهاز العمل لموافقة الإدارة والتي يبقى لها حق طلب استبدال أي مستخدم تعتبره غير كفوء أو مهملاً أو غير منضبط أو لأي سبب آخريعود لتقديرها المطلق دون أن يكون ملزماً إعطاء أي تبرير بذلك للملتزم، وعلى الملزم القيام فوراً بالاستبدال المطلوب.

كما تجدر الإشارة إلى أن الأفضلية في التوظيف هي للجهاز العامل الموجود حالياً في محطة معالجة مياه الصرف الصحي ومحطات الرفع دون أن يكون ذلك ملزماً للمؤسسة بأي شكل من الأشكال. كما يجب على المتعهد في علاقته مع العاملين لديه أن يحترم كافة القوانين والانظمة اللبنانية المرعية الإجراء لاسيما ما يتعلق منها بقانون الضمان الاجتماعي وقانون العمل اللبناني.

9.2. احتياجات الموظفين الخاصة

نظراً إلى المعدات المقدمة وحجم المشروع ومتطلبات التشغيل والصيانة، تقع على مقدم العرض مسؤولية تأمين أفضل المستخدمين ذوو الخبرة والمهارة والكفاءة الممتازة. ومن الواجب تأمين مؤهلات محددة لدى المستخدمين لضمان سلامة التشغيل والصيانة. تبعاً لذلك، يجب على مقدم العرض تقديم قائمة كاملة بالمستخدمين مع إيراد أسمائهم ووظائفهم وواجباتهم الرئيسية ومنصبهم في المخطط التنظيمي. ويتم ذكر المستخدمين والعاملين الآخرين (من ذوي المهارات و/أو من دون مهارات) الذين يعتبر مقدم العرض أنهم لازمون من أجل تشغيل المنشأة بشكل فعال. إن موافقة المؤسسة على الفريق المقترح لا يعف الملزم من الإرتكابات أو الأخطاء التي قد يسببها هذا الفريق.

يتم إدراج المستخدمين المقترحين في العرض إلى جانب بيان الطريقة المتبعة.

في حال ارتأت الإدارة أن مستخدم الملزم لا يؤدي واجباتهم والتزاماتهم بموجب العقد على النحو الفعال والكافي، تقوم إبلاغ الملزم بذلك وعلى هذا الأخير القيام بأي تعديلات ضرورية من أجل نيل موافقة الإدارة. ولا يمكن تبديل أي مستخدم إلا من خلال تأمين بديل عنه يتمتع أقله بمؤهلات المستخدم الذي تم استبداله، على أن يقوم الملزم بعرض السيرة الذاتية والشهادات للمستخدم الجديد على الإدارة وطلب موافقتها قبل توظيفه.

يتم إدراج المزيد من المستخدمين المؤهلين ضمن عرض المرشح تبعاً للحاجة ومتطلبات العمل.
يعين الملتزم المستخدمين التاليين كحد أدنى:

- مدير المشروع
- مهندس
- فنيي صيانة مؤهلين
- مخبري مجاز (أخصائيين كيميائيين مؤهلين)
- مساعد وموظفين مكتبيين
- موظفي أمن
- عاملين من ذوي شبه المهارات
- عاملين من دون مهارات

ويمكن إدخال فرق دعم أخرى تبعاً لتصور الإدارة ، كما يمكن تلزيم أعمال الصيانة المحلية من خلال التعاقد من الباطن بناءً على موافقة المؤسسة.

9.3. تنظيم العمل

- يوفر الملتزم تواجداً ملائماً على مدار الساعة ويتخذ الترتيبات اللازمة لتأمين مستخدمين أساسيين خلال كامل فترة الليل مع إبقاء المستخدمين أو العاملين المسؤولين عن المناصب الرئيسية قيد الطلب وعلى جاهزية في حالة الطوارئ
- يتولى الملتزم التنسيق الكامل مع المؤسسة ويبرمج وينفذ أنشطة التشغيل وفقاً لذلك
- لا يتم التخلص من أي مياه صرف صحي بشكلها الخام في البحر الأبيض المتوسط من دون معالجة مسبقة، باستثناء في حالة السيول الغزيرة أو في حالات الطوارئ، عندها يتم إبلاغ المؤسسة خطياً بذلك
- يتم التخلص من المخلفات والحصى وغيرها من المواد الناجمة عن تشغيل المنشأة من قبل الملتزم من دون التسبب في أي إزعاج أو مخاطر، وبعد نيل موافقة ورضا السلطات المختصة

9.4. مسؤوليات المستخدمين

تشمل المسؤوليات المحددة لمستخدمي التشغيل والصيانة الأشغال اليومية على سبيل الذكر لا الحصر:

- القيام بكافة إجراءات التشغيل والصيانة الملائمة
- ضمان التشغيل الفعال للنظام
- القيام بأعمال الصيانة الوقائية والتصحيحية



10. مراقبة النوعية – إجراءات الصحة والسلامة

10.1. النهج والأهداف المتصلة بالنوعية

على الملّزم الرجوع إلى والامتثال للتقنيات الحديثة المطبقة والخبرات والمعايير العالية والعالمية في تقديم خدمات التشغيل والصيانة والعمل وفقاً لتوجيهات المؤسسة.

يعتمد الملّزم نظاماً لإدارة النوعية بما يتوافق مع معيار ISO 9000 لضمان الجودة مع منح كامل الدعم والمساعدة للمؤسسة للتدقيق في عملية تشغيل المنظومة.

يتطلب هذا الالتزام بالجودة إشراك فريق الإدارة بأكمله وسائر العاملين، وفقاً لأنشطة كل شخص اليومية من خلال السعي إلى تحقيق الشفافية والأداء. يتبع نهج الجودة الذي سيتم تنفيذه عموماً استراتيجية تهدف إلى:

- ✓ تلبية احتياجات المؤسسة مع التركيز على شفافية العمل
- ✓ الاستفادة من الخبرات والمهارة وتعزيزها
- ✓ تعزيز الاستفادة من طرق العمل والتنظيم من خلال تنفيذ هيكلية قوية ومرنة ومتفاعلة
- ✓ تعزيز ثقة المستخدمين والعاملين من خلال تزويدهم بالتدريب وتشجيع روح المبادرة والابتكار
- ✓ الحد من أوجه النقص وتفايدها

يجدر بالإجراءات التنظيمية النوعية تغطية المواضيع التالية على الأقل:

- ✓ المختبرات
- ✓ الإنتاج
- ✓ الصيانة (الوقائية والتصحيحية)
- ✓ السلامة
- ✓ الإدارة

لا بد لهذه الإجراءات من أن تشمل على الأقل:

- إجراءات تحليلية: طريقة تشغيل لفحص أجهزة القياس والتخطيط وجدول المتابعة وطرق التحليل-التشغيل
- إجراءات نظام الجودة: إدارة السجلات والمواصفات والإجراءات، مراجعة العقود، التدقيق في الجودة، التدابير التصحيحية والوقائية، وضع مؤشرات الجودة لرصد أداء المنظومة
- إجراءات الصيانة (الوقائية والتصحيحية)، للمحطات: إدارة المعدات
- إجراءات الإنتاج لمحطات معالجة مياه الصرف الصحي: معايير التشغيل، الإعدادات، طريقة تشغيل هذه المحطة
- إجراءات الشراء: عملية المشتريات، الموردون، المنتج واختيار متعهد أو ملتزم
- إجراءات الموارد البشرية: تقديم وتعريف الموظفين الجدد، إدارة التدريب، الخ.
- إجراءات إدارة المخزون



10.2. إجراءات الصحة والسلامة

تقع على عاتق الملتزم مسؤولية الأخذ بعين الاعتبار سائر المعايير المتعلقة بالصحة المهنية والسلامة وظروف العمل، وذلك منذ أولى مراحل العملية. هذا هو مبدأ الوقاية المتكاملة الرامي إلى تفادي وقوع المخاطر (الميكانيكية والكهربائية، الغرق أو السقوط، المواد الكيميائية، الانفجار أو الحريق، وسائر المضايقات الناجمة عن الضوضاء ودرجات الحرارة البالغة الارتفاع أو الانخفاض)، عن طريق القضاء عليها من مصدرها.

إن اعتبارات الصحة والسلامة لتشغيل مثل هذا المشروع هي من القضايا المهمة جداً نظراً لتنوع المخاطر المحتملة: آلات دوارة، آلات أوتوماتيكية، كهرباء، استخدام مواد كيميائية، عمل في الخزانات، في أماكن ضيقة، أجواء خطيرة (اختناق، انفجار، الخ.)، بالقرب من وحدات للتسخين، خطر عدوى ومخاطر جرثومية، الخ.

يضمن الملتزم امتثال عملية تشغيل المشروع لمتطلبات الصحة والسلامة المهنية ويزود المستخدمين والعاملين بأفضل وأحسن ظروف العمل. كما يجب على الملتزم، عند توليه تشغيل المحطة، تنفيذ برنامج تنظيم للعمل يتوافق مع إجراءات ضمان الجودة وجعل مستخدميه وعامله على بيّنة من قضايا الصحة والسلامة والحرص على التقيد بقواعد السلامة وإجراءات العمل في المناطق المعرضة للخطر أو على الآليات والألات الخطرة وخلافه.

يتحمل الملتزم مسؤولية إعداد وتنفيذ وصيانة برنامج سلامة شامل خلال فترة التشغيل والصيانة. في ما يلي أمثلة لبعض المبادئ الأساسية التي سيتم الالتزام بها من قبل الملتزم من أجل تحسين والحفاظ على السلامة في المحطة:

- أن يكون مكان العمل آمناً في سائر الأوقات
- أن يوفر الملتزم ويصون بالشكل الملائم سائر معدات وأدوات السلامة في مواقع محددة.
- في غضون شهر واحد بعد تاريخ البدء، على الملتزم تقديم برنامج للسلامة والحفاظ على البيئة Health and Safety plan إلى المؤسسة لنيل موافقتها عليه. يتم إعداد برنامج السلامة باللغتين الانكليزية والعربية، ويكون متوافقاً مع قواعد السلامة والصحة المعتمدة لدى الحكومة اللبنانية
- ينبغي على الملتزم تدريب وتنقيف مستخدمي وعامله في مجال إجراءات الصحة والسلامة المهنية. يتم استعراض مثل هذا التدريب والتعليم بشكل مستمر ومحدث، من أجل تشجيع تحسين أداء السلامة
- يعقد الملتزم اجتماعات منتظمة للسلامة لمستخدميه وعامله ومستخدمي مؤسسة مياه لبنان الجنوبي وذلك مرة على الأقل كل تسعين (90) يوماً، كما ويقوم بتدريبات دورية لمستخدميه وعامله على إجراءات السلامة والصحة، كما وعليه إجراء تدريبات على محاكاة الحالات الطارئة وإجراء اجتماعات مناقشة الإجراءات الأمثل المنوي اتباعها Health and Safety Toolbox meetings وتدريبات على محاكاة حالات الحريق والفيضانات Fire and Flood drills.
- يحفظ الملتزم سجلات خطية ومفصلة ومنظمة لاجتماعات السلامة وعمليات التفتيش المتصلة بالسلامة والتدريب على السلامة والمساعدات الطبية والحوادث وحوادث السلامة.



المادة 1-3-3: المعدات والفحوص المخبرية

1. معطيات عامة

سيتم استخدام المختبر الواقع داخل محطة معالجة مياه الصرف الصحي من أجل إعداد العينات وحفظها واختبار عينات من مياه الصرف الصحي.

تتم سائر عمليات جمع العينات وحفظها وفقاً لأحدث طبعة من "الطرق الموحدة لفحص المياه ومياه الصرف الصحي" الصادرة عن الإتحاد من أجل المياه والبيئة (WEF) (الذي كان يُعرف سابقاً بـ WPCF) و APHA و AWWA. يتم جمع سائر العينات وفحصها من قبل فنيي مختبرات مدربين ومعتمدين وفقاً للجدول الزمني والوتيرة المشار إليهما ومتطلبات وزارة البيئة والجهات المعنية الأخرى. يجب تخزين سائر العينات التي تم جمعها في حاويات خاصة تحمل علامة بهذا الصدد.

يتم تحديد طبيعة كل عينة بشكل دقيق. يحرص الملترم على إبقاء سائر علامات التعريف على حاويات العينات، وذلك باستخدام رقعات Stickers وأقلام مقاومة للماء. يتم رسم كل حاوية على النحو التالي:

✓ تاريخ ووقت أخذ العينة

✓ طبيعة العينة (عينة عشوائية/عينة مركبة)

✓ موقع أخذ العينة

✓ طريقة الحفظ

يحفظ الملترم سجلاً كاملاً بسائر نتائج الاختبارات التي تتم في المختبر على العينات. كما يتم جمع وتخزين معلومات أخرى، مثل درجة الحموضة والأوكسيجين الذائب، الدفع، الخ ووفق ما تطلبه المؤسسة.

2. تنظيم المختبر

المختبر هو مرفق أساسي يؤمن الرصد المستمر لنوعية المياه في عملية المعالجة. يتم استخدام نتائج التحاليل المخبرية بشكل أساسي كأداة لرصد نوعية المياه.

يتم استخدام أنواع مختلفة من عينات ومقاييس مراقبة الجودة الميدانية والمخبرية للتحقق من قدرة البيانات التحليلية على تحقيق أهداف ضمان النوعية. إن المعدات المخبرية التي تم تزويدها للمشروع وتركيبها هي على النحو التالي:

○ حاضنة DO-90

○ فرن HM-9

○ محرك مغناطيسي L-71

○ حمام ماء BBO-6

○ لوح تسخين L-30

○ معقم البخار العالي الضغط AE-8

○ مجهر BI-220A

- ميزان SBC31
 - ميزان SSH94
 - مقياس درجة الحموضة 1A10-1111
 - مقياس درجة الحموضة في الميدان PH330
 - مقياس قابلية التوصيل (النفاذية) في الميدان CMD 80E
 - مقياس الأكسجين الذائب OXI 315 SET
 - تحديد الطلب على الأكسجين البيوكيميائي OXI TOP-SET
 - فوتومتر طيفي PC Multi direct
- على الملتمزم بعد معاينته الأولية للمحطة ومن ضمن اقتراحاته، بيان الحاجة إلى المعدات الإضافية اللازمة والاختبارات الإضافية الواجب إجراؤها.

ينبغي إجراء التحاليل في المواقع المشار إليها في الجدول رقم (1) أدناه، وبوتيرة أخذ عينات دنيا على النحو المبين في الجدول رقم (2) بما يتوافق مع الإجراءات التي سيتم تحديدها في خطة العمل وذلك دائماً وفقاً لمتطلبات خطة جودة التشغيل. ثم يتم فحص النتائج، مع الأخذ بعين الاعتبار التغير في عناصر العملية مع مرور الوقت، وقابلية النتائج للتكرار. يجب على المختبر قبل كل شيء:

- ✓ إعداد برنامج له لأخذ العينات والتحليل
- ✓ تقديم نتائج موثوقة قابلة للاستخدام المباشر
- ✓ رصد مخزون الكواشف والمعدات الصغيرة اللازمة للتحاليل للتأكد من قدرته على تلبية أي طلب محدد من مدير العملية في أي وقت من الأوقات
- تسمح الإدارة الفعالة للمختبر، من خلال دراسة متأنية للنتائج التي تم الحصول عليها، باستباق الإجراءات والتعديلات التي ستؤدي إلى تفادي الأعطال.
- كما وعلى الملتمزم وضع تحليله وملاحظاته الخطية على النتائج والتحاليل التي يجريها والإجراءات الواجب اتخاذها على ضوء هذه النتائج والتحاليل.
- وذلك يستلزم:

- ✓ قياس معدل التدفق المستمر
- ✓ تحديد نوعية مياه الصرف الصحي المتدفقة والمعالجة، سواء من خلال عمليات القياس المستمرة أو تحاليل العينات ينطوي تطبيق نظام رصد تحليلي للجودة على استخدام المواد والمعدات المناسبة من أجل:
- ✓ قياس معدلات التدفق في ظل أفضل الشروط الممكنة
- ✓ أخذ عينات تمثيلية
- ✓ الحرص على الحفظ السليم للعينات التي يتم أخذها



✓ تحليل مختلف عناصر التلوث

يجدر بهذه النتائج أن تكون ذات موثوقية مضمونة، وذلك باتباع نهج صارم في ما يتصل بالجودة، يشمل:

- ✓ إجراءات لأخذ العينات وحفظها
 - ✓ طرق تشغيلية لكل نوع من التحاليل
 - ✓ دليل لإجراءات مراقبة جودة المختبر
 - ✓ إجراءات لمراقبة الجودة لكواشف التحاليل المقدمة
 - ✓ إجراءات مراقبة وضبط بواسطة تحاليل مقابلة أو مضادة وعمليات مراقبة للجودة ينفذها موظفون مخولون ومؤهلون
- تتم مراقبة نتائج تحاليل الجودة ويُصار إلى تسجيلها على جداول للنتائج من أجل حفظها بنسخ ورقية وإلكترونية في نظام الرصد. وتوثيق النتائج والتقارير على برنامج ال GIS بحسب قاعدة البيانات المعتمدة لدى المؤسسة.

3. وتيرة أخذ العينات وبرنامج الرصد

يتم استخدام برنامج أخذ العينات والرصد المبين في الجدول رقم 1 في محطة المعالجة ما قبل الأولية في صيدا والتبيرة لهذه الاختبارات كما هو مبين في الجدول رقم (2) ما لم تطلب المؤسسة أو الجهة المشرفة خلاف ذلك حيث مندرجاته هي الحد الأدنى المطلوب كما وأنه موضح على سبيل الذكر لا الحصر. كما ويعود للمؤسسة أو الجهة المشرفة إنقاص أو زيادة هذه الاختبارات وفق الضرورة والحاجة.

الجدول رقم 1: متطلبات أخذ العينات

مخرج التصريف والأنبوب الجانبي	جهاز الحساسات		بعد قنوات إزالة الحصى الهوائية	بعد قناة المنخل*	العنصر
	بعد قنوات إزالة الحصى الهوائية	قناة المنخل			
-	نعم	نعم	-	-	درجة الحرارة
-	نعم	نعم	-	-	درجة الحموضة PH
-	نعم	نعم	-	-	الأكسجين الذائب
نعم	-	-	-	-	التدفق
-	-	-	نعم	نعم	إجمالي المواد الصلبة العالقة / المواد الصلبة العالقة المتطايرة
-	-	-	نعم	نعم	الطلب على الأكسجين الكيميائي
-	-	-	نعم	-	BOD5
-	-	-	نعم	-	PO_4^{3-} ، NH_4^+
نعم **	-	-	-	-	تعداد بكتيريا الكوليفورم (المعدية)
-	-	-	نعم	-	المعادن الثقيلة

* قنوات المنخل على جانب المصب من المنخل

** يتم تعداد بكتيريا الكوليفورم (المعدية) فقط فوق طرف أنبوب مخرج التصريف

يحدد الملتزم في بيان الطريقة المعتمدة الموقع الذي تجري فيه الاختبارات. إلى حين موعد الاختبار، يجب تخزين سائر العينات على درجة الحرارة المطلوبة.

الجدول رقم 2: وتيرة الاختبارات وعمليات القياس

العنصر	الوتيرة
درجة الحرارة	باستمرار
درجة الحموضة PH	باستمرار
الأكسجين الذائب	يوميًا
التدفق	باستمرار
إجمالي المواد الصلبة العالقة / المواد الصلبة العالقة المتطايرة	يوميًا
الطلب على الأكسجين الكيميائي	عينة (أسبوعياً)
BOD5	عينة (أسبوعياً) - على الملترم تأمين الـ reagent اللازم
PO ₄ ، NH ₄	شهرياً - على الملترم تأمين الـ reagent اللازم
تعداد بكتيريا الكوليفورم (المعدية)	شهرياً، أثناء موسم السباحة (حزيران حتى تشرين الأول) - على الملترم تأمين الـ reagent اللازم
المعادن الثقيلة (الزئبق، الزنك، الكاديوم، النيكل، الرصاص، الكروم، النحاس)	مرتين في السنة في أحد المختبرات الخاصة أو الجامعية التي توافق عليه الجهة المشرفة في المؤسسة

المادة 1-3-4: صيانة المجاري والبوايع

1. نطاق العمل

يغطي هذا القسم عملية صيانة خط أنابيب المجاري والريكات التي يجب أن تشمل سائر شبكات الصرف الصحي والريكات. وتتضمن هذه العملية، على سبيل المثال لا الحصر:

- التفقد المنتظم لسائر المجاري والريكات والبوايع
- إزالة المواد التي من المحتمل أن تؤدي إلى انسدادات
- تسليك وتنظيف أي خطوط مجاري مسدودة
- إزالة الرمل والمخلفات الصلبة وغيرها من المواد المشابهة من المجاري والريكات والتخلص منها في مواقع معتمدة لدى المؤسسة.

ملاحظة: جميع الأشغال والأعمال والمواد والمعدات المطلوبة لإنجاز أي عملية صيانة خط (ليس استبدال شبكات) أنابيب المجاري والريكات تكون على نفقة الملترم الخاصة حيث يقتضي أن تكون متضمنة في سعره المعروف والذي وضع على أساس معايته مواقع العمل والمعدات والأجهزة والإنشاءات على أنواعها، وتقديره للمخاطر التي قد تتأتى عن تعطل أو تلف بعض هذه المعدات و/أو الأجهزة و/أو المواد.

عندما يكون تنظيف المجاري ضرورياً، يتم اتخاذ سائر الاحتياطات المعقولة في استخدام معدات التنظيف لتفادي أي مخاطر صحية على المستخدمين والعاملين وعامة الناس أو أضرار قد تلحق الأنابيب أو أي ملكية خاصة. عقب عملية التنظيف، يجدر بالملتزم إعادة سائر الأغطية والمنشآت إلى الحال المطلوبة وذلك حفاظاً على السلامة. على الملتزم إبلاغ المؤسسة على الفور في حال فقدان أو تلف أي أغطية ريكارات أو أي عناصر أخرى قد تسبب خطراً على الناس مع بيان تفصيل حيثيات فقدان أو تلف ما ذكر أعلاه.

3.2. المعدات اللازمة لتنظيف المجاري

تسجل منظومة الصرف الصحي في صيدا تراكم كميات كبيرة من الرمال. لذا، فلا بد من تنظيف المجاري باستخدام معدات بخاخة للمياه ذات سرعة وضغط عالي ومعدات ذات دفع ميكانيكي أو هيدروليكي توافق عليها الإدارة. يختار الملتزم المعدات التي تتوافق مع متطلبات شبكة الصرف الصحي في بداية العقد وتكون رهناً بموافقة المؤسسة. لا يعف موافقة المؤسسة على المعدات الملتزم من مسؤوليته تجاه سوء اداء المعدات أو عدم توافقها حيث عليه إبدالها فوراً على مسؤوليته ونفقتة.



مفهوم الإستبدال: كل أشغال تبديل شبكة تفوق الثلاثة أمتار تعتبر إستبدال.

على المتعهد أخذ الموافقة المسبقة من الإدارة قبل القيام بأي أعمال إستبدال مشار إليها أعلاه ليصار إلى تقديم الفواتير ذات الصلة للجهة المشرفة للإستكمال، وتحظى على رضاها على أن تكون وفق ما جاء في المادة 3.8 (الوقود لمولدات الطوارئ والمواد الاستهلاكية المتنوعة والصيانة التصحيحية لزوم جميع المعدات والمضخات والشبكات وخلافها) من حيث الفاتورة الشهرية لهذه الأعمال.

2. السلامة

قبل تنفيذ أي أشغال في المجاريير والريكارات القائمة، يتم إيلاء الاعتبار الواجب لاحتياطات السلامة اللازمة، أنظمة السلامة والصحة والبيئة في كتيب "السلامة في المجاريير وأشغال الصرف الصحي" الصادر عن Institution of Civil Employers (مؤسسة أصحاب العمل المدنيين)، شارع Great George، لندن، إنكلترا، ويتوجب على الملتزم توفير نسختين عن هذا الكتيب تودع نسخة منه في المؤسسة ونسخة تبقى في محطة المعالجة.

المعروض من قبله في الصفقة.

كما على الملزم مسك سجل لسير الآلية، قسم منه مخصص لتواريخ وكمية ونوعية الزيوت والحووم والسوائل التي يتم تبديلها، كما سجل الأعطال والحوادث والإصلاحات، تسلّم مع التقارير الدورية إلى الجهة المشرفة في المؤسسة.



تكون المعدات قادرة على إزالة الرمال والحصى والأوساخ والشحوم والصخور والطوب والكتل الإسمنتية الصغيرة والقضبان الفولاذية الصغيرة والمواد الحادة والبلاستيكية والورقية والخشبية والمواد التي تطفو، وغيرها من المواد الصلبة التي قد تسبب الانسداد.

وضعت المؤسسة بتصرف الملتزم آلية لتعزيل المجاري

Desludging Truck with High Pressure Cleaner/Sewer Flushing وبالمواصفات التالية:

IVECO EURO CARGO ML180E28-4185, 4 x 2

Wheel Base : 4185mm

Engine: TurboCharger

Gearbox: Manual Gearbox

Tyres: 295/80 R 22.5

Cabin: Day cabin

Suspension: Steel Spring

Other: Air conditioning, power windows, radio/CD player

HIGH PRESSURE CLEANER / SEWER FLUSHING

Lindner & Fisher body, Type TA 60 SW-SF

Volume: Approx. 8000 liters

for high pressure cleaning of technology road inlets, sewer connections pipes (approx. DN 800mm),

على الملتزم لدى ضرورة استخدام هذه الآلية لفتح خطوط المجاري وخلافه، على أن يعلم الجهة المشرفة في المؤسسة بذلك ومسك سجل لتفاصيل عملها يضم إلى التقرير الدورية التي يزود بها المقاول المؤسسة.

... ..

4. إزالة المواد

يجب إزالة المواد المشار إليها أعلاه، الناجمة عن عمليات التنظيف في ريكار أحد أنابيب الصرف الصحي. لا يُسمح للمواد التي تتسبب بانسداد في خط المجاريير أو تراكم للمواد الصلبة في الآبار الرطبة أو تلف معدات الضخ بالتدفق عبر خط المجاري. في حالة حدوث انسداد في المجاريير الرئيسية، يتعين على الملتزم اقتراح فوراً طرق لإزالة المواد بما يرضي المؤسسة. وفي أي حال من الأحوال على الملتزم أن يكون لديه خطة عمل مسبقة لحالات الطوارئ والانسدادات المختلفة. على الملتزم اقتراح استخدام شاحنات شفط وإفراغ بالحجم اللازم والقدرة الكافية. يجب تنظيف ريكار المصبب بالإضافة إلى استخدام خراطيم الشفط لضمان عدم مرور أي رمال أو مواد صلبة من أي نوع كانت في المصبب. يتم رفع الإجراءات لنيل موافقة المؤسسة.

5. التخلص من المواد

يجب إزالة سائر المواد الصلبة الناتجة عن عمليات الصيانة والتنظيف من الموقع، على أن يتم التخلص منها بطريقة ملائمة في موقع أو مواقع معتمدة لدى المؤسسة.

المادة 1-3-5: تدابير حسن التنفيذ

1. بشكل عام، ولسائر المنجزات القابلة للتسليم أو متطلبات الأداء، تبلغ قيمة الغرامة في حال فشل الملتزم في إنتاج وتسليم أي من المنجزات الواجب تسليمها أو الوفاء بأي من متطلبات الأداء، وبقاء أي إشعار رسمي من قبل المؤسسة من دون نتيجة لفترة 15 يوماً، مليوناً وخمسمائة ألف ليرة لبنانية (1.500.000 ل.ل.)، عن كل يوم تأخير.
2. أما بالنسبة إلى تصليح وترميم المنشآت، في حال عدم الانتهاء من أعمال التصليح في غضون 21 يوماً، أو ضمن مهلة توافق عليها المؤسسة، وبعد عدم الإستجابة لإشعار رسمي من قبل المؤسسة لمدة 15 يوماً، تطبق على الملتزم غرامة قدرها مليوني ليرة لبنانية (2.000.000 ل.ل.) عن كل يوم تأخير.
3. تستحق غرامة بقيمة مليوني ليرة لبنانية (2.000.000 ل.ل.) يومياً في حال التخلص من أي مياه صرف صحي بشكلها الخام في البيئة سواء من خلال الأنبوب الجانبي لمحطة رفع معينة أو أنبوب جانبي لمحطة المعالجة ما قبل الأولية، وذلك لأسباب ناشئة عن أوجه تقصير في التشغيل من جانب الملتزم.
4. يتم فرض هذه الغرامة في سائر حالات وقف التشغيل لفترات تدوم ليوم كامل أو أقل. أما للفترات التي تطول لأكثر من يوم كامل، فيتم فرض غرامة إضافية بمعدل 24/1 من الغرامة المفروضة على اليوم الكامل عن كل ساعة كاملة من استمرار توقف العمل.
5. في حال توقف تدفق المياه إلى البحر لسبب خارج عن سيطرة الملتزم (يعود للإدارة تحديد ما إذا كان السبب خارج سيطرة المقاول من عدمه) وتسبب ذلك في وقف العمل بشكل جزئي أو كلي، لا تطبق أي غرامة أو حسم بحق الملتزم جراء ذلك،

لكن على المقاول المبادرة فوراً إلى تزييل وإزالة الأسباب المؤدية إلى وقف هذا التدفق إلى البحر وإخطار الجهة المشرفة بذلك أول بأول.

6. في حال أدى تدفق أي سيول غزيرة ناجمة عن العواصف إلى تشغيل أنبوب الطوارئ الجانبي، لا يحتمل الملزم مسؤولية تصريف مياه الصرف الصحي بشكلها الخام في البيئة، لكن على المقاول اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة والضرورية لتفادي قدر الإمكان استخدام أنبوب الطوارئ الجانبي.

7. في الحالات التي تتوجب تطبيق غرامة وفقاً لما ورد سابقاً، تقوم المؤسسة بحسم قيمة الغرامة من الكشوفات الشهرية التي يقدمها الملزم.

8. على الرغم من فرض الغرامات المنصوص عليها أعلاه، يتحمل الملزم مسؤولية تصحيح أي خطأ على الفور وعلى النحو الذي يضمن رضا المؤسسة.

9. في حال تصريف مياه الصرف الصحي مباشرة في البحر من دون معالجة، يتم قياس كمية المياه ذي الصلة من خلال عدادات وأجهزة استشعار مستوى المياه. يتم تثبيت هذه المعدات على الأنابيب الجانبية وذلك فقط لرصد أي نشاط يتم في هذه الأنابيب.

10. ينبغي على الملزم حماية عدادات التدفق وأجهزة استشعار مستوى المياه طوال الوقت وذلك لتبقى بحالة صالحة للتشغيل. تحتفظ المؤسسة بالحق في الكشف على هذه المعدات والأجهزة وفحص عدادات التدفق وأجهزة استشعار مستوى المياه في أي وقت تريد.

11. يجب إبلاغ المؤسسة بقياسات التدفق بشكل دقيق.

12. تحتفظ المؤسسة بحقها في التدقيق في أداء الملزم. يمكن إجراء اختبارات فنية على النحو الذي يناسبها من قبل مختبرات مستقلة، وذلك على كل من المياه المبتذلة الواردة إلى المحطة والمياه الخارجة منها بعد المعالجة. في حال بينت نتائج هذه الاختبارات عدم استيفائها للشروط المفروضة، يحسم ما تكبدته المؤسسة من هذه الاختبارات وعليه الاعتيان من مستحقات الملزم.

13. تحجز جميع استحقاقات الملزم والتأمين النهائي وتبقى هذه المبالغ محجوزة لغاية معرفة نتيجة الأشغال بالأمانة مع تطبيق التدابير المنصوص عنها في المادة / 35 / من دفتر الأحكام والشروط العامة فيوضع كشف بالأشغال المنفذة وبيان بالأشغال غير المنفذة ويصار إلى وضع الأشغال بالأمانة ضمن مهلة شهر واحد من تاريخ تقرير ذلك.

فور صدور قرار فسخ الالتزام أو وضع الأشغال بالأمانة على حساب ومسؤولية الملزم يصادر التأمين النهائي ويبقى محجوزاً لدى المؤسسة حتى انتهاء تنفيذ الأشغال وتصفيته، كما أن قرار الفسخ المذكور يجب أن يتضمن نصاً بإقصاء الملزم الناكل عن الالتزامات التي تجري لحساب المؤسسة لمدة:

- ثلاثة أشهر عند تطبيق هذه الإجراءات للمرة الأولى.

- سنة كاملة في حال تطبيقها على الملزم للمرة الثانية خلال اثني عشر شهراً تلي تاريخ صدور قرار الفسخ الأول.

14. يحق للإدارة فسخ الالتزام في الحالات التالية:

أ- التخلي أو التنازل عن المهمة للغير، ويتم الفسخ دون سابق إنذار ولا تدفع للمتعهد المبالغ المستحقة له بتاريخ الفسخ وتصادر قيمة التأمين النهائي كما تطبق أحكام المادتين 135 و 140 من قانون المحاسبة العمومية.

في حال توقف الأشغال توقفاً تاماً لسبب خارج عن إرادة المتعهد، تجري بين الإدارة والمتعهد محاسبة فورية وفقاً للأسس التالية:

- ب- تدفع المؤسسة إلى المتعهد تعويضاً يعادل 10% عشرة بالمائة من قيمة العقد (بعد التزيل) غير المنفذ كريح فانت.
- ج- سبيل الإنذار تدفع إلى المتعهد أجور شهر كامل لجهازه العامل في كافة المشروع.
- د - تدفع التوقيفات العشرية المقتطعة من استحقاقاته.
- هـ - تعاد للمتعهد قيمة التأمين النهائي.

إن هذه المبالغ تدفعها المؤسسة إلى المتعهد خلال مهلة أقصاها ثلاثة أشهر من تاريخ إبلاغ الفسخ إلى المتعهد.

و- كما يحق للمؤسسة فسخ العقد في حال ارتأت أن هناك إمكانية أو مصلحة لإدارة وتشغيل وصيانة محطات الصرف الصحي في الدوائر التابعة للمؤسسة ذاتياً عبر مستخدميها أو عمالها على أن يتم إبلاغ الملتزم قبل ذلك بمدة لا تقل عن ستة أشهر ولا يتقاضى الملتزم أية تعويضات له أو لفريق عمله.

المادة 1-3-6: محل إقامة الملتزم

على الملتزم أن يحدد محل إقامة له مزود بالهاتف والفاكس يبلغ إلى المؤسسة وذلك فور تبليغه تصديق الالتزام ويبلغ كل المخابرات والأوامر الصادرة عن الإدارة في إقامته المحدد لدى المصلحة المذكورة.

وإذا لم يحدد الملتزم محل إقامته تعلق التبليغات كافة على لوحة الإعلانات في المركز الرئيسي العائد للمؤسسة وتعتبر المؤسسة هذه التبليغات بمثابة التبليغ القانوني.

يمكن للمؤسسة، ونظراً لضرورات السرعة والعجلة، إبلاغ الملتزم التعليمات وخلافه إليه بالفاكس على أن تستكمل الإجراءات العادية لاحقاً، حيث تسري المدة للتنفيذ من تاريخ إبلاغه بالفاكس. على الملتزم ضمان عمل جهاز الهاتف والفاكس لديه 24/24 ساعة كامل أيام الأسبوع بما فيه أيام الأحاد والأعياد والعطل الرسمية. في حال حصول أي عطل بالفاكس أو الهاتف أو الخطوط الهاتفية عليه تأمين البديل فوراً وبمدة لا تتجاوز 48 ساعة من تاريخ حصول العطل، كما وعليه إبلاغ المؤسسة بذلك على الفور.

المادة 1-3-7: تسليم مواقع التشغيل

تسلم المؤسسة مواقع العمل إلى الملتزم مع نسخة عن مستندات الالتزام وتنظم محضراً بذلك يوقعه كل من مندوب المؤسسة والملتزم ومهندس.

المادة 1-3-8: موجبات الملتزم

بتعهد الملتمزم :

- بتنفيذ مهمته بروح التجرد التام، فلا يقبل أي مبالغ أو منافع من أي نوع ومن أي جهة كانت، باعتبار أن مخصصاته مؤمنة بصورة حصرية من بدلات الأتعاب التي تدفعها له المؤسسة.
- بتأمين الجهاز الفني والإداري اللازم لتشغيل المحطات لمدة 24 ساعة متواصلة يومياً وخلال كامل مدة التلزم بما فيه أيام الأاحاد والأعياد والعطل الرسمية.
- بدفع كل المستحقات المتوجبة عليه في حينها دون أي تأخير (خاصة رواتب الجهاز الفني).
- بتأمين أعمال التنظيفات للمحطات بكافة أجهزتها ومعدات ومكاتبها.

المادة 1-3-9: تطبيق الانظمة والقوانين

يتوجب على الملتمزم أن يكون مطلعاً وملماً بكافة الأنظمة والقوانين العامة والمحلية المتعلقة بأي شكل من الأشكال بتنفيذ الالتزام، وأن يتقيد بها.

المادة 1-3-10: تنظيم الكشوفات الشهرية

تنظم الكشوفات الشهرية لأجور الجهاز البشري بالعملة اللبنانية وفقاً للأسعار الافرادية المحددة في العرض المالي المقدم من المتعهد (بعد التنزيل على الأسعار الموضوعة من قبل الإدارة)، ويتم التوقيع على هذه الكشوفات من قبل الإدارة ومهندس متعهد التشغيل وتصرف هذه الكشوفات دون أي توقيفات شهرية. لا يعتد بأي مطالبة من الملتمزم نتيجة زيادة الأجور أو غلاء المعيشة أو ارتفاع أسعار المحروقات أو خلافه، حيث الأسعار الواردة والمحددة من قبل الملتمزم تبقى ثابتة طوال مدة الالتزام أو فترات التمديد إن حصلت باستثناء زيادة الاجور وفقاً لما هو مبين في المادة (1-4-4) .

المادة 1-3-11: مراقبة تنفيذ الأشغال أو الجهة المشرفة

- إن رئيس مصلحة الإنتاج والنقل والصرف الصحي في المؤسسة أو من ينتدبه هو المرجع المباشر والمسؤول عن مراقبة تنفيذ الأشغال طبقاً لأحكام هذا الدفتر والمستندات المرفقة، على أنه يمكن لمدير عام المؤسسة تكليف أي جهة في المؤسسة الموازنة في مراقبة التنفيذ.
- يحق لرئيس مصلحة الإنتاج أو من ينتدبه زيارة المشروع في أي وقت يشاء وعلى المتعهد تسهيل مهمته وتقديم كل المساعدات المطلوبة لتأمين واجباته على أكمل وجه.
- إن مراقبة الأشغال من قبل الإدارة لا تنقص مسؤولية المتعهد في تأدية التزاماته كاملة وبأمانة كاملة ودقة وإتقان، حيث يكون الملتمزم هو المسؤول عن الأداء والتنفيذ وفق مندرجات وشروط هذا الدفتر.

المادة 1-3-12: استلام الأشغال

يجري الاستلام النهائي للأشغال بعد انتهاء المهلة المحددة لتنفيذها أو بعد التمديد المشار إليه أعلاه في المادة (1-3-1) وفي ضوء تقرير المشرفين على التنفيذ عن قيام المتعهد بواجباته كافة وعلى المتعهد تسليم المنشآت بنهاية التنفيذ سليمة خالية من الأعطال تعمل بصورة طبيعية وبوضع جيد يوازي وضعها لدى استلامها أو أفضل منه. يعود للمؤسسة تحديد سلامة المنشآت لدى التسليم ولا يمكن للملتزم الاعتراض على قرارها.

المادة 1-3-13: إعادة التأمينات

يعاد التأمين النهائي إلى الملتزم خلال شهرين على الأكثر من تاريخ الاستلام النهائي وبعد أن يكون قد قام الملتزم المذكور بالتزاماته كافة.

المادة 1-3-14: إيقاف العمل

للإدارة توقيف أعمال الملتزم حينما يكون هناك مخالفات في التنفيذ لدفتر الشروط وعدم انصياع الملتزم لإصلاحها الفوري أو في حال أدت الضرورة لهذا التوقف المؤقت من أجل التوافق بين هذا المشروع وأشغال أخرى تنفذ حالياً، ولا يحق للملتزم المطالبة بتمديد مدة الالتزام أو بأي تعويض مهما كان نوعه لقاء هذا التوقف.

المادة 1-3-15: فسخ الالتزام

- إذا أوقف المتعهد الأشغال دون سبب معقول تقبله الإدارة أو إذا رأت أن المتعهد قد تباطأ أو قصر أو أهمل أو عجز في تنفيذ أي من الأعمال المطلوبة منه في الالتزام أو خالف في العمل أي من الأحكام المرعية الإجراء فإن لها الحق أن تنذر الملتزم بوجوب بذل الاهتمام والنشاط والتقيد بالأحكام والشروط المطلوبة منه خلال مدة لا تزيد عن العشرة أيام إلا في الحالات العاجلة مبينة في هذا الإنذار مع ذكر لنوع الإهمال أو التقصير أو المخالفات الواقعة.

- يعتبر الإنذار المرسل من قبل المؤسسة وثيقة تثبت وقوع التقصير أو الإهمال أو المخالفة موضوع البحث ما لم يتقدم المتعهد خلال مدة ثلاثة أيام من تاريخ تبليغ الإنذار ببراهين كافية تقتنع بها المؤسسة من أن التقصير أو الإهمال أو المخالفة كان بسبب أضرار مقبولة. إذا انقضت مدة الإنذار دون أن يقوم المتعهد بتنفيذ ما طلبته منه المؤسسة من زيادة في سرعة العمل أو تقيد في شروط الالتزام للمؤسسة الحق بإبطال مفعول هذا الالتزام وفسخه وإعادة تلزيم الأعمال غير المنفذة مرة ثانية على نفقة المتعهد الأصلي ومسؤوليته أو إكمالها بالأمانة أو بالتراضي أو بأي طريقة أخرى تراها مناسبة وعلى نفقة المتعهد المذكور.

- كما يحق للمؤسسة فسخ العقد في حال ارتأت أن هناك إمكانية أو مصلحة لإدارة وتشغيل وصيانة محطات الصرف الصحي في الدوائر التابعة للمؤسسة ذاتياً عبر مستخدميها أو عمالها على أن يتم إبلاغ الملتزم قبل ذلك بمدة لا تقل عن ستة أشهر ولا يتقاضى الملتزم أية تعويضات له أو لفريق عمله.

الفصل الرابع - شروط مختلفة

المادة 1-4-1: نفقات نقل وانتقال مستخدمي الإدارة

إن نفقات نقل وانتقال مستخدمي المؤسسة لتسليم الملتمزم مواقع العمل ومخطط الأشغال والإستلام النهائي هي على عاتق المؤسسة .

المادة 1-4-2: حل الخلافات

في حال حصول اي خلاف لا يجوز للمتعهد توقيف الأشغال لأي سبب كان تحت طائلة تطبيق التدابير الجزرية المنصوص عنها في المادة / 35 / من دفتر الأحكام والشروط العامة مع حق المؤسسة وعند الاقتضاء وضع اليد الفوري على المشروع وتشغيله على حساب المتعهد ومسؤوليته.

تحل الخلافات الناتجة عن هذا الالتزام بواسطة المحاكم اللبنانية المختصة.

المادة 1-4-3: دفع الرسوم والضريبة على القيمة المضافة

يدفع الملتمزم الطوابع والرسوم والضريبة على القيمة المضافة وخلافه من ضرائب وفقاً للقوانين والأنظمة المرعية الإجراء.

المادة 1-4-4: تصحيح الأجر

- في حال طرأ أي زيادة على الأجر في القطاع الخاص خلال تنفيذ الصفقة بموجب قانون او مرسوم/مراسيم نافذة في حينه تدفع المؤسسة هذه الزيادة الى مدير المشروع والمخبر المجاز ومهندس الالكترونيكا او الكهربائي او الميكانيك او المدني وذلك من تاريخ صدور هذا المرسوم/ المراسيم.

كما يستفيد العاملون الآخرون المدرجون في القائمة التي يقدمها العارض استناداً الى المادة 9/2 من دفتر الشروط الخاص بالصفقة والمقترنة بموافقة الجهة المشرفة من هذه الزيادة وذلك من تاريخ صدور هذا المرسوم/ المراسيم.

المادة 1-4-5: بدلات النقل اليومي

- اذا طرأ أي زيادة على بدل النقل اليومي في القطاع الخاص خلال تنفيذ الصفقة بموجب مرسوم/ مراسيم نافذة في حينه, يستفيد كل من مدير المشروع والمخبري المجاز والمهندس الالكترونيكا او الكهربائي او الميكانيك او المدني الواردة في العرض المالي الموقع من العارض من بدل النقل اليومي وفقاً للمراسيم التي تحدد بدلات النقل اليومي للمستخدمين والعمال في القطاع الخاص بتاريخ صدورها خلال تنفيذ الصفقة.

- كما يستفيد العاملون الآخرون المدرجون في القائمة التي يقدمها العارض استناداً الى المادة 9/2 من دفتر الشروط الخاص بالصفقة من بدل النقل اليومي وفقاً للمراسيم التي تحدد بدل النقل اليومي للمستخدمين والعمال من تاريخ صدورها خلال تنفيذ الصفقة.



المادة 1-4-6: الرجوع إلى النصوص العامة

يخضع تنفيذ الأشغال في كل ما لا يتعارض مع مندرجات هذا الدفتر، إلى نصوص:

- القانون رقم 246 تاريخ 2021/7/27 قانون الشراء العام .
- دفتر الشروط المفروض بموجب المرسوم رقم 183 تاريخ 13 آذار 1934، بما لا يتعارض مع قانون الشراء العام.
- دفتر الشروط والأحكام العامة المفروض على ملتزمي الأشغال العامة بموجب المرسوم رقم NI/405 تاريخ 21 /3 /1942 ، بما لا يتعارض مع قانون الشراء العام.
- النظام المالي في مؤسسة مياه لبنان الجنوبي بموجب المرسوم رقم 14638 تاريخ 2005/6/16.

المادة 1-4-7- تكامل دفتر الشروط:

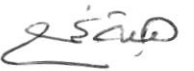
إن المواد والنصوص الواردة في هذا الدفتر تشكّل وحدة متكاملة من الإلتزام. في حال رأى الملتزم أن هناك غموض أو عدم وضوح أو تناقض أو التباس أو خطأ بأي جزء من مندرجات هذا الدفتر، أو تناقض بين هذا الدفتر وأي مستند رسمي أو مرسوم أو قانون أو تعميم أو قرار نافذ آخر أو خلافه، يطلب الملتزم خطياً التوضيح المطلوب من المؤسسة، التي تقوم بدورها باستصدار التوضيح أو الشروحات اللازمة. وعلى أي حال فإن المؤسسة هي المرجع الوحيد في تفسير وتوضيح وشرح أي تناقض أو لغط أو عدم وضوح أو التباس فيما يتعلّق بدفتر الشروط هذا.

صدقه
المدير العام

الدكتور وسيم ضاهر

راجعته
رئيس مصلحة الدراسات
والمشاريع بالتكليف

المهندس علي كسروان

نظمه
دائرة التصميم والدروس

المهندس هبة نجم

صدقه
- مجلس الإدارة :
- بقراره رقم :
- تاريخ :




ملحق رقم (1)

نموذج العرض المالي

1. العرض المالي

عند تحضير العرض المالي، يُطلب من العارضين الأخذ بعين الاعتبار كافة النفقات الناتجة عن عملية تشغيل وصيانة منظومة الصرف الصحي، وتشمل: (أ) نفقات العاملين (الرواتب، والمصاريف، والمنافع، وبدلات، والنقل - يقوم الملتزم بتأمين الآليات، والتأمين، والضرائب، وكل النفقات الأخرى)، (ب) نفقات خدمات التشغيل والصيانة وتشمل الخدمات والمعدات (الدراسات، تنظيف شبكات المجاري بالضغط، الآليات، الخ.) والمواد (الزيوت، والشحوم، والمواد الأخرى)، و (ج) النفقات الإدارية (التجهيزات المكتبية وتشمل الحواسيب، وأجهزة الطباعة، والفاكس والإتصال، الخ). ويجب أن يتم تحضير العرض المالي وفقاً للجدول المبينة أدناه.

تقوم المؤسسة بدفع كلفة محروقات المولدات للملتزم التي تفوق قيمتها العشرة ملايين ليرة لبنانية شهرياً بعد تقديم الفواتير والمستندات التي تثبت هذه النفقات، وأي مستندات أخرى يقوم الملتزم بتقديمها مرفقةً بالفواتير. وتشمل الدفعات التي تقوم بها المؤسسة كلفة المحروقات فقط، من دون أي بدلات للنفقات غير المباشرة التي تبقى على عاتق الملتزم.

جداول العرض المالي

1.1. بدلات العاملين

يتلقى الملتزم دفعات شهرية بدلاً عن الخدمات التي يقدمها وفقاً للمهام المطلوبة ضمن هذا المشروع، ويتم دفع بدلات شهرية عن العاملين في المشروع في خلال الشهر التالي. تشمل هذه البدلات أتعاب العاملين الذين يعملون فعلياً على المشروع وبشكل متواصل. وتشمل الفواتير الشهرية التي يقدمها الملتزم مجموع النفقات الشهرية للعاملين كما يتم تقديمها في العرض المالي. تشمل الدفعات التي يتلقاها الملتزم النفقات غير المباشرة، غير كلفة المواد، كلفة اليد العاملة (المؤهلة وغير المؤهلة)، والأرباح وأشغال الصيانة الوقائية والتصليح المطلوبة لضمان عمل المنشآت بشكل متواصل وصحيح.

119
8

مجموع الكلفة (ل.ل.)	الفترة الزمنية (شهر)	الكلفة الشهرية (ل.ل.)	
540,000,000	36	15,000,000	مدير المشروع
144,000,000	36	4,000,000	مخبري مجاز
180,000,000	36	5,000,000	مهندس (الكثروميكانيك أو كهرباء أو ميكانيك أو مدني)
210,6,000,000	36	56,000,000	العاملين الآخرين
2880,000,000	36	80,000,000	المجموع (1)

1.2. بدلات التشغيل والصيانة

يتلقى الملتزم كل شهر دفعات مقطوعة مقابل تقديم خدمات تشغيل وصيانة و الصيانة التصحيحية وفق ما ورد في مندرجات الدفتر، وتشمل تقديم المواد والآليات والمعدات.

مجموع الكلفة (ل.ل.)	الفترة الزمنية (شهر)	الكلفة الشهرية (ل.ل.)	
324,000,000 ل.ل.	36	9,000,000 ل.ل.	محطة معالجة الصرف الصحي في صيدا
180,000,000 ل.ل.	36	5,000,000 ل.ل.	محطة الضخ M1
180,000,000 ل.ل.	36	5,000,000 ل.ل.	محطة الضخ M2
180,000,000 ل.ل.	36	5,000,000 ل.ل.	محطة الضخ M3
72,000,000 ل.ل.	36	2,000,000 ل.ل.	محطة الضخ L1- لبعاء
72,000,000 ل.ل.	36	2,000,000 ل.ل.	محطة الضخ L2- لبعاء
72,000,000 ل.ل.	36	2,000,000 ل.ل.	محطة الضخ L3- كفرجرة
180,000,000 ل.ل.	36	5,000,000 ل.ل.	محطة الضخ L5- كفرجرة
180,000,000 ل.ل.	36	5,000,000 ل.ل.	محطة الضخ M5- بقسطا

خط النقل الساحلي بين محطات الضخ ومحطة معالجة الصرف الصحي	3,000,000 ل.ل.	36	108,000,000 ل.ل.
شبكة المجاريير الثانوية 1 (lines 2) بالإضافة إلى الخطوط والفروع التي لاتقل أقطارها عن 300 ملم.	6,000,000 ل.ل.	36	216,000,000 ل.ل.
شبكة المجاريير الثانوية 3 (lines 9) بالإضافة إلى الخطوط والفروع التي لاتقل أقطارها عن 300 ملم.	6,000,000 ل.ل.	36	216,000,000 ل.ل.
المختبر	2,000,000 ل.ل.	36	72,000,000 ل.ل.
المجموع (2) قبل التنزيل	57,000,000 ل.ل.	36	2052,000,000 ل.ل.

ملاحظة : إن الخطوط lines 1 to 9 بالإضافة إلى الخطوط والفروع التي لا يقل قطرها عن 300 ملم، هي بطول إجمالي حوالي الخمسون كيلومتراً.

2.3 بدلات عن خدمات إدارية

يشمل العرض المالي بدلات عن الخدمات الإدارية وتشمل تحضير وطباعة التقارير، والإشراف على العاملين في المشروع، الخ.

مجموع الكلفة (ل.ل.)	الفترة الزمنية (شهر)	الكلفة الشهرية (ل.ل.)	
288,000,000	36	8,000,000	التنقات الإدارية ونثریات
288,000,000	36	8,000,000	المجموع (3)

9 10

2.4 مجموع الكلفة

تشمل الكلفة الإجمالية كافة النفقات المترتبة على الملتزم للقيام بالمهام المطلوبة منه بشكل كامل وصحيح وفقاً لدفتر الشروط، ووصف الأعمال والمتطلبات. ولا يحق للملتزم بالمطالبة بأيّة دفعة إضافية مقابل نفقات أخرى.

المجموع (1) قبل التنزيل (ل.ل.)	2880,000,000 ل.ل.
المجموع (2) قبل التنزيل (ل.ل.)	2052,000,000 ل.ل.
المجموع (3) قبل التنزيل (ل.ل.)	288,000,000 ل.ل.
المجموع (3+2+1) قبل التنزيل (ل.ل.)	5220,000,000 ل.ل.

- قيمة التنزيل المنوي: بالأرقام: % , بالأحرف:
بالمئة.

- المجموع (3+2+1) بعد التنزيل المنوي بالأرقام
..... ل.ل.

..... بالأحرف
.....

- قيمة الضريبة على القيمة المضافة (11%) بعد التنزيل المنوي بالأرقام
..... ل.ل.

..... بالأحرف
.....

- المجموع العام بعد التنزيل المنوي بما فيه الضريبة على القيمة المضافة (11%)
بالأرقام: ل.ل.

بالأحرف فقط

.....
.....

الجمهورية اللبنانية
وزارة الطاقة والمياه
مؤسسة مياه لبنان الجنوبي

ملحق رقم (2)

مصور تخطيطي لمنظومة الصرف الصحي في المنطقة الساحلية في صيدا وجوارها

الجمهورية اللبنانية
وزارة الطاقة والمياه
مؤسسة مياه لبنان الجنوبي

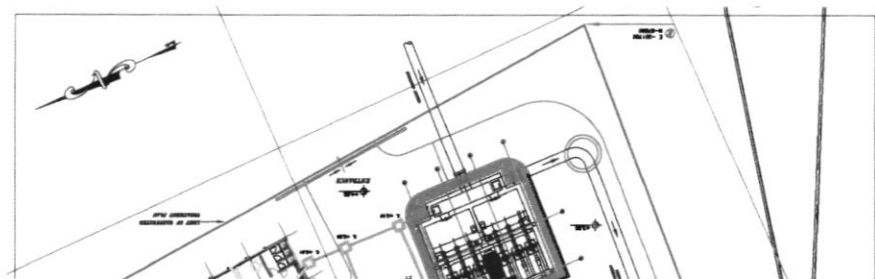
ملحق رقم (3)

مصور تخطيطي لمحطة معالجة الصرف الصحي في صيدا

8

This architectural site plan illustrates the layout of the Los Angeles Convention Center. The main hall is a large, rectangular structure with a central atrium and multiple exhibition spaces. It is surrounded by several annexes, including the West Hall, South Hall, and North Hall. The plan also shows the location of the main entrance, parking areas, and surrounding streets. Key features include the main hall, annexes, entrance, parking, and surrounding streets.

84



ملحق رقم (4)

لأنه بقطع الغيار المتوافرة في مخزن محطة معالج مياه الصرف الصحي والمحطات الأخرى على الشبكة كما وموجودات المختير



SOUTH LEBANON WATER ESTABLISHMENT

SAIDA COASTAL AREA WASTEWATER PROJECT

OPERATION AND MAINTENANCE

Spare Parts Pumps

Item Description Unit QTY

(Actually in the stock)

STATION T1-PUMP TYPE KC7477-GU176

1	IMPELLER	Nr.	1	
2	WEAR RING	Nr.	4	
3	MECHANICAL SEAL-HARU METAL	Nr.	0	2014/ /699
4	ANGULAR BALL BEARING	Nr.	2	2014/ /699
5	GROOVED BALL BEARING	Nr.	0	2-2014/ /699 1- 2014/ /1137
6	SEAL PROBE	Nr.	4	
7	O-RING SET	Nr.	1	
8	SUCTION COVER	Nr.	0	
9	PTC	Nr.	2	

STATION T2-PUMP TYPE KRB7111-RU336

1	IMPELLER	Nr.	1	
2	WEAR RING	Nr.	4	
3	MECHANICAL SEAL-HARU METAL	Nr.	0	2014/ /180
4	ANGULAR BALL BEARING	Nr.	2	
5	GROOVED BALL BEARING	Nr.	1	
6	SEAL PROBE	Nr.	4	
7	O-RING SET	Nr.	1	
8	SUCTION COVER	Nr.	0	
9	PTC	Nr.	2	
10	CLAMPING SET IMPELLER	Nr.	1	
11	RING	Nr.	1	

STATION M1-PUMPTYPE KC7477-GU19G

1	IMPELLER	Nr.	1	
2	WEAR RING	Nr.	4	
3	MECHANICAL SEAL-HARU METAL	Nr.	0	2013/ /3333
4	ANGULAR BALL BEARING	Nr.	0	2014/ /3333
5	GROOVED BALL BEARING	Nr.	2	
6	SEAL PROBE	Nr.	4	
7	O-RING SET	Nr.	1	
8	SUCTION COVER	Nr.	0	



ملحق رقم (٤)

لأمانة بقطاع الغيار المتوفرة في مخزن محطة معالجة مياه الصرف الصحي

Annex 4

SOUTH LEBANON WATER ESTABLISHMENT

SAIDA COASTAL AREA WASTEWATER PROJECT

OPERATION AND MAINTENANCE

Spare Parts Pumps

Item Description Unit QTY

(Actually in the stock)

STATION T1-PUMP TYPE KC7477-GU176

1	IMPELLER	Nr.	1	
2	WEAR RING	Nr.	4	
3	MECHANICAL SEAL-HARU METAL	Nr.	0	2014/ /699
4	ANGULAR BALL BEARING	Nr.	2	2014/ /699
5	GROOVED BALL BEARING	Nr.	0	2-2014/ /699 1- 2014/ /1137
6	SEAL PROBE	Nr.	4	
7	O-RING SET	Nr.	1	
8	SUCTION COVER	Nr.	0	
9	PTC	Nr.	2	

STATION T2-PUMP TYPE KRB7111-RU336

1	IMPELLER	Nr.	1	
2	WEAR RING	Nr.	4	
3	MECHANICAL SEAL-HARU METAL	Nr.	0	2014/ /180
4	ANGULAR BALL BEARING	Nr.	2	
5	GROOVED BALL BEARING	Nr.	1	
6	SEAL PROBE	Nr.	4	
7	O-RING SET	Nr.	1	
8	SUCTION COVER	Nr.	0	
9	PTC	Nr.	2	
10	CLAMPING SET IMPELLER	Nr.	1	
11	RING	Nr.	1	

STATION M1-PUMPTYPE KC7477-GU19G

1	IMPELLER	Nr.	1	
2	WEAR RING	Nr.	4	
3	MECHANICAL SEAL-HARU METAL	Nr.	0	2013/ /3333
4	ANGULAR BALL BEARING	Nr.	0	2014/ /3333
5	GROOVED BALL BEARING	Nr.	2	
6	SEAL PROBE	Nr.	4	
7	O-RING SET	Nr.	1	
8	SUCTION COVER	Nr.	0	

Item	Description	Unit	QTY
------	-------------	------	-----

(Actually in the stock)

STATION M2-PUMP TYPE K4480-FU12G

1	IMPELLER	Nr.	1	
2	WEAR RING	Nr.	3	
3	MECHANICAL SEAL-HARU METAL	Nr.	0	2013/ 3333
4	ANGULAR BALL BEARING	Nr.	0	2013/ 3333
5	GROOVED BALL BEARING	Nr.	0	2014/ 1137
6	SEAL PROBE	Nr.	3	
7	O-RING SET	Nr.	1	
8	SUCTION COVER	Nr.	0	
9	PTC	Nr.	2	
10	RING	Nr.	1	
11	O-RING	Nr.	1	

STATION M3-PUMP TYPE KX6689-GU148

1	IMPELLER	Nr.	1	
2	WEAR RING	Nr.	6	
3	MECHANICAL SEAL-HARU METAL	Nr.	2	
4	ANGULAR BALL BEARING	Nr.	4	
5	GROOVED BALL BEARING	Nr.	1	
6	SEAL PROBE	Nr.	6	
7	O-RING SET	Nr.	1	
8	SUCTION COVER	Nr.	0	
9	PTC	Nr.	2	

STATION L I-PUMP TYPE M2338-PU122/C

1	IMPELLER	Nr.	1	
2	WEAR RING	Nr.	0	
3	MECHANICAL SEAL-HARU METAL	Nr.	4	
4	ANGULAR BALL BEARING	Nr.	4	
5	GROOVED BALL BEARING	Nr.	2	
6	SEAL PROBE	Nr.	0	
7	O-RING SET	Nr.	2	
8	SUCTION COVER	Nr.	1	
9	HEXAGON SOCKET SCREW PLUG	Nr.	2	



SOUTH LEBAKON WATER ESTABLISHMENT

SADU COASTAL AREA WATER PROJECT

OPERATION AND MAINTENANCE

Spare Parts Bypass

Item	Description	Unit	QTY
------	-------------	------	-----

(Actually in the stock)

STATION L2-PUMP TYPE V1337-NU72

1	IMPELLER	Nr.	1	
2	WEAR RING	Nr.	0	
3	MECHANICAL SEAL-HARU METAL	Nr.	4	
4	ANGULAR BALL BEARING	Nr.	2	
5	GROOVED BALL BEARING	Nr.	2	
6	SEAL PROBE	Nr.	0	
7	O-RING SET	Nr.	1	
8	SUCTION COVER	Nr.	1	
9	HEXAGON SOCKET SCREW PLUG	Nr.	1	
10	PUMP TYPE V1337-NU72	Nr.	2	

STATION L3-PUMP TYPE M2330-NU62/C

1	IMPELLER	Nr.	1	
2	WEAR RING	Nr.	0	
3	MECHANICAL SEAL-HARU METAL	Nr.	4	
4	ANGULAR BALL BEARING	Nr.	2	
5	GROOVED BALL BEARING	Nr.	2	
6	SEAL PROBE	Nr.	0	
7	O-RING SET	Nr.	1	
8	SUCTION COVER	Nr.	1	
9	HEXAGON SOCKET SCREW PLUG	Nr.	4	

STATION L5-PUMP TYPE K4475-GU214

1	IMPELLER	Nr.	0	
2	WEAR RING	Nr.	3	
3	MECHANICAL SEAL-HARU METAL	Nr.	4	
4	ANGULAR BALL BEARING	Nr.	4	
5	GROOVED BALL BEARING	Nr.	0	
6	SEAL PROBE	Nr.	3	
7	O-RING SET	Nr.	1	
8	SUCTION COVER	Nr.	1	

Item Description Unit QTY

(Actually in the stock)

STATION L10-PUMP TYPE GRP76-UD

1	IMPELLER	Nr.	1	
2	WEAR RING	Nr.	0	
3	MECHANICAL SEAL-HARU METAL	Nr.	4	
4	ANGULAR BALL BEARING	Nr.	2	
5	GROOVED BALL BEARING	Nr.	2	
6	SEAL PROBE	Nr.	0	
7	O-RING SET	Nr.	1	
8	SUCTION COVER	Nr.	1	
9	HEXAGON SOCKET SCREW PLUG	Nr.	2	



SOUTH LEBANON WATER ESTABLISHMENT

SAIDA COASTAL AREA WASTEWATER PROJECT

OPERATION AND MAINTENANCE

Spare Parts Pumps

Spare Parts Electrical

Item Description Model Unit qty

(Actually in the stock)

1	3PH.DIGITAL NETWORK ANALYZER(MULTI METER)A.V.HZ(CLESA)	TNM-95	Nr.	3
2	VOLTMETER SOOV	AN25DDC500	Nr.	2
3	HOOR METER 230V/50hz(legrand)		Nr.	3
4	CT 200/5	TASIO-200/SA	Nr.	3
5	CT 100/5	TASIO-100/SA	Nr.	3
6	N5120N 3POLE		Nr.	1
7	N5630N 3P-3D		Nr.	2
8	N5400N 3P-3D		Nr.	3
9	N5250N TM250D 3P3D		Nr.	1
10	N5250N TM200D 3P3T		Nr.	3
11	N5160N TM100D 3P3D		Nr.	1
12	N5100N TM100D 3P3D		Nr.	3
13	N5100N TM80D 3P3D		Nr.	1
14	N5100N TM63D 3P3D		Nr.	1
15	N5100N TM40D 3P3D		Nr.	1
16	EXTENDED ROTARY HANDLE(NSI00/250)		Nr.	5
17	EXTENDED ROTARY HANDLE(NS400/630)		Nr.	3
18	COIL FOR CONT.T3P 115+I50AC3 110V	LX1-PP110	Nr.	3
19	CONT 3P400AC3 110V	LC1-P400M7	Nr.	1
20	CONT 3P265AC3 110V	LC1-P265M7	Nr.	1
21	CONT 3P225AC3 110V	LC1-P225M5	Nr.	1
22	CONT 3P150AC3 110V	LC1-P1SOMS	Nr.	2
23	CONT 3P115AC3 110V	LC11-P11SMS	Nr.	1
24	CONT 3P95AC3 110V	LC1-D2SMS	Nr.	3
25	CONT 3P80AC3 110V	LC1-D80M7	Nr.	2
26	CONT 3P65AC3 110V	LC1-D65P5	Nr.	2
27	CONT 3P40AC3 110V	LC1-D40M5	Nr.	2
28	CONT 3P 32AC3 220V	LC1-D32M7	Nr.	3
29	CONT 3P 18AC3 220V	LC1-D18M7	Nr.	5
30	CONT 3P 12AC3 220V	LC1-D12M7	Nr.	2
31	AUX FOR CONTACTORS	LAD-N11	Nr.	2
32	AUX FOR CONTACTORS	LAD-N22	Nr.	2
33	Thermal magnetic CB 11.GODUR UNIT	GV2-MED6	Nr.	1
34	PLC ZEL10(LOGIC RELAY)	SA1020LED	Nr.	2

SOUTH LEBANON WATER ESTABLISHMENT

SAIDA COASTAL AREA WASTEWATER PROJECT

OPERATION AND MAINTENANCE

Spare Parts Electrical

Item	Description	Model	Unit	qty
------	-------------	-------	------	-----

(Actually in the stock)

35	PLC BASE UNIT(processor)	TSX-3721001	Nr.	2
36	8 AI	TSX-NE2002	Nr.	4
37	8 DO (PUMPS & ALAHAM)	TSX-DS20NL4	Nr.	4
38	SDI	TSX-DEZ OBA4	Nr.	1
39	4DO 0.10V	TSX-ASZ401	Nr.	1
40	16I 12 O	TSX-DMZ28AR	Nr.	1
41	BATTERY TSX37(10QTV)	TSX-FLP101	Nr.	0
42	PWG IN RELAY	RUN-31A21P7	Nr.	9
43	SOCKET FOR RELAY	RUZ-1A	Nr.	5
44	VOLT RELAY 3P11 380/500V	RMOU/T3KA	Nr.	2
45	RELAY 24V 6-IOA+ SOCKET	RKN41GH BD	Nr.	5
46	RELAY 110V 6-IOA+ SOCKET	RKN41GH F7	Nr.	4
47	ON DELAY TIMER 3 ...300 S	M8-TA-210U	Nr.	4
48	LP CAMSWITCH 7 POS. (for voltmeter)	NF 027MLH	Nr.	1
49	LP CAMSWITCH 4 POS. (for Ampermeter)	KIE003MLH	Nr.	1
50	Double P B	XB4-DL34S	Nr.	0
51	PUSH BUTION NO Q22	XB4-BA3311	Nr.	2
52	PUSH BUTION NO Q22	XB4-BA4311	Nr.	0
53	PUSH BUTION 2POS. SELECTOR FOR AMMETER SWITH NO	XB4-BD21	Nr.	1
54	EMERGENCY STOP NC	XB4-BSS42	Nr.	2
55	PH.DIRECT SUPPLY GREEN PILOT	XB4-DV63	Nr.	2
56	PH.DIRECT SUPPLY RED PILOT	XB4-DV64	Nr.	3
57	PH.DIRECT SUPPLY YELLOW PILOT	XB4-DV6S	Nr.	3
58	BLACK PUSH BUTTON NO(LAMP TEST +SILENCE)	XB4-BA21	Nr.	6
59	GREEN PUSH BUTTON NO(START)	XB4-BA31	Nr.	8
60	RED PUSH BUTION NO(STOP)	XB4-BA42	Nr.	7
61	THERMOSTAT 30C	TS140	Nr.	2
62	RESISTANCE 200W	RC2SO	Nr.	2
63	LEVEL CONTROL RELAY AVEL	RM4-LA32M	Nr.	4
64	FUSE HOLDER 3 P 10.3*38		Nr.	3
65	CLIND FUSE 2A 10*38		Nr.	0
66	CLIND FUSE 4A 10*38		Nr.	0
67	CONTROL TRANSFORMER 380/110 400 VA		Nr.	0
68	C60N 6/10 KA 3*20 CURVE B		Nr.	0
69	C60N 6/10 KA 2*20 CURVE B		Nr.	6

SOUTH LEBANON WATER ESTABLISHMENT

SAIDA COASTAL AREA WASTEWATER PROJECT

OPERATION AND MAINTENANCE

Spare Parts Pumps

70	C60N 6/10 KA 1*16 CURVE B		Nr.	5
71	TIME SWITCH	ORAIS-UNO	Nr.	0
72	SOCKET AND SWITCH 16A/10A PH	LEGRAND	Nr.	18
73	SINGLE PHASE CONTROL TRANS 230,400/24,48V 500VA		Nr.	1
74	THERMOSTAT PROTECTION RELAY LT3SAOOM	teletecnique	Nr.	2
75	TRIP UNIT 2EV	Moeller	Nr.	2
76	MX/SHT 220-240V/50-60HZ	Medium gerin	Nr.	2
77	RM4 R32	teletecnique	Nr.	0
78	RELAY 110 V AC WITHOUT SOCKET	FINDER	Nr.	3

INDOOR LIGHTING

1	SIGNAL LAMP BA95 130V/20MA	OBBITEC	Nr.	5
2	SIGNAL LAMP BA95 240V/3 W	OBBITEC	Nr.	20
3	FLOURESCENT LAMP 8W	RADIUM	Nr.	50
4	LAMP 220V 60W		Nr.	13
5	EMERGENCY LIGHTING 8W	BW 3H SE1P 40	Nr.	2
6	BALLAST L36.334 230V.50HZ	VS	Nr.	20
7	BALLAST L40.282 220V.50HZ	VS	Nr.	3
8	BALLAST L40 220V.50HZ	SCHWATE	Nr.	1
9	BALLAST L58 625 220 50HZ	VS	Nr.	12
10	BALLAST L36/40.282 220V.50HZ	VS	Nr.	12
11	DIGITALBALLAST PC2/36T8 PRO	TRIDONCATCO	Nr.	5
12	BALLAST LN36, 115 220V.50HZ	VS	Nr.	28
13	BALLASTNAIU 150,355 220V.50HZ	VS	Nr.	1
14	STARTER ST111	OSRAM	Nr.	12
15	STARTER FS11	SYLVANIA	Nr.	0
16	HIGH PRESSURE SODIUM VAPOR LAMP 150W	RADIUM	Nr.	5

FIRE ALARM

1	ELECTRONIC SOUNDERS 2MT/8	ZETA	Nr.	6
2	ELECTRONIC FLASHERS ZTPL/2	ZETA	Nr.	4
3	GAS DETECTOR AND BASE ZG200		Nr.	2
4	CALL POINTS		Nr.	6
5	SMOKE DETECTOR AND BASE		Nr.	4
6	HEAT DETECTOR MODEL PAH100		Nr.	2
7	BREAK GLASS		Nr.	10
8	ADDRESSABLE FIRE ALARM CONTROL PANEL		Nr.	1

9	ALARM CONTROL PANEL AD2 LOOP PANEL	Nr.	1
10	GARRISON AUTO DIALER MODEL LK100S	Nr.	4

المحطة	البند	تفاصيل
M1	غرفة المازوت	خزان مازوت سعة 10000 ليتر
		طرمبة مازوت عدد 2
	غرفة المولد	KVA مولد كهرباء قوة 360
		خزان مازوت سعة 500 ليتر
	غرفة المحول	محول كهربائي
		الخلايا الكهربائية
	غرفة الطاقة	لوحة تحكم بطاقة الغرف
		لوحة التحويل بين المولد وكهرباء لبنان
	غرفة التحكم بالمضخات	لوحة تحكم بكل مضخة عدد 3
		ونش كهربائي باتجاهين
		حمام
	جهاز الرانحة	
	تصويبة باطون	
	غرفة المازوت	خزان مازوت سعة 6000 ليتر
M2		طرمبة مازوت عدد 2
	غرفة المولد	KVA مولد كهرباء قوة 160
		خزان مازوت سعة 500 ليتر
	غرفة المحول	محول كهربائي
		الخلايا الكهربائية
	غرفة التحكم بالمضخات	لوحة تحكم بطاقة الغرف
		لوحة التحويل بين المولد وكهرباء لبنان
		لوحة تحكم بكل مضخة عدد 3
		حمام
	جهاز الرانحة	
	تصويبة باطون	
	غرفة المازوت	خزان مازوت سعة 5000 ليتر
		طرمبة مازوت عدد 2
M3	غرفة المولد	KVA مولد كهرباء قوة 309
		خزان مازوت سعة 500 ليتر
	غرفة المحول	محول كهربائي
		الخلايا الكهربائية
	غرفة الطاقة	لوحة تحكم بطاقة الغرف
		لوحة التحويل بين المولد وكهرباء لبنان
	غرفة التحكم بالمضخات	لوحة تحكم بكل مضخة عدد 3
		ونش كهربائي باتجاهين
		حمام
	جهاز الرانحة	
	تصويبة باطون	

المحطة	البند	تفاصيل
L5	غرفة المازوت	خزان مازوت سعة 10000 ليتر
		طرمبة مازوت عدد 2
	غرفة المولد	KVA مولد كهرباء قوة 360
		خزان مازوت سعة 500 ليتر
	المحول الكهربائي خارجي	
	غرفة التحكم بالمضخات	لوحة تحكم بطاقة الغرف
		لوحة التحويل بين المولد وكهرباء لبنان
		لوحة تحكم بكل مضخة عدد 3
		حمام
	تصويبة باطون	
T1 & T2	غرفة المازوت	خزان مازوت سعة 20000 ليتر عدد 2
		طرمبة مازوت عدد 2
	غرفة المولد	KVA مولد كهرباء قوة 1250
		خزان مازوت سعة 2000 ليتر
	غرفة المحول	محول كهربائي عدد 2
		الخلايا الكهربائية

8

لوحة تحكم بطاقة الغرف	غرفة الطاقة	
SOUTH LEBANON WATER ESTABLISHMENT		
لوحة تحكم بكل مضخة عدد 5	T1 غرفة التحكم بالمضخات	
SAIDA COASTAL AREA WASTEWATER PROJECT		
لوحة تحكم بكل مضخة عدد 5	T2 غرفة التحكم بالمضخات	
OPERATION AND MAINTENANCE		
ونش كهربائي بملات اتجاهات		
<u>Spare Parts Purges</u>	جهاز الرائحة	
مكتب عدد 3	المبنى الإداري	M3
ردهة		
مختبر		
قاعة اجتماعات		
مخزن		
مطبخ		
حمام عدد 2		
حمام للاستحمام عدد 3		
مصفاة عدد 2	مبنى المصافي	
لوحة التحكم بالمصافي		
	حوضين للترسيب	
	خزان لتجميع مياه المجاري	
	الخط البحري	
قسطل طول 2.1 كلم		
داخل البحر على عمق 36 م		
تنقيستين		
	تصويبة باطون	
	حمام خارجي	
	غرفة حرس	
	مولد خارجي قوة 500	
	المحول الكهربائي خارجي	L1
	تصويبة شبك حديد	
لوحة التحويل بين المولد وكهرباء لبنان	غرفة التحكم بالمضخات	
لوحة تحكم بكل مضخة عدد 2		
	المحول الكهربائي خارجي	L2
	تصويبة شبك حديد	
لوحة التحويل بين المولد وكهرباء لبنان	غرفة التحكم بالمضخات	
لوحة تحكم بكل مضخة عدد 2		
خزان مازوت سعة 10000 ليتر	غرفة المازوت	M5
طرمية مازوت عدد 2		
KVA مولد كهرباء قوة 309	غرفة المولد	
خزان مازوت سعة 500 ليتر عدد 2		
محول كهربائي	غرفة المحول	
الخلايا الكهربائية		
لوحة تحكم بطاقة الغرف	غرفة التحكم بالمضخات	
لوحة التحويل بين المولد وكهرباء لبنان		
لوحة تحكم بكل مضخة عدد 4		
ونش كهربائي باتجاهين		
حمام		
خيمة فوقه	جهاز الرائحة	
	تصويبة باطون	

8 8

Packing List

Item	Description	QTY	BRAND NAME	Trademark	ORGIN
2-Apparatus & tests					
1	Spectrophotometer for following tests:-	1	TINTO METER	206192	Germany
*	orthophosphate				
*	Nitrate high range				
*	sulphate				
*	sulphate				
*	Nitrogen ammoniacal				
3-microbiology laboratory					
1	Microscope	1	MOTIC-		SPAIN
2	Autoclave	1	AES	RAYPA	SPAIN
4	Additional refrigerator	1	CONCORED	N18	Lebanon
5	Sealed melamine or similar bench surfaces	1			
6	Provision safty microbiology				
6/1	Transfer chamber	1	2148200	WITEG	Germany
6/2	Colony counter	1	344	ASSISTRNT	Germany
6/3	Petri dishes	1	503V	BIBBY	UK
6/4	Petri dishes tags	1	101R20	BIBBY	UK
6/5	Tray for dish	1		LOCAL	
6/6	Autoclave indicator tape	1	1052	KARTEL	ITALY
6/7	Autoclave bags	1	BWY012	BIBBY	UK
6/8	Steriliser control tube	1	142AS	BIBBY	UK
6/9	Culture bottle (pack of 10)	1	1515/01D	BIBBY	UK
6/10	Culture bottle	1	25100	BIBBY	UK
6/11	Steriliser disposable pitte	1	40305	BIBBY	UK
6/12	Inocalaking loops	1	5462	USBECK	Germany
6/13	Inocalaking wires	1	5540	USBECK	Germany
6/14	Inocalaking loops holder	1	5431	USBECK	Germany

Packing List

Ser.	Description	QTY	BRAND NAME	ORGIN	Model
	4-glassware				
1	pipette graduated 1ml	1	Hecht	Germany	2540/1
2	pipette graduated 2 ml	1	Hecht	Germany	2540/2
3	pipette graduated 5 ml	1	Hecht	Germany	2540/5
4	pipette graduated 10 ml	1	Hecht	Germany	2540/10
5	pipette bulb 5 ml	1	Hecht	Germany	2556h/5k
6	pipette bulb 10 ml	1	Hecht	Germany	2556h/10k
7	pipette bulb 25 ml	1	Hecht	Germany	2556h/25k
8	pipette bulb 50 ml	1	Hecht	Germany	2556h/50k
9	beakers graduated 50 ml	1	bibby	U.K	1000/02m
10	beakers graduated 100 ml	1	bibby	U.K	1000/04d
11	beakers graduated 250 ml	1	bibby	U.K	1000/10d
12	beakers graduated 1000 ml	1	bibby	U.K	1000/22d
13	reagent bottles 250ml ground glass	1	schert	Germany	471203
14	burette 25 ml	1	Bibby morbank	U.K	brb056p
15	burette 50 ml	1	Bibby morbank	U.K	brb058p
16	test tubes 150x24 mm	1	bibby pyrex	U.K	1626/20m
17	test tubes rack	1	bibby alzon	U.K	rpb026p
18	evaporating basinse	1	bibby pyrex	U.K	1450/10d
19	benchkote bench protector	1	Bibby alzon	U.K	bh60
20	waste bin	1	Bibby alzon	U.K	srs007
21	Sample bottles 250 mm glass, wide neck	1	bibby pyrex	U.K	1516/06D
22	Sample bottles 500 mm glass, narrow neck	1	bibby pyrex	U.K	1516/08D
23	Sample bottles 1000 mm glass, narrow neck	1	bibby alzon	U.K	1516/Lod
24	Sample bottles 250 mm plastic, wide neck	1	bibby alzon	U.K	BWP0250
25	Sample bottles 500 mm glass, narrow neck	1	bibby alzon	U.K	BNP000P
26	Sample bottles 1000 mm plastic, wide neck	1	bibby alzon	U.K	BNP1000P
27	Distilled water reservoir	1	bibby pyrex	U.K	1565/26M
28	Water sampler	1	hydro bios	Germany	436140
29	Bottles for water sampler 6- pack	1	hydro bios	Germany	436145
30	Bucket HDPE	1	bibby alzon	Germany	BWX108
31	Bunsen burner (LPG or natural gas)	1	usbeck	Germany	1021
32	Rubber hose , Bunsen	1	usbeck	Germany	1620
33	Retort stand	1	usbeck	Germany	2003
34	burette clamp	1	usbeck	Germany	2143

SD

Packing List

Ser.	Description	QTY	BRAND NAME	ORGIN	model
	4-1 glasswa re				
35	paper towel rolls case of 24	1			
36	paper towel dispenser	1			
37	desiccator	1	bibby pyrex	U.K	1590/020
38	liquid dispenser 1- 10 ml	1	socorex	switzerland	5200010
39	liquid dispenser 5 - 50 ml	1	socorex	switzerland	521050
40	forceps pack of 12	1	usbeck	Germany	3015
41	filter paper GR/C 70 mm box of 100	1	s&s	Germany	428233
42	filter paper ashless 70 mm	1	s&s	Germany	300108
43	filter paper 185 general purpose	1	s&s	Germany	311614
44	filter funnel 100 mm plastic pack of 4	1	bibby alzon	U.K	FWC104
45	filter funnel 3-piece harley type 70 mm	1	bibby alzon	U.K	439
46	vaccume gasket filtration sleeve pack 6	1	bibby esco	U.K	CON006
47	conical flask Erlenmeyer 250 ml	1	bibby pyrex	U.K	1130/140
48	conical flask Erlenmeyer 1000 ml	1	bibby pyrex	U.K	1130/260
49	volumetric flask 50 ml	1	bibby pyrex	U.K	340/IOMP
50	volumetric flask 100 ml	1	bibby pyrex	U.K	340/12MP
51	volumetric flask 250 ml	1	bibby pyrex	U.K	340/16MP
52	volumetric flask 500 ml	1	bibby pyrex	U.K	340/18MP
53	volumetric flask 1000 ml	1	bibby pyrex	U.K	340/20MP
54	wash bpottle 500 ml	1	bibby alzon	U.K	WGF336P
55	dymo labeler and taps	1			
56	mortar and pestle ceramic	1	keramic	Germany	L55/4+L56/4
57	scissors	1	usbeck	Germany	
58	desk lamp	1			
59	pipette filter	1	alla	france	
60	pump, aerating	1	K & f	Germany	N86KN.18K

ST

Packing List

Ser	Description	QTY	BRAND NAME	ORGIN	model
4-2 glassware					
61	Goggle	1			
62	Gloves	1			
63	Safety screens	1	Bibby alzon	U.k	SGT102
64	Spatulas	1	Usbeck	Germany	3354
65	Stand quadripod	1	Usbeck	Germany	5131
66	Ceramic plate for above	1	Usbeck	Germany	5081
67	Stoppers neoprene pack of 10	1			
68	Thermometer glass	1	Baby emil	U.k	
69	Thermometer fridge / freezer	1	Baby emil	U.k	
70	Tongs furnace	1	Usbeck	Germany	4033
71	Tongs general purpose	1	Usbeck	Germany	4110
72	knife	1			
73	Tool kit	1			
74	Eye wash	1	Kartell	Italy	2386
75	Vacume flask 2 liters	1	Bibby pyrex	U.k	1170/10D
76	Pipette stand	1	Bibby alzon	U.k	SWP034
77	Timer	1	hanhart	Germany	LABOR1
78	Aspirator bottle 5 liter	1	Bibby alzon	U.k	BGH034

Packing list

item	Description	QTY.	BRAND NAME	ORGIN
1- laboratory equipment				
I	balance microanalytical	1	Scaltec	Gennany
2	balance rough top pan	1	Scaltec	Gennany
J'	incubator internal 600 x 370 x370mm	1	Raypa	Spain
4	oven 40-250 c "	1	Raypa	Spain
5	furnace car bolite	1	Raypa	Spain
6	laboratory PH meter	1	WTW	Gennany
7	field PH meter	1	WTW	Gennany
8	field conductivity meter	1	WPA	England
9	magnetic stirrer	1	Labinco	Holand
10	magnetic st bars	1	Bibby	UK
II	water bath six place	1	RAYAPA	Espain
12	refrigerator (domestic)	1	concored	Lebanon
13	still , all glasses	1	WTW	Germany
14	dissolved oxgen meter	1	WTW	Gennany
15	probe for BOD detenninations	1	WTW	Gennany
16	hot plate	1	Labinco	Holand

كشف الموجودات في المخزن في محطة الصرف الصحي الرئيسية في سينق

النوع	الكمية	المقاس	المواصفات
لمبة فلورسنت	0	120 سم	بكر تونة فيليبس
لمبة فلورسنت	0	120 سم	بكر تونة فيليبس بدون
لمبة فلورسنت	9*25	120 سم	بكر تونة فيليبس
لمبة فلورسنت	25	120 سم	OSRAM
لمبة فلورسنت	1*25	120 سم	OSRAM
لمبة فلورسنت	3*25	150 سم	OSRAM
كشاف	1	150 سم	230 v / 50hz (2*58w)
كشاف	3	(150 سم 2*)	ASTRA
لوفر كشاف	3	(120 سم 2*)	دوبل
لوفر كشاف	10	120 سم	مفرد
كشاف	1	120 سم	IP65/TYPE n /Thorlux
غطاء كشاف فلورسنت	8	(120 سم 2*)	m3 غطاء وتركيبه في المحطة
تابلو كهرباء	2	(120 سم 2*)	Hemel بالغطاء
فرشة دهان	0	(200*600*800)	استعملت في دهان المحطات
فرشة دهان	0	2.5"	استعملت في دهان المحطات
فرشة دهان	0	2"	استعملت في دهان المحطات
Combination of air filter	1	1"	BF2000
regulator	1		Br2000/0.5 8 bar
lubricator	1		BL 2
Gauge	1		150 psi
جوانتي يد محجوز	0		Venitex (10.5/ xl)
جوانتي محجوز لحام	0		Mac-zuk
جوانتي محجوز لحام	0		Mac-zuk
متر حبل قماش	0	10 سم	استعمل في تربيط المحطات
مريول لحام أخضر	1		
hacksaw blades	1	6"/150 مم	كامل
طقم ريشة مقدح	1	4-10	conBe plus
عيون لحام	2		No.GH2
طقم كامل داخل علبة حمراء	0		King Tony
Socket wrench set	1	"8/3	Item no.3520MR02
ساعة هواء	1		170PSI
مفك شق تست	1		استعمل وتلف
مفك شق أحمر	1	1.2*6.5*150	استعمل وتلف
مفك شق أحمر	1	0.8*4*100	استعمل وتلف
ازميل	1	22 مم	Force 60222200
ازميل	1	15 مم	Force 60215180
Urethane hammer	1		Shockless & nonbound
Claw hammer	1		240Z
Ball peinhammer	1		SATA/160Z
متر حديد	1	5م	
مزينة	1		CHETAK
يد منشار حديد	1	30سم	Manne SMANN
Installed long nose piler	1	8"	SATA
Adjustable wrench	1	200 مم	SATA
Groove joint piler	1	10"	SATA

8

كشف الموجودات في المخزن في محطة الصرف الصحي الرئيسية في سينيق

SATA	10"	1	Avition tin snips-stright
Force		0	Feeler gauge
DRAtenykarTAC		1	فرشاة حديد رمادي
MANNE SMANN الماني	25 سم	0	زاوية حديد
MANNE SMANN الماني	30 سم	1	ميزان مياه
Force 607120		0	لمبة علام
منكل	15 سم	0	مفك بلف
اشكال مختلفة كامل احمر		0	طقم مبرد حداد صغير
كامل 18 قطعة	1 مم - 10 مم	2	طقم ريش حديد اسود
			طقم طقطاق مكون من الاتي
BM_RS CV	46 مم	1	لقمة مسدس
Force CR_V	41 مم	1	لقمة مسدس
Force CR_V	38 مم	1	لقمة مسدس
Force CR_V	36 مم	1	لقمة مسدس
Force CR_V	33 مم	1	لقمة مسدس
Force CR_V	32 مم	1	لقمة مسدس
Force CR_V	30 مم	1	لقمة مسدس
Force CR_V	22 مم	1	لقمة مسدس
Force CR_V	24 مم	1	لقمة مسدس
Force CR_V	26 مم	1	لقمة مسدس
Force CR_V	27 مم	1	لقمة مسدس
Force CR_V	20.6 مم	1	لقمة مربع / مسدس
Force CR_V	20.6 مم	1	لقمة مربع / مسدس
5660 porto USA		1	وصلة أمريكي
484810 Genius		1	لقمة مربع / مسدس
Chrom_vanadium		1	لقمة مربع / مسدس
Chrom_vanadium	50 سم	1	مسكة
Force CR-V/80/6500	50 سم	1	مسكة طقطاق
بوصلة			
Force CR-V 8046400	20 سم	1	وصلة طقطاق
Force CR-V 8046400	20 سم	1	وصلة طقطاق
Genius 480490		1	مسكة على شكل
لقمة مقاسات مختلفة		18	طقم الانكيه
مقاسات مختلفة			لقمة مفك شق
MANNE SMANN		0	مفك + 2 لقمة طقطاق + وصلة
UKD8R		1	طقطاق + مفتاح
PIONEER 3		1	ضو قابل للاشتعال مع شاحن
M*2000		1	Torch ضو
Deca/(12v-24v)		1	جهاز كشف الغازات كامل
ابيض	15 سم	0	Battery charger
6013 استعملت جميعا	(Ø2.5*300mm)	0	زاوية حديد
6013 استعملت جميعا	(Ø3.2*350mm)	0	علبة الكترو لحام
SuperBlu	(Ø2.5*450mm)	1	علبة الكترو لحام
استعملت معظم الكمية		12*6	فوطه برتقالي قماش
		2	خزانة مكونة من أربعة دلف
		1	شانون 4 درج

88

كشف الموجودات في المخزن في محطة الصرف الصحي الرئيسية في سينيق

استعمل 3		0	جوز جزمة سوداء
كامل بالساعات		1	Oxygen regulator
كامل بالساعات		1	Acetylene Regulator
كامل بالخرطوم احمر وازرق zobar		1	شيليموه قطعية
احمر		1	شيليموه لحام +5روس +3 مفتاح +حزام امان
كامل بالاسطوانات 220 للجلخ + فرشاة لمكيكة 330w الجلخ 8"	8"	1	Bench Grinder
استعمل نصف الكمية (100سيخ)	1.5 سم	100	Copper And Electroplating سيخ
استعمل نصف الكمية (50سيخ)	1.5 سم	100	Copper And Electroplating سيخ
Air liquid		1	اسطوانة تنفس لون ابيض كاملة داخل شنطة حمراء
MANNE SMANN	30 سم	1	ملزمة الماني
MANNE SMANN	60 سم	1	ملزمة الماني
استعمل في العمل		0	سطل اسود بلاستيك
Indy5/3ton		2	حامل احمر
		2	خوزة الوان مختلفة
		1	صندوق عدة احمر فارغ
MANNE SMANNE		1	صندوق عدة بجوارير فارغ احمر امانى
استعملت		0	عصاة مجرفة
استعملت		0	عصاة رفش
استعمل وموزع على المحطات في الزراعة والتنظيف		1	راس مجرفة
استعمل في الزراعة		1	راس رفش
		1	شوكة زراعة بالعصا
MF02024 استعملت الكمية		0	فلتر مازوت
استعملت الكمية HF7063/FAC		7	فلتر هواء
VOLVO/NO.11030779		2	GASKET
VOLVO NO.478505		1	GASKET
VOLVO NO.20412597		2	GASKET
TWD1210G		0	فلتر هواء للموتر
VOLVO NO.3827048		2	HOSE
(radiator hose) / gate no.26512		2	Green stripe vuico
(radiator hose) / gate no.26524		2	Green stripe vuico
(radiator hose) / gate no.26512/(3827049)		2	Green stripe vuico
Volvo no. 20412292		1	Radiator hose
Volvo no. 20412291		1	Radiator hose

Handwritten signature

كشف الموجودات في المخزن في محطة الصرف الصحي الرئيسية في سينق

With sealing		7	فلتر هواء كامل
No.sp427fc/ (td7 20 للموتر)		4	فلتر زيت
Knecht/kx57		2	فلتر مازوت الماني
no.3839110 فرنساوي		4	صباغ حرارة فولفو
Wahler /td720		1	صباغ حرارة للموتر
FMMARKET (TAD7510GE)		2	Intake Valve
3828045/BOSCH		10	Hole Type nozzle
0433171108 DLLA 150P 119		6	Hole Type nozzle
TD720G للموتر /SM		1	Inlet Valve
TD720G للموتر /SM		1	Exhaust Valve
TAD740GE للموتر /TRW/(35415/TD70F)		1	Valve
TAD740GE للموتر /TRW/(35415/TD70F)		1	Valve
VOLVO 848228		5	بخاخ كامل
VOLVO 20405520		2	بخاخ كامل
للموتر (471520/TDA740)		2	Rocker Cover
TAD740 للموتر		1	Gasket for water pump
TWD12010/(469455) للموتر		1	Dust seal
(20405650)		2	Oil seal
(20412291)		2	Oil seal
(11700426)	5cm*3cm	0	Copper washer
477119		2	Oil seal
477118		4	Oil seal
WASMAN/100180/TS868		2	Oil seal
(469455)		0	Dust cover
DIESEL TECHNIC الماني		1	Hose oil cooler
467538		1	Hose oil cooler
		0	قطعة بلاستيك بجوانيه
847685		1	Rubber reducer
468384		5	Valve spring
466383 VOLVO		5	Valve spring
863169/VOLVO		5	Pressure switch
862250/VOLVO		3	Temperature switch
استعمل		1	قمع حديد
27-5-779/NO.7/VOLVO للموتر TD71		4	Cyl.head gasket
478505/TWD120G للموتر		1	Xoil pan gasket
TD720		1	جوان كولاس للموتر
20405915		1	Oil pan gasket
11700529 الماني		1	جوان رقم
421025/BEM للموتر		2	Gasket kit
(270949)TWD1290G		1	Cylinder head gasket set

سك

كشف الموجودات في المخزن في محطة الصرف الصحي الرئيسية في سينق

VOLVO 966993-8 للموتر /TWD1210G		3	قشاطر مروحة
TD720/(978515)		3	قشاطر مروحة
TWD1210(DYNOFLEX 13X 13325 L1)		3	قشاطر مروحة
(966846)/6477MC		12	قشاطر مروحة
NEWAGE MX341		3	AVR COMPLETE
(AVR)/MX321		1	P.F.CONTROLLER-3
		2	ULTRA SONIC SENSOR
NORDEX كامل		0	كشاف FLOOD LIGHT
	20*20CM	8	زجاج كشاف
LEGRAND		1	كشاف غلوب حمام
	2*1.5MM2	60M	FIRE SYSTEM
IWATSU استعملو الاثنتين في المكتب		4	جهاز تلفون مكتب
BORCH/HSS SUPER -DIN 338RN(P750)	19MM	10	ريشة
استعمل معظم الكمية		1	راس مقذح ثابت للورث
استعمل معظم الكمية	12MM	1	ريش حديد اسود
استعمل معظم الكمية	12MM	2	ريش حديد
استعمل معظم الكمية	10MM	3	ريش حديد
استعمل		1	مفتاح مقذح
		3	أسطوانة استيليه
		3	أوكسجين أسطوانة
NAREX /3PH		1	مفتاح ثابت
R750/ROTHEMBERGER		1	ماكينة قذح وتسليك قساطل الكهراء كاملة بالريصورات
PARTHER /3PH	200L	1	كومبرسيور كامل
MANNES MANN كامل	20TON	1	مكبس ضغط ثابت
DECA/2PH/3PH كامل		1	ماكينة لحام
		1	طاولة عدة
		0	بنش ورش
YORK		2	ملزمة ثابتة
MANNE MANN	3TON	1	غفريته (كوريك) + صغير كامل باليد الماني
MANNE MANN	1TON	1	غفريته (كوريك) + صغير كامل باليد الماني
		0	ماكينة لنس مياه بعجل
DUCKFOOT	100MM	1	كوع
PANSTOKE		4	عنقة بوابة
VARISCO	4"	1	طلمية مازوت رفع مياه نقالة بدواليب كاملة بالنرايبش
	3"	1	طلمية مازوت رفع مياه نقالة بدواليب كاملة بالنرايبش

س

ملحق رقم (5)
معلومات خاصة بمقدم العرض

1. الاسم القانوني لمقدم العرض
2. بلد التسجيل الفعلي لمقدم العرض:
3. سنة تسجيل مقدم العرض:
4. العنوان القانوني لمقدم العرض في بلد التسجيل:
5. معلومات حول الممثل المفوض لمقدم العرض الاسم: العنوان: أرقام الهاتف/الفاكس: عنوان البريد الإلكتروني:
6. تم إرفاق نسخ عن الوثائق الأصلية التالية: ☐ مواد دمج أو تسجيل الشركة المسماة في البند رقم 1 أعلاه.

٥٨

مصلحة الدراسات والمشاريع

ملحق رقم (6)

خبرة العارض في مجال تشغيل وصيانة محطات الضخ

شهر / سنة البدء	شهر / سنة الانتهاء	السنوات	تعريف العقد	دور مقدم العرض
_____	_____	_____	اسم العقد: وصف موجز للأعمال التي أنجزها مقدم العرض: اسم صاحب العمل: العنوان:	_____
_____	_____	_____	اسم العقد: وصف موجز للأعمال التي أنجزها مقدم العرض: اسم صاحب العمل: العنوان:	_____
_____	_____	_____	اسم العقد: وصف موجز للأعمال التي أنجزها مقدم العرض: اسم صاحب العمل: العنوان:	_____
_____	_____	_____	اسم العقد: وصف موجز للأعمال التي أنجزها مقدم العرض: اسم صاحب العمل: العنوان:	_____
_____	_____	_____	اسم العقد: وصف موجز للأعمال التي أنجزها مقدم العرض: اسم صاحب العمل: العنوان:	_____
_____	_____	_____	اسم العقد: وصف موجز للأعمال التي أنجزها مقدم العرض: اسم صاحب العمل: العنوان:	_____

٨ ٤

مصلحة الدراسات والمشاريع

الخبرة المحددة

معلومات			رقم العقد المماثل*: _____ يُرجى إدراج الرقم المحدد من _____ يُرجى إدراج العدد الإجمالي للعقود .
			تعريف العقد
			تاريخ الإرساء
			تاريخ الإنجاز
☐ متعهد من الباطن	☐ متعهد إداري	☐ شركة مشغلة	الدور بموجب العقد
			القيمة الإجمالية للعقد
			اسم صاحب العمل:
			العنوان:
			رقم الهاتف/الفاكس:
			البريد الإلكتروني:

8/4

مصلحة الراسات والمشرع

ملحق رقم (7)

بيان مفصل حول المعدات اللازمة من أجل تشغيل وصيانة المنشآت

نوع المعدات		
معلومات حول المعدات	اسم الشركة المصنعة	الطراز والقدرة
	السعة / القدرة	سنة الصنع
	الوضع الحالي الموقع الحالي	
	تفاصيل حول الاتزامات الحالية	
	المصدر	
يُرجى تحديد مصدر المعدات ☐ ملك ☐ استئجار ☐ مصنع خصيصاً		

يتم تزويد المعلومات التالية فقط للمعدات التي لا يمتلكها مقدم العرض.

اسم المالك		
عنوان المالك		
رقم الهاتف	اسم ولقب جهة الاتصال	
رقم الفاكس	تلكس	
الاتفاقيات	تفاصيل بشأن اتفاقيات الإيجار / التصنيع الخاصة بالمشروع	

18

مصلحة الدراسات والمشاريع

ملحق رقم (8)

أسماء المستخدمين أو العاملين الفنيين المؤهلين مع مناصبهم والسيرة الذاتية لكل منهم

يجب على مقدمي العروض إيراد أسماء المستخدمين أو العاملين المؤهلين والملازمين الذي يستوفون المتطلبات المحددة. يجب تزويد البيانات المتصلة بخبراتهم باستخدام النموذج المضمن أدناه لكل مرشح.

1.	المنصب
	الاسم
2.	المنصب
	الاسم
3.	المنصب
	الاسم
الخ.	المنصب
	الاسم

٥٥

يوفر مقدم العرض سائر المعلومات المطلوبة أدناه.

المنصب	
معلومات حول المستخدمين أو عاملين	الاسم تاريخ الولادة المؤهلات المهنية
الوظيفة الحالية	اسم صاحب العمل
	عنوان صاحب العمل
هاتف	جهة الاتصال (المدير / المسؤول عن الموظفين)
فاكس	بريد إلكتروني
المنصب الوظيفي	عدد سنوات العمل مع صاحب العمل الحالي

يُرجى تلخيص الخبرة المهنية بالترتيب الزمني العكسي. يُرجى تحديد أي خبرة فنية وإدارية ذات صلة بالمشروع.

[illegible]

2/3