

## مناقصة عمومية

لمشروع إستكمال محطة معالجة الصرف الصحي  
في بشعلة - قضاء البترون

دفتر الشروط الخاص



| مناقصة عمومية لتزيم مشروع إستكمال محطة معالجة الصرف الصحي<br>في بشعنة - قضاء البترون |                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| مُلخّص عن الصفقة                                                                     |                                                                                                        |
| إسم الجهة الشارية                                                                    | وزارة الطاقة والمياه                                                                                   |
| عنوان الجهة الشارية                                                                  | كورنيش النهر بيروت                                                                                     |
| رقم وتاريخ التسجيل                                                                   |                                                                                                        |
| عنوان الصفقة                                                                         | مناقصة عمومية لتزيم مشروع إستكمال محطة معالجة الصرف الصحي في بشعنة - قضاء البترون.                     |
| موضوع الصفقة                                                                         | مناقصة عمومية لتزيم مشروع إستكمال محطة معالجة الصرف الصحي في بشعنة - قضاء البترون.                     |
| طريقة التزيم                                                                         | مناقصة عمومية على أساس تقديم الاسعار ...                                                               |
| نوع التزيم                                                                           | أشغال                                                                                                  |
| مدة صلاحية العرض <sup>١</sup>                                                        | ثلاثة أشهر من تاريخ تقديم العرض                                                                        |
| ضمان العرض <sup>٢</sup>                                                              | يُحدد ضمان العرض بقيمة مليار ليرة لبنانية لا غير                                                       |
| مدة صلاحية ضمان العرض <sup>٣</sup>                                                   | تُحدد مدة صلاحية ضمان العرض بأربعة أشهر                                                                |
| ضمان حسن التنفيذ <sup>٤</sup>                                                        | ٥ % من قيمة العقد.                                                                                     |
| الإرساء                                                                              | المجموع الإجمالي الأدنى.                                                                               |
| مكان استلام دفتر الشروط                                                              | قلم مصلحة الديوان - المديرية العامة للموارد المائية والكهربائية - وزارة الطاقة والمياه - كورنيش النهر. |
| مكان تقديم العروض                                                                    | قلم مصلحة الديوان - المديرية العامة للموارد المائية والكهربائية - وزارة الطاقة والمياه - كورنيش النهر. |
| مكان تقييم العروض                                                                    | قاعة المناقصات - المديرية العامة للموارد المائية والكهربائية - وزارة الطاقة والمياه                    |
| مدة التنفيذ                                                                          | تسعة أشهر                                                                                              |
| عملة العقد                                                                           | الليرة اللبنانية                                                                                       |
| دفع قيمة العقد <sup>٥</sup>                                                          | تدفع من الموازنة العامة بموجب حوالات مصرفية صادرة عن مصرف لبنان.                                       |



١. م. ٢٢ من ق.ش.ع.  
٢. م. ٣٤ من ق.ش.ع.  
٣. م. ٣٤ من ق.ش.ع.  
٤. م. ٣٥ من ق.ش.ع.  
٥. م. ٣٧ من ق.ش.ع.

## القسم الأول

### أحكام خاصة بتقديم العروض وارساء التلزم

#### المادة ١: تحديد الصفقة وموضوعها

- ١- تُجري (وزارة الطاقة والمياه) وفقاً لأحكام قانون الشراء العام وبطريقة الظرف المختوم مناقصة عمومية على أساس تقديم الأسعار لتلزم مشروع إستكمال محطة معالجة الصرف الصحي في بشطة - قضاء البترون، ووفق دفتر الشروط هذا ومرفقاته التي تُعتبر كلها جزءاً لا يتجزأ منه.
- ٢- عند التعارض بين أحكام دفتر الشروط هذا وأحكام قانون الشراء العام تطبق أحكام قانون الشراء العام.
- ٣- تتم الدعوة الى هذا التلزم عبر الإعلان على المنصة الالكترونية المركزية لدى هيئة الشراء العام وعلى الموقع الإلكتروني الخاص بوزارة الطاقة والمياه وفي أي وسيلة تحددها الجهة الشارية.
- ٤- مرفقات دفتر الشروط

- الملحق رقم ١: المواصفات الفنية والافادة الصادرة عن الادارات والمؤسسات الرسمية بتنفيذ اشغال

مماثلة مائية. 6- 5 - 4 - 3 Volume

- الملحق رقم ٢: مستند التصريح/التعهد

- الملحق رقم ٣ : مستند تصريح النزاهة

- الملحق رقم ٤: نموذج ضمان العرض

- الملحق رقم ٥: لائحة الاسعار - الكشف التقديري و تحليل الاسعار

- الملحق رقم ٦: كتاب زيارة الموقع يعده ويوقعه العارض.

٥- يمكن الاطلاع على دفتر الشروط هذا والحصول على نسخة منه من (مصلحة الديوان - المديرية

العامة للموارد المائية والكهربائية - وزارة الطاقة والمياه) كما يُنشر على المنصة الالكترونية المركزية

لدى هيئة الشراء العام.

٦- يُطبق على دفتر الشروط هذا أحكام قانون الشراء العام والأنظمة الأخرى المرعية الإجراء.



**المادة ٢:** العارضون المسموح لهم الإشتراك بهذه الصفقة (متعهدون نفذوا سابقا محطات معالجة

صرف صحي أو محطات تنقية المياه)

**المادة ٣:** طريقة التلزم والإرساء

• يجري التلزم بطريقة المناقصة العمومية على أساس تقديم الاسعار.

• يسند التلزم مؤقتاً الى العارض المقبول شكلاً من الناحية الإدارية والفنية والذي قدم السعر الاجمالي الأدنى.

• إذا تساوت الأسعار بين العارضين بعد إعطاء السلع اللبنانية أفضلية ١٠ بالمئة أعيدت الصفقة بطريقة الظرف المختوم بين أصحابها دون سواهم في الجلسة نفسها، فإذا رفضوا تقديم عروض أسعار جديدة أو إذا ظلت أسعارهم متساوية عين الملتزم المؤقت بطريقة القرعة بين أصحاب العروض المتساوية.

**المادة ٤:** شروط مشاركة العارضين

١- يجب أن تتوافر في العارضين الشروط التالية، ويصرح عنها وفق المستندات المطلوبة في الفقرة (أولاً):

الغلاف رقم (١) الوثائق والمستندات الإدارية) من هذه المادة:

- ألا يكون قد ثبتت مخالفتهم للأخلاق المهنية المنصوص عليها في النصوص ذات الصلة، إن وُجدت؛
- الأهلية القانونية لإبرام عقد الشراء؛
- الإيفاء بالالتزامات الضريبية واشتراكات الضمان الاجتماعي؛
- ألا يكون قد صدرت بحقهم أو بحق مديريهم أو مستخدميهم المعنيين بعملية الشراء أحكام نهائية ولو غير مبرمة تُدينهم بارتكاب أي جرم يتعلق بسلوكهم المهني، أو بتقديم بيانات كاذبة أو ملفقة بشأن أهليتهم لإبرام عقد الشراء أو بإفساد مشروع شراء عام أو عملية تلزم، وألا تكون أهليتهم قد أسقطت على نحو آخر بمقتضى إجراءات إيقاف أو حرمان إدارية، وألا يكونوا في وضع الإقصاء عن الإشتراك في الشراء العام؛
- ألا يكونوا قيد التصفية أو صدرت بحقهم أحكام إفلاس؛
- ألا يكونوا قد حكموا بجرائم اعتياد الربى وتبييض الأموال بموجب حكم نهائي وإن غير مُبرم؛
- ألا يكونوا مشاركين في السلطة التقريرية لسلطة التعاقد وألا يكون لديهم مع أي من أعضاء السلطة التقريرية مصالح مادية أو تضارب مصالح؛
- غير ذلك من الشروط التي تفرضها سلطة التعاقد في دفتر الشروط الخاص بمشروع الشراء والتي تتناسب مع الأعمال المطلوبة.
- إفادة من وزارة الاقتصاد تثبت انطباق أحكام قانون مقاطعة العدو الإسرائيلي بالنسبة للشركات الأجنبية (نبذة مضافة بالقانون رقم ٣٠٩ تاريخ ٢٠٢٣/٤/١٩)
- التصريح عن أصحاب الحق الاقتصادي (نبذة مضافة بالقانون رقم ٣٠٩ تاريخ ٢٠٢٣/٤/١٩)

٢- يقدم العرض بصورة واضحة وجلية جداً من دون أي شطب أو حك أو تطريس.



- ٣- يصرح العارض في عرضه أنه اطلع على دفتر الشروط الخاص هذا والمستندات المتممة له وأخذ نسخة عنه؛ وأنه يقبل الشروط المبينة فيه ويتعهد التقيد بها وتنفيذها جميعها من دون أي نوع من أنواع التحفظ أو الاستدراك وأنه يقدم عرضه على هذا الأساس ويلصق على التصريح طوابع مالية بقيمة مليون ليرة لبنانية تغطي المستندات كافة (صورة التصريح مرفقة بهذا الدفتر).
- ٤- يرفض كل عرض يشتمل على أي تحفظ أو استدراك.
- ٥- يحدد العارض في عرضه عنواناً واضحاً له ومكاناً لإقامته لكي يتم إبلاغه ما يجب إبلاغه إياه بالسرعة الممكنة.

#### أولاً: الغلاف رقم (١) الوثائق والمستندات الإدارية:

##### أ- الشروط العامة الموحدة:

- ١- كتاب التعهد (التصريح) وفق النموذج المرفق موقّعاً وممهوراً من العارض مع طوابع مالية بقيمة ١٠,٠٠٠,٠٠٠ ل.ل. (مليون ليرة لبنانية) ويتضمن التعهد، تأكيد العارض لالتزامه بالسعر وبصلاحية العرض (ملحق رقم ٢).
- ٢- إذاعة تجارية يُبين فيها صاحب الحق المفوض بالتوقيع عن العارض ونموذج توقيعه.
- ٣- التفويض القانوني اذا وقع العرض شخص غير الشخص الذي يملك حق التوقيع عن العارض بحسب الإذاعة التجارية، مصدّق لدى الكاتب العدل.
- ٤- سجل عدلي للمفوض بالتوقيع أو "من يمثله قانوناً" لا يتعدى تاريخه الثلاثة أشهر من تاريخ جلسة فض العروض.
- ٥- عقد الشراكة مصدق لدى الكاتب العدل في حال توجبه.
- ٦- شهادة تسجيل العارض لدى مديرية الضريبة على القيمة المضافة إذا كان خاضعاً لها، أو شهادة عدم التسجيل إذا لم يكن خاضعاً، وفي هذه الحالة يلتزم العارض بسعره وان أصبح مسجلاً في الضريبة على القيمة المضافة خلال فترة التنفيذ.
- ٧- شهادة تسجيل العارض لدى وزارة المالية - مديرية الواردات.
- ٨- براءة ذمة من الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي "شاملة أو صالحة للاشتراك في الصفقات العمومية" صالحة بتاريخ جلسة فض العروض، (يجب أن يكون العارض مسجلاً في الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي وترفض كل إفادة يُذكر عليها عبارة "مؤسسة غير مسجلة").
- ٩- إفادة صادرة عن البلدية التي يقع المركز الرئيسي للعارض ضمن نطاقها بحسب شهادة التسجيل في السجل التجاري، تفيد أنه سدد كامل الرسوم البلدية المتوجبة عليه.
- ١٠- إفادة شاملة صادرة عن السجل التجاري تبين المؤسسين والأعضاء والمساهمين أو الشركاء، المفوضين بالتوقيع، المدير، رأس المال، نشاط العارض والوقوعات الجارية.
- ١١- إفادة صادرة عن المرجع المختص تُثبت أن العارض ليس في حالة إفلاس.
- ١٢- إفادة صادرة عن المرجع المختص تُثبت أن العارض ليس في حالة تصفية قضائية.
- ١٣- ضمان العرض المطلوب في دفتر الشروط الخاص بالصفقة وفقاً لأحكام المادتين ٣٤ و ٣٦ من قانون الشراء العام، المحدد بموجب المادة ٧ من دفتر الشروط الخاص (الملحق رقم ٤).



- ١٤- تصريح من العارض يبين فيه صاحب/أصحاب الحق الاقتصادي وفقاً للنموذج م١٨ الصادر عن وزارة المالية (كل شخص طبيعي يملك أو يسيطر فعلياً في المحصلة النهائية على النشاط الذي يمارسه العارض، بصورة مباشرة أو غير مباشرة، سواء كان هذا العارض شخص طبيعي أو معنوي).
- ١٥- نسخ عن بطاقات التعريف (هوية / جواز سفر) لصاحب (أصحاب) الحق الاقتصادي.
- ١٦- نسخ عن بطاقات التعريف (هوية / جواز سفر) لكل شخص يمثل العارض (من ينوب عن العارض في علاقته مع سلطة التعاقد، وكيل قانوني، ممثل الشخص المعنوي أو المفوض بالتوقيع عنه...).
- ١٧- مستند تصريح النزاهة موقعاً وفقاً للأصول من قبل العارض (مرفق ربطاً) ملحق رقم ٣.

#### ب- الشروط الخاصة بموضوع الصفقة:

##### المؤهلات المالية:

- ١- إفادة مصدقة من أي جهة رسمية أو مصرفية أو مدقق حسابات تبين حجم مبيعات الشركة السنوي

##### المؤهلات الفنية/التقنية/المهنية

- ١- براءة ذمة من نقابة المهندسين صالحة في تاريخ جلسة التلزم . للعارض في حال كان مهندساً أو للمهندس الذي يعتمد العارض مرفقاً بنص اتفاقية عند كاتب العدل ما بين المهندس والعارض.
- ٢- براءة ذمة من نقابة المقاولين صالحة في جلسة التلزم.
- ٣- افادة تثبت ان العارض قد نفذ اشغال مماثلة (محطات معالجة صرف صحي بتكرير حتى المرحلة الثانية secondary أو محطات معالجة مياه الشرب) مصدقة من الجهة الشارية الادارات أو المؤسسات العامة أو البلديات أو اتحاد البلديات على أن تصدق من وزارة الداخلية والبلديات.
- ٤- العرض الفني وفقاً للمواصفات المطلوبة في الملحق (١)
- ٥- تصريحاً بمعاينة مواقع العمل موقعاً من قبل العارض نافياً للجهالة وفقاً للنموذج الذي يعده العارض ويوقعه.

#### ج- في حال اشتراك عارض أجنبي يتوجب على هذا العارض أن يراعي احد الشروط التالية:

- ١- أن يكون من ضمن ائتلاف يضم شركة لبنانية على الأقل تتوفر فيها الشروط المطلوبة بموجب دفتر الشروط الخاص بالصفقة.
- ٢- الحضور الشخصي للممثل القانوني عن الشركة للمشاركة في إجراءات الشراء.
- ٣- أن يكون لها وكيل أو ممثل في لبنان مكلف توقيع العقد عنها.

#### إضافة إلى الشروط أعلاه، يتوجب على العارض الأجنبي تقديم ما يلي:

- ١- شهادة تسجيل الشركة أو المؤسسة لدى المراجع المختصة في بلده.
- ٢- إفادة من وزارة الاقتصاد والتجارة اللبنانية تثبت انطباق أحكام قانون مقاطعة العدو الإسرائيلي على العارض.





٣- الإفادات المطلوبة بموجب الفقرة (أولاً) أعلاه بحسب قوانين البلد الذي يوجد فيه العارض، على أن تكون هذه الإفادات مصدقة وفقاً للأصول من المراجع المختصة.

يُحدد تاريخ صلاحية الإفادات وفقاً لطبيعتها على أن لا يزيد عن سنة من تاريخ جلسة فض العروض وذلك بالنسبة للإفادات التي تصدر دون تاريخ صلاحية. يمكن ضم صورة عن المستندات على أن تُقارن من قبل اللجنة بالأصل أو بصورة طبق الأصل وفقاً للشروط أعلاه.

ثانياً: الغلاف رقم (٢) بيان الأسعار  
يُقدم العارض بيان الأسعار وفقاً للملحق رقم (٥) والذي يتضمن السعر الإفرادي والإجمالي (بالعملة اللبنانية) بدون عليه العارض المجموع الاجمالي والضريبة على القيمة المضافة دون حك أو شطب أو تطريس أو زيادة كلمات غير موقع تجاهها.  
يشمل السعر الضرائب والرسوم والمصاريف مهما كان نوعها، وفي حال خضوع الملتزم للضريبة على قيمة الضريبة المضافة عليه أن يقدم سعره مفصلاً مع السعر الإجمالي للصفحة بما فيه الضريبة على القيمة المضافة. في حال الاختلاف بين الأرقام والأحرف يؤخذ بالسعر الإفرادى المدون بالأحرف، ويرفض السعر غير المدون بالأحرف الكاملة والأرقام معاً كما يرفق تحليل للأسعار العائدة للبند الواردة في الكشف التقديري.

#### المادة ٥: طلبات الاستيضاح (المادة ٢١ من قانون الشراء العام)

يحقّ للعارض تقديم طلب استيضاح خطّي حول دفتر الشروط خلال مهلة تنتهي قبل عشرة أيام من تاريخ تقديم العروض. على (الجهة الشارية) الإجابة خلال مهلة تنتهي قبل ستة أيام من الموعد النهائي لتقديم العروض. ويُرسَل الإيضاح خطيّاً، في الوقت عينه، من دون تحديد هوية مُصدر الطلب، إلى جميع العارضين الذين زوّدتهم الجهة الشارية بملفات التلزم، وتطبق أحكام المادة ٢١ من قانون الشراء العام في حال ارتأت الإدارة إجراء تعديلات على دفتر الشروط لأي سبب كان أو بمبادرة منها أم نتيجة لطلب استيضاح مقدم من احد العارضين، وفي كل ما يتعلق بعقد الاجتماعات مع العارضين، كما يُمكن (للجهة الشارية)، عند الاقتضاء، تحديد موعد معين للعارضين المحتملين لمعاينة الموقع.

#### المادة ٦: مدة صلاحية العرض (المادة ٢٢ من قانون الشراء العام)

١. يُحدد دفتر الشروط هذا مدة صلاحية العرض ثلاثة أشهر من التاريخ النهائي لتقديم العروض.
٢. يمكن للجهة الشارية أن تطلب من العارضين، قبل انقضاء فترة صلاحية عروضهم، أن يمدّدوا تلك الفترة لمدة إضافية محدّدة. ويُمكن للعارض رفض ذلك الطلب من دون مصادرة ضمان عرضه.
٣. على العارضين الذين يوافقون على تمديد فترة صلاحية عروضهم أن يمدّدوا فترة صلاحية ضمانات العروض، أو أن يُقدّموا ضمانات عروض جديدة تُغطّي فترة تمديد صلاحية العروض. ويُعتبَر العارض الذي لم يُمدّد ضمان عرضه، أو الذي لم يُقدّم ضمان عرض جديد، أنه قد رَفَض طلب تمديد فترة صلاحية عرضه.



٤. يمكن للعارض أن يعدّل عرضه أو أن يسحبه قبل الموعد النهائي لتقديم العروض دون مصادرة ضمان عرضه. ويكون التعديل أو طلب سحب العرض ساري المفعول عندما تتسلّمه الجهة الشارعية قبل الموعد النهائي لتقديم العروض.
٥. تمتد صلاحية العرض حكماً في حال تجميد الإجراءات لفترة محددة من قبل هيئة الاعتراضات وفق أحكام الفصل السابع من قانون الشراء العام، وذلك لفترة زمنية تعادل فترة تجميد الإجراءات. وعلى العارض تمديد فترة ضمان عرضه تبعاً لذلك.

**المادة ٧: ضمان العرض (المادة ٣٤ من قانون الشراء العام)**

١. يُحدد ضمان العرض لهذه الصفقة بمبلغ ١٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠ ل.ل مليار ليرة لبنانية لا غير.
٢. تُحدّد مدة صلاحية ضمان العرض بأربعة أشهر.
٣. يجدد مفعول ضمان العرض تلقائياً إلى أن يقرر إعادته إلى العارض.
٤. يُعاد ضمان العرض إلى الملتزم عند تقديمه ضمان حسن التنفيذ، وإلى العارضين الذين لم يرسّ عليهم التلزم في مهلة أقصاها بدء نفاذ العقد. تبدأ من تاريخ الإرساء المؤقت أو انتهاء فترة التجميد.

**المادة ٨: ضمان حسن التنفيذ (المادة ٣٥ من قانون الشراء العام)**

١. تحدد قيمة ضمان حسن التنفيذ بنسبة ٥% من قيمة العقد.
٢. يجب تقديم ضمان حسن التنفيذ خلال فترة لا تتجاوز //١٥// خمسة عشر يوماً من تاريخ توقيع العقد. وفي حال التخلف عن تقديم ضمان حسن التنفيذ، يُصادر ضمان العرض وتُطبق بحق الملتزم أحكام النكول المنصوص عنها في المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.
٣. يبقى ضمان حسن التنفيذ مجمداً طوال مدة التلزم، ويُحسم منه مباشرة وبدون سابق إنذار ما قد يترتب من غرامات أو مخالفات أو عطل أو ضرر يحدثه الملتزم إلى حين إيفائه بكامل الموجبات.
٤. يعاد ضمان حسن التنفيذ إلى الملتزم بعد انتهاء مدة التلزم وإتمام الاستلام النهائي الذي يجري بعد تأكد الإدارة من أن التلزم جرى وفقاً للأصول.

**المادة ٩: طريقة دفع الضمانات (المادة ٣٦ من قانون الشراء العام)**

- يكون ضمان العرض كما ضمان حسن التنفيذ إما نقدياً يُدفع إلى صندوق الخزينة أو إلى صندوق سلطة التعاقد (وزارة الطاقة والمياه - المديرية العامة للموارد المائية والكهربائية)، وإما بموجب كتاب ضمان مصرفي غير قابل للرجوع عنه، صادر عن مصرف مقبول من مصرف لبنان يُبيّن أنه قابل للدفع غب الطلب، ويقدم ضمان العرض باسم (مناقصة عمومية لتلزم مشروع إستكمال محطة معالجة الصرف الصحي في بشعة - قضاء البترون). لصالح (وزارة الطاقة والمياه - المديرية العامة للموارد المائية والكهربائية)
- لا يقبل الاستعاضة عن الضمانات بشيك مصرفي أو بمبلغ نقدي يُقدّم ضمن العرض أو بإيصال مُعطى من الخزينة عائد لضمان صفقة سابقة حتى لو كان قد تقرر رد قيمته.





#### المادة ١٠: تقديم العروض

١. يوضع العرض ضمن غلافين مختومين يتضمن الأول الوثائق والمستندات المطلوبة في البند (أولاً) من المادة الرابعة أعلاه، ويتضمن الثاني الغلاف رقم (٢) بيان الأسعار كما هو مطلوب في البند (ثانياً) من المادة الرابعة أعلاه، ويذكر على ظاهر كل غلاف:
  - الغلاف رقم ( )
  - اسم العارض وختمه.
  - محتوياته
  - موضوع الصفقة
  - تاريخ جلسة التلزم.
٢. يوضع الغلافان المنصوص عنهما في الفقرة (١) من هذه المادة ضمن غلاف ثالث موحد يتم الحصول عليه من (قلم مصلحة الديوان - المديرية العامة للموارد المائية والكهربائية - وزارة الطاقة والمياه - كورنيش النهر) عند تقديم العرض مختوم ومعنون باسم (وزارة الطاقة والمياه - المديرية العامة للموارد المائية والكهربائية- كورنيش النهر) ولا يذكر على ظاهره سوى موضوع الصفقة والتاريخ المحدد لإجرائها ليكون بالأرقام على الشكل التالي: اليوم / الشهر / السنة / الساعة، وذلك دون أية عبارة فارقة أو إشارة مميزة كاسم العارض أو صفته أو عنوانه، وذلك تحت طائلة رفض العرض، وتكون الكتابة على الغلاف الموحد بواسطة الحاسوب على ستيكرز بيضاء اللون تلتصق عليه عند تقديمه إلى (وزارة الطاقة والمياه - المديرية العامة للموارد المائية والكهربائية).
٣. ترسل العروض بواسطة البريد العام أو الخاص المغفل أو باليد مباشرة إلى (قلم مصلحة الديوان - المديرية العامة للموارد المائية والكهربائية - وزارة الطاقة والمياه - كورنيش النهر).
٤. يُحدد الموعد النهائي لتقديم العروض وفق ما ينص عليه الإعلان المتعلق بهذه الصفقة، والمنشور على المنصة الإلكترونية المركزية لهيئة الشراء العام. (يكون موعد جلسة التلزم فوراً عند انتهاء مهلة استقبال العروض).
٥. تُرَوّد الجهة الشارية العارض بإيصال يُبين فيه رقم تسلسليّ بالإضافة إلى تاريخ تسلّم العرض بالساعة واليوم والشهر والسنة.
٦. تُحافظ الجهة الشارية على أمن العرض وسلامته وسريته، وتكفل عدم الاطلاع على محتواه إلا بعد فتحه وفقاً للأصول.
٧. لا يُفتح أيّ عرض تتسلّمه الجهة الشارية بعد الموعد النهائي لتقديم العروض، بل يُعاد مختوماً إلى العارض الذي قدّمه.
٨. لا يحقّ للعارض أن يقدّم أكثر من عرض واحد تحت طائلة رفض كل عروضه.

#### المادة ١١: فتح العروض

١. تفتّح العروض لجنة التلزم المنصوص عنها في المادة ١٠٠ من قانون الشراء العام حيث تتولى حصراً دراسة ملف التلزم وفتح وتقييم العروض وبالتالي تحديد العرض الأنسب، وذلك في جلسة علنية تعقد فور انتهاء مهلة تقديم العروض.
٢. على رئيس اللجنة وعلى كلّ من أعضائها أن يتتخى عن مهامه في اللجنة المذكورة في حال وقع بأيّ وضع من أوضاع تضارب المصالح أو توقّع الوقوع فيه، وذلك فور معرفته بهذا التضارب.



٣. يمكن للجنة التلزم الاستعانة بخبراء من خارج أو داخل الإدارة للمساعدة على التقييم الفني والمالي عند الاقتضاء، وذلك بقرار من المرجع الصالح لدى الجهة الشارية. يخضع اختيار الخبراء من خارج الإدارة إلى أحكام قانون الشراء العام.
٤. يلتزم الخبراء السرية والحياد في عملهم ولا يحق لهم أن يقرروا باسم اللجنة أو أن يشاركوا في مداولاتها أو أن يفصحوا عنها علانية، ويمكن دعوتهم للاستماع والشرح من قبل الجهات المعنية. كما يتوجب على الخبراء تقديم تقرير خطي للجنة يضم إلزامياً إلى محضر التلزم.
٥. في حال التباين في الآراء بين أعضاء اللجنة، تؤخذ القرارات بأغلبية أعضائها ويُدوّن أيّ عضو مخالف أسباب مخالفته.
٦. يحقّ لجميع المعارضين المشاركين في عملية التلزم أو لممثليهم المفوضين وفقاً للأصول، كما يحقّ للمراقب المندوب من قبل هيئة الشراء العام حضور جلسة فتح العروض.

#### ٧. تقوم لجنة التلزم بفتح العروض بحسب الآلية التالية:

- ١- فتح الغلاف الخارجي الموحد لكل عارض على حدة وتعلن اسمه ضمن المشاركين في الصفقة، وذلك وفق ترتيب الأرقام التسلسلية المسجلة على الغلافات الخارجية والمسلمة للمعارضين.
- ٢- فتح الغلاف رقم (١) - المستندات الإدارية والفنية، وفرز المستندات المطلوبة والتدقيق فيها تمهيداً لتحديد وإعلان أسماء المعارضين المقبولين شكلاً والمؤهلين للاشتراك في بيان مقارنة الأسعار.
- ٣- فتح العرض المالي أو الغلاف رقم (٢) - بيان الأسعار للمعارضين المقبولين شكلاً كل على حدة وإجراء العمليات الحسابية اللازمة، وتدوين السعر الإجمالي لكل عارض بما فيه الضريبة على القيمة المضافة في حال كان العارض خاضعاً لها، تمهيداً لإجراء مقارنة وإعلان اسم الملتزم المؤقت.
- ٤- تسجل وقائع فتح العروض خطياً في محضر يوقع عليه رئيس وأعضاء لجنة التلزم، كما توضع لائحة بالحضور يوقع عليها المشاركون من ممثلي الجهة الشارية وهيئة الشراء العام، والمعارضين وممثليهم على أن يشكل ذلك إثباتاً على حضورهم. تُدرج كل المعلومات والوثائق المتعلقة بوقائع الجلسة في سجل إجراءات الشراء المنصوص عليه في المادة ٩ من قانون الشراء العام.
- ٥- تدرج جميع المراسلات التي تجري بموجب هذه المادة في سجل إجراءات الشراء بحسب المادة ٩ من قانون الشراء العام.

#### المادة ١٢: تقييم العروض:

١. تقوم لجنة التلزم بتقييم العروض ضمن مهلة معقولة تتلاءم مع مهلة صلاحية العروض ومع طبيعة الشراء، وتضع محضراً بذلك يُدرج في سجل إجراءات الشراء المنصوص عليه في المادة ٩ من قانون الشراء العام.
٢. تُقيم لجنة التلزم العروض المقبولة، بغية تحديد العرض الفائز وفقاً للمعايير والإجراءات الواردة في دفتر الشروط. ولا يُستخدم أي معيار أو إجراء لم يرد في هذا الدفتر.
٣. يمكن للجنة التلزم، في أي مرحلة من مراحل إجراءات التلزم، أن تطلب خطياً من المعارض إيضاحات بشأن المعلومات المتعلقة بمؤهلاته أو بشأن عروضه، لمساعدتها في التأكد من المؤهلات أو فحص العروض المقدّمة وتقييمها.



٤. في حال كانت المعلومات أو المستندات المقدّمة في العرض ناقصة أو خاطئة أو في حال غياب وثيقة معيّنة، يجوز للجنة التلزم الطلب خطياً من العارض المعني توضيحات حول عرضه، أو طلب تقديم أو استكمال المعلومات أو الوثائق ذات الصلة خلال فترة زمنية محدّدة، شرط أن تكون كافة المراسلات خطية واحترام مبادئ الشفافية والمساواة في المعاملة بين العارضين في طلبات التوضيح أو الاستكمال الخطية، ومع مراعاة أحكام الفقرة ٣ من البند الثاني من المادة ٢١ من قانون الشراء العام.
٥. لا يمكن طلب إجراء أو السماح بإجراء أيّ تغيير جوهري في المعلومات المتعلّقة بالمؤهلات أو بالعرض المقدّم، بما في ذلك التغييرات الرامية إلى جعل من ليس مؤهلاً من العارضين مؤهلاً أو جعل عرض غير مستوفٍ للمتطلبات مستوفياً لها.
٦. لا يمكن إجراء أيّ مفاوضات بين الجهة الشارية أو لجنة التلزم والعارض بخصوص المعلومات المتعلّقة بالمؤهلات أو بخصوص العروض المقدّمة، ولا يجوز إجراء أيّ تغيير في السعر إثر طلب استيضاح من أيّ عارض.
٧. تُعتبر لجنة التلزم العرض مستجيباً جوهرياً للمتطلّبات إذا كان يفي بجميع المتطلّبات المبينة في دفتر الشروط وفقاً للمادة ١٧ من قانون الشراء العام.
٨. تُرفض لجنة التلزم العرض:
- أ- إذا كان العارض غير مؤهّل بالنظر إلى شروط التأهيل الواردة في دفتر الشروط وتطبيقاً لأحكام المادة ٧ من قانون الشراء العام؛
- ب- إذا كان العرض غير مُستجيب جوهرياً للمتطلّبات المحدّدة في ملف التلزم؛
٩. تُدرس لجنة التلزم العروض المالية على نحو مُنفصل بحيث تُدرسها بعد الانتهاء من تدقيق وتقييم العروض الإدارية والفنية، ولا يحق للجنة التلزم فتح العرض المالي أو إرساء التلزم مؤقتاً على أيّ عارض دون التأكد من أن العرض أصبح مقبولاً من الناحية الإدارية والفنية، وذلك تحت طائلة تحمل المسؤولية الكاملة أمام المراجع الرقابية المختصة.
١٠. تُصحّح لجنة التلزم أيّ أخطاء حسابية محضة تكتشفها أثناء فحصها العروض المقدّمة وفقاً لأحكام دفتر الشروط، وتبلّغ التصحيحات إلى العارض المعني بشكل فوري.



**المادة ١٣: استبعاد العارض**

تستبعد الجهة الشارية العارض من إجراءات التلزم بسبب عرضه منافع أو من جرّاء ميزة تنافسية غير منصفة أو بسبب تضارب المصالح وذلك في إحدى الحالتين المنصوص عنهما في المادة الثامنة من قانون الشراء العام.

**المادة ١٤: حظر المفاوضات مع العارضين (المادة ٥٦ من قانون الشراء العام)**

تُحظر المفاوضات بين الجهة الشارية أو لجنة التلزم وأي من العارضين بشأن العرض الذي قدّمه ذلك العارض.

**المادة ١٥: الأنظمة التفضيلية (المادة ١٦ من قانون الشراء العام)**

خلافًا لأي نص آخر، يمكن إعطاء العروض المتضمنة سلعاً أو خدمات ذات منشأ وطني أفضلية بنسبة //١٠// عشرة بالمئة عن العروض المقدّمة لسلع أو خدمات أجنبية. تُعطى الأفضلية لمكوّنات العرض ذات المنشأ الوطني.

**المادة ١٦: رفع السرية المصرفية:**

يُعتبر العارض فور تقديمه العرض ملتزمًا برفع السرية المصرفية عن الحساب المصرفي الذي يودع فيه أو ينتقل إليه أي مبلغ من المال العام المتعلق بهذا التلزم، سندًا للقرار رقم ١٧ تاريخ ٢٠٢٠/٥/١٢ الصادر عن مجلس الوزراء.

**المادة ١٧: إلغاء الشراء و/أو أي من إجراءاته:**

يمكن للجهة الشارية أن تلغي الشراء و/أو أي من إجراءاته في أي وقت قبل إبلاغ الملتزم المؤقت إبرام العقد، وذلك في الحالات التي نصّت عليها المادة ٢٥ من قانون الشراء العام.

**المادة ١٨: قواعد بشأن العروض المنخفضة الأسعار انخفاضاً غير عادياً**

يجوز للجهة الشارية أن ترفض أي عرض إذا قرّرت أنّ السعر، مُقترناً بسائر العناصر المكوّنة لذلك العرض المقدّم، مُنخفض انخفاضاً غير عاديّ قياساً إلى موضوع الشراء وقيّمته التقديرية وتُطبق أحكام المادة ٢٧ من قانون الشراء العام في هذا الشأن.



**المادة ١٩ : قواعد قبول العرض الفائز (أو التلزم المؤقت) وبدء تنفيذ العقد:**

١. تقبل الجهة الشارية العرض المقدم الفائز وفقاً لأحكام الفقرة (١) من المادة ٢٤ من قانون الشراء العام.
٢. بعد التأكد من العرض الفائز تُبلغ الجهة الشارية العارض الذي قدّم ذلك العرض، كما تنشر بالتزامن قرارها بشأن قبول العرض الفائز (التلزم المؤقت) والذي يدخل حيّز التنفيذ عند انتهاء فترة التجميد البالغة عشرة أيام عمل تبدأ من تاريخ النشر، الذي يجب أن يتضمّن على الأقلّ، المعلومات التالية:
  - أ- اسم وعنوان العارض الذي قدّم العرض الفائز (الملتزم المؤقت)؛
  - ب- قيمة العرض، ويمكن إضافة ملخص لسائر خصائص العرض الفائز ومزاياه النسبية إذا كان العرض الفائز قد تمّ تأكيده على أساس السعر ومعايير أخرى؛
  - ج- مدة فترة التجميد بحسب هذه الفقرة.
٣. فور انقضاء فترة التجميد، تقوم الجهة الشارية بإبلاغ الملتزم المؤقت بوجوب توقيع العقد خلال مهلة لا تتعدّى //١٥// خمسة عشر يوماً.
٤. لا تتخذ سلطة التعاقد ولا الملتزم المؤقت أيّ إجراء يتعارض مع بدء نفاذ العقد أو مع تنفيذ الشراء خلال الفترة الزمنية الواقعة ما بين تبليغ العارض المعني بالتلزم المؤقت وتاريخ بدء نفاذ العقد.
٥. في حال تمتّع الملتزم المؤقت عن توقيع العقد، تُصادر الجهة الشارية ضمان عرضه. في هذه الحالة يمكن للجهة الشارية أن تلغي الشراء أو أن تختار العرض الأفضل من بين العروض الأخرى الفائزة وفقاً للمعايير والإجراءات المحددة في هذا القانون وفي ملفات التلزم، والتي لا تزال صلاحيتها سارية المفعول. تُطبّق أحكام هذه المادة على هذا العرض بعد إجراء التعديلات اللازمة.





القسم الثاني  
أحكام خاصة بالعقد وتنفيذ الالتزام

المادة ٢٠: دفع الطوابع والرسوم

- إن كافة الطوابع والرسوم التي تتوجب وفقاً للأنظمة والقوانين المرعية الإجراء الناتجة عن هذا الالتزام هي على عاتق الملتزم بما فيها قيمة الضريبة على القيمة المضافة.
- يُسَدّد الملتزم رسم الطابع المالي البالغ /٤/ بالآلاف خلال خمسة أيام عمل من تاريخ إبلاغ الملتزم تصديق الصفقة، و/٤/ بالآلاف عند تسديد قيمة العقد.

المادة ٢١: مدة التنفيذ

تُحدد مدة التنفيذ ب (تسعة أشهر) تبدأ اعتباراً من تاريخ تبليغ الملتزم إعطاء أمر المباشرة بالعمل.

المادة ٢٢: قيمة العقد وشروط تعديلها (المادة ٢٩ من قانون الشراء العام)

١. تكون البدلات المتفق عليها في العقد ثابتة ولا تقبل التعديل والمراجعة إلا عند إجازة ذلك أثناء تنفيذه ضمن ضوابط محدّدة وفقاً لشروط التعديل والمراجعة في الحالات الاستثنائية التي نصّت عليها المادة ٢٩ من قانون الشراء العام.
٢. تُراعى شروط الإعلان المنصوص عليها في المادة ٢٦ من قانون الشراء العام عند تعديل قيمة العقد.

المادة ٢٣: تنفيذ العقد والاستلام (المادة ٣٢ من قانون الشراء العام)

١. تُستلم الأشغال لجنة الاستلام المنصوص عليها في المادة ١٠١ من قانون الشراء العام وتُقدّم تقريرها خلال مدة زمنية أقصاها ثلاثين يوماً تبدأ من تاريخ تقديم طلب الاستلام من قبل الملتزم.
٢. في حال تطلّبت طبيعة المشروع وحجمه مدة تتجاوز الثلاثين يوماً، على اللجنة تبرير أسباب ذلك خطياً ووضع اقتراحاتها بهذا الشأن، على ألا تتجاوز المهلة في جميع الأحوال الستين يوماً تبدأ من تاريخ تقديم طلب الاستلام من قبل الملتزم.
٣. تذكر مهلة الاستلام في شروط العقد.
٤. يجري الاستلام وفقاً لأحكام المادة ١٠١ من قانون الشراء العام.



**المادة ٢٤: التعاقد الثانوي (المادة ٣٠ من قانون الشراء العام)**

١. يجب على الملتزم الأساسي أن يتولى بنفسه تنفيذ العقد ويبقى مسؤولاً تجاه سلطة التعاقد عن تنفيذ جميع بنوده وشروطه، ويُمنع عليه تلزيم كامل موجباته التعاقدية لغيره.
٢. (في عقود الأشغال والخدمات)  
يُمكن أن يعهد الملتزم إلى مُتعاقد ثانوي تنفيذ جزء من العقد والتي يجب ألا تتخطى ٥٠% من قيمة العقد. على الملتزم أخذ الموافقة المسبقة على التعاقد الثانوي من سلطة التعاقد التي يجب عليها اتخاذ قرارها بالموافقة أو الرفض المعلّل خلال مهلة زمنية تحدد بمدة أقصاها ( ١٠ أيام) من تاريخ تقديم الطلب، ويُعدّ سكوتها عند انقضاء هذه المهلة قراراً ضمناً بالقبول.
٣. تُطبّق على المتعاقد الثانوي أحكام دفتر الشروط هذا.

**المادة ٢٥: الإشراف على التنفيذ والكشوفات (تُطبّق أحكام المادة ٣١ من قانون الشراء العام)**

**أولاً: الإشراف:**

١. في عقود الأشغال، وفي العقود الأخرى التي تستدعي ذلك كعقود الخدمات والتصنيع لمصلحة سلطة التعاقد، يُطبّق الإشراف المُتلازم مع تنفيذ الأعمال المطلوبة بالشكل الذي يضمن استمرارية العمل وتحقيقه المواصفات المطلوبة والنتائج المرجوة قبل حلول موعد الاستلام المؤقت.
٢. يتولّى الإشراف من تُكلّفه سلطة التعاقد بذلك من ذوي الاختصاص والخبرة والقدرة على متابعة العمل، من داخل سلطة التعاقد، أو خارجها عند الاقتضاء، وعندها يجري التعاقد مع المُشرف وفق أحكام قانون الشراء العام.
٣. تُوضع بنتيجة الإشراف تقارير دورية عن سير العمل ووصف التنفيذ، وعلى المُشرف إبلاغ سلطة التعاقد بكل مخالفة أو تصرف غير مُنطبق على الأصول ينفَّذ في مواقع العمل.
٤. يحضر المُشرف إلى مواقع العمل بصورة تؤمّن صحة واستمرارية العمل، كما يدقّق في الكشوفات ويحضر عملية تسليم مواقع العمل والاستلام المؤقت والنهائي، ويُبدّي رأيه باقتراحات الملتزم وبالتعديلات المطلوبة على الأعمال الملزمة، ويقترح الملائم لتنفيذ العمل بطريقة أنسب، ويرفع تقريراً بذلك إلى سلطة التعاقد لتأخذ القرار المناسب.
٥. يتحمّل من يتولّى الإشراف على الأعمال مسؤولية شخصية عن أيّ تقصير في الموجبات الملقاة على عاتقه بموجب هذه المادة ويَتعرّض للعقوبات المنصوص عليها في الفصل الثامن من قانون الشراء العام.



## ثانياً: الكشوفات:

- يجب أن يُحدّد في شروط العقد ما يلي:
١. وجوب تقديم المُلتزم كشوفات السلع أو الخدمات أو الأعمال المنفّذة على اختلافها ووجوب تصديقها من قبل سلطة التعاقد؛
  ٢. المهلة القصوى المُعطاة للمُلتزم لإعداد هذه الكشوفات ومهل الموافقة عليها أو تعديلها من قبل سلطة التعاقد؛
  ٣. المهلة القصوى لإصدار أمر الدفع.

## المادة ٢٦: الحوادث والمسؤوليات

- يتحمل المُلتزم المسؤولية الكاملة عن كافة المخاطر والحوادث التي قد تصيب الغير والعاملين تحت إمرته طيلة فترة تنفيذ الأعمال، كما يعتبر مسؤولاً عن كافة الأضرار التي تلحق بمنشآت الإدارة من جراء وأثناء تنفيذ الأعمال وعليه اتخاذ كافة التدابير لمنع حدوثها.
- على المُلتزم تصليح كل عطل وضرر يلحق بمنشآت الإدارة ينتج عن الأعمال التي يقوم بها.
- وفي حال المخالفة تقوم الإدارة باتخاذ الإجراءات اللازمة وعلى نفقته وتحسم الأكلاف من قيمة ضمان حسن التنفيذ.

## المادة ٢٧: دفع قيمة العقد<sup>١</sup> (المادة ٣٧ من قانون الشراء العام)

- أ - تدفع قيمة العقد بعد تنفيذه بالليرة اللبنانية، وذلك بموجب حوالات مصرفية بناء على طلب كشوفات من المتعهد وتعد من قبل المشرف ويتم تصفيتها حسب الأصول.
- ب - تُحدّد شروط العقد طريقة الدفع بحسب مراحل التنفيذ أو بحسب المُنجزات، على أن تتناسب الدفعات مع المُنجزات، وعلى ألا تتجاوز تسعة أعشار المبلغ المستحق، ويبقى العشر موقوفاً في الخزينة إلى أن يتم الاستلام النهائي.
- ج - تُردّ هذه التوقيفات عند الاستلام النهائي إذا كان العقد لا يحدّد مدة لضمان اللوازم أو الأشغال أو الخدمات. ويمكن لسلطة التعاقد أن تكفّ عن اقتطاع التوقيفات العشرية عندما تغطي الضمانات المُعطاة مخاطر ما تبقى من تنفيذ العقد. كما يحقّ لها استبدال التوقيفات العشرية بضمانة موازية.
- د عند تسديد الدفعات وفقاً لأحكام هذه الفقرة يجب الأخذ بالاعتبار حسم المبالغ الضرورية لتسديد الدفعات على الحساب المشار إليها في الفقرة ٣ من المادة ٣٧ من قانون الشراء العام ( دفع قيمة العقد).



*(Handwritten signature)*

**المادة ٢٨ : الغرامات (المادة ٣٨ من قانون الشراء العام)**

يتوجب على الملتزم التقيد بالمهل المحددة في العقد تحت طائلة دفع الغرامات المحددة فيه. تُفرض الغرامات بشكلٍ حكمي على الملتزم بمجرد مخالفته أحكام العقد دون حاجة لإثبات الضرر. وتحتسب غرامة تأخير نقدية /٠,٥/ بالالف من قيمة الالتزام عن كل يوم تأخير في إنجاز الأعمال المطلوبة، ويُعتبر كسر النهار نهاراً كاملاً على أن لا تزيد هذه الغرامات عن ١٠% من قيمة العقد، وإذا تجاوزت غرامات التأخير النسبة المذكورة تُطبق أحكام المادة ٣٣ من قانون الشراء العام في هذا الشأن. وفي جميع الأحوال يُصادر ضمان حسن التنفيذ مؤقتاً الى حين تصفية التزام.

**المادة ٢٩ : أسباب انتهاء العقد ونتائجه (المادة ٣٣ من قانون الشراء العام)**

**أولاً: النكول**

- ١- يُعتبر الملتزم ناكلاً إذا خالف شروط تنفيذ العقد أو أحكام دفتر الشروط هذا، وبعد إنذاره رسمياً بوجوب التقيد بكافة موجباته من قبل سلطة التعاقد، وذلك ضمن مهلة تتراوح بين خمسة أيام كحد أدنى وخمسة عشر يوماً كحد أقصى، وانقضاء المهلة هذه دون أن يقوم الملتزم بما طُلب إليه.
- ٢- لا يجوز اعتبار الملتزم ناكلاً إلا بموجب قرار معلّل يصدر عن سلطة التعاقد بناءً على موافقة هيئة الشراء العام.
- ٣- إذا اعتُبر الملتزم ناكلاً، يُفسخ العقد حكماً دون الحاجة إلى أيّ إنذار وتطبق الإجراءات المنصوص عليها في البند (أولاً) من الفقرة الرابعة من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.

**ثانياً: الإنهاء**

- ١- ينتهي العقد حكماً دون الحاجة إلى أيّ إنذار في الحالتين التاليتين:
  - أ- عند وفاة الملتزم إذا كان شخصاً طبيعياً، إلا إذا وافقت سلطة التعاقد على طلب مواصلة التنفيذ من قبل الورثة.
  - ب- إذا أصبح الملتزم مفلساً أو مُعسراً أو حُلّت الشركة، وتُطبق عندئذ الإجراءات المنصوص عليها في الفقرة الثانية من البند الرابع من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.
- ٢- يجوز لسلطة التعاقد إنهاء العقد إذا تعذر على الملتزم القيام بأيّ من التزاماته التعاقدية بنتيجة القوة القاهرة.

**ثالثاً: الفسخ**

- ١- يُفسخ العقد حكماً دون الحاجة إلى أيّ إنذار في أيّ من الحالات التالية:
  - أ- إذا صدر بحق الملتزم حكمٌ نهائيّ بارتكاب أيّ جرم من جرائم الفساد أو التواطؤ أو الاحتيال أو الغش أو تبييض الأموال أو تمويل الإرهاب أو تضارب المصالح أو التزوير أو الإفلاس الاحتيالي، وفقاً للقوانين المرعية الإجراء؛
  - ب- إذا تحققت أيّ حالة من الحالات المذكورة في المادة ٨ من قانون الشراء العام.
  - ج- في حال فقدان أهلية الملتزم.



٢- إذا قُسيخ العقد لأحد الأسباب المذكورة في الفقرة الأولى من هذا البند تُطبَّق الإجراءات المنصوص عليها في الفقرة الأولى من البند الرابع من هذه المادة.

#### رابعاً: نتائج انتهاء العقد:

- ١- في حال تطبيق إحدى حالات النكول أو الفسخ المحددة في المادة ٣٣ من قانون الشراء العام، أو في حال تحققت حالة إفلاس الملتزم أو إعساره، أو في حال وفاة الملتزم وعدم متابعة التنفيذ من قبل الورثة، تُنْبَع فوراً، خلافاً لأي نص آخر أحكام الفقرة رابعاً من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.
- ٢- لا يترتب أي تعويض عن الخدمات المُقدَّمة أو الأشغال المنفَّذة من قبل من يثبت قيامه بأي من الجرائم المنصوص عليها في الفقرة الفرعية "أ" من الفقرة الأولى من «ثالثاً» من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.
- ٣- يُنشر قرار انتهاء العقد وأسبابه على الموقع الإلكتروني لسلطة التعاقد إن وُجد وعلى المنصة الإلكترونية المركزية لدى هيئة الشراء العام.

#### المادة ٣٠: الاقتطاع من الضمان (المادة ٣٩ من قانون الشراء العام)

إذا ترتب على الملتزم في سياق التنفيذ مبلغ ما، تطبيقاً لأحكام وشروط العقد، حقَّ لسلطة التعاقد اقتطاع هذا المبلغ من ضمان حسن التنفيذ ودعوة الملتزم إلى إكمال المبلغ ضمن مدة معيّنة، فإذا لم يفعل اعتُبر ناكلاً وفقاً لأحكام الفقرة (أولاً) من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.

#### المادة ٣١: الإقصاء (المادة ٤٠ من قانون الشراء العام)

تطبق أحكام الإقصاء على الملتزم الذي يعتبر ناكلاً أو الذي يصدر بحقه حكم قضائي وفقاً لما نصت عليه المادة ٤٠ من قانون الشراء العام.

#### المادة ٣٢: القوّة القاهرة

إذا حالت ظروف استثنائية وخارجة عن إرادة الملتزم دون التسليم في المدة المحددة، يتوجب عليه ان يعرضها فوراً وبصورة خطية على (الإدارة المعنية) والتي يعود لها وحدها الحق بتقدير الظروف لجهة قبولها أو رفضها وعلى الملتزم الرضوخ لقرارها في هذا الشأن.

#### المادة ٣٣: النزاهة

تُطبَّق أحكام المادة ١١٠ من قانون الشراء العام.





**المادة ٣٤: الشكوى والاعتراض**

يحق لكل ذي صفة ومصلحة، بما في ذلك هيئة الشراء العام، الاعتراض على أي إجراء أو قرار صريح أو ضمني تتخذه أو تعتمد أو تطبقه أي من الجهات المعنية بالشراء في المرحلة السابقة لنفاذ العقد، ويكون مخالفاً لأحكام قانون الشراء العام والمبادئ العامة المتعلقة بالشراء العام، وتطبق أحكام الفصل السابع من قانون الشراء العام في هذا الشأن، على أن تتبع إجراءات الاعتراض المعمول بها لدى مجلس شورى الدولة لحين تشكيل هيئة الاعتراضات المنصوص عنها في قانون الشراء العام.

**المادة ٣٥: القضاء الصالح:**

إن القضاء اللبناني وحده هو المرجع الصالح للنظر في كل خلاف يمكن أن يحصل بين الإدارة والملتزم من جراء تنفيذ هذا الالتزام.

**المادة ٣٦: تقلب الأسعار:**

خلافاً " لأحكام المادة ٣٣ من دفتر الشروط العامة والأحكام العامة المطبقة على متعهدي صفقات الأشغال العامة، تعدل أسعار الالتزام هذا زيادة أو نقصاناً وفقاً للمعادلات التالية :

- يؤخذ متوسط سعر صرف الدولار الأميركي لسعر السوق بتاريخ اليوم السابق ليوم تقديم العروض ( بالكميات والأسعار ) من قبل العارض ويرمز اليه بحرف ( د ١ ) وتضم النشرة إلى ملف التلزم .
- يؤخذ متوسط سعر صرف الدولار الأميركي سعر السوق بتاريخ اليوم السابق لتاريخ الكشف ويرمز اليه حرف ( د ٢ ) وتضم النشرة إلى الكشف المنظم .
- يحتسب الفرق بين السعرين ( د ٢ - د ١ ) .
- تحتسب النسبة المئوية لتقلب السعر :  $( د ١ - د ٢ ) \times ١٠٠ / \%$  .

أولاً : في حال تقلب السعر زيادة أو نقصان ضمن نسبة مئوية قدرها ١٠ % ( عشرة بالمائة ) تبقى قيمة الكشف على حالها دون أي تعديل .

ثانياً : تعدل قيمة الكشف المنظم وفقاً للأسعار الإفرادية الواردة في لائحة الأسعار . الكشف التخميني بالليرات اللبنانية على الشكل التالي :





١. في حال تقلب السعر زيادة أو نقصانا" بين نسبة ١٠% ( عشرة بالمائة ) و ١٦% ( ستة عشرة بالمائة ) يعدل الكشف زيادة أو نقصانا" بنسبة نصف ما يفوق العشرة بالمائة .

٢. في حال تقلب السعر زيادة أو نقصانا" بنسبة تفوق ١٦% ( ستة عشر بالمائة ) يعدل الكشف زيادة أو نقصانا" بالنسبة المئوية التي تفوق ١٣% ( ثلاثة عشر بالمائة ) .

١٩ آب ٢٠٢٦

صدق

موافق

نظمه ودققه

وزير الطاقة والمياه

المدير العام للموارد المائية والكهربائية

رئيس مصلحة تصحيح المحيط

بالإنابة



جوزيف الصدي



المهندس الياس عقل



المهندس مفيد هيني

الملحق رقم (١)  
المواصفات الفنية



**الملحق رقم (٢)**  
**تصريح / تعهد**  
**للإشتراك في تلزيم (تحديد عنوان الصفقة)**

أنا الموقع ادناه.....  
الممثل بالتوقيع عن مؤسسة/شركة.....  
المتخذ لي محل إقامة.....منطقة.....  
حي.....شارع.....ملك.....  
رقم الهاتف.....، مكتب.....فاكس.....،  
اعترف بانني اطلعت على دفتر الشروط المتضمن التعهد، الشروط الادارية والفنية الخاصة للإشتراك في هذا  
التلزم التي تسلمت نسخة عنها.

واصرح انني وبعد الاطلاع على هذه المستندات التي لا يمكن باي حال الادعاء بتجاهلها وعلى تفاصيل الاعمال  
المطلوبة، وانني اتعهد بقبول كافة الشروط المبينة فيها وبمدة صلاحية العرض المحددة بموجب المادة ... من  
دفتر الشروط هذا وبالتقيد بها وتنفيذها كاملة دون أي نوع من انواع التحفظ او الاستدراك.

وأني تقدمت لهذا الإلتزام للإشتراك بالأصناف/بالمجموعات التالية:

كما اصرح بانني وضعت الاسعار وقبلت الاحكام المدرجة في دفتر الشروط هذا آخذاً بعين الاعتبار كل شروط  
التلزم ومصاعب تنفيذه في حال وجوده.

كما أتعهد برفع السرية المصرفية عن الحساب المصرفي الذي يودع فيه أو ينتقل إليه أي مبلغ من المال العام،  
وذلك لمصلحة الإدارة في كل عقد من أي نوع كان، يتناول مالاَ عامًا.

التاريخ  
ختم وتوقيع العارض

طوابع بقيمة  
مليون ليرة لبنانية



الملحق رقم (٣)  
تصريح النزاهة<sup>٧</sup>

عنوان الصفقة: \_\_\_\_\_  
الجهة المتعاقدة: \_\_\_\_\_  
اسم العارض / المفوض بالتوقيع عن الشركة: \_\_\_\_\_  
إسم الشركة: \_\_\_\_\_

نحن الموقعون أدناه نؤكد ما يلي:

١. ليس لنا، أو لموظفينا، أو شركائنا، أو وكلائنا، أو المساهمين، أو المستشارين، أو أقاربهم، أي علاقات قد تؤدي إلى تضارب في المصالح بموضوع هذه الصفقة.
  ٢. سنقوم بإبلاغ هيئة الشراء العام والجهة المتعاقدة في حال حصول أو اكتشاف تضارب في المصالح.
  ٣. لم ولن نقوم، ولا أي من موظفينا، أو شركائنا، أو وكلائنا، أو المساهمين، أو المستشارين، أو أقاربهم، بممارسات احتيالية أو فاسدة، أو قسرية أو مُعرقلة في ما يخص عرضنا أو اقتراحنا.
  ٤. لم نقدم، ولا أي من شركائنا، أو وكلائنا، أو المساهمين، أو المستشارين، أو أقاربهم، على دفع أي مبالغ للعاملين، أو الشركاء، أو للموظفين المشاركين بعملية الشراء بالنيابة عن الجهة المتعاقدة، أو لأي كان.
  ٥. في حال مخالفتنا لهذا التصريح والتعهد، لن نكون مؤهلين للمشاركة في أي صفقة عمومية أيًا كان موضوعها ونقبل سلفاً بأي تدبير إقصاء يُؤخذ بحققنا ونتعهد بملء إرادتنا بعدم المنازعة بشأنه.
- إن أي معلومات كاذبة تُعرضنا للملاحقة القضائية من قبل المراجع المختصة.

التاريخ: \_\_\_\_\_

ختم وتوقيع العارض



<sup>٧</sup> - يُرفق هذا التصريح بالعرض

الملحق رقم (٤)  
كتاب ضمان العرض

مصرف .....  
لجانِب (اسم الجهة الشارِية)

**الموضوع :** كتاب ضمان العرض لصالحكم بقيمة // فقط، بناءً للأمر السيد.....  
وذلك للإشتراك في (عنوان الصفقة)

ان مصرف ..... مركزه.....، الممثل بالسيد .....  
الموقع عنه أدناه وذلك بصفته .....، وبناءً للأمر السيد ..... (او السادة ..... أو الشركة .....)،

يتعهد بصورة شخصية غير قابلة للنقض او للرجوع عنها بأن يدفع نقداً وفوراً دون أي قيد او شرط أي مبلغ تطالبونه به حتى حدود (تحديد القيمة والعملة بالارقام والاحرف) نقداً وذلك عند اول طلب منكم بموجب كتاب صادر وموقع منكم دون أي موجب لبيان اسباب هذه المطالبة.

وعليه يقر مصرفنا صراحة بأن كتاب الضمان هذا قائم بذاته ومستقل كلياً عن أي ارتباط او عقد بينكم وبين الأمر السيد ..... ( او السادة ..... او الشركة ..... ) وبانه لا يحق لمصرفنا في أي حال من الاحوال ولا في أي وقت كان الامتناع او تأجيل تأدية أي مبلغ قد تطالبوننا به بالاستناد الى كتاب الضمان هذا . كما يتنازل مصرفنا مسبقاً عن أي حق في المناقشة او في الاعتراض على طلب الدفع الذي يصدر عنكم او عن أي مسؤول لديكم ، او حتى ان يقبل أي اعتراض قد يصدر عن السيد ..... ( او السادة ..... او الشركة ..... ) او عن غيره (او غيرهم او غيرها) بشأن دفع المبلغ اليكم بناءً لطلبكم.

يبقى كتاب الضمان هذا معمولاً به لغاية ..... وبنهاية هذه المهلة يتجدد مفعوله تلقائياً الى ان تعيدوه الينا او الى ان تبلغونا اعفاءنا منه.

ان كل قيمة تدفع من مصرفنا بالاستناد الى كتاب الضمان هذا بناءً لطلبكم، يخفض المبلغ الاقصى المحدد فيه بذات المقدار.

يخضع كتاب الضمان هذا للقوانين اللبنانية ولصلاحيات المحاكم المختصة في لبنان.

وتنفيذاً منا لهذا الموجب نتخذ لنا محل اقامة في مركز مؤسستنا في .....

المكان :  
الصفة :  
الاسم :  
التوقيع :



المُلحق رقم (٥)

جدول الأسعار - الكشف التقديري - تحليل الاسعار

للإشتراك في تلزيم (مشروع إستكمال محطة معالجة الصرف الصحي في بشعلة - قضاء  
البترون)





**CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM**

**VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES**

**Part B - BILL OF QUANTITIES**

**BILL D - GENERAL WORKS**

| ITEM No. | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UNIT | QTY  | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------------|------------------|
| D.1.000  | <b>General</b><br><br>The cost of fulfilling all the requirements of the "Contract Documents" included in the Terms of Reference, General Terms and Conditions of Contract, Specifications, Bills of Quantities, Drawings and any addenda (if applicable) issued during tendering period, and which are not otherwise itemized separately and accounted for in other bills of this document. If the Contractor elects not to price all, or any of the below stated items included in this Bill "General Requirements" it will be assumed that his cost for these same items has been included in the unit rates and/or prices elsewhere in the Bills of Quantities.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |      |               |                  |
| D.1.001  | The rate shall include the cost of all necessary mobilization and demobilization for the works in addition to providing access roads to all sites.<br><br>The Contractor shall provide a Site compound and mobilize his personnel and equipment to the site. He shall provide prefabricated or demountable offices or other for the Engineer and/or Employer; and provide and pay for all the facilities and services needed to carry out all the works, like water supply, electrical power supply and lighting, paid in monthly payments, laboratory for material testing (concrete, backfill...) including operation and testing, completed as specified and to the Engineers satisfaction.<br><br>The Contractor shall do his own visual, physical and geotechnical investigations to identify the nature of the site and buried existing utilities (Locations and Conditions), and do the necessary diversions. Identification of utilities shall include all necessary expenses, fees, taxes, materials, labor, equipment and workmanship and whatsoever necessary to identify and localize existing utilities on, under and over the site (telephone, electricity, potable water, drainage, sewer and others). The works shall include but not limited to the coordination with all concerned authorities, investigation, identification and localization of all underground existing utilities and amenities in the project area of all proposed works. | LS   | 1.00 |               |                  |
| D.1.002  | The rate shall be a lump sum paid on equal monthly installments over the contract period.<br><br><b>Insurance</b><br>The rate shall allow for the cost of providing all required insurances in accordance with the "Contract Documents". Payment for this item shall be made in distributed stages according to an approved breakdown schedule, and shall be included in the monthly payment due to the Contractor immediately following the submittal of full proofs of required insurances and approval of the Engineer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | L.S. | 1.00 |               |                  |



**CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM**

**VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES**

**Part B - BILL OF QUANTITIES**

**BILL D - GENERAL WORKS**

| ITEM N <sup>o</sup> . | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UNIT | QTY  | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------------|------------------|
| D.1.003               | <p><b>Topographical Survey, Execution, Shop Drawings (including detailed design), and As Built Drawings.</b> The price shall include all necessary works for the execution of a complete site topographical survey for setting-out, verification of design levels, quantity measurements, design of permanent and temporary structures and the submission of plans showing all the details of the existing structures and supporting columns including the proposed locations of the footings and concrete pads, levels and characteristics of existing service utilities and obstructing structures within the project area, completed as specified and to the Engineer's satisfaction. The price shall also include the preparation and execution of shop drawings but not limited to the following works:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Total compliance with the carried out site topographic survey and utilities identification (including pits).</li> <li>- Verification of design levels of the proposed footings/stub columns as indicated in the tender drawings.</li> <li>- Design verification and calculations according to the new outcome of all survey and investigation's results.</li> <li>- Shop drawings submittal for all proposed works including any other works under the contract, modification and updating of all tender drawings as required. The Engineer shall request the Contractor to remove and remedy all works that were not properly coordinated in this regard, at no extra cost.</li> </ul> <p>All necessary details and complete information concerning work, methods of erection, construction method and work program taking into consideration safety and non-stop traffic along the main road and the submission of all materials for the Engineer's approval.</p> <p>Quantity survey of all proposed and requested works to be executed under contract.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- All execution drawings and calculations shall be submitted for the Engineer's approval. Construction shall not commence before the receipt of approval of the relevant Construction Documents.</li> </ul> <p>Also, the rate shall include all necessary expenses, fees, taxes, materials, labor, equipment and workmanship and whatsoever necessary to submit complete detailed As-Built Drawings for the project to the satisfaction of the Engineer. The works shall include but not limited to the following works:</p> <p>Verification of revised tender and approved execution and shop drawings.</p> <p>Implementation of changes incurred on approved execution shop drawings due to site conditions as consented and instructed by the Engineer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparation and submittal of the aforesaid in one original and three copies, and one soft copy completed within a period of 4 weeks following the completion of works.</li> </ul> <p>The rate shall be a lump sum paid on equal monthly installments over the contract period.</p> | L.S. | 1.00 |               |                  |

*(Handwritten signature)*



**CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM**

**VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES**

**Part B - BILL OF QUANTITIES**

**BILL D - GENERAL WORKS**

| ITEM NO.                            | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UNIT | QTY  | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------------|------------------|
| D.1.004                             | Project Sign Boards<br>The rate shall allow for the cost of manufacturing, supplying and erecting aluminum "Project Sign Boards "with reflective sheeting, (Dimensions to be min. 2000mm width x 2500mm height), including all required galvanized poles with breakaway connection, foundations, fixing accessories, required concrete base, painting and marking, complete, complete as specified to the approval of the Engineer. | L.S. | 1.00 |               |                  |
| D.1.005                             | Health & Safety Measures<br>The rate shall include but not be limited to the following:<br>-PPE including safety boots, harness, gloves, safety vests, helmets, masks ...<br>-Aluminum ladders<br>-Safety barriers<br>-Safety lights, signs and cones.<br>-Firefighting equipment.<br>-COVID 19 health & safety measures<br>-Etc....<br>Health and safety requirements shall also include an induction training for all personnel.  | L.S. | 1.00 |               |                  |
| <b>TOTAL BILL D - GENERAL WORKS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |      |               | -                |

✍



**CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM**

**VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES**

**Part B - BILL OF QUANTITIES**

**BILL A1 - CIVIL WORKS FOR WWTP**

| ITEM Nb.         | DESCRIPTION                                                                                                                                                                           | UNIT | QTY    | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|---------------|------------------|
| <b>A1.1.0000</b> | <b>General</b>                                                                                                                                                                        |      |        |               |                  |
| A1.1.0010        | Checking, completing, and/or performing topographic survey and site delimitation, for all the site according to the general layout drawings No.818-WWTP-AD-07 Sheet 1/2.              | L.S. | 1.00   |               | -                |
| A1.1.0030        | Site rearrangement after construction including removal of all construction debris, for all the site according to the general layout drawings No.818-WWTP-AD-07 Sheet 1/2.            | L.S. | 1.00   |               | -                |
| A1.1.0040        | As-built drawings after completion of works including site photos of the previously executed works and the works to be executed for the treatment plant.                              | L.S. | 1.00   |               | -                |
|                  | <b>Sub-Total A1.1.0000</b>                                                                                                                                                            |      |        |               | -                |
|                  | <b>TOTAL OF GENERAL REQUIREMENTS</b>                                                                                                                                                  |      |        |               | -                |
| <b>A1.2.0000</b> | <b>Earthworks</b>                                                                                                                                                                     |      |        |               |                  |
| <b>A1.2.1000</b> | <b>Excavation</b>                                                                                                                                                                     |      |        |               |                  |
|                  | Excavation in all types of soils and rocks and transport of unsuitable backfilling material to disposal sites                                                                         |      |        |               |                  |
| A1.2.1010        | Excavation in soft soil                                                                                                                                                               | cu.m | 50.00  |               | -                |
|                  | <b>Sub-Total A1.2.1000</b>                                                                                                                                                            |      |        |               | -                |
| <b>A1.2.2000</b> | <b>Backfilling</b>                                                                                                                                                                    |      |        |               |                  |
| A1.2.2010        | Backfilling including compaction tests                                                                                                                                                | cu.m | 600.00 |               | -                |
|                  | <b>Sub-Total A1.2.2000</b>                                                                                                                                                            |      |        |               | -                |
|                  | <b>TOTAL OF EARTHWORKS</b>                                                                                                                                                            |      |        |               | -                |
| <b>A1.3.2000</b> | <b>Reinforced Concrete Strength Class C35/45 for structural concrete elements in contact with water and backfilling materials including all RC concrete materials and accessories</b> |      |        |               |                  |
| <b>A1.3.2100</b> | <b>Reinforced Concrete for Parshall flume and splitter box</b>                                                                                                                        |      |        |               |                  |
| A1.3.2103-B      | Slab on grade 10 cm thick (around chambers)                                                                                                                                           | cu.m | 6.00   |               | -                |
| A1.3.2104-B      | Slab 20 cm thick (overflow manhole)                                                                                                                                                   | cu.m | 1.50   |               | -                |
|                  | <b>Sub-Total A1.3.2000</b>                                                                                                                                                            |      |        |               | -                |
| <b>A1.3.3000</b> | <b>Reinforced Concrete for Generator pad &amp; Fuel tank pad.</b>                                                                                                                     |      |        |               |                  |
| A1.3.3001        | Generators raft 25cm thick                                                                                                                                                            | cu.m | 7.00   |               | -                |
| A1.3.3002        | Generators ground beam                                                                                                                                                                | cu.m | 1.00   |               | -                |
| A1.3.3004        | Fuel tank raft 25cm thick                                                                                                                                                             | cu.m | 2.00   |               | -                |
| A1.3.3005        | Fuel tank ground beam                                                                                                                                                                 | cu.m | 2.00   |               | -                |
| <b>A1.3.3006</b> | <b>Concrete Repair of Existing Structures, where needed to receive the waterproofing layer or the painting system and as evaluated by the tenderer during the site visit.</b>         | L.S. | 1.00   |               | -                |
|                  | <b>Sub-Total A1.3.3000</b>                                                                                                                                                            |      |        |               | -                |
| <b>A1.3.8000</b> | <b>Expansion joint</b>                                                                                                                                                                |      |        |               |                  |
| A1.3.8010        | Expansion joints including chamfered angles and PU filling                                                                                                                            | l.m  | 12.00  |               | -                |
|                  | <b>Sub-Total A1.3.8000</b>                                                                                                                                                            |      |        |               | -                |





**CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM**

**VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES**

**Part B - BILL OF QUANTITIES**

**BILL A1 - CIVIL WORKS FOR WWTP**

| ITEM Nb.         | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                      | UNIT | QTY    | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|---------------|------------------|
| <b>A1.3.9000</b> | <b>Additional cyclopean concrete</b>                                                                                                                                                                                             |      |        |               |                  |
| A1.3.9010        | Additional cyclopean concrete to replace softer materials below foundations where needed                                                                                                                                         | cu.m | 3.00   |               | -                |
|                  | Sub-Total A1.3.8000                                                                                                                                                                                                              |      |        |               | -                |
|                  | <b>TOTAL OF CONCRETE WORKS</b>                                                                                                                                                                                                   |      |        |               | -                |
| <b>A1.4.0000</b> | <b>Metal Works</b>                                                                                                                                                                                                               |      |        |               |                  |
| <b>A1.4.1000</b> | <b>Safety steel handrailing for the walkway</b>                                                                                                                                                                                  |      |        |               |                  |
|                  | Repair and touch-up epoxy paint for the existing steel railing barrier, including all necessary repair fixing devices, accessories, fasteners complete, all as specified and shown on drawings.                                  |      |        |               |                  |
| A1.4.1010        | Steel handrail for Waste water treatment plan                                                                                                                                                                                    | l.m. | 110.00 |               | -                |
| A1.4.1050        | Installation of the existing Steel handrail for the stairs including touch-up epoxy painting.                                                                                                                                    | l.m. | 15.00  |               | -                |
|                  | Sub-Total A1.4.1000                                                                                                                                                                                                              |      |        |               | -                |
| <b>A1.4.2000</b> | <b>Steel cover</b>                                                                                                                                                                                                               |      |        |               |                  |
|                  | Installation of rge supplied steel covers with epoxy coating protective layer , including all necessary fixing devices, accessories, fasteners complete, all as specified and shown on drawings.                                 |      |        |               |                  |
| A1.4.2010        | Checker plate for Waste water treatment plan                                                                                                                                                                                     | sq.m | 2.00   |               | -                |
| A1.4.2010-A      | Grating for Waste water treatment plant (Pre-treatment building & Dewatering building)                                                                                                                                           | u    | 1.00   |               | -                |
|                  | Sub-Total A1.4.2000                                                                                                                                                                                                              |      |        |               | -                |
| <b>A1.4.3000</b> | <b>Access ladder</b>                                                                                                                                                                                                             |      |        |               |                  |
| A1.4.3010        | Repair and touch-up epoxy paint for the existing steel railing barrier, including all necessary repair fixing devices, accessories, fasteners complete, all as specified and shown on drawings.                                  | u    | 7.00   |               | -                |
| A1.4.3011        | Installation of Existing steel ladder with epoxy coating protective layer for the roof of the Dewatering Room , including all necessary fixing devices, accessories, fasteners complete, all as specified and shown on drawings. | u    | 1.00   |               | -                |
| A1.4.3020        | Supply of aluminium removable external ladder for roof access (maximum height 6m)                                                                                                                                                | u    | 1.00   |               | -                |
|                  | Sub-Total A1.4.3000                                                                                                                                                                                                              |      |        |               | -                |
| <b>A1.4.4000</b> | <b>Steel Doors and Windows</b>                                                                                                                                                                                                   |      |        |               |                  |
| A1.4.4020        | Installation of the existing steel door DS02 for electrical room(1200x2500ht)                                                                                                                                                    | u    | 1.00   |               | -                |
| A1.4.4030        | Installation of the existing steel door DS02 for Laboratory (800x2200ht)                                                                                                                                                         | u    | 1.00   |               | -                |
| A1.4.4050        | Supply & installation of steel doors for operator room and W.C.(800x2100ht)                                                                                                                                                      | u    | 2.00   |               | -                |
| A1.4.4060        | Supply & installation of steel windows for operator room (1000x1200ht)                                                                                                                                                           | u    | 2.00   |               | -                |



**CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM**

**VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES**

**Part B - BILL OF QUANTITIES**

**BILL A1 - CIVIL WORKS FOR WWTP**

| ITEM No.         | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                 | UNIT | QTY    | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|---------------|------------------|
| A1.4.4070        | Supply & installation of steel ventilation window for W.C (400x400ht)                                                                                                                                                                                                       | u    | 1.00   |               | -                |
| A1.4.4080        | Supply & installation of steel window for laboratory (2000x1400ht)                                                                                                                                                                                                          | u    | 1.00   |               | -                |
| A1.4.4100        | Installation of the existing steel door for pump room (1200x4400ht)                                                                                                                                                                                                         | u    | 1.00   |               | -                |
| A1.4.4110        | Supply & installation of steel garage door for Dewatering room (3000x3000ht)                                                                                                                                                                                                | u    | 1.00   |               | -                |
| A1.4.4120        | Supply & installation of steel canopy for the backwash filter air compressors                                                                                                                                                                                               | u    | 1.00   |               | -                |
| A1.4.4130        | Supply & installation of steel canopy for the UV                                                                                                                                                                                                                            | u    | 1.00   |               | -                |
|                  | Sub-Total A1.4.4000                                                                                                                                                                                                                                                         |      |        |               | -                |
| <b>A1.4.5000</b> | <b>Fences</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |      |        |               |                  |
| A1.4.5010        | Metallic fence including epoxy paint                                                                                                                                                                                                                                        | l.m. | 135.00 |               | -                |
|                  | Sub-Total A1.4.5000                                                                                                                                                                                                                                                         |      |        |               | -                |
| <b>A1.4.6000</b> | <b>Access gate</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | l.m  | 8.00   |               | -                |
|                  | Sub-Total A1.4.6000                                                                                                                                                                                                                                                         |      |        |               | -                |
| <b>A1.4.7000</b> | <b>I beam - runways for hoist crane in the pump room</b>                                                                                                                                                                                                                    |      |        |               |                  |
| A1.4.7010        | Supply and installation of IPE 300 beams fixed in roof slab with epoxy coating protective layer , including all necessary fixing devices, accessories, fasteners complete, all as specified and shown on drawings.                                                          | l.m. | 7.00   |               | -                |
| A1.4.7011        | Design, Supply and installation of steel structure for the lifting device for the bucket of the parshall flume with epoxy coating protective layer , including all necessary fixing devices, accessories, fasteners complete, in accordance with drawing No 818-WWTP-AD-01. | L.S. | 1.00   |               | -                |
|                  | Sub-Total A1.4.7000                                                                                                                                                                                                                                                         |      |        |               | -                |
|                  | <b>TOTAL OF METAL WORKS</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |      |        |               | -                |
| <b>A1.5.0000</b> | <b>Waterproofing</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |      |        |               |                  |
| <b>A1.5.1000</b> | <b>Cementitious Water proofing - Crystallization</b>                                                                                                                                                                                                                        |      |        |               |                  |
|                  | Supply and application of epoxy resin elastic layer including surface preparation, primer and double epoxy coats; with special treatment on angles and cracks; as per specifications                                                                                        |      |        |               |                  |
| A1.5.1021        | Waterproofing for internal faces of walls, raft of the tank and the lower face of all walkways with coal tar epoxy paint                                                                                                                                                    | sq.m | 50.00  |               | -                |
| A1.5.1060        | <u>Waterproofing for fuel catchment</u>                                                                                                                                                                                                                                     |      |        |               |                  |
| A1.5.1063        | Drain 2 inch diameter + valve                                                                                                                                                                                                                                               | u    | 1.00   |               | -                |
|                  | Sub-Total A1.5.1000                                                                                                                                                                                                                                                         |      |        |               | -                |
| <b>A1.5.2000</b> | <b>SBS Membrane</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |      |        |               |                  |
|                  | <u>Waterproofing for Wastewater treatment plant</u>                                                                                                                                                                                                                         |      |        |               |                  |
| A1.5.2030        | Waterproofing membrane for F1 upper slab, including 2 PVC drain pipe as shown on drawings                                                                                                                                                                                   | sq.m | 51.00  |               | -                |
| A1.5.2040        | Screed protection for F1 upper slab                                                                                                                                                                                                                                         | sq.m | 46.00  |               | -                |
| A1.5.2050        | Concrete tiles for F1 upper slab                                                                                                                                                                                                                                            | sq.m | 46.00  |               | -                |
|                  | Sub-Total A1.5.2000                                                                                                                                                                                                                                                         |      |        |               | -                |





# CONSTRUCTION OF BCHAALE WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM

## VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES

## Part B - BILL OF QUANTITIES

### BILL A1 - CIVIL WORKS FOR WWTP

| ITEM Nb.         | DESCRIPTION                                                                                                                                        | UNIT | QTY    | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|---------------|------------------|
| <b>A1.5.3000</b> | <b>POLYURETHANE LIQUID MEMBRANE</b>                                                                                                                |      |        |               |                  |
| A1.5.3010        | Waterproofing for outside concrete slab (level 1084,80)                                                                                            | sq.m | 158.00 |               | -                |
|                  | Sub-Total A1.5.3000                                                                                                                                |      |        |               | -                |
| <b>A1.5.4000</b> | <b>Bituminous waterproofing paint</b>                                                                                                              |      |        |               |                  |
|                  | Bituminous waterproofing paint to all underground concrete surfaces in contact with soil (foundations, walls)                                      |      |        |               |                  |
| A1.5.4080        | <u>Waterproofing for all concrete surfaces in contact with soil of the fuel catchment</u>                                                          | sq.m | 23.00  |               | -                |
| A1.5.4090        | <u>Waterproofing for all concrete surfaces in contact with soil of the generator pad</u>                                                           | sq.m | 22.00  |               | -                |
|                  | Sub-Total A1.5.4000                                                                                                                                |      |        |               | -                |
| <b>A1.5.5000</b> | <b>Operator room roof insulation</b>                                                                                                               |      |        |               |                  |
| A1.5.5020        | <u>Roof insulation</u><br>Supply and installation of extruded polystyrene thermal insulation boards, 50 mm thick, 30 kg/m³ minimum density         | sq.m | 21.00  |               | -                |
| A1.5.5030        | <u>Bituminous membrane</u>                                                                                                                         | sq.m | 21.00  |               | -                |
| A1.5.5040        | <u>Geotextile</u>                                                                                                                                  | sq.m | 21.00  |               | -                |
| A1.5.5050        | <u>Precast concrete tiles protection laid on a sufficient layer of 3/16" gravel for water proofing system on roof slabs, dimension 40x40x4 cm3</u> | sq.m | 21.00  |               | -                |
|                  | Sub-Total A1.5.5000                                                                                                                                |      |        |               | -                |
| <b>A1.5.6000</b> | <b>Pump room insulation</b>                                                                                                                        |      |        |               |                  |
| A1.5.6021        | Screed protection slope to drain (slope 1%) for pump room upper slab                                                                               | sq.m | 22.00  |               | -                |
| A1.5.5050        | Precast concrete tiles protection for water proofing system on roof slabs, dimension 40x40x4 cm3                                                   | sq.m | 22.00  |               | -                |
|                  | Sub-Total A1.5.6000                                                                                                                                |      |        |               | -                |
| <b>A1.5.7000</b> | <b>Polythene sheet</b>                                                                                                                             |      |        |               |                  |
| A1.5.7001        | <u>Polythene sheet under fuel catchment slab</u>                                                                                                   | sq.m | 7.00   |               | -                |
| A1.5.7002        | <u>Polythene sheet generator pad</u>                                                                                                               | sq.m | 35.00  |               | -                |
|                  | Sub-Total A1.5.7000                                                                                                                                |      |        |               | -                |
|                  | <b>TOTAL OF WATERPROOFING WORKS</b>                                                                                                                |      |        |               | -                |
| <b>A1.6.0000</b> | <b>FINISHES</b>                                                                                                                                    |      |        |               |                  |
| <b>A1.6.1000</b> | <b>Washable Paint Internal or External Use coating</b>                                                                                             |      |        |               |                  |
| A1.6.1100        | <u>Preparation and application of two coats of putty, one undercoat and two coats of enamel paint with semi-gloss finish.</u>                      |      |        |               |                  |
| A1.6.1101        | Electrical control panel room and Lab Room                                                                                                         | sq.m | 155.00 |               | -                |
| A1.6.1102        | Combined unit - Mechanical room                                                                                                                    | sq.m | 223.00 |               | -                |
| A1.6.1104        | Enamel painting for operator room internal walls                                                                                                   | sq.m | 42.00  |               | -                |
| A1.6.1105        | Enamel painting for Lower surface of operator room ceiling                                                                                         | sq.m | 14.00  |               | -                |



**CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM**

**VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES**

**Part B - BILL OF QUANTITIES**

**BILL A1 - CIVIL WORKS FOR WWTP**

| ITEM Nb.         | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                           | UNIT  | QTY    | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|---------------|------------------|
| A1.6.1200        | <u>External painting finish including preparation of surfaces, rubbing with sealer, cleaning, application of thin putty filler as required, under coat and two final painting coats.</u>                                                                                              |       |        |               |                  |
| A1.6.1201        | Exterior acrylic Painting                                                                                                                                                                                                                                                             | sq.m  | 445.00 |               | -                |
| A1.6.1202        | Exterior acrylic painting for operator room exterior walls                                                                                                                                                                                                                            | sq.m  | 38.00  |               | -                |
| A1.6.1203        | Exterior acrylic Painting for pump room                                                                                                                                                                                                                                               | sq.m. | 35.00  |               | -                |
| A1.6.1300        | <u>Interior acrylic painting, mat finish including preparation of surfaces, rubbing with sealer, cleaning, application of thin putty filler as required, under coat and two final painting coats, complete all as specified and shown on drawings.</u>                                |       |        |               |                  |
| A1.6.1301        | Acrylic painting for W.C. ceiling.                                                                                                                                                                                                                                                    | sq.m. | 6.00   |               | -                |
|                  | Sub-Total A1.6.1000                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |        |               | -                |
| <b>A1.6.2000</b> | <b>Ceramic flooring</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |       |        |               |                  |
| A1.6.2100        | <u>Ceramic Flooring - Tiling</u><br>Unglazed non slip homogeneous ceramic heavy duty floor tiles, supplied, laid, bedded, and jointed in cement and sand mortar including sand bed and pointed with white or colored waterproof grout material.                                       |       |        |               |                  |
| A1.6.2101        | 600 x 600 x 10 mm thick homogeneous ceramic floor tiles for operator room and W.C and W.C. walls.                                                                                                                                                                                     | sq.m  | 45.00  |               | -                |
| A1.6.2200        | <u>Ceramic Flooring - Skirting</u><br>Unglazed heavy duty ceramic skirting supplied and installed, matching with floor tiles.                                                                                                                                                         |       |        |               |                  |
| A1.6.2201        | 600 x 100 mm high ceramic skirting matching with floor tiles.                                                                                                                                                                                                                         | lm    | 17.00  |               | -                |
|                  | Sub-Total A1.6.2000                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |        |               | -                |
|                  | <b>TOTAL OF FINISHES</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |       |        |               | -                |
| <b>A1.7.0000</b> | <b>Asphalt works</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |        |               |                  |
| A1.7.1000        | Asphalt road, including sub-base preparation, sub-base material, base course, tack coats, asphalt and all material, equipment, supply, transport labor, drainage system, testing, quality control, hauling, spreading and compaction and all necessary tasks for laying and jointing. | sq.m  | 500.00 |               | -                |
|                  | Sub-Total A1.7.1000                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |        |               | -                |
| A1.7.2000        | Concrete channel including excavation and grating at the entrance of the site.                                                                                                                                                                                                        | l.m   | 8.00   |               | -                |
|                  | Sub-Total A1.7.2000                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |        |               | -                |
|                  | <b>TOTAL OF ASPHALT WORKS</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |       |        |               | -                |
|                  | <b>TOTAL BILL A - CIVIL WORKS</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |       |        |               | -                |



**CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM**

**VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES**

**Part B - BILL OF QUANTITIES**

**BILL A2 - CIVIL WORKS FOR PV SYSTEM**

| ITEM N <sup>o</sup> .                                   | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UNIT           | QUANTITY | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|---------------|------------------|
| <b>BILL A2 - CIVIL WORKS</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |          |               |                  |
| <b>A2.1</b>                                             | <b>EARTH WORKS AND ROAD CONSTRUCTION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |          |               |                  |
| <b>A2.1.1</b>                                           | <b>Clearing and Grubbing</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |          |               |                  |
| A2.1.1.1                                                | Remove within the limits of working area all vegetation, surface debris and scattered stones and rocks etc... and dispose of resulting materials to approved dumping areas, completed all as specified and directed by the Engineer's satisfaction.                                                                                                                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | 1,100.00 |               |                  |
| <b>A2.1.2</b>                                           | <b>Excavation and Earthworks</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |          |               |                  |
|                                                         | Unclassified structural excavation including rock to any depth required for all types of structures including backfilling with selected excavated material and compacting and dispose of unsuitable material to approved dumping areas, to complete the work, all as specified and to the Engineer's satisfaction.                                                                                                                                                                                                |                |          |               |                  |
| A2.1.2.1                                                | Unclassified structural excavation for footings                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m <sup>3</sup> | 500.00   |               |                  |
| A2.1.2.2                                                | Selected backfill material, hauled, spread and compacted, completed all as specified and to the Engineer's satisfaction.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>3</sup> | 750.00   |               |                  |
| A2.1.2.3                                                | Drainage gravel on top of the ground, under the panels and across the walkways, 10cm thickness, hauled, spread and compacted, completed all as specified and to the Engineer's satisfaction.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>3</sup> | 15.00    |               |                  |
| A2.1.2.4                                                | Crushed aggregate base course on top of the existing road, 15cm thickness, hauled, spread and compacted, completed all as specified and to the Engineer's satisfaction.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>3</sup> | 350.00   |               |                  |
| <b>SUB-TOTAL A2.1 EARTH WORKS AND ROAD CONSTRUCTION</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |          |               |                  |
| <b>A2.2</b>                                             | <b>CONCRETE WORKS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |          |               |                  |
|                                                         | Cast in place concrete and concreting as specified and detailed, installed complete; including formwork and shuttering, rebates, chamfers, grooves, mortices, block-outs, openings and the like; reglets, ties, expansion, control and construction joints; epoxy- grouting and anchoring, basic formed finishes and unformed surface finishes; all other related ancillaries as indicated or required.                                                                                                           |                |          |               |                  |
| <b>A2.2.1</b>                                           | <b>Plain Concrete (Class C Mix) in:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |          |               |                  |
| A2.2.1.1                                                | Concrete Blinding, with minimum cylindrical compressive strength of 15 MPa at 28 days, placed under the footings of the SPVS and the fence, and under the stairs, completed all as specified and to the Engineer's satisfaction.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>3</sup> | 20.00    |               |                  |
| A2.2.1.2                                                | Plain concrete paving layer, 10cm thick, spread over the proposed base course on the existing road, with minimum cylindrical compressive strength of 15 MPa at 28 days, completed all as specified and to the Engineer's satisfaction.                                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>3</sup> | 240.00   |               |                  |
| <b>A2.2.2</b>                                           | <b>Vibrated Reinforced In-Situ Concrete (Class A Mix):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |          |               |                  |
|                                                         | Cast in place concrete and concreting as specified and detailed, installed complete; including formwork and shuttering, rebates, chamfers, grooves, mortices, block-outs, openings and the like; reglets, ties, expansion, control and construction joints; fair-face surface finish; including steel reinforcement where specified and detailed including scheduling; cutting, bending, fabricating, lapping and splicing; chairs, spacers and supports; all other related ancillaries as indicated or required. |                |          |               |                  |





**CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM**

**VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES**

**Part B - BILL OF QUANTITIES**

**BILL A2 - CIVIL WORKS FOR PV SYSTEM**

| ITEM Nb.                             | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UNIT           | QUANTIT | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|---------------|------------------|
| A2.2.2.1                             | Cast in situ reinforced concrete, with minimum cylindrical compressive strength of 30 Mpa at 28 days, for the concrete footings of the SPVS, including high tensile steel bar reinforcement, completed all as specified and to the Engineer's satisfaction.                                                                                                                                | m <sup>3</sup> | 40.00   |               |                  |
| A2.2.2.2                             | Cast in situ reinforced concrete, with minimum cylindrical compressive strength of 30 MPa at 28 days, for the concrete columns of the SPVS including fair-face concrete finish, including high tensile steel bar reinforcement, completed all as specified and to the Engineer's satisfaction.                                                                                             | m <sup>3</sup> | 25.00   |               |                  |
| A2.2.2.3                             | Cast in situ reinforced concrete, with minimum cylindrical compressive strength of 30 MPa at 28 days, for the concrete footing of the Chain-link security fence, including high tensile steel bar reinforcement, completed all as specified and to the Engineer's satisfaction.                                                                                                            | m <sup>3</sup> | 30.00   |               |                  |
| A2.2.2.4                             | Cast in situ reinforced concrete, with minimum cylindrical compressive strength of 30 MPa at 28 days, for the concrete footing of the Electrical room, including high tensile steel bar reinforcement, completed all as specified and to the Engineer's satisfaction.                                                                                                                      | m <sup>3</sup> | 10.00   |               |                  |
| A2.2.2.5                             | Cast in situ reinforced concrete, with minimum cylindrical compressive strength of 30 MPa at 28 days, for the concrete walls of the Electrical room, including high tensile steel bar reinforcement, completed all as specified and to the Engineer's satisfaction.                                                                                                                        | m <sup>3</sup> | 10.00   |               |                  |
| A2.2.2.6                             | Cast in situ reinforced concrete, with minimum cylindrical compressive strength of 30 MPa at 28 days, for the concrete roof of the Electrical room, including high tensile steel bar reinforcement, completed all as specified and to the Engineer's satisfaction.                                                                                                                         | m <sup>3</sup> | 5.00    |               |                  |
| A2.2.2.7                             | Cast in situ reinforced concrete, with minimum cylindrical compressive strength of 30 MPa at 28 days, for the concrete mat footing under the proposed electrical generator set and prefabricated closet at the WWTP, including high tensile steel bar reinforcement, completed all as specified and to the Engineer's satisfaction.                                                        | m <sup>3</sup> |         |               |                  |
| <b>SUB-TOTAL A2.2 CONCRETE WORKS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |         |               |                  |
| <b>A2.3</b>                          | <b>METAL WORKS</b><br>Metalwork components and assemblies as indicated and specified, fabricated and installed complete as detailed or required; include all anchors, supports, fixings, sealant hardware, accessories, trim and finishing as required.<br>All steel surfaces shall receive, at no additional cost, approved four coat paint system after shot blasting to Sa 2½ standard. |                |         |               |                  |

*(Handwritten signature)*



**CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM**

**VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES**

**Part B - BILL OF QUANTITIES**

**BILL A2 - CIVIL WORKS FOR PV SYSTEM**

| ITEM Nb.      | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UNIT | QUANTITY | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|---------------|------------------|
| <b>A2.3.1</b> | <b>Structural Steel</b><br>Fabricate, Supply, Transport and Erect in position structural steel work and framing including steel beams, hollow tubes, trusses, bracing, built-up sections, all bolts, nuts, washers, plates, base plates, stiffening plates, gusset plates, holding down of anchor bolts, shear connectors, angle sections, cleats, bearings, elastomeric pads, etc. including grouting, cutting, welding, threading, fixing and corrosion protection paint system to ensure life to first maintenance as per specifications.<br>Allowance for steel-to-steel connections, caps, plates, embedded plates and bases, fittings, weight of welds, bolts, nuts, washers, rivets and weight of protective coatings, etc. are considered. |      |          |               |                  |
| A2.3.1.1      | White color, epoxy-painted high strength steel, S235, for the proposed SPVS comprising:<br>- Rectangular Hollow Section, RHS 120x80x2.5 for Purlins<br>- Rectangular Hollow Section, RHS 80x40x2.5 for Electrical Room Purlins<br>- Square Hollow Section, SHS 120x2.5 for Rafters<br>- Square Hollow Section, SHS 80x2.5 for Electrical Room Rafters<br>- Square Hollow Section, SHS 120x2.5 for columns<br>- Square Hollow Section, SHS 80x2.5 for Electrical Room columns                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kg   | 5,650.00 |               |                  |
| <b>A2.3.2</b> | <b>Steel Gates</b><br>Personnel access gates, as per the submitted drawings including steel sections, wire mesh, concertina coil, epoxy paint, anchors, accessories, finishing material, labor, equipment, formwork, scaffolding, supply, transport, reinstatement of property line, all as specified and to the Engineer's approval.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |          |               |                  |
| A2.3.2.1      | Double leaf swing gate, with concertina, lock and frame (4000mm x 2000mm )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | No.  | 1.00     |               |                  |
| <b>A2.3.3</b> | <b>Galvanized Steel Doors</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |          |               |                  |
| A2.3.3.1      | Supply and installation of galvanized steel doors with protective coating and adequate support, including frame and all necessary fixing devices, accessories, fasteners complete all as specified and shown on drawings.<br>Size: 900 mm wide x 2200 mm high                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | No.  | 1.00     |               |                  |
| <b>A2.3.4</b> | <b>Galvanized Steel Louver</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |          |               |                  |
| A2.3.4.1      | Supply and install galvanized steel windows, installed complete including frame, subframe, transoms, sills, infill panels, accessories, iron mongery, gaskets, sealants, anchors and protective coating and mesh filter.<br>Overall size 1700 mm wide x 460 mm high.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | No.  | 1.00     |               |                  |
| <b>A2.3.5</b> | <b>Galvanized Steel Ladder</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |          |               |                  |
| A2.3.5.1      | Supply and install galvanized steel ladder, with protective coating and adequate support , including all necessary fixing devices, accessories, fasteners complete all as specified and shown on drawings.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | No.  | 1.00     |               |                  |

✍





**CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM**

**VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES**

**Part B - BILL OF QUANTITIES**

**BILL A2 - CIVIL WORKS FOR PV SYSTEM**

| ITEM Nb.                                  | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UNIT           | QUANTITY | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|---------------|------------------|
| <b>A2.3.6</b>                             | <b>Fences</b><br>Supply and install Galvanized wire mesh fence, including all steel frames, accessories, fixtures and clips, galvanized wire welded at every intersection, including all necessary work, galvanized steel barbed razor wire (Dia 50cm) with tensioner tying, installed complete as shown on the drawings, as specified and to the Engineer's satisfaction.                                                                                                                                                 |                |          |               |                  |
| A2.3.6.1                                  | Wire mesh fence (5cm x 5cm x 3mm), 200cm height.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Lm             | 150.00   |               |                  |
| <b>A2.3.7</b>                             | <b>Handrail</b><br>Supply, transfer and install steel handrail and access ladders, including frames, assembling, welding and grinding, drilling, countersinking, bolting and riveting, nuts, bolts and washers, and accessories, fixing in position and removal of all protective coverings. All components shall be shop primed and painted in black color epoxy paint, prior to shipment to site, all as specified and to the Engineer's approval.                                                                       |                |          |               |                  |
| A2.3.7.1                                  | Steel handrail (H = 70cm).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Lm             | 16.00    |               |                  |
| <b>SUB-TOTAL A2.3 METAL WORKS</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |          |               |                  |
| <b>A2.4</b>                               | <b>WATERPROOFING WORKS</b><br>Supply, transport, preparation of surfaces and application, complete all as specified, shown on drawings, and to the Engineer's approval.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |          |               |                  |
| <b>A2.4.1</b>                             | <b>Bituminous Coat</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |          |               |                  |
| A2.4.1.1                                  | Tar or Bituminous waterproofing paint for concrete structures in contact with soil or below ground (two coats), completed as specified and to the Engineer's satisfaction.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | 615.00   |               |                  |
| <b>A2.4.2</b>                             | <b>Water-Proofing Membrane</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |          |               |                  |
| A2.4.2.1                                  | Applying waterproofing polyurethane membrane (PU membrane), highly permanent elastic, resistant to frost and having excellent thermal resistance.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | 20.00    |               |                  |
| <b>SUB-TOTAL A2.4 WATERPROOFING WORKS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |          |               |                  |
| <b>A2.5</b>                               | <b>CIVIL WORKS FOR ELECTRICAL TRADE</b><br>Reinforced Concrete (Class 250/20) precast or cast in situ concrete handholes, utility trench and footings, with Portland cement type II, including excavation and backfilling, plain concrete blinding under foundation, two coats of bituminous paint to concrete surfaces in contact with soil, concrete works, reinforcement, furnishing and installation of all materials, frames and grates, covers, testing complete all as specified and to the Engineer's satisfaction |                |          |               |                  |
| A2.5.1                                    | handhole 60cm x 60cm x 100cm, with heavy-duty cast iron cover and frame (40 Tons).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | No.            | 1.00     |               |                  |
| A2.5.2                                    | Construct trench, 450mm width, for electrical cables including trenching excavation and backfilling but excluding cabling.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Lm             | 3.00     |               |                  |



**CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM**

**VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES**

**Part B - BILL OF QUANTITIES**

**BILL A2 - CIVIL WORKS FOR PV SYSTEM**

| ITEM Nb.       | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UNIT           | QUANTITY | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|---------------|------------------|
| A2.5.3         | Supply and install Electrical Pole of 10m height, including excavation/backfilling, concrete footing, and all cables, fittings accessories, completed all as specified and detailed by EDL and to the Engineer's satisfaction.                                                                                                      | No.            | 29.00    |               |                  |
|                | <b>SUB-TOTAL A2.5 CIVIL WORKS FOR ELECTRICAL TRADE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |          |               |                  |
| <b>A2.6</b>    | <b>FINISHING WORKS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |          |               |                  |
| A2.6.1         | Interior washable painting finish including preparation of surfaces, rubbing with sealer, sanding, cleaning, application of thin putty filler as required, undercoat and two final painting coats, with semi- gloss finish for walls and roof, complete all as specified and shown on drawings, and as recommended by manufacturer. | m <sup>2</sup> | 50.00    |               |                  |
| A2.6.2         | Exterior acrylic painting finish including preparation of surfaces, rubbing with sealer, sanding, cleaning, application of thin putty filler as required, undercoat and two final coats, with mat finish for walls, complete all as specified and shown on drawings, and as recommended by manufacturer.                            | m <sup>2</sup> | 50.00    |               |                  |
| A2.6.3         | Epoxy resin protective coating for floor<br>Supply and application of epoxy resin elastic layer including surface preparation, primer and double epoxy                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | 10.00    |               |                  |
|                | <b>SUB-TOTAL A2.6 FINISHING WORKS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |          |               |                  |
|                | <b>TOTAL OF BILL A2 - CIVIL WORKS FOR PV SYSTEM</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |          |               |                  |
| <b>BILL A2</b> | <b>CIVIL WORKS FOR PV SYSTEM</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |          |               |                  |
| <b>TOTAL</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |          |               |                  |

*(Handwritten signature)*



**CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM**

**VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES**

**Part B - BILL OF QUANTITIES**

**BILL B1 - ELECTROMECHANICAL WORKS FOR WWTP**

| ITEM Nb.       | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UNIT | QTY  | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------------|------------------|
| <b>B1.0000</b> | <b>Mechanical, Electrical and Control Equipment and Works</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |               |                  |
| <b>B1.01</b>   | <b>Installation of the Supplied Inlet Manual Screen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |      |               |                  |
| B1.01001       | Manual bar screen, SS304, 20mm bar spacing including screening bin                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nb.  | 1.00 |               |                  |
| B1.01002       | Manual bar screen, SS304, 100mm bar spacing including screening bin & metallic structure for bin handling.                                                                                                                                                                                                                                                     | Nb.  | 1.00 |               |                  |
|                | <b>Sub-Total (B1.01000)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |      |               |                  |
| <b>B1.0200</b> | <b>Installation for the equipment at the inlet flow distribution chamber to divert flow to combined unit or equalization tank or bypass the entire plant / inlet flow measurement</b>                                                                                                                                                                          |      |      |               |                  |
| B1.02003       | Ultrasonic level transmitter SS304 with flow recorder and chart printer                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Nb.  | 1.00 |               |                  |
| B1.02004       | Installation of the electromagnetic flow meter D80 & related accessories                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nb.  | 1.00 |               |                  |
|                | <b>Sub-Total (B1.02000)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |      |               |                  |
| <b>B1.0300</b> | <b>Installation of Combined Pre-treatment unit</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |      |               |                  |
| B1.03001       | Combined fine screen-Aerated grit & grease removal-Bypass screen and consisting of:<br>-Fine screen, perforated plate 2-3mm, SS304,<br>-Screening screw, Alloy steel, shaftless screw<br>-Grit removal channel, 6000mm, SS304, horizontal shaftless screw<br>-Grit & Grease removal, screw length 6000mm, shaftless screw, air requirement 60Nm3/hr at 500mbar | Nb.  | 1.00 |               |                  |
|                | <b>Sub-Total (B1.03000)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |      |               |                  |
| <b>B1.0400</b> | <b>Tighten, confirm and dry test the already installed accessories of Equalization tank</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |      |               |                  |
| B1.04001-A     | Equalization Tank - Submersible mixers- SS304                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Nb.  | 2.00 |               |                  |
| B1.04003-A     | Transfer pumps- Centrifugal type on the already installed rails and duck foot capacity 12.5m3/hr at 10m                                                                                                                                                                                                                                                        | Nb.  | 2.00 |               |                  |
|                | <b>Sub-Total (B1.04000)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |      |               |                  |
| <b>B1.0500</b> | <b>Tighten, confirm and dry test the already installed accessories of Sludge Anoxic Tanks.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |               |                  |
| B1.05001       | Sludge Anoxic Tank - Submersible mixers- SS304                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Nb.  | 2.00 |               |                  |
|                | <b>Sub-Total (B1.05000)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |      |               |                  |
| <b>B1.0600</b> | <b>Tighten, confirm and dry test the already installed accessories of Anaerobic Tanks</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |      |               |                  |
| B1.06001       | Anaerobic Tank - Submersible mixers- SS304                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Nb.  | 2.00 |               |                  |
|                | <b>Sub-Total (B1.06000)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |      |               |                  |



**CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM**

**VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES**

**Part B - BILL OF QUANTITIES**

**BILL B1 - ELECTROMECHANICAL WORKS FOR WWTP**

| ITEM Nb.        | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                    | UNIT | QTY  | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------------|------------------|
| <b>B1.0700</b>  | <b>Tighten, confirm and dry test the already installed accessories of Preanoxic Tanks</b>                                                                                                                      |      |      |               |                  |
| B1.07001        | Preanoxic Tank - Submersible mixers- SS304                                                                                                                                                                     | Nb.  | 2.00 |               |                  |
|                 | <b>Sub-Total (B1.07000)</b>                                                                                                                                                                                    |      |      |               |                  |
| <b>B1.0800</b>  | <b>Tighten, confirm and dry test the already installed accessories of Aeration Tanks</b>                                                                                                                       |      |      |               |                  |
| B1.08001        | Aeration Tank - Diffused Aeration System (2) in addition to the installation of 3 branches                                                                                                                     | Nb.  | 2.00 |               |                  |
| B1.08002        | Aeration Tank – Air blowers and accessories- Capacity 125m3/hr at 500mbar- with VFD in addition to fixation and pouring of 2cm non shrinkage grout between the concrete pad and the steel frame of the blowers | Nb.  | 3.00 |               |                  |
| B1.08003        | Supply and Install Skimmer and accessories (sprinklers)                                                                                                                                                        | LS   | 1.00 |               |                  |
|                 | <b>Sub-Total (B1.08000)</b>                                                                                                                                                                                    |      |      |               |                  |
| <b>B1.0900</b>  | <b>Installation and dry test of Internal Recirculation IR pumps on the already fixed rails and duck feet</b>                                                                                                   |      |      |               |                  |
| B1.09001        | IR pumps on the already installed rails and duck foot capacity 23.2m3/hr at 5M                                                                                                                                 | Nb.  | 4.00 |               |                  |
|                 | <b>Sub-Total (B1.09000)</b>                                                                                                                                                                                    |      |      |               |                  |
| <b>B1.1000</b>  | <b>Rise, pour 2cm of non shrinkage grout and reinstall the Return Activated Sludge RAS pumps</b>                                                                                                               |      |      |               |                  |
| B1.10001-A      | RAS Positive displacement pumps with related accessories capacity 3.7m3/hr at 5M with VFD                                                                                                                      | Nb.  | 4.00 |               |                  |
| B1.10002        | Installation of Electromagnetic flow meter on RAS lines                                                                                                                                                        | Nb.  | 2.00 |               |                  |
|                 | <b>Sub-Total (B1.10000)</b>                                                                                                                                                                                    |      |      |               |                  |
| <b>B1.01000</b> | <b>Rise, pour 2cm of non shrinkage grout and reinstall the Waste Activated Sludge WAS pumps</b>                                                                                                                |      |      |               |                  |
| B1.01001-A      | WAS positive displacement pumps with related accessories capacity 3m3/hr at 5-10M                                                                                                                              | Nb.  | 4.00 |               |                  |
| B1.01002        | Installation of Electromagnetic flow meter on WAS line                                                                                                                                                         | Nb.  | 2.00 |               |                  |
|                 | <b>Sub-Total (B1.01000)</b>                                                                                                                                                                                    |      |      |               |                  |
| <b>B1.11000</b> | <b>Installation of Tertiary sand filter- continuously backwashed type</b>                                                                                                                                      |      |      |               |                  |
| B1.11002        | Backwash submersible pumps for backwash pit including pipes, fittings & accessories                                                                                                                            | N.b  | 2.00 |               |                  |
|                 | <b>Sub-Total (B1.11000)</b>                                                                                                                                                                                    |      |      |               |                  |
| <b>B1.12000</b> | <b>Supply and Installation of UV Disinfection Unit</b>                                                                                                                                                         |      |      |               |                  |
| B1.12001        | UV disinfection unit- SS316                                                                                                                                                                                    | Nb.  | 2.00 |               |                  |
|                 | <b>Sub-Total (B1.12000)</b>                                                                                                                                                                                    |      |      |               |                  |

*(Handwritten signature)*





**CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM**

**VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES**

**Part B - BILL OF QUANTITIES**

**BILL B1 - ELECTROMECHANICAL WORKS FOR WWTP**

| ITEM Nb.        | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                          | UNIT | QTY  | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------------|------------------|
| <b>B1.13000</b> | <b>Installation of Service water tank accessories</b>                                                                                                                                                                |      |      |               |                  |
| B1.13001        | Return water pumps- submersible type with accessories capacity 12.5m3hr at 5-10m                                                                                                                                     | Nb.  | 2.00 |               |                  |
| B1.13002        | Cast concrete upstands and a layer of 2cm non shrinkage grout below the installed service water pumps- Vertical Multistage type with the accessories capacity 5m3hr at 70m                                           | Nb.  | 2.00 |               |                  |
|                 | <b>Sub-Total (B1.13000)</b>                                                                                                                                                                                          |      |      |               |                  |
| <b>B1.14000</b> | <b>Tighten, confirm and dry test the already installed accessories of the Aerobic Sludge Digester.</b>                                                                                                               |      |      |               |                  |
| B1.14001        | Digester Tank - Diffused Aeration System                                                                                                                                                                             | Set  | 1.00 |               |                  |
| B1.14002        | Digester Tank – Air blowers with accessories capacity 170m3hr at 500mbar in addition to fixation and pouring 2cm of non shrinkage grout between the concrete pad and the steel frame of the blowers                  | Nb.  | 2.00 |               |                  |
|                 | <b>Sub-Total (B1.14000)</b>                                                                                                                                                                                          |      |      |               |                  |
| <b>B1.15000</b> | <b>Dry test and confirm the tightness of the installed Dewatering unit and accessories</b>                                                                                                                           |      |      |               |                  |
| B1.15002-A      | Dewatering feed pumps- positive displacement with accessories capacity 2.5m3hr at 5-10m                                                                                                                              | Nb.  | 2.00 |               |                  |
| B1.15003        | Polymer preparation and feed unit                                                                                                                                                                                    | Nb.  | 1.00 |               |                  |
| B1.15004        | Sludge conveyor- Horizontal                                                                                                                                                                                          | Nb.  | 1.00 |               |                  |
| B1.15006        | Install the delivered sludge duct and sludge cake bin for sludge storage (the Bin shall be supplied and installed)                                                                                                   | Nb.  | 1.00 |               |                  |
|                 | <b>Sub-Total (B1.15000)</b>                                                                                                                                                                                          |      |      |               |                  |
| <b>B1.16000</b> | <b>Tighten, confirm, dry test and fill with Granular Activated Carbon the already installed Odor Control Unit and accessories</b>                                                                                    |      |      |               |                  |
| B1.16001        | Install the connecting Pipes / Ducts between the already installed odor Control Unit for Inlet Work Room- Granular Activated Carbon Type- complete with extraction fan and accessories- capacity min 1800m3hr        | Set  | 1.00 |               |                  |
| B1.16002        | Install the connecting Pipes / Ducts between the already installed odor Control Unit for Sludge Dewatering Room- Granular Activated Carbon Type- complete with extraction fan and accessories- capacity min 1530m3hr | Set  | 1.00 |               |                  |
|                 | <b>Sub-Total (B1.16000)</b>                                                                                                                                                                                          |      |      |               |                  |







**CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM**

**VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES**

**Part B - BILL OF QUANTITIES**

**BILL B1 - ELECTROMECHANICAL WORKS FOR WWTP**

| ITEM Nb.        | DESCRIPTION                                                                                                                                  | UNIT | QTY  | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------------|------------------|
| <b>B1.17000</b> | <b>Electrical Works</b>                                                                                                                      |      |      |               |                  |
| B1.17001        | Installation of Automatic Transfer Switch along with MDB. Which shall include power for lighting and small power such as AC units, etc...    | Set  | 1.00 |               |                  |
| B1.17002        | Installation of Motor Control Center1 (MCC1)                                                                                                 | Set  | 1.00 |               |                  |
| B1.17002        | Installation of Motor Control Center2 (MCC2)                                                                                                 | Set  | 1.00 |               |                  |
| B1.17002        | Installation of Motor Control Center3 (MCC3)                                                                                                 | Set  | 1.00 |               |                  |
| B1.17003        | Installation of Motor Control Center4 (MCC4)                                                                                                 | Set  | 1.00 |               |                  |
| B1.17004        | Installation of Cabling system inclusive of power cables and supply & installation of conduits, ducts and trenches                           | Set  | 0.85 |               |                  |
| B1.17005        | Supply & installation of Plant site external light poles system                                                                              | Set  | 1.00 |               |                  |
| B1.17006        | Supply & installation of Lightning and Earthing systems                                                                                      | Set  | 1.00 |               |                  |
|                 | <b>Sub-Total (B1.17000)</b>                                                                                                                  |      |      |               |                  |
| <b>B1.18000</b> | <b>Instrumentation and Control Works</b>                                                                                                     |      |      |               |                  |
| B1.18001        | Installation of Process instruments (DO analyzers,... as per PID)                                                                            | Set  | 1.00 |               |                  |
| B1.18002        | Installation of Instrumentation cables complete with cables containment as per drawings                                                      | Set  | 1.00 |               |                  |
| B1.18003        | Installation of Programmable Logical Controllers (PLCs)                                                                                      | Set  | 1.00 |               |                  |
| B1.18004        | Installation of SCADA Workstation complete with 22" LCD Display, UPS including desk and chair                                                | Set  | 1.00 |               |                  |
| B1.18005        | Installation of Plant Monitoring System SCADA including software License complete with all programming works                                 | Set  | 1.00 |               |                  |
|                 | <b>Sub-Total (B1.18000)</b>                                                                                                                  |      |      |               |                  |
| <b>B1.19000</b> | <b>Supply &amp; installation of Site and Process Units Pipe Works and Valves (as per the described scope of work in the tender drawings)</b> |      |      |               |                  |
| B1.19001        | Process Wastewater and Sludge Pipe works with fittings                                                                                       | LS   | 1.00 |               |                  |
| B1.19002        | Process Air Pipe works with fittings and accessories                                                                                         | LS   | 1.00 |               |                  |
| B1.19003        | Pipes, manholes, gully traps ducts and valves required for all pipe works around the plant.                                                  | LS   | 1.00 |               |                  |
|                 | <b>Sub-Total (B1.19000)</b>                                                                                                                  |      |      |               |                  |
| <b>B1.20000</b> | <b>Supply &amp; installation of Sump pumps</b>                                                                                               |      |      |               |                  |
| B1.20001        | Sump pumps-Submersible -SS- with related accessories capacity 3m3/hr at 5-10M                                                                | Nb.  | 2.00 |               |                  |
|                 | <b>Sub-Total (B1.20000)</b>                                                                                                                  |      |      |               |                  |

*(Handwritten signature)*



**CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM**

**VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES**

**Part B - BILL OF QUANTITIES**

**BILL B1 - ELECTROMECHANICAL WORKS FOR WWTP**

| ITEM Nb.        | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UNIT | QTY  | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------------|------------------|
| <b>B1.21000</b> | <b>Installation of Laboratory Equipment</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |      |               |                  |
| B1.21001        | Laboratory Equipment (COD-BOS-TSS-TN-TP-pH-Bacteria)                                                                                                                                                                                                                                                                                            | LS   | 1.00 |               |                  |
|                 | <b>Sub-Total (B1.21000)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |      |               |                  |
| <b>B1.23000</b> | <b>Installation of Transformer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |      |               |                  |
| B1.23001        | Install the delivered EDL Transformer 250 KVA complete with the <b>SUPPLY</b> and installation of its mounting pole, cabling and trenching with all needed accessories                                                                                                                                                                          | Nb.  | 1.00 |               |                  |
| B1.23002        | Subscription to EDL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nb.  | 1.00 |               |                  |
|                 | <b>Sub-Total (B1.23000)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |      |               |                  |
| <b>B1.24000</b> | <b>Supply of Spare Parts</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |      |               |                  |
| B1.24001        | All remaining spare parts that shall be provided by the contractor, as per vendor recommendation                                                                                                                                                                                                                                                | LS   | 1.00 |               |                  |
|                 | <b>Sub-Total (B1.24000)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |      |               |                  |
| <b>B1.25000</b> | <b>Supply &amp; installation of Lighting and small power system, including internal and outdoor lighting system, emergency lighting, Electrical sockets, outdoor maintenance sockets, Lighting and small power panels (LP-GF &amp; LP-F1), embedded conduits, cables as per drawings</b>                                                        | LS   | 1.00 |               |                  |
|                 | <b>Sub-Total (B1.25000)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |      |               |                  |
| <b>B1.26000</b> | <b>Final Training, Testing and Commissioning for the complete Waste Water Treatment plant to ensure proper operation of the complete process.</b>                                                                                                                                                                                               | LS   | 1.00 |               |                  |
|                 | <b>Sub-Total (B1.26000)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |      |               |                  |
| <b>B1.27000</b> | <b>Preparation of full As-built drawings of the Treatment Plant, including civil, electrical, mechanical, control and hydraulic layouts and sections, along with full O&amp;M Manual for all installed equipment. In addition to the supply and installation of project panel board which all shall be to the satisfaction of the engineer.</b> | LS   | 1.00 |               |                  |
|                 | <b>Sub-Total (B1.27000)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |      |               |                  |





**CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM**

**VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES**

**Part B - BILL OF QUANTITIES**

**BILL B1 - ELECTROMECHANICAL WORKS FOR WWTP**

| ITEM Nb.                                                 | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UNIT | QTY  | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------------|------------------|
| B1.28000                                                 | Installation of 4 Air conditioning units each of 12,000 BTU capacity Two for the laboratory, one for the electrical control room and one for the operator's room) complete system along with their cables and all accessories necessary for the proper installation and functioning of the system.                                                                                                                                                                                                                                                | LS   | 1.00 |               |                  |
|                                                          | <b>Sub-Total (B1.28000)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |      |               |                  |
| B1.29000                                                 | Complete equipping of the bathroom, which includes the supply and installation of new taps, sinks, latrines, Showers, etc...<br>Equipping of the kitchenette, which includes, refrigerator, microwave, gas oven and top along with all other necessary equipment.<br>Equipping of the operator room, which includes, telephone, data/internet router, data/internet subscription, PC set, 40 inch LED TV, desk, 2 seats sofa, 2 chairs, 1 single bed, along with all other necessary equipment and items all to the satisfaction of the engineer. | LS   | 1.00 |               |                  |
|                                                          | <b>Sub-Total (B1.29000)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |      |               |                  |
| B1.30000                                                 | Installation of the already supplied Solar system pressurized closed loop thermosiphon including: Vacuum tubes collector type 58/48-1800mm, Galvanized support for panel and tank, 300 Liters Hot water tank horizontal type, Porcelain, double wall, closed system, polyurethane insulation with external powder painted casing, including an electric heating rod, Open expansion tank, All necessary accessories between solar collectors and hot water tank and needed for the proper functioning of the system.                              | LS   | 1.00 |               |                  |
|                                                          | <b>Sub-Total (B1.30000)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |      |               |                  |
| B1.31000                                                 | Supply and installation of complete water and sanitation system. Including PPR pipes (with insulation where exposed to sun), fittings, 2 m <sup>3</sup> (3 layers) reservoir and all equipment necessary for the proper functioning of the system.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | LS   | 1.00 |               |                  |
|                                                          | <b>Sub-Total (B1.31000)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |      |               |                  |
| B1.32000                                                 | Supply and installation of fire extinguisher (5x10kg powder type, 5x10kg gas type, 2 wheeled foam type)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | LS   | 1.00 |               |                  |
|                                                          | <b>Sub-Total (B1.32000)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |      |               |                  |
| B1.33000                                                 | Supply and installation of a separate combustible gas detection system including gas detectors and visual and audible alarms at rooms including all necessary sensors and accessories for the proper and safe operation of the system.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | LS   | 1.00 |               |                  |
|                                                          | <b>Sub-Total (B1.33000)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |      |               |                  |
| B1.34000                                                 | Supply and installation of any additional bolts, nuts, etc. necessary for the fixing the structure to anchorages and all other fittings, bolts, screws, nuts, fixtures, patterns, templates, etc. necessary for adjusting, stiffening, fixing or otherwise for erection of the structure. (provisional item)                                                                                                                                                                                                                                      | LS   | 1.00 |               |                  |
|                                                          | <b>Sub-Total (B1.34000)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |      |               |                  |
| <b>TOTAL BILL B1 - ELECTRO-MECHANICAL WORKS FOR WWTP</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |      |               |                  |



**CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM**

**VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES**

**Part B - BILL OF QUANTITIES**

**BILL B2 - ELECTRO-MECHANICAL WORKS FOR PV SYSTEM**

| ITEM Nb.                                                | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UNIT | QTY    | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|---------------|------------------|
| <b>BILL B2 - ELECTRO-MECHANICAL WORKS FOR PV SYSTEM</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |        |               |                  |
|                                                         | All below supplied equipment, material, accessories and installation shall be complete with all related accessories all as specified, shown on the drawings and to the satisfaction of the Engineer.                                                                                                                                                                                                                |      |        |               |                  |
| <b>B2.1</b>                                             | <b>Solar PV Equipment</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |        |               |                  |
| <b>B2.1.1</b>                                           | <b>Solar PV module</b><br>Install, test, and commission of Solar module of a Mono Crystalline Photovoltaic half-cut cells 144 cells, minimum efficiency not less than 21%, Class A, Salt Mist, PID Corrosion Test & Ammonia Corrosion Test, Positive power tolerance.                                                                                                                                               |      |        |               |                  |
| B2.1.1.1                                                | Solar module Mono-Crystalline 580Wp STC, Up to 1000VDC, Tier-one as per technical specifications and drawings                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Unit | 196.00 |               |                  |
| <b>B2.1.2</b>                                           | <b>Inverters</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |        |               |                  |
| B2.1.2.1                                                | Install, test and commission of (100 kWac + 10 kWac) on grid solar inverters, 2 MPPTs and 2 Strings input each minimum, as per technical specifications and drawings including remote monitoring system and all required accessories such as controls, wires, etc...                                                                                                                                                | No.  | 3.00   |               |                  |
| B2.1.2.2                                                | Install, test and commission of one single-phase 3 kWac hybrid solar inverter, minimum of one MPPT as per technical specifications and drawings including remote monitoring system and all required accessories such as controls, wires, etc...                                                                                                                                                                     | No.  | 1.00   |               |                  |
| <b>B2.1.3</b>                                           | <b>Lithium Battery</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |        |               |                  |
| B2.1.3.1                                                | Install, test and commission of one 10 Kwh lithium battery 48VDC depth of discharge is 95%, the battery system shall be mounted on rack or wall mounted, well ventilated as per technical specifications and drawings including all required fuse/breaker protection on each polarity & monitoring system, cables and accessories, all as specified, shown on the drawings and to the satisfaction of the Engineer. | No.  | 1.00   |               |                  |
| <b>B2.1.4</b>                                           | <b>Solar Diesel Controller</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |        |               |                  |
| B2.1.4.1                                                | Install, test and commission of solar diesel controller complete system with all accessories, including all power measurement meters in all electrical panels required for the operation of the Controller, and all containments and cabling (Power Meter Communication Bus) required for full operation of the system, as per technical specifications and drawings                                                | LS   | 1.00   |               |                  |
| B2.1.4.2                                                | Supply and install, test and commission of a communication wireless bridge with all accessories, as per the selected supplier instruction manual                                                                                                                                                                                                                                                                    | LS   | 1.00   |               |                  |
|                                                         | <b>SUB-TOTAL B2.1 Solar PV Equipment</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |        |               |                  |

→





# CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM

VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES

Part B - BILL OF QUANTITIES

## BILL B2 - ELECTRO-MECHANICAL WORKS FOR PV SYSTEM

| ITEM Nb.                                 | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UNIT | QTY  | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------------|------------------|
| <b>B2.2</b>                              | <b>AC Panels &amp; Connection points</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |      |               |                  |
| <b>B2.2.1</b>                            | <b>AC &amp; DC Panels</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |      |               |                  |
| B2.2.1.1                                 | Install, test and commission of weatherproof IP65 metallic enclosure electrical panel (MAIN PV AC PANEL) as per technical specifications and drawings, with a minimum material thickness of 2.0mm including Copper Bus bar, contactors fused surge arrestors, Disconnectors, Breakers, RCDs etc...<br>All as shown on the riser diagram and as specified in the specifications                | No.  | 1.00 |               |                  |
| B2.2.1.2                                 | Install, test and commission of weatherproof IP65 metallic enclosure electrical panel (DB-NEW) as per technical specifications and drawings, with a minimum material thickness of 2.0mm including Copper Bus bar, contactors fused surge arrestors, Disconnectors, Breakers, RCDs etc...<br>All as shown on the riser diagram, the panelboard schedule and as specified in the specifications | No.  | 1.00 |               |                  |
| B2.2.1.3                                 | Install, test and commission of weatherproof IP65 metallic enclosure electrical panel (DC PANEL) as per technical specifications and drawings, with a minimum material thickness of 2.0mm including DC fused surge arrestors, DC Fuse Disconnectors etc... All as shown on the riser diagram and as specified in the specifications                                                           | No.  | 1.00 |               |                  |
| <b>B2.2.2</b>                            | <b>Connection Point Breaker</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |               |                  |
|                                          | Supply, install, test and commission of Molded Case Circuit Breakers in existing Main distribution board, including retrofitting/rearrangements if needed, including:                                                                                                                                                                                                                         |      |      |               |                  |
| B2.2.2.1                                 | Supply, install, test and commission of one new motorized MCCB 3x225A A.T/250A A.F/ Isc 36kA in the existing WWTP MDB                                                                                                                                                                                                                                                                         | No.  | 1.00 |               |                  |
| B2.2.2.2                                 | The rating of the existing MDB busbar shall be 800A. The contractor shall verify it and replace if needed                                                                                                                                                                                                                                                                                     | No.  | 1.00 |               |                  |
| B2.2.2.3                                 | Supply, install, test and commission of one RCBO 2x20A A.T/100A A.F/ Isc 10kA, 300mA, in panelboard DB-NEW                                                                                                                                                                                                                                                                                    | No.  | 1.00 |               |                  |
| <b>SUB-TOTAL B2.2 AC &amp; DC Panels</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |               |                  |

✍





**CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM**

**VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES**

**Part B - BILL OF QUANTITIES**

**BILL B2 - ELECTRO-MECHANICAL WORKS FOR PV SYSTEM**

| ITEM Nb.                                     | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UNIT | QTY  | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------------|------------------|
| <b>B2.3</b>                                  | <b>Generators</b><br>Install, connect, test and commission diesel generator set complete with control panel, mounting concrete pad and inertia base as specified, cooling and ventilation system, mufflers, sound attenuators, fuel system pipes and tanks, start-up system, protection and control system with all the necessary accessories required for the connection to the busduct further to the protection and control sensors, relays and all the required devices and cables<br>including the grounding fittings |      |      |               |                  |
| B2.3.1                                       | Install the already supplied generators with the needed synchronization accessories for 380V, 50HZ, 60KVA prime diesel engine generator and 380V, 50HZ, 80KVA prime diesel engine generator with preheating system. The installation includes a common delivered fuel tank.                                                                                                                                                                                                                                                | No.  | 2.00 |               |                  |
| B2.3.2                                       | Supply and install and connect double skin stainless steel gas exhaust pipe with intermediate insulation layer complete with elbows, tees, supports, guided expansion joints, cleaning access, rain caps, and all the necessary fittings required for the proper functioning of the system and match the specification                                                                                                                                                                                                     | No.  | 2.00 |               |                  |
| B2.3.3                                       | Install an outdoor weatherproof and soundproofing housing with the inlet and outlet silencers in order to meet the outdoor required sound level (65DB at 2m away) and safety requirements.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | No.  | 2.00 |               |                  |
| <b>SUB-TOTAL B2.3 Generators</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |      |               |                  |
| <b>B2.4</b>                                  | <b>Fire Extinguisher</b><br>Supply and install fire Extinguisher as specified in the specifications. locations as shown on drawings                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |      |               |                  |
| B2.4.1                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | No.  | 5.00 |               |                  |
| <b>SUB-TOTAL B2.4 Fire Extinguisher</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |      |               |                  |
| <b>B2.5</b>                                  | <b>Monitoring and Logging</b><br>Supply, install, test and commission of Data logger and monitoring system as per technical specifications including meters, sensors and the below:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |      |               |                  |
| B2.5.1                                       | 1 X Full Weather station                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | LS   | 1.00 |               |                  |
| B2.5.2                                       | 1 X Separate brightness Sensor linked to the weather station                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | LS   | 1.00 |               |                  |
| B2.5.3                                       | 1 X 9U data cabinet with all required accessories & ICT equipment including but not limited to: one CAT6 patch panel, one distribution edge switch, one GSM modem and one router                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | LS   | 1.00 |               |                  |
| B2.5.4                                       | 1 X 20-inch TV screen and display interface for indoor use, showing the data logs of the solar system - location to be agreed with employer engineer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | LS   | 1.00 |               |                  |
| B2.5.5                                       | 1 X UPS 1000W, 1kWh battery, voltage levels as per proposed system requirements                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | LS   | 1.00 |               |                  |
| B2.5.6                                       | Supply, install, test and commission STP twisted pairs CAT 6A cabling for the solar inverters communication and monitoring                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | LS   | 1.00 |               |                  |
| <b>SUB-TOTAL B2.5 Monitoring and Logging</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |      |               |                  |



# CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM

VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES

Part B - BILL OF QUANTITIES

## BILL B2 - ELECTRO-MECHANICAL WORKS FOR PV SYSTEM

| ITEM Nb.                                          | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                             | UNIT | QTY   | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|---------------|------------------|
| <b>B2.6</b>                                       | <b>Cable Ducts and Cable Trays</b>                                                                                                                                                                                                                                      |      |       |               |                  |
| <b>B2.6.1</b>                                     | <b>Cable trays</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |      |       |               |                  |
| B2.6.1.1                                          | Supply, install, test and commission of Hot dip galvanized perforated 300mmx50mm (WXH) horizontal cable tray for DC cables.                                                                                                                                             | Lm   | 5.00  |               |                  |
| B2.6.1.2                                          | Supply, install, test and commission of Hot dip galvanized perforated 300mmx50mm (WXH) vertical covered cable tray for DC cables.                                                                                                                                       | Lm   | 5.00  |               |                  |
| B2.6.1.3                                          | Supply, install, test and commission of Hot dip galvanized perforated 150mmx50mm (WXH) horizontal covered cable tray for DC cable.                                                                                                                                      | Lm   | 10.00 |               |                  |
| B2.6.1.4                                          | Supply, install, test and commission of Hot dip galvanized perforated 150mmx50mm (WXH) horizontal covered cable tray for control cable.                                                                                                                                 | Lm   | 15.00 |               |                  |
| B2.6.1.5                                          | Supply, install, test and commission of Hot dip galvanized perforated 150mmx50mm (WXH) vertical covered cable tray for control cable.                                                                                                                                   | Lm   | 5.00  |               |                  |
| B2.6.1.6                                          | Supply, install, test and commission of Hot dip galvanized perforated 100mmx50mm (WXH) vertical covered cable tray for control cables.                                                                                                                                  | Lm   | 5.00  |               |                  |
| B2.6.1.7                                          | Supply, install, test and commission of Hot dip galvanized perforated 300mmx100mm (WXH) horizontal cable tray for AC cables.                                                                                                                                            | Lm   | 10.00 |               |                  |
| B2.6.1.8                                          | Supply, install, test and commission of Hot dip galvanized perforated 750mmx100mm (WXH) horizontal cable tray for AC cables.                                                                                                                                            | Lm   | 5.00  |               |                  |
| B2.6.1.9                                          | Supply, install, test and commission of Hot dip galvanized perforated 750mmx100mm (WXH) vertical cable tray for AC cables.                                                                                                                                              | Lm   | 5.00  |               |                  |
| <b>B2.6.2</b>                                     | <b>Cable Ducts</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |      |       |               |                  |
| B2.6.2.1                                          | Supply, install, test and commission for a $\Phi 25$ corrugated metallic conduit fixed on the shed metallic structure, complete with all accessories for ramifications and fixation, as shown on the drawings, for DC cables running from solar PV Panels to inverters. | LS   | 1.00  |               |                  |
| <b>SUB-TOTAL B2.6 Cable Ducts and Cable Trays</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |       |               |                  |



**CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM**

**VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES**

**Part B - BILL OF QUANTITIES**

**BILL B2 - ELECTRO-MECHANICAL WORKS FOR PV SYSTEM**

| ITEM Nb.                               | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UNIT | QTY      | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|---------------|------------------|
| <b>B2.7</b>                            | <b>DC and AC Cables</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |          |               |                  |
| <b>B2.7.1</b>                          | <b>DC Cables</b><br>Supply, install, test and commission of DC cables to IEC standards.<br>10% Additional spare quantities have been considered in the below quantities.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |          |               |                  |
| B2.7.1.1                               | Supply, install, test and commission of solar connectors of the same type and manufacturer of the PV panel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | LS   | 1.00     |               |                  |
| B2.7.1.2                               | Install, test and commission of solar Copper PV cable double insulated 2x6mm <sup>2</sup> as per technical specifications and drawings.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Lm   | 1,370.00 |               |                  |
| B2.7.1.3                               | Supply, install, test and commission of solar Copper PV cable double insulated 2x35mm <sup>2</sup> as per technical specifications and drawings.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Lm   | 2.00     |               |                  |
| <b>B2.7.2</b>                          | <b>AC Cables</b><br>Install, test and commission of AC power cable stranded type, to IEC standards, double insulating material PVC/SWA/PVC/ CU + PVC/CU as per technical specifications and drawings.<br>10% Additional spare quantities have been considered in the below quantities                                                                                                                                                                                                                                |      |          |               |                  |
| B2.7.2.1                               | 4x185+ 95 sqr.mm<br>Install, test and commission of AC power cable stranded type, to IEC standards, double insulating material PVC/PVC/ CU + PVC/CU as per technical specifications and drawings.<br>10% Additional spare quantities have been considered in the below quantities                                                                                                                                                                                                                                    | Lm   | 55.00    |               |                  |
| B2.7.2.2                               | 3x35 + 16 sqr.mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Lm   | 40.00    |               |                  |
| B2.7.2.3                               | 2x4 + 4 sqr.mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Lm   | 25.00    |               |                  |
| B2.7.2.4                               | Install, test and commission of the already supplied aerial bundled power cable (ABC cable) with insulated neutral for overhead distribution, to IEC standards, twisted AL/PVC/PVC + AL/PVC as per technical specifications and drawings.<br>All required accessories (such as 2 anchor clamps per pole etc...) needed for the proper installation of the aerial cables on poles are included with the current item 5% Additional spare quantities have been considered in the below quantities<br>3x150 + 95 sqr.mm | Lm   | 4,536.00 |               |                  |
| <b>SUB-TOTAL B2.7 DC and AC Cables</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |          |               |                  |





**CONSTRUCTION OF BCHAALE WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM**

**VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES**

**Part B - BILL OF QUANTITIES**

**BILL B2 - ELECTRO-MECHANICAL WORKS FOR PV SYSTEM**

| ITEM Nb.     | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UNIT | QTY  | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------------|------------------|
| <b>B2.8</b>  | <b>Earthing System</b><br>Supply, install, test and commission of earthing system as per technical specifications. All PV panels frames, Mounting Structure, Cable trays & All PV equipment and metallic structures on roof should be properly earthed. The earthing system shall include the following:                                                                                                                             |      |      |               |                  |
| B2.8.1       | Copper rods, tap-clamps, earthing pits (earthing cable, earthing rods, clamps, interconnection wires, earthing pits and all system accessories) as would be needed to get a maximum of 5 Ohm. Interconnection to existing earthing system. Earthing of all equipment and systems as indicated in the technical specifications. Manufacturer shall be: Wallis (U.K.) / Furse or equivalent as would be approved by employer Engineer: | LS   | 1.00 |               |                  |
| B2.8.2       | Earth bar (as specified in the specification document )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | No.  | 4.00 |               |                  |
| B2.8.3       | 25mm <sup>2</sup> Cu/PVC Insulated earthing conductor for the solar panels interconnection for earthing continuity in Ø25 RGS conduits clipped to the PV metallic structure and for PV equipment bonding inside the electrical room for the equipotential bonding.                                                                                                                                                                   | LS   | 1.00 |               |                  |
| B2.8.4       | 95mm <sup>2</sup> Cu/PVC Insulated earthing conductor for the Main PV AC panel bonding                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | LS   | 1.00 |               |                  |
| B2.8.5       | 70mm <sup>2</sup> bare copper earthing conductor directly buried in trench                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | LS   | 1.00 |               |                  |
| B2.8.6       | 16mm diameter earth rod of 2m length minimum with inspection pit & earth bar connector.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | No.  | 7.00 |               |                  |
|              | <b>SUB-TOTAL B2.8 Earthing System</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |      |               |                  |
| <b>B2.9</b>  | <b>General Electrical Devices</b><br>Supply, install, test and commission the below electrical items:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |      |               |                  |
| B2.9.1       | 20A, 220V, Weatherproof one way one gang switch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | No.  | 1.00 |               |                  |
| B2.9.2       | luminaire type F1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | No.  | 2.00 |               |                  |
| B2.9.3       | 16A, 220V, Weatherproof switched socket outlet (shall be metallic and of the heavy duty type.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | No.  | 2.00 |               |                  |
| B2.9.4       | 20A wall mounted switched electrical outlet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | No.  | 1.00 |               |                  |
|              | <b>SUB-TOTAL B2.9 General Electrical Devices</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |      |               |                  |
| <b>B2.10</b> | <b>Fans</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |      |               |                  |
| B2.10.1      | Supply and install the inline exhaust fan 270 LPS, Complete with louvers and duct and all necessary accessories.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | LS   | 1.00 |               |                  |
|              | <b>SUB-TOTAL B2.10 Fans</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |      |               |                  |
| <b>B2.11</b> | <b>Labeling</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |      |               |                  |
| B2.11.1      | Any element installed in the scope of this project should be clearly referenced and Labeled. References are to be clearly shown on As-Built drawings.                                                                                                                                                                                                                                                                                | LS   | 1.00 |               |                  |
|              | <b>SUB-TOTAL B2.11 Labeling</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |      |               |                  |
| <b>B2.12</b> | <b>Training</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |      |               |                  |
| B2.12.1      | Provide comprehensive training as per scope of work                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | LS   | 1.00 |               |                  |
|              | <b>SUB-TOTAL B2.12 Training</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |      |               |                  |

—





**CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM**

**VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES**

**Part B - BILL OF QUANTITIES**

**BILL B2 - ELECTRO-MECHANICAL WORKS FOR PV SYSTEM**

| ITEM Nb.       | DESCRIPTION                                                                                                           | UNIT | QTY   | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|---------------|------------------|
| <b>B2.13</b>   | <b>Testing &amp; Commissioning</b>                                                                                    |      |       |               |                  |
| B2.13.1        | Testing & commissioning to be executed as described in the specifications.                                            | LS   | 1.00  |               |                  |
|                | <b>SUB-TOTAL B2.13 Testing &amp; Commissioning</b>                                                                    |      |       |               |                  |
| <b>B2.14</b>   | <b>Warranty Services</b>                                                                                              |      |       |               |                  |
| B2.14.1        | Warranty for a period of 1 year                                                                                       | LS   | 1.00  |               |                  |
|                | <b>SUB-TOTAL B2.14 Warranty Services</b>                                                                              |      |       |               |                  |
| <b>B2.15</b>   | <b>O &amp; M</b>                                                                                                      |      |       |               |                  |
| B2.15.1        | Perform Operation & Maintenance for a period of one year                                                              | LS   | 1.00  |               |                  |
| B2.15.2        | Provide as built drawings as described in the specifications                                                          | LS   | 1.00  |               |                  |
| B2.15.3        | Provide O&M manuals as described in the specifications                                                                | LS   | 1.00  |               |                  |
|                | <b>SUB-TOTAL B2.15 O &amp; M</b>                                                                                      |      |       |               |                  |
| <b>B2.16</b>   | <b>Spare Parts</b>                                                                                                    |      |       |               |                  |
| B2.16.1        | Supply solar module Mono-Crystalline 580Wp STC, Up to 1000VDC, Tier-one as per technical specifications and drawings. | No.  |       |               |                  |
| B2.16.2        | Supply DC String fuses                                                                                                | No.  | 10.00 |               |                  |
| B2.16.3        | Supply solar PV connectors of the same type and manufacturer of the PV panel                                          | No.  | 30.00 |               |                  |
|                | <b>SUB-TOTAL B2.16 Spare Parts</b>                                                                                    |      |       |               |                  |
|                | <b>TOTAL OF BILL C - ELECTRO-MECHANICAL WORKS FOR PV SYSTEM</b>                                                       |      |       |               |                  |
| <b>BILL B2</b> | <b>ELECTRO-MECHANICAL WORKS FOR PV SYSTEM</b>                                                                         |      |       |               |                  |
| <b>TOTAL</b>   |                                                                                                                       |      |       |               |                  |







**CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM**

**VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES**

**Part B - BILL OF QUANTITIES**

**BILL C - PIPES WORKS**

| ITEM Nb.       | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                      | UNIT  | QTY    | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|---------------|------------------|
| <b>C.1.000</b> | <b>General</b>                                                                                                                                                                                   |       |        |               |                  |
| C.1.001        | Site topographic survey                                                                                                                                                                          | km    | 0.280  |               |                  |
| C.1.002        | Trial pit not exceeding 3m depth                                                                                                                                                                 | nb    | 6.00   |               |                  |
| C.1.003        | Trial trench not exceeding 3m depth                                                                                                                                                              | lin.m | 3.00   |               |                  |
| C.1.004        | As-built drawings                                                                                                                                                                                | km    | 1.110  |               |                  |
|                | <b>Sub-Total C.1.000</b>                                                                                                                                                                         |       |        |               |                  |
| <b>C.2.000</b> | <b>Pipeworks</b>                                                                                                                                                                                 |       |        |               |                  |
| <b>C.2.200</b> | <b>Supply and laying of pipes and fittings for gravity main and lateral sewers</b>                                                                                                               |       |        |               |                  |
| C.2.201        | Supply and laying of 200 mm pipes                                                                                                                                                                | lin.m | 468.00 |               |                  |
|                | <b>Sub-Total C.2.200</b>                                                                                                                                                                         |       |        |               |                  |
| <b>C.2.300</b> | <b>Trench excavation</b>                                                                                                                                                                         |       |        |               |                  |
| C.2.301        | Excavation of Trench Type T1-H1                                                                                                                                                                  | lin.m | 113.00 |               |                  |
| C.2.302        | Excavation of Trench Type T1-H2                                                                                                                                                                  | lin.m | 310.00 |               |                  |
| C.2.303        | Excavation of Trench Type T1-H3                                                                                                                                                                  | lin.m | 45.00  |               |                  |
|                | <b>Sub-Total C.2.300</b>                                                                                                                                                                         |       |        |               |                  |
| <b>C.2.400</b> | <b>Sand or gravel bedding and surrounds</b>                                                                                                                                                      |       |        |               |                  |
| C.2.401        | for 200 mm pipes                                                                                                                                                                                 | lin.m | 468.00 |               |                  |
|                | <b>Sub-Total C.2.400</b>                                                                                                                                                                         |       |        |               |                  |
| <b>C.2.600</b> | <b>Backfilling of Trenches</b>                                                                                                                                                                   |       |        |               |                  |
| C.2.601        | Backfilling of Trench Type T1-H1                                                                                                                                                                 | Lin.m | 113.00 |               |                  |
| C.2.602        | Backfilling of Trench Type T1-H2                                                                                                                                                                 | Lin.m | 310.00 |               |                  |
| C.2.603        | Backfilling of Trench Type T1-H3                                                                                                                                                                 | Lin.m | 45.00  |               |                  |
|                | <b>Sub-Total C.2.600</b>                                                                                                                                                                         |       |        |               |                  |
|                | <b>Sub-Total C.2.000</b>                                                                                                                                                                         |       |        |               |                  |
| <b>C.3.000</b> | <b>Manholes</b>                                                                                                                                                                                  |       |        |               |                  |
| <b>C.3.100</b> | <b>Construction of pre-cast or cast in situ concrete manholes</b>                                                                                                                                |       |        |               |                  |
|                | works include excavation, formwork, concrete, reinforcement, backfill, internal epoxy coal tar, external waterproofing, benching, step iron or ladder inside manhole and all other related works |       |        |               |                  |
| C.3.101        | Manhole Type C1-H1                                                                                                                                                                               | nb    | 2.00   |               |                  |
| C.3.102        | Manhole Type C1-H2                                                                                                                                                                               | nb    | 8.00   |               |                  |
| C.3.103        | Manhole Type C1-H3                                                                                                                                                                               | nb    | 2.00   |               |                  |
|                | <b>Sub-Total C.3.100</b>                                                                                                                                                                         |       |        |               |                  |



**CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM**

**VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES**

**Part B - BILL OF QUANTITIES**

**BILL C - PIPES WORKS**

| ITEM Nb.       | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UNIT  | QTY    | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|---------------|------------------|
| <b>C.3.200</b> | <b>Construction of lateral connection including cast insitu or precast concrete manhole and UPVc 200mm connecting pipeline complete.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |        |               |                  |
|                | works include excavation, formwork, concrete, reinforcement, backfill, internal epoxy coal tar, external waterproofing, benching, iron step inside manhole, manhole cover (Heavy duty), connection to existing manhole and all other related works, in addition to the supply and installation of the connecting pipes including the excavation, back-filling, asphalt reinstatement and all the needed works. |       |        |               |                  |
| C.3.201        | lateral connection with Manhole Type M1-H0 (min 1m clear height).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | nb    | 25.00  |               |                  |
|                | Sub-Total C.3.200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |        |               |                  |
| <b>C.3.300</b> | <b>Extra over for external drop manholes :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |        |               |                  |
| C.3.301        | Manhole Type M1-H3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Unit  | 3.00   |               |                  |
|                | Sub-Total C.3.300                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |        |               |                  |
| <b>C.3.400</b> | <b>Finishing of existing manholes:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |        |               |                  |
| C.3.401        | Inspection & finishing of remaining finishing works in existing manholes including but not limited to concrete repair, benching, waterproofing, internal lining, step iron or ladder and all other related works.                                                                                                                                                                                              | L.S.  | 13.00  |               |                  |
|                | Sub-Total C.3.400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |        |               |                  |
| <b>C.3.500</b> | <b>Manhole cover and frame</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |        |               |                  |
| C.3.501        | Manhole cover and frame - Grade A (heavy duty)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | nb    | 25.00  |               |                  |
|                | Sub-Total C.3.400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |        |               |                  |
|                | <b>Sub-Total C.3.000</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |        |               |                  |
| <b>C.4.000</b> | <b>Testing and Commissioning</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |        |               |                  |
| <b>C.4.100</b> | <b>Testing and commissioning of sewer lines and main force</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |        |               |                  |
| C.4.101        | Testing and commissioning of 200 mm sewer lines                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | lin.m | 468.00 |               |                  |
|                | Sub-Total C.4.100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |        |               |                  |
| <b>C.4.200</b> | <b>Testing and commissioning of manholes and chambers</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |        |               |                  |
| C.4.201        | Testing and commissioning of manholes and chambers (all types)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | nb    | 25.00  |               |                  |
|                | Sub-Total C.4.200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |        |               |                  |
|                | <b>Sub-Total C.4.000</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |        |               |                  |





# CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT, COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM

## VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES

## Part B - BILL OF QUANTITIES

### BILL C - PIPES WORKS

| ITEM Nb.       | DESCRIPTION                                                                                                                                         | UNIT  | QTY      | UNIT RATE LBP | TOTAL AMOUNT LBP |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---------------|------------------|
| <b>C.5.000</b> | <b>Miscellaneous Items</b>                                                                                                                          |       |          |               |                  |
| <b>C.5.300</b> | <b>Concrete works (Provisional Item)</b>                                                                                                            |       |          |               |                  |
| C.5.301        | Mass concrete - Class C25 for pipe supports, thrust blocks, anchors                                                                                 | cu.m  | 5.00     |               |                  |
| C.5.302        | Reinforced concrete - Class C25 for pipe anchors, supports and thrust blocks including formwork, excavation, reinforcement, removal and backfilling | cu.m  | 5.00     |               |                  |
| C.5.303        | Reinforced concrete - Class C30 for drainage and irrigation channels including formwork, excavation, reinforcement, removal and backfill            | cu.m  | 5.00     |               |                  |
|                | Sub-Total C.5.300                                                                                                                                   |       |          |               |                  |
| <b>C.5.400</b> | <b>Supply &amp; installation of culvert crossings</b>                                                                                               |       |          |               |                  |
| C.5.401        | Culvert crossing.<br>The DI pipes are supplied by the Client                                                                                        | nb    | 2.00     |               |                  |
|                | Sub-Total C.5.400                                                                                                                                   |       |          |               |                  |
| <b>C.5.500</b> | <b>Road reinstatement</b>                                                                                                                           |       |          |               |                  |
| C.5.501        | Cutting of paved roads for sewers                                                                                                                   | lin.m | 468.00   |               |                  |
| C.5.503        | Reinstatement of paved roads including base, sub-base and wearing courses                                                                           | sq.m  | 1,050.00 |               |                  |
|                | Sub-Total C.5.400                                                                                                                                   |       |          |               |                  |
|                | Sub-Total C.5.000                                                                                                                                   |       |          |               |                  |
|                | <b>TOTAL OF BILL C - PIPES WORKS</b>                                                                                                                |       |          |               | -                |





CONSTRUCTION OF BCHAAL WASTEWATER TREATMENT PLANT,  
COLLECTION NETWORK AND PV SOLAR SYSTEM

VOLUME 5- BILL OF QUANTITIES

Part B - BILL OF QUANTITIES

SUMMARY

|         | DESCRIPTION                          | PROPOSED<br>AMOUNT |
|---------|--------------------------------------|--------------------|
|         |                                      | LBP                |
| BILL A1 | CIVIL WORKS FOR WWTP                 |                    |
| BILL A2 | CIVIL WORKS FOR PV SYSTEM            |                    |
| BILL B1 | ELECTOMECHANICAL WORKS FOR WWTP      |                    |
| BILL B2 | ELECTOMECHANICAL WORKS FOR PV SYSTEM |                    |
| BILL C  | PIPES WORKS FOR SEWER NETWORK        |                    |
| BILL D  | GENERAL ITEMS                        |                    |
| TOTAL   |                                      |                    |

١٩ آب ٢٠٢٦

صدق

وزير الطاقة والمياه

جوزيف الصدي



موافق

المدير العام للموارد المائية والكهربائية

المهندس الياس عقل

نظمه ودققه

رئيس مصلحة تصحيح المحيط

بالانابة

المهندس مفيد دهنيني



الملحق رقم (6)

تصريح بمعاينة مواقع العمل نافى للجهالة

للاشتراك بتلزم مشروع " .....

أنا الموقع أدناه.....

بصفتي..... (1).....

ومفوضاً بالتوقيع من قبل..... (2).....

أصرح باسم..... (3).....

بأنني قد غاينت مواقع العمل الخاصة بالتلزم المذكور أعلاه ولن أذرع فيما بعد بالجهل أو بأي عذر آخر متعلق بحالة المواقع المذكورة.

إن المعلومات التي تقدمها سلطة التعاقد هي لإرشاد العارضين المحتملين في تحضير عروضهم. على كل عارض بذل جهده الخاص للتحقق من المخاطر التجارية المرتبطة بإدارة وتنفيذ هذا الالتزام ولا تتحمل الإدارة أية مسؤولية عن أية معلومات غير صحيحة قد يحصل عليها أي عارض.

إن أية مصاريف أو تكاليف تكبدها أي عارض من أجل معاينة مواقع العمل وتقديم عرضه هي على مسؤوليته الكاملة وليس على سلطة التعاقد أي مسؤولية من أي نوع كانت مرتبطة بذلك.

توقيع وختم العارض:

التاريخ:

إيضاح:

- (1) صفة الموقع بالنسبة للعارض (صاحب المؤسسة أو الشركة أو مديرها أو حامل وكالة، إلخ...)
- (2) على الموقع أن يكون مفوضاً رسمياً بالتوقيع عن المؤسسة أو الشركة صاحبة العرض كما هو محدد في الإذاعة التجارية أو يضم صورة مصدقة حسب الأصول عن المستند الذي يخوله حق التوقيع.
- (3) اسم الشخص المعنوي للعارض (شركة/مؤسسة)

تفيد (تحديث اسم الجهة الشاركة) بأن العارض الموقع أعلاه قد عاين مواقع العمل المحددة في دفتر الشروط الخاص بالصفقة برفقة مندوب من قبل الإدارة.

توقيع وختم سلطة  
التعاقد

التاريخ:

