

وثائق الشراء لمشروع تصميم وتوريد وتركيب وفحص وتشغيل وصيانة أنظمة تسخين المياه بالطاقة الشمسية (SWTH) في المستشفيات المستهدفة في اقليم الشمال وعددها تسعة مستشفيات (المرحلة الاولى) لتحسين كفاءة الطاقة في المستشفيات العامة (المرحلة الاولى)

عطاء رقم (15/م/اشغال/2025)



الشروط المرجعية العامة والخاصة والمواصفات الفنية

وثائق الشراء لتحسين كفاءة الطاقة في المستشفيات العامة من خلال تسخين المياه بالطاقة الشمسية

الحرارية (STWH) في المستشفيات المستهدفة في اقليم الشمال وعددها تسعة مستشفيات

(المرحلة الاولى)

أولاً: التعريفات:

صاحب العمل:	وزارة الطاقة والثروة المعدنية/صندوق تشجيع الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة
الجهة المستفيدة/ جهات مستفيدة:	المستشفيات العامة التابعة لوزارة الصحة الاردنية وحسب وصف ونطاق العمل
المناقص	1. المقاولين الأردنيين المصنفين لدى دائرة العطاءات الحكومية في مجال الكهروميكانيك والطاقة المتجددة بالفئة الثانية والثالثة ولديه خبرة مشابهه وذات اختصاص بتوريد وتركيب وتشغيل وصيانة أنظمة تسخين المياه بالطاقة الشمسية الحرارية (STWH) 2. شركة/مؤسسة مؤهلة ومختصه ولديها خبرة مشابهه في توريد وتركيب وتشغيل وصيانة أنظمة تسخين المياه بالطاقة الشمسية (STWH) 3. أو إئتلاف المقاولين الأردنيين المصنفين لدى دائرة العطاءات الحكومية في مجال الكهروميكانيك واختصاص الكهروميكانيك بالفئة الثانية أو الثالثة مع الشركات ذات الاختصاص بتوريد وتركيب وتشغيل وصيانة أنظمة تسخين المياه بالطاقة الشمسية الحرارية (STWH) 4. إئتلاف الشركات ذات الاختصاص بتوريد وتركيب وتشغيل وصيانة أنظمة تسخين المياه بالطاقة الشمسية الحرارية (STWH) بحد أقصى شركتين
المقاول	المناقص الذي يتم التعاقد معه لإنجاز الأشغال.

ثانياً :- وصف المشروع:

مشروع تصميم وتوريد وتركيب وفحص وتشغيل وصيانة أنظمة تسخين المياه بالطاقة الشمسية (SWTH) في المستشفيات المستهدفة في اقليم الشمال وعددها تسعة مستشفيات (المرحلة الاولى) وحسب الجدول أدناه؛ بحيث تتضمن أعمال المشروع جميع أعمال التصميم والتوريد والتركيب والربط مع شبكة نظام إمداد المياه الساخنة القائم في المستشفى والتشغيل والصيانة لمدة خمسة أعوام وأية أعمال إضافية (كهربائية وميكانيكية ومدنية) تتطلب لضمان تنفيذ المشروع حسب الأصول ووفقاً للقوانين والأنظمة وأية مواصفات فنية. ومتطلبات المستشفيات ذات العلاقة وبكفالة صيانة شاملة لجميع الأعمال المنفذة لمدة خمسة أعوام من تاريخ التشغيل واستلام لأنظمة تسخين المياه بالطاقة الشمسية للمستشفيات المستهدفة، بحيث يتم إجراء أعمال الصيانة الشاملة لتشغيل الأنظمة الشمسية الحرارية القائمة حالياً في مستشفى الأميرة رحمة التعليمي للأطفال ومستشفى المفرق الحكومي، وعلى أن تتم إضافة الساعات التخزينية الجديدة المحددة في الجدول أدناه إلى الأنظمة القائمة. تمثل الساعات المذكورة في الجدول الحد الأدنى للساعات التخزينية المنوي تنفيذها في إطار المشروع.

جدول 1: جدول ساعات الأنظمة

المستشفى	المحافظة	السعة التخزينية المطلوبة (لتر)	صافي المساحة المقترحة للواقط (م ²) ¹	الوضع الحالي
مستشفى البادية الشمالية	المفرق	4000	62	يتوفر مساحات و لا يوجد اية أنظمة شمسية حرارية قائمة
مستشفى المفرق الحكومي	المفرق	3000	50	يتوفر مساحات و يوجد نظام شمسي حراري قائم معطل بحاجة الى صيانة

¹ المساحة المقترحة يجب تأكيدها مع نتائج التصميم والمحاكاة و العرض الفني و هي تمثل الحد الأدنى المطلوب لتغطية احتياجات المستشفى من الماء الساخن في المباني المستهدفة مع الأخذ بعين الاعتبار الأنظمة القائمة و تضمين أعمال الصيانة اللازمة مع جدول كميات للأعمال المطلوبة للأنظمة القائمة التي تحتاج لصيانة في العرض الفني و المالي

مستشفى الأميرة رحمة التعليمي للأطفال	اربد	4000	75	يتوفر مساحات محدودة و يوجد ثلاثة أنظمة شمسية حرارية صغيرة قائمة معطلة بحاجة الى صيانة
مستشفى اليرموك الحكومي	اربد	3000 و 1000 لكل مبنى على حدة	60	يتوفر مساحات و لا يوجد اية أنظمة شمسية حرارية قائمة
مستشفى الرمثا الحكومي	اربد	3000	70	يتوفر مساحات و لا يوجد اية أنظمة شمسية حرارية قائمة
مستشفى الايمان الحكومي	عجلون	6000	120	تم الانتهاء من توسعة المرحلة الثانية و جاري العمل بالمرحلة الثالثة، يتوفر مساحات و لا يوجد اية أنظمة شمسية حرارية قائمة
مستشفى جرش الحكومي	جرش	2000 و 2000 لكل مبنى على حدة	110	سيتم التركيب بمبنى العيادات الخارجية و بما يخص مبنى الإسعاف و الطوارئ بحاجة لاصلاح المضخات يتوفر مساحات و لا يوجد اية أنظمة شمسية حرارية قائمة
مستشفى النسائية و التوليد	المفرق	3000	70	يتوفر مساحات و لا يوجد اية أنظمة شمسية حرارية قائمة
مستشفى الاميرة راية	اربد	4000	80	نظام امداد المياه الساخنة بالمستشفى بحاجة لصيانة شاملة، يتوفر مساحات و لا يوجد اية أنظمة شمسية حرارية قائمة



ثالثاً: نطاق العمل

يتضمن العمل تصميم وتوريد وتركيب وفحص وتشغيل وصيانة أنظمة تسخين المياه بالطاقة الشمسية لمباني المستشفيات العامة التابعة لوزارة الصحة، ويشمل العطاء تنفيذ الأعمال التالية:

1. تقييم المواقع وتصميم الأنظمة:

- إجراء مسح ميداني لكل مستشفى لتأكيد الاحتياجات والمساحات المتاحة.
- إجراء مسح ميداني للأنظمة الشمسية المعطلة والعاملة بشكل جزئي في المستشفيات وإدراج كلف الصيانة للأنظمة بالإضافة للأعمال المطلوبة (جدول 1)² لاعادة التشغيل الكامل في العرض الفني و المالي.
- تصميم أنظمة تسخين المياه الشمسية وفقاً للمعايير الفنية والمواصفات المحددة.
- تصميم النظام بكل مكوناته حيث يعتمد اختيار عدد اللواقط و سعة الخزانات وحجم المضخات وقطر الانابيب والمكونات الأخرى بناء على حجم الطلب الفعلي في المستشفى و الظروف الجوية و الحسابات الهندسية والفنية وعلى المتعهد أن يقدم تصميمًا كاملاً لكامل النظام بالحسابات الفعلية.
- الربط مع البويلرات: التأكد من توافق ضغط الشبكة ودرجات الحرارة بين النظام الشمسي والبويلر لتجنب المشاكل التشغيلية.
- تقديم جدول كميات تفصيلي لجميع الأنظمة بالأحجام المطلوبة مبيناً فيه سعر كل مكون من مكونات النظام ضمن عرضه المالي المقدم.

2. التوريد وتركيب والتشغيل

- توريد وتركيب لواقط شمسية، خزانات تخزين، مبادلات حرارية، مضخات، أنابيب، مواد عزل، وصمامات تحكم، خزانات التمدد وأية معدات أو اجهزة أخرى تلزم لتنفيذ وتشغيل النظام.
- يتم دمج الأنظمة الشمسية الحرارية مع أنظمة امداد المياه الساخنة القائمة بالمستشفى وفقاً للمخطط التوضيحي ادناه والذي يتكون بشكل رئيسي مما يلي:

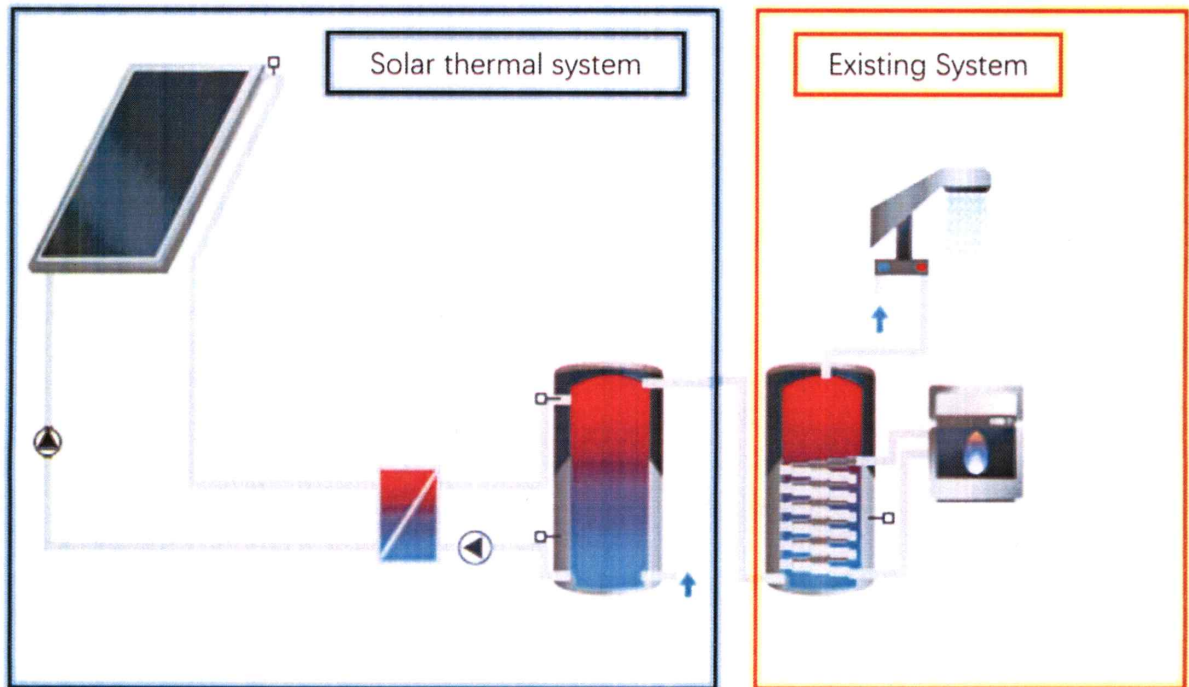
- اللواقط الشمسية الحرارية على سطح المبنى.
- خزان تخزين المياه الساخنة الشمسي خارج غرفة الميكانيك او داخلها حسب المساحة المتاحة، مع غطاء مناسب في حال تركيبه بالخارج .

² يتم تضمين جداول الكميات بدون أسعار مع العرض الفني و تقديم جدول كميات اخر بالأسعار التفصيلية لكل نظام ومكوناته مع العرض المالي.



- مجموعة مضخات التدوير (الخدمة والاحتياط) للشبكة الرئيسية (شبكة مياه النظام الشمسي) و الشبكة الثانوية (ما بين المبادل وخزان المياه الساخنة الشمسي) في حال تم تركيب مبادل حراري صفائحي او ملف تبادل حراري.
- مبادل حراري بين الحقل الشمسي وخزان تخزين المياه الساخنة الشمسي بإحدى الطريقتين اما ملف تبادل حراري داخل خزان المياه الساخنة الشمسي او مبادل حراري صفائحي منفصل حسب سعة التبادل الحراري المطلوبة والتصميم النهائي.
- جهاز تحكم تفاضلي و اللوحة الكهربائية (MCC) Motor Control Center.
- شبكة الانابيب و ملحقاتها (صمامات حماية، عزل لأغراض الصيانة ،الخ).
- إضافة المواد الكيميائية (glycol) في شبكة النظام الشمسي للحفاظ على المياه ومنع التجمد.

- تعمل طريقة الربط هذه بتسخين الماء البارد من شبكة المياه الرئيسية قبل دخوله إلى خزان الماء الساخن القائم بالمستشفى، بحيث إذا كانت درجة حرارة هذا الماء أعلى من نقطة ضبط محددة، فسيتم إيقاف تشغيل بويلر تسخين المياه الساخنة. أما في حالات انخفاض الإشعاع الشمسي في الأيام الغائمة، سيكمل البويلر عملية التسخين للوصول إلى درجة الحرارة المطلوبة بأقل استهلاك للوقود.
- تشغيل واختبار الأنظمة لضمان تحقيق الأداء المطلوب.



Handwritten signature and scribbles.

3. التدريب والصيانة

○ تقديم تدريب عملي لكوادر المستشفيات على التشغيل والصيانة الدورية وذلك ضمن الفترة الزمنية لتنفيذ المشروع و بالتنسيق مع المهندس المشرف بحيث يشمل التدريب الصيانة الدورية للنظام والتعرف على جميع مكونات النظام وعمل ما يلزم لاستدامة عمل النظام بشكل صحيح.

رابعاً: الشروط العامة:

يطبق على هذا العطاء:

- نظام المشتريات الحكومية رقم (8) لسنة 2022 والتعديلات والتعليمات الصادرة بموجبه.
- الشروط العامة الواردة في دفتر عقد المقابلة الموحد للمشاريع الإنشائية 2010/ وزارة الأشغال العامة والإسكان / دائرة العطاءات الحكومية / طبعة 2013 المعدلة.
- الكودات الفنية لأعمال الكهروميكانيك والأبنية وكودة الطاقة الشمسية الصادرة عن الجهات المعنية.
- الشروط العامة والخاصة لهذا العطاء.
- جداول الكميات وأي ملاحق تصدر عن العطاء.
- في حال قرر صاحب العمل أو من يفوضه تغيير حجم أي من الأنظمة في المستشفيات المستهدفة، تتم المحاسبة النهائية على الكميات المنفذة فعلياً لكل لتر من حجم النظام.
- لا يترتب على صاحب العمل أي تكاليف إضافية ناتجة عن أي زيادة في المواد اللازمة لتنفيذ الأعمال المطلوبة في وثائق الشراء والمبينة في جداول الكميات المقدمة من قبل المناقص.

وتكون هذه الشروط والأحكام والتعليمات ملزمة للمناقصين، وللجنة الشراء حق استبعاد أي عرض غير ملتزم بكل أو بعض أو أحد هذه الشروط ويعتبر تقديم العروض من قبل المناقص التزاماً منه بأنه موافق على جميع الشروط المرجعية الخاصة والعامة وشروط نظام المشتريات الحكومية رقم (8) لعام 2022.



خامساً: الشروط المرجعية الخاصة:

(1) تعتبر الشروط المرجعية الخاصة مكملّة للشروط والأحكام والتعليمات المذكورة في الشروط العامة.

(2) في حال التقدم كائنتلاف يجب إرفاق وثيقة الائتلاف مع العرض الفني للمقاولين الأردنيين المصنّفين لدى دائرة العطاءات الحكومية في مجال الكهروميكانيك واختصاص الكهروميكانيك بالفئة الثانية أو الثالثة والشركات ذات الاختصاص مع الشركات ذات الاختصاص بتوريد وتركيب وتشغيل وصيانة أنظمة تسخين المياه بالطاقة الشمسية الحرارية (STWH) **موقعه ومختومه من طرفي الائتلاف ويتم تصديقها من كاتب العدل عند الاحاله.**

(3) يتم تحديد رئيس الائتلاف مسبقاً والذي سوف يمثل الفريق الثاني في جميع الأوراق الرسمية في العطاء والمشروع .

(4) في حال قام المتعهد بالتعاقد مع مقاول من الباطن من المقاولين الأردنيين المصنّفين لدى دائرة العطاءات الحكومية في مجال الكهروميكانيك الفئة الثانية أو الثالثة والشركات ذات الاختصاص بتوريد وتركيب وتشغيل وصيانة وفحص أنظمة تسخين المياه بالطاقة الشمسية وذلك للقيام بأعمال التنفيذ أو التصميم يجب عليه الحصول على الموافقات اللازمة و اعتماد أوراقه من اللجنة الاشرافية.

(5) إرفاق السجل التجاري على أن تكون طبيعة عمل المناقص وغاياته متعلقة بأعمال العطاء واسم الشريك الرئيسي أو الشركاء للمناقص مع تحديد المنطقة والرمز البريدي والبريد الإلكتروني وأي معلومات أخرى لازمة لتحديد هوية المناقص.

(6) إرفاق رخصة مهن سارية المفعول للمناقص.

(7) على المناقص أن يرفق بعرضه المقدم ما يثبت قدرته الفنية والمالية على تنفيذ متطلبات العطاء، بإرفاق الوثائق الآتية:

- يجب أن يكون لدى المناقص الكادر الفني المؤهل لتنفيذ المشروع بشكل احترافي و بحد أدنى

لا يقل عن مهندس كهرباء ومهندس ميكانيك بخبرة لا تقل عن ثلاث سنوات كحد أدنى لكل

منهم وفنيين إثنين بخبرة لا تقل عن ثلاث سنوات كحد أدنى لكل منهم.

- وتسمية مدير المشروع مهندس كهرباء أو ميكانيك أو طاقة متجددة بحيث يتوفر لديه الخبرة

في مجال إدارة مشاريع تصميم وتوريد وتركيب وتشغيل وصيانة وفحص أنظمة الطاقة

الشمسية الحرارية لمدة لا تقل عن خمس سنوات.

- يجب إرفاق الشهادات العلمية والسيرة الذاتية لكل فرد ضمن كادر المشروع كما هو مذكور أعلاه مع العرض الفني.

- قائمة بالمشاريع الحالية لبيان الموقف المالي.

- تقديم ميزانية لآخر ثلاث سنوات مدققة.

(8) الإلتزام بنظام الزامية تشغيل العمالة الأردنية من أبناء المحافظة في مشاريع الاعمار المنفذة فيه (المحافظات التي سيتم تنفيذ المشاريع فيها) وتقديم خطة تدريبية ضمن تخصصه وتوضيح ذلك في العرض المالي وفي تقارير الإنجاز الأسبوعية، بحيث يتضمن مهندس حديث تخرج عدد 1 براتب 400 دينار اردني كحد أدنى وفقا لسلم الرواتب في نقابة المهندسين و فني عدد 1 و عامل عدد 1 براتب 300 دينار اردني كحد أدنى وفقا للحد الأدنى للأجور و خلال مدة تنفيذ المشروع، وفي حال عدم التزامه بذلك تخصم قيمة الرواتب الواردة في العرض المالي من مطالباته المالية لاحقاً.

(9) يلتزم المقاول بإرفاق كشف الضمان الاجتماعي للعاملين المذكورين أعلاه بعد الإحالة .

(10) يجب أن يكون المناقص قد قام سابقاً بتصميم وتوريد وتركيب وتشغيل وصيانة أنظمة الطاقة الشمسية الحرارية بخبرة عملية في هذا المجال والقيام بأعمال الصيانة لها لمدة لا تقل عن ثلاث سنوات لمشاريع مماثلة في المملكة الأردنية الهاشمية ويجب ان تكون السعة التخزينية لمشروع واحد على الأقل 5000 لتر كحد ادنى، مع إرفاق الوثائق التي تثبت ذلك في العرض الفني موثقة وموقعة ومختومة حسب الأصول من قبل الجهة التي تم تنفيذ المشروع لها ضمن العرض الفني المقدم من المناقص.

(11) يقوم المتعهد المحال عليه العطاء بتقديم نسخة من دراسات سلامة المنشأة من مكتب هندسي معتمد ومختومة من قبل نقابة المهندسين الاردنيين ولكل مبنى من المباني أعلاه وتعتبر جزء من اتفاقية تنفيذ المشروع.

(12) على المناقص اعتماد دعوة ووثائق الشراء ومرفقاتها وأية ملاحق صادرة بموجبها في إعداد عرضه بحيث يقوم المناقص بالتوقيع والختم على كل صفحة من صفحات وثائق العطاء ومرفقاته وملحقاته وتقديمها مع عرضه الفني، ويعتبر تقديم العرض من قبل المناقص تأكيداً منه بأنه اطلع على كافة وثائق العطاء وأنه ملتزم بما جاء فيها بالمواصفات والشروط الواردة فيها.

(13) تقدم العروض في ثلاثة مغلفات مغلقة ومنفصلة، الأول يتضمن العرض الفني مع الوثائق المطلوبة ويكتب عليه العرض الفني (مع نسخة الكترونية) والمغلف الثاني يتضمن العرض المالي ويكتب عليه العرض المالي (مع نسخة الكترونية) والمغلف الثالث يتضمن كفالة دخول العطاء والتي يجب أن تكون مطابقة للنموذج في الملحق رقم (3) وفي حالة

الاقتلاف يجب ذكر أسماء أعضاء الاقتلاف على الكفالة وأن يتم وضع المغلفات الثلاث في مغلف رابع مختوم ويكتب عليه اسم المناقص واسم العطاء ورقمه ويستبعد عرض المناقص الفني الذي يحتوي أو يشير إلى الأسعار، ويقدم كذلك نسختين مصورتين عن النسخة الأصلية من العرض الفني، وإذا وقع أي تناقض في المعلومات بين النسخ المقدمة، تعتمد النسخة الأصلية.

14 لا يحق للمناقص الإشارة لقيمة العرض المالي داخل العرض الفني بأي شكل من الأشكال وتستبعد العروض المخالفة لذلك.

15 يلتزم المناقص بزيارة المواقع المراد التركيب فيها لتحديد الأماكن المناسبة لتركيب الأنظمة و عمل التصميم الأولية اللازمة وتقديمها مع العرض الفني، ملحق (2) "قائمة ضباط الارتباط لكل مستشفى لتنسيق مواعيد الزيارات.

16 يلتزم المتعهد بزيارة المواقع المراد التركيب فيها لتحديد الأماكن المناسبة لتركيب الأنظمة و عمل التصميم التفصيلية اللازمة (مختومة ومصدقة من مكتب هندسي معتمد ونقابة المهندسين الأردنيين وحسب الأصول)، وتشمل أي أعمال (ميكانيكية، مدنية، كهربائية) تلزم لتجهيز المكان وتكون ضمن مسؤولية المتعهد، ملحق (2) " قائمة ضباط الارتباط لكل مستشفى لتنسيق مواعيد الزيارات.

17 يجب أن تكون المواصفات الواردة في عرض المناقصة واضحة ومبوبة بشكل جيد مع ذكر النوع والموديل ومعبأة في نموذج المطابقة المرفق (الجدول رقم (1)) للمواصفات الفنية (compliance sheet)

18 يلتزم المتعهد بعد الإحالة بتقديم النشرات الفنية التفصيلية (Data Sheets) بحيث تكون واضحة ومحددة لكل مكون من مكونات الأنظمة المراد تركيبها وأية معززات فنية صادرة من المصدر.

19 يجب على المناقص الالتزام بالمواصفات الفنية الواردة في وثائق الشراء كحد أدنى و الحصول على موافقة المهندس المشرف/اللجنة الاشرافية في مرحلة التنفيذ.

20 يوضع العرض الفني في مغلف منفصل مغلق ومكتوب عليه عبارة العرض الفني ورقم العطاء واسم المناقص؛ أما العرض المالي يشمل الوحدة والكمية والسعر الإفرادي والإجمالي شاملا جميع الضرائب والرسوم لمكونات النظام ولكل نظام على حدة، وعلى المناقص تقديم الأسعار بالدينار الأردني شاملة التصميم والتوريد والتركيب والتشغيل والصيانة لكافة أنظمة الطاقة الشمسية الحرارية شاملة لجميع الأعمال المنفذة، وبكفالة تشغيل وصيانة لمدة خمسة أعوام ميلادية من تاريخ الاستلام الأولي لجميع المواقع، متضمنة أية رسوم وضرائب مطلوبة



لمكونات النظام إن وجدت لأي جهة كانت، ويكون العرض المالي في مغلف منفصل مغلق ومكتوب عليه عبارة العرض المالي ورقم العطاء واسم المناقص.

21) يلتزم المتعهد بتحمل تكاليف وتركيب أية متطلبات ناتجة اثناء الربط مع الشبكة القائمة في المستشفى، ويعتبر عرضه الفني والمالي متضمناً لها حكماً.

22) يتم اعتماد أمر المباشرة بكتاب رسمي عند توقيع اتفاقية تنفيذ المشروع ولن يكون هناك تسليم مواقع كون المتعهد لن يملك حصرياً الدخول لأي من المواقع.

23) تكون المدة الزمنية لتنفيذ مراحل المشروع ضمن الفترة المحددة في وثائق العطاء وهي 180 يوم تقويمي ويتم تقديمها كخطة زمنية مع العرض الفني على أن تتضمن المدة ما يلي:

- اعتماد التصاميم والنشرات الفنية وتقارير المحاكاة وجدول الكميات لكل مكونات النظام من صاحب العمل والجهات ذات العلاقة.

- تدريب كوادر المستشفيات على متابعة التشغيل والصيانة وما يلزم للحفاظ على الأنظمة التي تم تركيبها وضمان عملها بالكفاءة المطلوبة.

24) يجب أن يقدم المتعهد بعد الاحالة خطة لأعمال الصيانة الوقائية والعلاجية التي سيلتزم بها المتعهد في فترة كفالة الصيانة والتشغيل شاملة بقائمة قطع الغيار المستهلكة و لجميع الأعمال المنفذة لمدة خمسة أعوام من تاريخ الاستلام الأولي و تقديم تقارير دورية كل 6 شهور بذلك والقيام بأعمال التنظيف الدوري عند الحاجة للمحافظة على إنتاجية النظام حسب المواصفات و الشروط الفنية. ويمكن تنسيق موضوع التزود بالمياه للتنظيف مع المستشفى حسب الإمكانيات، أو توفير المياه من قبل المقاول عند الحاجة.

25) يجب أن يلبي العرض الفني جميع المواصفات والشروط الواردة في دعوة العطاء.

26) يلتزم المتعهد أثناء فترة التنفيذ بتقديم تقارير دورية نصف شهرية تبين سير عمل تنفيذ أعمال المشروع تتضمن صور الانظمة ونسب الإنجاز.

27) يجب على المتعهد العمل على تنفيذ وتشغيل المواقع بعد امر المباشرة وذلك لضمان تنفيذ جميع الاعمال في جميع المواقع مع التأكيد على أن سريان كفالة الصيانة تبدأ من تاريخ الاستلام الأولي حسب الأصول بحيث سيتم تنظيم ذلك بالاتفاقية.

28) يلتزم المناقص بتقديم الكفالات التالية (وحسب النماذج المعتمدة لذلك):

- كفالة دخول العطاء/ تأمين دخول العطاء بقيمة (12,500) ديناراً أردنياً على شكل كفالة

بنكية وفقاً لنموذج الكفالة ملحق (3) بوثائق العطاء باسم معالي وزير الطاقة والثروة

المعدنية بالإضافة إلى وظيفته سارية المفعول لمدة (120) يوماً تقويمياً اعتباراً من تاريخ

آخر موعد إيداع العروض مثبتاً عليها اسم العطاء ورقمه واسم المناقص أو أسماء

أعضاء الائتلاف (في حال الائتلاف) وتقدم الكفالة في مغلف منفصل ومختوم وحسب الأصول و خلافا لذلك يتم استبعاد العرض المقدم.

(29) يلتزم المناقص بتقديم الكفالات التالية (وحسب النماذج المعتمدة لذلك):

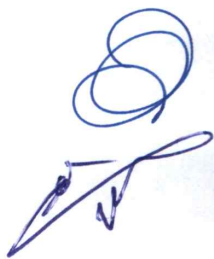
- كفالة حسن التنفيذ أو شيك بنكي مصدق بقيمة (10%) من قيمة الإحالة.
- كفالة صيانة لمدة خمسة أعوام بقيمة (5%) من قيمة الاحالة من تاريخ الاستلام الأولي وذلك بعد الانتهاء من تركيب كافة الأنظمة المطلوبة.
- يلتزم المتعهد بتقديم ضمان من سوء المصنعية على شكل كفالة عدلية أو تعهد عدلي مصدق من كاتب العدل حسب الأصول بقيمة الأشغال مضافا إليها 15 % خمس عشرة بالمئة من قيمتها لمدة عشر سنوات للواقط الشمسية والهيكل المعدني و ملحقاته و خمسة سنوات لبقية المكونات.

(30) يجب على المناقص الإلتزام بالمواد والمكونات التي قدمها في جدول المطابقة (Compliance Sheet) ضمن عرضه الفني وعلى أن تكون هذه المواد و المكونات التي تم تحديدها (النوع و الموديل) مطابقة للمواصفات الفنية الواردة في وثائق الشراء، و في حال تبين للمهندس المشرف/ اللجنة الإشرافية خلال مرحلة التنفيذ أن أي من المواد و/أو المكونات المقدمة من المناقص في عرضه الفني غير مطابقة للمواصفات الفنية المطلوبة فإنه يحق لصاحب العمل ما يلي :

- أن يلزم المتعهد بتصويب هذه المواد و/أو المكونات المخالفة من خلال تقديم مواد و/أو المكونات جديدة و أخذ موافقة المهندس المشرف/اللجنة الإشرافية.
- تسهيل و مصادرة جزء أو كامل قيمة كفالة حسن التنفيذ دون أدنى مسؤولية على صاحب العمل في مواجهة المناقص.

(31) يجب كتابة اسم المناقص : كما هو وارد في شهادة التصنيف الصادرة عن دائرة العطاءات الحكومية وفي حال الائتلاف بإسم أعضاء الائتلاف جميعهم وحسب شهادات التصنيف ورخصة ممارسة المهن.

(32) في حال انسحاب المناقصين المتقدمين للعطاء أو في حال انسحاب أحد أعضاء الائتلاف من الشركات المؤتلفة المتقدمة للعطاء وقبل توقيع اتفاقية العقد خلال فترة سريان العرض يعتبر المناقص مستنكفاً ويتم مصادرة تأمين دخول العطاء.



- (33) سيتم استبعاد أي عرض يكون تأمين دخول العطاء باسم أحد طرفي الائتلاف وليس باسم أعضاء الائتلاف جميعهم ولم يلتزم بالنموذج المرفق .
- (34) سيتم استبعاد أي عرض فيه خطأ في رقم العطاء أو اسم المناقص .
- (35) يلتزم المتعهد بترتيب المواقع وإزالة المخلفات قبل التسليم وإصلاح الوضع كما كان عليه قبل الدخول في الموقع بالإضافة الى فحص تسريب الماء للأسطح التي يتم التنفيذ عليها قبل وبعد التركيب وعليه تزويد كل ما يلزم لذلك من مياه وغيره .
- (36) يلتزم المناقص المحال عليه العطاء بدفع رسوم طوابع الواردات على عقد تنفيذ العطاء اذا احيل عليه بالإضافة الى الرسوم الاخرى المترتبة عليه وان يقدم كفالة حسن التنفيذ خلال سبعة أيام عمل من تاريخ تبليغه تمهيداً لتوقيع العقد، وإذا لم يحضر خلال تلك الفترة يعتبر مستكفأً وتتخذ بحقه الإجراءات القانونية المنصوص عليها في وثائق العطاء بما فيها غرامات مصادرة كفالة دخول العطاء .
- (37) يلتزم المتعهد أثناء فترة الصيانة بتقديم التقارير الدورية (كل ستة أشهر) لأعمال الصيانة للنظام موضعاً الأعطال إن وجدت وطرق المعالجة بالتنسيق مع صاحب العمل والمعنيين من الجهة المستفيدة .
- (38) يكون العرض المقدم نافذ المفعول وغير جائز الرجوع عنه لمدة لا تقل عن (120) يوماً تقويمياً من تاريخ تقديم العروض، وبعد هذه المدة تبلغ وزارة الطاقة والثروة المعدنية المناقص في حال رغبته بتمديد عرضه وقبل انتهاء المدة المحددة أعلاه بعشرة أيام على الأقل .
- (39) يجب أن تكون مدة سريان كفالة دخول العطاء كافية لتغطية مدة سريان العرض وبحسب المدة المطلوبة في دعوة العطاء كحد أدنى، وبخلاف ذلك للجنة الشراء الخاصة الحق في استبعاد العرض المقدم ولن يتم قبول أي كفالة مشروطة ولن يُقبل أي عرض يخالف سند كفالة دخول العطاء المرفقة .
- (40) يلتزم المناقص بتقديم إقرار خطي يفيد بعدم التواطؤ مع المناقصين أو/و ممارسة أو التصرف بالاحتيايل أو/و بالفساد أو/و الإكراه وحسب النموذج المعد بالخصوص، ملحق (4) .
- (41) يلتزم المناقص المحال عليه العطاء بتوقيع اتفاقيات مع صاحب العمل ممثل بوزير الطاقة والثروة المعدنية أو من ينوب عنه .
- (42) الفترة الزمنية لتنفيذ أعمال المشروع هي (180) يوم تقويمي .
- (43) يتم احتساب الفترة الزمنية بعد إصدار أمر مباشرة العمل .

44) يلتزم المتعهد بتسليم الأنظمة خلال فترة لا تتجاوز الفترة الزمنية لتنفيذ المشروع المحددة، بحيث يغرم ما قيمته 200 دينار أردني عن كل يوم تأخير على أن لا يزيد مجموع الغرامات عن 15% من قيمة الإحالة.

45) يلتزم المناقص بتقديم العروض باللغة العربية و/أو اللغة الإنجليزية.

46) يلتزم المتعهد بتوريد وتركيب لوحات إرشادية وتحذيرية في المواقع التي تتطلب ذلك أثناء مراحل تنفيذ المشروع وبعد التشغيل واتخاذ كافة التدابير المتعلقة بأمور السلامة العامة، وحسب التشريعات النافذة.

47) يلتزم المتعهد بتثبيت لوحة إرشادية في الموقع بحيث تتضمن شعار الصندوق ووزارة الطاقة والثروة المعدنية واسم "الجهة المستفيدة" وتفاصيل الأنظمة التي تم تركيبها للجهة المستفيدة.

48) يجب أن يقدم المتعهد المحال عليه العطاء خطته فيما يتعلق بمتطلبات الأمان والسلامة العامة للأنظمة المراد دراستها وتركيبها وفقاً للتشريعات النافذة.

49) على المتعهد الإلتزام بتعليمات المهندس المشرف/ اللجنة الإشرافية وأخذ الموافقات الخطية والاعتمادات لتصاميم ومواد وأعمال المشروع وقبل المباشرة بتنفيذ العمل.

50) يقع على عاتق المتعهد المحال عليه العطاء حسن اختيار موقع التركيب بما يضمن أفضل إنتاجية للأنظمة وبموافقة المهندس المشرف/ اللجنة الإشرافية وحسب الكودات الاردنية المعمول بها.

51) يجب على المتعهد تقديم التصاميم و الحسابات الفنية الهندسية وأخذ موافقة المهندس المشرف / اللجنة الإشرافية على التصاميم والرسومات التنفيذية المقدمة، ولا تعفي موافقة المهندس المشرف/اللجنة الاشرافية المتعهد من مسؤوليته عن أي خلل في التصميم.

52) في حال تبين وجود أي عنصر يلزم لإكمال الأعمال ضمن نطاق عمل المشروع اثناء التنفيذ ولم يتم ذكره في وثائق الشراء أو في العرض المقدم من المناقص، يعتبر عرض المناقص الفني والمالي متضمناً له حكماً وعلى المتعهد الالتزام به دون أي تكاليف إضافية على صاحب العمل.

53) يجب على المتعهد تقديم تدريب عملي ونظري اثناء التنفيذ وقبل التشغيل للجهة المستفيدة من التركيب وقبل توقيع تقرير الاستلام الأولي للموقع يشمل التدريب ما يلي :

1. مقدمة في الأنظمة الشمسية الحرارية وترشيد استهلاك الطاقة.
 2. تقديم شرح مفصل عن مكونات النظام الشمسي الحراري الذي تم تركيبه.
 3. تقديم شرح تفصيلي عن المشكلات المتوقعة وإعطاء الحلول المناسبة لكل مشكلة متوقعة.
 4. تقديم شرح تفصيلي لإجراءات الصيانة العامة ومتابعة تشغيل الأنظمة ومراقبة كفاءة النظام بشكل مستمر والية صيانة الدورية للنظام والأوقات المناسبة لذلك.
- (54) يقوم المتعهد قبل الاستلام الأولي بتقديم مخططات تنفيذية للأنظمة تشمل التصميم والحسابات والموافقات وجداول الكميات وتفاصيل المواد المقدمة للتركيب وتقدم نسخة الكترونية ونسخة ورقية للمستفيدين (As built drawing).
- (55) يحتفظ صاحب العمل بالحق في إلغاء العطاء كلياً قبل الإحالة، دون أن يترتب على ذلك أي التزام قانوني أو مالي تجاه المناقصين، وذلك وفقاً لمقتضيات المصلحة العامة أو لأسباب إدارية أو فنية تقتضي ذلك.
- (56) يلتزم المتعهد بالصيانة والاستبدال إن تطلب الأمر لأي جزء من الأنظمة المركبة المعطلة من تاريخ التشغيل وحتى نهاية مدة الكفالة خلال أسبوع فقط بعد أقصى من تاريخ التبليغ عن العطل، وفي حال تأخر المتعهد عن تصويب الأعطال خلال المدة المحددة يحق لصاحب العمل القيام بالإصلاح على نفقة المتعهد الخاصة.
- (57) يحق لصاحب العمل طلب إجراء أي فحص لأي جزء من مكونات وعلى نفقة المتعهد مثل:
- اختبارات أثناء التركيب (installation) مثل اختبار الاداء و الضغط و التسريب للواقط الشمسية، جودة العزل و مقاومة التآكل، اختبار تحمل ضغط النظام الهيدروليكي الاستاتيكي (ضغط شبكة النظام الشمسي لفترة زمنية عند ضغط محدد) عند إكمال بناء شبكة النظام الشمسي للتأكد من سلامتها و تحملها.
 - و اختبارات عند التشغيل (Commissioning) مثل قياس معدل تدفق السائل في النظام و قياس الضغط التشغيلي للنظام الشمسي ، قياس فرق درجات الحرارة (ΔT) بين الحقل الشمسي والخزان حسب القيم التصميمية، اختبار عمل المضخة و حساسات نظام التحكم وفقاً لتسلسل التشغيل اتوماتيكياً ، فحص سائل نقل الحرارة



(تركيز الجلايكول، جودة المياه، عمل صمامات التهوية على طرد الهواء و خلو الشبكة من الهواء).

- بعد التشغيل: اختبار الأداء الحراري ومقارنة العائد مع التصميم، التحقق من نظام المراقبة وتسجيل البيانات.
- اختبارات السلامة: اختبار صمامات الأمان، اختبار منع السخونة الزائدة (Overheating Protection Test) للتحقق من فعالية آلية حماية النظام من التسخين الزائد لحماية مكونات النظام الشمسي، اختبار مانع الرجوع (Backflow)، فحص السلامة الكهربائية.
- و أية إختبارات أخرى تطلب من المهندس المشرف أو من يمثله.

سادساً: آلية تقييم العطاء:

- يتم أولاً فتح العروض الفنية للمناقشين من قبل اللجنة المختصة بحضور ممثلي جميع الشركات بناءً على دعوة مرسلة بالموعد مسبقاً ويحدد تاريخ الجلسة لاحقاً.
- تحول العروض للجنة فنية مختصة لدراستها وتقييمها واختيار العروض المستوفية لشروط العطاء والتأكد من تحقيق العرض الفني لكافة المتطلبات والمواصفات الفنية وعلى آلية ناجح أو راسب (Pass or Fail).
- يتم الإعلان عن العروض الفنية المؤهلة وتستبعد العروض الغير مؤهلة فنياً.
- في حال نجاح العرض الفني و تأهل المناقص من الناحية الفنية يتم فتح عرضه المالي في جلسة علنية يدعى إليها ممثلين عن الشركات المؤهلة فنياً يحدد موعدها لاحقاً، أما في حال عدم تحقيق عرض المناقص الفني لأي مواصفة من مواصفات و/أو أي متطلب من المتطلبات الفنية و/أو أي شرط من الشروط المرجعية العامة و/أو الخاصة فيتم الإبقاء على عرضه المالي مغلقاً ويتم إعادته له بعد احالة العطاء.
- تتم الإحالة على العرض الأقل سعراً والمطابق فنياً بين العروض المقدمة وبما يحقق مصلحة صاحب العمل/الجهة المشتري.

- يحق للمناقص تقديم اعتراض خطي أو إلكتروني على قرارات لجان الشراء المتعلقة بالإحالة المبدئية أو أي قرار يتعلق بالعطاء أو إجراءات الشراء خلال المدة المحددة بقرار لجنة الشراء.

سابعاً: المواصفات الفنية الخاصة:

1. لا مانع من تقديم أكثر من خيار ضمن العرض الفني والمالي فيما يتعلق باللواقط الشمسية الحرارية فقط (copper, carbon steel).
2. تأكيداً لما ورد في الشروط المرجعية الخاصة، يجب على المتعهد (بعد الإحالة) تقديم كافة الدراسات اللازمة والتقارير الفنية الخاصة بتصميم الأنظمة الشمسية الحرارية على أن تكون جميع هذه التقارير والتصاميم الفنية مطابقة للمواقع المراد التركيب فيها.
3. على المتعهد إجراء الدراسات اللازمة لتحديد معدل الاستهلاك اليومي للمياه الساخنة في المستشفيات، وتحليل فواتير الوقود السنوية، وذلك بعد الإحالة. كما يجب مقارنة النتائج الفعلية بعد تشغيل الأنظمة مع القيم السابقة للاستهلاك وفواتير الوقود، وإعداد تقارير أداء دورية للنظام الشمسي تتضمن بيانات كمية إنتاج المياه الساخنة، ودرجات الحرارة، ومقدار الوفورات في استهلاك الطاقة، والقيمة المالية لتلك الوفورات بالدينار الأردني.
4. يقوم المتعهد بالتأكيد على تحمل المباني لأنظمة الطاقة الشمسية الحرارية المراد تركيبها بناء على دراسات سلامة المنشأة الخاصة بكل مبنى بعد الإحالة من مكتب هندسي معتمد ومختومة من قبل نقابة المهندسين الأردنيين وقبل تركيب الأنظمة.
5. يلتزم المتعهد بتقديم كافة المخططات والحسابات التصميمية وتقارير القياس والتحقق لثلاث سنوات للأنظمة، مع تقديم المواصفات الكاملة لكل الأجهزة والمعدات المراد تركيبها.
6. يشترط تقيد المتعهد بتوريد أنظمة الطاقة الشمسية الحرارية بهدف العمل وفقاً للقوانين والأنظمة النافذة والأدلة الإرشادية الصادرة ذات الصلة.
7. يلتزم المتعهد بتقديم تقرير محاكاة (Simulation Report) للأنظمة من خلال البرامج المعتمدة لتقارير المحاكاة مثل "PolySun" أو برامج أخرى لذات الغرض والتي تبين أداء النظام شهرياً لمدة سنة.
8. يشترط أن تكون بيانات الإشعاع الشمسي المستخدمة في الحسابات من مصادر موثوقة.
9. يلتزم المتعهد بتحديد زاوية الميلان للتركيبات لكل موقع بما يتناسب مع طبيعة المكان والموقع، وبما يضمن تحقيق أعلى إنتاجية ممكنة من الماء الساخن بدرجة حرارة 50° سيلسيوس على مدار العام.

10. يلتزم المتعهد أن تكون قيمة (Energy Yield) السنوي في تقرير المحاكاة لكل نظام من الأنظمة المنوي تركيبها $700 \text{ kWh/m}^2/\text{year}$ على الأقل ولمدة ثلاثة سنوات متتالية وعلى أن لا تقل الانتاجية الفعلية عن ما نسبته 90% من قيمة الإنتاجية السنوية في تقرير برنامج المحاكاة لكل نظام.
11. يلتزم المتعهد بأن لا تقل كفاءة النظام (Performance Ratio) عن 0.2% لمدة ثلاث سنوات متتالية.
12. يشترط أن يحدد المتعهد إن كان هناك مشاكل جراء الظلال (Shading) وأثرها على كفاءة ناتج الطاقة الحرارية السنوي لكل نظام من الأنظمة المنوي تركيبها. وتقديم مخطط ظلال يتضمن الساعات النهارية والفصول المختلفة.
13. في حال كانت الأسوار تشكل ظلالا على الأنظمة المراد تركيبها فعلى المتعهد تركيب اللواقط بحيث تكون نقطتها الدنيا بنفس ارتفاع تصويئة السور ويعود اعتماد ذلك للمهندس المشرف في حينه.
14. يلتزم المتعهد باعتماد معامل ظل لا يقل عن (1.1) وذلك للبعد عن الأجسام المشكلة للظلال.
15. يجب تركيب لواقط الطاقة الشمسية بما يتناسب مع احتياجات وحدود المبنى والموقع و يجب أن تكون زاوية السميت (اتجاه اللاقط) أقرب ما يمكن إلى الجنوب.
16. يجب أن تكون الخلايا الشمسية الحرارية سهلة الوصول لأعمال التنظيف والتشغيل والصيانة اللازمة لكل نظام من الأنظمة المنوي تركيبها و/أو تصميم فتحات للصيانة والتنظيف أو أية أنشطة أخرى تخص الموقع.
17. يلتزم المتعهد بإضافة المصقات الارشادية والتحذيرية والتعريفية لجميع مكونات أنظمة الخلايا الشمسية الحرارية بما فيها اللواقط الحرارية، خطوط التغذية والعودة، الانابيب ومسارات التوصيل، مضخات التزويد والتدوير، مبردات المياه الجافة ان وجدت، المبادلات الحرارية، خزان التمدد، خزان الحفظ، صمامات التحكم ومستشعرات الحرارة وأجهزة التحكم والتبريد الكهربية، وملصق للمخطط الأحادي مقاوم للعوامل الجوية يعلق عند قمرة نظام التحكم.
18. جميع التمديدات الداخلية والخارجية تكون داخل مواسير أو مسارات معدنية مجلفنة أو علب وصل معدنية معزولة حراريا و مقاومة للعوامل الجوية وحسب الكودات المعمول بها والمعتمدة من وزارة الأشغال العامة.

19. يلتزم المتعهد بتقديم شهادات أو تقارير الفحص لمواصفات مكونات النظام الشمسي الحراري بحيث تكون صادرة عن معهد أو مركز فحص معتمد ومصادق عليها من قبل مؤسسة المواصفات والمقاييس.

20. يلتزم المتعهد بأن يقوم بكامل الأعمال اللازمة لتنفيذ "المشروع" وفق أفضل المعايير وبما يكفل الأهداف المرجوة من "المشروع" للتخفيض من استهلاك الطاقة الحرارية لدى الجهة المستفيدة كما يلتزم المتعهد بتنفيذ كامل الأعمال الهندسية (الكهربائية والمدنية والميكانيكية وغيرها) اللازمة لتنفيذ "المشروع" وتقديم دراسة حمل الهيكل المعدني لكل نظام على حدة ليتحمل سرعة رياح 140 كم/ساعة (ما عدا المناطق التي يزيد ارتفاعها عن 1000 م عن مستوى سطح البحر حيث يجب أن تتحمل الرياح بسرعة 160 كم/ساعة) صادرة عن مكتب هندسي معتمد ذو إختصاص لهذه الغاية ومختومة من نقابة المهندسين ويتم تقديمها بعد الإحالة.

21. يشمل السعر المقدم أي أعمال (ميكانيكية، مدنية، كهربائية) تلزم لتجهيز المكان وتركيب الأنظمة وربطها وتشغيلها تجارياً.

22. يجب أن تكون أنظمة الطاقة الشمسية الحرارية لا تتطلب تدخل المشغل للتشغيل الاعتيادي. ويجب أن يسمح النظام بالتشغيل التلقائي عن طريق التحكم الرقمي المباشر أو جهاز التحكم في درجة الحرارة التفاضلية ويجب أن يسمح بالتشغيل اليدوي من قبل المشغل أو أثناء الاختبار والتشغيل.

23. يجب أن يتضمن النظام طرق لتنبيه المشغل وحماية النظام من الحرارة الزائدة والتجمد.

Specifications for Solar Thermal Water Heating System (STWHs))

This Section outlines the technical specifications for a solar water heating system, encompassing all required components and connections, such as solar collectors, tanks, solar circulating pumps, feed pipes, electrical conduits, insulation, valves, and other essential materials for the system's installation. Additionally, these specifications include installation requirements

Formulate specifications taking into account the following points:

1. The system is a hybrid system on compatible way, and shall be integrated to diesel or gas boilers system.
2. Method of connecting the solar thermal system to the existing hot water supply system as explained in section 3 part 2 above.
3. The appropriate number of solar collectors according to the required capacity.
4. Pipe and pump sizes based on the capacity and required flow rate as per final design.
5. Use of heat exchangers to ensure efficiency and flexibility in operation.
6. The manufacturers shall provide all technical guides, drawings showing the enhanced sectional view of the equipment, list of parts that composed the STWH, manuals related to the installation, operation & maintenance of the STWH system.
7. The manufacturers shall provide a warranty on their STWHs that will be sold to the customer and the supplier is responsible to repair any manufacturing defect or damage that occurred on the system during the warranty period & not originating from the system user during the system operation.

8. The STWHs components shall be guaranteed for 10 years for the collectors and 5 years for other components after the preliminary handover and approval on testing and commissioning. This period includes free spare parts maintenance service period.
9. All instruction guides in Jordanian Solar code should be followed for installing of solar thermal water heating system when using flat plate collectors.

Materials & Components:

1. Flat plate Collectors technology

المواصفة	المواصفات المطلوبة	
Collector Type	Steel type	Copper type
Absorber & Sheet material	Carbon Steel	Copper/Aluminum
Absorber & header paint / coating	Dull carbon black paint	Selective coating
Collector box	Galvanized steel (one piece) – 0.6 mm for the bottom.	Aluminum
Number of risers	At least 7 (seven) enhanced with fin for each risers	At least 7 (seven) enhanced with fin for each risers
Diameter of riser (for 7 risers)	Ø 12.5 mm Class A	Ø 8 mm
Diameter of header	Ø25 +/- 0.5 mm, Class A	More than Ø12.0 mm
Absorber-riser contact	Only the following two options are accepted: Fitted tube such that the risers are completely in contact with the absorber sheet without welding. Ultra sonic or laser welding.	Welding. Ultra sonic or laser welding.
TESTING OF RISER-HEADER ASSEMBLY	It should be tested for leakage and strength at a minimum hydraulic pneumatic pressure of 5 kg/sq.cm (5 bar).	

المواصفة	المواصفات المطلوبة	
Collector Type	Steel type	Copper type
Cover material	Tempered glass with high transparency material and the aperture glass area should be Free from bubbles.	
Cover thickness	Minimum 3-4 mm	
Glass cover surroundings	fully sealed with rubber frame (Ethylene Propylene Diene Monomer (EPDM))	
Gaskets and Grommets	EPDM/Neoprene/Synthetic rubber and shall not corrode other collector materials. The grommet shall be suitable for a temp. up to 125 deg. C and mechanical loading during transportation of collectors.	
Frame Corners	Sealed from inside	
Thermal insulation thickness & material	Rockwool ($k=0.04 \text{ W/m } ^\circ \text{C}$) with at least 40 mm with minimum 50 kg/m^3 density and with Aluminum foil laminations of thickness 0.015 mm to 0.021mm or equivalent.	
(Collector Box)		
Performance tests & certificates	Collectors to be tested and approved by certified party The collectors must pass the following tests: Thermal Shock Test Performance Test Hailstone Test Or be certified according to the Solar key mark.	



2. Hot Water Tank

1. The solar hot water storage tanks shall have a minimum capacity as proposed in table 1.
2. The max operating pressure and temperature shall be 8.0 bar and 100C.
3. The tank shall be made of carbon steel of thickness as required to withstand max pressure.
4. The tank insulation to be Polyurethane or fiberglass with protection cover with Aluminum cladding 0.9 mm. Combination of minimum thickness (t) and maximum thermal conductivity (k):
 - For capacities less than 800 liter: $t = 50\text{mm}$ with $k = 0.04 \text{ W/m.K}$ or $t = 40\text{mm}$ with $k = 0.025 \text{ W/m.K}$ or equivalent
 - For capacities 800 liter and larger: $t = 100\text{mm}$ with $k = 0.04 \text{ W/m.K}$ or $t = 80\text{mm}$ with $k = 0.025 \text{ W/m.K}$ or equivalent
 - Tank's temperature drops not more than 6 °C throughout 24 hours.
5. For outdoor installation, the insulation cover shall provide protection against UV light.
6. The tank shall have the following connections as minimum:
 - Flanged/threaded side connections (qty = 4, 2 on each side).
 - Flanged/threaded connection for drain in the bottom of the tank.
 - Flanged/threaded connection on the top of the tank.
 - ½" (DN15) threaded connections for temperature sensors (qty = 2, one at high level and one at low level).
 - 2" (DN50) threaded connection for electric heater (qty =1).
7. The tank shall have copper single or double coil for connection to the solar circuit. Adequate provisions for domestic cold water and hot water, circulation line, in

addition to sockets for pressure and temperature gauges, safety relief valves, vent, and drain.

8. The tank shall be steel, treated with internal anticorrosion treatment, synthetic resin or glass lined.

3. Piping Network & Insulation Specifications:

➤ Pipes & Fittings

1. Pipe Type: Seamless Black Steel
2. Standard: ASTM A53/A106
3. Schedule: SCH 40
4. Grade: Grade B
5. Pipes must be suitable for high-temperature applications (up to 125°C) and high-pressure systems (up to 10 bar).
6. Application: Complete solar system network (interconnection between solar collectors, water tanks, hospital's heating system, and all necessary fittings)

➤ Fittings and Accessories

1. Valves:

- **PICV Valves:** suitable for flow and pressure requirements, with PN 16 rating and temperature resistance up to 120°C.
- **Gate Valves:** PN 16, rated for 120°C, for isolation purposes.
- **Ball Valves:** PN 16, rated for 120°C, for shut-off applications.
- **Safety Valves:**
 - Solar collector network: Minimum 2 units, pressure rating of 6.0 bar.
 - Water tanks: Minimum 4 units, pressure rating of 6 bar.
- **Non-Return Valves (Check Valves)**
 1. **Purpose:** Ensure unidirectional flow to maintain system efficiency and safety.
 2. **Material:**

- Body: Cast iron, ductile iron, or stainless steel minimum SS304), depending on application.
- Disc: Stainless steel or synthetic rubber.
- Spring: Stainless steel.

3. Design and Type:

- Swing check valve or spring-loaded check valve.
- Suitable for horizontal or vertical installation, as per system design.

4. Pressure Rating:

- Minimum pressure rating: 10 bar (for water tanks) and 6 bar (for solar collector network).
- Must withstand the maximum operating pressure of the system.

5. Temperature Rating:

- Must withstand temperatures up to 125°C.

6. Connection Type:

- Threaded for pipe size below 1 inches and Welded for larger size, as per piping system requirements.
- Any welding process should ensure compatibility with NDT test & as per international best practices.

2. Flexible Connections:

- Stainless steel flexible connections, insulated, 2 units per each row solar collector.
- The coupling between solar collectors within the solar collector's row must be accommodate thermal expansion and vibrations.

3. Automatic Air Vents:

- Minimum 6 units installed on the network to remove air pockets and ensure proper system operation.

➤ Minimum Insulation Specifications:

1. Minimum thickness: 20mm.
2. Thermal conductivity: $k = 0.04 \text{ W/mK}$.
3. Temperature resistance: Up to 125°C.

4. Weather-resistant Aluminum sheet cladding material required for outdoor conditions protection.

4. Circulating Pumps Set

1. Configuration:

- Pump Set: 1 duty pump + 1 standby pump (1 duty & 1 standby).
- Both pumps must be identical in specifications to ensure seamless operation.

2. Pump Type:

- Centrifugal pumps suitable for hot water circulation.
- Must be designed for high-temperature applications (up to 120°C).

3. Material:

- Pump casing: Cast iron or stainless steel (minimum SS304).
- Impeller: Bronze or stainless steel or resin.
- Shaft: Stainless steel.

4. Performance Specifications:

- **Flow Rate:** As per system design requirements (e.g., ____ L/s).
- **Head:** As per system design requirements (e.g., ____ meters).
- **Power:** As per system design requirements (e.g., ____ kW).

5. Sealing:

- Mechanical seals suitable for high-temperature applications.
- Must be leak-free and durable.

6. Motor:

- Three-phase induction motor, and shall be IP65 rated for outdoor installation, or with a lower degree of protection, provided that it is equipped with a suitable external protective box that is resistant to weather factors

(rain, dust, sun), ensuring complete protection according to the operating environment.

- Insulation class: F (suitable for high-temperature environments).
- Voltage: 380V, 50Hz (or as per local electrical standards).

5. Controls & Instrumentation

1. An instrumentation and control system shall monitor and regulate the operation of the solar thermal system, Key control parameters shall include:

- Temperature differential between collectors and storage.
- Temperature of supply & return of solar main pipes with flow meter.
- Solar Pump operation to optimize fluid flow.
- Control of 3 – way valves shall be provided, where required, for heat dissipation where dry cooler is included in the final design.
- Heat dissipation activation during overheating conditions.

2. The control system shall include a user-friendly display unit located in the boiler room or maintenance staff department for centralized monitoring and control. The display will provide real-time information on:

- Collector and storage temperatures.
- Pump status (on/off).
- System pressure.
- Heat dissipation status (if active).

3. Manual controls shall be available for pump operation and heat dissipation activation, allowing maintenance staff to intervene if necessary.

6. Safety requirements:

- The system shall include function and alarms to prevent low pressure of solar network, overheating, and anti-freezing.

تعتمد مخاطر ارتفاع الحرارة على تصميم النظام النهائي ونتائج المحاكاة وحسب التصاميم المعتمدة لضمان سلامة النظام الشمسي الحراري، وقد يلزم تنفيذ بعض الحلول مثل اضافة مبرد جاف (Dry Cooler) او بواسطة حماية أوتوماتيكية (Automated Protection) أو من خلال تصريف الحرارة الزائدة إلى تطبيقات أخرى أو تغطية اللواقط الشمسية أو تفعيل وظيفة إعادة التبريد (Recooling Function) بالمتحكم، ويعتبر عرض المناقص الفني والمالي متضمناً لها حكماً حيثما لزم وبناءً على قرار صاحب العمل أو من يفوضه.

7. Expansion Vessel

The solar expansion vessel shall be specifically designed for the temperatures and pressures of a solar water heating system. The membrane of the tank shall be compatible with the solar glycol mixture specified. The tank shall be rated to withstand a (10 bar) and 248°F (99°C). The tank shall come pre-charged with air pressure as per network's pressure of the system.

8. Mounting Structure (Rooftop systems)

1. Considering a flat concrete roof, no penetration for the roof shall be made, and the structure shall be installed on concrete blocks.
2. Designed to carry on a wind speed of at least **140 km/h (or 160 km/h for areas higher than 1000m above sea level.)** with Wind load assessment from approved engineering office and stamped by JEA. (The design and the wind/snow load study, to be provided from the approved engineering office and stamped by JEA after awarding the contract).
3. Robust and rigid structure. All screws, washers and nuts are made from Stainless steel by guarantee to withstand the weather conditions and prevent corrosion.
4. Manufacturer's warranty should be at **least 10 years** for static and dynamic loads.
5. Module mounting structure should entirely be made of Hot-dip Galvanized steel G90, or aluminum.
6. An Engineering Static, Snow, and wind load analysis for the mounting structure must be provided after tendering.

العرض المالي

ملاحظة: يوضع الجدول أدناه ضمن العرض المالي بالإضافة لجداول الكميات مبيئاً فيها جميع تفاصيل ومكونات كل نظام وكمياتها وأسعارها الإفرادية والإجمالية (رقماً وكتابةً) في مغلف منفصل عن العرض الفني، ويستبعد أي عرض يخالف ذلك.

اسم المستشفى	حجم النظام (لتر)	السعر الإفرادي (دينار/لتر)	سعر النظام (دينار أردني)
مستشفى البادية الشمالية	4000		
مستشفى المفرق الحكومي	3000		
مستشفى الأميرة رحمة التعليمي للأطفال	4000		
مستشفى اليرموك الحكومي	1000 ، 3000		
مستشفى الرمثا الحكومي	3000		
مستشفى الايمان الحكومي	6000		
مستشفى جرش الحكومي	2000،2000		
مستشفى النسائية و التوليد	3000		
مستشفى الاميرة راية	4000		
المجموع			

تكلفة الصيانة للأنظمة الحرارية الشمسية القائمة
--

قائمة الملاحق

ملحق رقم (1) جداول المطابقة

ملحق رقم (2) قائمة ضباط الارتباط

ملحق رقم (3) كفالة دخول العطاء

ملحق رقم (4) إقرار بعدم التواطؤ

ملحق رقم (5) جدول عرض المناقصة

Following table must be completed by a bidder. All responses must be provided in the "Response" column and any remarks, clarifications and explanations must be provided in the "Remarks and Explanations" column. **Bidders should respond to the requirements with details.**

Brands and Models of Selected Materials and Components

Bidders should specify the brand name and model of each system item using the table provided below.

Item	Brand Name	Model No.
Flat Plate Collector		
Hot Water Tank		
Circulation Pumps		
Control System		
Expansion Vessels		

Flat Plate Collector

Bidders are allowed to submit two different proposals for the collectors, and each collector should be submitted through a separate compliance sheet (provided below).

Item	Required Specifications		Response
Collector Type	Steel type	Copper type	
Absorber & Sheet material	Carbon Steel	Copper/Aluminum	
Absorber & header paint / coating	Dull carbon black paint	Selective coating	
Collector box	Galvanized steel (one piece) – 0.6 mm for the bottom.	Aluminum	
Number of risers	At least 7 (seven) enhanced with fin for each risers	At least 7 (seven) enhanced with fin for each risers	

Diameter of riser	Ø 12.5 mm Class A	Ø 8 mm	
Diameter of header	Ø25 +/- 0.5 mm, Class A	More than Ø12.0 mm	
Absorber-riser contact	Only the following two options are accepted: 1. Fitted tube such that the risers are completely in contact with the absorber sheet without welding. Ultra sonic or laser welding.	Welding. Ultra sonic or laser welding.	
TESTING OF RISER-HEADER ASSEMBLY	It should be tested for leakage and strength at a minimum hydraulic\ pneumatic pressure of 5 kg/sq.cm (5 bar).		
Cover material	Tempered glass with high transparency material and the aperture glass area should be Free from bubbles.		
Cover thickness	Minimum 3-4 mm		
Glass cover surroundings	fully sealed with rubber frame (Ethylene Propylene Diene Monomer (EPDM))		
Gaskets and Grommets	EPDM/Neoprene/Synthetic rubber and shall not corrode other collector materials. The grommet shall be suitable for a temp. up to 125 deg. C and mechanical loading during transportation of collectors.		
Frame Corners	Sealed from inside		
Thermal insulation thickness & material (collector box)	Rockwool ($k=0.04 \text{ W/m } ^\circ \text{C}$) with at least 40 mm with minimum 50 kg/m^3 density and		

		with Aluminum foil laminations of thickness 0.015 mm to 0.021mm or equivalent	
	Performance tests & certificates	Collectors to be tested and approved by certified party The collectors must pass the following tests: Thermal Shock Test Performance Test Hailstone Test Or be certified according to the Solar key mark.	

Hot Water Tank

Item	Required Specifications	Response
Capacity	Ensure capacity matches project specifications	
Max Operating Pressure & Temperature	8.0 bar, 100°C	
Material	Carbon steel, thickness as required to withstand max pressure (Material thickness must comply with pressure vessel standards (e.g., ASME).)	
Internal Anti-Corrosion Treatment	Synthetic resin or glass-lined (Ensures durability and prevents corrosion)	
Insulation	Polyurethane or fiberglass with protective cover (Insulation must meet thermal conductivity and thickness requirements.)	

Insulation Thickness & Conductivity	- <800L: t = 50mm, k = 0.04 W/m.K - or t = 40mm, k = 0.025 W/m.K - ≥800L: t = 100mm, k = 0.04 W/m.K - or t = 80mm, k = 0.025 W/m.K	
UV Protection for Outdoor Installation	Insulation cover must provide UV protection. (Required for outdoor installations)	
Inspection Manhole	To Ensures accessibility for maintenance.	
Hydraulic Connections	- Welded side connections (qty = 4, 2 on each side) - Drain connection (bottom) - Top connection - Temperature sensor connections (qty = 2, DN15) - Electric heater connection (qty = 1, DN50)	
Coil (Single/Double)	Copper single or double coil for solar circuit connection. (Coil must be compatible with solar circuit and domestic water connections.)	
Additional Provisions	- Domestic cold water and hot water connections - Pressure/temperature gauge sockets - Safety relief valves, vent, and drain	
External Insulation Cladding	Fiberglass jacket or polyurethane with 0.9mm aluminum cladding. (Ensures durability and protection of insulation)	

Piping Network & Fittings

Item	Required Specifications	Response
Pipe Type	Seamless Black Steel	
Standard	ASTM A53/A106	
Schedule	SCH 40	
Grade	Grade B	
high-temperature applications	(up to 125°C) and high-pressure systems (up to 10 bar).	
Valves	Suitable for flow and pressure requirements, with PN 16 rating and temperature resistance up to 120°C.	
Material Body:	Cast iron, ductile iron, or stainless steel (minimum SS304)	
Connection Type:	Welded, Flanged or threaded ends, as per piping system requirements. Ensure compatibility with pipe size and material.	
Minimum thickness	20mm.	
Thermal conductivity	k=0.04 W/mK.	
Temperature resistance	Up to 125°C	
Protection	Weather-resistant Aluminum sheet cladding material required for outdoor conditions protection.	

Circulating Pumps Set

Item	Required Specifications	Response
Configuration	1 duty & 1 standby (Both pumps must be identical in specifications to ensure seamless operation)	
Pump Type	Centrifugal pumps suitable for hot water circulation. Must be designed for high-temperature applications (up to 120°C).	
Material	Pump casing: Cast iron or stainless steel (minimum SS304). Impeller: Bronze or stainless steel. Shaft: Stainless steel.	
Performance Specifications	Flow Rate: As per system design requirements (e.g., ___ L/s). Head: As per system design requirements (e.g., ___ meters). Power: As per system design requirements (e.g., ___ kW).	
Sealing	Mechanical seals suitable for high-temperature applications. Must be leak-free and durable.	
Motor	Three-phase induction motor, and shall be IP65 rated for outdoor installation, or with a lower degree of protection, provided that it is equipped	

		with a suitable external protective box that is resistant to weather factors (rain, dust, sun), ensuring complete protection according to the operating environment. Insulation class: F (suitable for high-temperature environments). Voltage: 380V, 50Hz (or as per local electrical standards).	
--	--	---	--



Control & Instrumentations

Item	Required Specifications	Response
Operation	An instrumentation and control system shall monitor and regulate the operation of the solar thermal system.	
Temperature differential	Temperature differential between collectors and storage shall be monitored.	
Temperature of supply and return	Temperature of supply and return of solar main pipes shall be monitored, equipped with a flow meter.	
Pump Operation	Solar pump operation shall be automatically control fluid flow.	
Protection	Control of 3-way valves shall be provided, where required , for heat dissipation (in systems including dry coolers). Heat dissipation shall be automatically activated during overheating conditions.	
Information Display	The control system shall include a user-friendly display unit located in the boiler room or maintenance department for centralized monitoring. The display shall provide real-time information on collector and storage temperatures, and shall indicate pump status (on/off).	
Thermal energy measurement	The display shall show thermal energy yield.	
Manual Control	Manual controls shall be available for pump operation to allow maintenance intervention.	

Expansion Vessel

Item	Required Specifications	Response
Pressure & Temperature	The solar expansion vessel shall be specifically designed for the temperatures and pressures of a solar water heating system. The membrane of the tank shall be compatible with the solar glycol mixture specified. The tank shall be rated to withstand a (10 bar) and 248°F (99°C). The tank shall come pre-charged with air pressure as per network's pressure of the system.	

ملحق رقم 2: ضباط ارتباط مستشفيات الشمال

ضابط الارتباط	اسم المستشفى	المسمى الوظيفي	رقم الهاتف
م. خالد حيدر		مسؤول من وزارة الصحة	797520968
م. حابس الشرفات	مستشفى البادية الشمالية	رئيس قسم الخدمات	776711400
م. احمد الخالدي		رئيس قسم الصيانة في المستشفى	770053539
م. ثامر القصيري	مستشفى اليرموك	رئيس قسم الخدمات	770550330
م. عبدالرزاق غرايبة	مستشفى الأميرة رحمة	مساعد المدير الإداري	795552590
م. زياد ابو خيط		رئيس قسم الصيانة والخدمات	772453210
م. شيرين	مستشفى الأميرة راية	مهندسة صيانة	790405607
م. احمد نصر الله		مسؤول من وزارة الصحة	785704023
م. رامي الحسبان	البادية، النسائية والتوليد، المفرق الحكومي	مسؤول من وزارة الصحة لمحافظة المفرق	798557892
م. يحيى المومني	راية، رحمة، بسمه، اليرموك	رئيس قسم الخدمات والصيانة	777868642
م. يوسف فريحات	مستشفى الإيمان	رئيس قسم الخدمات والصيانة	797192160
م. بشير القادري	مستشفى جرش	مدير قسم الخدمات	795341813
م. ابراهيم مناصرة	مستشفى الرمثا الحكومي	مساعد المدير للشؤون المالية والإدارية	772087762
م. عمران القديري		رئيس شعبة الصيانة	778095045

ملحق رقم 4 إقرار بعدم التواطؤ:

يطبع على الورق المروس الخاص بالموردين والمناقصين والمتعهدين ومقدمي الخدمات والاستشاريين.

اقرار خطي

نقر ونتعهد نحن:

وتحت طائلة المسؤولية وفقاً لأحكام نظام المشتريات الحكومية رقم (8) لسنة (2022) والتعليمات الصادرة بموجبه ووفقاً لملحق قواعد الأخلاق والسلوك رقم (3) الملحق بنظام المشتريات الحكومية ووفقاً لأحكام التشريعات النافذة بما يلي:

أ. الالتزام بأداء واجباتنا وفقاً لأحكام النظام أعلاه والتعليمات الصادرة بموجبه وعقود الشراء واية لوائح ذات علاقة ونلتزم بالسلوكيات والنشاطات المتعلقة بالشراء.

ب. نتعهد بعدم القيام بأي ممارسات تنطوي على فساد أو/و احتيال أو/و تواطؤ أو/و إكراه أو/و إعاقة وتشمل الممارسات المحظورة بموجب أحكام نظام المشتريات الحكومية دفع أي مبلغ أو إعطاء أي شيء له قيمة شخصية أو مالية بأي طريقة بغرض التأثير على إجراءات الشراء.

ج. نتعهد بعدم القيام بأي تصرف مخالف لأحكام نظام المشتريات الحكومية أو/و التحريض على ذلك بما في ذلك التصرفات التي تنطوي على فساد أو/و احتيال أو/و تواطؤ أو/و إكراه.

الأسم:

التاريخ:

التوقيع:

الختم:

ملحق 5 عرض المناقصة

مشروع وثائق الشراء لمشروع تصميم وتوريد وتركيب وفحص وتشغيل وصيانة أنظمة تسخين المياه بالطاقة الشمسية (SWTH) في المستشفيات المستهدفة في اقليم الشمال وعددها تسعة مستشفيات (المرحلة الاولى)

العتاء رقم: (..... /م/أشغال/2025)

البيان	رقم المادة	التحديدات
اسم صاحب العمل : وزارة الطاقة والثروة المعدنية عنوانه: /الصوفية - بناية رقم 273 - بجانب شركة الكهرباء الوطنية	1/1/2/2 و3/1	
اسم المهندس: عنوانه:	1/1/2/4	
اسم المقاول: عنوانه:	1/1/2/3 و3/1	
كفالة المناقصة	التعليمات	(12500) دينار
ضمان إصلاح العيوب	التعليمات	(5%) من قيمة العقد
مدة الإنجاز للأشغال	1/1/3/3	(180) يوماً تقويمياً من تاريخ أمر المباشرة
فترة الأشعار بالعيوب	1/1/3/7	(-----) يوماً تقويمياً
المدة التي سيتمنح فيها المقاول حق الدخول إلى الموقع	2/ 1	() أيام تقويمية من تاريخ أمر المباشرة
الفترة المحددة لمباشرة العمل بعد التاريخ المحدد للمباشرة	8/ 1	() يوماً، وتعتبر هذه الفترة مشمولة ضمن مدة الإنجاز
تقديم وثائق التأمينات	18/1	خلال (14) يوماً من تاريخ المباشرة
ضمان الأداء	4/ 2	(10%) من " قيمة العقد المقبولة"

قيمة الدفعة المقدمة	14/2	(20%) من " قيمة العقد المقبولة "
تشكيل مجلس فضّ الخلافات	20/2	[✓] من عضو واحد [] من ثلاثة أعضاء
فترة تعيين مجلس فضّ الخلافات	20/2	خلال (60) يوماً من تاريخ المباشرة
نسبة المحتجزات	14/3	(10%) من قيمة الدفعة
الحد الأعلى للمحتجزات	14/3	(5%) من " قيمة العقد المقبولة "
الحد الأدنى لقيمة التأمين ضد الطرف الثالث	18/3	() دينار لكل حادث ومهما تعددت الحوادث
الجهة التي تعين أعضاء مجلس فض الخلافات في حالة عدم الاتفاق بين الفريقين .	20/3	حسب أحكام القوانين الأردنية السارية المفعول
القانون الذي يحكم العقد	1/ 4	القوانين الأردنية السارية المفعول
اللغة المعتمدة في العقد	1/ 4	اللغة العربية / اللغة الإنجليزية
لغة الاتصال	1/ 4	اللغة العربية
مدة العمل اليومي والأسبوعي	6/ 5	(8) ساعات يومياً، ولمدة (6) أيام في الأسبوع



نموذج كتاب عرض المناقصة

التاريخ:

اسم المناقصة:

رقم المناقصة:

إلى:

نحن الموقعون أدناه نقر بالآتي:

1. لا تحفظات لدينا: لقد قمنا بدراسة وثائق المناقصة، بما في ذلك الملاحق الصادرة؛ كما قمنا بزيارة الموقع والتعرف على المنطقة المحيطة به، وليس لدينا أي تحفظات على هذه الوثائق.
2. الأهلية: نحن نفي بمتطلبات الأهلية وليس لدينا أي تضارب في المصالح
3. التوافق مع وثائق المناقصة: نحن نعرض تنفيذ الاشغال التالية بما يتوافق مع وثائق المناقصة وجدول متطلبات الاشغال [أدخل وصفاً ملخصاً للأشغال]؛
4. سعر العرض:
5. الخصومات:
6. صلاحية العرض: 120 يوم
7. تأمين حسن التنفيذ: نلتزم إذا تم قبول عرضنا وإحالة العقد علينا بإحضار تأمين حسن التنفيذ وفقاً لوثائق المناقصة؛
8. عرض واحد لكل مناقص: نحن لا نقدم أي عرض آخر كمناقص منفرد، ولا نشارك في أي عرض آخر كعضو في ائتلاف أو كمقاول فرعي؛
9. لا تضارب في المصالح: ليس لدينا أي تضارب في المصالح
10. الحرمان: لا نخضع نحن وأي من فروعنا أو الشركات التابعة لنا أو أي من المقاولين الفرعيين أو الموردين أو المستشارين أو مقدمي الخدمات لأي جزء من الأشغال لعقوبة الحرمان وفقاً لنظام المشتريات الحكومية، ولسنا فاقدين للأهلية بموجب القوانين الرسمية الاردنية.
11. العمولات والرسوم: لقد دفعنا أو سندفع الرسوم التالية فيما يتعلق بإجراءات المناقصة أو تنفيذ العقد: اسم المستلم العنوان السبب المبلغ والعملة

12. عقد ملزم: إننا ندرك أن هذا العرض يشكل مع قبولكم له في كتاب القبول الخطي الموجه منكم إلينا عقداً ملزماً بيننا حتى تحضير وتنفيذ العقد الرسمي؛

13. عدم الالتزام بالقبول: إننا ندرك بأنكم لستم ملزمين بقبول العرض الأقل سعراً أو أي عرض آخر تستلمونه.

14. الاحتيال والفساد: نشهد بموجب هذا أننا قد اتخذنا الخطوات اللازمة لضمان عدم تورط أي شخص يتصرف باسمنا أو نيابة عنا في أي نوع من الاحتيال والفساد؛

اسم المناقص:

اسم المفوض بالتوقيع نيابة عن المناقص:

التوقيع:

الوظيفة:

التاريخ:



نموذج كفالة المناقصة

المشروع:.....

العطاء رقم:.....

إلى السادة (صاحب العمل) : لقد تم إعلامنا أن المناقص شركة : سيتقدم بعرض للمناقصة للمشروع المنوه عنه أعلاه استجابة لدعوة العطاء ، ولما كانت شروط العطاء تنص على أن يتقدم المناقص بكفالة مناقصة مع عرضه ، وبناءً على طلبه ، فإن مصرفنا : بنك يكفل بتعهد لا رجعة عنه أن يدفع لكم مبلغ : عند ورود أول طلب خطي منكم وبحيث يتضمن الطلب ما يلي :

- أ- أن المناقص ، بدون موافقة منكم ، قام بسحب عرضه بعد انقضاء آخر موعد لتقديم العروض أو قبل انقضاء صلاحية العرض المحددة بـ (----) يوماً ، أو
- ب- أنكم قد قمت بإحالة العطاء عليه ، ولكنه أخفق في إبرام اتفاقية العقد بموجب المادة (6/1) من شروط العقد ، أو
- ج- أنكم قد قمت بإحالة العطاء عليه ، ولكنه أخفق في تقديم ضمان الأداء بموجب المادة (2/4) من شروط العقد .

وعلى أن يصلنا الطلب قبل انقضاء مدة صلاحية الكفالة البالغة (-----) يوماً ويتعين إعادتها إلينا ، كما أن هذه الكفالة تحكمها القوانين المعمول بها في الأردن .

توقيع الكفيل/البنك :

المفوض بالتوقيع :

التاريخ :

نموذج ضمان الأداء (كفالة التنفيذ)

Performance Guarantee

إلى السادة:

يسرنا إعلامكم بأن مصرفنا :

.....

قد كفل بكفالة مالية ،

المقاول.....

.....

بخصوص العطاء رقم (/) (المتعلق بمشروع:

بمبلغ : (.....) دينار أردني وذلك لضمان تنفيذ العطاء
المحال عليه حسب الشروط الواردة في وثائق عقد المقاوله ، وأننا نتعهد بأن ندفع لكم - بمجرد ورود أول طلب
خطي منكم المبلغ المذكور أو أي جزء تطلبونه منه بدون أي تحفظ أو - شرط مع ذكر الأسباب الداعية لهذا
الطلب بأن المقاول قد رفض أو أخفق في تنفيذ أي من التزاماته بموجب العقد - وذلك بصرف النظر عن أي
اعتراض أو مقاضاة من جانب المقاول على إجراء الدفع .

وتبقى هذه الكفالة سارية المفعول من تاريخ صدورها ولحين تسلم الأشغال المنجزة بموجب العقد المحدد مبدئياً
بتاريخ شهر من عام ما لم يتم تمديدها أو تمديد بنائها"
على طلب صاحب العمل

توقيع الكفيل / مصرف:

المفوض بالتوقيع:

التاريخ :

نموذج كفالة الصيانة
Defects Liability Guarantee

إلى السادة:

يسرنا إعلامكم بأن مصرفنا :

.....

قد كفل بكفالة مالية, المقاول:

.....

.....

بخصوص العطاء رقم (/)

المتعلق بمشروع: بمبلغ : (.....)

دينار أردني وذلك ضماناً لالتزام المقاول لتنفيذ جميع التزاماته فيما يخص أعمال الإصلاحات والصيانة بموجب أحكام عقد المقاولة .

وإننا نتعهد بأن ندفع لكم - بمجرد ورود أول طلب خطي منكم - المبلغ المذكور أو أي جزء تطلبونه منه بدون أي تحفظ أو شرط مع ذكر الأسباب الداعية لهذا الطلب بأن المقاول قد رفض أو أخفق في تنفيذ التزاماته فيما يخص أعمال الإصلاحات والصيانة بموجب العقد ، وكذلك بصرف النظر عن أي اعتراض أو مقاضاة من جانب المقاول على إجراء الدفع .

وتبقى هذه الكفالة سارية المفعول من تاريخ صدورها ولحين التسلم النهائي للأشغال بموجب العقد وقيام المقاول بإكمال النواقص والإصلاحات المطلوبة ما لم يتم تمديد أو تجديدها بناءً على طلب صاحب العمل .

توقيع الكفيل/ مصرف:

المفوض بالتوقيع:

التاريخ :

نموذج كفالة إصلاح العيوب
Defects Liability Guarantee

إلى السادة:

يسرنا إعلامكم بأن مصرفنا :

قد كفل بكفالة مالية, المقاول:

بخصوص العطاء رقم (/)

المتعلق بمشروع: بمبلغ : (.....)

دينار أردني

..... وذلك ضماناً لالتزام المقاول لتنفيذ جميع التزاماته فيما يخص
أعمال الإصلاحات والصيانة بموجب أحكام عقد المقولة .

وإننا نتعهد بأن ندفع لكم - بمجرد ورود أول طلب خطي منكم - المبلغ المذكور أو أي جزء تطلبونه منه
بدون أي تحفظ أو شرط مع ذكر الأسباب الداعية لهذا الطلب بأن المقاول قد رفض أو أخفق في تنفيذ
التزاماته فيما يخص أعمال الإصلاحات والصيانة بموجب العقد ، وكذلك بصرف النظر عن أي اعتراض أو
مقاضاة من جانب المقاول على إجراء الدفع .

وتبقى هذه الكفالة سارية المفعول من تاريخ صدورها ولحين التسلم النهائي للأشغال بموجب العقد وقيام
المقاول بإكمال النواقص والإصلاحات المطلوبة ما لم يتم تمديد أو تجديدها بناءً على طلب صاحب
العمل .

توقيع الكفيل/ مصرف:

المفوض بالتوقيع:

التاريخ:

نموذج كفالة الدفعة المقدمة
Advance Payment Guarantee

إلى السادة:

يسرنا إعلامكم بأن مصرفنا يكفل المقاول :

بمبلغ : (.....) دينار أردني

وذلك مقابل كفالة الدفعة المقدمة بخصوص العطاء رقم: الخاص
بمشروع بتأمين قيام المقاول بسداد قيمة الدفعة
المقدمة حسب شروط العطاء .

وإننا نتعهد بأن ندفع لكم المبلغ المذكور أعلاه أو الرصيد المستحق منه عند أول طلب خطي منكم ، وذلك بصرف
النظر عن أي اعتراض أو تحفظ يبديه المقاول .

وتبقى هذه الكفالة سارية المفعول من تاريخ صدورها ولحين سداد المقاول لأقساط الدفعة المقدمة ، ويتم تمديد
تلقائياً لحين سداد قيمة الدفعة المقدمة بالكامل .

توقيع الكفيل / مصرف:

المفوض بالتوقيع:

التاريخ :

