

# شركة مياه الأردن - مياهنا ذ.م.و.

JORDAN WATER COMPANY – MIYAHUNA LLC

## C-T-22-0005-A

تصميم وتنفيذ محطة معالجة مياه آبار سواقة / عمان ازالة معلم السيلينيوم من مياه الابار الجوفية ذوات الارقام 24A, 25C باستخدام التكنولوجيا المتاحة عالميا على سبيل المثال لا الحصر بالمعالجة (التقليدية (فيزيائي كيميائي بيولوجي), الاغشية بأنواعها, التبادل الايوني وغيره)

وثائق العطاء

**VOL I**  
**2021**

- اخر موعد لبيع وثيقة العطاء هو الساعة الثالثة من مساء يوم الخميس الموافق 2022/01/20  
- يبدأ موعد تسليم العروض على العنوان المذكور أدناه من الساعة 8:30 صباحاً لغاية الـ 11:30 ظهراً من يوم  
الخميس الموافق 2022/01/27  
- سيتم فتح العروض في تمام الساعة الثانية عشرة من يوم الخميس الموافق 2022/01/27

رقم الصفحة	الموضوع	
	..... دعوة العطاء	الجزء الأول:
	..... تعليمات دخول العطاء	الجزء الثاني:
	..... الشروط العامة	الجزء الثالث:
	..... الشروط الخاصة والمواصفات	الجزء الرابع:
	..... النماذج	الجزء الخامس:

الجزء الأول

دعوة العطاء

تصميم وتنفيذ محطة معالجة مياه آبار سواقة / عمان ازالة معلم السيلينيوم من مياه الابار الجوفية ذوات الارقام 24A, 25C باستخدام التكنولوجيا المتاحة عالميا على سبيل المثال لا الحصر بالمعالجة (التقليدية (فيزيائي كيميائي بيولوجي) , الاغشية بأنواعها , التبادل الايوني وغيره)

- 1) تدعو شركة مياه الاردن - مياها المناقصين المتخصصين لتقديم عروضهم وعلى النماذج المرفقة لشراء المواد الواردة في جداول المواصفات وفقاً للمواصفات والشروط العامة والخاصة والنماذج وتعليمات الدخول في العطاء المرفقة .
  - 2) يمكن للشركات المناقصة تقديم العروض لمادة واحدة او أكثر وسيتم تقييم العروض والاحالة حسب المادة إلا إذا ذكر خلاف ذلك في المواصفات .
  - 3) على المناقصين الراغبين بمعلومات إضافية الاطلاع على وثيقة العطاء مراجعة شركة مياه الاردن - مياها - مديرية العطاءات على العنوان المذكور أدناه علماً بأن اخر موعد لبيع وثيقة العطاء هو الساعة من مساء يوم الخميس الموافق 2022/1/20
  - 4) على المناقصين الراغبين بشراء نسخة كاملة من وثائق العطاء دفع مبلغ (300) دينار / ثلاثمائة دينار اردني غير مستردة قبل اخر موعد لبيع وثيقة العطاء .
  - 5) ( يرفق مع كل عرض شيك مصدق بقيمة لاتقل عن (24,000.00 دينار ) أربعة وعشرون ألف دينار ككفالة دخول العطاء صادرة عن احد البنوك العاملة في المملكة الاردنية الهاشمية, (وفي حال تعذر ذلك تقبل كفالة بنكية غير مشروطة) وصالحة لمدة (120) يوم من تاريخ ايداع العروض لذلك العطاء لأمر شركة مياه الأردن وحسب الشروط العامة والنموذج وبخلاف ذلك لا يقبل العرض
  - 6) تعتبر هذه الدعوة والتعليمات مكملة للشروط العامة والخاصة للتعاقد وتكون لها قوة العقد لشراء المواد وملزمة للمناقصين ، وللجنة العطاءات حق إستبعاد أي عرض غير ملتزم بكل أو بعض أو أحد بنود التعليمات .
  - 7) يبدأ موعد تسليم العروض على العنوان المذكور أدناه من الساعة 08:30 صباحاً لغاية الى 11:30 صباحاً من يوم الثلاثاء الموافق 2022/1/27
  - 8) الشركات المتقدمه للعطاء من الشركات المصنفة لدى دائرة العطاءات الحكوميه في مجال المياه والصرف الصحي اختصاص محطات تنقيه الصرف الصحي ومعالجة مياه الشرب بالفننه الثانيه او الأولى.
  - او من الشركات :-الشركات ذات الاختصاص والخبرة والدراية في مجال تصميم وتنفيذ (أو) وتشغيل وصيانة محطات معالجة مياه الشرب بطاقة (100م3/س ) باستخدام تكنولوجيا الأغشية ( MF,UF,RO,NaNoF ) , التقليدية , التبادل الايوني وغيره بخبره لا تقل عن خمس سنوات على ان يتم تعزيز الخبرة بالوثائق الثبوتية.
  - 9) يجب وضع كفالة الدخول في مغلف منفصل عن العرض الفني عن المالي.
  - 10) للجنة الشراء المختصة الغاء العطاء دون ابداء الاسباب وبدون ان يترتب على هذا الالغاء اي مطالبة مالية او قانونية.
  - 11) الالتزام بنظام المشتريات الحكومية رقم (28) لسنة 2019 والتعليمات الصادرة بموجبه وشروط دعوات العطاءات العامة والخاصة.
  - 12) سيتم فتح العروض في تمام الساعه (12:00 ظهراً) من يوم الثلاثاء الموافق 2022/1/18
- وعلى المتناقصين أو مندوبيهم الراغبين بحضور جلسة فتح العروض الحضور الى موقع الشركة على العنوان المذكور أدناه:
- شركة مياه الاردن - مياها  
مديرية العطاءات والمشتريات  
جبل الحسين - شارع المجدل  
عمارة رقم ( 6 )  
للاستفسار يرجى الاتصال على هاتف 5666111 فرعي 1603/1624

## الفهرس

3	التعليمات للمناقسين	أ
5	وثائق العطاء	
4	إعداد وتقديم عروض المناقصات	
6	تقييم العروض واحالة العطاء	
9	الضمانات والكفالات	
10	الشروط الخاصة الاضافية	ب
28	معلومات مقدمة من المقاول	
30	نموذج ملحق العطاء	ج
33	المواصفات الخاصة	
37	المواصفات والمتطلبات الفنية	
49	شروط التشغيل	
61	مرفق (1)	
61	مرفقات , 2,3,4,5 نهاية الوثيقة	
62	جهاز المقاول المنفذ	
73	جدول الكميات	

## أ - التعليمات للمناقصين

- وثائق الشراء
- إعداد وتقديم عروض المناقصات
- تقييم العروض وإحالة العطاء
- الضمانات والكفالات

**الجزء الثاني**  
**أ - التعليمات للمناقصين**  
**Instructions to Tenderers**

العطاء رقم (C-T-22-0005-A)

الخاص بمشروع تصميم وتنفيذ محطة معالجة مياه آبارسواقة /عمان ازالة معلم السيلينيوم من مياه الابار

الجوفيةذوات الارقام 25C, 24A باستخدام التكنولوجيا المتاحة عالميا على سبيل المثال لا الحصر

(التقليدية (فيزيائي كيميائي بيولوجي), الاغشية بأنواعها , التبادل الايوني وغيره)

- (1) يمكن للمقاولين الذين يحق لهم شراء نسخ المناقصة بموجب الإعلان عن طرح هذا العطاء، والراغبين بالاشتراك في المناقصة أن يتقدموا للحصول على نسخة من وثائق الشراء الموزعة مع الدعوة مقابل دفع ثمن النسخة المقرر.
- (2) تشمل وثائق الشراء لهذا المشروع ما يلي:

- دعوة العطاء بما فيها الإعلان
  - الجزء الأول: أ - الشروط العامة للعقد
  - ب - الشروط الخاصة
  - ج- نماذج العرض والضمانات والاتفاقيات والبيانات
  - الجزء الثاني:
  - أ - التعليمات للمناقصين
  - ب - الشروط الخاصة الاضافية
  - ج- نموذج ملحق العطاء
  - الجزء الثالث:
  - أ - المواصفات الخاصة
  - ب- جداول الكميات والأسعار
- تعتمد الشروط العامة والخاصة لشروط عقد



## إعداد وتقديم عروض المناقصات

طريقة تقديم العروض:

يتم تقديم العروض للعطاء من قبل المناقصين ويشترط أن يحقق العرض الشروط التالية:

1. الشركات المتقدمة للعطاء من الشركات المصنفة لدى دائرة العطاءات الحكوميه في مجال المياه والصرف الصحي اختصاص محطات تنقيه الصرف الصحي ومعالجة مياه الشرب بالفئه الثانيه او الأولى.  
او من الشركات :-  
الشركات ذات الاختصاص والخبرة والدراية في مجال تصميم وتنفيذ (أو) وتشغيل وصيانة محطات معالجة مياه الشرب بطاقة (100م<sup>3</sup>/س ) باستخدام تكنولوجيا الأغشيه ( MF,UF,RO,NaNoF ), التقليدية , التبادل الايوني وغيره بخبره لا تقل عن خمس سنوات على ان يتم تعزيز الخبرة بالوثائق الثبوتية
2. يجب أن يبين العرض المقدم من المناقص اسم الشركة الصانعة وبلد المشأ والتفاصيل الفنية لجميع مكونات النظام ويشمل ذلك أية تفاصيل استثنائية اخرى ويشترط ان تكون مصنعة من شركات أوروبية ، أمريكية أو يابانية.
3. يجب أن يبين المقاول السعر الاجمالي لتصميم وتنفيذ محطة معالجة مياه آبارسواقة /عمان ازالة معلم السيلينيوم من من مياه الابار الجوفية ذوات الارقام 24A, 25C باستخدام التكنولوجيا المتاحة عالميا على سبيل المثال لا الحصر(التقليدية (فيزيائي كيميائي بيولوجي), الاغشيه بأنواعها , التبادل الايوني وغيره وخلال مدة تنفيذ ستة اشهر للأنظمة التي سيتم تركيبها وذلك في جدول الكميات والاسعار المرفق في وثائق الشراء.
- أ- يجب أن يقدم المناقص في عرضه قائمه تبين تفصيل لأسعار توريد وتركيب المكونات الرئيسية للنظام وأسعار الملحقات والإنشاءات والتعديلات المطلوبة ولشركة مياها الحق بطلب تفصيل للاسعار لاي بند أو عمل من بنود العطاء.
- ج- الاعمال او المواد التي لا يتم تفصيل سعرها في عرض المناقص سيعتبر كلفتها محملة على أسعار البنود الاجمالية في جدول الكميات والاسعار .
- د- لشركة مياها الحق برفض العرض المالي الذي لايتضمن تفصيل واضح للاسعار اعمال العطاء.
4. مدة تنفيذ أعمال العطاء شاملا التصميم والتوريد والتركيب و جاهزة لتشغيل الانظمة فترة أقصاها 175 يوم تقويمي ، وان يتم تشغيل الوحدات لمدة ستة أشهر.
5. على المناقص تقديم قائمه قطع الغيار اللازمه لجميع أجزاء النظام لمدة سنتين على ان تكون القائمة مختومة ومعتمدة من الجهة الصانعة للنظام، مع بيان أسعارها الافراديه والالتزام بها لمدة سنتين عند طلبها من مياها ولشركة مياها الحق في طلب توريدها كاملةً أو جزء منها عند الاحالة أو خلال مدة العامين.



ينبغي على من يرغب بالاشتراك في هذه المناقصة أن يقوم بزيارة موقع العمل، وأن يتعرف عليه، وأن يحصل بنفسه وعلى مسؤوليته ونفقته الخاصة، على جميع المعلومات اللازمة له لتقديم العرض، وأن يتفهم ماهيتها والظروف المحيطة بالمشروع وسائر العادات المحلية، وظروف العمل، وكل الأمور الأخرى التي لها علاقة بالمناقصة، أو تلك التي تؤثر على وضع أسعار عرضه.

- أ - يقدم عرض المناقصة على نموذج عرض المناقصة المدرج في هذا الدفتر، ويقوم المناقص بتعبئة النموذج وجدول الكميات والأسعار وأي جداول أو ملاحق أخرى ويوقع وثائق المناقصة في الأماكن المحددة لذلك.
- ب - يشترط أن يكون تعبئة خانة أسعار الوحدة في جداول الكميات بالأرقام والكلمات بخط واضح.
- ج - لا يجوز إدخال أي تعديل على وثائق الشراء من قبل المناقص، وإذا أجرى المناقص أي تعديل، أو إذا أخل بأي من هذه التعليمات، فإن ذلك يؤدي إلى رفض عرضه.

6. يجب على المناقص أن يقدم عرضه على النسق المطلوب في هذه التعليمات ودعوة العطاء وأن يشتمل العرض على البيانات والمعلومات التالية:

- أ - وضع منشأة المناقص فردا كان أو شركة، وكتاب التفويض للمسؤول المفوض بالتوقيع عنها. وإذا كانت هناك مشاركة بشكل ائتلاف فإنه يجب على الشركات المتألفة تقديم اتفاقية الائتلاف بينها بحيث يكون التآلف بالتكافل والتضامن (مجتمعين ومنفردين)، وأن يوقع أطراف الائتلاف على العرض، وأن يقدموا الكفالات والضمانات بأسمائهم مجتمعين.
- ب - خبرة المناقص ومؤهلاته، مع بيان وصف المشاريع التي سبق وأن أنجزها، والمشاريع الملتزم بها حاليا، وبيان نسب إنجازها بأرقام واقعية.
- ج - ذكر أسماء المقاولين الفرعيين الذين ينوي استخدامهم في التنفيذ، على أن يكون هذا المقاول الفرعي مصنفا ضمن نفس الفئة التي ينتمي إليها المقاول الرئيسي في تصنيفه، أو بالفئة التي تليها مباشرة بالتسلسل التنازلي.
- د - يرفق مع العرض المقدم كفالة مالية أو شيك مصدق لصالح صاحب العمل ولأمره، بالمبلغ المحدد في (ملحق عرض المناقصة)، كدليل على جدية التزام المناقص للدخول في المناقصة، وعلى أن تكون تلك الكفالة صادرة عن بنك أو مؤسسة مالية كل منهما مرخص للعمل في الأردن.
- تعاد هذه الكفالات للمناقصين الذين لم يحل عليهم العطاء، حسبما تقرره اللجنة المختصة خلال (7) أيام من تاريخ إحالة العطاء أو انتهاء صلاحية كفالة المناقصة أيهما أسبق. أما المناقص الذي يحال عليه العطاء فتعاد إليه هذه الكفالة بعد أن يقدم ضمان الأداء ويوقع العقد.
- أما إذا كان المناقص منتميا إلى بلد تستعمل فيه ضمانات تأمين (Bonds) فعندها يتوجب على المناقص أن يتقدم بطلب مسبق إلى صاحب العمل لمعرفة فيما إذا كان يقبل مثل هذا الضمان، وفي كل الأحوال يجب أن تكون تلك الضمانات مصدقة من بنوك محلية عند تقديمها.

هـ - عنوان المناقص الرسمي الكامل. أما إذا كان مركز المناقص الرئيسي خارج الأردن فإن عليه أن يحدد عنوانا له في الأردن ليعتبر عنوانه الرسمي الذي توجه إليه كافة المراسلات والإشعارات. وكل إشعار أو رسالة تبعث مسجلة على هذا العنوان تعتبر وكأنها قد سلمت إليه.

و - أن يقدم تحليلا لأسعار البنود الرئيسية المحددة في العطاء، مبينا تكاليف المواد والتجهيزات الآلية والمصنوعات والمصاريف الإدارية والأرباح لإنجاز بنود الأشغال كاملة.

ز - أي معلومات أو بيانات أخرى يطلب إلى المناقص تقديمها أو إرفاقها بعرضه إذا كانت مطلوبة بموجب الشروط الخاصة الاضافية أو المواصفات الخاصة أو هذه التعليمات.

7. تعتبر الأسعار التي يدونها المناقص أمام البنود في جدول الكميات على أنها القيمة الكلية لأشغال كل من تلك البنود وإنجازها واصلاح أية عيوب فيها وفقا للعقد، وتشمل كذلك الأعمال التمهيديّة (Preliminaries) (الا اذا ورد للأعمال التمهيديّة بنود منفصلة خاصة بها في جدول الكميات).

8. توضيح الالتباس:

إذا كان هناك أي التباس أو تناقض في وثائق الشراء، أو كانت هناك حاجة لتوضيح أي غموض في وثائق الشراء، فعلى المناقص أن يتقدم بطلب خطي إلى رئيس لجنة العطاءات المختصة من أجل التوضيح وإزالة الالتباس في موعد يسبق التاريخ المحدد لفتح العطاء بما لا يقل عن (7) أيام، ويتم توزيع الإجابة خطيا على الاستفسارات على جميع المناقصين المتقدمين للعطاء، ولا يجوز أن يتخذ مثل هذا التوضيح مبررا لطلب تمديد الموعد المحدد لتقديم العرض.

9. إيداع العروض:

أ - يقدم العرض متكاملًا وفي ظرف مختوم مكتوب عليه من الخارج عطاء رقم (C-T-22-0005-A).

الخاص بمشروع تصميم وتنفيذ محطة معالجة مياه آبارسواقة / عمان ازالة معلم السيلينيوم من من مياه الابار

الجوفية نوات الارقام 24A, 25C باستخدام التكنولوجيا المتاحة عالميا على سبيل المثال لا الحصر (التقليدية ,

الاعشبية بأنواعها , التبادل الابوني (وغيره)

اسم المقاول ويودع في صندوق العطاءات الذي تحدده لجنة العطاءات المختصة في إعلانها عن العطاء وذلك في أو قبل الموعد والتاريخ المحددين للإيداع.

ب - إن أي عرض يقدم بعد موعد الإيداع يرفض ويعاد إلى صاحبة مقلًا.

ج - تفتح العروض عادة في جلسة علنية بحضور من يرغب من المناقصين، إلا إذا نص في دعوة العطاء على اتباع أسلوب آخر.

## 10. إلزامية العروض:

يعتبر العرض المقدم ملزماً للمناقص ولا يجوز سحب هذا العرض بعد تقديمه ويظل العرض ملزماً للمناقص الذي تقدم به لفترة (90) يوماً ابتداءً من تاريخ إيداع العروض إلا إذا حدد في دعوة العطاء مدة التزام أطول من هذه المدة.

## 11. عملات الدفع وسعر المناقصة:

على المناقص تقديم أسعاره بالدينار الأردني إلا إذا نص على غير ذلك في شروط دعوة العطاء. وإذا كانت هنالك عملات أخرى للدفع منصوص عليها في نموذج عرض المناقصة، فإنه يجب تحديد تلك العملات وأسعار تحويلها في موعد "التاريخ الأساسي".

12. يحق لشركة مياهنا الغاء العطاء دون الحاجة الى ذكر الأسباب ودون ان تتحمل الشركة اي تبعات مالية نتيجة الالغاء.

## تقييم العروض وإحالة العطاء

## 13. تقييم العروض:

يتم دراسة عروض المناقصات وتقييمها بموجب تعليمات العطاءات الحكومية الصادرة بموجب نظام المشتريات الحكومية رقم 28 لسنة 2019 ويفترض في المناقص أن يكون على اطلاع ودراية بهذه التعليمات.

### معايير التقييم الفني لعطاء

(تصميم وتنفيذ محطة معالجة مياه آبارسواقة / عمان ازالة معلم السيلينيوم من من مياه الابار الجوفية نوات

الارقام 24A, 25C باستخدام التكنولوجيا المتاحة عالميا على سبيل المثال لا الحصر (التقليدية , الاغشية بأنواعها ,

التبادل الايوني وغيره )

## القسم الأول : الوضع المالي للمناقص (ناجح / راسب)

على المناقص بيان الوضع المالي لشركته بما يشمل الميزانيات والتسهيلات الماليه ... الخ . خلال الثلاث سنوات الأخيره وتدعيمها بالوثائق المطلوبه التاليه:

1. تقديم شهادة الملاءة المالية من احد البنوك الأردنية المعروفة بسقف تسهيلات بنكيه لا يقل عن 200 الف دينار اردني.
2. تقديم تقرير مدقق الحسابات الخارجي للوضع المالي للشركة (Financial Statement) للسنوات (2017، 2018، 2019) Cash flow statement.

$$3. \text{ average current ratio (for 3 years) = current assets/current liabilities } (\geq 1)$$

وفي حال التقدم للعطاء بصفة ائتلاف بين طرفين أو أكثر على كل طرف من أطراف الائتلاف تقديم ملاتته المالية مع التسهيلات البنكية المحدده أعلاه , شريطة ان يكون رئيس الائتلاف محققا للملاءة المالية الكاملة مع ضرورة تقديم الأطراف الآخرين الوثائق اللازمة.

تقدم وثيقة التسهيلات البنكيه بنفس مغلف كفالة الدخول بمغلف منفصل عن العرض الفني والعرض المالي بحيث لن يتم فتح العروض الفنيه والماليه للشركات التي لم تقدم كفالة الدخول ووثيقة التسهيلات البنكيه.

**عدم الالتزام بالمتطلبات المطلوبة أعلاه (1-3) سيؤدي إلى رفض العرض ولن يتم دراسة العرض الفني للمناقص.**

## القسم الثاني: التقييم الفني

العلامة الكلية	علامة البند الفرعي	معايير التقييم الفني
		مؤهلات الشركة
	35	<p>خبرة في مجال تصميم وتنفيذ مشاريع بناء محطات معالجة مياه الشرب بطاقة تصميمية لا تقل عن 100 م<sup>3</sup>/الساعة باستخدام تكنولوجيا المعالجة التقليدية , الأغشية (MF, UF, RO, NaNo F), التبادل الايوني</p> <p>8 علامات لمشروع الأغشية , 8 علامات لمشروع التبادل الايوني , 4 علامات معالجة تقليدية (20 علامة).</p> <p>ويمنح (خمس علامات للمشروع الثاني من نفس نوع المشاريع اعلاه دون تكرار , اغشية او تبادل ايوني او تقليدي دون تكرار لنفس النوع بعد ذلك بحد اعلى 35 علامة لهذا البند)</p> <p>(بالمختصر مشروعين من كل نوع )</p>
50	15	<p>خبرة في مجال تشغيل وصيانة محطات معالجة مياه الشرب بطاقة تصميمية لا تقل عن 100 م<sup>3</sup>/الساعة باستخدام تكنولوجيا الأغشية (MF, UF, RO, NaNo F) التقليدية, التبادل الايوني ,على أن لا تقل الخبرة في هذا المجال عن سنة.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• لحصول المناقص على علامات هذا البند يتطلب أن يكون لديه سنة خبرة كحد أدنى، أما في حال كانت سنوات الخبرة أقل من سنة فلن يحصل على أي علامة على هذا البند.</li> <li>• سيحصل المناقص على خمسة علامات لكل سنة خبرة. عن كل نوع معالجة (أغشية، تقليدية، تبادل أيوني دون تكرار لنفس نوع المعالجة )</li> </ul> <p>في حال كان المناقص لا يمتلك خبرة في هذا المجال فعليه تسمية مقاول فرعي لديه هذه الخبرة او شركه متخصصه ذات خبرة ودراية في مجال تصميم وتنفيذ (أو) وتشغيل وصيانة محطات معالجة مياه الشرب بطاقة (100م<sup>3</sup>/س ) باستخدام تكنولوجيا الأغشية ( MF,UF,RO,NaNoF ), التبادل الايوني , التقليدية بخبره لا تقل عن سنة على ان يتم تعزيز الخبرة بالوثائق الثبوتية.</p>
		منهجية العمل
50	20	<p>تقديم منهجية عمل متكاملة على ان يلتزم المقاول بتحديث المنهجية بعد الاحالة مع الأخذ بعين الاعتبار ما يلي:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• شرح فهم المناقص للمشروع وتداخلاته.</li> <li>• خطة إدارة العمل</li> <li>• تحليل المخاطر والحلول والاجراءات التي سيتخذها لتفادي المخاطر.</li> <li>• خطة المناقص لمراقبة وضبط الجودة والاستجابة للمتطلبات والمواصفات الفنية المحددة.</li> </ul>
	10	• تقديم المخططات التصميمية المبدئية حيث يراعى فيها كفاءة وتطور التقنيات المستخدمة.
	10	• استخدام تقنيات موفرة للطاقة وتوضيح كلفة الطاقة اللازمة لإنتاج المتر المكعب (الطاقة النوعية اللازمة لإنتاج المتر المكعب) من المياه لمعالجة .
	10	• الهيكل التنظيمي للجهاز الدائم العامل لدى الشركة وتوضيح الخبرات المتخصصة المتوفرة لديه.
100		المجموع

• التقييم الفني: الحد الأدنى لعلامة التأهيل الفني حسب المعايير أعلاه هي (70%) من مجموع العلامات الكلية.

• التقييم المالي: سبhal العطاء على المناقص المؤهل فنياً وصاحب أقل سعر.

• على المناقص تعبئة الجدول التالي بالمعلومات التفصيلية لكل مشروع من مشاريعه السابقة دون إغفال أية معلومة مطلوبة

اسم المشروع المماثل وتاريخ الانتهاء	وصف المشروع	دور المناقص في المشروع	كلفة المشروع (بالدينار الاردني)	مدة المشروع الفعلية (الأشهر) وينص على التمديدات إن وجدت	اسم صاحب العمل لكل مشروع وعنوانه	الاورامر التغييرية (إن وجدت)	قيمة عطاء التنفيذ الفعلية لكل مشروع

## (1) أسلوب تدقيق العروض:

أ - إذا وجد في العرض خطأ أو تناقض بين حساب جملة أي مبلغ وما يجب أن تكون عليه هذه الجملة بتطبيق سعر الوحدة، فللجنة المختصة الحق بتعديل جملة المبلغ بما يتفق وتطبيق سعر الوحدة، وبالتالي يتم تعديل مجموع الأسعار أو المبلغ الإجمالي للعطاء وفقاً لذلك.

ب - إذا اختلف العدد المذكور بالأرقام عن المذكور كتابة بالكلمات فيتم اتباع الإجراءات التالية:

(ب-1) إذا وجد اختلاف في سعر الوحدة لبند معين بينما هو بالأرقام عما هو بالكلمات فينظر عندها للفرق الحسابي بين ما جاء رقماً وما جاء كتابة بالكلمات فإن كان الفرق كبيراً يتم الأخذ بالسعر الأقرب من السعيرين الواردين بالكلمات أو الأرقام إلى السعر الدارج .

(ب-2) إذا كان الفرق صغيراً فعندها يتم الأخذ بما جاء كتابة بالكلمات.

(ب-3) ويظل للجنة العطاءات المختصة الحق في تقييم السعر منطقياً لقبول العرض أو رفضه.

ج - إذا وجد خطأ في أي من العمليات الحسابية، فإنه يتم تصحيح المجموع ويكون المجموع المصحح ملزماً للمناقص.

د - إذا وجد أن المناقص لم يقدّم بتسعير بند أو أكثر من البنود، فإنه يحق للجنة المختصة إما رفض العرض، فيتم اعتبار تلك البنود غير المسعرة وكأنها محملة على بنود العطاء الأخرى، وعلى المناقص تنفيذها (فيما إذا أحيل عليه العطاء) وذلك بدون مقابل سواء أرفق تلك البنود أو لم يرفقها في عرضه.

هـ - إذا قام المناقص بتسعير بند بصورة مغلوبة أو مبالغ فيها، فللجنة المختصة الحق بما يلي:

1 - رفض العرض، أو

2 - تعديل الأسعار بموافقة المقاول مستأنسة بأسعار السوق الدارجة وأسعار المناقصين الآخرين شريطة أن تبقى القيمة الإجمالية للعرض بعد التعديل مساوية أو أقل من قيمة العرض بعد التدقيق.

(2) تحتفظ لجنة العطاءات المختصة بحقها في إهمال أي عرض غير متقيد بما ورد في هذه التعليمات. كما تمارس صلاحياتها بموجب أحكام نظام المشتريات الحكومية رقم 28 لسنة 2019 وإحالة العطاء دون التقيد بأقل العروض قيمة، ويتم كل ذلك دون أن يكون لأي مناقص لم يفز بالعطاء أي حق في مطالبة صاحب العمل بأي تعويض إزاء ذلك.

## الضمانات (الكفالات)

### (1) ضمان الأداء (كفالة حسن التنفيذ):

على المناقص الفائز بالعطاء أن يقوم بتوقيع العقد خلال فترة (14) يوما من تاريخ إبلاغه خطيا بإحالة العطاء عليه أو تلزمه له، وعلى المناقص أن يقدم إلى صاحب العمل ضمان الأداء عند توقيع اتفاقية العقد حسب نموذج الضمان المرفق، وتكون قيمة هذا الضمان الصادر عن أحد البنوك أو إحدى المؤسسات المالية المرخصة للعمل في الأردن بالمبلغ المحدد (في ملحق عرض المناقصة) وذلك ضمانا لتنفيذ التزامات العقد تنفيذا تاما ، ولدفع ما قد يترتب على المقاول وفاء لأغراض العقد.

إذا رفض المناقص أو تأخر عن توقيع اتفاقية العقد، أو عجز عن تقديم ضمان الأداء المطلوب، فعندها يحق لصاحب العمل مصادرة كفالة المناقصة المرفقة بعرضه دون الرجوع إلى القضاء، ولا يكون للمناقص أي حق في المطالبة بها أو بأي تعويض بشأنها.

### (2) ضمان إصلاح العيوب (كفالة اصلاح العيوب):

على المقاول أن يقدم لصاحب العمل عند تسلمه شهادة تسلم الأشغال، ضمان إصلاح العيوب بقيمة 5% من قيمة الأعمال المنجزة، لضمان قيامه باستكمال الاعمال المتبقيه و تنفيذ أعمال إصلاح العيوب المطلوبة للمدة المنصوص عليها في ملحق عرض المناقصة، وبحيث يكون هذا الضمان صادرا عن بنك أو مؤسسة مالية كل منهما مرخص للعمل في الأردن. ويتسلم هذا الضمان لصاحب العمل يعاد للمقاول ضمان الأداء.

وتشمل أعمال اصلاح العيوب على سبيل المثال لا الحصر :

أ- اصلاح أية اعطال أو عيوب قد تظهر خلال مدة كفالة الصيانة وعلى حسابة ويشمل ذلك استبدال قطع الغيار والاعمال اللازمة للإصلاح او تصويب الوضع .

ب - توفير قطع الغيار التي يتوجب استخدامها خلال مدة كفالة الصيانة في مستودعات المقاول.

( 3 ) - يحق لشركة مياهنا الغاء العطاء دون الحاجه الى ذكر الأسباب ودون ان تتحمل الشركة اي تبعات ماليه نتيجة الإلغاء.



**الجزء الثاني**  
**ب - الشروط الخاصة الإضافية**  
**Supplementary Particular Conditions**

• وصف المشروع :

**تصميم وتنفيذ محطة معالجة مياه آبارسواقة /عمان ازالة معلم السيلينيوم من مياه الابار الجوفية باستخدام**

**التكنولوجيا المتاحة عالميا** الموضحة في قائمة الآبار المرفق (و المصنفه فئة اولى وفقا للمعايير المايكروبيولوجيه لنوعية المياه الخام لمصادر مياه الشرب و متطلبات الحد الادنى من المعالجة لاستغلال تلك المصادر) وذلك لانتاج مياه شرب مطابقة للمواصفات الأردنية رقم 2015/286.

- يجب أن يكون نظام محطة المعالجة كاملاً بكافة مكوناته شاملاً جميع ما يلزم من توصيلات وقطع ومحابس ومواد وإنشاءات واجهزة وأعمال كهربائية وميكانيكية ومدنية وتحكم بحيث تعمل حسب الاصول وحسب توصيات الشركة الصانعة.
- تشمل اعمال العطاء تشغيل المحطة لمدة ستة شهور تجريبية وتدريب كادر شركة مياهانا وحسب الشروط الواردة في وثائق هذا العطاء ويتم الاستلام الاولي بعد انتهاء فترة نجاح العينات ولمدة اسبوع ثم يتبع التشغيل لمدة ستة شهور .
- أعمال تعبيد وإنشاء مظله معدنيه بقطعة الأرض المجاوره للبئر .
- توريد وتركيب مظلة معدنيه (هنجر) من Steel Structure في القطعة المجاوره للبئر مساحة المظله لا تقل عن 150م<sup>2</sup>.
- تصميم توريد وتركيب خزائين معدني بحجم 100 م<sup>3</sup> لكل منهما لتجميع المياه الخام واخر للمياه المنتجة ويحق للمناقص اقتراح عرضا بديلا مناسباً للخزانات بما يكافىء او افضل ومكفول

• الجزء الأول للشروط:

## الفصل الأول - الأحكام العامة "General Provisions"

المادة (2/1/1) - الفرقاء والاشخاص:

يضاف إلى البند (2/2/1/1) ما يلي:  
"ويعتبر صاحب العمل الفريق الأول في العقد".

البند (11/2/1/1) - (إضافي):

الموظف:

الموظف الرسمي أو المستخدم لدى صاحب العمل ويشمل ذلك العاملين لدى المؤسسات الحكومية والشركات التي تساهم بها الحكومة.

البند (3/1/1) التواريخ والإختبارات والمدد وإلتام:

يلغى ما ورد في المادة 3/1/1 التواريخ و الاختبارات و المدد و الانجاز بند 1/3/1/1 التاريخ الاساسي من الشروط العامة و يستبدل بمايلي : تعديل التاريخ الاساسي للعقود بحيث يعتبر تاريخ فتح العروض هو التاريخ الاساسي

المادة (4/1/1) - المبالغ والدفعات:

يضاف البنود التاليان إلى نهاية المادة:

البند (13/4/1/1) - (إضافي):

الدفعات الأخرى:

هي جميع العمولات أو أتعاب الاستشارات أو أتعاب الوكلاء أو غيرها المباشرة وغير المباشرة وأي شيء ذو قيمة مادية دفعها المقاول أو تم الاتفاق على دفعها إلى "الآخرين" ويشمل ذلك التصريح على سبيل المثال لا الحصر وصفاً مفصلاً لهذه الدفعات الأخرى وسببها سواء تم دفعها أو كانت ستدفع بشكل مباشر أو غير مباشر من قبل المقاول أو نيابة عنه، أو من قبل مقاوليه من الباطن أو نيابة عنهم أو أي من موظفيهم أو وكلائهم أو ممثليهم، وذلك فيما يتعلق بالدعوة إلى تقديم العروض الخاصة بتنفيذ هذا العقد أو عملية المناقصة / المزاد نفسه والإحالة على المقاول أو المفاوضات التي تجري لإبرام العقد من أجل تنفيذه فعلاً.

البند (14/4/1/1) - (اضافي):

الدفعات الممنوعة:

هي جميع المبالغ سواء كانت عمولات أو أتعاب استشارات أو أتعاب وكلاء أو غيرها دفعت بشكل مباشر أو غير مباشر أو شيء ذو قيمة مادية أو الوعود أو التعهدات لدفع مثل هذه المبالغ أو تقديم هذه الأشياء سواء مباشرة أو بالواسطة وبغض النظر عما إذا كان ذلك تم من قبل المقاول أو نيابة عنه أو من قبل مقاوليه من الباطن أو نيابة عنهم أو أي من موظفيهم ووكلائهم أو ممثليهم والتي تدفع إلى أي "موظف" وذلك فيما يتعلق بالدعوة إلى تقديم العروض الخاصة بتنفيذ هذا العقد أو عملية المناقصة / المزادة نفسها أو الإحالة على المقاول أو المفاوضات التي تجري لإبرام العقد من أجل تنفيذه فعلاً.

المادة (2/1) - التفسير:

تضاف الفقرة التالية إلى نهاية المادة:

"في كل شروط العقد يحدد مقدار الربح في عبارة "أي كلفة كهذه مع هامش ربح معقول" بحيث يحسب الربح بنسبة (5%) من هذه الكلفة".

المادة (6/1) - اتفاقية العقد:

تلغى الفقرة الأخيرة من النص الأساسي ويستعاض عنها بالفقرة التالية:

"كما يتعين على المقاول أن يدفع رسوم الطابع وغيرها من النفقات المشابهة التي قد تتحقق على إبرام هذه الاتفاقية بموجب القوانين النافذة".

## الفصل الثاني - صاحب العمل "The Employer"

المادة (3/2) - أفراد صاحب العمل:

تضاف الفقرة التالية إلى نهاية المادة:

"في حالة وجود مقاولين آخرين يعملون في الموقع لصالح صاحب العمل، فإنه يجب تضمين عقودهم أحكاماً مماثلة للتعاون والالتزام بتوفير إجراءات السلامة، كما يتعين على صاحب العمل أن يشعر المقاول بوجود مثل هؤلاء المقاولين الآخرين".

المادة (4/2) - الترتيبات المالية لصاحب العمل:

تضاف الفقرة التالية إلى نهاية المادة:

"تكون الترتيبات المالية التي يقوم صاحب العمل بإشعار المقاول عنها متمثلة في كتاب التزام بالإتفاق على المشروع خلال مدة الإنجاز، إلا إذا تم الاتفاق بين الفريقين على ترتيبات أخرى حسب ظروف المشروع وطريقة تمويله وخصائصه الأخرى".

## الفصل الثالث - المهندس "The Engineer"

المادة (1/3) - واجبات وصلاحيات المهندس:

إيضاحاً لما ورد في هذه "المادة"، يراعى ما يلي:

يمارس المهندس الصلاحيات المنوطة به تحديداً في العقد، أو تلك المفهومة من العقد ضمناً بحكم الضرورة ويتعين عليه الحصول على موافقة صاحب العمل المسبقة في الأمور التالية:

- 1 - إصدار الأوامر التغييرية.
- 2 - إقرار تمديد مدة الإنجاز وتطبيق احكام تعويضات التأخير.
- 3 - الموافقة على تعيين المقاولين الفرعيين.
- 4 - اصدار الأمر بتعليق العمل.

المادة (4/3) - استبدال المهندس:

يلغى النص الأصلي ويستعاض عنه بما يلي:

إذا اعتزم صاحب العمل استبدال المهندس، فإنه يتعين عليه قبل مهلة لا تقل عن (28) يوماً من تاريخ الاستبدال أن يشعر المقاول بذلك، وأن يحدد في إشعاره اسم وعنوان وتفاصيل خبرة المهندس البديل. وإذا كان للمقاول اعتراض معقول عليه فإنه يتعين على المقاول أن يشعر صاحب العمل بذلك خلال (14) يوماً من تاريخ تسلمه إشعار صاحب العمل مع بيان التفاصيل المدعمة لاعتراضه. ولدى تسلم صاحب العمل لمثل هذا الإشعار والتفاصيل المذكورة، يقوم صاحب العمل باتخاذ القرار الذي يرتئيه ويكون قراره هذا نهائياً وibatاً.

المادة (6/3) - (إضافية):

الاجتماعات الإدارية:

للمهندس أو لممثل المقاول أن يدعو كل منهما الآخر إلى الاجتماعات الإدارية لدراسة أمور العمل، ويتعين على المهندس في مثل هذه الحالة أن يسجل محضراً لحديثات الاجتماع ويسلم نسخة منه لكل من الحاضرين وإلى صاحب العمل، مع مراعاة أن تكون المسؤوليات عن أية أفعال مطلوبة من أي منهم متوافقة مع أحكام العقد."

## الفصل الرابع - المقاول "The Contractor"

### المادة (2/4) - ضمان الأداء:

يلغى نص الفقرات الثانية والثالثة والرابعة من المادة الأصلية ويستعاض عنه بالتالي:

"يتعين على المقاول أن يقدم ضمان الأداء إلى صاحب العمل خلال (14) يوماً من تاريخ تسلمه "كتاب القبول" إلا إذا نص على خلاف ذلك, وأن يرسل نسخه من الضمان إلى المهندس وبخلاف ذلك يعتبر المقاول مستنكفاً عن عرض مناقصته ويحق لصاحب العمل أن يصادر كفالة مناقصته التي سبق وأن تقدم بها.

ينبغي أن يكون الضمان صادراً من دولة موافق عليها من قبل صاحب العمل وأن يتم إعداده حسب النموذج المرفق بهذه الشروط الخاصة. وإذا كان الضمان بنموذج كفالة بنكية فإنه يجب إصداره من قبل بنك محلي مرخص، كما يجب تعزيز أي ضمان صادر عن أي بنك أجنبي من قبل أحد البنوك المحلية المرخصة. وإذا لم يكن الضمان بنموذج كفالة بنكية فإنه يتعين أن يكون صادراً عن مؤسسة مالية مسجلة ومرخصة للعمل في الأردن وأن يكون مقبولاً لدى صاحب العمل. بعد صدور شهادة تسلم الأشغال يمكن أن تخفض قيمة ضمان الأداء لتصبح بنسبة 5% من قيمة العقد أو أن يستبدل بها ضمان إصلاح العيوب (كفالة اصلاح العيوب) بواقع 5% من قيمة العقد.

كما يتعين على المقاول أن يتأكد من أن يبقى ضمان الأداء ساري المفعول بالقيمة المحددة في ملحق عرض المناقصة إلى أن ينجز المقاول الأشغال وإذا احتوت شروط الضمان على تاريخ لانقضائه، وتبين بأن المقاول لن يكون مخولاً بتسليم أي من شهادتي الإنجاز أو الأداء بتاريخ يسبق الموعد النهائي لصلاحيته أي منهما بمدة (28) يوماً، فإنه يتعين عليه أن يقوم بتمديد سريان الضمان إلى أن يتم إنجاز الأشغال أو اصلاح العيوب حسب واقع الحال .

### المادة (4/4) - المقاولون الفرعيون:

تضاف الفقرة التالية في بداية "المادة":

"يتعين على المقاول استخدام مقاولين محليين كمقاولين فرعيين".

يضاف ما يلي إلى نهاية "المادة":

"إن الحد الأقصى لمجموع المقاولات الفرعية التي يسمح للمقاول الرئيسي إيكالها إلى المقاولين الفرعيين هو (33%) من قيمة العقد المقبولة الا اذا كان المقاول الفرعي مطلوباً بموجب العقد, وعلى المقاول أن يرفق بعرضه كشفاً يبين فيه الأعمال التي سيقوم بإيكالها إلى المقاولين الفرعيين مع تحديد النسبة من قيمة العقد لكل عمل سينفذ من قبل أي مقاول فرعي, على المقاول أثناء فترة التنفيذ تزويد المهندس وصاحب العمل بنسخ عن جميع عقود المقاولات الفرعية، كما يتعين على المهندس التأكد من عدم تجاوز النسبة المبينة آنفاً وإبلاغ صاحب العمل عن أية مخالفات بهذا الخصوص.

#### المادة (8/4) - إجراءات السلامة:

تضاف الفقرتان التاليتان إلى نهاية المادة:

"إذا كان هنالك عدة مقاولين يعملون في الموقع في نفس الوقت، تتم إعادة النظر في قائمة إجراءات السلامة المطلوبة من المقاول، وفي هذه الحالة يتم تحديد التزامات صاحب العمل بشأنها. يتعين على المقاول وصاحب العمل والمهندس الالتزام بأحكام كودات البناء الوطني فيما يخص أمور السلامة العامة والأمر المتعلقة بها".

#### المادة (9/4) - تأكيد الجودة:

يتضمن تطبيق نظام توكيد الجودة ما يلي:

- تطبيق ضمان الجودة والذي يعرف كنظام يتم فيه التحقق من ان الضبط الشامل للجودة ينفذ في جميع المراحل ولضمان الجودة لايد من اجراء الاختبارات التالية للتحقق من الضبط الشامل للجودة .
  - فحص تدرج المواد المستعملة للطعم
  - فحص قوة تحمل الخرسانة
  - فحص درجة رك مواد الطمم
  - فحص المارشال للزفته
  - عمل خلطة تصميمية لمعرفة نسب المواد
- تطبيق نظام ضبط الجودة والذي يعرف على انه المراجعة المستمرة واصدار الشهادات والفحص والتفتيش المستمر لمكونات المشروع بما في ذلك والافراد والانتظمة والوثائق واساليب العمل وعليه يطلب الالتزام بطريقة التنفيذ التالية سواء من المالك او المقاول
  - تدقيق الكفالات وبوالص التامين
  - عمل محضر تسليم الموقع
  - اصدار شهادة مباشرة العمل
  - تعبأة التقرير اليومي
  - تقديم نموذج استلام اولي
  - اصدار مذكرات الموقع
  - نماذج شبك الخطوط الجديدة على القائمة
  - نماذج فصل الخطوط القديمة الملغاة
  - التقيد بنماذج المطالبات المالية
  - اصدار شهادة الاستلام الاولي
  - تدقيق كفالة اصلاح العيوب
  - اصدار شهادة الاستلام النهائي

المادة (20/4) - المعدات والمواد التي يقدمها صاحب العمل :

يجب أن يحدد في الشروط الخاصة الإضافية كل بند من المعدات أو المواد التي سيقوم صاحب العمل بتشغيلها أو بتقديمها إلى المقاول بصورة مفصلة. ولبعض أنواع التسهيلات يتعين تحديد الأحكام الأخرى لتوضيح نواحي المسؤولية والتأمينات في الشروط الخاصة الإضافية.

المادة (22/4) - الأمن في الموقع:

تضاف الفقرة التالية إلى نهاية المادة:

"إذا تواجد أكثر من مقاول في الموقع، فإنه يجب تحديد مسؤولية صاحب العمل وكل من المقاولين الآخرين الموجودين في الموقع في الشروط الخاصة الإضافية".

المادة (25/4) - (إضافية):

الأشغال المؤقتة:

- أ - يتعين إيضاح متطلبات الأشغال المؤقتة المطلوب من المقاول تنفيذها أو تقديمها وإدامتها وصيانتها وتشغيلها، في جدول الكميات كبنود في قسم الأعمال التمهيديّة.
- ب - كما يتعين بيان أية أشغال مؤقتة سيقوم صاحب العمل بتزويدها.



## الفصل السادس - المستخدمون والعمال "Staff and Labour"

المادة (1/6) - تعيين المستخدمين والعمال:

تضاف الفقرة التالية إلى نهاية المادة:

"يتعين على المقاول مراعاة الأنظمة والقوانين المتعلقة باستخدام العمال الأجانب والالتزام باتباع القوانين المحلية المرعية بخصوص الإقامة وتصاريح العمل المتعلقة بهم".

المادة (5/6) - ساعات العمل:

تضاف الفقرة التالية إلى نهاية المادة:

"تكون أيام العمل خلال الأسبوع: (السبت، الأحد، الاثنين، الثلاثاء، الأربعاء، الخميس) لمدة ثماني ساعات يومياً بحيث لا يستثنى يوم السبت من أيام العمل الأسبوعية".

المادة (8/6) - مناظرة المقاول:

تضاف الفقرة التالية إلى نهاية المادة:

"للتأكد من حسن استعمال لغة الاتصالات، يمكن تحديد نسبة المستخدمين لدى المقاول الذين يجب أن يستخدموا هذه اللغة بطلاقة، أو انه يتعين على المقاول توظيف عدد مناسب من المترجمين".

المادة (9/6) - مستخدمو المقاول:

لتحديد اعداد ومؤهلات جهاز المقاول المنفذ، يتم ادراج مثل هذه المتطلبات في الشروط الخاصة الاضافية.

المادة (12/6) - (إضافية):

أ - مقاومة الحشرات والقوارض:

يتعين على المقاول في كل وقت أن يتخذ الاحتياطات اللازمة لحماية جميع المستخدمين والعمال العاملين في الموقع من أذى الحشرات والقوارض، وأن يقلل من خطرهما على الصحة. كما يتعين عليه أن يوفر أدوية الوقاية المناسبة ضدها لمستخدميه وأن يتقيد بأية تعليمات صادرة عن أي سلطة صحية محلية، بما فيها استعمال مبيدات الحشرات.

ب - حظر تعاطي المخدرات والمشروبات الكحولية:

يحظر على المقاول أن يحضر إلى موقع العمل أي مشروبات كحولية أو مخدرات، أو أن يسمح أو يتغاضى عن قيام عماله ومستخدميه أو عمال ومستخدمي مقاوليه الفرعيين بتعاطيها في الموقع.

ج - حظر استعمال الأسلحة:

يحظر على المقاول ان يحضر إلى موقع العمل، أو أن يستعمل فيه أية أسلحة أو ذخيرة أو مواد متفجرة يمنعها القانون، ويجب عليه أن يمنع عماله ومستخدميه وعمال ومستخدمي مقاوليه الفرعيين من حيازة مثل هذه الأسلحة والذخائر في الموقع.

د - احترام الشعائر الدينية والالتزام بالعطل الرسمية:

على المقاول أن يتقيد بأيام الأعياد الرسمية، وأن يراعي الشعائر الدينية المتعارف عليها.

الفصل السابع - التجهيزات الآلية والمواد والمصنعية  
"Plant, Materials and Workmanship"

المادة (1/7) - طريقة التنفيذ:

تضاف الفقرة التالية إلى نهاية المادة:

"إذا كانت الأشغال تنفذ بقروض من قبل مؤسسة مالية تقتضي قواعدها إلزام صاحب العمل بشراء بعض التجهيزات الآلية أو المواد من أسواق محددة وضمن شروط محددة، فإنه يجب النص عليها ببيان "دول المصدر المؤهلة Eligible Source Countries".

المادة (4/7) - الاختبار:

ايضاحاً لما ورد في هذه المادة فإن المقاول يتحمل تكاليف ما يترتب على اجراء الاختبارات المنصوص عليها في العقد ( بما فيها المواصفات الخاصة والعامة ) أثناء التنفيذ وعند الانجاز.

الفصل الثامن - المباشرة والتأخيرات وتعليق العمل  
"Commencement, Delays and Suspension"

المادة (2/8) - مدة الإتمام:

تضاف الفقرة التالية إلى نهاية المادة:

"وإذا كانت الأشغال سوف يتم تسلمها على مراحل، فإنه يجب تحديد تلك المراحل كأقسام في ملحق عرض المناقصة أو في الشروط الخاصة الإضافية".

المادة (3/8) - برنامج العمل:

تضاف الفقرة التالية إلى نهاية المادة:

"يتعين على المقاول أن يقدم برامج العمل المعدلة خلال (14) يوماً من تسلمه إشعار المهندس بضرورة تقديمها.

المادة (7/8) - تعويضات التأخير:

تعتمد تعويضات التأخير كما وردت في ملحق العطاء.

• يجب على المقاول مراعاة الأمور التالية:

أ - التزامات عامة:

- 1 - العمل على التقليل من الضجيج وتلويث البيئة بقدر المستطاع.
- 2 - عدم استعمال (الموقع) لأي غرض غير تنفيذ الأشغال.
- 3 - تصريف مياه الفيضان والمياه الفائضة عن الضخ وخلافه لمنع الإضرار بالغير.
- 4 - المحافظة على الأشجار والمروج والسيارات بشكل ملائم، وزرع بديل لما لم يصرح له باقتلاعه وإعادة السيارات إلى حالتها الأولى حسب تعليمات المهندس.
- 5 - في حالة وجوب إنشاء سقالة على ملك أحد المجاورين، فعلي المقاول أن يقوم بالاتصال معه، وعمل الترتيبات اللازمة لتنفيذ ذلك، ثم إخلاء المكان وإصلاحه عند إتمام العمل وعلى حسابه الخاص.

## ب - ضبط إدارة العمل:

- 1 - أن يتعاون مع المهندس في ترتيب مواعيد اجتماعات الموقع وإعداد محاضر الاجتماع.
- 2 - أن يعد سجلا خاصا بالأحوال الجوية ، يسجل فيه درجات حرارة الهواء القصوى والدنيا، والرطوبة، ومعدل هطول الأمطار بالملترات وساعات الهطول لكل يوم.
- 3 - أن يقوم بأخذ الصور الفوتوغرافية لبيان تقدم سير العمل وإعداد التقارير.
- 4 - في حالة إصلاح العيوب، أن يضع جدولاً لذلك، وأن يعلم ممثل المهندس عن إنجازاته أولاً بأول.
- 5 - أن يزود الموقع بلافتات تبين اسم المشروع، واسم صاحب العمل، وبالعدد والحجم وبالشكل الذي يتفق مع المهندس عليه.
- 6 - في حالة رفض المهندس أو مساعد المهندس لمادة أو عمل ما فيجب على المقاول قبل البدء بتصحيح الوضع أن يقدم مقترحاته بالإعادة أو التصحيح إلى ممثل المهندس أو المهندس، وذلك لتلافي تكرار الخطأ.
- 7 - إذا كان مطلوباً منه تجهيز مختبر للمواد في الموقع، فعليه أن يزوده بمشرف ذي خبرة لتأدية المهام التالية:

## ج - ممارسة مهنة المقاولات وأداء مهامه بخصوص العقد:

- 1 - الممارسة الجيدة:  
إذا لم يكن قد حدد وصف كامل لمادة أو منتج أو مصنعية، فإنه من المفهوم أن تكون تلك المادة أو العمل ملائمة لأغراض العقد أو ما يمكن أن يستنتج من مضامينه منطقياً لممارسات التنفيذ الجيدة، بما في ذلك نصوص البنود والمواصفات العامة والمواصفات القياسية المعمول بها.
- 2 - المواصفات القياسية:  
إذا حدد لمادة مواصفات قياسية مثل (A.S.T.M) أو (B.S.S) أو غيرها فإنه يجب على المقاول تقديم شهادة المنشأ التي تبين مطابقتها ما يقدمه من تلك المواصفات لما فيه قناعة المهندس.
- 3 - المواصفات المقيدة:  
إذا ما حدد مصدر واحد لإحدى المواد أو المنتجات فإنه يجب على المقاول التقيد بالبنود، ولا يغير ذلك المصدر الواحد بدون موافقة خطية من المهندس مقرونة بموافقة صاحب العمل.
- 4 - علامات مرافق الخدمات المخفية:

على المقاول وضع إشارات بارزة في الأماكن التي يوجد بداخلها مواقع لتمديدات مرافق وأن يعد لها مخططات مساحية واضحة، وذلك لتسهيل الاهتداء إليها عند إجراء الفحص عليها أو صيانتها أو تصليحها أو تشغيلها.

#### د - استخدام الأيدي العاملة المحلية:

##### 1 - المشاريع الممولة من الخزينة أو القروض المحلية:

أ - في الحالات الاستثنائية التي يتعذر العمل فيها من قبل أردنيين، يجوز استخدام عمالة وافدة بموافقة وزارة العمل المسبقة.

ب- عدم إعطاء أية عطاءات فرعية من الباطن للمقاولين غير الأردنيين مهما كانت الأسباب، وعلى أن يلتزم المقاولون الفرعيون بتشغيل العمالة الأردنية فقط.

ج - إذا تبين لصاحب العمل أن المشروع ذو طبيعة متخصصة، وبحاجة إلى خبرة أجنبية فعليه أن يرفع تقريراً بذلك يبين أسباب الحاجة لتلك الخبرة الأجنبية إلى لجنة فنية خاصة تشكل على النحو التالي (للنظر في مثل هذه الأمور ورفع تنسيباتها إلى مجلس الوزراء لإصدار القرار المناسب حول السماح للشركات الأجنبية ومقدار مساهمتها)، من معالي وزير الأشغال العامة والإسكان رئيساً وعضوية السادة:

أمين عام وزارة الأشغال العامة والإسكان، ومدير عام دائرة العطاءات الحكومية، ونقيب المهندسين، ونقيب المقاولين وممثل عن الدائرة ذات العلاقة بالمشروع.

##### 2 - المشاريع الممولة بقروض خارجية:

يجوز تنفيذ هذه المشاريع من قبل مقاولين غير أردنيين بالمشاركة أو الائتلاف مع مقاولين أردنيين أو بالانفراد، إذا اقتضت المصلحة العامة ذلك.

وفي حالة تنفيذ المشروع من قبل مقاولين غير أردنيين فيجب الالتزام من قبل هؤلاء المقاولين بتشغيل عمالة أردنية لا تقل نسبتها عن (70%) من مجموع العمالة الماهرة المطلوبة والمقدرة تقديراً حقيقياً بموافقة وزارة الأشغال العامة والإسكان، على أن لا يسمح بتشغيل أي عدد من العمال الأجانب العاديين غير المهرة.

##### 3 - على الوزارات والمؤسسات العامة والبلديات والشركات المساهمة العامة الالتزام ببلاغ رئيس الوزراء رقم

(6) لسنة 1990 واعتباره جزءاً من العطاءات والعقود التي تبرمها، وفي حالة ثبوت مخالفة أحكامه من قبل المقاولين تتخذ بحقهم الإجراءات التالية:

- أ - إنذار المقاول المخالف خطياً على عنوانه من قبل صاحب العمل لتصويب الوضع خلال مدة أقصاها (7) سبعة أيام.
- ب - فرض غرامة مالية تساوي أجور العمالة الأجنبية المخالفة المستخدمة في المشروع.
- 4 - إذا تبين وجود نقص في المواصفات العامة والخاصة تعتمد المواصفات الواردة في كودات البناء الوطني الأردني بعدها الأدنى.
- 5- على المقاول المحلي استخدام الآليات المتوفرة ومنتجات الصناعة المحلية عند تنفيذ الأشغال.

المادة (13/8) - (إضافية):

مكافأة الإنجاز المبكر:

إذا كانت حاجة صاحب العمل تستدعي إشغال المشروع في وقت مبكر، فإنه يمكن النص على دفع "مكافأة الإنجاز المبكر" في ملحق عرض المناقصة.

الفصل التاسع - الاختبارات عند الإجازة  
"Tests on Completion"

المادة (1/9) - التزامات المقاول:

تضاف الفقرة التالية إلى نهاية المادة:

"يتعين أن ينص في "المواصفات" على تحديد الاختبارات التي يجب إجراؤها قبل إصدار شهادة تسلم الأشغال، وإذا كانت الأشغال سوف يتم اختبارها وتسلمها على مراحل، فإن متطلبات الاختبارات يجب أن تأخذ في الحسبان أن بعض أجزاء الأشغال غير مكتملة".



الفصل العاشر - تسلم الأشغال من قبل صاحب العمل  
" Employers Taking - Over "

المادة (1/10) - تسلم الأشغال وأقسام الأشغال:

تلغى الفقرة الثالثة التي تبدأ بـ (يتعين على المهندس...) إلى نهاية المادة ويستعاض عنها بما يلي:

أ - عندما يتم انجاز الأشغال بكاملها أو أي قسم منها "حسبما هو محدد في ملحق عرض المناقصة"، ويحيث يمكن استعمالها للغاية التي أنشئت من أجلها بشكل مناسب ويتبين أنها قد اجتازت الاختبارات عند الانجاز المطلوبة بموجب العقد، فيجوز للمقاول ان يشعر المهندس بذلك (وارسال نسخة من اشعاره الى صاحب العمل) على ان يرفق بهذا الاشعار تعهداً منه بانجاز أية اصلاحات أو أعمال متبقية بالسرعة اللازمة خلال فترة اصلاح العيوب.

ويعتبر هذا الاشعار المشار اليه والتعهد الخطي المرفق به طلباً مقدماً الى المهندس لاصدار شهادة تسلم الأشغال.

ب - يقوم المهندس خلال (14) يوماً من تاريخ تسلمه طلب المقاول بالكشف على الأشغال، ويقدم تقريراً بنتيجة كشفه إلى صاحب العمل خلال هذه المدة (وارسال نسخه عنه إلى المقاول) فإما أن يشهد بأن الأشغال قد أنجزت وأنها في وضع قابل للتسليم، أو ان يصدر تعليمات خطية الى المقاول يبين فيها الأمور التي يترتب على المقاول استكمالها قبل اجراء عملية التسلم، ويحدد للمقاول الفترة الزمنية اللازمة لاستكمال الأعمال المتبقية وتصحيح الأشغال بشكل مقبول لدى المهندس.

إذا رأى المقاول ان تقرير المهندس ليس دقيقاً، فله أن يبلغ ذلك الى صاحب العمل، وفي هذه الحالة يقوم صاحب العمل (خلال 14 يوماً) من تاريخ تسلمه تبليغ المقاول بالتحقق من الواقع بالطريقة التي يختارها، للتأكد مما ورد في تقرير المهندس او اتخاذ قرار بتشكيل لجنة تسلم الاشغال.

ج - يقوم صاحب العمل خلال (10) أيام من تسلمه تقرير المهندس (الذي يشهد فيه بأن الأشغال قد تم انجازها وأنها في وضع قابل للتسليم) بتشكيل لجنة تسلم الأشغال (ويكون المهندس أحد أعضائها) - على ان لا يتجاوز عدد اعضائها عن سبعة - ويبلغ المقاول بالموعد المحدد لمعاينة الأشغال، وفي أثناء ذلك يقوم المهندس مع المقاول بإعداد ما يلزم من كشوف وبيانات وجداول ومخططات لازمه لتسهيل مهمة اللجنة.

د - تقوم اللجنة خلال (10) أيام من تاريخ تشكيلها بإجراء المعاينة بحضور المقاول أو من يفوضه، ومن ثم تقوم باعداد محضر تسلم الاشغال، ويوقع عليه أعضاء اللجنة والمقاول أو وكيله المفوض، وتسلم نسخ منه الى كل من صاحب العمل والمقاول والمهندس، وفي حالة تخلف اللجنة عن اجراء المعاينة واعداد التقرير خلال مدة اقصاها (28) يوماً من تاريخ انتهاء المدة المحددة آنفاً، عندئذ يعتبر في هذه الحالة تاريخ التسلم هو التاريخ المحدد في تقرير المهندس.

هـ - يتعين على المهندس خلال (7) أيام من توقيع المحضر المتضمن تسلم الأشغال ان يصدر شهادة تسلم الأشغال، محدداً فيها تاريخ إنجاز الأشغال بموجب العقد، ويعتبر هذا التاريخ هو تاريخ بدء فترة إصلاح العيوب، كما يتعين على المهندس أن يرفق بالشهادة كشف بالأعمال المتبقية والإصلاحات المطلوبة من المقاول والتي يتعين على المقاول أن ينفذها خلال مدة محددة من بدء فترة الاشعار بإصلاح العيوب.

و - يحق للمقاول ابداء ملاحظاته او اعتراضه على تقرير اللجنة، على أن يتم ذلك خلال (7) أيام من تاريخ توقيع التقرير ويقدم اعتراضه خطياً الى المهندس الذي يتعين عليه دراسة الأمر وتقديم تنسيبه الى صاحب العمل.

الفصل الثالث عشر - التغييرات والتعديلات  
" Variations and Adjustments "

المادة (8/13) و (7/13):

يلغى نص المادتين (7/ 13) و (8/13) من الشروط العامة وجميع البنود المتفرعة منها وتعديلاتها ويستعاض عنها بالنص التالي :

(( لا يستحق المقاول اي تعويض عن اي تغير في التكاليف سواء الناجمة عن التغيير في التشريعات و القوانين بما فيها التعليمات الحكومية و /او تلك الناجمة عن اي تعديل للاسعار ( ارتفاعا /انخفاضا ) على اجور الايدي العاملة و/او اسعار اللوازم و/او المواد وغيرها من مدخلات الاشغال والتي تشمل التغيير في اسعار المحروقات و/او المواد الرئيسية المدرجة في جدول الكميات , ويكون السعر المقدم من المقاول في جدول الكميات شاملا لجميع التكاليف ))

الفصل الرابع عشر - قيمة العقد والدفعات  
" Contract Price and Payment "

المادة (2/14) - الدفعة المقدمة:

تطبق هذه المادة على المشاريع التي ينص في ملحق عرض المناقصة على إعطاء دفعة مقدمة إلى المقاول بخصوصها:  
تلغى الفقرة الخامسة التي تبدأ بـ "يتم استرداد قيمة الدفعة المقدمة..." ويستعاض عنها بالتالي:  
"يتم استرداد قيمة الدفعة المقدمة من المقاول على النحو التالي:  
تسدد قيمة الدفعة المقدمة على أقساط بنسبة 10 % من قيمة كل شهادة دفع".

يضاف إلى نهاية هذه "المادة" ما يلي:

يتم صرف القسط الثاني من الدفعه المقدمه بنسبة 5 % من قيمة العقد المقبوله خلال اسبوعين من اكمال المقاول تزويد الموقع بالمعدات والتجهيزات والمواد المطلوبه لمباشرة العمل بصوره فعليته بموجب شهاده من المهندس.  
"إذا ثبت لصاحب العمل أن المقاول استغل الدفعة المقدمة لأغراض خارج نطاق المشروع، فإنه يحق لصاحب العمل مصادرة كفالة الدفعة المقدمة فوراً بصرف النظر عن أي معارضة من جانب المقاول".

المادة (3/14) - تقديم الطلبات بشهادات الدفع المرحلية:

تلغى الفقرة (ز) من نهاية المادة ويستعاض عنها بما يلي:  
ز - خصم المبالغ التي تم دفعها إلى المقاول بموجب شهادات الدفع السابقة.

يضاف إلى نهاية المادة ما يلي:

"كما يتعين على المقاول أن يشعر صاحب العمل عندما يقدم الكشف إلى المهندس بصورته المكتملة".

المادة (5/14) التجهيزات والمواد المخصصة للأشغال:

إضافة على المادة (5/14) التجهيزات الآلية و المواد المقصود استعمالها في الاشغال ( التحضيرات ) ، يتم الغاء ما ورد في المادة اعلاه من الشروط العامة و يضاف ( يكون المبلغ الاضافي الذي يتم تصديقه معادلا ( 50% ) بدلا من ( 80% ) ) من كلفة المواسير فقط دون القطع و المواد الاخرى.

المادة (8/14) - الدفعات المتأخرة:

تلغى الفقرة الثانية من هذه المادة ويستعاض عنها بما يلي:  
"تحسب نفقات التمويل بنسبة (5%) ويتم تعديلها بالزيادة أو النقصان بموجب أية تعديلات يتم ادخالها على قانون اصول المحاكمات المدنية ويتعين دفعها بالعملة المحددة لها".

المادة (9/14) - رد المبالغ المحتجزة:

يلغى النص الاساسي ويستعاض عنه بما يلي:  
اذا تمت موافقة صاحب العمل فانه يمكن استبدال (50%) من المبلغ المحتجز مقابل كفالة خاصة بعد ان تصل قيمة المحتجزات الى (60%) من الحد الاقصى المحدد في ملحق عرض المناقصة.  
يتم رد كامل قيمة المحتجزات والكفاله الخاصة (في حال تطبيق ما ورد بالفقرة اعلاه) بعد تسلم الأشغال وعند تقديم ضمان اصلاح العيوب ( كفالة اصلاح العيوب ).

المادة (10/14) - كشف دفعة الاتمام ( عند تسلم الاشغال ) :

ويتعين على المقاول عند تسلمه هذه الدفعة ان يقدم اقرارا بالمخالصه حسب النموذج المرفق بهذه الشروط ( نموذج مخالصه عن دفعة الانجاز عند التسلم الاولي رقم د-10 ) .

المادة (11/14) - تقديم طلب شهادة الدفعة الختامية ( المستخلص الختامي ):

تعديل الفقرة (ب) من المادة المشار اليها اعلاه بحيث تصبح : ب- اية مبالغ اخرى يعتبرها المقاول انها تستحق له بموجب العقد او خلافه فيما يتعلق تحديداً بالامور او الاشياء المستجده بعد اصدار شهادة تسلم الاشغال ( التسلم الاولي ).

المادة (12/14) -المخالصة (الإبراء):

يضاف ما يلي بعد مصطلح (ضمان الأداء):  
(أو ضمان اصلاح العيوب، حسب واقع الحال).

الفصل السادس عشر - تعليق العمل وإنهاء العقد من قبل المقاول  
" Suspension and Termination by Contractor "

المادة (1/16) - حق المقاول في تعليق العمل:

تلغى الفقرة الأولى من هذه المادة ويستعاض عنها بما يلي:  
" اذا اخفق المهندس في تصديق أي شهادة دفع بموجب احكام المادة (6/14)، أو لم يتقيد صاحب العمل بمواعيد الدفعات المستحقة للمقاول عملا باحكام المادة (7/14) ، فانه يجوز للمقاول - بعد توجيه اشعار بمهلة لا تقل عن (21) يوما الى صاحب العمل ان يعلق العمل (أو ان يببطىء عملية التنفيذ) ما لم يتسلم المقاول شهادة الدفع ، او الدفعة المستحقة حسب واقع الحال ومحتوى الاشعار المذكور".

تضاف الفقرة التالية في نهاية هذه المادة:

على المقاول وخلال (3) أيام من تاريخ تقديم طلب شهادة الدفعة بموجب المادة (3/14) من العقد أن يعلم صاحب العمل عن تاريخ تقديم طلب شهادة الدفعة الى المهندس.

المادة (2/16) - إنهاء العقد من قبل المقاول:

تلغى الفقرة (أ) من حالات إنهاء العقد. وترقم الفقرات المتبقية من (أ - و)

## الفصل السابع عشر - المخاطر والمسؤولية

### " Risk and Responsibility "

تضاف المواد التالية في نهاية الفصل:

المادة (7/17) - (اضافية):

الضمان الإنشائي للمشروع:

يكون المقاول مسؤولاً لمدة عشر سنوات عن الضمان الإنشائي للمشروع وفقاً لأحكام المواد (791-788) من القانون المدني الأردني.

المادة (8/17) - (اضافية):

استعمال المواد المتفجرة:

ينبغي على المقاول اتخاذ جميع الإجراءات والاحتياطات والتقيد بتعليمات المهندس والأنظمة والقوانين الصادرة عن السلطة المختصة في كل ما يتعلق باستعمال المواد المتفجرة ونقلها وتخزينها وغير ذلك مما قد يحتاج إليه في تنفيذ التزاماته الواردة في هذا العقد، وينطبق هذا على جميع المواد القابلة للاشتعال أو التي يوجد خطر في استعمالها ونقلها وتخزينها. ينبغي على المقاول تأمين التصاريح اللازمة لذلك، وإجراء جميع الاتصالات مع مختلف السلطات والمصادر ذات العلاقة قبل قيامه بأعمال التفجير وعليه أن يتقيد بالتعليمات الرسمية التي تعطى له بهذا الشأن، كما عليه أن يطلع المهندس أو ممثله على الترتيبات والإجراءات التي يتخذها بخصوص خزن ونقل المتفجرات وأعمال التفجير، مع العلم أن هذه الترتيبات والإجراءات لا تعفي المقاول من أي من مسؤولياته والتزاماته وفقاً للقوانين والأنظمة والتعليمات المتعلقة بالتفجيرات.

المادة (9/17) - (اضافية):

الرشوة:

إن ممارسة المقاول أو أي من مقاوليه الفرعيين أو أي من مستخدميهم للرشوة بأي شكل من أشكالها لاي من جهاز صاحب العمل أو المهندس أو الجهاز التابع له يكون سبباً "كافياً" لالغاء هذا العقد وغيره من العقود التي يرتبط بها المقاول بصاحب العمل، هذا عدا المسؤوليات القانونية الناجمة عن ذلك ويعتبر في حكم الرشوة أي عمولة أو هدية تمنح لاي من صاحب العمل أو المهندس أو مستخدميه بقصد الحصول على أي تعديل أو تبديل في الأشغال، أو على مستوى المصنعية، أو للحصول على أي انتفاع شخصي، ولصاحب العمل الحق في استيفاء أي تعويض يستحق له عن أي خسارة تنجم عن الغاء هذا العقد لهذا السبب ويمكنه خصم قيمة ذلك من أي مبلغ يستحق للمقاول بذمته، أو من ضماناته.

(1/9/17) - الدفعات الاخرى:

أ - لقد صرح المقاول في ملحق اقرار متعلق بالدفعات الاخرى المرفق بهذا العقد بجميع "الدفعات الاخرى" والتي تم دفعها او تم الاتفاق على دفعها الى الاخرين وعلى المقاول تقديم وصف مفصل لهذه الدفعات الاخرى وسببها سواء تم دفعها او كانت ستدفع بشكل مباشر او غير مباشر من قبله او نيابة عنه، أو من قبل مقاوليه الفرعيين أو وكلائهم أو

ممثلهم، وذلك فيما يتعلق بالدعوة الى تقديم العروض الخاصة بتنفيذ هذا العقد أو عملية المناقصة / المزادة نفسها أو الاحالة على المقاول أو المفاوضات التي تجري لابرام العقد أو من اجل تنفيذه فعلاً.

كما ويتعهد المقاول بأن يقدم تصريحاً خطياً الى الفريق الاول على الفور عن وجود أي دفعات اخرى بما في ذلك على سبيل المثال وصفاً مفصلاً لسبب هذه الدفعات الاخرى وذلك بتاريخ قيامه بالدفع او تاريخ الزامه بالدفع ايهما يحدث أولاً.

ب - يحق للفريق الاول في حال حدوث أي مخالفه او اخلال بأحكام الفقرة (أ) من هذه المادة ان يتخذ ايأ من الاجراءات التالية أو جميعها وذلك بمحض حريته واختياره:

- 1 - ان ينهي هذا العقد مع مراعاة نصوص المادة ( 2/15 ) من العقد.
- 2 - ان يخصم من المبالغ المستحقة للمقاول بموجب هذا العقد مبلغاً يساوي ضعفي مبلغ الدفعات الاخرى.
- 3 - ان يطالب المقاول بأن يدفع الى الفريق الاول وعلى الفور مبلغاً يساوي ضعفي مبلغ الدفعات الاخرى ويقر المقاول بموجب هذا البند بموافقه غير القابلة للنقض على الاستجابة الفورية لمثل هذه المطالبه.

مع مراعاة الفقرة (د) ادناه يصرح الفريقان بأن مجموع المبالغ التي يحق للفريق الاول تقاضيها بموجب هذه الفقرة (ب) لن يتجاوز (ضعفي) مجموع مبالغ الدفعات الاخرى.

ج - يوافق المقاول على ان يضمن جميع الاتفاقيات التي يبرمها مع المقاولين من الباطن أو المجهزين أو المستشارين فيما يخص هذا العقد مواداً مماثلة لتلك الواردة في الفقرات (أ) و (ب) اعلاه (على ان لا تقل هذه المواد في شدتها عن نصوص الفقرتين المشار اليهما) شريطة ان تنص هذه المواد صراحة على حق الفريق الاول بتنفيذ احكام هذه المواد مباشرة بحق اي من هؤلاء المقاولين من الباطن أو الموردين أو المستشارين، كما يتعهد المقاول ان يزود الفريق الاول على الفور بنسخ كاملة ومطابقة لاصل هذه الاتفاقيات بمجرد التوقيع عليها وبما يثبت انها مشتمله على هذه المواد.

د - لا يجوز لاي شخص ان يتذرع بأن نص المادة اعلاه يضيء صفة المشروعية على أي من الدفعات الاخرى اذا كانت القوانين واللائحة النافذة تمنعها، وان حقوق الفريق الاول المنصوص عليها في المادة اعلاه هي بالاضافة الى أي حقوق اخرى قد تترتب للفريق الاول أو أي طرف اخر بموجب القوانين واللائحة النافذة في المملكة.

هـ - يبقى نص المادة اعلاه بجميع فقراتها سارياً ويتم العمل به حتى بعد انتهاء هذا العقد.

(2/9/17) - الدفعات الممنوعة:

أ - لقد صرح المقاول وتعهد للفريق الاول في ملحق اقرار متعلق بالدفعات الممنوعة بانه لم يقم بدفع أو يعد بدفع أي من "الدفعات الممنوعة" سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، وبغض النظر عما اذا كان ذلك قد تم من قبل المقاول أو نيابة عنه، أو من قبل مقاوليه الفرعيين أو نيابة عنهم أو أي من موظفيهم أو وكلائهم أو ممثلهم، الى الفريق الاول ويشمل ذلك على سبيل المثال لا الحصر أي "موظف" بغض النظر عما اذا كان يتصرف بصفة رسمية ام لا وذلك فيما يتعلق

بالدعوة الى تقديم العروض الخاصة بتنفيذ هذا العقد أو عملية المناقصة / المزادة نفسها أو الاحالة على المقاول أو المفاوضات التي تجري لابرام العقد أو من اجل تنفيذه فعلاً.

كما يتعهد المقاول بأن لا يقوم بتقديم أي دفعات ممنوعة أو أن يعد بتقديم مثل هذه الدفعات سواء مباشرة أو بالواسطة وسواء اكان ذلك من قبل المقاول نفسه أو مقاوليه الفرعيين أو أي من موظفيهم أو وكلائهم أو ممثليهم الى أي "موظف" فيما يتعلق بتعديل هذا العقد أو تجديده أو تمديده أو تنفيذه.

ب - يحق للفريق الاول في حال حدوث أي مخالفه او اخلال بأحكام الفقرة (أ) من هذه المادة ان يتخذ ايأاً من الاجراءات التالية أو جميعها وذلك بمحض حريته واختياره:

- 1 - ان ينهي هذا العقد مع مراعاة نصوص المادة (2/15) من العقد.
- 2 - ان يخصم من المبالغ المستحقة للمقاول بموجب هذا العقد مبلغاً يساوي (ضعفي) مبلغ الدفعات الممنوعة.
- 3 - ان يطالب المقاول بأن يدفع الى الفريق الاول وعلى الفور مبلغاً يساوي (ضعفي) مبلغ الدفعات الاخرى ويقر المقاول بموجب هذا البند بموافقه غير القابلة للنقض على الاستجابة الفورية لمثل هذه المطالبه.

مع مراعاة الفقرة (د) ادناه يصرح الفريقان بأن مجموع المبالغ التي يحق للفريق الاول تقاضيها بموجب هذه الفقرة (ب) لن يتجاوز ضعفي مجموع مبالغ الدفعات الممنوعة.

ج - يوافق المقاول على ان يضمن جميع الاتفاقيات التي يبرمها مع المقاولين الفرعيين أو المجهزين أو المستشارين فيما يخص هذا العقد مواداً مماثلة لتلك الواردة في الفقرات (أ) و (ب) اعلاه (على ان لا تقل هذه المواد في شدتها عن نصوص الفقرتين المشار اليهما) شريطة ان تنص هذه المواد صراحة على حق الفريق الاول بتنفيذ احكام هذه المواد مباشرة بحق اي من هؤلاء المقاولين الفرعيين أو الموردين أو المستشارين، كما يتعهد المقاول ان يزود الفريق الاول على الفور بنسخ كاملة ومطابقة لاصل هذه الاتفاقيات بمجرد التوقيع عليها وبما يثبت انها مشتمله على هذه المواد.

د - لا يجوز لاي شخص ان يتذرع بأن نص المادة اعلاه يضيف صفة المشروعية على أي من الدفعات الممنوعة اذا كانت القوانين والانظمة النافذة تمنعها، وان حقوق الفريق الاول المنصوص عليها في المادة اعلاه هي بالاضافة الى أي حقوق اخرى قد تترتب للفريق الاول أو أي طرف آخر بموجب القوانين والانظمة النافذة في المملكة.

هـ- يبقى نص المادة اعلاه بجميع فقراتها سارياً ويتم العمل به حتى بعد انتهاء هذا العقد.



## الفصل الثامن عشر - التأمين " Insurance "

المادة (1/18) - المتطلبات العامة للتأمين:

يضاف إلى نهاية هذه "المادة" ما يلي:

- يكون المقاول هو الطرف المؤمن، كما ينبغي ان تتضمن بوليصة التأمين شرطاً ينص على المسؤوليات المتقابلة لكل ( Cross Liabilities ) من صاحب العمل والمقاول باعتبارهما كيانين منفصلين في اتفاقيات التأمين.

المادة (2/18) - التأمين على الاشغال ومعدات المقاول:

يضاف إلى نهاية هذه "المادة" ما يلي:

"تعتبر القيمة الاستبدالية والاضافات المتحققة عليها بما يعادل (115%) من قيمة العقد المقبولة".

الفصل العشرون - المطالبات، الخلافات والتحكيم  
" Claims, Disputes and Arbitration "

المادة (2/20) - تعيين مجلس فض النزاعات:

بالإضافة إلى ما ورد في المادة (2/20) من الشروط العامة، تطبق الأحكام المتعلقة بمجلس فض الخلافات على النحو التالي:

- 1 - إذ كانت "قيمة العقد المقبولة" تتراوح بين خمسمائة ألف دينار و مليون وخمسمائة الف دينار، يشكل المجلس من حكم واحد.
- 2 - إذا تجاوزت "قيمة العقد المقبولة" مليون وخمسمائة الف دينار، يشكل المجلس من ثلاثة أعضاء (حكمة).
- 3 - يتم تسمية الحكم (الحكّمة) خلال 28 يوماً من تاريخ مباشرة العمل، ولكن أعضاء المجلس لا يباشرون مهامهم إلا بعد نشوء خلاف وإحالته إلى المجلس.

المادة (6/20) - التحكيم: Arbitration

تلغى الفقرة الأولى والتي تبدأ بـ (ما لم يكن قد تم) وتنتهي بـ(بلغة الاتصال المحددة في المادة 4/1) ويستعاض عنها بما يلي:  
"ما لم يكن قد تمت تسوية الخلاف ودياً، فإن أي خلاف حول قرار "المجلس"  
بشأنه، مما لم يصبح نهائياً وملزماً، تتم تسويته بواسطة التحكيم وفقاً لما يلي:

- أ - تتم تسوية الخلاف نهائياً بموجب قانون التحكيم الاردني النافذ (ما لم يتفق الطرفان على غير ذلك).
- ب - تشكل هيئة التحكيم من عضو واحد أو ثلاثة أعضاء يعينون بموجب القانون الواجب التطبيق، و
- ج - تتم اجراءات التحكيم بلغة الاتصال المحددة في المادة (4/1).

المادة (8/20) - انقضاء تعيين مجلس النزاعات:

تعدل الفقرة (ب) من هذه المادة لتصبح كما يلي:

ب - "يحال الخلاف مباشرة الى التحكيم بموجب احكام المادة (6/20)".

• **الجزء الثاني للشروط :**

1. يجب على المناقصين الراغبين بتقديم عروض للمشروع زيارة موقع المشروع / محطة بئر 24A، 25C ومحطة الدامخي للإطلاع على مكونات هذه المحطة.
2. يكون المناقص مسؤول عن الاختيار النهائي لموقع تركيب النظام وضمان كفاءة المعالجة بشكل متكامل.
3. يشترط في أعمال التصميم سهولة التنفيذ والمحافظة على استمرارية تشغيل المحطات وعدم انقطاع ضخ المياه المنتجة الا لفترات محدودة ويؤخذ هذا بعين الاعتبار عند تقييم العروض.
4. يجب أن يحقق تصميم النظام متطلبات واشتراطات WHO & EPA.
5. يشترط قبل وضع التصميم ان يتم زيارة المواقع من قبل خبير معتمد من الشركة الصانعة للكشف على الموقع بشكل مسبق ومن ثم للمصادقة على التصاميم المقترحة من قبل المناقص.
6. تقديم كافة المخططات و التصاميم التفصيلية شاملاً تصميم المنشآت اللازمه بما فيها الخطوط والقطع والمحابس ومواصفات كافة المواد المستخدمة والمواصفات الخاصة بالنظام والمناهل وأية ملحقات او انشاءات (مدنية، ميكانيكية، كهربائية وانظمة تحكم) وذلك قبل مباشرة تنفيذ الأعمال وبشرط موافقة شركة مياهنا على هذه المخططات قبل التنفيذ.
7. يكون السعر شاملا جميع ما يلزم من الاعمال المدنية والميكانيكية والكهربائية وتحكم كاملة بما فيها تمديد الكوابل والقطع والانابيب والمحابس. وأن يكون التركيب والتشغيل حسب تعليمات الشركة الصانعة شاملا جميع الحماية اللازمة.
8. يلتزم المقاول بتشغيل النظام وتجربته بعد انجاز اعمال التركيب ولمدة لا تقل عن اسبوع واجراء الفحوصات اللازمه للتحقق من اداءه ونجاح العينات يليها التشغيل ولمدة (6) شهور يتم خلالها مراقبة النظام واجراء الفحوصات اللازمه للتحقق من اداءه ويتم ابلاغ المقاول بكافة الملاحظات خلال الفترة التشغيليه لتصويبها ويتم اصدار تقرير بالنواقص والملاحظات للمشروع من قبل شركة مياهنا اثناء هذه الفترة.
9. يشترط في الية وطريقة تنفيذ جميع الاعمال المحافظة على استمرارية تشغيل المحطات وعدم انقطاع ضخ المياه المنتجة الا لفترات محدودة وبالتنسيق التام مع جهة الاشراف. وفي حال تسبب المقاول باي اعمال تؤدي الى توقف الضخ دون التنسيق مع الاشراف فانه سيتم تعريم المقاول بدل توقف للمحطة وعطل وضرر مبلغ دينار 200/ساعة توقف.
10. على المناقص تدريب العاملين في شركة مياهنا و إعداد برنامج تدريبي لهم بشكل مسبق للموافقة عليه من قبل شركة مياهنا وستقوم شركة مياهنا بتقييم البرنامج التدريبي قبل البدء فيه و بعدها تقييم تدريب المشغلين من خلال الجهة المشرفة وتكون شركة مياهنا مسؤولة عن تقديم كشف باسماء العاملين المنوي تدريبهم الى المقاول وعلى أن يشمل برنامج التدريب ما يلي:
  - عمليات التشغيل والصيانة لكافة المعدات و عمليات فك وتركيب الأغشية (الوحدات) .
  - عمليات توثيق القراءات والبيانات مع تزويد المشغلين بالأوراق اللازمة للتوثيق Log book.
  - كيفية التعامل مع محطة المعالجة عند حدوث أي عطل مفاجئ.
  - الإجراءات اللازم اتباعها عند توقف الوحدات.

- اجراءات الصيانة الدورية والطارئة.
  - امور السلامة العامة وطريقة التعامل مع الاجهزة الكهربائية والمواد الكيميائي
11. يلتزم المقاول بتقديم 3 نسخ كتالوجات المعدات والانظمة التي تم تركيبها بالاضافة الى تقديم اجراءات التشغيل والصيانة (MOSP) وعلى نسختين وتقديم نسخة ورقية ونسخة الكترونية لكافة مخططات المشروع (As built Drawing).
12. على المناقص تقديم قائمه قطع الغيار اللازمه لجميع أجزاء النظام لمدة سنتين على ان تكون القائمة معتمدة من الجهة الصانعة للنظام، مع بيان أسعارها الافراديه والالتزام بها لمدة سنتين عند طلبها من مياهنا ولشركة مياهنا الحق في طلب توريدها كاملةً أو جزء منها عند الاحالة أو خلال مدة العامين.
13. يلتزم المقاول خلال فترة كفاءة الصيانة الواردة في الشروط العامة للعطاء بما يلي:
- أ. إصلاح الأعطال الطارئة التي تحدث خلال فترة الصيانة شاملةً توريد وتبديل القطع التالفه لكافة الأجهزة والمعدات وعلى حسابه.
  - ب. استبدال القطع المستهلكة.

### معلومات مقدمة من المقاول

- ممثل ومستخدمو المقاول (جهاز المقاول المنفذ):

يتعين على المقاول أن يعين الجهاز المنفذ التالي كحد أدنى، وبحيث يكون هذا الجهاز متفرغاً للعمل في الموقع طيلة مدة تنفيذ المشروع، وأن تكون لديه المؤهلات والخبرات المدونة أدناه في مجال الإشراف على مشاريع مماثلة:

- 1 - مهندس مقيم بمؤهل جامعي في الهندسة المدنية وبخبرة لا تقل عن 5 سنوات
- 2 - مهندس موقع: بمؤهل جامعي في الهندسة الكيميائية عدد ( 1 ) وبخبرة لا تقل عن (7)سنوات
- 3 - مهندس موقع: بمؤهل جامعي في هندسة ميكاترونكس / او الميكانيك instrument عدد ( 1 ) وبخبرة لا تقل عن (7)سنوات
- 4- مهندس موقع: بمؤهل جامعي في الهندسة الكهربائيه عدد ( 1 ) وبخبرة لا تقل عن (5)سنوات
- 5 -مراقبا فنيا بمؤهل كلية جامعية متوسطة وبخبرة لا تقل عن ( 10 ) سنوات
- 6 -مساح بمؤهل كلية جامعية متوسطة وبخبرة لا تقل عن ( 10 ) سنوات
- 7 - يلتزم ( المناقص ) بتقديم قائمة بالكادر الفني ادناه فقط خلال فترة تشغيل وصيانة المحطة على أن يتضمن الكوادر التالية:
  - مشرف محطة عدد واحد بكالوريوس اوحملة الدبلوم بخبرة لا تقل عن 5 سنوات.
  - ورديات كل وردية اثنان (واحد على الاقل من حملة الدبلوم المتوسط والآخر فني تشغيل لا تقل خبرته عن 3 سنوات)
  - فني صيانة ميكانيك وفني صيانة كهرباء.

- تسمية المقاول الفرعي من الشركات ذات الاختصاص والخبرة والدراية في مجال تصميم وتنفيذ (أو) وتشغيل وصيانة محطات معالجة مياه الشرب بطاقة (100م<sup>3</sup>/س ) باستخدام تكنولوجيا الأغشية ( MF,UF,RO,NaNoF ) بخبره لا تقل عن سنتين على ان يتم تعزيز الخبرة بالوثائق الثبوتية.

#### ملاحظة :

يتعين الاتفاق فيما بين المقاول والمهندس على تواريخ تعيين كل فرد من أفراد جهاز المقاول المنفذ. وفي حالة تخلف المقاول عن تعيين أي فرد منه أو تغيب أي فرد منه دون تعيين بديل له فإنه سوف يتم خصم ما يقابله من رواتب مثل هؤلاء الأفراد غير المعيّنين أو المتغيّبين حسب الجدول ضمن بند جهاز المقاول المنفذ.

• الإقرار بضمان عيوب التصنيع (Warranty)

يتعين على المقاول الذي يحال عليه العطاء تقديم كفالة عدلية لضمان أي عيوب تنجم عن التصنيع لكافة الأجهزة والمعدات الكهروميكانيكية المشمولة بالعقد ولمدة (730) يوماً من تاريخ تسلم الأشغال وبحيث تشمل هذه الكفالة مسؤولية المقاول المالية وخلافها، لاستبدال أي من الأجهزة والمعدات الكهروميكانيكية التي تظهر بها عيوب تصنيع وتوفير القطع التبديلية محلياً أو أجنبياً ولمدة (730) يوماً من تاريخ تسلم الأشغال.

فئة التصنيف

اسم المقاول

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

• على المقاولين غير الأردنيين أن يقدموا إلى دائرة العطاءات الحكومية شهادتين الأولى من نقابة المهندسين الأردنيين والثانية من نقابة مقاولي الإنشاءات الأردنيين (حسب النموذج أدناه) تفيد بأن المقاول قد استكمل كافة الإجراءات الخاصة بالمقاولين غير الأردنيين وفقاً لأحكام قانون نقابة المهندسين الأردنيين وقانون مقاولي الإنشاءات عند إحالة العطاء عليه وقبل توقيع الاتفاقية وكل مقاول لا يقدم هاتين الشهادتين وفقاً لذلك يعتبر مستكفاً عن استكمال إجراءات الإحالة ويحق لصاحب العمل أن يصادر كفالة مناقصته التي سبق وأن تقدم بها دون أن يحق للمقاول الاعتراض أو الرجوع على صاحب العمل بأي مطالبات مهما كان نوعها.

### النموذج

#### عطوفة مدير عام دائرة العطاءات الحكومية

يرجى العلم بأن المقاول السادة ..... قد استكمل كافة الإجراءات القانونية وفقاً لأحكام قانون المعمول به.

نقيب المهندسين الاردنيين

أو نقيب مقاولي الانشاءات الاردنيين

**الجزء الثاني**  
ج- ملحق العطاء  
Appendix to Tender  
المشروع:

تصميم وتنفيذ محطة معالجة مياه آبارسواقة /عمان ازالة معلم السيلينيوم من مياه الابار الجوفية باستخدام

**التكنولوجيا المتاحة عالميا**

العطاء رقم: C-T-22-0005-A

المادة	البند	البيان
2/2/1/1 و3/1	اسم وعنوان صاحب العمل	شركة مياه الاردن / مياهنا
3/2/1/1 و3/1	اسم وعنوان المقاول	
3/1 و 4/2/1/1	اسم وعنوان المهندس	مدير ادارة الانتاج
3/3/1/1	مدة اتمام الأشغال	( 175 ) يوما تقويميا من تاريخ أمر المباشرة مدة تنفيذ أعمال العطاء شاملا التصميم والتوريد والتركيب والتنفيذ وجاهزة لتشغيل الانظمة فترة أقصاها 175 يوم تقويمي. وان يتم تشغيل النظام لمدة ستة أشهر .
7/3/1/1	فترة الإخطار بالعيوب	( 730 ) يوما تقويميا و تبدأ بعد انتهاء الـ 3 اشهر فترة التشغيل التجريبي بنجاح
3/1	نظم الاتصالات الالكترونية	
¼	القانون الذي يحكم للعقد	القوانين الأردنية السارية المفعول
¼	اللغة الحاكمة للعقد	اللغة العربية
¼	لغة الاتصالات	اللغة العربية
1/2	موعد الدخول إلى الموقع	(7) أيام تقويمية من تاريخ أمر المباشرة .

2/4	قيمة ضمان الأداء	(10%) من قيمة العقد الموافق عليها بالعملات والنسب المحددة
1/5	المدة المحددة للتبليغ عن أية أخطاء أو اخلالات أو عيوب في متطلبات صاحب العمل	
5/6	ساعات العمل المعتادة	(8) ساعات يوميا، ولمدة (6) أيام في الأسبوع
7/8 و 15/14 ب	تعويضات التأخير	(600) دينار عن كل يوم تأخير بالعملات والنسب المحددة
7/8	الحد الأقصى لقيمة تعويضات التأخير	(15% ) من قيمة العقد النهائية
5/13 ب	النسبة المئوية التي تدفع للمقاول عن (المبالغ الاحتياطية )	لا يوجد
8/13	إذا طبقت المادة (8/13) التعديلات للتغير في التكلفة	غير مطبقة
3/14	النسبة المئوية للمبالغ المحتجزة	(10%) من قيمة الدفعة
3/14	الحد الأقصى للمبالغ المحتجزة	(5%) من قيمة العقد الموافق عليها
5/14	في حالة تطبيق المادة (5/14) - التجهيزات والمواد	
5/14 ب	أ - المواد والتجهيزات الواجب سداد قيمتها عند شحنها باتجاه الموقع	جميع المواد والتجهيزات الآلية التي تدخل في الاشغال الدائمة
5/14 ج	ب - المواد والتجهيزات الواجب سداد قيمتها عند تسليمها في الموقع	
6/14	الحد الأدنى لقيمة الدفعة المرحلية	<ul style="list-style-type: none"> <li>• دفعة أولى مقدمة بقيمة 10% من قيمة الاحالة بعد توقيع الاتفاقية وامر مباشرة العمل مقابل تقديم كفالة للدفعة الاولى وبنفس القيمة</li> <li>• دفعة ثانية بقيمة 40% من قيمة الاحالة عند انتهاء اعمال انشاء المحطة وتجهيزها للتشغيل وبموافقة المشرف .</li> <li>• دفعة ثالثة بقيمة 30% بعد التشغيل ونجاح العينات لنوعية المياه المنتجة</li> <li>• دفعة رابعة بقيمة 20% بعد انتهاء عمدة التشغيل (6 اشهر ) واستلام المحطة استلاما اوليا</li> </ul>



	إذا كانت بعض الدفعات ستمت بالعملات المدرجة في خطاب العطاء	15/14
الدينار الأردني	عملة / عملات الدفع - المحلية / نسبة الدفع - الأجنبية / نسبة الدفع	15/14
خلال (14) يوماً من تاريخ الاحالة	فترات تقديم التأمينات أ- إثبات التأمين ب- وثائق التأمين ذات العلاقة	1/18
	مبلغ التحمل: الحد الأقصى بخصوص مخاطر صاحب العمل	2/18 د
( 20000 ) دينار لكل حادث	الحد الأدنى لقيمة التأمين ضد الطرف الثالث	3/18
(28) يوماً من تاريخ نشوء النزاع	التاريخ الذي يتعين عنده مجلس فضّ النزاعات	2/20
<input type="checkbox"/> √ عضو واحد <input type="checkbox"/> ثلاثة أعضاء	مجلس فضّ النزاعات : مكون من :	2/20
جمعية المحكمين الأردنيين	سلطة التعيين في حالة عدم الاتفاق على تعيين مجلس فض النزاعات	3/20
( 24,000.00 ) دينار اردني	كفالة المناقصة	التعليمات
(5%) من قيمة العقد النهائي	كفالة اصلاح العيوب	التعليمات
	مدة الإنجاز للأشغال	
	المدة التي سيتم فيها المقاول حق	
(5%) من قيمة العقد النهائي	قيمة ضمان الأداء خلال فترة الإشعار بإصلاح العيوب (ضمان اصلاح العيوب)	2/4
<input type="checkbox"/> غير مطلوب <input type="checkbox"/> √ مطلوب	نظام توكيد الجودة	9/4
( صفر ) دينار عن كل يوم مبكر	مكافأة الإنجاز المبكر	13/8
10 % من قيمة العقد المقبولة	قيمة الدفعة المقدمة	2/14
	أسعار تبديل العملات	7/14
(5%) سنوياً	نسبة الفائدة القانونية (نفقات التمويل)	8/14

سلطة تعيين المحكمين في حالة تخلف الأطراف عن التعيين	6/20
بموجب قانون التحكيم الأردني النافذ	
عدد أعضاء هيئة التحكيم	6/20
<input type="checkbox"/> √ عضو واحد	
<input type="checkbox"/> ثلاثة أعضاء	
القواعد الإجرائية للتحكيم	6/20
بموجب قانون التحكيم الأردني	
مدة الإنجاز الخاصة به (3/3/1/1)	أقسام الأشغال (6/5/1/1)
قيمة تعويضات التأخير لكل يوم تأخير .	
قسم	
قسم	
قسم	

## المملكة الاردنية الهاشمية

تصميم وتنفيذ محطة معالجة مياه آبارسواقة /عمان ازالة معلم السيلينيوم من مياه الابار الجوفية باستخدام التكنولوجيا المتاحة عالميا على سبيل المثال لا الحصر (التقليدية (فيزيائي كيميائي بيولوجي), الاغشية بأنواعها , التبادل الايوني وغيره )

### الجزء الثالث

المواصفات الخاصة

وجداول الكميات

شركة مياه الاردن / مياهنا

ص . ب (940095)

11194 عمان - الأردن

2021

## المواصفات الخاصة

1- عام :

1-1 إن الأعمال المطلوبة ضمن وثائق هذا العطاء هي تصميم وتنفيذ محطة معالجة مياه آبارسواقة /عمان ازالة معلم السيلينيوم من من مياه ابار سواقه الجوفية ذوات الارقام 24A , 25C باستخدام التكنولوجيا المتاحة عالميا على سبيل المثال لا الحصر بالمعالجة (التقليدية (فيزيائي كيميائي بيولوجي), الاغشية بأنواعها , التبادل الايوني وغيره ) وتشمل ما يلي:

أولاً: أعمال هي تصميم وتنفيذ محطة معالجة مياه آبارسواقة /عمان ازالة معلم السيلينيوم من مياه ابار سواقه الجوفية باستخدام التكنولوجيا المتاحة عالميا على سبيل المثال لا الحصر بالمعالجة (التقليدية (فيزيائي كيميائي بيولوجي), الاغشية بأنواعها , التبادل الايوني وغيره )

### عرض بديل معالجة فيزيائية للبترين 25C,24A

في حال عدم جدوى او عدم امكانية انشاء محطة لمعالجة كيميائية لمعلم السيلينيوم يمكن للمناقص تقديم عرض مقترح لمعالجة فيزيائية على البترين ذوات الارقام 24A , 25C بغرض استغلال النرين والحصول على كميات مياه من طبقات لا تحتاج اي معالجة

كيماوية

و حسب ما هو موضح في الشروط و المواصفات الخاصة.

ثانيا : أعمال التوريد والتركيب والتشغيل و ذلك حسب التفاصيل الواردة في الشروط و المواصفات الخاصة .

- 1-2 إن أي إختلاف أو تناقض بين المواصفات الخاصة وبين المواصفات العامة تكون المواصفات الخاصة هي الحاكمة وتطبق ويعمل بها.
- 2-2 مخططات العقد هي المخططات المرفقة بهذا العقد وأية مخططات معدلة أو إضافية أو تفصيلية أو ملحقة يصدرها المهندس أو يوافق عليها خطيا" من وقت لآخر.
- 3-2 تعتبر وثائق الشراء مكتملة لبعضها البعض وتقرأ وتفسر على هذا الاعتبار.
- 4-2 جميع المواد المستعملة يجب أن تكون من أجود الأصناف كما وأن المصنعية يجب أن تكون بموجب المواصفات وبمستوى جيد يوافق عليه المهندس.
- 5-2 على المناقصين المشتركين في مناقصة هذا العطاء مخاطبة دائرة العطاءات الحكوميه للحصول على أية معلومات بخصوص العطاء.
- 6-2 بعد إبلاغ المقاول بقرار الاحاله وقبل توقيع الاتفاقية على المقاول تقديم ما يلي بالاضافه لما ورد بوثائق الشراء:
- أ- برنامج العمل يتضمن جميع المواقع المذكورة في العطاء.
- ب- دفع الرسوم القانونية لوزارة المالية عن المشروع
- ج- تقديم كشف بالتدفق المالي للمشروع
- 7-2 على المقاول و بعد توقيع الاتفاقية وقبل البدء بالعمل تقديم بوليصة تامين و كفالة حسن التنفيذ.
- 8-2 المعلومات و الأوراق الواجب إرفاقها بالعرض بالاضافه إلى ما ذكر سابقا:
- أ- صورة عن شهادة التصنيف و التسجيل
- ب- خبرات الشركة في المشاريع السابقة و المشابهة
- ت- كتاب توكيل رسمي للمفوض بتوقيع العطاء حتى يكون ملزما لمقدم العطاء.
- ث- أسماء وشهادات الخبرة للجهاز العامل المقترح من طرف المقاول
- ج- التزامات الشركة الحالية و التاريخ المتوقع لانتهاء الأعمال بها وقيمتها
- ح- كشف بالبيات الشركة وتاريخ صنعها وحالتها
- خ- شهادة ما يثبت مقدرة المقاول المالية
- د- مواصفات و كتالوجات المواد المراد استعمالها

**2- موقع العمل:-**

منطقة سواقة البئر سواقة C 25 / عمان

**3- التنسيق:-**

1- على المقاول مسؤولية التنسيق المسبق مع وزارة الاشغال العامة و البلدية المعنية وادارة المرور ومؤسسة المواصلات، شركة الكهرباء، وزارة المياه و الري PMU وأيه جهه رسميه اخرى وتقديم جميع متطلبات الجهات المعنيه للحصول على موافقاتها للعمل في اوتحت اوقرب الطرق العامه والارصفه و الاوديه وعلى المقاول ان يتقيد بتعليمات ومتطلبات هذه الجهات بما فيها اشارات المرور والاشارات التحذيره اوالتحويلات والحواجز وحماية المشاه والاملاك الخاصه ومتطلبات السلامه وجميع المتطلبات العامه. كما على المقاول التنسيق مع دائرة الاراضى و المساحة ومع البلدية المعنية و الاشغال العامة لتحديد قطع الاراضى و مسارات خطوط المياه و ضمان تنفيذها ضمن الطرق الرسميه التى سيتم تسليمها اليه من قبل شركة مياهنا. ولا يدفع للمقاول لقاء هذه الأعمال أية علاوات إذ تعتبر مشموله ضمن الاسعار الفردية للأعمال المطلوبة.

**4- العمل في الليل:-**

يحق لصاحب العمل أو المهندس أو ممثل المهندس أو اية سلطه أخرى بموافقة المهندس اصدارالتعليمات للمقاول لتنفيذ أي جزء من الاعمال في ساعات الليل وذلك في الحالات التي تتطلب ذلك وعلى المقاول الالتزام بهذه التعليمات وتنفيذ الاعمال وبدون اية علاوات اضافيه لقاء ذلك.

**5- برنامج العمل:-**

على المقاول ان يقدم برنامج عمل لخطته في تنفيذ الأعمال حسب الشكل و التفاصيل التي يحددها المهندس لاخذ موافقته عليها ( 15 يوما من تاريخ قرار الاحاله و ان يقدم للمهندس وصفا خطيا عاما للترتيبات و الأساليب التي سيتبعها المقاول في تنفيذ الأعمال المطلوبة منه و كلما طلب اليه المهندس وتحديث البرنامج كل 30 يوم .

**6- جهاز المقاول المنفذ:-**

على المقاول ان يحتفظ بتجهيزات انشائية مناسبة و البيات و عدد ..... الخ بالعدد الكافى و جهاز منفذ يتكون من مدير مشروع و مهندسى موقع و مساحين ومراقبين و عمال مهرة و عمال عاديين مما يمكنه من العمل فى مواقع متعددة فى ان واحد بغض النظر عن حجم العمل و مواقعه و حسب البرنامج الموافق عليه و ان يتم تسليم الاعمال المحالة اليه طبقا للمواصفات و موافقة المهندس ضمن الوقت المتفق عليه.

**7- وصف النظام القائم:**

- يتكون النظام الحالي من مجموعة الآبار الجوفية (ابار سواقة ) يبلغ عددها اربعة عشرة بئراً تصنف من مصادر الفئة الأولى، حيث تبلغ طاقتها الاجمالية حوالي 500 متر مكعب في الساعة.
- من خلال الإطلاع على نتائج نوعية مياه البئر رقم 25C والبئر 24، نلاحظ ارتفاع نسبة تركيز محدد السيلينيوم عن المواصفة المطلوبة لمياه الشرب بحيث لا يمكن حل المشكلة بالخط مع مياه باقي الابار لعدم وجود مياه كافية للخلط حيث تحتاج عملية الخلط الى اكثر من 2,000م<sup>3</sup> وهو غير متاح ضمن إنتاجية الآبار والتي ستصل 500م<sup>3</sup>/الساعة.

- مجموع عدد الآبار في حوض سواقة 14 بئراً والعامل منها حالياً 12 بئراً تعطي إنتاج حوالي 400م<sup>3</sup>/الساعة اضافة لبئر رقم 25C وبئر 24 موضوع دراسة اللجنة لبحث امكانية استغلالهم وبكمية 100 م<sup>3</sup>/الساعة .
- يقع بئر رقم 25C وبئر 24 ضمن مجموعة الآبار من الجهة الجنوبية وعددها 6 آبار وهي مشبوكة بنفس شبكة الخطوط ولا يوجد خط منفصل لبئر 25C و24 يصل الى خزان الدامخي بشكل منفرد والذي يبعد حوالي 9 كم عن خزان الدامخي وهذه الآبار الستة تنتج حوالي (180-190) م<sup>3</sup>/الساعة وكما هو موضح بمخطط رسم مواقع الابار المرفق .
- محطة معالجة المياه المقترحة ستكون في موقع البئر رقم 25C ، ويتم ضخ المياه المعالجة من المحطة الجديدة الى شبكة خطوط الآبار الستة مجتمعه والواصله الى خزان الدامخي مباشرة بحيث تختلط في الخزان مع مياه باقي الابار .
- يعمل النظام الحالي على الضخ من مياه الآبار إلى محطة ضخ الدامخي القائمة على ارتفاع 715 متر وعبر خزان سعته 1000متر مكعب مكون من حجرة واحدة ، حيث يتم كلورة المياه وضخ المياه مباشرة إلى الشبكة والبوسترات الاخرى

#### 8- وصف الأعمال المطلوبة:

بسبب ارتفاع نسبة تركيز معلم السيلينيوم في المياه الخام لآبار سواقة رقم 25C , 24A عن حدود المواصفة المطلوبة لمياه الشرب بعدة اضعاف وكون هذه الابار تشكل جزء من مصدر مياه رئيسي لمنطقة سواقة ، وبهدف استغلال مياه هذه الآبار

يطلب إلى المناقص ما يلي وذلك على سبيل المثال لا الحصر :

**تصميم وتنفيذ محطة معالجة مياه آبارسواقة /عمان ازالة معلم السيلينيوم من مياه الابار الجوفية ذوات الارقام 25C 24A, باستخدام التكنولوجيا المتاحة عالمياً على سبيل المثال لا الحصر بالمعالجة (التقليدية (فيزيائي كيميائي بيولوجي) ،**

الاغشية بأنواعها , التبادل الايوني وغيره ) حيث ان مياه آبار سواقة الموضحة في قائمة الآبار المرفق (و المصنفة فئة اولى وفقاً للمعايير المايكروبيولوجية لنوعية المياه الخام لمصادر مياه الشرب و متطلبات الحد الأدنى من المعالجة لاستغلال تلك المصادر) وذلك لانتاج مياه شرب مطابقة للمواصفات الأردنية رقم 286/2015.

- يجب أن يكون نظام محطة المعالجة كاملاً بكافة مكوناته شاملاً جميع ما يلزم من توصيلات وقطع ومحابس ومواد وانشاءات واجهزة وأعمال كهربائية وميكانيكية ومدنية وتحكم بحيث تعمل حسب الاصول وحسب توصيات الشركة الصانعة.
- تشمل اعمال العطاء تشغيل المحطة لمدة ستة شهور تجريبيه وتدريب كادر شركة مياهنا وحسب الشروط الواردة في وثائق هذا العطاء
- يتم الاستلام الاولي بعد انتهاء فترة التشغيل التجريبي لمدة اسبوع ونجاح العينات ونوعية المياه المنتجة ثم يبدأ التشغيل من قبل المقاول لمدة ستة شهوراخرى .
- أعمال تعبيد وانشاء مظله معدنيه بقطعة الأرض المجاوره لبئر سواقة رقم 25C موقع المحطة المقترحة
- توريد وتركيب مظلة معدنيه (هنجر) من Steel Structure في القطعة المجاوره لبئر سواقة C 25 تقدر ب 150م<sup>2</sup>.
- توريد وتركيب خزان بحجم 100 م<sup>3</sup> لتجميع المياه الخام.
- توريد وتركيب خزان بحجم 100 م<sup>3</sup> لتجميع المياه المعالجة

- ان يراعي التصميم محدودية المكان المتاح بحيث يشغل اقل مساحة ممكنة كما يجب مراعاة نوعية التيار الكهربائي لضمان تشغيل النظام حسب توصيات الشركة الصانعة.
- يطلب من المقاول تحديد الحمل الكهربائي اللازم لتشغيل محطة المعالجة وملحقاتها وتوريد محول كهربائي بالقدرة المطلوبة وحسب الوثائق المرفقة

• **نوعية المياه المطلوب انتاجها من المحطة:**

- نسبة 95 % من عينات المياه المنتجة اقل من NTU 0.5 . ولا تزيد عن NTU 1.0 .
- جميع المحددات تتدرج ضمن المواصفة الأردنية لمياه الشرب رقم 2015/286. وخاصة
- تركيز معلم السيلينيوم اقل من 40 ppb .
- تركيز معلم الموليبيدينوم ضمن مواصفة مياه الشرب الاردنية

**9- المرفقات :**

مرفق رقم (1) : قائمة الآبار المطلوب استغلال مياهها وكميات انتاجها صفحة 61

مرفق رقم (2): الخصائص الفيزيائية والكيميائية والمايكروبيولوجية مياه آبار سواقه 25C

مرفق رقم (3): الخصائص الفيزيائية والكيميائية والمايكروبيولوجية مياه آبار سواقه 24A

مرفق رقم (4): رسم تخطيطي لأبار سواقه

مرفق رقم (5) الخصائص الفيزيائية والكيميائية والمايكروبيولوجية لخليط مياه آبار سواقه



## المواصفات والمتطلبات الفنية:

ترغب شركة مياه الأردن / مياها في استغلال مياه ابار سواقة ذوات الارقام 24A , 25C بعد معالجتها وذلك لسد جزء من الطلب المتزايد على المياه لاغراض الشرب من خلال أعمال العطاء والتي تشمل على ما يلي

البيان	الرقم
<p>بسبب ارتفاع نسبة تركيز معلم السيلينيوم في مياه الابار عن حدود المواصفة المطلوبة لمياه الشرب وكون هذه الابار تشكل مصدر مياه رئيسي لمنطقة سواقة ، ويهدف استغلال مياه هذه الابار <u>يطلب إلى المناقص</u> تصميم وتوريد وتركيب وتنفيذ وانشاء وتشغيل محطة معالجة مياه ابار سواقة ذوات الارقام 24A , 25C لازالة معلم السيلينيوم بأستخدام اي من التكنولوجيا المتاحة عالميا لهذا الغرض بالمعالجة ( التقليدية , الاغشية , التبادل الايوني وغيرها ) وذلك لانتاج مياه شرب مطابقة للمواصفات الأردنية رقم 2015/286 اخذين بعين الاعتبار الكفاءة العالية واقل التكاليف و حسب الشروط التالية:</p> <p>1- ان يكون تصميم وحدات المعالجة مقدم من قبل الشركة الصانعة الموردة لهذه التكنولوجيا تبين فيه على سبيل المثال لا الحصر: كميات المياه الداخلة والخارجة وكفاءة وحدات المعالجة وجميع الظروف التشغيلية وتكرارية الغسيل العكسي والغسيل الكيماوي واستهلاك المواد الكيميائية واستهلاك الطاقة وعدد وانواع المحابس اللازم استخدامها.</p> <p>2- المحطة تعمل بالنظام الاوتوماتيكي المتكامل، ونظام التشغيل اليدوي المنفصل بحيث يمكن التدخل والتحويل الى النظام اليدوي في حال اي عطل على النظام الاوتوماتيكي .</p> <p>3- أن تكون المحطة مكفولة كفالة مصنعية من قبل الشركة الصانعة لمدة خمس سنوات من تاريخ الاستلام الاولي. ويجب ان يتضمن العرض الفني تعهد الشركة الصانعة للوحدات بتقديم تلك الشهادة عند توريد وتركيب تلك الوحدات .</p> <p>4- ان يعمل النظام بشكل أوتوماتيكي بحيث تعمل جميع المحابس بشكل أوتوماتيكي أثناء تحول حالة الوحدات من وضع المعالجة الى وضع الغسيل العكسي.</p> <p>5- توريد وتركيب وتشغيل مضخات الوحدات بنظام VFD (Variable Frequency Drive) وذلك للمحافظة على قيمة ضغط مناسبة و وفر في الطاقة الكهربائية وللتحكم بكمية التدفق لاعمال المعالجة السليمة ومصنعة من شركات أوروبية ، أمريكية أو يابانية.</p> <p>6- توريد وتركيب وتشغيل منظومة الغسيل الكيماوي شاملاً المضخات ومضخات الحقن والخزانات والتوصيلات وحسب ما توصي به الشركة الصانعة.</p> <p>7- توريد وتركيب وتشغيل منظومة الغسيل العكسي من المياه المفلترة شاملاً المضخات ومضخات الحقن والخزانات والتوصيلات وحسب ما توصي به الشركة الصانعة للوحدات.</p> <p>8- يراعى في التصميم الاثر البيئي للمياه المرفوضة ومياه الغسيل العكسي والكيماوي للوحدات بحيث يتم انشاء نظام معالجة متكامل للمياه المرفوضة شاملاً جميع مايلزم من خزانات وخطوط تصريف المياه وغيره وبشكل امن بيئياً دون التأثير على الحوض المائي . على ان يتم توريد وتركيب وتشغيل النظام وتصريف المياه المرفوضة من منظومة المعالجة بشكل امن بيئياً اضافة الى :-</p>	<p>-1</p>

- a. أن يكون السعر شاملاً جميع ما يلزم من توصيلات ومحابس وخزانات ومضخات ومضخات حقن للقاعدة والحامض وأجهزة تحكم بالملوثات الكيماوية مثل تركيز السيلينيوم .
- b. أن يتم اختيار حجم الخزانات ومواصفات الاجهزة الخاصة بالتحكم والمواد المصنوعة منها وجرعات الحقن حسب النوعية المتوقعة شاملاً نوعية الخطوط والتوصيلات للمياه المرفوضة وعلى المناقص تقديم الحسابات التصميمية الخاصة بتلك الاجهزة.
- 9- يطلب إلى المناقص ان يكون تصميم وتوريد وتركيب محطة المعالجة مكون من وحدتي معالجة مناسبة لنوعية المياه الخام للآبار بقدرة 50 م<sup>3</sup>/ ساعة لكل وحدة ومتكاملة بحيث تشمل على سبيل المثال وليس الحصر ، عدادات للمدخل والمخرج وتصريف الغسيل وكل مايلزم للتشغيل المثالي للوحدات وان :
- أ- يراعى في التصميم الحيز المتاح للوحدات، وتشمل الوحدات والخطوط وكل ما يلزم من قطع ومحابس واعمال كهربائية وميكانيكية ومدنية وتحكم وحسب توصيات الشركة الصانعة لتشغيلها . بالإضافة إلى تركيب محابس على مداخل ومخارج الوحدات ليتم عزل كل وحدة على حده بهدف تسهيل عمليات الصيانة وعمليات الغسيل العادي والكيماوي . وعلى ان تكون اجهزة ومعدات الوحدات مصنعة لدى شركات امريكية , اوروبية , يابانية ومناسبة لنوعية المياه .
- ب- على المناقص تقديم منهجية عمل متكاملة تشمل المخططات التصميمية المبدئية على ان تشمل ما يلي :
- 1 - شرح فهم المناقص للمشروع وتداخلاته.
  - 2 - خطة إدارة العمل
  - 3 - تحليل المخاطر والحلول والاجراءات التي سيتخذها لتفادي المخاطر.
  - 4 - خطة المناقص لمراقبة وضبط الجودة والاستجابة للمتطلبات والمواصفات الفنية المحددة.
- 10- أن يقوم المناقص الذي سيحال عليه العطاء بأخذ موافقة مياها المسبقة على توريد المواد قبل قيامه بشرائها وتوريدها وتقديم تفاصيل التصميم لجميع وحدات المعالجة والمخططات التوضيحية والانشائية والميكانيكية والكهربائية و ال Lay out قبل القيام بالعمل لاخذ الموافقة من الجهة المشرفة على المشروع وأن تكون المخططات الانشائية معتمدة من قبل الجهة المشرفة على المشروع.
- 11- يطلب إلى المناقص تقديم Projection تصميمي لكفاءة الوحدات المقترحة وحسب تقنية الوحدات المقدمة في عرضه.
- 12- توريد وتركيب وتشغيل نظام غسيل عكسي متكامل للوحدات يشمل خزان Back Wash ومضخات مناسبة للقدرة التصميمية للوحدة ويراعى وجود مضخات احتياطية وجميعها مناسبة لنوعية المياه الموجودة.
- 13- توريد وتركيب وتشغيل وحدة غسيل كيميائي CIP متكاملة للوحدات وحسب توصيات الشركة الصانعة .
- 14- يراعى في التصميم كفاءة وتطور التقنيات المستخدمة. ويوضح فيها مراحل التصميم والتركيب والتنفيذ والإطار الزمني الذي سيتبعه لكل مرحلة وأخذ موافقة شركة مياها على كل مرحلة وتصميم مسبقاً قبل البدء بالعمل.
- 15- في حال عدم قدرة التصميم المقدم من المقاول بإنتاج الكمية والنوعية المطلوبة من المياه وحسب الكفاءة وال Projection التصميمي المقدم في عرضه , لمياها الحق بالإنزام المقاول بإضافة وحدات جديدة كمعالجة اضافية لضمان استغلال كامل كمية المياه وبالكفاءة المطلوبة وحسب الشروط والمواصفات المطلوبة في وثائق العطاء

## عرض بديل معالجة فيزيائية للبترين 25C,24A

**في حال عدم جدوى او عدم امكانية انشاء محطة لمعالجة كيميائية لمعلم السيلينيوم يمكن للمناقص تقديم عرض مقترح لمعالجة فيزيائية على البترين ذوات الارقام 24A , 25C بغرض استغلال البترين والحصول على كميات مياه من طبقات لا تحتاج اي معالجة كيميائية**

### أجهزة التحكم والقياس:

- أن يراعى في اختيار الوحدات أقل كمية مياه مستخدمة في الغسيل العكسي وأقل كمية مواد كيميائية وأقل طاقة مستهلكة.
- ان تكون المواد المستخدمة في التصميم مناسبة لنوعية المياه والضغط التشغيلية وصالحة للاستخدام لمياه الشرب من الداخل و مقاومة للصدأ والعوامل الجوية من الخارج.
- يكون السعر لتلك الوحدات شاملا جميع ما يلزم من توصيلات وقطع ومحابس ومواد وانشاءات واجهزة وأعمال كهربائية وميكانيكية ومدنية بحيث تعمل حسب الاصول وحسب الغاية من التصميم.
- توريد وتركيب أجهزة القياس والتحكم والمراقبة التالية ويكون التركيب حسب تعليمات الشركة الصانعة لكل جهاز:
  - أ- جهاز قياس للعكارة عدد (1) للمياه الخام في موقع محطة المعالجة يتم تركيبه على مدخل وحدات المعالجة لقياس تغير عكارة المياه الخام في خزان الماء الخام وفصل وحماية الوحدات من دخول المياه اليها أثناء ارتفاع العكارة عن الحدود المسموح بها.
  - ب- جهاز قياس للعكارة عدد (1) للمياه المنتجة لمراقبة كفاءة ازالة الوحدات للعكارة ان وجدت
  - ت- جهاز قياس للتدفق نوع كهرومغناطيسي عدد (2) بحيث يعطي قراءات تدفق المياه الخام اللحظية بال م<sup>3</sup>/س والتراكمية بال م<sup>3</sup> لكل وحدة معالجة .
  - ث- جهاز قياس للتدفق نوع كهرومغناطيسي عدد (2) بحيث يعطي قراءات تدفق المياه المنتجة اللحظية بال م<sup>3</sup>/س والتراكمية بال م<sup>3</sup> لكل وحدة معالجة.
  - ج- جهاز قياس للتدفق نوع كهرومغناطيسي عدد (2) بحيث يعطي قراءات تدفق المياه المرفوضة سواء تم استهلاكها للغسيل العكسي أو الكيماوي اللحظية بال م<sup>3</sup>/س والتراكمية بال م<sup>3</sup> للوحدات.
  - ح- ساعات ضغط معايرة ومناسبة على مداخل ومخارج وحدات المعالجة ولكل وحدة على حدى. وذلك لقياس وتحديد ارتفاع الضغط على كل وحدة معالجة وحسب الضغوط التشغيلية للوحدات على مداخل ومخارج الوحدات ولكل وحدة على حدى.
  - خ- أجهزة قياس ضغط نوع Pressure Transmitters وذلك لنقل جميع قراءات تلك الاجهزة بالاضافة الى حساب ونقل ارتفاع فرق الضغط على كل وحدة معالجة الى جهاز ال (HMI).
  - د- جهاز قياس درجة الحرارة للمياه الخام عدد (1).
  - ذ- جهاز تحكم مربوط مع HMI لاستقبال والتحكم بكافة مكونات وحدات المعالجة ولاظهار قراءات جميع أجهزة قياس التدفق وأجهزة قياس الضغط وأجهزة قياس الحرارة وأجهزة قياس مستوى المياه في خزاني الماء الخام والمعالج بالاضافة الى اشارات عمل وتوقف أي جهاز كهربائي.

<p>يلتزم المقاول بتوريد وتركيب القواطع الرئيسية والحمايات بما فيه القاطع الرئيسي لتوصيل التيار الكهربائي للمشروع من لوحة المحولات الرئيسية وتمديد كافة الكوابل اللازمة للمشروع وكل ما يلزم من مواد واعمال حفر واجور وتوريد وتركيب اللوحات الكهربائية والقواطع اللازمة لتشغيل وحماية مكونات المشروع وفقا للكودات</p>	
<p>على المقاول ربط خط المياه الخام للمشروع للمحطة الجديدة ويشمل ذلك توريد وتركيب المحابس اللازمة للتحكم بتزويد المياه الى خزان المياه الخام الخاص بمحطة المعالجة وكل ما يلزم من اعمال ومواسير وقطع لازمة لاكمال العمل على اكمل وجه واعادة ربط خط المياه المنتجة من المحطة الجديدة مع شبكة خطوط الابار المؤدية الى خزان الدامخي .</p>	
<p>تصميم وانشاء وتنفيذ منهل اسمنتي مسلح لتجميع المياه المرفوضة من جميع وحدات المعالجة ويكون بالمواصفات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• أن يكون المنهل بابعاد مناسبة تمنع فيضان المنهل أثناء مرور اكبر تدفق للمياه.</li> <li>• ربط خطوط تصريف جميع مكونات محطة المعالجة بهذا المنهل.</li> <li>• ربط مخرج المنهل بمنهل تصريف خزانات المحطة المربوط مع خط تصريف رئيسي ممتد الى الوادي القريب والذي سيتم تنفيذها من خلال هذا العطاء.شاملا جميع ما يلزم من أعمال ومواد ومعدات وخطوط ومحابس لربط جميع مكونات المحطة مع ذلك المنهل.</li> </ul>	
<p>إنشاء غرفة اللوحات الكهربائية بمساحة (7×5) م<sup>2</sup> على أن يتم تنفيذ حاجز زجاجي ما بين غرفة اللوحات وقاعة وحدات المعالجة بحيث تكون مكشوفة بالكامل ولكن معزولة لأغراض تبريد الغرفة.</p> <p>أن يتم رفع جميع الاجهزة والمضخات وحامل الاغشية على قواعد اسمنتية مشتركة مع الارضية الاصلية بارتفاع (20)سم عن سطح أرضية الغرفة.</p>	
<p>أن يراعي التصميم توريد وتركيب مضخات تغذية لوحدات المعالجة بحيث يتم اختيار التدفق للماء الخام بما يتناسب وال recovery لوحدات المعالجة واختيار الضغط بحيث يكون كافي لمرور المياه من خلال وحدات المعالجة وانتهاء بمدخل خزان الماء المنتج. وعلى المناقص ان يتضمن عرضه الفني تحليل هيدروليكي لكامل عملية المعالجة بدءا من مدخل ومخرج خزان الماء الخام وانتهاءا بمدخل ومخرج خزان الماء المنتج. اضافة الى أي متطلبات تلزم لإنشاء المشروع وتشغيله بالمواصفات والشروط المبينة في وثائق الشراء تقع مسؤوليتها على المقاول ويتم على حسابه.</p>	
<p>ربط جميع الوحدات بنظام سكاذا INTERNAL بسيط للمراقبة داخل غرفة المشغل.</p>	
<p>يطلب من المناقص تأمين مولد كهربائي على حسابه لاستخداماته الخاصة في الموقع او تركيب عداد كهرباء فرعي خاص لاستخدامات المناقص ويتم محاسبته عليها اثناء اعمال تنفيذ المشروع.</p>	
<p>تنفيذ خط جديد 4 انش مادة مناسبة لنوعية المياه الخام من موقع بئر 124 الى موقع بئر 25C طول 1 كم كون محطة المعالجة ستكون في موقع بئر 25C .</p>	

## المخططات والكتالوجات وكتيبات التشغيل والصيانة:

**أولاً:** على المناقص أن يقوم بتسليم أربع نسخ (الالكترونية ومطبوعة) من المعلومات الفنية التالية للمشروع وتكون:

1. شرح مفصل عن طريقة المعالجة والهدف من كل مرحلة معالجة والرسومات التفصيلية الخاصة بها.
2. المعلومات الفنية والرسومات لكل جهاز على حدى شاملا النسخة الأصلية للكتالوجات.
3. المعلومات الفنية والمخططات للاعمال الانشائية As Built.
4. المعلومات الفنية والمخططات للاعمال الكهربائية شاملا مخطط الكيبلات واللوحات الكهربائية والبرمجة وفلسفة التشغيل لجميع اللوحات.
5. المعلومات الفنية والمخططات للاعمال الميكانيكية للجهاز والمحابس والانابيب واقطارها وجميع المعلومات الضرورية. بالاضافة الى ال Pipes & cables layout

**ثانياً:** على المناقص الذي سيحال عليه العطاء تسليم كتاب التشغيل والصيانة ( أربع نسخ الكترونية ومطبوعة) ويشمل تشغيل وصيانة للمحطة مجتمعة ولكل وحدة بشكل مفصل و باللغة العربية و سيتم مراجعتها من قبل اللجنة المشرفة و الموافقة عليها وتتضمن:

1. رسم توضيحي للوحدة يبين فيه جميع الأجزاء و كميات المياه الداخلة والخارجة.
2. شرح لكيفية عمل الوحدة بكل مراحلها والهدف من وجود هذه الوحدة أو الجهاز .
3. شرح للصيانة الدورية والوقائية والمفاجئة و كيفية تطبيقها والأجهزة و المعدات اللازم توفرها لاتمام العمل.
4. المواد الكيميائية المستخدمة مواصفاتها، تراكيزها و كمياتها.
5. الكاتالوجات الاصلية لكل جهاز مع تفاصيل عنه وعن التشغيل والصيانة الخاصة به بالاضافة لقطع الغيار اللازم تبديلها ودورية تبديلها.
6. تقديم لوحات الصيانة لكل جهاز على حدى تتضمن قائمة باعمال الصيانة وتكراريتها Maintenance checklist.

### ثالثاً : لوحات التعريف :

على المناقص توفير ما يلي:

- لوحة تعريف وتشغيل مصنوعة من مادة غير قابلة للتلف بسهولة توضح تسلسل المعالجة والاجهزة المستخدمة وجميع اجهزة القياس و المحابس و الردادات ....الخ و يتم تعليقها في مكان واضح في المحطة.
- لوحة تعريف بكل جهاز تم تركيبه في المحطة.
- ترقيم لجميع المحابس وجميع مكونات وحدات المعالجة والمضخات وتسميتها وتلوين الخطوط لمعرفة خط مياه المنتج من الخام من المرفوض. ووضع أسهم لاتجاه المياه.

### متطلبات أخرى:

1. على المناقص مسؤولية تهيئة الموقع و أي أعمال يحتاجها لاقامة الوحدات ( مثل أعمال الردم و تسوية الأرض) و عمل الممرات اللازمة وعلى حسابه.

2. على المناقص أن يتحمل مسؤولية جميع الأعمال الهندسية والتصميم والتنفيذ والتركيب والتشغيل ونجاح فحوصات المياه حسب المواصفات الفنية المطلوبة أعلاه والمواصفة الاردنية لمياه الشرب رقم 286 / 2015.

3. تقديم قائمه قطع غيار لجميع أجزاء المحطة تكفيها لمدة سنتين، مع بيان أسعارها الافراديه والالتزام بها لمدة سنتين عند طلبها من قبل مياها وهي ملزمة للمقاول وغير ملزمة لمياها.

4. على المناقص أن يؤكد بان جميع الأجهزة المعروضة خالية من أي مشاكل في التصميم، التصنيع ، وإنها مناسبة من حيث الحجم والقدرة لظروف التشغيل بالإضافة إلى أنها مصنوعة من مادة مناسبة لنوعية المياه المراد معالجتها.

المواصفات الفنية المذكورة أعلاه هي مواصفات عامة وعلى المناقص الذي سيحال عليه العطاء تقديم مواصفات تفصيلية كاملة لكل جزء في المحطة لتحقيق الهدف أعلاه.

على المناقص تقديم جدول يبين تفصيل تكاليف المكونات الرئيسية للمشروع ويشمل ذلك:

(1) تكاليف وحدات المعالجة

(2) مضخات التزويد لوحدات المعالجة

(3) خزانات المياه المختلفة

(4) والخطوط الرئيسييه وأجهزة ومعدات التحكم والقواطع الكهربائية

(5) عدادات التدفق للمياه واية بنود اخرى

**للجنة الشراء المتخصصة الحق برفض العرض المالي الذي لا يتضمن تفصيل واضح لأسعار أعمال العطاء.**

ينبغي على من يرغب بالاشتراك في هذه المناقصة أن يقوم بزيارة موقع العمل ، للتعرف والاستفسار على المعلومات اللازمة له لتقديم العرض، وأن يتقهم ماهيتها والظروف المحيطة بالمشروع ، وظروف العمل، وكل الأمور الأخرى التي لها علاقة بالمناقصة، أو تلك التي تؤثر على وضع أسعار عرضه.

إذا تأخر المتعهد عن تنفيذ ما التزم به في الموعد المحدد بالعقد فيطبق بحقه الإجراءات الواردة بنظام اللوازم وتعليماته.

### **التشغيل : تشغيل المحطة لمدة ستة شهور:**

1. على المقاول انجاز كافة اعمال انشاء المحطة وجاهزيتها للتشغيل خلال مدة ستة شهور .
2. تشغيل المشروع لمدة ستة شهور يبدأ بعد انجاز كافة اعمال المشروع وانشاء المحطة ونجاح الفحوصات المخبرية لنوعية المياه المنتجة.
3. يحق لشركة مياها تحديد بداية مدة التشغيل للمشروع لمدة ستة شهور بناء على طلب شركة مياها.
4. يحق لشركة مياها تمديد مدة التشغيل بنفس الشروط والاسعار المتفق عليها على ان لا تتجاوز مدة 3 شهور اخرى
5. التشغيل لجميع وحدات المعالجة وصولا الى خزان محطة ضخ المياه المنتجة في موقع محطة الدامخي . حيث يقوم المناقص بتشغيل وصيانة الوحدات بكادره وتدريب كوادر شركة مياها، وتزويد كافة المواد المستهلكة اللازمة لعمليات التشغيل والصيانة وحسب الشروط الواردة في وثائق هذا العطاء.
6. اجراءات الاستلام أو تأجيل بدء التشغيل سيكون بالتنسيق مع شركة مياها وكما تراه شركة مياها مناسباً، حيث سيشمل التشغيل المواد الكيميائية الخاصة بالمعالجة دون التطهير في المرحلة الاخيرة .

7. في حالة حدوث أي خلل في تصميم أو تصنيع الأجهزة أو مواصفات أو ظهور أي عيوب التي قد تظهر خلال فترة التشغيل ، يتحمل المناقص المسؤولية الكاملة في إزالة هذا الخلل أو استبدال الأجزاء المعطلة بدون أي تكاليف تتحملها مياها وعلى المناقص أن يتحمل تكاليف النقل من وإلى موقع العمل .
8. في حالة عدم تمكن المناقص من إصلاح الخلل، يتوجب عليه استبدال الأجهزة المسببة للخلل بأجهزة جديدة وعلى حسابه الخاص دون أي تأخير وبخلافه ستقوم مياها بالشراء على حسابه وتحمليه الفروق.
9. في حال نجاح الفحوصات المخبرية لنوعية المياه المنتجة تعتبر فترة الفحص من قبل مختبرات مياها وسلطة المياه المركزية والصحة للمحطة خارج مدة التنفيذ المطلوبة في هذا العطاء ولا يتم تغريم المقاول على التأخير في هذه الحالة .
10. تكون جميع الكلف الخاصة بتشغيل وحدات المعالجة في الفترة ما قبل الاستلام وما قبل اجازة استخدام المياه المنتجة من قبل مياها وزارة الصحة و سلطة المياه مشمولة بأسعار هذا العطاء على المقاول

### خزان الماء الخام بالمواصفات التالية:

- يطلب إلى المناقص تصميم وتوريد وتركيب خزان معدني بحجم 100م3 لتجميع المياه الخام مناسب لنوعية المياه الخام .
  - يشترط ان يكون تصميم الخزان شاملا على سبيل المثال لا الحصر كافة الفتحات اللازمة بما فيها التصريف Drain , مياه فائضة over flow ,مداخل ومخارج المياه الخام بما يتفق مع عمليات التشغيل والمعالجة وان يكون مزود بسلاسل داخلية وخارجية للخزان .
  - مصنوع من الصاج سماكة لا تقل عن (8 ملم) بحيث يكون مطلي بدهان ايبوكسي من الخارج مقاوم للتآكل و للظروف الجوية ومن الداخل دهان ايبوكسي غذائي صالح لاستخدامات مياه الشرب .
  - شاملا تصميم وإنشاء القواعد الاسمنتية اللازمة وكل ما يلزم من قطع وتوصيلات ومحابس لربط مدخل الخزان بالخط الناقل للمياه الخام وكذلك مخرج الخزان بمدخل المضخات المغذية لوحدات المعالجة. وبالإضافة الى ربط مصرف الخزان drain وال over flow بمنهل التصريف للمحطة.
  - توريد وتركيب مصفاية ستانلس ستيل مناسبة على مدخل الخزان .
  - ويتم تجهيز الخزان بنظام تحكم اوتوماتيكي لاقفاف مضخات التزويد عند ارتفاع مستوى الخزان وحمايات عند نزول مستوى الخزان خاصة ان مضخات التزويد على بعد من 3 كم من محطة المعالجة المنوي انشاؤها
  - ويشترط موافقة شركة مياها على التصميم المقدم من المقاول
- ملاحظة : للمناقص اقتراح خيارات أخرى بنفس السعة المقترحة للخزانات اعلاه ومكفولة .

-3

تصميم وتوريد وتنفيذ وربط خط جديد ستيل او اي نوع مناسب DN:100mm من موقع بئر 24A الى موقع المحطة المقترحة موقع بئر 25C

ويشمل توريد وتصميم وتركيب محابس ميكانيكية وتشمل جميع القطع والإكسسوارات والوصلات والمواد اللازمة وجميع الحسابات واعمال الحفر والظمر والأعمال الإنشائية والميكانيكية وحسب تعليمات المهندس المشرف ووفقاً للشروط والمواصفات الفنية المذكورة في وثائق الشراء كحد ادنى.

-4

<p><b>أعمال تعبيد وإنشاء مظلة معدنية بقطعة الأرض محطة المعالجة الجديدة بئر سواقفة C 25</b></p> <p>و يشمل العمل :</p> <p>1. الكشف على الموقع والتأكد من طبيعة الأعمال المطلوبة.</p> <p>2. التحقق من المناسيب والاقيسه والاعمال المساحية اللازمة.</p> <p>3. التنسيق مع مياها والمهندس المشرف لتحديد منهجية عمل تتضمن عدم الحاق الضرر بالخدمات القائمة وتعطيل اعمال المحطه واعداد مخططات تصميميه للاعمال المطلوبه واعتمادها قبل مباشرة التنفيذ .</p>	-5
<p>انشاء ساحة اسفلتية بقطعة الارض المجاوره للمحطة الجديدة بمساحة مناسبة لتحقيق متطلبات العمل وبموافقة المهندس المشرف على المساحه المقترحه ويشمل العمل الراميات المؤديه الى مدخل الموقع ومخرجه من مختلف الجهات مع تنسيق ميول الرمبات ضمن الحد المسموح وما يلزم من تجريف وطعم بمواد مختاره وعلى المقاول زيارة الموقع قبل تقديم عرضه للتأكد من طبيعة الاعمال المطلوبه ويشمل السعر اعداد مخطط plan و يروفايل للقطعه شاملا المناسيب لتنسيق الميول لتصريف مياه الامطار .</p> <p>ويتضمن العمل ما يلي:-</p>	1-5
<p>مراجعة دائرة الاراضي والمساحه وتثبيت الحدود القانونيه للقطعه المراد تنفيذ الأعمال عليها وذلك حسب احداثيات دائرة الاراضي والمساحه وبالتنسيق مع مساحي شركة مياها على ان يتم تقديم تقرير فني بذلك بعد تثبيت الحدود من قبل دائرة الاراضي .</p>	2-5
<p>اجراء فحص ترية بواسطة احد مكاتب فحص التربه واستطلاع الموقع المعتمده والمصنفه لدى وزارة الاشغال العامه والاسكان وتقديم تقرير مفصل وشامل بالتوصيات</p>	3-5
<p>تسوية وحفريات للقطعه المراد تنفيذ الأعمال عليها مع مراعاة الميول اللازمه لتصريف مياه الامطار والحيلولة دون تشكل برك ومستنقعات ويشمل السعر ازالة الحجاره الكبيره والمخلفات والأشجار والاعشاب والتجريف للتربة غير المناسبه وحيثما يلزم لتسوية المناسيب بمنسوب موحد يتناسب مع منسوب الاسفلت للشارع المحاذي للقطعه مع مراعاة ميول ارضية الساحة تسمح بتصريف مياه الامطار دون تيريك وازالة ونقل الانقاض الى اماكن تسمح بها الجهات المختصه مع مراعاة دمك كامل حرم القطعه المطلوبه بمدخله رجاجه لتحقيق 95% من الكثافه القصوى حسب تجربة بروكتر المعدله.</p> <p>ويشمل السعر التنسيق مع الجهات المعنيه لحماية او نقل الخدمات القائمه التي تعترض مسار القطعه كاملا وحماية مناهل الكهرباء واي خدمات قائمه اخرى واجراء كل ما يلزم لتهيئة الموقع لاعمال اليبس كورس .</p>	4-5
<p>اعادة الطم على طبقات سماكة (20)سم وبقوة دمك لا تقل عن 100% من البركتور الجاف المعدل باستخدام ناتج الحفر اذا كان صالحا حسب التحليل المخبري للتربة وفي حال تنفيذ هذا البند يتم الغاء البند التالي.</p>	5-5
<p>توريد وتنفيذ طبقة بيسكورس سماكة 15 سم مع الدحل والدمك حتى الوصول الى 95% من الكثافه القصوى حسب تجربة بروكتر المعدلة ويشمل السعر الفحوصات المخبرية اللازمة لضبط الجودة.</p>	6-5



<p>توريد ورش وتنفيذ طبقة وجه تأسيسي MC على سطح البسيس كورس بمعد (0.75 - 2) كغم/م<sup>2</sup> حسب مواصفات وزارة الأشغال العامة للطرق ويتم الرش ميكانيكا.</p>	7-5
<p>توريد وفرش ودحل طبقة خلطه اسفلتيه ساخنة حسب مواصفات وزارة الأشغال العامة للطرق (Hot Bituminous Coat) وبسماكة لا تقل عن 7 سم بعد الدحل ويشمل السعر الفحوصات المخبرية اللازمة لضبط الجودة.</p>	8-5
<p><b>توريد وتركيب مظلة معدنية (هنجر) من Steel Structure في القطعة المجاورة لبئر 25C مساحة المظله لا تقل عن 150م<sup>2</sup>.</b></p> <p>ان يتم تركيب جميع الوحدات وتوابعها والاجهزة والمعدات داخل هنجر معدني بمساحة كلية لا تقل عن 150 م<sup>2</sup> كما يلي :</p> <p>تصميم الهنجر ليحتوي وحدات المعالجة بمساحة لا تقل عن 150 م<sup>2</sup> وارتفاع 5 م بحيث يتم تركيب وحدات المعالجة وتوابعها ولوحاتها المطلوبة في هذا العطاء. مع ترك مسافات مناسبة بين الوحدات لسهولة الصيانة وحركة المشغلين وسهولة فك واخراج اي جزء من المحطة بدون مشاكل.</p> <p><b>ويشمل السعر</b> اعداد التصاميم اللازمه والمخططات والتفاصيل اللازمه لهذه المظله بواسطة احد المكاتب الهندسيه المعتمده لدى هيئة المكاتب الهندسيه التابعه لنقابة المهندسين الاردنيين ومتخصصه في مجال الاعمال الفولاذيه وتقديم الحسابات الانشائية وحسب الكودات الوطنيه خاصه الاحمال والقوى والمنشآت الفولاذيه .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تشمل المظله على هياكل معدنيه (Portal Frame) مسبقه الدهان الحراري متكرره كل 4 م من مقاطع كافيه IB او HB حسب الحسابات الانشائية ويشمل السعر الدعائم الوترية على زوايا الاطار واسفل القمه بطول كاف وايضا يلزم اضافته الى مشدات (Cross Bracing) الرياح على السقف والجوانب.</li> <li>• الجسور العلويه الجانبيه الرابطه بين الهياكل المعدنيه (الاطارات المتكرره) I Beam 200x100x5 mm مسبقه الدهان وجسور السقف بالعدد الكافي وبمسافة تباعد لا تزيد عن 2 م .</li> <li>• ويتكون السقف والجوانب من الواح الصاج المضلع المتراكبه مسبق الدهان الحراري لون ابيض المانع للدلف سماكة 0.6 ملم مع مراعاة توفير Overlap بين الألواح المتراكبة حسب الكتالوجات وتوفير البروز الجانبي حول المظله بما لا يقل عن 20 سم على اطراف المظله لانسياب مياه الامطار الى الخارج وكذلك تركيب غلاف معدني مجلفن بشكل ~ ومعزول بالابيوكسي Flashing سماكة 1 ملم بعرض 2×30 سم فوق وعلى طول القمه ويشمل السعر توريد وتركيب قنوات تصريف امطار جانبيه 15×15 سم من صاج سماكة 0.6 ملم ومزاريب Upvc قطر 4 انش مع كوع للتصريف وكافة الزوايا والقطع اللازمه كما يشمل السعر تغطية الجزء العلوي لجوانب المظله بالصاج المضلع بعمق 1.5 م مع ما يلزمه من جسور تثبيت.</li> <li>• يتم تثبيت الألواح على عوارض مدادات Perling C16 سماكة 2ملم بمسافات لا تزيد عن 80 سم او على شبكة تيوبوات 2*80*80 و 2*40*80 ملم متكرره ومتقاربة لتمكين السقف من مقاومة احمال الثلوج والاحمال المختلفه حسب كودات مجلس البناء الوطني.</li> </ul>	-6

<ul style="list-style-type: none"> <li>• ويشمل السعر المرابط والبراغي واللحام والتنشيت والطلاء المعدني اينما يلزم المقاوم للرطوبة والحراره ثلاث وجوه شاملا وحه الاساس Zinc Coating وكل ما يلزم لانشاء المظلة وتجهيز المظلة حسب الاصول .</li> <li>• كما يشمل السعر القواعد الخرسانية المسلحة تحت الاسفلت بعمق لا يقل لسطح القاعدة عن الاسفلت عن 80 سم مع عمدان تعليه مسلحه حتى منسوب موحد فوق الاسفلت لموازنة فروق مناسيب الموقع ولتنشيت الهياكل بواسطة فلنجات مزدوجه تلحم احداها باسفل العمود المعدني للهيكل وتزرع الاخرى في خرسانة القاعده بواسطة Anchorage Bolts عدد 4 اثناء الصب ويشمل السعر الحفر والطعم بمواد مختاره واعادة اوضاع الاسفلت. قوة كسر الخرسانه 25 نيوتن/ملم<sup>2</sup>.</li> <li>• ويشمل السعر توريد كافة المواد اللازمه مع التركيب و كل ما يلزم لاكمال العمل حسب الأصول الهندسية وعلى المقاول تهيئة الموقع للعمل وتقديم مخططات تفصيلية للاعتماد قبل التنفيذ. يتم احتساب الكيل على المسطح الافقي شاملا البروز الجانبي وليس على المسطح المائل.</li> <li>• توريد وتركيب إنارة كهربائية للمظلة حسب كودة الانارة الوطنية ويشمل السعر وحدات الانارة والتتمديدات اللازمة والكيل المغذي من اقرب نقطة كهربائية مناسبة.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• إنشاء مخزن بمساحة (8×5) م<sup>2</sup> لتخزين المواد الكيميائية المستخدمة في المعالجة.</li> <li>• انشاء غرفة مشغل مع وحدة صحية 6X4 م</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تركيب مكيف Split Unit عدد (2) قدرة (1.5) طن الاول يعمل حامي بارد في في غرفة اللوحات موفران للطاقة .inverters</li> </ul>	

الرقم	البيان
	<p align="center"><b>الأعمال الميكانيكية:</b></p> <p>1- تصميم وتوريد وتنفيذ نقطة ربط بفصل الخط الخارج من بئر 25C قطر 6 انش والمغذي لشبكة الآبار باتجاه خزان الدامخي وربطه مع خط محطة المعالجة المنوي انشاؤها في نفس الموقع وتشمل جميع القطع والإكسسوارات والوصلات والمواد اللازمة وجميع الحسابات والأعمال الإنشائية والميكانيكية والكهربائية.</p> <p>2- فصل الخط الخارج من بئر 24A قطر 6 انش والمغذي لشبكة الآبار باتجاه خزان الدامخي وربطه مع الخط المنوي تمديده لتغذية محطة المعالجة الجديدة في موقع بئر 25C وبطول 1 كم وتشمل جميع القطع والإكسسوارات والوصلات والمواد اللازمة وجميع الحسابات والأعمال الإنشائية والميكانيكية والكهربائية.</p> <p>3- تصميم وتوريد وتنفيذ نقطة ربط بتوصيل الخط الخارج من محطة المعالجة للمياه المنتجة الى الخط القائم في بئر 25C قطر 6 انش والقائم في الموقع والمغذي لخط شبكة الآبار قطر 6 انش باتجاه خزان الدامخي وتشمل مضخات عدد 2 عاملة واحتياطية وبحيث تعمل على نظام VFD للمحافظة على الكميات والضغوط المناسبة وعداد كهرومغناطيسي مع جميع القطع والإكسسوارات والوصلات والمواد اللازمة وجميع الحسابات والأعمال الإنشائية والميكانيكية والكهربائية.</p> <p>4- تصميم وتوريد وتنفيذ وربط خط جديد ستيل DN:100mm بطول 1كم بين بئر 24A وبئر 25C ويشمل توريد وتصميم وتركيب محابس ميكانيكية وتشمل جميع القطع والإكسسوارات والوصلات والمواد اللازمة وجميع الحسابات واعمال الحفر والظمر والأعمال الإنشائية والميكانيكية والكهربائية وحسب تعليمات المهندس المشرف ووفقاً للشروط والمواصفات الفنية المذكورة في وثائق الشراء كحد ادنى</p> <p>5- تصميم وتوريد وتنفيذ ونش كهربائي داخل محطة المعالجة المراد إنشاؤها يعمل بـ 6 اتجاهات ومهيأ أن يحمل أعلى حمل في المحطة وبنسبة أمان 150% وتشمل جميع القطع والإكسسوارات والوصلات والهيكل المعدنية والمواد اللازمة وجميع الحسابات والأعمال الإنشائية والميكانيكية والكهربائية وحسب تعليمات الجهة الإشرافية.</p> <p align="center"><b>الأعمال الكهربائية:</b></p> <p>- إجراءات جميع المراسلات والإتصال مع شركة الكهرباء لتزويد محطة المعالجة الجديدة بالطاقة الكهربائية لتغذية الأحمال الكهربائية ضمن التصميم المطلوب من المقاول وبنسبة زيادة 120% عن الحمل الأقصى للمحطة.</p> <p>- تصميم وتوريد وتنفيذ لوحات القواطع الرئيسية والكوابل الرئيسية وحسب توصيات شركة الكهرباء.</p> <p>- <b>Power Cables</b></p> <p>- Supply, install, connect and commission power cables from the location of the transformer, to MDB at the site, then to (MCC) and equipments. Price shall include preparation and construction of cable trench including excavation, providing and laying of UPVC conduits, soft sand above and below the conduits, solid blocks, warning tape, installation of the cable inside UPVC conduit, and compacted backfilling. Also price shall include conduits, boxes, cable trays inside the building and all accessories required all as specified and according to the instructions of the supervisory authority.</p> <p>- <b>Control wires</b></p> <p>- Supply, programming and operation control wires (double twisted and shielded) for all instruments and protection devices, and all that is required from MCC to the pumping</p>

units, and from MCC to SCADA panels with all required manholes, mechanical, electrical and civil works as attached specifications, and according to the instructions of the supervisory authority.

- تصميم وتوريد وتنفيذ لوحات القواطع الرئيسية والكوابل الرئيسية وحسب توصيات شركة الكهرباء.

- تصميم وتوريد وتنفيذ وتركيب لوحات التوزيع الرئيسية والفرعية وجميع ما يلزم من توريد للكوابل والمواد لتغذية جميع

الأعمال الكهربائية Main Breaker as Electric company specifications and requirements, Main Distribution Panel, Operation Panels and all needed Cables, instruments, protection relays, trenches, manholes, وتشمل جميع القطع والإكسسوارات والوصلات والهياكل المعدنية والمواد اللازمة وجميع الحسابات والأعمال الإنشائية والميكانيكية والكهربائية وحسب تعليمات الجهة الإشرافية.

- **Main Distribution Board**

- Supply, install, test and commission the outdoor main distribution board (MDB) with IP55 as specified, including main air circuit breaker (ACB), outgoing moulded case circuit breakers (MCCB), busbars, protection devices, electronic metering and monitoring devices for the main feeder, the works include all related civil works for installation. Also price shall include construction of concrete base underneath the MDB .

- **Distribution Board**

- Supply, install, connect and commission distribution board with incoming and outgoing circuit breakers, busbars, and an increase of 120% for the number of breakers required rating as specified and according to the instructions of the supervisory authority.

- **Motor Control Center (MCC)**

- Supply, install, test and commission the following motor control Center (MCC) . The (MCC) shall include main incoming and outgoing circuit breakers, busbars, soft starters, capacitor bank to adjust the power factor up to 90%, soft starters compartments, Uninterruptible Power Supply (UPS) for 6 hours, (24 VDC) power supply and charger measuring and metering instruments, indication lamps, motor monitoring and protection unit (MMPU), all connections, Ventilation system. Also price shall include conduits boxes, cable trays inside the building and all accessories required all as specified and according to the instructions of the supervisory authority.

- **Variable Frequency Drive**

- Supply, install, test and commission motor drive variable frequency for the new pump which will be installed in the new pumping station building. The price shall include main circuit breaker, measuring and metering instruments, indication lamps, all as specified and attached specifications .

- The Capacity of the Variable Frequency Drive shall be 15% over the motor power

- Design, supply and installation of a cooling system (one duty and one standby) to ensure that the operation of both VFDs together at suitable temperature and as recommendation of the VFD panels manufacturer and to the instructions of the supervisory authority. Price shall include all required electrical, mechanical and civil.

- تصميم وتوريد وتنفيذ نظام تحكم متكامل PLC system مع HMI يضمن عمل جميع أجزاء محطة المعالجة

بشكل أوتوماتيكي ويدوي ويضمن إظهار قراءات جميع أجهزة قياس التدفق وأجهزة قياس الضغط وأجهزة قياس الحرارة وأجهزة قياس مستوى المياه في خزان الماء الخام مما يضمن التنبيه في حال ارتفاع مستوى الماء بما يضمن عدم فيضانه، بالإضافة الى إيقاف محطة المعالجة في حال انخفاض مستوى الماء بما يضمن عدم العمل الجاف، بالإضافة الاشارات عمل وتوقف أي جهاز كهربائي، وتشمل جميع القطع والإكسسوارات والوصلات والكوابل وأسلاك الإشارة وأجهزة القياس

والحماية والمناهل والترنشات والمواد اللازمة وجميع الحسابات والأعمال الإنشائية والميكانيكية والكهربائية وحسب تعليمات الجهة الإشرافية.

- تصميم وتوريد وتنفيذ نظام تحكم متكامل سكاذا في الموقع بحيث يتم التحكم بالابار المغذية لمحطة المعالجة ونظام المعالجة المراد انشاءه في الموقع بحيث يضمن عمل جميع أجزاء محطة المعالجة بشكل أوتوماتيكي ويدوي ويضمن إظهار قراءات جميع أجهزة قياس التدفق وأجهزة قياس الضغط وأجهزة قياس الحرارة وأجهزة قياس مستوى المياه في خزان الماء الخام مما يضمن التنبيه في حال ارتفاع مستوى الماء بما يضمن عدم فيضانه، بالإضافة الى إيقاف محطة المعالجة في حال انخفاض مستوى الماء بما يضمن عدم العمل الجاف، بالإضافة الاشارات عمل وتوقف أي جهاز كهربائي، وتشمل جميع القطع والإكسسوارات والوصلات والكوابل وأسلاك الإشارة وأجهزة القياس والحماية والمناهل والترنشات والمواد اللازمة وجميع الحسابات والأعمال الإنشائية والميكانيكية والكهربائية وحسب تعليمات الجهة الإشرافية. وتشمل جميع القطع والإكسسوارات والوصلات والهياكل المعدنية والمواد اللازمة وجميع الحسابات والأعمال الإنشائية والميكانيكية والكهربائية وحسب تعليمات الجهة الإشرافية.

- **Programmable Logic Controller (PLC)**
- Supply, install, connect, test and commission all materials for programmable logic controller (PLC) comprising of all telemetry equipment I/O modules, interface modules, Ethernet switch suitable for fiber optic cable, fiber optic patch panel, serial port, interconnection of power and signal cables between the PLCs and the motor control centers, UPS unit, power supply and all necessary material according to drawings, specifications and Engineer's instructions for handing over the works completely clear and in operation condition. Also prices shall include all related civil works needed for installation.
- must be installed in the PLC panel and all site signals and readings must be viewed
- \*The PLC type must be compatible with the PLC type and SCADA protocols of FARA 9 project, so an arrangement must be done with FARA 9 contractor before selecting the PLC type.
- Communication Protocols:
- The controller shall support Hart protocol and at least one of the following industry standard protocols:
- -Modbus
- -Ethernet TCP/IP.
- -Profibus.
- -DNP3

#### **HMI (Human Machine Interface)**

Supply, install, connect, test and commission all materials for HMI (Human Machine Interface) including graphics for the station and control of pumps and valves, some of data which will be viewed on the HMI:

- Communication status
- Inlet Pressure reading
- Outlet Pressure reading
- Flow rate
- Flow totalizer.
- Full control for pumps and valves
- Alarm Limits

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pumps trip, pumps status, VFD signals and control &amp; pumps speed</li> <li>• Valve position percentage</li> <li>• Fully open</li> <li>• Fully closed</li> <li>• Over torque trip for valves</li> <li>• Over temperature trip for pumps and trips</li> <li>• General trip</li> <li>• Mains available</li> <li>• UPS battery low.</li> </ul>	
<p><b>Supply, install, connect and commission the following instruments and gauges. Price shall include all power and control wiring between these instruments and the MCC and PLC and HMI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Combination Pressure switches and Pressure gauge at the delivery and discharge side for each pump.</li> <li>- Pressure transmitter (4-20 mA) at the delivery and discharge side for each pump that supports HART protocol</li> <li>- Pressure transmitter (4-20 mA) at the main discharge header pipeline that supports HART protocol.</li> <li>- Flow switch protection for each pump</li> <li>- Radar level sensor</li> </ul>	
<p>- توريد وتركيب وتشغيل لوحة نظام التحكم بالإضاءة الخارجية عن طريق photo cell والسعر يشمل توريد الأسلاك وتمدد داخل مواسير معدنية مجلفنة والتوصيل من جهة لوحة التوزيع والى وحدات الإضاءة الخارجية و كل مايلزم من أعمال لتركيبة اللوحة وإجزاء و أسلاك قياس 3 × 2.5 ملم 2 وقواطع كهربائية و photo cell وكونتاكتور 11kw وتتيح التشغيل عن طريق auto و hand .</p>	
<p><b>Lighting Points:</b></p> <p>Supply, installation and operation of a grounded lighting point. The price includes wires (3x2.5) mm<sup>2</sup> and electrical cables, which are extended inside plastic pipes (25mm) inside the walls and according to the instructions of the supervisory authority (QUANTITY: 22)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Supply, installation and operation of indoor light units, LED light high bay, 150watt IP65, 220volts. (QUANTITY: 8)</li> <li>- Supply, installation and operation of outdoor lighting units (without arm) LED type, watt150 IP65, 220volts. (QUANTITY: 14)</li> </ul>	
<p><b>Sockets</b></p> <p>Supply, installation, testing and operation of a grounded electrical Sockets and electrical feeding points. The price includes PVC conduits, and all accessories, and wires and electrical cables, which are extended inside plastic pipes (25mm) inside the walls up to distribution board, and according to the instructions of the supervisory authority.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Three phase electrical feeding point:</li> <li>- 32A, 400V, 5Pin, switched, shuttered, 3phase outlet (IP65) with earth pole and mounted in Wall Box at 1.2 m height from F.F.L. (QUANTITY: 4)</li> <li>- Three phase electrical feeding point for hoist:</li> <li>- 32A, 400V, 5Pin, using wires (5*6) mm<sup>2</sup> with earth pole and mounted at 1.2 m height from F.F.L. (QUANTITY: 1)</li> <li>- Single phase electrical feeding point:</li> <li>- 13A, 230V, 3Pin, switched, shuttered, single phase outlet (IP65) with earth pole and installed in Wall Box at 1.2 m height from F.F.L. (QUANTITY: 10)</li> <li>-</li> </ul>	
<p>- توريد وتركيب وتشغيل مراوح شفط كهربائي صناعي 1افاز قطر 22 إنش على الأقل مع shutter وجسور تثبيت, وأن يكون ذا منشأ أوروبي أو أمريكي أو ياباني ويثبت على إرتفاع مناسب. (QUANTITY: 6)</p>	

**Earthing System**

design, supply, install, test and commission an earthing system suitable for all electric loads in the site to achieve an earth resistance not more than 2 ohms. The works include all civil works, rods, connection, testing links, manholes, bare copper conductor to connect the earthing system to the main distribution board MDB,MCC, and all new electrical panels and loads.

**شروط التشغيل :**

1	يلتزم (المناقص) بتشغيل وصيانة المحطة بكوادره الخاصة بحيث يلتزم بإنتاج مياه مطابقة لمواصفة مياه الشرب الاردنيه رقم 2015/286
2	يلتزم المناقص بمعالجة المياه الخام ذات المحتوى والتركيز العالي من معلم السيليونيوم وحسب شروط العطاء
3	
4	يلتزم المناقص بمراقبة نوعية المياه الخام الداخلة إلى المحطة وفقاً لبرنامج رقابي يتم اعداده من المناقص ويتم اعتماده من شركة مياهنا
5	يتحمل المناقص مسؤولية دخول مياه ذات نوعية مخالفة لتصميم المحطة، ويلتزم بتعويض شركة مياهنا بما قد ينشأ عن ذلك من عطل وضرر وحسب شروط العقد
6	تراقب شركة مياهنا المياه المنتجة حسب برامجها الرقابية المعتمدة وتشمل المراقبة الفحوصات التالية على سبيل المثال لا الحصر ووفقاً لما تراه شركة مياهنا: أ. قياس العكارة للمياه الخام، الايصالية، والحموضة ، والفحوصات الجرثوميه والبيولوجيه للمياه المنتجة التي يتم ضخها بشكل يومي. ب. إجراء فحوصات دورية شاملة للمياه الخام والمنتجة. ج. مراقبة المياه المنتجة ومياه المرحلة الأولية المياه الخام وحسب برنامج مختبرات مياهنا الرقابي .
7	تكون نتائج الفحوصات الصادرة عن مختبرات شركة مياهنا بينة قاطعة لوجود مخالفات نوعية في المياه المنتجة ويسقط المناقص أي حق للإعتراض على هذه النتائج.
8	يلتزم (المناقص) بتقديم وتنفيذ برنامج مراقبة واضح لنوعية المياه الداخلة والمنتجة وخلال مراحل التشغيل بما يضمن التشغيل السليم للوحدات بشكل يومي وتوفير الأجهزة اللازمة للفحوصات و تشمل الفحوصات : الفحوصات والتي تشمل PH .EC. Turbidity يتم تنفيذها كل ساعتين.
9	مسؤولية المناقص تبدأ من مأخذ المياه الخام داخل المحطة الجديدة ويتم التشغيل والاطفاء من خلال مياهنا وبالتنسيق مع المقاول وحتى مخرج خزان المياه المنتجة ويشمل ذلك كافة المعدات وخطوط تصريف المياه الخاصة بالمحطة والمياه المرفوضة اضافة الى كافة التمديدات واللوحات الكهربائيه ابتداءً من قواطع شركة توزيع الكهرباء الرئيسية.
10	يلتزم (المناقص) بتشغيل المحطة بكفاءة عالية تحقق الغاية من الإنشاء والتصميم لإنتاج مياه مطابقة لمواصفة مياه الشرب الاردنية كما ونوعاً ويحق له عمل أي تحسينات أو تعديلات يراها مناسبة لتحسين آلية العمل على حسابه الخاص شريطة ان يقوم بأخذ موافقة شركة مياهنا خطياً، ولا يحق للمناقص بان يعود على شركة مياهنا مطالباً بأية نفقات و/او مصاريف و/او اجور نتيجة اعمال التحسينات وتؤول ملكية هذه التحسينات الى شركة مياهنا عند انتهاء العقد.

11	يلتزم (المناقص) بتنظيم آلية العمل وفقاً لنظام الورديات وبالتناوب مع التقيد بقوانين وانظمة شركة مياهنا المعمول بها وقوانين العمل الاردني النافذ، ويطلب من المناقص تقديم الهيكل التنظيمي لفريق العمل العامل في المحطة وذلك من مباشرة العمل .
12	تلتزم شركة مياهنا بتوفير الحد الأدنى من المياه الخام اللازمة لانتاج ( 100م <sup>3</sup> / ساعة) وحسب الطاقة التصميمية للمحطة
13	يدفع (المقاول ) أثمان كميات المياه غير المنتجة في حال عدم قدرته على معالجة وإنتاج كامل كمية المياه الخام المتوفرة والمحدده بقدرة المحطة التصميمية 100 م <sup>3</sup> \ الساعة. بقيمة 40 قرش لكل م <sup>3</sup> غير منتج .
14	إذا اخل (المناقص) بمواصفة المياه المنتجة من وحدات المعالجة أ. يتم ابلاغ (المناقص) خطياً لتصويب الوضع. بنفس اليوم ويتم تغريم المناقص 200 دينار يومياً ولغاية تصويب الوضع حسب إجراءات مواصفة مياه الشرب الأردنية.
15	يلتزم (المناقص) بتشغيل المحطة بشكل مستمر و يومي ويضمن عمل جميع الأجهزة والعدادات بشكل سليم ودقيق .
16	يتحمل (المناقص) مسؤولية إصلاح كافة الأعطال الطارئة لكافة المعدات والتجهيزات الخاصة بالمحطة على أن يشمل ذلك تبديل قطع الغيار أو الأجهزة المعطلة على أن تكون القطع المستبدلة مطابقة للمواصفات الأصلية
17	يتحمل المناقص أية أضرار تلحق بمنشآت المحطة نتيجة قيامه بأعمال الصيانة والتشغيل، كما يلتزم بالمحافظة على نظافة الموقع.
18	يلتزم (المناقص) بتأمين وسيلة اتصال في المحطة سواء كانت خط ارضي أو هاتف نقال لخدمة كادر المحطة التابعين له ولسهولة التواصل معهم .
19	يلتزم (المناقص) بتوثيق جميع قراءات المحطة بشكل يومي وقابل للاطلاع من قبل شركة مياهنا، ولشركة مياهنا الحق بإيقاف المحطة عند تشغيلها من قبل (المناقص) بشكل يؤدي إلى إلحاق الضرر بأجهزة المحطة أو وحداتها ، و إصلاح الاضرار على حساب (المناقص) ونفقته الخاصة.
20	يلتزم (المناقص) بتقديم تقارير فنية يومية، شهرية مشتملة على كميات المياه المنتجة بشكل يومي وعمليات التشغيل والصيانة الدورية الوقائية والعلاجية الطارئة وجاهزية كافة المعدات في المحطة بالإضافة إلى الفحوصات المخبرية الأساسية المنصوص عليها في العقد.
21	يلتزم (المناقص) بإعداد خطة وبرنامج صيانة وقائية دورية لكافة مرافق ومعدات وأجهزة المحطة وتقديمها الى شركة مياهنا خلال شهرين من مباشرة العمل، كما يلتزم (المناقص) بتقديم قائمة بقطع الغيار اللازمة لضمان استمرارية تشغيل المحطة ويلتزم بتوفيرها في مستودع المحطة.



1. لا يسمح للمقاول بأخذ المياه من خطوط المياه القائمة بدون موافقة المهندس و في حالة موافقة شركة مياهنا على ذلك يتم احتساب كميات المياه المستهلكة و محاسبة المقاول على ذلك حسب تعليمات المهندس.
2. على المقاول كشف و تدقيق مواقع خطوط المياه القائمة قبل البدء في العمل حيث يشمل العمل الحفريات في أي نوع من التربة وإعادة الطم وإعادة وضع السطوح بموجب المواصفات وتعتبر تكاليف هذه الأعمال مشمولة ضمن أسعار العطاء.
3. ان وصل الخطوط المقترحة مع الخطوط القائمة يجب أن يتم بسرعة و فاعليه من اجل التقليل ما امكن من الاخلال بالتزويد المائي للسكان. وعلى المقاول التنسيق المسبق مع المهندس المشرف و مديرية المياه
4. ان موافقة المهندس على اى عمل او مواد مقدمة من المقاول لا تعفى المقاول من مسؤولياته المناطة به حسب شروط هذا العطاء.
5. يتم قطع خطوط المياه المراد التوصيل عليها باستعمال معدات خاصة يوافق عليها المهندس حيث لا يسمح باستعمال اللحام الكهربائي او الغازي و يجب ان تكون عملية القص عمودية على محور الخط.
6. الى المقاول اخذ الحيطه لمنع دخول الاتربه و الاوساخ داخل خطوط المياه القائمة و عليه ان يوفر جميع المعدات اللازمه بما فيها مضخة لضخ المياه من موقع كل وصله قبل المباشره بقطع الخط المراد الوصل عليه من اجل التقليل من دخول المياه الملوثة و الاوساخ الى خطوط التوزيع القائمة
7. على المقاول التنسيق مع دائرة الاراضى و المساحة ومع البلدية المعنية و الاشغال العامة لتحديد قطع الاراضى و مسارات خطوط المياه و ضمان تنفيذها ضمن الطرق الرسمية التى سيتم تسليمها اليه من قبل شركة مياهنا. ولا يدفع للمقاول لقاء هذه الأعمال أية علاوات إذ تعتبر مشمولة ضمن الاسعار الفردية للأعمال المطلوبة.
8. ان اى مواد يقدمها المقاول للاستعمال فى اعمال العطاء يجب ان تفحص بعد اخذ موافقة المهندس المشرف المسبقة و ذلك على نفقة المقاول و طبقا للمواصفات المطلوبة او اية مواصفات اخرى مكافئة.
9. ان اى مواد احضرت الى الموقع و كانت برأى المهندس غير صالحة او من نوعية متدنية او غير مناسبة للاستعمال فى اى اعمال العطاء فعلى المقاول اخراجها من الموقع وعلى نفقته الخاصة.
10. المتطلبات الاساسيه لاعمال تمديد انابيب المياه بموجب المواصفات الفنية لسلطة المياه / وشركة مياهنا لكافة البنود كما يلي:-

- أ- تنظيف و تسوية و تحضير مواقع و مسارات خطوط المياه لافساح المجال امام معدات المقاول و عماله
- ب- حفر الخنادق في جميع انواع التربه و الصخور و الخرسانه و البلاط و الادراج و الاسفلت و عمل طم للمواسير فوق و تحت و على الجانبين كما تبين المخططات النموذجيه و يشمل كذلك الطم بمادة B.C بدل المواد التي حفرت و/ او حصمه بتدرج حجمي موحد و اعادة اوضاع السطوح كما كانت عليه سابقا.

ت- توريد و تمديد و كافة انواع المواسير وذلك شاملا جميع القطع من تيهات واكواع ونقاصات و القطع الخاصه و كل ما يلزم لتمديد المواسير و اتمام العمل على اكمل وجه

ث- توريد و تركيب كل انواع المفاتيح والعدادات و جميع القطع اللازمة لخطوط المياه بمختلف اقطارها مع القطع الملائمة من فلنجات و براغى و صواميل و كسكيتات و قطع الفصل..... والخ وكافة ما يلزم على اكمل و حسبما يتطلب التشغيل السليم للمفاتيح.

ج- توريد جميع المواد و الاعمال و انشاء غرف و علب المفاتيح ( و ذلك للمحابس قطر 8" وما فوق و محابس الهوايات قطر 1 1/2" وما فوق ) من الخرسانة المسلحة كاملة و العمل يشمل ايضا الحفريات اللازمة و الخرسانة العادية للنظافة و حديد التسليح و اعادة الردم حسب المواصفات و الاعمال المعدنية الخاصة بالغرف من اغطية و درجات ..... الخ و كذلك وصلات الاعمدة و علب السطح ( extension spindle & surface box ) وجميع ما يلزم بموجب المخططات التفصيلية و المواصفات و حسب تعليمات المهندس المشرف شركة مياهنا.

ح- توريد جميع المواد اللازمة و عمل تغليف للمواسير من الخرسانة المسلحة حينما تتقاطع مع خطوط الصرف الصحى او مرورها فى الاودية و حيثما يلزم و حسب المخططات و تعليمات و موافقة المهندس و كذلك الدعامات الخرسانية المسلحة و يشمل ايضا الحفريات الاضافية اللازمة و الخرسانة العادية للنظافة و حديد التسليح والطوبار وجميع الاعمال اللازمة بموجب المخططات و المواصفات و حسب تعليمات المهندس.

خ- توريد و تركيب صناديق السطح و ذلك للمحابس قطر 6 " وما دون و كذلك محابس الهوايات قطر 1 1/4 " وما دون و السعر يشمل اية حفريات اضافية و الخرسانة المسلحة الخ و جميع ما يلزم حسب المخططات التفصيلية.

د- ربط الخطوط الجديدة مع الخطوط القائمة شاملا تركيب كافة ما يلزم من اكواع و نقاصات و سدادات..... وجميع ما يلزم للتركيب وكذلك توريد و تركيب مواد عزل و تغليف الوصلات و اجراء فحص وصلات اللحام بواسطة (x-ray) و كذلك فحص التغليف و اصلاح التغليف اذا لزم و ذلك حسب المواصفات الفنية لاعمال خطوط المياه (سلطة المياه/ شركة مياهنا).

ذ- توريد المياه و المضخات و الكلور و المعدات اللازمة و اجهزة ضغط خطوط المياه وذلك لاجراء فحص التسرب و تعقيم و غسل خطوط المياه و جميع ما يلزم بموجب المواصفات و تعليمات المهندس المشرف.

### اجراء الفحص الجرثومي لأغراض الخطوط والشبكات الجديدة

#### أنواع الفحوصات :

على المقاول اجراء الفحوصات التالية اضافة الى الفحص الجرثومي و على نفقة الخاصة و ذلك في مختبرات شركة مياهنا او اي مختبر معتمد من قبل الجهات المختصة لهذه الغاية

PH - 1

Turbidity - 2

R-CL2 - 3

على المقاول مراعاة مايلى عند تعقيم الخطوط والشبكات الجديده و اجراء الفحص الجرثومي:

1 - يقوم المقاول باخذ المياه للغسيل من مصادر المياه التابعة لشركة مياهنا ( الخط الذي سيتم الشبك عليه او محطات شركة مياهنا القريبة ) او اي مصدر مائي معتمد من قبل سلطة المياه و على نفقة المقاول.

2- تبقى مسؤولية المقاول قائمة لحين ظهور نتائج عينات الفحص الجرثومي و في حال فشل العينات الجرثومية يقوم المقاول باعادة التعقيم من جديد ويتم اخذ عينات جرثومية حتى تتجح العينه .

3- تكون تكاليف الفحوصات المخبرية واثمان المياه على حساب المقاول والغسيل على نفقة المقاول من حيث اثمان المياه وتقدر اثمان المياه بثلاثة اضعاف السعر الرسمي لشركة مياهنا (سعر الصهاريج).

11 . المواد التي يقدمها المقاول: يكون المقاول مسؤولاً عن تزويده للمشروع بجميع ما يلزم لاتمام العمل على أكمل وجه.

**\* طريقة التمديدات لخطوط الحديد و الدكتايل و الحديد المجلفن و البولي ايثيلين:-**

**أ - تحضير الخندق و الطعم السفلي و الجانبي:**

- من الضروري ان يتوفر للتربة حيثما يلزم دعماً ثابتاً و دائماً لاجل الحصول على تمديد سليم للمواسير .
- للارض الصخرية يحفر الخندق على عمق لا يقل عن ( 150 ) ملم تحت خط الماسوره و يملأ بمواد ذات مواد ناعمة و عندما تكون التربة مبتله او اذا كان الاساس طريا او حيثما يكون اسفل الخندق غير منتظم فقد يكون من الضروري زيادة هذة السماكه, و على المقاول القيام بهذه الاعمال على حسابه
- اما في الاراضي الترايبه او الطريه الخاليه من الحجر القاسي او الاجسام الصلبه و حيثما يمكن تسوية ارضية الخندق تسويه مستويه دون وجود فراغات لتعطي دعماً منتظماً للمواسير على طولها و حسب قناعات المهندس فانه من الممكن ان يسمح بتمديد المواسير مباشرة على اسفل ارضية الخندق الى عمق اكثر تحت اسفل الماسوره يكفي لوضع المواد الناعمه و حسب موافقة المهندس المشرف و حسب المواصفات ادناه.
- يجب عدم حفر الخندق لمسافه كبيره قبل تمديد المواسير كما يجب دفن المواسير بالسرعه الممكنه و يجب عدم وضع الطوب و الاجسام الصلبه تحت الماسوره للدعم المؤقت او الدائم.

**ب- الطعم حول الانبوب: BEDDING AND SIDE BEDDING**

- تردم جميع الخنادق بمسافة ( 150 ) ملم تحت اسفل الماسوره و حتى منسوب ( 300 ) ملم فوق ظهر الماسوره و تدك يدويا و بانتظام على طبقات لا تزيد عن ( 100 ) ملم للسماكه المذكوه
- مواد الطعم السفليه و الجانبيه و حول الماسوره يجب ان تكون من رمل صويلج الخالي من الشوائب.

**رمل صويلج الخالي من الشوائب وحسب التدرج والمواصفات التاليه :-**

نسبة المار %	حجم المنخل	
100	5ر9ملم (3/8)"	- الكتله الطينيّه لاتزيد عن 1% من الوزن
100-95	4ر7ملم (رقم 4)	- CL لاتزيد عن 1ر0% من الوزن
80-45	1ر8ملم (رقم 16)	- So3 لاتزيد عن 4ر0% من الوزن
30-10	3ر0ملم (رقم 50)	- Coal and Lignite لايزيد عن 1% من الوزن 0
10-2	1ر5ملم (رقم 100)	
3-0	7ر0ملم (رقم 200)	

### ج- الطمم الى السطح العلوي:-

#### أولاً: الخنادق:

- توريد رمل صويلح ووضعه فوق مواسير الديكاتيل و الحديد و الجلفانيز و العمل يتضمن تنظيف الخندق ما امكن قبل وضع التامين.
- إعادة طمم الخنادق من منسوب ما بعد التامين الى منسوب سطح الأرض من بيس كورس ( B.C ) او/ مواد ذات تدرج واحد ( فوليه ) و باطون للمقاطع العرضية مع اعاده الأوضاع الى ما كانت عليه بموجب المواصفات والمخططات النموذجية وتعليمات المهندس بما في ذلك نقل الفائض خارج الموقع الى الأماكن المحددة من قبل الجهات المختصة و الدك بالاجهزه الميكانيكية مع الرش بالماء و الدحل على طبقات بحيث لا تزيد سماكه كل طبقه منها عن ( 200 ) ملم ودرجه الدك بما لا يقل عن 95% من الكثافة الجافه

#### ثانيا : الخنادق في السطوح المعبده ( الشوارع , الساحات , الارصفه ) :

- ان اعاده وضع الشوارع و الساحات و الارصفه و الاطارييف الى ما كانت عليه سابقا" يجب ان يتم بموجب المواصفات وحسب التفاصيل المبينه على المخططات وبموافقة المهندس.
- تكون المواد المستعمله وكافة الاعمال المتعلقة بها مطابقه لما ورد في المواصفات الفنيه العامه لاعمال الطرق والجسور الصادره عن وزارة الاشغال العامه والاسكان لسنة 1991 وماطرأ عليها من تعديلات.
- تعتبر تكاليف اعاده وضع السطوح الى ما كانت عليه و إزالة و ترحيل الانقاض مشمولة ضمن الاسعار الافرادية و لا يدفع لذلك اى علاوات ما لم يذكر خلاف ذلك فى جدول الكميات.

#### 1. الشوارع والساحات المعبده (المسفلته):-

- تعاد أوضاع السطوح المعبده بعد الانتهاء من اعمال الطمم والدك والوصول الى المنسوب اللازم والحصول على موافقة المهندس كمايلي :-
- أ- توريد وتوزيع وخلط وفرش ورش بالماء والدحل لدرجة 95% حسب تجربة بروكترالمعدل ويسماكة 15سم بعد الدحل وذلك لطبقة الاساس الاولى ( Sub-Base Course ).
- ب- توريد وتوزيع وخلط وفرش ورش بالماء والدحل لدرجة 100% حسب تجربة بروكتر المعدل ويسماكة 15سم بعد الدحل وذلك لطبقة الاساس الثانيه ( Base Course ) .
- ج- تكون مواد الطبقتين الاولى والثانيه متدرجه حسب المواصفات العامه لاعمال الطرق والجسور(فصل 3-1 جدول 3-2 صنف ب ) .
- د- توريد ورش الوجه التأسيسي ( Prime Coat ) من اسفلت ( MC-70 ) بمعدل 5ر1كغم/م<sup>2</sup> ويتم الرش ميكانيكا".
- هـ- توريد وفرش ودحل الخلطه الاسفلتيه الساخنه ( Hot Bituminous Concrete ) ويسماكة حسب سماكه الطبقة القائمة على الواقع وبحيث لاتقل عن 8 سم بعد الدحل في حال كانت الخلطة الاسفلتية طبقه واحدة . وفي حال وجود طبقتين او اكثر يتم اعاده الاوضاع على اكثر من طبقه ويسماكة لاتقل عن 5 سم لكل طبقه وترش طبقه لاصقة بين الطبقات RC 250 و بمعدل 5. كغم /م<sup>2</sup> .

- عند قطع الشوارع الرئيسييه حسب تصنيف امانه عمان الكبرى أو وزارة الأشغال العامة أو البلدية المعنيه (عرضيا" اويشكل مائل ) فان مواد الطمم قبل طبقة السطح المعبده يجب ان تكون كمايلي:-

1- من الخرسانه العاديه سماكة (30) سم ويقوة كسر مكعبي صغري لاتقل عن (200كغم/سم<sup>2</sup>بعد 28 يوما") كما هو مبين في المخططات ويجب اعاده السطوح كما كانت عليه سابقا".

2- من اسفل طبقة الخرسانه العاديه المشار اليها في البند (1) اعلاه ولغاية طبقة التأمين يجب ان تكون مواد الطمم من مواد ( B.C. ) حسب المواصفات ادناه وتردم وتترك كما ورد سابقا" وكماهو مبين في المخططات او بحصمه ذات تدرج واحد .

- في حالات المقاطع العرضيه عندما تكون الطبقة الاخيريه من الخرسانه فانه يتم رشها بالاسفلت اللاصق (RC250)) بمعدل 0.5 كغم /م<sup>2</sup>.

ان متطلبات تدرج مادة الفرشيات الحصويه ( B.C. ) عند فحصها حسب المواصفات الاردنيه القياسيه لانشاءات الطرق والجسور الصادره عن وزارة الاشغال العامه والاسكان لسنة 1991 الفصل 3-1 جدول 3-2 صنف (ب) تكون كالتالي :-

حجم المنخل	المار حسب الوزن % منخل مربع الفتحات
50 ر0 ملم (2")	100
37 ر5 ملم (1 و 2/1")	100-70
25 ر0 ملم (1")	85-55
19 ر0 ملم (4/3")	80-50
12 ر5 ملم (2/1")	-----
9 ر5 ملم (8/3")	70-40
4 ر75 ملم (لرقم 4)	60-30
2 ر00 ملم (رقم 10)	50-20
0 ر425 ملم (رقم 40)	30-10
0 ر75 ملم (رقم 200)	15-5

وبحيث لاتزيد نسبة المار من المنخل رقم 200 عن 2/3 المار من منخل 40.

## 2. الارصفة :-

بعد الانتهاء من اعمال الطمم والدك والوصول الى المنسوب اللازم والحصول على موافقة المهندس تعاد وضع الارصفه الى ماكانت عليه سابقا" حسب المواصفات و المخططات و بموجب تعليمات المهندس وشاملا مدة خرسانية سماكة 10 سم تحت البلاط.

## 3. الاطاريف :-

تكون الاطاريف اما حجرية او من الخرسانه جاهزه الصنع وحسب ماتكون عليه الحاله. تركيب الاطاريف حسب وضعها الاصلي باستعمال مونه الاسمنت والرمل بنسبة 1-3 والعمل يشمل القاعده الخرسانيه والتصفيح خلف الحجر من الخرسانه العاديه (200كغم/سم<sup>2</sup> بعد 28يوما") مع جميع الاعمال وبموافقة المهندس المشرف.

## \* مواسير البولي ايثيلين :-

1. على المقاول توريد وتمديد واتمام وفحص خطوط مياه ( Service Lines ) من مواسير البولي ايثيلين قطر 110 ملم او اقل شاملا كافة ما يلزم من مفاتيح وقطع من مرابط واكواع وتيهات وسدادات وقطع خاصة... الخ وجميع ما يلزم حسب المواصفات الفنية لاجمال خطوط المياه والمخططات التفصيلية وحسب تعليمات المهندس المشرف .

2. يتم توصيل خطوط المياه ( Service Lines ) قطر PE 63 من مواسير البولي ايثيلين و اقل على خطوط المياه القائمة او المقترحة كما يلي:

أ. على خطوط مواسير الدكتايل الرئيسية سواء كانت محتوية على الماء او فارغه باستعمال قطع خاصه Under Pressure Tapping Gunmetal Ferrule and Saddle installed on the mains وحسب ما هو مبين على المخططات وبموجب تعليمات المهندس المشرف.

ب. على خطوط مواسير الحديد يتم التوصيل كالتالي:

1. للوصلات المنزلية القائمة يتم عمل فتحة في الخط الرئيسي ولحام " مفة " بالقطر المطلوب ليتم التوصيل عليها .
2. للخطوط الفرعية ( الخدمية ) قطر 2"، يتم قص الخط الرئيس وتركيب ولحام " تي " بقطر يساوي قطر الخط الرئيس وفرع قطر 2" او 3" ليتم التوصيل عليها.
3. للوصلات المنزلية القائمة (في حال كونها من مواسير البولي ايثيلين ) يتم اعادة ربطها وتوصيلها على الخطوط الفرعية من مواسير البولي ايثيلين المقترحة باستعمال Self - tapping Ferrule and saddle placed on the service line, or equal tee as indicated on the Drawings وحسب تعليمات المهندس المشرف.
4. على المقاول توريد وتمديد شريط تحذيري (( Ferrrous Tracking Tape حسب المواصفات المرفقة وذلك لمواسير البولي ايثيلين فوق طبقة الطم الناعم (طبقة التأمين) مباشرة وتعتبر التكاليف كاملة مشمولة ضمن الاسعار الافراضية لاجمال تمديد مواسير البولي ايثيلين .

ج- يكون المقاول مسؤولا عن تزويد اسياخ اللحام من اجود الانواع حسب البند ( 3 - 5 ) من المواصفات العامة و الات للحام و القص و عدد كافي من شفرات القص و المعدات و الكهرباء لعمل و صلات انابيب الحديد و كذلك المعجون الخاص الخالي من الرصاص للوصلات المسننه الخاصه بالانابيب المجلفنه وأنابيب البولي ايثيلين والمعجونه المستعمله لتنفيذ و صلات انابيب الدكتايل ( Lubrication Paste ) و كذلك مواد عزل وتغليف الوصلات حسب مواصفات العامة وموافقة المهندس المشرف و تعتبر تكاليف الاعمال المذكوره اعلاه مشموله ضمن السعر الفردي لاجمال تمديد انابيب المياه.

د- المتطلبات الاساسيه لاجمال تمديد انابيب المياه باقطارها وانواعها المختلفه بموجب المواصفات و المخططات و حسب تعليمات المهندس المشرف لكافة البنود كما يلي:

1. تنظيف و تسوية و تحضير مواقع و مسارات خطوط المياه لاقساح المجال امام معدات المقاول و عماله.
2. حفر الخنادق في جميع انواع التربه سواء كانت ترابيه او صخرية او حوريه او غيرها و بسطوح مختلفه سواء كانت ( ترابي، خرساني، بلاط، درج اسفلت و غيرها و اعادة اوضاع السطوح كما كانت عليه سابقا.
3. توريد وتمديد كافة انواع المواسير واقطارها شاملا جميع القطع من تيهات و اكواع و نفاصات و القطع الخاصه شاملا عمل الوصلات السليمه للمواسير و تغليف الوصلات و كل ما يلزم لتمديد المواسير على اكمل وجه حسب شروط و مواصفات العقد.
4. توريد وتركيب كافة انواع واقطار المفاتيح وعدادات المياه مع القطع الملائمه من فلنجات و براغي وصواميل و كسكيات ... الخ وكافة ما يلزم لاتمام العمل على اكمل وجه.
5. توريد جميع المواد اللازمه و انشاء غرف المفاتيح ( وذلك للمحابس قطر 8" و ما فوق و محابس الهوايات قطر 1 1/2" وما فوق ). من الخرسانه المسلحه كامله و السعر يشمل ايضا الحفريات اللازمه و الخرسانه العاديه للنظافه و حديد

التسليح و إعادة الردم حسب المواصفات و الاعمال المعدنية الخاصة بالغرف من اغطية و درجات..... الخ و كذلك وصلات الاعمده و علب السطح ( Extension Spindle & Surface Box ) و جميع ما يلزم بموجب المخططات التفصيلية و المواصفات و حسب تعليمات المهندس.

توريد جميع المواد اللازمة و عمل تغليف للمواسير من الخرسانة المسلحة حيثما تتقاطع مع خطوط الصرف الصحي أو عند مرورها في الاودية وحيثما يلزم و حسب تعليمات المهندس وكذلك للدعامات الخرسانية المسلحة ( Thrust Blocks ) حيثما يلزم ويشمل أيضا أية حفريات لازمه والخرسانه العادية للنظافة و حديد التسليح والطوبار وجميع الأعمال اللازمة بموجب المخططات والمواصفات و حسب تعليمات المهندس

### \*\* المواصفات اللازمة لاعمال تمديد مواسير البولي ايثيلين 125 بواسطة اللحام الكهربائي Electrofusion

- التأكد من قابلية القطع والمواسير اللحام الكهربائي مع بعضها البعض و حسب مواصفات الشركة الصانعة للقطع.
- التأكد من ان قطع اللحام موجودة ضمن اكياس مغلقة وان لا تتعرض للشمس المباشرة وعدم فتح هذه الاكياس الا بالموقع وعند اجراء عملية اللحام مباشرة
- ان تكون ماكينة اللحام ومنطقة اللحام موجودة تحت نفس الظروف الجوية
- حماية منطقة اللحام من الظروف الجوية الغير مناسبة مثل الريح والمطر والثلج وان تتراوح درجة الحرارة من -10م-45م
- حماية منطقة اللحام سواء على الماسورة او على القطعة من كافة انواع الملوثات مثل الغبار والدهون والزيوت والشحوم وعدم لمس هذه المنطقة بالايدي وفي حال حدوث ذلك يجب اعادة التنظيف بالمادة الخاصة بتنظيف الPE

#### خطوات اجراء عملية اللحام :

- تنظيف منطقة العمل على الماسورة وقطعها بشكل عامودي
- نقشير منطقة العمل بواسطة الاداة الخاصة بذلك لازالة الطبقة المتأكسدة على ان لا تزيد طبقة النقشير عند ما هو مبين بالجدول التالي:

الحد الاقصى لطبقة النقشير	الحد الادنى لطبقة النقشير	القطر الخارجي للماسورة
2. ملم	2. ملم	20-25 ملم
25. ملم	2. ملم	32-63 ملم
3. ملم	2. ملم	75-225 ملم
35. ملم	2. ملم	اكبر 225 ملم

او حسب اتعليمات الخاصة بالشركة الصانعة

- تنظيف منطقة العمل بواسطة المنظف الخاص بمادة ال PE
- توضع العلامات على الماسورة واحضار القطع اللازمة
- تدخل القطعة حسب العلامات الموضوعة مسبقا
- تثبيت القطعة بواسطة اداة التثبيت الخاصة بذلك
- توصل الاقطاب القطعة مع ماكينة واتبع التعليمات والاجراءات الخاصة بماكينة اللحام و حسب طريقة الشركة الصانعة.
- بعد الانتهاء من عملية اللحام تتم ازالة الاقطاب وتترك الفترة اللازمة للتبريد ثم تزال اداة التثبيت وتكون الفترة اللازمة للتبريد كما هو مبين بالجدول التالي:

الحد الأدنى للوقت اللازم للقطع والسوكت

SDR11

الفترة اللازمة قبل إجراء فحص الضغط ( دقيقة )		الفترة اللازمة قبل ازالة اداة التثبيت ( دقيقة )	القطر الخارجي ملم
الضغط اقل من 6 بار	الضغط اكثر من 6 بار		
30	10	6	32-20
60	20	10	110-75
75	30	15	160-125
90	45	20	225-180

SDR17

الفترة اللازمة قبل إجراء فحص الضغط ( دقيقة )		الفترة اللازمة قبل اداة التثبيت (دقيقة)	القطر الخارجي (ملم)
الضغط اقل من 6 بار	الضغط اكثر من 6 بار		
75	30	15	160-125
90	45	20	225-180

الحد الأدنى للوقت اللازم ل Saddles

الضغط اقل من 6 بار	الضغط اكثر من 6 بار	القطر (ملم)
30	10	40
60	20	315-63

11- الأعمال ضمن الأملاك الخاصة والتبليغ :-

حيثما يكون تنفيذ العمل في الأراضي الخاصة فان صاحب العمل يكون مسؤولاً عن مفاوضة أصحاب هذه الأراضي أو شاغليها والحصول على حقوق مرور في هذه الأراضي وتكون مسؤولية المقاول العمل بالسرعة المتفق عليها مع صاحب العمل والمهندس واعلامهم عن عزمه دخول هذه الممتلكات الخاصة وسرعة عمله فيها كما هو وارد في شروط العطاء. وقبل المباشرة في أعمال الحفريات في الأملاك الخاصه يتوجب على المقاول ان يتفق ويسجل مع صاحب هذه الأملاك أو شاغليها على حالة سطوح هذه الأملاك مع اشارة خاصة إلى أية ظواهر تتطلب عناية خاصة واعادة الأوضاع وتعمل هذه السجلات بمساعدة المهندس الذي يحتفظ بنسخه من هذه الاتفاقيات والسجلات ولايحق للمقاول المطالبة بأية أجور عن أية أعمال اضافية او تأخير او توقف ينشأ عن ذلك.

12- المرافق المدفونه تحت الارض :-

يجب على المقاول ان يراعي البنود في المواصفات العامه والتي تتعلق بمسؤولية المقاول لتحديد الأماكن والمحافظة على المرافق المدفونه تحت الارض والمنشآت ويطلب من المقاول الحصول على المعلومات التامه عن مواقع هذه المرافق من الجهات المختصة، ويقوم المقاول بتحديد اماكنها مسبقاً عن طريق عمل حفر تفتيشيه وعلى نفقته الخاصه واية أضرار تتسبب لهذه المرافق والمنشآت ،على المقاول القيام باصلاحها على نفقته الخاصه طبقاً للبنود ذات العلاقة في العقد وحسب تعليمات المهندس .



### 13- المياه للأعمال :-

يكون المقاول مسؤولاً عن تأمين جميع احتياجاته من المياه في موقع العمل لاستعمال عماله ومستخدميه ومستخدمي صاحب العمل والمهندس ولتنفيذ الأعمال المشمولة بهذا العقد وتخزينها في اوعيه نظيفه (يوافق عليها المهندس) بالكميات الكافية لتضمن سير العمل وعلى نفقته الخاصه .

### 14- مختبر فحص المواد :-

على المقاول تسمية مختبر لفحص المواد مؤهل ومعتمد لدى الجهات المختصة وموافق عليه من قبل سلطة المياه وذلك لإجراء وعمل الفحوصات المطلوبه بانواعها المختلفه حسب ومواصفات العطاء وكذلك الفحوصات التي يطلبها المهندس .

- على المقاول إرسال وإحضار العينات إلى ومن المختبر (أو إحضار جهاز المختبر إلى موقع العمل وذلك حسب طبيعة ونوع

الفحص ) ، وإحضار التقارير (بواقع 3 نسخ من كل تقرير) وجميع مايلزم لتنفيذ هذه الأعمال .

- تعتبر تكاليف إجراء الفحوصات اواعادة إجراؤها وتكاليف أعمال المختبر وتحضير التقارير مشموله ضمن أسعار العطاء .

- على المقاول تزويد المهندس بجدول مواعيد الفحوصات مسبقاً.

### 15- مخططات العقد :

مخططات العقد هي المخططات التي تم تحضيرها لهذا العقد والمرفقة مع وثائق الشراء, وأية مخططات معدله او تفصيلية او ملحقة يمكن ان يصدرها المهندس اثناء سير العمل في اعمال العطاء وكذلك المخططات التفصيلية المقدمة من المقاول و الموافق عليها خطياً من قبل المهندس.

### 16- مخططات التنفيذ :

على المقاول ان يقدم للمهندس لآخذ موافقته مخططات تنفيذية للاعمال المنفذة ومخططات تفصيلية بعد التنسيق مع الجهات ذات العلاقة مبينا فيها كافة اللوازم والقطع والاقيسة ومواصفات المواد والاعمال وحسب طلب المهندس المشرف وذلك بعد الكشف على الخطوط القديمه.

ولا يجوز المباشرة بتنفيذ او تصنيع او توريد اية مواد ما لم يقدم المقاول المخططات التنفيذية لها والحصول على موافقة المهندس مسبقاً.

يقدم المقاول الى المهندس ثلاثة نسخ بالإضافة للنسخة الأصلية موقعة من المقاول بموجب كتاب خطي بذلك وتسلم للمهندس في موقع العمل او حسب طلب المهندس.

على المقاول ان يقوم بتصحيح و تعديل هذه المخططات و حسب طلب المهندس.

موافقة المهندس على هذه المخططات او المواد او الاجهزة و المواصفات لا تعفى المقاول من مسؤولية التوريد والتصنيع بالمقاسات الصحيحة وحسب مواصفات ومتطلبات العقد وتعتبر تكاليف اعداد وتجهيز المخططات التنفيذية مشمولة ضمن اسعار العطاء.

### 17- المخططات المرجعية:- ( AS-Built )

عند انتهاء اعمال تمديد خطوط المياه او الصرف الصحي يقوم المقاول بعمل المسح اللازم لانتاج المخططات المرجعية للاعمال كما نفذت شاملاً المسقط الافقي و البروفایل بمقياس رسم

(العمودي 100/1 والافقي 1000/1) و تبين هذه المخططات وبشكل واضح الإسم الرسمي لكل شارع وكذلك اشارات لمواقع اى

مرافق مدفونة ظهرت اثناء تنفيذ اعمال العطاء.

## 18- المواصفات الخاصة بالمخططات الجغرافية (GIS):

1. سيتم تزويد المقاول بنسخة رقمية لمنطقة العمل (حسب مخططات العطاء للمناطق المراد تنفيذها والمحددة فقط من قبل الجهة المشرفة) تحتوى على حدود قطع الاراضي والمعالم واسماء الشوارع وشبكة المياه وشبكة الصرف الصحي ونظام القطع والترقيم المستخدم في شركة مياها و (المواصفات الخاصة لشبكات المياه و الصرف الصحي المعتدة لدى مديرية نظم المعلومات الجغرافية / مياها)
2. على المقاول تزويد شركة مياها بنسخة رقمية من المخططات التنفيذية والتي يتم العمل عليها من خلال برنامج ArcGIS مستخدما نسخة قاعدة البيانات المسلمه والمعمول بها في شركة مياها على ان يكون شكلها النهائي Format (shp) او (Geodatabase.gdb) وكذلك نسخه ورقيه طبق الأصل عن النسخه الرقميه بحيث تحتوى على الطبقات ( Layers ) المعلومات التاليه :

- طبقة الخطوط Lines لشبكات المياه او الصرف الصحي .
- طبقة التجهيزات او المناهل ( Fittings ) Nodes .
- طبقة للوصلات المنزلية Lines لشبكات المياه او الصرف الصحي.
- طبقة التجهيزات للوصلات المنزلية ( Fittings ) Nodes .
- ان تحوي النسخة الرقمية على الخطوط و القطع او المناهل الجديدة فقط .
- ان يتم ربط هندسي للطبقتين الخطوط والتجهيزات و مراعاة ال Snap .
- استخدام نفس القطع و الترقيم المعمول به بشركة مياها . المحافظة على نظام الاحداثيات المستخدم في شركة مياها وهو التريبع الفلسطيني (Palestine\_1923\_Palestine\_Grid).
- ان تحوي على نقاط الربط والعزل والفصل ان وجدت مع الشبكات القائمة مع اظهار الخطوط الملغية.
- اعتماد مقياس رسم للمخططات 1000/1 او 2500/1 . والبروفيل ( 1000/1 ) أفقي ( 100/1 ) عمودي . ورسم التفاصيل بمقياس رسم مناسب
- ان تحوي المخططات الورقية على معلومات الهامش المبينة في المخططات المرفقة.
- ان تكون النسخة الرقمية مطابقة الى النسخة الورقية و معتمدة من الاشراف .

1. لشركة مياها الصلاحية بتعديل المواصفات الواردة اعلاه و ذلك بما يخدم مصلحة العمل مع العلم بانه سيتم الاعلام مسبقا بذلك و بكتاب رسمى يوضح نقاط التعديل .
2. يتعهد المقاول رسميا بعدم البيع او التصرف بالبيانات المقدمة من شركة مياها لاي جهة اخرى كونها ملكا للشركة و اعادة النسخة الاصلية.
3. سيتم الاستلام من قبل المقاولين حسب المواصفات المذكورة اعلاه .

للاستفسار يرجى مراجعة شركة مياها مدير مديرية نظم المعلومات الجغرافية.

على المقاول تسليم المخططات النهائية قبل الانتهاء من اعمال المشروع.

## 19- كميات المواسير و المفاتيح و القطع الخاصة :-

على المقاول ان يعمل مسحا للخطوط و تقديم مخططات تنفيذيه و التأكد من نقاط الربط ومن الاطوال من كل من المواسير المطلوبة باقطارها المختلفة وكذلك كميات القطع من تيهات و اكواع و سدادات ونقاصات ..... الخ و المفاتيح بانواعها و اقطارها المختلفة و القطع الخاصة اللازمة لاتمام الاعمال و اخذ الموافقه عليها قبل استيرادها .

## 20- الجداول :-

جداول التطابق:

النشرات الفنية وجداول التطابق Technical Catalogue & Compliance Tables

على المقاول أن يقدم النشرات الفنية لكافة المواد التي تدخل في عمل المشروع وأن يقدم النشرة الفنية الأصلية للمادة المعروضة تماما" الخاصة بها بالذات أو التي تشملها فنيا" مع التأشير على المادة طرازها في النشرات الفنية المرفقة وتقديم جدول مقارنة مفصلا" فيه أسم المادة المعروضة وطرازها والمطلوبة (وطرازها أن ذكر في العطاء ) والمواصفات الفنية الكاملة للمعرض مقارنة بالمطلوب في العطاء وبيان الاختلاف والتطابق فيما بينها وأي ملاحظة على ذلك كما ويجب تقديم المواصفات القياسية المصنعة عليها المادة المطلوبة والمعروضة لاثبات الاختلافات أو التطابقات الفنية وذلك لاخذ موافقة المهندس المشرف .

## 22- لوحة تسمية المشروع:-

على المقاول و خلال اسبوع من تاريخ استلام موقع العمل تقديم و عمل لوحة قياس 1.5 \* 0.75 متر على الاقل مثبتة في مكان واضح من موقع المشروع و حسب تعليمات المهندس و مبينا بوضوح ما يلي:

- اسم المشروع و رقم العطاء
- اسم المالك (شركة مياها)
- اسم الجهة المشرفة على المشروع شركة مياها /مديرية الخدمات الفنية.
- اسم المقاول و عنوانه
- تاريخ بدء العمل ومدة العطاء

تتكون اللوحة من اطار متين من حديد الزواية قياس 50\*50\*5 ملم مع التقوية القطرية و يكون من الصاج المجلفن سماكة 2 ملم تثبت اللوحة على ماسوريتين قطر 2 بوصة مثبتتين في الارض داخل قاعدتين خرسانيتين بقياس مناسب. تدهن كامل اللوحة مع الاطار و التقويات والوجه بدهان اساس خاص بالحديد المجلفن. يكون لون الدهان النهائي للوجه و نوعية وحجم الخط حسب تعليمات و موافقة المهندس. تعتبر تكاليف تجهيز و توريد و تركيب اللوحة و ازلتها عند الانتهاء من اعمال المشروع مشمولة ضمن اسعار العطاء.

## 23 - استعمال اجزاء من المشروع عند الانتهاء:-

لصاحب العمل الحق اذا رغب في ذلك استعمال او تشغيل اى جزء او اجزاء من المشروع مباشرة حين الانتهاء من تنفيذهاولا يعطيه الحق لاية دفعات اضافية بسبب ضياع الوقت او عدم ملائمة العمل التى يمكن ان يتعرض لها نتيجة لهذا العمل من قبل صاحب العمل.

## 24- الدعامات الخرسانية:-

الدعامات الخرسانية الواردة فى المخططات النموذجية هى لخطوط المياه ذات ضغط 16 بار وفى حالة عدم ملائمة الدعامات الخرسانية الواردة فى المخططات لضغط الخط يقوم المقاول بتصميم الدعامات المناسبة و تقديمها للمهندس المشرف للموافقة عليها و بدون المطالبة باى تكاليف اضافية ويتم المحاسبة حسب الكميات الموافق عليها من قبل المهندس المشرف.

## 25- وثائق الشراء:

- تعتبر وثائق الشراء مكملة لبعضها البعض وتقرأ وتفسر على هذا الاعتبار.
  - تتكون وثائق الشراء الخاصة بهذا العقد مما يلي:
- 1- من شروط عقد التجهيزات تصميم وتنفيذ ( Yellow Book ) ويتضمن:
- أ- الشروط العامة.
  - ب- الشروط الخاصة.
  - أ- نماذج الضمانات

## 2- الجزء الثالث:

أ-المواصفات الخاصة

ب-جداول الكميات

3- الجزء الرابع : المواصفات الفنية العامة لاعمال تمديد المياه وخطوط الصرف الصحي و ملحقاتها الصادرة عن سلطة المياه.

## 4- الجزء الخامس:

أ-المواصفات الفنية العامة لانشاء المباني الصادرة عن وزارة الأشغال العامة والاسكان سنة ( 1985 ) (الجزء الثالث) وأية ملاحق صدرت حتى تاريخه (لاتفرق مع العطاء).

5- ايه ملاحق تصدر على وثائق الشراء ( قبل فتح العطاء ).

6- تعليمات المهندس (بعد الاحالة و أثناء التنفيذ).

## 26- أولويات وثائق العطاء:

تحذف البنود من رقم (1) إلى رقم (6) من المادة (5 - 2) من الجزء الأول (الشروط العامة) بحيث تكون الأولويات حسب التسلسل التالي:

1. اتفاقية العقد (إذا اكملت)
2. كتاب القبول (قرار الاحالة)
3. العطاء (عرض المناقصة)
4. أية ملاحق تصدر للعطاء.
5. دفتر عقد المقاوله - الجزء الثاني.
6. دفتر عقد المقاوله - الجزء الأول.
7. الجزء الثالث -أ- المواصفات الخاصة.
8. الجزء الثالث - ب- (جداول الكميات).
9. الجزء الرابع - المخططات.
10. الجزء الخامس - المواصفات الفنية العامة (لأعمال المياه والصرف الصحي ) .
11. أية مواصفات عامة أخرى.

تكون صفائح الالمنيوم المكونة للشريط بنقاء لا يقل عن 99.5% و بسماكة الالمنيوم 9ميكرون و بعرض 50 ملم وتصفح بين طبقتين من مادة بلاستيكية و تكون الرابطة جيدة الالتصاق وبذلك تكون درجة حرارة الانصهار العليا 180 درجة مئوية وتكون رابطة بين الصفائح مقاومة للمياه.

تكون الصفائح الواردة اعلاه مغلقة بطبقة من البولي ايثيلين منخفض الكثافة و لاتقل سماكته عن 400 ميكرون, وبحيث يكون عرض الطبقة الاساسية من البولي ايثيلين لا تقل عن 200 ملم.

يوضع فوق طبقة الالمنيوم طبقة نهائية رقيقة بسماكة 100 ميكرون من المادة البلاستيكية و بحيث يتم الالتصاق بواسطة الحرارة و بدون اضافة اية مواد لصاق

يجب ان يكون الالتصاق كامل فوق الطبقة الاساسية و كذلك فوق طبقة الالمنيوم الموصلة و بحيث يكون عرض الرقاقة نفس عرض الطبقة الاساسية المكونة من البولي ايثيلين و بحيث يكتب على سطح الطبقة العلوى باللغتين العربية و الانجليزية و بخط مناسب

CAUTION  
MIYAHUNA  
WATER PIPELINE

تحذير

مياهنا

خط مياه تحت الارض

يجب ان تكون السماكة الكلية للشريط لاتتعدى 500 ميكرون +-5% و بحيث يكون كسر الاجهاد لعرض 150 مام لا يقل عن 75 كغم

ب- يجب على المقاوول توريد و تمديد فوق سطح تامين مواسير الدكتايل شريط بولى ايثيلين سماكة 400 ميكرون +-5% و بعرض 300 ملم , و بحيث يطبع على الشريط باللغتين العربية و الانجليزية و بخط مناسب

CAUTION  
MIYAHUNA  
WATER PIPELINE

تحذير

مياهنا

خط مياه تحت الارض

ج- ويكون لون الشريط ازرق او اي لون اخر بناء على طلب المهندس

**الوثائق الواجب ارفاقها في المطالبة المالية ليتم صرفها حسب الأصول:**

**أ. مطالبة الدفعة المقدمة على العطاء:**

1. كفالة بنكية للدفعة المقدمة (Advance Payment).
2. قرار احالة.

**ب. المطالبة الاولى للمشاريع قيد التنفيذ:**

1. أصل المطالبة موقعة من قبل المقاول + كتاب تغطية للفاتورة صادر من قبل المقاول (الشركة المنفذة)
2. شهادة دفع موقعة من قبل المهندس المشرف ومدير الدائرة.
3. نماذج الكيل وجداول كميات العمل الفعلي موقعة حسب الأصول.
4. قرار الاحالة.
5. وصل قبض رسوم قرار الاحالة.
6. الاتفاقية الموقعة مع المقاول.
7. كفالة حسن التنفيذ سارية المفعول لحين انتهاء أعمال العطاء موافق عليها من قبل المهندس المشرف.
8. بوليصة التأمين سارية المفعول موافق عليها من قبل المهندس المشرف.
9. أمر مباشرة العمل.
10. الأوامر التغييرية ان وجدت.
11. جداول الكميات والأسعار (موقع من قبل لجنة العطاءات).
12. تعزيز المحتجزات والغرامات ان وجدت في شهادة الدفع.
13. موافقة شركة مياهننا على كادر العمل.
14. الفحوصات المخبرية حسب شروط العقد.

**ج. الوثائق الواجب ارفاقها من المطالبة الثانية حتى النهائية:**

1. أصل المطالبة موقعة من قبل المقاول مع كتاب تغطية للفاتورة صادر من قبل المقاول (الشركة المنفذة).
2. شهادة دفع موقعة من قبل المهندس المشرف ومدير الدائرة.
3. جداول كميات العمل الفعلي ونماذج الكيل موقعة حسب الأصول.
4. الأوامر التغييرية ان وجدت.
5. جداول الكميات والأسعار (موقع من قبل لجنة العطاءات).
6. تعزيز المحتجزات والغرامات ان وجدت في شهادة الدفع.
7. نموذج المخالصة عن دفعة الأتجاز.
8. الفحوصات المخبرية حسب شروط العقد.

د. الوثائق الواجب ارفاقها في المطالبة النهائية (استرداد المحتجزات):

1. تقديم كتاب حسم حسب النسب الواردة في الشروط الخاصة بتقديم المخططات المرجعية (As Built) البند رقم (4) شروط وأحكام عامة.
2. مخطط As built ملف اتوكاد (CD) ومخططات كروكيه شريطة المصادقه عليها من قبل المقاول والاداره المشرفه على العطاء اصوليا (ختم).
3. مشروحات تبين اذا ما تطلبت عطاءات الصيانه والتنظيف واعادة التأهيل اي تغييرات بمسارات المشروع القائم.
4. براءة ذمة من ضريبة الدخل ملصق عليها طابع بقيمة 200 فلس.
5. نموذج (د-10) مخالصة عن دفعة الانجاز عند الاستلام الأولي.
6. كفالة صيانة موافق عليها من قبل المهندس المشرف. خصم 5%.
7. تقرير لجنة الاستلام الأولي.
8. براءة ذمة من أمانة عمان.
9. شهادة مطابقة الفحوصات المخبرية موقعة من قبل المهندس المشرف.
10. نموذج غرامة التأخير.
11. براءة ذمة من مستودعات مياهنا.
12. براءة ذمة من شركة الاتصالات الاردنية
13. براءة ذمة من شركة الكهرباء الأردنيه

مرفق (1)

قائمة الآبار المطلوب استغلال مياهها وكميات انتاجها

Well name	Production rate (m <sup>3</sup> /h)
Swaqa 25 c	50
Waqa 24a	50

مرفق (2)

الخصائص الفيزيائية والكيميائية والميكروبيولوجية لمياه آبار سواقه C 25

مرفق (3)

الخصائص الفيزيائية والكيميائية والميكروبيولوجية لمياه آبار سواقه 24A

مرفق (4)

رسم توضيحي لأبار سواقه

مرفق (5)

الخصائص الفيزيائية والكيميائية والميكروبيولوجية لخليط مياه آبار سواقه

مرفق رقم 6

تقارير حفر الابار



## 28- جهاز المقاول المنفذ:

يتعين على المقاول الالتزام بتعيين الكادر المطلوب وحسب ما هو مبين في الجدول أدناه وهذا يعتبر الحد الأدنى ويجب زياده عدد المراقبين عند زياده عدد الفرق العامله ، وفي حالة عدم التزام المقاول بتعيين الكادر المطلوب ، سيتم حسم المبالغ الشهرية المحددة في الجدول أدناه من استحقاقات المقاول ولا يحق للمقاول الاعتراض على ذلك ، مع العلم أن على المقاول زيادة عدد الفرق العاملة حسب حجم العمل و حسب طلب المهندس.

الرقم	الوظيفة	المؤهل	عدد سنوات الخبرة	العدد المطلوب	مبلغ الحسم عن كل يوم/لكل شخص غياب/دينار
1	وكيل مفوض	هندسة	-	-	-
2	مهندس موقع - مقيم	هندسة مدنية	5	1	35
3	مهندس موقع	هندسة ميكاترونكس / او ميكانيك	7	1	35
4	مهندس موقع	هندسة كيميائية	7	1	35
5	مهندس موقع	هندسه كهربائية	5	1	35
6	مراقب	كلية جامعية متوسطة/ انشائي	10	1	20
7	مساح	كلية جامعية متوسطة	10	1	20
8	<p>يلتزم ( المناقص ) بتقديم قائمة بالكادر الفني ادناه فقط خلال فترة تشغيل وصيانة المحطة على أن يتضمن الكوادر التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ مشرف محطة عدد واحد بكالوريوس اوحملة الدبلوم بخبرة لا تقل عن 5 سنوات.</li> <li>■ ورديات كل وردية اثنان (واحد على الاقل من حملة الدبلوم المتوسط والآخر فني تشغيل لا تقل خبرته عن 3 سنوات)</li> <li>■ فني صيانة ميكانيك وفني صيانة كهرباء.</li> </ul>				

## نظام تصاريح العمل

### أهداف تطبيق النظام

1. إنجاز العمل بطريقة آمنة ومنظمة.
2. إعلام المدراء المعنيين عن الأعمال المخطط لها والتي قد تؤثر على مستوى الخدمة التي تقدمها الشركة.

### أنواع تصاريح العمل

1. التصريح الممتد ( طويل الأمد ): ويغطي الأعمال الروتينية - فترة التصريح ( 6 أشهر ).
2. التصريح الخاص - المحدد ( قصير الأمد ): ويغطي أعمال محددة ومخطط لها - ويعطى تصريح لكل مهمة أو عمل.

### الأعمال التي يطبق عليها نظام تصاريح العمل

#### 1. التصاريح الممتدة - تطبق على

- مكاتب صيانة شبكات المياه - ويغطي كل أعمال الصيانة الروتينية اليومية، بينما تتجز المهام اليومية بناءً على أمر عمل صادر من مدير مديرية صيانة شبكات المياه. وعلى رؤساء أقسام الصيانة طلب إصدار التصريح وتجديده قبيل إنتهاء صلاحية التصريح ( فترة التصريح - 6 أشهر ).
- شعبة التمديدات الرئيسية- ويغطي التصريح الأعمال الروتينية اليومية، بينما تتجز المهام اليومية بناءً على أمر عمل صادر من مدير مديرية صيانة شبكات المياه . وعلى رئيس شعبة التمديدات طلب إصدار التصريح وتجديده قبيل إنتهاء صلاحية التصريح ( فترة التصريح - 6 أشهر ).
- عقود إعادة الأوضاع وعقود كشف المياه الفاقده - ويغطي التصريح كافة الأعمال في العقد، بينما تتجز المهام اليومية بناءً على أمر عمل صادر من مدير مديرية صيانة شبكات المياه. على المقاول طلب إصدار التصريح قبل البدء بأي عمل ضمن العقد ( التصريح يغطي الفترة التي يسري فيها العقد ) ويجدد كل 6 شهور .
- عقود إستبدال المواسير المجلفنة - ويغطي التصريح كافة الأعمال المطلوب إنجازها، بينما تتجز المهام اليومية بناءً على أمر عمل صادر من مدير مديرية صيانة شبكات المياه. على رئيس قسم الاشراف طلب اصدار التصريح من مدير مديرية صيانة شبكات المياه قبل البدء بأي عمل ضمن العقد ( التصريح يغطي الفترة التي يسري فيها العقد ).
- عقود التوصيلات الجديدة في ادارة خدمات الزبائن - ويغطي التصريح عقود ادارة توصيلات المياه الجديده وتوصيلات الصرف الصحي ، على ممثل ادارة خدمات الزبائن طلب إصدار التصريح وتجديده قبيل انتهاء صلاحية التصريح ( فترة التصريح 6 أشهر ).
- مديرية الصيانة - ويغطي التصريح كافة أعمال الصيانة الوقائية، بينما تتجز المهام اليومية بناءً على أمر العمل. المشرف الكهربائي أو المشرف الميكانيكي يطلب إصدار التصريح ويطلب تجديده قبيل انتهاء صلاحية التصريح (فترة التصريح - 6 أشهر). ويجب ملاحظة أن أعمال الصيانة التالية تتطلب تصريح محدد:
  - ✓ أعمال صيانة معدات الكلور .
  - ✓ أعمال الصيانة المتعلقة بلوحات التحكم الكهربائي.
  - ✓ أعمال صيانة المضخات.
- اعمال صيانة الصرف الصحي - ويغطي التصريح كافة أعمال الصيانة الروتينية الوقائية والتصحيحية والتي تتجز بجهد موظفي مياهنا . مدير محطات التنقية ومدير صيانة شبكات الصرف الصحي يطلبها إصدار وتجديد تصاريح العمل - كل في

مجال عمله ( فترة التصريح - 6 أشهر ) مع ملاحظة أن الدخول إلى الأماكن المحصورة يتطلب تصريح عمل خاص لكل دخول.

## 2. التصاريح الخاصة (المحددة) - وتطبق على الأعمال التالية:

عقود مشاريع الإستثمار الرئيسي:

الأعمال التي تتم على المرافق	الأعمال التي تتم على الشبكات
الغسيل والتعقيم	التوصيلات
بداية تشغيل المرافق	العزل وفحوصات سريان المياه (منتصف الليل)
إلغاء المرافق (توقيفها)	بداية تشغيل الشبكة
إزالة المرافق	إلغاء الشبكة (توقيفها)

ملاحظة: عندما يتطلب العمل توقيف محطة ضخ، على مدير تشغيل الابار والمحطات تطبيق أنظمة العزل والإقفال ومدير تشغيل شبكات المياه تعويض النقص في ضخ المياه نتيجة التوقيف.

- أعمال اخرى لمتعهدي مياها

ويغطي التصريح الأعمال التي تتم على الشبكات أو المرافق، ويستمر التصريح حتى إنتهاء فترة العقد.

وتطلب إحدى الجهات التالية إصدار وتجديد التصريح حسب العمل المطلوب:

أعمال المتعهدين أو المقاولين على الشبكات	أعمال المتعهدين أو المقاولين على المرافق
أعمال التحويلات - دائرة الخدمات الفنية	أعمال الهندسة المدنية - دائرة الخدمات الفنية
	أعمال الهندسة الميكانيكية والكهربائية - وحدة الصيانة المركزية

- أعمال مديرية الصيانة على :

1. معدات الكلور .

2. الأعمال المتعلقة بالعمل على اللوحات الكهربائيه .

3. الأعمال التي تتم على المضخات .

يطلب إصدار التصريح المشرف الكهربائي أو المشرف الميكانيكي.

- تنظيف الخزانات - يطلب مدير ادارة الانتاج والنوعيه ومدير ادارة العمليات إصدار التصريح وتكون مسئولية إصدار التصريح مشتركة بين ادارة الانتاج والنوعيه و ادارة العمليات.

- أعمال صيانة شبكات الصرف الصحي التي يقوم بها متعهدين - يطلب مدير صيانة شبكات الصرف الصحي إصدار التصريح الاعمال المتعلقة بالآلات في محطات التنقية - يطلب إصدار التصريح مدير محطات التنقية.

- الأعمال التي يقوم بها المتعهدين عن طريق سلطة المياه الأردنية - ويطلب من المتعهد تصريح العمل في كلتا الحالتين التاليتين:

1. إذا كانت الأعمال تتم على المرافق أو الأراضي تحت إدارة مياها.

2. وإذا كانت الأعمال تتم خارج المرافق أو الأراضي تحت إدارة مياها ولكنها تؤثر على مستوى الخدمات التي تقدمها الشركة.

## كيفية تطبيق نظام تصريح العمل

يتم تطبيق النظام بإستخدام:

1. نموذجي تصريح العمل ( الممتد أو المحدد ) ويصدر على 4 نسخ :
  - الأولى ( الأصلية ) - يحتفظ بها طالب التصريح .
  - الثانية - يحتفظ بها في المكتب الصادر عنه التصريح .
  - الثالثة - ويحتفظ بها في موقع العمل .
  - الرابعة - ويحتفظ بها في قسم السلامة والصحة المهنية .
2. تفاصيل نظام العزل والإفقال - وترفق هذه الورقة مع تصريح العمل إذا كانت الأعمال المطلوبة تتطلب تطبيق هذا النظام.

### عملية الحصول على الموافقة

وهي مسئولية مدير ادارة الدائره المعنيه باصدار تصريح العمل، ويعتبر الطالب للحصول على تصريح عمل موافق عليه ( إذا تم توقيعه من قبل مدير الاداره المعنيه ) تصريح عمل ساري المفعول.

### من يوقع تصاريح العمل

ادارة الخدمات الفنيه	ادارة الانتاج والنوعيه	ادارة العمليات	
		الصرف الصحي	المياه
مدير الاشراف	مدير الصيانة	مدير الصرف الصحي	مدير تشغيل شبكات المياه
مدير الدراسات والتصاميم	رئيس قسم صيانة محطات معالجة المياه		مدير المياه الفاقد
			مدير صيانة شبكات المياه
			مدير تشغيل المحطات والآبار

ملاحظة: إذا كان الشخص طالب التصريح مخول بالتوقيع على التصريح فعليه تقديم الطلب وأخذ الموافقة عليه من شخص آخر مخول بالتوقيع ولا يجوز أن يكون طالب التصريح والموقع عليه نفس الشخص ويتم اعتماد توقيع مدير ادارة الدائره المعنيه .

المدراء التالية أسمائهم مسؤولين عن اصدار تصاريح العمل كل في مجال عمله:

ادارة العمليات	ادارة الانتاج والنوعيه	ادارة الخدمات الفنيه
م. - أعمال الصرف الصحي.	م. - أعمال الصيانة.	م. _ أعمال الدراسات والتصاميم
م. - أعمال المحطات والآبار.	م- أعمال محطات معالجة المياه .	م. - أعمال الاشراف
م. - صيانة شبكات المياه		
م. - تشغيل شبكات المياه		

الملحق ( ب ) يبين شروط السلامة العامة والمستلزمات والمعدات اللازم توفيرها والتقيد بها من قبل المتعهدين والمقاولين

### شروط السلامة العامة للمتعهدين والمقاولين

1. على المقاولين والمتعهدين اتخاذ الاجراءات اللازمه لسلامة جميع العاملين وعامة الناس في المواقع وتزويد كافة العاملين لديهم بجميع الاجهزه وملابس الوقاية الشخصية ومعدات السلامة اللازمه و الضرورية و حسب البنود أدناه و بالتنسيق مع المهندس المشرف و بدون ايه زياده على الاسعار المتفق عليها.
2. على المقاول/ المتعهد وضع الإشارات التحذيرية و اتباع متطلبات السلامة العامة قبل بدء العمل و تقديم خطة للسلامة العامة تشمل على سبيل المثال لا الحصر :
  - أسماء الأشخاص المسؤولين عن السلامة العامة في المواقع (إسم مشرف السلامة العامة) .
  - تعليمات المقاول/ المتعهد للعاملين الخاصة بالسلامة العامة والواجب إتباعها.
  - خطة إدارة المرور و التي تشمل (الإشارات التحذيرية , العاكسات , .....الخ)
  - تقديم نسخة عن التصاريح للمعاملات و قبل البدء بالعمل.
  - على المقاول تحديد وتعليم مصادر الأخطار مثل ( كوابل كهرباء , تلفون , خطوط الغاز ..... الخ)
3. على المقاول اتخاذ الإجراءات اللازمه لضمان السلامة العامة على الطرق و مرفق طيه مخططات إرشادية للسلامة العامة على الطرق لتطبيقها على المواقع و بالتنسيق مع أجهزة أمانة عمان الكبرى و دائرة السير و المهندس المشرف بدون ايه زياده على الأسعار .
4. ستقوم شركة مياها / مهندسي الإشراف المسؤولين عن الأشراف ومتابعة التنفيذ بإجراء التفتيش الدوري على السلامة العامة في مواقع العمل وفي حالة عدم الالتزام بمتطلبات السلامة سيتم المطالبة بالتعويض الاتفاقي من مستحقات المقاول عن كل مخالفة من المخالفات الواردة أعلاه وحسب النموذج بمقدار (200-50) دينار وحسب رأي المهندس المشرف.
5. على المقاول اتخاذ الاجراءات اللازمه للسلامه العامه و تدعيم جدران الحفريات بالطوبار اللازم بدون ايه زياده على الاسعار .
6. في حال تكرار المخالفه سيتم رفع قيمة الغرامه دون سابق أشعار بزياده مقدارها 100 دينار .
7. على المقاول اتخاذ الاجراءات اللازمه لضمان السلامة العامه على الطرق و مرفق طيه مخططات ارشاديه للسلامه العامه على الطرق لتطبيقها على المواقع و بالتنسيق مع اجهزه امانه عمان الكبرى و دائرة السير و المهندس المشرف و بدون ايه علاوه على الاسعار .

## المستلزمات والمعدات المطلوب توفيرها من قبل المتعهد

### 1. توفير مستلزمات السلامة التاليه لكل أليه

- صندوق اسعاف
- طفاية حريق
- فلشر ( لواح )
- عاكسه
- كشاف واناره مناسبه

### 2- توفير معدات السلامة وملابس الوقايه الشخصيه التاليه لكل عامل:-

- حذاء سلامه
- خوذه لحيمايه الراس
- كقوف
- واقيات سمع في حالة العمل على كمبريسات
- ستره عاكسه
- عدد كافي من الاقماغ البلاستيكيه
- اشارات ارشاديه وتحذيريه
- شريط عاكس
- حواجز حمايه
- عدم ترك مكان العمل بشكل غير آمن
- عدم استخدام معدات تسبب اعاقه حركة السيارات والايذاء وذلك مثل البراميل
- يكون المتعهد هو المسؤول عن تقيد العمال بقواعد السلامه العامه وعن مخاطر وأضرار قد تلحق بالمواطنين
- توفير اوتدريب شخص مدرب ومؤهل للقيام بواجبات السلامه والصحة المهنيه من قبل المتعهد
- يتحمل المتعهد اى خساره ناتجه عن عدم تطبيقه شروط السلامه العامه
- تكون مسوليه متابعة وتنفيذ النقاط اعلاه مع المتعهد المنفذ للعمل من قبل مهندس الاشراف المسؤول عن متابعة المشروع .

## الملحق ( ج ) يبين نموذج تعهد المتعهدين

### نموذج تعهد المتعهدين لتطبيق شروط السلامة العامة

السيد المتعهد :-.....

- بما أنه تم احالة العطاء على شركتكم عليكم التقيد التام بأمور الصحة والسلامة العامة قبل وخلال وبعد العمل لمنع وقوع الحوادث. لذا يتوجب عليك في حالة الحفر في الشوارع بوضع جميع معدات السلامة العامة الضروريه على الطرق والمنصوص عليها في قانون دائرة السير وذلك لمنع وقوع حوادث سواء كانت هذه الحوادث بالنسبه للعاملين في المشروع أو المشرفين أو لسائقي السيارات أوالمشاة أو غيرهم أنكر منها مايلي وعلى سبيل الذكر ولا الحصر :-
- أقماع مطاطيه بأعداد كافيه وبأحجام مختلفه وحسب الحاجه.
  - وضع أضواء تحذيرييه حول منطقة الحفريه خصوصاً اذا كان العمل في الليل.
  - وضع شريط تحذيري حول مكان العمل مع الاخذ بعين الاعتبار بأن حركة جميع العاملين يجب أن تكون داخل هذا الشريط .
  - وضع حواجز اغلاق حول الحفريه ومن جميع الاتجاهات لمنع سقوط أى شخص في الحفريه.
  - وضع اشارات مرور تحذيرييه وارشاديه قبل موقع الحفريه وبعدها وبالمسافه الكافيه.
  - استخدام اللواح الموجود على ظهرالسياره في حالات العمل الليلي قبل موقع الحفريه وبعده حتى نتمكن من توفير الحمايه اللازمه للعاملين في الموقع .
  - استخدام اثنين من العاملين قبل موقع الحفريه وبعده موقع الحفريه من اجل تنظيم عملية السير خصوصاً اذا كان العمل في شارع السير فيه باتجاهين وغير مفضول بجزيره وسطيه.
  - عدم وضع أية مواد أخرى أووجود أية أشخاص خارج نطاق الشريط التحذيري المحيط بمنطقة العمل.
  - عدم استخدام أية مواد أخرى لتحل محل أدوات السلامة العامة المذكوره اعلاه مثل البراميل والحجاره.
  - على جميع العاملين في الموقع ارتداء ملابس مرئيه بشكل واضح ليلاً حتى يمكن للسائقين من رؤيتهم بسهولة.
  - على جميع العاملين في الموقع ارتداء جميع ادوات وملابس السلامة العامة اللازمه في ذلك الموقع.
  - في حالة قيام المشرف باستلام العمل فيجب عليه تدقيق استخدام ادوات السلامة العامة في الموقع قبل الاستلام.
  - في حال مخالفة المتعهد لأمور السلامة العامة فانه يوقف عن العمل ولايتم استلام أى جزء من المشروع منه وتوقع عليه عقوبه ماليه تحدد حسب ماتراه الشركة مناسباً.
  - تقع على عاتق المتعهد /المقاول مسؤوليه أي إصابة عمل تقع لأي شخص سواء موظفاً لديهم أم من عامة الناس او أي حادث يلحق الضرر في ممتلكات الآخرين ناتج عن عدم إتخاذ تدابير السلامة العامة اللازمه والضرورية ولا علاقة لشركة مياها امام القضاء بذلك

الاسم :..... التوقيع :..... التاريخ :.....

نموذج التفتيش على السلامة

اسم العطاء:		رقم العطاء:	
مراقب:		التاريخ:	
مندوب المقاول:			
الرقم	البند	الالتزام	التصحيح المطلوب
1	مخططات ووثائق الشراء متوفرة في الموقع.	نعم/ لا/ لا ينطبق	نعم / لا
2	صندوق الإسعافات الأولية متوفر ومجهز.	نعم/ لا/ لا ينطبق	نعم / لا
3	منطقة العمل منظمة وخالية من العوائق.	نعم/ لا/ لا ينطبق	نعم / لا
4	المستودع نظيف ومنظم.	نعم/ لا/ لا ينطبق	نعم / لا
5	المواد القابلة للاشتعال في أوعية مخصصة وإشارة التحذير متوفرة.	نعم/ لا/ لا ينطبق	نعم / لا
6	الأدوات والملابس الوقائية متوفرة ومستعملة.	نعم/ لا/ لا ينطبق	نعم / لا
7	السترة العاكسة متوفرة ومستعملة.	نعم/ لا/ لا ينطبق	نعم / لا
8	جميع العوائق والأخطار متوفرة وموضحة ومعزولة.	نعم/ لا/ لا ينطبق	نعم / لا
9	الإشارات التحذيرية والإرشادية متوفرة ومستعملة.	نعم/ لا/ لا ينطبق	نعم / لا
10	الممرات مفتوحة وسليمة.	نعم/ لا/ لا ينطبق	نعم / لا
11	حماية الحفر مستعملة حيث يلزم.	نعم/ لا/ لا ينطبق	نعم / لا
12	جنب الحفر خالي من العوائق والردم.	نعم/ لا/ لا ينطبق	نعم / لا
13	وسائل السيطرة على الغبار مستعملة.	نعم/ لا/ لا ينطبق	نعم / لا
14	الخدمات الأخرى كالكهرباء والهواتف محددة المسار.	نعم/ لا/ لا ينطبق	نعم / لا
15	خطة تنظيم السير متوفرة وموافق عليها.	نعم/ لا/ لا ينطبق	نعم / لا
16	خطة سلامة للمواقع الحساسة متوفرة (داخل الخزانات ، مجرى السيول ، ... الخ).	نعم/ لا/ لا ينطبق	نعم / لا
17	العمال خارج نطاق تحرك الآليات الثقيلة.	نعم/ لا/ لا ينطبق	نعم / لا
18	التصرف بالأنقاض حسب الأصول.	نعم/ لا/ لا ينطبق	نعم / لا
19	إدارة المواد الحساسة حسب الأصول (مثل الكيماويات).	نعم/ لا/ لا ينطبق	نعم / لا
20	الدخول إلى الأماكن المحصورة حسب الأصول.	نعم/ لا/ لا ينطبق	نعم / لا





## ملحق

### تعليمات صرف المواد من المستودعات الى المقاولين

فيما يتعلق بمشاريع الوصلات المنزلية الجديدة ومشاريع استبدال خطوط المياه واية عطاءات اخرى يتطلب تنفيذها استلام قطع من مستودعات الشركة، والتي تقدم فيها شركة مياهنا المواد الى المقاول، يراعي بأن تكون آلية تسليم المواد الى المقاول من مديرية المستودعات وإعادتها من قبل المقاول الى مديرية المستودعات بعد انتهاء المشروع حسب الإجراءات الموضحة أدناه :

- 1- يقوم كل مقاول بتفويض شخص يمثل لمراجعة وإستلام المواد من المستودعات بموجب كتاب رسمي صادر من قبل المقاول ولكل عطاء على حدة مع جواز تفويض نفس المفوض على اكثر من عطاء واحد عامل، وعلى ان يتم اعتماد التفويض من قبل الادارة المعنية بموجب كتاب رسمي موثق فيه اسم الشخص المفوض وتوقيعه على ان يتم إرفاق نسخة عن كتاب التفويض بملف العطاء وإرسال نسخة الى مديرية المستودعات.
- 2- تقوم مستودعات شركة مياهنا بصرف المواد الى الشخص المفوض من المقاول بموجب طلب لوازم موقع من المهندس المشرف ورئيس القسم او مدير المديرية ذات العلاقة مع تثبيت ارقام المعاملات على طلبات اللوازم بحيث تصرف المواد وفقا للنموذج المعتمد الذي يحدد القطع المطلوبة ولكل معاملة على حدة ( مرفق رقم (1)).
- 3- يلتزم مأمور المستودع بتثبيت نوع ومنشأ ( المصنعية) المادة المصروفة على سندات الصرف.
- 4- تسلم المواد الى الشخص المفوض من المقاول بموجب مستند صرف موقع من أمين المستودع وتوقيع ممثل المقاول المفوض وختم مستند صرف المواد بالختم الرسمي المعتمد عن المقاول ( تختم الصفحات المكرنة أيضا) مع تحديد رقم العطاء على مستند الصرف.
- 5- في حال عدم توفر مادة في المستودع لحاجة آنية لتنفيذ معاملة، يطبق ما ورد بعقد العطاء الخاص بالمعاملة بهذا الخصوص.
- 6- يقوم المقاول بعد نهاية أعمال المشروع بتقديم كشف بالمواد التي قام بتركيبها ضمن أعمال العطاء مصادق عليه من قبل المهندس المشرف ومدير المديرية المعنية.
- 7- تقوم المديرية المعنية بتدقيق الكشف الوارد في البند (6) وإعتماده تم تحويله الى مديرية المستودعات.
- 8- تقوم مديرية المستودعات باصدار كشف يبين الفروقات بين المواد المصروفة والمستخدمة للعطاء، وتكون صلاحية هذا الكشف ثلاثون يوما ويصدر لمرة واحدة فقط ويتم تسليمه للمقاول أو الشخص المفوض.
- 9- يُلزم المقاول بتبرئة ذمته من المستودع ( إعادة المواد) خلال ثلاثون يوما من إستلام كشف مديرية المستودعات، وعلى ان يتم مراجعة المستودع لمرة واحدة فقط.
- 10- تشكل لجنة لمدة عام تكون مهمتها استلام وتدقيق المواد المرتجعة من قبل المقاولين عند انتهاء العطاء وفقا لكشف فروقات المواد الصادر من قبل مديرية المستودعات.
- 11- في حال عدم قيام المقاول بتبرئة ذمته من المستودع ضمن الفترة المحددة في الفقرة رقم (9) تقوم مديرية المستودعات بإحتساب رصيد المواد المتبقي في حوزة المقاول بالتنسيق مع المهندس المشرف وتحميل المقاول القيمة المالية لرصيد المواد وملحقاتها المتبقية في حوزته وحسب سعر آخر شراء لهذه المواد مضافا إليه نسبة 25% ( أتعاب إدارية وبدل تخزين ) وحسب تقرير لجنة الإستلام المشكلة لهذه الغاية.
- 12- في حال التزام المقاول بتبرئة ذمته ضمن الفترة المحددة في الفقرة رقم (9) وقيامه بإعادة رصيد المواد الموجود لديه لا تقبل اية مواد من أي مصدر آخر حيث يلزم بإعادة نفس المواد المصروفة إليه من مستودعات الشركة وعلى أمين المستودع ولجنة الإستلام

مراقبة ذلك وفي حال عجز المقاول عن إعادة نفس المواد يغرم قيمتها المالية مضافا إليها نسبة 20% ( أتعاب ادارية وبدل تخزين ) وحسب تقرير لجنة الاستلام المشكلة لهذه الغاية.

13- يحظر على أي مقاول إستخدام المواد وملحقاتها في أي مشروع أو عطاء آخر.

14- لا يجوز الجمع بين الغرامتين المحددتين في البند رقم (11) والبند رقم ( 12) لنفس المادة.

15- يمنع صرف أي مواد من مستودعات الشركة بدل المواد التي قام المقاول بتركيبها ولم يتم إستلامها من مستودعات الشركة حسب الاصول.

16- ترفق هذه التعليمات بوثيقة دعوة العطاء والعقد الناتج عنه بحيث تكون ملزمة قانونا للمقاول.

## جدول الكميات

### 1- مقدمة:

- 1-1 تعتبر هذه المقدمة جزء لا يتجزأ من جدول الكميات وتقرأ وتفسر على هذا الاعتبار .
- 2-1 تعتبر جداول الكميات مع المقدمة جزء لا يتجزأ من وثائق الشراء وتقرأ وتفسر على هذا الاعتبار
- 3-1 على المناقص وضع أسعارهم بالدينار الأردني .
- 4-1 إن مواصفات ووصف الأعمال للبنود المبينة في جداول الكميات غير مفصلة في الجداول وعلى المناقص مقدم العطاء الرجوع إلى المواصفات والمخططات والشروط للتأكد منها قبل وضع أسعاره .
- 5-1 على المناقصين وضع أسعارهم الفردية للبنود على أساس السعر لكل وحدة كيل لجميع الأعمال المبينة في جداول الكميات وتعتبر هذه الأسعار ملزمة للمقاول وصالحة لجميع الأعمال المطلوب تنفيذها في أي موقع ضمن مناطق العطاء وتكون هذه الأسعار شاملة لجميع التكاليف من أيدي عاملة وأجور وآليات والأرباح والرسوم والضرائب وأي مصاريف أخرى تترتب على المقاول بموجب شروط العقد إن كان منصوصاً عليها صراحة أو ضمناً" ، ولا يحق للمقاول المطالبة بأي زيادة في الأسعار لأي سبب كان إلا في الحالات التي تجيزها شروط العقد .
- 6-1 تنفيذ جميع الأعمال بموجب جداول الكميات والمواصفات والمخططات وتعليمات المهندس سواء ذكر ذلك أو لم يذكر ضمن البنود في هذه الجداول وتعتبر كلها متممة لبعضها البعض .
- 7-1 على المقاول أن يضمن أسعاره لتكلفة جميع الأعمال اللازمة للتحكم بالمياه حينما تكون الحفريات في أرض مغمورة بالمياه وحيثما يحدث تقاطع بين خطوط الصرف الصحي مع خطوط المياه إن حدث ذلك ومع العبارات ومع المصارف السطحية أو خطوط مياه أخرى بما في ذلك الاحتياطات الضرورية لتوفير المياه لمنطقة العمل .
- 8-1 تشمل الأسعار الإفرادية أيضاً" على سبيل التوضيح وليس الحصر الأعمال المؤقتة والمعدات الانشائية والحراسة والإنارة وتوفير الممرات الآمنة للمواطنين والسلامة العامة في الموقع و للعمال و كذلك الأرباح وأية نفقات أخرى شاملاً" جميع الأخطار والالتزامات الواردة أو التي ينص عليها العقد .
- إضافة إلى ذلك فإن الأسعار الإفرادية والأجور تعتبر شاملة" لحماية وتثبيت جميع أعمال المواسير والعبارات والكوابل وجميع الخدمات والمرافق المبينة وغير المبينة على المخططات التي يمكن أن تتعرض للخطر أثناء تنفيذ عمليات المقاول وتشمل الأسعار كذلك تكاليف الفحوص التي يطلبها المهندس وكذلك تشمل عمل وتحضير وتقديم المخططات التنفيذية وكذلك المخططات المرجعية .
- 9-1 تعتبر الأسعار الواردة في جدول الكميات شاملاً على سبيل المثال و ليس حصراً لتوريد و تمديد و نقل انابيب المياه و تركيب القطع على اختلاف انواعها و اقطارها و الفحص و الغسيل و التعقيم و تغليف الوصلات و الطمم بانواعه و اعادة الاوضاع و نقل الانقاض و جميع ما يلزم .
- 10-1 تكون الأسعار التي يضعها المقاول شاملة" حماية الإنشاءات القائمة والخدمات وإزالة وإعادة تركيب الأتارييف وإعادة وضع السطوح كما كانت عليه والأدراج وحديد الحماية على جوانب الطرق والجسور وإشارات المرور والأسيجة وكل الخدمات والمنشآت التي قد تتأثر بشكل مباشر وغير مباشر وكذلك إزاحة أو تغيير خطوط المواسير القائمة تحت الأرض وأية خدمات أخرى وكذلك إعادة زراعة الشجيرات والتربة الزراعية وكل ما يلزم وحسب تعليمات وموافقة المهندس .
- 2- على المناقصين وضع أسعارهم الإفرادية لوحدة الكيل بالرقم والكتابة .
- 3- أي عمل يقوم به المقاول ويكون غير مطلوب في العقد وليس بأمر خطي من المهندس لن يكون مشمولاً" في عملية الكيل .

4- يكون الكيل والدفع كما هو موضحاً في جدول الكميات لكل بند على حده ويكون السعر شاملاً" جميع متطلبات العقد بموجب المواصفات و تعليمات المهندس.

5- على المقاول استعمال الاسمنت المقاوم للملاح في جميع أنواع الخرسانه والمونة وبدون أي علاوات أو فروقات في الأسعار.

6- صاحب العمل غير ملزم باحاله العطاء على اقل الأسعار بدون بيان الاسباب.

### 7- الكيل والدفع:

1. إن أي عمل يقوم به المقاول و يكون غير مطلوب في العقد و ليس بأمر خطي من المهندس لن يكون مشمولاً في عملية الكيل.

2. تعتبر الأسعار الافراديه الوارده في جدول الكميات شامله لتكاليف اعمال الربط على الخطوط القائمه بما فيها القطع اللازمه مثل الكولارات و التيهات و الاكواع...الخ من القطع اللازمه.

3. - يحق لشركة مياها الغاء العطاء دون الحاجه الى ذكر الأسباب وبدون ان تتحمل الشركه اي تبعات نتيجة ماليه الالغاء .

8- فيما يخص تقديم مخططات حسب الواقع (As built) فيجب تقديم هذه المخططات الورقية للمعاملات المنفذة مع المطالبه الماليه والتي يتم عمل مطالبه ماليه بها ولن يتم قبول أية مطالبه ماليه مالم تكن مرفقه بالمخططات حسب الواقع (As built) الخاصه بها وسيتم حسم نسبة 1% من قيمة الاعمال المنجزه النهائيه بدل كلفه عمل مخططات حسب الواقع GIS وذلك للمقاولين المصنفين درجة رابعه وخامسه. وعدم قبول الحسم على المقاولين المصنفين درجة اولى أو ثانيه أو ثالثه , وفي حال عدم تقديمها منهم سيتم حسم ما قيمته (5%) من قيمة العطاء النهائيه وذلك للمقاولين المصنفين درجة اولى أو ثانيه أو ثالثه .

9- يطلب من المقاول تقديم المطالبه النهائيه مع ما تبقى من مخططات حسب الواقع (As built) وتقرير الاستلام الأولي وذلك خلال شهرين كحد أقصى من تاريخ انتهاء اعمال العطاء ويعكس ذلك ستقوم شركة مياها بإعداد مطالبه نهائيه ومخططات Asbuilt وحسم 5% من قيمة العطاء الفعلية والتي تشمل 2.5% تكاليف اداريه لاعداد المطالبه و 2.5% بدل عمل مخططات نهائيه GIS وتقديمها للدائرة الماليه ووضعها كإمانات بعد حسم 5% من قيمة العطاء النهائيه وجميع المستحقات المترتبة لمياها على المقاول للفروقات المتعلقة بالمواد المستلمة من المستودع وسيتم منع المقاول من المشاركة بأية عطاءات مستقبلية ووضع على القائمة السوداء ولفتره لا تقل عن عام واحد.

10- في حالة تقصير المقاول بالحصول على التصاريح اللازمه من امانة عمان او وزارة الاشغال العامه أو البلدية بسبب تأخره بإعادة الأوضاع للمعاملات المنفذة أو أية مطالبات للأمانة أو البلدية أو الأشغال أو أية أسباب أخرى سيتم الغاء العطاء وتسييل الكفالات وعدم السماح للمقاول بالدخول بأية عطاءات مستقبلية من شركة مياها.

### ملاحظة:

1. لا يتم اصدار امر مباشرة الا بعد استكمال المقاول تقديم البيانات المطلوبه منه ( بوالص التامين / كفالات.. الخ ) و يبدأ احتساب مدة الـ 42 يوما - (8/1)) مباشرة الأشغال ( من الفصل الثامن من ) الفيديك ( و بعد استكمال المقاول تقديمه كافة الوثائق المطلوبه اعلاه والموافق عليها خطيا من مياها.

2. ان اي عينة مخالفه من حيث مواصفات اعاده الاوضاع او التعبيد او التامين او عرض الحفر وقص الاسفلت تستوجب ان يقوم المقاول وعلى حسابه الخاص باعادة حفر المخالفه لهذا الجزء من العطاء اوامر الشراء (الخط كامل) واعادته حسب المواصفه ومرهون بنجاح العينات

3. على المقاول الالتزام بمواصفات وزارة الاشغال للمقاطع الطولية و العرضية في الطرق التابعة لوزارة الاشغال وحسب المخططات النموذجية المرفقة او متطلبات خاصه اخرى مهما كانت سواء كانت تغليف بالخرسانة او تمديد بدون حفر وايضا المواسير

البلاستيكية للمقاطع العرضية للخدمات المستقبلية ويعتبر جميع ما ذكر محملا على الاسعار المقدمة ولا يحق للمقاول المطالبة بفروقات الاسعار

4. أن الاسعار بالمتري الطولي تشمل تغليف الخطوط بالخرسانة المسلحة اذا كان الطمف فوق ظهر الخط أقل من 1 متر.
5. في حال عدم كفاية المنهل في Typical Drawing للتجهيزات المطلوب تركيبها داخله فعلى المقاول تقديم مخططات عمل تفصيلية للمنهل و التجهيزات تبين التجهيزات الانشائية و الميكانيكية و حسب المواصفات الفنية المعتمدة من الجهة الصانعة لهذه التجهيزات ( محابس, عدادات, اكواع... الخ ) او اية تفاصيل لازمة و اخذ الموافقة عليه قبل البدء بالتنفيذ و لا يحق للمقاول المطالبة باية فروقات اضافية مهما بلغت .
6. عند اكتشاف ان الخط يمر بجانب او فوق او يتقاطع مع حفرة امتصاصية و من اي جانب او لمجرد الشك بذلك بوجود مؤشرات كرتوية التربة او تلوثها بمياه صرف صحي او وجود رائحة فعلى المقاول ان يقوم بمحاولة الابتعاد قدر الامكان عن مكان الشك بموافقة المهندس و بعكس ذلك ان يقوم بتغليف خط المياه بالخرسانة المسلحة و حسب المواصفات و المخططات و تعليمات المهندس و يكون كل ذلك محملا و مشمولاً بسعره
7. على المقاول تقديم العرض الفني للمواد التي ستورد و تركيب مع بلد المنشأ مع كتالوجات اصلية من الشركة الصانعة مع عرضه المالي و اي عرض لا يتضمن ذلك سيتم رفضه و لن ينظر ولايسمح بتغيير مصدر التوريد
8. على المقاول و عند تقديم الـ shop drawing مراجعة شركة مياها لتتنزيل خطوط الكبلات الارضية 132 ك.ف و اي خدمات متوفرة لغايات التنسيق و تجنب الضرر
9. على المقاول القيام بتركيب نقاط للفحص حيثما يلزم شاملاً جميع القطع اللازمة و اجراء الفحص الجرتومي بشركة مياها و حسب تعليمات المهندس المشرف على الخط المقترح لأخذ العينات و اجراء الفحوصات المطلوبة في العقد على أن يكون ذلك مشمولاً في سعر البند .
10. على المقاول توريد اي قطع مواسير او عدد او اي تجهيزات من اي نوع او قياس او قطر لغايات انجاز الفحوصات المطاوية ( ضغط و تعقيم ) و تكون محملة على سعر البند اعلاه.
11. السعر يشمل مسؤولية التنسيق مع كافة الدوائر و شركات الخدمات و حتى الحصول على تصاريح العمل اللازمة لانجاز العمل تكون بالكامل من مسؤولية المقاول و اية متطلبات اضافية تطلب من الدوائر و الشركات اعلاه تتطلب اصدار اوامر تغييرية تعطي الحق لشركة مياها عمل اي اجراء لتنفيذ العمل جزئياً او كلياً من خلال مقاول اخر او من خلال كوادر الشركة او إيقاف العمل و الغاء العطاء و لا يحق للمقاول عندها المطالبة بقيمة اي تعويضات او أعمال او كلف منجز جزئياً او كلياً و يسود هذا الشرط على اي شرط ذكر في هذا العطاء و في اي مكان و يعتبر الشرط الوحيد في حالة الخلاف على كل ما يتعلق بالحصول على تصاريح العمل.

تصميم وتنفيذ محطة معالجة مياه آبارسواقة /عمان ازالة معلم السيلينيوم من مياه الابار الجوفية باستخدام التكنولوجيا المتاحة عالميا

على سبيل المثال لا الحصر(التقليدية (فيزيائي كيميائي بيولوجي) , الاغشية بأنواعها , التبادل (الايوني وغيره)

### جدول الكميات

الرقم	وصف العمل	وحدة الكيل	الكمية	سعر الوحدة (رقما وكتابة)		المبلغ الإجمالي	
				فلس	دينار	فلس	دينار
1	تصميم وتنفيذ محطة معالجة مياه آبارسواقة /عمان ازالة معلم السيلينيوم من مياه الابار الجوفية باستخدام التكنولوجيا المتاحة عالميا على سبيل المثال لا الحصر (التقليدية (فيزيائي كيميائي بيولوجي) , الاغشية بأنواعها , التبادل (الايوني وغيره) , وذلك لانتاج مياه شرب مطابقة للمواصفات الأردنية رقم 2015/286. وذلك وفقاً للشروط والمواصفات الفنية المذكورة في وثائق الشراء كحد أدنى شاملا جميع الأعمال الكهربائية والميكانيكية الخاصة بالمحطة و شاملاً كافة الضرائب والرسوم والفحوصات اللازمة.	بالمقطع	بالمقطع	-	-		
2	تصميم وانشاء نظام معالجة متكامل للمياه المرفوضة شاملا جميع مايلزم من خزانات وخطوط تصريف المياه وغيره وبشكل امن بيئيا دون التأثير على الحوض المائي . على ان يتم توريد وتركيب وتشغيل النظام وتصريف المياه المرفوضة من منظومة المعالجة بشكل امن بيئيا اضافة الى :- 1- أن يكون السعر شاملا جميع ما يلزم من توصيلات ومحابس وخزانات ومضخات ومضخات حقن للقاعدة والحامض وأجهزة تحكم بالملوثات الكيماوية مثل تركيز السيلينيوم . 2- أن يتم اختيار حجم الخزانات ومواصفات الاجهزة الخاصة بالتحكم والمواد المصنوعة منها وجرعات الحقن						

						حسب النوعية المتوقعة شاملاً نوعية الخطوط والتوصيلات للمياه المرفوضة وعلى المناقص تقديم الحسابات التصميمية الخاصة بتلك الاجهزة.	
		-	-	بالمقطوع	بالمقطوع	هنجر معدني بمساحة كلية لا تقل عن 150 م <sup>2</sup> لاحتواء كافة الوحدات وفقاً للشروط والمواصفات الفنية المذكورة في وثائق الشراء كحد أدنى شاملاً جميع الأعمال الكهربائية والميكانيكية الخاصة به. شاملاً تصميم وتوريد وتنفيذ ونش كهربائي داخل محطة المعالجة المراد إنشاؤها يعمل بـ 6 إتجاهات ومهيأ أن يحمل أعلى حمل في المحطة وينسبة أمان 150% وتشمل جميع القطع والإكسسوارات والوصلات والهياكل المعدنية والمواد اللازمة وجميع الحسابات والأعمال الإنشائية والميكانيكية والكهربائية وحسب تعليمات الجهة الإشرافية.	3
		-	-	بالمقطوع	بالمقطوع	- انشاء غرفة مشغل مع وحدة صحية - أعمال التعبيد وفقاً للشروط والمواصفات الفنية المذكورة في وثائق الشراء كحد أدنى.	4
		-	-	بالمقطوع	بالمقطوع	تشغيل محطة المعالجة لمدة 6 شهور وذلك وفقاً للشروط والمواصفات الفنية المذكورة في وثائق الشراء كحد ادنى.	5
		-	-	بالمقطوع	بالمقطوع	توريد وتركيب خزان معدني عدد 2 بحجم 100 م <sup>3</sup> واحد مدخل ( مياه خام ) والثاني للمياه المعالجة وفقاً للشروط والمواصفات الفنية المذكورة في وثائق الشراء كحد أدنى للمواصفات. ويشمل جميع القطع والإكسسوارات والوصلات والمواد اللازمة وجميع الحسابات والأعمال الإنشائية والميكانيكية والكهربائية وحسب تعليمات الجهة الإشرافية.	6



		-	-	بالمقطع	بالمقطع	تصميم وتوريد وتنفيذ وربط خط جديد ستيل DN:100mm او ما يكافؤه من مواد اخرى بنفس الكفاءة او افضل ويشمل توريد وتصميم وتركيب محابس مناسبة ورددادات ووصلات وغيرها يتم تركيبها جميعاً وتشمل جميع القطع والإكسسوارات والوصلات والمواد اللازمة وجميع الحسابات واعمال الحفر والطمر والأعمال الإنشائية والميكانيكية والكهربائية ( داخل منهل ) وحسب تعليمات المهندس المشرف ووفقاً للشروط والمواصفات الفنية المذكورة في وثائق الشراء كحد ادنى.	7
		-	-	بالمقطع	بالمقطع	أعمال التعبيد وفقاً للشروط والمواصفات الفنية المذكورة في وثائق الشراء كحد أدنى.	8
40000				احتياطي	احتياطي	بند احتياطي لأعمال غير منظوره	9
						<b><u>عرض بديل معالجة فيزيائية للبترين 25C,24A</u></b> <b>في حال عدم جدوى او عدم امكانية انشاء محطة لمعالجة كيميائية لمعلم السيلينيوم يمكن للمناقص تقديم عرض مقترح لمعالجة فيزيائية على البترين ذوات الارقام 24A , 25C بغرض استغلال البترين والحصول على كميات مياه من طبقات لا تحتاج اي معالجة كيمياوية</b>	10