الجمهورية العربية السورية
وزارة الطاقة
الهيئة العامة للموارد المائية

Syrian Arab Republic
Ministry of Energy
General Commission for Water Resources

الرقم: /٥٤/
التاريخ : ٧/ ٩/ ٢٠٢٦

إعلان مناقصة داخلية

تعلن الهيئة العامة للموارد المائية عن إجراء مناقصة داخلية بطريقة الضم او التنزيل لتنفيذ مشروع إعادة تأهيل وصيانة شبكات الري المقامة على السدود الصغيرة (الزعفرانه ـ السنديانه ـ التنونه ـ البارودية ـ الدلبوز) في محافظة حمص وفق دفاتر الشروط الحقوقية والمالية والفنية الخاصة ووفق ما يلي:

- الكشف التقديري: /٤٦٤٥٢٣٦/ ل. س فقط أربعة ملايين وستمئة وخمس وأربعون ألفاً ومئتان وسته وثلاثون ليرة سورية
- مدة التنفيذ: ثلاثة أشهر .
- التأمينات الأولية: ٥ % من قيمة الكشف التقديري.
- التأمينات النهائية: ١٠ % من قيمة بدل الإحالة.
- غرامات التأخير: ٠,٠٠١ واحد بالألف من قيمة العقد الإجمالية عن كل يوم تأخير على أن لا تزيد عن ٢٠ % عشرين بالمائة من قيمة التعهد الاجمالية.
- مدة ارتباط العارض بعرضه (٩٠ يوماً) تلي أخر موعد لتقديم العروض.
- أن يكون العارض مصنفاً من إحدى الفئات (ثانية – ثالثة ـ رابعة) في اختصاص (شبكات المياه والصرف الصحي والسدود).
- يطبق في كل ما لم يرد عليه النص في هذا الإعلان ودفتر الشروط الخاصة أحكام نظام العقود الموحد الصادر بالقانون رقم /٥١/ لعام ٢٠٠٤ وأحكام دفتر الشروط العام الصادر بالمرسوم رقم/٤٥٠/لعام ٢٠٠٤.
- تطلب الاضبارة من مديرية العقود والامداد مقابل مبلغ/٥٠٠/ل. س جديدة.
- تقدم العروض إلى ديوان الهيئة العامة للموارد المائية– أوتوستراد دمشق – حرستا –جانب البانوراما – هاتف/٥٣٢٩٥٠٧ /٠١١-
- تقبل العروض حتى الساعة /١٤,٢٠/ من يوم الأحد الموافق ٧ / ٩ / ٢٠٢٦.
- تفض العروض في اليوم التالي عند الساعة العاشرة صباحا".

المدير العام

المهندس أحمد الكوان

صورة إلى:
- مكتب السيد المدير.
- السيد المعاون الفني
- م. التخطيط والتعاون الدولي
- مديرية الموارد المائية بحمص
- المؤسسة العربية للإعلان / رجاء النشر /.
- دوائر (العقود والامداد)
- لجنة المناقصات

الجمهورية العربية السورية
وزارة الطاقة
الهيئة العامة للموارد المائية
مديرية الموارد المائية في حمص

الكشف التقديري لمشروع إعادة تأهيل وصيانة شبكات الري المقامةعلى السدود الصغيرة

اسم المشروع	إعادة تأهيل وصيانة شبكات الري المقامة على سدود (الدلبوز،الزعفرانة ،السنديانة،البارودية ،التنونة)
المدينة	حمص
القرية	السنديانة ،زعفرانة ،البارودية ،الدلبوز ،التنونة

رقم البند	بيان الأعـمال	الوحدة	الموقع	الكمية الكلية	السعر الافرادي	السعر الإجمالي
	أعمال البيتون					
1	تنفيذ تكسية بيتونيةعيار ٣٠٠كغ/م٣سماكة ١٠ سم	م٢	قاع قناة سد الدلبوز +أكتاف القناة +قاع القناة سد الزعفرانة +قاع قناة سد السنديانة	2452	1518	3722136
2	تقديم وتنفيذ بيتون عادي بالقالب عيار ٣٠٠ كغ/م٣	م٣	الكتف المقابل لمفيض سد الدلبوز	5	14820	74100
3	تقديم مونة اسمنتية عيار ٤٠٠ كغ/م٣ لزوم صيانة الشقوق على أكتاف القناة :	م.ط	أكتاف قناة سد الزعفرانة +قناة سد السنديانة +قناة سد البارودية	3100	54	167400
4	صيانة فواصل التمدد	م.ط	قناةالزعفرانة +السنديانة +البارودية	300	204	61200
5	تقديم ردميات مختلطة لكتف القناة في مواقع مختلفة	م٣	قناة السنديانة +البارودية	40	780	31200
6	تعزيل وتنظيف الوادي بعد المفيض بسماكة ٥٠ سم	م٢	وادي بعد مفيض سد الدلبوز	250	240	60000
7	إزالة لقسطل البيتوني الموجود في قناة الدلبوز ووضع بلاطات بيتونية مسبقة الصنع أبعادها (١٥٠*٦٠*١٥) سم عدد ٢٥ فوق اكتاف القناة عند تقاطع الطريق مع القناة مع كل مايلزم	مقطوع	شبكة الدلبوز		212400	212400
	الأعمال المعدنية					
9	تنفيذ وتصنيع بوابات معدنيةللمآخذ الحقلية بأبعاد(٥٠ *٧٠) عدد ٢٢	كغ	الشبكة المقامة على سد الزعفرانة	440	720	316800
	المجموع النهائي	أربعة ملايين وستمائة وخمس وأربعون ألفاً ومئتان وست وثلاثون ليرة سورية جديدة لاغير				4645236

اعداد
م.نور اليوسف

تدقيق
م.دانيا عمار

ر.د .الشؤون الفنية
م. عثمان حزوري

المعاون الفني
م.أيمن شمه

مدير الشؤون الفنية
م.عبدالكريم منصور

مدير الموارد في محافظة حمص
م. محمد الحسين

المدير العام للهيئة العامة للموارد المائية
المهندس : أحمد الكوات

الجمهورية العربية السورية
وزارة الطاقة
الهيئة العامة للموارد المائية
مديرية الموارد المائية في محافظة حمص

الشـــروط العامة
لمشروع إعادة تأهيل وصيانة شبكات الري المقامة على السدود الصغيرة

1- نوع الإعلان :مناقصة داخلية
2-قيمة الكشف التقديري/4645236/ ل.س عن طريق الضم أو التنزيل
2- مدة تنفيذ العمل /3/ أشهر.
3- لا يعطى المتعهد أية تعويضات لقاء نقل المواد والمياه من أي مسافة كانت والمحددة في دفتر الشروط الخاصة بالمشروع
4- يتم التقيد بتعليمات جهاز الشراف وفق دفتر الشروط الفنية العامة الصادر بالمرسوم رقم 450 تاريخ 2004/12/9
5- يتم التقيد بدقة بمواصفات المواد لجميع أجزاء المشروع حسب المخططات والكشف التقديري وجدول الأسعار
6- على المتعهد تأمين مخبر حقلي متنقل لإجراء التجارب اللازمة .
7- أن يكون العارض مصنفاً وفقاً لقرار التصنيف الصادر عن وزير الإنشاء والتعمير رقم 1296 للعام 2007 حسب التصنيف الوارد ضمن اختصاص /الري والصرف واستصلاح الأراضي والسدود وشبكات المياه/ في الفئة الملائمة لقيمة المشروع. و أن يقدم الوثائق اللازمة مصدقة اصولاً من الجهات المختصة ، و لا تقبل العروض التي لا يتوفر فيها هذا الشرط.
8- على العارض أن يقدم وثيقة انتساب لنقابة المقاولين إذا كان مقاولاً،أو أن يقدم وثيقة انتساب لنقابة المهندسين إذا كان مهندساً.
9- على العارض أن يقدم تصريحاً خطياً يتعهد فيه بتأمين مهندس مقيم في المشروع بموجب عقد مصدق أصولاً و ذو خبرة في مجال /الري والصرف واستصلاح الأراضي والسدود وشبكات المياه/ على أن يتقدم بالوثائق اللازمة.
10- على المتعهد دفع تعويض أجر المثل لأصحاب الأراضي المستخدمة كمقالع للاستعارة مع اعادة تأهيل المقالع إلى ما كانت عليه قبل الاستخدام من قبل المتعهد .
11- التأمين إلزامي على المشروع لدى المؤسسة العامة السورية للتأمين .
12- يقع على عاتق المتعهد أي أضرار تلحق بالمزارعين وأصحاب العقارات وخطوط المياه والصرف الصحي وأي أضرار أخرى

13- لا يقبل عرض السعر المقدم من قبل المتعهد ما لم يكن موضحاً بشكل صريح رقماً وكتابة إن كان ضماً أو تنزيلاً .

اعداد
الفنية
م.نور اليوسف

تدقيق
م .دانيا عمار

رئيس دائرة الشؤون
م.عثمان حزوري

معاون المدير للشؤون الفنية
م. أيمن شمه

مدير الموارد المائية في محافظة حمص
المهندس محمد عبدالوهاب الحسين

Syrian Arab Republic
Ministry of Energy
General Commission for Water Resources
Directorate of Water Resources in Homs

الجمهورية العربية السورية
وزارة الطاقة
الهيئة العامة للموارد المائية
مديرية الموارد المائية في حمص

وزارة الطاقة
MINISTRY OF ENERGY

الرقم: ٥٢٧١/ ٢٠٠
التاريخ: ٨/ ٩ /٢٠٢٦

الى الهيئة العامة للموارد المائية

إشارة إلى كتابكم رقم ٤٠٩٣/ص تاريخ ٢٠٢٦/٨/٥ المتضمن ملاحظات بخصوص مشروع إعادة تأهيل شبكات ري السدود الصغيرة:

١-بالنسبة للجدار القابل للمفيض هو عبارة عن جدار بيتوني بأبعاد (٣٠*١)م وسماكة ٥٠سم وقد تم ذكر الأبعاد في الشروط الفنية البند رقم /٢/

٢-بالنسبة للملاحظة رقم /٢/ ورد في كتابكم أن البند ٣ هو تقديم وتنفيذ بيتون عادي بالقالب عيار ٣٠٠ كغ/م٣ بينما البند ٣ في الشروط الفنية هو
(تقديم مونة اسمنتية عيار ٤٠٠ كغ/م٣ لزوم صيانة الشقوق على أكتاف القناة بأماكن مختلفة /م.ط/) وتم ذكر أطوال الأقنية المراد إعادة تأهيلها بالبند رقم /١/ في الشروط الفنية .

٣- كمية الفواصل الإجمالي ٣٠٠م.ط موزعة بالتساوي على ثلاث شبكات (الزعفرانة والسنديانة والبارودية)

٤-ان كمية البند رقم /٥/ هي ٤٠م٣ فقط من الردميات المختلطة وهي موزعة على مواقع متفرقة لاعادة تكتيف الأماكن المخربة في شبكات السنديانة والبارودية والتي يبلغ مجموع أطوالها ٥٩٠٠م.ط

٥- أرفقنا سابقا مخطط تفصيلي لقطع القناة في منطقة استبدال القسطل يوضح عرض القميص الاسفلتي (٨م) وعرض مقطع الطريق مع الأكتاف الترابية (١٥م) وهو نفسه مجموع عرض البلاطات الاسمنتية مسبقة الصنع

٦-مواد الاملاء في فواصل التمدد هي مادة فلكس جوان المنتشرة في الأسواق وأبعاد الفواصل هي بعرض ٢سم وعمق (٣-٥)سم والتباعد بين مقاطع الفواصل ٨ أو ١٢ حسب التباعد المعتمد لكل شبكة

شاكرين رعايتكم

مدير الموارد المائية في محافظة حمص
المهندس محمد عبد الوهاب حسين

الشروط الفنية الخاصة
لمشروع إعادة تأهيل وصيانة شبكات الري المقامة على السدود الصغيرة

-الأعمال البيتونية :

1-تنفيذ تكسية بيتونية عيار 300 كغ/م^3 سماكة 10 سم /م^2/

-يقوم المتعهد بقطع الماء عن القناة بشكل جيد وتصريفها إن وجدت على نفقته وإزالة السدة بعد الانتهاء من العمل، ثم يقوم بإجراء مسح طبوغرافي للأجزاء المراد استبدالها متضمنا المقطع الطولي والمقاطع العرضية للقناة قبل الاستبدال لمعرفة الميل الطولي ومقطع القناة ثم يقوم بتكسير التكسية البيتونية القديمة يدوياً وإزالة التربة الرطبة الموجودة تحت التكسية القديمة وتنظيف المقطع من الأعشاب وجذور الأشجار وكافة المواد الغريبة وترحيل النواتج الى المكان الذي تحدده الإدارة مهما كانت المسافة ضمن 15 كم ثم يقوم بملئ الفراغات بالسرك وفرش طبقة من السرك بسماكة وسطية لاتقل عن 2 سم ورصها بشكل جيد ويجب أن تكون مواصفات السرك نفس المواصفات الخاصة بإحضارات البيتون والمارة من الفتحة 5.

-ويتم إعادة تشكيل مقطع القناة في المناطق التي تتطلب ذلك بحيث يتم استلام الطابق الترابي طوليا ليحقق الميل المطلوب وعرضانيا بحيث يحقق الميل الجانبي ويكون مطابق للقناة المنفذة سابقا وتحقق الاستوائية الكاملة وفي كلا الحالتين يتم التحقق من السماكة المقررة والرص الجيد والاستقامات الطولية ثم يرطب السطح قبل التنفيذ ببيتون التكسية ثم تنفذ التكسية البيتونية من البيتون عيار 300 كغ/م^3 (اسمنت مقاوم للكبريتات) وبسماكة 10 سم ويجب اختبار عينات من البيتون المستخدم في التكسية البيتونية المستعملة بحيث لاتقل المقاومة الاسطوانية للبيتون بعد 28 يوم عن 150كغ/سم^2 ولمهندس الإدارة كامل الصلاحية في رفض أي خلطة بيتونية لاتطابق المواصفات وفي حال عدم تحقيق المقاومة المطلوبة للبيتون يتم تكسيرها وترحيلها على حساب المتعهد ويعاد صبها مرة أخرى بحيث يفرش البيتون ويسوى بواسطة قدة معدنية أو خشبية لتحقيق سطح مستو خال من التجعدات والالتواءات ثم يرص البيتون بواسطة طباشات معدنية أو خشبية للوصول إلى درجة الرص المطلوبة والموافق عليها من قبل مهندس الإدارة حتى الوصول إلى سطح البيتون مستو وناعم ومتجانس وخال من أي انحناءات أو تحدبات، ثم تنفذ فواصل التمدد والتقلص على طول التكسية البيتونية وبتباعد 4 م بحيث ينفذ فاصلين تقلص يليهما فاصل تمدد وحيث يتم في فواصل التقلص غرز لوح خشبي أومعدني بعرض 20 مم بشكل هرمي بسماكة 3 سم (عمق الفراغ الذي يجب إملائه بمادة الفلكس جوان 3 سم)، أما في فواصل التمدد يتم غرزه على كامل سماكة البيتون (10 سم) ورفعه مباشرة من البيتون بعد التصلب.

-بعد رص البيتون يتم تنفيذ رشة مؤلفة من اسمنت ورمل 1/2 (2اسمنت مقابل 1 رمل) ثم يتم صقل البيتون بشكل جيد بعيار اسمنت 3 كغ/م^2.

- ثم تنفذ الأرضية في اليوم الثاني لتحقيق الالتصاق الكامل فيها وبعد تصلب البيتون ينظف فاصل التقلص ويملئ بمادة فلكس جوان أو أي مادة كتيمة ذات أساس اسفلتي بسماكة 3 سم ، أما فواصل

التمدد تنظف وتملئ بمادة فلكس جوان أو أي مادة كتيمة ذات أساس اسفلتي بسماكة 7سم ويوضع بالسماكة المتبقية مادة مطاطية مرنة مع وضع مانع تسرب عرضاني (ووترستوب) في الجزء الفاصل بين مادتي الإملاء .

-يتكون المتر المكعب الواحد من البيتون من 300 كغ اسمنت و0.8 م^3 بحص و0.4 م^3 رمل .

-ويتم أخذ عينات من البحص والرمل الموردة للمشروع لإجراء الفحوص والتجارب اللازمة للتأكد من مطابقة مواصفاتها للمواصفات المطلوبة.

- يكون الحد الأعظمي لقياس البحص 2 سم وناتج عن تكسير الأحجار الطبيعية التي لاتقل مقاومتها عن 400 كغ/سم^2 في حالة التشبع بالماء و500 كغ/سم^2 في حالة الجفاف وذلك على عينات 7*7*7 سم .

- يجب أن يكون البحص والرمل متدرجا ولايقل المكافئ الرملي عن 75% .

- يجب أن يكون الماء المستعمل صالحا للاستخدام في جبل البيتون و هبوط مخروط أبرامز لايزيد عن 6 سم .

- لايتم الصب إلا بإذن من مهندس الإدارة ويتم هدم أي جزء صب بدون إذن وعلى نفقة المتعهد و تنفذ الاعمال في المواقع المحددة او المواقع التي توافق عليه الادارة .

- يرش البيتون الناتج بالماء لمدة أسبوعين (صباحا ومساء) وفي حال استخدام الجبل اليدوي تزداد كميةالاسمنت بنسبة 10% .

- يقوم المتعهد بإعادة تكتيف القناة في الأماكن التي تتطلب ذلك والتي تحددها الإدارة باستخدام ردميات مناسبة يتم اعتمادها من قبل مهندس الإدارة .

- يقع على عاتق المتعهد فتح الطرقات للوصول إلى كافة المواقع في حال وجود أي عوائق .

- ويجب أن يكون الاسمنت صالح للاستخدام وفق المعايير المعتمدة.

-علما أن هذه الكميات سيتم تنفيذها على أقنية الري وفق المسافات الطولية التالية :

1. أقنية سد الدلبوز (أكتاف) مشروع ري قرية الدلبوز 9ام.ط

2. أقنية ري سد االدلبوز ضمن مشروع ري قرية الدلبوز (القاع) 1000 م.ط

3-أقنية ري سد الزعفرانة (القاع)2200م.ط

4-أقنية ري سد السنديانة (القاع) 3100م.ط

5-أقنية ري سد البار ودية (القاع) 2800 م.ط

2-تقديم بيتون عادي بالقالب عيار 300كغ/م3 لزوم الكتف المقابل للمفيض بسدة الدلبوز بأبعاد (30*1)م سماكة 15سم /م3/. الجدار

يتكون المتر المكعب من البيتون من 300 كغ من الاسمنت المقاوم و0.8 م^3 بحص و0.4 م^3 رمل بحيث يكون المقاس الأعظمي للبحص 2سم ويجب أن يكون البحص نظيفا وخاليا من المواد الضارة بالبيتون ويجب ان يكون الرمل نظيفا وخالي من الشوائب العضوية والغضارية وان يكون معادله الرملي لا يقل عن 75% والماء المستخدم في الجبل والرش يجب ان يكون نظيف وخالي من السلفات والدهون ولا يسمح باستخدام مياه المستنقعات والمجاري ويجب أن يحقق البيتون الناتج مقاومة كسر اسطوانية لا تقل عن 150 كغ \سم^2 ويجب أن يرش بالماء لمدة 15 يوم بعد الصب وبمعدل مرتين باليوم ولا يجوز صب البيتون إلا باذن مهندس الادارة وأي عمل مخالف يتم ازالته على نفقة المتعهد ويجب ألا تقل نسبة الماء إلى الاسمنت عن 40% ولا تزيد عن 70% وأن يتم زيادة كمية الاسمنت 10% في حال استخدام الجبل اليدوي حيث يصب البيتون في مواضعه بشكل يملأ القوالب تماما ويطرد الهواء من داخل كتلة البيتون وأن لايتم

تفريغ كميات كبيرة في مكان واحد حتى لا يزيد ارتفاعها عن جوانب القالب ويسيل القسم المائع الى الخارج ويجب أن يجري الصب في كل مرحلة على طبقات لا تزيد عن 15 سم ترص وتحشى جيدا ضمن القالب وينفذ في أي موقع يراه مهندس الإدارة مناسباً ويجب أن يكون الاسمنت صالح للاستخدام وفق المعايير المعتمدة.

ويشمل العمل ثمن الاحضارات وأجور الآليات واليد العاملة والكوفراج والنقل والصب والرج والماء والسقاية والحفريات والترحيل واعادة الردم وكل ما يلزم لانجاز العمل.

3-تقديم مونة اسمنتية عيار 400 كغ/م3 لزوم صيانة الشقوق على أكتاف القناة بأماكن مختلفة /م.ط/ :

المواد المكونة للمونة :

الاسمنت : يجب أن يكون من النوع المقاوم للكبريتات أو البورتلاندي عادي ويكون حديث الإنتاج ولايتجاوز عمره ثلاثة أشهر من تاريخ الصنع ويجب أن يخزن في أماكن جافة بعيد عن الرطوبة

الرمل : رمل نظيف خال من الطيب واالأملاح العضوية والمواد الضارة حجم الحبيبات الأقصى 2.5ملم (منخل رقم 8)نسبة الطين والمواد الطينية لا تزيد عن 3% يطابق المواصفات ASTM C33

الماء : نظيف صالح للشرب خال من الأملاح والكبريتات والمواد العضوية

لاتزيد نسبة الكبريتات عن 300ملغم/ل

لا تزيد نسبة الكلوريدات عن 500ملغم/ل

تصميم الخلطة عيار (400كغ/م3)

المكون	الكمية لكل متر مكعب
الاسمنت	400كغ
الرمل	1.35-1.45 كغ
الماء	200-220 لتر
نسبة الماء/الاسمنت	0.50

ملاحظة : يمكن إضافة مواد تحسين لزيادة الليونة

الخصائص الفنية المطلوبة :

القيمة المطلوبة	الخاصية
أكبر أو تساوي 20 نيوتن /ملم2	مقاومة الضغط بعد 7 أيام
أكبر أو تساوي 30 نيوتن/ملم2	مقاومة الضغط بعد 28 يوم
160-180 ملم	الانتشار
أكبر أو تساوي 12%	نسبة الفراغات
أكبر أو تساوي 1*10-8 م/ثانية	معامل النفاذية

تحضير موقع الشقوق :

تنظف الشقوق جيد بالهواء المضغوط أو الفرشاة السلكية لإزالة الأتربة والمواد الرخوة وتوسع الشقوق الدقيقة بالاسطوانة المزدوجة الى عرض لا يقل عن 20ملم وعمق 50 ملم على شكل حرف (V) أو (U)لضمان التعشيق الجيد

ترش الأسطح بالماء قبل وضع المونة لمنع امتصاص الرطوبة منها

-تحضير المونة وانهاء السطح :
تخلط المواد الجافة أولا (اسمنت +رمل) حتى يتجانس اللون
يضاف الماء تدريجيا مع الخلط المستمر
-يستخدم الخلاط الميكانيكي قدر الإمكان
-تستخدم المونة خلال 30-45 دقيقة من تحضيرها ولا يعاد تخفيفها بالماء
-وضع المونة وانهاء السطح :
تضغط المونة جيدا داخل الشقوق بالهراسة أو الحوذانة لملء الفراغات كاملا وترتب الأسطح وتسوى بعد الملء مباشرة وتنفذ على مراحل اذا كان عمق الشق يتجاوز 30ملم
المعالجة : تبدأ المعالجة فور البدء بالشك الأولي وتستمر المعالجة بالماء لمدة لا تقل عن 7 أيام متواصلة ويستخدم الخيش المبلل أو المواد العازلة للحفاظ على الرطوبة ويمنع التعرض للشمس المباشرة وتيارات الهواء الجافة خلال فترة المعالجة
اشتراطات عامة :
يوقف العمل عند درجات حرارة لا تقل عن 5درجة مئوية أو تزيد عن 38 درجة مئوية مالم تتخذ الإجراءات وقائية مناسبة
لا يسمح بإضافة أي مواد غير مدرجة في الخلطة دون موافقة خطية من المهندس المشرف
يلتزم بقواعد السلامة المهنية طوال فترة التنفيذ.
تم حساب أطوال الشقوق المتشكلة على كامل طول مسارات الأقنية .

4-صيانة فواصل التمدد في أكتاف قنوات سد الزعفرانة والسنديانة والبارودية بمادة فليكس جوان /م.ط/

البند مخصص للأماكن المتضررة فقط من فواصل التمدد والتي تحتاج إلى إعادة إملاء بامادة الفليكس جوان المرنة وهي موزعة على ثلاث شبكات بالتساوي (زعفرانة-سنديانة-بارودية)
يجب أن تتمتع المواد المستخدمة في إملاء الشقوق بالكتامة بحيث تمنع تسرب المياه ضمن الشق كما يجب أن تكون مقاومة للعوامل الجوية ولحركة المياه ويجب اعتمادها من قبل الإدارة
تشمل هذه الشروط الفنية أعمال الكشف والفحص والصيانة الدورية والطارئة لفواصل التمدد في القنوات (فاصل التمدد هو فراغ المنفذة في جسم القناة بعرض 2 سم وارتفاعها مساوي لسماكة بلاطة التكسية البيتونية للسماح بالتمدد والانكماش الحراري ومنع التشقق)
يتم توسيع الشق إلى حد معين ومن ثم يتم تنظيفه بالهواء المضغوط والماء ثم يتم إملاء الفاصل بمادة الفلكس جوان
مادة الحشو : مادة مرنة تملأ بها الفواصل وهي مادة الفلكس جوان
يجب أن تكون مواصفة المادة تملك مواصفات عالية ومعتمدة
يقدم المقاول خطة صيانة تفصيلية للاعتماد قبل البدء بالعمل ب14 يوم ،وتوفير كافة وسائل السلامة المهنية والبيئية وفق اللوائح السورية .
أعمال الصيانة تتم وفق مايلي :
يوقف تدفق المياه في القناة قبل البدء بالعمل وتنفذ أعمال تحويل وفق مخطط معتمد لايعيق الري في القنوات المجاورة في حال كانت الصيانة في موسم الري
يمنع العمل مع وجود أي تدفق مائي يتجاوز 5% من الطاقة التصميمية للقناة .

تنظيف الفاصل :تزال جميع الرواسب والأوساخ والمواد القديمة المتحللة من الفاصل يدويا أو بضغط الهواء
يستخدم ضغط ماء لا يقل عن 10 بار لإزالة الرواسب العنيدة
تفحص سطوح الخرسانة للتأكد من خلوها من الفطريات والطحالب وازالتها بالمواد المخصصة .

-اصلاح حواف الخرسانة :
تزال أجزاء الخرسانة المتفتتة أو الطينية على جانبي الفاصل بعمق لا يقل عن 25 ملم
ترمم الحواف بملاط خرساني يتناسب مع مقاومة الخرسانة الأصلية (لا تقل مقاومته عن 25 ميغا باسكال) تعالج السطوح الجديدة بمادة تعديل السطح قبل الترميم ،يترك الترميم ليتصلد لا تقل مدته عن 72 ساعة قبل حشو الفاصل
اشتراطات المواد :
تقدم شهادات اعتماد المواد من مختبر سوري معتمد أو جهة دولية معترف بها
يثبت المورد توافق المادة مع مياه الري و الظروف المناخية السورية (حرارة تصل الى 45درجة مئوية)
ترفض أي مادة منتهية الصلاحية أو تعرضت لظروف تخزين غير سليمة
يجب أن تتحمل مادة الحشو حركة فاصل تتراوح بين -+25% من عرض الفاصل

تطبق مادة الحشو بأدوات مناسبة ومختصة وبضغط منتظم ، تملأ الفواصل بالكامل دون فراغات أو فقاعات هواء وتوضع الحشوة في درجة حرارة محيط لا تقل عن 5 درجة مئوية ولا تزيد عن 40 درجة مئوية .
تسوى السطح النهائي لمادة الحشو للداخل بعمق 3-5 ملم
تحمى مادة الحشو من أشعة الشمس المباشرة خلال فترة المعالجة الأولية

5-تقديم ردميات مختلطة لكتف القناة في مواقع مختلفة /م3/ :

يتم تنفيذ هذه الأعمال من أجل تكتيف جوانب القناة في الأماكن التي تتطلب ذلك ووفق المخططات التصميمة والصور ويتم ذلك باستخدام نواتج التعزيل الصالحة للردم بحيث تكون خالية من الأعشاب والأوساخ والنباتات والحجارة التي يزيد قطرها عن /10/سم وبحيث تكون قابلة للرص.
- وفي حال عدم كفاية وكفاءة نواتج الحفريتوجب على المتعهد تأمين أتربة الردم اللازمة من مواقع الاستعارة المناسبة، وتكون هذه الردميات من التربة القابلة للرص والخالية من كافة المواد العضوية والأنقاض والحجارة التي تزيد أبعادها عن (10) سم، أو بقايا مقالع متدرجة بشكل طبيعي والتي يوافق عليها مهندس الإدارة.
- يتم الردم على طبقات بحيث لايجاوز سماكة الطبقة المردومة 25 سم ويتم الترطيب والرص بالأدوات والآليات المناسبة حتى نحصل على كثافة جافة لا تقل عن (1.46 غ/سم^3) وبحيث نحصل على ردميات مستوية وثابتة ذات مقاومة عالية للحت وفق المناسيب المطلوبة وإجراء تجارب الكثافة للتأكد من جودة الأعمال.
- تؤخذ موافقة مهندس الإدارة على نوعية التربة المستخدمة في الردم وعلى سماكة ودرجة الرص لكل طبقة من طبقات الردم ، وفي حال طلب مهندس الإدارة إجراء التجارب للتحقق من صلاحية الردم ومن

وصول طبقات الردم لدرجة الرص المطلوبة يقوم المتعهد بإجراء التجارب المطلوبة وتقع كلفة هذه الأعمال على عاتق المتعهد.

- إن المتعهد مسؤول عن كل هبوط يحصل بعد الردم.

6-تعزيل وتنظيف الوادي بعد المفيض عند سد الدلبوز بسماكة 50 سم /م2/

يشمل العمل تعزيل الوادي بعد المفيض من كافة الأوساخ والبقايا والمحمولات والطمي والترسبات والسواتر الترابية والانقاض وأي مواد موجودة ضمن الوادي وكذلك الأعشاب النامية والمتدلية بواسطة الآليات والأدوات المعتادة واليد العاملة ويتم تجميع نواتج التعزيل والتنظيف وترحيلها إلى المكبات النظامية التي تحددها الإدارة ضمن مسافة 15كم ، وفي حال حدوث أي مشاكل أو أضرار نتيجة عملية التعزيل فيتم إصلاحه من قبل المتعهد وإعادته إلى ما كانت عليه سابقا" وبإشراف مهندس الإدارة ولا يحق للمتعهد الاعتراض على طريقة الإصلاح التي يراها مهندس الإدارة مهما بلغت كلفتها ويتحمل المتعهد كافة النفقات اللازمة لإنجاز هذا البند .

بحيث أن أبعاد الوادي طول 50م وعرض 5م وارتفاع 0.5 م

ويتم الرجوع الى الشروط الفنية العامة في كل مالم يرد ذكره ضمن الشروط الفنية الخاصة.

7- إزالة القسطل البيتوني الموجود في قناة الدلبوز ووضع بلاطات بيتونية مسبقة الصنع أبعادها (150*60*15) سم عدد 25 فوق اكتاف القناة عند تقاطع الطريق مع القناة مع كل مايلزم:

تشمل أعمال الحفر إزالة الطبقة السطحية وجميع العوائق الموجودة ضمن مسار الحفر ويتم تأمين مسار الحفر ومنع الانهيارات باستخدام التدعيم المناسب عند الحاجة ويجب المحافظة على الخدمات القائمة من شبكات مياه وكهرباء واتصالات وصرف صحي وأي ضرر يتحمله المتعهد بالكامل ويمنع ترك الحفريات مفتوحة دون وسائل حماية

ويتم إزالة القسطل القديم وتشمل الأعمال فك وإزالة القسطل القديم ويتم إزالة الوصلات والقطع التابعة للقسطل القديم ونقلها للمكان الذي يحدده المهنس المشرف أو الجهة المنفذة وفي حال وجود أجزاء غير قابلة للازالة يتم قصها واغلاقها بالطريقة الفنية المعتمدة .

يتحمل المتعهد مسؤولية عدم الحاق الضرر بالمنشآت أو الشبكات المجاورة أثناء أعمال الإزالة يتم نقل الأنقاض والمواد غير الصالحة الناتجة عن الازالة الى المكبات النظامية المعتمدة

وتشمل أعمال إزالة الردميات إزالة كافة الردميات والأنقاض ومخلفات الحفر الناتجة عن التنفيذ ويتم تحميل ونقل الأتربة والمواد الفائضة الى الأماكن المعتمدة أصولا وخارج موقع العمل ويجب تنظيف الموقع بشكل دوري ويتم إعادة تسوية الموقع بعد انتهاء الأعمال بما يحقق السلامة والمظهر العام ويتم تعزيل القناة وإزالة جميع الأتربة ويتم تنفيذ قص القميص الاسفلتي عرض الزفت 8 م وفق المسارات والأبعاد المحددة ويتم القص باستخدام مناشير أو معدات ميكانيكية مخصصة لقص الاسفلت بما يضمن انتظام الحواف واستقامتها ويكون القص بخطوط مستقيمة ومنتظمة وبعمق كامل القميص الاسفلتي أو حسب ما تحدده الجهة المشرفة . (عرض مقطع الطريق + الأكتاف ترابية هو 15م).

ملاحظة : يمنع التكسير العشوائي أو استخدام معدات تؤدي الى تشقق أو تخريب الطبقات الاسفلتية المجاورة لمنطقة العمل ويجب المحافظة على الخدمات القائمة أثناء التنفيذ

ويتم تركيب بلطات بيتونية مسبقة الصنع مسلحة لتغطي 15 م من طول القناة بتسليح 12Ø5 وبلاتجاه العرضي 12Ø8عيار الاسمنت 300كغ /م3 بأبعاد (150*60*15)سم عدد25 بحيث تركب على وسادتين بيتونية

على جانبي القناة بأبعاد 20*20سم وعلى طول جانبي القناة بطول 5ام ويصب الوجه العلوي للوسادتين بنفس منسوب كتف القناة

وبعد الانتهاء من هذه الأعمال يقوم المتعهد بتزفيت الطريق حسب المواصفات الفنية العامة للطرق

8-تنفيذ وتصنيع بوابات معدنية للمآخذ الحقلية: /كغ/

يتضمن العمل تقديم وتركيب بوابات معدنية من الفولاذ الصناعي ST37 وفق المخططات المعدة لهذه الغاية والأبعاد المناسبة وفق توجيهات مهندس الإدارة بحيث يتم وصل الأجزاء الثابتة من المآخذ بواسطة اللحام المعدني باستخدام قضبان لحام نوع جيد ويكون اللحام مستمرا" غير متقطع وتزال رشات اللحام المتطاير على سطح المعدن بحيث يكون صقيل وأملس ويكون الخلوص ما بين الأجزاء الثابتة والمتحركة بما لا يتجاوز 3 مم بحيث يؤمن كتامة جيدة لمرور المياه ويركب على الجزء الثابت صامولة من النحاس قابلة للحركة في مكانها تتعشق مع محور محلزن من الحديد الصناعي ST37 بقطر 30 مم يثبت على الجزء المتحرك من البوابة بواسطة اللحام الجيد بعد تصنيع البوابة بشكل كامل ، وينظف من الخبث والأوساخ وتدهن بالآيبوكسي ثلاث وجوه بحيث تصبح سماكة الدهان لا تقل عن 60 دوزيم بحيث تكون كل طبقة دهان 20 دوزيم ويترك زمن بين وجه الدهان والذي يليه بما يحقق جفاف الدهان والنظافة التامة بجسم البوابة في الموقع المخصص ويتم تنفيذ الجدران البيتونية التي تضمن تثبيت البوابة المعدنية وتمرر المياه على الأقنية الفرعية دون هدر. علما أن عدد البوابات المطلوب تنفيذها هو 2بوابات

اعداد م.نور اليوسف	تدقيق م.دانيا عمار	ر.د.الشؤون الفنية م.عثمان حزوري

معاون المدير للشؤون الفنية
م.أيمن شمه

مدير الموارد المائية في محافظة حمص
المهندس محمد عبد الوهاب الحسين

مدير الشؤون الفنية
م.عبد الكريم منصور

المدير العام للهيئة العامة للموارد المائية
المهندس:أحمد الكوان