دولة فلسطين

بلدية رام الله

RAMALLAH 1908
MUNICIPALITY

بلدية رام الله

عطاء تنفيذ أشغال انشاء وتأهيل خطوط صرف صحي
في مواقع متفرقة من المدينة

عطاء رقم: Ramallah/RM/2020/013

قسم الصرف الصحي

دائرة النفايات الصلبه والصرف الصحي والصيانه

دولة فلسطين
State of Palestine

بلدية رام الله
RAMALLAH 1908
MUNICIPALITY

اعلان طرح عطاء تنفيذ أشغال انشاء وتأهيل خطوط صرف صحي في مواقع متفرقة من المدينة
رقم RamMun/RM/2020/013

تعلن بلديـة رام الله - عن طرح مناقصة عامة تنفيذ أشغال انشاء وتأهيل خطوط صرف صحي في مواقع متفرقة من المدينة مناقصة رقم RamMun/2020/013، وذلك وفقاً للمخططات والمواصفات وجداول الكميات والشروط المرفقة العامة والخاصة بالمشروع، فعلى الراغبين في التقدم لهذا العطاء مراعاة الشروط التالية :-

1- أن يكون شركة مسجلاً "رسمياً" في دوائر الضريبة.
2- أن يكون مسجلاً لدى إتحاد المقاولين ومصنفاً لدى لجنة التصنيف الوطنية بحيث لا يقل عن درجة تصنيف أولى أو ثانية مياه ومجاري سارية المفعول.
3- تقديم نسخة عن شهادة التصنيف ورخصة المهن سارية المفعول حين التقدم لشراء العطاء.
4- تقديم براءة ذمة خاصة بالعطاء من بلدية رام الله، وترفق بمغلف منفصل حين تسليم مغلف العطاء.
5- تقديم كفالة دخول عطاء كمبلغ مقطوع بقيمة (10,000 شيكل)، وذلك بكفالة بنكية سارية المفعول لمدة لا تقل عن 120 يوم من تاريخ الإقفال.
6- يحق للبلدية تجزئة العطاء، ولجنة فتح العطاء غير ملزمة باقل الاسعار وبدون ابداء الاسباب.
7- تكون الأسعار المقدمة بالشيكل الجديد وشاملة لجميع الضرائب، وعلى الشركة دفع جميع انواع الضرائب.
8- يتم الحصول على وثائق المناقصة من مركز خدمات الجهمور / الطابق الارضي – مبنى دار بلدية رام الله (4 شارع عيسى زيادة ، 6001111) مقابل مبلغ غير مسترد وقدره "100 دولار أمريكي" أو ما يعادله، كما ويمكن الاطلاع على وثيقة المناقصة قبل شراءها من خلال الموقع الالكتروني لبلدية رام الله www.ramallah.ps "تحت عنوان عطاءات" أو على الموقع الالكتروني احادي البوابة www.shiraa.ps.
9- يكون الاجتماع التمهيدي وزيارة الموقع يوم الخميس الموافق 2020/3/25 الساعة 10:00 صباحاً، بحيث يكون التمجمع للمتقدمين في قاعة اجتماعات بلدية رام الله.
10- اخر موعد لشراء وثيقة العطاء هو الساعة 12:00 ظهراً من يوم الثلاثاء الموافق 2020/4/14.
11- اخر موعد لتسليم العطاءات هو الساعة 12:00 ظهراً من يوم الأربعاء الموافق 2020/4/15، وذلك لقسم العطاءات والمشتريات – الطابق الاول / دار بلدية رام الله، مع العلم أنه لن يقبل أي عطاءات بعد هذا الموعد، وتكون فتح العروض بنفس اليوم في قاعة اجتماعات بلدية رام الله وفي جلسة علنية.
12- تحتسب رسوم الإعلان في الصحف على من يرسو عليه المناقصة.
13- التاكد من استلام كافة وثائق العطاء وجميع الملاحق الخاصة به ان وجدت.

لمزيد من المعلومات يرجى ارسالها مكتوبة على فاكس 022963214
أو البريد الالكتروني tenders@ramallah.ps

م. موسى حديد
رئيس بلدية رام الله

AA

أولا: وصف العمل وتعليمات المناقصة

1. **وصف العمل:** يتألف العطاء من جميع الأعمال اللازمة لتنفيذ أشغال خطوط صرف صحي في مواقع متفرقة في مدينة رام الله، وبحيث يتم تأهيل خط الصرف الصحي القائم باستبدال المواسير القائمة بمواسير أخرى وبحيث يتم استكمال اعمال الحفر وتمديد المواسير وتركيب المناهل حسب الاعماق والمناسيب التي يحددها المهندس المشرف، وتنفيذ كل ما يرد ذكره في جداول الكميات بموجب المواصفات الفنية العامة لسلطة المياه والشروط المرفقة ويحق لصاحب العمل تجزئة العطاء بالشكل الذي يراه مناسبا.
يتضمن العطاء الأعمال التالية والتي يمكن أن تتغير أو تزيد أو تنقص حسب طبيعة العمل:

وصف الاعمال
1. أعمال توريد وتنفيذ أشغال :لاعادة تأهيل خطوط الصرف الصحي في أي موقع ضمن حدود مدينة رام الله. 2. أعمال تنفيذ أشغال: لشبكه جديده في أي منطقة ضمن حدود مدينة رام الله. 3. واية أعمال تم ذكرها في جدول الكميات واي اعمال أخرى يتطلبها الموقع لتنفيذ العمل. 4. اعمال توريد مواد 5. اعمال تعبيد بالمتر المربع في الشوارع المطلوب العمل فيها (صرف صحي) على طول الحفر,او ما يلزم حسب المواصفه المطلوبه .

2. يقدم المناقص عرضه على النسخة الأصلية للمناقصة **بالشيكل الجديد** على أن يبين بعطائه عنوانه بالكامل وان يخطر البلدية عن كل تغيير في عنوانه.

3. تقدم المناقصة في مغلف مقفل ومختوم و مكتوب عليه اسم ورقم المناقصة فقط دون أي إشارة تدل على اسم المناقص ويوضع العطاء داخل الصندوق المخصص لوضع العطاءات.

4. أية استفسارات عن موضوع المناقصة تقدم خطيا الى قسم دراسات المشاريع ولن تقبل أي استفسارات ترد قبل الموعد النهائي لتقديم العطاءات بأقل من ثلاثة أيام.

5. ان تكاليف تحضير العطاء هي من مسؤولية المناقص وحده ولن يتم تعويضه عنها، وعلى المناقص الاستفسار من الجهات المعنية عن كافة المعلومات المتعلقة بالمشروع.

6. أ) تكتب أسعار العطاءات بالحبر وبالشيكل الجديد ويوضع سعر الوحدة لكل صنف حسب الجدول ولن يقبل أي عرض غير مفصل (مبلغ مقطوع) ما لم ينص على ذلك في وثائق المناقصة.
ب) للبلدية (لجنة العطاءات) الحق في مراجعة الأسعار المقدمة سواء من حيث مفرداتها أو مجموعها وإجراء التصحيحات المالية عند الضرورة, وعلى المناقص توقيع جميع أوراق المناقصة وخاصة جداول الأسعار، وسوف لن ينظر بأي ادعاء يقدم من صاحب العطاء بعد فتح المظاريف بحصول خطأ في عطائه.

7. ستقوم البلدية بتقييم العروض الصحيحة وفي حال وجود اختلاف في الأرقام المكتوبة أعدادا وحروفاً سيتم اعتماد الأرقام المكتوبة حروفاً.

8. على المناقص ان يقدم أسعاره بناء على الشروط العامة والخاصة للمناقصة وكذلك المواصفات الخاصة بالعطاء، وتقديم العرض يعتبر التزاما مؤكداً بهذه الشروط والمواصفات ولا يحق له شطب أو تعديل أي من شروط العطاء أو المواصفات الفنية وفي حال مخالفته لذلك يعتبر عطاءه لاغياً.

9. يجب ان يتم تنفيذ العطاء خلال الفترة المحددة في ملحق عرض المناقصة، وتوقيع المناقص على وثائق العطاء يعتبر موافقة على ذلك وسوف يتم تطبيق غرامة عن كل يوم تأخير عن هذه المدة بالقيمة المحددة لاحقاً، دون أي حاجة الى أمر قضائي أو أية إجراءات رسمية أخرى.

10. يجب أن يكون مقدم العطاء مرخصاً من دائرة الجمارك والمكوس وان يرفق مع العطاء شهادة خلو طرف من قبل هذه الدائرة

وفي حال عدم ارفاقها مع وثائق العطاء يحق للجنة العطاءات استبعاد عطائه.

11. بلدية رام الله غير مقيدة بقبول أقل الأسعار ولها الحق في رفض أو قبول أي عرض أو تجزئة العطاء دون بيان الأسباب.

12. للبلدية الحق في الزام المقاول بتنفيذ أشغال أي كمية مهما بلغت من البنود الموصوفة في العقد خلال المدة التعاقدية.

13. قبل ان يتم التقييم التفصيلي للعطاءات ستقوم لجنة العطاءات بتحديد ما يلي :-
أ – اذا كان العطاء موقعا توقيعا صحيحا ممن لهم التفويض بالتوقيع.
ب – اذا ما كان العطاء صحيحا ومتجاوبا مع أوراق المناقصة ، والا سيتم رفضه.

14. ان البلدية غير ملزمة بقبول أقل الأسعار ولها الحق في أن تحدد المناقص الفائز أو إلغاء العطاء أو اعادة طرحه مرة أخرى دون إبداء الأسباب، علما بان العطاء المقبول والمتجاوب مع أوراق المناقصة هو ذلك العطاء الذي يتجاوب مع كل الشروط والمواصفات دون أي تحفظ أو خروج غير مقبول على الشروط والمواصفات.

15. المعلومات الخاصة باختيار او توضيح أو تقييم أو مقارنة العطاءات والتوصيات الخاصة بالإسناد لا يتم الإفصاح عنها للمناقصين أو أي شخص آخر ليس له علاقة بهذه الإجراءات حتى يتم الإعلان عن إحالة العطاء، كما أن قيام أي منافس بمحاولة التأثير على الإجراءات التي تقوم بها البلدية والخاصة بعمليات التقييم والترسية قد يؤدي الى استبعاد ورفض عطاء هذا المناقص.

16. في حال كون مقاول اقل الأسعار في اكثر من مناقصة ومستوفي لكافة المتطلبات، فإنه من حق البلدية ان تقوم بترسية عطاء واحد على المقاول، ويمكن إحالة اكثر من عطاء على مقاول واحد ولغاية ثلاث عطاءات كحد أقصى وذلك في الحالات الاستثنائية وحسب ما تقتضيه المصلحة العامة وذلك دون الحاجة لإبداء الأسباب.

17. يتم توقيع العطاء من قبل شخص مفوض بالتوقيع، ويرفق مع العطاء توكيلا عدليا مصدقا من كاتب العدل.

18. كل عرض يجب أن يكون مصحوباً بكفالة المناقصة **كمبلغ مقطوع بقيمة 10000 شيكل** وصالحه لمدة (90) يوماً من تاريخ إقفال المناقصة، ولا يجوز سحب العرض قبل انتهاء هذه المدة او قبل ترسية العطاء والا يتم مصادرة كفالة المناقصة لصالح البلدية دون حاجة لاتخاذ أي إجراءات قضائية. وسوف لن يلتفت الى العطاءات غير المصحوبة بكفالة المناقصة بكامل المبلغ المطلوب بموجب شيك بنكي مصدق أو كفالة بنكية صادرين عن أحد البنوك العاملة ضمن مناطق السلطة الوطنية الفلسطينية ولا يجوز دمج اكثر من كفالة او شيك مصدق لأكثر من مناقصة.

19. ترد كفالة المناقصة الى أصحاب العطاءات غير المقبولة بدون طلب منهم بعد إحالة العطاء او انتهاء المدة المحددة لصلاحية العطاء.

20. يطلب من المناقص الفائز قبل توقيع العقد تقديم **كفالة حسن التنفيذ كمبلغ مقطوع بقيمة 10% من قيمه العقد** لصالح بلدية رام الله في مدة لا تتجاوز أسبوع من تاريخ إخطاره بقبول عطاءه وتبقى صالحة طوال فترة تنفيذ العقد، وترد عند استكمال المقاول كافة التزاماته حسب البنود التعاقدية.

21. اذا لم يقدم المقاول الفائز كفالة حسن التنفيذ في الموعد المحدد فإنه يجوز للبلدية سحب قبول عطائه ومصادرة كفالة المناقصة، وتحتفظ البلدية بحقها بطلب أي تعويضات أو خسائر لحقت بها من جراء ذلك.

22. أ) تصرف مستحقات المقاول من قبل بلدية رام الله عن الأعمال المنفذة بشكل شهري بواسطة مستخلصات يقدمها المقاول مرفقة بتقرير الانجاز وبالفحوصات المخبرية اللازمة للاعمال المنجزة والمعتمدة من قبل المهندس المشرف.
ب) المقاول ملزم بتقديم فاتورة ضريبية (مختومة من الضريبه 10000 وما فوق) وشهادة خصم مصدر ورخصة مهن عن كل مبلغ يستلمه.

24. يتم حسم 10% من قيمة كل مستخلص لحين الانتهاء من جميع الأعمال، ويتم صرف المبلغ كله عند التسليم الأولي مقابل

كفالة اصلاح العيوب بنكية غير مشروطة وصالحة طوال فترة اصلاح العيوب ومدتها 12 شهر.

23. الأسعار التي يضعها المقاول شاملة لجميع الضرائب الحكومية وكل ما يترتب عليه للوفاء بالتزاماته التعاقدية بما فيها تكاليف الأيدي العاملة والمواد واللوازم والتجهيزات والمعدات والخدمات والأمور العارضة والنفقات اللازمة لتنفيذ أعمال المناقصة وإنجازها بشكل متقن.

25. على المقاول ان يضمن الأعمال وحسن تنفيذها على الوجه الأكمل لمدة 12 شهر من تاريخ الاستلام الأولي ما لم ينص بالعقد على غير ذلك ولتحقيق ذلك يقدم المقاول الضمانة التي تقبلها البلدية والتي تفي بالغرض المطلوب وتكون قيمتها بنسبة 10% من إجمالي الأعمال المنفذة (كفالة اصلاح العيوب).

26. على المقاول قبل المباشرة في أي عمل مشمول بالعقد، ان يقوم على حسابه الخاص بالحصول على **التأمينات التالية** وابقائها سارية المفعول حتى إنجاز جميع الأعمال كاملة وإصدار شهادة الاستلام النهائية ، أيهما يقع بعد الآخر :-

أ. التأمين على العمال والمستخدمين لمصلحة المالك بما لا يقل عن المبالغ التي يستحقها كل منهم بموجب القوانين والأنظمة والتعليمات السائدة عن الحوادث والإصابات ومكافأة نهاية الخدمة.

ب. مسؤولية المالك عن الأضرار التي تلحق بالفريق الثالث وممتلكاته بسبب تنفيذ أعمال المشروع.

ج. التأمين الشامل ضد جميع الأخطار بإسم المالك.

د. التأمين ضد الحوادث على السيارات والآليات العاملة في المشروع, ويعتبر كل عمل يقوم به داخل حدود بلدية رام الله جزء من المشروع الكلي:

- على المقاول ان يقدم مجموعتين أصليتين من بوالص التأمين الى البلدية مبينا عليها اسم المشروع وتفاصيل التغطية المشمولة بالتأمين، وان يحصل على موافقة البلدية عليها قبل المباشرة بالأعمال.
- يجب ان يذكر صراحة في كل بوليصة شرط إخطار البلدية بمدة لا تقل عن ثلاثين يوما عندما ينوي المقاول إلغاءها او تعديلها، وان على الشركة المؤمنة مسؤولية التقيد بهذا الشرط لمصلحة البلدية.
- يجب ان تحتوي بوالص التأمين على شرط صريح بمنع شركة التأمين من الرجوع على البلدية او ممثليها أو موظفيها او على الجهات التي تقوم البلدية بتنفيذ المشروع لصالحها لتحصيل أية مبالغ قامت الشركة المؤمنة للمشروع بدفعها للمقاول او البلدية لأي سبب من الأسباب.

27. يقوم المقاول **بالتسعير على أساس سعر الوحدة** لكافة بنود الاعمال الموضحة في جدول الكميات، وستتم المحاسبة النهائية حسب الكميات التي تم إنجازها والتي تمت الموافقة عليها بعد عملية الكيل الهندسي من قبل جهازي البلدية والمقاول معاً.

28. أ. حيث ان المناقصات سوف يتم تقييمها من ناحية السعر والمؤهلات الفنية التي لدى المقاول وتم تخصيصها للمشروع، وللمساعدة على تقييم الناحية الفنية فإن على المقاول تعبئة وتوقيع وختم الأوراق المرفقة الخاصة بذلك والتي تعتبر جزءاً لا يتجزأ من وثائق المناقصة (نموذج تقدير الكفاءة للمقاولين).

ب.للبلدية الحق في سحب العطاء إذا ثبت ان المعلومات الموجودة في نموذج تقدير الكفاءة للمقاولين مغلوطة حيث سيتم مصادرة الكفالات وتوقيف المقاول عن العمل(إذا كان قد بدأ بالتنفيذ) وإكمال الأعمال على حسابه مهما بلغت التكاليف وتحميله المسؤولية عن الأضرار التي قد تنجم عن ذلك دون أن يكون للمقاول الحق بالمطالبة بأي تعويض.

29. إذا اقتضت الضرورة تنفيذ أعمال إضافية في المشروع لا يوجد لها بنود في المناقصة وذات طبيعة تختلف عن الأعمال المنفذة، فإنه سيتم التفاوض مع المقاول المنفذ على الأسعار وفي حال عدم الاتفاق معه يحق للبلدية تنفيذ تلك الأعمال إما بواسطتها أو بواسطة تكليف مقاولين آخرين دون أن يكون للمقاول الأساسي الحق بالاعتراض أو طلب التعويض عن ذلك وعلى المقاول تأمين الظروف المناسبة لتنفيذ تلك الأعمال.

30. إذا حاول المقاول الغش أو التلاعب أو رشوة أحد موظفي أو مستخدمي البلدية بأي صيغة كانت وسواء بشكل مباشر او بواسطة الغير فإنه يحق للبلدية إلغاء العقد ومصادرة التأمينات والكفالات واتخاذ الإجراءات التي تراها مناسبة.

31. يتحمل المقاول كافة تكاليف المراسلات البريدية واتعاب التحويلات البنكية المتعلقة بالدفعات او اية امور اخرى تخص المشروع.

اســـــم المـــــقاول: .....

اسم الشخص المخول بالتوقيع : .....

الوظيفـــــــة: .....

توقيع وختم المقاول : .....**التاريـــــــخ:** .....

3.الشروط العامة

يتم العمل حسب الشروط العامة (فيديك 1999)

(دفتر عقد المقاولة الموحد للمشاريع الانشائية)

الجزء الأول

4.شروط خاصة

يتم اعتماد الشروط الخاصة الفلسطينية والنماذج

(دفتر عقد المقاولة الموحد للمشاريع الانشائية)

الجزء الثاني

5. شروط خاصة اضافية

1- فحص المواد:

- يتم اعتماد المختبر الذي يقوم بفحص المواد والاعمال من قبل البلدية بصفتها الجهة المالكة للمشروع، وتقوم البلدية بدفع مستحقات المختبر على ان تستردها من دفعات المقاول، وبحيث يتم خصم هذه التكاليف من المطالبات المرحلية المستحقة له.
- على المقاول أن يقدم للمهندس المشرف ومعاونيه جميع التسهيلات اللازمة لفحص المواد وأخذ العينات، ويؤمن على نفقته ما يقتضيه ذلك من عمالة وأدوات ومواد.

2- على المقاول تعيين مهندس الموقع و مساح –والتواجد بشكل دائم اثناء العمل– و كذلك توفير الطواقم الفنية اللازمه بموجب جدول رقم 5-1 المسمى من قبل المقاول "نموذج تقدير الكفاءة للمقاولين" والموافق عليه من قبل صاحب العمل.
وفي حال غياب أحد الطواقم الفنية المسمية للمشروع يطلب توفير الكوادر البديلة, وبخلاف ذلك سيتم حسم مبلغ –يتم تحديده لاحقا– عن كل يوم لم تتواجد الكوادر الفنية في موقع العمل.

3- على المقاول قبل البدء بالتنفيذ وبعد ابلاغه خطيا بانه تم احالة العطاء عليه تركيب يافطة للمشروع حسب النموذج الذي يحدده المهندس المشرف، وبحيث يتم تثبيتهم بالطريقة والمكان المناسبين علما بأنه سيتم تركيبهم في المواقع التي يحددها المهندس مع امكانية نقلهم الى مواقع اخرى بما يتوافق مع مواقع العمل ووفقا لتعليمات المهندس المشرف.

4- الأسعار التي يضعها المقاول شاملة لجميع الضرائب الحكومية أو أية تكاليف إضافية ولن تتحمل البلدية أية إضافات على سعر الوحدة المحدد في صيغة العطاء.

5- قبل المباشرة بأعمال المشروع على المقاول أخذ الموافقة الرسمية والكتابية من المهندس المشرف لمواقع العمل.

6- مدة تنفيذ المشروع هي **طيلة فترة 2020**.

7- على المقاول احضار فاتورة ضريبية (مختومة من الضريبه, 10000 شيكل وما فوق) وشهادة خصم مصدر ورخصة مهن وكل ما يلزم حتى يتم صرف أي دفعة مستحقة.

8- على المقاول قبل البدء بتنفيذ المشروع تقديم مخططات تبين الأعمال المراد تنفيذها على الطبيعة (Shop Drawings) .

9- على المقاول قبل التسليم الأولي للمشروع تقديم مخططات تبين الأعمال كما نفذت على الطبيعة (As Built Drawings) ، ولا يتم صرف اي دفعة الا بعد تسلم تلك المخططات وموافقة المهندس المشرف عليها.

10- على المقاول تقديم صور فوتوغرافية 3 نسخ لجميع مراحل المشروع وبالتنسيق مع المهندس المشرف، وكذلك تقديم البوم صور لجميع مراحل المشروع بعد الأنتهاء من تنفيذه (مراحل المشروع:قبل التنفيذ واثناء التنفيذ وبعد الاستلام الاولي للمشروع)

11- على المقاول أن يقدم تقريرا يوميا للمهندس المشرف أو ممثل المهندس يحتوي على المعلومات المطلوبة عن عدد العمال وتصنيفهم والمواد والمعدات التي وصلت للموقع في ذلك اليوم والأعمال التي تم انجازها فيه، بالاضافة الى التقرير الشهري.

12- تعطى الأولوية للمنتج الوطني شريطة أن يكون مطابقا للمواصفات والمقاييس الفلسطينية، ويمنع التعامل مع منتجات الطرف الاخر (الاسرائيلي).

13- البلدية غير ملزمة بقبول أقل الأسعار وبدون ابداء الأسباب للبلدية.

14- **أوقات العمل للمشروع:** يتم تنفيذ أعمال المشروع بناء على خطة عمل معتمدة من قبل المهندس المشرف وبحيث يكون موضحا فيها أوقات وساعات العمل اللازمة لتنفيذ بنود الأشغال خلال المدة الزمنية المدرجة في العطاء, علما بأن أوقات العمل هي 15ساعة عمل/يوم " من الساعة السادسة صباحا وحتى الساعة التاسعة مساء" وحسب حاجة العمل وتعليمات وموافقة المهندس المشرف.

15- يلتزم المقاول بمباشرة تنفيذ اشغال أي طلب من بنود جدول الكميات مهما كان مقداره وحسب حاجة البلدية ولاي موقع داخل حدود المدينة **وذلك خلال مدة "24ساعة" كحد أقصى من تاريخ الأمر الصادر من قبل صاحب العمل للتنفيذ**، وفي

حال تخلفه يتم انذاره واحتساب غرامة تأخير وبحيث تكون تكلفة جميع الأضرار التي تنتج من عدم تنفيذ الاشغال على نفقة المقاول.

16- الحد الأقصى لمجموع المقاولات الفرعية التي يسمح للمقاول الرئيسي ايكالها الى المقاولين الفرعيين هو 30% من قيمة العقد الا اذا كان المقاول الفرعي مسميا بموجب العقد.

17- **على المقاول بعد استلامه أمر مباشرة في اي خط لموقع محدد, بأن يقوم بتقديم خطة عمل زمنية مفصلة عدى عن الامور المطلوبة الاخرى .و اي تأخير غير مبرر عن الخطة الزمنية المعتمدة مسبقا يتحمل المقاول غرامة 500 شيكل عن كل يوم تأخير .**

18- **الالتزامات العامة للمقاول:**

أ- على المقاول الحصول على شهادة مطابقة لجميع المواد المستعملة في المشروع من مؤسسة المواصفات الفلسطينية.

ب- على المقاول الاستفسار عن طبيعة ونوع العمل قبل وضع الأسعار ويمكن طلب كافة الإيضاحات والاستفسارات بشكل كتابي من قسم دراسات المشاريع خلال ساعات الدوام الرسمي.

ت- يلتزم المقاول بمقتضى العقد أن يقوم بتزويد الموقع وعلى حسابه الخاص بالماء، والكهرباء وأي متطلبات أخرى تلزم لتنفيذ الأشغال وانجازها. وفي حالة عدم توفر خطوط التزويد الرئيسية, عليه توفير مولد كهربائي بسعة كافية, وخزانات ماء بحجم مناسب.

ث- يلتزم المقاول بتنفيذ الاشغال على مستوى عال من الاتقان ودقة التنفيذ وبشكل يحوز على موافقة المهندس وقبوله، لذلك يجب عليه أخذ ذلك بعين الاعتبار وانتقاء الأكفاء لتنفيذ هذه الأعمال، وعلى المقاول أن يتقيد بتعليمات وتوجيهات المهندس حول أي أمر متعلق بالأشغال سواء ورد ذكره في العقد أو لم يرد.

ج- على المقاول تقديم المساعدة للمهندس أو ممثل المهندس ولمساعديه وذلك لانجاز مهامهم، وعلى المقاول أن يوفر ممثلا له للمساعدة في التشييك، والفحص، أخذ العينات, التثبيت, تسوية وقياسات الأعمال معا مع التزويد الكافي للأوتاد, الأعمدة, الدهان, وأية مواد أخرى وأدوات للتشييك والتثبيت لقياس الأعمال, وتكون تكلفة هذه المساعدة من ضمن أسعار العقد.

ح- قبل البدء بتسوية وحفريات الموقع على المقاول ان يحصل على موافقة المهندس المشرف الكتابية على مخطط المساحة والخرائط التنفيذية, المقاطع الطولية والعرضية للطرق مبينا جميع المناسيب والأبعاد بالاضافة الى حساب كميات الحفر والردم.

خ- على المقاول أن يتيح جميع الفرص المعقولة لأي من المقاولين الاخرين وعمالهم ممن يستخدمهم المالك ليتمكنوا من تنفيذ اشغالهم وان يتيح كل تلك الفرص كذلك لعمال المالك وعمال أي من الهيئات المختصة قانونا من الذين سيجري استخدامهم لتنفيذ اي أعمال غير مشمولة بالعقد وان ينسق عمله مع سير أعمالهم، ويتحمل المقاول مسئولية أي عطل أو ضرر أو خسارة مادية تلحق بصاحب العمل أو بأي متعهد آخر بسبب عدم قيامه بتقديم التسهيلات اللازمة.

د- على المقاول التقيد بتعليمات المهندس المشرف حول الأماكن المصرح بها لطرح ناتج الحفريات سواء كانت داخل و/أو خارج حدود المدينة، وعليه استصدار التصاريح اللازمة لذلك وعلى نفقته الخاصة، علما بأن البلدية غير مسؤولة عن توفير مكبات للطمم، وعليه ايضا نقل الاشجار القائمة في منطقة العمل وزراعتها في الاماكن التي تحددها البلدية وعلى نفقته الخاصة.

ذ- على المقاول التنسيق الكامل مع المؤسسات الاخرى كشركة الكهرباء والهاتف ومصلحة المياه والبلدية فيما يخص أعمال البنية التحتية وعليه اصلاح أي ضرر يلحق بها خلال العمل وعلى نفقته الخاصة، وعليه أيضا احضار براءة ذمة للمشروع من هذه المؤسسات قبل صرف الدفعة النهائية للمشروع.

ر- على المقاول تأمين السلامة العامة للأفراد أو العاملين والزوار والأبنية المؤقتة والدائمة القائمة والمجاورة للمشروع، بحيث يتم ضمان سير العمل بصورة آمنة وبدون إلحاق أي ضرر بها، وعليه اصلاح أية أضرار تنتج عن تنفيذ أعمال المشروع والتي قد تلحق بالمنشات والبنية التحيتة للمجاورين.

ز- تقع على عاتق المقاول مسؤولية القيام في أعمال وضع المناسيب والقياسات والأحجام والإضافات والملحقات الخاصة بالأعمال

المطلوبة وذلك بالتعاون مع قسم الهندسة في البلدية ومساحي الدائرة.

س- على المقاول أن يقوم بعمل الميول اللازمة بموجب المواصفات الفنية لاعمال الطرق وذلك لضمان عدم انهيار جوانب الحفر وبدون أي مقابل مادي، وبحيث تكون تكاليف العمل مشمولة ومحملة على بند الحفريات -بموجب جدول الكميات-.

ش- على المقاول تقديم تقارير اسبوعية لأعمال المشروع إلى المهندس لاعتمادها، موضحا فيها عدد العمال والمعدات والأعمال المنفذة لذلك الاسبوع وكل المعلومات اللازمة وفي حالة عدم الالتزام بتقديم هذه التقارير لا يحق للمقاول المطالبة بتمديد مدة الإنجاز مهما كانت الأسباب.

ص- على المقاول اتخاذ كافة اجراءات السلامة والامان أثناء تنفيذ العمل بموجب المواصفات وتعليمات المهندس والتي تشمل كحد أدنى:

i. توفير حواجز الحماية المعدنية الواقية والمتنقلة بإرتفاع 2 م عن سطح الأرض، بالاضافة الى مداخل ومخارج آمنة للعاملين والمشاة من الالواح الحديدية الجسرية وبحيث يركب على جانبيه درابزين حماية بارتفاع 1.2م على طول امتداده.
ii. توفير كافة اشارات الطرق التحذيرية والارشادية العاكسة للأضواء واللازمة, بالاضافة الى توجيه حركة السير والتحويلات اللازمة.
iii. إرتداء الملابس العاكسة (Vest, Jacket) في الموقع ومعدات الوقاية الشخصية الأساسية كالأحذية الواقية والقبعات الصلبة سواء كانوا عاملين في الموقع أو في زيارة تفقدية.
iv. تثبيت كافة الإشارات التحذيرية وحواجز الحماية والأضواء في موضعها الصحيح لضمان عدم سقوطها أو تحركها نتيجة للأحوال الجوية أو حركة المرور(لا تستخدم المسامير على الطريق تحت أي ظرف)، وتفقد الإشارات دائماً في موقع العمل، وفي حال ازالة الاشارات وعدم توفيرها يحق للمهندس ايقاف العمل في الموقع بشكل فوري وفرض غرامة مالية يتم تحديدها لاحقا.
v. وضع اشارات التحكم بحركة المرور حيثما يلزم وبحيث يتم وضع أول اشارة على مسافة كافية من منطقة العمل وذلك لاعطاء تحذير بالمخاطر قبل مسافة من العمل.

19- ستقوم البلدية بإجراء جميع الفحوصات المخبرية اللازمة لتنفيذ الأعمال من مختبر معتمد لديها وعلى نفقة المقاول الخاصة، ولا يحق للمقاول الاعتراض على المختبر الذي تم اختياره من قبل البلدية، وسيتم خصم تكاليف هذه الفحوصات من مطالبات المقاول المرحلية.

20- إذا رفضت لجنة الاستلام أو مهندس البلدية استلام صنفا أو بندا من بنود العمل أو أكثر وجد فيها نقصا او مخالفة للمواصفات يخطر المقاول كتابة بأسباب الرفض وبوجوب تعديل ما يطلب منه خلال سبعة أيام على الأكثر من تاريخ اليوم التالي للإخطار، وعلى المقاول إزالة أية مواد او أعمال غير مقبولة وعلى نفقته الخاصة، وبحيث يتم اجراء أعمال الاصلاحات اللازمة على كامل عرض الطريق وحسب تعلميات المهندس المشرف.

21- وفي حالة وجود بند لتعليم الطرق، يطلب تعليم الشارع مرتين قبل الاستلام الابتدائي والاستلام النهائي للمشروع.

22- **كيل الاعمال الهندسية:**

أ- جميع الاعمال المنجزة يتم قياسها حسب الواقع، علما بان المقاول يتحمل التكلفة الاضافية الناتجة عن زيادة الحفر، أو عرض البيس كورس أو التسوية أو الإسفلت عن ما يحدده المهندس المشرف بدون كتاب خطي من الدائرة الهندسية أو بدون موافقة المهندس المشرف الخطية. ويتحمل المقاول تكلفة أعمال الرفع المساحي، التثبيت، والقياس وكل ما يلزم لانجاز العمل.

ب- تكال أعمال الحفريات كيلاً هندسياً بالمتر المكعب حسب الأبعاد والمقاسات والأعماق التي يتم حفرها وفقا لتعليمات المهندس المشرف علما بأنه لضمان عدم انهيار جوانب الحفر يطلب عمل ميلانات جانبية بموجب المواصفات الفنية لأعمال الطرق وبحيث تكون تكاليف هذه الاعمال محملة على سعر بند الحفريات.

ت- وتكال أعمال الردم التي يتم احضارها من خارج الموقع كيلا هندسياً بالمتر المكعب لواقع حجم الردم المدكوك الذي تم

ردمه فعلاً من تلك المواد حتى المنسوب الذي يحدده المهندس. وتكال أعمال الإسفلت والبيس كورس بالمتر المربع حيث يعتمد عرضهما على ما يحدده المهندس المشرف.

ث- بالنسبة للأماكن المحفورة، يكون سعر الردم والدحل للمواد المستعملة من الموقع في أماكن المناسيب المنخفضة محمل على سعر الحفر/الجرف. وكل طبقة من الطبقات المردومة يجب ان تفحص بشكل منفرد وعلى حساب المقاول الخاص قبل وضع الطبقة التي تليها.

23- **كفالة حسن التنفيذ** يجب ان تغطي مدة التنفيذ كاملة بالاضافة الى شهر اضافي وهو بمثابة المدة القانونية ما بين كتاب طلب تسلم الاعمال من المقاول وبين الاستلام الابتدائي بحيث تبقى سارية لغاية تقديم كفالة اصلاح العيوب.

24- في حال تم الاتفاق على تمديد فترة تنفيذ المشروع او زيادة قيمة العقد الاصلي من خلال امر تغييري وملحق اتفاقية يجب على المقاول **تمديد كفالة حسن التنفيذ** ورفع قيمة الكفالة بحيث تبقى سارية المفعول طوال فترة التنفيذ الجديدة وبقيمة لا تقل عن 10% من قيمة العقد المعدل- وفي حال تخلف المقاول عن ذلك يحق للمالك خصم جزء من قيمة كفالة حسن التنفيذ على النحو التالي (قيمة الكفالة المطلوبة *(فترة الانقطاع / فترة السريان القانونية)) – اما اذا لم يقم المقاول بزيادة مبلغ الكفالة في حال تم زيادة قيمة العقد وكانت الكفالة سارية المفعول يحق للمالك خصم قيمة الزيادة المطلوبة للكفالة .

25- كذلك الحال فيما يتعلق **بالتامينات** المطلوبة حيث في حال عدم قيام المقاول بتمديد سريان التامين او رفع سقف التغطية التامينية سيتم خصم ضعف مبلغ القسط الاضافي المترتب على التمديد او رفع سقف التغطية التأمينية بالاضافة لتحمل المقاول التبعات القانونية والمادية المترتبة عليه في حال حصول حادث دون وجود تغطية تامينية.

26- فيما يتعلق **بمبررات التاخير** سيتم اعتماد المبررات من قبل البلدية بعد توصية المهندس المشرف، على ان يكون تفصيل اسباب التاخير بشكل يومي وفي حال عدم اعتمادها سيتم خصم النسبة القانونية المنصوص عليها بالقانون.

27- **مستحقات المقاول**: يلتزم المقاول بتقديم مطالبة مالية واحدة في نهاية كل شهر تبين مجموع الاعمال التي تم تنفيذها لهذا الشهر وتفاصيلها مرفقة بالكتاب الوارد من صاحب العمل لتنفيذ هذه الاعمال والتقرير الشهري المدعم بالصور ، ويتم صرف المستحقات بعد إبراز فاتورة مشتغل مرخص وخصم المصدر وبعد صدور نتائج الفحوصات المخبرية.

28- على المقاول احضار فاتورة ضريبية (مختومة من الضريبه للفواتير التي تزيد عن 10000 شيكل) وشهادة خصم مصدر ورخصة مهن وكل ما يلزم حتى يتم صرف أي دفعة مستحقة.

29- **فترة الاستحقاق**: سيتم اعتماد تاريخ استحقاق الدفعة لغاية 56 يوم من تاريخ اعتماد شهادة الدفع من قبل مدير دائرة المشاريع حيث تعتبر هذه المدة هي المدة القانونية لاستحقاق الدفعة.

30- عند تقديم عرضه، على المقاول لفت نظر صاحب العمل لأي نقص في المواصفات أو جداول الكميات، وعدا ذلك يعتبر إنجاز العمل بالطريقة السليمة من مسؤولية المقاول حتى لو أغفلت بعض الكميات.

6.نموذج محضر الاجتماع التمهيدي

اسم العطاء: عطاء تنفيذ أشغال انشاء وتأهيل خطوط صرف صحي

في مواقع متفرقة من المدينة

رقم العطاء: Ramallah/RM/2020/013

الزمان: **التاريخ: / /2020**

المقاولين الذين حضروا الاجتماع التمهيدي

الرقم	اسم المقاول	اسم المندوب	رقم الهاتف	رقم الفاكس	التوقيع
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					

اسم وتوقيع المهندس

: .....

8.نموذج صيغة الاتفاقية

اتفاقية العقد FORM OF CONTRACT AGREEMENT

المشروع : **عطاء تنفيذ أشغال انشاء وتأهيل خطوط صرف صحي**

في مواقع متفرقة من المدينة

عطاء رقم : Ramallah/RM/2020/013

حررت هذه الاتفاقية في هذا اليوم ..... الموافق .....من شهر ..... لسنة 2020

بين

صاحب العمل ..... على اعتباره "الفريق الأول"

و

المقاول ..... على اعتباره "الفريق الثاني "

لما كان صاحب العمل راغبا في أن يقوم المقاول بتنفيذ أشغال صيانة وتأهيل طرق داخلية في مواقع متفرقة في المدينة حسب المواصفات الفنية والشروط المدرجة بوثائق العطاء، ولما كان قد قبل بعرض المناقصة الذي تقدم به المقاول لتنفيذ الإشغال وانجازها وإصلاح أية عيوب فيها وتسليمها وفقا لشروط العقد،

فقد تم الاتفاق بين الفريقين على ما يلي:-

1- يكون للكلمات والتعابير الواردة في هذه الاتفاقية نفس المعاني المحددة لها في شروط العقد المشار إليها فيما بعد.

2- تعتبر الوثائق المدرجة تاليا جزءا لا يتجزأ من هذه الاتفاقية و تتم قراءتها و تفسيرها بهذه الصورة

أ_ "كتاب القبول

ب_"كتاب عرض المناقصة "

ج_ملاحق المناقصات ذات الأرقام (قرار الاحالة ,ملحق عرض المناقصة, كفالة حسن التنفيذ والتصنيف، التأمينات)

د_شروط العقد (الخاصة والعامة)

هـ_المواصفات

ز_والجداول المسعرة (جداول الكميات و جداول الأخرى)

3- يلتزم الفريق الثاني بمباشرة الاعمال المحددة في أمر المباشرة ولاي بند من البنود المدرجة في جدول الكميات خلال مدة 24" ساعة" من تاريخ استلام أمر مباشرة العمل، وبحيث يتم تحديد مدة التنفيذ لكل عمل مع المهندس المشرف.

4- تكون هذه الاتفاقية سارية المفعول من تاريخ أمر المباشرة ولغاية **2020/12/31**، وبحيث تكون مدة انجاز الاعمال شاملة لجميع أيام العطل الرسمية وغير رسمية ويستثنى من ذلك الظروف القاهرة.

5- قيمة العقد المقبولة" لسعر الوحدة مهما بلغت الكمية المنفذة حسب ما هو وارد في جدول الكميات.

6- إزاء قيام صاحب العمل بدفع الدفعات المستحقة للمقاول وفقا للشروط, يتعهد المقاول بتنفيذ الأشغال وانجازها و إصلاح أية عيوب فيها و تسليمها وفقا لأحكام العقد.

7- إزاء قيام المقاول بتنفيذ الأشغال وانجازها وأصلاح أية عيوب فيها وتسليمها, يتعهد صاحب العمل بان يدفع إلى المقاول قيمة العقد بموجب أحكام العقد في المواعيد و بالأسلوب المحدد في العقد.

اسم البنك:.....

الفرع:.....

الرقم الحساب:.....

وبناءا على ما تقدم فقد اتفق الفريقان على إبرام هذه الاتفاقية و توقيعها في الموعد المحدد أعلاه و ذلك وفقا للقوانين المعمول بها.

الفريق الثاني (المقاول)	**الفريق الأول (صاحب العمل)**
التوقيع	**التوقيع**.....
الاسم	**الاسم**.....
الوظيفة	**الوظيفة** .....
وقد شهد على ذلك	**وقد شهد على ذلك** .....

9. المواصفات الفنية

عـــام

- تعتبر المواصفات الفنية جزاءا لا يتجزأ من وثائق العقد وتقرأ هذه المواصفات الفنية بالتلازم مع الاتفاقية وشروط العقد وبيانات العقد وجداول الكميات وعلى المقاول أن يتقيد بالأحكام الواردة في تلك الوثائق.
- **مواقع العمل ومدة التنفيذ لكل مهمة سيتم تحديدهما لاحقا بموجب كتب رسمية للاعمال المطلوبة وذلك للبنود المدرجة في جدول الكميات وحسب حاجة العمل.**
- على المقاول قبل البدء بأي أعمال على الموقع ان يؤكد بشكل كتابي بأن مخططات المساحة لأعمال المشروع صحيحة، وعليه الحصول على الموافقات الخطية والاعتمادات اللازمة قبل المباشرة في العمل، وعليه أيضا تقديم مخططات تنفيذية لتوضيح طريقة العمل بالتفصيل وأخذ موافقة المهندس قبل البدء بالتنفيذ.
- على المقاول تقديم نتائج الفحوصات لكافة العينات والمواد المستخدمة في الموقع ولكافة الاعمال اللازمة حسب طلب المهندس المسؤول وذلك مباشرة عند توفر هذه النتائج من المختبر المعتمد وقبل تغطية الاعمال بطبقات أخرى، وعليه اخذ الموافقة الخطية على قبول هذه النتائج والاعمال المنفذة التي تمثلها تلك النتائج في الوقت المناسب وارفاق صورة عن النتائج والموافقات الخطية من المهندس المسؤول مع أية مطالبات مالية، ويعتبر ذلك شرطا لموافقة المهندس على هذه المطالبات.
- على المقاول تقديم نسخة اصلية عن نتائج الفحوصات المخبرية للخلطة الاسفلتية لمقارنتها مع الخلطة التصميمية المقدمة لصاحب العمل قبل بداية الاعمال " Job mix Design".
- يتحمل المقاول وعلى نفقته الخاصة مسؤولية المحافظة على سلامة حركة المرور وتسهيله الى الحد الأقصى أثناء التنفيذ ويقوم بتأمين وصيانة كل ما يلزم من تحويلات واشارات وطرق مؤقته مع الأعمدة والحواجز والانارة بموجب تعليمات المهندس.
- على المقاول وبدون أية نفقات اضافية أن يؤمن كل ما يلزم من أدوات وتجهيزات ومساحين وعمال وخلاف ذلك من مواد يراها المهندس لازمة لمسح ووضع مستويات وموقع الأشغال ولمعاينة عملية التحديد أو القيام بأي عمل له صلة بذلك ويجب المحافظة على اية علامات يضعها المهندس أو المقاول وفي حالة تلفها يستبدلها المقاول على نفقته الخاصة وطبقا لما يوافق عليه المهندس. وعلى المقاول أن يحدد الأشغال ودرجة الانحدار والحصول على موافقة المهندس قبل البدء بتنفيذ الأشغال ويحق للمهندس إذا رأى ذلك ضروريا أن يغير مناسيب التصميم سواء تغيرت مناسيب الأرض الطبيعية لأي سبب كان أو بقيت كما هي.
- على المقاول وعلى نفقته الخاصة أن يقي من الضرر والأذى مصارف المياه والأنابيب والكيبلات والخدمات المشابهة حين مصادفتها في سياق تنفيذ الأشغال بحيث تبقى صالحة للعمل دون انقطاع.
- تعتمد وحدات النظام المتري فقط عند تطبيق هذه المواصفات.
- على المقاول الاحتفاظ بنسخة جديدة ونظيفة من المخططات في موقع العمل.
- على المقاول الحصول على شهادة مطابقة لجميع المواد المستعملة في المشروع من مؤسسة المواصفات الفلسطينية.
- المواصفات القياسية والمواد المستخدمة: تعتبر الهيئات والمؤسسات العلمية التالية مراجع علمية عامة لهذه المواصفات يتم اعتمادها ضمن المواصفات الخاصة.

- الجمعية الأمريكية لاختبار المواد (A.S.T.M) - المنظمة الأمريكية للطرق AASHTO - المواصفات الأردنية.
- Construction SpecificationPart 3, Ministry of Public Work and Housing-Palestinian Authority.

أولا: المواصفات الفنية لاعمال الطرق

أولا: الأعمال الترابية:

1. أعمال القطع والردم وطبقة القاعدة:

تشمل أعمال القطع والردم للوصول الى منسوب القاعدة الترابية بما فيها طبقة القاعدة الترابية.

1.1 أعمال القطع

يتم تنفيذ أعمال القطع اللازم مهما كان نوعه ترابيا أو صخريا وكذلك يشمل ازالة الاسفلت وأي طبقات سيتم استبدالها للوصول الى منسوب طبقة القاعدة الترابية وفي حالة كون الطبقة الموجودة لا تناسب المواصفات اللاحقة يتم القطع حتى أسفل طبقة القاعدة الترابية في حالة السير الخفيف والسير المتوسط ولسماكة 20سم أخرى تحت طبقة القاعدة الترابية بالنسبة للسير العالي وفي حالة القطع الصخري يتم القطع وفقا للمناسيب المطلوبة حتى أسفل طبقة القاعدة الترابية.

يتم تنفيذ الحفريات الانشائية وفقا للمناسيب التي يحددها المهندس المشرف والمواصفات وذلك لأعمال العبارات الصندوقية والأنبوبية المسلحة والجدران الاستنادية والعبارات الاحتياطية لزوم خطوط الخدمات المستقبلية وأقفاص الحجارة (الغابيونات) وعلى المقاول نقل ناتج أعمال القطع الزائد أو غير المناسب الى خارج الموقع والى الجهة التي توافق عليها السلطات المعنية.

1.2 أعمال الردم:

يشترط في جميع الأحوال أن لا تكون مواد الردم ذات تصنيف (A6) أو(A7) ويتم عمل طبقات الردم على طبقات لا تزيد عن 20سم بعد الدحل ودرجة دك لا تقل عن 95% من كثافة بروكتور المعدل لاخر طبقتين من أعمال الردم تحت طبقة القاعدة الترابية أما طبقات الردم السفلية فتكون درجة الرك لا تقل عن 90% من كثافة بركتور المعدل.

1.3 طبقة القاعدة الترابية:

هي الطبقة التي يتم وضع طبقة الأساس أو طبقة ما تحت الأساس فوقها وسماكتها لا تقل عن 20 سم بعد الدحل ودرجة الدك لا تقل عن 100% من كثافة بروكتور المعدل ويجب أن لا تكون مواد طبقة القاعدة في جميع الأحوال ذات تصنيف (A6) أو (A7) وهذا يكفي بالنسبة للطرق المصممة للسير الخفيف. اما الطرق المصممة للسير المتوسط والسير الثقيل فيجب أن تحقق طبقة القاعدة ما يلي بالاضافة الى ما تم ذكره أعلاه.

- نسبة كالفورنيا للتحميل (CBR) لا تقل عن 20%
- معامل اللدونة لا يزيد عن 12.
- أكبر مقاس مسموح بها للحجارة ضمن الطبقة = 3" (7.5سم).

وبالنسبة للسير الثقيل يجب أن تكون الطبقة بسماكة 20سم تحت طبقة القاعدة للطرق المصممة للسير الثقيل ذات تصنيف لا يقع تحت (A6) أو (A7) ويتم دكها بكثافة لا تقل عن 95% من كثافة بروكتور المعدل. في حالة كون طبقة التربة الطبيعية للقاعدة المصممة للسير الخفيف أو ما تحت القاعدة للطرق المصممة للسير الثقيل(A6) أو(A7) يجب استبدالها بطبقة وفقا للتالي :

- نسبة كاليفورنيا للتحميل (C.B.R) لا تقل عن 20%
- معامل اللدونة لا يزيد عن 12
- أكبر مقاس مسموح به للحجارة ضمن الطبقة = 3" (7.5سم).

1.4أعمال إعادة الردم:

يتم اعادة الردم حول العبارات الانبوبية والصندوقية والجدران الاستنادية والأجنحة بمواد طمم لا تكون ذات تصنيف (A6) أو (A7) ولدرجة دك لا تقل عن 90% من كثافة بروكتور المعدل ويجوز اعادة الردم من المواد ذات الحجم الواحد شريطة موافقة المهندس.

ثانياً: طبقة الأساس وما تحت الأساس (subbase)

2-1 أعمال طبقة الأساس (Base Course)

- بعد الانتهاء من عمل طبقة القاعدة حسب المناسيب التصميمية وموافقة المهندس للطرق المصممة للسير الخفيف والمتوسط، أو بعد الانتهاء من عمل طبقة ما تحت الأساس للطرق المصممة للسير الثقيل، يتم توريد مواد طبقة الأساس كخليط متجانس بعد عمل الاختبارات المعملية اللازمة وعلى حساب المقاول.
- يتم فرد البيسكورس وعلى طبقات بحيث لا يزيد سمك الطبقة عن 15سم و يتم الفرد و الخلط و التسوية و الرش والدك لكل طبقة و ذلك للوصول إلى أقصى درجات الانضغاط و يجب عمل الاختبارات المعملية الأزمة و على حساب المقاول.

2-1-1 المواصفات الفنية:

1. تتكون المواد التي تستخدم في هذه الطبقة من ناتج تكسير الصخور الجيرية أو البازلتية أو الجرانيتية.
2. حد السيولة **(Liquid Limit)** لا يزيد عن 25 **(ASHTO-T90)**
3. معامل اللدونة (2-6) **(ASHTO-TWO-T89)**
4. يتم الرش والدحل حتى الوصول إلى أقصى كثافة 100% **(بروكتورالمعدل).(AASHTO-T191)**
5. تكون النسبة المئوية الماره بالوزن من فتحات المناخل المربعة كما هو مبين بالجدول المرفق (التدرج أ أو ب):

التدرج	رقم المنخل	2"	1 ½"	1"	¾"	½"	8/3"	رقم 4	رقم 10	رقم 40	رقم 20
أ	المـــار بالنســـبة	--	100	100-75	90-60	80-45	70-40	65-30	40-20	20-8	10-5
ب	المئويه	100	100-70	85-55	80-50	--	70-40	60-30	50-20	30-10	12-5

6. (C.B.R) لا تقل عن 80% عند الكثافة الجافة القصوى حسب بروتوكول المعدل.(AASHTO-T193)
7. نسبة التآكل حسب فحص لوس انجلوس استخدام 500 دورة (AASHTO-96) أقل من 40% (AASHTO-96).
8. المكافئ الرملي لا يقل عن 30% (AASHTO-167).
9. الأصالة لا تزيد عن 12% إذا تم الفحص بواسطة كبريتات الصوديوم ،ولا تزيد عن 18 %إذا تم الفحص بواسطة كبريتات المغنيسيوم (AASHTO-T104).
10. يجب أن لا تتفاوت مناسيب السطح النهائي اسم زيادة أو نقصاً عن مناسيب التصميم أو المناسيب الموافق عليها من المهندس كما يجب اتباع ما يلي:

- يتم فرد البيس كورس و على طبقات بحيث لا يزيد سمك الطبقة عن 15سم و يتم الفرد والخلط والتسوية والرش والدك والدحل لكل طبقة وذلك للوصول إلى أقصى درجات الإنضغاط ويجب عمل الاختبارات العملية اللازمة و على حساب المقاول.
- بعد تجهيز طبقة البيس كورس يجب المحافظة عليها ومداومة الرش بالماء والدحل لحين تعطيتها بالأسفلت أو البلاط المتداخل وفي حالة تعرضها للجفاف أو القلقلة بسبب حركة المشاة أو السيارات وخلافه يجب اعادة حرثها و تجهيزها مرة اخرى.
- يتم عمل التدرج على كل خمس عينات مأخوذة من الموقع بعد خلطها للمقارنة مع التدرج الأصلي
- يتم اجراء فحوصات كاملة على المواد الموردة عند تغيير المصدر اوتوريد كل 1000م^3
- عند فحص اختبار الدمك/ طبقة يتم أخذ 3عينات على الأقل لكل شارع أو 1000م^2 من مساحة الطبقة أو 200م من الطريق.
- القياس هندسي ويتم حصر واحتساب كميات البيس كورس المنفذة على الطبيعة وحسب المساحات الصافية وتخصم مساحات المناهل ومصافي مياه الأمطار وخلافه.

2-2 أعمال طبقة ما تحت الأساس Subbase

بعد الإنتهاء من عمل طبقة القاعدة حسب المناسيب التصميمه وبعد أخذ موافقة كتابية من المهندس المشرف على هذه المناسيب يتم توريد مواد طبقة تحت الأساس كخليط متجانس بعد عمل الإختبارات المعلمية اللازمة و على حساب المقاول.

2-2-1 المواصفات الفنية:

1. تتكون المواد التي تستخدم في هذه الطبقة من ناتج تكسير الصخور الجيرية أو البازلتية أو الجرانيتية أو من تنخيل حصمة الوديان التي تطابق هذه المواصفات.
2. حد السيولة (Liqid Limit) لا يزيد عن 30 (AASHTO- T90)

3. معامل اللدونه (2-8) (AASHTO- T89)

4. يتم الرش والدحل حتى الوصول الى أقصى كثافة 100% (بروكتور المعدل) (AASHTO –T 191)

5. تكون النسبة المئويه المارة بالوزن من فتحات المناخل المربعة كما هو مبين بالجدول المرفق (التدرج أ او ب)

التدرج	رقم المنخل	2 ½"	2"	1 ½"	1"	½"	رقم 4	رقم 10	رقم 40	رقم200
أ	المار بالنسبة	100	100-80	95-70	90-55	75-45	60-30	48-22	30-10	12-5
ب	المئويه		100	100-80	95-60	80-47	60-30	45-22	30-10	15-5

6. (C.B.R.)لا تقل عن 40% عند الكثافة الجافة القصوى حسب بروكتور المعدل (AASHTO – T 193).

7. نسبة التآكل حسب فحص لوس أنجلوس باستخدام500 دوره (AASHTO–T96) أقل من 40% (AASHTO–T96)

8. المكافىء الرملي لا يقل عن 25% (AASHTO–T176)

9. الأصالة لا تزيد عن 12% إذا تم الفحص بواسطة كبريتات الصوديوم، ولا تزيد عن 18% إذا تم الفحص بواسطة كبريتات المغنيسيوم (ASSHTO –T104)

10. يجب أن لا تتفاوت مناسيب السطح النهائي 1سم زيادة ويجوز أن تكون أكثر من ذلك نقصانا شريطة تعويضها بزيادة سماكة طبقة الأساس على نفقة المقاول.

ثالثا: أعمال الترقيع والتسوية بالأسفلت

3-1 يتم عمل الترقيعات على الوجه التالي: .

1. إذا كانت الحفر بعمق أكثر من سماكة الأسفلت يجري إصلاح طبقة الأساس أولا حسب تصميم قطاع الطريق في تلك المنطقة وذلك حتى مستوى أسفل الأسفلت ثم يتم رشها بالوجه التأسيسي ثم يجري وضع خلطة اسفلتية.
2. أما في حالة الحفر بعمق سماكة الأسفلت أو أقل منه فيجري إصلاحها بوضع خلطة اسفلتية ساخنة بعد الرش بالمادة اللاصقة مع الدحل.
3. يجب تنظيف وتخشين جميع الحفر والتأكد من جفافها قبل عملية السفلتة ويجب أن تكون المادة اللاصقة المستعملة مرشوشة بشكل يغطي تماما قعر وجوانب الحفرة وقليلا من وجه الأسفلت المحيطة بالحفر.

3-2 يتم عمل التسوية الاسفلتية سماكات مختلفة لتحقق المناسيب و / أو الميول الجانبية المطلوبة.

رابعا: أعمال الاسفلت

1. السائل الاسفلتي:.

قبل أن يبدأ المقاول في رش السائل الاسفلتي، عليه الحصول على الموافقة الكتابية من المهندس المشرف لنسبة الرش المناسبة وعلى المقاول تكنيس وتنظيف السطح المزمع رشه وذلك باستخدام الضاغطة الهوائية وأن يكون جافا قبل البدء في عملية الرش ، ويجب أن يتم الرش باستخدام آلة رش ميكانيكية ويمنع الرش في الأجواء الماطرة أو ذات الرياح الشديدة أو العواصف الرملية ويتم منع حركة السير على الأسطح المرشوشة.

2. الوجه التأسيسي (Prime Coat):.

يجب أن يكون الاسفلت من نوع (70– Mc) ويتم رشه على سطح طبقة الأساس قبل المباشرة في اعمال السفلتة بأربع وعشرين ساعة على الأقل وتكون النسبة بين 1 – 1.5 كغم / م2 ويتم الموافقة عليها من المهندس المشرف.

3. الوجه اللاصق (Tack Coat) :.

يجب أن يكون الاسفلت من نوع (RC250) أو ما يعادله ويتم رشه بين طبقتين اسفلتيتين قبل المباشرة في اعمال السفلتة للطبقة الثانية بساعتين على الأقل، وتكون النسبة 0.2 –0.5 كغم / م2 ويتم الموافقة عليها من قبل المهندس المشرف.

3.1 **الخلطة الاسفلتية :.**

1. يجب أن تكون الخلطة الاسفلتية من النوع الساخن والمجهزة في خلاطات ميكانيكية مركزية وتكون النسبة المئوية بالوزن من الاسفلت المستعمل للخلطة هي 4-5.5% وذلك حسب تصميم الخلطة والاسفلت المستعمل نوع 70/60 (درجة الاختراق).
2. تتكون الخلطة الاسفلتية من مزيج من الحصمة المكسورة الخشنة والبودرة والاسفلت بحيث تكون النسبة المئوية المارة بالوزن من فتحات المناخل المربعة كما هو مبين بالجدول المرفق :

نوع الخلطة		أ للطبقة السطحية	ب للطبقة الرابطة
رقم المنخل			
1 انش	25ملم		100
¾ انش	19ملم	100	95-70
0.5 انش	12.5ملم	95-74	82-54
8/3 انش	9.5ملم	86-60	74-44
نمرة 4	2.75ملم	65-40	54-32
نمرة 10	2ملم	45-25	
نمرة 16	1.18 ملم		
نمرة 20	0.850ملم	30-16	30-14
نمرة 30	0.600ملم		
نمرة 40	0.425ملم	22-10	23-8
نمرة 80	0.180ملم	15-6	15-4
نمرة 200	0.075ملم	8-3	8-2

وحدود السماح للتدرج الذي يحصل عليه بتجربة مارشال كما يلي شريطة أن يكون التدرج ضمن الحدود الواردة في الجدول أعلاه.

رقم المنخل	اقصى تغيير في نسبة المواد المارة
8/3 فأكبر	± 5%
من رقم 4 حتى رقم 80	±4%
رقم 200	±1%

شريطة أن يكون التدرج ضمن حدود التدرج كما ورد في الجدول أعلاه.

3.1.1 يجب أن تخضع الحصمة المستخدمة في الخلطة الاسفلتية لبعض الاختبارات كما يلي :

1. ذلك الجزء والمحجوز على منخل رقم 4 يجب أن لا تزيد نسبة التآكل عن 35% على 500 دورة في فحص لوس انجلوس حسب (AASHTO T 96) .
2. معامل اللدونة (plasticity Index) يساوي صفرا للعينات المأخوذة من الاوعية الساخنة (hot bins) (AASHTO T90-T89)
3. يجب أن تخضع الحصمة لاختبار (Soundness) حسب (AASHTO T 104) بحيث لا يكون النقص بعد 5 دورات أكثر من 10% عندما يكون الفحص مع مادة كبريتات الصوديوم ولا اكثر من 12% عندما يكون الفحص مع مادة كبريتات المغنيسيوم.
يجب أن تخضع الحصمة لاختبارات (FLAKINESS INDEX (F1)) و Elongation (INDEX (E1)) حسب المواصفات البريطانية (BS 812) بحيث لا تزيد عن 25%
4. يجب أن لا يقل ال (Sand equivalent) عن 50% حسب (AASHTO T 176).
5. يجب أن تخضع الحصمة لاختبار الكتل الطينية ((clay lumps and friable particles على أن لا تزيد عن 1% من (AASHTO T 112) .
6. يجب أن تخضع الخلطة لاختبار فقدان الثبات على ان لا يزيد عن 25% (Loss of stability).
7. يجب اخذ عينات لكل يوم عمل واجراء اختبارات الفصل وعينات مارشال لايجاد الكثافة ونسبة الفراغات الهوائية والفراغات المعدنية والمملوءة بالبيتومين والثبات والتدرج ونسبة البيتومين .
8. فحص التعرية للحصمة المغلفة بالبيتومين على أن لا تزيد نسبة التعرية عن 5% (Stripping Test) AASHTO T 182.
9. يجب تسليم الخلطة في موقع العمل بدرجة حرارة بين(130-150) درجة مئوية ويتم تفريغ الخلطة من السيارات مباشرة الى الفرادة ولا يسمح بتشوين الاسفلت على الاطلاق .

10. يتم تفريغ الحمولة من السيارات الخاصة لهذا العمل وتفريغ حمولتها مباشرة الى الفرادة والتي يجب أن تكون من النوع الميكانيكي ويراعي أن يتم الفرد بسمك يزيد (15-20)% عن السمك المطلوب بعد الدحل ويجب الحصول على موافقة المهندس قبل البدء في اعمال السفلتة والتنسيق بخصوص طريقة الفرد.
11. الالآت المستعملة للدحل هي مداحل حديدية زنة 10 طن ومداحل مطاطية زنة (10-15) طن ،وأقل درجة حرارة عند بداية الدحل 120 م وتتحمل طبقة الاسفلت حركة المداحل فوقها بحيث لا تندفع الخلطة وعدم ظهور تشققات وفي حالة ما إذا تاخر الدحل وبردت الخلطة الاسفلتية فيجب رفعها واستبدالها.

3.1.2 ويتم الدحل بالطريقة التالية:

1. تمر أولا المدحلة زنة 10 طن عدد مناسب من المرات وحسب طلب المهندس المشرف.
2. تمر المدحلة المطاطية بعد ذلك ولعدد مناسب من المرات ويراعى أن يكون الدحل من طرف الطريق باتجاه الداخل. ومن أسفل الى أعلى مع تبليل عجلات المداحل بالمياه حتى لا يلتصق بها الاسفلت.
3. الرك النسبي المطلوب لا يقل عن 98% من الكثافة النتاجة حسب طريقة مارشال(75 ضربة).
4. يمكن استخدام مداحل صغيرة وقبول نسبة دمك 95% من الكثافة الناتجة حسب طريقة مارشال (75 ضربة) في الأماكن الضيقة والتي لا يمكن الوصول اليها بالمداحل الثقيلة شريطة موافقة المهندس الخطية على ذلك.
5. في حالة توقف العمل لاي سبب من الاسباب فانه وقبل المباشرة في العمل مرة أخرى يجب قص حافة الاسفلت ودهانه بالطبقة اللاصقة سواء كان ذلك في الاتجاه الطولي أو العرضي مع الدحل ويجب أن لا يزيد الفرق في سطح طبقة الاسفلت عن 6 ملم في حالة استعمال قدة مستقيمة من الألومنيوم بطول 6 متر.
6. يجب على المقاول وقبل البدء بالعمل بثلاثين يوما تزويد المشرف بتصميم الخلطة الاسفلتية ونسبة البيتومين بها ولا يحق له ابتداء السفلتة الا بعد أخذ الموافقة الخطية ويتم عمل تصميم جديد في أي من الحالات التالية:
   أ . إذا نقصت قيمة الثبات الأول عن الحدود المطلوبة.
   ب. إذا تجاوز معدل الوزن النوعي للحصة +/- 0.1% عن القيمة في التصميم.
   ج. اذا تجاوز معدل قيمة الكثافة النوعية للخليط(+/-) 0.05 عن معدل قيمة الكثافة النوعية للتصميم.
   د. اذا تجاوزت نسبة امتصاص الماء(+/-) 1% عن القيمة في التصميم.

3.1.3يجب على المقاول تصميم الخلطة الاسفلتية حسب طريقة مارشال بحيث تكون:

1. الثبات (Stability) لا يقل عن 750 كغم.
2. نسبة الفراغات (3-7%) للطبقة الرابطة (الأولى)، (3-6%) للطبقة السطحية (الثانية)
3. الانسياب (FLOW) 2-3.5ملم
4. التصلب(Stiffness) لا يقل عن 500 كغم/ملغم.
5. نسبة الفراغات المملوءة بالبيتومين كالاتي:
   - للطبقة الرابطة (60-70%) * للطبقة السطحية (65-75%)
6. نسبة الفراغات المعدنية (V.M.A)
   - لا تقل عن 12% للطبقة الرابطة * لا تقل عن 13% للطبقة السطحية

3-4 الوجه الختامي (Seal Coat)

يتم تنفيذه على سطح طبقة الأساس المرشوشة بطبقة الوجه التأسيسي.

1. يتم استخدام حصمه ناتج تكسير حجر جيريأو جرانيتي أو بازلتي.

2. يكون تدرج الحصمة للوجه الأول والثاني كما يلي: (ويمكن استخدام الوجهين أو الوجه الأول فقط حسب جداول الكميات)

رقم المنخل		1"	¾ "	½ "	8/3"	رقم 4	رقم 8	رقم 16	رقم 200
المـار بالنسـبة	الوجه الأول	100	100-90	55-20	15-0	5-0			0.5-0
المئوية	الوجه الثاني		100	100	100-85	30-10	10-0	5-0	0.5-0

3. معدل رش الحصة 12.5-20 كغم/م2 للوجه الأول و 1—15 كغم/م2 للوجه الثاني، ويتم الموافقة عليه من قبل المهندس المشرف.
4. يتم استخدام الاسفلت من نوع (RC250) وتكون نسبة رش الاسفلت 1-2 كغم/م^2 ويتم الموافقة عليها من قبل المهندس المشرف
5. يجب استعمال موزع حصمه ميكانيكي ورشاش اسفلت ميكانيكي الا انه في أماكن الميول الحادة يجوز القيام بتنفيذ العمل يدويا وبالمعدات البسيطة بعد أخذ موافقة المهندس المشرف.
6. يمنع الرش لمواد الاسفلت في الاجواء الماطرة أو ذات الرياح الشديده أوالعواصف الرملية.
7. التآكل للحصمة لا يزيد 35% (AASHTO T 96)

ملاحظات:-

- في حالة قص الأسفلت في أى منطقة وخصوصا حول المناهل يتم اعادة الأسفلت حول المناهل حسب الأصول ولا يسمح باستخدام الخرسانة بدلا من الأسفلت، وفي حالة قص الاسفلت لاصلاح العيوب فيه، يتم القص واصلاح العيوب على كامل عرض الطريق وحسب تعليمات المهندس المشرف.
- في حالة فشل عينة في فحص الدمك للأسفلت يعاد الفحص مرة أخرى بعد دمك الأسفلت في اليوم التالي مباشرة و ظهرا بواسطة مدحلة مطاطية PTR لمدة ساعتين و يتم الفحص الجديد عن طريق أخذ عينتين قبل وبعد العينة الفاشلة بمسافة لا تزيد عن عشرة أمتار من كل اتجاه و العينة التي تنجح تمثل نصف المسافة فقط و في حالة الرسوب ينطبق عليه نفس المعايير
- في حالة فشل عينة فحص السماكة للأسفلت يعاد الفحص بأخذ عينات لبية خلال عشرة أمتار من كل اتجاه و تكون كل عينة تمثل نصف المنطقة المفحوصة
- جميع اختبارات السمك و الكثافة بما فيها اختبارات الاعادة ان وجدت يجب ان تجرى خلال اسبوع من فرد الطبقة الاسفاتية و في حالة الفشل في الحصول على نسبة الدمك المطلوبة يتم اتخاذ للاجراءات التالية للمساحات الفاشلة:- يتم أخذ عينة للفحص كل 500م^2 من مساحة الطبقة او كل 200م.ط من حارة المرور الواحدة أيهما أقل و يتم اجراء الفحص حسب اختبار اشتو
- لا يجوز وضع الخلطات الاسفلتية الساخنة الا عندما تكون حرارة الجو اربع درجات مئوية أو أكثر و عندما لا يكون الجو كثير الضباب أو ماطرا و عندما يكون السطح الحالي خاليا من الرطوبة.

سادسا: العبارات الاحتياطية لحالات لزوم خطوط الخدمات المستقبليه (Future PVC Ducts)

1. تتكون العبارات الاحتياطية من أنابيب مصنوعة من ال(PVC) بسماكة لا تقل عن 3.2ملم للأنابيب بقطر 4انش وبسماكة لا تقل عن 3.6ملم للأنابيب بقطر 6انش ومغلفة بخرسانة عادية صنف ب 150 بحيث تغطي الغلاف الخارجي للأنابيب بمقدار 10سم من جميع الاتجاهات.
2. في حالة وجود أكثر من أنبوب تكون المسافة بينهم 5 سم مقاسة من الغلاف الخارجي.
3. يتم تثبيت الأنابيب جيدا قبل صب الخرسانة ويراعى المحافظة على استقامة الأنابيب.
4. يتم وضع حبل مصنوع من الليف داخل كل أنبوب يمتد الى أكثر من 1 متر لكل طرف.
5. يتم وضع غطاء من البلاستيك على طرفي كل أنبوب قبل أعمال الردم.
6. طول العبارة يجب أن يزيد بمقدار 1.5 متر من كل جانب عن عرض الاسفلت.
7. سطح الخرسانة يجب أن يكون على عمق 60 سم من منسوب سطح الاسفلت.

8. يتم وضع علامة مميزة على سطح الاسفلت فوق مكان العبارة.
9. يتم تحديد مكان العبارات لاحقا من قبل المهندس..

ثانيا: المواصفات الفنية لأعمال الصرف الصحي:

2-أ المواصفات الفنية لاعمال الصرف الصحي

أولا: الأنابيب البلاستيكية

1. على المقاول تقديم وتركيب مواسير بلاستيك من أجود الأنواع UPVC-SN8 (نوع رويال او ما يعادله, تحمل علامة معهد المواصفات الفلسطينية PSI) قطر (12,10,8بوصة) مع ما يلزمها من حلقات مطاطية أو سواها لوصل المواسير شاملا التركيب في الأرضيات وربطها بغرف التفتيش وحيثما يلزم. والسعر بالمتر الطولي يقاس صافيا بعد التركيب.
2. كالبند السابق ولكن أكواع بلاستيك من أجود الأصناف برتقالية اللون نوع (ويفن Wavin) مع ما يلزمها من حلقات مطاطية أو سواها لوصلها بالمواسير البلاستيكية وتثبيتها في مواقعها حيثما يلزم وبقطر (12,10,8 بوصة) مع المحافظة عليها خلال الطمم وبعده نظيفة وسليمة. ويكون السعر مشمولا بسعر المتر الطولي للمواسير البلاستيكية.
3. كالبند السابق ولكن تيهات بلاستيك من أجود الأصناف برتقالية اللون نوع (ويفن Wavin) وبقطر (12,10,8 بوصة) مع ما يلزمها من حلقات مطاطية أو سواها لوصلها بالمواسير البلاستيكية الأخرى وتثبيتها في مواقعها بحيث لا تتحرك خلال عمليات الصب والطم والمحافظة عليها نظيفة وسليمة والسعر يكون مشمولا بسعر المتر الطولي للمواسير البلاستيكية.
4. تقدم عينات من كل صنف من الأصناف قبل التركيب لاخذ موافقة المهندس المشرف ولا يجوز تركيب أي نوع مخالف للأنواع والعينات المقدمة بدون اخذ الموافقة الخطية من المهندس المشرف.
5. يجب أن تكون جميع المواد والقطع والمواسير حائزة على شهادة المواصفات الفلسطينية أو إحدى المواصفات العالمية مثل البريطانية، الأمريكية، الألمانية أو ISO.
6. على المقاول عمل خنادق (ترانشات) لتمديد المواسير عرض 70سم أو حسب ما هو مطلوب في جداول الكميات وباعماق حسب مستويات المواسير في المخططات .
7. على المقاول قص الزفتة للشوارع بالمنشار (الدسك) واعادة الشارع والزفتة الى ما كانت عليه بعد الانتهاء من التمديدات والطمم في الأماكن التي لم يشملها عطاء الإسفلت و أي زيادة عن العرض المطلوب في جداول الكميات يتحمل المقاول كافة التكاليف لإعادة الوضع الاصلي.
8. يجب على المقاول تمديد المواسير بخطوط مستقيمة مع الميول اللازمة المشار لها بالمخططات.
9. يجب على المقاول تغطية مواسير المجاري بواسطة السمسمية بسماكة 30 سم حول المواسير مع دك السمسمية حسب الاصول.
10. لتمديد المواسير تحت الارض يجب على المقاول تنظيف وتسهيل ارضية الخنادق بالعدد اليدوية حتى المستوى المطلوب وفرش الرمل بالخنادق ودكها حتى مستوى مركز المواسير. وتمديد المواسير على الرمل حسب المستويات والميول اللازمة ويتم بعد الموافقة على المواسير الممددة طمها بواسطة الرمل مع الحذر من وجوب شوائب في الرمل تعمل على كسر المواسير.
11. يجب عدم تمديد المواسير على المياه او عندما تكون الخنادق والطقس غير مناسب لذلك العمل.
12. بعد فحص المواسير والموافقة عليها يجب اعادة الطمم بمواد الطمم الموافق عليها (السمسمية).
13. يجب اعادة الطمم في الخنادق بمواد مختارة ناعمة على طبقات مع دكها جيدا ويجب توخي الحذر بتوفير طبقة مناسبة قبل استعمال المعدات الالية لدك الطمم (البومك).
14. يجب عمل الفحوصات اللازمة للموافقة على المواسير وذلك بواسطة تعبئة الخط بالمياه على ارتفاع ماسورة طول 2 م مع اغلاق جميع الوصلات بالخطوط وملاحظة انخفاض مستوى الماء لمدة 24 ساعة.دا\

15. يجب على المقاول ايجاد خطة للتنفيذ بحيث تتضمن استمرارية عمل الخطوط الرئيسية و التي لا يمكن ايقافها خلال التنفيذ أو الحصول على موافقة المهندس المشرف والبلدية لإيجاد حلول بديلة في حال عدم امكانية التنفيذ ويتحمل المقاول كافة الاعمال المترتبة على ذلك.

ثانيا المناهل:

(أ) يجب عمل رصفة من البيسكورس اسفل قاعدة المنهل ودكها جيدا بسماكة 15سم وصب قاعدة المنهل من الباطون المسلح سماكة 20سم حسب المخططات.

(ب) صب جوانب المنهل بسماكة 20سم حتى مستوى فوق المواسير تمهيدا لوضع حلقات المناهل فوقها وذلك حسب المخططات.

(ج)على المتعهد القيام بجميع أعمال الحفريات اللازمة للمناهل وإعادة الطمم والتخلص من الطمم الزائد.

(د) على المتعهد تركيب حلقات المناهل بسماكة 15سم وبالأقطار الموضحة على المخططات ويجب أن يتوفر درجات من السكب مسبقة التركيب في حلقات المناهل كل 30سم وان تكون الحلقات نخب اول حاصلة على شهادة (PSI) الفلسطينية للمواصفات

(هـ) يجب على المتعهد عمل التنزيلات اللازمة لمستوى المواسير في المنهل Drop Manhole مع جميع ما يلزم من الاكواع والتيهات والمواسير UPVC-SM8 مع صب باطون حول المواسير.

(و) يجب أن يتم عمل الميول والتشطيبات اللازمة (البنشنك) لقنوات المناهل وذلك باستعمال الاسمنت والرمل بنسبة 1/1 ويجب أن يتم عمل روبة لدهان القنوات والافرع والقاعدة.

(ز) على المتعهد توريد وتركيب أغطية المناهل:

1. أغطية سكب في الشارع عالية التحمل (25طن) يحمل شعار ان طلب بالاضافة الى جملة تعريفية منقوش عليه وبأحرف بارزة تصاغ من البلدية أو مهندس الاشراف.

(ح) المناهل في الأرصفة تكون بدون رصفة البيسكورس.

(ط) اغطية المناهل يجب ان تكون مع مستوى منسوب الشارع .

(ي) يجب أن لا تقل نسبة الميلان عن 1% وان تكون التمديدات بشكل مستقيم.

ثالثا: المواسير وملحقاتها:

يشمل هذا الباب المواصفات الفنية العامة للمواسير بأنواعها المختلفة وقطعها وتمديدها وطرق وصلها وكذلك الصمامات ووصلات التمدد والركائز وحمالات المواسير والتخزين والاقنية الأرضية وقواعد الكيل وشمولية الأسعار.

❖ تخزين المواسير:

1. يجب أن يتم تخزين المواسير في أماكن خاصة بحيث لا يسمح بدخول التراب والأوساخ إليها على أن ترتب المواسير في خانات بحيث تحتوي كل خانة على مقاس معين.
2. يجب عدم إزالة الأغطية الحافظة لنهايات المواسير إلا عند الوصل.
3. يجب حفظ القطع في خانات منفصلة بحيث يتم حفظ كل نوع ومقاس في خانة خاصة به.
4. يجب حفظ مواسير مبلمر كلوريد الفينيل (U.P.V.C.) ومواسير البوليثين بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة والحرارة لحمايتها من التشوه.

❖ شمولية الاسعار:

1. تعتبر الأسعار الفردية المنصوص عليها في جدول الكميات لأعمال المواسير شاملة لكافة ما يلزم من مواد ومصانعة: توريد المواسير والقطع والركائز والحمالات وكذلك الفحوصات المطلوبة وغير ذلك مما يلزم لانجاز الأعمال على أكمل وجه حسبما ورد في هذه المواصفات.
2. تعتبر الأسعار الفردية المنصوص عليها في جدول الكميات للصمامات والأجهزة شاملة لكافة ما يلزم من توريد وتخزين وتركيب ووصل وخلاف ذلك لانجاز الأعمال على أكمل وجه حسبما ورد في هذه المواصفات.

3. تعتبر الأسعار الفردية المنصوص عليها في جدول الكميات للاقنية الأرضية شاملة لكافة ما يلزم من مواد ومصنعية لتنفيذ القنوات وأغطيتها حسب الأصول والتفاصيل الواردة على المخططات وفي المواصفات الخاصة بحيث تنجز الأعمال على أكمل وجه طبقا لما ورد في هذه المواصفات.

❖ **الحفريات والطمم للانابيب:**

يتم الحفر حسب المخططات وحسب تعليمات المهندس للأطوال والأعماق المناسبة لانجاز العمل بشكل مقبول ويحافظ على طبقة التربة العليا عند القيام بأية عمليات حفر مفصولة عن غيرها ومخزونة بعناية وذلك لإرجاعها إلى مكانها بعد عملية الطمم أما بقية الطبقات فتحفظ على طول الخنادق بشكل لا يسبب إزعاجا للأعمال الأخرى لحين إعادتها.

ويرتب وينظف قاع الخندق وقاع غرف التفتيش ويوزع بشكل منتظم للأبعاد المطلوبة وفي حالة اكتشاف أن القاع غير صالح بسبب فجوات كبيرة أو غيرها أو بسبب تربة مخلخلة غير ثابتة يرفع المتعهد تقريرا للمهندس لاتخاذ الإجراء المناسب وإذا لزم إجراء حفريات إضافية لتلافي الوضع فتملأ هذه الحفريات بالخرسانة (Class D) أو أي مادة يقرها المهندس ويعوض المتعهدين عن الحفريات الإضافية والعمل اللازم لملئها حسبما يقرر المهندس في الموقع. ويجب أن يرص قاع الخندق لاستقبال فرشة خرسانية أو الرمل والتربة الناعمة حسب الحالة الموصوفة في المخططات.

ويحق للمهندس أن يصدر تعليماته بأطوال الخنادق التي يجب أن تفتح دفعة واحدة ويجب بعد تسوية الخنادق ووضع الفرشة التي سيستند عليها الأنبوب، البدء مباشرة بأعمال التمديدات ويجب ملاحظة أن الأنابيب يجب أن تمد بحيث يكون الطرف الجرسي بالاتجاه الأعلى من الأنبوب. ويجب فحص كافة الأطوال والتأكد من خلوها من الضرر أو الخراب، (وفي حالة كونها مغلقة فيجب التأكد من صلاحية إغلاقها). وفي حالة وجود أي قطعة تالفة أو متضررة فيجب استبدالها. وفي حالة أنابيب الكلوريد المتعدد الفينيل (UPVC) فيجب أن تمد الأنابيب على خط متعرج قليلا وذلك لاعتبارات التمدد.

ويمد الأنبوب في الخنادق في إحدى الحالات التالية:

أولا: في جميع الحالات يجب أن يستند الأنبوب على اسطوانة على كامل طوله بدون أن يستند نهائيا على الوصلة التي يجب أن يترك تحتها فراغ بسيط.

ثانيا: يستعمل المتعهد مباعدات (Spacers) مناسبة من الطوب أو غيره لضبط المستويات والاتجاهات.

ثالثا: حالة الفرشة الخرسانية مع تغليف نصفي بالخرسانة (Haunching) تمد الفرشة الخرسانية بسمك 75مم على الأقل وبعرض الأنبوب وبعد مد الأنبوب وضبطه وفحص وإجراء كل الاختبارات اللازمة مع ملاحظة أن قاع الأنبوب يجب أن يرتفع من 15 مم عن الفرشة الخرسانية على الأقل، تنظف الفرشة الخرسانية وتشطف ثم توضع الخرسانة اللازمة للتغليف النصفي (Haunching) بحيث تغلف ربع قطر الأنبوب ويزيد عرضها 300 مم عن قطر الأنبوب.

رابعا: حالة تغليف الأنبوب كاملا بالخرسانة (Concrete Surrounding) يغلف الأنبوب مثل الطريقة السابقة ولكن حتى نصف الأنبوب، ثم تكمل الخرسانة بشكل مائل حتى تنتهي مماسة لأعلى الأنبوب.

خامسا: حالة تغليف الأنبوب كاملا (Concrete Casing) تحت الطرق يغلف الأنبوب بالطريقة السابقة على ألا تقل سماكة الخرسانة عن 200 مم حول الأنبوب بالإضافة إلى الفرشة والتسليح.

سادسا:حالة مد الأنبوب على فرشة من الرمل تمد فرشة رمل في قاع الخندق بسمك 200مم وترص جيدا، ثم يمد الأنبوب ويواصل وضع الرمل على جانبي الأنبوب وحتى ارتفاع 100مم فوق أعلى نقطة.

وبعد مد الأنبوب وإحاطته بالخرسانة أو بالرمل كما هو مذكور في المخططات فيجب مد طبقة من التربة التي لا تحتوي على حجارة اكبر من 30 مم بسمك يتناسب مع العمق، ثم توضع فوق ذلك التربة الأصلية. ويلاحظ أن توصيل مادة التغليف إلى أسفل الأنبوب يجب أن تتم باليد وتملأ كافة الفراغات تماما.

لا يمكن قبول أي طمم يتم بدون موافقة المهندس الخطية، حيث انه يجب اختبار وفحص الأنابيب والتأكد من طبقات التغليف قبل

أي عملية طمم. ويجب بعد فحص الأنابيب مباشرة وبنفس اليوم وبعد موافقة المهندس طم الأنبوب إلى ارتفاع لا يقل عن 150مم فوقه أو تغلفه بالخرسانة وذلك لحمايته من أشعة الشمس. وتتم عملية الطمم بطبقات لا تزيد عن 15 سم وتدك هذه الطبقة وتربص وتسقى قبل الانتقال إلى الطبقة الأخرى ويحصل من كل طبقة على درجة الدك المطلوبة.

وتكون درجة الدك المطلوبة (Degree of Compaction) كما يلي:-

الأماكن المعرضة للسيارات

عمق الأنبوب	درجة دك مواد التماسك	درجة دك مواد الاحتكاك
من صفر إلى 1م	%97	%100
أعمق من 1م	%94	%97

الأماكن الأخرى

كل الأعماق تدك 94% و 97% لمواد التماسك (Cohesion Materials) ومواد الاحتكاك (Friction Material) بالترتيب. وهذه النتائج يجب أن يحصل عليها كمعدل لخمسة نقاط فحص واقل نتيجة فحص يجب ألا تقل عن 3% من القيم العليا.

❖ **اغطية غرف التفتيش (Manhole Covers):**

تكون الأغطية مصنوعة حسب المواصفات القياسية البريطانية رقم (BS 497) ومعهد مواصفات (Taken) وكما يلي:

- صنف (A) في الأماكن التي تطأها السيارات الثقيلة ويمكن أن يتحمل وزنا من العجل مقداره 45 طنا وفي الأماكن كافة إلا إذا ذكر خلاف ذلك.
- صنف (B) حيث لا تمر هذه السيارات الثقيلة إلا مرورا استثنائيا إذا ذكرت صراحة على المخططات ويمكن أن يتحمل وزنا من العمل مقداره 8 أطنان.
- صنف (C) حيث لا يتحمل مرور أي نوع من السيارات إذا ذكرت صراحة على المخططات. ويحدد ذلك في جداول الكميات والمخططات.

❖ **التسليم:** قبل التسليم على المتعهد أن يتأكد أن الشبكات وكافة التجهيزات جاهزة ومفحوصة وقادرة على العمل وفق الشروط والمواصفات المطلوبة ثم يحدد موعدا للتسليم بالاتفاق مع المهندس. ويتم خلال أعمال التسليم تشغيل كافة الشبكات والتأكد من صلاحيتها سواء من الناحية الفنية أم من الناحية المظهرية أو من حيث تعريفها وهذا التعريف يخص المحابس والأنابيب كافة التي يجب أن تكون معرفة باللون أو بالكتابة حتى سيسهل التمييز بين الأعمال المختلفة. وعلى المتعهد أن يقدم كافة تعليمات الصيانة والتشغيل ومتطلبات السلامة العامة قبل عملية التسليم ثم يقوم بشرح ما يلزم منها خلال التسليم.

❖ **المخططات التنفيذية (Shop Drawings):**

1. على المقاول تقديم مخططات تنفيذية بمقياس لا يقل عن (1/500) لأعمال شبكات المياه والري والحريق وتقاطعها مع الشبكات الأخرى موضحا عليها جميع التفاصيل من محابس وقطع ووصلات ... الخ.
2. على المقاول تقديم مخططات تنفيذية لأعمال الصرف الصحي مساقط وبروفايلات بمقياس رسم 1/500 و/او 1/250 للمساقط وبمقياس رسم 1/500 أفقي 1/100 عمودي و/او 1/250 أفقي 1/50 عمودي للبروفايلات مبينا عليها وصلات الأبنية بإسقاطها على المسقط والبروفايل مع توضيح جميع المناهل الداخلية وميول الوصلات على البروفيلات وذلك حسب العرف المتبع في سلطة المياه وحسب تعليمات المهندس.

❖ **مخططات حسب التنفيذ (As Built Drawings):**

على المقاول تقديم مخططات حسب التنفيذ حسب أسلوب سلطة المياه لكامل أعمال المياه والصرف الصحي والحريق مبينا عليها الوصلات والقطع والمناهل ومناهل التحكم بالمحابس بمساقط وبروفايلات بمقياس رسم حسب ما هو موضح في المخططات التنفيذية بالإضافة إلى الأعمال المدنية والميكانيكية والكهربائية الأخرى بمقياس رسم مناسب لتلك الأعمال وحسب موافقة المهندس.

رابعا : الأنابيب الإسمنتية

1. على المقاول تقديم وتركيب مواسير اسمنتية من أجود الأنواع (تحمل علامة معهد المواصفات الفلسطينية PSI) قطر 200,125سم) مع ما يلزمها من حلقات مطاطية أو سواها لوصل المواسير شاملا التركيب في الأرضيات وربطها بغرف التفتيش وحيثما يلزم. والسعر بالمتر الطولي يقاس صافيا بعد التركيب.
2. تقدم عينات من كل صنف من الأصناف قبل التركيب لاخذ موافقة المهندس المشرف ولا يجوز تركيب أي نوع مخالف للأنواع والعينات المقدمة بدون اخذ الموافقة الخطية من المهندس المشرف.
3. يجب أن تكون جميع المواد والقطع والمواسير حائزة على شهادة المواصفات الفلسطينية أو إحدى المواصفات العالمية مثل البريطانية، الأمريكية، الألمانية أو ISO.
4. على المقاول عمل خنادق (ترانشات) لتمديد المواسير بالعرض المطلوب في جداول الكميات وباعماق حسب مستويات المواسير في المخططات .
5. على المقاول قص الزفتة للشوارع بالمنشار (الدسك) واعادة الشارع والزفتة الى ما كانت عليه بعد الانتهاء من التمديدات والطمم في الأماكن التي لم يشملها عطاء الإسفلت و أي زيادة عن العرض المطلوب في جداول الكميات يتحمل المقاول كافة التكاليف لإعادة الوضع الاصلي.
6. يجب على المقاول تمديد المواسير بخطوط مستقيمة مع الميول اللازمة المشار لها بالمخططات باستخدام الونش او الباجر.
7. يجب على المقاول فرش طبقة سمسمية بسماكة 20 سم تحت المواسير مع دك السمسمية حسب الاصول وللمستوى المطلوب.
8. لتمديد المواسير تحت الارض يجب على المقاول تنظيف وتسهيل ارضية الخنادق بالعدد اليدوية حتى المستوى المطلوب وفرش الطمم المختار بالخنادق ودكها حتى مستوى مركز المواسير. وتمديد المواسير على السمسية حسب المستويات والميول اللازمة ويتم بعد الموافقة على المواسير الممددة طمها بواسطة مواد طمم مختارة قياس (Ø4mm- Ø 6mm)مع الحذر من وجود مواد قد تؤدي إلى اتلاف المواسير الاسمنتية .
9. يجب عدم تمديد المواسير على المياه او عندما تكون الخنادق والطقس غير مناسب لذلك العمل.

بعد فحص المواسير والموافقة عليها يجب اعادة الطمم بمواد الطمم الموافق عليها . ويجب الطمم بطبقات لا تزيد عن 20سم من السماكة على الجانبين مع دك الطمم وذلك يستمر حتى نصل لنتيجة دمك ميكانيكي مقدارها 95% حسب فحص البروكتر المعدل.

10. يجب اعادة الطمم في الخنادق بمواد مختارة ناعمة على طبقات مع دكها جيدا ويجب توخي الحذر بتوفير طبقة مناسبة 20 سم على الاقل قبل استعمال المعدات الالية لدك الطمم (البومك).

خامسا: مصائد الأمطار

على المقاول تقديم وتركيب مصائد للأمطار جاهزة الصنع على شكل صندوق من الباطون المسلح من أجود الأنواع (تحمل علامة معهد المواصفات الفلسطينية PSI) مع قدرة تحمل و أبعاد كما ورد في جدول الكميات و ما يلزمها من حلقات مطاطية أو سواها لوصلها بالمواسير بلاستيكية وتثبيتها في مواقعها حيثما يلزم وبقطر كما ورد سابقا مع المحافظة عليها خلال الطمم وبعده نظيفة وسليمة ويجب على المقاول صب قاعدة من الباطون سماكة 30سم تحت المصارف مياه الأمطار و تكون كل مصيدة مزودة مزودة بغطاء من الحديد السكب ذو ثقوب عالي التحمل 45 طن.

سادسا : مناهل المطر

(أ) يجب توريد مناهل المطر مسبقة الصنع من الباطون المسلح بسماكة جدران 20سم تحوي ثقوب جاهزة لشبك انابيب صرف الامطار من خلالها.

(ب) يجب عمل رصفة من البيسكورس اسفل قاعدة المنهل ودكها جيدا بسماكة 20 سم وصب قاعدة المنهل من الباطون المسلح سماكة 40 سم حسب المخططات.

(ج) صب جوانب المنهل بسماكة 20 سم حسب المخططات حتى مستوى فوق المواسير تمهيدا لوضع حلقات المناهل فوقها وذلك حسب المخططات.

(د) على المتعهد القيام بجميع أعمال الحفريات اللازمة للمناهل وإعادة الطمم والتخلص من الطمم الزائد.

(هـ) على المتعهد توريد و تركيب حلقات المناهل مسبقة الصنع بسماكة 20 سم من الباطون المسلح وبالأبعاد الموضحة على المخططات تحوي على درجات من السكب مسبقة التركيب في حلقات المناهل كل 30 سم وان تكون الحلقات نخب اول حاصلة على شهادة (PSI) الفلسطينية للمواصفات.

(و) على المتعهد تركيب حلقة المنهل الاخيرة مخروطية.

(ز) على المتعهد توريد وتركيب أغطية المناهل: أغطية سكب في الشارع نوع ثقيل (صنف A) يحمل حتى 45 طناً.

(ح) المناهل في الأرصفة تكون بدون رصفة البيسكورس.

(ط) يجب أن لا تقل نسبة الميلان عن 1% وان تكون التمديدات بشكل مستقيم.

(ي) على المتعهد القيام بجميع أعمال الحفريات اللازمة وبالمستويات المحددة على المخططات والقيام بإعادة الطمم والدك فوق المواسير بعد فحصها بحيث يتم الدك باستخدام ألبومك على طبقات كل طبقة 40 سم وعلى المتعهد التخلص من الطمم الزائد.

(ك) يجب أن لا يزيد عرض الحفر عن ما ورد في جدول الكميات ويجب أن يتم قص الزفتة بالمنشار في الشارع وإعادة الشارع والزفتة إلى ما كانت عليه بعد الانتهاء من التمديدات وأعمال الطمم في الأماكن التي لا تشملها أعمال الاسفلت في نفس المشروع.

11. جداول الكميات

قواعـد الكيـل

- تكال أعمال الحفريات كيلاً هندسياً بالمتر المكعب حسب الأبعاد والمقاسات والأعماق التي يتم حفرها وفق تعليمات المهندس المشرف.
- فيما يتعلق بإحضار مواد للردم من خارج الموقع فيتم الكيل هندسياً بالمتر المكعب لواقع حجم الردم المدكوك الذي تم ردمه فعلاً من تلك المواد حتى المنسوب الذي يحدده المهندس المشرف.
- تقدم من قبل المقاول مخططات (As Built Drawings) من قبل مسآح مرخص ومعتمد للتدقيق.
- بالنسبة للبند رقم (1) والبند رقم (2) الكيل فقط سيكون لمنطقة الحفر / الجرف، ويكون سعر الردم والدحل للمواد المستعملة من ذلك في أماكن المناسيب المنخفضة محمل على سعر الحفر / الجرف.
- تكال أعمال الإسفلت بالمتر المربع حيث يعتمد عرض الإسفلت حسبما يحدده المهندس المشرف.
- تكال أعمال البيس كورس بالمتر المربع حيث يعتمد عرض البيس كورس حسبما يحدده المهندس المشرف.
- في حالة قام المقاول بزيادة عرض البيس كورس أو التسوية أو الإسفلت عن ما تم تحديده من قبل المهندس المشرف بدون كتاب خطي من الدائرة الهندسية لا يتم دفع أي تكاليف اضافية عن الكميات الاضافية.
- **الخصومات على الاعمال غير المطابقة:**

ان المقاول ملزم بالتقيد بالمواصفات وان يتخذ كافة الاجراءات التي تضمن تنفيذ العمل بموجبها، وان الاصل في تنفيذ المشروع هو تحقيق المواصفات الفنية وشروط العطاء. في حالة قيام المقاول بأية أعمال غير مطابقة للمواصفات بنسب يقبلها صاحب العمل، وبعد الحصول على موافقة صاحب العمل على الحسومات تطبق اسس الحسم التالية:

- **الطبقات الاسفلتية:**

1. درجات الدمك للطبقات الاسفلتية:
   أ) التفاوت المسموح به (بدون حسم) هو(-1%) لكل طبقة.
   ب) التفاوت المسوح به (مع حسم) هو (-3%) لكل طبقة. وكما هو وارد في جدول الحسومات المرفق.
2. السماكات (للطبقات الاسفلتية)
   أ) المسموح بدون حسم:
   - خلطة اسفلتية مكونة من طبقة واحدة 3 ملم

- خلطة اسفلتية مكونة من طبقتين 5 ملم
- خلطة اسفلتية مكونة من ثلاث طبقات 7 ملم

ب) المسموح مع حسم:

- يتم الحسم بالنسبة لسماكة الطبقات الاسفلتية بعد استعمال حدود السماح من السماكة الكلية حسب المثال التالي: اذا كانت السماكة المطلوبة للطبقة الاسفلتية 5سم مثلا: فيتم الحسم بعد 4.7سم ويكون بالقيمة المكملة الى سماكة الطبقة وهي ال(5سم).
- أما اذا تعدى النقص (4.5سم) فلا تقبل الطبقة ويجب وضع طبقة جديدة بسماكة 3سم على الاقل.
- كذلك (تقبل سماكة الطبقة الاسفلتية مع الحسم اذا لم تتجاوز في حدها الاعلى عن (0.1) من السماكة الكلية للطبقة او الطبقات الاسفلتية) بحيث يجري الحسم بطريقة النسبة والتناسب. فمثلا: لطبقة اسفلتية بسماكة 5سم وكان النقص بالسماكة(0.5م) فتكون نسبة الحسم كالتالي:(0.50سم/5سم)*سعر البند=(0.1*سعر المتر المربع)*(المساحة الممثلة). وبذلك تطبق المعادلة التالية: ((النقص في سماكة الاسفلت الكلية/ مجموع السماكات المطلوبة)*100%))* (معدل عروض الطبقات الاسفلتية*سعر مجموع الطبقات* الطول الممثل).

ج) يتم التعويض عن النقص في السماكات للطبقة الاسفلتية الرابطة بزيادة السماكة المقررة للطبقة الاسفلتية السطحية بمقدار النقص وذلك اثناء التنفيذ ولا يسمح بالحسم في هذه الحالة.

- **<u>طبقات الفرشيات</u>** "طبقة الاساس وطبقة ما تحت الاساس":

1. فحص درجة الدمك: المسموح به مع حسم نسبة 3% فقط ولا تقبل درجة الدمك أقل من 97% من درجة الدمك المطلوبة (100%). أما اذا قلت عن 97% يتم خصم 50% من قيمة بند الفرشيات للمنطقة الممثلة وذلك بعد الحصول على موافقة صاحب العمل.
2. فحص السماكة: يحسب الشذوذ في السماكة لطبقات الفرشيات ويتم حساب تأثيره على تصميم الرصفة. فاذا كان امنا" فيجري الحسم بطريقة النسبة والتناسب على ان لا يزيد النقص في السماكة عن (10%) مع مراعاة اخذ الفرق في سعر الطبقات المختلفة بعين الاعتبار. اما في حالة زيادة النقص عن 10% فيتم تعويض النقص باضافة طبقة من الخلطة الاسفلتية تحدد سماكتها من قبل المهندس وبعد الحصول على موافقة مهندس المدينة.

- **<u>طبقة المواد المختارة/ طبقة ما تحت الاساس</u>**

1. فحص درجة الدمك: تكون حدود السماح مع الحسم هي (3%)

جدول رقم(1)

أ) الحسومات للفحوصات الاسفلتية اثناء التنفيذ:

	البند	التفاوت مع الحسم	التفاوت المسموح بدون حسم	الوزن (%)	توزيع الاوزان	سعر البند لأجل الحسم (%)
.1	نسبة الاسفلت من الخليط %	2* تفاوت المواصفة	0.0	10	3.33% لكل 0.1	59
.2	الفراغات الهوائية %	2+	0.0	1	0.50 لكل +1	6
.3	الفراغات المعدنية %	2-	0.0	1	0.50 لكل +1	6
.4	الثبات (كغم)	صفر	0.0	0.0	ترفض ما لم تحقق المواصفات	
.5	الزحف (ملم)	1+	0.0	1	1 لكل 1	6
.6	فقدان الثبات (%)	5+	0.0	4	0.8 لكل 1	24
.7	درجة الدمك (%)	3-	0.0	35	10-10-15 لكل 1 على التوالي	100
.8	السماكة (سم)	كما هو موضح في الشرح المرفق				
.9	استوائية السطح	-	0.0	4	-	24
.10	التدرج: ≤ 8/3" الجزء الخشن	2* تفاوت المواصفة	5±	2	0.4% لكل 1	88 لأعلى قيمة شذوذ في المناخل الشاذة
.11	الجزء الناعم #4-#20	2*(....)	0.0	3	0.76% لكل 1	88 (...)
	#40-#80	2*(....)	0.0	4	1.0% لكل 1	88 (...)
	#200	2*1.5±	0.0	6	6.0% لكل 1	88 (...)
.12	التاكل %	صفر	0.0	ترفض العينة اذا زادت القيمة عن الحد الاعلى للمواصفات		
.13	الكتل الطينية %	0.50+	0.0	1	0.50 لكل 0.25	6
.14	المكافئ الرملي %	5-	0.0	10	2 لكل 1	59
.15	معامل اللدونة	1+	0.0	5	2.5 لكل 0.5	29
.16	الاصالة %	3+	0.0	3	1 لكل 1	20
.17	الشحف %	5+	0.0	2	0.4 لكل 1	12
.18	الاستطالة %	5+	0.0	2	0.40 لكل 1	12

.19	الجبص %	0.50	0.0	1	0.5 لكل 0.25	6
.20	الصوان %	2	0.0	1	2 لكل 1	6
	-مثال: اذا كانت نسبة الاسفلت لعينة خلطة اسفلتية تزيد بمقدار 0.3% عن الحد الاعلى المسموح به في المواصفات، فان نسبة الحسم تساوي 3.33*3*100/59=5.9% من قيمة الجزء المنفذ والممثل بالعينة المخالفة للمواصفات					

ب) الحسومات للفحوصات الاسفلتية أثناء الاستلام:

	البند	التفاوت مع الحسم	التفاوت المسموح بدون حسم	الوزن (%)	توزيع الاوزان	سعر البند لأجل الحسم (%)
.1	نسبة الاسفلت من الخليط %	(2* تفاوت المواصفة)	تفاوت المواصفة	15	5 لكل 0.1	59
.2	التدرج: ≤ 8/3* الجزء الخشن	(2*.....)	5±	3	0.6% لكل 1	88 لأعلى قيمة شذوذ في المناخل الشاذة
.3	الجزء الناعم #4-#20	2*(....)	4±	4.5	1.125 لكل 1	88 (...)
	#40-#80	2*(....)	4±	6	1.5% لكل 1	88 (...)
	#200	1.5±*2	1.5±	9.5	9.5 لكل 1.5	88 (...)
.4	درجة الدمك (%)	3- لكل طبقة	1- لكل طبقة	50	20(>2) 30 (2-3) ولجميع الاوزان تراكميا	100
5	استوائية السطح واللحامات الطولية والعرضية	-	-	6	-	24

جدول رقم(2) الحسومات لفحوصات (الفرشيات) اثناء التنفيذ

	البند	التفاوت مع الحسم	التفاوت المسموح بدون حسم	الوزن (%)	توزيع الاوزان	سعر البند لأجل الحسم (%)
.1	CBR	10%-	0.0	25	25(نسبة وتناسب)	100
.2	معامل اللدونة (PI)	2+	0.0	12	12	50
.3	التاكل على 500 دورة	3+	0.0	15	5 لكل 1	66
.4	المكافئ الرملي	5-	0.0	15	3 لكل 1	66
.5	الاصالة	2+	0.0	3	1.5 لكل 1	10
.6	الاوجه المكسرة	5-	0.0	4	0.8 لكل 1	10
.7	الاستطالة	5+	0.0	4	0.8 لكل 1	10
.8	الشحف	5+	0.0	4	0.8 لكل 1	15
.9	نسبة الجبص	0.50+	0.0	2	4 لكل 1	15
.10	نسبة الصوان	1+	0.0	1	1 لكل 1	10
.11	نسبة الكتل الطينية	2+	0.0	2	1 لكل 1	10
.12	معامل الغبارية	0.1	0.0	1	10 لكل 1	10
.13	التدرج الحجمي للمناخل					
	الحجوم الزائدة	3%	0.0	0.25	0.25-0.16-0.8	40
	الجزء الخشن	2+	0.0	0.75	0.375 لكل 1	
		3-	0.0	0.75	0.25 لكل 1	40
	الجزء الناعم	2+	0.0	1	0.50 لكل 1	40
	منخل=40	2+	0.0	4	2 لكل 1	40
	منخل=200	1+	0.0	6	6 لكل 1	40
.14	درجة الدمك(%)	-	لا يجوز قبول اقل من المواصفات			
.15	السماكة (سم)	-	+1سم	حسب الشرح المرفق		

الحسومات أثناء الاستلام (الفرشيات)

	البند	التفاوت مع الحسم	التفاوت المسموح بدون حسم	الوزن (%)	توزيع الاوزان	سعر البند لأجل الحسم (%)
.1	نسبة تحمل كاليفورنيا	10%-	5%-	30	40 نسبة وتناسب	100
.2	معامل اللدونة (PI)	2%+	1%+	15	18 نسبة وتناسب	50
.3	التاكل (للمواد الجيرية) على 500دورة	3%+	1%+	20	12 لكل 1	66
.4	التدرج الحجمي المنخل رقم 200	1%+	3+ المواصفة	15	9 لكل 1	40
.5	السماكة*	1%+	+1سم			
.6	درجة الدمك**	3%-	1-	20	نسبة وتناسب	100

* حسب الشرح المرفق ** وان لا تقل درجة الدمك عن 97%. اما اذا قلت عن 97% فيتم خصم (50)% من قيمة بند الفرشات للمنطقة الممثلة

مثال:اذا كانت درجة الدمك لمواد الفرشيات تساوي 98% وكانت درجة الدمك المطلوبة 100% فتكون نسبة الحسم=20% من قيمة الجزء المنفذ والممثل بالعينة المخالفة للمواصفات.

.6	السماكة	حسب ما ورد في الشرح المرفق

جدول رقم (3) الحسومات لفحوصات (القاعدة الترابية) اثناء التنفيذ Subgrade

	البند	التفاوت مع الحسم	التفاوت المسموح بدون حسم	الوزن (%)	توزيع الاوزان	سعر البند لأجل الحسم (%)
.1	البروكتور	0.0	-	-	-	-
.2	قوة تحمل كاليفورنيا	0.1- لحد 6	0.0	70	70 نسبة وتناسب	100

.3	درجة الدمك (%)	3- لحد 6	0.0	30	10 لكل 1	43
.4	التصنيف	0.0	-	-	-	-

الحسومات لفحوصات (الطمم) اثناء التنفيذ Embankement

	البند	التفاوت مع الحسم	التفاوت المسموح بدون حسم	الوزن (%)	توزيع الاوزان	سعر البند لأجل الحسم (%)
.1	البروكتور	0.0	-	-	-	-
.2	قوة تحمل كاليفورنيا	0.1- لحد 6	0.0	50	50 نسبة وتناسب	100
.3	درجة الدمك (%)	3-	0.0	50	1 لكل 15-15-20 وعلى التوالي	100

جدول رقم (3) الحسومات لفحوصات (القاعدة الترابية) اثناء الاستلام Subgrade

	البند	التفاوت مع الحسم	التفاوت المسموح بدون حسم	الوزن (%)	توزيع الاوزان	سعر البند لأجل الحسم (%)
.1	قوة تحمل كاليفورنيا	0.1- لحد 6	0.05	70	70 نسبة وتناسب	100
.2	درجة الدمك (%)	3-	1-	30	10 لكل 1	43
.3	التصنيف	تزال المواد في حالة مخالفة التصنيف للمواد				

الحسومات لفحوصات (الطمم) اثناء الاستلام Embankement

	البند	التفاوت مع الحسم	التفاوت المسموح بدون حسم	الوزن (%)	توزيع الاوزان	سعر البند لأجل الحسم (%)
.1	قوة تحمل كاليفورنيا	0.1- لحد 6	0.05	50	50 نسبة وتناسب	100
.2	درجة الدمك (%)	3-	1-	50	1 لكل 15-15-20 وعلى التوالي	100
.3	التصنيف	تزال المواد في حالة مخالفة التصنيف للمواد.				

بلديـــة رام اللـــــه

جدول الكميات والأسعار– مشروع تنفيذ أشغال توسعه وتأهيل خطوط صرف صحي في مواقع متفرقة من المدينة

جدول الكميات والاسعار

رقم البند	اســـــم البنـــــد	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة بالشيكل	السعر الإجمالي بالشيكل
1	ملاحظات عامه: يجب اتباع وتنفيذ اخر نسخه من المعايير والمواصفات الاوليه في استخدام المنتج الوطني ان تكاليف البنود الوارده أدناه يجب ان تغطي اي مصاريف وتكاليف على المقاول لم يتم ذكرها مباشره في اي بند ان الكميات المذكوره ادناه هي فقط تقريبيه ان وحده السعر ادناه يجب ان تغطي تكاليف اعمال الشبك مع المنهل القائم ان وحده السعر ادناه يجب ان تغطي تكاليف اعمال اعاده اي اوضاع غير الباطون والزفته المذكوره كبنود منفصله ان على المقاول التنسيق مع الشركات والمؤسسات التي لها بنيه تحتيه في الشوارع. وايضا مع الشرطه. وحسب تعليمات بلديه رام الله حتى ولو تطلب عمل حفر فحص علي حساب المقاول على المقاول تحمل تكاليف اصلاح اي اضرار ممكن ان تحدث نتيجه اعماله في الموقع طريقه احتساب طول الخطوط : يتم احتساب طول الخطوط من مخرج المنهل الى مدخل المنهل الذي يليه. طريقه احتساب عمق الخطوط : يتم احتساب عمق الخطوط = عمق اسفل الخط عند مخرج المنهل + عمق اسفل الخط عند مدخل المنهل الذي يليه/2 (معدل العمق) طريقه احتساب عمق االمنهل : يتم احتساب عمق المنهل = عمق المنهل من الداخل عند نقطه المخرج الى سطح غطاء المنهل يتحمل المقاول تكاليف فحص المواد حسب طلب البلديه واي فحص للسمسميه او البيسقورس او المناهل او الخطوط الخ				
2	توريد وتركيب يافطيه للمشروع بابعاد 1م*1.5م حسب تصميم البلديه	عدد	3		-

3	**مواسير بلاستيكية لتصريف المجارى:** أجور وتكاليف أعمال توريد وتمديد وفحص مواسير بلاستيكية نوع uPVC – SN8 (حسب المواصفات الفلسطينيةPS9-2006) مع الجلود ومادة الانزلاق حسب توصيه المصنع، ويشمل السعر التوصيل بالمناهل مع صب باطون على عنق الماسوره مع المنهل، وايضا يشمل قص الزفته القائمه بمقص الزفته ومن ثم الحفريات في اي نوع من الصخر او التراب للمنسوب المطلوب ومن ثم نقل الطمم الى مكان مرخص به . ويشمل ايضا تغطية المواسير بسمسميه موحده الحجم ويشمل وضع شريط تحذيري بلاستيك متواصل مكتوب عليه مجاري عرض 20 سم. ومن ثم الطمم بالحصمه موحده الحجم و/او الطمم بالبيسقورس ودحل البيسقورس على طبقات ودمكه حسب مواصفات الأشغال العامه وفحصه على ان تكون النتيجه كحد ادنى 98% بركتور الى 6سم تحت مستوى الزفته القائمه او مستوى الشارع المقترح وتنفيذ كل ما يلزم بموجب المواصفات والمخططات وتعليمات المهندس المشرف ضمن حدود العقد وذلك للبنود التالية:				
3.1	**مواسير قطر 6 انش للوصلات المنزليه SN8-**				
3.1.1	عمق)0-100)سم.	م.ط	**50**		-
3.2	**مواسير قطر 8 انشSN8-**				
3.2.1	عمق (0-180)سم.	م.ط	**100**		-
3.2.2	عمق (181-280)سم.	م.ط	**40**		-
3.2.3	عمق (281-380)سم.	م.ط	**25**		-
3.2.4	حسب اعلاه مع كل ما يلزم من قطع لأنشاء وصله خارج المنهل Drop manhole	عدد	**1**		-
3.2.5	توريد وتركيب خطوط 8" - SN8- خارجي مع مسار الجدار من منهل جديد الى ان يتم الربط المنهل القائم. والسعر يشمل ايضا مرابط مع الجدار كل 3 م وعند المناصل. ويشمل السعر توريد وتركيب أكواع 8" مع تي 8" على الزاويه ايضا.	م.ط	**80**		-
3.3	**مواسير قطر 12 انشSN8-**				
3.3.1	عمق (0-180)سم.	م.ط	**500**		-
3.4	**مواسير قطر 16 انشSN8-**				
3.4.1	عمق (0-180)سم.	م.ط	**500**		-

4	**حفر التفتيش مجاري (المناهل):** أجور وتكاليف توريد وتركيب وفحص مناهل دائرية مسبقة الصنع من الباطون المسلح B300 (مطابق للمواصفات الفلسطينية) مكونة من حلقات سماكة الجدران 15سم، والارضيات 20سم ويشمل حلقة وعقدة بسماكة 20سم حسب تعليمات المهندس المشرف لتركيب غطاء المنهل، فرد طبقه لتسوية القاعدة سماكة 15 مكونه من حصمه واسمنت ناشف كما ويشمل السعر أعمال الحفر واعادة الطمم حول الحفرة بالحصمه وازالة الطمم حتى مستوى عمق المنهل مع تركيب درجات خاصة من السكب كل 30سم للاعماق التي تزيد عن 150سم ,وعمل البنشك والتكحيل من الداخل والخارج اللازم . مع ان يكون مجرى المياه مصنوع من نصف ماسوره بلاستيك "نفس نوع المواسير" وجميع التشطيبات والميول اللازمة لقنوات المنهل مع اعادة توصيل جميع الوصلات المنزليه القائمه- ان وجد-,وعزل المانهول بدهان الاسفلت من الخارج.والسعر يشمل ايضا توريد وتركيب غطاء المنهل حديد سكب بفتحه 60 سم على ان يكون الحلق مربع الشكل الخارجي ذات فتحات 12 ملم لتثبيته بالبراغي في العقده قدرة تحمل 25طن واغلاق الفتحات جيدا سواء كان المنهل زراعه جديده أو زراعه بدل منهل قائم وتنفيذ كل ما يلزم حسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف وذلك لتنفيذ بنود الاشغال التالية:.					
4.1	**حفرة تفتيش ذات قطر داخلي 100سم:**					
4.1.1	عمق (0-180)سم.	عدد	25			-
4.1.2	عمق (181-280)سم.	عدد	2			-
4.1.3	عمق (281-380)سم.	عدد	1			-
4.1.4	حفرة تفتيش مسبقه الصب مستطيله بعمق 50 سم الى 80 سم مع اجرل شبك حديد للمطر بابعاد 90سم*40سم.	عدد	5			
4.1.5	قناة مياه أمطار مسبقه الصب مستطيله بعمق 50سم الى 70 سم مع اجرل شبك حديد للمطر بابعاد 90سم*40سم	عدد	8			
5	أجور وتكاليف لأنشاء اجنحه عباره في الموقع باستخدام B300 وحديد تسليح حسب الاصول الهندسيه كاملة، وتنفيذ كل يلزم بموجب المواصفات والمخططات وتعليمات المهندس المشرف.	م3	10			-
6	أجور وتكاليف صب خرسانة B200 pipe encasement لأي قطر يقل عمقه عن الاسفلت 60 سم بما في ذلك جميع الأعمال اللازمة، كاملة، وتنفيذ كل يلزم بموجب المواصفات والمخططات وتعليمات المهندس المشرف.	م3	10			-
7	**اعمال تعبيد :** اجور وتكاليف توريد وتنفيذ اشغال فرد خلطة اسفلية ½ انش فوق خطوط الصرف الصحي المنفذة , طبقة بسماكة 6 سم بعد الدحل والسعر يشمل اجور النقل والفرد والدحل لطبقة البيسكورس للوصول الى كثافة تعادل 98% من كثافة مار شال ورش برايم كوت(MCO) بمعدل 1.5 كيلو غرام /متر مربع وتنفيذ كل ما يلزم حسب المواصفات وتعليمات مهندس المشروع .	م^2	150			-
8	اجور وتكاليف توريد وتنفيذ اشغال فرد باطون على جانب الطريق بسماكه 15سم مع شبكه حديد 6ملم (20*20سم) وتنفيذ كل ما يلزم حسب المواصفات وتعليمات مهندس المشروع .	م3	10			-

المجموع الكلي بالارقام شاملا الضرائب (بالشيكل)	-
خصم او زيادة	
المجموع الكلي بالأرقام بعد الخصم شاملا ضريبة القيمة المضافة	
المجموع الكلي كتابة – .....شيكل جديد	

ملاحظات:

- يتوجب على مقدم العطاء التوقيع على كافة صفحات جدول الكميات.
- جدول الكميات أعلاه هو للتسعير على أساس سعر الوحدة "unit rate" *1 بغض النظر عن الكميات المتوقع تنفيذها في أي طلبية.
- الاسعار أعلاه شاملة ضريبة القيمة المضافة وكل ما يترتب على المقاول لتنفيذ الاعمال.

اسم المقاول:.....

عنوان المقاول:.....

رقم التلفون والفاكس:.....

ختم وتوقيع المقاول:.....

(على المقاول الالتزام بتعبئة النموذج)

11. نموذج عرض المناقصة

نموذج رقم (1) كتاب عرض المناقصة " Letter of Tender"

المشروع: عطاء تنفيذ أشغال انشاء وتأهيل خطوط صرف صحي

في مواقع متفرقة من المدينة

عطاء رقم: Ramallah/RM/2020/013

إلى السادة (صاحب العمل) : .....

لقد قمنا بدراسة شروط العقد, والمواصفات, وجدول الكميات, وملحق عرض المناقصة, والجداول الأخرى, وملاحق العطاء المتعلقة بتنفيذ أشغال المشروع المذكور أعلاه. ونعرض نحن الموقعين أدناه أن نقوم بتنفيذ الأشغال وانجازها و تسليمها وإصلاح أية عيوب فيها وفقا لهذا العرض الذي يشمل كل هذه الوثائق المدرجة أعلاه مقابل مبلغ إجمالي لسعر الوحدة حسب ما هو مبين في جدول الكميات أو إي مبلغ أخر يصبح مستحقا لنا بموجب شروط العقد.

إننا نقبل تعين "مجلس فض الخلافات "بموجب "الفصل العشرين " من شروط العقد وسوف نقوم بالاتفاق على تعيين أعضائه حسب ملحق عرض المناقصة.

نوافق على الالتزام بعرض المناقصة هذا لمدة (90) يوما من التاريخ النهائي لإيداع العروض, وأن يبقى العرض ملزما لنا, ويمكنكم قبوله في أي وقت قبل انقضاء مدة الالتزام هذه .كما نقر بان ملحق عرض المناقصة يشمل جزءا لا يتجزأ من "كتاب عرض المناقصة ". ونتعهد في حال قبول عرضنا ,أن نقدم ضمان الأداء المطلوب بموجب المادة (2/4) من شروط العقد ,وان نباشر العمل بتاريخ أمر المباشرة, وان ننجز الأشغال ونسلمها ونصلح أية عيوب فيها وفقا لمتطلبات وثائق العقد خلال "مدة الانجاز".

وما لم يتم إعداد وتوقيع اتفاقية العقد فيما بيننا ,والى إن يتم ذلك ,فان "كتاب عرض المناقصة "هذا مع "كتاب القبول أو قرار الإحالة " الذي تصدرونه يعتبر عقدا ملزما فيما بيننا . ونعلم كذلك بأنكم غير ملزمين بقبول اقل العروض قيمة أو إي من العروض التي تقدم إليكم .

حرر هذا العرض في اليوم : .....من شهر :..... عام :2020

توقيع المناقص :.....

نموذج (2) ملحق عرض المناقصة

Appendix to tender

المشروع: تنفيذ أشغال صيانة وتأهيل طرق داخلية في مواقع متفرقة من المدينة

عطاء رقم: Ramallah/RM/2020/013

البيان	رقم المادة	التحديدات
اسم صاحب العمل : عنوانه :	2\2\1\1 و 3\1	بلدية رام الله شارع عيسى زيادة
اسم المهندس : عنوانه :	4\2\1\1	
اسم المقاول : عنوانه :	3\2\1\1 و 3\1	
كفالة المناقصة	**التعليمات**	مبلغ مقطوع بقيمة 10000 شيكل
كفالة إصلاح العيوب	**التعليمات**	(10%)من قيمة الإعمال المنفذة فعليا
مدة الانجاز للإشغال	**3\3\1\1**	تكون هذه الاتفاقية سارية المفعول من تاريخ أمر المباشرة ولغاية **2020/12/31.**
فترة الإشغال بإصلاح العيوب	**7\3\1\1**	(365) يوما تقويميا
القانون الذي يحكم العقد	4\1	القوانين الفلسطينية سارية المفعول
اللغة المعتمدة في العقد	4\1	اللغة العربية
لغة الاتصال	4\1	اللغة العربية
قيمة ضمان الأداء قيمة ضمان الأداء خلال فترة الإشعار بإصلاح العيوب (ضمان إصلاح العيوب)	2\4	(10%)من "قيمة العقد المقبولة (10%) من قيمة الإعمال المنفذة فعليا
أوقات العمل المعتادة	5\6	**15ساعة عمل "من السادسة صباحا وحتى التاسعة مساءا" وحسب تعليمات المهندس المشرف وخطة العمل للمشروع.**
الفترة المحددة لمباشرة العمل بعد تاريخ المحدد للمباشرة	1\8	(7) أيام
قيمة تعويضات التأخير	7\8	0.001 من قيمة العقد الاجمالية بعد التنفيذ
مكافأة الانجاز المبكر	13\8	(-) دولار عن كل يوم مبكر
قيمة الدفعة المقدمة	2\14	-

عملات الدفع للمقاول	15\14	الشيكل الجديد
تقديم وثائق التأمينات	1\18	يتم التأمين على الموظفين والعمال وطاقم الاشراف ومواقع العمل واملاك الغير .
نسبة المحتجزات	3\14	10% من كل دفعة مستحقة
نسبة الفائدة القانونية(نفقات التمويل)	8\14	(90%) سنويا
الحد الأدنى لقيمة التامين ضد الطرف الثالث	3\18	100 الف دولار لكل حادث
تشكيل مجلس فض الخلافات	2\20	○ من عضو واحد
فترة تعين مجلس فض الخلافات	2\20	14 يوم
الجهة التي تعين أعضاء مجلس فض الخلافات في حالة عدم الاتفاق بين الفريقين	3\20	جمعية المحكمين الفلسطينيين
سلطة تعين المحكمين في حالة تخلف الإطراف عن التعين	1\20	بموجب قانون التحكيم الفلسطيني النافذ
عدد أعضاء هيئة التحكيم	6\20	ثلاثة أعضاء
القواعد الإجرائية للتحكيم	1\20	بموجب قانون التحكيم الفلسطيني

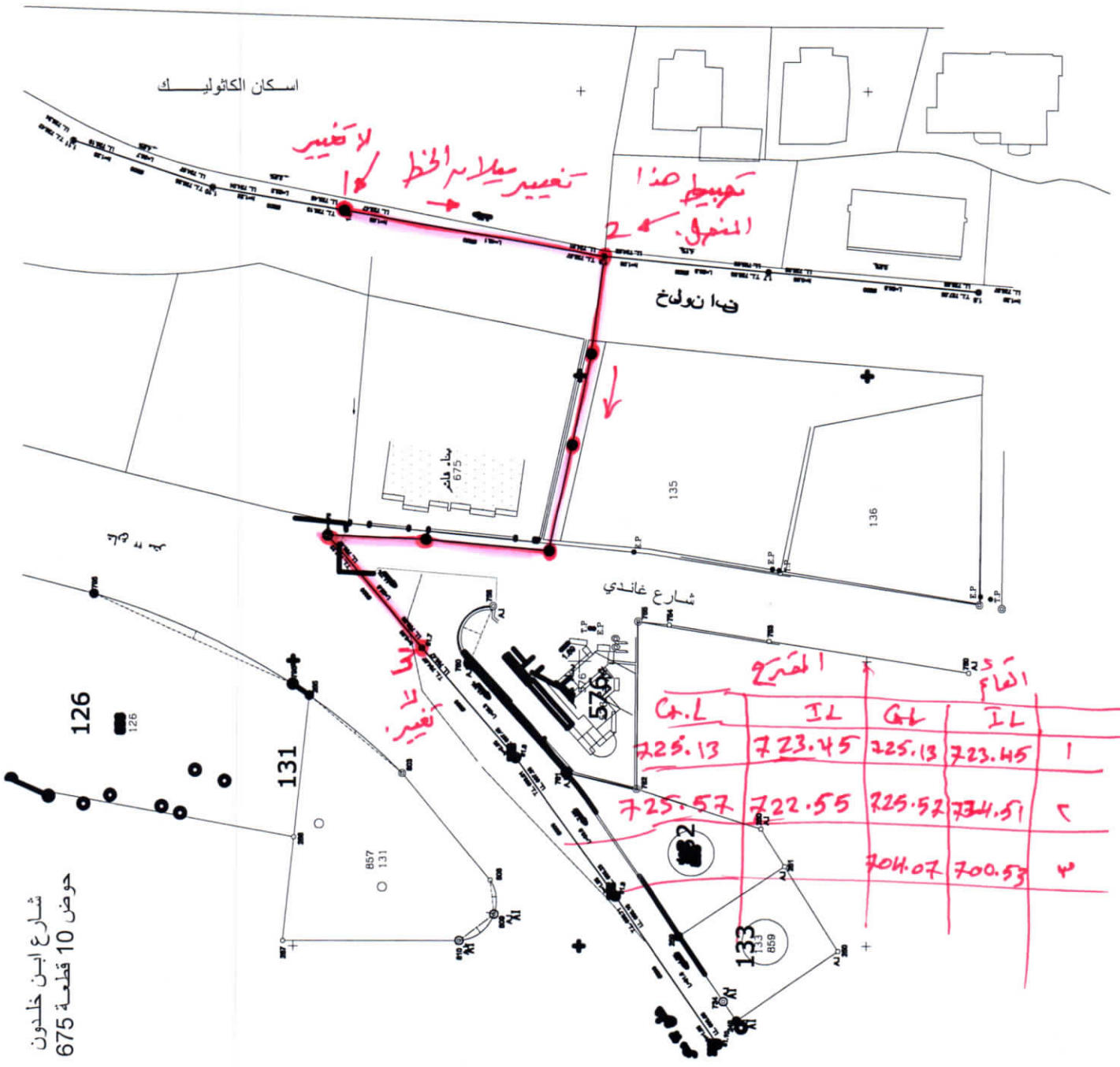
12.نموذج عمل اليافطة

ملاحظة: يعدل النموذج بناء على تعلميات المهندس المشرف

دولة فلسطين بلدية رام الله RAMALLAH 1908 MUNICIPALITY **بلدية رام الله**

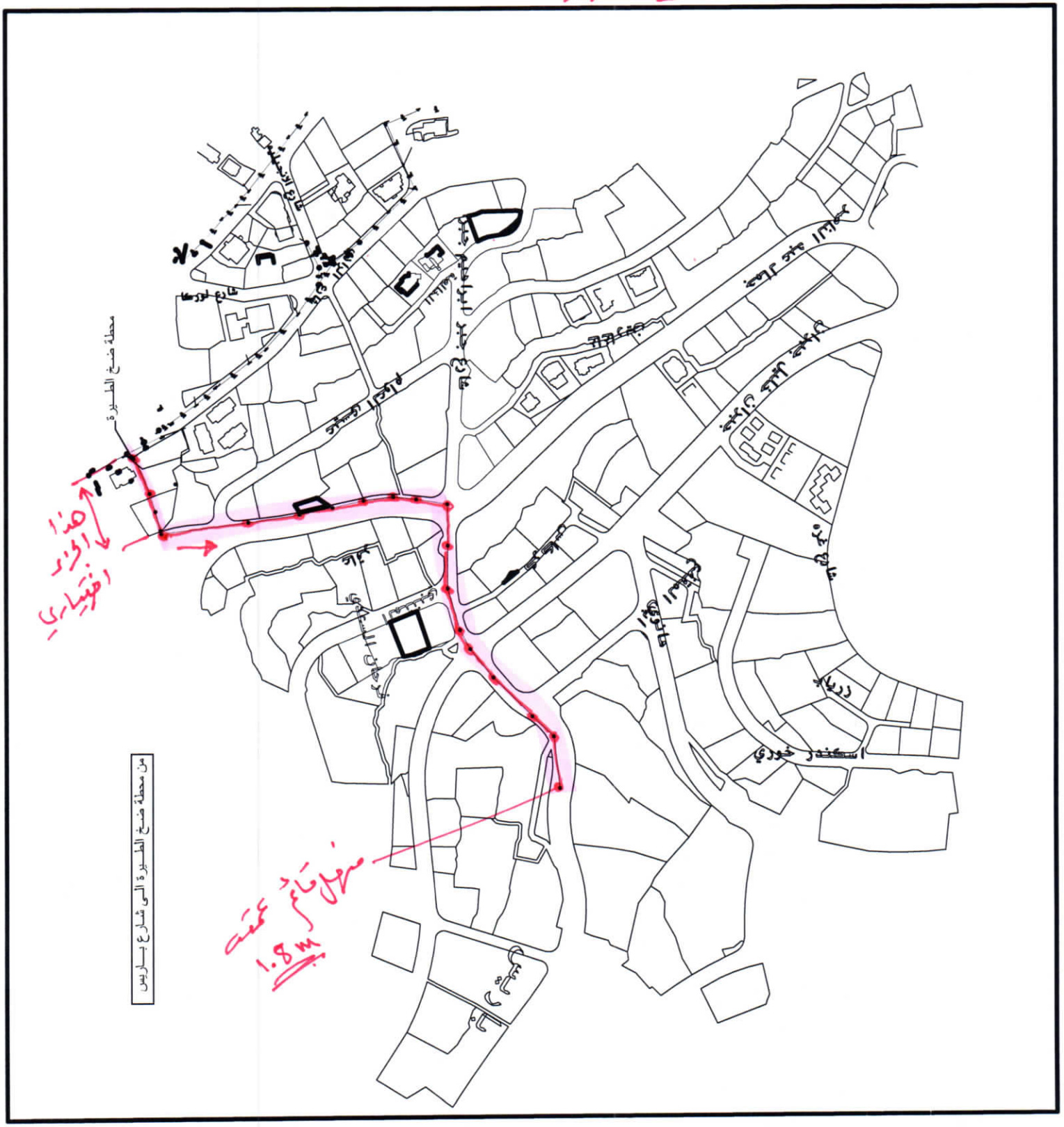
Project	**المشروع:**
Super Vision: *(Name of Local Council)*	**اشراف: (اسم الهيئة المحلية)**
.....	**.....**
Contractor: **PROJECT DURATION:**	**المقاول/المتعهد:** **مدة المشروع يوما ابتداء من الى**

حالياً. مياه الصرف الصحي تتدفق من 2 الى 1. ولكن نريد ان تصبح تتدفق من 1 إلى 2.

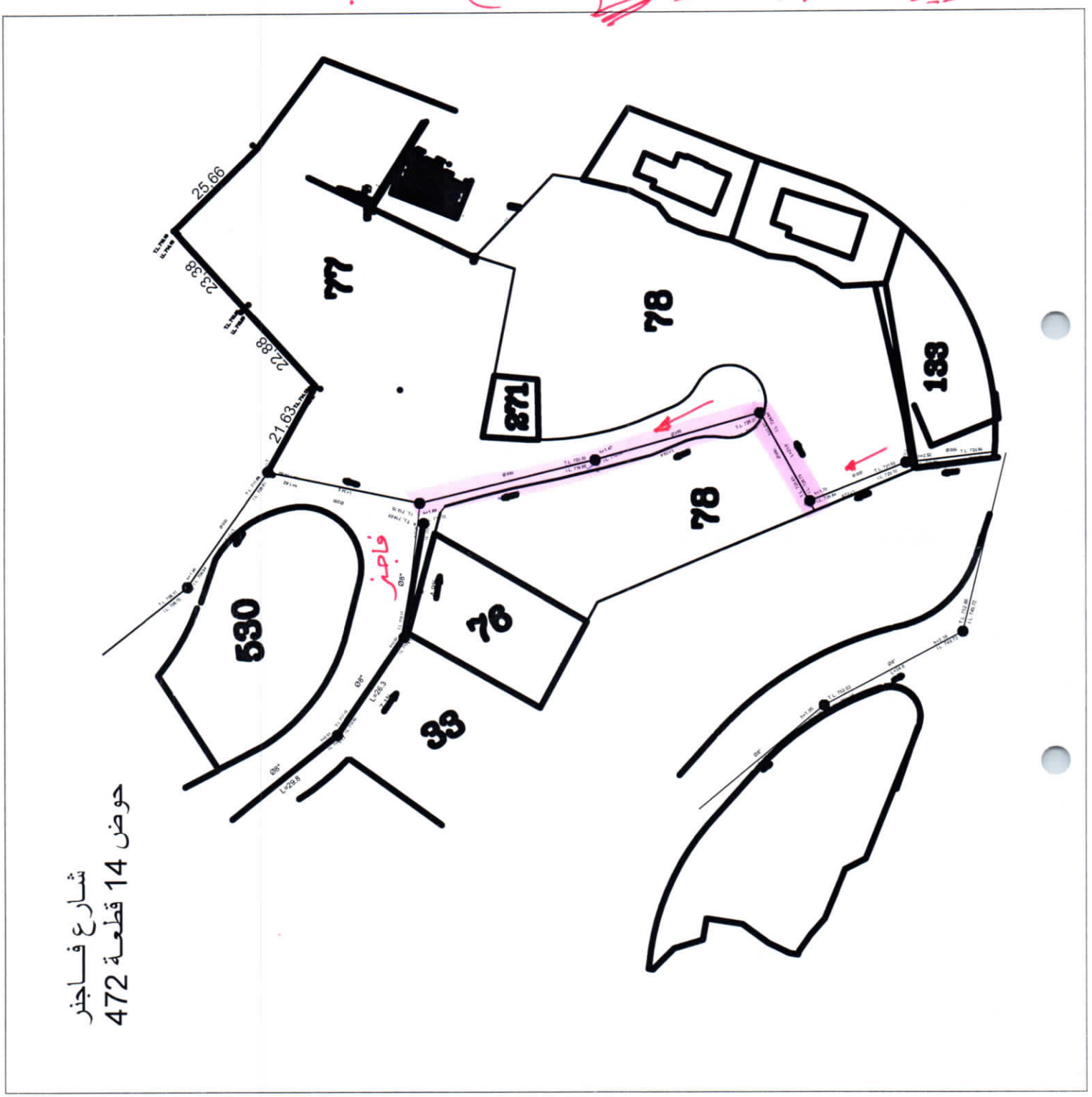


	المقترح		القائم	
	Gr.L	IL	Gr.L	IL
1	725.13	723.45	725.13	723.45
2	725.57	722.55	725.52	734.51
3			704.07	700.53

إنشاء خط فيضان لمحطة ضخ الطيرة.



تغيير مسار مجرى المجاري القائم خلف جامع الصحابة .



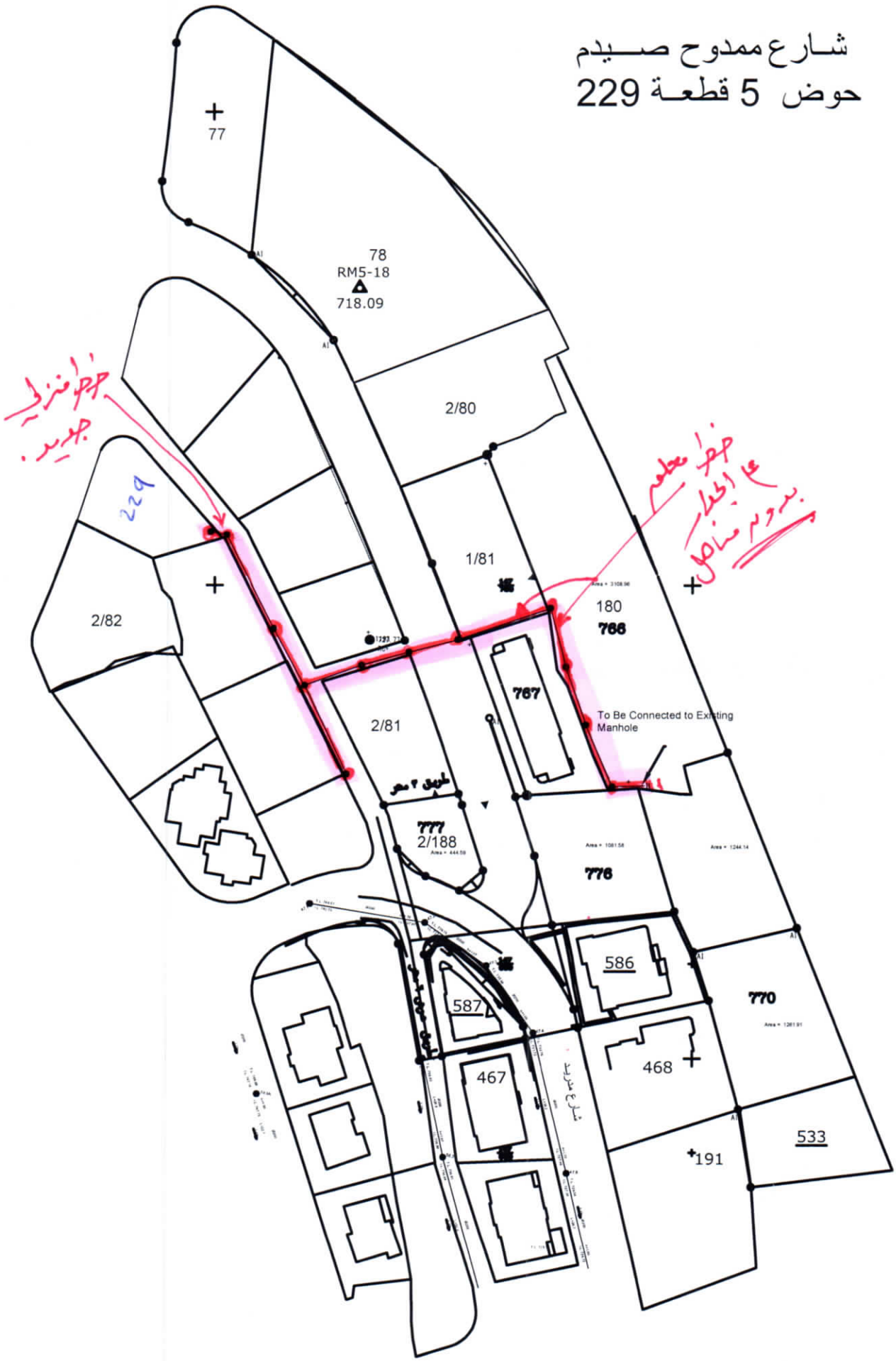
حطاء مواقع متفرقة 2020

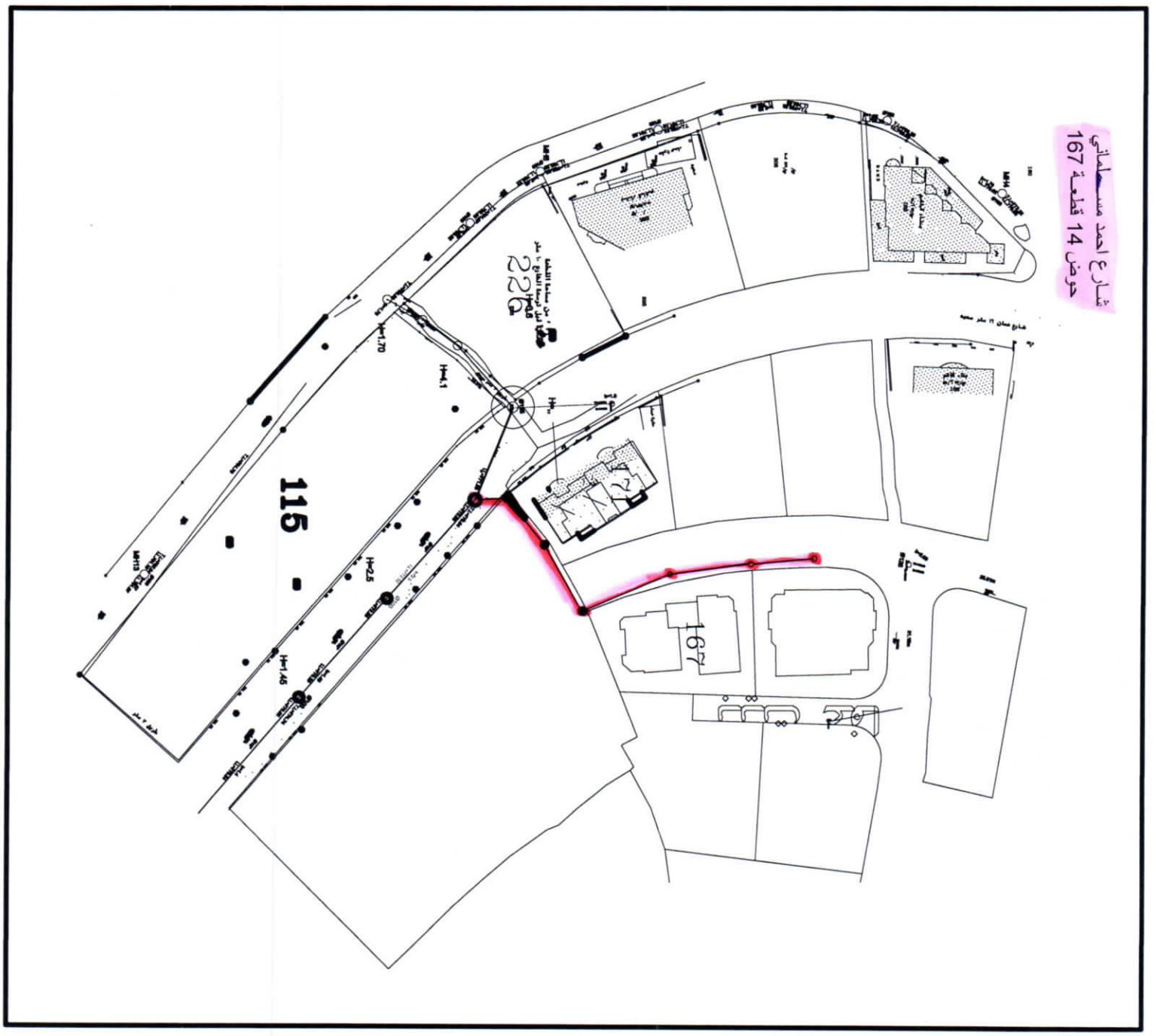
١ – منزل قائم – مجمعة ١.٩

٢ – منزل مقترح

٣ – منزل قائم – مجمعة ٠.٩

شارع ممدوح صيدم
حوض 5 قطعة 229





← خط جديد.

عبـارة امطار (شـارع جاك شـيراك)
حوض 14 قطعـة 275