

فطر و فسه
(فتی / فالی)

أعمال الإحلال والتحديد (2024-2025)

مناقشة عامة

(A) 2/

أسم العملية : أعمال إحلال وتجديد خطوط صرف صحي بشارع اللواء الإسلامي وشارع الثورة بالزرايب متفرع من شارع متولى وصيف - فرع الخصوص

ثمن الكراسية : (٢٠٠٠ مئة) يلاف الضارب والدفعات

تاريخ الجلسة : ٢ / ١٣ / ٢٠٢٥ المدة : ٢٠

مقدم العطاء عليه استفسارات ٢٣/١١/٢٠٢٣ الأحد

الأسم :

العنوان :

التوقيع :

لجنة إعداد الكراسة و المقايسة

2400 10

م / ایمن عباس

~~Sw~~ all / T

نائب رئيس مجلس الإدارة للشئون الفنية و المشروعات

Life

م / سمير الوكيل

رئيس القطاع المشروعات

م / هیام صبری

مدير عام التصميمات الهندسية

9/2/20

م / نهى عبد المؤمن

رئيس مجلس الإدارة و العضو المنتدب

مهندس / لا انا

مصطفى محمود مجاهد



كراسة الشروط العامة والمواصفات الفنية

مشروع / إحلال وتجديد وتدعيم :

أسم المشروع :

موقع المشروع :

أولاً: الشروط العامة

1. تعليمات لمقدمي العطاءات :
■ يعتبر التقدم بعطاء التنفيذ إقرار بقيام مقدم العطاء بمعاينة الموقع معاينة نافية للجهالة وبإلمامه بكافة وماهية وظروف الموقع وطرق الوصول إليه وكافة ما يلزم لتنفيذ العملية من معلومات لازمة لإتمامه على أكمل وجه.
- على مقدم العطاء دراسة الرسومات وكراسة الشروط والمواصفات وقائمة الكميات دراسة وافية قبل التقدم بعطائه وتعتبر كأنها مقدمة منه طبقاً للقواعد والقوانين المنظمة لذلك وللأئحة العقود والمشتريات لشركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية، وعليه يعتبر قد ألم بماهية الأعمال إلماماً كاملاً وفي حالة وجود أى استفسارات يجب على مقدم العطاء الاتصال بممثل الشركة (أو المكتب الاستشارى ان وجد) للحصول على الإجابة عليها.
- وعلى مقدم العطاء عند وضعه لأسعاره الأخذ فى الاعتبار ضرورة إتباع أحدث الوسائل والطرق والمعدات اللازمة لتنفيذ العملية على الوجه الأكمل .

1-1 طريقة تقديم العطاء :

- يقدم العطاء فى مظروفين مغلفين الأول للعرض الفنى والثانى للعرض المالى وفقاً لما يلى :-
مظروف العرض الفنى ويحتوى على البيانات التالية وإن لم يقتصر عليها :-



1. جميع البيانات الفنية عن العرض المقدم .
2. طريقة التنفيذ.
3. البرنامج الزمنى للتنفيذ ومدته .
4. بيان بأسماء ووظائف وخبرات الكوادر التى سيسند إليها التنفيذ .
5. بيانات كاملة عن الشركات التى قد يسند إليها تنفيذ أى بند أو بنود العملية " مقاولو الباطن "
6. السجل التجارى .
7. شهادة معتمدة بسابقة الأعمال على أن تكون عن أعمال مماثلة أو مشابهة بما يتناسب وحجم الأعمال.

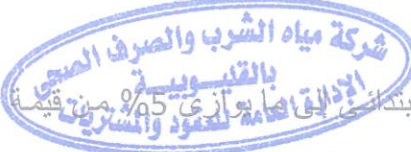
The temporary headquarters of the company:
Banha -filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St.
Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121
Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:
بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي
ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٢١ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥
فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢

8. بطاقة سارية بعضوية الإتحاد المصري لمقاولي التشييد والبناء.
9. البطاقة الضريبية سارية.
10. شهادة التسجيل لدى مصلحة الضرائب على القيمة المضافة.
11. الشكل القانوني لمقدم العطاء "عقد تأسيس الشركة أو ما يمثله" وكافة المستندات الدالة على قيام الجهة مقدمة العطاء قانوناً .

مظروف العرض المالي ويحتوى على :

- قوائم الأسعار ويتم إسقاطها بجدول الكميات الخاصة بالعملية والمختومة بختم المالك ولكل بند على حده وطبقاً للوصف المدون بهذا الجدول وتشمل الأسعار كافة رسوم المناجم والمحاجر والدمغة وكافة أنواع الضرائب وغيرها من الرسوم الجمركية وكافة ما يلزم للتنفيذ من مون وأدوات وآلات وعمالة .
- يتم الالتزام بالواقعية التسعيرية لكل بند من بنود المقايضة طبقاً للأسعار السوقية و في حالة عدم الواقعية و التفاوت في سعر أى بند من البنود بالزيادة المفرطة أو النقص المفرط عن السعر الوارد بالمقايضة التقديرية يتم تقديم تحليل سعري لهذا البند .
- يجب توقيع مقدم العطاء على كافة مستندات عطاءه بما فيها كراسة الشروط والمواصفات وقائمة الكميات والرسومات موضوع المناقصة والتي قام بالحصول عليها من المالك وإرفاقها مع المستندات المقدمة منه .
- يجب كتابة أسعار العطاء بالحبر الجاف أو السائل أو الطباعة رقماً وحرفاً باللغة العربية ويكون سعر الوحدة حسب ما هو مدون بجدول الفئات عدداً أو وزناً أو مقاساً أو غير ذلك دون تغيير أو تعديل في الوحدة مع الالتزام بكل ما جاء بلائحة العقود والمشتريات لشركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية وللقواعد والقوانين المنظمة لذلك .
- تسلم العطاءات باليد ولمقدمى العطاءات أو مندوبيهم المفوضين حضور جلسة فتح المظاريف الفنية التي حدد لها الساعة الثانية عشر ظهراً يوم الموافق / / 200 م ، وفي حالة ورود أى عطاء أو تعديل فيه بعد الموعد فتطبق لائحة العقود والمشتريات لشركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية وللقواعد والقوانين المنظمة لذلك .
- فى حالة قبول العطاء يقوم مقدم العطاء بإستكمال التأمين الإبتدائى الذى يعزى 5% من قيمة عطاءه ليصبح التأمين نهائياً وذلك خلال المدة المنصوص عليها بلائحة العقود والمشتريات لشركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية وللقواعد والقوانين المنظمة لذلك .



The temporary headquarters of the company:
Banha -filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St.
Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121
Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:
بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي
ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٢١ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥
فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢

1-2 مدة سريان العطاء :

يجب أن يظل العطاء سارياً لمدة تسعين يوماً تبدأ من تاريخ فتح المظاريف الفنية.

1-3 معلومات وبيانات عن المشروع :

- مدة تنفيذ العملية (الوقت المسموح به) تبدأ من تاريخ إستلام الموقع خالى من الموانع بحيث تكون جميع الأعمال موضوع التعاقد صالحة تماماً للتسليم المؤقت فى المواعيد المحددة فإن تأخر المقاول جاز للمالك إذا إقتضت المصلحة العامة إعطائه مهلة إضافية مع توقيع غرامة التأخير عليه طبقاً لما ورد بلائحة العقود والمشتريات لشركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية وللقواعد والقوانين المنظمة لذلك.
- على المقاول ضرورة ضمان عدم إعاقة سير العمل بالمشروع وتجنب ماقد يخل به من أسباب أي كان نوعها.
- على المقاول إتخاذ الإجراءات اللازمة لضمان تنفيذ عمليات تطهير وتجهيز الموقع بطريقة سليمة لا تؤدي لأى ضرر أياً كان نوعه سواء بالمباني القائمة أو ممتلكات الغير أو الأفراد سواء كانوا تابعين للمالك أو المقاول أو غيرهم المتواجدين فى موقع العملية أو بجوارها وعليه وحده تقع نتائج كافة ما ينتج من آثار سلبية نتيجة التنفيذ .
- على المقاول أن يقوم بالحصول على مصادر المياه والكهرباء اللازمة بمعرفته وعلى حسابه مع قيامه بسداد إستهلاكه من كل منها .
- على المقاول إتباع القوانين واللوائح المعمول بها والتي تطبق فى مثل هذه الحالات سواء بالنسبة للأمن أو الدفاع المدنى أو التأمينات الإجتماعية أو المرور وكافة الأجهزة المعنية وعليه أن يتحمل كافة ما يترتب على مخالفته أو العاملين معه لهذه اللوائح والقوانين دون أدنى مسئولية على المالك (أو المتب الاستشارى ان وجد).
- على المقاول إتباع إجراءات السلامة والصحة المهنية وتوفير المعدات والأدوات اللازمة للعاملين معه أو المتواجدين فى محيط موقع العملية ومسئول عن أى أخطاء أو حوادث تنشأ نتيجة عدم التزامه بتلك الإجراءات.

2- تعاريف :

1. المالك هو: شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية وهى التى تقوم بسداد مستحقات المقاول عما يقوم به من أعمال موضوع هذا العقد.




2. المهندس المشرف أو المباشر هو: المهندس المكلف من قبل المالك بالإشراف على تنفيذ الأعمال موضوع هذا العطاء طبقاً لشروط العقد ومستنداته المرفقة.
3. مهندس المقاول هو: المهندس الذى يستخدمه المقاول .
4. المقاول هو: مقدم العطاء الذى تكلفه الجهة المالكة بإخطار منها بربو العطاء عليه بعد فتح المظاريف والتعاقد معه لتنفيذه.

3- معلومات عن مقدمى العطاءات :

العطاءات التى تقدمها الشركات يجب أن ترفق بها صورة رسمية من عقد تأسيس الشركة والمستندات المبين بها سلطة الوكلاء المسئولين وحدودها واسماء المسئولين مباشرة عن تنفيذ العقود وتوقيع الإيصالات وإعطاء المخالصات بأسم الشركة أو المنشأ ونماذج من توقيعاتهم على أن تكون هذه النماذج على ذات صورة العقد أو التوكيل مع ما يتعلق بذلك من المستندات الأخرى وكذلك يجب أن يرفق بها ملخصات رسمية من عقد الشركة وغيرها من المستندات التى بين الأشخاص الذين لهم حق التعاقد بأسم الشركاء أو بأسم الشركة أو مدى هذا الحق وحدوده وكذلك الأشخاص المسئولين عن مباشرة تنفيذ هذه العقود والذين لهم الحق فى إعطاء مخالصات صحيحة بأسم الشركة.

ويجب على مقدمى العطاء أن يرفقوا بعطاءاتهم صورة رسمية من التوكيل الصادر لوكيل الشركة- إذا كان لها وكيل يبين فيها مدى سلطة الوكيل ومسئوليته وكذلك نماذج إمضاءات الأشخاص المصرح لهم بالتوقيع نيابة عن الشركة على أن تكون هذه النماذج على نفس صورة عقد الشركة أو التوكيل ويجب أن تكون هذه المستندات مصدقاً عليها من السلطات المحلية بالجهات الصادرة بها أو من القنصلية المصرية التابعة لها الجهة الصادرة بها إذا كانت صادرة بالخارج وفى هذه الحالة يجب إعتمادها من وزارة خارجية جمهورية مصر العربية. وكل عطاء لا ترفق به المستندات أو ترفق به مستندات غير كافية أو غير مستوفاه بالطريقة المتقدمة يكون للمالك الحق فى إستبعاده . أما البيوت التجارية المؤسسة بمصر ولها معاملات مستمرة مع الجهة المالكة فيجوز لها أن تودع بإدارتها المختصة صوراً رسمية من المستندات السابق ذكرها عند تقديم عطاءاتها بأن تذكر أن المستندات المذكورة مودعه على النحو السابق بيانه وأنه لم يحصل بعدئذ أى تغيير فى تكوين الشركة أو البيت التجارى أو فى الأشخاص المرخص لهم بالحق فى تمثيلها أو تعديل فى سلطتهم وكل عطاء مقدم.

4- ممثل مقدم العطاء وعنوانه ولغة المكاتبات:

يجب على مقدم العطاء إذا كان مقيماً بجمهورية مصر العربية أن يبين عنوانه بعطائه. وكل عطاءات يرسل إليه بالبريد المسجل يعتبر كأنه وصل إليه فى حينه. وكذلك يجب على مقدم العطاء أو المقاول أن يحضر المالك أو من ينوب عنه (المكتب الاستشارى ان وجد) كتابه عن كل تغيير يحدث فى عنوانه ولا تلتزم الجهة المالكة بمراعاة أى تغيير فيه مالم

The temporary headquarters of the company:
Banha -filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St.
Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121
Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:
بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي
ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٢١ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥
فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢

يُخطر بها بذلك بالكيفية السابقة وكافة المكاتبات التي تتبادل بين المقاول والمالك في شأن الأعمال موضوع هذا العقد يجب أن تكون باللغة العربية ولا يلتفت إلى المكاتبات المرسله بلغة أخرى ولا يكون لها أى أثر.

5- الشركات ومسئولية المقاولين المتعديين ووفاه أحدهم:

1. إذا كان المقاول شركة من غير الشركات المساهمة فلا يصح لأى عضو أن ينسحب منها ولا يجوز كذلك قبول أى شريك جديد دون الحصول مقدماً على إقرار كتابى من المالك وذلك أثناء سريان عقد تنفيذ العملية .
2. إذا توفى المقاول وكان العقد مبرماً مع مقاول واحد، جاز للجهة المالكة إنهاء العقد مع رد التأمين إذا لم يكن لها مطالبات قبله، أو السماح للورثة بالإستمرار فى تنفيذ العقد بشرط أن يعينوا عنهم وكيلأ بتوكيل يصدق على التوقيعات فيه ويوافق عليه المالك .
3. إذا توفى أحد المقاولين وكان العقد مبرماً مع أكثر من مقاول فالمالك الحق فى إنهاء العقد مع رد التأمين أو اعتباره قائماً وإخطار باقى المقاولين بذلك للإستمرار فى تنفيذه.
4. يحصل الإنهاء فى الحالات المشار إليها فى هذه المادة بموجب كتاب موصى عليه بعلم الوصول وبدون حاجة إلى إتخاذ اية إجراءات أخرى أو الألتجاء إلى القضاء.

6- الأثمان :

1. يجب أن تقدم العطاءات بطريقة مبيناً بها قيمة كل بند على حده حسب جداول الفئات أو أى ترتيب آخر منصوص عليه .
2. يجب أن تكون الفئات بالأرقام والحروف باللغة العربية دون أى كشط أو محو أو تحشير مع بيان الأثمان والفئات بالعملة المصرية قرش جنيه ويعول دائماً على السعر المبين بالحروف .
3. لا يعتد بالعطاء المبني على خفضه نسبة مئوية عن أقل عطاء مقدم فى المناقصة أو القابل للممارسة .
4. أى تعديل أو تغيير يجب بيانه بلون عدا اللون الأحمر والتوقيع عليه بجانبه من مقدمى العطاء ولا يلتفت إلى أى إدعاء من صاحب العطاء بحدوث خطأ فى عطائه إذا قدم بعد فتح المظاريف .
5. ويجب على مقدم العطاء أن يلاحظ أن فئاته الواردة بالعطاء هى التى ستكون عليها المحاسبة النهائية بصرف النظر عن أى تقلبات فى السوق وللمعله .
6. للجهة المالكة الحق فى مراجعة الاسعار المقدمة سواء من حيث مفرداتها أو مجموعها وإجراء التصحيحات المادية إذا إقتضى الأمر ذلك .




7. على مقدم العطاء أن يحدد فى عطائه الفئة وجملة القيمة لكل بند من بنود العملية المدرجة فى جداول الفئات المرافقة فإذا سكت أو أغفل عن تحديد الفئة وجملة القيمة لأى بند منها فإن للجهة المالكة مع احتفاظها بالحق فى استبعاد عطائه الحق فيما يلى :-

أولاً : تقييم العطاء للمالك: أن يعتبر مقدم العطاء قد ارتضى مقدماً أن توضع للبند الذى سكت عنه أو أغفله فئة توازى أكبر فئة مقدمة لنفس البند فى جميع العطاءات المقدمة وذلك فقط من أجل المقارنة.

ثانياً : فى حالة التعاقد : يعتبر مقدم العطاء قابلاً - دون منازعة أو معارضة التعاقد مع الجهة المالكة على أساس أن فئة البند الذى سكت عنه هى أقل فئة لنفس البند فى جميع العطاءات المقدمة ويجرى الحساب بينه وبين الجهة المالكة على هذا الأساس .

7- التأمين الإبتدائى

1- يجب على مقدم العطاء أن يقدم مع عطائه تأميناً إبتدائياً بواقع مبلغ وقدره (.....) صيرة
مبلغ خمسين ألف جنيه يزداد إلى 5% من إجمالى قيمة عطائه عند الرسو، ولا يلتفت إلى العطاءات غير المصحوبة بتأمين إبتدائى .

2- يجوز تقديم التأمين الإبتدائى بأحد الطرق الواردة بلائحة العقود والمشتريات لشركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية.

8- صيغة العقد:

المقاول الذى يرسو عليه العطاء ويقرر المالك التعاقد معه لتنفيذ المشروع سوف يقبل صيغة العقد النمطى الخاص للجهة المالكة.

9- مستندات العقد:

1. تعتبر جميع المستندات "دفتر الشروط - المواصفات الفنية - جداول الكميات - البوم الرسومات" متممة للعقد جزء لا يتجزأ منه ولا يجوز فصلها عنه .

2. على المقاول أن يلتزم بالمستندات الموضحة فى الفقرة السابقة بكل دقة وعليه أن لا يباشر عملاً غير وارد فى المقاييسات إلا إذا أصدرت الجهة المالكة إليه أمر كتابياً بذلك وكل عمل يباشر بدون إصدار أمر كتابى إليه أو يخالف الرسومات أو التصميمات لا تدفع إليه قيمته ويكون مكلفاً بإزالته على نفقة المقاول ولا يخل هذا بحق المالك فى التعويض عن الأضرار الناتجة من ذلك . وليس للمقاول أن يعتبر تنفيذ هذه الأعمال أو مرور مدة على تنفيذها قبولاً من الجهة المشرفة أو المهندس المباشر أو المالك لهذه الأعمال .

The temporary headquarters of the company:
Banha -filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St.
Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121
Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:
بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي
ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٢١
فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢

3. بعد توقيع العقد وقبل تسليم الموقع للمقاول للبدء في العمل سيقوم المالك بتسليم المقاول عدد (1) نسخة من الرسومات وعدد (1) نسخة من باقى المستندات للتنفيذ بموجبها وإذا طلب المقاول نسخاً إضافية من أى من المستندات فيجوز للجهة المالكة تسليمها له بعد قيامه بسداد الرسم المقرر لذلك .

10- التأمين النهائي :

1. يجب على المقاول أن يودع في خلال عشرة أيام من تاريخ اليوم التالي بإخطاره بقبوله عطائه تأميناً نهائياً مقداره 5% من إجمالي قيمة عطائه المقبول أو إستكمال التأمين الإبتدائي المقدم منه إلى هذا القدر أما نقداً للمالك أو بخطاب ضمان صادر من أحد البنوك المعتمدة وغير مشروط على أن يسرى مفعوله إلى ما بعد ميعاد التسليم النهائي للمشروع موضوع العقد بثلاثة أشهر أو خصماً من مستحقاته الصالحة للصرف لدى المالك .

2. يبقى هذا التأمين لدى المالك إلى أن يتم تنفيذ العقد نهائياً ولا يستحق عليه أية فوائد.

3. لا يجوز تجزئة التأمين النهائي أو تخفيض قيمته بل يجب الإحتفاظ به بأكمله إلى أن يتم تنفيذ العقد بصفة نهائية طبقاً للشروط وحينئذ يرد التأمين بإتباع الطرق المنصوص عليها بلائحة العقود والمشتريات لشركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية والقواعد والقوانين المنظمة لذلك.

11- برنامج تنفيذ الأعمال:

على المقاول بمجرد رسو العطاء عليه أن يقدم للجهة المشرفة على التنفيذ برنامجاً زمنياً يعد بأسلوب مناسب مع تعديله وتحديثه حسب ظروف تقدم الأعمال مراعيًا التنسيق مع بقية المقاولين الآخرين من قبله وتحت مسؤوليته لتحديد خطوات المشروع وعلاقتها ببعضها وذلك لتنفيذ المشروع موضوع هذا العقد وان يكون البرنامج موضعاً ومفصلاً لسير الأعمال مبيناً به طريقة تنفيذ كل جزء والمدة التي يراها ضرورية لتنفيذه وعلاقة تنفيذ كل جزء بالأجزاء السابقة واللاحقة عليه. ويعتبر هذا البرنامج شرط من شروط العقد يلتزم المقاول بتنفيذه وللمالك بعد مراجعته أن يعدل هذا البرنامج حسب ما يراه مناسباً وذلك بموجب إخطار كتابي يرسل للمقاول وعلى المقاول أن يتبع هذا التعديل بدون أى معارضة منه وعلى المقاول تقديم تقرير نصف شهرى موضعاً فيه نسب سير الأعمال مؤكداً بذلك إلتزامه وإرتباطه بالبرنامج الزمني المعتمد.

12- العمل ليلاً:

1. إذا رغب المأقول استمرار العمل ايلاً فجليه أن يتقدم بطايب كتابي للمالام المحامول على مؤ 1941هـ فذكرن ههه
الموافقة مسبقه على بدء العمل ليلاً .

وفي حالة القبول يتحمل المقاول كافة الرسوم المطلوبة لأخذ موافقات الجهات المحلية المعنية على العمل ليلاً وتكاليف الإنارة طبقاً لما جاء في المادة السابقة ويشترط أن يوافق المالك على طريقة الإنارة وجميع إجراءات الأمن

**The temporary headquarters of the company:
Banha -filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St.
Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121
Fax: 013- 3188122**

المقر المؤقت للشركة:
 بناها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي
 ت: ٠١٣-٣١٨٨١٢١ & ٠١٣-٣١٨٨١٧٦
 فاكس: ٠١٣-٣١٨٨١٢٢

الصناعى التى ينوى إتباعها قبل الشروع فى العمل ليلاً

2. إذا رأى المالك أن العمل لا يسير بالمعدلات الموضحة بالبرنامج الزمنى المعتمد للمشروع فله أن يكلف المقاول بالعمل ليلاً بغير أن يكون له الحق فى مطالبة المالك بأى تعويض أو خلافه وعليه فى هذه الحالة الحصول على التراخيص اللازمة من جهات الاختصاص إن كان هناك مقتضى مع تحمل المقاول كافة ما يترتب على ذلك من التكاليف الإضافية المشار إليها بالفقرة (أ).

13- الأعمال المستعجلة:

إذا رأى المالك ضرورة تنفيذ عمل من الأعمال على وجه الاستعجال لو كان ذلك خلال العطلات الرسمية ويرى وجود أخطار من عدم تنفيذها فعلى المقاول ضرورة تنفيذها فور الطلب وليس له أن يعتذر بأى عذر كان ويحمل المقاول كل الخسائر أو الأضرار الناتجة من تأخير هذه الأوامر.

14- الدفعة المقدمة:

يجوز للشركة بموافقة السلطة المختصة تسديد دفعات مقدمة بما لا يجاوز 25% من قيمة المهمات المطلوب توريدها أو الأعمال المطلوب تنفيذها إلى الموردين أو المقاولين أو الاستشاريين بشرط تقديمهم خطاب ضمان مصرفى غير مقيد بشرط بقيمة الدفعات المقدمة وما يفيد إستلام الموقع للمقاولين ويجوز للسلطة المختصة فى حالات الضرورة وزيادة الدفعة المقدمة . يجب تقديم المستندات الدالة على إستهلاك الدفعة المقدمة شهرياً للموردين والمقاولين الذين تتجاوز مدة تنفيذ عقودهم 6 أشهر فأكثر ، وفى حال عدم تقديم تلك المستندات يحق للشركة تسهيل خطاب ضمان الدفعة المقدمة والمستندات تتمثل فى :-

(1) كشف حساب بنكى للدفعة شهرياً

(2) بيان بإستخدام الدفعة المقدمة مدعماً بالمستندات المؤيدة لها(فواتير شراء - عقود- 0000) ولا تحتسب أجور

العمالة من إستهلاك الدفعة المقدمة

15- التأخير فى القيام بالتزامات المقاول :

يجب على المقاول أن يبدأ فى تنفيذ العمل المطلوب بمقتضى الأمر أو الإخطار الذى يصدر إليه ويستمر فيه بنشاط وطبقاً للبرنامج الزمنى المعتمد فإذا تأخر فى البدء أو القيام أو إذا عجز أو أهمل فى مراعاة تنفيذ أوامر وتعليمات مهندسي الإشراف الصادره إليه بمقتضى العقد أو تقاعس فى تطبيق شروط العقد بكيفية لا ترضى مهندسي الإشراف فإن المالك (ودون الإخلال بأى من الحقوق المخوله له بمقتضى هذا العقد) أن يطلب من المقاول سحب خطاب الضمان الذى عليه القيام بتعهداته طبقاً لشرط العقد ، فإذا عجز المقاول بعد هذا الإخطار عن القيام بكل دقة سواء كان ذلك فى إصلاح مخالفة

سابقة أو لاحقة للإخطار للمالك مطلق الحرية فى إستعمال كل الحقوق المخوله له دون الحاجة إلى إنذار أو الالتجاء للقضاء أو إتخاذ إجراء ما سواء كان ذلك بالنسبة للمخالفة المشار إليها فى الإخطار وأيـه مخالفة لاحقة لها .

16- تأخير المقاول فى تنفيذ الأعمال – إيقافه أو فسخ العقد معه:

2- بدون الإخلال بحق المالك فى سحب الأعمال من المقاول إذا تأخر عن إتمام العمل وتسليم المنشآت فى المواعيد المحددة أو توقف عن إتمام الأعمال بدون سبب توقع عليه الغرامة أو يفسخ العقد طبقاً لما ورد بلائحة العقود والمشتريات لشركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية.

17- الجرد :

فى حالة سحب العمل كله أو بعضه من المقاول كما ذكر أنفاً يخطر المقاول بالحضور بكتاب موصى عليه أو إرسال وكيل من طرفه معه توكيل رسمى ومشهر وموقع عليه من المقاول وذلك ليكون عضواً فى لجنة تشكل من :-

1. مندوب المالك .

2. مندوب المكتب الإستشارى (إن وجد).

3. المقاول أو وكيله .

ومهمة هذه اللجنة هى عمل كشف بجرد الأعمال التى تمت وبالألات والقطع والأدوات التى أستحضرت والمهمات التى لم تستعمل والتى يكون قد ردها المقاول لمكان العمل ويحصل ذلك الجرد فى خلال شهر من تاريخ سحب العمل بمعرفة المالك وبحضور المقاول .

وإذا لم يحضر المقاول أو وكيله لهذه اللجنة يجرى الجرد فى غيابه وفى هذه الحالة يثبت هذا الجرد بموجب محضر يوقع عليه من السيد المهندس/ مندوب المالك والمكتب الإستشارى (إن وجد) ومن المقاول أو وكيله وفى حالة غياب المقاول أو وكيله ترسل صورة من المحضر الذى يتم عمله بالطريقة المذكورة أنفاً إلى المقاول بطريق البريد المسجل فإذا لم يبد ملاحظاته فى ظرف أسبوع من تاريخ إرساله إليه يكون بمثابة إقرار منه على صحة البيانات الواردة فى محضر الجرد والمالك غير ملزم بأخذ المهمات التى يكون ردها المقاول لمكان العمل إلا بالقدر الذى يلزمه لإتمام الأعمال فقط على شرط أن تكون صالحة للإستعمال أما ما يزيد عن ذلك فيكلف المقاول بنقلها من محل العمل وذلك حسب التقدير المطلق للمالك

18- الإستلام الإبتدائى (المؤقت) :

1. على المقاول بمجرد إتمام العمل أن يخطر المالك كتابه بذلك تطبيقاً للبرنامج الرسمى المعمول
2. يحدد المالك اليوم الذى ستجرى فيه المعاينة وعمل محضر الإستلام يخطر به كتابة المقاول بشرط أن يتم الإخطار قبل الموعد المحدد بثلاثة أيام على الأقل .



3. إذا تبين من المعاينة أن العمل قد تم على الوجه المطلوب طبقاً للشروط العامة وشروط العقد فيتم الإستلام المؤقت ويحرر محضر رسمي بذلك من أربعة صور يوقع عليها من مندوبى المالك ومن الإستشارى (إن وجد) ومن المقاول أو مندوبه الذى يكون لديه توكيلاً رسمياً بذلك ، وتسلم إحداها للمقاول .
4. فى حالة عدم حضور المقاول أو مندوبه فى الميعاد المحدد ، تتم المعاينة ويعمل المحضر من مندوبى المالك والمكتب الإستشارى وحدهم ويثبت فيه عدم حضور المقاول أو من ينيبه إذا تبين من المعاينة أن العمل قد تم على الوجه المطلوب أعتبر تاريخ إخطار المقاول المالك بإنهاء العمل وإستعداده للتسليم الإبتدائى موعد لإتمام العمل وبدء سنة الضمان وإذا ظهر من المعاينة أن العمل لم ينفذ على الوجه الأكمل يثبت هذا بالمحضر ويؤجل الإستلام المؤقت إلى أن تتم الأعمال طبقاً لشروط العقد .
5. إذا رفض المقاول أو من ينوب عنه التوقيع على المحضر الرسمى أو كان له إعتراض عليه وجب أن يبين فى نهاية المحضر أسباب إعتراضه ويرسل المحضر إليه بطريق البريد المسجل وفى هذه الحالة يلزم أن يقدم للمالك ملاحظاته عليه فى ظرف أسبوع من تاريخ إرساله له ويكون قرار المالك فى هذا الشأن نهائياً وملزماً للمقاول .
6. مدة الضمان : على المقاول أن يضمن الأعمال وحسن تنفيذها على الوجه الأكمل لمدة سنة من تاريخ الإستلام المؤقت بدون أن يخل ذلك بشئ ما من سريان مفعول ضمانه عملاً بنص القانون المدنى وأن وجد أى جزء من العمل أثناء مدة الضمان غير سليم أو معيباً فعلى المقاول أن يصلح أو يجدد هذا الجزء على نفقته لى تكون جميع الأعمال أثناء مدة الضمان صالحة للإستعمال فإذا قصر فى ذلك فللمالك أن يقوم بتنفيذه بالنيابة عنه وعلى نفقته وتحت مسؤوليته وذلك بعد التنبيه عليه بإجراء هذا الإصلاح بكتاب مسجل .

19- الإستلام النهائى :

1. قبل إنتهاء مدة الضمان (سنة من تاريخ الإستلام الإبتدائى) يخطر المقاول المالك كتابه للقيام بتحديد موعد للمعاينة النهائية .
2. إذا تبين من المعاينة بأن المقاول قام بكل ما عليه من إلتزامات طبقاً لشروط العملية والأعمال بحالة جيدة يتم إستلامها نهائياً بموجب محضر رسمي من أربعة صور موقع عليها من مندوبى المالك والمكتب الإستشارى (إن وجد) ومن المقاول أو مندوبه الرسمى وتعطى للمقاول صورة منه .
3. إذا تبين من المعاينة أن المقاول لم يقم ببعض الإلتزامات يؤجل الإستلام النهائي للمقاول بما يطلب إليه من الأعمال وتمتد مدة الضمان تبعاً لذلك ، هذا مع عدم الإخلال بمسؤوليته تجاه المقاول المدنى .



4. بعد تمام الإستلام النهائي يدفع للمقاول ما قد يكون مستحقاً له من مبالغ ويرد (5%) ضمان الأعمال وكذلك التأمين النهائي المقدم للمالك أو ترد خطابات الضمان إلى البنوك الصادرة منها مع إخطاره بذلك بعد خصم كافة الغرامات والتعويضات المستحقة للمالك .

20- الحصر والقياس والوزن :

يتم حصر وقياس الأعمال بمعرفة المقاول ومهندسي الإشراف من الشركة (أو المكتب الاستشاري ان وجد) وترصد بدفاتر الحصر أولاً بأول أثناء سير العمل وتقدم للمهندس المشرف لمراجعتها وإعتمادها ويوقع بصحة أعمال الحصر والقياس والمقاسات والأوزان كل من المهندس المشرف ومهندس المقاول ومهندسي الإشراف (أو المكتب الاستشاري ان وجد) ولا يحق للمقاول الاعتراض عليها وأى خلاف بين مندوب المقاول والمهندس المباشر فى طريقة الحصر والمقاسات والأوزان يعرض مندوب الشركة أو على المكتب الاستشاري (إن وجد).

21- الدفع :

1. يصرف المالك للمقاول إبتداء من تاريخ التصريح بالعمل دفعات لا تتجاوز 95% (تسعون فى المائة) من قيمة الأعمال التى تم تنفيذها طبقاً لفئات هذا العقد أما الخمسة فى المائة المحجوزة فلا تصرف إلا بعد تحرير محضر الإستلام النهائي .
2. يجوز أن تصرف الشركة للمقاول دفعات تحت الحساب لا تتجاوز 95% من قيمة الأعمال التى تمت فعلاً مطابقة للشروط والمواصفات ، كما يجوز للشركة طبقاً لتقديرها المطلق أن تصرف للمقاول دفعات تحت الحساب لا تتجاوز قيمتها 75% من قيمة المواد المشونة مع تقديم الفواتير الدالة على الشراء أو 40% بحد أقصى من واقع فئات العقد التى وردها المقاول لإستعمالها فى العملية المسند إليه وبشرط أن تكون هذه التشوينات مطابقة للمواصفات ويحتاجها العمل فعلاً وذلك على أساس كشف تحرر بها وتقدر قيمتها من واقع الفئات التى تقررها الشركة ورأيها فى ذلك نهائياً وصرف الدفعات الشهرية تحت التسوية لا يتضمن ولا يدل إطلاقاً على إعتداد الشركة لأعمال التى ينجزها المقاول أو المواد التى يوردها.
3. المقادير والأوزان الواردة بجدول الفئات هى مقادير وأوزان تقريبية قابلة للزيادة والعجز تبعاً لطبيعة العملية ، والغرض منها هو بيان مقدار العمل بصفة عامة ، والأثمان التى تدفع للمقاول تكون على أساس الكميات التى تنفذ فعلاً سواء أكانت تلك الكميات أقل أو أكثر من الوارد بالمقاييس أو الرسومات وسواء نشأت بالزيادة أو العجز عن خطأ فى حساب المقاييس الإبتدائية أو عن تغيرات أدخلت فى العمل طبقاً لأحكام العقد بمراعاة الأيؤثر ذلك على أولوية المقاول فى ترتيب عطاءه

The temporary headquarters of the company:
Banha -filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St.
Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121
Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:
بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي
ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٢١
فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢

22- أسلوب المحاسبة :-

يتم حصر الأعمال المنفذة أولاً بأول وبالأوزان أو الأطوال أو المساحات أو الأحجام أو العدد حسب الوحدات المبينة بجدول الفئات والمقاس هندسى ويتم صرف مستخلص الأعمال المنفذة ويحد أقصى 95% منها .

1. للمالك الحق فى خفض نسبة قيمة الأعمال المنفذة إذا رأى تقدم العمل أو سلوك المقاول أو وكلاته غير مرضى وذلك بعد توصية مهندس المالك بذلك .
2. لا يمكن اعتبار المستخلصات التى تعطى للمقاول من هذا القبيل كموافقة من المالك على الأعمال أو المواد المقدمة من أجلها ولا يمكن اعتبارها تنازلاً من المالك عن حقوقه المقررة بمقتضى هذه الشروط .
3. بعد إستلام الأعمال إستلاماً مؤقتاً يتم إعداد مستخلص كامل قيمة الأعمال المنفذة طبقاً للمواصفات وما تقتضى به القوانين واللوائح .
4. عند إستلام الأعمال التى تتضمنها العملية إستلاماً نهائياً وبعد يقدم المقاول المحضر الرسمى الدال على ذلك والموقع عليه تسرى تسوية الحساب النهائى من الطرفين ويدفع للمقاول ما تبقى من مستحقات .
5. كل المبالغ المستحقة على المقاول والتى يكون للمالك الحق فى إستراجاعها منه طبقاً لشروط العملية أو خلافه تخصم من أى مبالغ مستحقة للمقاول قبل المالك أو من التأمين النهائى

23- الأوامر والتعديلات :-

- 1- على المقاول إتباع الأوامر التى تصدر إليه من مهندس المالك أو من يمثله (المكتب الاستشارى ان وجد) فيما يتعلق بسير الأعمال بكل دقة فى المواعيد التى تحدد لذلك ولو قضت بتعديل الأعمال الواردة فى المقياسة ولا يقلل ذلك من مسئولية المقاول عن تأدية العمل على الوجه الأكمل ولا يخول له الحق فى المطالبة بأى تعويض أو زيادة الأسعار بسبب التعديل المشار إليه أنفاً وهذا التعديل يجوز أن يكون فى مدى نوع وكميات وأبعاد الأعمال المبينة أو الموضحة فى مستندات العقد ويجوز أن يكون بحذف أى عمل من الأعمال أو جزء منه بدون إبداله بأى عمل آخر أو إضافة أية أعمال جديدة وبصفة خاصة يمكن للمالك تغيير المناسيب والتخطيط الموضوع أو إصدار رسومات وخرائط وأوصاف جديدة متممة أو مخالفة ويجب على المقاول أن يتبع وينفذ مثل هذه التعديلات , ان يعتبرها كأنها هى العمل المطلوب أدائه طبقاً لنصوص العقد من جميع الوجوه كما لو كانت واردة من الأصل مالم يترتب على التعديلات المذكورة زيادة أو نقص عن 25% (خمسة وعشرون فى المائة) من جملة قيمة العقد ولا يحق للمقاول المطالبة بأى تعويض أو زيادة الأسعار بسبب هذه التعديلات سواء كانت بالزيادة أو النقص لكميات الأعمال أو التغيير فى طبيعة العمل أو أى سبب آخر.



The temporary headquarters of the company:
Banha -filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St.
Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121
Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:
بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي
ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٢١ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥
فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢

(Handwritten signature)

2- يحق للمالك تعديل كميات أو حجم التعاقد بالزيادة أو النقص في حدود 25% بذات الشروط والأسعار دون أن يكون للمقاول الحق في المطالبة بأى تعويض عن ذلك. ويشترط ألا يؤثر ذلك على أولوية المقاول في ترتيب عطاؤه ووجود الإعتماد المالى اللازم.

3. كما يجوز تجاوز النسبة (25%) المذكورة بعالية بشرط موافقة المقاول على الزيادة بنفس الشروط والمواصفات والأسعار مع توافر الإعتمادات اللازمة

4- فى حالة طلب أعمال غير واردة بالمقايضة أساس التعاقد يتم التفاوض بشأن أسعار بنود هذه الأعمال بواسطة لجنة فنية متخصصة من المالك والجهة الإستشارية والمقاول وفقا لدراسة اسعار السوق وتكون الأسعار التى تتفق عليها اللجنة (وبعد إعتماد الجهة المختصة) أساس المحاسبة .

24- المواد والمهمات والألات بموقع العمل:

1- تصبح جميع المهمات والأدوات والألات التى يحضرها المقاول بموقع العمل أو على الأرض المشغولة بمعرفة المقاول وكذلك جميع الأعمال والمنشآت المؤقتة ملكاً للمالك ولا يجوز نقل أى من المهمات أو الأدوات أو المعدات إلا بتصريح كتابى منه مع بقاء المقاول مسئولاً عنها وعما يحدث من سرقات وتلف وحرائق أو غير ذلك ويلتزم المقاول بأن يبدل كل ما يصبح منها غير مطابق للشروط والمواصفات وذلك حتى لو كان فقدها أو تلفها نتيجة لقوة قاهرة .

2- لا يجوز بغير إذن كتابى من المالك أن تنقل من موقع العمل المهمات والألات والأدوات المملوكة للمقاول والتى تستخدم فى العمل قبل إتمام الأعمال موضوع هذا العقد .

3- على المقاول تهيئة مكان صالح لتسوين المواد القابلة للتلف بفعل العوامل الجوية لوقايتها منها بطريقة يوافق عليها المهندس المباشر .

25- رفض وإزالة المواد المعيبة أو غير الموافقة:

1. يجب على المقاول تقديم المهمات والأدوات المطلوبة بمقتضى هذا العقد لفحصها جيداً أثناء سير العمل إذا طلب منه المهندس المباشر ذلك وعليه أن يعطى المهندس المباشر أو مندوبه أو مساعديه التسهيلات اللازمة لفحص المهمات والأدوات والأعمال وأن يفتح أو يكشف لهذا الغرض أى عمل يكون قد حصلت تغطيته .

2. يجوز للمالك أن يجرى التجارب والتحليلات اللازمة لمعرفة درجة مطابقتها للمواصفات ويتحمل المقاول رسوم التجارب والتحليل وتخضع من حسابه بمجرد إستحقاقها بدون حجة أو شبهة أو إضرار أو اللجوء للقضاء .

3. لمهندس المالك الحق في رفض أى من المهمات والأدوات والأعمال التي يرى أنها من نوع غير صالح للعمل أو أنها غير مطابقة لشروط العقد أو المواصفات وعلى المقاول أن يزيل في الحال من موقع العمل كافة الأدوات والمواد التي يكون قد رفضها المهندس المباشر .
4. لا يسمح بإمتداد العقد بسبب تأخير ينشأ من رفض الجهة المشرفة أو وكلائها أو مندوبيها للمهمات والأدوات بسبب عدم جودتها أو مطابقتها للمواصفات سواء كان ذلك بالمصانع المنتجة أو بموقع العمل .
5. لا يدفع المالك أى شيء للمقاول عن المهمات والأدوات والأعمال التي ترفض طبقاً لأحكام هذه المادة أو لنص آخر من هذا العقد ولا يجوز إعطاء أى مبلغ بسبب إزالة أدوات . أو أدوات سبق رفضها وإذا وردت للمالك أية أدوات ومهمات للمقاول فيكون المقاول وحده هو المسئول عن فقدانها أو عما يحصل لها من تلف وإذا أخفق المقاول في ظرف أسبوعين من إستلامه إخطار كتابي من مهندسي الإشراف أو المكتب الإستشاري (إن وجد) في أن يزيل من موقع العمل المواد أو الأدوات المطلوبة إزالتها تحت مسؤوليته فيكون له بمجرد حصول ذلك وبدون إتخاذ أية إجراءات الحق أن تجرى إزالتها خصماً من مستحقات المقاول وتسترد من المقاول أى مصاريف تم صرفها في هذا السبيل.

6. هذا ويكون للمالك الحق أيضاً في بيعها وخصم ما يكون مستحقاً له من ثمن البيع.

26 - تدبير المواد والأدوات والآلات اللازمة لنهـو المشروع :

على المقاول تدبير جميع المواد والمون والخامات والمهمات والأدوات والآلات والمعدات اللازمة لتنفيذ الأعمال بمعرفته وتحت مسؤوليته وبالطريقة التي يراها ولا يحق له مطالبة المالك بتدبير هذه المواد أو المهمات أو حتى المساعدة في الحصول عليها أو المطالبة بمد هذه العملية نتيجة لتعذره في الحصول على أى شيء منها أياً كانت الأسباب .

27- رسم الدمغة :

يتحمل المقاول الدمغات والضرائب المقررة.

28- الجهاز الفني للمقاول بالموقع :

يجب على المقاول بمجرد توقيع العقد التقدم بأسماء جهازه الفني المزمع إستخدامه لتنفيذ العملية على ألا يقل عن :

1. مهندس مقيم متخصص في مجال الأعمال المطروحة خبرة مناسبة لا تقل عن ١٠ سنوات في المجال أو مشابهة يجب على المقاول تقديم السيرة الذاتية لكل من الأسماء المرشحة بالوظائف أعلاه لإعتمادها من مهندس قبل إسناد العمل إليهم ، ويجب أن يكون المهندس المقيم مفوض تفويضاً تاماً من المقاول للعمل نيابة عنه . ويقوم بإستلام وسرعة تنفيذ ما يصدر إليه من الأوامر والتعليمات لهذه العملية وإذا قصر المقاول في إستخدام مهندس



ولا يصرح بإعطاء أجازة للمهندس المذكور إلا بعد إعداد بديل له بنفس كفاءته وإعتماد ذلك من مهندس المالك.

30- مسئولية المقاول عن مراجعة الرسومات:

3. المقاول مسئول عن جميع أعمال التخطيط وعليه أن يقوم بها بواسطة مهندسه الإشراف المالك للمالك (إن وجد) على التنفيذ وعليه أن يراجع الأعمال المساحية ويحافظ على علامات.

4. اعتماد المالك لهذا التخطيط لا يعفي المقاول من مسؤوليته الكاملة عن أي خطأ فيها

المقر المؤقت للشركة:
 بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي
 ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٢١ & ٠١٣-٣١٨٨١٧٦
 فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢

31- النظافة والتخلص من النفايات:

يجب على المقاول أن يجعل الأعمال بما فيها الأراضي الموضوعة تحت تصرفه لأى غرض من أغراض هذا العقد فى حالة منتظمة خالية من البقايا أو المخلفات التى لا لزوم لها والأشياء المضرة بالصحة ودون إخلال بأحكام قانون البيئة ولائحته التنفيذية عليه أن يسلم كل جزء من الأعمال بعد إنجازه بحالة كاملة ونظيفة وصالحة للإستعمال فوراً وعليه أن يصلح مكان العمل ويخليه من جميع بقايا المواد والأوساخ وكل أنواع العوائق، فإذا لم يقم المقاول بهذه الأعمال فللمالك الحق فى أن يقوم بها (على نفقة المقاول) دون الحاجة إلى التنبيه أو إنذار أو إتخاذ أى إجراء آخر.

32- مسؤولية المقاول قبل المالك والغير:

1. المقاول مسئول عن جميع الأعمال وعليه أن يقوم على حسابه الخاص بإصلاح ما يظهر أو ينشأ فيها من عيوب صناعة أو عدم مطابقة للمواصفات أو ما يحدث فيها من تلف لأى سبب كان سواء حصل ذلك قبل أو بعد اعتماد المالك أو الجهة المشرفة لها وإلى أن يتم إستلام الأعمال نهائياً وذلك دون الإخلال بمدة الضمان المنصوص عليها من القانون المدنى كما يكون المقاول مسؤولاً عما يحدث من ضرر للمالك والغير.
2. يجب على المقاول أن يتخذ جميع الإجراءات والاحتياطات لمنع ما يحدثه سير العمل بمقتضى هذا العقد من الوفاء والإصابات للعمل أو لأى شخص آخر من الأضرار بممتلكات الحكومة أو الغير أو الأفراد ويكون مسؤولاً وحده مباشرة دون دخل للمالك مما ينتج من الوفاة أو الإصابات أو السرقة أو الحريق أو الأضرار الأخرى من أى نوع سواء كان ذلك ناشئاً بسبب إهماله أو إهمال وكلاؤه وعماله أثناء سير العمل أو لأى سبب آخر وأن تشمل الإجراءات المطلوبة فى هذه الفقرة تقديم وثيقة تأمين تغطى أخطار وأخطاء المهنة .
3. يجب على المقاول مراعاة التأمين على عماله ضد الحوادث فى العمل لدى هيئة التأمينات الإجتماعية وذلك بالتطبيق لأحكام قانون التأمين الإجتماعى وتعديلاته وملحقاته وعلى المقاول تقديم وثيقة التأمين للمالك قبل البدء فى التنفيذ.

4. يتعهد المقاول بتقديم وثيقة المسؤولية المدنية بقيمة العملية لمدة العملية.
5. يتعهد المقاول بدفع التعويض فى كل حالة عن الأضرار التى تلحق بالمالك من المطالبات والدعاوى والمصاريف التى تنشأ من إحدى المسائل المذكورة فى الفقرات السابقة .

33- الآثار وما قد يعثر عليه المقاول بموقع العمل :

جميع الآثار والعملة والأشياء الأخرى ذات القيمة التى يعثر عليها المقاول أثناء الحفر يجب تسليمها فى الحال للمالك أو من ينوب عنه أو لأى شخص آخر يكون مخولاً له بإستلامها بالنيابة عن الجهات الحكومية المختصة والمستريات وعلى المقاول أن يتخذ جميع الاحتياطات اللازمة لمنع حصول أى كسر أو ضرر لهذه الأشياء.

34- التنازل عن العقد أو عن المبالغ المستحقة وإسناد بعض الأعمال لمقاولين من الباطن:

1. لا يجوز للمقاول التنازل كلياً أو جزئياً عن العقد أو عن المبالغ المستحقة كلها أو بعضها، ومع ذلك يجوز أن يتنازل عن تلك المبالغ لأحد البنوك ويكتفى في هذه الحالة بتصديق البنك ويبقى المقاول مسؤولاً عن تنفيذ العقد ولا يخل قبل نزوله عن المبلغ المستحق له بما يكون للمالك قبله من حقوق .
2. المقاول الأصلي المتعاقد مع المالك مسئول على وجه التضامن مع المقاول من الباطن أمام المالك عن نوع العمل وحسن القيام به وتنفيذ كافة شروط التعاقد .
3. أى مخالفة لأى بند من بنود هذه المادة يجيز للمالك إلغاء العقد بالطريقة وعلى النحو الموضح بهذه الشروط بكتاب موصى عليه دون حاجة إلى تنبيه أو إنذار أو إتخاذ إجراء قضائى آخر .

35- حق التفيتش والمعاينة:

للمالك أو من ينوب عنه وللمهندس المباشر كامل الحرية فى المرور فى كل وقت وأية ساعة على جزء من العمل سواء كان بقصد التفيتش أو المعاينة أو الإختيار أو عمل المقاسات أو إعطاء تعليمات أو خلافه ويتم ذلك بموقع العمل أو بالورش أو المصانع التى يجرى تصنيع أو تشغيل مختلف ما يلزم لتنفيذ بنود المشروع بها. ويجب أن يقدم لهم المقاول ووكلائه وعماله جميع التسهيلات اللازمة لتحقيق هذا الغرض ولو أدى الأمر إلى الكشف عما يتم من الأعمال وإعادتها إلى أصلها على حساب المقاول فى حالة مخالفتها للرسومات أو المواصفات أو أصول الصناعة.

36- المياه والكهرباء اللازمة لتنفيذ المشروع:

- على المقاول تدبير المياه اللازمة للعمل على حسابه الخاص ويجب أن تكون هذه المياه عذبة وصالحة للعمل وأن يوافق عليها مهندس الجهة المشرفة كما يجب على المقاول تدبير المياه الصالحة للشرب للمهندسين والموظفين والعمال على حسابه بما فى ذلك رسوم التوصيلات التى تطلبها جهات الاختصاص إن وجدت وكذلك قيمة إستهلاك المياه
- كذلك يلتزم المقاول بتدبير الكهرباء اللازمة لتشغيل معداته وألاته وإنارة الموقع ليلاً ويقوم بسداد قيمة رسوم التوصيلات التى تطلبها جهات الاختصاص وإستهلاك الكهرباء منذ إستلام الموقع وحتى التسليم الإبتدائى للمشروع موضوع هذا العقد. مع مراعاة احتياطات الأمن فى جميع التوصيلات الكهربائية المؤقتة والدائمة بموقع العمل وحتى تسليم المشروع .



The temporary headquarters of the company:
Banha - filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St.
Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121
Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:
بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي
ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٢١
فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢

37- الإستيراد من الخارج:

1. ليس على المالك أو من ينوب عنه أى مسئولية بأى حال من الأحوال وتحت أى ظرف من الظروف فى دفع أو سداد أى رسوم جمركية أو رسوم أرصفة أو أى رسوم أخرى تقررها المصالح والجهات المختصة على المواد أو المهمات أو الأدوات الخاصة بالعملية موضوع هذا العقد وعلى المقاول سداد كل هذه الرسوم المستحقة والتخليص على كل ما يورد للعملية موضوع هذا العقد على حسابه الخاص وبدون مطالبه المالك بأى زيادة فى الفئات أو أى زيادات أخرى تظهر فى هذه الرسوم أو أية رسوم أخرى أو ضرائب أو مخالفات أو غرامات.. إلخ . بجدول الفئات شاملة لكل ما ذكر من رسوم وضرائب وغرامات ومخالفات أو أية رسوم أخرى تستجد أو يحدث تغيير فيها.

38- العينات:

تسهيلاً للمقاول وضماناً لحسن تنفيذ الأعمال موضوع هذا العقد يجب على المقاول بمجرد إخطاره بالبداية فى العمل أن يقدم عينات من أجود الأصناف للمواد والمهمات التى يزعم توريدها من ثلاث نسخ لمهندسي الإشراف أو المكتب الاستشارى (إن وجد) لإعتمادها مع بيان كتابى عن المكان أو الأمكنة التى يحصل منها على هذه المواد وعن الشخص الذى أخذت منه وزيادة على ذلك يجب على المقاول قبل البدء فى أى جزء من العمل أن يقدم إذا طلب منه ذلك نموذجاً من نوع الصناعة التى يزعم إتباعها ويوضع فى الاعتبار أن هذه النماذج وعينات المواد شرط من الشروط التى تتضمنها مستندات العقد وعند قبول مهندسي الإشراف أو المكتب الاستشارى وإعتماده للعينات تحفظ إحدى العينات لمراقبة التوريد بمقتضى هذه العينة المعتمدة وتسلم العينة الأخرى للمقاول وإعتماد العينات لا يخلى المقاول من مسئولية توريد جميع المواد من الأصناف بما يطابق المواصفات وتحفظ العينة الثالثة بالموقع لدى المهندس المشرف .

39- الإختبارات:

للمالك أو من ينوب عنه الحق فى إرسال العينات التى يوردها المقاول للمعامل التى يعتمد عليها لإختبارها أو تحليلها والتأكد من صلاحيتها ومطابقتها للشروط والمواصفات وللمقاول أو من ينوب عنه الحق فى الحضور وقت عمل هذا الإختبار أو التحليل وعليه أن يسدد أتعاب وكافة المصاريف اللازمة لإجراء التحاليل والإختبارات وأن يقدم ما يلزم من المهمات والمصنعية ووسائله وخلافه مما يلزم لإجراء هذا الإختبار والطلب على المقاول إعادة تحليل الصنف وإعادة الإختبار بعد أن إتضح من التحاليل الأولى والإختبار عدم مطابقتها للمواصفات ووافقت الجهة المشرفة على هذا الطلب - فيتحمل المقاول أيضاً مصاريف التحليل أو الإختبار الثانى سواء رفضته الجهة المشرفة أو قبلته رغم مخالفته للمواصفات لأى سبب وفى حالة وجود الصنف مطابقاً للمواصفات بالتحليل أو الإختبار الثانى وكان قد

The temporary headquarters of the company:
Banha -filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St.
Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121
Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:
بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي
ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٢١
فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢



وجد غير مطابقاً بالتحليل أو الاختبار الأول فللمكتب الإستشارى الحق أو مهندس الإشراف فى أن يعيد التحليل أو الاختبار للمرة الثالثة وتكون هذه النتيجة هى النهائية التى يعول عليها ولا حق لأحد فى الاعتراض عليها. وتقدير قيمة الاختبار أو التحليل يكون بمعرفة الجهة التى قامت بإجرائه دون أن يكون للمقاول حق الاعتراض على هذا التقدير كما عليه أن يقوم بدفع هذه المصاريف بمجرد طلبها منه وإلا كان للمالك الحق فى خصمها من المبالغ المستحقة له بناء على العقد المبرم معه عن هذه الأصناف المورده أو المستعملة ضمن اعمال هذا العقد أو أى مبالغ مستحقة له لدى المالك أو من التأمين النهائى دون الحاجة إلى تنبيه أو إنذار أو إتجاء للقضاء أو إتخاذ إجراء ما.

40- الشنايش والثقوب والمجارى اللازمة للأعمال موضوع هذا العقد:

الشنايش والثقوب والمجارى اللازمة للأعمال المختلفة والأجهزة موضوع هذا العقد يجب على المقاول تركها أو دقها بالحوائط والأسقف والأرضيات طبقاً لما يلزم وما يطلبه المهندس لتركيب المواسير والأجهزة وخلافه وعلى المقاول بعد ذلك سد هذه الشنايش والثقوب والمجارى بالطوب أو من ترابيع خرسانية خاصة (حسب طلب المهندس المباشر) والتحبيش عليها بمونة الأسمنت والرمل بنسبة 300كجم أسمنت/3م رمل ثم تقطيب المباني والأرضيات بمهمات ومصنعية مماثلة للموجودة تماماً وليس للمقاول الحق فى طلب أى علاوة نظير نهو هذه التشطيبات أو بعضها أو نظير التخليق والتحبيش والتقطيب على هذه الشنايش والثقوب والمجارى وخلافه .

41- المحاجر:

المالك مهندسي الإشراف أوالمكتب الإستشارى (إن وجد) غير مسئولان إطلاقاً عن إستخراج تراخيص المحاجر من الجهات المختصة ولا عن سداد رسوم مستحقة لها ولا عن النتائج المترتبة عن سحب هذه التراخيص لأى سبب من الأسباب وعلى المقاول إختيار المحاجر المناسبة وإرسال عينات منها لمهندسي الإشراف لإعتماد هذه العينات وعلى المقاول إستخراج التراخيص اللازمة بالمحاجر من مصلحة المناجم والمحاجر على نفقته الخاصة وكذلك عليه سداد الرسوم المستحقة وهو المسئول وحده عن المخالفة لتعليمات الجهات المختصة ولا يكون المالك أو جهة الإشراف مسئولين عن ذلك مطلقاً وتكون تعهدات المقاول قائمة وعليه أن يقوم بتوريد المواد المطلوبة من الأصناف الجيدة والمعتمدة من الجهة المالكة بذلك .

على المقاول ملاحظة أن المواد المستخرجة من المحاجر يجب أن تستمر حسب العينات الموردة والمعتمدة ومطابقة لشروط ومواصفات العقد وبمجرد أن يظهر للمكتب الإستشارى أو المهندس المباشر أن هذه المواد تختلف عن العينات المشار إليها أنفاً من حيث الجودة أو النوع أو الأحجام أو الشروط ومواصفات أو أى شئ مما يمس مستندات العقد فعلى المقاول تغيير هذه المحاجر فوراً حتى يمكنه توريد مواد مطابقة ولا اعتبار للمالك أو الجهة المشرفة إطلاقاً بالالتزامات المقاول نحو المحاجر الأولى (من حيث قطع كميات أو من حيث مدة إستخدام أو خلافه) دون أن

يكون للمقاول أى حق فى المطالبة بأى زيادة فى الفئة أو فى التعويض عن أى خسائر حصلت بسبب إرتباطه بعقود المحاجر أو خلافه .

42- تفسير أى تباين أو إختلاف فى مستندات العقد: -

1. إذا حصل أى إختلاف أو تباين فى مستندات العقد - فيقبل المقاول التفسير أو التوضيح الذى يقرره المالك وجهة الإشراف أو المكتب الإستشارى بهذا الخصوص وهو القرار النهائى الذى لا يمكن للمقاول أن يعترض عليه أو يطلبه بسببه أى زيادة فى الفئات أو فى الأسعار أو فى أى تعويض ويعتبر المقاول أنه قد وضع فئاته على هذا الأساس. ويوضع فى الاعتبار أن أى إشكال ينشأ عن تفسير أو تباين فى مستندات العقد سيفسره جهة الإشراف تبعاً للمصلحة العامة وصالح العمل دون إشراك المقاول فى هذا التفسير وتختص محاكم بنها على إختلاف درجتها فى الفصل فى أى نزاع قضائى بشأن نتيجة الإختلاف فى تنفيذ العقد.

43- الرسومات التنفيذية والعينات:-

يقدم المقاول الذى يرسو عليه العطاء ويتم التعاقد معه عينات لجميع الأجهزة والوحدات التى ستركب فى المشروع والرسومات التنفيذية وذلك قبل التنفيذ بوقت كاف وذلك طبقاً للشروط والمواصفات والرسومات المقدم عنها العطاء عن جميع التوصيلات الكهربائية للإنارة والقوى ، والتليفونات والأجراس والتلفزيون الخ، وكذلك تقديم عينات لجميع المهمات التى ستركب فى المشروع قبل التنفيذ بوقت كافى وذلك لاعتمادها من جهة الإشراف. وعلى مقدم العطاء الاطلاع على الرسومات المعمارية والإنشائية والكهربائية لمعرفة سير المواسير الخاصة بجميع التوصيلات الكهربائية فى الأسقف والحوائط والأرضيات لتغذية الأجهزة واللوحات ووحدات الإضاءة... الخ حيث أن التخطيط الموضح على الرسومات لهذه التوصيلات تخطيط مبدئى وليس تفصيلي - علماً بأن الرسومات المرفقة مع هذه المقايضة تكون معها وحدة متكاملة ، ويراعى كافة البيانات والملاحظات الواردة بها.

44- إتباع التعليمات:-

يتعهد مقدم العطاء بإتباع الآتى :-

1. لا يسمح بعمل أى تعديل أو إضافة إلا بعد أخذ موافقة كتابية مصحوبة بالرسومات من جهة الإشراف.
2. لجهة الإشراف والمالك الحق فى عمل إضافات أو تخفيضات فى حدود 25% من قيمة العقد وكذلك أى تعديلات يرى أنها لازمة للعملية حسب ما تقتضيه الضرورة المعمارية وبنفس الأسعار المعتمدة فى العطاء. والسعر يحدد قبل إجراء التعديلات فى حالة البنود الغير واردة بالعطاء كما يحق له إلغاء أى جزء من الأعمال والتغيير فى المسبب.

3. متابعة تنفيذ جميع الفتحات في المباني الخاصة بتركيب جميع المهمات الكهربائية للإنارة أو القوى ووحدات الإضاءة ولوحات التوزيع وكذا أماكن مرور المواسير المغذية لها حسب الواقع والرسومات الكهربائية ومراقبتها أثناء التنفيذ وأية فتحات تنفذ بطريق السهو أو الخطأ يلزم تنفيذها وتكاليفها على حساب مقاول الكهرباء.

45- الغرامات والرفض:-

لجهة الإشراف الحق في توقيع الغرامات الناتجة عن التأخير في التوريد والتركيب والتشغيل وكذلك من التقصير في الأداء للأعمال على الوجه الأكمل.

46- جدول الأجهزة:-

4. تشمل الأسعار الواردة في الجداول والأسعار تكاليف التوريد وكافة المصاريف للتسليم بالموقع وأيضا التركيب والاختبار والضمان لمدة عام من تاريخ التسليم الابتدائي.
5. تشمل الأسعار كافة الأعمال والخدمات التي لم ترد صراحة في المواصفات والرسومات وجداول الأجهزة واللائحة لإتمام الأعمال حسب الأصول الفنية المقررة لتركيب جميع الأجهزة والمهمات والأدوات.
6. تشمل الأسعار القيام بعمل جميع التقطيبات وإصلاح البياض والدهانات والأرضيات بمعرفة المقاول بمونة ومصنعيه مماثلة لما يكون موجودا فعلا بالمبنى ، كل حسب حالته وقت تركيب المواسير.
7. تشمل الأسعار دهان جميع الأجزاء المعدنية للأجهزة والمهمات بالدهانات الملائمة والمقررة لها عند التركيب أثناء سنة الضمان وكذلك عند التسليم النهائي إذا كانت حالتها تدعو لذلك.

47- الكودات وقوانين البناء:

يجب تنفيذ جميع الأعمال بحيث تتماشى وتتطابق مع متطلبات الكود المصري والأكواد العالمية لأسس التصميم وشروط التنفيذ الهندسية لجميع الأعمال. وفي حالة زيادة متطلبات واشتراطات مستندات التعاقد (بما فيها الرسومات التنفيذية وهذه المواصفات ودقتر البنود والكميات) عن متطلبات الكودات وقوانين البناء والمواصفات القياسية، يتم تنفيذ ما جاء في مستندات التعاقد.

48- تنسيق تنفيذ الأعمال مع بعضها والرسومات التنسيقية:

يجب تنسيق تسلسل تنفيذ أعمال أى تخصص مع تسلسل تنفيذ جميع الأعمال الأخرى بحيث يتم تركيب جميع الأعمال بالشكل والمكان الصحيح والمناسب وكذلك في الأوقات المناسبة وتنفيذ تلك الأعمال على الوجه المطلوب. رسومات تنسيقية بين التخصصات المختلفة لضمان عدم التعارض وتقديم هذه الرسومات إلى جهة الإشراف عند الطلب أو أي أعمال يتم تركيبها في غير مكانها أو في وقت غير مناسب لتسلسل تنفيذ الأعمال الأخرى يتم إزالتها.

وإعادة تركيبها في مكانها الصحيح وبدون احتساب أية أجور أو تكاليف إضافية أو إضافة مدة زمنية إلى مدة تنفيذ العملية بسببها.

49- الرسومات التصميمية والتنفيذية:

- 1- أى رسومات مرفقة مع مستندات الطرح هي رسومات توضيحية بصورة عامة للأعمال المطلوب تنفيذها وعلى المقاول مراجعة جميع مستندات الطرح وتقديم رسومات تنفيذية للاعتماد قبل التنفيذ وبعد عمل الحسابات اللازمة للتأكد من سعة ومواصفات المهمات.
 - 2- الرسومات التوضيحية ومستندات الطرح لا توضح بالتفصيل جميع التفاصيل اللازمة للتنفيذ ويرجع في ذلك إلى ما جاء في هذه المواصفات وجداول الكميات والكودات وكذلك الرسومات التنفيذية المعتمدة.
 - 3- على المقاول مراجعة مستندات الطرح من رسومات توضيحية ودقتر البنود والكميات لتحديد الكميات اللازمة للتنفيذ وعمل الحسابات الهندسية التأكدية قبل تقديم عطاءه ويعتبر بعد ذلك هو المسئول عن صحة تنفيذ الأعمال.
- 50- مدة الضمان:

1. يضمن المقاول الأعمال موضوع هذه المناقصة وحسن تنفيذها على الوجه الأكمل لمدة سنة واحدة من تاريخ الإستلام الإبتدائي أو لأى مدة أطول يمكن أن تمتد إليها مدة الضمان.
2. المقاول مسئول عن بقاء جميع الأعمال سليمة أثناء مدة الضمان فإذا ظهر بها أى خلل أو عيب يقوم بإصلاحه على حسابه خلال خمسة عشر يوماً من تاريخه بكتاب موصى عليه بعلم الوصول بالقيام بإجراء هذا الإصلاح فإذا قصر المقاول فى إجراء ذلك بعد إخطار كتابه فللمالك أن يجريه بالنيابة عنه على حسابه وتحت مسؤوليته وذلك دون الحاجة إلى تنبيه أو إنذار أو إتخاذ أى إجراءات قانونية أو قضائية أخرى.

51- دفتر زيارة الموقع:

يجب على المقاول إعداد دفتر مرقم الصفحات ليكون سجلات للعملية لا يستعمل إلا بمعرفة جهة الإشراف والمالك ومدون به كافة التكاليف اليومية وما يراه مهندسى الإشراف والمالك ضرورياً لصالح العمل.

52- إخلاء موقع العمل:

يجب أن يحتفظ المقاول بموقع العمل بحالة منتظمة ونظيفة ترضى الجهة المشرفة وعلى المقاول أن يخلو فى ظرف شهر من تاريخ الإستلام المؤقت محل العمل تماماً الأرض التى وضعها المالك تحت تصرفه ويعيدها إلى حالتها الأصلية فإذا أهمل المقاول فى القيام بذلك فللمالك الحق فى إخلاء الأرض نفسها أو تكليف من يقوم بعملية الإخلاء والإعادة بالكيفية التى يأمر بها المهندس المياشر ويكون ذلك تحت مسؤولية المقاول وخصماً من مستحقاته وما ينتج

من المصاريف فى هذا العمل يجب أن يدفعه المقاول للمالك بمجرد طلبه ودون حاجة إلى إنذار أو إتجاء للقضاء أو إتخاذ إجراء ما.

53 - إجراءات السلامة والصحة المهنية :

1 - شروط التعاقد مع المقاول :

• إلزام المقاولين تعاقديا لتأمين بيئة العمل والالتزام بكافة اشتراطات السلامة والصحة المهنية داخل موقع العمل عن طريق ادراج بنود واضحة ومحدودة فى العقود مع الشركات المنفذة تلزمهم بتطبيق وتنفيذ معايير واشتراطات السلامة والصحة المهنية طبقاً للأكواد المصرية ولقانون العمل المصرى رقم 12 لسنة 2003 - الكتاب الخامس السلامة والصحة المهنية وتأمين بيئة العمل و أفضل الممارسات الدولية فى هذا الشأن مثل (معايير الأوشا - معايير الاتحاد الأوروبي) .

• إلزام المقاولين بتقديم خطة السلامة والصحة المهنية قبل البدء فى تنفيذ الأعمال تحتوى هذه الخطة على الهيكل التنظيمى للمقاول و عمليات تقييم المخاطر بالموقع بالإضافة على إجراءات السلامة والصحة المهنية المتبعة عند تنفيذ الأعمال مثل (أعمال الحفر - العمل فى الأماكن المغلقة - العمل على ارتفاعات - الأعمال الكهربائية - إلخ) و خطة تدريب العاملين على هذه الإجراءات و الالتزام بها وفقاً للمادة (202) إلى المادة (المادة 231) من الكتاب الخامس للسلامة والصحة المهنية و تأمين بيئة العمل لقانون العمل المصرى 12 لسنة 2003

• إلزام المقاول بتوفير مسئول وصحة مهنية مدرب و مؤهل و معتمد فى كل مواقع العمل و فقا للقرار الوزارى رقم 134 لسنة 2003

• إلزام المقاولين بتوفير كافة المهمات و المعدات و الاجراءات الوقائية لحماية العاملين المناسبة وفقاً لطبيعة كل عمل و حماية المجتمع المحيط وفقاً للمادة (208) الى المادة (المادة 215) من قانون العمل المصرى إلزام المقاولين بتقديم شهادة استيفاء المنشأة لاشتراطات و متطلبات الدفاع المدنى ضد مخاطر الحريق عند تسليم الاعمال وفقاً للمادة (214) من قانون العمل المصرى

2 - مرحلة التصميم :

• مراجعة التصميمات و التأكد من استيفاء معايير و متطلبات و اشتراطات السلامة المهنية فى كافة مبانى المنشأة وفقاً للأكواد المصرية و أفضل الممارسات الدولية

3 - مرحلة العطاء و تقييم المقاولين :

- مراجعة سجل المقاولين فيما يتعلق بالالتزام بمعايير السلامة قبل التعاقد معهم
- التأكد من حصولهم على تدريب مسبق في السلامة و الصحة المهنية

4 - مرحلة التنفيذ و المتابعة :

- متابعة كافة المشروعات داخل شركتكم من قبل الادارة العامة للسلامة و الصحة المهنية للتأكد من تنفيذ اجراءات السلامة والصحة المهنية أثناء تنفيذ الأعمال .

54- أحكام عامة:

- 1- تعتبر لائحة العقود والمشتريات لشركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية وكذلك أى أحكام ولوائح القانون المدنى وما يطرأ عليها من تعديلات مكملة ومتممة لأحكام هذه الشروط وجزأ لا يتجزأ منها
- 2- تخضع العطاءات المقدمة فى هذه المناقصة لائحة العقود والمشتريات لشركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية وما لم يرد به نص فى هذه الشروط يرجع إلى تلك اللائحة والقواعد والقوانين المنظمة لذلك .
- 3- يشترط تقديم صورة فوتوغرافية من البطاقة الضريبية مستوفاة كافة البيانات بشرط أن تكون سارية المفعول وموضح بها تاريخ تقديم آخر إقراراً ضريبياً.
- 4- التقدم بالعطاء فى هذه المناقصة يعتبر قبولاً صريحاً من صاحب العطاء لجميع شروطها ومواصفاتها.
- 5- تختص محاكم بنها على اختلاف درجتها بالفصل فى أى نزاع يتعلق بموضوع المناقصة.
- 6- الكميات الواردة بالمقاييس كميات تقديرية وضعت لمقارنة الأسعار علي أساسها ويكون التنفيذ طبقاً لحاجة العمل والاعتماد المتاح وتعليمات جهاز الأشرف ويتم المحاسبة علي أساس الكميات المنفذة فعلياً علي الطبيعة ولا يجوز لمقدم العطاء شطب أى بند من المقاييس أو من المواصفات الفنية أو إجراء أى تعديل مهما كان نوعه والعطاء والبنود وحدة واحدة لا تتجزأ.
- 7- تظل الأسعار ثابتة دون أى زيادة طوال مدة التنفيذ وهي انتهاء العمل بالكامل وإذا ظهرت أى أعمال مستجدة خارج نطاق المقاييس لا تشملها جداول الكميات للبنود والمواصفات المطروحة فيتم المحاسبة علي أساس مناسبتها لأسعار السوق المحلي.
- 8- سوف يتم ترجمة الأعباء المالية بالشروط والتحفظات المالية التي تقدم من مقدم العطاء في عطاءه وتضاف إلي قيمة العطاء وذلك حتى يتم المقارنة والمفاضلة في العطاءات دون الرجوع لمقدم العطاء القليوبية
- 9- سوف يتم حساب أولوية العطاء طوال مراحل تنفيذ العقد وعند الختامي.
- 10- لا يجوز لمقدم العطاء الاشتراط بأي شروط يخالف الشروط الفنية الواردة بالمقاييس




11- علي مقدم العطاء قبل تقديم عطائه أن يجري التحريات اللازمة وتحت مسؤوليته للحصول علي أي معلومات إضافية في سبيل التحقق من طبيعة عمله والتزاماته ومداها وذلك علي نفقته الخاصة وتحت مسؤوليته حثيتمكن من وضع أسعاره داخل المقايضة ويعتبر قانوناً مقدماً العطاء بأنه قد قام بكل ذلك بمجرد تقديمه لعطائه ومقدم العطاء مسئول وحده عن مواجهة كل الصعوبات التي تصادفه مهما كانت نوعها سواء كان ظاهرة أو غير ظاهرة أو طبيعة الأرض .

12- الفئات الواردة بجدول الكميات تشمل وتغطي جميع المصاريف الادارية والالتزامات واستخراج التصاريح اللازمة بما فيها تصاريح مركز معلومات الشبكات الأرضية وتصاريح الطرق ورد الشئ لأصله بالطرق الاسفلتية مالم ينص علي خلاف ذلك بجدول الكميات ، وجميع الأعمال ومصاريف التجارب والمحافظة علي الأعمال أثناء مدة الضمان وصيانتها وتسليمها مطابقة للشروط والمواصفات او ماينص عليه جدول الكميات .

13- (المقاول) مسئول مسؤولية تامة عن جميع الأعمال التي جري تنفيذها بمعرفته وضمانها وصيانتها لمدة عام من تاريخ الاستلام الابتدائي

14- علي (المقاول) عمل محضر تنسيقي مع جميع الجهات التي لها مرافق بموقع العمل ومسئول مسؤولية تامة للمحافظة عليها من التلف وخلافه وأي تلف لها من جراء تنفيذ إعماله يتم الإصلاح فوراً بمعرفته وعلي نفقته الخاصة مهما كلف ذلك من أعباء مالية وذلك حسب تعليمات الجهة المسؤولة عن تلك المرافق.

15- عند الشروع في أعمال الحفر بالشوارع يجب المحافظة علي أعمال المرافق الأخرى إن وجدت من مواسير مياه مجاري وغاز وبتروول وكابلات كهربائية أو خطوط تليفونات مما قد يظهر أثناء التنفيذ وفي حالة اعتراضها للأعمال عليه الاتصال بالمهندس المشرف للعمل من جانبه علي تعديل المسار بما يتماشى مع طبيعة الأعمال أو الاتصال بالمصالح الحكومية والهيئات والشركات المختصة لتعديل أعمالها إذا لزم الأمر وفي هذه الحالة فإن تكاليف التعديل تكون علي عاتق المالك وعلي المقاول تنفيذ التعليمات التي تصدر إليه من المهندس المشرف في هذا الشأن .

16- علي المقاول الحفاظ علي سلامة المنشآت المجاورة من مباني وأسوار ومواسير وكابلات وخلافه وذلك بعمل الحماية اللازمة إذا لزم الأمر وأي تلفيات قد تحدث فعلي المقاول إصلاحها علي نفقته الخاصة.

17- يتم صرف قيمة الدفعات والمستخلصات طبقاً للأعتمادات المتاحة والتي ترد من الشركة القابضة دون أي حق للمقاول بالمطالبة بأي فروق أسعار أو تعويضات على الشركة.

18- للشركة الحق في تنفيذ الأعمال كلها أو جزء منها أو إلغائها بما يحق المطالبة العامة دون أي اعتراض من المقاول بحيث يتم التنفيذ وفق الاعتمادات المالية والتمويل المالي المتاح , دون أي حق للمقاول المطالبة بأي فروق أسعار أو تعويضات من الشركة.

- 19- يحق للطرف الأول (شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية إنهاء الأعمال عند أي حد تصل إليه العملية حتى لو كانت نسبة النقص في الأعمال أكثر من 25% ومهما بلغت نسبة النقص دون أن يحق للطرف الثاني (المقاول) الاعتراض أو طلب أي تعويضات من جراء هذا الانتهاء.
- 20- يلتزم المقاول باستخراج كافة التراخيص اللازمة قبل البدء في الاعمال و الحصول علي الموافقات اللازمة من كاف الجهات المعنية ويعتبر المقاول مسؤولاً مسؤولية كاملة عن اي أضرار او إلتزامات ناشئة عن البدء في الاعمال قبل استخراج تلك التراخيص .
- 21- يتم استخراج كافة التصاريح الخاصة بالطرق الاسفلتية بمعرفة المقاول و على نفقته الخاصة لكلا من (الهيئة العامة للطرق المركزية – مديرية الطرق و النقل) و تقديمها للقطاع المالي لصرف قيمتها
- 22- يلتزم المقاول بتقديم كافة الشهادات والوثائق الدالة على إستيراد المعدات والمهمات من الخارج (من الجمارك ووزارة الصناعة والتجارة الخارجية وشهادة المنشأ .
- 23- يتم الالتزام بتقديم عرض فني اساسي و عرض فني مرادف واحد فقط و لا يلتفت لاي عروض فنية اخري
- 24- يجب الالتزام بفترة التصنيف الخاصة بالاتحاد المصري لمقاولي التشييد والبناء لهذه الأعمال
- 25- على المقاول تقديم فى ختامى الاعمال نسخة من الرسومات التنفيذية بعد الانتهاء من الاعمال (As _ built _ drawing) فى صورة soft copy وصورة hard copy وبيان الاعمال التى تم تنفيذها لادارة GIS التابعة لقطاع التخطيط والتطوير ولا يتم صرف الختامى الا بعد اعتماد ما سبق من قبل ادارة ال GIS وذلك طبقا للأنجھ المالية المعتمدة لخدمات نظم المعلومات الجغرافية.



المواصفات الفنية لشبكات الانحدار الخاصة بالصرف الصحي وغرف التفتيش والمطابق

أولاً خطوط الانحدار :

- جميع المواسير وملحقاتها وما يتعلق بها من أعمال سواء التصنيع أو الحماية الداخلية والخارجية أو أعمال النقل والمناولة والتخزين والتشوين والتركيب واللحام وكذلك الاختبارات التي تجري قبل التوريدات أو الاختبارات التي تجري علي خط المواسير بعد التركيب لابد أن يتبع فيها جميع الإحتياطات والإجراءات الواردة بالمواصفات والإشترطات الفنية والخاصة باستخدام أنواع المواسير لمشروعات مياه الشرب والصرف الصحي الصادرة بالقرار الوزاري رقم [٢٧٧ لسنة ٢٠٠٠] والإضافات والتعديلات الصادرة بالقرار الوزاري رقم [١٤ لسنة ٢٠٠٢] وما يستجد عليهما من تعديلات , وكذلك الكود المصري لتصميم وتنفيذ خطوط المواسير لشبكات مياه الشرب والصرف الصحي الصادرة بالقرار الوزاري رقم [٢٨٦ لسنة ١٩٩٠] .
- يجب علي المقاول تقديم شهادة اختبار من الهيئة القومية لمياه الشرب والصرف الصحي .

المواسير البلاستيك :

البولي كلوريد الفينيل غير الملدن [U.P.V.C.] :

- توريد مواسير بلاستيك من مواد خاملة لا تتفاعل مع المواد الكيميائية تصنع من مواد راتنجية بولي كلوريد الفينيل الغير ملدن طبقاً للمواصفات القياسية المصرية [١٧١٧ لسنة ١٩٨٩] أو ما يماثلها من المواصفات .
- المواسير تتحمل ضغط ٦ جوي [ضغط تشغيل] .
- تجري الاختبارات علي المواسير بالمصنع والموقع طبقاً للقرار الوزاري الصادر بهذا الشأن في أي جهة علمية محايدة تحددها الشركة وتحت إشراف الشركة [اختبارات الصدم - ضغط هيدروليكي - امتصاص ماء - مقاومة - إنحناء] .
- التركيب بواسطة الجوان وطبقاً لتعليمات المصنع المورد .
- يتم أتباع تعليمات المصنع في النقل والتوال والتركيب والتشوين .
- يتم التأسيس للمواسير البلاستيك طبقاً للقطاعات الموضحة بالمواصفات أو لتوصيات أئستشاري التربة المكلف من قبل المقاول والمعتمد من الشركة .

كما يشمل البند ويغطي الأعمال الآتية :

- (١) يشمل البند الحفر سواء يدوياً أو ميكانيكياً وحتى الوصول إلي المناسب المطلوبة .
- (٢) يشمل البند الحفر في جميع أنواع التربة وتكسير الصخور ويشمل علي التكسير في جميع أنواع المنشآت داخل الأرض [خرسانة - طوب بأنواعه - خطوط صرف صحي وخلافه] وتشمل كذلك علي قطع الأشجار والجذور وإزالة الحشائش وخلافه .
- (٣) يشمل البند سند جوانب الحفر بما في ذلك التصميم والتنفيذ الآمن للشدات سواء خشبية (عادية أو مفرزة) أو معدنية أو أي أسلوب آخر وتثبيتها أسفل منسوب قاع الحفر بما لا يقل عن ٠,٥ م وكذلك يشمل البند سند جوانب الحفر بمراعاة خواص التربة والمياه وكذلك نزع الشدات بعد تنفيذ الخطوط وبعد الردم طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة الجيدة وكذلك إنشاء معابر فوق الشدات وترك الشدة في حالة الحاجة إليها لتأمين المنشآت والمرافق المجاورة وذلك طبقاً لتقرير أبحاث التربة والجسات المقدم من استشاري المقاول والمعتمد من الشركة .
- (٤) يشمل البند أعمال التخفيض والتحكم في منسوب المياه الجوفية بطريقة النزح السطحي وما في ذلك من تكاليف أعمال الدراسة وكذلك مصاريف تشغيل وصيانة نظام النزح وخلعه بعد إنتهاء المشروع وصرف المياه الناتجة من خلاله نظراً لثراء تشغيله إلي أقرب مطبق يستوعب هذه المياه بالتنسيق مع قطاع التشغيل والصيانة بالشركة .
- (٥) يشمل البند نقل نواتج الحفر والتكسير من تربة وخلافه إلي المقالب العمومية خلال ٢٤ ساعة من وقت إستخراجها وإذا تركها تقوم الشركة بإزالتها علي حساب المقاول الجاري مهما تكلف ذلك بدون معارضة .

The temporary headquarters of the company:

Banha -filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St

Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121

Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:

بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح النوفيقى

ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٢١

فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢



- (٦) يشمل البند الردم بالرمال النظيفة والموردة من خارج الموقع وذلك بواقع ٢٠ سم رمال ناعمة تحت المواسير وكذلك ٢٠ سم رمال ناعمة فوق سطح المواسير وحولها والردم بالأتربة الناعمة من مخلفات الحفر .
- (٧) أي تلفيات أو أضرار تنشأ أثناء تنفيذ الأعمال سواء بالمرافق أو المنشآت أو خلافه من جراء التنفيذ علي المقاول إحلالها وإصلاحها علي نفقته الخاصة وتحت مسؤوليته وإذا أعترض فعليه أن يدفع القيمة التي تقدرها الشركة مبدئياً أو تخصصها من حسابه .
- (٨) يشمل البند سند وتعليق مواسير المرافق التي تعترض أعمال الحفر وكذلك خطوط الكهرباء وصلب المباني والمنشآت أو أي أملاك يخشي عليها من أعمال المقاول وإذا دعت الضرورة لإجراء التحويلات يتولي هذا العمل المرفق المختص وعلي حساب الجهة المستفيدة كما تشمل الفئة التسنيد (بالأخشاب أو أي طريقة أخرى) بطريقة محكمة ومتلاصقة لإيقاف تسرب المياه ولتنفيذ العمل بطريقة مأمونة دون إحداث أي تأثير علي المباني أو التربة أو المنشآت المجاورة لموقع الحفر .
- (٩) يشمل البند تكسير طبقات الرصف وما هو أسفلها من طبقات الأساس بأي عمق وبأي وسيلة سواء يدوياً أو ميكانيكياً .
- (١٠) أي كسر اثناء النقل للمواسير أو التشوين والمناولة والوضع والتركيب يقوم المقاول بتوريد كميات بدلاً من التالف علي حسابه الخاص .
- (١١) تقاس فنة البند بالمتري الطولي من المواسير والعبرة بما يتم تنفيذه علي الطبيعة .
- (١٢) يشمل البند أعمال التوريد والنقل للموقع والتشوين الجيد والتركيب والاختبار للمواسير ايأ كان نوعية المواسير .
- (١٣) يشمل البند عمل الفتحات والشنايش بالمطابق واللازمة لدخول المواسير [سواء للأعمال الجديدة أو أعمال الربط مع الشبكة الحالية] والتحبش عليها جيداً بمونة الأسمنت والرمل نوع (أ) بما في ذلك إعادة تشكيل ميول مجاري قاع المطبق وكذلك تشمل عمل الطبقات اللازمة وإلغاء الخطوط القديمة .
- (١٤) يشمل البند أعمال نزح مياه الصرف الصحي مع عمل خط مؤقت واستخدام البدلات اللازمة أو بأي طريقة مناسبة لصرف مياه الترنشات أو الخطوط القديمة في حالة الإحلال والتجديد وذلك في أقرب مطبق يستوعب صرف هذه المياه بالتنسيق مع الصيانة بالمنطقة وذلك حتي إنتهاء العمل وتسليم الخطوط للشركة وإعادة الشئ لأصله ويتحمل المقاول قيمة فاتورة الكهرباء الخاصة بتشغيل الطلمبات الغاطسة في حالة استخدامهما في نزح المياه .
- (١٥) يشمل البند أعمال التأسيس للمواسير طبقاً للمواصفات والقطاعات الموضحة بهذه المواصفات أو أي طريقة أخرى يراها استشاري المشروع تعتمد من الشركة .
- (١٦) في حالة الإحلال والتجديد يتم تكسير الخط القديم وطبقة الأساس أسفل (خرسانة عادية أو مسلحة) علي أي عمق ويتم تنفيذ الخط الجديد .

الشروط الخاصة لشبكات الصرف الصحي

١. (المقاول) مسؤول مسؤليه كامله عن تأمين بيئه العمل في كل مواقع العمل والالتزام بإشتراطات السلامة والصحه المهنيه طبقاً للوائح والقوانين وتعيين مسؤول سلامه وصحه مهنيه يكون مسؤولاً عن سلامه العاملين والمواطنين والمنشآت بمواقع العمل وتوفير كافة المهمات والمعدات والعلامات الإرشادية الخاصه بطبيعته العمل وإتباع كافة الإجراءات واللوائح والقوانين المعمول بها في مجال سلامه والصحه المهنيه .
٢. علي المقاول تقديم شهادات اختبار لكل من المواسير البلاستيك وأغطية المطابق من الجهة العامة للتقويم والتفتيش بالشرب والصرف الصحي بالقاهرة أو مركز البحوث علي ان يتم اخذ عينات عشوائيه من قبل لجنه الاشراف وتتم هذه الاختبارات علي نفقه المقاول .

The temporary headquarters of the company:

Banha - filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St

Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121

Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:

بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي

ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٢١

فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢



٣. يتم عمل مستخلصات شهرية للأعمال التي تم تنفيذها وختامي عند الاستلام الابتدائي لجميع الاعمال ويتم إجراء الفحص الظاهري بمعرفة اللجنة المشرفة علي ان يتحمل المقاول مسئولية عدم إحضار شهادات الاختبار المطلوبة في المواعيد المحددة لها وفي حالة عدم إحضار شهادات الاختبار لن يسمح للمقاول بتركيب المواسير أو قطع الزهر
٤. على المقاول استخراج التصاريح اللازمة بمعرفته علي سبيل المثال لا الحصر تصاريح مركز المعلومات وشبكات المرافق الارضية والتليفون والكهرباء والطرق الاسفلتية والري واي تصاريح اخري .
- الاسعار تشمل تكاليف رد الشئ لاصله في الطرق الترابيه وكذلك تكاليف مركز المعلومات بالكامل واي تكاليف لجهات أخرى
- يقوم المقاول أثناء الحفر في الطرق الإسفلتية بقطع الإسفلت بالمنشار الميكانيكي وذلك قبل إجراء أي حفر .
- الردم يكون برمال نظيفة علي طبقات لا تقل عن ٢٥ سم بعد الدمك بوسيلة ميكانيكية .
- في حاله استخراج تصاريح الري يتم استخراج التصاريح بمعرفة المقاول وتكون رسوم مقياسه الري علي نفقه شركه مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبيه.
٥. على المقاول أثناء الحفر المحافظة على جميع المنشآت العامة والخاصة والمرافق ونزح المياه بالطريقة الواردة بتقرير المكتب الاستشاري وسند جوانب الحفر ووضع العلامات التحذيرية والمروية للمحافظة على السلامة العامة وإعادة الردم حول المطابق والمواسير وتوصيل المطابق بمواسير الصرف ونقل الأتربة والمخلفات الزائدة إلى المقالب العمومية.
٦. المواسير البلاستيك المراد توريدها وتركيبها هي مواسير P.V.C والمنتجة محلياً طبقاً للمواصفات القياسية المصرية ذات الرأس والذيل والتي يتم وصلها باستخدام الحلقات المطاطية تتحمل ضغط ٦ جو .
٧. الخلطة الخرسانية للمطابق ٠,٤ م ٣ رمل + ٠,٨ م ٣ زلط + ٣٥٠ كجم أسمنت مقاوم للكبريتات .
٨. في المطابق المربعة الأرضية خرسانة عادية والحوائط والأسقف خرسانة مسلحة والتسليح طبقاً للكروكي المحدد من المهندس المشرف .
٩. يتم عزل المطابق من الداخل والخارج وعمل مجاري بقاع المطابق (بلشم) .
١٠. عرض الحفر لخطوط الانحدار ٣ أمثال قطر الماسورة في الشوارع والطرق المتاحة .
١١. يتم عمل فرشاة خرسانية تحت خطوط الانحدار التي تتركب على تربة ضعيفة وطبقاً لتعليمات المهندس المشرف
- وتقرير الاستشاري للتربة.
١٢. يتم مراعاة الميل المطلوبة لخطوط الانحدار وأرضية المطابق بما يسمح بضمان الصرف بصورة جيدة ويتم عمل التجارب اللازمة لذلك قبل الاستلام .
١٣. وزن غطاء الزهر بالشنبر لا يقل عن ٢٨٥ كجم للقطر ٦٠ سم ، ٣٥٠ كجم للغطاء قطر ٧٦ سم.



The temporary headquarters of the company:

Banha - filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St

Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121

Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:

بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي

ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٢١

فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢

٣



١٤. درج السلم من الحديد الزهر وزن الدرجة لا يقل عن ٧,٢٥ كجم على أن تكون المسافة الرأسية بين كل درجة لا تزيد عن ٣٥ سم؛ والجزء الداخل من الدرجة في حائط المطبق لا يقل عن ٢٠ سم؛ والجزء البارز منها حوالي ٢٥ سم وعلى ألا تزيد المسافة من أعلى غطاء المطبق وأول درجة عن ٥٠ سم وبين آخر درجة والبشم ٥٠ سم مع دهان الدرج بالبيتومين الساخن.
١٥. في حالة تركيب خطوط إنحدار من الفخار يتم عمل فرشاة خرسانية أسفل مواسير الفخار وتغطيتها بالخرسانة طبقاً للأصول الفنية وتعليمات المهندس المشرف.
١٦. في حالة تعلية رقبة المطبق يراعى ألا يزيد ارتفاعه عن ٥٠ سم بعد التعلية في المطابق القديمة التي تحتاج الي تعلية
١٧. عند حصر كميات المواسير المنفذة يراعى حساب طول المواسير من الجدار الخارجي للمطبق حتى الجدار الخارجي للمطبق التالي له.
١٨. الالتزام بفئة التصنيف الخاصة باتحاد المقاولين لهذه الأعمال.

ثانياً:- المواصفات الفنية للمطابق:

يجب تنفيذ جميع الأعمال بحيث تتماشى وتتطابق على الأقل مع متطلبات الكود المصري لأسس تصميم وشروط تنفيذ محطات تنقية مياه الشرب ومعالجة الصرف الصحي ومحطات الرفع والكود المصري لتصميم وتنفيذ خطوط المواسير لشبكات المياه والصرف الصحي بجميع أجزاءه. وفي حالة زيادة متطلبات واشترطات مستندات التعاقد (بما فيها الرسومات التنفيذية وهذه المواصفات ودفتر البنود والكميات) عن متطلبات الكودات وقوانين البناء والمواصفات القياسية، يتم تنفيذ ما جاء في مستندات التعاقد.

عام

- يجب على المقاول أن يتخذ الإجراءات والأحتياطات اللازمة لمنع ما يحدث أثناء سير العمل من الوفاة أو الإصابات للعمال أو أي شخص آخر أو الأضرار بممتلكات الحكومة أو الأفراد ويكون مسئولاً وحده مباشرة دون تدخل الشركة عما ينتج منه هذه الحوادث
- وعلى المقاول أن يقوم بالأشتراك في مكتب التأمينات لإجتماعية المختص فإذا أخل بالالتزامه كان على الشركة أن تقوم به على حساب المقاول وتحت مسؤوليته مع خصم المبالغ المستحقة أو من مبلغ التأمين المدفوع.
- للشركة الحق أن تطلب من المقاول إذا لزم الأمر تزويدها بصورة فوتوغرافية موضحاً فيها سير العمل وذلك بالعدد أو الحجم الذي تطلبه وفي الأماكن التي تحددها الشركة وعلى حساب المقاول وعلى المقاول تقديم بيانات احصائية عن العمل والعمل في مراحل التنفيذ المختلفة.
- لا يتم وضع أي شروط من قبل المقاول تخالف الشروط التعاقدية والفنية العامة والمرفقة بالمقاييس وإلا يعتبر ذلك مخالفاً للأنحة المشتريات الخاصة بالشركة.
- الرسومات المرفقة هي رسومات توضيحية بصورة عامة لأعمال المطلوب تنفيذها وعلى المقاول أن يتأكد من دقة الرسومات وأن يقوم رسومات تنفيذية للاعتماد قبل التنفيذ. ولا يجوز قياس أي أبعاد من هذه الرسومات واعتبارها أبعاداً حقيقية للتنفيذ.
- على المقاول تقديم عدد (أربعة) نسخ من رسومات التشغيل (Shop Drawings) الخاصة بالتجهيزات والتركيبات المطلوب عملها في تنفيذ بنود الأعمال حسب ما جاء في مستندات التعاقد بما فيها الرسومات التنفيذية وهذه المواصفات ودفتر البنود والكميات بمقياس رسم مناسب إلى المهندس المشرف على التنفيذ للاعتماد.

The temporary headquarters of the company:

Banha - filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St

Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121

Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:

بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي

ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٢١

فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢



ويجب ملاحظة أنه لن يتم إضافة أي فترات زمنية لمدة التنفيذ المحددة بمستندات التعاقد نظير تقديم واعتماد رسومات التشغيل والجداول التي تبين أنواع الأجهزة والأدوات المختلفة والمواد المطلوب استعمالها في تنفيذ الأعمال كما يجب ملاحظة أن دراسة ومراجعة واعتماد رسومات التشغيل وهذه الكشوفات لا تعفى المقاول من مسؤولياته المقررة في مستندات التعاقد. يلتزم المقاول بتدبير المياه الصالحة للتشغيل وكذلك الكهرباء على نفقته الخاصة. على مقدم العطاء بمجرد إخطاره بأمر الشغل التقدم ببرنامج زمني مفصل لمراحل العمل أخذ في الاعتبار المدة الإجمالية لنهر الأعمال مع ضرورة الالتزام به أثناء التنفيذ.

الأعمال الترابية

- تعاريف

سيكون الاصطلاحات والتعاريف التالية المعاني والتفسيرات الواردة قرين كل منها .

- التربة السطحية

تعني أي مواد سطحية صالحة للاستخدام في المناطق المراد زرعها أو كسوتها بطبقة من العشب.

- التربة العادية

تعني جميع أنواع التربة المكونة من الطين والطيني والرمل والزلط والرماد البركاني والحصى الخ ، والتي يمكن حفرها وأزالتها باستخدام ماكينات وعدد الحفر العادية

- الحفر الواسع

يعني الحفر بالقطع المكشوف (باستثناء حفر الخنادق) حتى المناسيب المحددة علي الرسومات أو طبقاً للمناسيب العامة بعد انتهاء الحفر

- حفر الخنادق والحفر للأساسات

يعني الحفر حتى المناسيب والحدود المبينة بالرسومات أو بغيرها للخنادق والقواعد الخاصة بالأساسات وما شابه ذلك .

- الحفر الزائد

يعني الحفر خارج الحدود المنصوص عليها بالرسومات والمواصفات ولا يدفع للمقاول أي تكاليف .

- المناسيب الواجب تسجيلها

يتولي المقاول قياس وتسجيل مناسيب أي جزء من الموقع قبل مباشرة العمل فيه، علي أن يتم ذلك حسب الطريقة المحددة أو طبقاً لما يتفق عليه مع المهندس المشرف وبحيث يتم التنفيذ في وجوده حيث تكون هذه المناسيب بعد اعتمادها من المهندس المشرف هي الأساس لأعمال القياس.

- معالجة آثار الحفر الزائد

يتم تنفيذ أعمال الحفر طبقاً للرسومات، ويعتبر أي حفر خارج الحدود المذكورة سواء تم القيام بها لملائمة طريقة المقاول في العمل أو لأضرار إلى ذلك أو بسبب أهماله أو خطأ فسيعتبر ضمن الحفر الزائد .

يتولي المقاول، علي نفقته الخاصة ، إزالة كل المواد الناتجة من الحفر الزائد من الموقع مع عمل الإصلاحات والترميم والردم باستخدام مواد الردم أو بصب خرسانة عادية حتى المنسوب التصميمي طبقاً " للرسومات وتعليمات مهندس الشركة " لإزالة الحفر الزائد .

- التخلص من نواتج الحفر (بالموقع)

بعد الالتزام بأي اشتراطات معينة وأودة بالعقد ، يجوز للمقاول ، أن يتخذ الترتيبات التي يراها للتخلص من نواتج الحفر الزائد . علي أن يكون ملائماً ومتماشياً مع إطار الاشتراطات العامة لتنفيذ الأعمال .

علي المقاول أن يستوثق من أنه لن يتخلص من نواتج الحفر التي تكون صالحة ومطلوبة لإعادة الاستخدام في الأعمال خارج الموقع. سوف يعتبر المصطلح " أعمال الحفر " شاملاً أعمال التخلص من مواد ونواتج الحفر بالموقع من خلال أي من الطرق الآتية

The temporary headquarters of the company:

Banha -filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St

Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121

Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:

بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي

ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٢١

فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢

Handwritten signature

ردم خنادق الحفر (باستثناء الحالات التي ينص فيها استخدام مواد ردم خاصة) بما في ذلك مقالب الأتربة المؤقتة. أو نقل مواد الحفر المعتمدة إلى مقالب الأتربة الدائمة بما في ذلك تشكيلها وصرف المياه منها، أو نقل مواد الحفر المختارة إلى أماكن في نطاق الموقع عندما يراد إنشاء جسور ترابية أو يكون مطلوباً جعل الردم حول المنشآت علي شكل مماثل لهذه الجسور بما في ذلك التكوين تمهيداً لفرش هذه الأتربة ودمكها.

-الردم-

يجب أن تكون مواد الحفر المستخدمة في ردم الحفر أو المنشآت المكتملة خالية من القطع والكتل ويجب ألا تزيد نسبة الأملاح (الكبريتات والكوريدات) الموجودة في التربة عن الأتي:-

- * أملاح الكبريتات ٠,٢ % من وزن التربة
- * أملاح الكلوريدات ٠,١ % من وزن التربة

ويتم الردم حول المباني بمحطة الرفع برمال نظيفة موردة من خارج الموقع طبقاً لتقرير التربة والجسات. ويتم فرش المواد المعتمدة علي طبقات بسمك لا يتجاوز ٢٥ سم قبل الدمك الذي يجب عند عمله التوصل إلي درجة كثافة جافة لا تقل عن خمسة وتسعين في المائة عن الحد الأقصى للكثافة جافة التي يحصل عليها من اختبار بركتور المعدل ، ويراعي أثناء الدمك أن تكون الرطوبة المحتواة في الردم منتظمة وتكون مساوية أو أكثر قليلاً من درجة الرطوبة القصوى المقاسة في اختبارات الدمك السابق ذكرها ، وإذا أستلزم الأمر ، علي المقاول ضبط نسبة الرطوبة بمواد الردم أما بتجفيفها أو إضافة الماء إليها ، وبعد عمل ذلك أي إضافة المياه أو التجفيف، يراعي الخلط جيداً للتأكد من انتظام الرطوبة به. وفي حالة تحول المواد المستخدمة في الردم إلي الأسوء بعد أن كانت بحالة مقبولة وقت اختبارها بحيث أصبحت غير مقبولة لمهندس الإشراف بسبب تعرضها للظروف الجوية أو بسبب الغمر أو أنها قد أصبحت موحلة أو طرية أو حدث انفصال في مكوناتها أثناء تقدم سير الأعمال ، فإن علي المقاول أن يقوم علي نفقته الخاصة بإزالة المواد المعيبة أو الطرية أو التي حدث انفصال في مكوناتها واستبدالها بمواد أخرى صالحة معتمدة . وعلي المقاول عند القيام بأعمال الردم أن يأخذ في إعتباره عمل السماح الكافي نظير الهبوط الذي حدث قبل نهاية مدة الصيانة وأن يزيل أي مواد حفر زائدة أو يصلح ويرمم أي عيب بالردم حتى الوصول للمناسيب المحددة.

- مقالب الأتربة بالموقع

تكون حدود مقالب الأتربة الدائمة بالموقع حسب ما يأمر مهندس الإشراف بذلك لأغراض تجميل الموقع وتستخدم المقالب المؤقتة لتشوين نواتج ومواد الحفر حسب المطلوب ، ويقوم بعمل تجهيزاتها المقاول وفقاً لاعتماد مهندس الإشراف بعد الأخذ في الاعتبار أي اشتراطات خاصة منصوص عليها بالعقد. يراعي ألا تشون المواد التي يعتمدها مهندس الإشراف في المقالب المختلفة مع ملاحظة تشوين نواتج الطبقة السطحية في مقالب منفصلة خاصة بذلك ولا يجوز أن تحتوي مواد الردم المشونة علي جذوع أو سيقان أو جذور أو أفرع الأشجار أو النفايات من أي نوع. تعمل مقالب الأتربة حسب الأشكال التي يأمر بها مهندس الإشراف وتعمل المقالب المؤقتة حسب الأشكال التي تكفل لها الاستقرار مع تنظيم تصريف المياه منها في كل الأوقات.

- التخلص من نواتج الحفر بعيداً عن الموقع

يتم التخلص من نواتج الحفر التي لا تحتاج إليها أو تكون غير صالحة لإعادة الاستخدام مرة أخرى بعيداً عن الموقع والصرف الصحي بها. أما بالأماكن التي يعدها المقاول (مقالب المقاول) أو بالأماكن التي تحددها الشركة (مقالب عمومية) مع ملاحظة أن المواد التي يتم التخلص منها بمقالب المقاول تصير ضمن ممتلكاته ويكون مسئولاً تماماً عن إزالتها من الموقع والتخلص منها بالطريقة التي يراها مناسبة.

The temporary headquarters of the company:

Banha -filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St

Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121

Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:

بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح النوفقي

ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٢١ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥

فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢

6

أما المزداد التي يؤمر بالتخلص منها بمقابل الشركة فيقوم المقاول بتشكيل هذه المواد علي هيئة أكرام أو تفرش وتسوي طبقاً لتعليمات مهندس الأشراف ، كما أن لمهندس الأشراف أن يأمر بتنفيذ أي عمل ضروري لتوفير طرق الوصول إلي مقابل الشركة أو لأي عمل ابتدائي متعلق بهذا الخصوص علي ألا يعتبر ذلك عملاً إضافياً.

على المقاول أن يحيط الحفر والخنادق القريبة من حركة المرور سواء للجمهور أو السيارات بحاجز خشبي منعاً لأي حوادث وتوضع فوقها بالليل مصابيح حمراء للدلالة على الخطر وفي النهار يقوم الخفراء بالحراسة عليها (وأتباع كافة أساليب السلامة والصحة المهنية.

الخرسانة

- عام
يجب أن تكون مادة الخرسانة المستخدمة من النوع التي تحقق المتانة والقوة للمنشأة بعد نهوه وعلي المقاول توفير كل المواد اللازمة وعمل جميع الخرسانات المطلوبة بموجب هذا العقد حسب الموضح علي الرسومات وكما هو منصوص عليها فيما يلي:-
ويجب تنفيذ الأعمال الخرسانية بكل دقة طبقاً للمواصفات القياسية المشار إليها وكذا الكود المصري.

الأسمنت

- يجب أن يكون في جميع الأعمال من أجود أنواع البورتلاندي المقاوم للكبريتات .
- لا يجوز إستعماله في الأعمال إلا إذا حاز تشوينه القبول وجرب وأعتمد من مهندس الأشراف .
- تجري الاختبارات اللازمة للتأكد من صلاحية أستخدام الأسمنت المورد من مهندس الأشراف .

تشوين الأسمنت

يجب تشوين الأسمنت فور وصوله إلى الموقع في صوامع مصممة خصيصاً لهذا الغرض أو في منشآت جافة محكمة وجيدة التهوية وبحيث ترتفع أرضياتها ٥٠٠ مم فوق سطح الأرض مع تجهيزها بالوسائل اللازمة لمنع امتصاص الأسمنت للرطوبة وتسمح بسهولة الدخول لها لأعمال التفقد والفحص ولابد من إعتداد مكان التشوين من قبل المهندس المشرف
كما يجب أن تحفظ الأنواع المختلفة من الأسمنت في أماكن تشوين خالية منفصلة أما الأسمنت الوارد للموقع في براميل أو أكياس فيراعي تشوينه في هذه البراميل أو الأكياس حتى يتم استخدامة في الأعمال.
ويتم استخدام الأسمنت المحفوظ بالبراميل والأكياس فور فتحها.

الركام

- يجب أن يكون الركام المستخدم بالخرسانة موفياً لاشتراطات معينة حيث أن خواصة لها تأثير فعال علي قوة ومتانة الخرسانة ويتكون الركام من جزيئات نظيفة وصلبة ومتينة خالية من المواد العضوية أو الكيميائية أو الطينية أو غيرها من المواد الناعمة التي قد تؤثر علي مدي قوة التماسك بالخرسانة .

ويعتبر الركام الضعيف أو الرقيق أو المتفتت من الأنواع غير المقبولة .
يتم الحصول علي الركام بنوعية الخشن والناعم من مصدر معتمد ويكون مغسولاً بشكل جيد ومطابقاً لاشتراطات المواصفات القياسية المصرية رقم ١٩٧١/١١٠٩ .

يتكون الركام الكبير من كسر الحجر الجيد المتدرج ويتم توريده وتشوينه حسب مقاسين أو ثلاثة فقط يكون تدرج المقاسات حسب الحدود المنصوص عليها بالمواصفات وعلي أساس الحد الأقصى لتلك المقاسات هو ٤٠ مم .
وتوضح الجداول (١)، (٢) تدرج الركام الصغير والكبير .



The temporary headquarters of the company:

Banha -filtered water Plant - Rayah Tawfeqi Si

Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121

Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:

بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي

ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٢١

فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢



جدول رقم (١): تحليل الركام الناعم بالمنخل

مقاس المنخل	النسبة المئوية المارة
٣/٨	١٠٠
نمره ٤	١٠٠-٩٥
نمره ٨	١٠٠-٨٠
نمره ١٦	٨٥-٥٠
نمره ٣٠	٦٠-٢٥
نمره ٥٠	٣٠-١٠
نمره ١٠٠	١٠-٢

جدول رقم (٢): تدرج الركام الخشن

مقاس المنخل	٢ بوصة	١, ١/٢ بوصة	١ بوصة	٣/٤ بوصة	١/٢ بوصة
النسبة المئوية للمواد المارة					
٢ بوصة	١٠٠-٩٥	١٠٠	--	--	--
١, ٥ بوصة	--	١٠٠-٩٥	١٠٠	--	--
١ بوصة	٧٠-٥٠	--	١٠٠-٩٥	١٠٠	--
٣/٤ بوصة	--	٧٠-٥٠	--	١٠٠-٩٥	١٠٠
١/٢ بوصة	٣٠-١٥	--	٦٠-٢٥	--	١٠٠-٩٠
٣/٨ بوصة	--	٣٠-١٠	--	٥٥-٢٠	٧٠-٤٠
نمرة ٤	٥٠	٥٠	١٠-٠	٥٠	٥٠
نمرة ٨	--	--	٥٠	٥٠	٥٠
(٠, ٢٠+) من المواد الناعمة	٧, ٤٥	٤, ٢٠	٦, ٩٥	٦, ٧٠	٦, ١٠

ويجب أن يتم أخذ عينات الركام اللازمة للاختبار طبقاً للمواصفات وعلي المقاول أن يضمن لمهندس الإشراف عدم تأثير الركام المورد علي زيادة التفاعل القلوي مع الأسمنت.

يراعي قبل البدء في أعمال الخلطات الابتدائية الاختبارية للخرسانة أن يقوم المقاول بتوريد عينات من الركام الذي يقترح استخدامه زنة ٥٠ كيلوجرام لاعتمادها من مهندس الإشراف حيث يتم الاحتفاظ بالعينات المعتمدة بالموقع للرجوع عند الحاجة.

- تشوين الركام

في كل مكان يتم تجهيز الخرسانة به بحيث يحفظ كل مقاس اعتباري من الركام الخشن والركام الناعم علي حده في كل الأوقات مع توفير الوقاية الفعالة للركام ضد التلوث من الأرض أو من أي مواد أخرى في جميع الأوقات مع توفير الوقاية مع إمكانية تصريف المياه من كل كوم من الركام بسهولة.

وعلي المقاول أن يتأكد عند تفريغ أو تشوين ونقل الركام الخشن المتدرج من المخزن عدم حدوث انفصال بين مكوناته. وتكون الرطوبة المحتواة في رأي مهندس الإشراف ثابتة ومنتظمة وعلي المقاول قياس الرطوبة المحتواة في الركام الناعم بصفة مستمرة وعليه ضبط كمية الركام الناعم وكمية المياه المضافة لكل دفعة من خلطة الخرسانة مع حساب كمية المياه الموجودة بالركام الناعم. وفي حالة عدم تطابق أي عينة من المواصفات فيتم إزالة الركام الذي تمثله هذه العينة فوراً من الموقع وعلي المقاول عمل التعديلات اللازمة علي تجهيزات التشوين لضمان مطابقتها للمواصفات.

- المياه

يجب أن تحقق المياه المستخدمة في خلط الخرسانة الاشتراطات الواردة بملحق المواصفات القياسية رقم ٩٨٢ الصادر عن المجلس الأعلى للمياه كلما طلب منه مهندس الإشراف أخذ عينات من المياه المستخدمة أو المقترح استخدامها في خلط الخرسانة واختبارها لتحديد نوعيتها بما في ذلك تحديد تركيز الكلوريدات والكبريتات فيها.

The temporary headquarters of the company:

Banha - filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St

Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121

Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:

بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي

ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٢١

فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢

٨

- المواد المضافة

تعني المواد التي تضاف إلى مكونات الخرسانة أثناء الخلط بغرض تغيير خواص الخلطة الخرسانية إذا رغب المقاول في استخدام مواد مضافة بخلاف ما أمر به صراحة مهندس الأشراف فعليه الحصول على تصريح كتابي من مهندس الأشراف بذلك وعلي أن تخضع طرق الاستخدام وكميات الخلطات لموافقة مهندس الأشراف .

يجب ألا يؤثر هذا الاعتماد أو غيره بأي شكل من الأشكال على مدى التزام المقاول بموجب العقد فيما يتعلق بإنتاج الخرسانة ذات القوة وقابلية التشغيل المنصوص عليها . يعمل تصميم منفصل لأي نوع من الخرسانة التي تحتوي على مواد مضافة ويتم إخضاعها للاختبارات الأولية وخطات التجارب مع اختبارها واعتمادها بعد ذلك من مهندس الأشراف كما لو كانت نوعاً قائماً بذاته من الخرسانة .

- حدود النسب الكيميائية

يجب ألا تحتوي الخرسانة على أكثر من المقادير الإجمالية التالية للمواد مقدرة بالنسبة المئوية من وزن الخرسانة:
- الكلوريدات ١٠٠٠ جزء في المليون .
- الكبريتات ٥٠٠ جزء في المليون .

- أنواع الخرسانة

يجب أن تكون أنواع الخرسانة التي تستخدم بالأعمال حسب الموضح بالجدول رقم (٣).

جدول رقم (٣): درجات الخرسانة

النوع	الدرجة	أقصى حجم للركام (مم)	مقاومة الضغط المميزة للخرسانة بعد ٢٨ يوماً (N/mm ²)	أقل محتوى للأسمنت بالخلطة (كجم/م ³)	أكبر نسبة للمياه إلى الأسمنت
خرسانة مسلحة	٢٥	٣٠	٢٥	طبقاً لتقرير التربة والأساسات	طبقاً لتقرير التربة والأساسات
خرسانة عادية	٢٠	٤٠	٢٠	طبقاً لتقرير التربة والأساسات	طبقاً لتقرير التربة والأساسات

تكون خلطات الخرسانة ونسب مكوناتها بصفة استرشادية كما هي موضحة بالجدول رقم (٤) ويتم تصميم الخلطة وفقاً لاجهاد الكسر في الضغط (رتبة المقاومة المميزة) والمطلوب في اللوحات التصميمية ويتم اعداد تقرير باختبار الخلطة التي يتم اختيارها لاعتماده من مهندس الأشراف.

جدول رقم (٤) : نسب مكونات الخرسانة من الأنواع المختلفة

نوع	زلط	رمل	أسمنت
أ	٣ م ٠,٨	٣ م ٠,٤	٤٢٥ كيلو جرام
ب	٣ م ٠,٨	٣ م ٠,٤	٣٥٠ كيلو جرام
ج	٣ م ٠,٨	٣ م ٠,٤	٣٠٠ كيلو جرام
د	٣ م ٠,٨	٣ م ٠,٤	٢٥٠ كيلو جرام
هـ	٣ م ٠,٨	٣ م ٠,٤	٢٠٠ كيلو جرام
و	٣ م ٠,٨	٣ م ٠,٤	١٥٠ كيلو جرام

- تحديد نسبة المياه

يجب ألا تزيد نسبة المياه إلى الأسمنت في عمل الخرسانة بالوزن عن ماورد بالجدول (٣) (درجات الخرسانة القليوبية) (شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية) (إدارة العامة للمقاولات والاشتراكات) تصنع صناديق المعايرة من الألواح الخشبية المتينة أو الصلب لاحتواء الحجم المطلوب بدقة من مختلف المقاسات الحجمية الواحدة من كل خلطة وتكون أرضياتها مقلدة وتوضع علامات واضحة للإشارة للركام المستخدمة في قياسه.

The temporary headquarters of the company:

Banha - filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St

Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121

Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:

بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي

ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٢١

فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢

٩



عند حساب حجم الصندوق العياري للركام الناعم يراعى عمل التسامح اللازم بالنسبة لإجمالي الركام بسبب متوسط الرطوبة المحتواة في أكوام التشوين بالموقع وعلي المقاول قبل استخدام أي صندوق عياري بالموقع أن يحصل علي موافقة مهندس الإشراف علي أبعاد وكيفية عمل مثل هذا الصندوق.

ويجب أن تتوافر لماكينات الوزن وسائل التحكم والقياس الدقيق للمواد سواء بالأفراد أو بالجملة وأن تكون صالحة للضبط الفوري بواسطة العمال النصف مهرة كي يمكن إجراء التغييرات بالخلطة.

ويجب أن تكون جميع قراءات الأوزان مرئية بوضوح من مكان التحكم في ملئ وتفريغ الحلة، مع تجهيز كل ماكينة خلط خرسانة بوسيلة قياس للمياه تركيب بحيث يرتبط محبسي الدخول والخروج ببعضهما البعض بحيث لا يفتح أحدهما قبل تمام غلق الآخر وتزود كذلك بفتحه للفائض بحيث لا يفتح أحدهما قبل تمام غلق ماسورة الخروج علي الأقل وبحيث تكون نقطة التصريف بعيدا عن محطة الخلط. يجب أن يكون نظام المياه كله خاليا من التسرب في جميع الأوقات مع تزويد وسيلة القياس المذكورة بماسورة تصريف تسمح بتصريف كل المياه المقاسة للتأكد من مدي صحة القياس.

يجب أن تكون وسيلة القياس بحيث تسمح ما بين خمسة وعشرة في المائة من كمية المياه اللازمة تدخل الخلط قبل المواد الأخرى ومن خمسة إلي عشرة بالمائة أخرى من كمية المياه اللازمة تدخل إلي الخلط بعد المواد الأخرى وتضاف كمية المياه المتبقية بمعدل منتظم مع المواد ويجب أن تسمح وصلة القياس بضبط كمية المياه المضافة إلي الخلط حيث إنها يمكن أن تتغير إذا ما دعت الضرورة بالنسبة لكل خلطة.

تقاس أي مواد مضافة وإن استعملت علي حده بواسطة وسائل معايرة بحيث يتم إضافتها علي المخلوط مع المياه ويجب المحافظة علي جميع وحدات الخلط والعجن خالية من الأسمنت أو الخرسانة المتصلبة مع مراعاة تنظيفها قبل بدء الخلط وعلي المقاول وطبقا لتوجيهات مهندس الإشراف توفير وسائل النقل والمهمات اللازمة لإختبار مدي دقة وحدة الوزن ووسيلة قياس المياه وأوعية المادة المضافة.

- نقل الخرسانة

يتم نقل الخرسانة من الخلط إلي مكان صبها في الأعمال بأسرع ما يمكن وبالطرق التي تمنع حدوث انفصال بين مكوناتها أو جفافها مع ضمان الدرجة المطلوبة من قابلية التشغيل بكمكان وزمن الصب أما إذا حدث الانفصال لمكونات الخرسانة رغم ذلك في أي لحظة فيعاد عمل الخلطة.

- صب الخرسانة

يتم صب الخرسانة ودمكها قبل حدوث الشك المبدي وفي جميع الأحوال فيما لا يتجاوز خمسة وأربعون دقيقة من عمل الخلطة. لا يسمح بإنزال الخرسانة أو سكبها علي الأسطح المائلة مباشرة إلي مكانها النهائي ولكن يجب صبها في شكلها النهائي من خلال القواديس أو عربات اليد أو بمزاريب الإنزال أو الماكينات أو غيرها من وسائل الصب الأخرى طبقاً لاشتراطات الكود المصري لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية أو إذا إستحال ذلك فيتم صبها باستخدام الجاروف في مكانها بعناية حتي لا يحدث تجزئة لمكوناتها أما الخرسانة التي تصب علي هيئة بلاطات أفقية من عربات اليد أو القلابات فتقلب علي سطح الخرسانة السابق وصفها.

تصمم المزاريب المائلة والسيور الناقلة بحيث لا يحدث انفصال في مكونات المونة أو فقدها مع تزويدها بماسورة رأسية مخروطية إلي أسفل أو أي وسيلة أخرى لضمان تفريغ الخرسانة رأسيا في مكانها.

يراعي عند استخدام وسائل الصب بضغط الهواء وفي حالة عدم تزويد ماسورة الصب بجهاز امتصاص الطاقة أن يتم الاحتفاظ بهذه الوسائل بالقرب من الأعمال قدر الإمكان .

يجب تنظيف الشدات وإزالة أي مواد ملتصقة بها في بدء وانتهاء العمل.

عند استخدام الطلبات في الصب يجب مراعاة غمر نهاية الماسورة المغذية في الخرسانة طوال مدة الصب المساعدة في عملية الدمك مع مراعاة إزالة المونة أو المياه المستخدمة في بداية أو نهاية نوبة العمل خارج الشدات وعند صب طبقات رأسية متعددة من الخرسانة يراعى دمك كل طبقة في الطبقة السابقة لها ذلك قبل حدوث الشك المبدي.

The temporary headquarters of the company:

Banha -filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St

Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121

Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:

بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي

ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٢١ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥

فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢



- التجهيز لصب الخرسانة

يجب علي المقاول قبل صب الخرسانة أن يزيل من علي سطح الأساسات أو الخرسانة التي سبق صبها الزيوت وشظايا الصخر والأتربة والطين والأخشاب والأنقاض لأخري والمياه الراكة وذلك بما يرضي مهندس الأشراف.
يتم تغطية أسطح الحفر التي سيتم الصب فوقها إما بطبقة من الخرسانة العادية بسمك ٧٥ مم علي الأقل أو بغشاء من البوليبيثيلين سمك ١٠٠ ميكرون فور إتمام أعمال التهذيب النهائي للحفر وذلك حسب ما يراه مهندس الأشراف.

- صب الخرسانة في الأجواء الباردة

يجب عدم صب الخرسانة بأي حال من الأحوال علي أسطح ملامسة لأرض أو لشدة متجمدة أو علي سطح ملامس للثلج الواقع علي الأرض أو الشدة أو حديد التسليح كما لا يجوز استخدام المواد المتجمدة في عمل الخرسانة.

- المواد العازلة

يجب أن تكون المواد المستعملة لأغراض منع تسرب المياه أو الوقاية أو العزل من الأنواع التي تتحمل التقلبات الجوية ودرجات الحرارة العالية دون حدوث أي تلفيات بها، كما يجب أن تلتصق هذه المواد جيداً مع كل الأسطح النظيفة.

- العزل بواسطة الدهان بالبيتومين

هذا الدهان أساسه القاعدي القار ويستعمل كنوع واقى للأساسات والخرسانة ضد المياه الجوفية، ويتم الدهان إما بالفرشة أو بالرش، ويغطي السطح بثلاثة أوجه بخلاف الطبقة التحضيرية على أن تكون مادة الدهان بمقدار ٢٠٠ كجم/م^٢ وتورد المادة إلى الموقع في أوعية مقفولة ويجرى العمل بها طبقاً لتعليمات المصنع وذلك بعد عمل الطبقة التحضيرية لسد المسام والفجوات بالسطح.

- الدهانات المانعة لتسرب المياه والمقاومة للأحماض لدهان الأسطح الداخلية للمنشآت الحاملة للمياه

تحتاج الأسطح الداخلية للمنشآت الحاملة للمياه لدهانها باستخدام مواد غير سامة مانعة لتسرب المياه وتكون ذات قاعدة من الراتينج الأيبوكسي الخالي من المذيبات والتي تتميز بخاصية سد وحشو المسام والفراغات وكذا وقاية الخرسانة ضد عوامل التآكل وتنفذ هذه الدهانات باستخدام الفرشة أو بطريقة الرش تحت الضغط على شكل طبقتين بخلاف الوجه التحضيرية طبقاً لتعليمات جهة الصنع وذلك بعد علاج الأسطح من العيوب.

وتكون هذه الدهانات ذات أساس أيبوكسي ومن نوعية يعتمدها مهندس الأشراف قبل التوريد ويتم دهان الأسطح بعد عمل الطبقة التحضيرية طبقاً لتعليمات جهة الصنع.

- فواصل الإنشاء

تكون فواصل الإنشاء من الأنواع المبينة في الرسومات أو ما يحددها مهندس الأشراف ويتم تركيبها حسب الأماكن الموضحة بالرسومات، أو حسبما يؤمر بها ولا يعتمد بخلاف ذلك.

يتولى المقاول تشكيل فواصل الإنشاء علي نفقته الخاصة وإذا رغب في إضافة أو تخفيف عدد الفواصل فعليه أن يقدم مقترحات إلى مهندس الأشراف للاعتماد قبل تجهيز الشدات، وفي حالة الأخذ بمثل هذا الاعتماد فلن يستحق المقاول أى مبالغ إضافية نظير ذلك.

في جميع فواصل الإنشاء يتم تخشين وجه الخرسانة السابق صبها تماماً بالوسائل الميكانيكية لإظهار الركam مع تنظيف هذا الركam مباشرة قبل صب الخرسانة بالهواء المضغوط مع الغسيل بالمياه.

يتم ربط فواصل الإنشاء للمنشآت المانعة لتسرب المياه كما هو موضح بعاليه وتزود علاوة علي ذلك بقواطع المياه من مادة PVC أو مماثل لها ، إذا رغب المقاول في تطبيق وسائل أخرى للتأكد من سلامة إحكام الفواصل ضد تسرب المياه فعليه أن يقدم بمقترحاته لمهندس الأشراف لدراستها ، وإذا اعتمد مهندس الأشراف مثل هذه المقترحات فإن تكاليف المواد أو الأعمال الإضافية اللازمة لذلك تكون علي نفقة المقاول ، كذلك فإنه يتحمل أيضاً تكاليف أى أعمال علاجية أخرى تتم بالنسبة للفواصل المنشآت لعدم ملاءمتها لتسرب المياه بغض النظر عن اعتماد أو عدم اعتماد مهندس الأشراف لأى مقترحات سبق أن تقدم بها المقاول بخصوص تلك الفواصل.

The temporary headquarters of the company:

Banha -filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St

Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121

Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:

بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح النوفيقى

ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٢١

فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢

Handwritten signature

- الفرع والشدات

يتم عمل جميع الشدات أو الألواح المعدنية أو غيرها من المواد المعتمدة وعلي أن يتم تثبيتها بإحكام ودعمها بشكالات مناسبة وشدادات كي تتحمل صب وهز الخرسانة وتأثير العوامل الجوية .

يجب ألا يزيد التفاوت المسموح به في الخطوط والمناسيب عن ٣ مم ويتم تركيب بطنيات الكمرات بخلاف الكمرات سابقة الإجهاد بحيث يكون بها تقوس لأعلي مقدار ٦ مم لكل بحر طوله ٣ متر وذلك في حالة عدم النص علي تحديد مقدار التقوس .
يعتبر المقاول مسئولاً عن حسابات وتصميم الشدات وعالية أن يقدم ذلك عند الطلب لمهندس الأشراف للاعتماد قبل التنفيذ وبالنسبة لشدات الأوجه الخارجية التي ستكون ظاهرة بصفة مستديمة يتم تركيب وضع وصلات أفقية ورأسية بحيث تشكل خطوط هذه الوصلات نموذجاً منتظماً علي الأوجه الخرسانية.

إذا اقترح المقاول استخدام شدات مصنعة من ألواح بمقاسات عيارية فعليه أن يحصل علي اعتماد مهندس الأشراف لمقاسها قبل استخدامها في تركيب الأعمال يجب أن يؤخذ الشكل النهائي للارتفاع الكلي للمنشأة والمنشآت المجاورة في الاعتبار عند القيام بتخطيط الوصلات التي تحدثها الشدات وكذا فواصل الإنشاء لضمان استمرارية الخطوط الأفقية والرأسية.
يجب أن تكون أوجه الشدات الملاصقة للخرسانة خالية من أى مواد غريبة لاصقة بها أو المسامير البارزة وما شابه أو التشققات والعيوب المشابهة.

يجب أن تكون الشدات نظيفة وخالية من المياه الراكدة أو الأوساخ أو القشور أو القطع الصغيرة أو غير ذلك من المواد الداخلية يجب أن تكون الوصلات محكمة تماماً لمنع هروب المونة أو لتجنب تكون الزوائد أو التشوهات بسطح الخرسانة يتم عمل شدات للأسطح العلوية للأعمال المائلة عندما تزيد زاوية الميل عن خمسة عشرة درجة من الأفقي (إلا إذا كان ذلك السطح العلوي منصوص علي كونه سطح نهائي مجرف) علي أن تثبت في موضعها لتحقيق دمك الخرسانة جيداً ولمنع التعويم مع العناية بتفادي احتباس الهواء .
ويجب ترك فتحات التفتيش بداخل الشدات ولإزالة المياه المستخدمة في الغسيل علي أن يكون تشكيلها بحيث يسمح بسهولة إغلاقها قبل صب الخرسانة .

ويراعي قبل صب الخرسانة أن يتم تثبيت الجوايط أو المواسير أو المجاري أو أي مثبتات أخرى من تلك التي سيتم تثبيتها بالخرسانة في مكانها الصحيح وأن تثبت الفرع الداخلية وأدوات تكوين الفتحات بإحكام في الشدات ولا يجوز عمل فتحات في أى خرسانة دون اعتماد مهندس الأشراف .

يجب أن يكون لكل الزوايا الخارجية للخرسانة (٩٠ درجة أو أقل) شطف بمقدار ٢٠ × ٢٠ مم ما لم يأمر مهندس الأشراف بخلاف ذلك .

لا يجوز تثبيت المسامير أو الأربطة بالخرسانة بدون موافقة مهندس الأشراف مسبقاً بغرض تدعيم وسند الشدات ويجب أن يكون كل أو أجزاء هذه الدعامات قابل للإزالة بحيث لا يتبقى أى جزء مدفون بالخرسانة علي مسافة ٥٠ مم من السطح في حالة الخرسانة المسلحة و ١٥٠ مم في حالة الخرسانة الغير مسلحة مع مراعاة ملء الفتحات المتبقية بعد إزالة هذه السندات بمونة حشو خاصة مع التسوية الجيدة .

- فك الشدات

يجب تصميم الشدات بحيث تسمح بسهولة فكها دون اللجوء إلي استخدام الطرق أو العتلة ضد سطح الخرسانة وتكون الفترات الزمنية الواقعة بين صب الخرسانة وإزالة الشدات حسبما يعتمد مهندس الأشراف مع الأخذ في الاعتبار الأحمال المتوقع تأثيرها علي الخرسانة والتي يجب ألا تقل بأي حال من الأحوال عن تلك المدونة في الجدول رقم (٦) .

إذا سمحت طريقة تركيب بطنية الشدة بإزالة معظمها مع بقاء عدد كاف من حوامل التدعيم في حالة الشدات فإنه يمكن للمقاول بموافقة مهندس الأشراف إزالة الشدات في وقت مبكر حسب المدون بالجدول بشرط ترك الدعامات في مكانها في أي حال يجب علي المقاول ألا يقوم بإزالة أى جزء من الشدة قبل الحصول علي اعتماد كتابي بذلك من مهندس الأشراف .

The temporary headquarters of the company:

Banha - filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St

Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121

Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:

بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي

ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٢١

فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢

١٢



شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية
أهدى الشركات التابعة للشركة القابضة لمياه الشرب
والصرف الصحي



جدول رقم (٦): زمن إزالة الشدات (يوم)

أسمنت بورتلاندي سريع الشك		أسمنت بورتلاندي عادي		فك الشدة
جو عادي حول درجة ٦٠ فهرنهايت	جو بارد حول التجمد	جو عادي حول درجة ٦٠ فهرنهايت	جو بارد حول التجمد الزمن (باليوم)	
٢	٨	٣	٨	- جوانب الكمرات والحوائط والأعمدة (غير محملة).
٣	١٠	٤	١٠	- بلاطات (القوائم موجودة أسفلها).
٥	١٤	١٠	١٤	- إزالة القوائم أسفل البلاطات.
٥	١٢	٨	١٢	- بطنيات الكمرات (القوائم)
٨	٢١	٢١	٢٨	- إزالة القوائم أسفل الكمرات

- تشطيب الأسطح

يتم تنعيم الزوائد والتشوهات الموجودة على الأسطح الغير مشكلة التي لن تلقى أي تشطيب آخر وكذلك يتم نهو سطح الخرسانة العلوي الذي سيتلقى طبقات أخرى من الخرسانة أو وحدات البناء بشكل صحيح وحسب السطح الموضح بالرسومات أو حسبما يعتمد لصب الخرسانة.

- التشطيب بالقدة الخشبية (النوع U1)

يتم تشطيب الأسطح (من النوع U1) بالقدة الخشبية عن طريق دكها وتسويتها باستخدام العدد الخاصة بإبعاد الركاب بعيدا عن السطح وفرش الخرسانة باستخدام القدة ذات الحواف المستقيمة لجعل السطح حسب الخطوط المطلوبة.

- التشطيب بالفرش (النوع U2)

يتم أولا تشطيب الأسطح المطلوب تشطبيها من النوع (U2) باستخدام المحارة الصلبة ويلى ذلك فورا استخدام الفرشة بخفه على السطح في اتجاه واحد على أن تكون على هيئة مكنسة شعر بحيث يتم الحصول على سطح منتظم وغير منزلق ذو مظهر حسن.

- التشطيب بالمحارة الصلبة (النوع U3)

يتم أولا تشطيب الأسطح المطلوب تشطبيها من النوع (U3) بالقدة الخشبية ويلى ذلك التشطيب اليدوي باستخدام المحارة الصلبة لجعل الأسطح منتظما ناعما صلبا غير منفذ خاليا من العلامات والعيوب. ويجب ألا يبدأ في العمل في المحارة حتي تختفي كل المياه من السطح كما يراعى تفادي المبالغة في عمل المحارة ولن يسمح بالتعغير بالأسمنت الجاف أو بغيره من المواد المضافة أو الرش بالمياه في عمل التشطيب.

- وقاية المواد

يجب وقاية حديد التسليح في جميع الأوقات من التلف وعند تركيبها بالأعمال يجب أن تكون خالية من الاقذار أو القشور الضارة أو البوية أو الزيت أو الصدأ المفكك أو الشحم أو غيرها من المواد الدخيلة الأخرى وعلى المقاول رصد كل قطر على حده ووضع بطاقة لكل قطر بحيث يسهل التعرف عليه.

- مانع تسريب المياه من مادة البلاستيك PVC

تستخدم هذه المادة لضمان منع تسرب المياه بالمنشآت الحاملة لمياه الصرف الصحي وتركب عند الفواصل الإنشائية الأفقية والرأسية وعند موضع الإتصال بين الحوائط والأرضيات وعند فواصل التمدد والانكماش.

The temporary headquarters of the company:

Banha -filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St

Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121

Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:

بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي

ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٢١

فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢

١٣

تكون موانع تسريب المياه من النوع الذي يصلح للخدمة الشاقة وحسب الأشكال والمقاسات الموضحة بالرسومات وتكون خواصها الطبيعية حسب المبين فيما يلي:

- للصلابة درجة حرارة ٧٠ °.
- مقاومة الشد (الحد الأدنى) ١٣٠ كجم/سم^٢ عند درجة حرارة ٢٠ درجة مئوية.
- الاستطالة عند الكسر (الحد الأدنى) ٣٥٠ %.
- معيار المرونة أو الصلابة ٥٠ (E) كجم/سم^٢.
- مقاومة القص ٧٥ كجم/سم^٢.
- الكثافة (الحد الأدنى) ١٣٠٠ كجم/م^٣.

يتم تثبيت موانع تسريب المياه بقفز خاص بحديد التسليح أو بهياكل الشدات بحيث لا يقل عن نصف عرض Water Stop لتفادي تحريكها أو زحزحتها أثناء صب الخرسانة الحديثة ويجب عمل اللحام بحيث لا يقل عن ٥٠ سم ويتم اللحام طبقاً لتعليمات الشركة المصنعة.

يجب توريد قطع الاتصال والوصل والتقاطع والتحول مع تقديم عينات من كل هذه المواد إلى مهندس الإشراف للاعتماد قبل التنفيذ. يتم تنفيذ وصل موانع تسريب المياه بالموقع بكل دقة حسب تعليمات جهة الصنع ويقوم بذلك العمالة الفنية للمقاول تحت إشراف مهندس الإشراف.

- المواد الملائمة للفواصل والمقاومة للرطوبة

تستعمل مواد مألوفة في ملء فاصل التمدد في المنشآت الخرسانية، وتكون لهذه المواد خاصية مقاومة الرطوبة والتلف وغير قابلة لامتصاص المياه.

كما يجب أن تكون لها قابلية الانضغاط لحد ما والرجوع إلى الشكل الأصلي مباشرة. وتكون متينة بدرجة كافية للاحتفاظ بشكلها دون حدوث أثر به تحت تأثير وزن الخرسانة المصبوبة.

وتصنع المادة المألوفة من حبيبات مختارة من الفلنل وتتماسك الحبيبات مع بعضها باستعمال البيتومين العالي الجودة داخل طبقتين من الألواح الأسفلت المتين.

- المواد المستعملة في سد الفواصل

تستعمل المواد الخاصة بسد الفراغ عند الفواصل الأفقية والرأسية على البارد وتكون مركبة أساساً من مادة البولييسلفيد المطاطية ويجب أن يكون لهذا المركب خاصية سد الفراغ عند الفاصل بشكل دائم بحيث يظل محتفظاً بتماسكه مع جوانب الفواصل كما يحتفظ بمرونته ومتانته رغم الظروف الجوية وتناوب التمدد والانكماش والحركة كما يقاوم المؤثرات الكيماوية والتفاوت الكبير في درجات الحرارة بين تحت الصفر، ٧١ درجة مئوية.

ويجب أن يثبت المركب كفاءته تحت الظروف الشديدة في حالة استعماله في المنشآت الخاصة بعملية معالجة مياه الصرف الصحي أو معالجة الروبة أو في الأحوال العادية في خزانات المياه.

ويجب قبل استعمال المواد أن تنظف الفواصل تماماً لإزالة جميع آثار الأتربة والأوساخ والمواد السائبة وتكون الفواصل جافة تماماً. وتستعمل المادة التحضيرية لدهان جوانب الفاصل وتترك حتى تجف قبل استعمال مادة سد الفراغ ويوضع شريط لاصق على جانبي الفاصل قبل البدء في الأعمال التحضيرية ويزال هذا الشريط مباشرة بعد سد الفراغ بالفواصل ووضع المادة في مكانها.

ويجب أن تورد المواد المعتمدة إلى الموقع في العبوات الأصلية المقلدة كما تكون خطوات التنفيذ طبقاً لتعليمات الشركة المصنعة يجب تقديم عينة من المادة المستخدمة لمهندس الإشراف لاعتماد قبل التوريد.



The temporary headquarters of the company:

Banha - filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St

Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121

Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:

بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي

ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٢١

فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢





شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية إحدى الشركات التابعة للشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي

- سلالم حديد

تكون السلالم الحديد بالعرض حسب القطاعات المبنية بالرسومات وتعمل نائمت الدرع والبسطات من الواح حديد صلب طري مخطط وتثبت الدرجات في فخذي السلم المكون أما من الواح حديد صلب طري سادة أو كمر حديد مجري حسب الرسم بالسلك والعرض الكافي لتثبيت الدرج ويعمل الدرابزين للسلم والبسطات من مصبغات حديد عليها كوبسته حسب الرسم وتثبت باللحام والفئة تشمل الزوايا والمجاري اللازمة لتثبيت السلم في موضعه وعلي المقاول تقديم رسم تفصيلي يبين قطاعات السلم المختلفة وطريقة التثبيت لاعتماده قبل التشغيل.

والفئة تشمل دهان السلم وجهين سلقون احدهما قبل التركيب وثلاثة اوجه ببويه الزيت المانع للصدأ Anti Corrosive باللون المطلوب وجميع ما يلزم حسب اصول الصناعة.

- الدرج الحديد

يكون الدرج الحديد كالرسم التفصيلي مكون من اسياخ حديد مبروم وتبعد عن الحائط بمسافة ٢٠ سم ويثبت الدرج بحيث لا يقل طول الظفر عن ١٥ سم يحبس عليها جيداً بمونة الاسمنت والرمل بنسبة ١ : ٣ علي الا يزيد ارتفاع الدرجة عن الاخرى ٢٥ سم ويحمل علي الثمن الدهان وجهين سلقون وبويه ضد الصدأ أو غير سامة والفئة تشمل جميع ما يلزم حسب اصول الصناعة .

- أعمال الخرسانة (لأي جزء من أجزاء العقد) :

- يتم توريد المواد اللازمة لصناعة الخرسانة وتشوينها وإجراء الاختبارات اللازمة عليها للتأكد من صلاحيتها ومطابقتها للمواصفات من مهندس الأشراف ويشمل أيضاً عمل الشدات والفرم طبقاً للأبعاد والمقاسات المعتمدة ويشمل علي الخلط والصب والدمك والتسوية وعمل الميول والقنوات اللازمة طبقاً للرسومات المعتمدة والمعالجة وعمل اختبارات كسر المكعبات وكافة ما يلزم لإنتاج خرسانة جيدة مطابقة للمواصفات الفنية طبقاً لأصول الصناعة الجيدة مما جميعه .

- يشمل صب الخرسانة وجميع أعمال إنتاجها في جميع الأحوال (فوق منسوب المياه أو تحت منسوب المياه) طبقاً لأصول الصناعة الجيدة وبناء علي تعليمات مهندس الأشراف .

- يتم توريد حديد التسليح وتشوينه ويشمل البند أيضاً تشكيكه بالأطوال والأشكال الموضحة بالرسومات التنفيذية المعتمدة ورصه داخل الفرمة وذلك طبقاً لأصول الفنية وأصول الصناعة.

- بالنسبة لأسطح الخرسانات الداخلية لأي منشآت تحت الأرض يتم خدمتها جيداً ليكون السطح أملس ناعم [تمهيداً لدهانها بالمادة العازلة]

مواصفات تنفيذ الخرسانة :

١. يستعمل الخلط الميكانيكي والهرز الميكانيكي في جميع أنواع الخرسانات .
٢. توضع الخرسانة بالحوائط علي طبقات لا تزيد سمكها عن ٣٠ سم وترمي الخرسانة جميعها في آن واحد .
٣. في حالة صب خرسانة جديدة علي خرسانة قديمة يجب أن يفرز ويزال سطح الخرسانة القديم ويرش عليها أسمنت لباني أو مونة الأسمنت (أ) علي حساب المقاول .
٤. لا يجب أن ترمي الخرسانة من ارتفاع أكبر من (١م) وإذا لم يتيسر ذلك فيجب وضع مزارب .
٥. يجب اتباع جميع المواصفات الواردة في الخرسانة المسلحة (بالكود المصري للمنشآت الخرسانية ٢٠٠١ وتعديلاته) .
٦. تجري اختبارات كسر المكعبات علي الخرسانة بجميع أنواعها للتأكد من إجهادات الكسر طبقاً للجدول المرفق بالكراسة والرسومات التنفيذية ويجري بمعرفة المقاول وعلي حسابه وفي وجود مهندس الشركة المشرف علي ذلك والمقر المؤقت للشركة بالقليوبية (٢٨ يوم) من تاريخ صب الخرسانة .

The temporary headquarters of the company:

Banha -filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St

Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121

Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:

بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي

ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٢١

فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢

١٥

٧. يجب أن يقوم المقاول قبل البدء في التنفيذ بتصميم الخلطة اللازمة لإنتاج خرسانة تحقق الإجهادات المطلوبة للمشروع طبقاً للمواد الموردة للمشروع وذلك في أحد المعامل الحكومية المعتمدة من الشركة وأعتداد النتائج من الشركة قبل البدء في التنفيذ من مهندس الأشراف .
٨. يجب أن تكون الخرسانة المسلحة بالنسب الواردة بنصوص العقد وتمزج الخرسانة المسلحة بواسطة خلاطات ميكانيكية ويجب غسل الزلط والرمل غسلًا جيدًا قبل البدء في عملية المزج .

أنواع الخرسانة

وتكون الخلطات الأسترشادية للخرسانة مكوناتها كالآتي إلا إذا نص على خلاف ذلك

النوع	نسب الخلط		
	الأسمنت	رمل	زلط
أ	٤٠٠ كيلو جرام	٣٠٠,٤٠٠	٣٠٠,٨٠٠
ب	٣٥٠ كيلو جرام	٣٠٠,٤٠٠	٣٠٠,٨٠٠
ج	٣٠٠ كيلو جرام	٣٠٠,٤٠٠	٣٠٠,٨٠٠
د	٢٥٠ كيلو جرام	٣٠٠,٤٠٠	٣٠٠,٨٠٠

وتكون إجهادات الكسر المطلوب تحقيقها للمكعبات القياسية كالآتي

نوع الخرسانة	بعد ٧ أيام	بعد ٢٨ يوم
أ	٢٥٠ - ٣٠٠ كجم/سم ^٢	٣٥٠ - ٣٠٠ كجم/سم ^٢
ب	٢٥٠ - ١٨٠ كجم/سم ^٢	٣٠٠ - ٢٥٠ كجم/سم ^٢
ج	١٣٠ - ١٠٠ كجم/سم ^٢	٢٠٠ - ١٥٠ كجم/سم ^٢
د	٩٠ - ٨٠ كجم/سم ^٢	١٥٠ - ١٠٠ كجم/سم ^٢

أنواع المون المستخدمة

النوع	نسب الخلط		
	الأسمنت	رمل	نوع الأسمنت
أ	٣٥٠ كجم	١,٠٠ متر مكعب	مقاوم للكبريتات
ب	٣٠٠ كجم	١,٠٠ متر مكعب	مقاوم للكبريتات
ج	٢٥٠ كجم	١,٠٠ متر مكعب	مقاوم للكبريتات
د	٢٠٠ كجم	١,٠٠ متر مكعب	مقاوم للكبريتات

The temporary headquarters of the company:

Banha - filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St

Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121

Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:

بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي

ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٢١

فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢

الإدارة العامة للمقود والمشتريات

(أ) غرف التفتيش :-

- يشمل البند الحفر في جميع أنواع التربة والتكسير في جميع المنشآت التي تعترض الحفر وتشمل كذلك التكسير في طبقات الرصف وما أسفلها من طبقات أساس وخلافه بأي سمك .
 - إزالة المواد المتخلفة عن الحفر والتكسير ونقلها إلي المقالب العمومية المعتمدة خلال ٢٤ ساعة من وقت أستخراجها [وإذا تركها المقاول في مكانها تقوم الشركة بإزالتها علي حسابها مهما تكلف ذلك بدون معارضة .
 - سند وتعليق المواسير والكابلات والمرافق المختلفة الموجودة بباطن الأرض المعترضة لأعمال الغرف والتي لا تحتاج إلي تحويل وذلك تحت إشراف الشركة والجهة المالكة لتلك المرافق وإذا دعت الضرورة إلي إجراء بعض التحويلات سيتولي هذا العمل المرفق المختص علي حساب الشركة .
 - أعمال سند جوانب الحفر مع تأمين المنشآت المجاورة حتي نهو الأعمال طبقاً لأصول الصناعة الجيدة .
 - أعمال التخفيض والتحكم في المياه الجوفية بطريقة النزح السطحي أو النزح الجوفي بأستخدام الطلمبات الغاطسة أو أي طريقة أخرى بموجب تقرير المكتب الاستشاري .
 - توريد وتنفيذ حوائط الغرفة من الخرسانة العادية نوع [ج] طبقاً لنموذج غرف التفتيش المرفق ويراعي توافر الاشتراطات الآتية عند إنشائها :-
- أ. تنشأ الغرفة فوق دكة خرسانية بسمك لا يقل عن ٠,٣٠ م مقاسها يزيد في الطول والعرض بمقدار ١٠ سم علي الأقل عن مقاس الغرفة من الخارج وتكون الخرسانة نوع [ج] .
 - ب. تبييض الغرفة من الداخل بسمك ٢ سم بمونة نوع [أ] مع خدمة السطح النهائي جيداً ولف الزوايا والأركان وعمل حلق من الخرسانة الأسمنتية قطاع [١٥×٢٥سم] لغطاء من الخرسانة المسلحة بأبعاد [٦٠×٦٠سم] وايضا غطاء من الخرسانة المسلحة بأبعاد [٩٠×٦٠سم] وتخلق المجاري في القاع بخرسانة مكونة بنسبة متر مكعب زلط فينو رفيع ونصف متر مكعب رمل و ٥٠ كجم أسمنت وتبييض بمونة الرمل والأسمنت بنسبة ٣:١ وإنشاء الغرفة يشمل كل ما ذكر وكل ما يلزم لنهو العمل نهوياً تماماً طبقاً للمواصفات وطبقات الكود المصري لأسس التصميم وشروط التنفيذ لهندسة التركيبات الصحية للمباني
 - ج. يشمل البند علي غطاء خرساني مسلح مزود بزوايا معدنية وتجويفان وحلقتان من الحديد لرفع الغطاء, ويجب علي المقاول تقديم الرسومات الإنشائية والتنفيذية للمراجعة والإعتماد قبل البدء في التنفيذ مما جميعه بالمقطوعة .
 - د. تغطي الغرفة التي يزيد مسطح سقفها عن فتحة الغطاء بالخرسانة المسلحة نوع [ب] بسمك لا يقل عن ١٥ سم وحسب التسليح المعتمد من الشركة والمهندس المشرف .
 - هـ. يتم عزل الغرف من الداخل بمادة إيبوكسية ومن الخارج بدهان البتومين المؤكسد الساخن .
 - و. نهو الأعمال كاملة مما جميعه طبقاً للمواصفات والرسومات وأصول الصناعة .
 - ز. محمل علي البند الردم بالرمال النظيفة حول غرف التفتيش .

سمك الحوائط الخرسانية لغرف التفتيش

مقاس غرفة التفتيش بالمتر			عمق غرفة التفتيش
١,٢٠×٠,٨٠	٠,٩٠×٠,٦٠	٠,٦٠×٠,٦٠	
سمك الحائط بالمتر	سمك الحائط بالمتر	سمك الحائط بالمتر	
حتى ٠,٦٠ م	٠,٢٥	٠,٢٥	
أكبر من ٠,٦٠ م إلي ٠,٩٠ م	٠,٢٥	٠,٢٥	
أكبر من ٠,٩٠ م إلي ١,٢٠ م	٠,٢٥	-	
أكبر من ١,٢٠ م إلي ١,٥٠ م	-	-	

The temporary headquarters of the company:

Banha -filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St

Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121

Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:

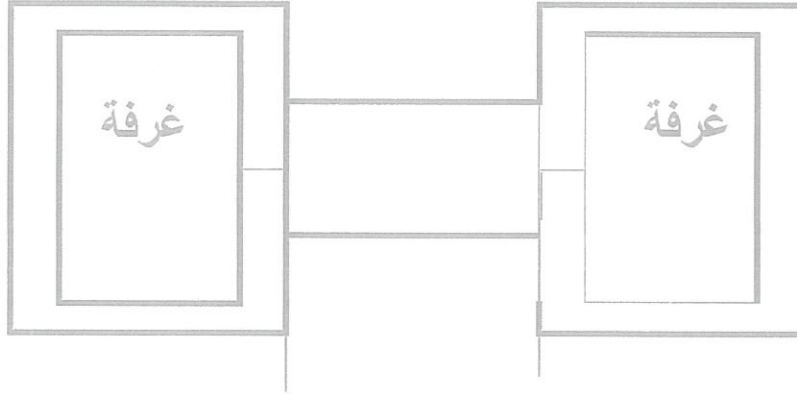
بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي

ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٢١

فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢



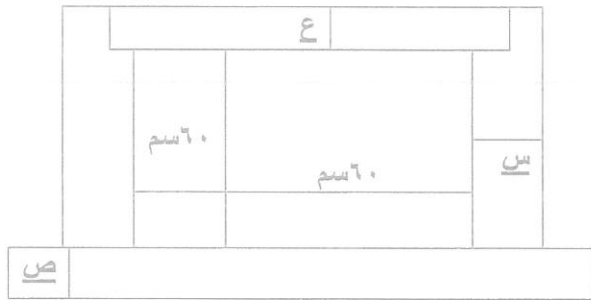
طريقة قياس الوصلة المنزلية بين غرفتين



أساس قياس أطوال الوصلة

- طريقة قياس الوصلة من الغرفة إلى المطبق = (الطول من الحائط الخارجى للغرفة إلى C.L للمطبق - نصف قطر المطبق)

رسم الغرفة



١٣٠ سم

- سمك الحوائط = س = 25 سم
- سمك القاعدة من الخرسانة العادية = ص = 25 سم
- ارتفاع الغطاء = ع = لا يقل عن 10 سم
- أبعاد الغرفة من الداخل = 60 سم × 60 سم
- الخرسانة بالرفرفه 130 سم

الوصلات المنزلية :-

تنفذ الوصلات المنزلية من المواسير U.P.V.C متضمنة الأعمال الآتية :

- حفر الخنادق للمواسير طبقاً للمواصفات كما هو وارد بكراسة الشروط والمواصفات بما في ذلك أي نوع من مواد الرصف بأنواعه بأي سمك ويكون الحفر طبقاً لتعليمات مهندس الأشراف وذلك في أي نوع من التربة والتكسير في كل ما يعترض الحفر [صخور إجهاد كسر - خرسانة - طوب بأنواعه - خطوط صرف صحي - مطابق .. الخ] كذلك تشمل الأعمال تعليق المواسير والكابلات الموجودة بباطن الأرض، والمحافظة عليها وإعادة تركيبها إلى حالتها الأصلية وحماية الخنادق وتثبيتها وعمل الشدات اللازمة لحماية الخنادق وإنشاء معابر فوقها ونزع المياه منها إذا وجدت والردم بالرمال النظيفة حتى سطح الأرض طبقاً للمواصفات ونقل ناتج الحفر إلى المقالب العمومية وكل ما جاء بالبند رقم [١] بالمواصفات الفنية لبنود المشروع. الأدلة العامة للقود والمشتريات
- ب. أعمال سند جوانب الحفر مع تأمين المنشآت المجاورة حتى نهو الأعمال طبقاً لأصول الصناعة الجيدة .

The temporary headquarters of the company:

Banha - filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St

Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121

Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:

بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي

ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٢١ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥

فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢

Handwritten signatures and stamps.

- ت. أعمال التخفيض والتحكم في المياه الجوفية بطريقة النزح السطحي أو النزح الجوفي باستخدام الطلمبات الغاطسة أو أي طريقة أخرى حسب التقرير الاستشاري .
- ث. توريد وتركيب مواسير U.P.V.C بقطر ٦ (١٥٠ مم) ضغط تشغيل ٦ أجو مع ضرورة إجراء جميع الاختبارات عليها طبقاً للمواصفات قبل نقلها إلى موقع العمل مع تقطيع المواسير المراد قطعها (إذا لزم الأمر) باستخدام الأدوات المناسبة قطعاً عمودياً مع إزالة التعرجات بكيفية تصير معها حافظتها منتظمة .
- ج. تركيب المواسير في خطوط مستقيمة وحسب الميول المطلوبة وطبقاً لاشتراطات الشركة المصنعة والموردة للمواسير .
- ح. تأسيس المواسير طبقاً للقطاع الموضح بالمواصفات أو لتوصيات استشاري التربة المكلف من قبل المقاول المعتمد من الشركة .
- خ. عمل الشنايش اللازمة بالمطابق والغرف والتحبيش عليها جيداً بمونة الإسمنت مع طبقة أو مادة كيميائية لاصقة رابطة تضاف للإسمنت لربط المواسير البلاستيك مع خرسانة المطبق وغرفة النفثيش والبند يشمل قطع وإعادة تشكيل ميول مجاري القاع كاملاً طبقاً للمواصفات والرسومات .
- د. نهو الأعمال كاملة مما جميعة طبقاً للمواصفات والرسومات وأصول الصناعة .

أعمال المطابق :-

يتم تنفيذ المطابق طبقاً للرسومات المعتمدة مع مراعاة الآتي :-

- تستخدم الخرسانة نوع (ج) في المطابق المصنوعة من الخرسانة العادية وذلك طبقاً لجداول الخرسانة بكراسة الشروط والمواصفات .
 - تستخدم الخرسانة نوع (ب) في المطابق المصنوعة من الخرسانة المسلحة وأسقف المطابق وذلك طبقاً لجداول الخرسانة الموضحة بالمواصفات , تحدد الفئة بالعدد والمقطوعة وطبقاً لعمق المطبق أو الغرفة .
- الأعمال التي يشملها بند المطابق هي :-**
- (١) حفر المطابق والغرف طبقاً للمواصفات والأبعاد الواضحة بالرسومات بأي اسلوب سواء يدوي أو ميكانيكي وأن يكون الحفر مطابقاً للمواصفات الفنية والتوصيات الواردة بتقرير التربة والأساسات المعتمد من الشركة والفئة تشمل الحفر في جميع أنواع التربة وتكسير الصخور والتكسير في جميع المنشآت التي قد تتعرض الحفر (خرسانية - طوب بأنواعه - خطوط صرف صحي الخ) وتشمل كذلك التكسير في طبقات الرصف وما أسفلها من طبقات أساس وخلافه بأي سمك وكذلك إزالة الأشجار والجذور علي أن يتم قطع الأسفلت بالقطاعة وليس بالحفار .
 - (٢) إزالة ناتج الحفر ونقلها إلى المقابل العمومية المعتمدة خلال ٢٤ ساعة من وقت أستخراجها [وإذا تركها المقاول في مكانها تقوم الشركة بإزالتها علي حسابيه مهما تكلف ذلك بدون معارضة المقاول] .
 - (٣) سند وتعليق المواسير والكابلات والمرافق الموجودة بباطن الأرض المعرضة لأعمال المطابق والتي لا تحتاج إلي تحويل وذلك تحت إشراف الشركة والجهة المالكة لتلك المرافق وإذا دعت الضرورة إلي إجراء بعض التحويلات سيتولي هذا العمل المرفق المختص علي حساب الجهة المستفيدة .
 - (٤) أعمال سند جوانب الحفر سواء كانت شدات خشبية أو معدنية أو أي طريقة أخرى طبقاً للتقرير الفني لأبحاث التربة والمقدم من استشاري المقاول والمعتمد من الشركة بما في ذلك تكاليف التصميم والتنفيذ الآمن لهذه الشدات وإسلوب خلع الشدة مع تأمين المنشآت المجاورة حتي نهو الأعمال طبقاً لأصول الصناعة الجيدة وتترك الشدات في حالة الحاجة إليها للمنشآت والمرافق المجاورة .
 - (٥) يشمل البند أعمال التخفيض والتحكم في منسوب المياه الجوفية بطريقة النزح السطحي وطبقاً لتقرير استشاري التربة والمعتمد من الشركة وبما في ذلك تكلفة أعمال الدراسة وكذلك مصاريف تشغيل وصيانة نظام النزح وخلعه بعد إنتهاء المشروع وصرف المياه الناتجة من هذا النظام أثناء تشغيله إلي أقرب مطبق يستوعب هذه المياه بالتنسيق مع قطاع التشغيل والصيانة بالشركة .

The temporary headquarters of the company:

Banha -filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St

Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121

Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:

بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي

ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٢١ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥

فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢

١٩



شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية
إحدى الشركات التابعة للشركة القابضة لمياه الشرب
والصرف الصحي



- (٦) توريد وتنفيذ أساسات المطابق طبقاً لنماذج الشركة كالاتي :-
أ. مطابق علي مواسير بقطر حتي ١٢" تكون دائرية وبقطر ١,٢٠م وتنفذ من الخرسانة العادية .
ب. مطابق علي مواسير بقطر أكبر من ١٢" وحتى قطر ٢٤" تكون مربعة بأبعاد داخلية ١,٢ × ١,٢م وتنفذ من الخرسانة العادية حتي عمق ٤م , وتنفذ من الخرسانة المسلحة بعمق أكبر من ٤م .
ج. المطابق علي مواسير بقطر أكبر من ٢٤" وحتى قطر ٣٦" تكون بأبعاد داخلية ١,٦٠ × ١,٦٠م وتنفذ من الخرسانة المسلحة .
(٧) أي تلفيات أو اضرار تنشأ أثناء تنفيذ الأعمال سواء بالمرافق أو المشآت أو خلافة من جراء التنفيذ علي المقاول إحلالها وإصلاحها علي نفقته الخاصة و تحت مسؤوليته وإذا أعترض فعليه ان يدفع القيمة التي تقدرها الشركة مبدئياً أو تخصمها من حسابه الجاري .
(٨) توصيل خطوط المواسير بالمطابق حيث يجب أن تنتهي مواسير الدخول والخروج علي السطح الداخلي للمطابق كما يجب الاهتمام الخاص بتوصيلها بجدران المطابق الخرسانية المصبوبة بالموقع مع التحبش عليها بمونة أسمنتية بنسبة ٤٥٠ كجم أسمنت / ٣م رمل .
(٩) يجب أن يتم تركيب المواسير بالمطابق بحيث يكون جسم الماسورة داخل الفتحة بحائط المطبق ونهاية الماسورة مع السح الداخلي للحائط علي بعد [١سم] علي الأكثر من السطح الداخلي وذلك في حالة تركيب مواسير من مطبق قائم مع التحبش بمونة أسمنتية (أ) بنسبة [٤٥٠ كجم] أسمنت لكل [٣م] رمل .
(١٠) توريد واختبار وتركيب ودهان الأغشية من الخرسانة المسلحة بالألياف الزجاجية [G.R.C] وإطارتها (الشنابر) من الحديد الزهر ونظام التسليح الداخلي للأغشية من خامه الألياف الزجاجية مع التسليح بشبكة من الحديد الصلب ١٢ Ø ١٠ ملحومة بالإطار الحديدي من جميع الجهات وأن يكون السطح أملس ومعالج لمنع البري وأحتكاك السيارات طبقاً للشروط والمواصفات الفنية المطروحة وأصول الصناعة وتعليمات جهاز الأشراف .
(١١) توريد وتركيب غطاء من الزهر الرمادي كامل بالشنبر علي النحو التالي :-
- غطاء زهر بقطر ٦٠سم للمطابق علي مواسير حتي قطر ١٢" بوزن لا يقل عن ٢٨٥ كجم .
- غطاء زهر كامل بالشنبر بقطر ٧٦سم للمطابق علي مواسير قطر ١٥" فأكثر بوزن لا يقل عن ٣٥٠ كجم ومكتوب علي الغطاء من السطح الخارجي باللغة العربية بالحروف البارزة بصورة واضحة [شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية] .
(١٢) توريد وتنفيذ المجاري المائية داخل المطابق [البلشم] من الخرسانة العادية نوع (أ) ويجب أن يكون الراسم السفلي للمطبق مطابق للرسومات وبحيث يحقق الأنسياب الكامل للتصرف من خلال المطبق وذلك بإزالة أي أحرف حادة أو مقاطع خشنة قد تعوق السريان وفي حالة وضع مقطع كامل للماسورة داخل الغرفة فيجب قطع الجزء العلوي مع تغطية الطرف الظاهر من الماسورة بالمونة تماماً ويتم تنعيم الأسطح المبيضة بالمونة وبحيث يكون سمك المونة [٢سم] من نوع (أ) ويجب أن تكون ميول أرضية قاع المطبق منحدر دائماً في اتجاه المجري الرئيسية .
(١٣) توريد وتنفيذ الطبقات العازلة من الخارج [أعمال دهان البتومين] بعدد (٢) وجه بتومين مؤكسد ساخن طبقاً لما ورد بكراسة الشروط والمواصفات .
(١٤) توريد وتنفيذ الطبقات العازلة من الداخل [أعمال الدهان بمادة إيبوكسية مقاومة للمياه] طبقاً للشروط والمواصفات .
(١٥) إجراء اختبار للمطبق حسب أصول الصناعة والمواصفات .
(١٦) الردم بالرمال النظيفة والموردة من خارج الموقع حول المطبق وعلي طبقات لا تزيد عن [٣٠سم] مع الدك الجيد وطبقاً لأصول الصناعة .
(١٧) نهو الأعمال كاملة مما جميعه طبقاً للمواصفات والرسومات وأصول الصناعة .

The temporary headquarters of the company:

Banha - filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St

Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121

Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:

بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي

ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٢١

فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢

(Handwritten signatures and stamps)

شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية

إحدى الشركات التابعة للشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي

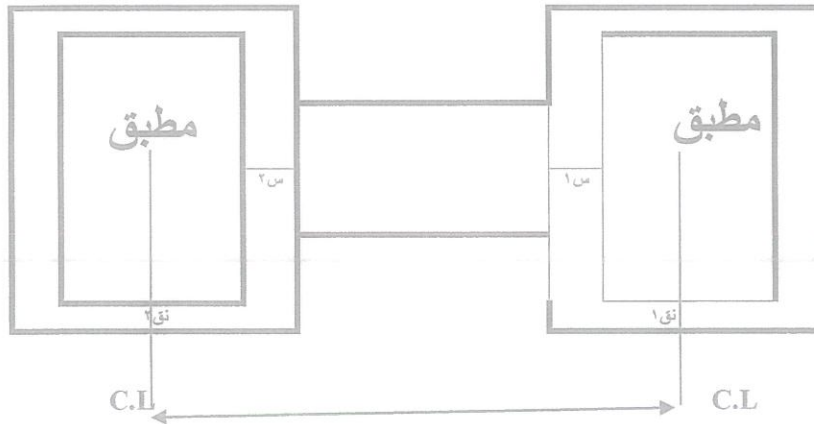
١٨ أعمال نزع مياه الصرف الصحي مع عمل خط مؤقت واستخدام البدلات اللازمة أو بأي طريقة مناسبة لصرف مياه الترنشات أو الخطوط القديمة والتي قد يضطر إلي إزالتها أثناء أعمال التنفيذ وذلك إلي أقرب مطبق يستوعب صرف هذه المياه وذلك إلي أقرب مطبق يستوعب صرف هذه المياه وذلك حتي إنتهاء العمل وذلك بالتنسيق مع الصيانة بالمنطقة وتسليم الخطوط للشركة .

أعمال العزل للمطابق :

- (أ) الطبقات العازلة من الخارج (أعمال دهان البتومين) وتشمل هذه الأعمال على :-
- (١) تنظيف الحوائط الخارجية والأساسات جيداً مع حكها بالفرشة السلك بعد جفافها .
 - (٢) دهان وجهين بتومين بارد مؤكسد للحوائط والأساسات من الخارج علي أن يدهن أحد الوجهين في الاتجاه الرأسي والآخر في الاتجاه الأفقي .

(ب) الطبقات العازلة من الداخل (أعمال الدهان بمادة إيبوكسية مقاومة لمياه الصرف الصحي) وتشمل هذه الأعمال على :-

- (١) تنظيف الأسطح الداخلية للحوائط والأسقف والأرضيات جيداً والتأكد من خلوها من الأتربة والزيوت والشوائب .
- (٢) الدهان بمادة إيبوكسية عالية المقاومة للكيمويات والغازات الناتجة من مياه المجاري لحماية الخرسانة والحديد من التآكل علي أن يتم الدهان بالفرشة أو مسدس الرش وجه تحضير (أول) ثم وجه ثاني .
- (٣) تقديم كتالوجات بالموصفات والمكونات وطريقة التنفيذ وشهادة صلاحية للمادة الإيبوكسية من جهة معتمدة وذلك للأعتماد قبل التنفيذ من مهندس الأشراف .



أساس قياس أطوال الفرعات

الحد الخارجي للمطبق

الحد الخارجي للمطبق



طول الفرعة = الطول من (C.L:C.L) - (نق ١ + نق ٢ + س ١ + س ٢)

عمق الفرعة = متوسط عمق (المطبق السابق + المطبق اللاحق) مع مراعات خصم طبقة الاسفلت الجديد

عمق المطبق = من سطح الأرض حتى مياه الماسورة

The temporary headquarters of the company:

Banha - filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St

Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121

Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:

بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي

ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٢١ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥

فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢



مقاييس

بخصوص أعمال إحلال وتجديد خطوط صرف صحي بشارع اللواء الأسلامى وشوارع الثورة بالزرايب متفرع من شارع متولى وصيف - فرع الخصوص

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة		الإجمالي
				ق	جنيه	
	ق					جنيه
	يتم عمل معاينة على الطبيعة أولاً من قبل المقاول والمعاينة على الطبيعة نافية للجهاة.					
	على المقاول إستخراج كافة التصاريح الخاصة بالطرق الأسفلتية بمعرفة.					
	هذه الأسعار غير شاملة تصاريح خطوط الغاز ورد الشئ لأصله بالطرق الأسفلتية .					
	على المقاول الالتزام بسلامة جميع العمال بالموقع وسلامة المنشآت المجاورة					
	على المقاول قبل البدء في تنفيذ الأعمال التنسيق مع الوحدة المحلية (التنظيم - الأشغال) رفع اي مخالفات انشائية او اشغالية للشارع من قبل المواطن					
	على المقاول التنسيق مع القسم الهندسي للوحدة المحلية لعمل محضر أثبات حالة بالحالة الانشائية للمنازل قبل البدء في التنفيذ					
	على المقاول التنسيق مع المرور قبل التنفيذ في الشوارع الرئيسية .					
	يتم الالتزام وتنفيذ كل ما ورد بتقرير الاستشارى المرفق .					
	على المقاول الالتزام بسلامة جميع العمال بالموقع وسلامة المنشآت المجاورة وعمل محضر أثبات حالة بالحالة الانشائية للمباني المجاورة قبل البدء في التنفيذ مدرجة بالتاريخ وتوفير ووضع نظام معتمد لمراقبة ومتابعة حالة المنشآت المجاورة والمباني أيلة السقوط مع عمل الاحتياطات اللازمة للمحافظة عليها أثناء العمل وذلك قبل وأثناء وبعد تخفيض المياه الجوفية وإذا حدث خلل وشروخ وضرر وسقوط بأي مبنى أثناء التنفيذ يتم تبليغ الاستشارى فوراً لمعرفة كيفية معالجة الضرر بالطريقة الهندسية التي يحددها الاستشارى وعلى نفقة المقاول .					
	في حالة وجود اختلاف في طبقات التربة بما ذكر بتقرير الجسات بمعرفة الاستشارى يتم إحضار الاستشارى فوراً لاتخاذ اللازم .					
	على المقاول الالتزام بتواجد مسئول دائم خاص بالسلامة والصحة المهنية وأتباع كافة أساليب السلامة والصحة المهنية للحفاظ على ارواح المواطنين والتنسيق مع مسئول السلامة والصحة المهنية في الفرع كتابياً قبل البدء في الأعمال ووضع صورة بدفتر الزيارة .					
	على المقاول الالتزام بالكميات الموجودة بمقاييس الأعمال وفي حالة زيادة الكميات يتم الرجوع إلى مهندسى التصميم والفرع وإذا تم زيادة الكميات من قبل المقاول دون معرفة مهندسى التصميم يتم حساب الزيادة على نفقة المقاول .					
	على المقاول الالتزام بعمل محضر تنسيق مع شركة الكهرباء والاتفاق معهم وأيضاً محضر تنسيق مع شركة الغاز ومحضر تنسيق مع الفرع قبل البدء في تنفيذ الاعمال وموافاتنا بمقاييس التحويل إذا لزم الأمر .					
	على المقاول الالتزام بالمناطق الموجودة بالكروكي المرفق والرفع المساحى لخطوط الإنحدار .					
	هذه الأسعار شاملة مركز المعلومات ورد الشئ بالنسبة للطرق الترابية .					
1.	م.ط فى حالة وجود خطوط مياه شرب متعارضة مع أعمال إحلال وتجديد خط الصرف الصحى والبند يشمل :- م.ط توريد وتركيب مواسير مياه بلاستيك U.P.V.C والمنتجة محلياً طبقاً للمواصفات القياسية المصرية 2001/848 ذات الرأس والذيل والحلقات المطاطية ضغط تشفيل 10 جو والفئة تشفيل الحفر فى جميع أنواع التربة وبعمق حفر متر أعلى الراسم العلوي للماسورة ويتم وضع فرشاة من الرمال الصفراء النظيفة أسفل المواسير بسبك 20 سم وطبقة من ذات الرمال أعلى المواسير بسبك 20 سم بعرض الحفر والردم بناتج الحفر والبند يشمل نزع المياه أى كان مصدرها وسند جوانب الحفر إذا لزم الأمر والبند يشمل أيضاً توفير القطع الخاصة من كيمان ومشتريات وبركات كبس ومساليب وجيوبلنتات وبرابز الوصلات المنزلية ومحبس البلية المحمل عليها وغيرها من القطع الخاصة اللازمة لتحويل الخطوط وكل ما يلزم لنهوا الأعمال طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة والكود البصري وتعليقات المهندس المشرف مع إحضار شهادة إختبار من مصنع معتمد من قبل الهيئة القومية لمياه الشرب والصرف الصحى أو مركز بحوث معتمد للمواسير .					
	الحفر فى الطرق الترابية					
	أ - مواسير بلاستيك قطر 110 مم سمك 5.3 مم					
	ب - مواسير بلاستيك قطر 160 مم سمك 7.7 مم	م.ط	50			
2.	م.ط فى حالة وجود خطوط مياه شرب توصيل للمباني متعارضة مع أعمال إحلال وتجديد خط الصرف الصحى البند يشمل :- توريد وتركيب مواسير مياه بروبيلين ضغط عالي والتي يتم وصلها باللحام على الساخن وبالجلب البروبيلين والقطع البروبيلين وباستخدام كاوية اللحام الكهربائية وتوريد وتركيب ما يلزم					

The temporary headquarters of the company:
Banha -filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St.
Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121
Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:

بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي

ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٢١ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥

فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢

أيه سمير



مقاييس

بخصوص أعمال إحلال وتجديد خطوط صرف صحي بشارع اللواء الأسلامى والثورة بالزرايب متفرع من شارع متولى وصيف - فرع الخصوص

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة		الإجمالي
				ق	جنيه	
	التوصيل للمبنى من جلب بروبيلين بسن ذكر وأنثى وكذلك الكيعان البروبيلين والتمهات والبريدات البولي ولاكورات والفئة تشمل الحفر في جميع أنواع التربة والتكسير إن لزم الأمر ونزع المياه إن وجدت والردم برمال نظيفة بسبك 10 سم فوق الماسورة وأستكمال باقي الردم من ناتج الحفر الخالي من الحصى والحجارة ورد الشئ لأصله وتوريد وتركيب جميع ما يلزم التركيب والتجربة والتشغيل كلاهما جيبه حسب أصول الصناعة وكل ما يلزم لنهوا الأعمال طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة والكود المصري وتعليمات المهندس المشرف مع تقديم شهادة اختبار مصنع معتمد من قبل الهيئة القومية لمياه الشرب والصرف الصحي للمواسير .					
	الحفر في الطرق الترابية					
	- مواسير بروبيلين قطر 1 بوصة	م. ط	60			
	- مواسير بروبيلين قطر 1.5 بوصة	م. ط	60			
	- مواسير بروبيلين قطر 2 بوصة	م. ط	60			
3.	بالمتر المكعب توريد وانزال طبقة إحلال لخط الصرف الصحي الجديد طبقاً لتقرير الاستشاري المرفق وتعليمات لجنة الاشراف) من الرمال النظيفة الموردة من خارج الموقع والخالية من الشوائب والأملاح أسفل المواسير حتى العمق المطلوب طبقاً للتقرير (تقرير التربة والأساسات بشارع اللواء الأسلامى صفحة 9 حتى صفحة 11) و(تقرير التربة والأساسات بشارع الثورة صفحة 7 حتى صفحة 9) مع دمك الرمل أسفل المواسير والمحافظة علي الميول والبند يشمل الدمك الميكانيكي الجيد وعلى طبقات ويتم التنفيذ للبند طبقاً للتقرير الاستشاري المرفق من خلال كلية الهندسة وعمل كل مايلزم لنهوا الأعمال طبقاً للمواصفات الفنية واصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف.	م3	810			
4.	م. ط توريد وتركيب مواسير بلاستيك U.P.V.C والمنتجة محلياً طبقاً للمواصفات القياسية المصرية) 2008/1717(SN8 ذات الرأس والذيل والحلقات المطاطية لزوم خط إنحدار صرف صحي من ذوات الرأس والذيل والحلقات الكاوتش والبند يشمل الحفر حتى العمق المطلوب وسند جوانب الحفر بالشدة الخشبية المناسبة ويتم وضع فرشاة من الرمال الصفراء النظيفة أسفل المواسير بسبك 30 سم مع دمك الرمل أسفل المواسير والمحافظة علي الميول وعمل غطاء من ذات الرمال أعلى المواسير بسبك 30 سم بعرض الحفر إجراء الاختبارات اللازمة بالقمع على الأعمال بعد التركيب وفتح الشنايش لتوصيل الخط الجديد بالخطوط القائمة والتجيش عليها وإعادة الردم والتسوية ونقل ناتج الحفر الزائد وناتج المخلفات بالموقع أول بأول الى البقالب العمومية مع عمل حساب الكميات اللازمة لردم الفرعات حتى منسوب سطح الأرض وإحضار شهادة اختبار من الهيئة القومية لمياه الشرب والصرف الصحي للمواسير أو مركز بحثي معتمد والبند يشمل توريد وتركيب قطع اتصال من ذات نوع المواسير المستخدمة وصلة دخول (short piece) رأس وذيل مثبتة بجدار المطبق ويتم تغليف الجزء الظاهر منها خارج جدار المطبق بالخرسانة سبك 25 سم من كل جهة وبطول 1.5 قطر الماسورة بدء من خارج جدار المطبق بالإضافة الى طول سبك جدار المطبق مع احضار شهادة اختبار من الهيئة القومية لمياه الشرب والصرف الصحي أو مركز بحثي معتمد للقطع ويلبها مباشرة قطعة اتصال short pipe (رأس وذيل) والبند يشمل					



٥١



شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية
احدى الشركات التابعة
للشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي

مقاييس

بخصوص أعمال إحلال وتجديد خطوط صرف صحي بشارع اللواء الأسلامى وشارع الثورة بالزرايب متفرع من شارع متولى وصيف - فرع الخصوص

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة		الإجمالي
				ق	جنيه	
	تكسير خطوط الفخار القديمة وكل ما يلزم لنهاى الأعمال طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة والكود المصري وحسب تعليمات المهندس المشرف.					
	- الحفر فى الطرق الترابية					
	أ - مواسير قطر خارجى 400 مم سبك 11.7 مم					
	- من عمق 4.51 حتى 5.00م	م.ط	140			
	- من عمق 5.01 حتى 5.50م	م.ط	50			
	- الحفر اليدوي فى الطرق الترابية					
	أ - مواسير قطر خارجى 400 مم سبك 11.7 مم					
	- من عمق 4.51 حتى 5.00م	م.ط	120			
	- من عمق 5.01 حتى 5.50م	م.ط	20			
	م.ط خصم فى حالة استخدام الحفر الميكانيكى بدلاً من الحفر اليدوي					
	أ - مواسير قطر خارجى 400 مم سبك 11.7 مم					
	- من عمق 4.51 حتى 5.00م	م.ط	1			
	- من عمق 5.01 حتى 5.50م	م.ط	1			
	- الحفر فى الطرق الترابية					
	ب - مواسير قطر خارجى 315 مم سبك 9.2 مم					
	- من عمق 1.51 حتى 2.00م	م.ط	100			
	- من عمق 2.01 حتى 2.50م	م.ط	140			
	- من عمق 3.01 حتى 3.50م	م.ط				
	- الحفر اليدوي فى الطرق الترابية					
	ب - مواسير قطر خارجى 315 مم سبك 9.2 مم					
	- من عمق 1.51 حتى 2.00م	م.ط	120			
	- من عمق 2.01 حتى 2.50م	م.ط	180			
	م.ط خصم فى حالة استخدام الحفر الميكانيكى بدلاً من الحفر اليدوي					



The temporary headquarters of the company:
Banha -filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St.
Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121
Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:
بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي
ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٢١
فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢

ايه سمير

٥٢



شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية
احدى الشركات التابعة
للشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي

مقاييس

بخصوص أعمال إحلال وتجديد خطوط صرف صحي بشارع اللواء الأسلامى وشارع الثورة بالزرايب متفرع من شارع متولى وصيف - فرع الخصوص

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الإجمالي
			ق	جنيه	ق
	ب - مواسير قطر خارجي 315 مم سمك 9.2 مم				
	- من عمق 1.51 حتى 2.00 م	م.ط	1		
	- من عمق 2.01 حتى 2.50 م	م.ط	1		
	- من عمق 3.01 حتى 3.50 م	م.ط	1		
	- الحفر في الطرق الترابية				
	ج - مواسير قطر خارجي 250 مم سمك 7.3 مم				
	- من عمق 1.51 حتى 2.00 م	م.ط	80		
	- من عمق 2.01 حتى 2.50 م	م.ط	500		
5.	بالمقطوعية توريد وإنشاء وصب مطابق دائرية على خطوط الأنحدار من الخرسانة العادية بقطر داخلي 1 م للأعماق حتى 2.5 م وقطر داخلي 1.20 م للأعماق أكبر من 2.5 م والبند يشمل - الحفر حتى العمق المطلوب وإزاله مخلفاته الى المقالب العمومية مع عمل حساب كميات الحفر اللازمة للردم حول المطابق حتى منسوب سطح الأرض وسند جوانب الحفر بالشدة الخشبية المناسبة وتوريد وأنزال طبقة أحلال من الرمل التنظيف أسفل أرضية المطابق بسمك 30 سم قبل صب الأرضية مع الدمك الجيد باستخدام الدكالك الميكانيكي وطبقاً لتقرير الاستشاري . -المطابق من الخرسانة العادية بنسب (0.4م رمل + 0.8م زلط + 350كجم أسمنت بورتلاندي مقاوم للكبريتات) -توريد وإنشاء وصب قاعدة المطابق بسمك 40 سم بأبعاد 1.7م × 1.7م للأعماق من 0.8 حتى 2.5 م وأبعاد 2.1م × 2.1م للأعماق من 2.51م حتى 3.5م وأبعاد 2.3م × 2.3م للأعماق أكبر من 3.51م - سمك الحائط 25 سم للأعماق حتى 2.5 م - سمك الحائط 30 سم للأعماق من 2.5 حتى 3.5 م - سمك الحائط 30 سم اول 1.5 متر بعد المائل و 35 سم باقي عمق المطابق . - توريد وتركيب غطاء من GRP حيولة 40 طن قطر 60 سم للأعماق حتى 2.50 م وقطر 76 سم للأعماق أكبر من 2.50 م وإحضار شهادة إختبار من الهيئة القومية لمياه الشرب والصرف الصحي للاغطية أو مركز بحوث معتمد. - توريد وتركيب السلالم الزهر كل 35 سم وبوزن لا يقل عن 7.25 كجم للسلمة الواحدة وفتح الشنايش وعمل البلاش - والعزل الخارجي دهان ثلاث اوجة بالبوتيمين والداخلي بباداة ايبوكسية ثلاث اوجة واضافة مادة مانعة للنفاذية و مقاومة لمياه الصرف الصحي واضافة مادة لربط الخرسانة القديمة بالخرسانة الجديدة ويتم إعتبارهم من قبل لجنة الاشراف قبل التنفيذ . - وبياض فواصل المطابق من الداخل والبلاش مع التسوية جيداً بهونة الأسمنت البورتلاندي المقاوم للكبريتات والرمل مع إضافة مادة مانعة للرشح للخرسانة وطبقاً للرسم المرفق والبند يشمل تكسير المطابق القديمة وكل ما يلزم لنهوا الأعمال طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة والكود المصري وحسب تعليمات المهندس المشرف. - الحفر في الطرق الترابية				

شركة مياه الشرب والصرف الصحي
بالقليوبية
الإدارة العامة للقنود والمشتريات

The temporary headquarters of the company:
Banha -filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St.
Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121
Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:
بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي
ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥ & ٠١٣- ٣١٨٨١٢١
فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢

٥٣



شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية

أحدى الشركات التابعة

للشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي

مقاييس

بخصوص أعمال إحلال وتجديد خطوط صرف صحي بشارع اللواء الأسلامى وشارع الثورة بالزرايب متفرع من شارع متولى وصيف - فرع الخصوص

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة			الإجمالي
				ق	جنيه	ق	
	- من عمق 1.51 حتى 2 م	بالمقطوعة	15				
	- من عمق 2.01 حتى 2.50 م	بالمقطوعة	19				
	- من عمق 2.51 حتى 3م	بالمقطوعة	1				
	- من عمق 3.01 حتى 3.50 م	بالمقطوعة	5				
	- من عمق 3.51 حتى 4 م	بالمقطوعة	2				
	- من عمق 4.51 حتى 5.00 م	بالمقطوعة	7				
	- من عمق 5.01 حتى 5.50 م	بالمقطوعة	2				
	- الحفر اليدوي في الطرق الترابية						
	- من عمق 5.01 حتى 5.50 م	بالمقطوعة	1				
	- من عمق 4.51 حتى 5.00 م	بالمقطوعة	4				
	- من عمق 1.51 حتى 2 م	بالمقطوعة	7				
	- من عمق 2.01 حتى 2.50 م	بالمقطوعة	5				
	- م.ط خصم في حالة استخدام الحفر الميكانيكي بدلاً من الحفر اليدوي						
	- من عمق 4.51 حتى 5.00 م	بالمقطوعة	1				
	- من عمق 1.51 حتى 2 م	بالمقطوعة	1				
	- من عمق 2.01 حتى 2.50 م	بالمقطوعة	1				
6.	باليوم تشغيل 2 بدالة لنزع المياه من المطابق والوصلات المنزلية في حالة العمل في حالة تكسير الخط القديم في نفس المسار لعدم تعطيل خط سير الصرف الصحي وعمل الطبب اللازمة للمطابق وأزالتها عن طريق نزول الفطاس وعلى أن يكون الفطاس مؤمن تأمين كامل (بدلة الفطاس- أجهزة التنفس- أحبال الربط - ماسك للوجه) ولحين الانتهاء من تركيب الفرعة الجديدة وإنشاء مطبق جديد بدلاً من مطبق قديم ونزع مياة الصرف طوال 24 ساعة بمعرفة المقاول و تحت مسؤولية ويتم تسجيل وإحتساب الأيام طبقاً لما هو مدرج بدفتر الزيارة و توريد و تركيب كل ما يلزم لنهوا الاعمال طبقاً للمواصفات الفنية وتعليقات المهندس المشرف.						
7.	بالبتر المكعب ترك اخشاب الشدة الخشبية بالحفر والردم عليها للمناطق التي تم تحدها طبقاً لتقرير كلية الهندسة الوارد إلينا بدراسة كيفية تأمين وتنفيذ خط الصرف الصحي طبقاً للبروتوكول المنعقد بين كلية الهندسة وشركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية (شارع الثورة يتم ترك الشدة عند مطبق المصب والفرعة الأولى بداية من مطبق المصب بطول 25 م) بالنسبة لشارع اللواء الأسلامى فسوف يتم ترك الشدة الخشبية بالقطاع 3 وقطاع 4 شوارع التي يتم تنفيذ فيها الخطوط قطر 12 بوصة وقطاع						
			725				

The temporary headquarters of the company:

Banha -filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St.

Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121

Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:

بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي

ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٢١ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥

فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢

أحمد محمد

مقاييس

بخصوص أعمال إحلال وتجديد خطوط صرف صحي بشارع اللواء الأسلامي وشارع الثورة بالزرايب متفرع من شارع متولى وصيف - فرع الخصوص

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة		الإجمالي
				ق	جنيه	
	1 أيضاً الشارع الرئيسى وأيضاً سوف يتم ترك الشدة لجميع المطابق التي سوف يتم أنشائها بالخطوط الجديدة بشارع اللواء الأسلامى ومتفرعاته وعلى أن تكون الشدة الخشبية مقفولة ويتم تدعيمها بدكم خشبية عرضية توضع على مسافات رأسية وطولية قدرها 75 سم وعلى أن تكون الأخشاب الساندة المتروكة جيعمها من الخشب الفنلندى الجديد المستورد وكلا حسب اصول الصناعة والكود المصرى وتعليمات المهندس المشرف .					
8.	م.ط في حالة إستخدام النزع بإستخدام أسلوب النزع السطحي Surface dewatering بإستخدام طلمبات السحب طبقاً للتقرير الأستشارى لكلية الهندسة حتى يتم التنفيذ على الجاف مع إتباع الاحتياطات الآتية :- - تقسيم أعمال سحب المياه على مراحل يسهل فيها سحب المياه بطلمبات السحب دون الإضرار بالمبنى المحيطة . - تنفيذ أعمال الخطوط مباشرة فور سحب المياه فى مرحلة مستقلة . - التخلص من المياه المنزوحة بعيدا عن مكان مرحلة العمل . - ملاحظة ومتابعة الحالة الإنشائية للمبنى العالية المجاورة لكل مرحلة عمل طبقاً لتقرير كلية الهندسة الوارد إلينا بدراسة كيفية تأمين وتنفيذ خط الصرف الصحى ونظام التحكم فى المياه الأرضية طبقاً للبروتوكول المنعقد بين كلية الهندسة وشركة مياه الشرب والصرف الصحى بالقليوبية وكل ما يلزم لنهوا الأعمال طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة والكود المصرى وحسب تعليمات المهندس المشرف .	م.ط	1600			
9.	م.ط توريد وتركيب مواسير بلاستيك U.P.V.C المنتجة محلياً طبقاً للمواصفات القياسية المصرية SN8 / 2008/ 1717 ذات رأس والذيل والحلقات المطاطية ضغط تشغيل 6 جو لزوم الوصلات المنزلية . والبند يشمل الحفر في جميع أنواع التربة وتوريد وتركيب المواسير ويتم وضع فرشاة من الرمال الصفراء النظيفة أسفل المواسير بسبك 30سم وعمل غطاء من ذات الرمال أعلى المواسير بسبك 30سم بعرض الحفر وإعادة الردم والتسوية ونزع المياه إيا كان مصدرها ونقل ناتج الحفر إلي المقالب والبند يشمل تكسير الخطوط القديمة وإحضار شهادة إختبار معتمدة من قبل الهيئة القومية لمياه الشرب والصرف الصحى للمواسير أو مركز بحوث معتمد وكل ما يلزم لنهوا الأعمال طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة والكود المصرى وحسب تعليمات المهندس المشرف					
	الحفر فى الطرق الترابية					
	- مواسير بلاستيك قطر 160مم سبك 4,7 مم	م.ط	1800			
	- مواسير قطر خارجي 200 مم سبك 5,9مم	م.ط	100			
10.	بالمقطوعة توريد وإنشاء غرفة تفتيش من الخرسانة العادية بسبك 20سم والبند يشمل الحفر في جميع أنواع التربة وتوريد وانزال تربة أحلال من الرمل النظيف بسبك 15 سم قبل صب الأرضية طبقاً لتقرير الأستشارى وتوريد وصب الخرسانة العادية بسبك 25سم أسفل الغرفة وحواط الغرفة بسبك 20سم والخرسانة العادية مكونة من (0,8م زلط أو سن دولوميت +0,4م3 رمال نظيفة +300كجم أسمنت مقاوم للكبريتات /م3) مع اضافة مادة مانعة للرشح على ان تكون خرسانة الغرفة (fair face) والعزل الداخلي بثلاث اوجه بجاده ايبوكسية مانعة للنفاذية ومقاومة لمياه الصرف الصحى والعزل الخارجي باليتومين يتم اعتمادها من قبل لجنة الاشراف وتوريد وتركيب غطاء من الخرسانة المسلحة مزود بزوايا معدنية وتجويفان وحلقتان من الحديد لرفع الغطاء علي أن تكون نسبة الخرسانة (0,8 زلط + 0,4 رمال + 350كجم أسمنت مقاوم للكبريتات بنسبه الحديد 8 Ø 12 /م فرش وغطا) وبارتفاع لا يقل					

**The temporary headquarters of the company:
Banha -filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St.
Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121
Fax: 013- 3188122**

المقر المؤقت للشركة:
 بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي
 ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٢١ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥
 فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢

ایہ میر



شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية

احدى الشركات التابعة

للشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي

مقاييس

بخصوص أعمال إحلال وتجديد خطوط صرف صحي بشارع اللواء الأسلامي وشارع الثورة بالزرايب متفرع من شارع متولى وصيف - فرع الخصوص

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الإجمالي
				ق	جنيه
	عن 10 سم ويتم دهان الغطاء بمادة مقاومة لمياه الصرف الصحي يتم اعتمادها من قبل لجنة الإشراف مع التحبش عليه لتثبيتته وإعادة الردم والتسوية حول الغرفة بالرمال ونقل ناتج الحفر الى البقالب العمومية والبند يشمل تكسير الغرف القديمة والعوائق الخرسانية وكل ما يلزم لنهوا الأعمال طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة والكود المصري وحسب تعليمات المهندس المشرف .				
	الحفر فى الطرق الترابية				
	- مقاس 0,60 م × 0,60 × 0,60 م من الداخل	بالمقطوعة	250		
	- مقاس 0,60 م × 0,60 × 0,80 م من الداخل	بالمقطوعة	25		
	- مقاس 0,60 م × 0,60 × 1 م من الداخل	بالمقطوعة	25		
	- مقاس 0,60 م × 0,90 × 0,90 م من الداخل	بالمقطوعة	25		
	- مقاس 0,60 م × 0,90 × 1,20 م من الداخل	بالمقطوعة	25		

ملحوظة :- يتم التنفيذ وفقاً لها ورد بالبند من كميات و مواصفات و في حالة عدم توفر المواصفات بالبند يتم التنفيذ وفقاً للمواصفات الفنية الواردة بكراسة الشروط وفي حالة عدم توفرها بكراسة الشروط يتم التنفيذ وفقاً للكود المصري .

علي المقاول التنسيق مع الادارة العامة لل GIS لرفع الاعمال التنفيذية بهدف اعداد الرسومات التنفيذية (As _ built _ drawing) بمعرفة العاملين بالادارة وتوقيعها على ان يقوم المقاول بسداد قيمة الرسومات التنفيذية في صورة (As _ built _ drawing) طبقاً للائحة المالية المعبدة لخدمات نظم المعلومات الجغرافية

اعداد المقاييس

م/ حسام صلاح

م/ محمد الجزار

م/ أيمن عباس

م/ أية سمير

كروكيات وكميات فرع الخصوص

رئيس قطاع المشروعات

م / هيام صبرى

مدير عام التصميمات الهندسية

م / نهى عبدالمؤمن

٢٠٢٥



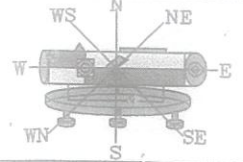
The temporary headquarters of the company:
Banha -filtered water Plant - Rayah Tawfeqi St.
Tel: 013- 3188175 & 013- 3188176 & 013- 3188121
Fax: 013- 3188122

المقر المؤقت للشركة:
بنها - محطة المياه المرشحة - شارع الرياح التوفيقي
ت: ٠١٣- ٣١٨٨١٢١ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٦ & ٠١٣- ٣١٨٨١٧٥
فاكس: ٠١٣- ٣١٨٨١٢٢



شركة مياه الشرب
والصرف الصحي
بالتبعية

رسم كروكي ورفع مساحي لاحتلال وتجديد خط صرف صحي شارع الثورة بالزرايب متفرع من خط الصرف الصحي بشارع متولى وصيف بالخصوص - فرع الخصوص



LEGEND

- خط صرف صحي قديم قطر
- خط صرف صحي مطلوب إنشاء قطر ٢٥٠-٣٠٠ مم
- خطوط مياه
- مغذية للمنازل
- كابلات كهرباء
- مغذية للمنازل
- خطوط غاز
- مغذية للمنازل
- رقم العداد
- مستوى سطح الأرض
- مستوى جدران
- المنخفض
- مستوى السطح

DATA

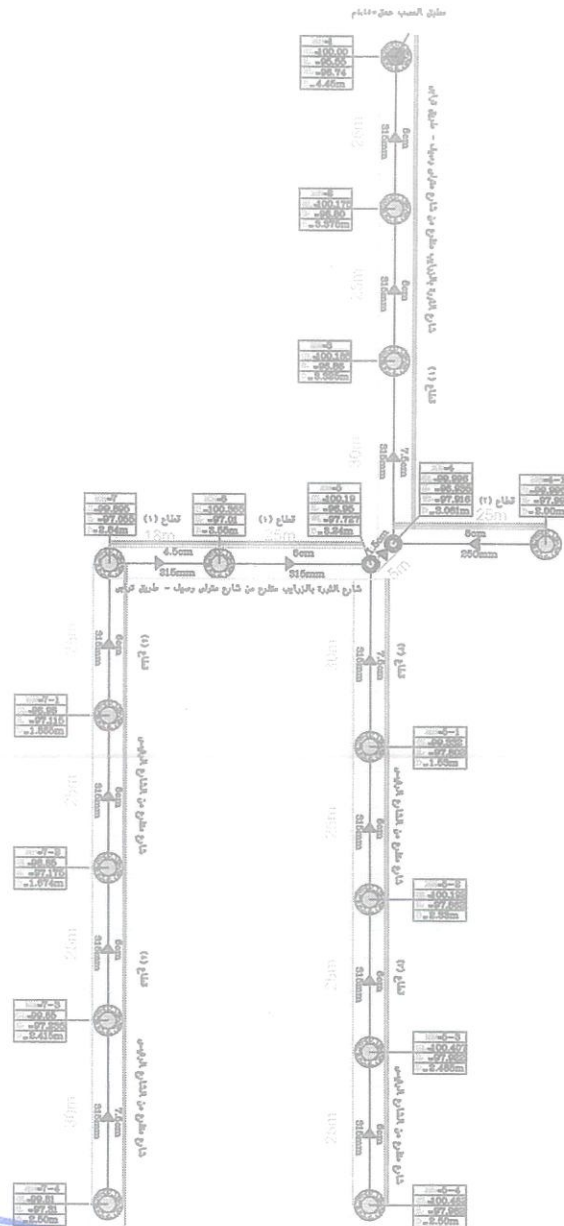
BENCHMARK = 100M

قطاع المشروعات

إدارة التصميمات الهندسية

لوحة رقم (١)

بخصوص احتلال وتجديد خطوط
صرف صحي بشارع بمنطقة
الخصوص بالزرايب
فرع الخصوص

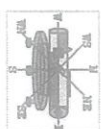


شركة مياه الشرب والصرف الصحي
بالتبعية
الإدارة العامة لتقود والمشتريات

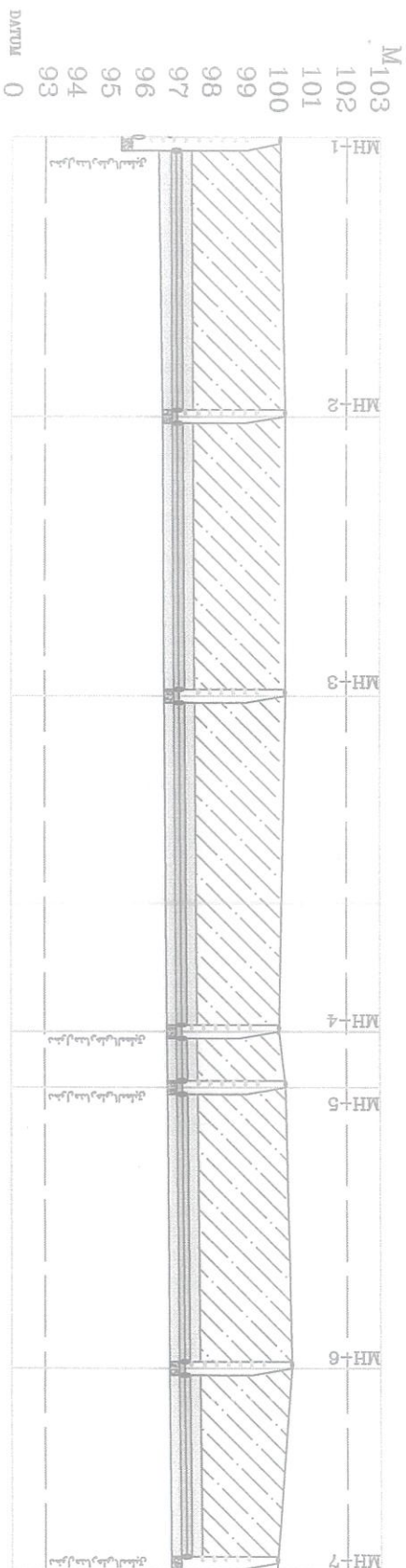
MAB cm 9 8 1
NATURE 12 8 4

مهندسين تصميم المشروعات	مدير فرع الخصوص	مهندسين فرع الخصوص	مدير عام التصميمات الهندسية
مهندس - أيمن عباس التوقيع ()	مهندس - نديم أيمن	مهندس - محمد رجب التوقيع ()	مهندسة - نهى عبد المؤمن التوقيع ()
مهندس - حسام صلاح التوقيع ()		الاستاذ - حمادة محمود التوقيع ()	
مهندس - محمد حزار التوقيع ()		الاستاذ - علي عبد النبي التوقيع ()	

قطاع رقم (١) بخصوص احوال وتحديد خط صرف صحي شارع الثورة بالزرايب مقترح من شارع متولى وصيف- فرع الخضوص



قطاع (1)



GROUND LEVEL	INVERT LEVEL	DEPTH (M)	LENGTH (M)	SLOPE	STATIONS	SIZE
100.00	95.55	4.45	25	↑	1+	Ø315
100.00	96.74	3.26	25	↑	2+	Ø315
100.175	96.80	3.375	25	↑	3+	Ø315
100.185	96.86	3.325	30	↑	4+	Ø315
99.996	96.935	3.061	5	↑	5+	Ø315
100.19	96.95	3.24	25	↑	6+	Ø315
100.365	97.01	3.355	18	↑	7+	Ø315
99.895	97.055	2.84	18	↑	8+	Ø315

7

Scale: 1:100
M 0 1 2 3
NATURAL 0 1 2 3

Scale: 1:100
M 0 1 2 3
NATURAL 0 1 2 3

رقم الوحدة
لوحة رقم (١)

شركة مياه الشرب
والسبلات المائية
بجدة

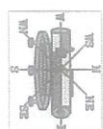
Architectural section drawing of a building facade. The drawing is oriented vertically on the page. It shows a sloped roof structure at the top, followed by a horizontal band of windows or openings. Below this, there is a solid base with a small, recessed entrance or niche. The drawing uses hatching to indicate different materials or structural elements. The text 'فجوة لسان حمار على المبنى' is written vertically along the right side of the drawing.

Figure 1 consists of two vertically stacked bar charts. The top chart is labeled 'MAB cm' and the bottom chart is labeled 'NATURE m'. Both charts share the same axes: the x-axis represents a value from 0 to 4, and the y-axis represents a percentage from 0 to 100. Two data series are plotted: 1997 (solid line) and 1998 (dashed line). In the 'MAB cm' chart, the 1997 series has a peak of approximately 60% at x=2, while the 1998 series has a higher peak of approximately 80% at x=2. In the 'NATURE m' chart, the 1997 series has a peak of approximately 60% at x=2, and the 1998 series has a higher peak of approximately 80% at x=2.

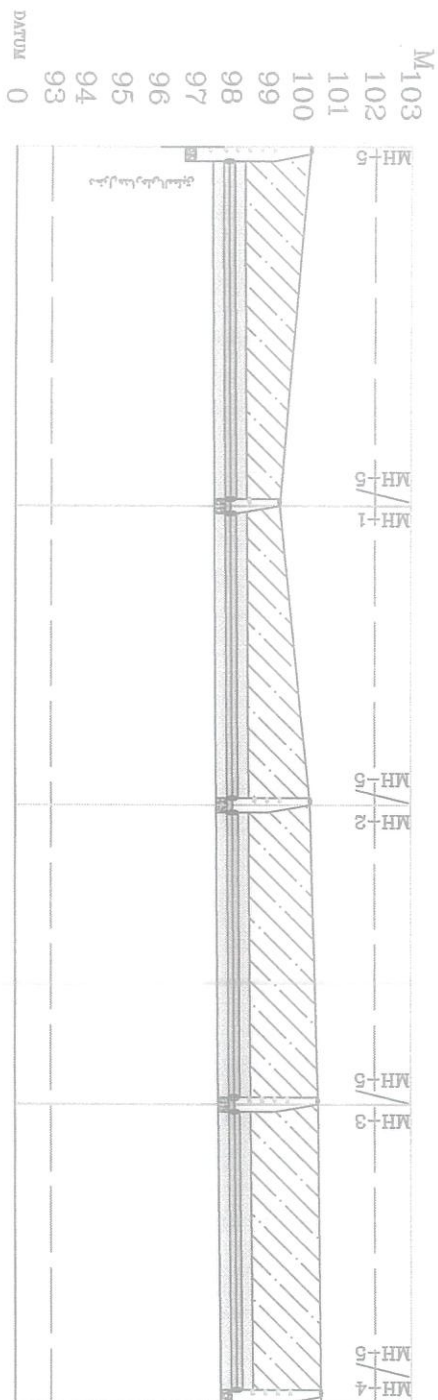
رقم اللوحة

لوحة رقم (٣)

قطاع رقم (١٣) بخصوص احوال وتحديد خط صرف صحي بشوارع متفرع من خط الصرف الصحي
بشارع الثورة بالزوايا - فرع المخصوص



قطاع (3)



GROUND LEVEL	INVERT LEVEL	DEPTH (INVERT (M))	LENGTH (M)	SLOPE	STATIONS	SIZE
100.19	96.95	3.24	30	7.5CM	5+1+	Ø315
100.19	97.72	2.46	25	6CM	5+1+	Ø315
99.33	97.80	1.53	25	6CM	5+2+	Ø315
100.19	97.86	2.33	25	6CM	5+3+	Ø315
100.40	97.92	2.48	25	6CM	5+4+	Ø315
100.48	97.98	2.50	105M			

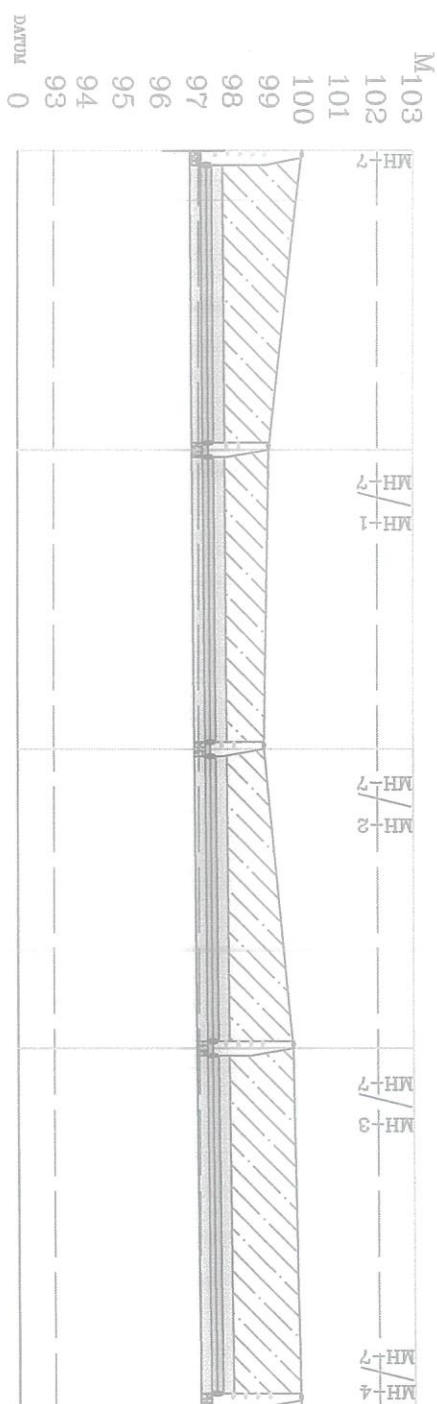
60



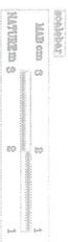
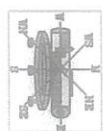
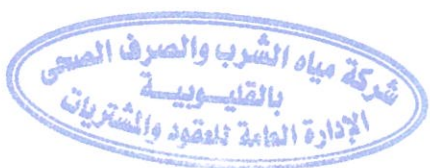
شركة مياه الشرب والصرف الصحي
بالتقليدية
الإدارة العامة للتقود والشتراب

قطاع رقم (4) بخصوص احوال وتحديد خط صرف صفي بشارع متفرع من خط الصرف الصحي
بشارع الثورة بالزرايب - فرع الخصوص

قطاع (4)

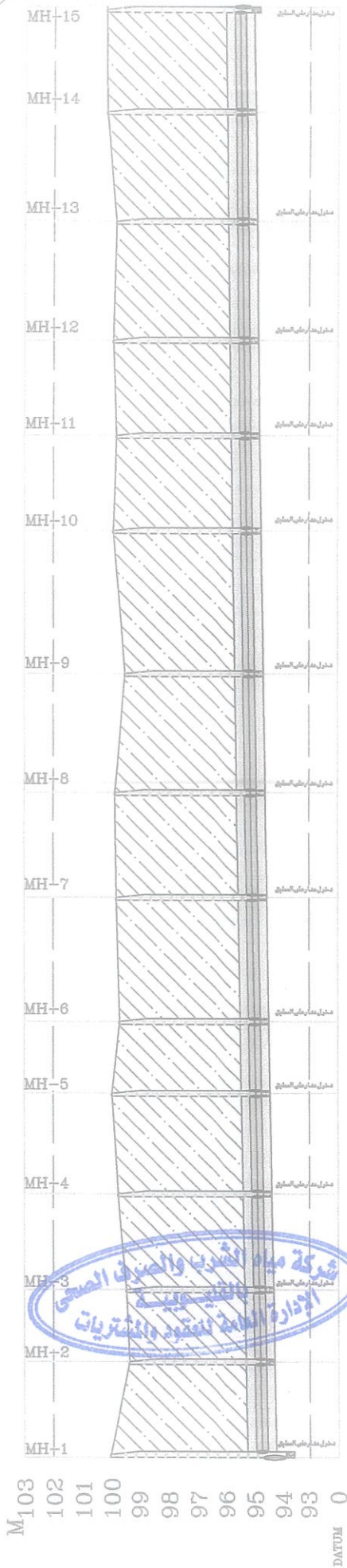


GROUND LEVEL	99.895	99.895	98.98	98.85	99.65	99.81
INVERT LEVEL	97.055	97.055	97.115	97.175	97.235	97.31
DEPTH (m)	2.84	2.84	1.865	1.674	2.415	2.50
LENGTH (m)	25	25	25	25	30	
SLOPE	6CM	6CM	6CM	6CM	7.5CM	
STATIONS	7+1+	7+1+	7+1+	7+2+	7+3+	7+4+
SIZE	Ø315	Ø315	Ø315	Ø315	Ø315	Ø315
	105M					



قطاع رقم (١) بخصوص احلال وتجديد خط صرف صحي شارع اللؤلؤ الاسلامي ومقرعاته
بالخصوص - فرع الخصوص

قطاع (1)



GROUNDLEVEL	INVERTLEVEL	DEPTH(INVERTM)	LENGTH(M)	SLOPE	STATIONS	SIZE	SECTION LENGTH	MANHOLE TEST DIRECTION
100.157	95.257	4.90	↑	↑	15+	Ø400	↑	95.057
100.137	95.197	4.94	22	6CM	14+	Ø400	↑	
99.797	95.137	4.66	23	6CM	13+	Ø400	↑	98.567
99.897	95.077	4.82	25	6CM	12+	Ø400	↑	97.845
99.777	95.027	4.75	20	5CM	11+	Ø400	↑	97.617
99.89	94.977	4.913	20	5CM	10+	Ø400	↑	97.542
99.476	94.902	4.574	30	7.5CM	9+	Ø400	↑	97.355
99.835	94.842	4.993	25	6CM	8+	Ø400	↑	97.605
99.787	94.782	5.005	22	6CM	7+	Ø400	↑	97.755
99.676	94.712	4.964	26	7CM	6+	Ø400	↑	97.422
99.933	94.672	5.261	15	4CM	5+	Ø400	↑	97.716
99.73	94.617	5.113	21	5.5CM	4+	Ø400	↑	97.738
99.444	94.567	4.877	20	5CM	3+	Ø400	↑	97.58
99.33	94.527	4.803	15	4CM	2+	Ø400	↑	
100.00	93.85	6.15	20	5CM	1+	Ø400	↑	94.477

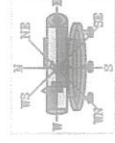
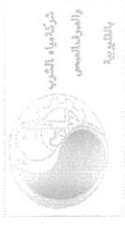
رقم اللوحة
لوحة رقم (٢٠)

VERTICAL

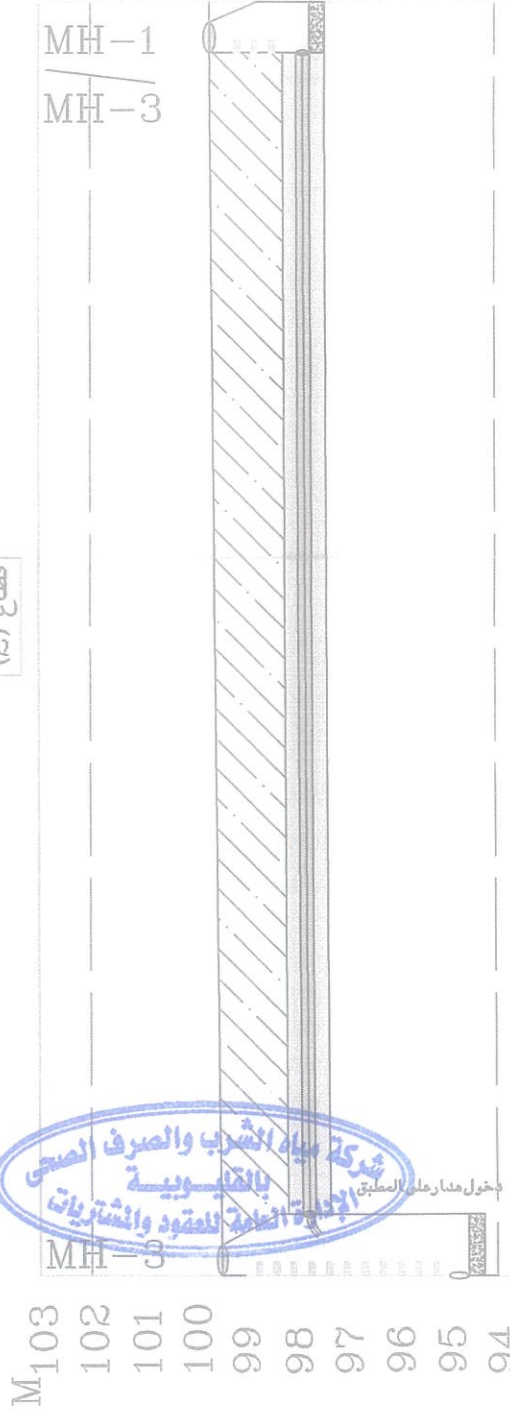
HORIZONTAL



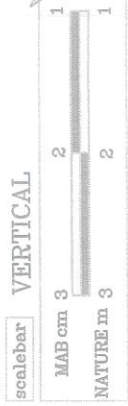
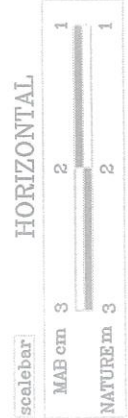
قطاع رقم (٢) بخصوص احلال وتجديد خط صرف صحى بحارة متفرعة من خط الصرف الصحى
بشارع اللؤلؤ الاسلامى بالخصوص-فرع الخصوص



قطاع (2)

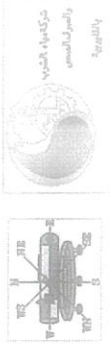


DATUM	0				
GROUNDLEVEL	99.444	99.444	99.66		
INVERTLEVEL	94.567	97.58	97.66		
DEPTHTOINVERT(M)	4.877	1.864	2.00		
LENGTH(M)	←	→	25	→	
SLOPE	←	→	8CM	→	
STATIONS	3+		3+/1+	→	
SIZE	←	→	Ø250	→	
SECTION LENGTH	←	→	25M	→	



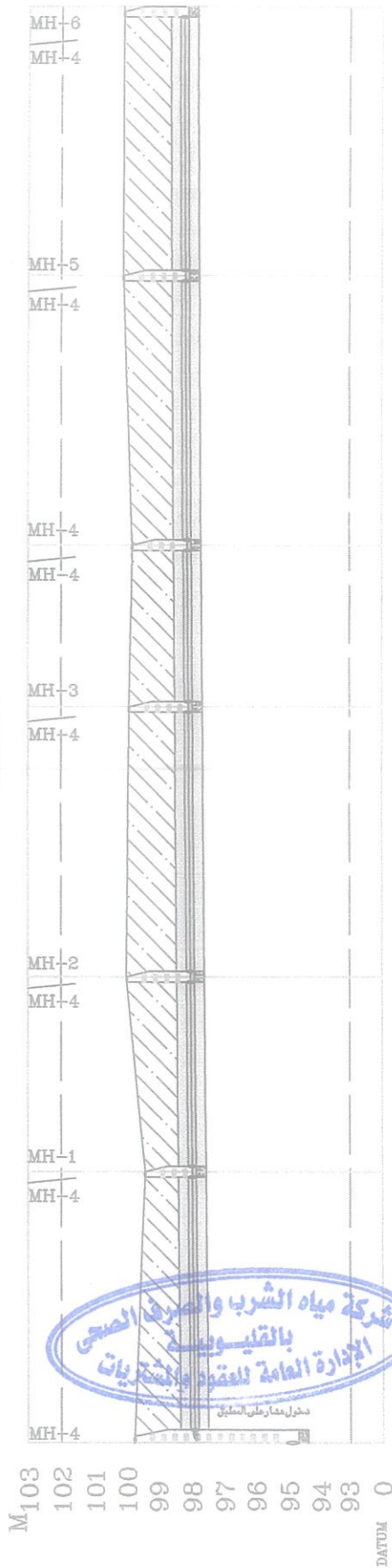
Handwritten signature and date: 1/1/2017

رقم اللوحة
لوحة رقم (٣)

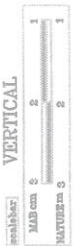


قطاع رقم (٣) بخصوص احلال وتجديد خط صرف صحي بشارع متفرع من خط الصرف الصحي
بشارع اللؤلؤ الاسلامي - فرع الخصوص

قطاع (3)



GROUND LEVEL	INVERT LEVEL	DEPTH (M)	LENGTH (M)	SLOPE	STATIONS	SIZE	SECTION LENGTH
100.063	98.063	2.00	25	6CM	4+6+	Ø315	133M
100.063	98.003	2.06	25	6CM	4+5+	Ø315	
99.773	97.943	1.83	15	4CM	4+4+	Ø315	
99.883	97.903	1.98	25	6CM	4+3+	Ø315	
99.973	97.843	2.13	18	4.5CM	4+2+	Ø315	
99.393	97.798	1.595	25	6CM	4+1+	Ø315	
99.73	97.738	1.992	25	6CM	4+1+	Ø315	
99.73	94.617	5.113					

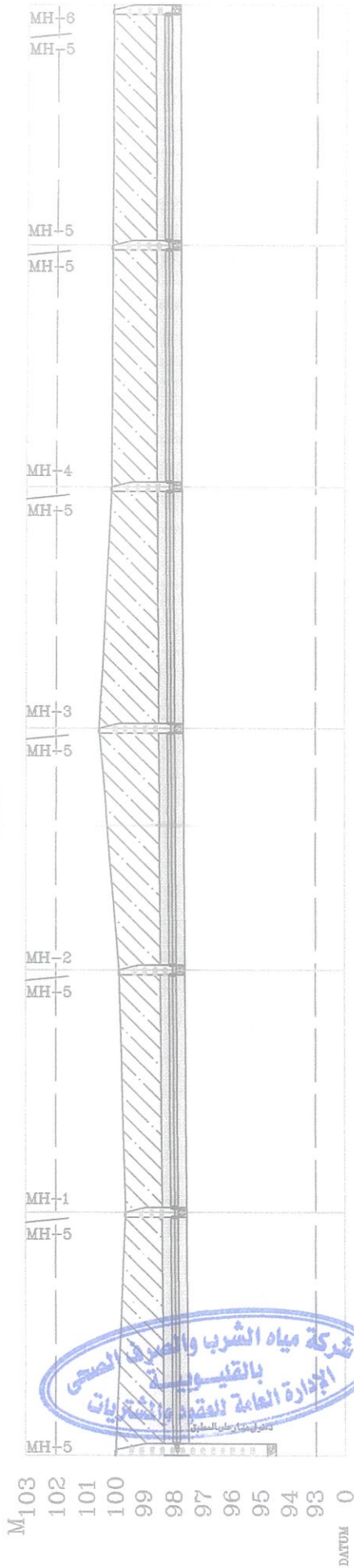


Handwritten signature and initials.

قطاع (٤) بخصوص احلال وتجديد خط صرف صحى بشارع متفرع من خط الصرف الصحى
بشارع اللواء الاسلامى - فرع القصوى

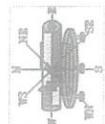


قطاع (4)



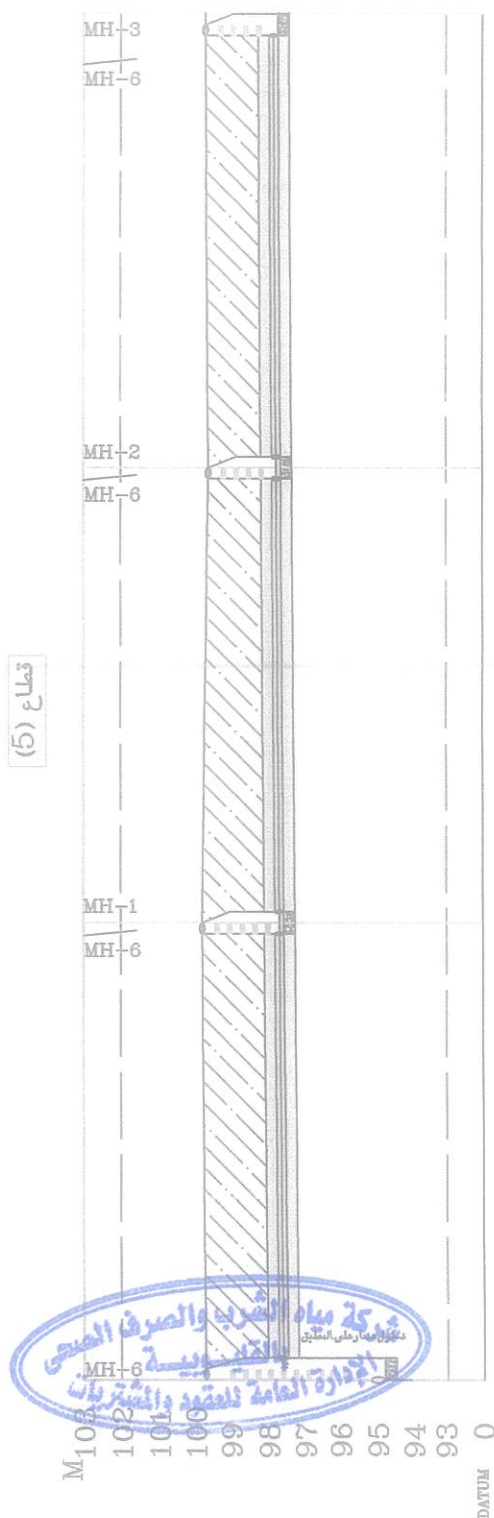
شركة مياه الشرب والصرف الصحى
بالتقسيم
الإدارة العامة لتخطيط وتصميم
الهندسة المدنية والبيئية

GROUND LEVEL	INVERT LEVEL	DEPTH (INVERT (M)	LENGTH (M)	SLOPE	STATIONS	SIZE	SECTION LENGTH
100.076	98.076	2.00	25	6CM	5+6+	Ø315	150M
100.076	98.016	2.06	25	6CM	5+5+	Ø315	150M
100.076	97.956	2.12	25	6CM	5+4+	Ø315	150M
100.496	97.896	2.60	25	6CM	5+3+	Ø315	150M
99.806	97.836	1.97	25	6CM	5+2+	Ø315	150M
99.586	97.776	1.81	25	6CM	5+1+	Ø315	150M
99.933	97.716	2.217	25	6CM	5+1+	Ø315	150M
99.933	94.672	5.261	25	6CM	5+1+	Ø315	150M



قطاع رقم (٥) بخصوص احلال وتجديد خط صرف صحي بحارة متفرعة من خط الصرف الصحي
بشارع اللؤلؤ الاسلامي - فرع الخصوص

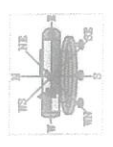
قطاع (5)



GROUNDLEVEL	99.662	97.662	2.00	↑	↑	6+3+
INVERTLEVEL	99.582	97.582	2.00	↑	↑	6+2+
DEPTHINVERT(M)	99.762	97.502	2.26	↑	↑	6+1+
LENGTH(M)	99.676	97.422	2.254	↑	↑	6+1+
SLOPE	99.676	94.712	4.964	↑	↑	6+1+
STATIONS						6+1+
SIZE						Ø250
SECTION LENGTH						75M

Handwritten signature and initials.

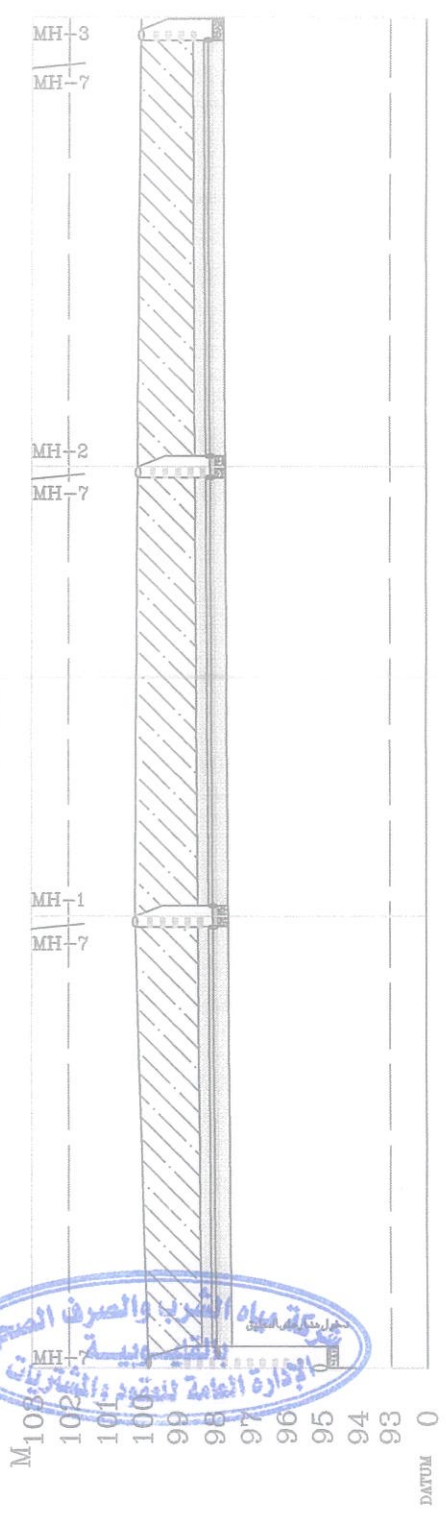




قطاع رقم (٦) بخصوص احلال وتجديد خط صرف صحى بحارة متفرعة من خط الصرف الصحى
بشارع اللوأ الاسلامى - فرع الخصوص



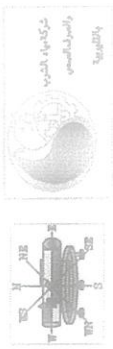
قطاع (6)



GROUND LEVEL	99.995	97.995	2.00	↑	↑	7+3+
INVERT LEVEL	100.06	97.915	2.145	25	8CM	7+2+
DEPTH (INVERT)	100.135	97.835	2.30	25	8CM	7+1+
LENGTH (M)	99.787	97.755	2.032	25	8CM	7+1+
SLOPE	99.787	94.782	5.005	25	8CM	7+1+
STATIONS						7+1+
SIZE						Ø250
SECTION LENGTH						75M

Handwritten signature and initials

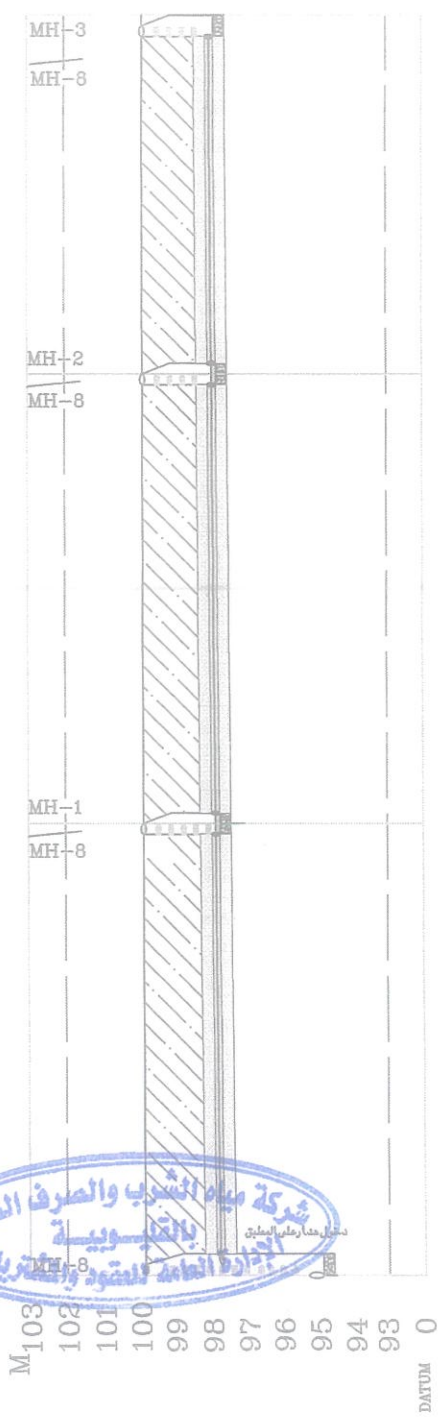




76

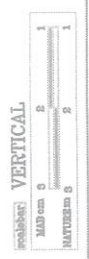
قطاع رقم (٧) بخصوص احلال وتجديد خط صرف صحى بحارة متفرعة من خط الصرف الصحى
بشارع اللواء الاسلامى - فرع الخصوص

قطاع (٢٧)

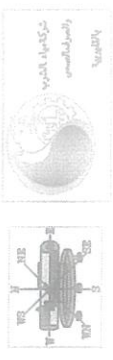


GROUNDLEVEL	99.835	97.835	2.00	↑	20	7CM	8+3+	↑	↑
INVERTLEVEL	99.835	97.765	2.07	↑	25	8CM	8+2+	↑	↑
DEPTFROMVERT(M)	99.835	97.685	2.15	↑	25	8CM	8+1+	↑	↑
LENGTH(M)	99.835	97.605	2.23	↑	25	8CM	8+1+	↑	↑
SLOPE	99.835	94.842	4.993	↑	25	8CM	8+1+	↑	↑
STATIONS									
SIZE									
SECTION LENGTH									

Handwritten signature and initials.



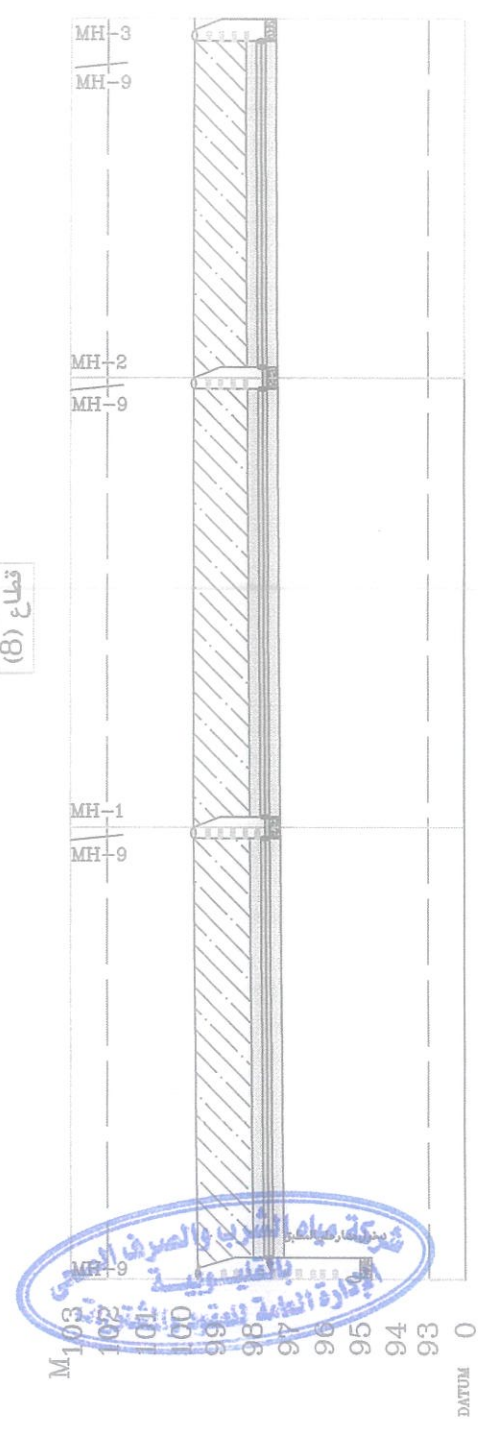
رقم اللوحة
لوحة رقم (٨)



79

قطاع رقم (٨) بخصوص احلال وتجديد خط صرف صحى بحارة متفرعة من خط الصرف الصحى
بشارع اللؤلؤ الاسلامى - فرع الخصوص

قطاع (8)



GROUND LEVEL	99.585	97.585	2.00	↑	20	7CM	9+ 3+	↑
INVERT LEVEL	99.585	97.515	2.07				9+ 2+	↑
DEPTH INVERT (M)	99.585	97.435	2.15		25	8CM	9+ 1+	↑
LENGTH (M)	99.476	97.355	2.121	↓	25	8CM	9+ 1+	↓
SLOPE	99.476	94.902	4.574	↓				↓
STATIONS								
SIZE								
SECTION LENGTH								

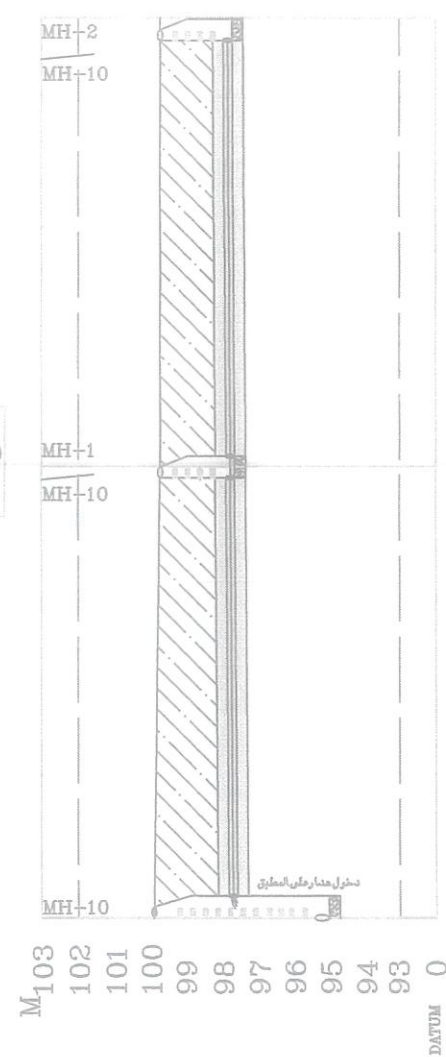
Handwritten signatures and initials.





قطاع رقم (٩) بخصوص احلال وتجديد خط صرف صحى حارة متفرعة من خط الصرف الصحى
بشارع اللؤلؤ الاسلامى - فرع الخصوص

قطاع (٩)

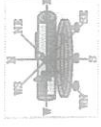


شركة مياه الشرب والصرف الصحى
بالتبويبة
الإدارة العامة للقود والمشتريات

GROUNDLEVEL	INVERTLEVEL	DEPTHINVERT(M)	LENGTH(M)	SLOPE	STATIONS	SIZE	SECTION LENGTH
99.702	97.702	2.00	25	8CM	10+12+	Ø250	50M
99.702	97.622	2.08	25	8CM	10+11+	Ø250	50M
99.89	97.542	2.348	25	8CM	10+11+	Ø250	50M
99.89	94.977	4.913	25	8CM	10+11+	Ø250	50M

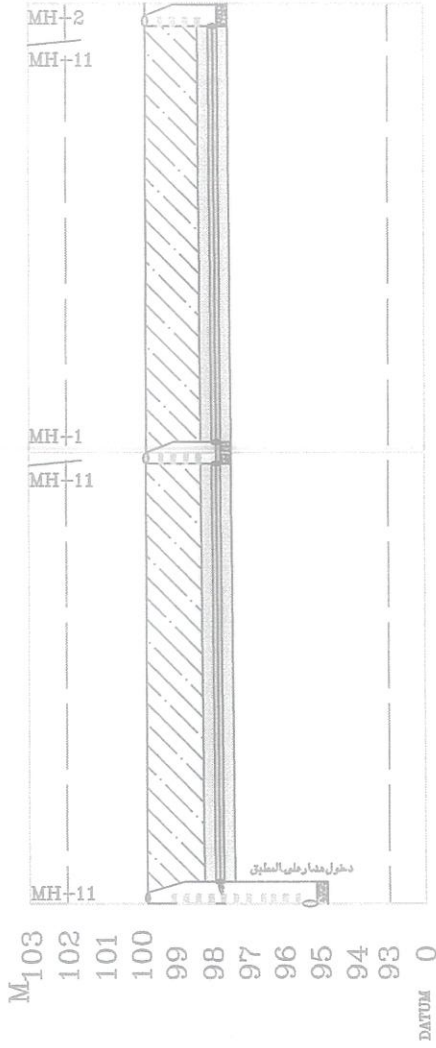


رقم اللوحة
لوحة رقم (١٠)

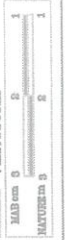


قطاع رقم (10) بخصوص احلال وتجديد خط صرف صحي بحارة متفرعة من خط الصرف الصحي
بشارع اللواء الاسلامي - فرع الخصوص

قطاع (10)



GROUNDLEVEL	INVERTLEVEL	DEPTH (M)	LENGTH (M)	SLOPE	STATIONS	SIZE	SECTION LENGTH
99.777	97.777	2.00	25	8CM	11+2+	Ø250	50M
99.777	97.697	2.08	25	8CM	11+1+	Ø250	50M
99.777	97.617	2.16	25	8CM	11+1+	Ø250	50M
99.777	95.027	4.75	25	8CM	11+1+	Ø250	50M

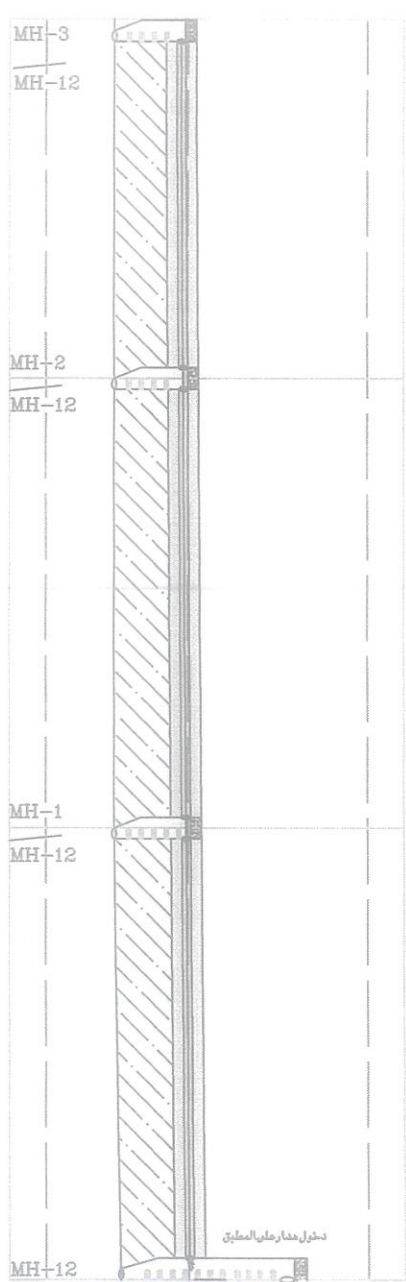


شركة مياه الشرب والصرف الصحي
بالتبعية
الإدارة العامة للمقود والشتریات



قطاع رقم (١١) بخصوص احلال وتحديد خط صرف صحي بحارة متفرعة من خط الصرف الصحي
بشارع اللواء الاسلامي- فرع الخصوص

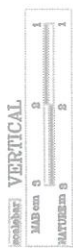
قطاع (11)



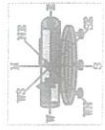
DATUM 0

	100.075	98.075	2.00	↑	↑	12+3+	↑	↑
				20	7CM		Ø250	
	100.075	98.005	2.07			12+2+		
				25	8CM		Ø250	70M
	100.075	97.925	2.15			12+1+		
				25	8CM		Ø250	
	99.897	97.845	2.052			12+1+		
	99.897	95.077	4.82	↓	↓	12+1+	↓	↓
GROUNDLEVEL								
INVERTLEVEL								
DEPTHINVERT(M)								
LENGTH(M)								
SLOPE								
STATIONS								
SIZE								
SECTION LENGTH								

2



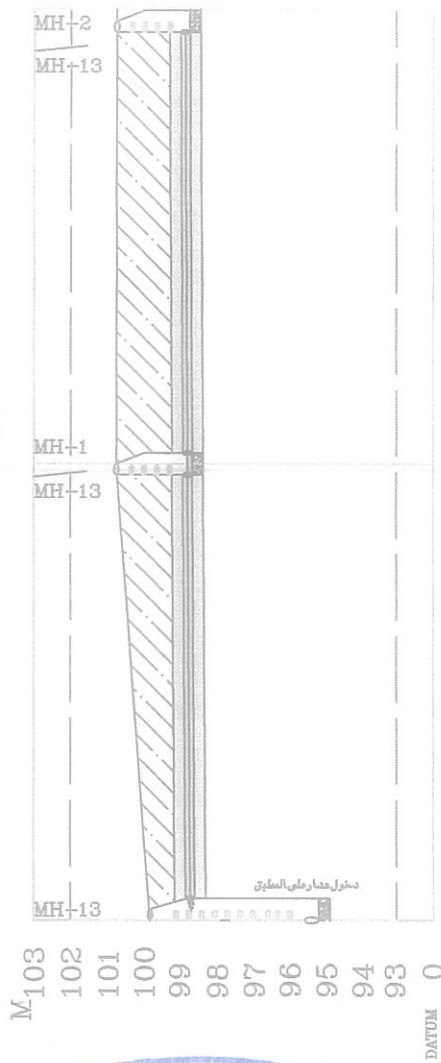
رقم اللوحة
لوحة رقم (١٢)



قطاع رقم (١٢) بخصوص احلال وتجديد خط صرف صحي بحارة متفرعة من خط الصرف الصحي
بشارع اللؤلؤ الاسلامي - فرع الخصوص

شركة مياه الشرب والصرف الصحي
بالتقليدية
الإدارة العامة للعقود والمشتريات

قطاع (12)



GROUND LEVEL	100.727	98.727	2.00	↑	↑	13+2+
INVERT LEVEL	100.727	98.647	2.08	25	8CM	13+1+
DEPRESSION (M)	99.797	98.567	1.23	25	8CM	13+1+
LENGTH (M)	99.797	95.137	4.66	↓	↓	13+1+
SLOPE				↓	↓	13+1+
STATIONS						13+1+
SIZE						Ø250
SECTION LENGTH						50M

VERTICAL
MAX cm 3
MIN cm 3
MATURE= 3

HORIZONTAL
MAX cm 3
MIN cm 3
MATURE= 3

رقم اللوحة
لوحة رقم (١٣)

٢٠

كلية الهندسة بنها

بنها - بنها الجديدة - ص.ب ١٣٥١٢

تليفون: ٣٢٢٩٢٦٣ - ٣٢٢٩٢٦٤ (٠١٣)



وحدة الورش والمعامل والاستشارات

التقرير الفني لأبحاث التربة والأساسات

موقع أعمال إحلال وتجديد خطوط الصرف الصحي
شارع الثورة بالزرايب - فرع الخصوص
شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية - قطاع المشروعات

التقرير مقدم إلى الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية



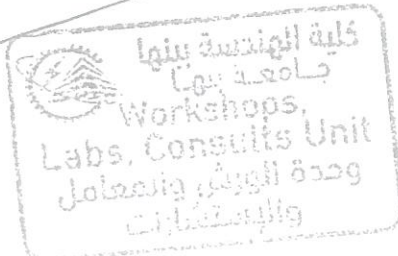
معد التقرير

المهندس الاستشاري

٢٠٢٥/١٠/٢١

أ.د/ السيد عبد الفتاح القسبي

أكتوبر ٢٠٢٥



٧٥

كلية الهندسة بنها
بنها - بنها الجديدة - ص.ب ١٣٥١٢
تليفون: ٣٢٢٩٢٦٣ - ٣٢٢٩٢٦٤ (٠١٣)



وحدة الورش والمعامل والاستشارات

محتويات التقرير

- أولا : المقدمة والغرض
- ثانيا : وصف الموقع وطبيعة المنشأ
- ثالثا : الجسات وعينات التربة واختباراتها الموقعية
- رابعا : الاختبارات المعملية
- خامسا : طبيعة التربة وتتابع الطبقات
- سادسا : المياه الأرضية
- سابعا : التأسيس والتوصيات

ملحقات التقرير

- ١ - كروكي الموقع العام
- ٢ - تفصيلات الجسات وملخص نتائج اختبارات التربة
- ٣ - منحنيات التدرج الحبيبي



Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

٥٦

كلية الهندسة ببناها

بناها - بنها الجديدة - ص.ب ١٣٥١٢

تليفون: ٣٢٢٩٢٦٣ - ٣٢٢٩٢٦٤ (٠١٣)



وحدة الورش والمعامل والاستشارات

التقرير الفني لأبحاث التربة والأساسات

موقع أعمال إحلال وتجديد خطوط الصرف الصحي

شارع الثورة بالزرايب - فرع الخصوص

شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية - قطاع المشروعات

أولاً: المقدمة والغرض

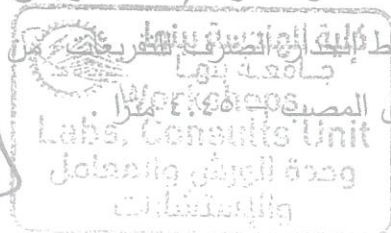
تم إعداد هذا التقرير بناءً على طلب / شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية - قطاع المشروعات، وذلك بشأن عمل دراسة علمية لتربة موقع / أعمال إحلال وتجديد خطوط الصرف الصحي بشارع الثورة بالزرايب - فرع الخصوص - شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية - قطاع المشروعات ، وذلك على ضوء نتائج الجسات التي تم تنفيذها بالموقع المذكور واستخراج عينات من التربة ونتائج الاختبارات الموقعية والمعملية لها. ويقدم هذا التقرير قطاعات التربة وأنواعها الموجودة بالموقع ويحدد خصائصها الطبيعية والهندسية . كما يقدم التقرير التوصية بنوع الأساسات المناسبة والواجب إستخدامها بالموقع وكذلك يحدد منسوب التأسيس وجهد التربة المسموح به عند هذا المنسوب . ويبين هذا التقرير الإحتياجات الواجب إتخاذها ومراعاتها عند تصميم وتنفيذ الأساسات . وقد قام بأعمال حفر الجسات اليدوية وإستخراج العينات السيد / السيد داوود مقول الجسات بالقاهرة وتحت إشرافنا المباشر .



ثانياً : وصف الموقع وطبيعة المنشأ

الموقع الخاص بخطوط الصرف الصحي المراد إحلالها وتجديدها وأماكن الجسات التي تم تنفيذها مبينة في شكل (١) ، عمق خطوط إنحدار الصرف كالآتي :

- عمق خط انحدار الصرف (الخط الرئيسي) فى الشارع الرئيسى (الثورة) - ٢.٨٤ - : ٤.٤٥ مترا
- عمق خطوط الصرف الفرعية من ٢.٠٠ - : ٣.٢٤ متراً والعمق الغالب هو ٢.٥٠ مترا
- عمق مطبق المصيف ٤.٤٥ متراً



٢

كلية الهندسة ببنا

بنا - بنا الجديدة - ص.ب ١٣٥١٢
تليفون: ٣٢٢٩٢٦٣ - ٣٢٢٩٢٦٤ (٠١٣)



وحدة الورش والمعامل والاستشارات

قطر الخط الرئيسى فى الشارع الرئيسى (الثورة) هو ٣١٥ مم من بدايته حتى المصب. وأقطار الخطوط للتفرعات فى كل القطاعات هى ٣١٥ مم ما عدا حارة (قطاع ٢) فبقطر ٢٥٠ مم.

ثالثا: الجسات وعينات التربة وإختباراتها الموقعية

- * حيث أن إجمالى طول مسار خطوط الصرف الصحي بشارع الثورة بالزرايب - فرع الخصوص بطول كلى ٣٦٣ متراً : منها فى الشارع الرئيسى (شارع الثورة) بطول ١٢٨ متراً. وفى التفرعات ٣ شوارع وحارة متفرعة من الشارع الرئيسى (الثورة) باطوال اجمالية قدرها ٢٣٥ متراً . فى منطقة ذات كثافة بنائية وسكانية عالية . فإنه قد تم تنفيذ عدد ٥ جسات (من ١ - ٥) بعمق ١٠ متراً لكل جسة من منسوب سطح الأرض الحالى بالطريقة اليدوية نظراً لكثافة الشوارع والحارات بخطوط البنية التحتية .
- * نظراً لطبيعة التربة فى الموقع فقد تم إستخراج عينات مقلقة من التربة المفككة لكل متر وحفظت فى أكياس بلاستيكية لحين توصيلها للمعمل ودراستها .
- * أحياناً ونظراً لعدم دقة تنفيذ تجربة الاختراق القياسى موقعياً لطبقات التربة المختلفة وذلك بدق الملاعة القياسية لمسافة ١٥ سم عند أسفل الجسات وبعد ذلك تدق لمسافة ٣٠ سم حيث يطلق على عدد الدقات اللازمة قيمة الاختراق القياسى فإنه قد تعين قيمة الاختراق القياسى (N) من النتائج المعملية لبعض طبقات للتربة .
- * تم عمل التوصيف المبدئى والفحص البصرى لكافة العينات المستخرجة من الجسات .
- * تمت متابعة ظهور المياه الأرضية أثناء تنفيذ الجسات وبعد إنتهاء تنفيذها .

رابعا: الإختبارات المعملية

نظراً لطبيعة التربة فلقد أجريت التجارب الآتية على عينات التربة المقلقة والخبر مقلقة طبقاً للكود المصرى لميكانيكا التربة وتصميم وتنفيذ الأساسات رقم ٢٠٢ التحديث الثانى لسنة ٢٠٢٠

شركة مياه الشرب والصرف الصحى
بالتقريبية
الإدارة العامة للعقود والمشتريات

كلية الهندسة ببنا
جامعة بني
Workshops,
Labs, Consults Unit
وحدة الورش والمعامل
والاستشارات

و . مقاومة القص للتربة الطينية بواسطة جهاز الغز القياسى q_u (كجم/سم^٢)

٣

٧٨

مخبرية الهندسة ببنها

بنها - بنها الجديدة - ص.ب ١٣٥١٢

تليفون: ٣٢٢٩٢٦٣ - ٣٢٢٩٢٦٤ (٠١٣)



وحدة الورش والمعامل والاستشارات

ز . التدرج الحبيبي للتربة الخشنة .

ح . زاوية الإحتكاك الداخلي للتربة الخشنة ϕ

ويوجد ملخص لنتائج هذه الإختبارات في الأشكال (٢ : ١١) .

خامسا : طبيعة التربة وتتابع الطبقات

بفحص عينات التربة الموردة لنا والمستخرجة من الجسات ، (صورة العينات مرفقة) ومن دراسة نتائج التجارب الحقلية والمعملية يتضح أن تتابع الطبقات بمواقع الجسات عبارة عن طبقة ردم الى عمق ٢.١٠ : ٣.١٠ مترا ثم طبقة طمي طيني متماسك إنتفاشي الى عمق ٤.٠٠ : ٥.٢٠ مترا ثم طبقة من الرمل المتدرج الطمي الى عمق ٦.١٠ : ٧.١٠ مترا ثم طبقة رمل متوسط الى خشن الى نهاية الجسات على عمق ١٠.٠٠ مترا .

وأمكن توصيف التربة ورسم قطاعاتها عند مواقع الجسات كما هو مبين بالأشكال من (٢ : ٦) . ويمكن تلخيص قطاعات التربة في أماكن الجسات كما يلي . :

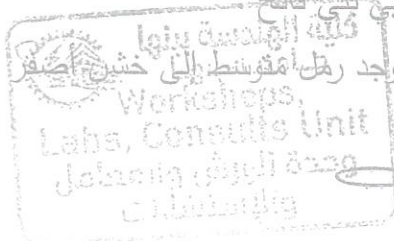
الجسة (١) :

- * من منسوب سطح الأرض الحالي الى عمق ٢.٦٠ مترا يوجد ردم .
- * من عمق ٢.٦٠ مترا إلى عمق ٥.٢٠ مترا يوجد طين طمي متماسك بني (تربة إنتفاشية) .
- * من عمق ٥.٢٠ مترا إلى عمق ٧.١٠ مترا يوجد رمل متدرج طمي بني فاتح .
- * من عمق ٧.١٠ مترا إلى نهاية الجسة على عمق ١٠.٠٠ مترا يوجد رمل متوسط إلى خشن أصفر غامق .



الجسة (٢) :

- * من منسوب سطح الأرض الحالي الى عمق ٣.١٠ مترا يوجد ردم .
- * من عمق ٣.١٠ مترا إلى عمق ٥.٢٠ مترا يوجد طين طمي متماسك بني (تربة إنتفاشية) .
- * من عمق ٥.٢٠ مترا إلى عمق ٦.١٠ مترا يوجد رمل متدرج طمي بني فاتح .
- * من عمق ٦.١٠ مترا إلى نهاية الجسة على عمق ١٠.٠٠ مترا يوجد رمل متوسط إلى خشن أصفر غامق .



Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.

٧٩

خلية المهندسة ببنها

بنها - بنها الجديدة - ص.ب ١٣٥١٢

تليفون: ٣٢٢٩٢٦٣ - ٣٢٢٩٢٦٤ (٠١٣)



وحدة الورش والمعامل والاستشارات

الجسة (٣) :

- * من منسوب سطح الأرض الحالي إلى عمق ٣.١٠ مترا يوجد ردم .
- * من عمق ٣.١٠ مترا إلى عمق ٤.٠٠ مترا يوجد طين طمي متماسك بني .
- * من عمق ٤.٠٠ مترا إلى عمق ٦.٢٠ مترا يوجد رمل متدرج طميي بني فاتح .
- * من عمق ٦.٢٠ متراً إلى نهاية الجسة على عمق ١٠.٠٠ مترا يوجد رمل متوسط إلى خشن أصفر غامق .

الجسة (٤) :

- * من منسوب سطح الأرض الحالي إلى عمق ٢.١٠ مترا يوجد ردم .
- * من عمق ٢.١٠ مترا إلى عمق ٥.١٠ مترا يوجد طين طمي متماسك بني (تربة إنتفاشية) .
- * من عمق ٥.١٠ مترا إلى عمق ٦.٢٠ مترا يوجد رمل متدرج طميي بني فاتح .
- * من عمق ٦.٢٠ متراً إلى نهاية الجسة على عمق ١٠.٠٠ مترا يوجد رمل متوسط إلى خشن أصفر غامق .

الجسة (٥) :

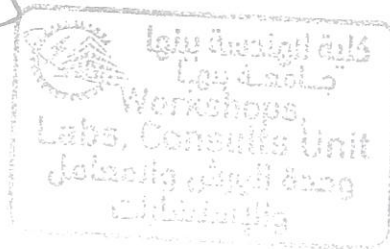
- * من منسوب سطح الأرض الحالي إلى عمق ٢.٧٠ مترا يوجد ردم .
- * من عمق ٢.٧٠ مترا إلى عمق ٥.١٠ مترا يوجد طين طمي متماسك بني (تربة إنتفاشية) .
- * من عمق ٥.١٠ مترا إلى عمق ٦.١٠ مترا يوجد رمل متدرج طميي بني فاتح .
- * من عمق ٦.١٠ متراً إلى نهاية الجسة على عمق ١٠.٠٠ مترا يوجد رمل متوسط إلى خشن أصفر غامق .

سادسا : المياه الأرضية

ظهرت المياه الأرضية في الجسات (١ - ٥) كما هو موضح في تفاصيل الجسات في الأشكال من (٢-٦) وجدول (١) يلخص مناسيب المياه الأرضية والتغيرات التي طرأت عليها بالنسبة لسطح الموقع الحالي وقت تنفيذ الجسات .



Handwritten signature and initials.



Handwritten signature and initials.

٨

كلية الهندسة بينهما

بناها - بنها الجديدة - ص.ب ١٣٥١٢
تليفون: ٣٢٢٩٢٦٣ - ٣٢٢٩٢٦٤ (٠١٣)



وحدة الورش والمعامل والاستشارات

جدول (١)

مناسيب المياه الأرضية

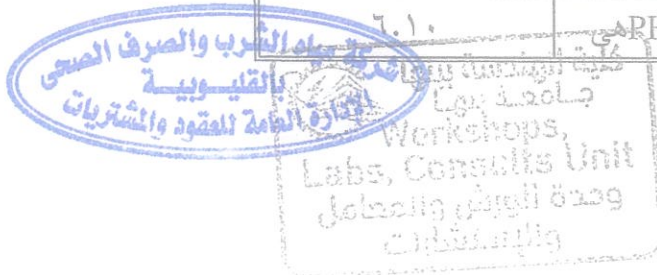
رقم الجسة	المنسوب الابتدائي	المنسوب النهائي
١	٣.٠٠	٣.٠٠
٢	٢.٥٠	٢.٥٠
٣	٢.٥٠	٢.٥٠
٤	٣.٠٠	٣.٠٠
٥	٣.٠٠	٣.٠٠

وقد تم تحليل عينات من المياه الأرضية المستخرجة من أماكن الجسات وذلك لتحديد نسبة الأملاح الذائبة الكلية والكبريتات والكلوريدات والوسط الحامضي بغرض تحديد كمية الأسمنت ونوعه المناسب للخرسانة العادية المسلحة في الأساسات وكذلك عمليات حماية الأساسات وعزلها، والنتائج مبينة في جدول (٢).

جدول (٢)

الأملاح الذائبة في المياه الأرضية

المركب	جزء في المليون
الأملاح الكلية الذائبة	٥٠٠
أملاح الكبريتات	٨٠
أملاح الكلوريدات	١٧٠
قيمة الأس الهيدروجيني PH	٦.١٠



الخواص الطبيعية للمياه الأرضية :

لون العينة بعد الترشيح : رائق

لون التربة العالقة بالعينة : بني غامق

رائحة العينة : لارائحة لها

٤/٥

٤

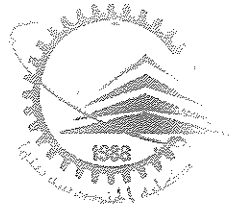
حكا

١٥

خاتمة المهندسة بونما

بناها - بنها الجديدة - ص.ب ١٣٥١٢

تليفون: ٣٢٢٩٢٦٤ - ٣٢٢٩٢٦٥ (٠١٢)



وحدة الورش والمعامل والاستشارات

سابقا : التأسيس والتوصيلات

من دراسة طبقات التربة في موقع / أعمال إحلال وتجديد خطوط الصرف الصحي بشارع الثورة بالزرايب - فرع الخصوص - شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقليوبية - قطاع المشروعات ، ومن واقع الجسات والتجارب العملية نوصي بالآتي :

١ - حيث أن عمق خطوط شبكة الصرف الصحي قطر ٢٥٠ : ٣١٥ مم يتراوح من - ٢.٨٤ : - ٣.٢٦ متراً للخط الرئيسي و من - ٢.٠٠ : - ٣.٢٦ متراً للتفرعات وعمق مطبق المصب ٤.٤٥ متراً كما أفادت بذلك الجمة الطالبة للتقرير ، فإن خطوط هذه الشبكة تمر بطبقات من الردم و الطين الطمي المتماسك ، ومنسوب المياه الأرضية بالموقع هو ٢.٥٠ : ٣.٠٠ متراً مما يعني ظهور المياه الأرضية في قاع الحفر في خطي قطاع ١ وقطاع ٢ .

٢ - يبين الجدول الآتي بيانات التأسيس لخطوط الصرف :

رقم القطاع	الانحدار من البداية للنهاية	مطبق المصب	أرقام الجسات للقطاع	منسوب المياه	تربة التأسيس للخطوط	سك الإحلال	منسوب التأسيس من البداية للنهاية	ارتفاع المياه أعلى قاع الحفر
قطاع ١	- ٢.٨٤ : - ٣.٢٦	- ٤.٤٥	٥،٤،٣	٢.٠٠ : ٣.٠٠	طين طمي	٣٠ سم	- ٣.١٤ : - ٣.٥٦	١.٠٦ متراً
قطاع ٢	- ٢.٠٠ : - ٢.٠٨	- ٣.٠٦٦	٤	٣.٠٠	طين طمي	٣٠ سم	- ٢.٣٠ : - ٢.٣٨	--
قطاع ٣	- ٢.٥٠ : - ٢.٤٦	- ٣.٢٤	٤،١	٣.٠٠	طين طمي	٣٠ سم	- ٢.٨٠ : - ٢.٧٦	--
قطاع ٤	- ٢.٥٠ : - ٢.٨٤	- ٢.٨٤	٣،٢	٢.٥٠	ردم و طين طمي	٥٠ سم	- ٣.٠٠ : - ٣.٣٤	٠.٨٤ متراً

٠ قطاع ١ هو الخط الرئيسي في الشارع الرئيسي (شارع الثورة) .

٣ - يتم الحفر لخطوط الشبكة إلى منسوب التأسيس المبين بالجدول أعلاه وفقاً لكل خط .

٤ - تربة تأسيس الخط في الشارع الرئيسي على عمق ٣.١٤ : ٣.٥٦ متراً عبارة عن طين طمي متماسك منخفض النفاذية وقيمة معامل النفاذية له اقل من 10^{-7} سم/ثانية.

٥ - تربة تأسيس خطوط التفرعات على عمق ٢.٣٠ : ٣.٥٦ متراً عبارة عن ردم وطين طمي متماسك منخفض النفاذية ماعدا الردم وقيمة معامل النفاذية للتربة الطينية اقل من 10^{-7} سم/ثانية وللردم : اقل من 10^{-6} سم/ثانية.

٦ - منسوب المياه الأرضية (الجوفية) لخطوط الشبكة يتراوح بين ٢.٥٠ : ٣.٠٠ متراً من سطح الأرض .

Lab. Consult Unit
٥٥٥٥ شارع النيل
المنيا - مصر

م/ب بونما

م/ب بونما

١٧٢

خلية المهندسة ببنها

بنها - بنها الجديدة - ص.ب ١٣٥١٢

تليفون: ٣٢٢٩٢٦٣ - ٣٢٢٩٢٦٤ (٠١٣)



وحدة الورش والمعامل والاستشارات

٧ - تستخدم طبقة إحلال من الرمل بسمك ٠.٣٠ متراً لكل الخطوط ماعدا خط قطاع رقم ٤ فيكون سمك الإحلال ٠.٥٠ متراً . وينفذ الإحلال على طبقات سمك كل منها ٠.٣٠ متراً مع الدمك الجيد للوصول الى ٩٥% من أقصى كثافة جافة معملية .

٨ - بالنسبة لباقي الخطوط خلاف المذكور في الفقرة رقم ٥ السابقة وهي باقي الخط الرئيسي وخطوط القطاعات ٢ ، ٣ فإنه يتم استخدام طبقة إحلال من الرمل بسمك ٠.٣٠ متراً . وينفذ الإحلال على طبقة واحدة مع الدمك الجيد للوصول الى ٩٥% من أقصى كثافة جافة معملية . كما توضع طبقة إحلال من الرمل بسمك لا يقل عن ٠.٥٠ متراً أعلى الراسم العلوي لخطوط الشبكة .

٩ - توضع طبقة إحلال من الرمل بسمك لا يقل عن ٠.٣٠ متراً أعلى الراسم العلوي لخطوط الشبكة ماعدا خط قطاع رقم ٤ فيكون سمك إحلال الرمل لا يقل عن ٠.٥٠ متراً .

١٠ - توضع طبقة إحلال من الرمل بسمك لا يقل عن ٠.٣٠ متراً أسفل أساسات المطابق وذلك بعد الحفر لتحقيق المناسيب الواردة بالتصميم والمبينة بالجدول أعلاه .

١١ . جهد التربة الآمن الصافي المسموح به للتأسيس على طبقات التأسيس المذكورة أعلاه يجب ألا يتعدى ٠.٨٠ كجم / سم^٢ (ثمانون من المائة من الكيلو جرام لكل سنتيمتر مربع)

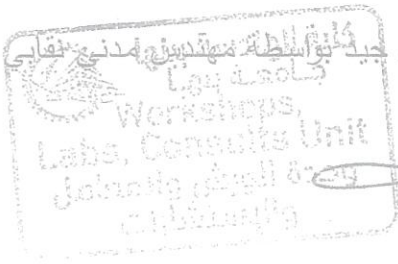
١٢ - يجب تنفيذ أعمال خطوط الشبكة على مراحل وبحيث يتم التنفيذ فور الحفر مباشرة . مع نزح المياه الأرضية التي تظهر في قاع الحفر بالنزح السطحي بواسطة طلمبات سطحية .

١٣ - يجب أن يتم الحفر طبقاً للأصول الفنية مع عمل الاحتياطات اللازمة لحماية المنشآت المجاورة والمرافق وتأمين سلامة العاملين وذلك بسند جوانب الحفر بطريقة علمية سليمة .

١٤ - في حالة وجود أساسات قديمة أو غرف تقنيش أو بيارات صرف أسفل منسوب التأسيس يتم إزالتها وتطهير أماكنها بطبقات إحلال من الرمل مع الدمك الجيد على أن يتم ذلك تحت إشراف هندسي جيد .

١٥ - بنيت هذه التوصيات على دراسات التربة عند قطاع الجسات التي جرى تنفيذها بالموقع ونظراً لأن كل جسة تعبر عن موقعها فقط يحتمل في بعض الأحيان ظهور اختلاف في طبيعة التربة في الموقع أو في بعض أجزاءه عما هو وارد بهذا التقرير ، ولذا فإنه في حالة وجود اختلاف في طبقات التربة أثناء التنفيذ الأساسات عما هو مبين بهذا التقرير يرجع للوحدة .

١٦ - يجب أن يتم تنفيذ أعمال خطوط الصرف تحت إشراف هندسي جيد بواسطة مهندسين مدنيين تقنيين ذو خبرة كافية .



١٧

١٨

١٩

٢٠

١١٣

كلية الهندسة ببناها

بناها - بنها الجديدة - ص.ب ١٣٥١٢

تليفون: ٣٢٢٩٢٦٣ - ٣٢٢٩٢٦٤ (٠١٣)



وحدة الورش والمعامل والاستشارات

١٧ - تنتفي مسئولية وحدة الورش والمعامل والاستشارات عن توصيات هذا التقرير في حالة التنفيذ بما يخالف أي منها أو في حالة تغيير البيانات التي بلغنا بها والمذكورة في هذا التقرير .

تحريراً في: ٢٠٢٥/١٠/١٩

يعتمد ،

عميد الكلية

ورئيس وحدة الورش والمعامل والاستشارات

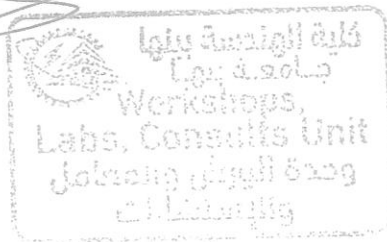


معد التقرير

المهندس الاستشاري

٢٠٢٥/١٠/٢١

أ.د/ السيد عبد الفتاح القصبى



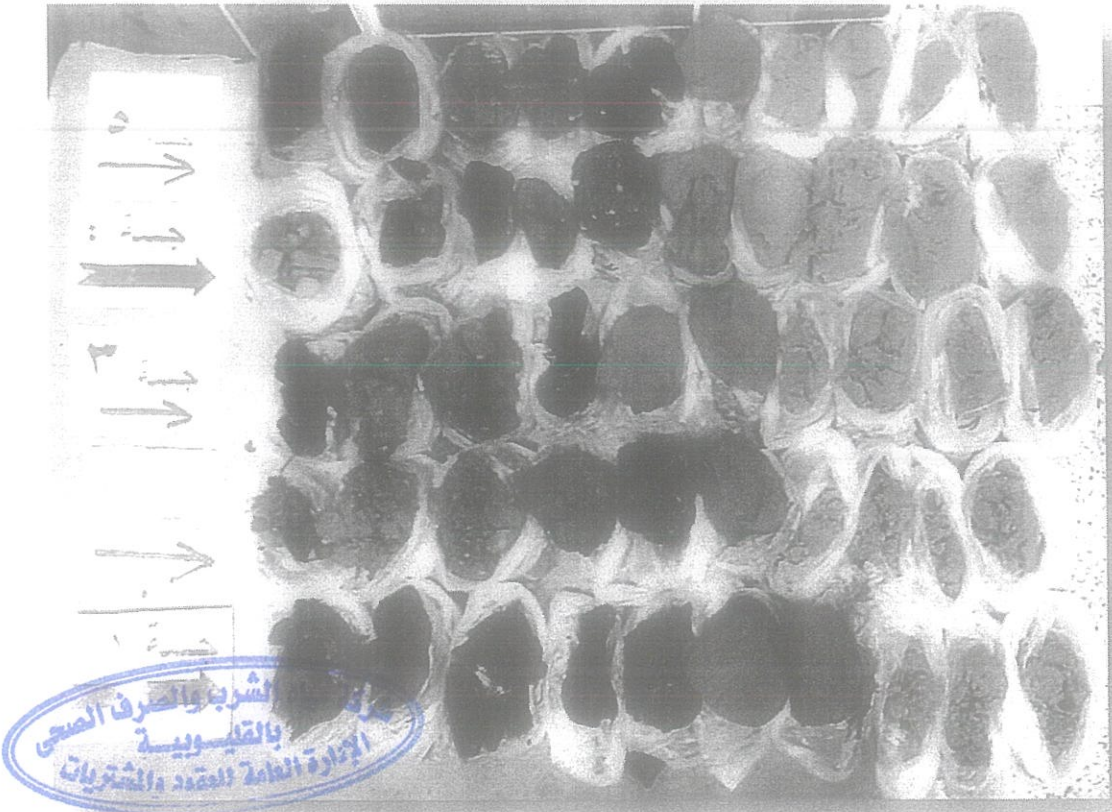
٧٥

كلية الهندسة ببناها
بناها - بنها الجديدة - ص.ب ١٣٥١٢
تليفون: ٣٢٢٩٢٦٣ - ٣٢٢٩٢٦٤ (٠١٣)



وحدة الورش والمعامل والاستشارات

الصور المرفقة

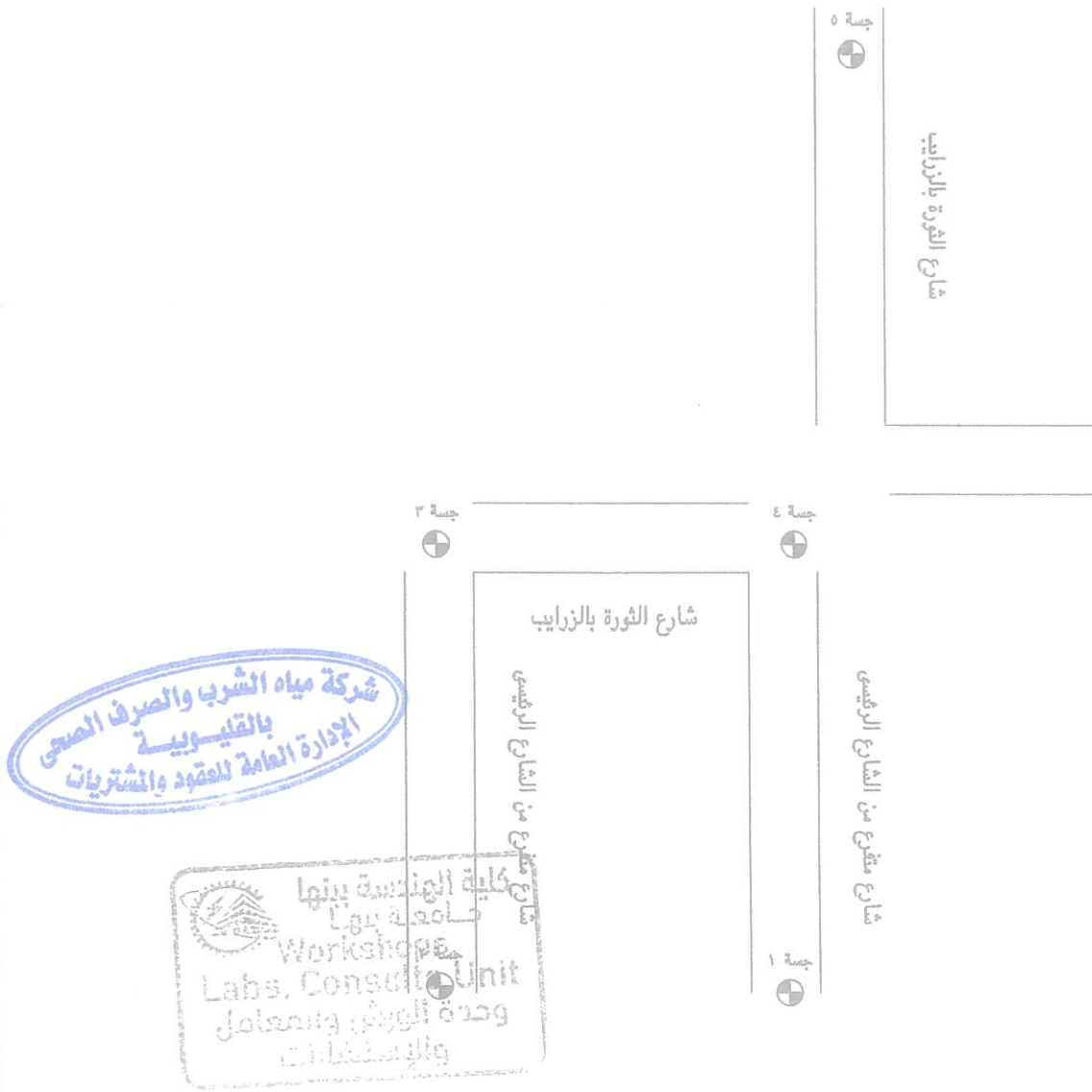




٧٥

شكل رقم ١

كروكي الموقع العام واماكن الجسات



Handwritten signature

Handwritten signature

رقم الجesse : ١

مستوى المياه الجوفية الانشائي : ٢٠٠٠ مترا

مستوى المياه الجوفية النشائي : ٢٠٠٠ مترا

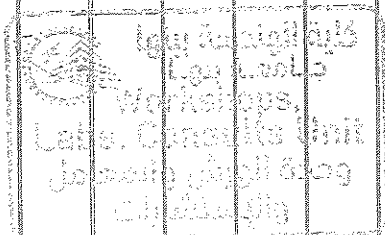
كلية الهندسة ببها

بها الجديدة - بها - بنى - ب ١٢٠١٢

تليفون ٢٢٢٩٦٢٣ - ٢٢٢٩٦٢٤ (٠١٢)



العمق بالمتري	الجمسة	وصف طبقات التربة	عدد دقائق الاختراق	q_u	الكثافة الطبيعية	المحتوى المائى الطبيعي	حد السيولة	حد اللدونة	معامل اللدونة	الانفتاح المر	ϕ
			N		γ_b	Wc %	LL %	PL %	PI %	FS %	
2.60		رمل	10	1.2							
5.20		طين طينى متشاكس بنى (تربة انشائية)	11	1.3							
7.10		رمل متدرج طينى بنى فاتح	10	1.2	1.71	37	74	52	42	110	
10.00		رمل متوسط الى خشن أصفر شامق	23								
		نهاية الجمسة									54



Handwritten signatures and marks.



منسوب المياه الجوفية النفاث : ٢,٥٠ مترا

تليفون ۱۲۲۹۳۱۳ - ۱۲۲۹۳۱۴ (۰۱۳)

شركة مياه الشرب والصرف الصحي
بالقبيبية
الإدارة العامة للقود والمستشفيات


 Fachhochschule
 Westfalen
 Campus
 Münster
 Fachbereich
 Wirtschaftswissenschaften
 Fachhochschule
 Westfalen
 Campus
 Münster
 Fachbereich
 Wirtschaftswissenschaften

رقم الجسة : ٤

منسوب المياه الجوفية الابتدائي : ٣٦٠٠ مترا

منسوب المياه الجوفية النهائي : ٣٦٠٠ مترا

كلية الهندسة ببها

بها الجديدة - بها - ص ٠ ب ١٣٥١٢

تليفون ٣٢٢٩٦٣٣ - ٣٢٢٩٦٣٤ (٠١٣)



العمق بالمترا	الجسة	وصف طبقات التربة	عدد دقائق الاختراق	q_u	الكثافة الطبيعية	المحتوى المائي الطبيعي	السيولة	اللدونة	معامل اللدونة	الانضغاط الحر	⊙
			N		γ_b	Wc %	LL	PL	PI	FS	
							%	%	%	%	
		ردم									
2.10		طين طمي متماسك بني	10	1.3	1.72	37	76	32	44	120	
		(تربة انتفاشية)	9	1.1							
5.10		رمل متدرج طميي بني فاتح									
6.20											
		رمل متوسط الي خشن أصفر غامق									
10.00		نهاية الجسة	23								34

شركة مياه الشرب والصرف الصحي
بالتقليدية
الإدارة العامة للمقود والمشتريات

كلية الهندسة ببها
جامعة بها
Workshops,
Lab, Concrete Unit
وحدة المولف والمعمل
والإختبارات

شكل رقم ٥

كلية الهندسة ببها



بها الجديدة - بها - ص.ب ١٣٥١٢

تليفون ٣٣٢٩٣١٣ - ٣٣٢٩٣١٤ (٠١٣)

رقم الجسة : ٥

منسوب المياه الجوفية الابتدائي : ٣,٠٠ مترا

منسوب المياه الجوفية النهائي : ٣,٠٠ مترا

٩٠

وصف طبقات التربة

الجسة

العمق بالمتر

منسوب الأرض الطبيعية

الانتفاخ المر	معامل اللدونة	حد اللدونة	حد السيولة	المحتوى المائي الطبيعي	الكثافة الطبيعية	q_u	عدد دقائق الاختراق	وصف طبقات التربة	الجسة	العمق بالمتر
FS	PI	PL	LL	Wc %	γ_b		N			
%	%	%	%							
								ردم		2.70
90	44	32	76	34	1.69	1.4	12	طين طمي متماسك بني (تربة انتفاشية)		5.10
						1.0	8			6.10
								رمل مترج طمي بني فاتح		
								رمل متوسط الى خشن أصفر غامق		
34							23	نهاية الجسة		10.00

شركة مياه الشرب والصرف الصحي
بالتعليمية
إدارة العامة لحقوق المستهلكين

كلية الهندسة ببها
مركز للتعليم
Workshops,
Labs Consultancy
وحدة التعليم والمختبرات
والأبحاث