

## أولاً : أعمال الحفر :

### ١- المجال :

١-١- الأعمال المطلوب تنفيذها فى هذا الباب تشمل أعمال الحفر والردم للأساسات بالموقع وداخل المبنى والمبنيه تفصيلاً على الرسومات التنفيذيه والمواصفات الفنيه أو طبقاً لتعليمات المهندس خلال التنفيذ وتشمل الأسعار جميع العماله والمصنعيات ، والشدات وآلات الضخ اللازمه لتنفيذ الأعمال المطلوبه على الوجه الأكمل ، وكذا صيانتها خلال مدة تنفيذ الأعمل الأخرى فى المبنى وإلى أن يتم إستلامها .

١-٢- المواد الصالحه - من ناتج الحفر - سوف تستعمل فى أعمال الردم حسب تعليمات المهندس ، وكل المواد الغير صالحه م، ناتج الحفر كذا الكميات الزائده عن حاجة العمل والغير مطلوب إستعمالها فى أعمال الردم أو التسويه سيقوم المقاول بنقلها إلى المقالب العامه أو الجهات التى يحددها المهندس .

١-٣- نتائج الجسات الأبتدائيه المرفقه مع مستندات العطاء هى للإسترشاد بها ولأعطاء مقدمى العطاءات صورته عامه عن طبيعة تكوين الطبقات التحتيه ومنسوب المياه الجوفيه بالموقع . المالك ليس مسئولاً عن إختلاف طبيعة تكوين الطبقات التحتيه على عموم الموقع .

وعلى المقاول أن يقوم بمعاينة الموقع وإجراء الإختبارات اللازمه للتأكد من طبيعة الموقع . وهو وحده المسئول عن مواجهة كل الصعوبات التى قد تصادفه بسبب طبيعة ونوع طبقات الأرض التحتيه التى تظهر أثناء عمليات الحفر مهما كان نوعها وطبيعتها .

## ٢- شروط التنفيذ :

٢-١- يقوم المقاول بعمل التخطيط المبين على الرسومات التنفيذية بكل دقة ، وهو وحده المسئول عن مراجعة الرسومات والأبعاد المبينه عليها، وعليه التحقق من صحتها ومن صحة أنطباق جميع البيانات المبينه على الرسومات أو المواصفات الفنيه على الطبيعه .

٢-٢- تجرى أعمال الحفر حسب الأبعاد المبينه على الرسومات ، وللمقاول الحريه فى أتباع الطريقه التى تترأ له لتشكيل جوانب الحفر حتى يصل إلى منسوب قاع الأساسات ، وسيتم محاسبه المقاول على مكعبات الحفر الأساسيه حسب المبين بالرسومات فقط .

٢-٣- يقوم المقاول بتكسير أى أساسات قديمه قد تعترض أعمال الحفر ، وعليه إزالة هذه الأساسات بعمق يزيد بمقدار ٢٥ر٠ متر عن الأرتفاع المقرر لأعمال الحفر .

٢-٤- المواد المقرر حفرها منتظر أن تكون مواد يسهل حفرها بألات الحفر العاديه وليست من الصلابه بالدرجه التى تحتاج لأستعمال آلات النقر أو التفتيت .

٢-٥- قبل صب الخرسانه العاديه للأساسات ، يقوم المقاول بتسوية السطح جيداً حسب تعليمات المهندس ورشه بالماء رشاً خفيفاً .

٢-٦- يعتبر ناتج الحفر ملكاً للمالك ، وعلى المقاول تشوين ناتج الحفر فى الموقع والمحافظة عليه ويراعى أن تتم جميع أعمال الحفر قبل توريد أى أتربه مطلوبه للموقع ونقل جميع الكميات الزائده للمقابل العموميه

### ٣- صلب جوانب الحفر :

١-٣- إذا تطلب تنفيذ أعمال الحفر سند الجوانب للمحافظة عليها من الانهيار والوصول إلى المنسوب التصميمي ، فيقوم المقاول بعمل السندات اللازمة من ألواح خشبيه وذلك بالطريقة التى يوافق عليها المهندس.

٢-٣- بعد إتمام تنفيذ أعمال الحفر ، يجرى إزالة السندات الخشبيه تباعاً مع تقدم تنفيذ أعمال الردم ، مع مراعاة ألا يصيب جوانب الحفر أى تلف أو انهيار أثناء عمليات الردم ، وعلى المقاول التأكد من عدم ترك أجزاء من السندات الخشبيه خلال عملية الردم .

٣-٣- على المقاول إتباع تعليمات وتوصيات تقرير سند جوانب الحفر طبقاً للتقرير الفنى لسند جوانب الحفر المرفق مع مستندات العطاء وإتباع الطريقة المثلى لتنفيذ سند جوانب الحفر .

٤-٣- المقاول مسئول وحده عن سلامة المنشآت المجاوره .

### ٤- ضخ المياه الجوفيه :

إذا ظهر أثناء عمليات الحفر مياه جوفيه ، فيقوم المقاول بتوريد الطلمبات والآلات والمهمات اللازمة لضخ هذه المياه وبالطريقة التى يوافق عليها المهندس بحيث تبقى خنادق أو آبار الحفر خاليه من المياه طوال مدة تنفيذ الأعمال الانشائيه للأساسات وعلى المقاول تصريف المياه خارج الموقع على نفقته وبالطريقة التى يقترحها مع مراعاة لوائح ونظم الحى ويتحمل أى مخالفه بهذا الخصوص وعليه إستخراج التصاريح اللازمة من الجهات المعنيه .

## ٥- صب خرسانه القواعد :

٥-١- إذا كانت طبيعة التربه لا تسمح بالحفر إلا بعد عمل ميول على الجوانب أو عمل سندات خشبيه فتصب خرسانه القواعد حسب الأبعاد التصميميه المبينه على الرسومات التنفيذيه داخل عبوات "فرم" من الخشب أو الطوب وبالشكل الذى يوافق عليه المهندس ، مع مراعاة ذلك قاع الخنادق جيداً بالمنداله والدكاك الميكانيكى بالماء رشاً خفيفاً .

٥-٢- إذا نفذ قاع الحفر فى الخنادق أو الآبار أو طى من المنسوب المقرر فيقوم المقاول بملء الحفر الزائد بالخرسانه العاديه المكونه بنسبة ٨٠م٣ زلط و ٤٠م٣ رمل و ٢٠٠ كجم أسمنت بورتلاندى عادى وذلك على حساب المقاول وعلى نفقته .

## ٦- تشوين ناتج الحفر :

٦-١- يتم تشوين ناتج الحفر بصفه مؤقتة بعيداً عن الخنادق والآبار التى يتم حفرها وبطريقه يتجنب معها الأضرار إلى نقل هذه الأتربه مره أخرى خلال عمليات تنفيذ الأعمال .

٦-٢- يقوم المقاول بوضع ناتج الحفر وتشوينه على مسافه لا تقل عن ثلاثة أمتار أو ارتفاع الخندق أو البئر أيهما أكبر من حافتها .

٦-٣- فى حالة عدم الحاجه لناتج الحفر على المقاول نقل ناتج الحفر للمقالب العموميه وعلى نفقته وذلك بعد صدور تعليمات الإستشارى له بذلك حيث أن سعر الحفر يشمل نقل ناتج الحفر للمقالب العموميه .

## ٧- خطوط المرافق العامة :

٧-١- إذا ظهرت أثناء تنفيذ الأعمال خطوط للمرافق العامة ، فيقوم المقاول بإبلاغ المهندس فوراً لمعاينتها وتقرير ما يتبع في شأنها مع حمايتها من التلف والكسر .

٧-٢- خطوط المرافق العامة الغير مستعمله وتعرض تنفيذ الأعمال ، يقوم المقاول بفكها حسب تعليمات وإرشادات المهندس .

## ٨- أعمال الردم :

٨-١- قبل تنفيذ أعمال الردم ، يقوم المقاول بتنظيف الخنادق والآبار من المخلفات التي قد تتحلل أو تصدأ ، ويتم الردم على طبقات متتاليه أفقيه كل منها بارتفاع لا يزيد عن ٢٥ر٠ متر مع الرش بالماء والدك جيداً بالمنداله ، وآلات الهز والدمك الميكانيكى مع نهو السطح العلوى للردم فى المنسوب المقرر على الرسومات .

٨-٢- يتم الردم داخل المبنى - لرفع منسوب أرضية الموقع - بأتريبه نظيفه خاليه من كسر الأحجار أو الطوب ، ومن عينات معتمده من المهندس ويتم دك طبقات الردم جيداً بالمنداله مع رشها بالماء رشاً خفيفاً وباستعمال آلات الهز السطحيه كلما أمكن ذلك .

## ٩- القياس والأسعار :

٩-١- تقاس كميات أعمال الحفر هندسياً بواقع صافى مساحات الأساسات حسب المبين على الرسومات التنفيذيه فى الارتفاع العمودى الواقع بين منسوب قاع الحفر ومنسوب الأرض قبل الحفر ، ولا يدفع أى أجر

عن الحفر الزائد الذى يتم خارج هذه الحدود وعلى المقاول عمل ميزانيه شبكيه تحت اشراف المهندس الإستشارى فور إستلام الموقع وقبل بدء الحفر ليصير الحساب طبقاً لها .

٢-٩- سعر أعمال الحفر بواقع "المتر المكعب" ويشمل السعر العماله والمصنعيه وكافة المصاريف التى يستدعيها تنفيذ العمل المطلوب على الوجه الأكمل بما فى ذلك أعمال الصلاب وضخ المياه وتصريفها خارج الموقع وتجفيف الموقع ، كما يشمل نقل وتشوين ناتج الحفر بصفه مؤقتة أو نقل ناتج الحفر إلى المقالب العموميه فى حالة عدم صلاحيته لآى عمل بالموقع طبقاً لتعليمات الإستشارى.

٣-٩- تقاس كميات أعمال الردم هندسياً بواقع صافى مسافات الفراغ الذى يتم ملؤه حسب المبين على الرسومات التنفيذيه فى الأرتفاع العمودى بين منسوب قاع الردم ومنسوب الأرض بعد الردم ولا يدفع أى أجر عن الردم الزائد الذى يتم خارج هذه الحدود .

٤-٩- سعر أعمال الردم بواقع "المتر المكعب" ويشمل السعر العماله المصنعه والآلات وكافة المصاريف التى يستدعيها تنفيذ العمل المطلوب على الوجه الأكمل كنقل الأتربه الصالحه ورشها بالماء ودكها بالمنداله وآلات الهز الميكانيكيه ... الخ .