

تقرير فني

اشراف على اعمال حفر بئر ارتوازي في العقار 85 من منطقة اسطبل العقارية

قضاء زحلة – محافظة البقاع



تشرين الثاني 2020

1- موقع وطريقة الأشغال :

تم حفر البئر في العقار 85 من منطقة اسطبل العقارية قضاء زحلة في الموقع الذي تم تحديده في الدراسة المعدة سابقاً وفق الاحداثيات الطوبوغرافية التالية :

X - 301212

Y -45905

Z = 847m

بناءً لطلب مالكي العقار وبناءً على عقد التنفيذ والاشراف قام الملتزم جورج كركي بتمهيد موقع العمل ، واحضر ماكينة حفر روتاري T4W وثبتتها في الموقع المذكور وبدء العمل بتاريخ 29-10-2020 وانتهت اعمال الحفر بتاريخ 7-11-2020 .

تمت الزيارة الاولى من قبلنا لموقع البئر بتاريخ 11-10-2020 للكشف الميداني والاطلاع على مجريات الاعمال فتم تكييف البئر وتبين ان العمق 200 متر ولم يستطع المتعهد تكملت الحفر بسبب غزارة المياه ، وتم اخذ عينات من الطبقات المخترقة وتكييف مستوى المياه داخل البئر.

2- عمليات الحفر والتغليف حتى تاريخ الكشف :

- حفر رحوي بقطر 20 بوصة من سطح الارض لغاية عمق 21 م مع استخدام مياه لتبريد راس الحفر ومواد لتنظيف راس الحفر .
- تغليف بمواسير بلاك ستيل قطر داخلي 15 بوصة سماكة 5 ملم من سطح الارض لغاية العمق 21 م .
- صبّ باطون جاهز بين القميص قطر 15 بوصة وجدار البئر .
- حفر رحوي برأس قطر 12.25 بوصة من عمق 21 م حتى العمق 200 م مع استخدام مياه لتبريد راس الحفر ومواد لتنظيف راس الحفر واستخدام البنتونيت منعاً للانهييار والتشليق اثناء الحفر ولحماية معدات الحفر .
- استخدام مواسير بلاك ستيل قطر داخلي 10 بوصة سماكة 5 ملم عدد 23 وطول القميص الواحد 5 امتار اي طول الاجمالي 115 م مشرم منها 100 متر وفق المسافات التالية :
- طول كل فتحة 12 سم عرض 3 ملم والمسافة بين الفتوحات 30 سم وذلك على ثلاث خطوط بمحيط القميص (كما هو واضح في الصور المرفقة) .
- يحتاج البئر لعملية تعزير من الرسوبات للتمكن من تركيب القميص حتى كعب البئر.

3- الطبقات الجيولوجية المخترقة :

- تم اخذ عينات من الطبقات الجيولوجية المخترقة من قبل الحفار وقام الجيولوجي المشرف بوصفها.
- لقد صادفت عمليات الحفر تربة زراعية وطبقات مارلية وحصوية وكلسية وطينية وذلك كالتالي :
- من سطح الارض لغاية العمق 4 امتار تربة زراعية بنية اللون تعود لعصر الرباعي الحديث .
- من عمق 4 امتار حتى العمق 18 م طبقات طينية وسيلتية متناوبة مع طبقات مارلية وحصوية تعود للعصر الرباعي ناتجة عن تعرية وتجوية الطبقات الكونغلوميرالية الكلسية العائد لعصر الميوسين الاوسط n2 .
- من عمق 18 م حتى العمق 35 م طبقات طينية حمراء متناوبة مع طبقات كونغلوميرالية كلسية تعود لعصر الميوسين الاوسط n2 .
- من عمق 35 م حتى العمق 39 م طبقة مارلية زرقاء اللون عالية اللدونة تعود لعصر الميوسين الاوسط .
- من عمق 39 م حتى العمق 155 متر طبقات كونغلوميرالية كلسية مرتبطة بملاط اسمنتي طيني تعود لعصر الميوسين الاوسط .

- من عمق 155 م حتى العمق 184 م طبقات مارلية تعود لعصر الميوسين الاسفل n1 .
- بدأت الطبقات الكلسية العائدة لعصر الايوسين الاوسط e2b من العمق 184 متر حتى نهاية الحفر .
(راجع الصور المرفقة)

4 - المياه الجوفية المصادفة

ظهرت المياه بشكل خفيف ضمن الطبقات الكونغلوميرالية الكلسية العائدة لعصر الميوسين الاوسط ثم زادت تدريجياً مع العمق وقدرت نسبتها في اسفل التشكيلة الكونغلوميرالية الميوسينية اي عند العمق 155 متر ب 1.25 لتر/ثانية اي 4.5 متر مكعب / بالساعة الواحدة، وعند الوصول للطبقات الكلسية الايوسينية اي عند العمق 184 ظهرت المجاري الجوفية وارتفع منسوب المياه الى العمق 255 م داخل البئر وبلغت ذروتها عند الوصول للعمق 200 م بكميات كبيرة تحدد الكمية المطلوب سحبها ومواصفات المضخة وملحقاتها بالتنسيق مع مالكي العقار ومعرفة مدى التصريف المطلوب استثماره والحاجة المطلوبة لرئ العقار .

5 -المقترحات

بناءً لما تقدم من معطيات نقترح استكمال وضع القميص حسب المواصفات المطلوبة وعقد اجتماع للتنسيق حول تجهيز البئر وتجربة الضخّ والفحوصات المخبرية لمعرفة نوعية المياه ليصار الى تحضير تقرير نهائي يتضمن كافة المقاطع والمقترحات حول المضخة وملحقاتها وفوهة البئر ووضع كافة المعدات اللازمة ليصار لاحقاً الى اجراء معاملة رخصة الاستثمار .

الجيولوجي صفوات سعيد
خبير محلف لدى المحاكم

صَوَّرَ



كسر كلسي يعود لعصر الايوسين الاوسط عند نهاية الحفر



طبقات طينية حمراء ضمن تشكيلة الميوسين الاوسط



مواسير التغليف الداخلي بلاك ستيل قطر 10 انش سماكة 5 ملم



فتوحات التشريم على القميص بطول 12 سم وعرض 3 ملم