

دراسة جيولوجية وهيدروجيولوجية لتبيان تأثير بئر خاص منوى حفره فى العقار 268 على استثمار
بئر عام فى العقار 569 من منطقة الحمصية العقارية – قضاء جزين

لائحة المحتويات

I - الدراسة الجيولوجية

- 1 - المقدمة
- 2 - مواقع ومواصفات الابار
- 3 - الوضع الجيولوجي
- 4 - الوضع التكتوني
- 5 - الوضع الهيدروجيولوجي
- 6 - مدى تأثير البئر الاول في حال استثماره على البئر الثاني

II - خرائط ومقاطع

- خريطة طوبوغرافية مقياس 1/10000
- خريطة جيولوجية مقياس 1/15000
- مقطع جيولوجي عرضي مقياس 1/10000

I - الدراسة الجيولوجية

1- المقدمة:

بناءً لطلب مالك العقار رقم 268 من منطقة الحمصية العقارية - قضاء جزين ، تم اعداد دراسة جيولوجية وهيدروجيولوجية تهدف لتبيان تأثير بئر خاص منوي حفره في العقار المذكور على بئر عام في العقار 569 من منطقة الحمصية العقارية يقع شمال شرق موقع البئر الاول بمسافة 360 متر.

2- مواقع ومواصفات الابار الخاصة :

يقع البئر الاول في العقار رقم 268 وفقاً للاحداثيات الطوبوغرافية التالية :

X – 333931
Y – 66561.8
Z =918m

يقع البئر الاول بالقرب من منزل سكني الى جانب طريق اسفلتية فرعية جنوب غرب بلدة الحمصية .
يقع البئر الثاني في العقار رقم 569 وفقاً للاحداثيات الطوبوغرافية التالية:

X – 333586
Y – 66468
Z =967m

يقع البئر الثاني بالقرب من حديقة عامة غرب طريق عام الحمصية – قيتولي بمسافة 50 متر.

3- الوضع الجيولوجي:

تتكشف في منطقة الدراسة عند موقع البئر المقترح حفره طبقات رملية متناوبة مع طبقات طينية وبازلتية تعود لتشكيلة الشوف الرملية لدورالكريتاسي الأسفل لطابق النيوكوميان C1 تبلغ سماكة هذه التشكيلة حوالي 150 متر عند موقع البئر الاول ، هذه الطبقات متوضعة فوق طبقات مارلية تتناوب مع طبقات كلسية بيوضية تعود لتشكيلة صاليمارلية لأعلى دور الجوراسي J7 سماكتها حوالي 80 متر في منطقة الدراسة، يعلو الطبقات الرملية الكريتاسية طبقات سيلتية ورملية تعود لتشكيلة عبي C2a1 ، ان ميول الطبقات الجيولوجية نحو الجنوب الشرقي بزاويا بين 15- 20 ° .
(راجع الخريطة الجيولوجية المرفقة والمقاطع الجيولوجية)



طبقات رملية تعود لدور الكريتاسي الاسفل C1 قريبة من موقع البئر الاول

4 - الوضع التكتوني:

يجتاز غرب منطقة الدراسة بمسافة 2090 متر فالق الروم وهو فالق رئيسي طبيعي يمتد لعشرات الكيلومترات وهو من اهم الفوالق في لبنان ويتفرع منه العديد من الفوالق الثانوية ومنها فالق اتجاهه شرق - غرب يمرّ جنوب موقع البئر بمسافة 620 متر يجتاز مدينة جزين وبلدة قيتولي. (راجع الخريطة الجيولوجية المرفقة) .

5 - الوضع الهيدروجيولوجي:

تصنف الطبقات الرملية العائدة لدور الكريتاسي الاسفل لتشكيلة الشوف الرملية C1 المتكشفة عند موقع البئر بأنها نصف خازنة للمياه بسبب النفوذية الجيدة للطبقات الرملية المتناوبة مع الطبقات الطينية والبازلتية ذات النفوذية الضعيفة وتجري نزعات المياه الراشحة من الطبقات الرملية على سطح الطبقات الكتيمة ويخرج من الطبقات الرملية عدد من الينابيع والعيون الموسمية ذات التصريف المتوسط كعين الرملة وعين مار حنا وعين بو داوود. وتصنف الطبقات المارلية العائدة لتشكيلة صاليماء لأعلى دور الجوراسي J7 بأنها طبقات كتيمة بسبب ضعف نفوذية المارل مما يعيق تسرب المياه من تشكيلة الشوف الرملية C1 الى الاعماق .
ان اتجاه الجريان الجوفي في منطقة الدراسة نحو الجنوب الشرقي، وتقدر نسبة المتساقطات حوالي 800 ملم / سنوياً .

6 - مدى تأثير البئر الاول الخاص في حال حفره واستثماره على البئر الثاني العام:

سيستثمر البئر الثاني الواقع في العقار رقم 569 من الطبقات الرملية الكريتاسية C1 بتصريف متوسط اي من نفس الطبقات الكلسية المنوي استثمار البئر الاول منها ، ان سماكة الخزان الجوفي تزداد كلما اتجهنا نحو الجنوب الشرقي مثلاً تبلغ سماكة الخزان الجوفي عند موقع البئر الثاني حوالي 60 متر اما عند موقع البئر الاول تبلغ حوالي 20 متر، لمعرفة تأثير البئر الاول الواقع في العقار رقم 268 على البئر الثاني يجب احتساب كمية الضخ في البئر الاول على ان لا يتعدى نصف قطر تأثير البئر الاول 360 م وهي المسافة الفاصلة بين البئرين وذلك حسب علاقة زيخارد :

$$Q = \frac{\pi KD(h_o - h)}{\ln \frac{R}{r}}$$

Q: Discharge m³/day

K: Permeability m/day = 0.1

h_o: Water depth during pumping(m) = 170

h: Water depth before pumping(m) = 150

r: Well radius(m) = 0.15

R: Radius of influence(m) = 360

D: Thickness of aquifer(m) = 20

$$Q = \frac{3.14 \times 0.1 \times 20 (20)}{\ln 360 / 0.15}$$

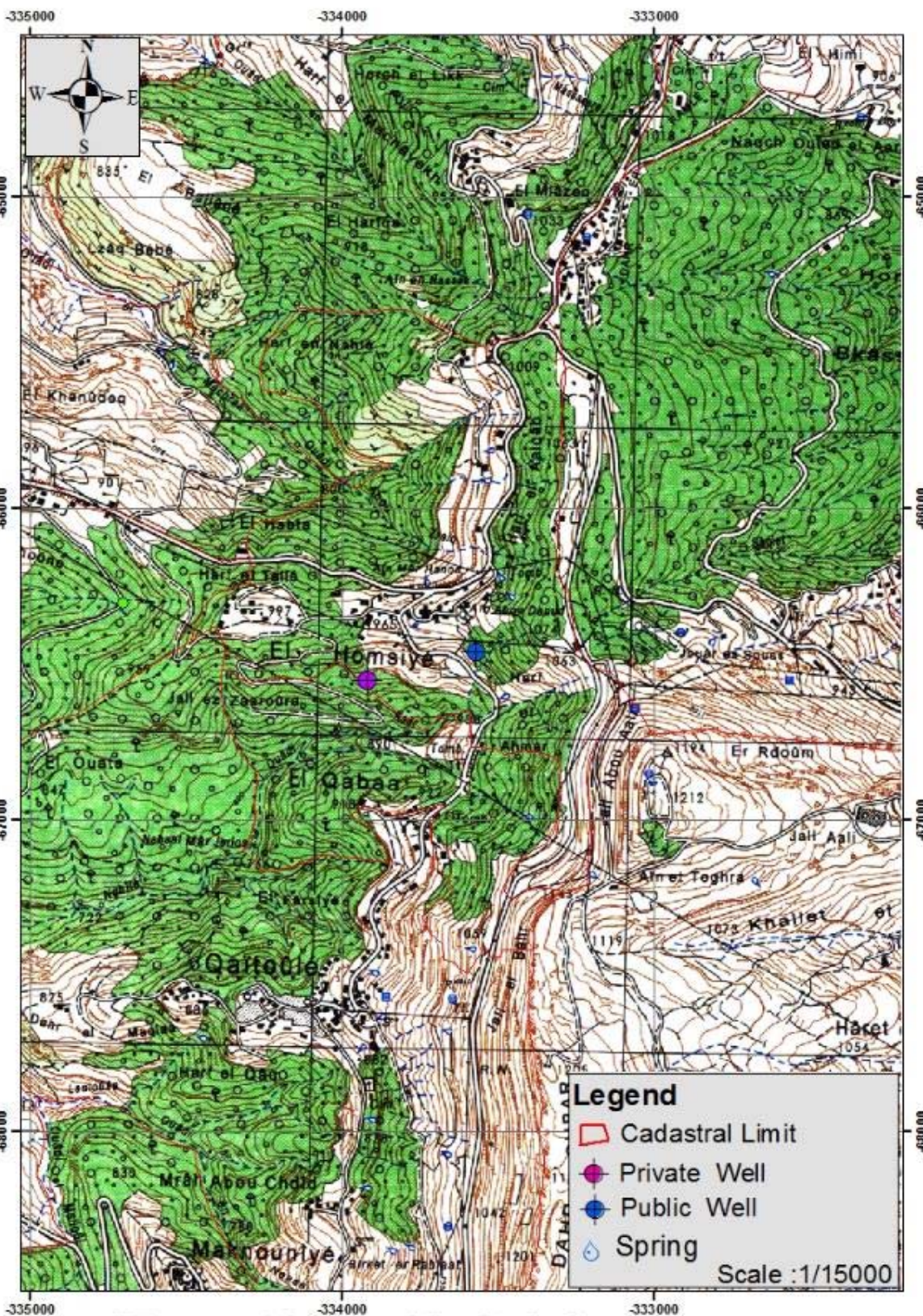
$$(\ln R - \ln r) = 5.89 + 1.9 = 7.79$$

$$Q = \frac{125.6}{7.79} = 16.1 \text{ m}^3 / \text{day}$$

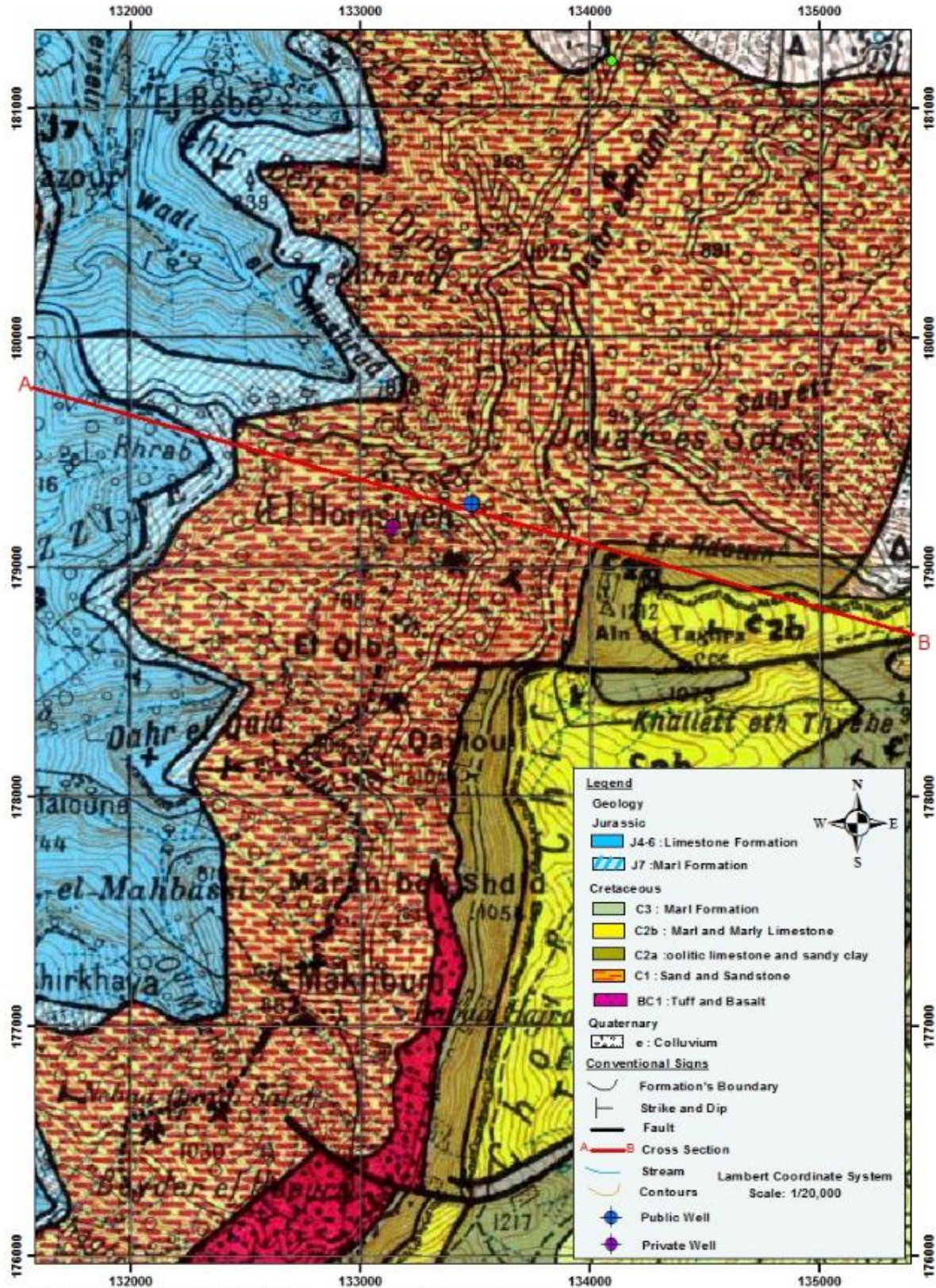
لكي لا يؤثر البئر الاول الواقع في العقار رقم 268 على البئر الثاني الواقع في العقار رقم 569 يجب ان لا تتعدى كمية الضخ من البئر الاول 16.1 متر مكعب باليوم الواحد.

الجيولوجي صفوات سعيد
خبير محلف لدى المحاكم
الهاتف: 01-685826 / 03-208358

II - خرائط ومقاطع



General Topographic Map of the Study Area



General Geologic Map of the Study Area

