



وزارة الزراعة الفلسطينية



مجموعة الهيدرولوجيين الفلسطينيين

الاخ م. سمير سمارة -مدير مديرية زراعة طولكرم المحترم

مرفق تقرير زيارة مشروع جمعية عتيل التعاونية الزراعية

تاريخ الزيارة: 2020/2/13

المكان: عتيل- بئر الجمعية 15-19/036

الحضور: م. سمير سمارة، م. فراس طلال، م. تحرير الدقة -مديرية زراعة طولكرم

م. عبداللطيف خالد من مجموعة الهيدرولوجيين

معتمد بدران، محمد سليم دقة- جمعية عتيل الزراعية

من خلال قياسات كمية الاستخراج من البئر والضغط الكلي الواقع على التربين في عدة مواقع من المشروع وقراءة استهلاك الطاقة يتبين ان حجم المحرك الموجود في الموقع (110 كيلو واط) اكبر من المطلوب وهناك فاقد في الطاقة يزيد عن 30% على حساب المزارعين حيث ان الاستهلاك الحالي حوالي 50 كيلو في الساعه كما ان معامل القدرة منخفض جدا حوالي 75% وهذا يسبب ضياع ثاني في الطاقة في الشبكة العامة. هذه المشاكل ليس لها علاقة بمردود التربين الذي يتراوح ما بين 65 - 72 م<sup>3</sup> في الساعه على ضغط كلي حوالي 160-170 متر. وبعد مراجعة المعلومات الخاصة بالبئر فانه يتبين ان عمق الماء الساكن حوالي 57 متر تحت السطح وقطر مواسير الضخ 6" وطولها داخل البئر 130 متر. كما ان تصميم التربين 100 متر مكعب على ضغط كلي 140 متر وهذا لا ينطبق مع الوضع الحالي لمردود التربين. وبناء على المعلومات الفنية المذكورة اعلاه فقد تم تسجيل الاستنتاجات التالية:

- قدرة المحرك الكهربائي اكبر من المطلوب بحوالي الضعف من المردود الحالي مما يتسبب في ضياع للطاقة
  - تصميم لوحة الكهرباء بحاجة لاضافة مكثف لتعديل معامل القدرة من 75% الى 98% وكذلك انفيرتر للتحكم في السرعه
  - هناك تدني كبير في مردود التربين عن التصميم المقترح وتراجع يزيد عن 35% في مردود التربين
- في صورة الوضع الحالي هناك مشكلتين الاولى كهربائية في المحرك واللوحه والثانية ميكانيكية في التربين وعليه فان التدخلات المقترحة تتمثل بما يلي:-

- فك البئر ورفع مواسير الضخ والتربين وتوريد وتركيب توربين جديد سرعه 1500 دورة في الدقيقه 100 م<sup>3</sup>/150 متر
- فك اللواجر واعمدة الدوران(ناقل الحركة) والمواسير واستبدال التالف منها ومواسير لجهاز مراقبة مستوى المياه في البئر.
- تركيب لوحة تحكم كهرباء جديده مع كامل المجسات والحماية (التيار، الفولت، الاحمال، الصواعق، التدفق، الضغط، الحرارة، مستوى المياه الساكن والمتحرك) مع منظم للدوران VFD
- قطع التصريف اللازمة للمضخة الجديده (مخفف الضغط، رداد، برميل ضغط..الخ)
- توريد وتركيب محرك كهربائي عامودي VHS (1500 دورة) قدرة 120 حصان
- توريد مواسير 1500 متر 6" و 2000 م. مواسير 4" مع المحابس والاكواع لاستبدال المواسير القديمة وتشغيل خزان

الباطون القائم وربطه مع الشبكة

التكلفة التقديرية لاعمال تاهيل البئر 70 الف دولار

التكلفة التقديرية لتجديد الشبكة 80 الف دولار

م. عبداللطيف خالد/مجموعة الهيدرولوجيين