

وزارت احیا و انکشاف دهات

برنامه آبرسانی و آبیاری

پروژه نور پلان (NORPALAN)

تحقیقات جیوفزیک شهر میمنه جوار میدان هوای

ولایت فاریاب



سال 1393

تهیه و ترتیب کننده گان: تیم تحقیقات جیوفزیک

تقریظ

باتوجه به تحولات ونا ملایمات که در کشورما حکم فرما بود ودرین مدت به تمام جوانب مختلف کشور ما صدمه رساند ، که از جمله ساحه کاری وسائل کاری ما نیزاز این گزند در امان نماندند وازطرف دیگرپیشرفت علم وتخنیک در عرصه تکنالوژی ودسترسی به این وسائل وشبوه استفاده از آن ایجاب ترنگ حتمی ولازمی را مینماید روی این ملحوظ کمپنی نورا دولت شاهی ناروی درهمکاری با کمپنی نورپلان آن کشوردرتطبیق این پروژه سعی وتلاش بعمل آوردند تا کارهای عملی وتطبیقی خویش را درولایت فاریاب توسط تیم تحقیقات جیوفزیک برنامه آبرسانی وآبیاری عملا اجرا نماید تیم کار تحقیقات جیو فزیک را عملا در مدت 17 روز کاری با گرفتن 27 زوندا در غرب میدان هوایی آن ولایه انجام رسانید

با اظهار سپاس وامطنان ازدفتر محترم پروژوی نورپلان وکار مندان وکارکنان محترم ومعزز شان در رأس آقای ستوفلن ،دوکتور دیوید بنک ،آقای اندیریاس وانجنیر صاحب نقیب الله "ابرار" مبتی بر بلند بردن ظرفیت علمی پرسونل وزارت احیا وانکشاف دهات در راستای مطالعه منابع آبهای زیرزمینی شیوه کاربرد وسا یل مطالعاتی ،تحلیل وارز یایی دیتاهای جیوفزیک با استفاده از نرم افزارهای ساده وبسیط وهم چنان سیستم محاسبات هایدرو دینامیکی ،هایدرولیک چاه ها ،اجرای پمپ تست چندین مرحله ئی مربوط به آبهای زیر زمینی استفاده از GIS در ترتیب نقشه ها وغیره امورمارا همکاری نمودند.

هم چنان از مسئولین برنامه و ریاست آبرسانی وآبیاری محترمین انجنیر انجنیر غلام قادر و فضل الحق فضلی سپاس گزاریم که زمینه آموزش همچوتریننگ هارا فراهم نمودند تا تیم تحقیقات جیو فزیک وپرسونل کاری شان بازبور علم ودانش خویر و بهتر آراسته گردند وبتوانند مصدر خدمت گزاری بهتر برای هم وطنان تشنه ونیازمند به یک جرعه آب ، گردد.

با ابراز تشکر از استادان محترم هریک پوهنوال دوکتور محمد ابراهیم "نجف"، پروفیسور محمد نعیم "قرار" ومحمد شعیب "زرین خیل" که حوصله مندی زیاد مارا از فیوضات علم خویش بهره مند ساختند. وتمام آنچه انجام شده ثمره همه تلاش ها همین راپور است، که ممکن کمبودات وکاستی های را دارا باشد بنا از تمام دوستان صمیمانه تقاضا دارم تا از بزرگواری خویش مورد شقت قرار داده ودر تصحیح وکامل نمودن راپور بعدی همکاری نمایند.

هم چنان از محترم انجنیر عوض علی پویا هایدرو جیولوجیست ارشد ، انجنیر رمضان اکبری و انجنیر منصور مدثر جیوفزیت های برنامه و ریاست آبرسانی و آبیاری که در قسمت دیزاین، تهیه ، ترتیب این راپور بنده را یاری رسانده اظهار سپاس نموده و برای ایشان از خداوند بزرگ موفقیت های مزید را خواهانم

با احترام

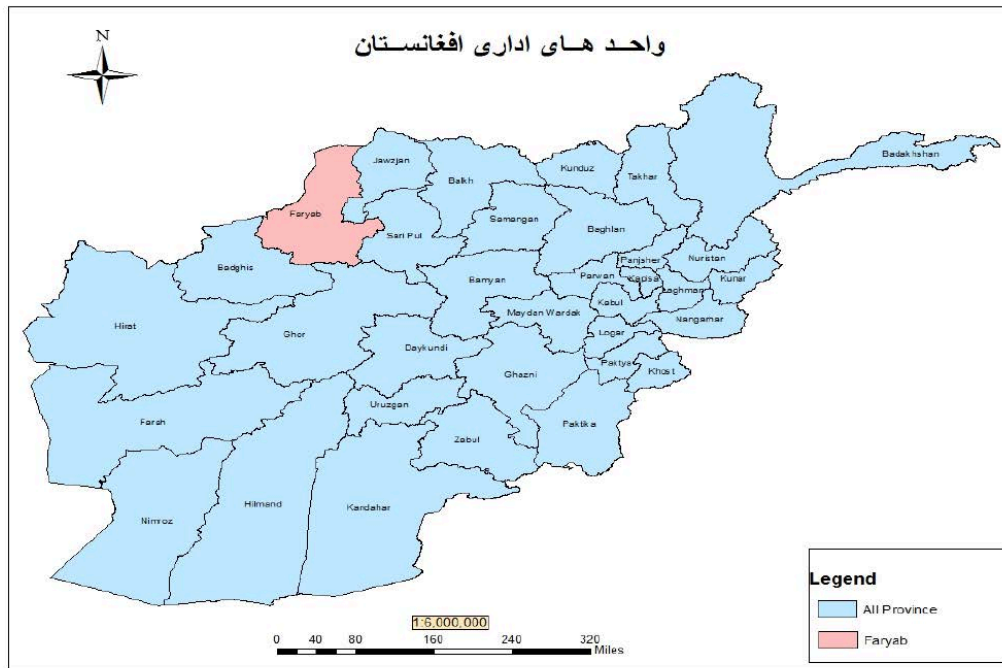
انجنیر عبدالجلیل انوری

هایدرولوجیولوجیست ارشد برنامه آبرسانی

ب

فهرست مطالب

1	.....مقدمه
1	.....معلومات عمومی:
2	.....اقلیم:
2	.....شغل:
3	.....جیالوجی
3	.....مورفولوژی:-
3	.....هایدروجیولوجی:-
5	.....تحقیقات جیوفزیک
7	.....کوردینات جغرافیای زونداژ های شهر میمنه جوار میدان هوای
35	.....نمایش زونداژ ها ، پروفیل ها و مقاطع پروفیل ها
36	.....مقاطع لیتولوژیکی ساحه تحت مطالعه
38	.....نمایش چاه های پیشنهادی تحقیقاتی برای حفاری
39	.....تصاویر از جریان تحقیقات جیوفزیک
40	.....نتیجه:-
40	.....پیشهادات



شکل اول : شمالی ولایت فاریاب در نقشه اداری افغانستان

ث

از نظر موقعیت جغرافیائی بین 35-37 درجه عرض البلد شمالی و 64-66 درجه طول البلد شرقی قرار داشته و فاصله این ولایت از کابل در حدود 845 کیلومتر میباشد. در جنوب این ولایت سلسله جبال تیرند ترکستان قرار داشته که امتداد شرق و غرب را دارد. مساحت ولایت فاریاب 27922 کیلومتر مربع و تعداد نفوس آن در حدود 900000-هزار نفر و در هر کیلومتر مربع در حدود 32 نفر میتواند سکونت داشته باشد

اقلیم: ولایت فاریاب دارای اقلیم معتدل بوده که درایم بهار بارانی و در تابستان گرم که درجه حرارت در تابستان در حدود 36 درجه سانتی گرید است ، زمستان آن نسبتاً سرد و در بعضی نقاط اقلیم آن صحرائی و کوهستانی میباشد. مقدار بارنده گی های سالانه به طور اوسط 700 ملی متر تخمین کرده میشود و ارتفاع فاریاب از سطح بحر در حدود 844 متر میباشد.

شغل: مردم این ولایت مالدار و زراعت پیشه بوده و تعدادی از آنها مشغول صنعت قالین و گلیم بافی اند و تولیدات آنها عموماً قالین ، گلیم ، پوست قره قل ، و در بخش زراعت گندم ، جو ، جوار ، پنبه ، کنجد ، زغر ، تربوز ، خربوزه ، انگور ، کشمش و غیره است ، 70 فیصد مردم ولایت فاریاب زراعت پیشه اند که حاصلات اضافی خویش را به بازار عرضه نموده و از طریق فروش آن نیازمندی های شانرا مرفوع مینمایند.

منابع طبیعی این ولایت ، شامل معادن گاز ، نمک ، ذغال گچ ، سنگ مرمر و غیره میباشد.

این سرزمین محل پرورش ده ها نویسنده ، شاعر و سیاست مداران همچون ظهیرالدین فاریابی ، غلام محمد میمنه گی ، محمد رحیم شیدا و غیره میباشد. مشهورترین قالین افغانستان در اندخوی و چهار ولسوالی مربوطه آن تولید میگردد، صنعت گلیم بافی، خامک دوزی، موره دوزی، قرص دوزی ، لنگی بافی، تکه های گویچه و غیره که در مارکیت های داخلی و خارجی ارزش فوق العاده زیاد داشته، بویژه قالین موری. و در ضمن میوه جات دیگر از قبیل انگور، خربوزه ، تربوز، انجیر ، زردالو ، الوی گیلاسی و غیره شهرت زیاد دارد. در این ولایت گیاه های طبیعی و طبی ، فوق العاده زیاد پیدا میشود. مردم ولایت فاریاب قسمیکه قبلاً تذکر رفت ، مصروف مالدارانی اند، از جمله گوسفندان قره قل که پوست آن قلم عمده صادراتی کشور بوده که سالانه ملیون ها دالر از عواید آن به کشور وارد میشود. مهمترین معادن نفت ، نمک، آهن و سنگ مرمر درین ولایت وجود دارد. ورزش های باستانی این سرزمین عبارت از بزکشی ، پهلوانی ، کشتی گیری ، نیزه بازی بوده که عنعنات سابقه مردم این ولایت میباشد

جیالوجی :-

درساحه مورد مطالعه زیاده ترسبات دوره چهارمی گسترش داشته که اکثرأ ساحات هموار ودامنه های تپه های خاکی راپوشانیده است . ترسبات الویالی در یانی که زیاده تر در امتداد دوطرف دریای میمنه مشاهده میگردد، معمولأ متشکل از جفله ها همراه با ریگ وگل میباشد که این تشکیلات مربوط دوره چهارمی معاصر اند. علاوه برآن ترسبات کانگلو میرات وسنگهای ریگی سمت شده ،جغل وریگ ،سیلت ولوس نیز مربوط دوره چهارمی سوم وچهارم میباشد. ترسبات دیگری که درساحه گسترش وسیع دارد ، گلپهای متکائف لوس سنگ سیلتی بوده که مربوط به دوره نیوجن میباشد. این ترسبات به شکل تپه ها در اطراف شهر میمنه وسائرنقاط به رنگهای سرخ وخاکستری مائل به سبزه همراه با رگهای از گچ ونمک دیده میشودکه مرکبات فوق به آسانی در آب حل شده وسبب شوری آب میشود. در بین تشکیلات متذکره بعضأ طبقات کانگلومیرات وسنگهای ریگی نیز به ضخامت های متفاوت قرار دارد

مورفولوژی:-

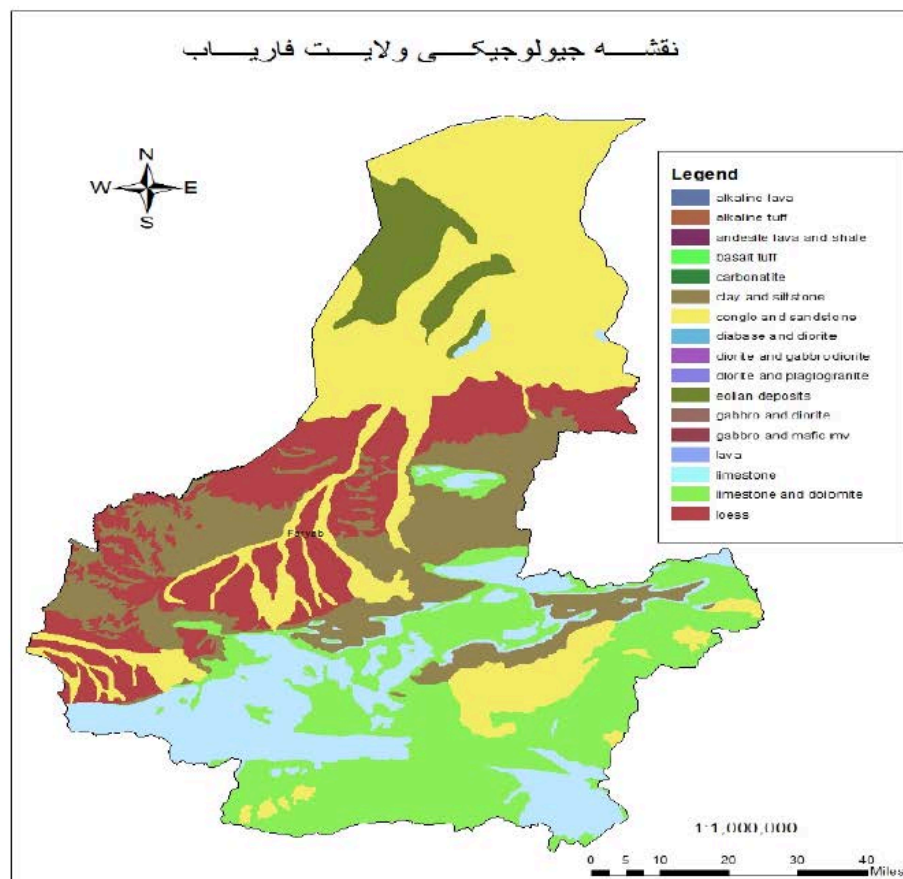
ساحه مورد مطالعه به شکل یک دره دریائی نسبتأ عریض بوده که توسط تپه های خاکی درشرق وغرب محدود میگردد. تپه های اطراف این ساحه توسط جریان آبهای مؤقت متشعب گردیده است . ساحه معمولأ هموار بوده ودارای میلان ضعیف از جنوب به شمال تحت زاویه تقریبی بین 5-10 درجه میباشد.

هاید روجیولوجی :-

در ولایت فاریاب با در نظر داشت گسترش ترسبات نیوجن که زیاد تر قسمت های این ولایت را پوشانیده است سبب موجودیت آب های شوردر ابعاد وسیع دراین ولایت گردیده است ،آبهای شریں صرف درامتداد مسیردریا ها که این طبقات را شستشو نموده ویا در بین احجاربه شکل آبهای درزی میتوان مشاهده نمود .

به اساس مشاهدات ومعلومات های موجود از ساحه تحت مطالعه آبهای زیر زمینی در منطقه از نظر کمیت ،کیفیت ،عمق موقعیت و ضخامت طبقه آبدارفرق دارد. سطح ستاتیکی آبهای زیر زمینی در ساحه مورد تحقیقات بین 25 الی 35 متر تخمین میگردد. هم چنان ظرفیت آبدهی

طبقات و کیفیت آن در قسمت های مرکزی، جنوب غربی و غربی بهتر و در شرق ساحه از کیفیت خوب بر خوردار نمی باشد. در بعضی از مناطق آبهای زیرزمینی بشکل چشمه سارهابه سطح زمین ظهورمینماید که آبهای مترالی را تشکیل داده واکثر آدرتداوی امراض جلدی و زخم های ناشی ازگزیدن حیوانات درنده مؤثر است مانند چشمه گرگ آب در ولسوالی بلچراغ و چشمه آب گرم . اکثر چشمه ها در مربوطات ولسوالی بلچراغ و در زآب قرار دارند که در شرق ساحه دریای فاریاب جریان داشته که بصورت متداوم آب ندارد. اکثراً از آن در آبیاری و زراعت استفاده بعمل میآید. در ریچارچ ساحه بر علاوه دریا بارنده گی های موسمی نیز رول عمده دارد.



شکل 2: نقشه جیولوجیکی ولایت فاریاب

تحقیقات جیوفزیک

دستگاه جیوفزیک (Syscal pro) فرانسوی در دست داشته دیجیتالی بوده که مشکل از ۱۲ چینل بوده و حسب ضرورت در ساحه از ۱۲ چینل آن استفاده به عمل می آید. این دستگاه قابلیت ولتاژهای ۱۲.۲۵، ۵۰، تا ۱۰۰ را دارا و برای تحقیقات ساحوی از ولتاژ ۱۰۰ استفاده میشود و جریان برق را در ۵۰۰ ام حصه ثانیه به طبقات زمین عبور میدهد و ضریب خطای تا ۳٪ را دارا میباشد. دستگاه جیوفزیک مشکل از چهار کیبل ارتباطی (AB و MN) بین دستگاه و گونک های لین مربوطه آن میباشد.

تجهیزات مربوطه آله جیوفزیک در ساحه کار:

1. گونک های کیبل فرستنده جریان به طول ۵۰۰ متره دوعدد.
2. گونک های کیبل آخذه به طول ۱۰۰ متره دوعدد.
3. میخ های فولادی جهت انتقال جریان به طبقات زمین.
4. فینه ۱۰۰ متره جهت اندازه گیری فواصل میخ ها .
5. چکش های ۵ کیل گرامه سه عدد.
6. مخابره جهت ارتباط مرکزیه دوسمت دستگاه.
7. یک عراده موثر جهت انتقال تجهیزات و پرسونل

پرسونل فنی و غیر فنی ساحوی:

1. دونفرانجنیر مسلکی جیوفزیست یکی بالای دستگاه و دوم کنترل کننده لین های ارتباطی در ساحه کار .
2. یک نفر هایدرو جیولوج جهت جمع آوری معلومات لازمی و ضروری مربوط به سروی جیوفزیک و تعیین و تثبیت محل زونداژهای ساحوی.
3. دونفر میخانیک جهت انتقال لین ها و نصب الکتروود های آخذه و فرستنده در محل زونداژها.
4. یک نفر در یور همرا باموثر جهت انتقال پرسونل و تجهیزات کاری.

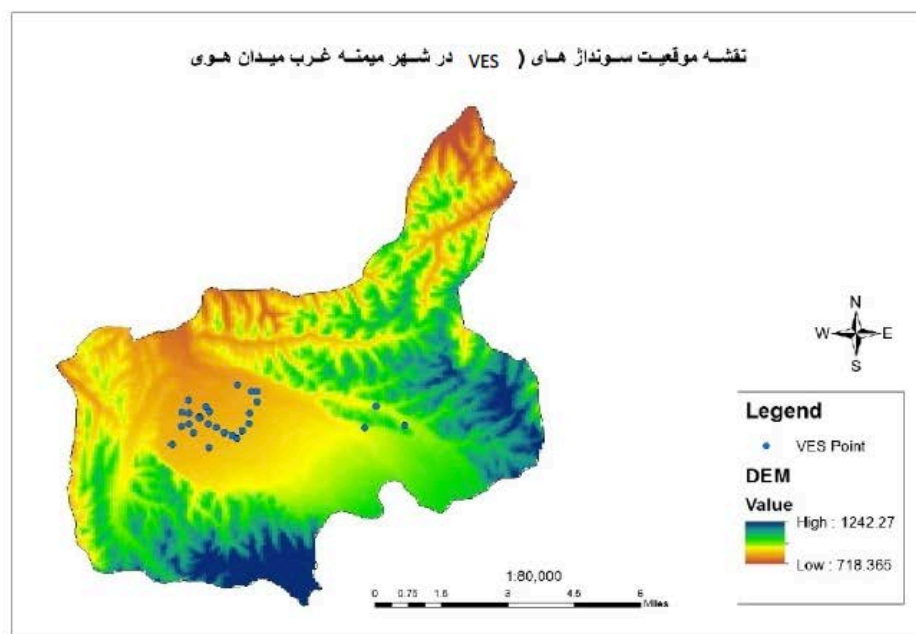
روش استفاده از آله جیوفزیک در ساحه کار.

در کارهای تحقیقات ساحوی و مطالعه آبهای زیر زمینی از میتود شلومبرجر استفاده گردیده است.

در تحقیق ساحوی زونداژهای به طول مجموعی ۱۰۰۰ متر عمق اعظمی مطالعه تا ۲۵۰ متر و در زونداژ های به طول مجموعی ۶۰۰ متر عمق اعظمی مطالعه تا ۱۵۰ متر میباشد و در جریان کار برای کاهش مقاومت از آب نمکی استفاده به عمل می آید.

در ساحه تحت مطالعه به تعداد ۲۷ زونداژ توسط تیم جیوفزیک برنامه آبرسانی و آبیاری و ۲۱ زونداژ توسط تیم جیوفزیک موسسه داکارا گردید که اکثر زونداژها امتداد شمال و جنوب را دارند.

در تحقیقات جیوفزیک از اکتشاف برقی نوع شلمبرجر استفاده بعمل آمده است. طول مسیر زونداژها نظریه ضرورت وامکانات ساحوی بین ۳۰۰ الی ۱۰۰۰ متر در نظر گرفته شده است. موقعیت زونداژها در روی تصاویر که از گوگل ارت اخذ شده نشان داده شده است. دیتا های اخذ شده از ساحه در سافت ویرهای مربوطه آن تحلیل و ارزیابی گردیده که ذیل را ارا به نمود:

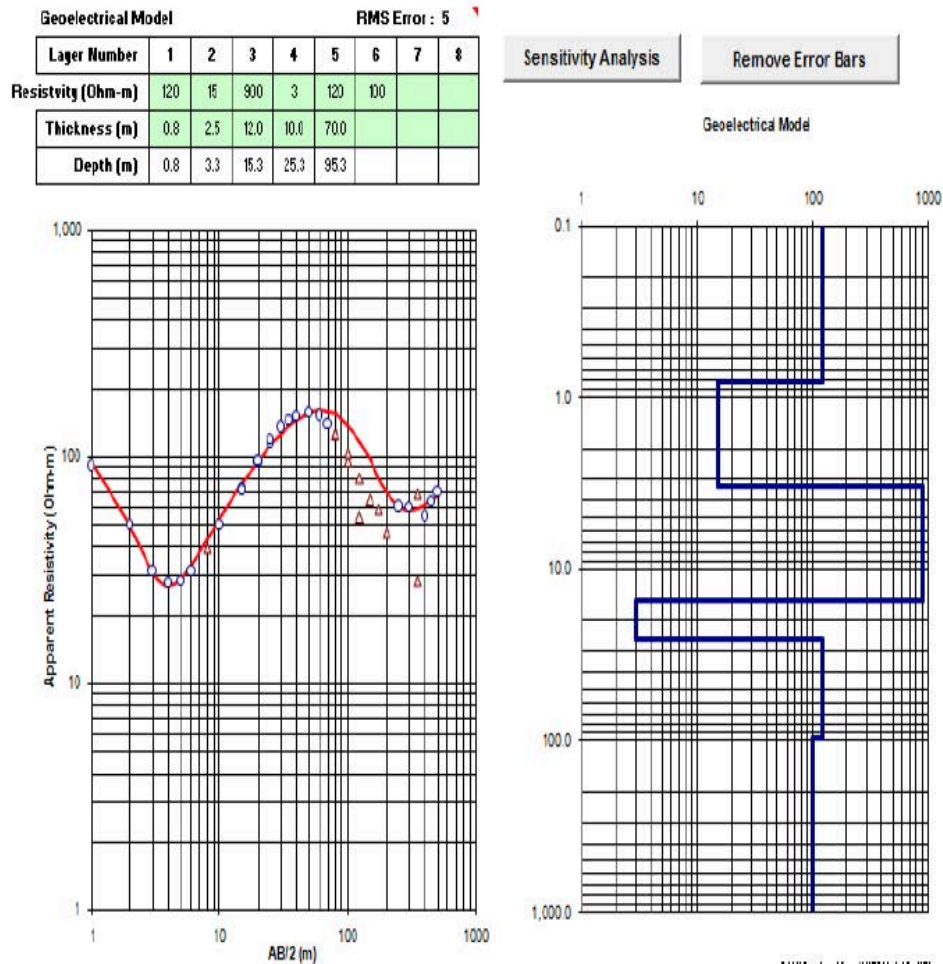


شکل ۳: نمایش موقعیت زونداژ ها در نقشه جیولوژیکی

کوردینات جغرافیای زونداژ های شهر میمنه جوار میدان هوای

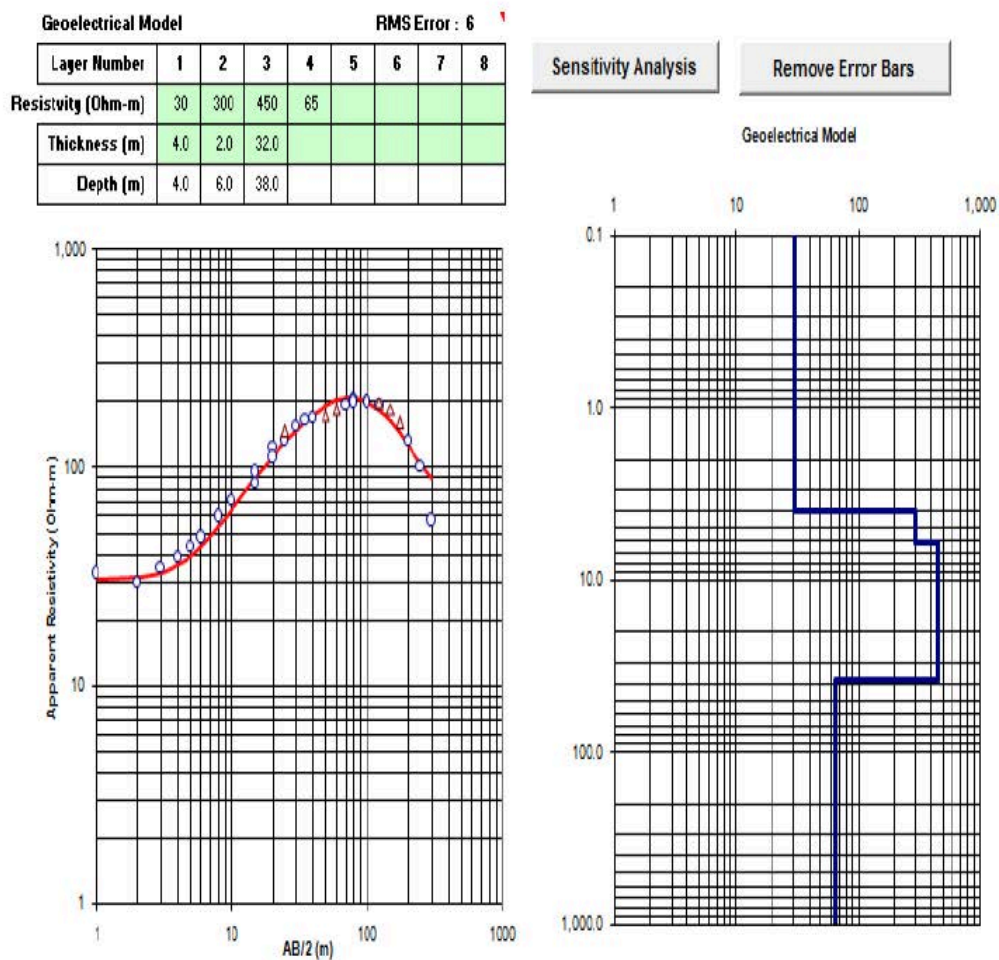
Longitude	Latitude	Sounding #	Remarks
64.76599	35.92395	1	
64.76379	35.92157	2	
64.74989	35.92611	3	
64.74986	35.92603	4	
64.74800	35.92100	5	
64.74400	35.92300	6	
64.75300	35.91600	7	
64.74100	35.91700	8	
64.75800	35.92100	9	
64.76200	35.91900	10	
64.76064	35.92000	11	
64.75319	35.92808	12	
64.75194	35.92958	13	
64.75270	35.92379	14	
64.75550	35.92267	15	
64.80766	35.92966	16	
64.81686	35.92336	17	
64.76629	35.92755	18	
64.76876	35.93129	19	
64.76879	35.93471	20	
64.76218	35.93705	21	
64.74652	35.92744	22	
64.74414	35.92782	23	
64.74641	35.92390	24	
64.76675	35.93476	25	
64.74625	35.93158	26	
64.80387	35.9225	27	

S-1 : درین ژونداز به تعداد 5 طبقه به اساس مقاومت ظاهری از همدیگر تفکیک شده که طبقه اول از 0-0.8 متر، طبقه دوم 0.8-3.3 متر فاقد آب و طبقه سوم که از 3.3 الی 15.3 متر کم، از 15.3-25.3 طبقه فاقد آب ، و از 25.3 تا عمق 95.3 طبقه آبدار قرار دارد که عمق آب ممکن بعد از 30 متر شروع شود ، و از عمق بعد از 95 متری طبقه تهنایی قرار دارد.



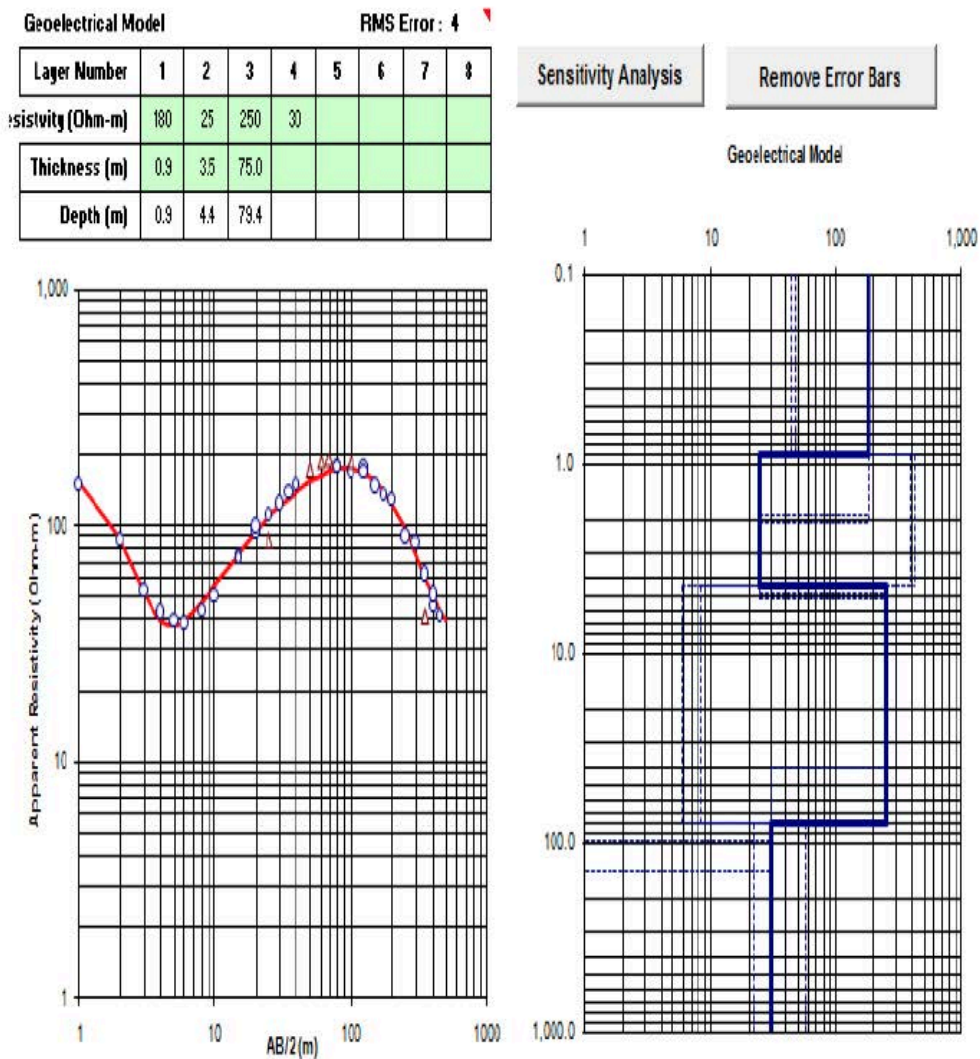
شکل 4 : گراف ساحوی S-1

S-2 : این ژوندادارای 4 طبقه بوده که طبقه اول از 0-4 و طبقه دوم از 4-6 متر فاقد آب و طبقه سوم که از 6-38 متر است این طبقه ممکن 8 متر آن آبدار باشد و بعد از 38 متر طبقه تهنایی پیش بینی گردیده است.



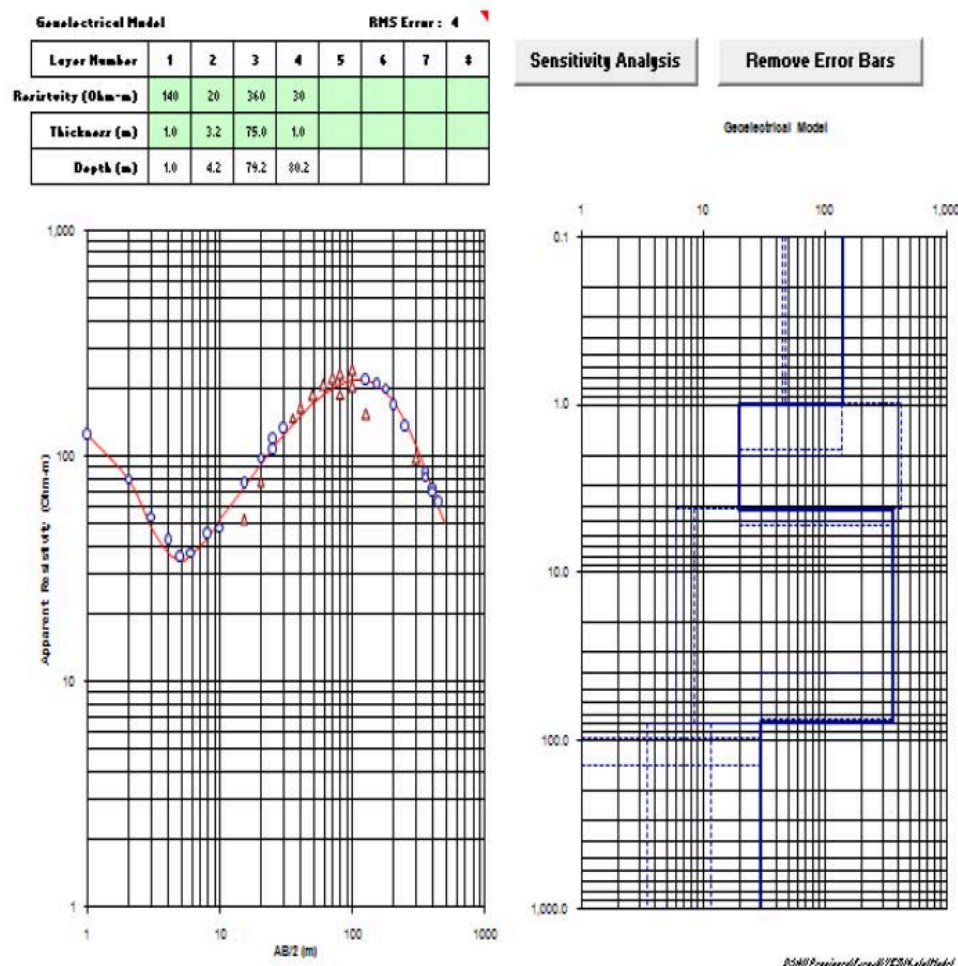
شکل 5: گراف ساحوی S-2

S-3 : ژونداز سوم دارای 4 طبقه بوده که طبقه اول از 0-0.9 و طبقه دوم از 0.9-4.4 متر فاقد آب و طبقه سوم که 4.4-79.4 متر است آب در این طبقه ممکن بعد از 30 متر شروع و الی عمق 79 متر ادامه داشته و بعد از آن طبقه تهنمایی قرار دارد.



شکل 6 : گراف ساحوی S-3

S-4 : این ژونداز 4 طبقه بوده که طبقه اول از 1-0 و طبقه دوم از 1-4.2 متر فاقد آب و طبقه سوم که 4.2 الی 79.2 متر است آب در این طبقه ممکن بعد از 30 متر شروع الی عمق 79 ادامه دارد و بعد از آن طبقه تهنایی قرار دارد .



شکل 7 : گراف ساحوی S-4