

c/o Asplan VIAK
Vestre Strandgate 27
4611 Kristiansand
Norway

نام پروژه: ارتقای ظرفیت و همکاری موسسات راجع به هایدروژئولوژی ولایت فاریاب / افغانستان

:- میتود نقشه برداری برای هایدروژئولوژی ولایت فاریاب .

2 :- وضعیت و میتود سروی ساحوی (فاریاب)

F1.0 :

نهایی :

تاریخ صدور: 13/12/2014

مالک پروژه :- وزارت احیا و انکشاف دهات ، ریاست آبرسانی صحنه محیطی و آبیاری

Project No. /Title	Capacity-Building and Institutional Cooperation in the Field of Hydrogeology for Faryab Province, Afghanistan ارتقای ظرفیت و همکاری موسسات راجع به هایدروژئولوژی ولایت فاریاب / افغانستان	
Client Project No. / Title نمبر پروژه مالک/عنوان		
Issue date / destination تاریخ صدور/	24/7/13	Kabul
Version No. نمبر نسخه	D1.0	
Status	Draft	
Author	D Banks	
Reviewed by: / date	D Banks	24/7/13 and 28/3/14

مخففات که در این راپور استفاده شده است

AGS	=	سروی جیالوجی افغانستان
AUWSSC	=	ریاست آبرسانی شهری و کانالیزاسیون (مالکیت دولتی آن به بخش نیمه دولتی تبدیل شده است) .
CAWSS	=	ریاست مرکزی آبرسانی و کانالیزاسیون (راپور دهی به وزارت انکشاف شهری) AUWSSC
FAO	=	سازمان غذایی و زراعت ملل متحد
EC	=	هدایت جریان برقی
IBE	=	اشتباه در توازن و یا بیلانس آیون ها
m asl	=	به متر
meq/l	=	معادل ملی (چارچ آیون) در یک لیتر
mg/l	=	ملی گرام در یک لیتر
mmol/l	=	ملی مول در یک لیتر
masl	=	بلندتر از سطح بحر به میتر
m bgl	=	پائین تر از سطح زمین به متر
mbwt	=	پائین تر از سطح فوقانی ویا سر پوش به متر
MAIL	=	وزارت زراعت ، آبیاری و مالداري
MEW	=	وزارت انرژی و آب
MOM	=	
MUDA	=	انکشاف شهری
MRRD	=	وزارت انکشاف و توسعه روستاها
RWL	=	سطح آب باقیمانده (سطح ثابت ویا های زیرزمینی)
USGS	=	سروی جیالوجی ایالات متحده آمریکا
WSG	=	گروپ آب و حفظ الصحیه (این گروپ توسط یونسف در افغانستان بنیاد گذاشته شده است)

(نقشه های) Google Earth در این راپور استفاده شده است : -

عقیده قبلی بر این بود که ما تنها از عکسهای هوایی استفاده نخواهیم کرد ، بلکه از آن منحيث مآخذ جغرافیائی برای دیتای خویش در پروژه استفاده خواهیم کرد ، ما متعهد بودیم که این اشتباه خویش را به اساس تعریف استفاده منصفانه منطقی، صورت استفاده این تصاویر جبران خواهیم کرد .

INDEX :-

1	هدف
2	سروی و فوری هایدرجیولوجیکی چاه و چشمه ها
2.1	اسناد روش تحقیق
2.2	موقعیت آن در اسناد ثبت
3	سروی بارندگی
3.1	اسناد روش تحقیق
3.2	موقعیت آن در اسناد ثبت
4	سروی مقاطع دریا
4.1	اسناد روش تحقیق
4.2	طرح گرفتن نمونه آب دریا
4.3	موقعیت هر دریا در اوراق ثبت (در هر 5 کیلومتر)
4.4	موقعیت هر چشمه / کاریز ملاحظه
5	سروی خاک های نمکی
5.1	اسناد روش تحقیق
5.2	موقعیت نقاط خاک های نمکی در ثبت اوراق
6	روش نمونه گیری آب
7	خلاصه خاکها / میتود تجزیه
8	تحقیقات جیوفیزیکی و برمه کاری نق
8.1	راپور سروی بیت و یا مشخص

8.2 یک مثال عملی از راپور سروی مشخصات آب

8.3 چک لست ارزیابی اثرات محیط زیستی

هدف

هدف از این راپور خلاصه نمودن یک میتود فراگیر جهت نقشه برداری هایدروجیولوجی به سطح یک ولایت در افغانستان میباشد.

میتود متذکره به اساس قواعد و اصول که از طرف کمپنی Norplan جهت نقشه برداری هایدروجیولوجی ولایت فاریاب بین سال 2012 الی 2014 تحت عنوان ارتقای ظرفیت و همکاری موسسات راجع به هایدروجیولوجی ولایت فاریاب، (افغانستان) به پیش برده شده که این پروژه به کمک مالی دولت (ناروی) از طریق NORAD تحویل میگردد.

میتود و تحقیقات نقشه برداری هایدروجیولوجی از یک منطقه نسبت به منطقه دیگر فرق میکند دو نمونه اقلیم و انواع تغیر بوده و شایان ذکر است : تهیه نقشه ها در ساحات که طبقات آبدار آن احجار غیر مستحکم یعنی دانه دار باشد، بصورت سیستماتیک یک حالت مشابه را ظرفیت چاه ، کیفیت ، کیمیای آب ها ، و سطح آب در همچو ساحات نشان میدهد که تهیه همچو نقشه در ساحات که طبقات آبدار احجار بستری آن درز دار باشد. مثلاً گرانیت ، سلیت ، لای با شرایط هایدروجیولوجی طبقات آبدار دانه دار مشابه نمیشد .

شرایط احجار درز دار صرف میتوان که احتمالات موجودیت آبهای زیرزمینی را پیشنهاد کرد .

همچو حالات غیر آماری محتمل را میتوان در سکندینویا و جمهوری چک ملاحظه کرد که بطور نمونه در آثار ذیل مطالعه کرد.

بانکس و دی و مورلاند و جی و فرینگ ستار ، بی (2005) استفاده افزار غیر آماری در احصائیه برای خواص جیوکیمیا و هایدرالیک طبقات آبدار در احجار مستحکم مجله جیولوجی سکاٹلند .
هدف از مطالعه هایدروجیولوژی دریافت خواص منابع آب زیرزمینی در ساحه تحت مطالعه چه از رهگذر کمیت (دستیاب شدن) عمق و چه از رهگذر کیفیت آن میباشد .

هدف از سروی هایدروجیولوجی ، صرف ثبت و راجستر شدن چاه نبوده و یا هم یک نقطه هایدروجیولوجی و یا جیولوجی نبوده بلکه طریقه ترتیب و تنظیم یک راپور به شکل علمی آن میباشد .

البته مستند سازی دقیق سروی هایدروجیولوجی کمک زیادی برای ارایه معلومات و تهیه دیتای خام برای ترتیب راپور علمی از رهگذر داشتن اطمینان به کیفیت دیتا کرده میتواند .

تمام نقشه های هایدروجیولوجی باید تحت چتر وسیع قواعد و رهنماهای بهتر بین المللی از جمله مجتمع بین المللی هایدروجیالوجستان (IAH) و بررسی قرار گیرد

- **Struckmeier, W.F. & Margat, J. (1995).** Hydrogeological maps: a guide and standard legend. *International Contributions to Groundwater*, Vol. 17, International Association of Hydrogeologists, Heise, Hannover. Available at http://www.bgr.bund.de/EN/Themen/Wasser/Projekte/laufend/Beratung/Ihme1500/standard_legend_hydro_maps.pdf?_blob=publicationFile&v=1 and at http://www.iah.org/downloads/pubfiles/IAHbook_ICH17.zip.

-: ایندکس A را مشاهده کنید .

این روش تحقیق در دو بخش چاپ شده است .

-: VR روش های اساسی سروی

-: (اسناد دست داشته) در برگیرنده میتود های مفصل و توضیحات سروی ساحوی که در ولایت فاریاب استفاده

این توضیحات به منظور سازمان دادن تجزیه کیمیای و ایزوتویی نمونه های تجزیه شده تکراری که از طرف
ساحه کار صورت گرفته .

در صورت همچون مطالعات برای ولایات دیگر انتخاب لابراتوار و توضیح میتودهای سروی دوباره باز بینی و تجدید
نظر خواهد شد .

2 سروی هایدرو جیولوجیکی سریع چاه ها / چشمه ها

هدف از سروی در این حالت جمع آوری معلومات برای 200 نقطه دیگر از جمله چاه ها ، چاه های برمه ای چشمه ها و
کاریز ها در ولسوالی ها میباشد که معلومات و دیتای آن نسبتاً کمتر .

2.1 اسناد روش تحقیق

هدف از این نوع سروی ها اضافه کردن دیتاها هایدرو جیولوجی از جمله (چشمه ها کاریز ها ، چاه های عادی ، چاه های
عمیق) در محلات که کمتری در دیتابیس از آنها وجود .

توجه مشخص بالای نقاط جدید چشمه ها و کاریز ها صورت گیرد که این نوع معلومات میتواند روی هم رفته بالای
غنامندی هایدرو جیولوجی ساحه موثر تمام شود.

هدف این نوع سروی دریافت نقاط جدید چشمه ها ، کاریز ها و چاه هایی است که تا هنوز آنرا در دیتابیس خویش ثبت
نکرده است ، بنا چاه های را که در معلومات قبلی دارند نباید دوباره ثبت نماید .

اولیت ی به ساحات ذیل داده میشود .

- چهار ولسوالی شمالی در اطراف اندخوی جمع ولسوالی دولت آباد
- کوهستان (چشمه هایی که در احجار آهکی بملاحظه میرسد)
- بلچراغ (مخصوصاً چشمه ها)
- قیصار (مخصوصاً چشمه ها)
-

ما باید از دو تیم سروی استفاده کنیم تا 200 دیتای اضافی را به دیتابیس علاوه کند (هر تیم 100 نقطه و یا مشخصات
هایدرو جیولوجی قطه را) توجه اولی به جمع آوری دیتای چشمه های طبیعی صورت گیرد .

هر تیم در آغاز سروی خویش با اجازه والی و یا هم نماینده ریاست انکشاف دهات ولایت شروع به فعالیت نماید تا بتواند
در جمع آوری معلومات و موجودیت چشمه ها و کاریز ها مصدر همکاری .

در هر نقطه معلومات ذیل جمع آوری گردد:-

- یت جی پی اس (طول البلد و عرض البلد) که بالای نقشه نشانی گردد
 - نام چاه و یا چشمه و یا کدام معلومات دیگری
 - نام قریه و ولسوالی
 - استفاده منبع آب (استفاده شخصی ، استفاده نه شده است، استفاده عامه ، استفاده موسساتی و زراعتی)
 - در صورت موجودیت چشمه و کاریز، اندازه نمودن مقدار آبدهی
 - قطر چاه /چاه برمه ئی و مواد ناصبه در چاه
 - ی چاه قسمت فوقانی چاه (فلنج) از بالای سطح زمین
 - تاریخ ساختمان چاه
 - شخص مسول برای ساختمان چاه (برمه کار، اجرا کننده ، مساعدت مالی کننده) هرگاه معلومات داشته باشید
 - فعال بودن چاه (کدام عارضه؟)
 - آیا کدام نهاد استفاده کنندگان موجود است ؟
 - کیفیت فیزیکی آب ، کدام علایم دیده میشود ویا نه، مزه و بوی آب
 - در موجودیت چاه ، چاه برمه ئی ،چاه بانصب پمپ حد اقل پنج دقیقه (و یا هم توسط دهلچه) آب از چاه خارج گردد تا از آب تازه نمونه گیری آب صورت گیرد
 - بعداً ثبت نماید : درجه حرارت آب و هوا را (EH O₂ EC PH)
 - بعد از پمپ نمودن پنج دقیقه، نمونه آب را از 1/3 پائینی اخذ نمائید .
 - امکان داشت :- پمپ دستی را با رادها و وال از چاه بیرون کنید .
- (1) پایانتر از قسمت فوقانی چاه (فلنج) اطمینان حاصل نمایند که سطح آب بحالت اولی برگشته بعد از استخراج آب و یا هم خارج نمودن
- (11) دریافت عمق چاه (اگر امکان داشت)

گرفتن نمونه آب

از هر سه نقطه feature یکی ان (67موقعیتها) گرفته شد

- یک نمونه آب 500 ملی لیتر (غیر فلتر شده) برای تجیه آب موسسه کار گرفته شود
- این نمونه آب باید به پسوند "U" علامه گذاری گردد
- یک نمونه آب 60 ملی لیتر پلاستیکی که فلتر شده باشد برای تجیه کیمیای به سروی جیالوجی انگ تان گرفته شود .(استفاده از سرنج ، فلتر یکبار مصرف ، به اساس پروتوکول نمونه گیری آب برای تجیه کیمیای در لابراتوار سروی جیالوجی انگشتا) به میتود اسناد نمونه گیری آب مراجعه شود)
- این نمونه با پسوند (F)نشانی گردد بخش ششم را ملاحظه نمایند.
- سه نمونه موقعیت 67 ، یک نمونه اضافی و یا تکراری 60 ملی لیتر برای تجیه "Blind" BGS گرفته شود
- یک نمونه 15 ملی لیتر پلاستیکی فلتر شده نمونه آب برای تجیه ایزوتوبی به لابراتوارهای BGS مطابق به پروتوکول نمونه گیری آب به اساس روش نمونه گیری آب اخذ گردد

- این نمونه با پسوند "FLS" نشانی گردد. بخش ششم را ملاحظه نمایند.

نوشته روی نمونه آب : LABELLING

:- تمام نمونه آب باید دارای نمبر مشخص باشد و توسط رنگ نوشته شود که در اثنای در اوراق ساحوی نیز ثبت گردد .

Nor - Gw-01F

نمبر پی در پی 01. Nor-Norplan ,Gw=Gurziwan district

اینها باید توسط یکی از پسوند ذیل تعقیب شود.


= U

= F

فیلتر نشده است برای تجزیه های ایزوتوپی = UIS

فیلتر شده است برای تجزیه های ایزوتوپی = FIS

ورق ثبت کننده موقعیت 2.2 Location Recording Sheet

		RAPID FIELD ASSESSMENT 2013 ارذیابی عاجل ساحه FARYAB PROVINCE ولایت فاریاب	
Type of feature : Spring چشمه <input type="checkbox"/> Dug well <input type="checkbox"/> Drilled well <input type="checkbox"/> Karez <input type="checkbox"/>			
District: ولسوالی		Village: قریه	
		Well or spring name: وچشمه	
Latitude/longitude (decimal): طول البلد/عرض البلد (اعشاری)			
Approx. Elevation (m asl) تقریبی (به متر بلند تر از سطح بحر)		m above sea level (from GPS) از (به متر بلند تر از سطح بحر) (از جی پی اس)	
(If karez, give reference of karez mouth and mark course of karez on sketch map)			
Use :		Public supply <input type="checkbox"/> Private supply <input type="checkbox"/> Institution (e.g. school or clinic) <input type="checkbox"/> Irrigation <input type="checkbox"/> Other:	
Type of pump :		Hand pump دستی پمپ <input type="checkbox"/> Electric submersible برقی پمپ <input type="checkbox"/> Bucket <input type="checkbox"/> Other: و دیگر:	
If karez or spring, estimated flow rate		L/s	
Diameter of well :		mm	
Height of well top (flange) above ground level		cm above / below ground level	
Casing material مواد کیسنگ:			
Date of construction تاریخ ساختمان :			
Driller برمه کاری :			
NGO / implementing partner:			
Donor تمویل کننده :			
Water appearance شکل ظاهری آب			
Visual دیدن:		Taste : Odour بوی	
Field analysis (after 5 minutes pumping)			
pH		EC	
Temperature		DO or Eh	
µS/cm		°C	
mg/L or mV			
Water sample no.			
500 mL unfiltered for analysis at DACAAR <input type="checkbox"/>		60 ml filtered sample for chemical analysis in England <input type="checkbox"/>	
		15 ml filtered for isotope analysis in England <input type="checkbox"/>	
Static water level		m below well top	

Total depth	m below well top	
Is the well working as intended?	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
If No, describe problem		
Is there a community association managing the well:	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
If Yes, provide details		
Recorded by:	Date:	Time:
Name:		

3 سروی بارندگی

3.1 اسناد روش تحقیق

هدف از سروی بارندگی ایجاد و صحنه گذاشتن بالای مطالعات کیمیاوی و ایزوتوپی بارش (باران / برف) در ولایت فاریاب میباشد. که میتوان در میکانیسم تغذیه آبهای زیرزمینی و نمکی شدن خاک های منطقه اثرات آنرا بوضوح ملاحظه کرد.

دو طریقه جهت ا نمونه باران و برف امکان پذیر است .

این میتود ها در اخیر فصل خزان سال 2012 انتخاب گردید که به اساس آن جمع آوری نمونه ها باید در مواقع زمستان و بهار سال 2012-2013 صورت گیرد .

میتود اول :-

در هر گاه وزارت آب و برق ، زراعت و انستیتوت هواشناسی بتوانند که نمونه های بارندگی را از استیشن های موجود جمع آوری نمایند .

قسمیکه میدانیم استیشن های متذکره قرار ذیل است :-

Station	Longitude	Latitude	Altitude (m asl)
Maimana	64.772	35.931	860
Gurziwan	64.358	37.178	1380
Andkhoy	65.124	36.959	295

هت جمع آوری دیتا به نقاط ذیل گرفته شود :-

محمد فرید اوریا معاون بیت در وزارت زراعت و آبیاری

داکتر شبیر در وزارت آب و برق

آقای فهیم ظهیر از سروی جیالوجی آمریکا

ذیل خواست ما میباشد:

- اخذ چندین نمونه ده ملی لیتری (بصورت حقیقی صد ملی لیتر) نمونه باران و یا آب ذوب شده برف از هر استیشن .

نمونه (و یا ترجیحاً سه نمونه) در فصل های مختلفه وقوع بارندگی ها اشخاصیکه نمونه آب باران و برف را اخذ مینماید ، باید بدانند که غلظت مواد کیمیای طبیعی در آب باران و برف بسیار کم که به آسانی میتواند

نکات کلیدی قرار ذیل است :-

- نمونه باران توسط قیف پلاستیکی پولیتین جدید جمع آوری گردد . (در صورت ضرورت ما میتوانیم به سایز 500 ملی لیتر و یا 100 ملی لیتر ابر در اختیار آنها بگزاریم)
- نمونه گیری برف که جدیداً باریده است (در صورت ضرورت از گل ماله جدید پلاستیکی ، بیلچه و یا هم قاشق استفاده (در یک فلسک کلان اضافهتر از 500 ملی لیتری پولی تین قرار داده تا ذوب گردد
- از تماس دست و اشیای اجنبی جلوگیری صورت گیرد .
- نمونه آب باران و برف عاری از خاک های با ی (خارو خاشاک و برگ ها)باشد
- بعد از وقوع بارش و یا برف ، نمونه های اخذشده به بوتل های پاک و جدید 100 ملی لیتر (HDPE) قال و مهر و لاک

داکار سه نقطه را برای اخذ نمونه ها تنظیم کرده است :- یکی آن در ساحات کوهی جنوب میمنه ، دیگری در میمنه و سومی آن در قسمت شمالی ولایت (اندخوی ؟)

این نقاط صرف در مواقع وقوع بارندگی ها باران /برف تنظیم میگردد که به تعقیب آن موسسه داکار مسوول اخذ نمونه های آب باران و برف میباشد .

بنابر این نتایج این سروی را با اخذ 6-9 ه پایان خواهیم رسانید.

- 2.3 دوره نمونه گریهاها از هر سه استیشن .

تمام نمونه ها کاملاً سربسته شده لاک گردد ، در جای سرد (در حدود 4 c نباید منجمد گردد)گذا سته شود

تمام نمونه ها به دفتر داکار به اسرع وقت انتقال داده شود ، البته در یک بکس و یا مشابه آن) .


بعداً تمام نمونه ها به BGS

- تجزیه پارامتر های کیمیای با بازرسی حد کمتر ؟ (استفاده از MS_ ICP و میتود های مشابه)

تجزیه ایزوتوپی هایدروجن و اکسیجن

3.2 Location Recording Sheet for Precipitation Survey Samples

موقعیت ثبت ورق برای نمونه های سروی بارندگی 3.2

		PRECIPITATION SAMPLE 2013 FARYAB PROVINCE	
Precipitation station name استیشن بارندگی:			
District :علاقه داری:	Village :قریه:	Location name :نام موقعیت (if any):	
Latitude/longitude (decimal):			
Approx. elevation (m asl)			
Date of sample			
Description of sample and sample event		e.g. rainwater sample during 3 hour rainfall event or snowfall sample of snow pack after 26 hours of snow	
Type of land use and terrain			
Sample number			
Number of flasks filled		e.g. 2 x 100 mL flasks	
Recorded by:	Date:	Time:	
Name:			

4 – سروی پروفیل دریا

4.1 اسناد روش تحقیق

هدف از سروی این بخش ارایه معلومات بالای چگونگی جریان آب دریا تغیر کیمیاوی آب که در امتداد دریا بوقوع می، پیوند میباشد. تحلیل این بخش معلومات خوبی راجع به پروسه های تغذیه آبهای زیرزمینی را ارائه خواهد کرد .

دریا جریان دارد .

پیشنهاد نموده بودیم که سروی متذکره در ماه های اپریل /می سال 2013 وقت مناسب خواهد بود که آن هم باید توسط معلومات محلی

سروی متذکره باید در دو ساحه دریا انجام گیرد .

(1) در ساحه دریای شیرین تگاب بین ولسوالی های شیرین تگاب و دولت آباد از قسمت های نزدیک به سره کلا (36.0664855) به ده کیلو متری شمال پته تبه (c.36.68864.900) که این ساحه یک مقطع هفتاد کیلومتر را احتوا خواهد کرد .

(2) ساحه دریای میمنه که از شهر میمنه ، ولسوالی تگاب و جلاير چوکازی را در بر میگیرد این پروفیل هم حدود 70.km میباشد .

استیشن های دریا

تیم های سروی به ق مت پائین آب دریاها به امتداد جریان آب ، اخذ نمونه آب را بعد از هر 5 کیلومتر (این ارتباط دارد به شرایط ایمنی و دست یابی به نقاط ، فاصله دقیق حتمی نیست) اجرا مینماید.

سیر هر دریا حدود 15 استیشن نمونه گیری آب وجود داشته (30 استیشن بصورت مجموع) سروی کننده در ابتدای سروی خویش اجازه کار را از والی و یا هم نماینده ریاست انکشاف دهات مربوط را با پیشنهاد آنها ثبت اوراق گردد .

در هر استیشن دریا (در هر 5 کیلومتر) نقاط ذیل ثبت گردد:-

- موقعیت جی پی اس (طول البلد و عرض البلد دیجیتال) و پلان آن بالای نقشه
- نام قریه و ولسوالی
- گرفتن حداقل دو عکس دیجیتال از مسیر دریا (نمای بالا دست و پائین دست دریا)
- ثبت کردن تاریخ و زمان عکاسی
- تشریح دریا در نقطه اندازه گیری – یک متر ، عمق جریان، چندین مسیر جریان کم عمق و غیره
- اندازه نمودن عرض جریان دریا و عمق آن در قسمت مرکز دریا
- استعمال اشیای شناور بخاطر ثبت سرعت آب در قسمت مرکزی جریان (meter/second)
- اندازه گیری مقدار جریان آب دریا
- ثبت درجه حرارت آب ، قابلیت هدایت برقی و (PH) استفاده کردن وسایل اندازه گیری ساحوی
- ثبت مورد استعمال آب دریا (به مقاصد آب نوشیدنی انسانها ، حیوانات و زراعت)
- ثبت صورت استفاده از زمین
- ثبت هر نوع تغیر مقدار جریان آب دریا نسبت به اندازه قبلی استیشن بالای آب
- گرفتن نمونه آب ، قسمیکه در پائین نشان داده شده .

گرفتن نمونه آب:-

در هر استیشن دومی دریا (در هر 10 کیلومتر) نمونه اخذ شود

- نمونه آب 500 ملی لیتر (فلتر نشده) آب بخاطر تجزیه لابراتواری داکار (هشت نمونه آب برای یک دریا : 16 نمونه آب بطور مجموعی) این نمونه ها به پسوند (U) نشانی گردد
- یک نمونه آب بوتل پلاستیکی 60 ملی لیتر فلتر شده برای تجزیه کیمیای برای انگلستان اخذ گردد (در اخذ نمونه از سرنج با فلتر 0.45m یکبار مصرف مطابق به پروتوکول نمونه آب برای تجزیه کیمیای آب در BGS انگلستان به اساس اسناد میتود نمونه گیری آب اخذ گردد

این نمونه با (F) نشانی گردد . فلتر نمودن نمونه آب از آب دریا دارای اجزای زیاد منحل میباشد
ملاحظه نمایید.

از جمله چهار موقعیت یک نمونه آب تکراری فلتر شده 60 ملی لیتر در موقعیت دومی برای تجزیه BGS ()

- از هر چهار موقعیت (در هر 15-20 کیلومتر) یک نمونه اضافی آب در هر دریا در قسمت اولی و آخری مقطع و دو نقطه بین البینی - 8 نمونه بطور مجموعی . در هر موقعیت نمونه گیری ایزوتوپی
- گرفتن یک نمونه آب بوتل پلاستیکی 15 ملی لیتر آب فلتر شده برای تجزیه ایزوتوپی انگلستان (استفاده از سرنج فلتر یکبار مصرف 0.45m مطابق به پروتوکول نمونه گیری آب برای تجزیه ایزوتوپی BGS ()
{قدمه 26، بخش ششم را ملاحظه کنید }
- در اسناد میتود نمونه گیری (این نمونه را با پسوند FIS نشانی کرده فلتر نمودن نمونه مهم بوده زیرا دریا دارای اجزای مو د منحل میباشد.

یادداشت روی نمونه آب Labeling

-: تمام نمونه های آب باید دارای نمبر واحد و بی مانند باشد که توسط قلم که رنگ آن پاک نه شود بالای بوتل نمونه و اوراق ساحوی ثبت گردد .

NOR-GW-01F -:

NOR = GW = ولسوالی گزویان ، 01 = نمبر متوالی این باید توسط یکی از پسوندهای ذیل دنبال گردد.

U = نمونه فلتر نه شده

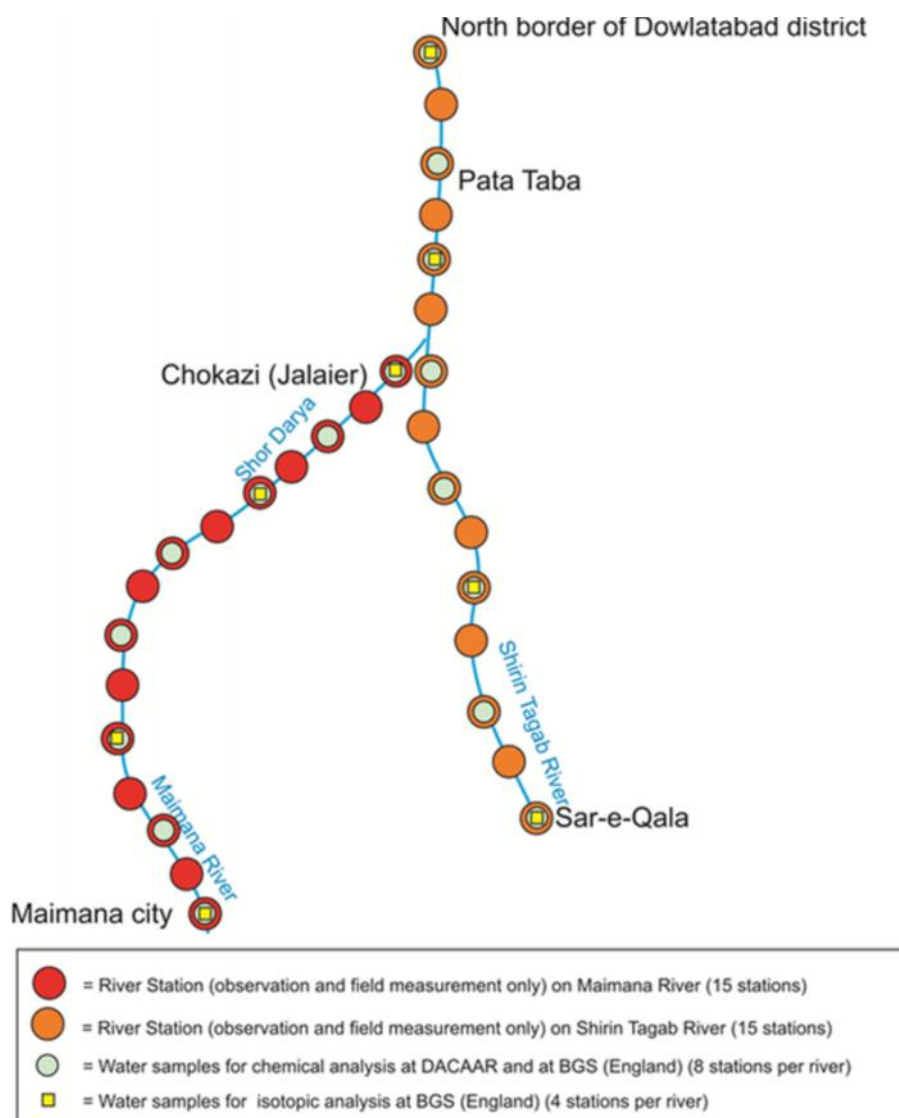
F = نمونه فلتر شده

UIS = نمونه فلتر ناشده برای تجزیه های ایزوتوپی

FIS = نمونه های فلتر شده برای تجزیه های ایزوتوپی

4.2 schematic of River samples

شیمیای نمونه گیری اب دریا




امنیتی اخذ نماییم

نوت: در حقیقت نتوانستیم که نمونه اب از قسمت داخل دریا به اساس شیمیای فوق نسبت

4.3 Location Recording Sheet for Each River Station (every c. 5 km)

موقعیت هر سیشن دریا هر 5 کیلومتر 4.3

		RIVER PROFILE SURVEY 2013 سروی مقطع دریا FARYAB PROVINCE ولایت فاریاب	
River name: نام دریا			
District: ولسوالی	Village: قریه	Location name (if any): نام موقعیت	
Latitude/longitude (decimal): عرض البلد / طول البلد (اعشاری)			
Approx. Elevation (m asl) بصورت تقریبی ارتفاع بلند تر از سطح بحر به متر		m above sea level (from GPS) بلند تر از سطح بحر به متر (از جی پی اس)	
Use of river: استفاده اب دریا		e.g. human potable water supply, livestock, irrigation برای مثال: تهیه اب آشامیدنی برای انسان, حیوانات و زراعت	
Surrounding land use: از زمین اطراف ان		e.g. urban, irrigated land, semi-desert طور مثال: شهری, زمین های زراعتی, نیمه دشتی	
Number of photographs تعداد عکسها Camera reference ریفرفنس کمره			
Date and time of photographs تاریخ و زمان فوتوها			
Description of river channel تشریحات مسیر دریا		e.g. single deep channel, multiple channels مسیر عمیق واحد, چندین مسیر	
Width of flowing river channel (m) عرض مسیر جریان اب به متر			
Depth at centre of channel (cm) عمق مرکز مسیر اب			
Estimated flow velocity at تخمین سرعت جریان در مرکز مسیر centre of channel		_____ metres in _____ seconds	
Estimate of flow rate تخمین مقدار جریان اب (m ³ /s)			
Basis for estimate اساس برای اندازه گیری			
Any major change in flow since			

تغیر کلی جریان در last locality? موقعیت آخری			
ظهور آب Appearance of water			
تجزیه ساحه Field analysis			
pH پی	ای سی EC	درجه Temperature	
	μS/cm	°C	
Water sample no.			
500 mL unfiltered for analysis at DACAAR "U" 500 میلی متر "U" نمونه فلتر نشده برای تجزیه در داکار <input type="checkbox"/>	60 ml filtered sample for chemical analysis in England 60 میلی میتر نمونه "F" فلتر شده برای تجزیه کیمیاوی در انگلستان <input type="checkbox"/>	15 ml filtered for isotope analysis in England "FIs" 15 میلی متر اب فلتر شده برای تجزیه ایزوتوپ در انگلستان <input type="checkbox"/>	Other دیگران <input type="checkbox"/>
Recorded by:		Date: تاریخ	Time:
Name:			

4.4 Location Recording Sheet for any Springs هر چشمه/کاریز / Karezes Encountered

موقعیت

NORPLAN		RAPID FIELD ASSESSMENT 2013 FARYAB PROVINCE	
Type of feature: Spring <input type="checkbox"/> Dug well <input type="checkbox"/> Drilled well <input type="checkbox"/> Karez <input type="checkbox"/>			
District:	Village:		Well or spring name:
Latitude/longitude (decimal):			
Approx. Elevation (m asl)		m above sea level (from GPS)	
(If karez, give reference of karez mouth and mark course of karez on sketch map)			
Use:	Public supply <input type="checkbox"/> Private supply <input type="checkbox"/> Institution (e.g. school or clinic) <input type="checkbox"/> Irrigation <input type="checkbox"/> Other:		
Type of pump:	Hand pump <input type="checkbox"/> Electric submersible <input type="checkbox"/> Bucket <input type="checkbox"/> Other:		
If karez or spring, estimated flow rate			L/s
Diameter of well:			mm
Height of well top (flange) above ground level			cm above / below ground level

Casing material:			
Date of construction:			
Driller:			
NGO / implementing partner:			
Donor:			
Water appearance			
Visual:	Taste:	Odour	
Field analysis (after 5 minutes pumping)			
pH	EC	Temperature	DO or Eh
	$\mu\text{S/cm}$	$^{\circ}\text{C}$	mg/L or mV
Water sample no.			
500 mL for unfiltered for analysis at DACAAR <input type="checkbox"/>	60 ml filtered sample for chemical analysis in England "F" <input type="checkbox"/>	15 ml filtered for isotope analysis in England "FIs" <input type="checkbox"/>	
Static water level			m below well top
Total depth			m below well top
Is the well working as intended? Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
If No, describe problem			
Is there a community association managing the well: Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
If Yes, provide details			
Recorded by:	Date:	Time:	
Name:			

5 سروی خاک های نمکی

این نوع سروی بجز از ولایت فاریاب در ولایت دیگر دریافت شده نمیتواند .

5.1 اسناد و یا اوراق روش تحقیق

هدف از سروی این نوع تحقیقات هایدروژئولوژی در ریاست انکشاف دهات معلومات راجع به تراکم نمکیات در خاک های نزدیک به سطح زمین در یک ساحه نیمه صحرائی این ولایت میباشد .

این نوع سروی در پروگرام سروی سریع که در قسمت جمع آوری دیتا چاه / چشمه صورت میگیرد اجرا () و یا هم در هنگام سروی جمع آوری دیتای مقاطع دریا جمع آوری گردد (چهار) .

نیاز نیست که منحنی یک پروگرام جداگانه جمع آوری دیتا در این بخش صورت گیرد.

هشت موقعیت باید نمونه خاک گرفته شود و موقعیت های ذیل بصورت امتحانی به اساس دسترسی و ایمنیتی پیشنهاد میگردد.

3 نمونه از ترسبات نیوجین

- یکی آن از قسمتهای شرق شیرین تگاب و جنوب دره آستانا 36.122N 64.939E
- دیگری آن از شرق شیرین تگاب 36.286N 64.737E
- ی آن در جنوب میمنه 35.823N 64.737E

3 نمونه از ترسبات کوآترنری آبهای جاری

- فقط از جنوب میمنه (از اراضی زراعتی و ساحه شهری اخذ نشود) 35.889N 64.777E
- در دره شیرین تگاب ، نزدیک **پیتا تابا** 36.558N 64.910E
- در ساحه نیمه صحرایی قرم قل 36.847N 64.985E

2 نمونه از ترکیبات بادی

- فقط از قسمت شمالی غربی میمنه 35.944N 64.705E
- نمونه دومی بین دریاهاى شیرین تگاب و میمنه از قسمتهای حصه شمالی ولسوالی شیرین تگاب با کوردینات 36.305N 64.836E گرفته شود .
- گرفتن کوردینات ها از قوت زیاد برخورددار می - هدف باید نمایان بوده که تقسیمات خوب بین جیولوجی خاک های مختلفه نزدیک به سطح زمین و موقعیت های آنها در حوزه های آبگیر باشد.

در هریک از هشت

- امنیت و موجودیت مابین ها ارزیابی گردد
- کندن چاهک باید توسط دست در حدود 70 سانتی متر صورت گیرد ، بعد از اكمال از چاه عکس گرفته شود .
- نمونه خاک بدست آمده توسط جیالوجیست تشریح گردد منابع ملوث کننده ، نقاط نمونه گیری دورتر انتخاب گردد.
- دو نمونه خاک 1.5 کیلوگرام از چاهک به عمق 40 سانتی متر اخذ گردد نمونه گیری باید پایانتز از طبقه خاک های عضوی ، به قسمت تحتانی چاهک اخذ گردد
- دو نمونه 1.5 کیلو گرام خاک را باید از عمق 70 سانتی متر چاهک اخذ نمود. نمونه ها باید بصورت مداوم از قسمت پائین طبقه خاک های عضوی از چاهک اخذ گردد.
- در زمان اخذ نمونه تماس دست به نمونه خاک کمتر صورت گیرد نمونه باید از دیوار چاهک اخذ گردد . توسط (A) قاشق ضد زنگ ، بیلچه رنگ نشده و یا بیلک خوردتر و یا هم بیلچه پاک پلاستیکی ، نمونه خاک اخذ

- نمونه های خاک نباید از قسمت تحتانی
- هر چاهک نمونه گیر خاک باید عکاسی شده و کوردینات آن ثبت گردد.
- از ه نقطه ، نمونه خاک اخذ گردد.
- هر نمونه خاک بصورت جداگانه در خریطه های نصوصاری جیوکیمیای خریطه های پولی تین ضد آب و یا هم در بکس های نمونه گیره پولی تین پاک و ضد آب بسته بندی شوند.

- در پشت تمام نمونه ها به صورت واضح موقعیت ، نمبر نمونه ، تاریخ، عمق و نمونه گیرنده در
- بعد از اخذ نمونه چاهک دوباره با احتیاط تمام پر گردد.
- نمونه های خاک باید در جای سرد ، تاریک نگهداری شده ، هر چه زودتر به لابراتوارهای کار انتقال داده شود

:- تمام نمونه های خاک نوشته شود و هم در اوراق ساحوی نیز ثبت گردد.. طور مثال:-


NOR_GW_SS_0140A

= NOR = GW = علاقه داری گریوان ، SS = نمونه خاک ، 01 = نمبر پریم

40A و یا 40B نمونه اخذ شده از عمق 40 سانتی متر

70A و یا 70B نمونه اخذ شده از عمق 70 سانتی متر

5.2 Location Recording Sheet for Soil Survey Points ورق ثبت موقعیت برای هر نقطه سروی خاک

		SOIL SALINITY SURVEY 2013 FARYAB PROVINCE	
District:	Village:	Location name (if any):	
Latitude/longitude (decimal):			
Approx. elevation (m asl)			
Land use:	e.g. urban, irrigated land, semi-desert		
Number of photographs Camera reference			
Date and time of photographs			
Soil samples Cm below ground level (bgl)	Sample reference:	Depth (cm bgl):	
	Sample reference:	Depth (cm bgl):	
	Sample reference:	Depth (cm bgl):	
	Sample reference:	Depth (cm bgl):	
Sketch and Description of soil profile	Column	Depth	Description
	<div style="border: 2px solid black; height: 200px; width: 150px; margin-left: 40px;"></div> <div style="margin-left: 100px;">0 cm</div>		

70 cm		
Recorded by:	Date:	Time:
Name:		

6 میتود نمونه گیری آب

قبل از اندازه گیری اخذ نمونه

1 – قبل از اخذ نمونه از چاه و یا چاه برمه آب (و یا هم توسط سطل و دوهلچه آب از کشیده شود) حداقل برای 5 دقیقه قبل از هر نوع اندازه گیری و یا گرفتن نمونه آب خارج گردد. تا اطمینان حاصل شود که آب تازه از طبقه داخل شده و نمونه گرفته شده است .

از چاه ضرورت به نقاط فوق نمی باشد

2 – چشمه ها و کاریزهای جاری اندازه گیری شده میتواند/ مستقیماً نمونه گیری شود .

نمونه گیری ساحوی

3 – در هر نقطه اندازه گیری قابلیت هدایت برقی آب ، تیزابی بودن و القلی بودن و درجه حرارت باید اندازه گیری شود

تمام اندازه گیریها نزدیک به منبع آب و ترجیحاً در آب های جاری صورت گیرد

- چشمه ها و کاریز های جاری اندازه گیری نمونه آب مستقیماً از آبهای جاری صورت گیرد. در صورت موجودیت چاه پمپ دستی ، یک شخص از چاه آب کشیده و آنرا به سطل پاک هدایت نموده تا آب سرریزه کند ، و شخص دومی اندازه نمونه آب را از سرریزه آب سطل را انجام دهد .
- در غیر آن میتوان آب را در سطل پاک ذخیره نموده و اندازه گیری نمونه آب را بدون اتلاف وقت انجام دهد.

4 – عیار سازی آله پی ایچ در هر سه روز در مقابل محلول معیاری Buffer صورت گیرد .

(پی ایچ آب های طبیعی زیر زمینی معمولاً دارای حد بین 7-9) عیار سازی باید در مقابل معیاری Buffer بین 7-10 .

نمونه ها

5 – تمام نمونه ها باید مستقیماً از خود منبع گرفته شود ، و یا در صورت عدم امکان ، از سطل پاک و شسته شده پلاستیکی که از منبع نزدیک در آن آب ذخیره شده نمونه گرفته شود.

6- قبل از اخذ نمونه گیری تمام سامان آلات نمونه گیری ، اعم از سرپوش ، سرنج باید توسط آب که نمونه گرفته میشود شستشو و آب کش گردد.

7- تمام نمونه ها باید توسط معلومات ذیل نشانی گردد./ نشانی ها باید به قلم نوشته شود که پاک نشده و از بین نرود، قلمی که نوشته آن پاک .

• نمبر نمونه ها (گیرنده نمونه ها باید تمام نمرات را در اوراق ساحوی ثبت ، راجستر و نگهداری نماید) که با این نحوه تحریر خواهد شد.

NOR_GW_01F

NOR = GW = ولسوالی گزریوان ، 01 = نمرات متوالی و یا پیهم

که اینها باید توسط یکی از پسوند ها تعقیب گردد.

=U

= F

فلتر شده ، برای تجزیه ایزوتوب = UIS

فلتر شده ، برای تجزیه های ایزوتوب =F IS

- دیتا
- موقعیت

8 - زمانی که نمونه اخذ گردید،اطمینان حاصل شود که تمام نوشته ها در پشت نمونه خوانا بوده و تمام دیتا / نمبر نمونه ها بصورت دقیق و خوانا در اوراق ساحوی ثبت و تحریر گردیده است .

9- نمونه باید در جای سرد و تاریک جابجا شود (در یخچال نه در یخدان آن) انتقال نمونه ها جابجایی آن در جای سرد و تاریک صورت گیرد(برای مثال بکس سرد) نمونه ها نباید یخ زده شود، به زودترین فرصت ممکنه به لابراتوار انتقال داده شود.

پروتوکول 1 استاندارد نمونه های آب برای تجزیه در داکار .

10 – یک بوتل 500 ملی لیتر نمونه آب با یک نشانی نمودن قلمی با نوشته دایمی ، نشان دهنده، زمان ،تاریخ ، نمبر نمونه و پسوند U (بدین معنی که نمونه آب فلتر نشده است)ارائه میگردد.

11 – 500 ملی لیتر نمونه آب که باید گرفته شود باید توسط آب که نمونه گرفته میتود سه بار آبکش گردد. از تماس دست و انگشتان به داخل بوتل ، سرپوش جداً جلو گیری صورت گیرد .

12 – بوتل نمونه آب بکلی پر شده و یا هم از بین ظرف که نمونه آب گرفته میشود، بوتل نمونه بصورت

13 - سرپوش بوتل به کلی بسته گردد و تماس دست و انگشتان به داخل سرپوش بوتل جلوگیری صورت گیرد.

روتوکول 2 :- گرفتن نمونه آب برای تجزیه کیمیای سروی جیولوجی انگلستان

14 - نوشته روی نمونه بوتل 60 ملی لیتر توسط قلم که نوشته آن پاک نگردد. نشان دهنده زمان ، تاریخ ، نمبر نمونه بایسوند "F" یعنی آنکه نمونه آب فلتر شده است .

15 - نمونه آب 60 ملی لیتری پولی تین که برای تجزیه گرفته میشود باید بوتل نمونه آب توسط آب نمونه که اخذ میگردد سه بار آبکش گردد، از تماس انگشتان به داخل بوتل و داخل سرپوش جلوگیری صورت گیرد.

16 - سرنج پولی پروپلین باید از نمونه آب که گرفته میشود پر گردیده و دوباره خارج گردد این عملیه سه بار تکرار گردد.

17 - سرنج پولی پروپلین توسط آب از منبع اصلی آب پر گردیده بعداً با فلتر به سایز 0.45 میکرومتر .

18 - باید به سرنج به صورت آهسته فشار وارد گردد که مقدار کمی آب بعد از عبور از فلتر بداخل بوتل نمونه شود ، سرپوش بوتل بالای آن بسته گردیده و نمونه بوتل توسط آب فلتر شده آبکش گردد و دور انداخته شود . این عملیه باید تکرار گردد.

19 - حالا ما آماده اخذ نمونه آب هستیم !

20 - سرنج از منبع اصلی آب پر شود و فلتر به سایز 0.45 میکرومتر در نوک سرنج بسته بندی گردد.

21 - به سرنج به آهستگی فشار وارد گردد تا آب داخل نمونه بوتل شده و پر گردد . فلتر به دقت از نوک سرنج دور ساخته شود ، در صورت دوباره پر شدن سرنج از نمونه آب، باز هم از فلتر با سایز 0.45 میکرومتر استفاده شود .

22 - در صورت پر شدن بوتل نمونه از آب ، سرپوش آن باید محکم شود.

23 - در صورت موجودیت ذرات و یا ناخالصیها در آب لازم است تا در ۱ سه فلتر استفاده شود ، تا زمانیکه سوراخ های فلتر به کلی بسته شود.

برای هر یک از فلتر جدیداً نصب شده ، اجازه داده شود که چند قطره آب بخاطر پاک شدن بدور انداخته شود ، بعداً آب آن برای گرفتن نمونه استعمال گردد.

24 - در صورت موجودیت آب مک ، منطقی نیست که نمونه آب گرفته شود . این درست است.....

30 الی 40 ملی لیتر آب را بخاطر تجزیه نمودن ضرورت داریم .

25 - در زمان این پروسه ، از تماس انگشتان بداخل بوتل و سرپوش بوتل نوک سرنج و در قسمت آخر فلتر جلوگیری صورت گیرد . همچنان از تماس قسمت های دیگر وسایل نمونه گیری فوق به زمین و یا هم منبع ملوث کننده جلوگیری صورت گیرد

پروتوکول 3 گرفتن نمونه آب برای تجزیه های ایزوتوپ جی پی اس (انگلستان)

26 – 15 ملی لیتر پلی تین پلاستیکی و یا هم شیشه ای برای گرفتن نمونه آب جهت تجزیه ایزوتوپ ، از پروتوکول 2 استفاده شده ، اجزای 14 الی 23 .

نمونه آب به کلی از آب پر گردد (خلای هوا به حداقل آن رسانیده شود) این نمونه به پسوند “FLS” نشانی

نوت راجع به نمونه گیری آب برای تجزیه ایزوتوپ

باز هم در صورتیکه در هنگام گرفتن نمونه آب فلتر شده (15 ملی لیتر) برای تجزیه ایزوتوپ به مشکلات جبه شده اید ، نسبت موجودیت اجزای زیاد منحل در بین دو گزینه ذیل را مد نظر گرفته میتوانید:-

- (i) یک نمونه 15 ملی لیتر آب نافلتر شده را اخذ نمایید ، بعداً تمام اصول پروتوکول 1 اجزای 10 الی 13 را مراعات نمائید ، اما بالای نوشته نمونه پسوند “ULS” نشانی گردد.
- (ii) نمونه آب را قسمی پر کنید (خلای هوای داخل نمونه آب به حداقل آن رسانیده شود) و یا
- (iii) یک نمونه 500 ملی لیتر آب فلتر شده اخذ گردد. بعد از برگشت به پایگاه اصلی و یا لابراتوار به نمونه آب گرفته شده 2

تا اینکه تمام اجزای منحل در آن رسوب نماید . بعد از آن توسط سرنج نمونه آب بدون اجزای منحل را از قسمت بالای نمونه آب اخذ نموده از فلتر یکبار مصرف برای پر کردن بوتل 15 ملی لیتر استفاده نموده تا در نوشته ای که بالای نمونه بوتل نص میگردد. پسوند (FLS) نشانی شود (یعنی اینکه نمونه آب فلتر شده برای تجزیه ایزوتوپی ؟)

بسیار مهم است که نمونه آب برای تجزیه ایزوتوپ کاملاً پر گردد.

نمونه آب ترجیحاً در بوتل شیشه ای بصورت (GOS TIGHT SEAL) اخذ شود ، در زیادتترین حالات نمونه آب با بوتل های پلاستیکی (HDPE) در صورتیکه در معیاد تجزیه آن وقت زیاد نه گذشته باشد.

قسمت بالایی نمونه (سرپوش) آب باید با مواد لابراتواری (PORA FILM) قسمی پیچانده شود که از وقوع تبخیر جلوگیری صورت گیرد.

-: گرفتن نمونه تکراری برای تمام انواع تجزیه ها صدق میکند.

تقریباً در 10% نقاط ، نمونه های تکراری اخذ گردد و به لابراتوار ارسال گردد.البته گرفتن نمونه های تکراری برای واریسی نتایج بدست آمده است .

7 – نمونه خاک / میتود تجزیه آن

نمونه های که از ساحه به لابراتوارها انتقال داده میشود در حدود 1.5KG باید باشد .

1- نمونه های خاک باید در یک ظرف پاک به شکل پاشان جابجا گردیده و در یک ا درجه حرارت معین اجازه داده شود تا خشک گردد.

در موقعیت که نمونه خاک گذاشته میشود باید پاک و عاری از گرد باشد و نمونه خشک شده باید وزن گردد.

2- نمونه خشک شده بعداً از یک غربال به قطر 2mm عبور داده شود ، این پروسه باید توسط دست صورت گیرد و تکز ن که با دستکش های رابری talcum-free و یا هم دستکش های Latex صورت گیرد.

:- آقای دیوید یک جالی به قطر 2mm را خریداری نموده و آنرا بالای چوب پاک نصب و منیث غربال از آن استفاده میکند.

3 – نسبت نمونه های خاک که از جالی گذشته و مقدار خاک که در جالی باقیمانده باید وزن گردد.

4 – 20 گرام نمونه خاک که قطر آن از 2mm کمتر است در یک فلاسک 500 Flask ملی لیتر همراه با 400 ملی لیتر آب یکی شده برای مدت یک ساعت شور داده شود .

5- فلاسک و یا ظرف متذکره برای 20 ساعت در لابراتوار گذاشته شود که تمام اجزای منحل در آب ترسب نماید .

6- بعداً توسط سرنج از نمونه آب همراه با مواد باقیمانده (قیماقک) از آن نمونه اخذ گردیده و توسط سائز فلتر 0.45mm میکرومتر ، به یک ظرف پاک فلتر گردد

7 - این نمونه مایع بمقاصد ذیل تجزیه گردد.

EC, pH, Na, Ca, Mg, K, SO₄, HCO₃, CO₃, CL, F, NO₃

نمونه های تکراری

8 – تمام نمونه های که باید به لابراتوار آورده شود (طورمثال 32 نمونه) خلاصه عملیات (از قریه E,TION بالایی) باید نمونه تکراری برای یک نمونه 20 گرام با سائز کمتر از 2mm گرفته شود.

9 – 32 نمونه تکراری بمقدار 60 ملی لیتر نمونه با سائز فلتر 0.45 میکرومتر در یک ظرف و یا فلاسک 60 ملی لیتری پولی تین اخذ و به لابراتوار سروی جیولوجی انگلستان به منظور تجزیه مجدد فرستاده .

کنترول از کیفیت

10 – همچنان ، برای کنترول از کیفیت تجزیه ، چهار نمونه 60 ملی لیتری از آب مقطر به روش نمونه ای که اجازه ترسب داده شد، اخذ گردیده ، البته قبل از تجزیه آن و بدون اضافه نمودن هیچ اجزای از ترسبات.

این نمونه های (Blank) به پسوندهای NOR- SS- B1 – NOR –SS- B2- NOR – SS- B3- NOR – SS-B4 به پسوندهای

نشانی شده به براتوار سروی جیولوجی انگلستان جهت تجزیه فرستاده شود.

II – C_{liq} به ملی گرام بر لیتر از نمونه های مالیات بعداً به نمک قابل حل به محتویات مواد جامدیکه در حوض هوا خشک گردیده C_{liq} توسط فورمول ذیل تبدیل میشود.

$$C_{sol} (Mg/Kg) = C_{liq} (Mg/l) \times 0.4 \times 50 = C_{liq} (Mg/L) \times 20$$

- نمونه اخذ شده در فلاسک به عین نمبرایکه برای نمونه خاک زده شده است ذکر گردد.

تمام نمونه ها باید نمرات پیهم به شکل واحد را شته باشد، این نوشته ها باید با قلم که نوشته آن دایمی و ضد آب باشد بالای خریطه های نمونه خاک و هم در اوراق ساحوی درج .

NOR- GW- SS-01-40a -:

نمبرپیهم = 01, SS=Soil Sample, GW=Gurziwan district, NOR= NORPLAN

اینها باید با یکی ازین به پسوندها دنبال گردد:-

اخذ نمونه از عمق 40 سانتی متر = 40a or 40b

اخذ نمونه از عمق 70 سانتی متر = 70a or 70b

8 تحقیقات مشخص جیوفیزیکی و برمه کاری نقاط

9 قسمت اول این سند ، تذکر داده شده است که سروی هایدرولوجیکی ولایت لازمی است که در آن سروی جیوفیزیکی ، برمه کاری /پمپ تست یک و یا چندین چاه لازمی شمرده میشود.

دلایل سروی این ساحه در بخش 9 قسمت اول بحث گردیده است .

برای همچو مطالعات ، شاید برای مقاصد تحقیقی و یا هم برای انکشاف منبع جدید آبهای زیر زمینی باشد ، در این قسمت چندین قدم ها و یا هم ارزیابی مقدماتی موجود است که باید تعریف شود .

در این سند ما صرف ارزیابی تخنیکی را که مستقیماً به هایدرولوجی ارتباط دارد مشخص خواهیم نمود. در پهلوی این ارزیابی ، ارزیابی های دیگری هم موجود است که باید ضمیمه آن شود :

1- ارزیابی اجتماعی ودرخواست .چه کسان تحقیق نو و یا چاه جدید برمه ای را می خواهد ؟

موسسات و یا نهادها ؟ مجتمع های مردم ؟ و یا هم اجتماعات منفرد ؟ چطور این خواست ار یه شود ؟ کی مالک نتایج چاه برمه ئی است ؟ کی آنرا تنظیم خواهد کرد ؟ به کدام حد خواستار این نوع خدمات و چقدر مردم مایل به تادیه پول میباشد ؟

2- ارزیابی استفاده کنندگان کی از این نوع تحقیقات ذینفع میشوند؟ منبع جدید آبهای زیرزمینی ؟ کی منافع خود را از دست خواهد داد؟ و چطور ؟

3- ارزیابی اقتصادی . چه کسانی برای حفر چاه برمه ئی پول تاریه خواهد نمود و چطور ؟ چه کسی مسئول حفظ و آن باشد؟ کدام اشخاص این عایدات را حاصل نمایند؟ میتواند که این منبع به شکل خصوصی و یا هم عام و یا هم به شکل خدمات اجتماعی آن باشد؟ چطور موضوعات استهلاک / و یا هم تعویض اجرای احتمالی آنرا ارزیابی اقتصادی نمایند؟

4- شهادت شود باید اشتراک افراد محلی و یا هم نهادهای موجوده استقبال شود.بعد از آن میتوانیم که هر چاه تحقیقاتی بعد از بدست آوردن نتایج آن به چاه های استحصالی تبد یل شده و مردم از آب آن استفاده نمایند.بالابینی و یا هم وسعت دید تجزیه های اجتماعی اقتصادی ، شاید ضمانت اجرائی جندر چگونگی پیشنهاد انکشاف یک تحقیق در ارتباط به موضوع و ضرورت آن را نظر به علاقمندی افراد جامعه اعم از زن و مرد را ایجاب نماید (تجزیه کننده متذکره میتواند که نتیجه تجزیه خویش را به گروپ های علاقمند دیگری شریک و وسعت داده از جمله با اطفال ، کهن سالان و یا هم معلولین).

از بازدید از نقطه پیشنهادی:

5- ارزیابی امنیتی باید به اساس ضرورت توسط نهادهای مسئول و اشخاص مسئول صورت گرفته که این ارزیابی شامل ارزیابی های خطر از موجودیت ماین و یا UXO میباشد.

برای یک تحقیق که بداخل زمین میشود، برمه کاری امتحانی ، پمپ تست و یا هم مقایس کم کشیدن آبهای زیرزمینی از چاه های برمه ئی ایجاب نماید که پیشنهاد سروی تخنیکی هایدرولوجیکی به صورت اضافی اجرا نمایند.

6- سروی عملی از ساحه و سروی تمام مشخصات آب.هدف از این سروی تشخیص و دریافت نقاط دیگر آبی (چشمه ها، کاریزها،چاه ها) که شاید توسط حفاری چاه و استخراج آب توسط پمپ منتشر شوند.

این اثرات منفی در قسمت ثابت بودن زمین، ملوثیت آبها و یا پائین رفتن سطح آب اثر گذار میباشد.

در سروی ساحوی باید هر گونه منبع ملوث کننده که در حفاری چاه های عمیق اثر گذار است . ارزیابی و مشخص گردیده لا(بدرفت ها ، ساحه خروجی مواد ملوث کننده ، ذخایر روغنیات،ذخایر مواد حشره کش ها و غیره) در بخش 8.1 فورمه را برای همچو دریافت ها خانه پوری کرده میتوانید.

8.2 یک ارزیابی مکمل برای همچو موضوعات موجود است .

7- ارزیابی اثرات محیطی. باید ارزیابی گردد که در کدام جای تحقیقات امور برمه کاری به ایجاد مشکل محیطی و یا هم در اطراف آن باعث شده میتواند .

8.3 یک چک لست برای ارزیابی اثرات محیطی صمیمه است .

8- مطالعات دفتری. لطفاً تا زمانیکه تمام مطالعات دفتری را تکمیل نه نموده اید به تحقیقات جیوفیزیکی مبادرت نه ورزید

8.4 8.5 در تحقیق حقیقی دفتری برای دونه نقطه پیشنهادی در ولایت فاریاب موجود است .

8.1 راپور سروی مشخصات و یا خصوصیات آب:

نوت و یا تذکر توضیحی :-

سروی مشخصات آب یک سروی مختصر قبل از امور حفاری چاه جدید و یا چاه برمه کی میباشد.

اهداف عمده آن قرار ذیل است :-

- تشخیص هر نوع منبع آبی (چاه های برمه نی ، چاه ها ، چشمه ها، کاریز ها ، جوی و یا دریاچه) که شاید در اثنای برمه کاری چاه جدید و یا هم استخراج آب توسط پمپ تست گردد. تمام این منابع آبی با خصوصیات آن را میتوان در اثنای حفاری چاه و یا هم پمپ تست تحت .

در صورت ایجاد اثرات منفی باید اقدامات جهت کاهش خطرات صورت گیرد.

پیشنهاد دومی

- جمع آوری معلومات اضافی از نزدیکترین منبع آب در مجاورت چاه جدید که شاید در پلان گذاری چاه جدید مهم واقع شود.
- مانند سطح آب ، هدایت برقی آب، تیز آبی بودن ، قلی بودن آب، ظرفیت آبدی چاه و غیره .
- شعاع تاثیر تمام منابع آبی در اطراف چاه متذکره بر میگردد به مقدار آبی که در اثنای استخراج پمپ تست از چاه جدید خارج میشود.
- برای یک چاه با نصب پمپ تست شعاع تاثیر در حدود 100-200m معمولاً کافی است .
- برای چاه که پمپ برقی نصب است ، شما شاید شعاع تاثیر در حدود 500m و یا هم اضافه تر را تحت غور قرار بدهید که باز هم این شعاع تاثیر به مقدار آبی که از چاه استخراج میگردد ارتباط دارد.
- آثار ذیل را در زمینه مشاهده کرده میتوانید:-

سه سطر جای خالی مانده شود

در عین زمان سروی خصوصیات آب ، که میتوانید منبع ملوشت آب را که بالای چاه جدید خواهید داشت تشخیص نمود که صورت شرح آن در جدول ملاحظه کرده متوانید ، اینها شامل اجزای ذیل است:-


- بدرفت ها و یا مبرزها
- ذخایر نفت و روغنیات
- مواد کیمیاوی زراعتی

- **WATER FEATURES SURVEY REPORT**

- راپور سروی خصوصیات آب
- **For (location):** برای (موقعیت) _____
-
- **Search radius:** جستجوی شعاع _____
-
- **Carried out (dates):** اجرا شده (تاریخ) _____

MAP / GOOGLE EARTH PHOTO of locality, showing features



<p>Feature ID (on map): _____</p> <p>Grid ref: _____ E _____ N</p> <p>Type: River / Lake / Spring / Dug well / Drilled borehole / Karez / Other</p> <p>Description: (to include: depth, static water level, use, ownership, construction details, water quality)</p>	<p>Photo</p>  A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying the right half of the lower section. It is intended for a photograph of the water feature.
--	--

Owner:	
<p>Feature ID (on map): _____</p> <p>Grid ref: _____ E _____ N</p> <p>Type: River / Lake / Spring / Dug well / Drilled borehole / Karez / Other</p> <p>Description: (to include: depth, static water level, use, ownership, construction details, water quality)</p> <p>Owner:</p>	<p>Photo</p>
<p>Feature ID (on map): _____</p> <p>Grid ref: _____ E _____ N</p> <p>Type: River / Lake / Spring / Dug well / Drilled borehole / Karez / Other</p> <p>Description: (to include: depth, static water level, use, ownership, construction details, water quality)</p> <p>Owner:</p>	<p>Photo</p>

ALTERNATIVELY: A full registration form can be filled out for each feature

Feature ID (on map)			
Type of feature: Spring <input type="checkbox"/> Dug well <input type="checkbox"/> Drilled well <input type="checkbox"/> Karez <input type="checkbox"/>			
Province and District:		Village:	Well or spring name:
Latitude/longitude (decimal):			
Approx. Elevation (m asl)		m above sea level (from GPS)	
<i>(If karez, give reference of karez mouth and mark course of karez on sketch map)</i>			
Use:		Public supply <input type="checkbox"/> Private supply <input type="checkbox"/> Institution (e.g. school or clinic) <input type="checkbox"/> Irrigation <input type="checkbox"/> Other:	
Type of pump:		Hand pump <input type="checkbox"/> Electric submersible <input type="checkbox"/> Bucket <input type="checkbox"/> Other:	
If karez or spring, estimated flow rate			L/s
Diameter of well:			mm
Height of well top (flange) above ground level			cm above / below ground level
Casing material:			
Date of construction:			
Driller:			
NGO / implementing partner:			
Donor:			
Water appearance			
Visual:		Taste:	Odour
Field analysis (after 5 minutes pumping)			
pH	EC	Temperature	DO or Eh
	$\mu\text{S/cm}$	$^{\circ}\text{C}$	mg/L or mV
Water sample no.			
_____ mL unfiltered		_____ mL filtered	Other
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Static water level			m below well top
Total depth			m below well top
Is the well working as intended?		Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	

If No, describe problem		
Is there a community association managing the well: Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
If Yes, provide details		
Recorded by:	Date:	Time:
Name:		

8.2 مثال ساخته شده یک سروی مختصات آب

راپور سروی مشخصات آب

For (location): __Lal wa Sarjanganl, Ghor Province__

Search radius: __500 m (proposed borehole with handpump)__

Carried out (dates): __12th August 2013__



Feature ID (on map): LAL001

Grid ref: 66.2842 E
 34.5020 N

Type: ~~River / Lake / Spring / Dug well /~~
~~Drilled borehole / Karez / Other~~

Description: (to include: depth, static water level, use, ownership, construction details, water quality)

Drilled borehole 73 m deep.

Static water level 40 m bgl.

PVC 100 mm casing

Fitted with handpump and used for communal supply.

Water quality good, EC = 600 μ S/cm.

Owner: Owned by community water council, managed by DACAAR.



Feature ID (on map): LAL002 (karez mouth)

Grid ref: 66.2831 E
 34.4973 N

Type: ~~River / Lake / Spring / Dug well /~~
~~Drilled borehole / Karez / Other~~

Description: (to include: depth, static water level, use, ownership, construction details, water quality)

Karez 1.4 km long extending SSW from mouth


Flow measured to be 0.3 L/s

Used for drinking water and limited agricultural purposes including irrigation.

Water quality good EC = 740 μ S/cm

Owner: Owned by community and managed by



mirab xxx xxx	
<p>Feature ID (on map): <u>LAL003</u></p> <p>Grid ref: <u>66.2812</u> E <u>34.5023</u> N</p> <p>Type: River /</p> <p>Description: (to include: depth, static water level, use, ownership, construction details, water quality)</p> <p>River Hari Rud Braided river flowing west. Estimated flow on 12/8/13 = 2 m³/s Water quality fresh 400 μ S/cm Used for watering livestock</p>	

8.3 چک لیست ارزیابی اثرات محیطی

ارزیابی اثرات محیطی :- در اثنای فعالیت برمه کاری

:- این ارزیابی باید بصورت اضافی تحت غور گرفته شود:

سروی مشخصات آب، که بر میگردد به شعاع تاثیر چاه به اساس ظرفیت پمپ نمودن و یا هم شاید تا چندین کیلومتر ادامه یابد در صورتیکه مقدار زیادی آب استخراج گردد

(8.1 8.2 راملحظه نمائید)

- در صورت که برای استخراج آب از چاه برمه ئی پمپ های برقی استفاده شود در ارزیابی آن نکات ذیل تحت غور قرار گیرد:
- ارزیابی مکمل اثرات هایدرو جیولوجیکی ، استفاده حداقل معیار ، رهنما توسط آقای Bonk ,D and solder , O ,2002 پیشنهاد گردید است
- به اساس پالیسی متذکره و استفاده پایدار آبهای زیرزمینی برای موسسات غیر دولتی در افغانستان
- 10,377-392 Hydrogeology journal

برمه کاری به منظور تحقیقات و یا هم برمه کاری چاه برای مقاصد آبرسانی .

قبل از آغاز برمه کاری فکتورهای ذیل تحت غور و بررسی قرار گیرد:-

<p>1. Is there any well, borehole, spring or karez located within 200 m of the proposed drilling site?</p> <p>1 آیا کدام چاه کاریز چشمه ، و یا هم چاه 200m برمه ئی در فو</p>	<p><i>If so, you should make an assessment of whether the drilling activity could negatively impact the level or quality of water within the other source. This will depend on the drilling method and hydrogeology of the site. Use of large quantities of drilling fluid, or extensive pumping / air lift may have impacts.</i></p> <p>هر گاه وجود داشت ، باید شما ارزیابی اثرات منفی را بالای سطح آب و کیفیت آب در چاه های مجاور اجرا نمایند که بر میگردد به میتود برمه کاری و هایدروجیولوجی نقطه .</p> <p>شاید استفاده مواد شست و شو و یا هم پمپ نمودن زیاد و یا هم کمپرسورکاری اثرات منفی بالای چاه های مجاور داشته باشد.</p>
<p>Response:</p>	
<p>2. Is there a risk that any pipeline, cable, karez or other underground structure may occur below the drilling site?</p> <p>2- آیا موجودیت هر نوع خطر مثلاً موجودیت کیبل برق ، چاه کاریز و یا هم کدام ساختمان دیگری که در اثنای برمه کار ایجاد شود</p>	<p><i>Ascertain the course of such underground services and avoid them.</i></p> <p>معلوم کردن تمام این خطرات و جلوگیری از</p>
<p>Response:</p>	
<p>3. Is there any possibility of encountering artesian water during drilling?</p> <p>3- آیا امکان برخورد با چاه های آرتیزیانی در اثنای امور برمه کاری موجود است ؟</p>	<p><i>Avoid drilling in such situations. Uncontrolled outflow of artesian water can cause flooding and is a gross waste of water resources. Before penetrating the artesian horizon, a string of plain casing, with a sealable flange plate, should be securely grouted into the strata overlying the artesian aquifer. This allows any flow of artesian water to be controlled (this step is essential with percussion drilling: artesian flows may also be controlled during mud-flush rotary drilling by an appropriately dense mud)</i></p> <p>ج= امور حفاری در چنین ساحات خود داری مقدار جریان آب غیر کنترل شده باعث سیلا</p>

	<p>ضایعات منبع آب خواهد شد.</p> <p>قبلاً از امور حفاری طبقات آبدۀ فشاری این ساختمان میتواند مقدار جریان آب را کنترل نموده این قدمه ها در امور حفاری چاه های با برمه ضربوی که باعث جریان ارتیزیان می ود امکان داشته و هم شاید در اثنای برمه کاری و تاری با clay mud غلیظ جریان آب را کنترل</p>
Response:	
<p>4. Is there any risk of encountering natural gas or oil during drilling?</p> <p>. آیا خطر گاز طبیعی و یا نفت در اثنای برمه کاری موجود است ؟</p>	<p><i>Avoid drilling at this location! If essential, prepare a thorough contingency plan to avoid the risk of explosion, asphyxiation or oil leakage from the well.</i></p> <p>از امور حفاری در چنین نقاط خود داری شود .</p> <p>باید پلان برای همچو حوادث و خطر انفجار ، بوی خفه کننده و یا هم لیک شدن روغنیات مدنظر گرفته شود</p>
Response:	
<p>5. Is the drilling site located within 30 m of a load-bearing wall or foundation, or artificial embankment?</p> <p>آیا نقطه حفاری چاه به فاصله 30 متری یک دیوار استنادی و یا هم دیوار خاکی و یا بند خاکی موقعیت دارد.</p>	<p><i>Evaluate whether drilling activities could affect the integrity of the structure: this is particularly important for drilling methods using percussion (cable tool, down-the-hole hammer)</i></p> <p>حفاری توسط برمه کاری باید ارزیابی گردد، این ارزیابی بخاطر نوع برمه کاری مهم بوده که یا امور حفاری انواع میتود ضربوی (برمه کاری ضربوی – برمه کاری چکشی)</p>
Response:	
<p>6. Is there any risk of contamination (other than contamination related to agricultural manure or normal sanitation activities) at the site?</p> <p>آیا کدام خطر موجودیت ملوثیت آب (خطرات ملوثیت زراعتی و یا هم فعالیت های حفظ</p>	<p><i>Ascertain the nature of the contamination. If significant, avoid the site. If drilling is unavoidable, develop a detailed health and safety plan which provides adequate protection for drilling workers and the public. Any pumped groundwater or drilling cuttings may need to be treated as hazardous waste,</i></p>

<p>الصحية نورمال) در ساحه موجود است ؟</p>	<p><i>requiring removal from site and appropriate disposal.</i></p> <p>معلوم کردن حالت طبیعی ملوثیت ، در صورت قابل توجه بودن آن از امور حفاری جلوگیری صورت گیرد.</p> <p>در صورتیکه از امور حفاری صرف نظر شده نتواند ، یک پلان جامع که در آن راجع به صحت ، مسئولیت و حفاظت کارگران و مردم عامه تهیه و انکشاف داده شود هر نوع آب پمپ شده و مواد خارج شده در اثنای برمه کاری منحيث یک منبع خطر مواد اضافی بود لازم است که آنرا از ساحه چاه دور ساخته به یک جای مناسب انتقال گردد.</p>
<p>Response:</p>	
<p>7. If the drilling activity requires provision of water (e.g. to mix drilling fluid or grout), where will the water be obtained from, and will it be of suitable quality (i.e. not saline)?</p> <p>. در اثنای برمه کاری در صورت ضرورت به آب (بخاطر ساختن محلول برمه کاری) آیا کیفیت</p> <p>مید</p>	<p><i>Agree with the local community where the water will be obtained from, whether any payment will be required. Ensure that extraction of water will not infringe others' rights to the water and that the community and/or owner understand the quantities and timings of water usage.</i></p> <p>در این صورت با موافقه با مردم محل در تهیه آب هت ساختن محلول برمه کاری تهیه شده و یا حتی در مقابل آن پول پرداخته شود.</p> <p>اطمینان باید داشت که استفاده آب متذکره به استفاده کننده گان آب آسیب نرسانده به مردم محل و یا صاحب اراضی راجع به کیفیت و زمان استفاده آب مفاهمه شود .</p>
<p>Response:</p>	
<p>8. How will any pumped water or drilling fluid from the borehole be disposed of?</p> <p>. یا محلول برمه کاری در اطراف چاه برمه کاری ترتیب و تنظیم شود ؟</p>	<p><i>Usually disposal of such water in rural areas should not be problematic. Ensure that adequate pipe-work exists to remove the pumped fluids from the drilling site to a suitable recipient, without risk of local flooding or inundation of houses or areas regularly used by the local community. If chemical additives have been used in the drilling fluid, you should</i></p>

	<p><i>ensure that these are non-toxic and can be responsibly disposed to the intended recipient. If the pumped groundwater is saline, avoid disposing of it to arable fields or to recipients which have immediate potable water resource value.</i></p> <p>معمولاً از بین بردن چنین آب های ملوث در ساحات دهاتی مشکل نمی باشد باید چنین مواد ملوث کننده (محلول گل) را توسط پایپ از ساحه دور ساخته تا باعث مشکلات سیلاب موضعی، تخریب خانه ها نشود.</p> <p>در صورت استفاده از مواد کیمیای در محلول گل، نباید مواد کیمیای زهری استفاده شده و آنرا به محلات مناسب باید انتقال نمود .</p> <p>در صورت نمکی بودن به ساحات زراعتی و منابع آب قابل شرب جلوگیری صورت گیرد.</p>
--	---

Response:

<p>9. How will any drilling cuttings be disposed of?</p> <p>چطور موادیکه در اثنای برمه کاری از چاه خارج گردیده ترتیب و تنظیم شود؟</p>	<p><i>Drilling cuttings are typically natural soils and should be able to be unproblematically disposed of to rural land in the vicinity of the drilling site. Avoid, however, unsightly piles of cuttings and heaps of material which may obstruct roads, tracks or pathways. If the drilling cuttings are saline, avoid disposing of these to arable land or in the vicinity of potable water sources.</i></p> <p>اه معمولاً خاک های طبیعی بوده که کدام پرویلیم را در ساحه و یا هم اطراف چاه برمه ئی ایجاد نماید.</p> <p>خیره کردن آن منحصیث یک انبار و یا هم کدام خیره گاه دیگری برای ساختن سرک های خامه استفاده نه</p>
---	--

Response:

<p>10. Have you considered the impact of noise and fumes on nearby residents, businesses or</p>	<p><i>Consider the impact of drilling noise and fumes on the local residents, schools etc. Talk to them and</i></p>
---	---

<p>institutions (schools, clinics)?</p> <p>آیا شما اثرات منفی صداها، بوی دود گاز را برای خانه های سکونی و دیگر موسسات تحت بررسی قرار داده اید (مکتب ، کلنیک)</p>	<p><i>endeavour to agree a drilling plan which avoids unnecessary excessive disturbance.</i></p> <p>اثرات صدای برمه کاری ، بوی دود ، گاز و بخار را در اطراف چاه و ساکنین نقطه مکتب و غیره تحت ارزیابی قرار دهید.</p> <p>با آنها صحبت نمائید، کوشش و موافقه صورت گیرد که در اثنای پلان امور حفاری از همچو مزاحمت ها جلوگیری صورت گیرد.</p>
<p>Response:</p>	
<p>11. How will fuel and oil products be managed?</p> <p>. تنظیم و ترتیب روغنیات چگونه باشد؟</p>	<p><i>All fuel and oil products should be stored within a designated area, which should be outside the source protection zone of any water source. All storage containers should be robust, undamaged and free from leaks. Appropriate equipment should be provided for filling of equipment (rig, generators, compressors etc.), which minimises the risk of spillage and leaks. A response plan should be developed, which can be implemented in the case of serious spillage of hydrocarbons. If storage of hydrocarbons within a water source protection zone cannot be avoided, "double barrier" storage of hydrocarbons or other solvents should be implemented.</i></p> <p>تمام محصولات روغنیات و محموله های محروقات در جای مناسب نگهداری شود، بخصوص خارج از تمام کمربندهای محافظوی منابع آبی تمام ذخایر روغنیات نباید خراب و عاری از هر گونه لیک .</p> <p>دستگاه های مناسب برای پر کاری روغنیات تهیه شود (مثلاً برای ماشین جنراتور ها، کمپرسورها) تمام این دستگاه به حداقل لیک بودن و یا ضایعات روغنیات را داشته باشد.</p> <p>یک پلان مسئولانه باید انکشاف داده شود که می اجرانی از همچو ضایعات را داشته باشد.</p>

	<p>در صورتیکه اثرات منفی ذخایر روغنیات را در زون های محافظوی درست تحت اجرا قرار داده نتوانیم زون های محافظوی د گانه در اطراف همچو ذخایر تحت اجراء قرار داد.</p>
Response	
<p>12. How will solid waste from the site and drillers' camp be disposed of?</p> <p>. چطور میتوان ضایعات جامد از چاه برمه ئی و کمپ برمه کارها را ترتیب و تنظیم کرد؟</p>	<p><i>You should avoid any risk of unsanitary conditions or vermin, and any risk of litter. A responsible final and permanent solution to litter disposal should be sought. Safe and responsible "recycling" of non-contaminated materials or containers to the community may be an option.</i></p> <p>از هر گونه خطرات که ساحه را ملوث سازد باید جداً جلوگیری صورت گیرد.</p> <p>یکی را باید لانه دایمی اتخاذ نمود.</p> <p>کننده برای قرا و قصبات از تصمیم های نهائی .</p> <p>برمه کاری جای خطر است ، مردم عام نباید در اطراف نقاط برمه کاری گشت و گذار نمایند تهیه یک پلان برای همچو مقاصد ضرور بوده که از دسترسی مردم عام جلوگیری شده تا مردم به یک شعاع که در اثنای برمه کاری آسیب پذیر اند از ورود آنها جلوگیری صورت گیرد.</p>
Response:	
<p>13. How will public access to the drilling site be restricted?</p> <p>چطور مردم عام از دسترسی به محل برمه کاری ممانعت شود؟</p>	<p><i>Drilling sites are dangerous places. Public access should be restricted. Develop a plan for how you will prevent public access to the drilling site or the vicinity of any mud pit. (As a rough rule of thumb, public access should be excluded from the "falling radius" of the drilling mast.)</i></p> <p>ساحه برمه کاری خطرناک بوده .مردم عام از ورود به ساحه امور برمه کاری ممانعت گردند.در زمینه پلان انکشافی تهیه تا از ورود مردم عام از اطراف ویا هم مد جلوگیری</p>

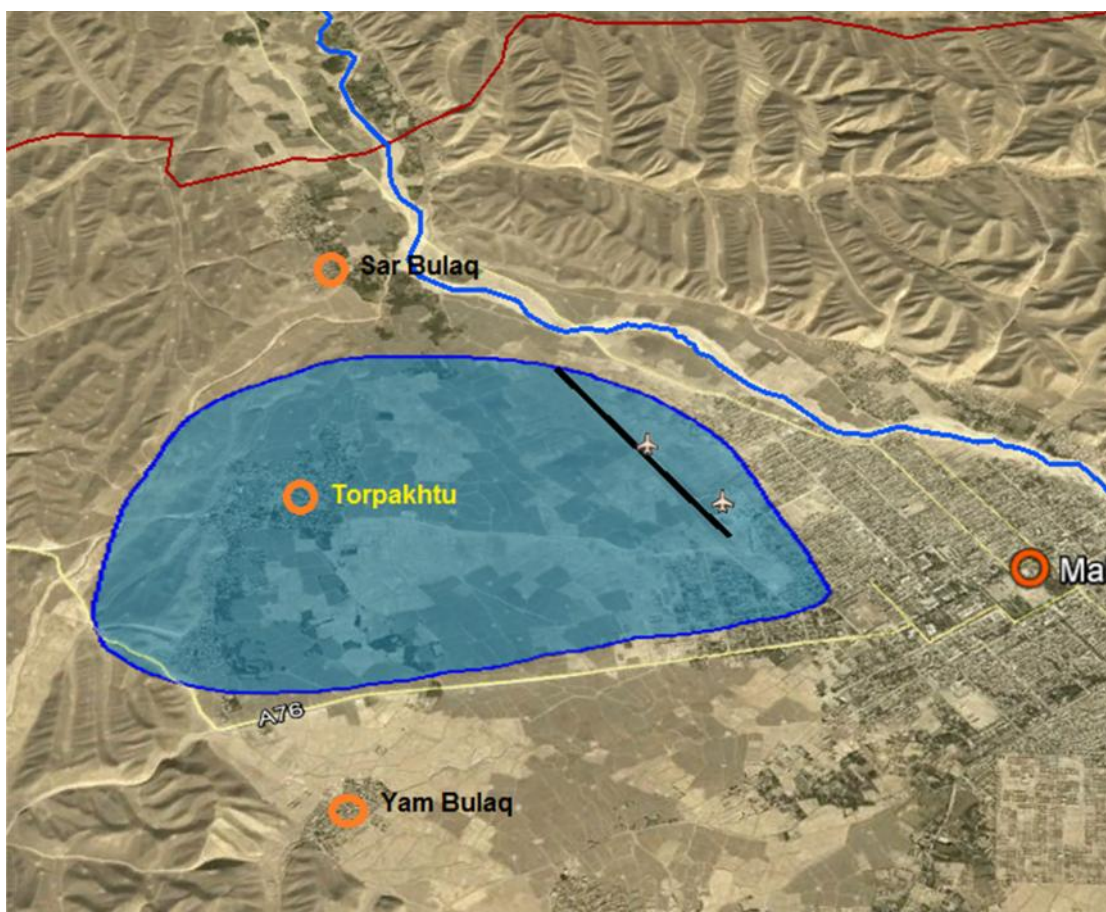
شود. (منحیث یک قاعده مردم عام نباید در اطراف امور برمه کاری با یک شعاع معین نسبت سقوط افزار کار از بوم ماشین برمه گشت وگذار یا هم دسترسی داشته باشند.

Response:

8.4 – مطالعات دفتری فاریاب 1 تحقیقات ساحوی میدان هوایی میمنه

موقعیت

ساحه پیشنهادی تحقیقاتی به سمت شمال غرب شهر میمنه واقع است .



شکل 1. موقعیت ساحه تحت مطالعه میمنه (Google earth) خط پرواز به رنگ سیاه که (1.65 کلومتر طول دارد) رنگ آبی نشان دهنده دریای میمنه ، به سمت شمال جریان دارد.

ساحه تحت مطالعه شک ساحه هموار را داشته که از ارتفاع 850m ASL در غرب الی 830m در شرق به سمت دریای میمنه می .

خط پرواز الی قسمت های آخری میدان هوایی به قسمت جنوبی آن به طول 1.2 کیلومتر الی قسمت شمال غربی مرکز شهر میانه ادامه دارد.

در ساحه تحت مطالعه چندین قریه وجود داشته ، مخصوص در قسمت های غربی آن ، بزرگترین قریه بنام

ساحه تحت مطالعه

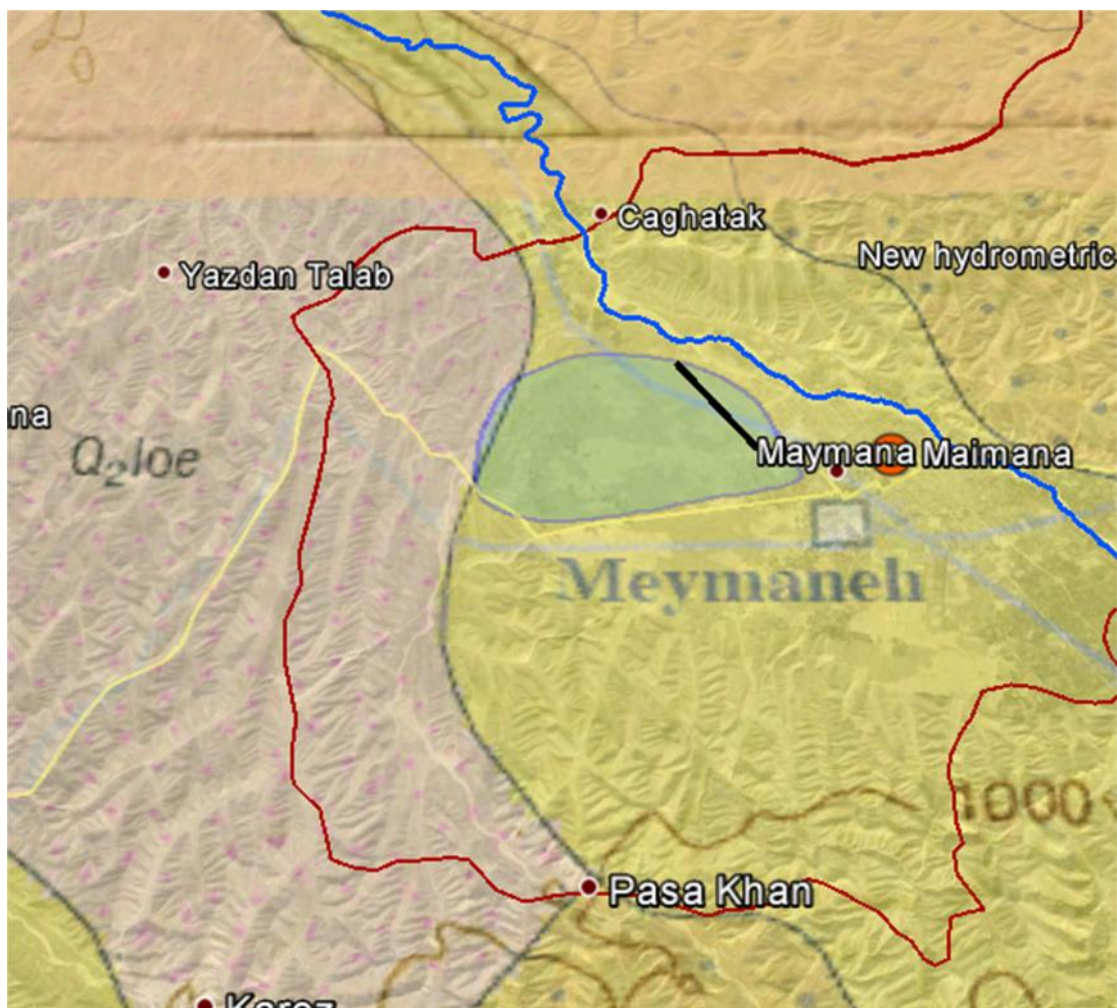
زراعتی به پیمانه وسیع

جیولوجی



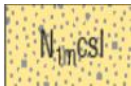
نقشه های منتشر شده از سروی جیولوجی افغانستان / و سروی جیولوجی آمریکا نشان میدهد که ساحه هموار متذکره توسط ترسبات آبهای جاری کواترنری دریای میانه پوشانیده شده است که ذیلاً اینها تشریح میگردد.

Q_{34a} – کانگومیرات و ریگ سنگی (هلوسین و پلایستوسین تحتانی)

ترسبات آبهای جاری – **احجار رابطه مخلقه** خشکها، جغل، ریگ با مقدار زیادی گل، silt، این ترسبات آبهای جاری با ترسبات نیوجین که ضخامت آن معلوم نیست پوشانیده شده مثل: **Nimes** – گل و سنگ ریگ میده دانه (وسط میوسین) – گل نصواری ، سلتستون siltstone که نسبت مقدار ریگ سنگ ، کانگومیرات و لامیستون زیادتر میباشد .

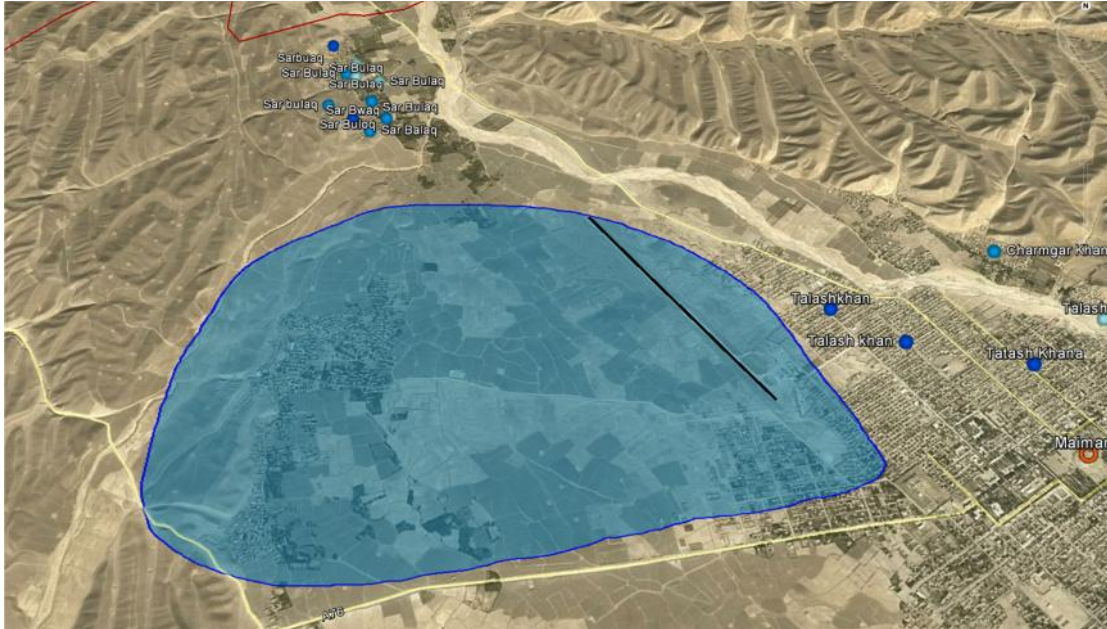


شکل 2 . جیولوجی ساحه تحت مطالعه در میمنه (Google earth) سروی جیولوجی افغانستان / سروی جیولوجی آمریکا . رهنما زیرین را مشاهده کنید.

Q _{34a}	Conglomerate and sandstone (Holocene and late Pleistocene)—Alluvium: shingly and detrital sediments, gravel, sand more abundant than silt and clay کانگومیرات و سنگ ریگی (هلو سین و پلاستوسین تحتانی) - ترسبات آبهای جاری :- ترسبات با سایزهای مختلفه خشکها، جغل، ریگ که نسبت به گل و سیلت زیادتر است .	
Q _{2loe}	Loess (middle Pleistocene)—Loess more abundant than sand, clay ی (پلاویستوسین ی) ی نسبت به گل و سلت فراوان تر است.	
N _{1m} CSl	Clay and siltstone (middle Miocene)—Brown clay, siltstone more abundant than sandstone, conglomerate, limestone یلتی (میوسین ی) - گل نصواری سلتستون نسبت به ریگ سنگ ، کانگومیرات و لایمستون .	

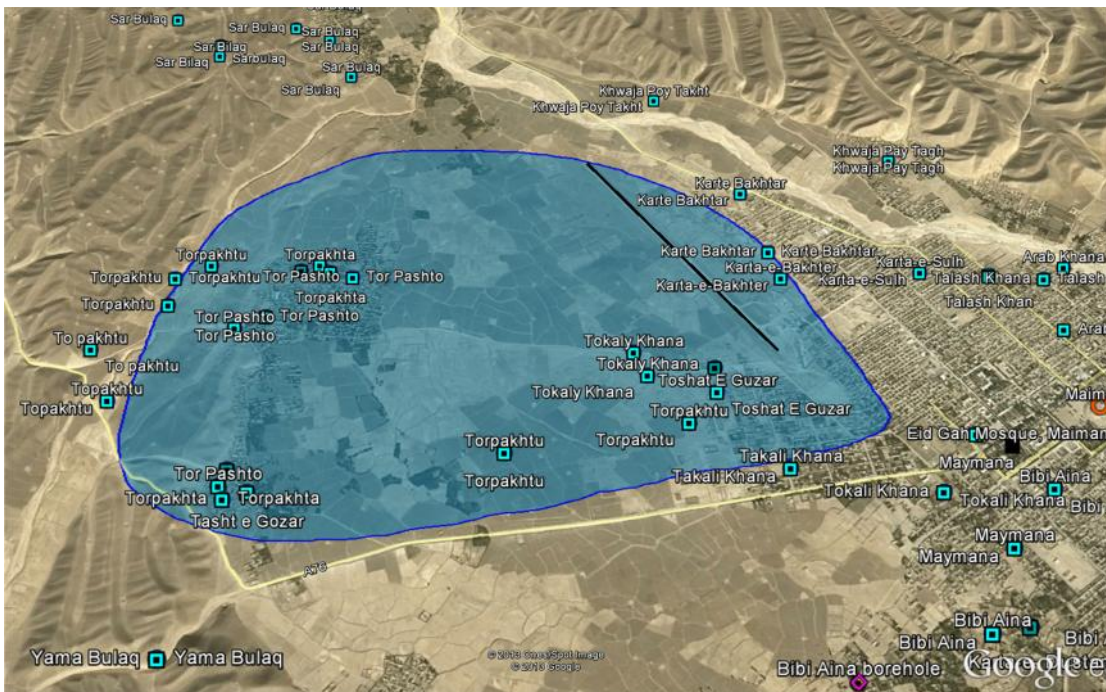
چاه های ثبت شده :-

چاه عادی : هیچ چاه عادی در ساحه تحت مطالعه ثبت نگردیده است. با این هم چندین حلقه چاه عادی در وادی دریای میمنه ثبت گردیده است (شکل 3).



شکل 3. چاه های ثبت شده عادی در ساحه تحت مطالعه میمنه (Google earth)

چندین چاه های برمه ئی ثبت شده در داخل ساحه تحت مطالعه.



شکل 4: چاه های ثبت شده برمه ئی در ساحه تحت مطالعه میمنه (Google earth)

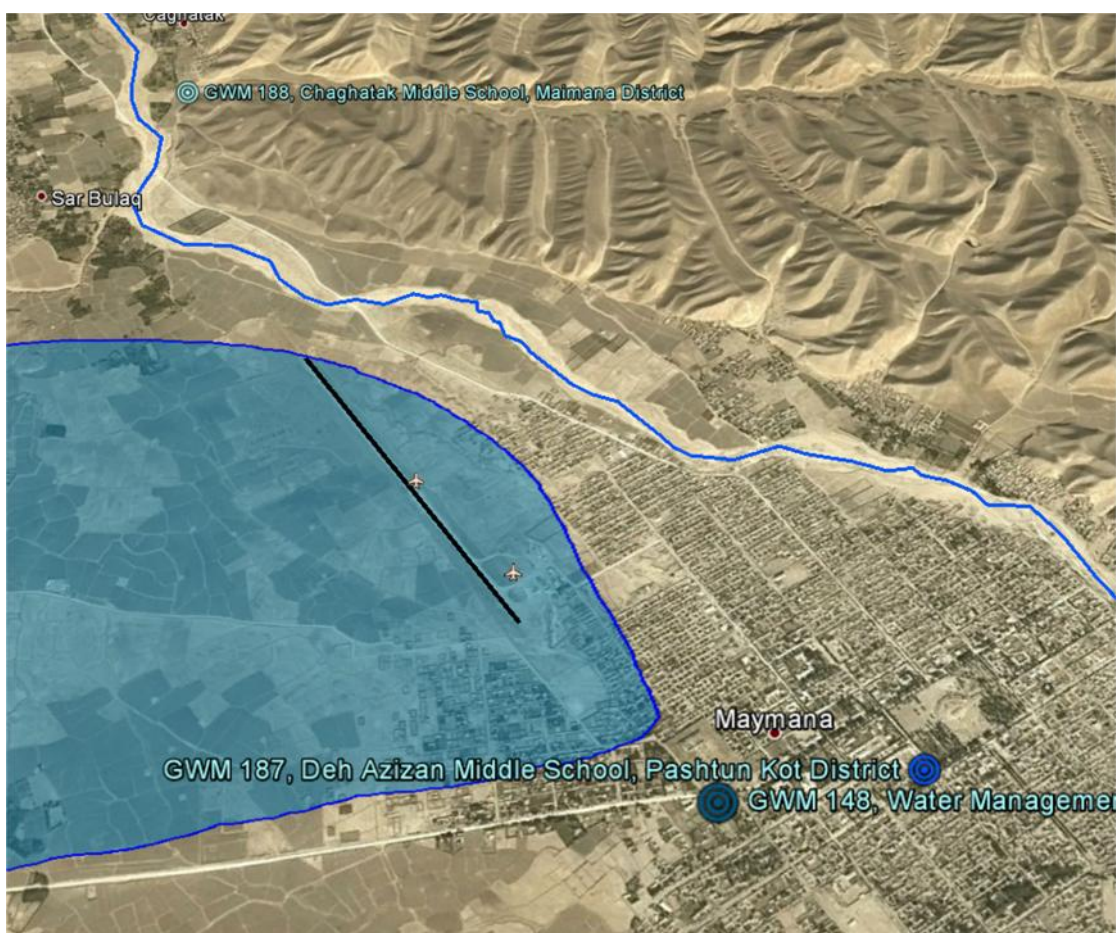
سطح آبهای زیرزمینی بصورت مشخص از 40 متر در قسمت های غربی الی 30 متر در قسمت های شرقی ساحه تحت مطالعه در نو .

تذکر باید داد که این سطح پایانتز از سطح دریای میمنه بوده ، با پیشنهاد:-

(1) شاید با یک درجه کم طبقات بین دریای و طبقه آبد .

(2) معلوم میشود که دریا آب خود را به طبقات پائین تر زمین تغذیه مینماید یعنی سطح آب دریا بلند تر از سطح آب هاب زیر زمینی ساحه میباشد.

سه نقطه مراقبتی در ساحه اطراف ساحه تحت مطالعه موجود است .



شکل 5. چاه های ثبت شده برای اندازه گیری نزدیک به ساحه تحت مطالعه میمنه (Google earth)

GWM148: دیپارتمنت تنظیم آب ، علاقه داری میمنه ، با عمق 52.5m 38m پایانتز از سطح زمین

GWM187: مکتب متوسطه ده عزیزان با عمق 63m 32m پایانتز از سطح آب و هدایت برقی 2030/Ns/cm

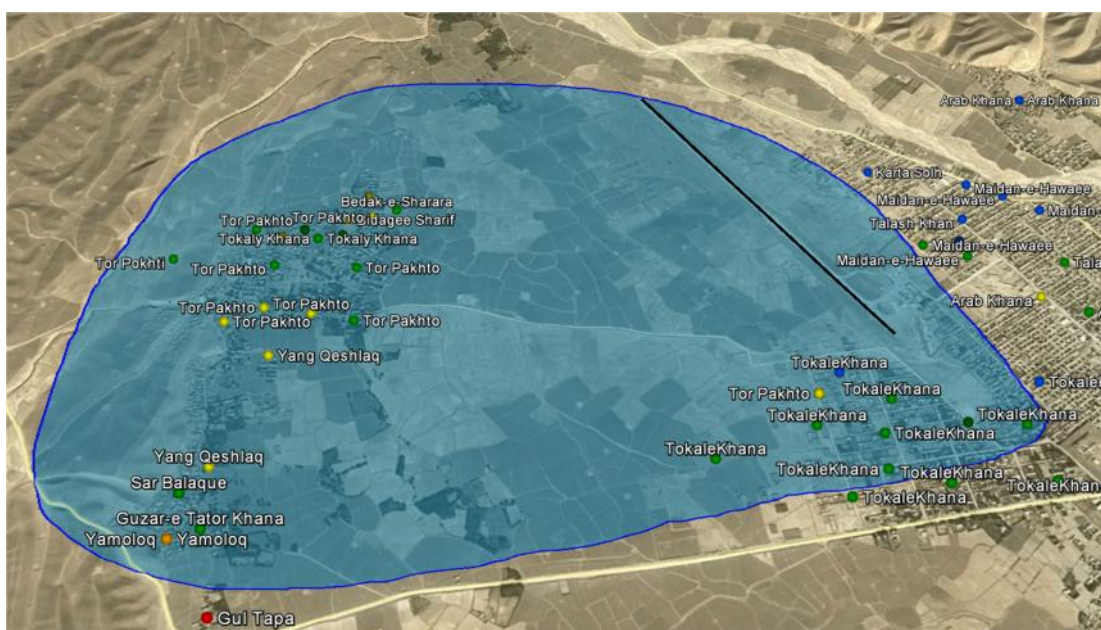
GWM188:- مکتب متوسطه چفتک با عمق 63m 14m پایانتز از سطح زمین و هدایت برقی 2300MS/cm

کیفیت آب:-

دیتای زیاد راجع به هدایت برقی آب در ساحه تحت مطالعه موجود است (شکل 6)

اکثریت چاه های برمه ئی با رنگ – کود نمبر سبز (1203-1517MS/un) و یا هم زرد (1517/1996MS/cm) که نشان دهنده کیفیت ، نمکی بودن است ، هدایت برقی آن از (1200-2000MS/cm) در تغیر است.

تقریباً در تمام قسمت های جنوب غربی ساحه تحت مطالعه مقدار غلظت هدایت برقی 2300-3600 میکرو سیمینس در سانتیمتر بملاحظه میرسد که در چاه های که امور برمه کاری آن الی طبقات نیوجین در ساحات هموار ترسبات آبهای جاری کواترنری حفاری شده بملاحظه میرسد.



شکل 6 : مشاهدات در کار راجع به هدایت برقی آب (EC) در ساحه تحت مطالعه میمنه (Google earth)

آبی = $1203 \mu\text{S/cm}$

$1203 \mu\text{S/cm} =$

$1517-1996 \mu\text{S/cm} =$

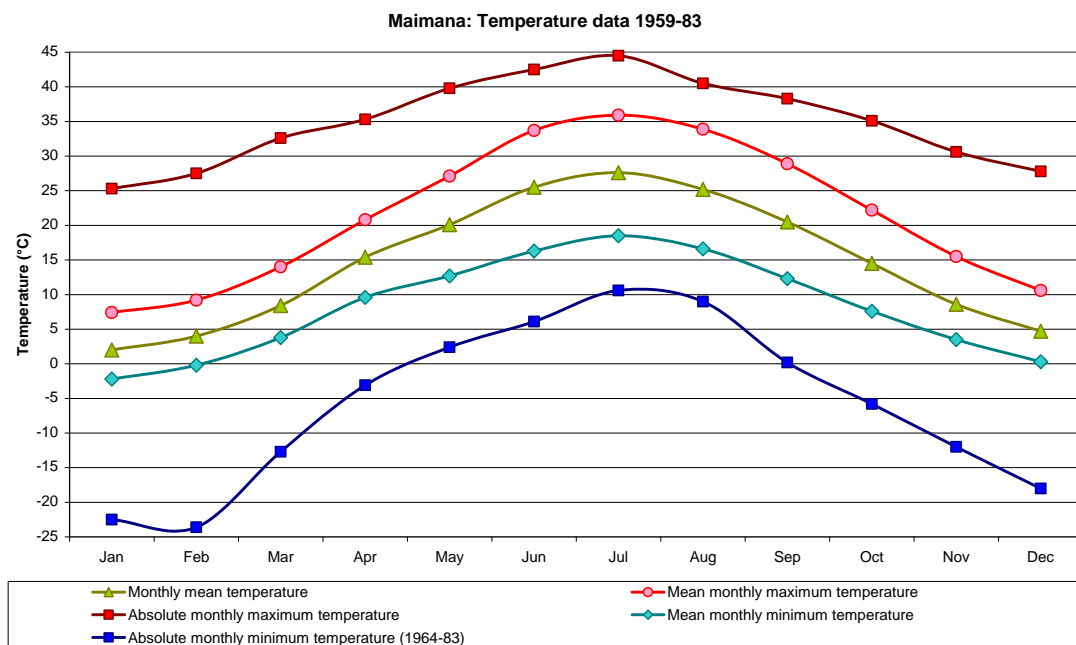
نارنجی = $1996-2950 \mu\text{S/cm}$

$$2950-5000 \mu\text{s/cm} =$$

میتورولوجی : یا هوا شناسی :-

دیتای قابل ملاحظه هوا شناسی در میمنه موجود است.

گراف های ذیل از دفتر هواشناسی جهانی بین سالهای 1959-1983 .



شکل 7- : دیتای درجه حرارت متوسط بین سالهای 1959-1983 از استیشن 40922 میمنه .

حد اوسط بارندگی سالانه در حدود 356mm و درجه حرارت اوسط در حدود 14.7°C میباشد.

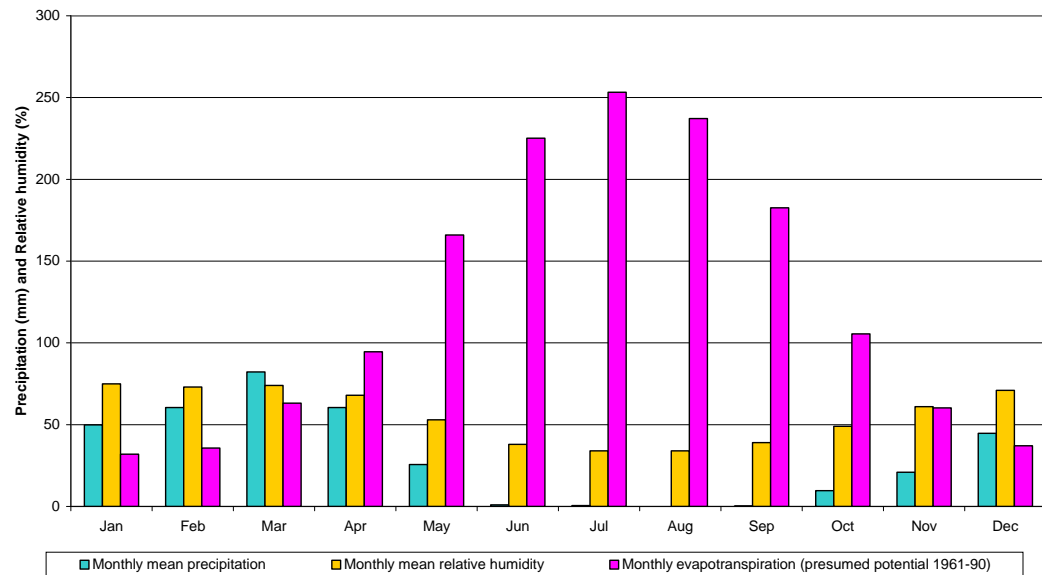
مقدار بارندگی پائین در ساحات شرایط (اقلیمی ه) در تغذیه آبهای زیرزمینی فوق العاده کم است .

امکان تغذیه آبهای زیرزمینی به مقدار کم در مواسم تر و سرد سال بین ماه های (جنوری ، فبروری) و یا از

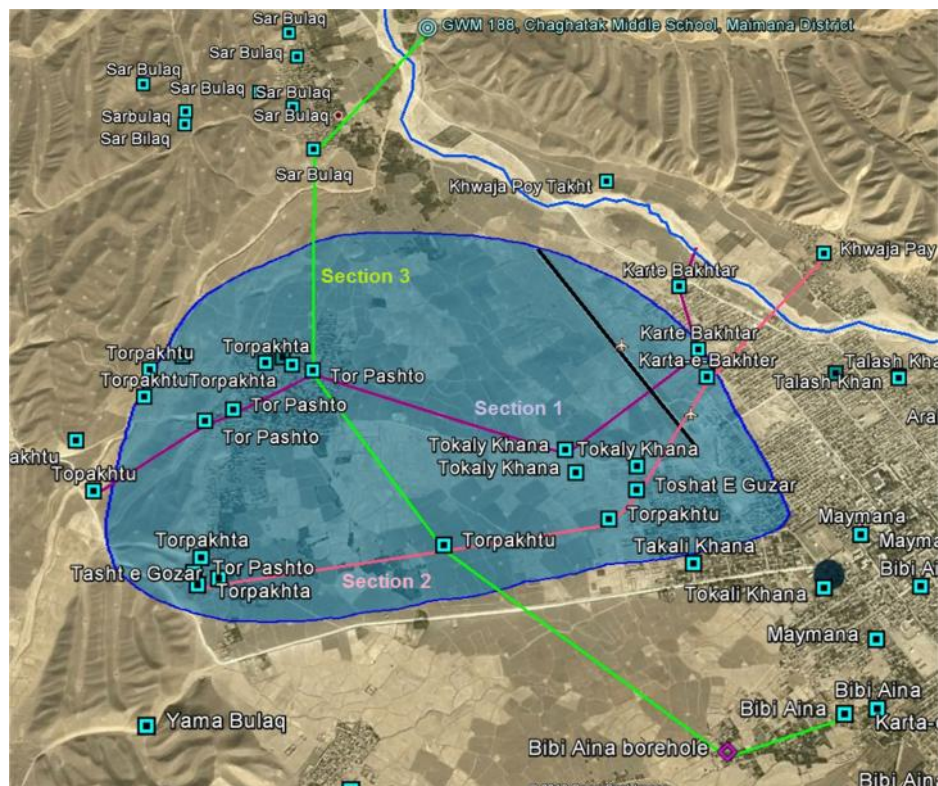
منبع دیگری که در تغذیه آبهای زیرزمینی رول دارد همانا نفوذ آب از دریای میمنه به ذخایر آبهای زیرزمینی میباشد.

شکل 8:- حد اوسط بارندگی ما هانه بین سال های 1964-1983 از استیشن 40922 میمنه .

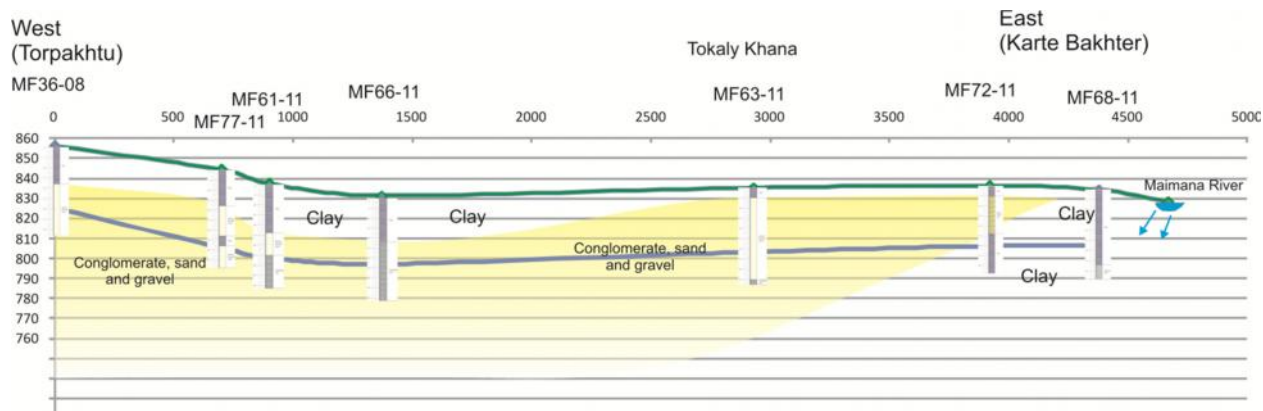
Maimana: Precipitation and humidity data (1964-83)



مقطع یا پروفیل:- سه مقطع جیولوجی نقشه ذیل ایجاد گردیده است .



شکل 9:- موقعیت م 1-3 در ساحه تحت مطالعه میمنه اطراف چاه های برمه ئی نشان داده شده است .



شکل 10 پروفیل 1 - به رنگ بنفش، پروفیل 2- به رنگ گلابی، پروفیل 3- به رنگ سبز به قسمت شمال خط پرواز به شکل خط سیاه قهوه‌ای 1.6km

چاه برمه ئی با پمپ برقی بی بی آئینه در آخرین قسمت راست چوکات مشاهده میشود.

- اقلیم (ساحات که توسط گل پوشانیده شده است) در این قسمت ها تغذیه آبهای زیرزمینی فوق العاده کم است .

طبقه آبد به صورت جداگانه از دریای میمنه نسبت پائین بودن قابلیت نفوذ مواد گل دار مطالعه شود. یک های زیادی هنوز هم بجایش باقی مانده که باید راه حل پیدا کند تا استخراج صورت گرفته و مردم از ذخایر آب های زیرزمینی این طیفه آبد استفاده دوامدار کرده بتوانند .

پروگرام پیشنهادی تحقیقات

2013

فرستادن یک گروپ از هایدرولوجیستان و جیوفیزیکست ها به میمنه

- 1- مصاحبه با مردم عام راجع به پمپ های موتوری (برقی، دیزلی ، پترولی) که بالای چاه های برمه ئی در این گردیده است ، شاید توسط قوای عسکری ناروی در اطراف میدان این نوع پمپ ها بالای چاه های برمه ئی نصب شده باشد .

دفتر نورپلان از حکومت شاهی ناروی تقاضای همچو موضوع .

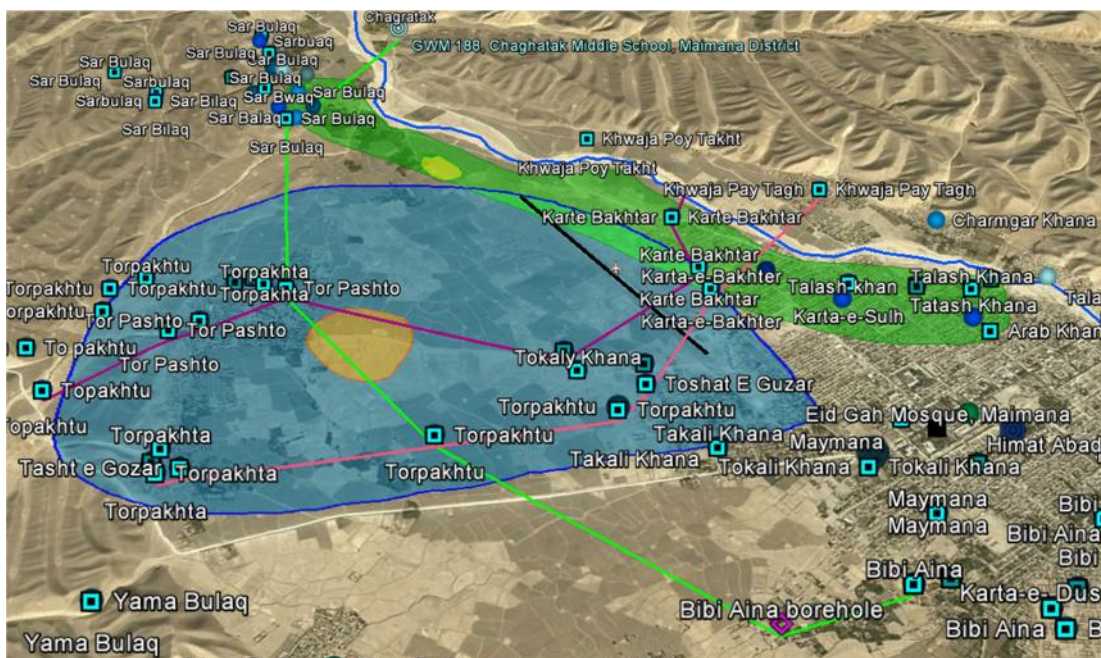
- 2- تیم ساحوی از چنین چاه ها نمونه آب را بخاطر تجزیه کیمیای و ایزوتوپ اخذ نماید.
 - 3- تیم ساحوی به شعاع یک کیلومتر در ساحه تحت مطالعه در جمع آوری مشخصات نقاط آبی (ساحه تحت مطالعه = ساحه نارنجی در شکل 13) موجودیت هر نوع چشمه ، کاریز الی شعاع دو کیلومتر اقدام نماید.
- در تمام چاه های مشاهداتی خویش دیتای هدایت برقی را انجام نماید.

- 4- تیم ساحوی بخاطر تجزیه کیمیای و ایزوتوپ از 15 چاه برمه ئی در ساحه تحت مطالعه نمونه های آب از ساحه نفوذ آب های سطحی به زیر زمینی (ساحه سبز شکل 13) نزدیک دریای میمنه اخذ نماید.

جمع آوری دیتای EC از تمام چاه های مشاهداتی برمه ئی صورت گیرد. به شمول چاه برمه ئی بی بی آئینه تمام نمونه آب به لابراتوار سروی جیولوجی انگلستان جهت تجزیه فرستاده شود.

5- مشخص ساختن خطوط جیوفیزیکی در ساحه تحت مطالعه (ساحه نارنجی در شکل 13)

در ساحه تحت مطالعه اجازه امورات سروی جیوفیزیکی اخذ گردد.



شکل 13- ساحه نارنجی = ساحه تحت مطالعه پیشنهادی : ساحه سبز = ساحه موجودیت آب از دریای میمنه : ساحه زرد = ساحه پیشنهادی برای حفاری چاه های مشاهداتی در ساحه نفوذی .

6- مشخص نمودن امکان ساحات برمه کاری برای:-

- یک چاه اکتشافی برمه ئی الی عمق 200m در ساحه تحت مطالعه (ساحه رنگ تاریخی در شکل 13).
- یک چاه مشاهداتی برمه ئی الی عمق 120m (به اساس دریافت ها از چاه اکتشافی ، فاصله آن از چاه انکشافی نباید از 300m زیاد باشد).
- یک چاه مشاهداتی برمه ئی به عمق 50m و فاصله آن نباید از 30m از چاه اکتشافی دور باشد.
- یک چاه برمه ئی به عمق 60m در زون نفوذ آب در ساحه زرد و یا هم نزدیک به آن در شکل 13.

حاصل نمودن اجازه فعالیت حفاری در ساحه

7- ماهای — 2013 . سروی جیولوجیکی ساحه تحت مطالعه ، مشخص نمودن خط سروی جیوفیزیکی (نلامه 5) انجینر جلیل انکشاف دهات ، همکاری از طرف داکار.

بهار - 2014

شروع امور حفاری و پمپ تست مطابق پروگرام

8- اپریل 2014 حفاری چاه های برمه ئی در ساحه تحت مطالعه به شکل آزمایشی:-

- A. حفاری یک چاه تحقیقاتی به عمق 200m با قطر نهائی 200mm .
B. حفاری یک حلقه چاه مشاهداتی در ترسبات کواترنری به عمق 120m (به اساس دریافت های چاه انگشافی)
نهائی 150mm .
C. حفاری دو حلقه چاه مشاهداتی در ترسبات کواترنری (3,1) 50-60m و با قطر نهائی 150mm .

اخذنمونه ها و لاگنگ جیوفیزیکی چاه های برمه ئی

نصب چهار آله جهت ثبت نمودن اتوماتیک سطح آب در بین چاه های برمه ئی نصب یک آله برای فشار
بایرومیتزیک در بین چاه برمه ئی

نصب گیج اندازه گیری مقدار جریان آب در دریای میمنه

در صورت امکان نصب یک آله اندازه گیری سطح آب در دریای میمنه (محل اندازه گیری باید توسط یک واحد
(

سروی دقیق (لیول کاری) از تمام well head چاه های و نقاط اندازه گیری مقدار جریان آب

9- ماه هجولای 2014 .پمپ تست چاه های و گرفتن نمونه آب از چاه ها .

پاک کاری چاه

کوتاه مدت (6ساعت)پمپ تست سه چاه مشاهداتی ، همراه ، با ثبت
قاعده از ثبت دیتای هدایت برقی در زمان پمپ تست

10- 2014 پمپ تست چاه های اکتشافی

پمپ تست مرتبه به مرتبه در چاه های اکتشافی با چهار ظرفیت مختلف

پمپ تست با ظرفیت ثابت برای مدت 7 روز (در صورت امکان زیادت از 7) گرفتن نمونه آب به طریق
.

جمع آوری دیتای یکوری چاه های استحصالی

11- چاه های ماه های - 2014

تهیه تمام کلاhek چاه و تامین مراقبت اندازه گیری دایمی از چاه ها

خریداری های لازم

- آلات سروی (شاید MRRD موجود باشد) با میزان اشتباه کمتر از 1cm

- آلات جیوفیزیکی و تیم مربوطه از انکشاف دهات و داکار
- دستگاه برمه کاری از طرف انکشاف دهات که قادر به حفاری یک حلقه چاه به عمق 200m 8" .
- آلات لاگر های جیوفیزیکی
- 5-6 آله اندازه گیری اتومات سطح آب با حدود مناسب
- آله اندازه گیری جریان آب
- گیج های اندازه گیری جریان آب بالای دریاها
- بیلرهای اخذ آب/پمپ دستی نمونه water
- پمپ مناسب (شاید به دو نوع آن ضرورت باشد ، مطابق به ظرفیت و خواص چاه)
-

مشکل خواهد بود که ما بتوانیم چاه ها را از استفاده کردن مردم محل نگهداری و یا خارج تفاده نماییم ، بخصوص مشکلات زمانی زیاد پیدا خواهد شد که دهاقین از چاه های متذکره با ظرفیت زیاد آب برای زراعت از آن استفاده نماید. شاید ظرفیت آبدهی طبقات آبد در یک وقفه کوتاه زیاد باشد ولی ما راجع به ظرفیت چاه برای مدت طولانی به شکل دوامدار آن هیچ نمیدانیم .

نورپلان ضرورت دارد که تا یک زمانی از چاهها استفاده نشود و پلان برای خود تهیه نماید که از چاه های ساحات مورد مطالعه به صورت غیر قانونی آن آب استفاده نشود (طور مثال خورد ساختن قطرچاه در قسمت های فوقانی و یا هم آلات اندازه گیری در بالای چاه)

8.5 – مطالعه دوم دفتری فاریاب: - ساحه تحقیقی تگاب

موقعیت

ساحه تحت مطالعه در وادی دریای شیرین تگاب موقعیت داشته که از قسمت های جنوبی ولسوالی شیرین تگاب الی جنوب فیض آباد ادامه دارد.



شکل 1- موقعیت ساحه تحت مطالعه شیرین تگاب (گوگل ارت) خط آبی دریای شیرین تگاب را نشان داده که به سمت شمال جریان دارد. خط زرد یک کیلومتر طول دارد.

ساحه تحت مطالعه به خاطر دلایل ذیل انتخاب گردیده است

- این موقعیت به ما اجازه میدهد که رابطه بین دریای شیرین تگاب و سیستم طبقات آبدی را ارزیابی و مورد بررسی قرار دهیم.
- ساحه تحت مطالعه در آخر دریای شیرین تگاب وسیع گردیده است و ارتفاع آن 520 متر است. به قسمت شرقی ساحه تحت مطالعه ساحه منحیث یک تپه رض وجود نموده که توسط ترسبات نیوجین پوشانیده شده و در حدود 600 متر بلندتر از سطح بحر میباشد. که قسمت های آخری دره اهالی منطقه مسکن گزین شده (قریه اسلام قلعه وسعت نموده است) ساحات زراعتی در این ساحه موجود میباشد. تپه های نیوجین فا د ساحات زراعتی و اهالی منطقه میباشد.

جیولوجی

راپورهای نشر شده سروی جیولوجی افغانستان / نقشه های سروی جیولوجی امریکا نشان میدهد که بستر آبهای جاری کواترنری دریای شیرین تگاب پوشانیده شده است. که ذیلاً تشریح



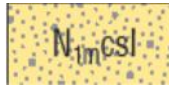
میگردد:-

Q_{34a}- کانگومیرات و ریگ سنگ (هلوستین و پلاستوسین فوقانی) ترسبات آبهای جاری – جغله های خورد و ترسبات خشکه ئی ، جغل ، ریگ که نسبت به سلت و گل زیادتر است.
ترسبات آبهای جاری توسط عمق کم ترسبات نیوجین پوشانیده که منحیث یک ساحه خارج شده به سطح زمین در قسمت های شرقی ساحه تحت مطالعه به نظر میرسد.
که ذیلاً تشریح میگردد:-

NIICSI – گل و سلتستون (میوسین تحتانی) – گل سرخ ، سلتستون که نسبت به ریگ سنگ ، کانگومیرات و لایمستون زیادتر .



شکل 2. جیولوجی امریکا نقاط کلیدی ذیلاً مشاهده مینماییم.

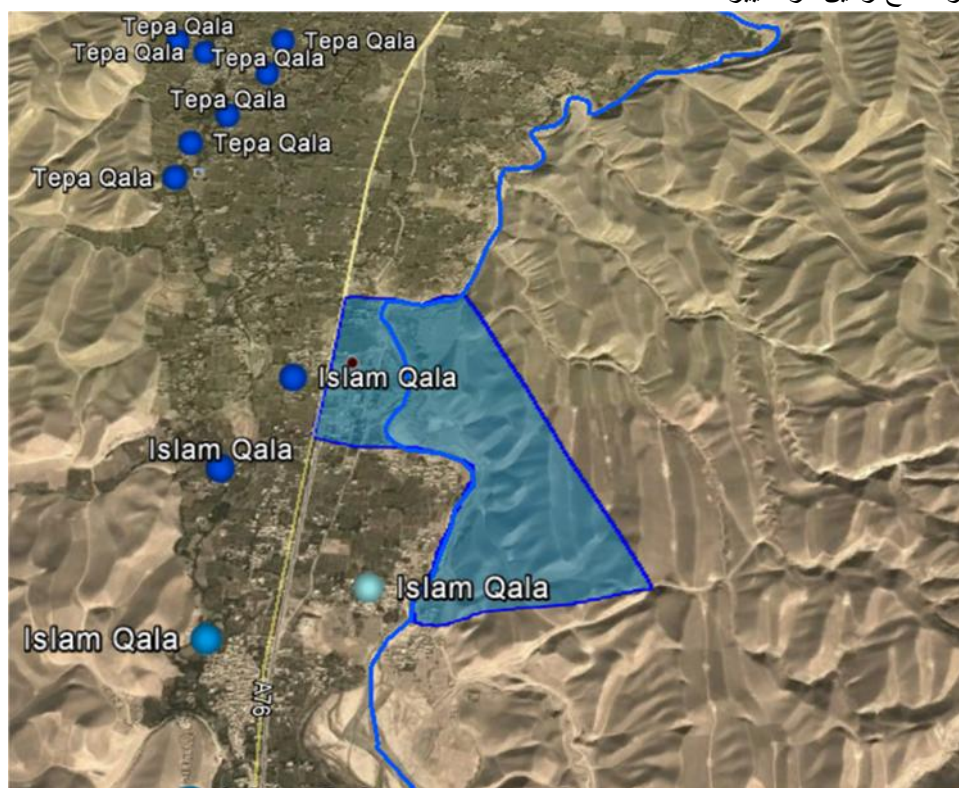
Q _{34a}	Conglomerate and sandstone (Holocene and late Pleistocene)—Alluvium: shingly and detrital sediments, gravel, sand more abundant than silt and clay کانگلو میرات و ریگ سنگ (هلوسین و پلاستوسین فوقانی) ترسبات آبهای جاری ترسبات جغله دار و کلاستکی ، جغل ، ریگ که نسبت به سیلت و گل زیادتیر است.	
Q _{2loe}	Loess (middle Pleistocene)—Loess more abundant than sand, clay لوس (پلاستوسین وسطی)— مواد لوس نسبت به ریگ و گل زیادتیر است.	
N _{1mCSl}	Clay and siltstone (middle Miocene)—Brown clay, siltstone more abundant than sandstone, conglomerate, limestone (میو سین وسطی)— گل نصولاری ، سی ستون که نسبت به ریگ سنگ ، کانگلو میرات و لایمستون زیادتیر است.	

N ₁ CSl	Clay and siltstone (early Miocene)— Red clay, siltstone more abundant than sandstone, conglomerate, limestone یلتستون (میوسین اولی)- کانگومیرات و لایمستون زیادتر است. یلتستون که نسبت به ریگ سنگ،	N ₁ CSl
--------------------	---	--------------------

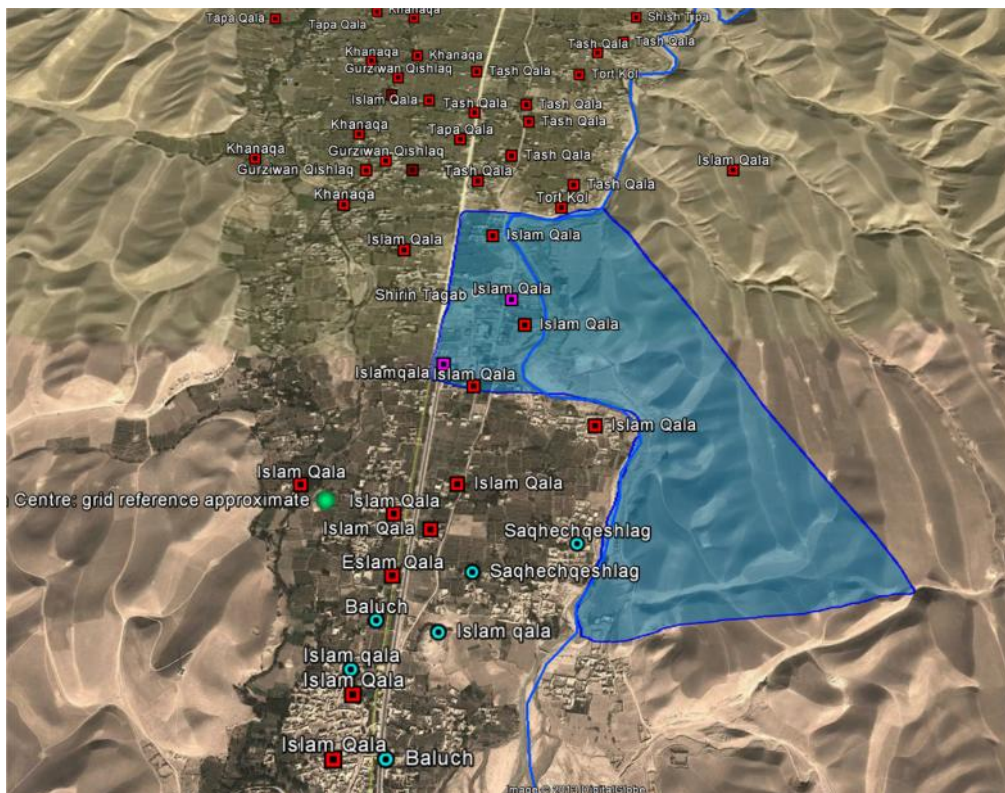
چاه های راجستر شده

چاه های عادی

در ساحه تحت مطالعه چاه های عادی راجستر شده است. چندین حلقه چاه های عادی خارج از ساحه تحت مطالعه در وادی دریای شیرین تگاب ثبت گردیده (شکل 3) سطح آب در این چاه ها بین 16-32 متر پائین تر از سطح زمین در تغییر است.



شکل 3- چاه های عادی ثبت شده در ساحه تحت مطالعه شیرین تگاب (گوگل ارت).
سمبول آبی تاریک نشان دهنده چاه های عادی همراه با سطح آب بین 25-35 متر پائین تر از سطح زمین .
همچنان تعداد از چاه های برمه نی راجستر شده در ساحه تحت مطالعه .



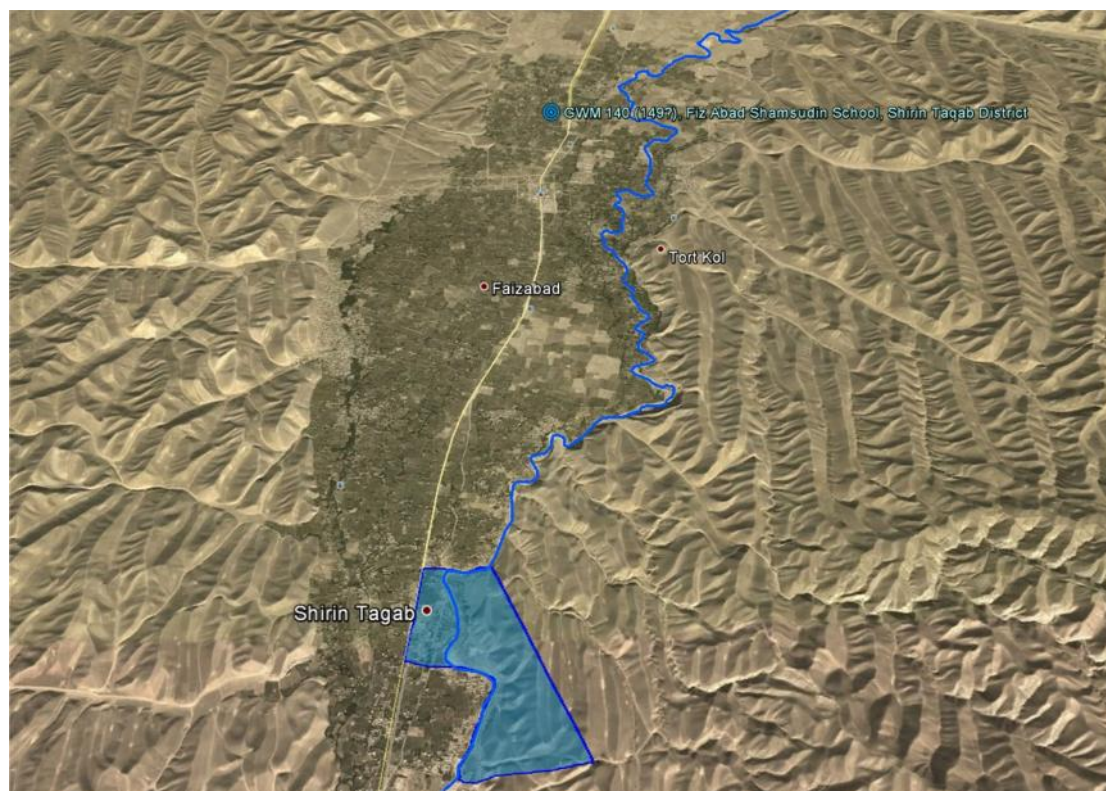
شکل 4- چاه های برمه ئی راجستر شده در ساحه تحت مطالعه شیرین تگاب (گوگل ارت).

سطح آبهای زیرزمینی در بستر دره بین 20-30m در تحول است. تذکر باید داد که این سطح آب پایانتز از سطح آب دریای شیرین تگاب است ، با پیشنهادات ذیل:-

3- بین دریا و طبقه آبدۀ یک حایل و یا عدم پیوستگی تا یک حد موجود است.

4- آب دریا شاید آب خویش را به زمین مربوطه داده و نفوز نماید. صرف یک حلقه چاه اندازه گیری در ساحه تحت مطالعه موجود است ، تقریباً به فاصله 5-6 کیلومتری شمال ساحه تحت مطالعه.

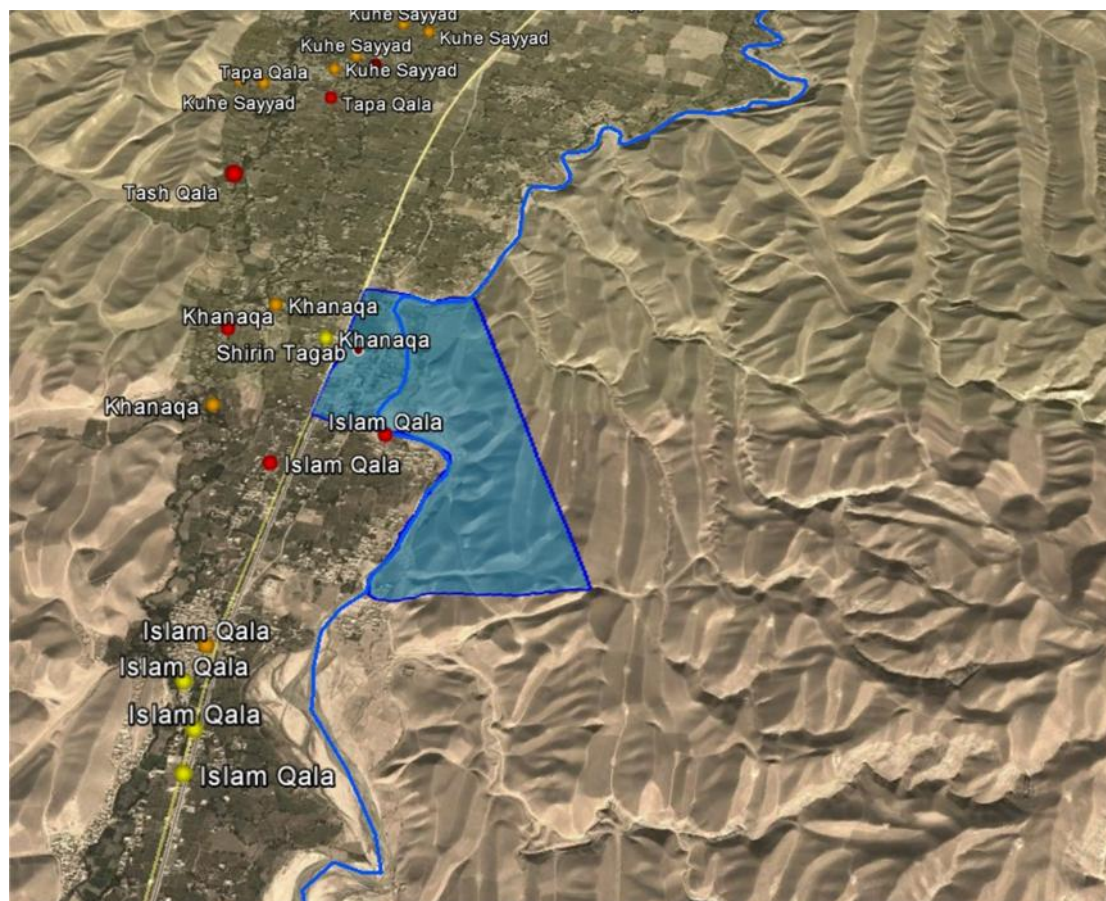
A – چاه مشاهداتی GWM 140 قریه فیض آباد شمس الدین در علاقه داری شیرین تگاب با عمق 51 متر دارای سطح آب 16 متری پائین تر از سطح زمین میباشد.



شکل 5- چاه های مشاهداتی راجستر شده برمه در ساحه تحت مطالعه شیرین تگاب (گوگل ارت).

کیفیت آب

دیتای زیاد راجع به هدایت برقی آب از ساحه تحت مطالعه موجود است. (شکل 6) هدایت برقی آب در ساحه یر بوده اما بصورت عموم هدایت برقی بلندتر بوده بین $1800-4000 \mu\text{s/cm}$ میباشد.



شکل 6- هدایت برقی آب در چاه های مشاهداتی در کار در ساحه تحت مطالعه شیرین تگاب (گوگل ارت)

رنگ آبی =	$<1203 \mu\text{s/cm}$
=	$1203-1517 \mu\text{s/cm}$
=	$1517-1996 \mu\text{s/cm}$
رنگ نارنجی =	$1996-2950 \mu\text{s/cm}$
=	$2950-5000 \mu\text{s/cm}$

متروالوجی

دیتای زیاد متروالوجی برای ساحه میمنه وجود دارد نتایج دیتای متروالوجیکی جهانی بین سال های 1983-1961 در گراف شکل 7

ساحات دارای اقلیم خشک و مقدار بارندگی کم دارای امکانات کم تغذیه آب های زیرزمینی میباشد. ولی در موسم بارندگی ویا تر سال امکان تغذیه آب های زیرزمینی موضعی بخصوص ماه های (جنوری، فبروری) و یا هم در موقع ذوبان برف موجود است.

در قسمت های شمال ساحه تحت مطالعه شیرین تگاب امکان تغذیه آبهای زیرزمینی کمتر میباشد.

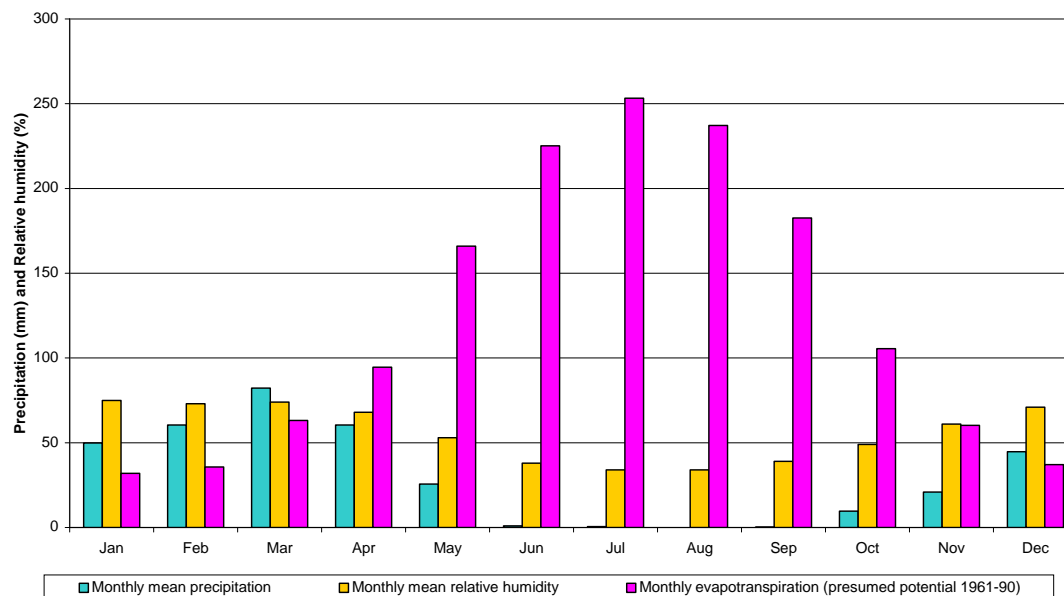
منبع دیگر تغذیه به آبهای زیرزمینی تغذیه از دریای شیرین تگاب میباشد.

علاوتاً دیتای بارندگی GPCC NOAA حد اوسط دیتای بارندگی 0.5×0.5 به اساس مرکز کوردینات

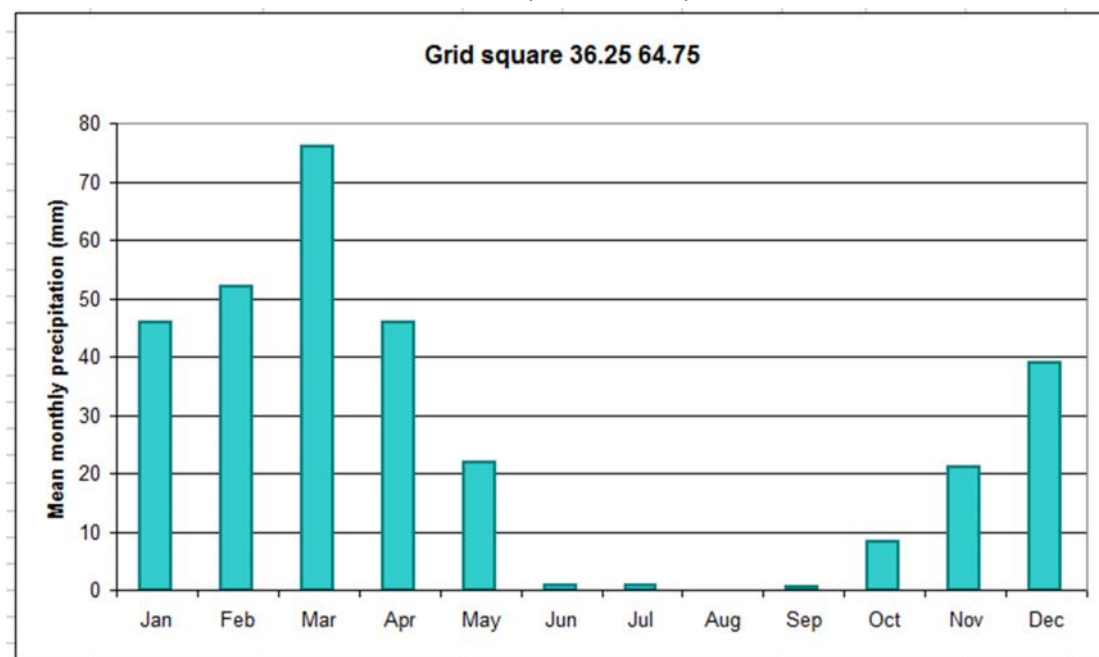
$64.75 \text{ E } 36.25 \text{ N}$ بین سال های 2010-1981.

که نشان دهنده حد وسطی درجه حرارت سالانه در حدود 14.5°C بوده که در شکل 8b –

Maimana: Precipitation and humidity data (1964-83)

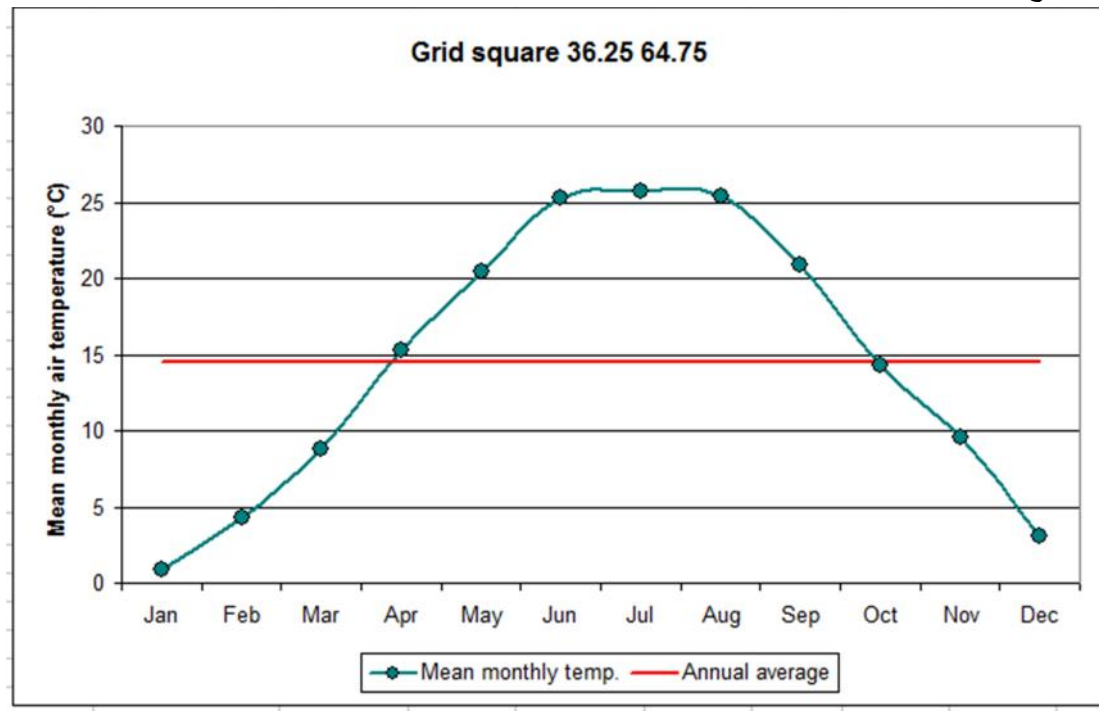


شکل 7- دیتای ماهانه متوسط متروولوجی (1964-1983) از استیشن 40922 میمنه .



شکل 8a- دیتا حد متوسط بارندگی ماهانه 1981-2010 برای 0.5x0.5c مرکز مربع مانند NOAA تهیه گردیده است .
 64.75cx36.25c که از شبکه دیتای GHcn,V₂

دو مقطع جیولوژیکی ذیلاً ساخته شده است .



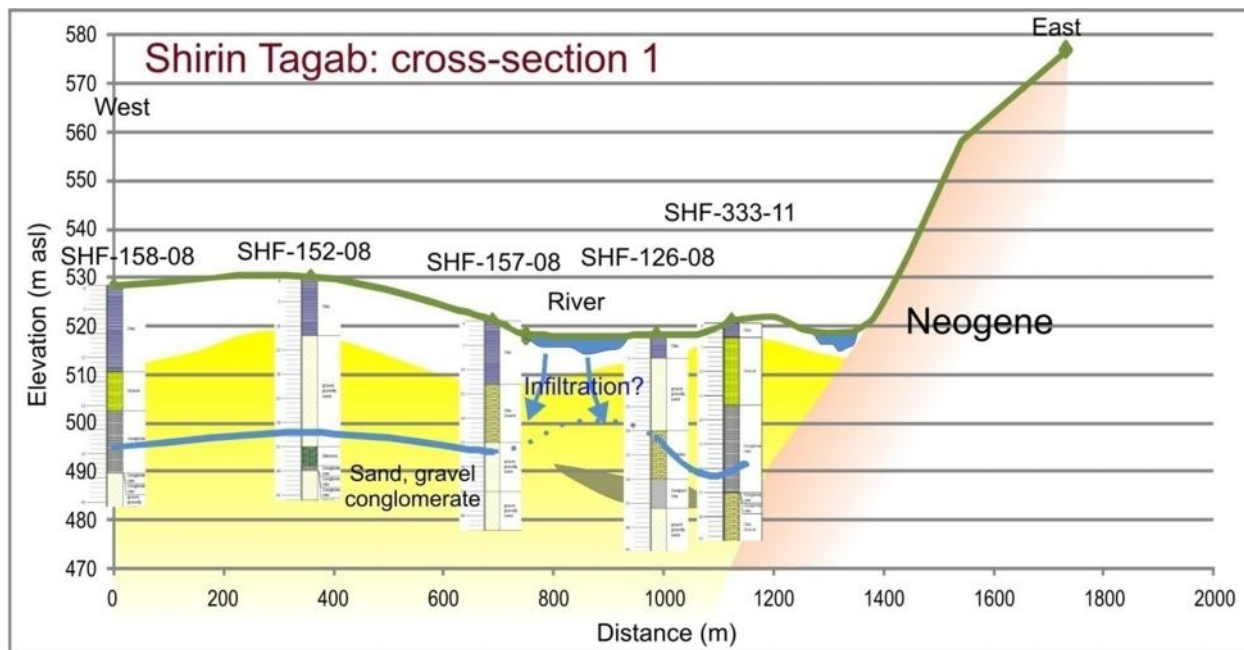
شکل 9- موقعیت مقاطع 1-2 در ساحه تحت مطالعه شیرین تگاب .

رنگ آبی کم رنگ = مقطع

1:- خط نارنجی = مقطع دوم

2:- خط سبز = بیرون برآمدگی تقریبی ترسبات نیوجین .

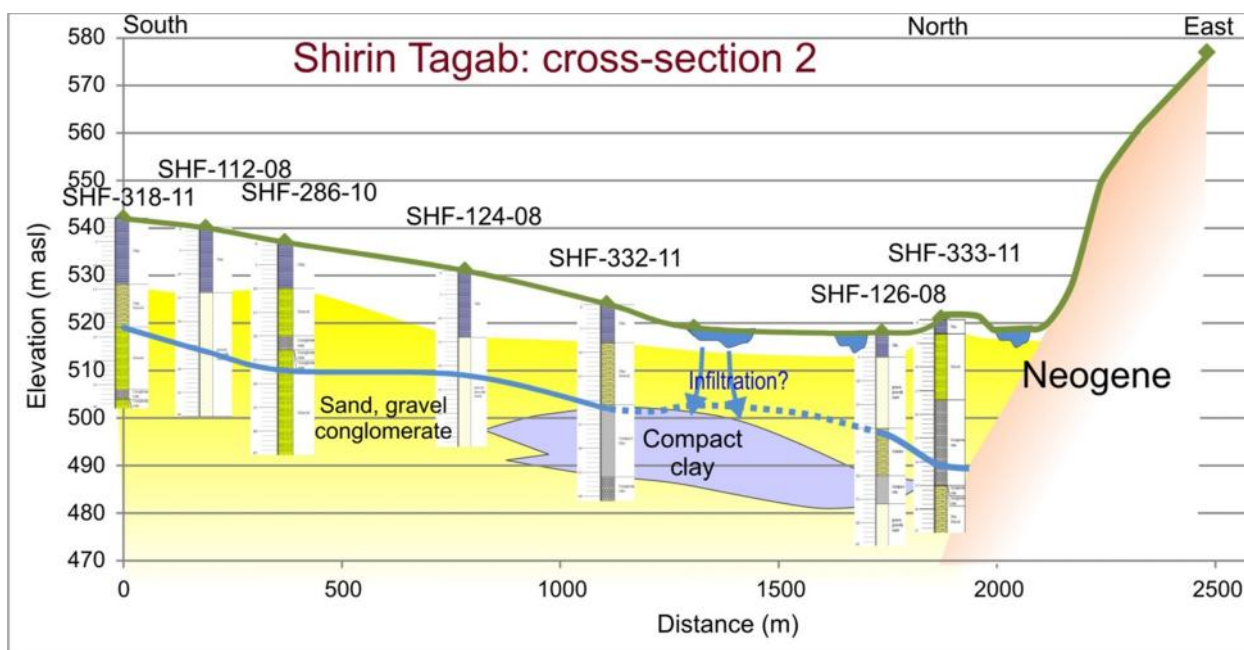
خط عمیق آبی = دریای شیرین تگاب



شکل 10- 1 ساحه تحت مطالعه شیرین تگاب ، ارتفاع به متر بلندتر از سطح زمین ، فاصله افقی به متر..

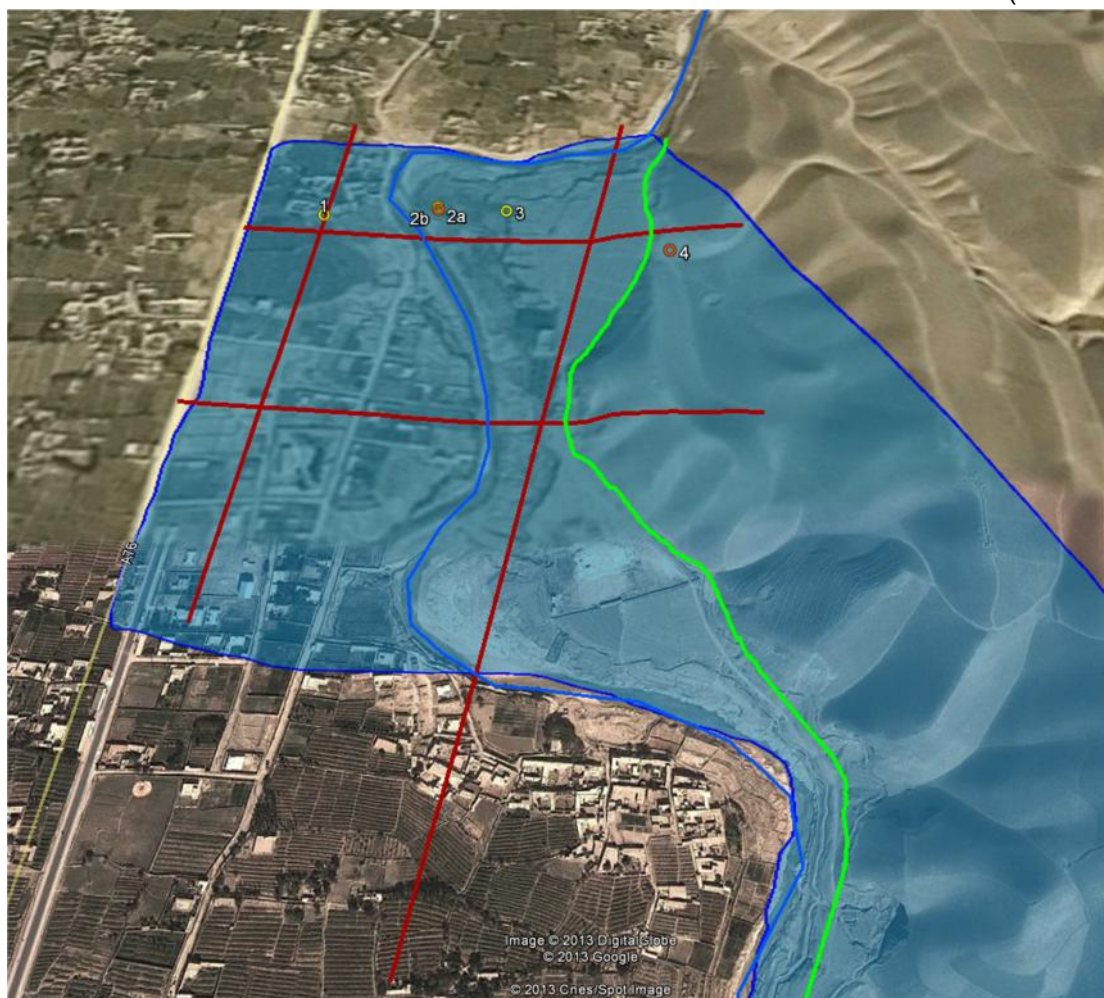
1- نمایانگر آنست ، پایانتر از سطح زمین در ساحه تحت مطالعه ، طبقات باقی است <20M
 طبقات آبدۀ جغل / ریگ واقع بوده که پائین تر از آن تا هنوز تثبیت نشده که شاید در 30-40
 ضخامت داشته باشد(مجموع ضخامت طبقات مشبوع و غیر مشبوع) که نشان دهنده از بین رفتن این طبقه
 به سمت شرق که توسط ترسبات گل تعویض گردیده (تقریباً به ضخامت 50-60 متر توسط حفاری چاه
 برمه نی) 30 متر پائین تر از سطح زمین بوده که نشان دهنده پائین بودن آن از سطح
 آب دریای میمنه به اساس دلایل ذیل میباشد:-

- (1)-عدم موافقت طبقات بین طبقه آبدۀ و دریا میمنه
 - (2)- آب از دریا به آبهای زیرزمینی ساحه داخل میشود.
- به هر حال ترسبات در اطراف دریا معمولاً گل بوده، که رابطه نفوذ آب از دریا به طبقه آبدۀ بسیار محدود
 میباشد.
- عدم موجودیت دیتای خوب ارتفاعات از ساحه در حالت ابتدائی قرار داشته ، اما معلوم میشود که پلان
 سطح آب های زیرزمینی از دریا های میمنه در تمام طول مقطع فاصله داشته که باز هم نفوذ آب از دریای
 میمنه به آبهای زیرزمینی وجود دارد.



شکل 11- مقطع دومی در ساحه تحت مطالعه میمنه .ارتفاع آن به متر، بلند تر از سطح بحر ، فاصله افقی آن به متر.
 مقطع دومی به سمت شرق — غرب ، مقطع دوم (شکل 11) که به شکل وسیع آن به اساس مقطع اول استوار

مقطع سوم (شکل 12) به سمت شمال - جنوب امتداد داشته .
 چاه به عمق 200 متر در ساحه بی بی آئینه که شبکه آبرسانی میمنه را تحت پوشش قرار دارد که با ظرفیت 8 l/sec با پائین رفتن سطح آب 6 متر فعالیت داشته {ظرفیت آبدی مخصوص $115\text{m}^2/\text{day}$ قابلیت انتقال آب در بین طبقات آبدی آن مساوی به $200\text{m}^2/\text{day}$ و حد متوسط هایدرالیک کاندکتیویتی آن به اساس ضخامت طبقه آبدی 120متر و مساوی است به $1.6\text{m}/\text{day}$ که به اساس مقطع (که به فاصله کمی به سمت جنوب مقطع به شکل 9)
 چاه عمیق بی بی آئینه با طبقات گل و جغله الی عمق 56متر که به تعقیب آن طبقات آبدی گراول به 185 امتداد داشته (129 متری ضخامت طبقات آبدی خوب که 120 (185 متر چاه برمه نی متذکره طبقات نیوجین با قابیلیت نفوذ کم وجود داشته .(که تا هنوز هم مباحث بین هایدروژیالوجیست ها وجود داشته که سرحد بین طبقات نیوجین - کوآترنری تا هنوز مشخص .(



شکل 12. مقطع سوم در ساحه تحت مطالعه میمنه ،ارتفاع آن به متر بلندتر از سطح بحر . فاصله افقی آن متیر به متر.
 مقطع سومی نیز ثابت کننده سطح آب پایانتز از سطح آب دریای میمنه میباشد.

بالاخره طبقات آبدۀ جغل دار کمتر شده (در عمق کم) به سمت دریا، در ساحه سربولاق که با ترسبات گل و شیل shale تعویض شده است. معلوم میشود که طبقات آبدۀ امتداد نداشته حتی در یک عمق کم هم به سمت شرقی دریا میمنه.

خلاصه

ملاحظه میشود که در ساحه تحت مطالعه یک ذخیره آبهای زیرزمینی بطور متوسط در طبقات کواترنری ریگ/جغل/کانگولومیرات با ضخامت حداقل 40-30 با کیفیت آب شیرین الی شور موجود است. هر گاه ما چاه ساحه بی بی آئینه را بطور مثال برای تمام ساحه تحت مطالعه قبول نمائیم (همراه با عمق امتحان در ترسبات نیوجین)، ضخامت طبقه آبدۀ در حدود 100 متر میباشد. قابلیت انتقال آب در طبقات آبدۀ چاه بی بی آئینه $200\text{m}^2/\text{day}$ همراه با هایدرالیک کاند کینتیفیتی متوسط 1-2 متر در روز میباشد. طبقات آب سطحی با ضخامت از چند متر کم الی 20 متر با ترسبات گل پوشانیده

185 متر ترسبات نیوجین ظاهر گردیده (تا هنوز عمق طبقات نیوجین مورد

(

بعضاً طبقات نیوجین با عمق کم در ساحه تحت مطالعه به اساس شرایط توپوگرافی نیز قابل مشاهده است. طبقات آبدۀ بصورت عموم غیر فشاری بوده، سطح آب کمی زیارتتر از 30 متر پائین تر از سطح زمین در چاه های برمه نی کم عمق میباشد.

سیستم دریا و طبقه آبدۀ دارای خواص مشخص بوده که در آن نفوذ آب دریا بصورت عمودی بطرف پائین از طریق دریای میمنه موجود بوده، دریای میمنه با طبقات آبدۀ بصورت منطوقی ارتباط نداشته بلکه آب دریای میمنه به زمین های اطراف آن در جائیکه امکان نفوذ موجود باشد، نفوذ مینماید.

البته منبع تغذیه به طبقات ۱ هنوز بصورت مشخص معلوم نیست.

• اقلیم (گل های قسمت های بالائی و یا سرباری) معنی آنرا میدهد که امکان تغذیه فوق العاده کم

• طبقات آبدۀ نسبت پائین بودن قابلیت نفوذ گل نسبت به دریای میمنه بصورت جداگانه مورد ارزیابی قرار گیرد.

سرانجام، تعداد سوال های زیاد بجایش باقی مانده که باید حل گردد با در ارتباط به استخراج پایدار آبهای زیرزمینی از طریق در آینده باید فکر

پروگرام پیشنهادی تحقیقاتی

2013

فرستادن تیم هایدروجیولوجی و جیوفیزیکی به میمنه

(1) مصاحبه ها با مردم محلی راجع به موجودیت چاه حفاری شده همراه با واتر پمپ (برقی و یا دیزلی) و یا هم برمه کاری چاه توسط قوای عسکری ناروی، دفتر نورپلان این موضوعات را در ناروی پرسان نماید.

(2) تیم ساحوی برای گرفتن نمونه آب در چاه های برمه نی به منظور تجزیه کیمیای و ایزوتوپ.

(3) تیم ساحوی به شعاع یک کیلومتر ساحه را از رهگذر تمام مشخصات منابع آب سروی نماید (ساحه تحت مطالعه به رنگ نارنجی در شکل 13) و سروی کاریز و یا چشمه با فاصله الی 2km در ساحه تحت مطالعه صورت گیرد : جمع آوری دیتای هدایت برقی از هر چاه برمه ئی که سروی آن صورت میگیرد نیز اجرا گردد.