

بخش دوم:

اکتشافات سیستماتیک قلع و تنگستان پلاسما

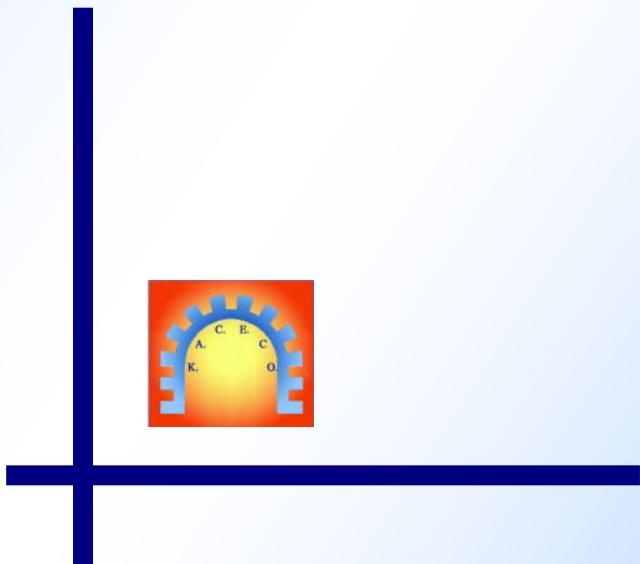
در محدوده روستای دو خواهران

❖ کلیات و زمین‌شناسی

❖ نمونه برداری و آماده سازی

❖ بررسی توزیع فضایی کانی ها

❖ نتیجه‌گیری و پیشنهادات





وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
جمهوری اسلامی ایران

کلیات و زمین‌شناسی :

- ❖
- ❖
- ❖
- ❖
- ❖



سازمان سaderat-e-Gozar-e-Ketabchiye-e-Sazan

%

(SnO₂)

% /

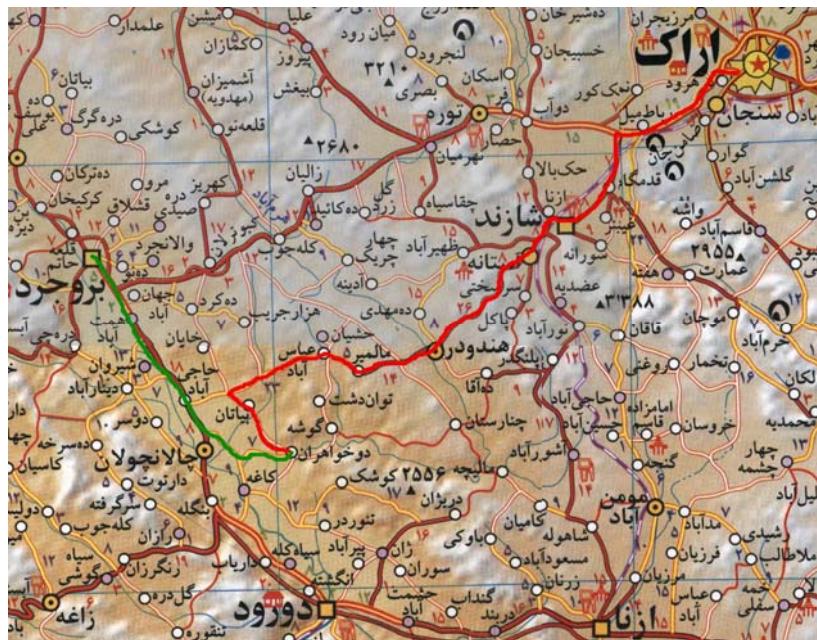
)

(

...



سازمان اسناد و کتابخانه ملی «سایه ماس»





امانهایی شورگاه آذین «سایی ماس»

/

/

: ()

:

: ()



() 10 ppm

224 ppm 292 ppm 7.8 ppb



اماناتیون شورگاهن آذین «سایی مارس»

نمونه برداری و آماده سازی :

- ❖
- ❖
- ❖



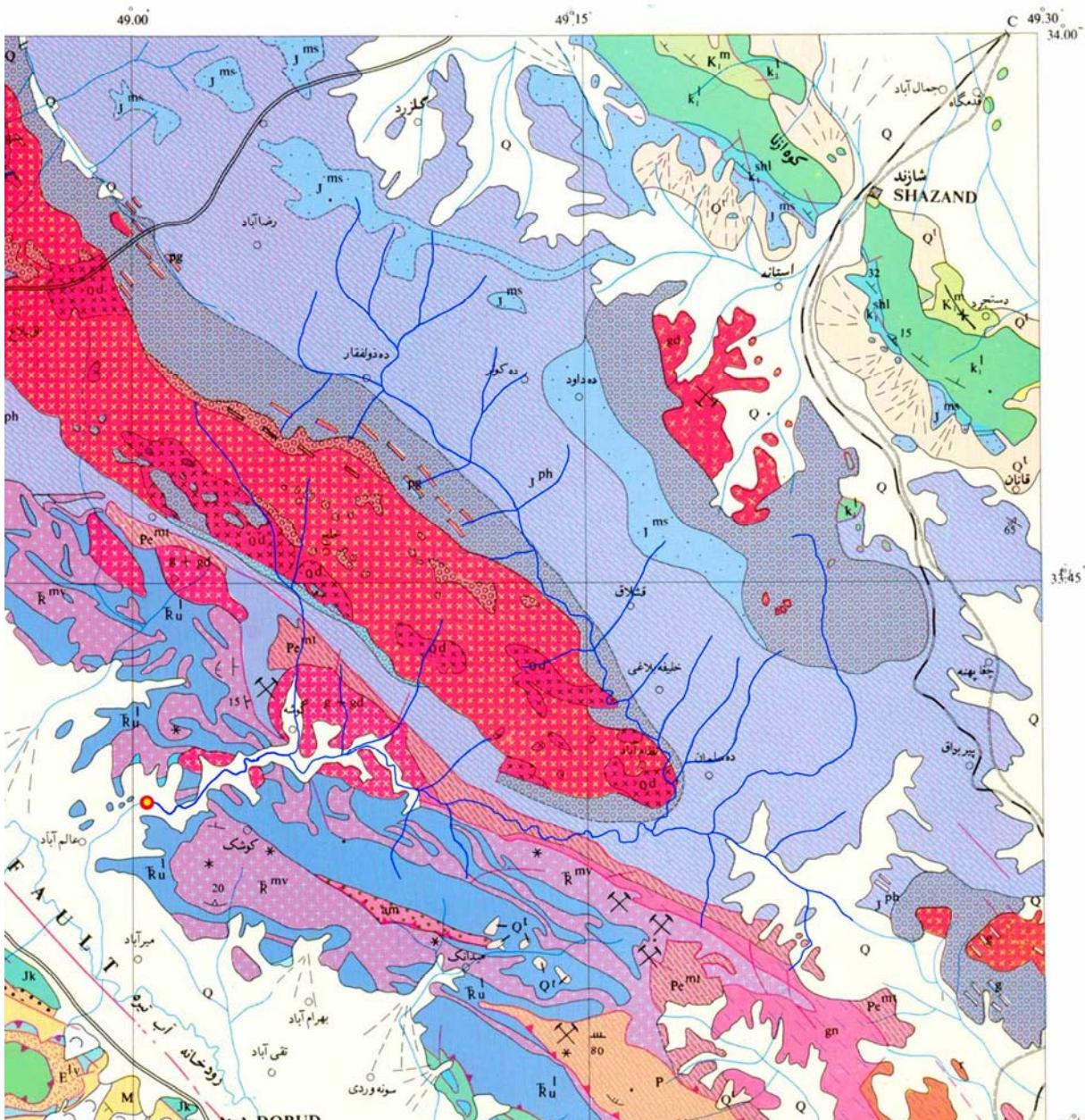
سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران

() .





سازمان شناور گلوبال آذین «سایی مارس»





اماناتیون شورگاه آذین «سای ماس»

()



()

×

() ()

()

()



(UTM)

.()

)

.() ()



امانه‌داری شورای اسلامی آذربایجان «سازمان معلولین»

	x	y	z	
BH01	317410	3724544	1534	16
BH02	317310	3724554	1535	11
BH03	317203	3724512	1535	20
BH04	317207	3724559	1543	11
BH05	317099	3724488	1533	19
BH06	317102	3724535	1536	19
BH07	317104	3724585	1535	11
BH08	317000	3724480	1539	21
BH09	317003	3724534	1538	16.5
BH10	317010	3724582	1536	11
BH11	316897	3724507	1535	11
BH12	316906	3724557	1536	5
BH13	316800	3724544	1539	7.5
BH14	316701	3724531	1539	21
BH15	316705	3724591	1533	9.5
BH16	316597	3724547	1533	20.5
BH17	316603	3724598	1535	9
BH18	316604	3724652	1536	7.5
BH19	316500	3724670	1533	20
BH20	316511	3724731	1534	20
BH21	316403	3724667	1535	9
BH22	316295	3724623	1536	23
BH23	316305	3724681	1533	11
BH24	316173	3724358	1534	10
BH25	316180	3724418	1535	16
BH26	316181	3724468	1536	14
BH27	316184	3724531	1534	17
BH28	316190	3724582	1538	7
BH29	316190	3724587	1533	16
BH30	316169	3724311	1534	10
BH31	316166	3724260	1533	9
BH32	316105	3724323	1531	10
BH33	316109	3724373	1534	12
BH34	316113	3724421	1533	10
BH35	316065	3724348	1531	12
BH36	316129	3724485	1528	10
BH37	316216	3724442	1530	11



سازمان شهروگان آزادی «سایه ماس»

6" 8"

.()





اماناتیون شورگاه آذین «سازی ماس»



()

.()





اماناتیون شورگاه آذین «سای ماس»



CC



$$Grade(ppm) = \frac{X.B.Y.D_1.10000}{A.C.D_2}$$

:

: X

: Y

: D₁

: D₂

: A

: B

: C

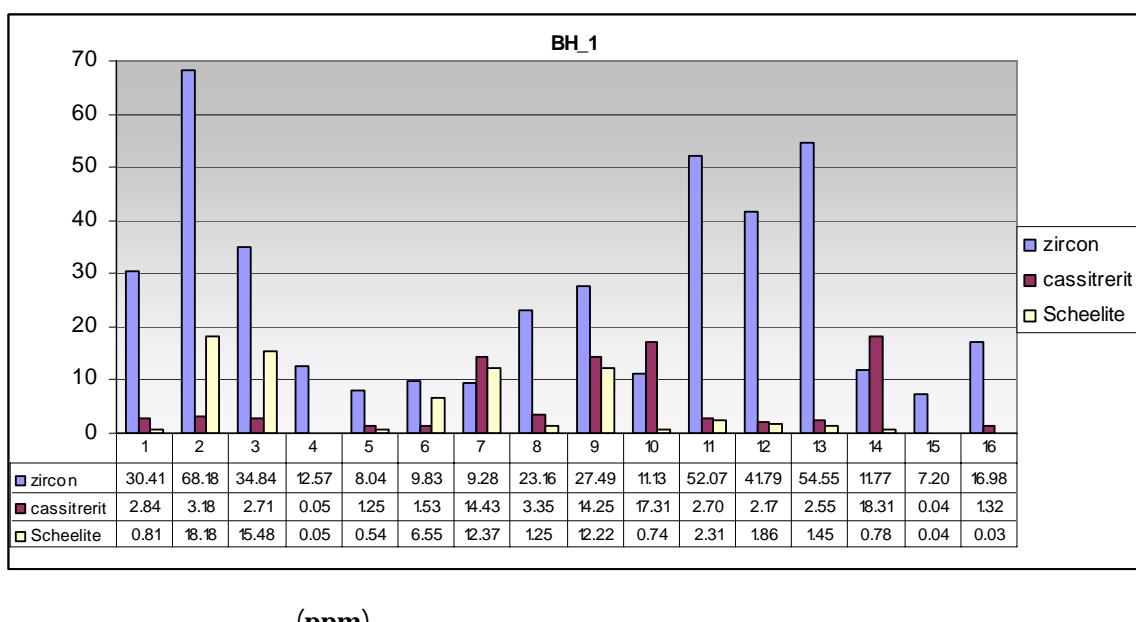
A.D₂

()

بررسی توزیع فضایی کانی ها :

- ❖
- ❖
- ❖
- ❖

/ (ppm) / /

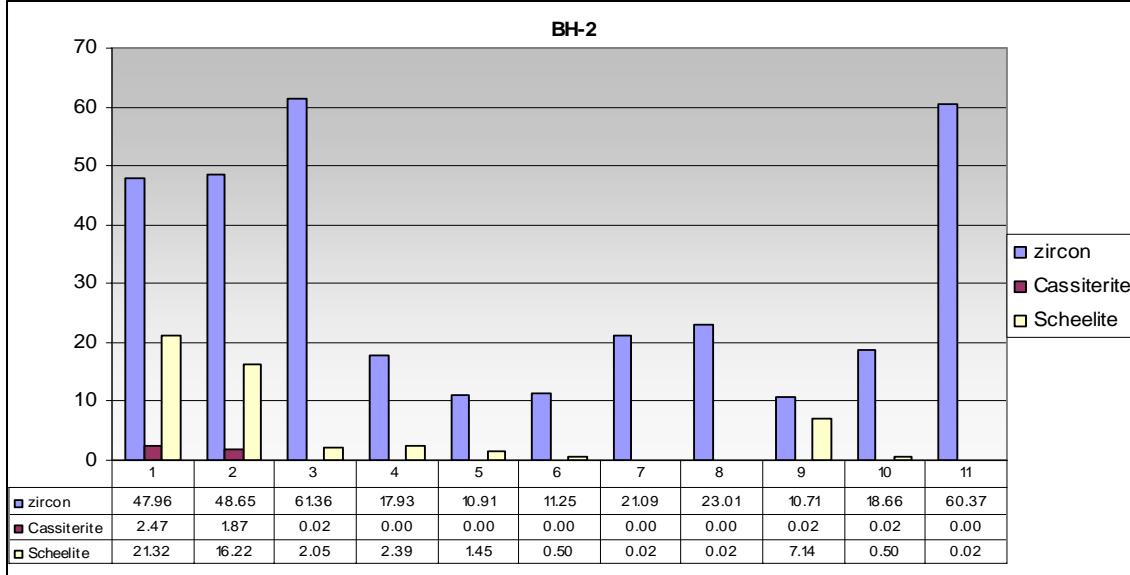


/ (ppm) / /



سازمان پژوهش و تکنولوژی فولاد «سایه خود»

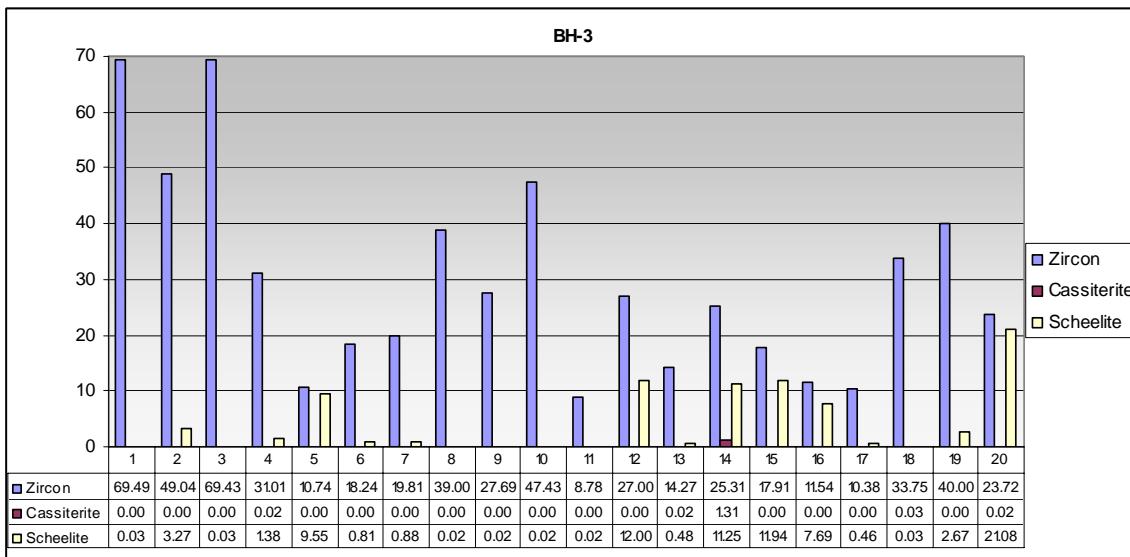
BH-2



(ppm)

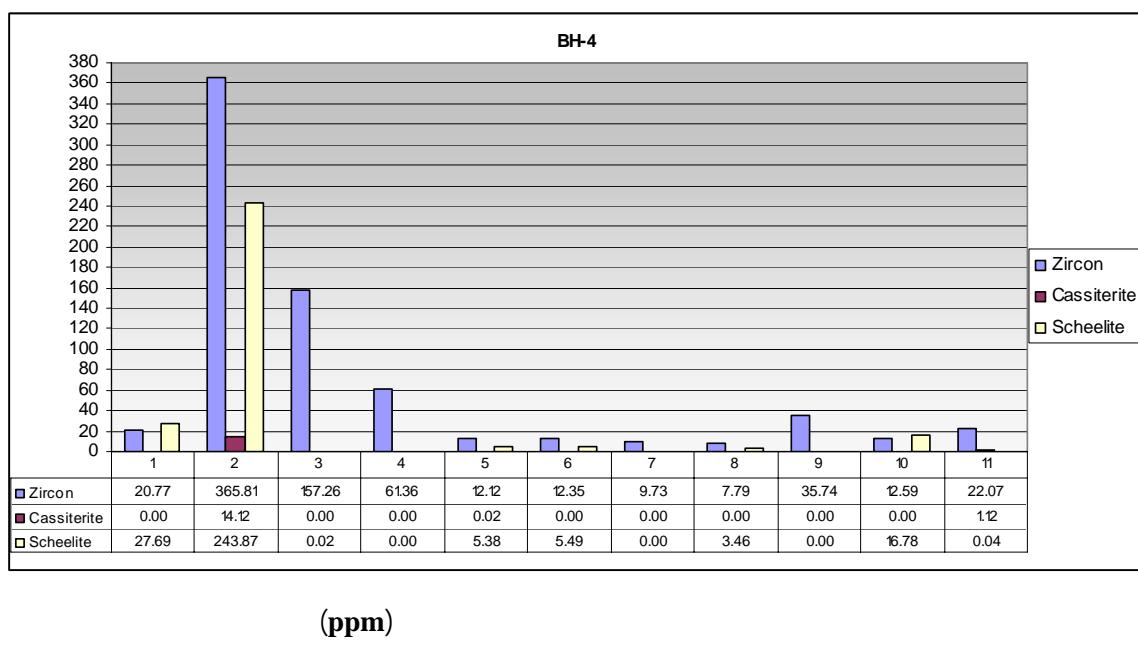
/ (ppm) / /

BH-3



(ppm)

/ (ppm) / /

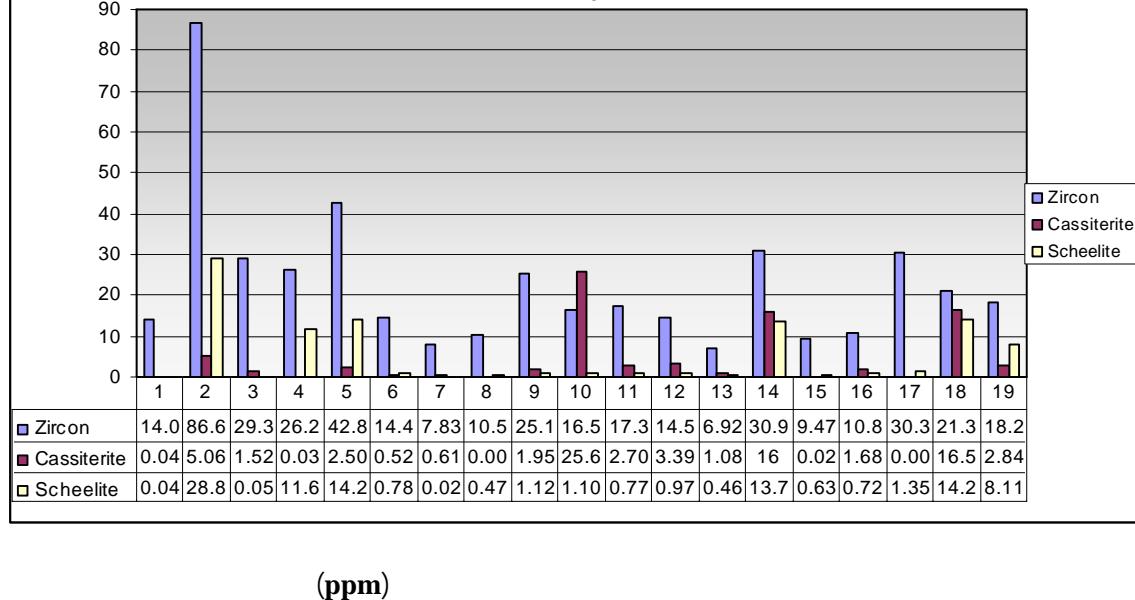


/ (ppm) / /



سازمان پژوهش و تکنولوژی فولاد «سایه خود»

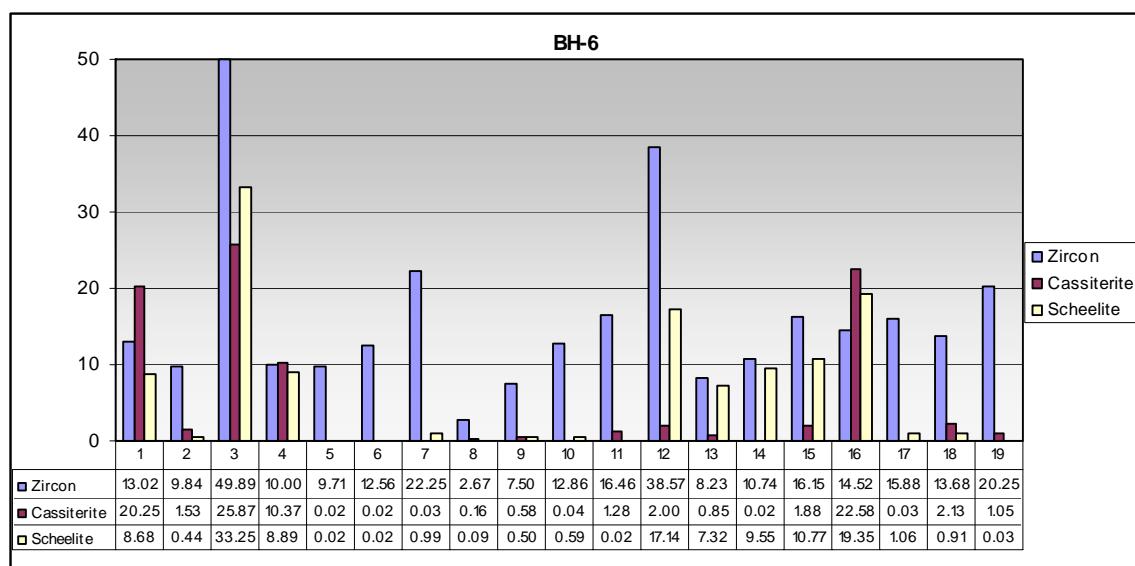
BH-5



(ppm)

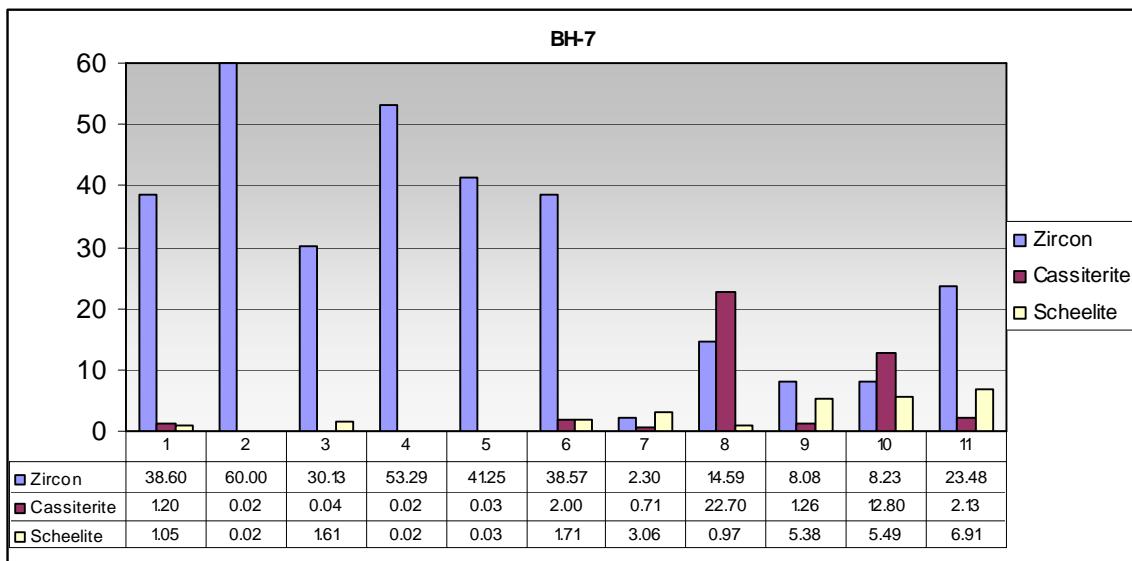
/ (ppm) / /

BH-6



(ppm)

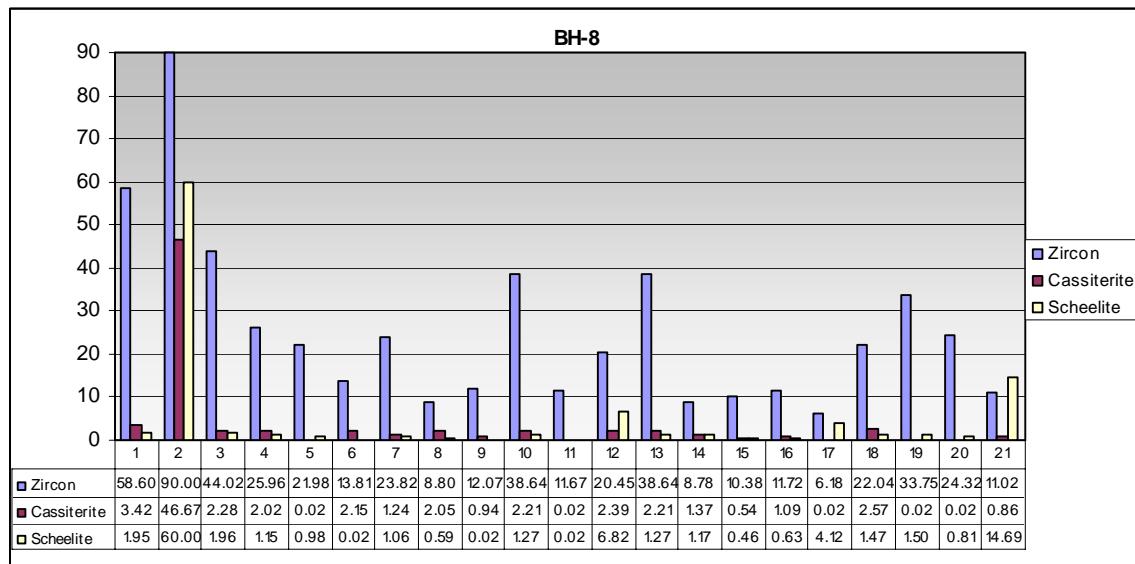
/ (ppm) / /



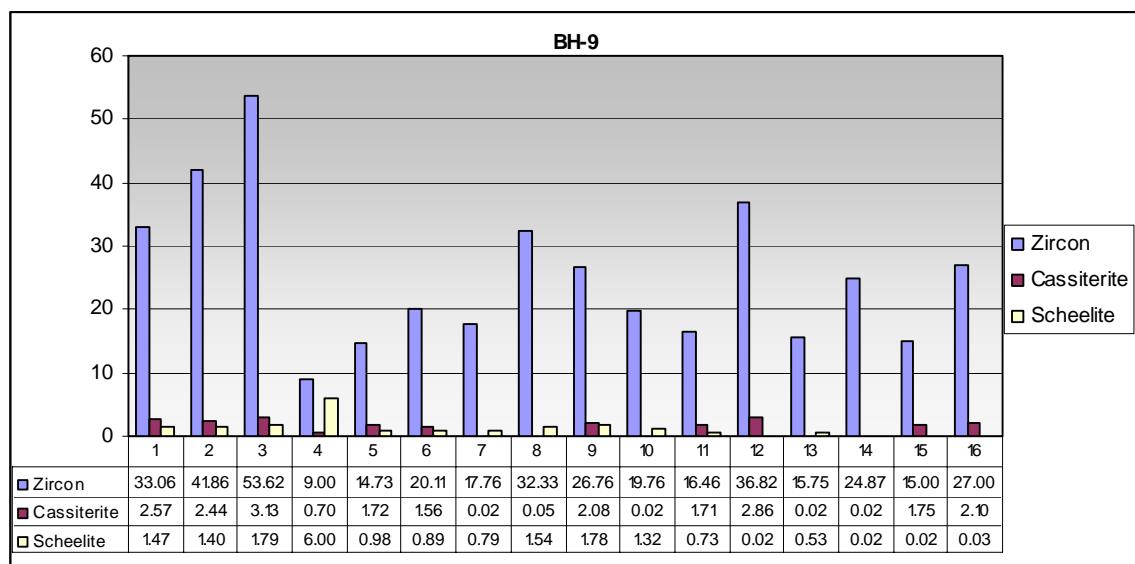
/ (ppm) / /



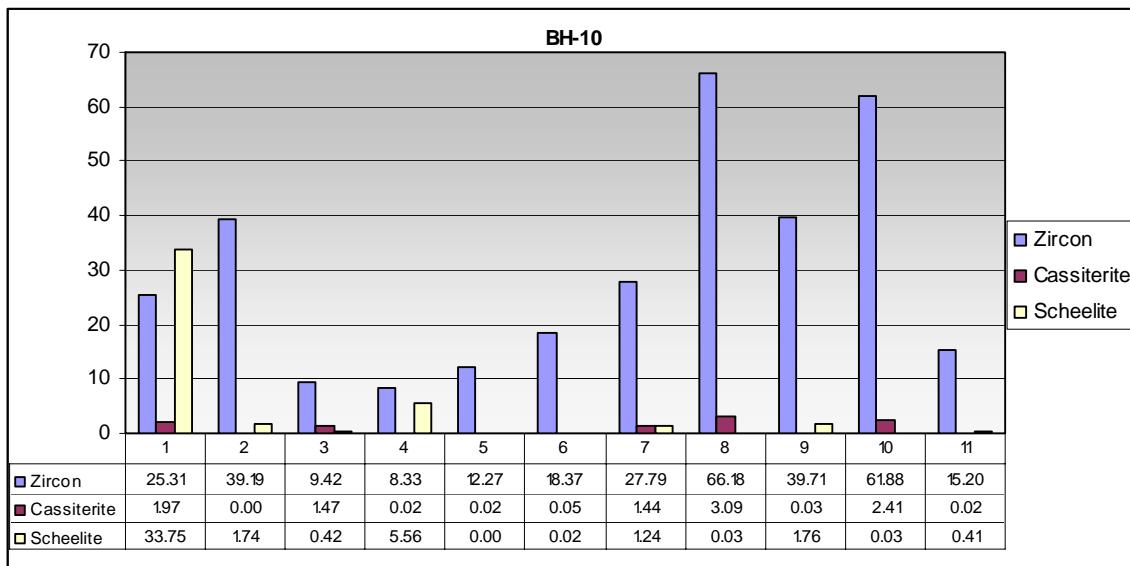
سازمان پژوهش و تکنولوژی فولاد «سایه خود»



/ (ppm) / /



/ (ppm) / /

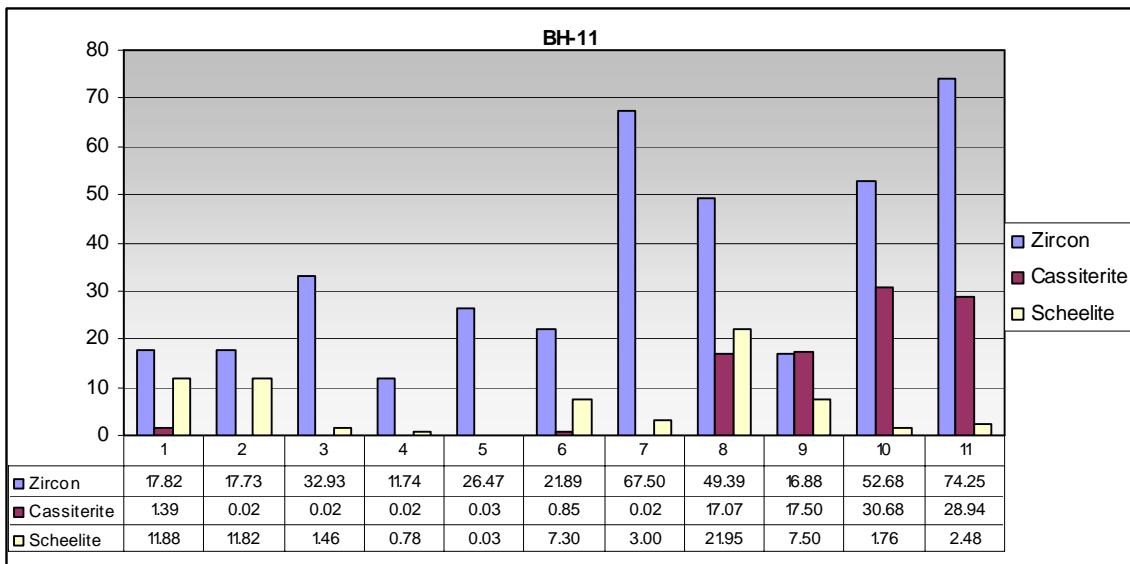


/ (ppm) / /



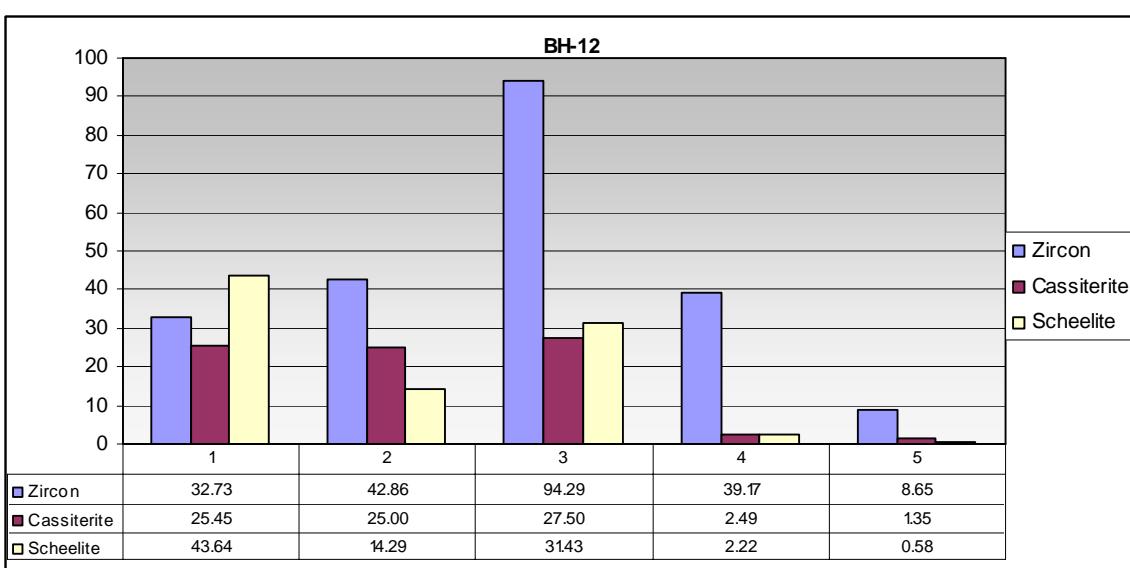
سازمان پژوهش و تکنولوژی فولاد «سایه خود»

BH-11

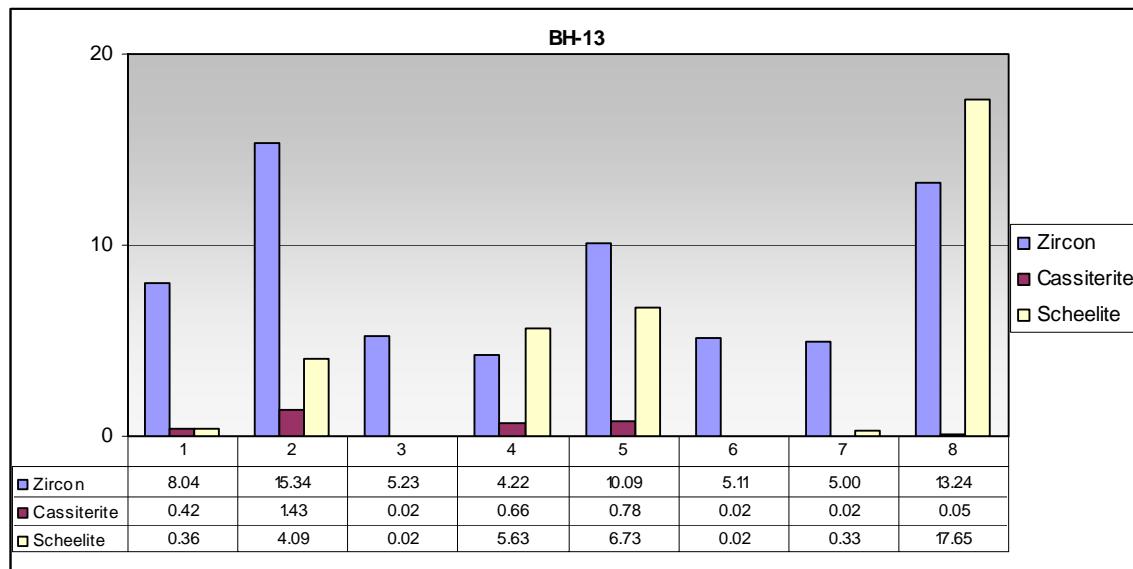


. / (ppm) / /

BH-12



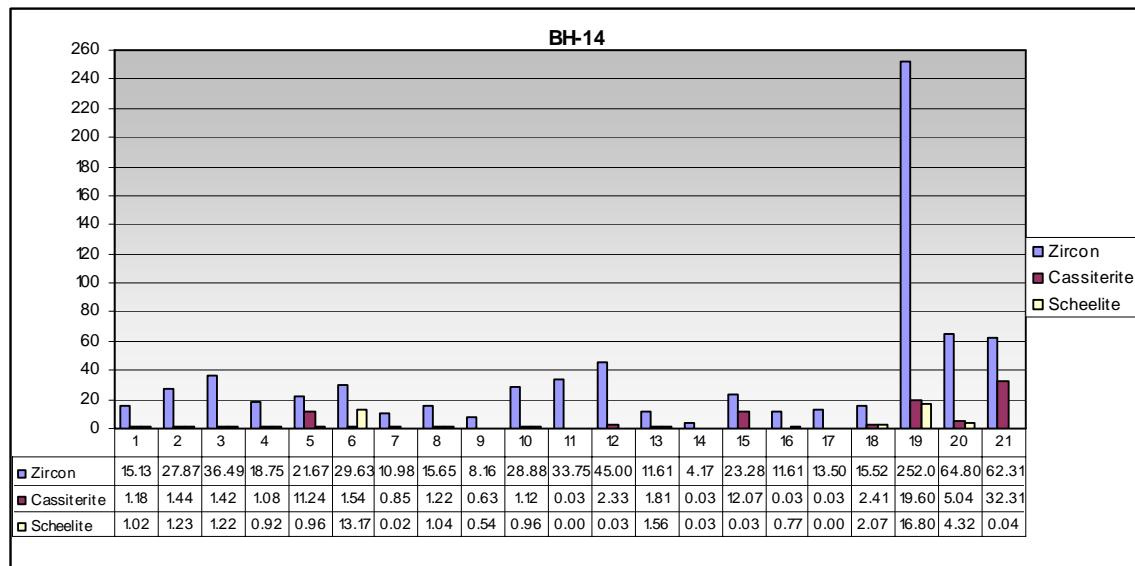
./ (ppm) / /



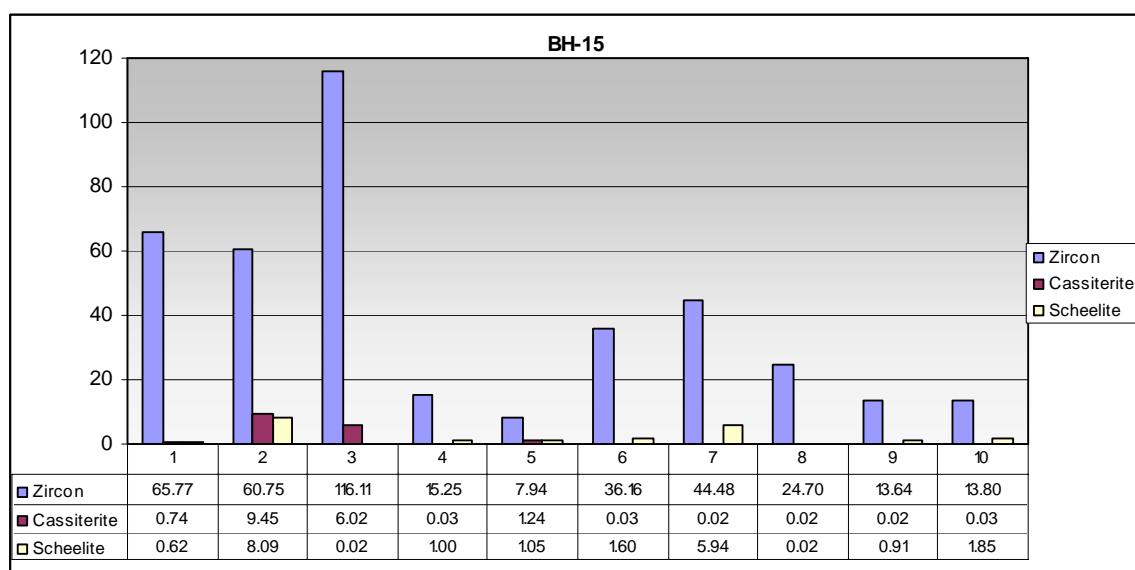
./ (ppm) / /



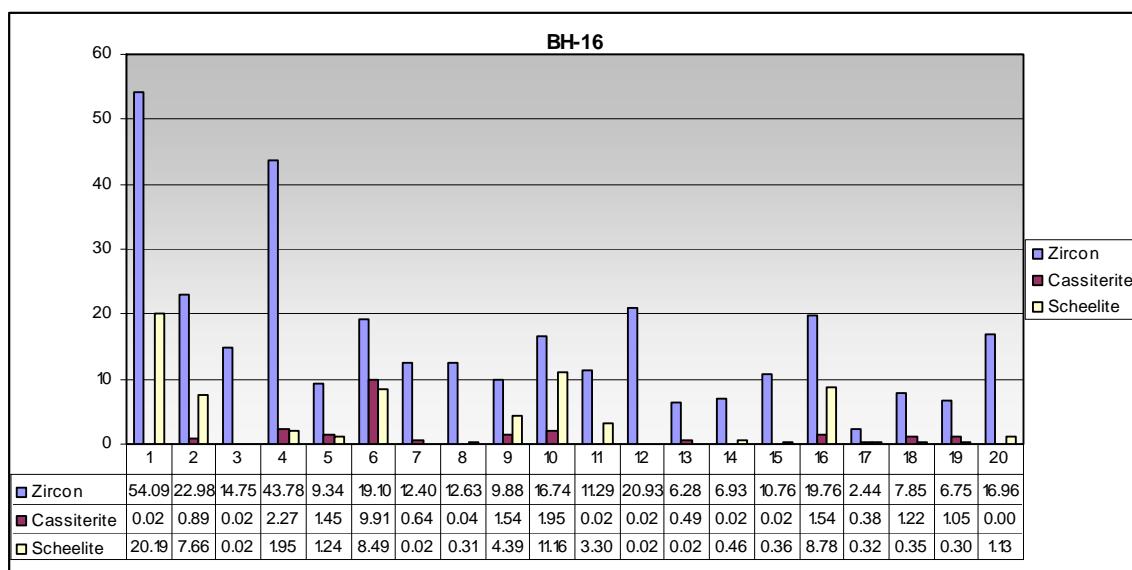
سازمان پژوهش و تکنولوژی فولاد «سایه خود»



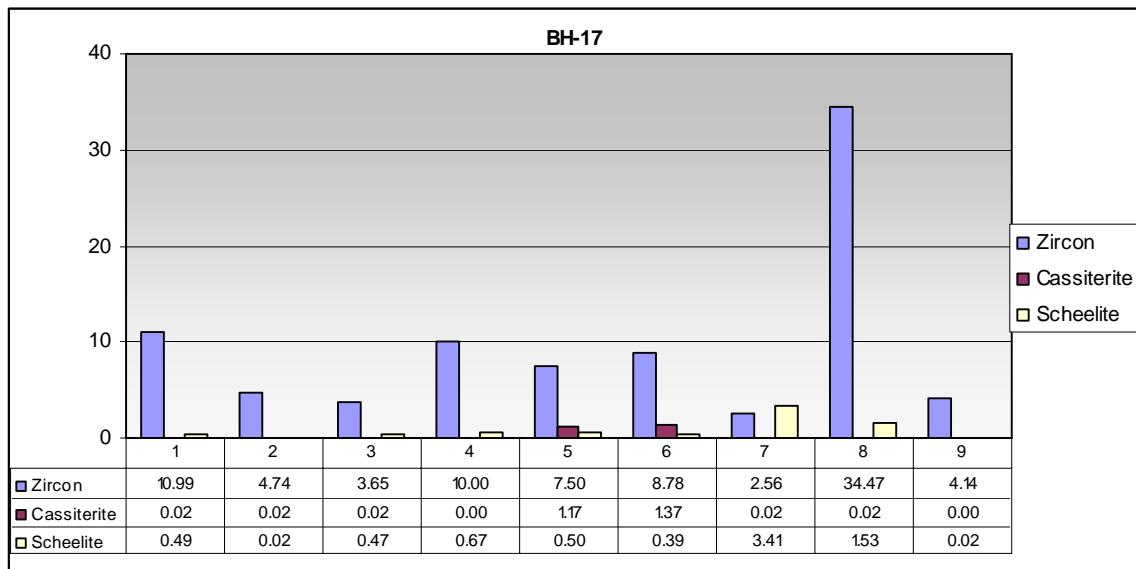
. / (ppm) / /



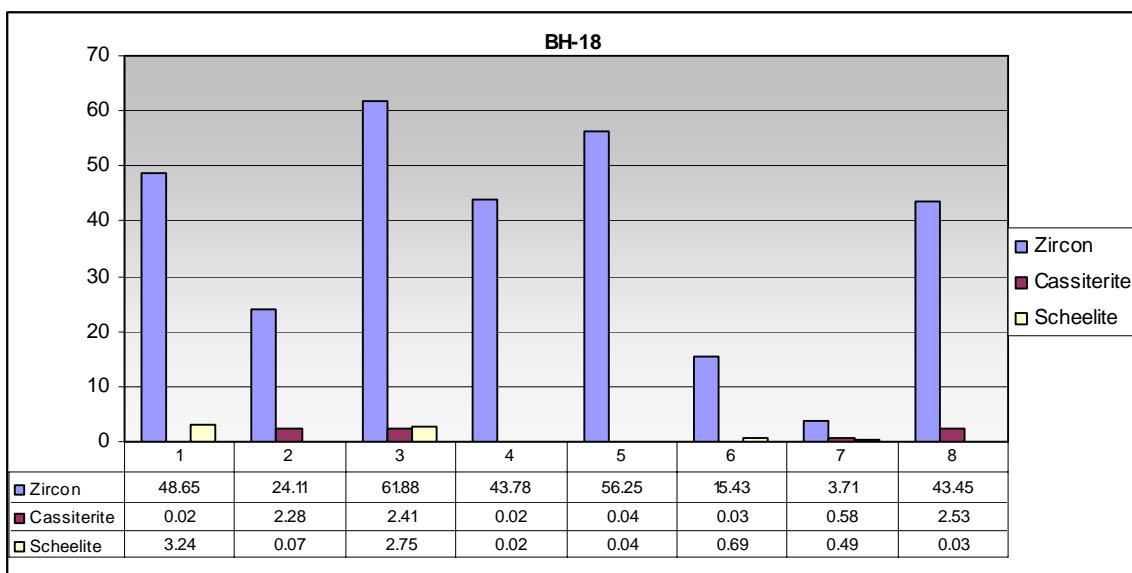
/ (ppm) / /



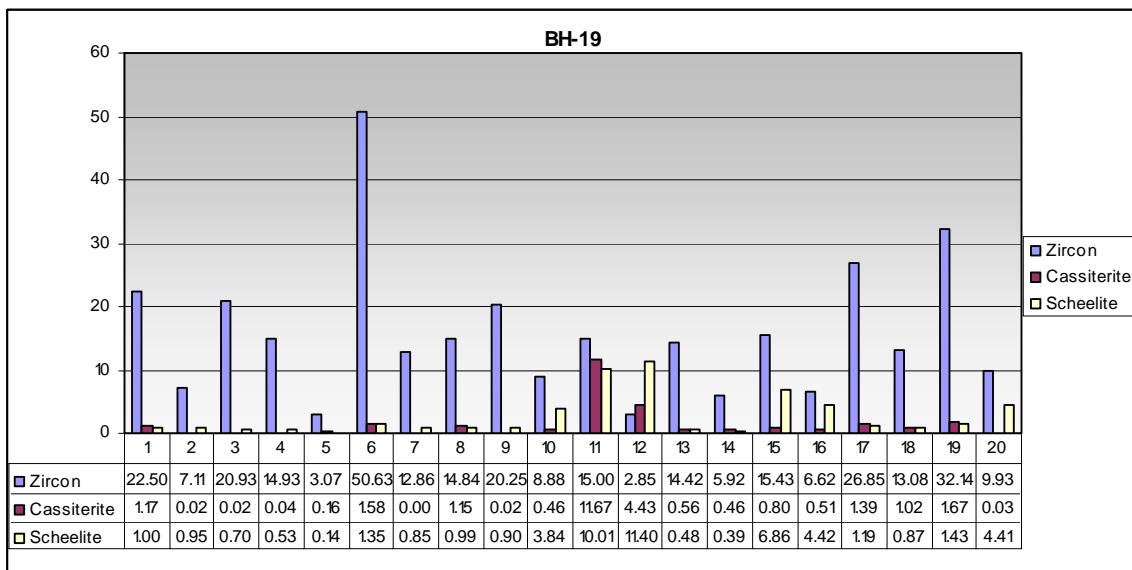
/ (ppm) / /



/ (ppm) / /



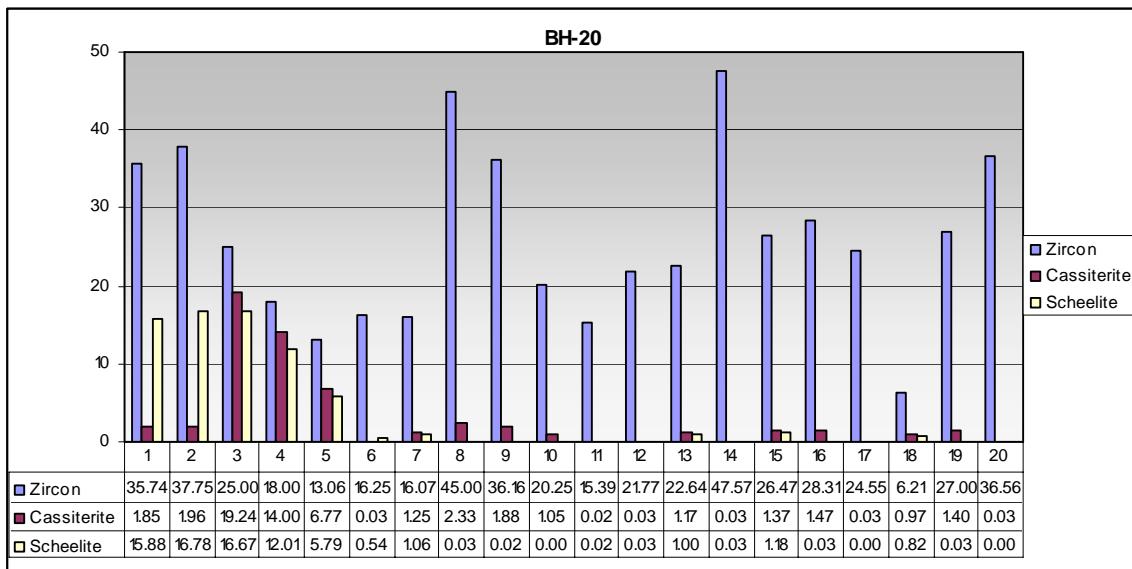
/ (ppm) / /



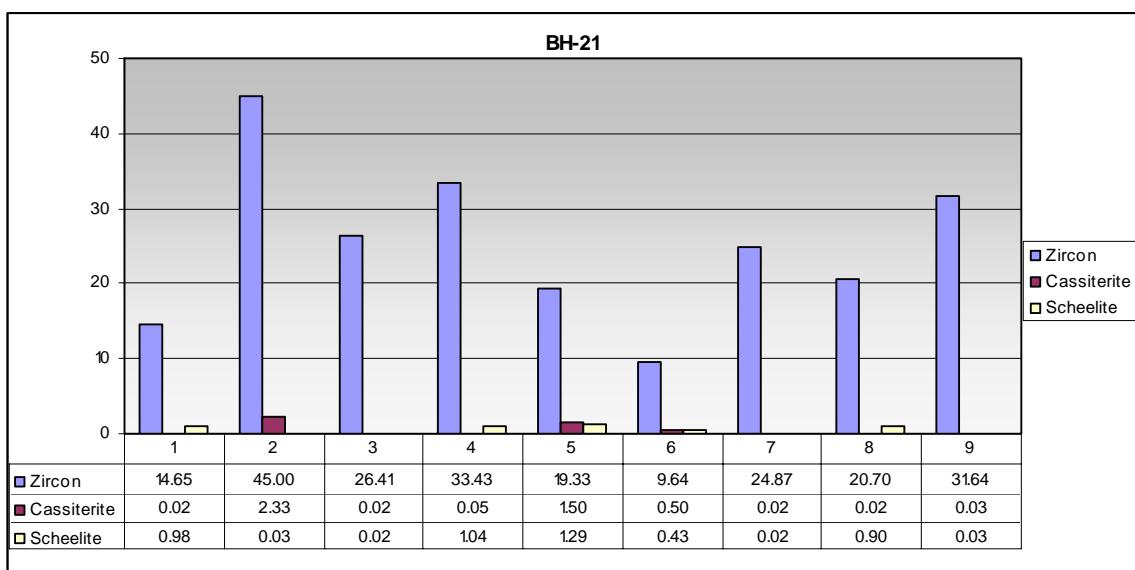
/ (ppm) / /



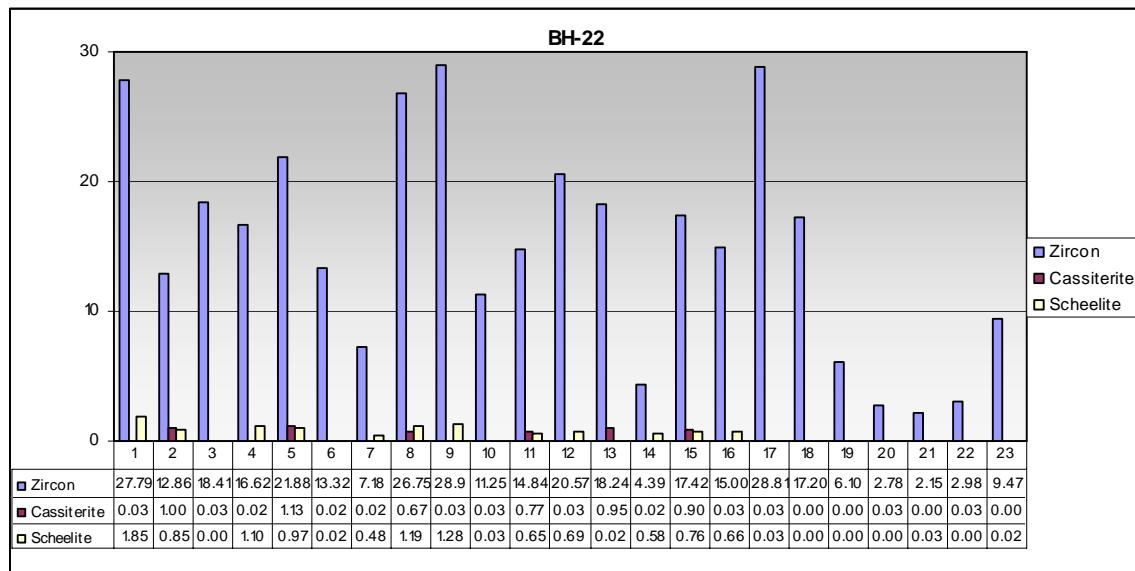
سازمان پژوهش و تکنولوژی فولاد «سایه خود»



/ (ppm) / /



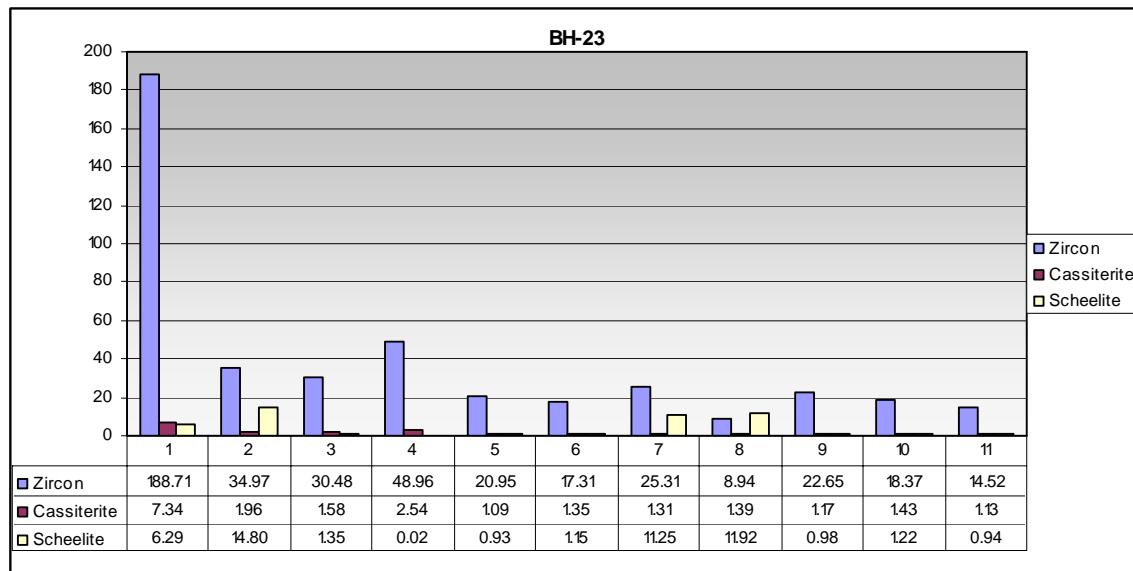
/ (ppm) / /



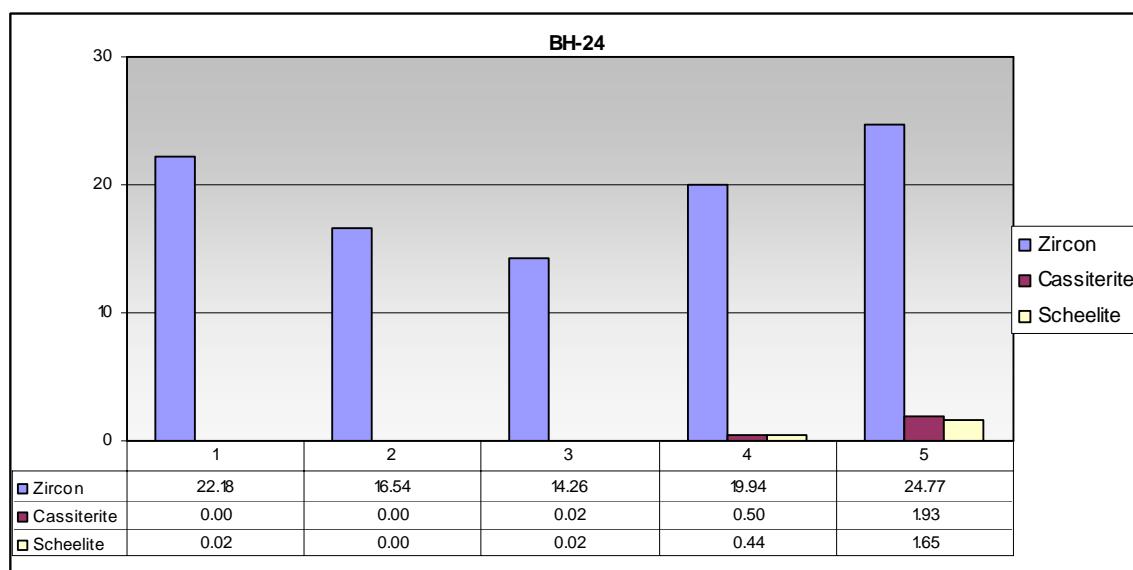
/ (ppm) / /



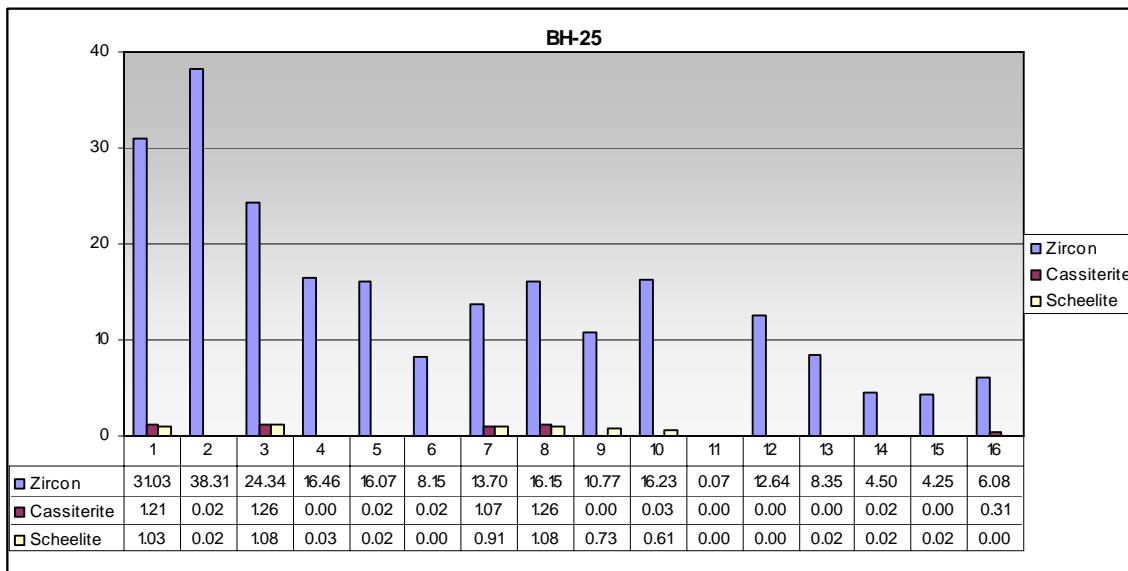
سازمان پژوهش و تکنولوژی فولاد



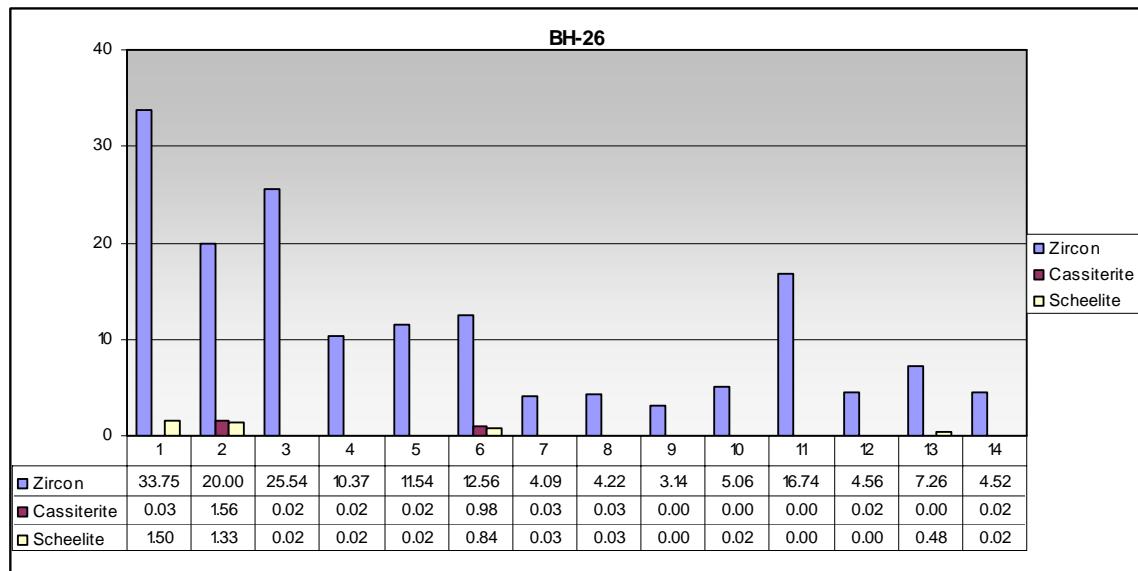
./ (ppm) / /



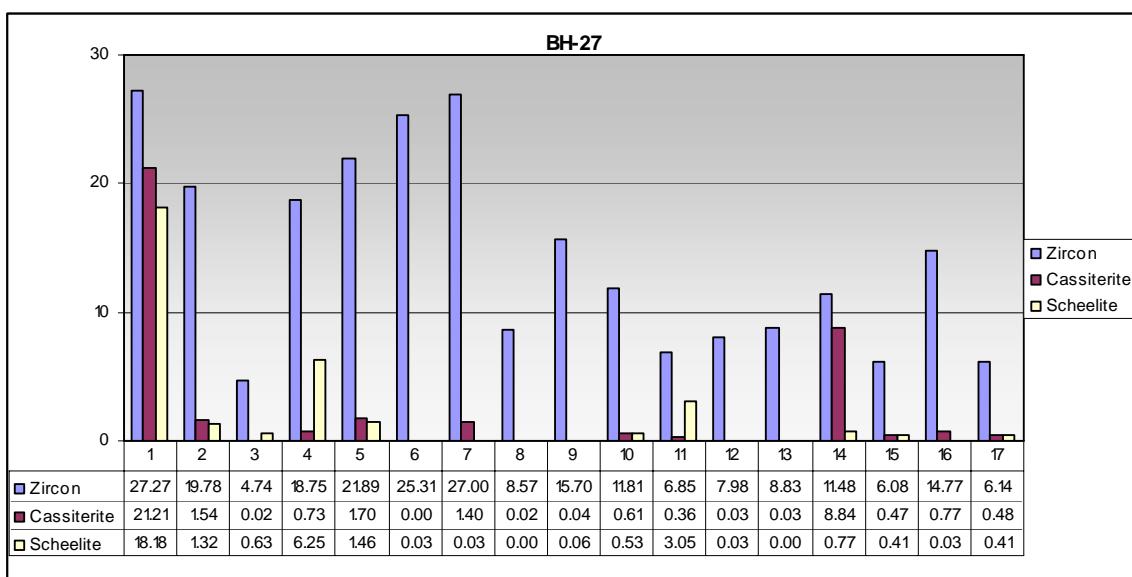
/ (ppm) / /



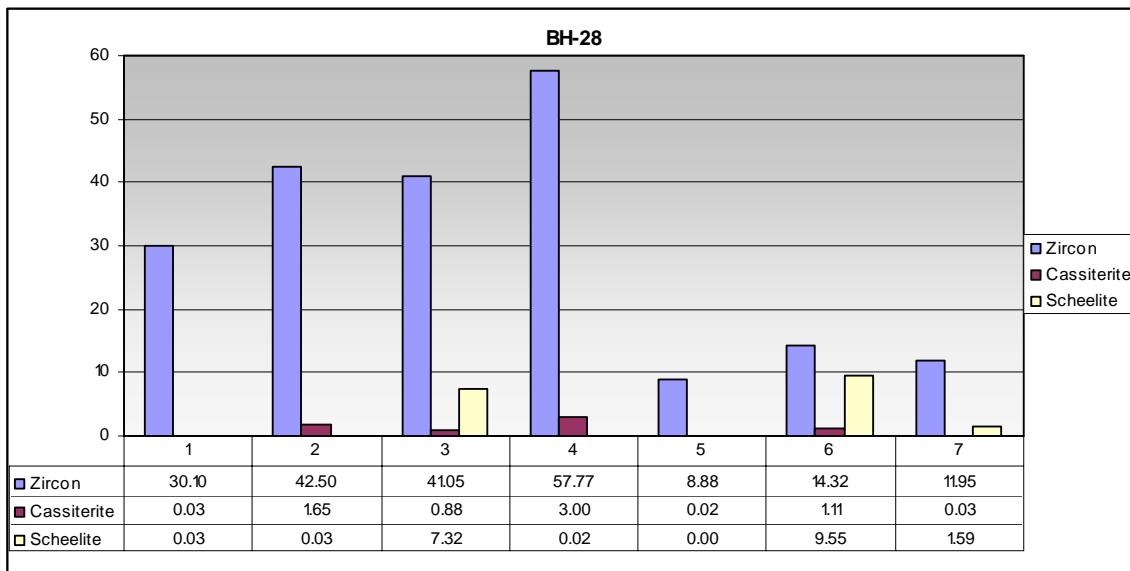
/ (ppm) / /



/ (ppm) / /



/ (ppm) / /

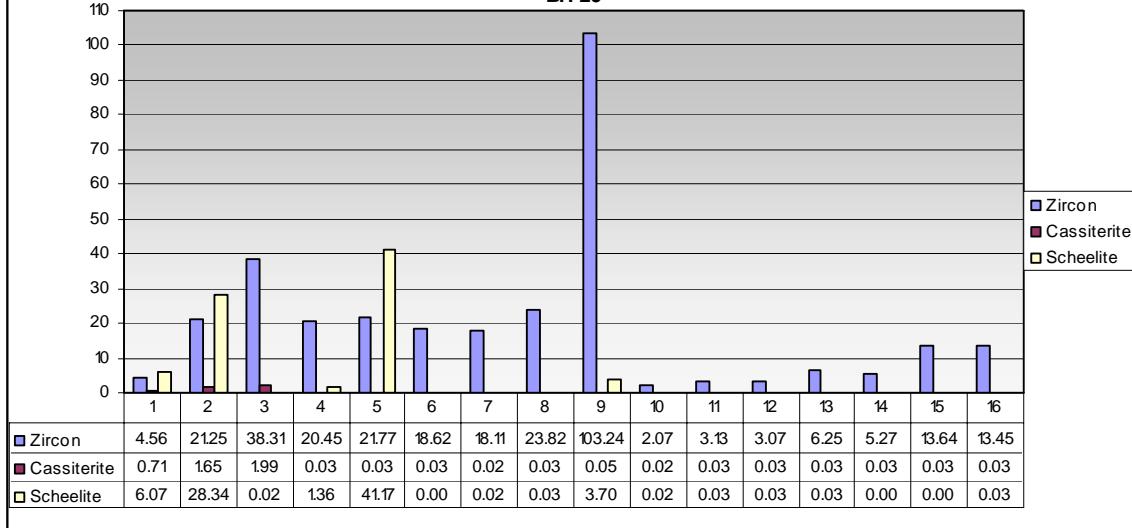


/ (ppm) / /



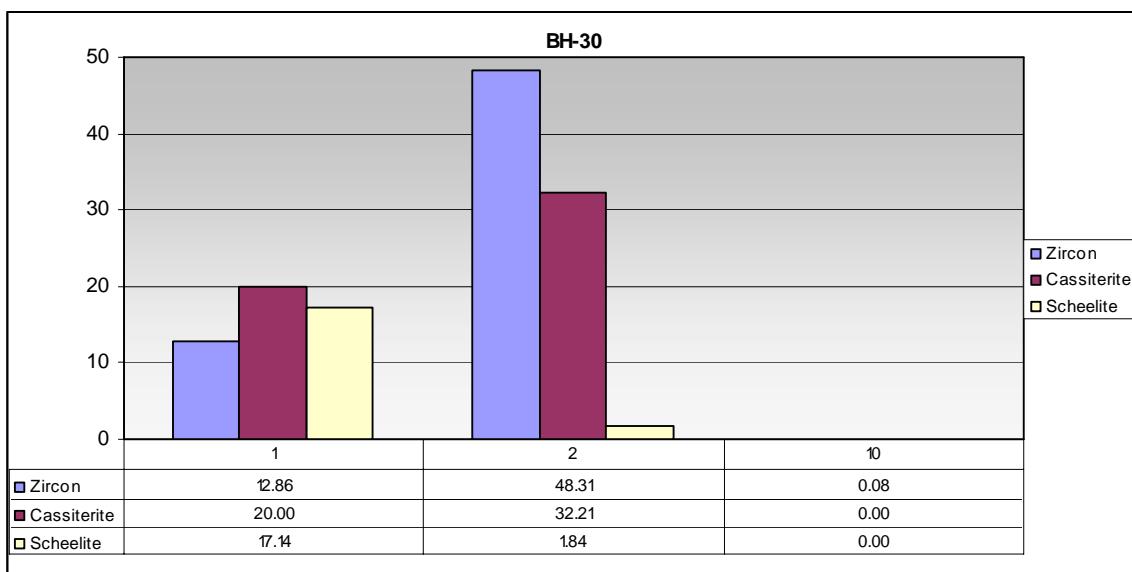
سازمان پژوهش و تکنولوژی فولاد «سایه خود»

BH-29

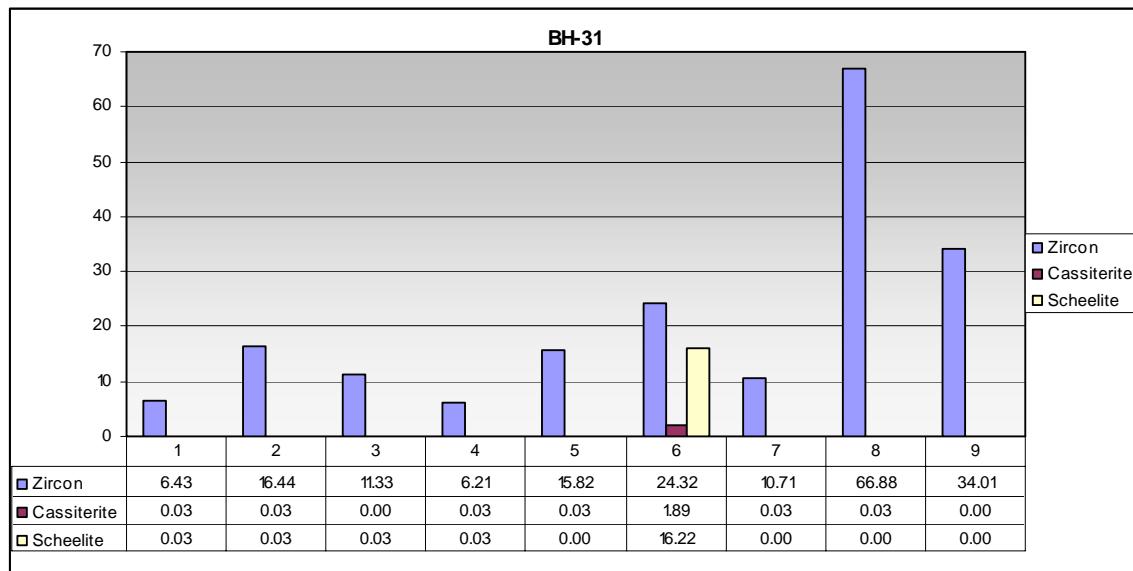


/ (ppm) / /

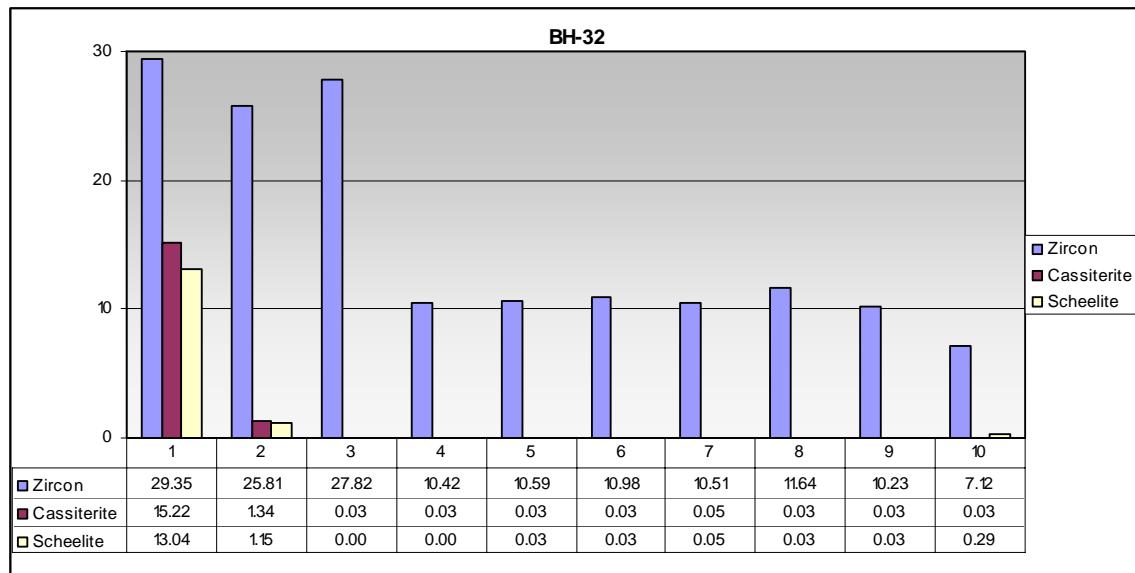
BH-30



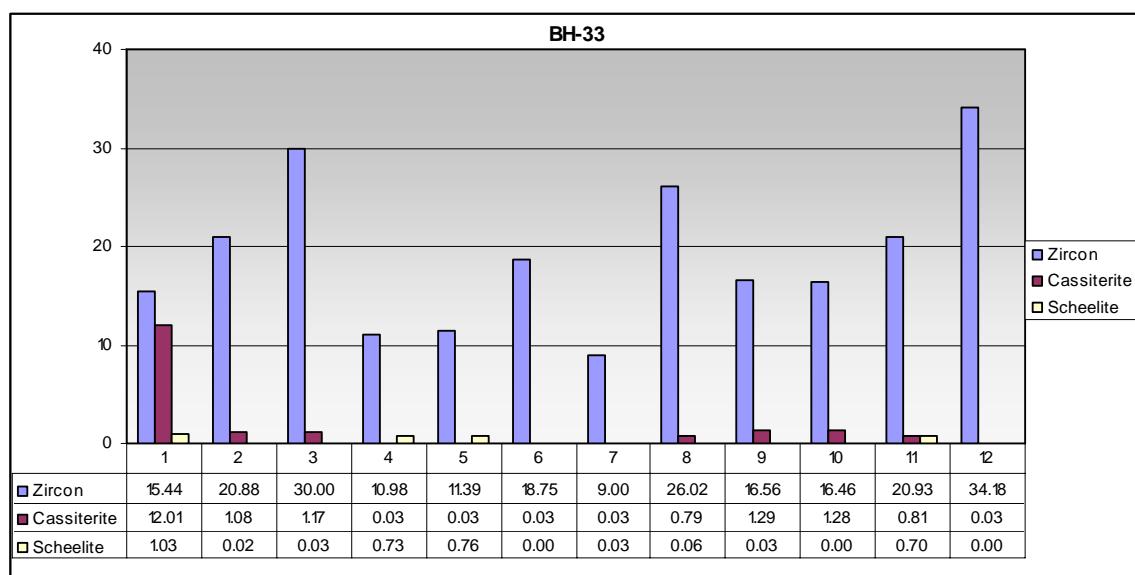
/ (ppm) / /



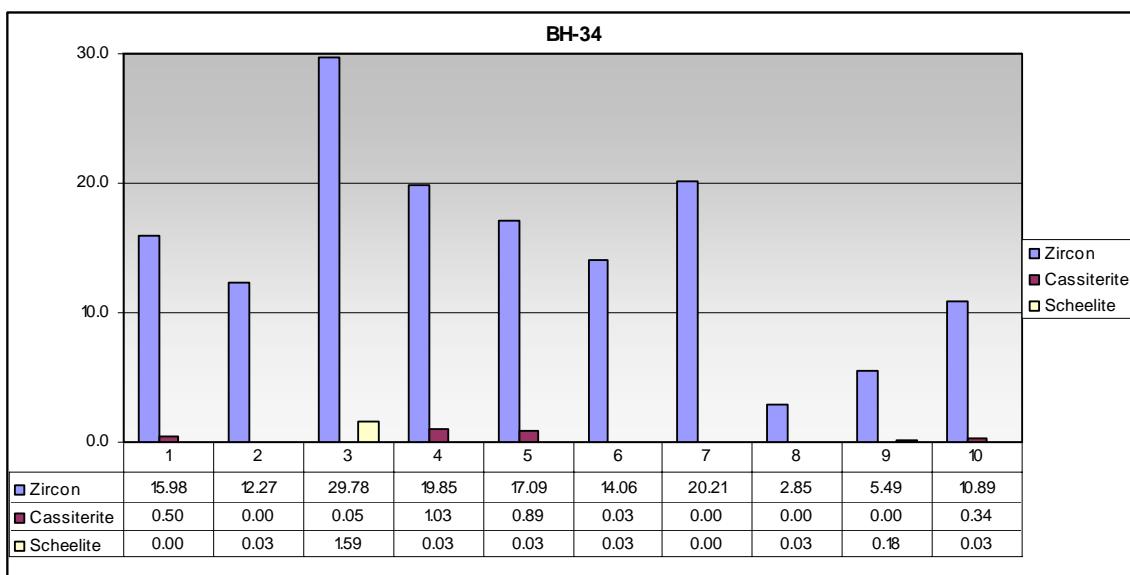
/ (ppm) / /



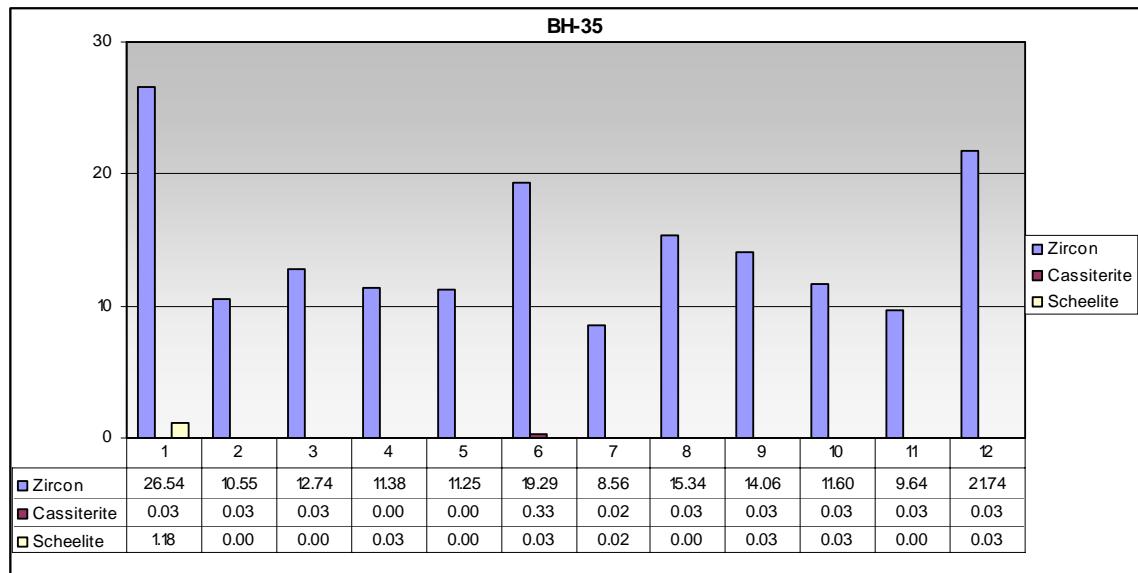
/ (ppm) / /



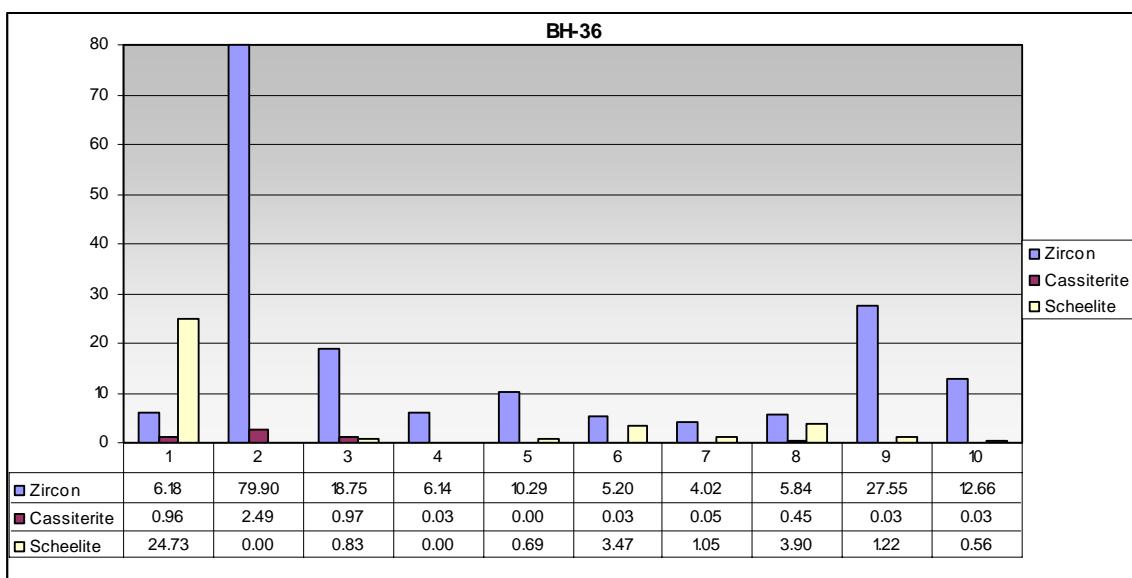
/ (ppm) / /



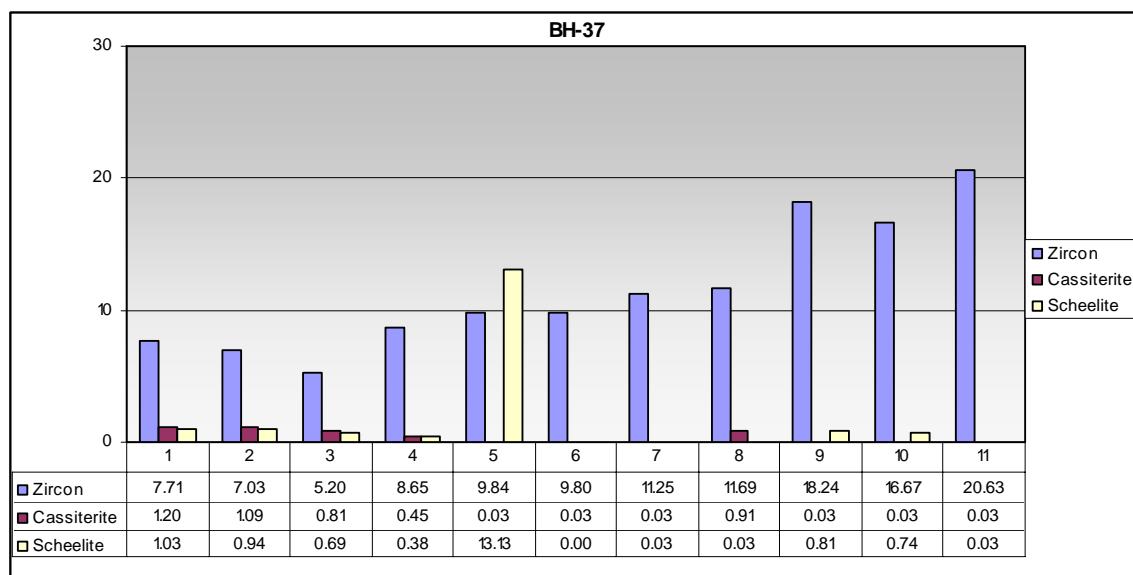
/ (ppm) / /



· / (ppm) / /



/ (ppm) / /



/ (ppm) BH-4
BH-30 / (ppm)

/ (ppm) BH-4



سازمان معدن و صنایع آذین «سازی ماس»

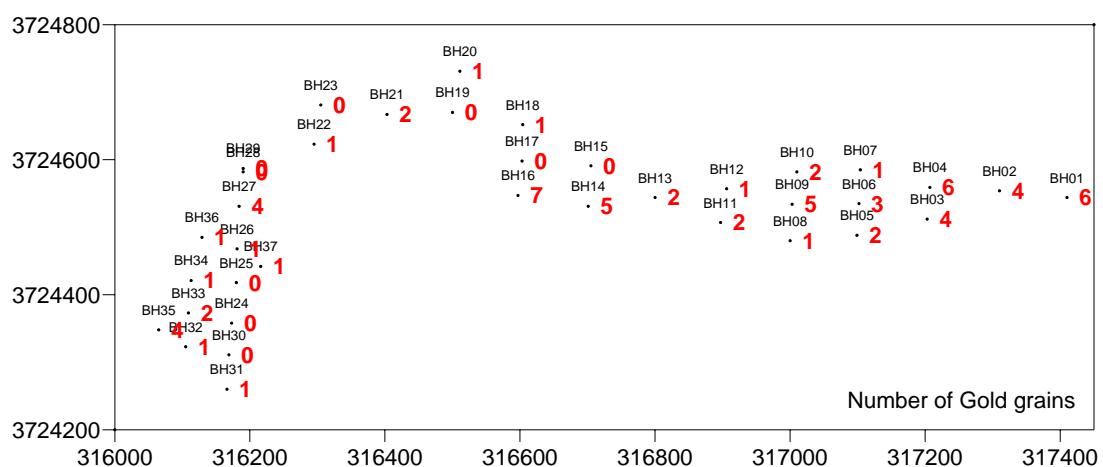
BH16

()

()

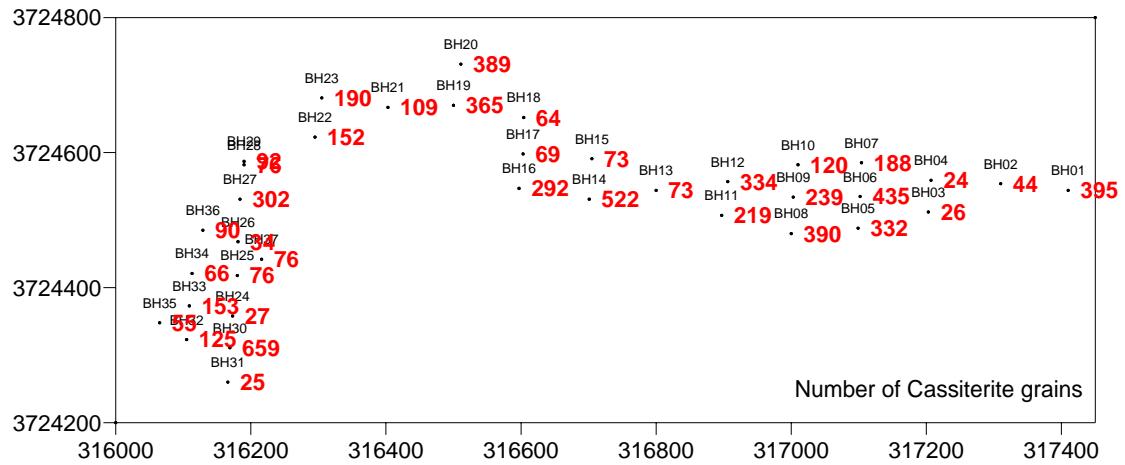
BH30

No	BH01	BH02	BH03	BH04	BH05	BH06	BH07	BH08	BH09	BH10	BH11	BH12	BH13
Gold (n)	6	4	4	6	2	3	1	1	5	2	2	1	2
Cassitrite (n)	395	44	26	24	332	435	188	390	239	120	219	334	73
No	BH14	BH15	BH16	BH17	BH18	BH19	BH20	BH21	BH22	BH23	BH24	BH25	BH26
Gold (n)	5	0	7	0	1	0	1	2	1	0	0	0	1
Cassitrite (n)	522	73	292	69	64	365	389	109	152	190	27	76	34
No	BH27	BH28	BH29	BH30	BH31	BH32	BH33	BH34	BH35	BH36	BH37		
Gold (n)	4	0	0	0	1	1	2	1	4	1	1		
Cassitrite (n)	302	76	92	659	25	125	153	66	55	90	76		





سازمان صادرات فولاد و معدن «سازی ماس»



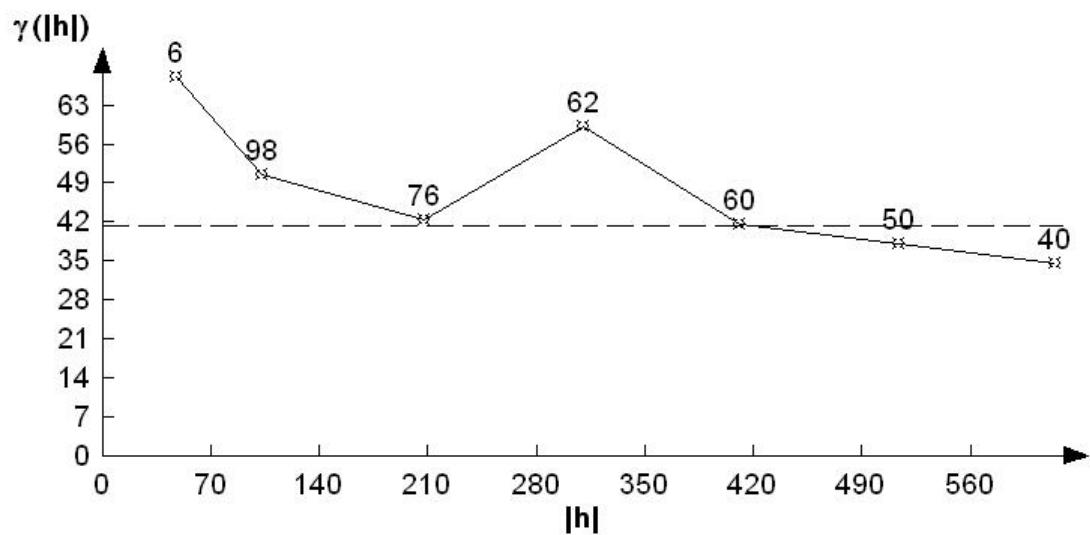
variowin

h

h



Variowin

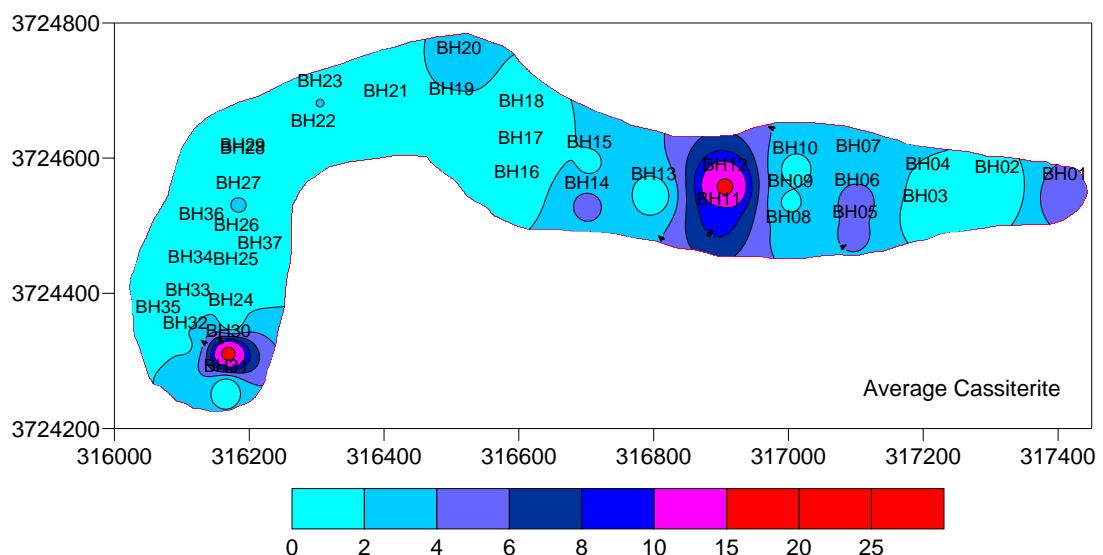
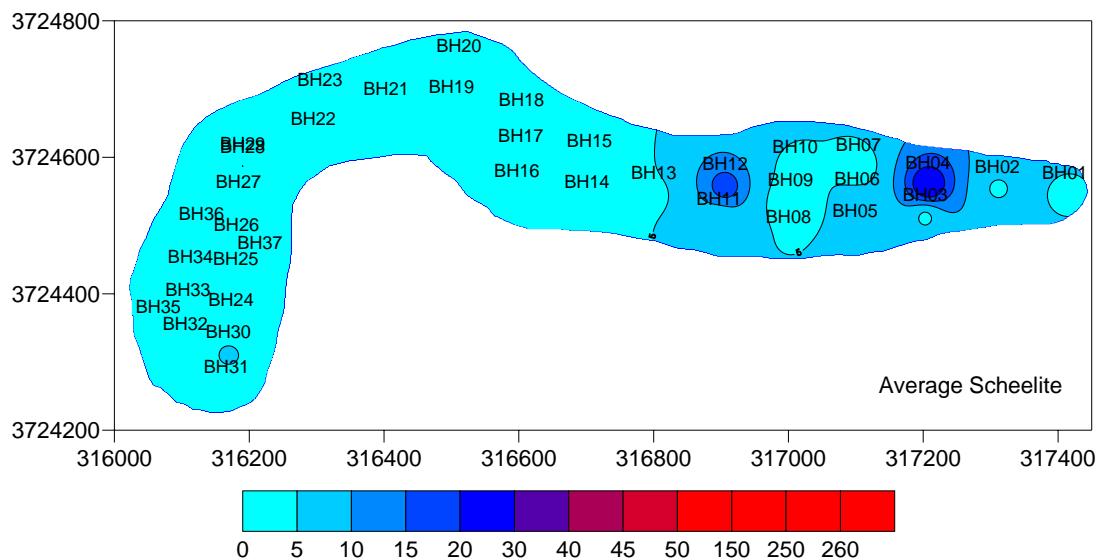


BH4-2

(ppm)

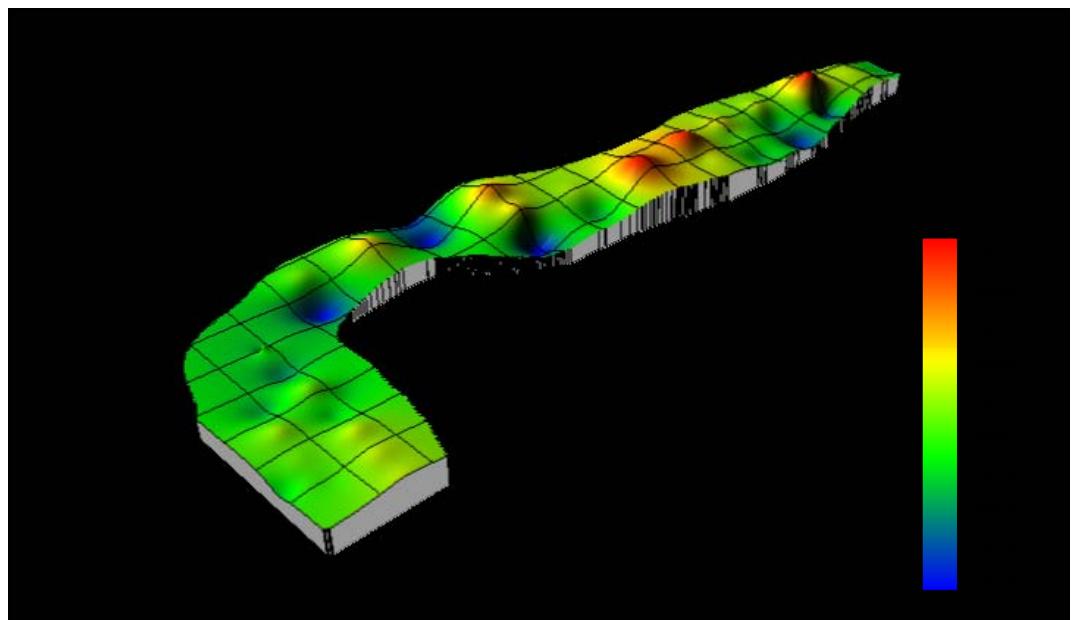
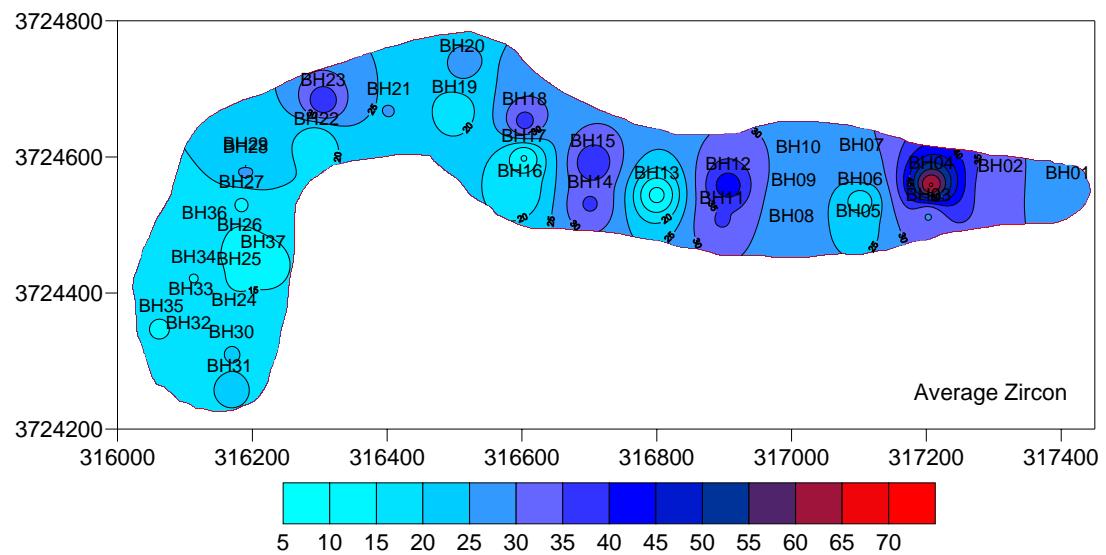


سازمان صادرات فولاد و معدن ایران





سازمان اسناد و کتابخانه ملی «سایه ماس»



()



()

BH01

BH04 BH03 BH02

BH12-BH05

BH10 BH02

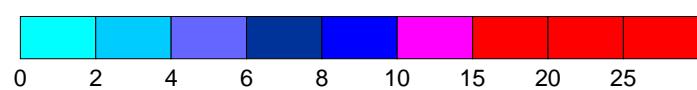
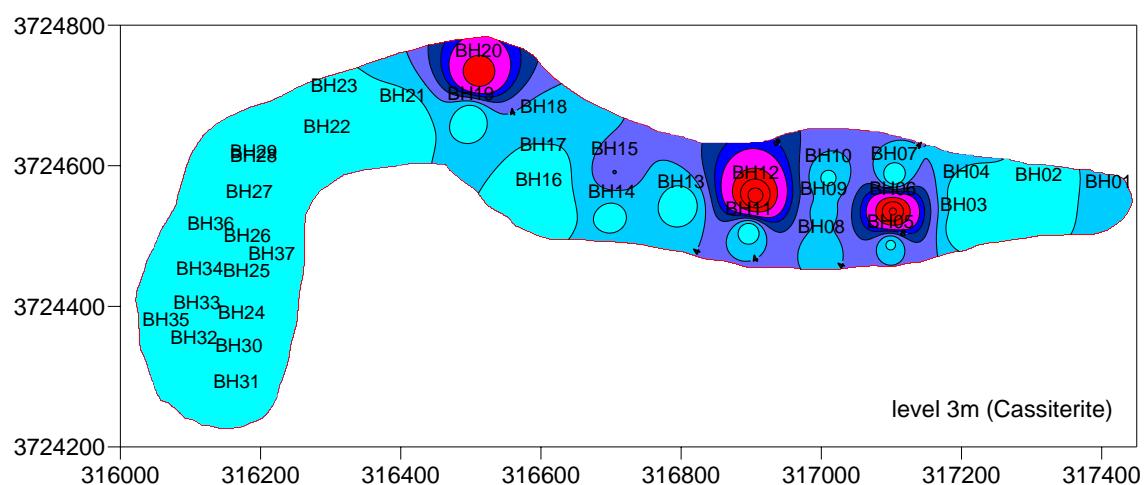
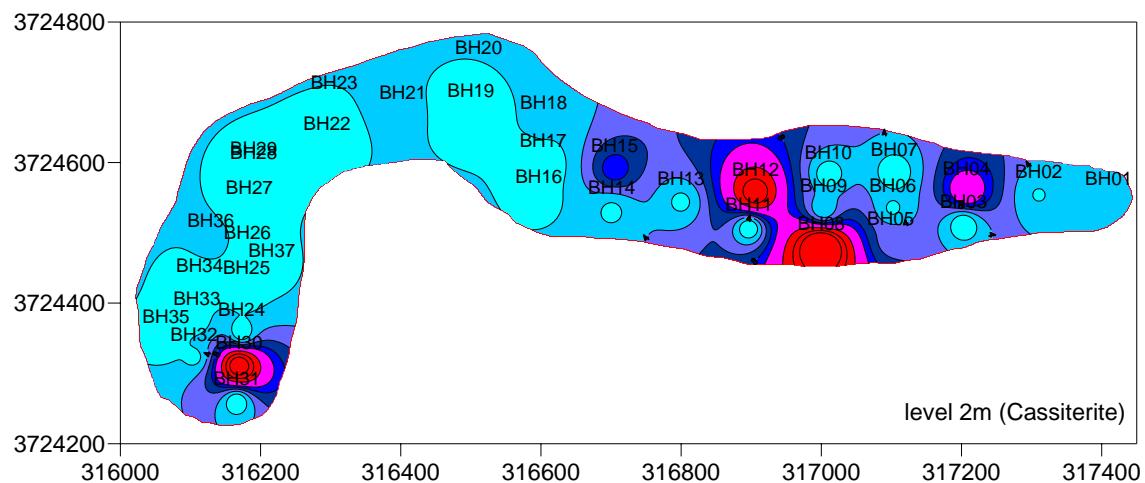
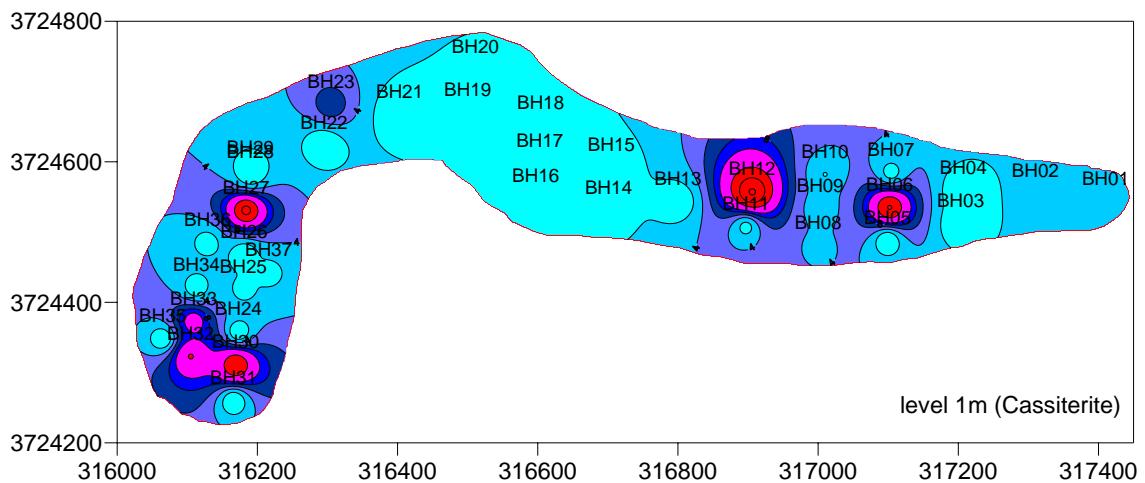
BH22 BH12

BH20 BH14

x

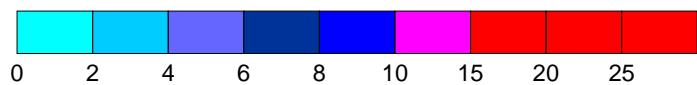
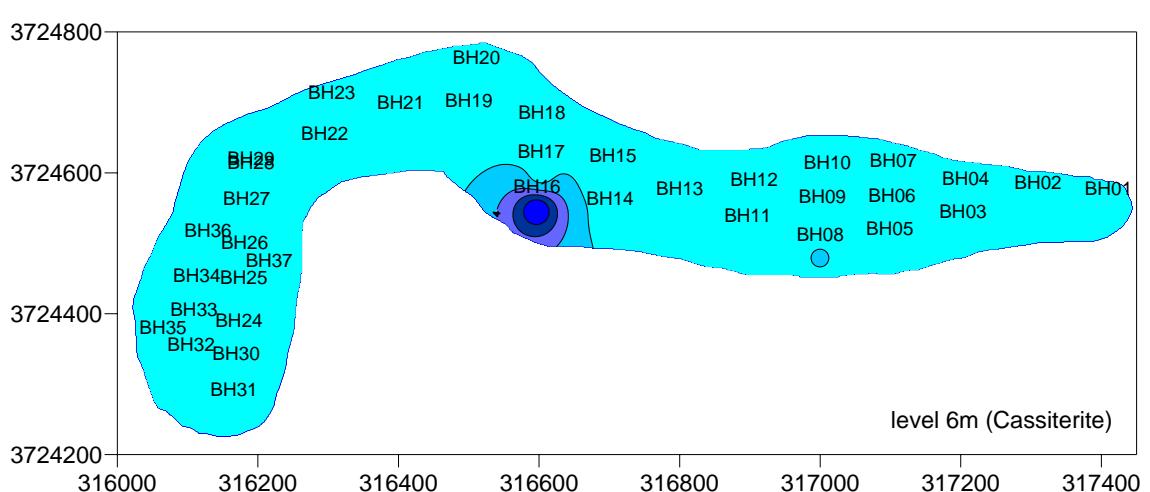
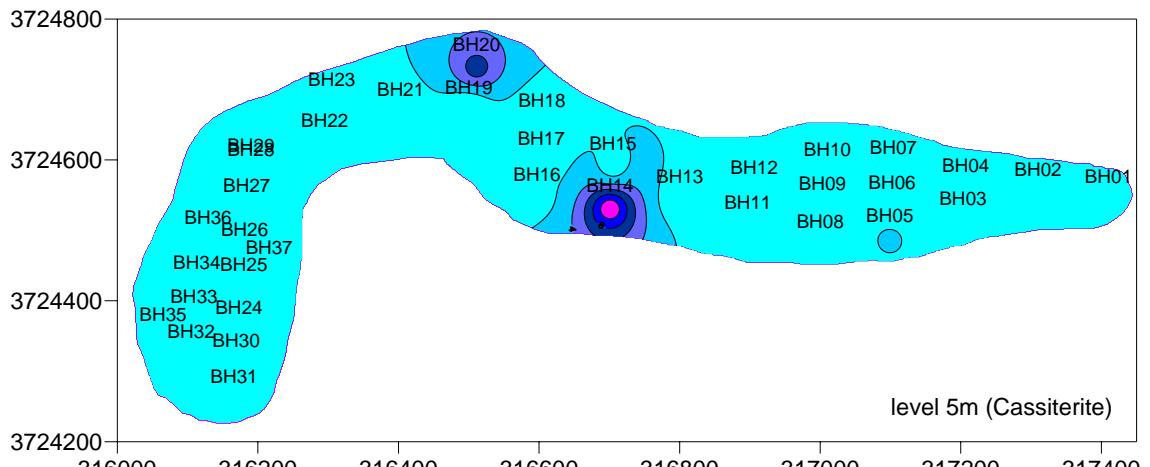
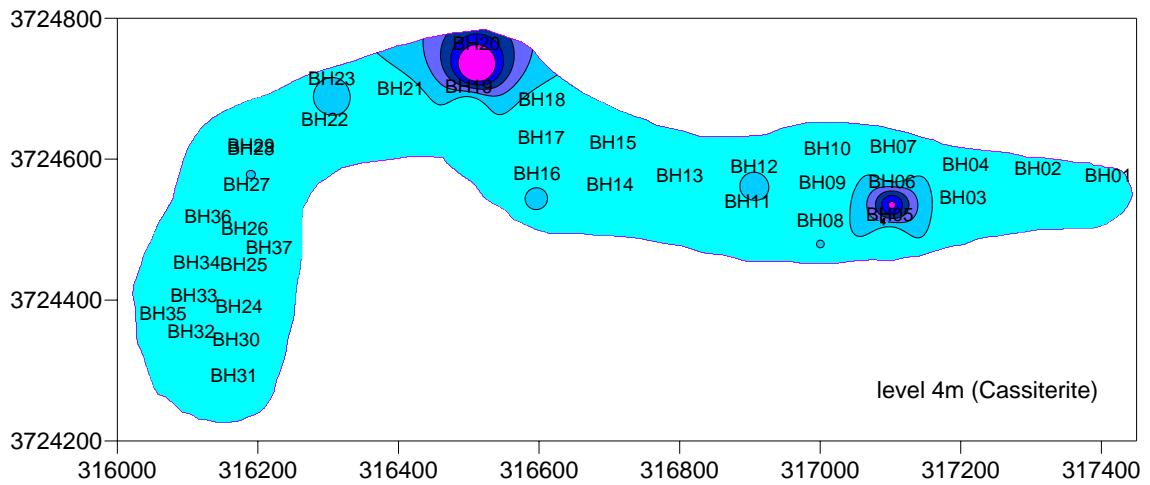


سازمان معدن و آهن «سازی ماس»



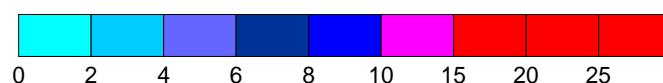
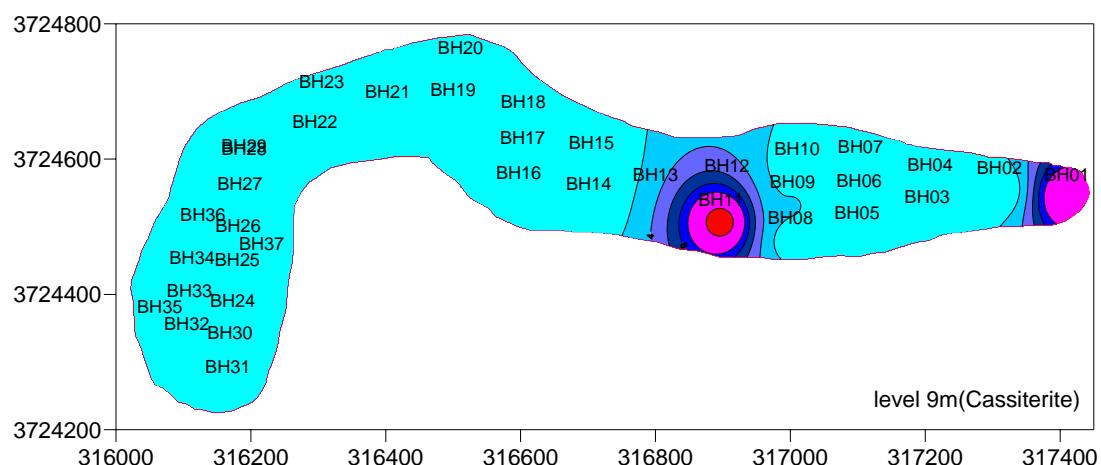
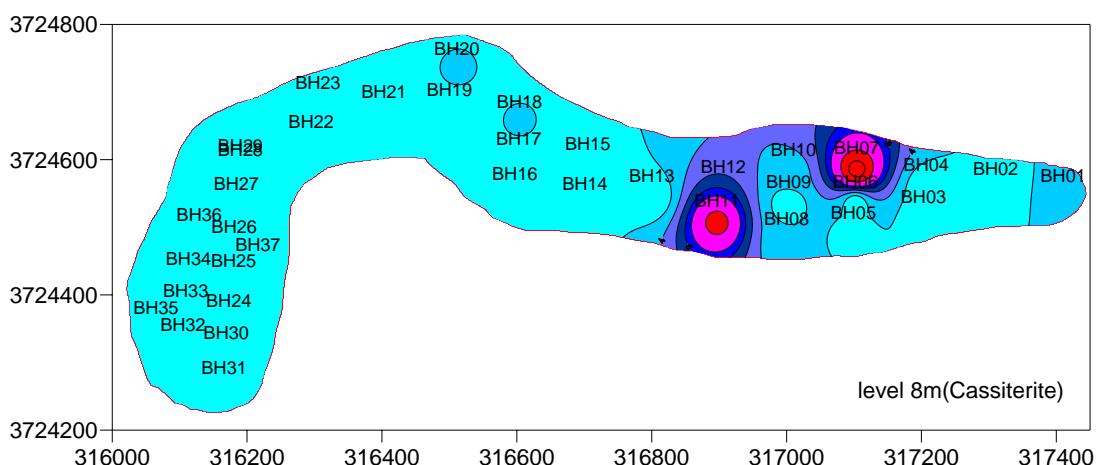
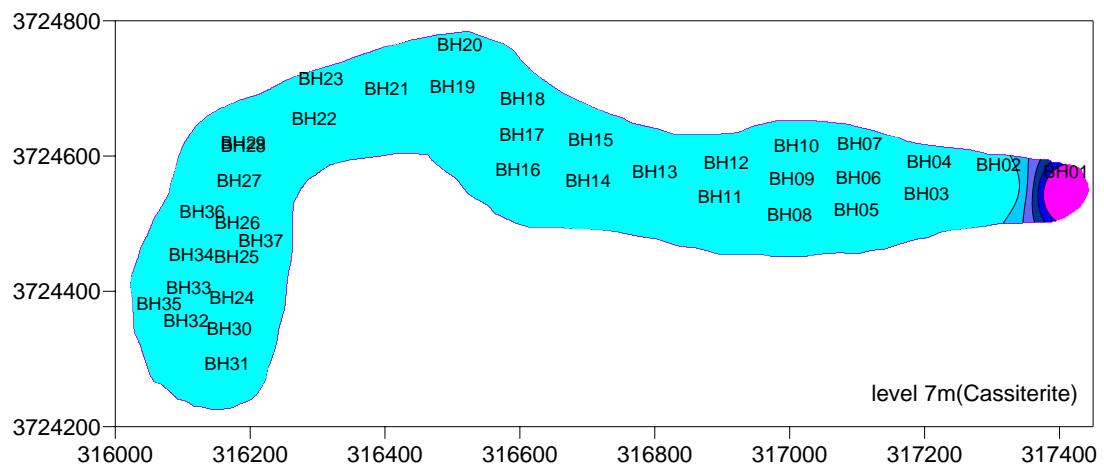


سازمان صادرات فولاد و معدن ایران «سایه خاک»



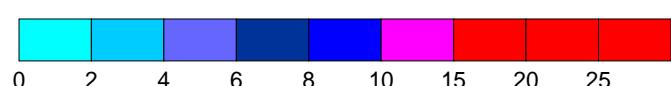
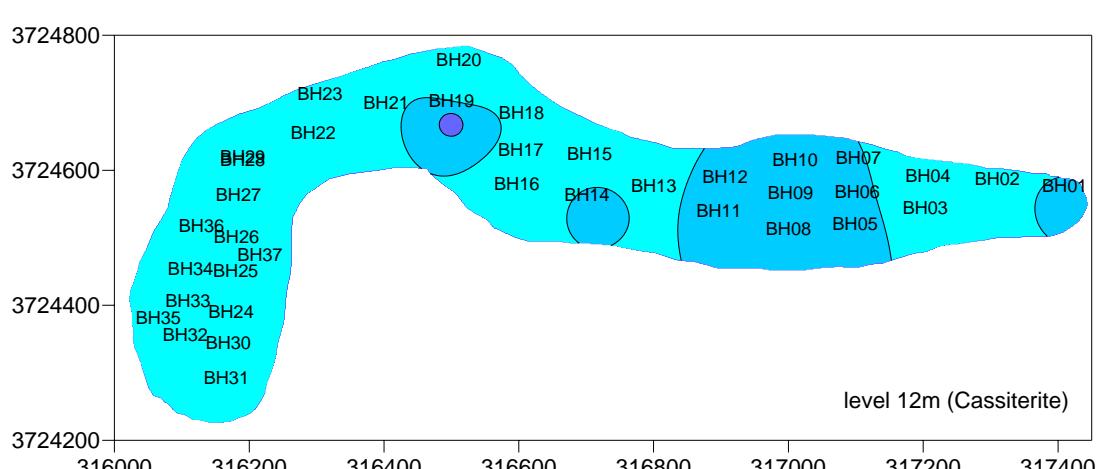
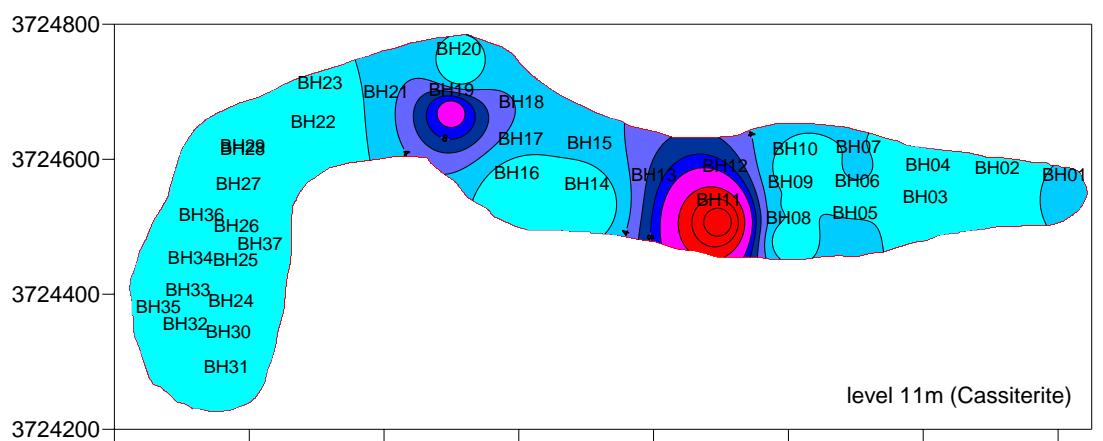
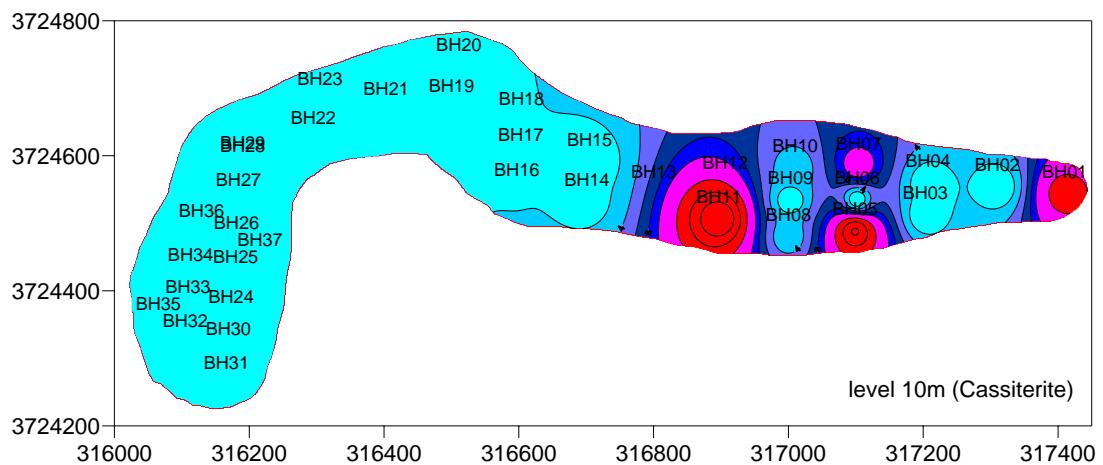


سازمان صادرات فلزات آذین «سایی ماس»



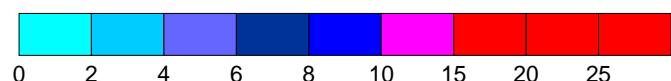
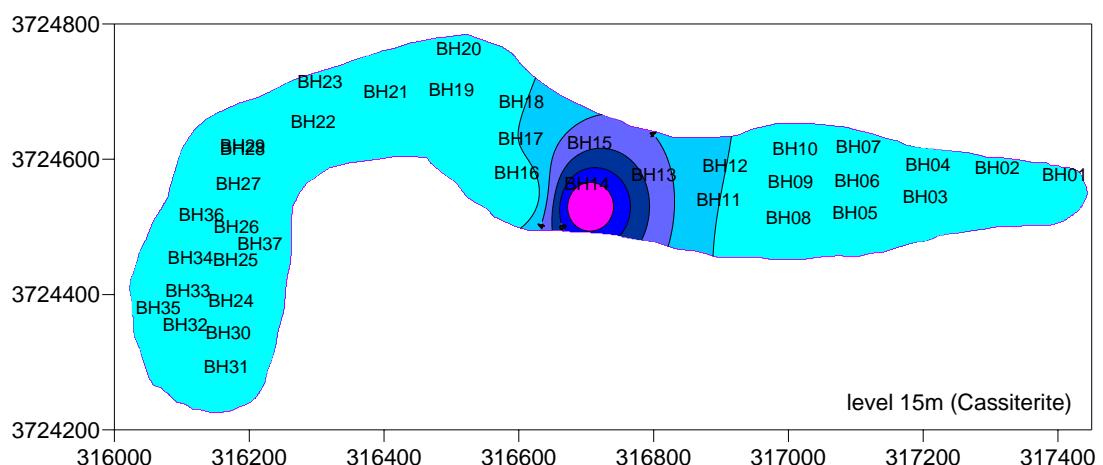
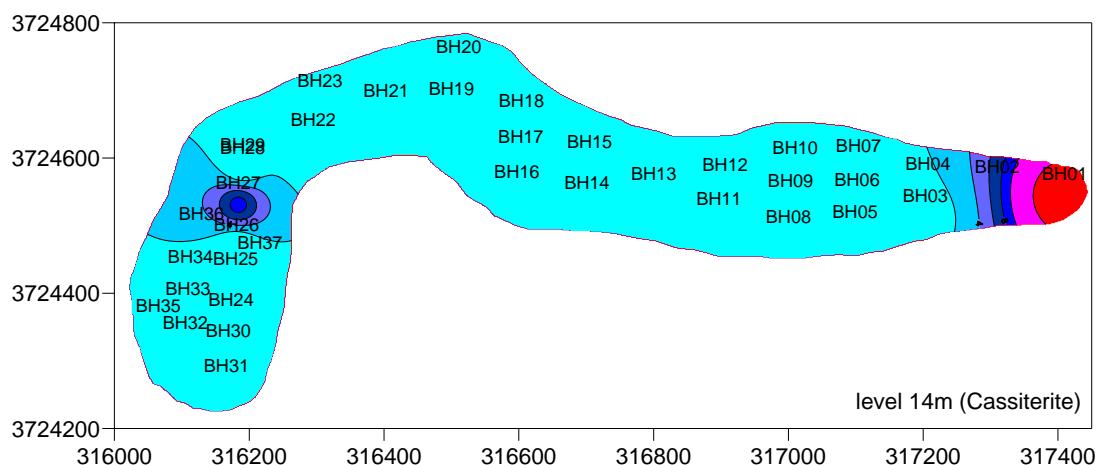
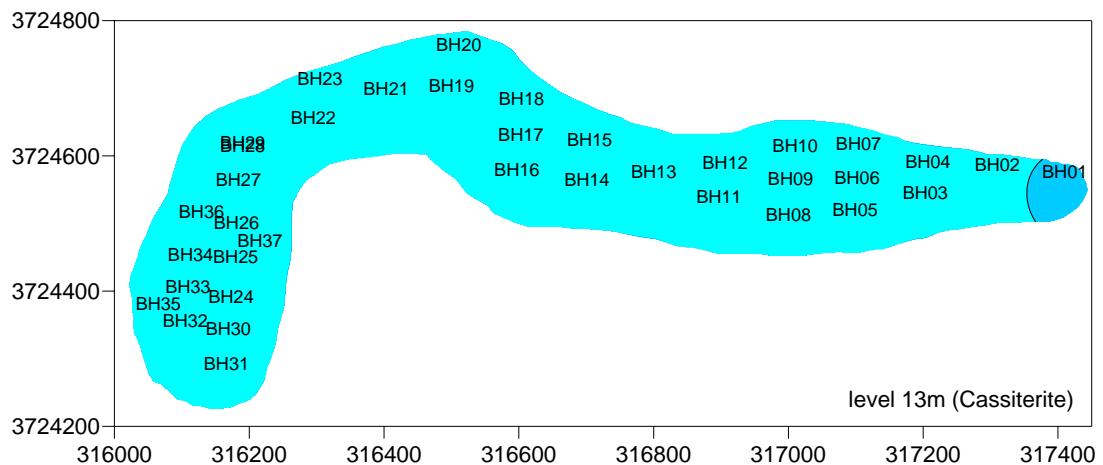


سازمان صادرات فلزات آذین «سازی ماس»





سازمان صادرات فولاد و معدن ایران «سایه خود»





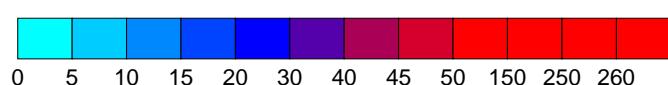
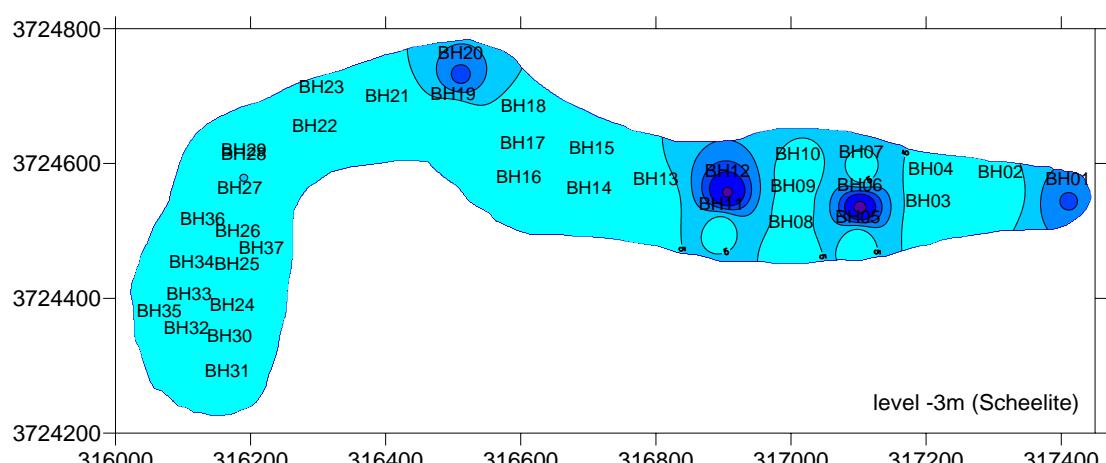
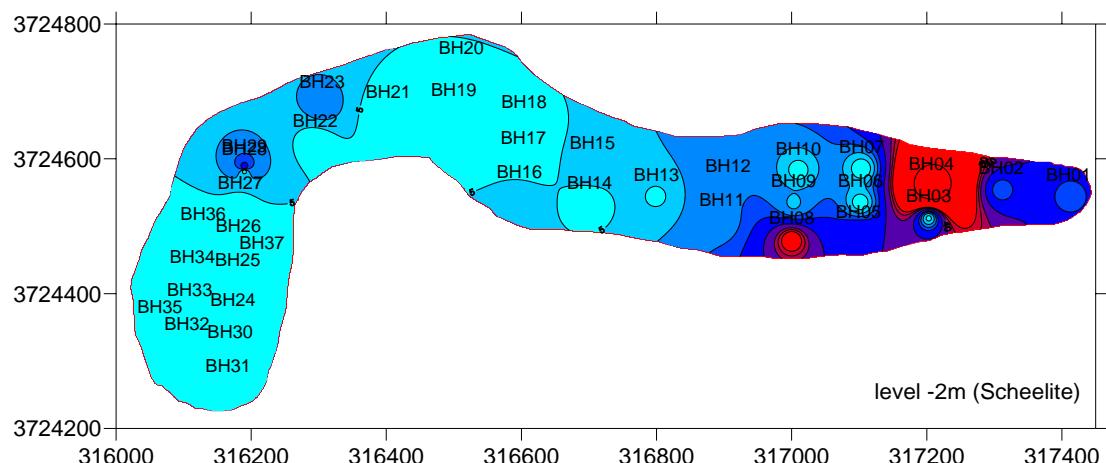
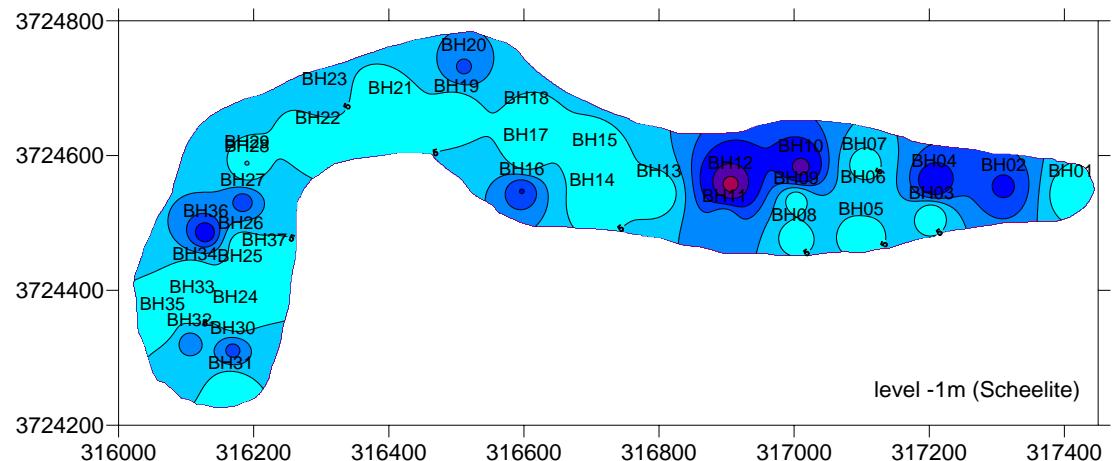
امانه سازی پناهندگان ایران «سای همس»

BH05 BH03

(). BH04 BH03

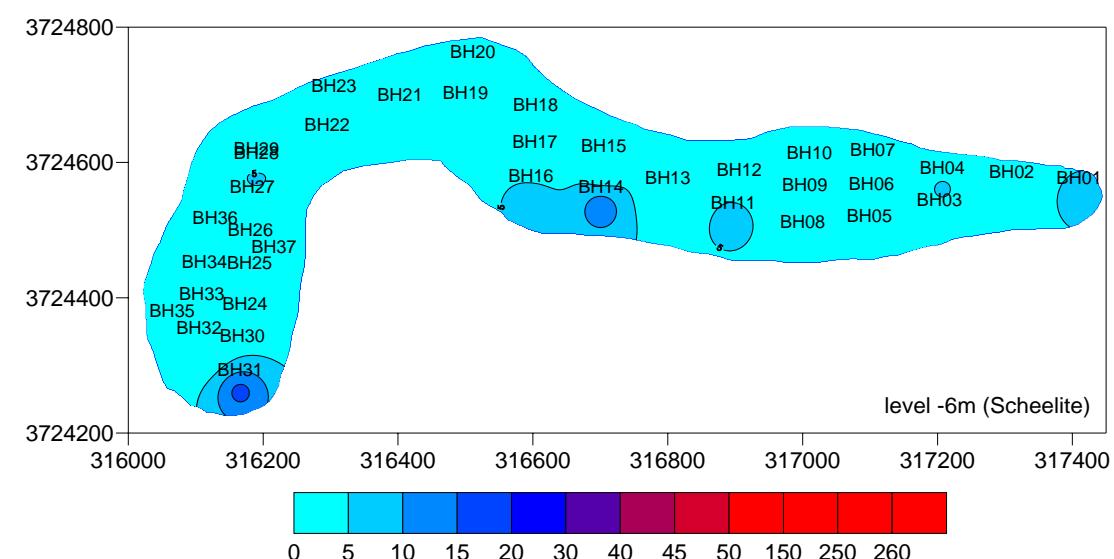
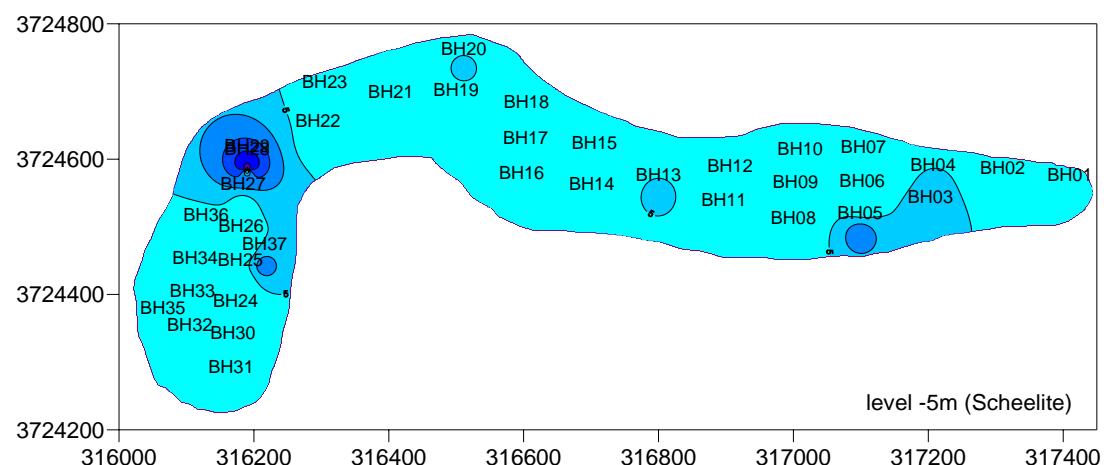
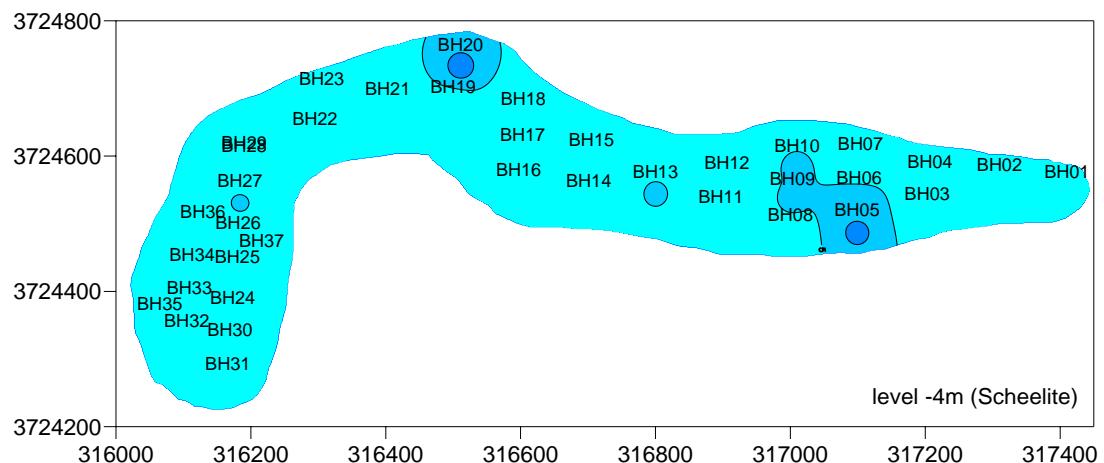


سازمان صادرات فولاد و معدن «سایه خاک»



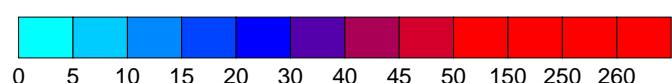
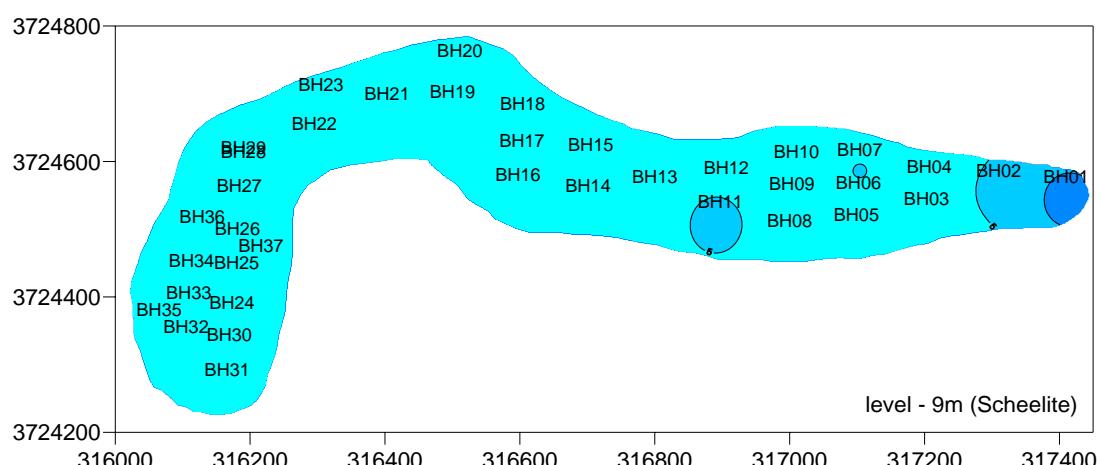
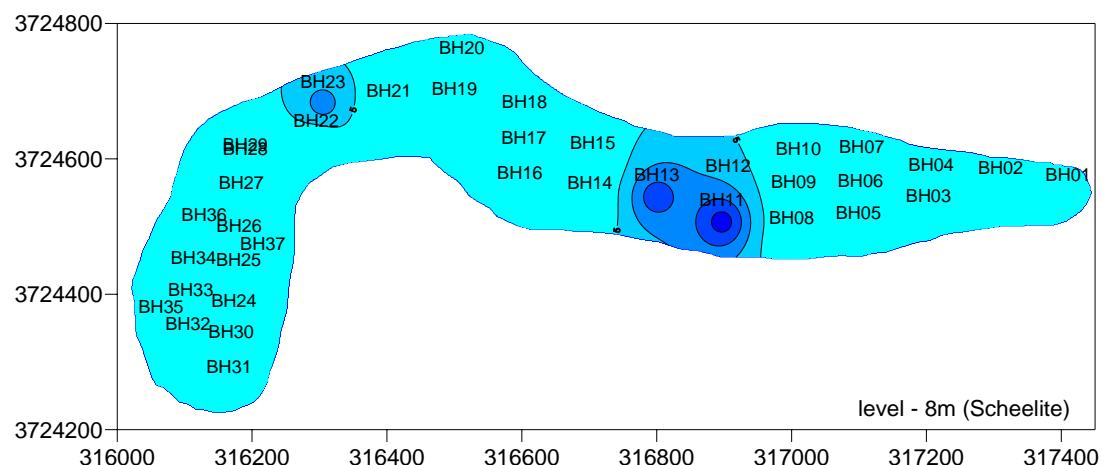
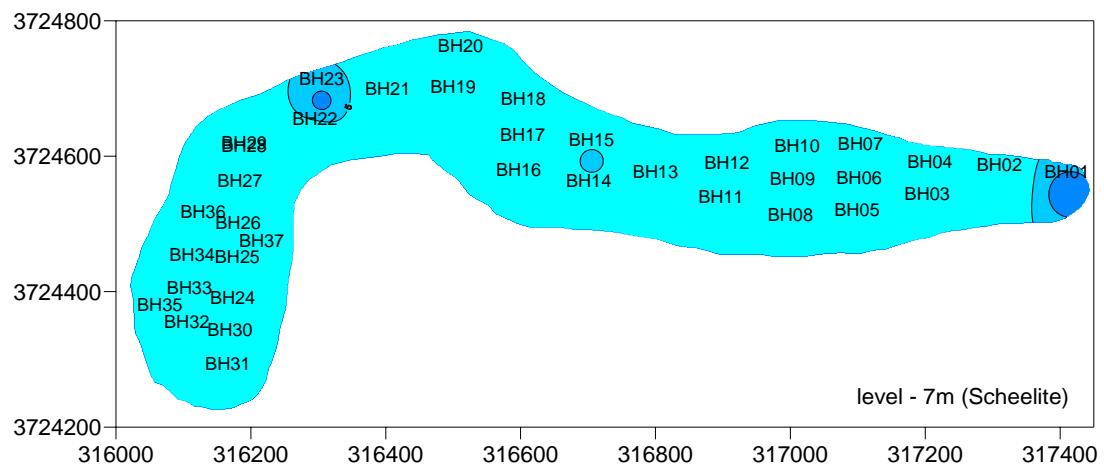


سازمان صادرات فولاد ایران «سایه خود»



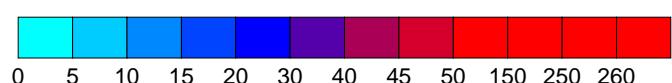
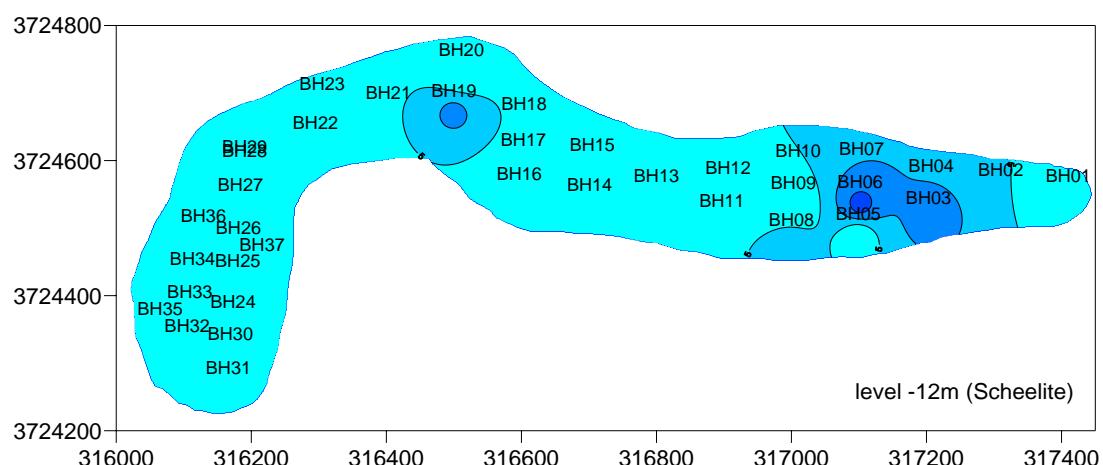
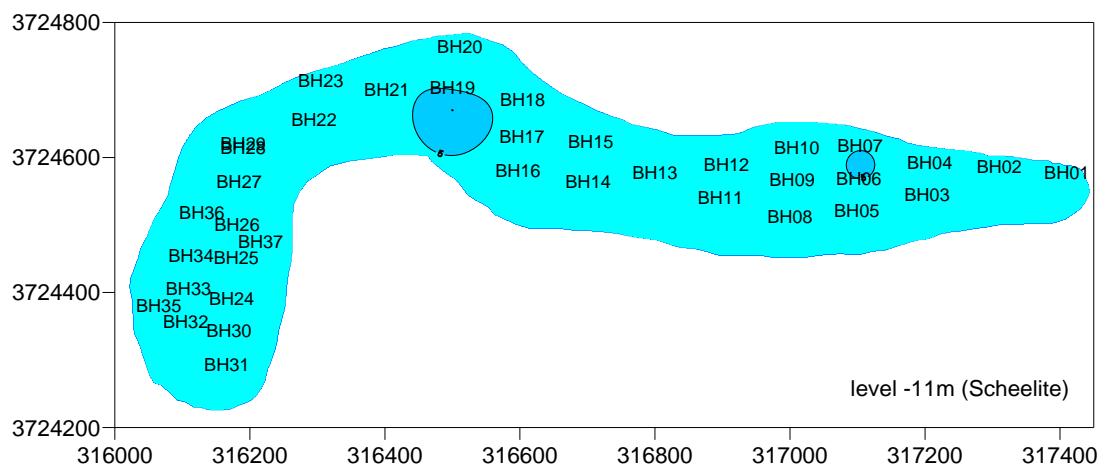
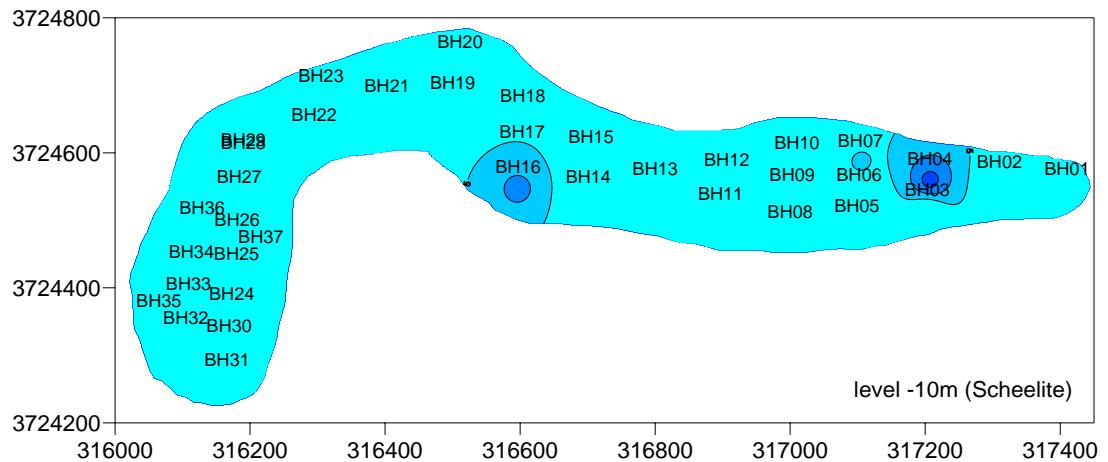


سازمان صادرات فولاد ایران «سایی مارس»



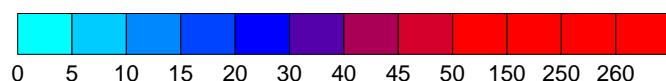
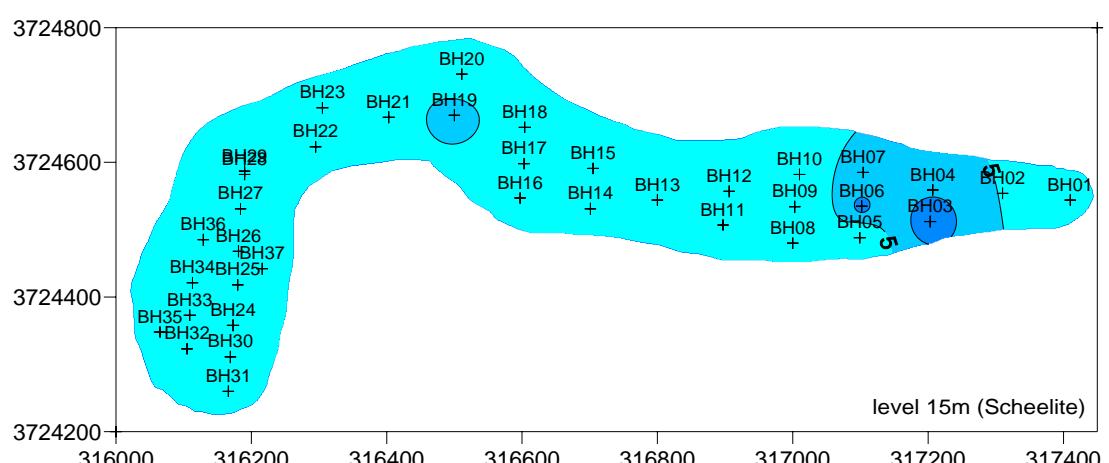
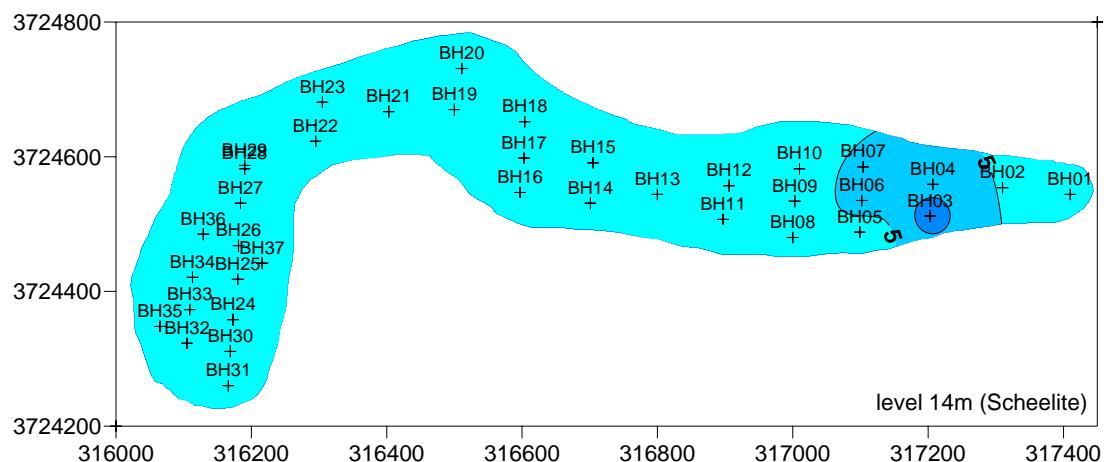
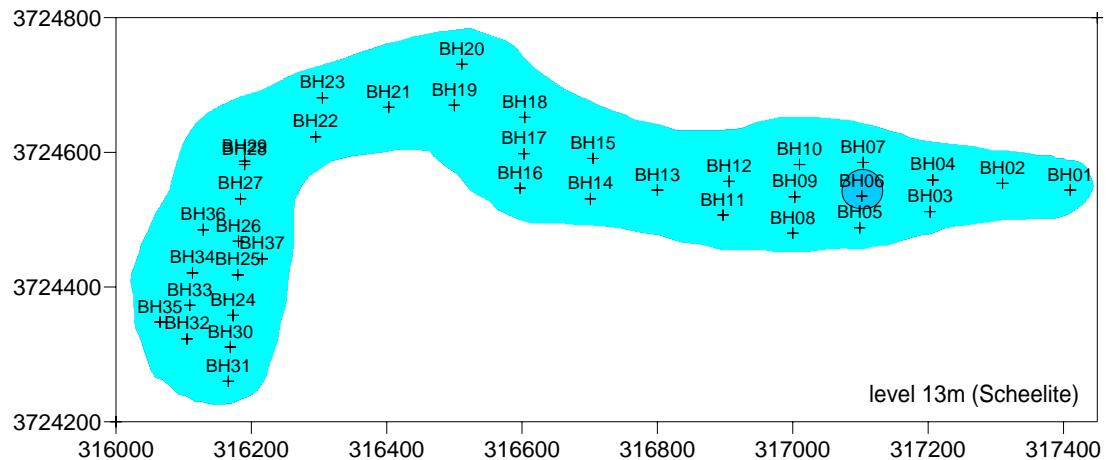


سازمان صادرات فولاد ایران «سایه خور»





سازمان صادرات فولاد و معدن ایران «سایه خاک»



نتیجه‌گیری و پیشنهادات :



نتیجه‌گیری:

بررسی‌های انجام شده روی آبرفت‌های مرودک - دو خواهران شامل حفر ۳۷ حلقه چاهک اکتشافی و نمونه‌برداری از آنها و مطالعه کانی‌های سنگین در این نمونه‌ها نشان می‌دهد که تمرکز کانه در اعمق مختلف و با ابعاد ۲۰۰-۳۰۰ متر قابل مشاهده است. ولی به علت در دسترس نبودن عیار واقعی در نقاط مختلف نمی‌توان گفت که آیا تمرکزهای مشاهده شده در حد کانی‌سازی اقتصادی می‌باشد یا خیر. بررسی پلاسرهای قلع در نقاط مختلف دنیا نشان می‌دهد که نهشته‌هایی با میانگین عیار ۵۰-۲۰۰ ppm و ذخیره ۰.۱ تا ۱۰ میلیون تن قلع، اقتصادی می‌باشد و قابلیت بهره‌برداری اقتصادی را دارد.

با توجه به گسترش زیاد آبرفت و حجم زیاد آبرفت در این منطقه به نظر می‌رسد بررسی‌های دقیق‌تر انجام مطالعات گسترده در آبرفت‌های عهد حاضر و آبرفت‌های قدیمی‌تر در حاشیه رودخانه جهت کشف یک کانسار پلاسی توجیه‌پذیر باشد. در این راستا طراحی یک شبکه نمونه‌برداری وسیع و حفر چاهک در تمامی قسمت‌های آبرفت‌های جدید و قدیم و آنالیز شیمیایی نمونه‌های بدست آمده برای بدست آوردن عیار عناصر مختلف می‌تواند موجب کشف احتمالی یک کانسار پلاسی شود. بنابراین اگر هدف این باشد که نهشته مورد نظر از نظر ذخیره عیار مورد بررسی قرار گیرد تا بتوان در مورد مسائل اقتصادی آن تصمیم‌گیری کرد، میزان عناصر مختلف که قابلیت استخراج اقتصادی از پلاسراها را دارند، مانند طلا، قلع، تنگستان و زیرکن در این نهشته باید مورد آنالیز شیمیایی دقیق‌تر قرار گیرند.