

شرکت آلومینای ایران (سهامی خاص)
مطالعات فنی – اقتصادی معدن بوکسیت جاجرم
جلد چهارم

گزارش

ارزیابی ذخیره معادن بوکسیت

شهریور ماه 1381

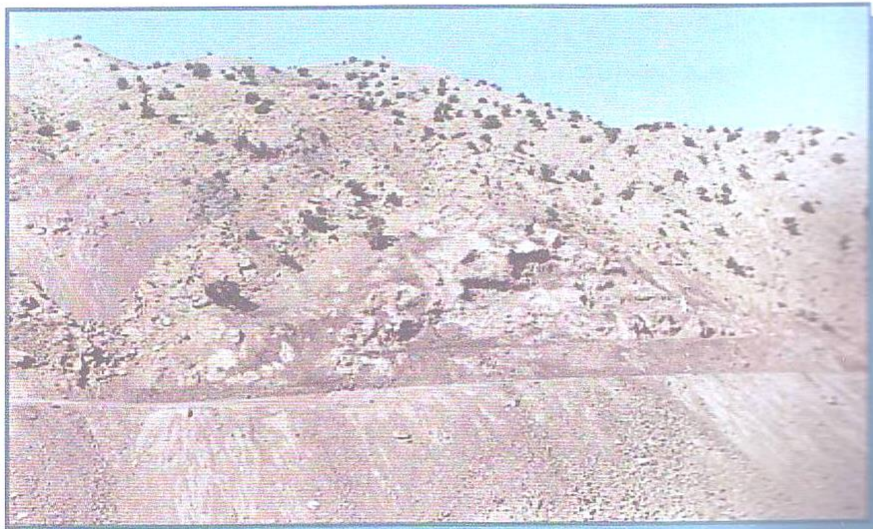
شرکت آلومینای ایران (سهامی خاص)

مطالعات فنی - اقتصادی معدن بوکسیت جاجرم

جلد چهارم

گزارش

ارزیابی ذخیره معادن بوکسیت



ایرانی آلومینا
IRAN ITOK

شهریور ماه ۱۳۸۱

۳۴-۱۳۸۱

چکیده :

موضوع گزارش جلد چهارم از مجموعه مطالعات فنی اقتصادی معادن جاجرم، ارزیابی ذخیره معادن 2،3،4،7 و 8 گل‌بینی و 1 الی 4 زو می‌باشد که در سه فصل به شرح ذیل تدوین گردیده است :

فصل اول :

در این فصل مؤلفه‌ها و ویژگی‌های عمده ذخایر بوکسیت جاجرم از جمله : شکل معادن، محدوده معادن، عیار حد، بلوک‌بندی، تکنیک و ساختار معادن، ژنز نحوه و روش‌های محاسبه ذخیره مفصلاً مورد بررسی قرار گرفته است.

فصل دوم :

در فصل دوم جزئیات و ویژگی‌های معادن 2،3،4،7 و 8 گل‌بینی بررسی گردیده و روند تغییرات کیفیت‌های آلومینا، سیلیس، ضخامت برای گزینه بوکسیت سخت و گزینه عیار حد $40\% \text{Al}_2\text{O}_3$ و $15\% \text{SiO}_2$ بر روی مغزه‌های حفاری با توجه به نقشه‌های بلوک‌بندی پیوست گزارش (پیوست‌های 2، 3، 4، 5 و 6) ارزیابی شده و در نهایت گزینه‌های فوق همراه با گزینه‌های ذخیره قابل استحصال با اعمال عیارهای حد $40\% \text{Al}_2\text{O}_3$ و $15\% \text{SiO}_2$ و $38\% \text{Al}_2\text{O}_3$ و $16\% \text{SiO}_2$ و $36\% \text{Al}_2\text{O}_3$ و $18\% \text{SiO}_2$ و $25\% \text{SiO}_2 - \text{Al}_2\text{O}_3$ بر روی بلوک‌های بوکسیت سخت از نقطه نظر آلومینا محتوی Reactive، نسبت به ذخیره به آلومینا (Burden) مطالعه گردیده و در نهایت مناسبترین گزینه معرفی شده است.

فصل سوم :

مطالب مندرج در این فصل از نظر ساختار، فرم و محتوی مشابه فصل دوم است با این تفاوت که در این فصل معادن 1 الی 4 زو مورد نظر بوده‌اند.

در خاتمه یادآور می‌شود که جزئیات محاسبات ذخیره معادن فوق‌الذکر در پیوست‌های 2 الی 10 گزارش حاضر آورده شده و موضوع پیوست شماره 1 گزارش مطالعات مربوط به وزن مخصوص سنگ بوکسیت جاجرم است. گزارش محاسبات ذخیره معادن 1 و 6 گل‌بینی متعاقباً تقدیم خواهد گردید.

فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
	فصل اول – مطالعه و بررسی مشخصات و ویژگی‌های اکتشافی، معدنی و تکتولوژیکی معادن بوکسیت جاجرم
1	1-1- شکل ذخایر بوکسیت جاجرم
4	1-2- بررسی روند تغییرات در جهات مختلف فضایی
6	1-3- محدوده معادن
6	1-4- روش محاسبه ذخیره
13	1-5- بلوک‌بندی کانسار
16	1-6- عیارهای حد
	فصل دوم – محاسبه ذخایر معادن گل‌بینی 2، 3، 4، 7 و 8
1	2-1- معدن 2 گل‌بینی
7	2-2- معدن 3 گل‌بینی
12	2-3- معدن 4 گل‌بینی
18	2-4- معدن 7 گل‌بینی
23	2-5- معدن 8 گل‌بینی

فصل سوم – محاسبه ذخیره معادن زو 1، 2، 3، و 4

1	3-1- معدن 1 زو
9	3-2- معدن 3 زو
13	3-3- معدن 4 زو

فصل اول :

1-15	جدول 1- ابعاد بلوک بندی معادن گل‌بینی زو
------	--

فصل دوم :

2-2	جدول 2- محاسبه ذخیره معدن 2 گل‌بینی – بوکسیت سخت و عیار حد (4-15)
2-5	جدول 3- ذخیره قابل استحصال بوکسیت سخت گزینه‌های مختلف عیار حد، معدن 2 گل‌بینی
2-8	جدول 4- محاسبه ذخیره معدن 3 گل‌بینی – بوکسیت سخت و عیار حد (4-15)
2-10	جدول 5- ذخیره قابل استحصال بوکسیت سخت گزینه‌های مختلف عیار حد، معدن 3 گل‌بینی
2-13	جدول 6- محاسبه ذخیره معدن 4 گل‌بینی – بوکسیت سخت و عیار حد (4-15)
2-16	جدول 7- ذخیره قابل استحصال بوکسیت سخت گزینه‌های مختلف عیار حد، معدن 4 گل‌بینی
2-19	جدول 8- محاسبه ذخیره معدن 7 گل‌بینی – بوکسیت سخت و عیار حد (4-15)
2-21	جدول 9- ذخیره قابل استحصال بوکسیت سخت گزینه‌های مختلف عیار حد، معدن 7 گل‌بینی
2-24	جدول 10- محاسبه ذخیره معدن 8 گل‌بینی – بوکسیت سخت و عیار حد (4-15)
2-26	جدول 11- ذخیره قابل استحصال بوکسیت سخت گزینه‌های مختلف عیار حد، معدن 8 گل‌بینی

فصل سوم :

3-2	جدول 12- محاسبه ذخیره معدن : 1 زو- بوکسیت سخت و عیار حد (4-15)
3-4	جدول 13- ذخیره قابل استحصال بوکسیت سخت گزینه‌های مختلف عیار حد، معدن 1 زو
3-6	جدول 14- محاسبه ذخیره معدن 2 زو- بوکسیت سخت و عیار حد (4-15)
3-8	جدول 15- ذخیره قابل استحصال بوکسیت سخت گزینه‌های مختلف عیار حد، معدن 2 زو
3-10	جدول 16- محاسبه ذخیره معدن 3 زو- بوکسیت سخت و عیار حد (4-15)
3-12	جدول 17- ذخیره قابل استحصال بوکسیت سخت گزینه‌های مختلف عیار حد، معدن 3 زو
3-14	جدول 18- محاسبه ذخیره معدن 4 زو- بوکسیت سخت و عیار حد (4-15)
3-17	جدول 19- ذخیره قابل استحصال بوکسیت سخت گزینه‌های مختلف عیار حد، معدن 4 زو

فهرست پیوست‌ها

عنوان

- پیوست 1- بررسی وزن مخصوص سنگ بوکسیت
- پیوست 2- جزئیات محاسبه ذخیره و نقشه‌های بلوک‌بندی متغیرهای معدن 2 گل‌بینی
- پیوست 3- جزئیات محاسبه ذخیره و نقشه‌های بلوک‌بندی متغیرهای معدن 3 گل‌بینی
- پیوست 4- جزئیات محاسبه ذخیره و نقشه‌های بلوک‌بندی متغیرهای معدن 4 گل‌بینی
- پیوست 5- جزئیات محاسبه ذخیره و نقشه‌های بلوک‌بندی متغیرهای معدن 7 گل‌بینی
- پیوست 6- جزئیات محاسبه ذخیره و نقشه‌های بلوک‌بندی متغیرهای معدن 8 گل‌بینی
- پیوست 7- جزئیات محاسبه ذخیره و نقشه‌های بلوک‌بندی متغیرهای معدن 1 زو
- پیوست 8- جزئیات محاسبه ذخیره و نقشه‌های بلوک‌بندی متغیرهای معدن 2 زو
- پیوست 9- جزئیات محاسبه ذخیره و نقشه‌های بلوک‌بندی متغیرهای معدن 3 زو
- پیوست 10- جزئیات محاسبه ذخیره و نقشه‌های بلوک‌بندی متغیرهای معدن 4 زو

فصل اول

مطالعه و بررسی مشخصات و ویژگی‌های اکتشافی،
معدنی و تکنولوژیکی معادن بوکسیت جاجرم

1-1- شکل نخبایر بوکسیت جاجرم

سنگ بوکسیت در معادن گل‌بینی و زو جاجرم بصورت لایه‌ای بوده و از دیاسپور، کانی‌های آلوموسیلیکاته، هماتیت، روتیل، آناتاز تشکیل شده و در پهنه‌ای به وسعت بیش از 8 کیلومتر گسترش دارد. گسترش معادن بوکسیت جاجرم در عمق نیز بر اساس اکتشافات انجام شده تا 400 متر در امتداد شیب مشخص گردیده و انتظار گسترش و تداوم آن بیش از این مقدار وجود دارد. بعد سوم لایه بوکسیت که در واقع ضخامت آن می‌باشد از یک متر تا بیش از 70 متر در راستای قائم متغیر است. عمده محدوده معادن بوکسیت از ضخامت کم تشکیل شده و لذا می‌توان گفت که شکل معادن بوکسیت لایه‌ای است. علی‌رغم افزایش ضخامت در بعضی از قسمت‌ها، معادن شکل لایه‌ای خود را حفظ نموده. بجز در موارد معدودی - که ضخامت به شدت افزایش می‌یابد - حالت توده‌ای به خود می‌گیرند. نمونه بارز آن در عدسی معدن گی‌بینی شش اتفاق افتاده است.

واحدهای مختلف کمر بالا، پائین، مقاطع و اختصاصات لایه بوکسیت سخت، در معادن جاجرم قبلاً و مفصلاً مورد بررسی قرار گرفته است. چنانچه شکل معادن جاجرم - با فرض اینکه بوکسیت سخت معیار بررسی می‌باشد- را مورد ارزیابی قرار دهیم ملاحظه می‌کنیم که در بخش رویی و بالایی معادن که در مجاورت واحد کائولنی و ماسه سنگ کمر بالا است تغییرات چندان زیاد نیست در حالیکه شدت تغییرات کف واحد بوکسیت سخت به مراتب بیشتر می‌باشد. بهر جهت می‌توان گفت که رویه لایه بوکسیت آرام و یکنواخت‌تر و کف با تغییرات زیاد (به دلیل تغییر ضخامت واحد شیلی عوارض ناشی از Leaching ثانویه جهت تشکیل بوکسیت) در مجموع شکل متغیری به معادن داده است. تغییرات به صورت پربودیک و همراه با افزایش و کاهش ضخامت است. شناخت و بررسی میزان کمی تغییرات ضخامت مهمترین فاکتور ارزیابی ذخیره می‌باشد.

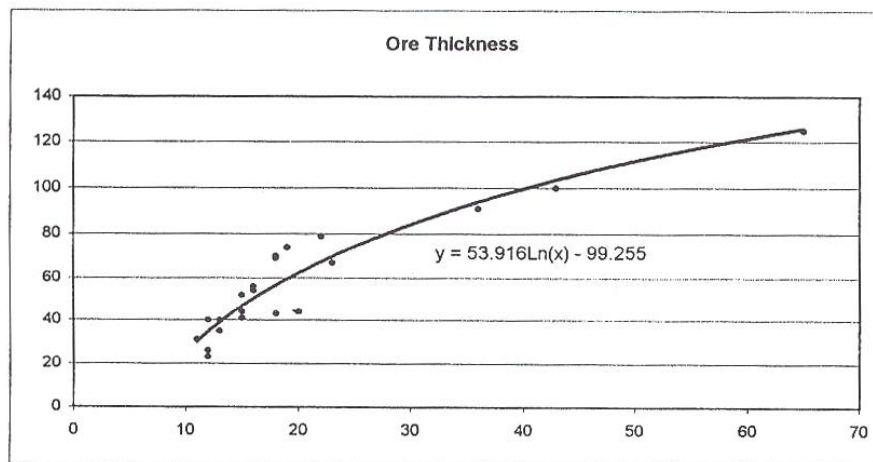
اعمال عیار حد 40% و 15% بسته به نحوه قرارگیری باندهای میان لایه و کیفیت قاعده تختانی و رویه فوقانی واحد بوکسیت سخت موجب‌افزایش و یا کاهش روند تغییرات ضخامت می‌گردد. وجود چنین روندهایی در فصل بعد مورد بررسی قرار گرفته است. علاوه بر فرم فضایی با گسترش دوبعدی

و لایه‌ای شکل و تغییرات بسیار بالای ضخامت، وجود گسل‌های مختلف امتداد لغز و معکوس شکل معادن را به شدت تحت تاثیر قرار داده است، به نحوی که معمولاً لایه بوکسیت را به صفحات کوچک و منفصل و با موقعیت فضائی متفاوت درآورده است. وجود گسل فاکتور بهر جهت موثری در رابطه با زهکشی، تزریق و هدایت آب به لایه بوکسیت و روند انحلال آن بوده است لذا علاوه بر ایجاد تغییر شکل در کانسار می‌تواند تغییرات کیفی بالقوه‌ای داشته باشد. بررسی این امر مستلزم کار مطالعاتی خاص است که در شرایط مناسب انجام آن توصیه می‌گردد. بهر جهت عملکرد گسل‌ها پیچیده‌تر شدن شکل معادن و مشکل نمودن امکان کرولاسیون و احتمالاً تاثیرات کیفی را در بر دارد.

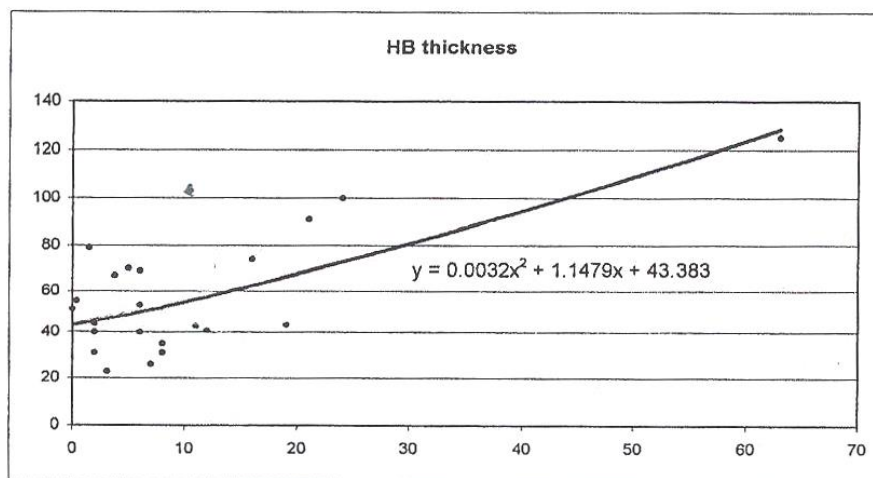
همانگونه که اشاره شد ضخامت بوکسیت در بخش‌هایی از کانسار افزایش قابل توجهی دارد. کار ستیفیکاسیون، بسترسازی اولیه جهت ایجاد حفره‌ها در واحد دولومیتی تشکیلات الیکا را موجب و در نهایت تجمع قابل توجه بوکسیت بصورت دولین Doline و یا عدسی در حفره‌ها را باعث گردیده است. موقعیت مکانی، ابعاد و ضخامت این عدسی‌ها بسیار تصادفی و غیر قابل پیش‌بینی است. تعداد عدسی‌های شناخته شده حداقل 22 مورد است که می‌توان آنها را به دو گروه با ضخامت کمتر از 10 متر و ضخامت بیش از 10 متر تقسیم‌بندی نمود. وضعیت و شکل لایه بوکسیت در محدوده‌های با ضخامت بیش از 10 متر تا حدی از فرم لایه‌ای خارج و در موارد معدودی شکل معادن به صورت توده‌ای متظاهر می‌گردد که روند و نحوه مطالعه آن کاملاً متفاوت می‌باشد. شکل 1 روند تغییرات توامان ضخامت و گسترش عدسی‌ها را در معادن بوکسیت جاجرم نشان می‌دهد. متوسط گسترش 56 متر محاسبه شده است.

شکل 1- همبستگی ضخامت با گسترش عدسی‌ها در معادن جاجرم

	Seq. No.	Ore Thickness	Length
1	G1-SE5	12	23
2	G1-SE10	12	26
3	G1-SE20	11	31
4	G1-SE25	15	44
5	G2-SE8	13	35
6	G2-SE4	13	40
7	G2-SE9	16	56
8	G3-SE4	20	44
9	G3-SE2	19	74
10	G4-SE12	15	52
11	G4-SE12	22	79
12	G4-SE14	36	91
13	G6-SE7	65	125
14	G7-SE12	16	54
15	G7-SE4	18	69
16	G7-SE8	18	70
17	G7-SE10	43	100
18	Z1-SE6	12	40
19	Z1-SE2	23	67
20	Z2-SE8	18	43
21	Z3-SE6	11	31
22	Z3-SE8	15	41
Average:		20	56



	Seq. No.	HB Thickness	Length
1	G1-SE5	3.1	23
2	G1-SE10	7	26
3	G1-SE20	2	31
4	G1-SE25	2	44
5	G2-SE8	8	35
6	G2-SE4	6	40
7	G2-SE9	0.4	56
8	G3-SE4	19	43.6
9	G3-SE2	16	74
10	G4-SE12	0	52
11	G4-SE12	1.5	79
12	G4-SE14	21	91
13	G6-SE7	63	125
14	G7-SE12	8	54
15	G7-SE4	8	69
16	G7-SE8	5	70
17	G7-SE10	24	100
18	Z1-SE6	2	40
19	Z1-SE2	3.8	67
20	Z2-SE8	11	43
21	Z3-SE6	8	31
22	Z3-SE8	12	41
Average:		10	56



شکل ۱- همبستگی ضخامت با گسترش عددی‌ها در معادن جاجرم

1-2- بررسی روند تغییرات در جهات مختلف فضائی

متغیرهای ناحیه‌ای در معادن جاجرم به شرح ذیل می‌باشند :

✓ ضخامت

در بخش های لایه‌ای که عمده پهنه بوکسیت را در بر می‌گیرد، ضخامت متغیر بسیار سیار بوده و تغییرات سایر متغیرها در ارتباط با این متغیرها قابل بررسی است. طبیعی است که می‌توان تغییرات ضخامت را در دو بعد ارزیابی نمود. با توجه به اینکه گمانه‌های حفر شده عمدتاً در راستای قائم می‌باشند روند دسترسی تغییرات ضخامت در راستای قائم مورد نظر می‌باشد. چنین نگرشی برای لایه‌های با شیب 45 درجه و کمتر بسیار با واقعیت‌ها سازگاری دارد، در عدسی‌های بسیار بزرگ تغییرات ضخامت مورد بررسی قرار نمی‌گیرد و به معدن با نگرش توده‌ای برخورد می‌شود.

✓ انباشتگی‌ها

جهت بررسی روند تغییرات کیفی ترکیبات مختلف LOI , TiO_2 , $Fe_2 O_3$, $Al_2 O_3$, SiO_2 و در بخش لایه‌ای نیاز به بررسی متغیرهای انباشتگی می‌باشد. شدت تغییرات انباشتگی‌ها مشابه ضخامت بوده و همانگونه که در مجلد قبلی مشروحاً بررسی شد از طرفین معدن به سمت معادن گل‌بینی 3، 4 و 7 شدت تغییرات افزایش می‌یابد.

✓ ترکیبات

در بخش‌های عدسی شکل بررسی تغییرات ترکیبات مختلف فوق‌الذکر در جهات مختلف فضائی همراه با بررسی شکل عدسی‌ها اساس ارزیابی ذخیره می‌باشد. روند تغییرات عیار در عدسی‌ها اگرچه به مراتب کمتر از ضخامت است، لیکن تعیین شکل دقیق عدسی، بررسی کمیت و کیفیت ذخیره در حاشیه‌ها و بعضی نواحی مرکزی، به لحاظ تغییرات کیفی شدید، بررسی و ارزیابی ذخیره را در این واحدها بغرنج می‌نماید.

✓ وزن مخصوص

تغییرات وزن مخصوص می‌تواند متاثر از تغییرات کانی‌های مولد کانسنگ بوکسیت جاجرم باشد. در این رابطه قبلاً مطالعاتی توسط این مشاور بر روی 36 نمونه انجام شده است. ارزیابی‌ها نشان داد که :

• چنانچه عیار $Al_2O_3 = 47/5\%$ باشد متوسط وزن مخصوص سنگ تا 3 تن بر مترمکعب بوده و امکان تغییرات در آن تا حد 2/8-3/2 تن بر مترمکعب نیز محتمل است. تعیین دقیق میزان وزن مخصوص نیازمند انجام آزمایش‌های بیشتری است.

• وزن مخصوص می‌تواند متأثر از درصد SiO_2, Fe_2O_3, Al_2O_3 باشد که در صورت محقق شدن آن مطالعات تغییرپذیری کانسار بر اساس متغیرهای

$Al_2O_3 \times$ ضخامت \times وزن مخصوص

$SiO_2 \times$ ضخامت \times وزن مخصوص

می‌بایست انجام شود.

• مطالعات آزمایشگاهی قبلی دقیق نبوده و توصیه می‌شود بر روی نمونه‌های جدید حتماً مطالعات وزن مخصوص اندازه‌گیری شود.

در این گزارش مطالعات ارزیابی ذخیره با فرض مقدار وزن مخصوص متوسط معادل 3 تن بر مترمکعب برای بوکسیت سخت با عیارهای مختلف انجام خواهد شد. بدیهی است میزان وزن مخصوص متأثر از ترکیبات مختلف بوده و در محاسبه ذخیره درجا، قابا استحصال و برنامه‌ریزی تولید نیاز به در نظر گرفتن تغییرات وزن مخصوص برای ترکیبات مختلف است که بررسی آن در آینده توصیه می‌شود.

مجموعه مطالعات قبلی انجام شده در رابطه با وزن مخصوص در پیوست شماره 1 گزارش آورده شده است.

1-3- محدوده معادن

در فصول گذشته مفصلاً این مطلب مورد بررسی قرار گرفت که معادن بوکسیت جاجرم به دلیل عملکرد گسل‌های امتداد لغز تداوم اولیه خود را از دست داده و به 8 معدن در گل‌بینی و 4 معدن در بلوک زو تقسیم شده است.

شکل و گسترش معادن در بخش‌های شرقی و غربی عمدتاً توسط گسل‌های امتداد لغز کنترل می‌شود به نحوی که از بخش‌های سطحی با توجه به شیب و امتداد گسل به سمت عمق محدوده معدن افزایش و یا کاهش می‌یابد. محدوده‌های معادن در بخش‌های شرقی و غربی با تقاطع صفحات گسل و لایه‌بندی مشخص گردیده و برای کلیه معادن گل‌بینی و زو به ترتیب در نقشه‌های 1 و 2 آورده شده است.

محدوده معادن در عمق با فرض گسترش لایه بوکسیت پس از آخرین گمانه اکتشافی با 50 متر اکسترپولاسیون تعیین گردیده است. در کلیه معادن حداقل سه ردیف اکتشافات مشتمل بر یک ردیف

اکتشافات سطحی و دو ردیف اکتشافات عمقی انجام شده است. 50 متر اکسترپولاسیون از محل تقاطع آخرین گمانه در امتداد شیب لایه به سمت عمق می‌باشد. از آنجائیکه طول شبکه در راستای شیب در امتداد لایه حدود 100 متر می‌باشد، نصف این فاصله به عنوان برونیابی برای آخرین اطلاعات که مربوط به آخرین ردیف گمانه‌ها می‌شود در نظر گرفته شده است. فرض 50 متر در امتداد لایه‌ها (معادل 35 متر در افق) معادل 2/3 از شعاع تاثیر تقریبی ضخامت و انباشتگی می‌باشد و لذا محدوده گسترش با توجه به محدودیت مذکور انتخاب گردیده است.

1-4- روش محاسبه ذخیره

اصولاً روش محاسبه ذخیره جهت هر معدن می‌بایست با در نظر گرفتن فاکتورهایی از جمله ژنز کانسار، درجه تغییرپذیری و نامنظم بودن، شکل کانسار، عملکرد گسلها و چگالی داده‌های اکتشافی، درجه اکتشافات میزان ذخیره، ظرفیت و ... انجام شود.

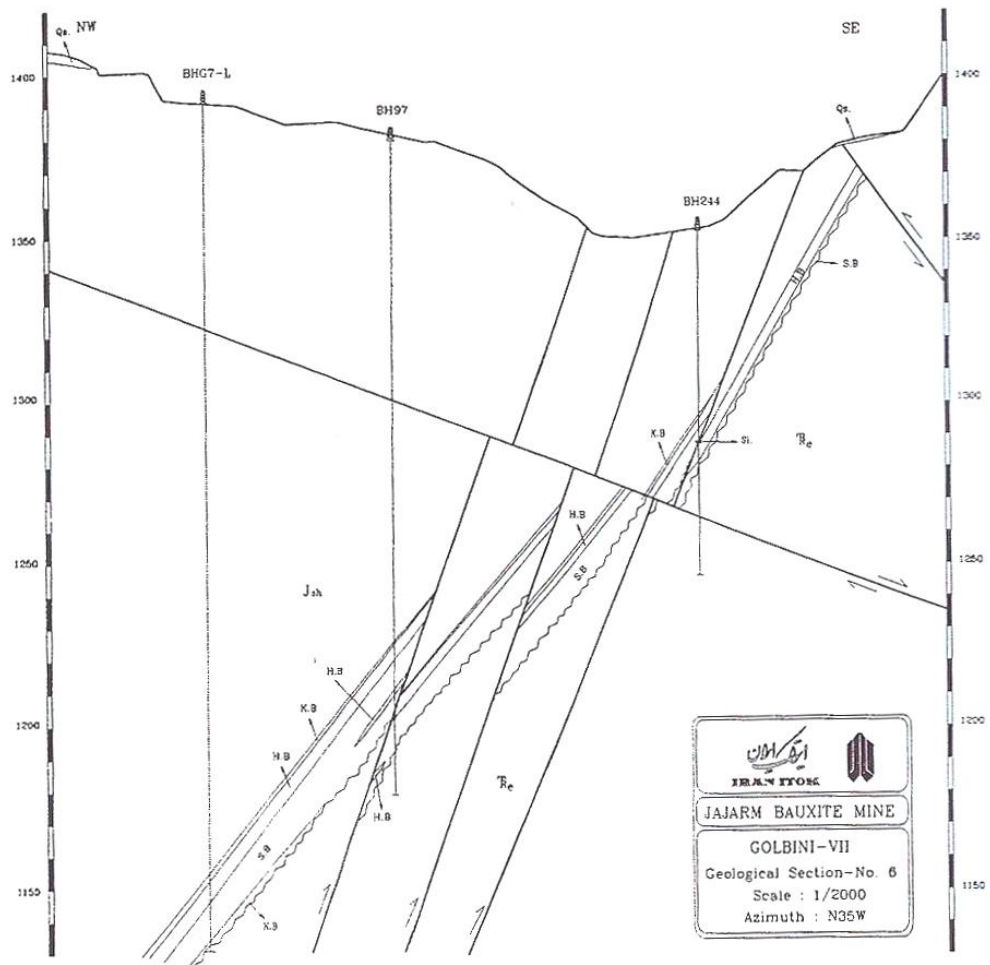
فاکتورهای فوق در معادن جاجرم با توجه به وسعت قابل توجه و رفتارهای متفاوت کاملاً یکسان نبوده و لذا معادن مختلف را می‌بایست با ویژگی‌های خاص خود مورد ارزیابی و تجزیه و تحلیل قرار داد. همانگونه که قبلاً هم اشاره شد از نظر ژنز کانسار جاجرم رسوبی است و لذا انتظار می‌رود که تغییرات در بعد قائم و از سطح به کف به مراتب بیشتر از تغییرات در جهات دیگر فضائی باشد. بخش عمده کانسار فرم لایه‌ای Stratiband دارد و در بخش‌هایی به دلیل افزایش قابل توجه ضخامت فرم و عدسی و حالت توده‌ای پیدا می‌کند لذا روش محاسبه ذخیره در بخش لایه‌ای با بخش توده‌ای متفاوت می‌باشد. در بخش‌های لایه‌ای فرم، بررسی مدل ریاضی ضخامت، انباشتگی موردنظر می‌باشد در حالیکه در بخش توده‌ای بررسی شکل عدسی و ارزیابی تغییرات ترکیبات مختلف موجود در سنگ بوکسیت در جهات فضائی هدف کار است. چگالی اکتشافات نیز در معادن جاجرم یکسان نیست. در بخشی از معادن 1 و 6 گل‌بینی شبکه اکتشاف تا حد 25 متر متراکم می‌باشد، لذا امکان بررسی تغییرات با توجه به تراکم بیشتر اطلاعات میسر و انجام محاسبه ذخیره با روش‌های مبتنی به مدل ریاضی همبستگی داده‌ها میسر است. در سایر معادن شبکه اکتشافات از 60 الی 90 متر متغیر است، فاصله گسترده شبکه اکتشاف امکان استفاده از مدل‌های ریاضی را محدودتر می‌نماید. روش‌های متکی بر اصل خود همبستگی داده‌ها در این سری از معادن تنها با استفاده از اطلاعات گرده‌های حفاری، فرض کارکرد قانون ایستایی برای تمام معادن و استفاده از لگاریتم داده‌ها میسر است. شرح مفصل این روش و کاربرد آن در معادن جاجرم در گزارش جلد دوم مطالعات هارمونایزینگ تهیه شده توسط شرکت ایتوک (سال 1377)، آورده شده است.

با توجه به اهمیت موضوع در اینجا مجدداً مقولاتی از قبیل امکان بکارگیری روش‌های متکی بر خود همبستگی، و ارتباط آن به عملکرد و چگالی گسلها در معادن بوکسیت جاجرم مورد بررسی قرار

می‌گیرد. مطالعات ارزیابی ذخیره سال 1377 بر اساس داده‌هایی کافی پایه‌گذاری نشده بود و لذا امکان متظاهر نمودن شرایط ساختاری و نشان دادن شدت شکستگی بلوک‌ها و ضخامت مختلف، میسر نمی‌بود. لذا به دلیل چگالی کم گسلها، امکان برگرداندن صفحات مختلف لایه بوکسیت به وضعیت اولیه و تهیه نقشه‌های « Palin Pastic » میسر گردید.

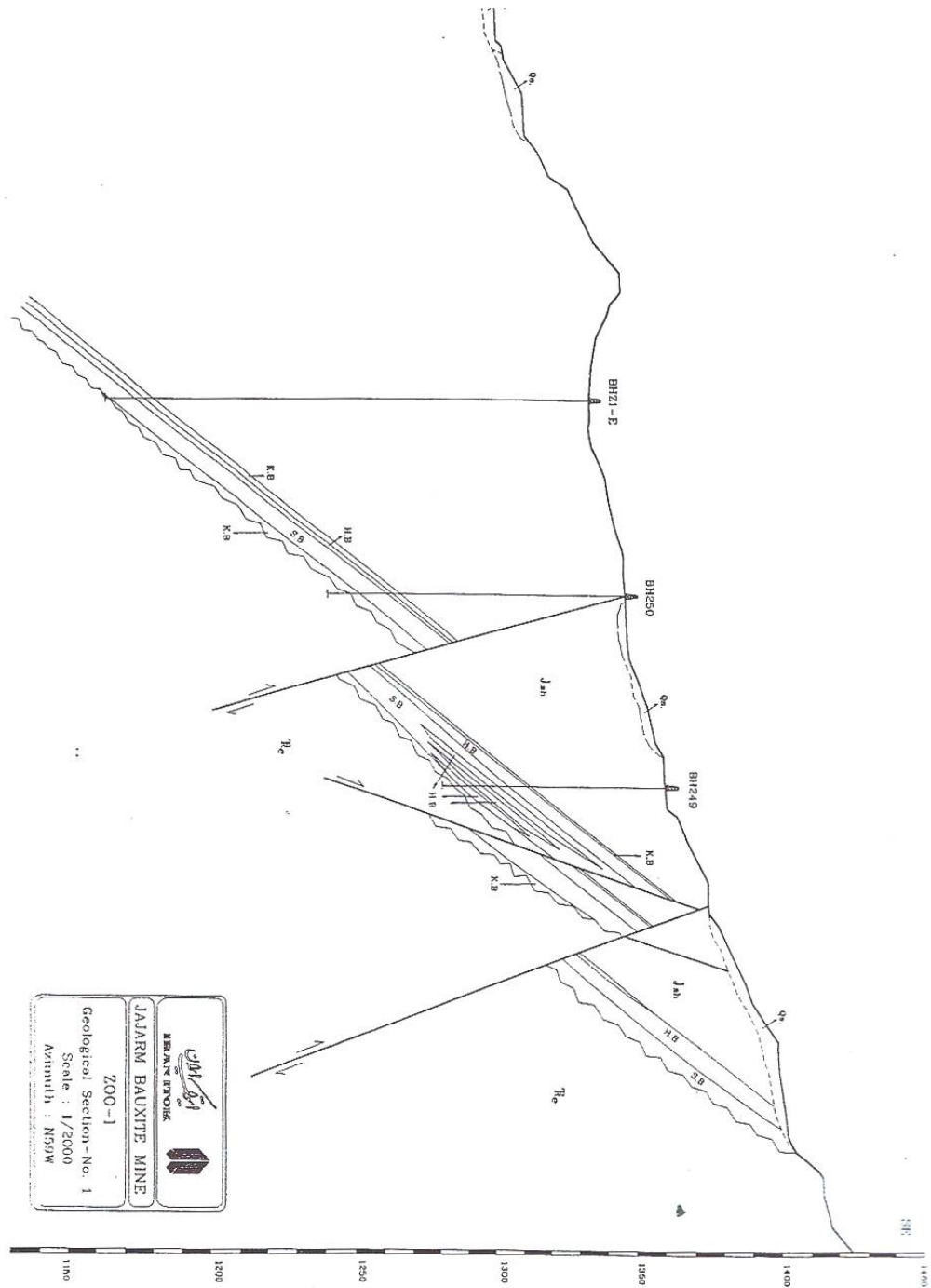
در معادن زو اصولاً تعداد شکستگی‌ها به شدت کم و شرایط برای کرولاسیون داده‌های آماده بود لیکن س از اکتشافات – که طرح‌ریزی آن منطبق بر نیازهای کنسار بود – بخش عمده‌ای از گسل‌های پنهان آشکار گردید بطوریکه در محدوده معادن تعداد گسل‌های تراستی با 3 تا 4 مورد افزایش یافت. گسل‌های امتداد لغز نیز به طریق اولی به شدت زیاد گردید. بعنوان نمونه تعدادی از مقاطع از معادن مختلف در اشکال 2 و 3 آورده شده است.

در این مقاطع به وضوح می‌توان دید که موقعیت لایه به دلیل اثر و عملکرد گسلها جابجا شده و فاصله گمانه‌های حفر شده با فاصله واقعی آنها قبل از عملکرد گسلها کاملاً متفاوت است. بدیهی است تهیه مدل ریاضی و بررسی خود همبستگی داده‌های مقاطع، مستلزم برگرداندن لایه‌ها به شرایط اولیه است که تقریباً به دلیل گسترش معادن کاری بسیار حجیم و زمان‌بر است. از طرفی در صورت انجام این کار جهت استفاده از نتایج محاسبات ذخیره و اطلاعات بلوک‌بندی، می‌بایست مجدداً وضعیت لایه‌بندی به شرایط اولیه برگردانده شود. برگرداندن خرده بلوک‌ها و بخش‌های جابجا شده به وضعیت اولیه، موجب تغییر موقعیت بلوکها در جهات فضائی گردید و امکان بررسی مجدد موقعیت آنها و لحاظ نمودن در مطالعات مراحل بعد از جمله طرح اختلاط مواد را بعید می‌نماید. لذا روش‌های منبعث از همبستگی داده‌ها در مطالعات ارزیابی ذخیره و بلوک‌بندی معادن جاجرم – با ابعاد کوچکتر از شبکه اکتشاف – قابلیت اجرایی و کاربردی ندارد. همچنین تهیه بانک اطلاعاتی از داده‌های بلوک‌بندی پس از تخمین، تثبیت مجدد موقعیت مکانی داده‌ها حاصل از تخمین، تهیه مدل سه بعدی حتی با نرم افزارهای بسیار پیشرفته نیز میسر نمی‌باشد. بنابراین چنانچه برای معادن مختلف از روش‌های مبتنی بر خود همبستگی استفاده شود تنها می‌توان محاسبات ذخیره درجا، تخمین خطای بلوکها را انجام داد و بلوک‌بندی حاصل از این روش در برنامه‌ریزی تولید و طراحی معادن کارکردی نخواهد داشت.



شکل ۲- مقطع زمین شناسی ... معدن گل بینی

شکل 2- مقطع زمین شناسی معدن گل بینی



شکل ۳- مقطع زمین‌شناسی ... معدن زو

شکل 3- مقطع زمین‌شناسی معدن زو

از آنجایی که در بلوک یک وشش گل‌بینی چگالی اطلاعات اکتشافی بیشتر است و امکان تهیه مدل دقیق‌تر محتمل‌تر می‌نماید لذا جمع‌بندی بدین نحو انجام شده که برای معادن گل‌بینی 1 و 6 از روش‌های

مبتنی بر خود همبستگی و برای سایر معادن از روش‌های غیر خود همبستگی استفاده خواهد شد و نتایج مطالعات معدن 1 گل‌بینی به سایر بلوک‌ها تسری داده خواهد شد. در این گزارش، روش محاسبه ذخیره معدن گل‌بینی بجز معدن گل‌بینی بجز معدن گل‌بینی 1 و عدسی گل‌بینی 6 ترکیبی از روش مقاطع و پلی‌گون یا Nearest Neighborhood خواهد بود. استفاده از روش مقاطع به دلیل لایه‌ای بودن بخش عمده معدن است. جهت ارزیابی ذخیره با این روش 110 مقطع زمین‌شناسی- موقعیت مقاطع و محدوده معدن و گمانه‌ها در نقشه‌های 1 و 2 آورده شده است. سطح بوکسیت سخت با توجه به محدوده بلوک‌ها در عمق با نرم‌افزار Auto cad محاسبه، میانگین عیارهای LOI , MgO , CaO , Fe_2O_3 , TiO_2 , SiO_2 , Al_2O_3 به صورت وزنی با استفاده از متوسط ترکیبات فوق در گمانه‌ها و یا ترانشه‌ها در محدوده بلوک‌ها تخمین زده شد. در نهایت با در نظر گرفتن شعاع گسترش هر مقطع معادل نصف فاصله دو مقطع مجاور هم، طول گسترش هر مقطع محاسبه گردید. با حاصلضرب سطح در طول گسترش و با احتساب وزن مخصوص معادل 3 تن بر متر مکعب ذخیره هر بلوک به همراه متوسط ترکیب فوق محاسبه گردیده است.

5-1- بلوک‌بندی کانسار

با توجه به مفاد مطلب بند قبل و عدم امکان استفاده از روش‌های محاسبه ذخیره مبتنی بر خود همبستگی داده‌ها و استفاده از روش مقاطع- پلی‌گون، گسترش بلوک‌های معدن در جهت شرقی- غربی محدود به حد واسط بین مقاطع مجاور ما بر گمانه‌ها خواهد بود. با توجه به فاصله ردیف گمانه‌ها در جهت شرقی- غربی که بین 70 - 90 متر می‌باشد ابعاد بلوک‌ها در این راستا نیز متناظر با آن حدود 70-90 متر خواهد بود. بلوک‌بندی در جهت عمق و شیب لایه‌ها می‌تواند در ترازهای مختلف انتخاب شود. انتخاب ابعاد مختلف موجب تغییر در میزان ذخیره قابل استحصال می‌گردد. ارزیابی تأثیرات ناشی از تغییرات در ابعاد بلوک‌ها در کیفیت معدن و انتخاب ابعاد بلوک بهینه با توجه به شبکه اکتشاف و ساختار معدن بسیار مهم است.

عمق بلوک‌ها در معدن بوکسیت جاجرم را می‌توان 10 متر، 20 متر، 30 متر و تا حد فاصله گمانه‌ها در عمق، حدود 50 الی 60 متر در نظر گرفت. محاسبه ذخیره بلوک‌های با اعماق 10 تا 20 متر به دلیل استفاده از روش دستی و تعداد بسیار زیاد بلوک و همچنین ذخیره ناچیز تخصیص یافته به آن (حدود تن $10 \times 60 \times 3 \times 3 = 5400$) علاوه بر بسیار وقت‌گیر بودن جذابیت اجرایی ندارد و برای بخش‌ها و کارهای بعدی نیز چندان مفید فایده نیست زیرا در نهایت با استفاده از روش پلی‌گون و مقاطع، نتایج محاسبات تخمین عیار مربوط به بلوک‌های 10 متر، 20 متر و بزرگتر در اکثر موارد بسیار نزدیک خواهد بود، در ضمن از نتایج محاسبات ذخیره با بلوک‌های ابعاد کوچک، استنتاج خاص و بیشتری از ذخیره قابل استحصال برای عیارهای مختلف حد نمی‌توان نمود. از طرفی ابعاد بلوک‌ها

می‌بایست به نحوی طراحی شود که امکان طرح‌ریزی اختلاط مواد، ارائه طرح استخراج روباز و زیرزمینی برای دوره‌های میان مدت و دراز مدت میسر شود. با توجه به نکات فوق عمق بلوک‌ها برای ضخامت‌های بالا حدود 25 متر و برای ضخامت‌های کم معادل 50 متر در نظر گرفته شد. اختلاف ارتفاع 50 متر مناسب با ارتفاع کارگاه زیرزمینی می‌باشد. ابعاد تقریبی بلوک‌بندی بر روی پلان به صورت خلاصه برای معادن بوکسیت بجز معدن 1 گل‌بینی (بخش Infill) و 6 گل‌بینی (بخش عدسی و Infill) در جدول 1 آورده شده است.

در نقشه‌های پیوست شماره‌گذاری کلیه بلوک‌ها در معادن مختلف مشخص شده است. جهت انطباق بلوک‌بندی محاسبات ذخیره با شرایط استخراج روباز زیرزمینی تراز کف بلوک‌ها از کمترین مقدار معادل 1000 متر در معدن گل‌بینی 1 تا بالاترین مقدار معادل 1600 متر در نظر گرفته شده است و کف کلیه بلوک‌ها محدود به مضاربی از ترازهای فوق می‌باشند.

جدول ۱- ابعاد بلوک‌بندی معادن گل‌بینی و زو

ردیف	معدن	گسترش بلوک (متر)	تعداد عمق (۶۰-۵۰) (متر)	تعداد عمق (۳۰-۲۵) (متر)	تعداد کل بلوک‌ها
1	دو گل‌بینی	74	33	—	33
2	سه گل‌بینی	55	22	—	22
3	چهار گل‌بینی	67	43	—	43
4	هفت گل‌بینی	98	61	—	61
5	هشت گل‌بینی	83	14	—	14
6	یک زو	87	37	—	37
7	دو زو	97	48	29	77
8	سه زو	117	27	24	51
9	چهار زو	85	25	20	45

1-6- عیارهای حد

اجرایی‌ترین روش در محاسبات ذخیره معادن جاجرم انتخاب روش محاسبه ذخیره تحت عنوان گزینه بوکسیت سخت، (گزینه عیار حد طبیعی)، و رعایت شرایط اعمال شده از طبیعت در مطالعات ذخیره و

استخراج است. بدین مفهوم که به لحاظ لیتولوژی واحد بوکسیت سخت براساس مقاومت مکانیکی بالا، سختی بالا، در هم فشردگی، شکل و کیفیت مجموعه‌ای را به خود اختصاص داده است که آن را از واحدهای کمر پایین (شیل نرم، شیل بوکسیتی، شیل سخت) و کمر بالا (واحد کائولن) منفک می‌نماید. در عین حال که تمرکز نسبتاً بالاتری از دیاسپور در این واحد وجود دارد که موجب افزایش کیفیت آن می‌گردد. همانگونه که قبلاً در مجلد مربوط به مطالعات آماری و لاگینگ مفصلاً مقوله عیار حد مورد بررسی قرار گرفت نشان داده شده که به لحاظ تجربیات موجود در صنایع بزرگ تولید آلومینا از بوکسیت و همچنین از دیدگاه اقتصادی افزایش عیار حد برای آلومینا و کاهش عیار حد برای سیلیس و انتخاب روش استخراج گزینشی می‌تواند در معادن بوکسیت جاجرم بشدت موثر و کارساز باشد. عیار حد Al_2O_3 و SiO_2 را می‌توان به بالاترین بخش و پایین‌ترین بخش از واحد بوکسیت سخت اعمال نمود. مقادیر عیار حد می‌تواند گسترده وسیعی را در بر گیرد و برای هر یک از گزینه‌ها محاسبات مربوط به ذخیره انجام و در نهایت گزینه بهینه را با عنایت به شرایط تکنولوژی، معدن و اقتصاد طرح مشخص نمود. لیکن با عنایت به موارد ذیل :

- عدم امکان استفاده از نرم‌افزار جهت بررسی و محاسبه عیارهای مختلف حد
- لحاظ نبودن ارزیابی تکنولوژی و اقتصادی مجموعه معدن و کارخانه در بررسی‌های مشاور و با توجه به معیارهای موجود، میانگین از پیش مشخص شده عیار خوراک کارخانه و متداول بودن عیار حد $Al_2O_3\%40$ در مجموع عیار حد $SiO_2\%15, Al_2O_3\%40$ به عنوان عیارهای حد جهت لاگینگ مغزه‌های حفاری در نظر گرفته شد.

پس از محاسبه میانگین کیفیت بوکسیت در گمانه‌ها برای ترکیبات $TiO_2, SiO_2, Al_2O_3, MgO, CaO, LOI, Fe_2O_3$ جهت محاسبه ذخیره متوسط ترکیبات فوق برای گزینه با اعمال عیار حد $SiO_2\%15, Al_2O_3\%40$ در هر بلوک مبنای تصمیم‌گیری کیفیت آن بلوک قرار گرفت. اتخاذ این روش به دلیل عدم امکان کرولاسیون و تهیه مقاطع زمین‌شناسی برای لایه بوکسیت پس از اعمال عیار حد بوده است. جهت محاسبه سطح بوکسیت در مقطع برای هر بلوک ابتدا نسبت ضخامت جدید لایه‌ها پس از اعمال عیار حد به ضخامت گمانه‌ها برای واحد بوکسیت سخت محاسبه و در اندازه سطح بوکسیت سخت ضرب گردید و بدین روش سطح بوکسیت پس از اعمال عیار حد $SiO_2\%15, Al_2O_3\%40$ در مقطع محاسبه گردید.

سپس با در دست داشتن سطح بوکسیت در مقطع محدود به هر بلوک و ضرب آن طول گسترش بلوک در جهت شرقی- غربی حجم بلوک و در نهایت با ضرب کردن در وزن مخصوص معادل 3 تن بر متر مکعب ذخیره هر بلوک محاسبه گردید. شرح جزئیات محاسبه ذخیره و بلوک‌بندی معادن 1 الی 8 گل‌بینی و 1 الی 4 زو در فصل‌های بعدی آورده شده است.

فصل دوم

محاسبه ذخایر معادن گل‌بینی 2، 3،

4، 7 و 8

1-2- معدن 2 گل‌بینی

موقعیت معدن دو گل‌بینی در نقشه 1 آورده شده است. ابعاد معدن در راستای شرقی- غربی و شمال جنوبی به ترتیب 680 و 130 متر است. تعداد 9 مقطع در این معدن تهیه شده که بجز مقاطع 1 و 4A همگی مار بر 2 گمانه می‌باشند.

شبکه مقاطع به جز مقطع 4 با هم موازی و فاصله یکنواختی دارند البته بجز مقاطع دو و سه که فاصله آنها بیشتر است. معدن دو گل‌بینی توسط دو گسل MFG_1 و MFG_2 که فاصله آنها تا گمانه‌های محدوده شرق و غرب چندان زیاد نیست محدود شده است. گسل‌های مذکور کنترل کننده شکل و محدوده کانسار در جهات شرق و غرب‌اند.

نقشه محدوده کانسار همراه با بلوک‌بندی و شماره بلوک‌ها در ضمیمه شماره 2 آورده شده است. تعداد بلوک‌ها 33 عدد است. متراژ بلوک‌ها در کف از بالاترین قسمت از 1150 متر تا پایین‌ترین قسمت تا 1000 متر می‌باشد. جزئیات محاسبات ذخیره برای 33 بلوک معدن گل‌بینی 2 برای گزینه‌های بوکسیت سخت و بوکسیت با اعمال عیار حد $SiO_2\%15, Al_2O_3\%40$ در ضمیمه شماره 2 گزارش آورده شده است. خلاصه محاسبات ذخیره در جدول 2 مندرج است. مقدار ذخیره برای گزینه سخت 1/197 میلیون تن و با اعمال عیار حد 644 هزار تن و میانگین عیار SiO_2, Al_2O_3 به ترتیب به هر یک از گزینه‌های بوکسیت سخت $43/34\%$ و $13/39\%$ و برای عیار حد $49/54\%$ و $9/03\%$ می‌باشد.

روند تغییرات عیار SiO_2, Al_2O_3 و ضخامت در بلوک‌های این معدن برای گزینه‌های بوکسیت سخت و با اعمال عیارهای حد به پیوست 2 گزارش آورده شده است. جمع بندی تغییرات کیفی عیار و کمی ضخامت با توجه به نقشه‌های فوق به شرح ذیل است.

جدول ۲- محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی - بوکسیت سخت و عیار حد (۱۵-۴۰)

عیار حد AL ₂ O ₃ =40%, SiO ₂ =15%						عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)						مقطع
L.O.I (%)	TiO ₂ (%)	FE ₂ O ₃ (%)	SiO ₂ (%)	AL ₂ O ₃ (%)	ذخیره (هزارتن)	L.O.I (%)	TiO ₂ (%)	FE ₂ O ₃ (%)	SiO ₂ (%)	AL ₂ O ₃ (%)	ذخیره (هزارتن)	
10.90	4.34	19.91	8.74	51.48	17	11.07	3.84	29.11	13.88	38.97	44	1
11.41	4.77	30.26	10.38	42.22	104	11.50	4.27	29.79	14.04	37.93	190	2
12.14	5.48	20.04	11.91	48.56	51	11.73	4.72	22.69	14.64	43.03	145	3
12.29	4.19	28.38	9.48	43.19	31	12.29	4.20	26.72	13.05	41.35	40	4
12.00	4.30	25.09	8.35	47.34	17	11.01	3.48	26.99	9.91	44.73	20	4a
13.01	4.10	26.64	7.38	43.61	24	12.07	4.13	27.72	9.18	43.20	30	5
12.03	5.41	17.47	6.32	65.13	65	11.52	4.76	22.28	16.66	44.89	209	6
12.57	5.10	21.67	8.61	49.32	219	12.51	4.93	21.84	10.34	46.76	268	7
13.67	5.10	14.19	8.63	52.71	97	14.07	3.70	18.60	13.44	45.43	187	8
12.63	5.25	24.51	12.04	43.78	21	11.22	3.23	30.34	13.61	38.59	63	9
					644						1,197	جمع
12.41	4.99	22.01	9.03	49.54		12.16	4.35	23.73	13.39	43.34		میانگین

بوکسیت سخت

اشکال ضمیمه 2 به ترتیب نشانگر تغییرات عیار SiO_2 , Al_2O_3 و ضخامت برای بوکسیت سخت می‌باشند.

❖ Al_2O_3

روند تغییرات متناوب کیفی آلومینا در بلوک‌های مختلف به صورت قابل توجهی مشهود است. بخش پرعیار عمدتاً در قسمت شرق بین مقاطع 7 و 9 متمرکز شده و بخش با کیفیت پایین از غرب معدن تا حد واسط مقاطع 2 و 3 است. محدوده وسط بین دو محدوده فوق دارای کیفیت متوسط و تغییرات کیفی آلومینا در آن کمتر است. با توجه به نقشه مذکور از سطح به عمق در مجموع از کیفیت آلومینا تا حدی کاسته می‌شود.

❖ SiO_2

نقشه بلوک بندی سیلیس کاملاً متفاوت است. تناوب زون‌بندی همراه با افزایش و کاهش سیلیس (افزایش در محدوده 150 متر) و کاهش در محدوده (80-70 متر) به صورت متناوب مشاهده می‌شود. مقدار سیلیس در مجموع از سطح به عمق تا حدی زیاد می‌گردد.

❖ ضخامت

از نظر ضخامت نیز 3 زون در این معدن قابل تفکیک است :

- زون با ضخامت بالا در محدوده شرق تقریباً منطبق بر عیار بالای Al_2O_3 و عیار کم SiO_2 که نشانگر افزایش ضخامت همراه با افزایش Al_2O_3 و کاهش SiO_2 است.
 - زون مرکزی با ضخامت کمتر از 2 متر مقدار آلومینای متوسط و سیلیس پایین‌تر از 13%
 - زون غربی با ضخامت متوسط تا یکنواخت
- با توجه به تغییرات ضخامت SiO_2 , Al_2O_3 می‌توان گفت که بیشترین Al_2O_3 و بیشترین انباشتگی SiO_2 در بخش شرقی معدن متمرکز شده است.

بررسی روند تغییرات کیفی بوکسیت با اعمال عیار حد 40% و 15%

❖ Al_2O_3

با اعمال عیار حد عیار Al_2O_3 4 بلوک کمتر از 40% قرار می‌گیرد ولی بقیه بلوک‌ها در مقایسه با نقشه توزیع عیار زون سخت ارتقاء کیفی قابل توجهی می‌یابند. مشاهده می‌شود اعمال عیار حد موجب

تغییر زون بخش غربی از مجموعه با کیفیت بسیار پست به یک زون با کیفیت بالا می‌گردد. در واقع در صورت عدم اعمال عیار حد این بخش از کانسار نمی‌توانست در کاتاکوری استخراج قرار بگیرد.

❖ SiO₂

نقشه توزیع SiO₂ در بلوک‌ها پس از اعمال عیار حد در نقشه پیوست شماره 2 مشخص شده است. مشاهده می‌شود که اعمال عیار حد موجب ارتقاء کیفیت SiO₂ گردیده و دو زون یکی در بخش شرقی و از وسط بین مقاطع 5 و 4A به شرق معدن دارای عیار SiO₂ کمتر از 15% گردیده است. کیفیت سیلیس در بخش غربی در سطح حدود 10% SiO₂ < در عمق 13% < SiO₂ < 10% است. اعمال عیار حد برای SiO₂ موجب حذف یک بلوک گردیده است. اعمال عیار حد در این معدن موجب افزایش هم‌وزنینه گردیده به طوری که محدوده تغییرات SiO₂ برای بخش‌های مختلف کم و قابل کنترل‌تر است.

❖ ضخامت

زون‌بندی اشاره شده در خصوص تغییرات ضخامت در رابطه با بلوک‌های این معدن پس از اعمال عیار حد کماکان مصداق دارد. در بخش غرب زون با ضخامت 1 < T < 2 متر، بخش مرکزی عمدتاً با ضخامت کمتر از یک متر و بخش شرقی با ضخامت 2-6 متر قابل تفکیک است. با توجه به زون‌بندی ضخامت نیز در اینجا نیز می‌توان گفت که اصولاً بخش مرکزی جذابیت از نظر انباشتگی آلومینا و سیلیس ندارد و بخش شرقی عمده محتوی آلومینا این معدن را در بر می‌گیرد.

ارزیابی و مقایسه آلومینا محتوی فعال گزینه‌های مختلف عیار حد

در جدول 3 خلاصه محاسبات ذخیره برای گزینه‌های مختلف عیار حد بر روی زون سخت آورده شده است. مشاهده می‌شود که چنانچه عیار حد 40% و 15% در حین لاگ گمانه بر روی زون بوکسیت سخت اعمال شود مقدار آلومینای محتوی Reactive به شرح ذیل خواهد بود :

$$(64400t)(49.56\% - 9.03\%) = 261013$$

و چنانچه عیار حد 40% و 15% بر روی بلوک‌های زون بوکسیت سخت اعمال شود خواهیم داشت :

$$(749000t)(46.58\% - 12.06\%) = 258554$$

مشاهده می‌شود که اعمال عیار حد بر روی مغزه‌های حفاری در معدن 2 گل‌بینی موجب افزایش آلومینا محتوی و کاهش سیلیس محتوی و ارتقاء کیفی ذخیره و در نهایت پایین آمدن مصرف بوکسیت به آلومینا (Burden) می‌شود.

جدول 3- ذخیره قابل استحصال بوکسیت سخت، گزینه‌های مختلف عیار حد معدن 2 گل‌بینی

جدول ۳- ذخیره قابل استحصال بوکسیت سخت، گزینه‌های مختلف عیار حد معدن ۲ گل‌بینی

عیار حد (%)	ذخیره (هزار تن)	% Al ₂ O ₃	% SiO ₂
40-15	749	46.58	12.06
38-16	849	45.94	12.41
36-18	965	45.26	12.97
(%Al ₂ O ₃ -%SiO ₂)>25	864	45.88	12.48

مقایسه این متد با روش اعمال عیار حد $Al_2O_3 - SiO_2 > 25\%$ بر روی بلوک‌های زون سخت نیز موید وجوه مختلف تفوق آن است. عدم اعمال عیار حد بر روی ضخامت بوکسیت سخت موجب حضور بوکسیت‌هایی با کیفیت پایین همراه با حذف بوکسیت‌های خوب در بعضی بلوک‌های دیگر است. شایان ذکر است که به دلیل بزرگ بودن ابعاد بلوک‌ها، ذخیره قابل استحصال محاسبه شده در مقایسه با آنچه که در واقع در معدن برای بلوک‌های با سایز پایین اتفاق می‌افتد متفاوت خواهد بود. لذا در حال حاضر تصمیم‌گیری در خصوص صحت و سقم محاسبات خصوصاً در مورد عیارهای حد بر روی بلوک‌های بوکسیت سخت میسر نمی‌باشد.

احتمال تجمع عیارها و جابجایی آنها حول و حوش عیارهای حد زیاد و برآورد آنها همراه با خطا است.

به نظر می‌رسد اعمال عیار حد روی گمانه‌ها و حذف بخش‌های با کیفیت پایین قسمت‌های تحتانی و فوقانی بوکسیت سخت موجب افزایش TiO_2 و کاهش Fe_2O_3 در این معدن می‌گردد که نتایج محاسبات در جدول 2 آورده شده است.

با توجه به مباحث فوق و اطلاعات موجود گزینه ذخیره اعمال عیار (عیار حد 40% و 15% بر روی مغزه‌های حفاری به عنوان گزینه اقتصادی‌تر جهت برنامه‌ریزی تولید و تعیین ذخیره معدنی در معدن 2 گل‌بینی انتخاب شد.

2-2- معدن 3 گل‌بینی

چهار مقطع در معدن 3 گل‌بینی تهیه شده است که پلان آنها در نقشه شماره 1 آورده شده است. شکل آن تقریباً مربع و ابعاد تقریبی آن 250 در 220 متر است. در کلیه مقاطع 2 ردیف گمانه حفر شده و شبکه اکتشاف نسبتاً منظم است (بجز مقطع 2). محدوده معدن در بخش شرقی با گسل MFG3 و در

غرب با توجه به فاصله قابل توجه گسل MFG3 با برونمایی به طول 50 متر از آخرین مقطع مشخص شده است. ذخیره برونمایی در این معدن در بخش غربی از معدن 2 گل‌بینی بیشتر است. نقشه بلوک‌بندی همراه با شماره‌گذاری بلوک‌ها به پیوست شماره 3 آورده شده است. متوسط فاصله بلوک بندی 55 متر و از پایین‌ترین تراز 1050 تا بالاترین تراز 1200 متر را در بر می‌گیرد. در این معدن تعداد 22 بلوک مشخص شده است. جزئیات محاسبه ذخیره بوکسیت زون سخت و بخش با کیفیت پس از اعمال عیار حد معدن 3 گل‌بینی به تفکیک بلوک‌ها به پیوست 3 آورده شده است. خلاصه محاسبات ذخیره در جدول 4 گزارش درج گردیده است. مطابق جدول فوق ذخیره بوکسیت سخت و ذخیره با کیفیت پس از اعمال عیار حد SiO_2 , Al_2O_3 به شرح ذیل می‌باشد :

$%SiO_2$	$%Al_2O_3$	ذخیره (هزار تن)	
13/33	44/61	782	بوکسیت سخت
7/65	50/04	379	عیار حد 40% و 50%

بررسی تغییرات SiO_2 , Al_2O_3 ضخامت در زون بوکسیت سخت

روند تغییرات عیار SiO_2 , Al_2O_3 و ضخامت در نقشه‌های بلوک‌بندی به پیوست گزارش آورده شده است. بررسی روند تغییرات کیفی ترکیبات فوق نشان می‌دهد که از سطح به عمق مقدار ضخامت Al_2O_3 افزایش و SiO_2 روند خاصی را از نقطه نظر تغییرات ندارد.

جدول 4- محاسبه ذخیره معدن 3 گل بینی- بوکسیت سخت و عیار حد (15-40)

جدول ۴- محاسبه ذخیره معدن ۳ گل بینی - بوکسیت سخت و عیار حد (۱۵-۴۰)

عیار حد AL2O3=40%,SIO2=15%						عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)						مقطع
L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	
10.66	5.95	34.29	5.52	42.00	29	10.81	5.96	24.30	10.87	43.21	50	مقطع ۵
14.46	5.78	13.91	6.57	52.85	130	13.66	5.45	17.14	8.48	49.78	167	مقطع ۴
12.15	5.03	25.74	9.41	46.50	4	12.92	5.16	18.22	15.67	38.22	75	مقطع ۳
12.38	4.97	23.76	6.88	51.67	156	12.46	3.42	23.87	13.13	46.81	280	مقطع ۲
12.30	5.10	23.49	12.93	43.79	59	12.33	4.41	23.94	17.19	40.17	210	مقطع ۱
					379						782	جمع
12.95	5.34	21.17	7.65	50.04		12.62	4.45	21.94	13.33	44.61		میانگین

محدوده با کیفیت بالا در زیر متر 1150 متر و عمدتاً بین 1050 تا 1100 متر واقع است. وجود بلوک‌ها با کیفیت بسیار پایین در مجاورت بلوک‌ها با کیفیت بالا نشانگر تغییرات قابل توجه در معدن است.

در مقطع 2 پایین‌تر از 1050 انطباق کامل ضخامت، سیلیس و آلومینا و ارتقاء کیفیت کاملاً مشهود است.

تغییرات SiO_2 , Al_2O_3 و ضخامت پس از اعمال عیار حد

نقشه‌های مربوطه در اشکال بلوک‌بندی پیوست 3 آورده شده است. اعمال عیار حد موجب حذف 4 بلوک با کیفیت پایین اما ارتقاء کیفی بلوک‌های بخشی غربی از حد عیار بیش از 15% به حد قابل قبول و قرار گرفتن سایر بلوک‌ها در محدوده عیار کمتر از SiO_2 گردیده است. اعمال عیار حد برای SiO_2 , Al_2O_3 عملکرد مشابهی را برای 4 بلوک حذف شده داشته و برای دو ترکیب، 4 بلوک به حد نصاب نرسیده‌اند. نقشه بلوک‌بندی ضخامت پس از اعمال عیار حد مبین کاهش شدید ضخامت برای تراز 1150 متر به بالا و همچنین بخش شرقی معدن است. با توجه به پایین بودن ضخامت و به تبع آن به دلیل کم بودن میزان انباشتگی این بخش از اولویت بالای استخراجی برخوردار نمی‌باشد.

بررسی آلومینا محتوی فعال گزینه‌های مختلف

خلاصه محاسبات ذخیره برای زون بوکسیت سخت و عیارهای حد مختلف بر روی بلوک‌های ذخیره زون بوکسیت سخت در جدول 5 آورده شده است. در این جا نیز دو گزینه اعمال عیار حد بر روی مغزه‌ها (گزینه I) و بلوک‌ها (گزینه II) مشابه معدن دو گل‌بینی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

تن $160658 = (379000)(\%50/04 - \%7/65)$ = مقدار آلومینای محتوی فعال با اعمال عیار حد بر روی مغزه‌های حفاری (گزینه I)

تن $170298 = (451000)(\%48/4 - \%10/64)$ = مقدار آلومینای محتوی فعال با اعمال عیار حد بر روی بلوک‌های بوکست سخت (گزینه II)

اگر چه مقدار آلومینای محتوی فعال برای گزینه بوکسیت سخت حدود 5% بیشتر است، لیکن با توجه به مصرف سود، مقدار خوراک بیشتر (حدود 20%)، نسبت خوراک به آلومینا معادل 2/7 در مقایسه با 2/3 برای گزینه I و به تبع آن انواع هزینه‌های عملیاتی و تجهیزاتی، به نظر می‌رسد گزینه اعمال عیار حد در مرتبه بالاتری قرار داشته باشد. مجدداً متذکر می‌شود که تعیین ذخیره قابل استحصال به دلیل گسترده بودن شبکه، عدم امکان برآورد دقیق ذخیره عدسی‌ها، خطای تخمین بالا خصوصاً در مرزهای عیار حد، در حال حاضر با دقت کافی همراه نیست.

جدول 5- ذخیره قابل استحصال بوکسیت سخت، گزینه‌های مختلف عیار حد معدن 3 گل‌بینی

جدول 5- ذخیره قابل استحصال بوکسیت سخت، گزینه‌های مختلف عیار حد معدن 3 گل‌بینی

عیار حد (%)	ذخیره (هزارتن)	% Al ₂ O ₃	% SiO ₂
40-15	451	48.40	10.64
38-16	526	47.38	11.34
36-18	744	44.99	13.05
(%Al ₂ O ₃ -%SiO ₂)>25	486	48.09	10.96

بررسی گزینه‌های اعمال عیارهای حد 16%-38%، 18%-36% و 25% > SiO₂ - Al₂O₃ نشان می‌دهد که محتوی آلومینا در آنها به ترتیب معادل 189570، 237630 و 180450 تن است که مقدار آلومینا محتوی آنها به ترتیب 18%، 48% و 12% بیشتر است در حالی که نسبت خوراک به آلومینا (Burden) با فرض 100% راندمان برای گزینه‌های فوق به شرح ذیل گزینه 16-38% نسبت 2/8، گزینه 18-36% به ترتیب 3/13 و 2/7 در حالی که این نسبت در گزینه اعمال عیار حد 15% - 40% معادل 2/36 = 379:160 است.

بررسی شاخص‌های فوق نشانگر قابل قبول بودن نسبت Burden یا مصرف بوکسیت به آلومینا در گزینه‌های عیار حد 15% - 40% بر روی مغزه‌ها، 15% - 40% برای بوکسیت سخت و 25% > Al₂O₃- SiO₂ است. که به نظر می‌رسد گزینه اعمال عیار حد 15%-40% با وجوه مثبت اشاره شده بهترین آلترناتیو باشد. توصیه می‌شود که پس از بالا بردن دقت ارزیابی ذخیره در این بلوک با اکتشافات تکمیلی و با لحاظ نمودن مولفه‌های تکنولوژیکی از جمله مصرف مواد، سوخت، هزینه‌های گل قرمز و انرژی کلیه گزینه‌ها مورد بررسی قرار گرفته و گزینه بهینه نهایی شود. در حال حاضر با توجه به جمع موارد و با در نظر گرفتن داده‌های موجود گزینه لاگ گمانه با اعمال عیار حد 15% و 40% به عنوان راه حل مناسب‌تر پیشنهاد می‌شود.

متوسط عیار FeO₂, TiO₂ در این گزینه مطابق جدول 4، 21/17% و 5/34% که TiO₂ در آن نسبت به کل بوکسیت سخت 4/45% حدود 3/89% افزایش و برای FeO₂O₃ (21%/94) حدود 0%/77 کاهش نشان می‌دهد. لحاظ نمودن کلیه ترکیبات فوق برای کلیه گزینه‌ها و تحلیل در یک سیستم انتگرال خود کنترل برای مجموعه معادن و کارخانه و سایر منابع توصیه می‌شود.

3-2- معدن چهار گل‌بینی

جمعاً 14 مقطع در این معدن تهیه شده است که در مجموع شبکه منظمی را تشکیل می‌دهد. گسل‌های امتداد لغز MFG3, MFG4 تعیین کننده محدوده شرقی و غربی این معدن می‌باشد.

در بخش شرقی به علت کیفیت پایین بوکسیت در گمانه‌های 27 و 28 و 228 و 18 مرز حد شرقی علی‌رغم عملکرد گسل MFG4، محور منصف مقاطع 14 و 16 در نظر گرفته شده و لذا در بخش شرقی حدود 30 متر اکستراپوله برای بوکسیت منظور گردیده است. مرز حد غربی تقاطع گسل MFG3 با لایه بوکسیت تا تراز حدود 1175 متر و از این تراز به پایین خط قرنی با اکستراپوله بوکسیت، حدود 40 متر مشخص شده است. با توجه به این که محدوده معدن در شرق، غرب با اکستراپوله مشخص شده شکل کانسار تقریباً منظم و ابعاد آن 300×600 متر و تقریباً مستطیل شکل است. پایین‌ترین تراز محدوده ذخیره تراز 1000 متر و بالاترین تراز 1250 متر است. شیب لایه بوکسیت در افق 1250 متر تا 1100 متر بیشتر از بخش‌های پایین‌تر می‌باشد. محدوده معدن همراه با شماره‌گذاری بلوک‌ها در شکل زمینه آورده شده است.

تعداد بلوک‌های این معدن جمعاً 43 مورد است. جزئیات محاسبه ذخیره بلوک‌ها برای زون بوکسیت 100 و بوکسیت با سه کیفیت بالا پس از اعمال عیارهای حد $Al_2O_3\%40$, $SiO_2\%15$ در ضمیمه شماره 4 گزارش آورده شده است. خلاصه محاسبات ذخیره در جدول 6 درج گردیده است. نتایج محاسبات مبین وجود ذخیره بوکسیت سخت و پرعیار با مشخصات ذیل در این معدن است :

$\%SiO_2$	$\%Al_2O_3$	ذخیره (هزار تن)	
14/76	43/21	1/731	بوکسیت سخت
8/98	48/99	1/116	عیار حد 40% و 50%

جدول 6- محاسبه ذخیره معدن 4 گل بیبی - بوکسیت سخت و عیار حد (15-40)

جدول ۶- محاسبه ذخیره معدن ۴ گل بیبی - بوکسیت سخت و عیار حد (۱۵-۴۰)

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%						عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)						مقطع
L.O.I (%)	TiO2 (%)	FE2O3 (%)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	L.O.I (%)	TiO2 (%)	FE2O3 (%)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	
13.13	6.84	12.87	8.72	54.91	331	11.80	4.80	22.86	14.18	47.76	456	مقطع ۱۴
12.63	6.82	16.45	11.05	51.14	23	12.49	4.71	24.56	24.52	29.80	52	مقطع ۱۲
12.16	5.67	23.13	8.32	47.75	218	12.08	5.41	23.69	11.85	44.04	280	مقطع ۱۰
11.16	4.99	25.97	10.81	42.14	66	11.31	4.86	26.07	19.62	37.74	136	مقطع ۷
12.00	5.85	19.29	8.97	50.27	169	11.98	4.96	20.63	18.21	41.86	352	مقطع ۶
11.98	5.40	20.63	11.10	47.99	53	11.97	5.34	20.53	12.26	46.62	61	مقطع ۴
12.31	6.31	18.49	10.80	49.71	5	11.67	5.73	24.81	13.20	38.08	51	مقطع ۳
11.24	5.03	31.20	8.89	43.24	93	11.18	4.89	30.87	9.67	43.01	126	مقطع ۲
12.07	5.61	31.62	7.05	41.67	90	12.08	5.24	29.66	11.82	40.33	125	مقطع ۱
12.20	5.39	32.93	10.92	45.05	68	12.08	5.06	33.71	14.31	43.76	91	مقطع ۶ گل بیبی ۳
					1,116						1,731	جمع
12.29	5.94	21.35	8.98	48.99		11.86	5.03	24.46	14.76	43.21		میانگین

بررسی تغییرات SiO_2 , Al_2O_3 و ضخامت بوکسیت سخت

Al_2O_3

نقشه تغییرات عیار و بلوک‌بندی Al_2O_3 نشانگر زون کم عیار Al_2O_3 در محدوده ترازهای 1100-1050 در غرب معدن- نقشه‌های پیوست 4 گزارش- است. زون پرعیار از نظر Al_2O_3 در مرکز معدن برای سری بلوک‌های بالای تراز 1050 متر و در بخش سطحی معدن قرار دارند. در محدوده مرکزی در عمق کمتر از 1150 متر کیفیت بوکسیت مناسب نمی‌باشد. بخش غربی کانسار در محدوده پایین‌تر از تراز 1200 متر و برای سری بلوک‌های آخر افزایش کیفی Al_2O_3 مشهود است.

از نظر سیلیس معدن را می‌توان به سه بخش غربی با سیلیس کمتر از 15%، بخش مرکزی با SiO_2 بیشتر از 15% و بخش شرقی که عمدتاً به صورت شیلی است تقسیم‌بندی کرد. به نظر می‌رسد کیفیت بوکسیت از غرب به شرق کاهش یافته و به قدر مطلق SiO_2 افزوده می‌شود. بخش‌های مرکزی و شرقی پایین‌تر از تراز 1100 متر اصولاً جذائیتی از نظر بهره‌برداری ندارد. می‌توان گفت کیفیت بسیار نازل بوکسیت در بلوک 5 ناشی از ادامه روند کاهشده کیفی بوکسیت در این بلوک است. در مجموع وجود زون‌های با کیفیت بسیار پایین و زون‌های با کیفیت بسیار بالا در این معدن مبین وجود تغییرات قابل ملاحظه‌ای تری است.

ضخامت

بررسی تغییرات ضخامت و مقایسه آن با کیفیت Al_2O_3 نشانگر همبستگی قابل توجه، افزایش و کاهش توأم Al_2O_3 با ضخامت است. زون‌بندی SiO_2 نسبت به ضخامت استقلال بیشتری دارد. در این جا نیز 3 بخش از نظر ضخامت قابل تشخیص است. بخش غربی که سطح قابل توجهی را در بر می‌گیرد و ضخامت آن یکنواخت و بوکسیت در آن به صورت لایه‌ای است. بخش مرکزی با ضخامت زیاد و در بعضی قسمت‌ها ضخامت قابل توجه و در بخش شرقی- خصوصاً دو سری بلوک آخر در آن- افزایش ضخامت و کیفیت مشهود است.

بررسی تغییرات SiO_2 , Al_2O_3 و ضخامت پس از اعمال عیار حد 40% و 15%

تغییر شکل و توزیع عیار و نحوه بلوک‌بندی و زون‌بندی معدن با اعمال عیار حد کاملاً در نقشه‌های مربوط مشهود است. تعداد قابل توجهی از بلوک‌ها که با معیار قبلی جزء ذخایر با SiO_2 بیش از 15% محسوب می‌شدند با اعمال عیار حد به دلیل پالایش و زدودن بخش‌های نامساعد از زون بوکسیت در محدوده استخراج قرار می‌گیرند. با اعمال چنین روشی در واقع بخشی از بوکسیت‌های با

کیفیت بالای معدن حفظ می‌گردد. نقشه بلوک‌بندی SiO_2 نشانگر گسترش قابل توجهی از بلوک‌های با SiO_2 کمتر از 10% است (حدود 18 بلوک از 43 بلوک) افزایش کیفی Al_2O_3 در بلوک‌های معدن روندی کاملاً مشابه روند SiO_2 دارد. انطباق نقشه بلوک‌بندی ضخامت با نقشه‌های SiO_2 , Al_2O_3 حکایت از تجمع قابل توجه انباشتگی همراه با یکپارچگی آن در مرکز معدن و بالاتر از 1150 متر دارد. زون‌بندی ضخامت نشان می‌دهد که دایره تغییرات ضخامت در این معدن پس از اعمال عیار حد بسیار محدود شده و به غیر از 6 بلوک ضخامت بقیه کمتر از 3 متر می‌باشد.

مقایسه نقشه بلوک‌بندی دو گزینه نشان می‌دهد که اعمال عیار حد میزان ضخامت بلوک‌های بالاتر از 6 متر را تغییر نداده در حالی که مطابق نقشه بلوک‌ها، موجب کاهش ضخامت سایر بلوک‌ها گردیده است. بلوک‌هایی که در محدوده روباز قرار می‌گیرند علی‌رغم کاهش ضخامت آنها به کمتر از 1 متر قابل بهره‌برداری می‌باشند در خصوص استخراج زیرزمینی امکان استخراج به طور دقیق در خلال مطالعات ذخیره معدنی مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

مقایسه گزینه‌های با اعمال عیار حد و زون سخت

خلاصه نتایج محاسبات ذخیره زون بوکسیت سخت با اعمال عیارهای حد 15-40%، 18-36%، 16-38% و $(\text{Al}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2) > 25\%$ در جدول 7 آورده شده است. مقدار آلومینای محتوی فعال بر دو گزینه با عیار حد 15-40% بر روی مغزه‌های حفاری و عیار حد 15-40% بر روی بلوک‌های بوکسیت سخت به شرح ذیل می‌باشد:

$$\text{تن I} = 446500 = (1116000)(\%48/99 - \%8/98) = \text{آلومینا محتوای گزینه I}$$

$$\text{تن II} = 366336 = (1023000)(\%46/76 - \%10/95) = \text{آلومینا محتوای گزینه II}$$

جدول 7- ذخیره قابل استحصال بوکسیت سخت، گزینه‌های مختلف عیار حد معدن 4 گل‌بینی

جدول ۷- ذخیره قابل استحصال بوکسیت سخت، گزینه‌های مختلف عیار حد معدن ۴ گل‌بینی

عیار حد (%)	ذخیره (هزارتن)	% Al_2O_3	% SiO_2
40-15	1,023	46.76	10.95
38-16	1,096	46.43	11.03
36-18	1,243	45.88	11.61
$(\% \text{Al}_2\text{O}_3 - \% \text{SiO}_2) > 25$	1,225	46.31	11.69

محاسبات بالا نشان می‌دهد که اعمال عیار بر روی بوکسیت در جهت ضخامت می‌تواند نقش بسیار تعیین‌کننده‌ای در ارتقاء کمیت بوکسیت در معدن 4 گل‌بینی داشته باشد. بررسی گزینه‌های دیگر عیار حد مندرج در جدول و مقایسه آن با گزینه I همچنان موید برتری این گزینه می‌باشد. لذا در این گزینه به عنوان مناسبترین روش جهت استخراج بهینه معدن 4 گل‌بینی انتخاب می‌شود. کیفیت Fe_2O_3 و TiO_2 در بوکسیت سخت و پس از اعمال عیار د به ترتیب 24/46%، 5/03، 21%/35 و 5/94% است.

متوسط Fe_2O_3 مشابه معدن 2 و 3 گل‌بینی بوده و متوسط Fe_2O_3 با اعمال عیار حد نیز متناظر با معادن مذکور کاهش می‌یابد.

متوسط TiO_2 در این معدن نسبت به معادن گل‌بینی 2 و 3 نیز افزایش 11% را نشان می‌دهد. اگرچه در معدن 4 گل‌بینی شاخص‌های تکنولوژیکی- ذخیره‌ای گزینه عیار حد 15%-40% به نظر بهترین می‌آید، لیکن بررسی کلیه آلترناتیوها در مطالعات آتی با لحاظ داشتن پارامترهای تکنولوژی و اقتصاد طرح توصیه می‌گردد.

4-2- معدن 7 گل‌بینی

موقعیت معدن 7 گل‌بینی در نقشه 1 آورده شده است. تعداد 14 مقطع در این معدن ترسیم گردیده و معدن در 3 الی 4 ردیف اکتشاف شده است. معدن 7 گل‌بینی توسط گسل‌های MFG6 و MFG7 از معادن 6 و 8 گل‌بینی جدا شده است. پایین‌تر از کف بلوک‌بندی در این معدن 1150 متر و بالاترین افق 1350 متر است.

تعداد بلوک‌های این معدن 61 و ابعاد آن متناسب با ابعاد شبکه اکتشاف می‌باشد. ابعاد بلوک‌ها در بخش‌های سطحی و شرق معدن کوچکتر از غرب معدن است. با توجه به موقعیت و شرایط گسل‌های در بخش‌های شرقی و غربی و فاصله نسبتاً زیاد، ذخیره اکسترپوله تقریباً معادل نصف شبکه حفاری از طرفین گسترش یافته است. در راستای امتداد شیب لایه نیز معادل 50 متر طول ذخیره اکسترپوله در نظر گرفته شده است. موقعیت بلوک‌ها و شماره بلوک‌ها در نقشه ضمیمه آورده شده است. شکل معدن 7 گل‌بینی نیز تقریباً مستطیل شکل، طول آن 1100 متر و عرض آن به طور متوسط 220 متر است. با توجه به نقشه بلوک‌بندی در محدوده تعدادی از بلوک‌ها اطلاعات اکتشافی وجود ندارد. در بخش مرکزی معدن تعدادی گمانه حفر شده و به زون بوکسیت سخت برخورد نکرده است در واقع می‌توان معدن را به سه بخش شرقی، غربی و مرکزی (زون لاتریتی) تقسیم نمود. عدم وجود زون بوکسیت سخت در مراکز مقدار ذخیره اکسترپوله را در این معدن به شدت افزایش می‌دهد و موجب نزول درجه و کاتگوری اکتشاف در این معدن نسبت به معادن قبل می‌گردد.

جزئیات محاسبات ذخیره برای گزینه‌های عیار حد طبیعی و عیار حد 40% و 15% در پیوست 5 گزارش آورده شده است. خلاصه نتایج محاسبات در جدول 8 درج گردیده است. مقدار ذخیره متوسط برای دو گزینه عیار حد طبیعی 3/745 میلیون تن با عیار Al_2O_3 44/51%، SiO_2 13%/91 و گزینه عیار 15-40% بالغ بر 2/448 میلیون تن با کیفیت Al_2O_3 46/78%، SiO_2 10%/72 تخمین زده شده است.

به عبارت دیگر معدن 7 گل‌بینی بیشترین میزان ذخیره را از نظر کمی و کیفی دارا است.

جدول 8- محاسبه ذخیره معدن 7 گل بینی - بوکسیت سخت و عیار حد (15-40)

جدول 8- محاسبه ذخیره معدن 7 گل بینی بوکسیت سخت و عیار حد (15-40)

عیار حد AL2O3=40%,SIO2=15%						عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)						مقطع
L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	
12.76	4.89	22.49	10.28	47.30	190	12.94	4.84	21.68	13.18	46.10	249	مقطع ۲
12.52	5.85	21.21	8.74	48.85	104	12.52	5.85	21.21	8.74	48.85	104	مقطع ۴
12.25	4.36	20.77	9.76	49.41	200	12.12	4.32	20.61	12.04	47.76	235	مقطع ۶
13.67	4.69	22.90	11.84	43.51	295	13.10	4.77	19.99	16.08	43.30	604	مقطع ۸
12.42	5.49	19.25	11.11	48.81	842	12.18	5.35	18.49	13.41	47.10	1,055	مقطع ۱۰
11.68	5.37	24.08	10.77	45.26	241	11.77	4.89	23.44	14.00	42.35	400	مقطع ۱۲
					0	12.22	4.80	20.83	15.15	38.54	68	مقطع ۱۳
11.04	4.49	28.00	10.85	44.14	55	11.27	4.39	28.80	12.95	40.94	83	مقطع ۱۴
12.03	4.96	25.44	10.92	44.47	119	11.37	4.82	24.98	14.02	41.83	215	مقطع ۱۵
11.02	4.74	28.73	9.84	42.92	69	11.54	4.61	23.96	16.59	41.05	209	مقطع ۱۶
11.04	4.37	28.47	11.46	41.47	109	11.05	4.41	27.34	11.98	41.48	120	مقطع 16A
11.23	5.69	22.64	7.87	50.27	19	10.83	4.25	27.40	16.17	38.90	153	مقطع ۱۷
11.23	4.46	26.51	11.72	43.52	97	11.22	4.47	26.00	12.50	43.26	106	مقطع ۱۸
12.72	4.98	21.21	9.89	53.56	29	13.19	4.88	21.59	9.89	53.56	29	مقطع ۱ کل بینی ۸
13.34	6.25	22.99	7.22	48.13	77	13.23	6.06	21.40	13.17	47.54	115	مقطع ۴ کل بینی ۸
					2,446						3,745	جمع
12.34	5.12	22.25	10.72	46.78		12.16	4.94	21.60	13.91	44.51		میانگین

بررسی تغییرات SiO_2 , Al_2O_3 و ضخامت گزینه عیار حد طبیعی

همانگونه که قبلاً ذکر شد از نظر کیفیت SiO_2 , Al_2O_3 معدن 7 گل‌بینی را می‌توان به بخش شرقی با کیفیت بسیار عالی عیار بالای Al_2O_3 و مقادیر پایین SiO_2 و بخش غربی با کیفیتی متوسط و زون لائتریتی کیفیت پایین در مرکز تقسیم نمود. با یک نگرش سریع می‌توان دریافت که در 7 دریف بلوک شرق معدن (32 بلوک) عیار Al_2O_3 بالاتر از 42% و عیار سیلیس کمتر از 15% است. بجز تعدادی بلوک که مربوط به عدسی با ضخامت بالا می‌باشند بقیه بلوک‌های محدوده شرقی بوکسیت ضخامت قابل توجهی ندارد ولی کیفیت معدن در این قسمت بالا می‌باشد. بر عکس SiO_2 , Al_2O_3 تغییرات ضخامت در بخش شرقی قابل توجه است و از 1 متر تا چندین ده متر در نوسان می‌باشد. تغییرات SiO_2 , Al_2O_3 در بلوک‌های مختلف در این معدن متأثر از یکدیگراند. تغییرات ضخامت در بخش شرقی کم و عمدتاً کمتر از 5 متر است. کیفیت بوکسیت در غرب و بخش غربی تا حدی افزایش می‌یابد.

بررسی تغییرات کیفیت SiO_2 , Al_2O_3 و ضخامت با گزینه عیار حد 40% و 15%

با اعمال عیار حد SiO_2 15%, Al_2O_3 40% ساختار کیفی و ضخامت بلوک‌بندی معدن گل‌بینی 7 تا حدی تغییری می‌نماید. بجز بخش بین ترازهای 1300 متر الی 1200 متر در ناحیه غربی معدن 7 گل‌بینی که کیفیت آنها در حد کمتر از معیار عیار حد از نظر SiO_2 , Al_2O_3 و ضخامت است بقیه بخش‌های معدن با اعمال عیار حد در محدوده قابل قبول قرار گرفته است، به طوری که مداومت و یکپارچگی بوکسیت در معدن بیشتر و پراکندگی نامتجانس بعلت وجود زون‌های پرعیار و کم عیار به مراتب کمتر گردیده است. با اعمال عیار حد 15%-40% ضخامت بوکسیت در بخش غربی بجز 3 بلوک همگی به مقدار کمتر از 3 متر می‌رسد. بلوک‌های حاشیه و بخش مرکزی شیلی و زیر افق 1300 متر در بخش غربی عمدتاً دارای ضخامت کمتر از 1 متر بوده و دارای کمترین میزان انباشتگی می‌باشند.

ارزیابی آلومینای فعال گزینه‌های مختلف عیار حد

خلاصه محاسبات ذخیره با اعمال عیار حد بر روی بلوک‌های ذخیره بوکسیت سخت مشتمل بر 40%-15%، 38%-16%، 36%-18% و 25% ($\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$) در جدول 9 آورده شده است. مقدار آلومینای محتوی گزینه اعمال عیار حد 40%-15% (گزینه I) بر روی مغزه‌های حفاری و آلومینای محتوی فعال گزینه اعمال عیار 40%-15% (گزینه II) بر روی بلوک‌های بوکسیت سخت، به شرح ذیل می‌شود:

$$\text{تن} = 882027 (2.446.000)(46\%/78-10\%/72) \text{ گزینه I}$$

تن 844198 = (46%/06-12%/44)(2.511.000) گزینه II

جدول 9- ذخیره قابل استحصال بوکسیت سخت، گزینه‌های مختلف عیار حد معدن 7 گل‌بینی

جدول 9- ذخیره قابل استحصال بوکسیت سخت، گزینه‌های مختلف عیار حد معدن 7 گل‌بینی

عیار حد (%)	ذخیره (هزار تن)	% Al ₂ O ₃	% SiO ₂
40-15	2,511	46.06	12.44
38-16	2,976	45.34	12.86
36-18	3,294	44.76	13.23
(%Al ₂ O ₃ -%SiO ₂)>25	3,270	45.37	13.49

مقایسه ارقام فوق نشانگر این مطلب است که گزینه I بنا به دلایل ذیل :

- بیشتر بودن آلومینای Reactive

- کمتر بودن Burden و یا نسبت بوکسیت به آلومینا (2/77 در مقایسه با 2/94)

- کمتر بودن مصرف سود، انرژی، هزینه‌های گل قرمز و... به ازاء تن آلومینا

قطعاً بر گزینه II مرجح است. ارزیابی و بررسی دقیق دو گزینه، محاسبه میزان ذخیره اطراف عیار حد، دقیق کردن روش محاسبه ذخیره و مقایسه اقتصادی کلی مشتمل بر اکتشاف، استخراج و پروسس در آینده برای دو گزینه توصیه می‌شود. شاخص‌های تکنولوژیکی و اکتشافی سه گزینه دیگر به شرح ذیل است :

Burden	آلومینای محتوی فعال	عیار حد
3/08	966.604	38%-16%
3/17	1.038.598	36%-18%
3/13	1.042.476	(Al ₂ O ₃ -SiO ₂)>25%

مشاهده می‌شود که انتخاب هر یک از گزینه‌های فوق موجب افزایش میزان Burden بیش از 3 می‌گردد که تبعات آن افزایش خوراک ورودی تا حد 20%-35% افزایش مصرف انرژی و هزینه‌های گل قرمز، افزایش مصرف سود تا حد 45%-60% در مقایسه با افزایش آلومینای تولیدی به میزان 10% تا حداکثر 18% است. بهر جهت اعداد و ارقام، نتایج بررسی‌ها مؤید این نظریه است که انتخاب عیار حد 15% SiO₂, 40% Al₂O₃ می‌تواند موجب افزایش کیفیت معدن و ارتقاء شاخص‌های تکنولوژیکی طرح شود. متوسط Fe₂O₃ برای کل بوکسیت سخت و ذخیره با اعمال عیار حد 40%-15% به ترتیب مساوی 21/60% و 22/25% و برای TiO₂ 4%/94 و 5/12% می‌باشد. مشاهده

می‌شود که اعمال عیار بر خلاف معادن 2 الی 4 گل‌بینی موجب افزایش Fe_2O_3 همراه با TiO_2 گردیده است.

5-2- معدن 8 گل‌بینی

در معدن 8 گل‌بینی 6 پروفیل بر روی شبکه حفاری تهیه گردیده که موقعیت آنها در نقشه آورده شده است. معدن به شکل نوار باریکی است که بخش غربی آن بعلت عملکرد گسل MFG7 به شکل مثلث درآمد است. در مجموع شکل معدن نامنظم و به صورت یک نوار در امتداد شمال غرب- جنوب غرب بوده و عملکرد گسل امتداد لغز بزرگ درزه زو MFG8 و گسل MFG7 بر روی شکل و امتداد معدن موثر بوده است. در محدوده غربی همانگونه که ذکر شده مرز معدن با گسل MFG7 کنترل می‌شود و مرز شرقی معدن با گسل MFG8 به دلیل منطبق بودن امتداد آن بر امتداد لایه‌بندی بوکسیت با برونیاپی به طول حدود 45 مشخص شده است.

بخش عمده معدن تنها یک ردیف گمانه حفر شده است، در بخش غربی علی‌رغم وجود 3 تا 4 ردیف گمانه به دلیل قرار گرفتن اکثر آنها در محدوده فاقد بوکسیت تنها یک ردیف در زون بوکسیت در راستای عمود بر امتداد لایه قرار دارد. ذخیره اکستراپوله در جهت امتداد شیب حدود 35 تا 50 متر در نظر گرفته شده است. بلوک‌بندی در این معدن از پایین‌ترین کف با تراز 1200 متر تا بالاترین بخش تراز 1300 متر و برای ترازهای 50 متری و ابعاد گسترش در امتداد لایه‌بندی معادل نصف فاصله ردیفی گمانه‌ها در نظر گرفته شده است.

موقعیت بلوک‌ها و نقشه بلوک‌بندی معدن 8 گل‌بینی در پیوست 6 آورده شده است. تعداد بلوک‌های این معدن 14 بلوک و ابعاد آنها از 20 متر تا 80 متر است. طول معدن گل‌بینی 8 در محدوده اکتشاف شده 400 متر و گسترش آن به طور متوسط حدود 80 متر است.

وجود تنها یک ردیف گمانه موجب افزایش میزان ذخیره اکستراپوله در این معدن و نزول درجه اکتشاف و افزایش پیچیدگی آن می‌گردد. با بررسی نقشه بلوک‌بندی مشخص می‌شود که تمامی بلوک‌ها فقط با یک گمانه اکتشاف شده و عمدتاً از 2 و یا 3 طرف اطلاعات اکتشافی دارد. جزئیات محاسبه ذخیره بوکسیت معدن 8 گل‌بینی برای عیارهای حد طبیعی و 40%-15% در جداول پیوست 6 گزارش آورده شده است.

جدول 10- محاسبه ذخیره معدن 8 گل بینی- بوکسیت سخت و عیار حد (15-40)

جدول 10- محاسبه ذخیره معدن 8 گل بینی - بوکسیت سخت و عیار حد (15-40)

عیار حد AL2O3=40%,SIO2=15%						عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)						مقطع
L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	
11.93	6.82	19.67	12.26	46.68	109	12.02	6.61	18.70	14.07	45.95	121	مقطع 12
11.89	5.59	24.01	13.50	42.38	41	11.99	5.42	23.12	15.39	41.32	49	مقطع 10
12.39	4.76	26.08	12.52	41.35	21	12.37	4.75	24.38	15.56	40.63	64	مقطع 8
11.76	4.51	26.49	11.74	42.76	22	12.00	4.22	24.50	15.58	40.91	31	مقطع 6
11.56	5.04	25.85	10.97	43.15	36	11.20	5.14	25.35	14.36	42.51	50	مقطع 4
13.34	6.25	22.99	12.50	46.70	190	12.94	5.17	21.96	14.77	44.63	286	مقطع 2
					419						601	جمع
12.55	6.07	22.81	12.37	45.50		12.42	5.50	21.76	14.77	43.83		میانگین

خلاصه محاسبات ذخیره در جدول 10 درج گردیده است. مطابق جدول مقدار ذخیره برای دو گزینه عیار حد فوق به ترتیب معادل 601 هزار تن و SiO_2 %14/77, Al_2O_3 %43/8 و برای گزینه دوم 419 هزار تن SiO_2 %12/37, Al_2O_3 %45/50 است. مقدار ذخیره معدن 8 گل‌بینی از نظر کمی و تا حدودی کیفی پایین‌ترین مقدار را در بین معادن گل‌بینی دارا است.

بررسی روند تغییرات SiO_2 , Al_2O_3 و ضخامت گزینه‌های عیار حد طبیعی و عیار حد 40%، 15%

نقشه بلوک‌بندی عیار SiO_2 , Al_2O_3 و ضخامت در این گزینه به پیوست گزارش آورده شده است. تناوب تغییرات ضخامت به فاصله 50 متر در بوکسیت سخت مشاهده می‌شود. در مجموع به جز بخش غربی که تغییرات ضخامت در آن آرام‌تر می‌نماید گرادیان تغییرات ضخامت در بقیه قسمت‌ها متوسط تا بالا است. در خصوص آلومینا نیز نوسانات فاصله 50 متری قابل ردیابی است. زون‌بندی خاصی در معدن مشاهده نمی‌شود. کلاً کیفیت آلومینا در بلوک‌های مختلف در حد قابل قبولی است و روند تغییرات آن تا حدودی مشابه با ضخامت است در حالیکه از نظر سیلیس معدن به دو بخش قابل تقسیم بوده و تغییرات سیلیس آن کم است.

بررسی روند تغییرات SiO_2 , Al_2O_3 و ضخامت با اعمال عیار 40% و 15% نشان می‌دهد که عمده تغییرات SiO_2 در محدوده 10%-13% قرار می‌گیرد و در واقع موجب معکوس شدن وضعیت معدن از نظر زون‌بندی سیلیس می‌گردد. تغییرات کیفی SiO_2 در بلوک‌ها در نقشه پس از اعمال عیار حد و ارتقاء کیفیت کاملاً مشهود است در حالیکه تغییرات Al_2O_3 علیرغم ارتقاء کیفی آن در بلوک‌ها کماکان مشابه گزینه سخت می‌باشد.

اعمال عیار حد موجب افزایش تغییرات در ضخامت گردیده به طوری که در سه بلوک مقدار ضخامت از 1 متر کمتر شده است در اینجا نیز روند تغییرات در راستای امتداد لایه به فاصله حدود 50 متر مشهود است.

ارزیابی گزینه‌های مختلف از نظر آلومینا محتوی فعال

محاسبه ذخیره گزینه‌های مختلف عیار حد بر روی زون بوکسیت سخت در جدول 11 آورده شده است. آلومینای محتوی فعالی دو گزینه I و II مشتمل بر عیار حد 40% و 15% بر روی مغزه‌های حفاری و زون بوکسیت سخت به شرح ذیل است :

$$419000 (\%45/50 - \%12/37) = 138140 (\text{تن}) = I$$

آلومینای محتوی گزینہ II = 140313 (تن) = (14/31% - 44/55%) 464000

جدول 11- ذخیره قابل استحصال بوکسیت سخت، گزینہ‌های مختلف عیار حد معدن 8 گل‌بینی

جدول 11- ذخیره قابل استحصال بوکسیت سخت، گزینہ‌های مختلف عیار حد معدن 8 گل‌بینی

عیار حد (%)	ذخیره (هزارتن)	% Al ₂ O ₃	% SiO ₂
40-15	464	44.55	14.31
38-16	545	44.05	14.48
36-18	601	43.83	14.78
(%Al ₂ O ₃ -%SiO ₂)>25	545	44.05	14.48

نسبت بوکسیت به آلومینا (Burden) برای گزینہ I، 3 و برای گزینہ II 3/3 است. در حالیکه آلومینای محتوی گزینہ II حدود 1/5 درصد بیشتر است. محتوی آلومینا و میزان Burden گزینہ‌های دیگر به شرح ذیل است:

عیار حد	آلومینای محتوی فعال	Burden
38%-16%	161156	3/38
36%-18%	174590	3/5
Al ₂ O ₃ -SiO ₂ >25%	161156	3/38

در اینجا گزینہ‌های 38-16 و Al₂O₃-SiO₂>25% موجب افزایش 16% آلومینا محتوی گردیده در حالیکه تنها 10% مقدار Burden در آنها افزوده شده است. لذا این دو گزینہ می‌تواند به عنوان گزینہ‌های دیگر مورد بررسی قرار گیرد. به هر جهت بالا بودن مقدار Burden در آنها نقطه ضعف مهمی تلقی می‌شود. به نظر می‌رسد بررسی کلیه آلترناتیوهای فوق و یا حتی اعمال محدود عیار حد بر روی این موارد و یا بالا بردن عیار حد به مقدار 41% Al₂O₃ و 14% SiO₂ نیز می‌تواند مورد بررسی قرار گیرد.

تعیین گزینہ بهینه همانگونه که قبلاً متذکر شدیم از اهداف اصلی طرح خواهد بود که برای هر معدن می‌تواند راه‌حل خود ویژه‌ای داشته باشد. لکن می‌بایست با الزامات مختلف فنی - اقتصادی معدن، حمل و پروسس ارزیابی گردد. اعمال عیار حد 15%-40% تغییر چندانی بر محتوی Fe₂O₃ معدن نداشته و برخلاف سایر معادن مقدار Fe₂O₃ کاهش نیافته است. برای کل بوکسیت سخت 21/76% Fe₂O₃ بوده در حالیکه با اعمال عیار حد حتی تا حدودی افزایش نشان می‌دهد (22/81%).

مقدار TiO₂ در این معدن از 5/5% متوسط برای بوکسیت سخت با اعمال عیار حد به 6/07% می‌رسد که با 9% افزایش، بیشتر افزایش را در معادن گل‌بینی نشان می‌دهد. بالا بودن متوسط TiO₂

در معدن 8 گل‌بینی و 4 گل‌بینی از مواردی است که می‌بایست در طراحی و اختلاط مواد موارد امعان نظر قرار گیرد.

فصل سوم

محاسبه ذخیره معادن زو

1، 2، 3 و 4

1-3- معدن 1 زو

تعداد مقاطع معدن 1 زو 10 عدد، و موقعیت مقاطع و گمانه‌ها در نقشه 1 آورده شده است. معدن در دو ردیف گمانه و یک ردیف ترانشه حفر گردیده است. معدن 1 زو توسط گسل MFG8 از معدن 8 گل‌بینی جدا شده و این گسل مرز محدودکننده غربی معدن است.

گسل MFz1 موجب جابجایی معادن 2 زو و 1 زو گردیده است ولی به دلیل عملکرد محدود، نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل و حدود معدن ندارد. نقشه بلوک‌بندی معدن و شماره بلوک‌ها به پیوست 9 آورده شده است. پائین‌ترین تراز کف بلوک‌های معدن افق 1150 متر و بالاترین افق 1350 متر است. ش بکه بلوک‌بندی با عمقی 50 متر در نظر گرفته شده است. تعداد بلوک‌های معدن 37 عدد می‌باشد. ابعاد بلوک‌ها در جهت امتداد لایه معادل فاصله شبکه حفاری است. در حدود 50 متر طول جهت اکستراپوله در نظر گرفته شده است. مقدار اکستراپوله در عمق در امتداد شیب لایه 50 متر است. در بخش غربی بعلت عملکرد گسل MFG8 طول اکستراپوله در عمق بسیار ناچیز است. تغییرات شیب لایه بوکسیت در بلوک‌های مختلف در معدن 1 زو بین 43-60 درجه بوده و بطور کلی از سطح به عمق کاهش می‌یابد.

طول معدن 1 زو حدود 780 متر و گسترش آن در عمق در صفحه افق از 80 متر تا 180 متر متغیر است. محاسبه ذخیره این معدن با استفاده از سطوح مقاطع، و تسری سطوح تا نصف فاصله از مقاطع مجاور برای کلیه بلوک‌ها انجام گردیده است. جزئیات محاسبه ذخیره در پیوست 7 آورده شده است. در جدول 12 خلاصه محاسبات ذخیره درج گردیده است.

مقدار ذخیره با توجه به دو گزینه عیار حد طبیعی و عیار حد 40% ، 15% به ترتیب 1/386 میلیون تن و 813 هزار تن است.

مقادیر آلومینا به ترتیب 43/36% و 47/96% و SiO_2 16%/21 و 10/6% می‌باشد. نقشه تغییرات کیفی آلومینا و سیلیس و ضخامت برای دو گزینه II، و I به پیوست 7 آورده شده است.

جدول 12- محاسبه ذخیره معدن 1 زو - بوکسیت سخت و عیار حد (15-40)

جدول ۱۲- محاسبه ذخیره معدن ۱ زو - بوکسیت سخت و عیار حد (۱۵-۴۰)

عیار حد AL2O3=40%, SIO2=15%						عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)						مقطع
L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	
12.08	5.32	25.61	10.98	43.73	78	12.58	4.81	22.92	18.36	39.79	188	مقطع A1
12.91	5.66	17.94	9.65	50.58	178	12.99	5.36	16.60	13.76	48.48	239	مقطع ۲
12.76	5.28	21.46	11.01	47.47	210	12.76	5.28	21.46	11.01	47.47	210	مقطع ۴
13.59	2.96	16.64	11.85	46.74	79	12.07	3.57	14.97	18.58	43.99	166	مقطع ۶
12.53	5.53	20.97	11.09	47.25	130	12.42	4.52	21.72	19.50	38.75	293	مقطع ۸
10.79	4.48	27.81	11.89	41.72	29	11.02	4.39	27.89	11.89	41.72	29	مقطع ۱۰
10.79	4.48	27.81	7.86	47.91	9	14.45	3.87	23.85	18.79	37.19	109	مقطع ۱۲
					0	13.90	0.71	11.90	25.72	41.60	31	مقطع ۱۳
12.10	6.60	18.02	9.42	51.35	100	12.83	6.11	18.19	11.76	48.40	120	مقطع ۱۴
					813						1,386	جمع
12.60	5.28	20.41	10.60	47.96		12.75	4.70	19.92	16.21	43.36		میانگین

بررسی تغییرات Al_2O_3 و SiO_2 و ضخامت بوکسیت سخت

با یک بررسی اجمالی بر روی نقشه تغییرات کیفی بلوکبندی مشاهده می‌شود که معدن یک زو در اعماق کمتر از 1250 متر و در بخش غربی از مقطع 6 تا منتهی‌الیه غرب معدن دارای محتوی سیلیس بسیار بالا است. در بخش اخیر بجز یک محدوده کوچک سطحی، بقیه کیفیت نازلی دارد. محدوده محصور به افق 1250 متر از مقطع 6 تا منتهی‌الیه شرقی معدن دارای زون بوکسیت با سیلیس کمتر از 15% است لذا بر اساس تغییرات SiO_2 ، معدن به سه بخش زیر افق 1250 با سیلیس بالا، غرب مقطع 6 با سیلیس بالا (بجز یک پچ کوچک سطحی) و شرق مقطع 6 بالای افق 1250 با سیلیس کم تقسیم‌بندی می‌شود.

چنین تقسیم‌بندی برای Al_2O_3 کم و بیش حاکم است و از این نظر نیز می‌توان زون‌بندی فوق را در نظر گرفت. در محدوده با کیفیتی بالاتر از Al_2O_3 و عیار کمتر از SiO_2 ، واحد با ضخامت بالاتر 3-4 متر نیز حضور دارد (زون شرقی) در بقیه قسمت‌ها ضخامت بوکسیت کمتر از 3 متر است که موجب می‌شود از نظر انباشتگی در زیر افق 1250 متر و شرق مقطع 6 از جذابیت استخراجی بهره‌مند نباشند.

بررسی تغییرات Al_2O_3, SiO_2 و ضخامت گزینه عیار حد 15%-40%

با اعمال عیار حد ضخامت محدوده زیر افق 1250 متر و بخش غربی معدن جزء موارد معدودی به مقدار کمتر از 2 متر می‌رسد. بالغ بر حدود 6% سطح دارای ضخامت کمتر از 1 متر و صفر می‌گردد لذا اعمال عیار حد واقعیت ساختاری و ضخامت لایه بوکسیت در محدوده فوق را عریانی سازد. در این محدوده بخش عمده Al_2O_3, SiO_2 کمتر از عیار حد قرار گرفته و در مجموع معرف و مبین پائین بودن میزان انباشتگی و عدم جذابیت استخراجی این معدن می‌گردد. بخش باقی‌مانده عمدتاً محدوده بلوک غربی و بالاتر از افق 1250 متر است که میزان انباشتگی آن متوسط و کیفیت SiO_2 آن در محدوده 13%-10%، Al_2O_3 آن در حد 48%-42% و ضخامت در حد 4-1 متر قرار می‌گیرد.

مقایسه آلومینا محتوی فعال گزینه‌های مختلف

محاسبات مربوط به ذخیره بوکسیت برای گزینه‌های مختلف در جدول 13 آورده شده است. آلومینا محتوی فعال و مقدار Burden برای دو گزینه عیار حد 15%-40% بر روی مغزه‌های حفاری گزینه I و عیار حد 15%-40% بر روی بوکسیت سخت گزینه II به شرح ذیل است :

$$\text{گزینه I} = 303737 \text{ تن} = 813000 \left(\frac{47}{96} - \frac{10}{60} \right)$$

$$\text{گزینه II} = 236388 \text{ تن} = 657000 \left(\frac{47}{36} - \frac{11}{38} \right)$$

جدول 13- ذخیره قابل استحصال بوکسیت سخت، گزینه‌های مختلف عیار حد معدن 1 زو

جدول 13- ذخیره قابل استحصال بوکسیت سخت، گزینه‌های مختلف عیار حد معدن 1 زو

عیار حد (%)	ذخیره (هزار تن)	% Al ₂ O ₃	% SiO ₂
40-15	657	47.36	11.38
38-16	696	47.14	11.60
36-18	833	46.83	12.54
(%Al ₂ O ₃ -%SiO ₂)>25	958	46.62	13.36

با توجه به اینکه مقدار Burden در گزینه I 2/67 و برای گزینه II 2/78 است لذا از جهت گزینه I قطعی است چنانچه شاخص‌های وزنی و محتوایی سایر گزینه‌ها را در معدن یک زو که در جدول 13 مندرج است با گزینه I مقایسه کنیم مزیت‌های فنی - اقتصادی این گزینه همچنان برقرار بوده لذا اولویت گزینه I (اعمال عیار حد 40%-15% روی مغزه‌های حفاری در معدن 1 زو) مسجل می‌گردد. متوسط TiO₂ در بوکسیت سخت 4/7%، با اعمال عیار حد 5/28، متوسط Fe₂O₃ سخت 19%/92 با اعمال عیار حد 20/41% است. اعمال عیار حد موجب افزایش متوسط TiO₂ و Fe₂O₃ گردیده است.

معدن 2 زو

12 پروفیل مار بر گمانه‌ها و ترائشه‌ها، در معدن 2 زو تهیه گردیده، موقعیت پروفیلها و محدوده معدن در نقشه 2 آورده شده است. معدن 2 زو از طرف شرق به گسل MFZ₂ و از طرف غرب به گسل MFZ₁ محدود می‌شود.

شبکه پروفیل‌های حفاری معدن با توجه به ساختار لایه بوکسیت منظم نیست به طوریکه موجب تغییر ابعاد شبکه در بخش‌های مختلف شده است. تعداد ردیف‌های حفاری شده در معدن از حداقل 2 ردیف تا 4 ردیف را در بر می‌گیرد. طول معدن بلوک 4 بیش از یک کیلومتر و تصویر افقی گسترش آن در عمق حدود متوسط 200 متر است. معدن بصورت یک کمان قوسی شکل است.

نقشه بلوک‌بندی معدن و شماره‌گذاری بلوک‌ها در شکل پیوست 8 آورده شده است. گسترش بلوک‌ها مساوی فاصله پروفیل‌های مار بر گمانه‌های حفاری و طول آنها در جهت عمق به نحوی انتخاب شده است که اختلاف ارتفاع کف و سطح بلوک معادن 25 یا 50 متر باشد. فاصله 25 متر برای بلوک‌های سطحی‌تر و جهت کاهش ذخیره بلوک به منظور امکان اختلاط مواد در نظر گرفته شده است.

ارتفاعهاي 50 متري معادن ارتفاع كارگاه استخراج زيرزميني است. پايين‌ترين تراز بلوك‌ها در اين معدن افق 1200 متر و بالاترين تراز افق 1450 متر است.

تعداد بلوك‌هاي معدن 77 عدد مي‌باشد. ذخيره اكستراپوله در بخش شرقي معدن به دليل اثر كنترلي گسل MFZ2 كم است. در حاليكه حدود 50 متر ذخيره اكستراپوله در بخش شرقي در نظر گرفته شده است در راستاي شيب لايه طول ذخيره اكستراپوله، 50 متر مي‌باشد.

محاسبات ذخيره در اين معدن مشابه معادن قبل با تلفيقي از روش مقاطع و پلي‌گون انجام گرديده است و جزئيات محاسبات ذخيره براي زون بوكسيت سخت (عيار حد طبيعي) و گزينه انجام اعمال عيار حد 40% و 15% به پيوست شماره 8 آورده شده است. خلاصه محاسبات در جدول 14 درج گرديده است. ذخيره اين معدن براي گزينه عيار حد طبق و گزينه اعمال عيار حد 40% و 15% به شرح ذيل است :

%SiO ₂	%Al ₂ O ₃	ذخيره (ميليون تن)	
14%/46	42%/5	3/62	گزينه عيار حد طبيعي
11%/73	45/34	2/01	گزينه عيار حد 15% و 40%

جدول 1-4 محاسبه ذخیره معدن 2 زو - بوکسیت سخت و عیار حد (40-15)

جدول ۱-۴ محاسبه ذخیره معدن ۲ زو - بوکسیت سخت و عیار حد (۴۰-۱۵)

عیار حد AL2O3=40%,SIO2=15%						عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)						مقطع
L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	
11.97	5.77	22.94	13.27	44.26	130	12.57	5.36	18.44	18.63	41.73	391	مقطع ۱۸
11.30	6.00	23.17	13.28	43.58	161	11.59	5.95	21.08	16.17	43.23	239	مقطع ۱۶
11.34	6.11	21.50	12.83	46.64	122	12.03	5.35	19.50	16.51	45.31	276	مقطع ۱۴
11.32	4.57	26.23	12.53	44.56	184	11.90	4.74	25.07	14.73	41.99	324	مقطع ۱۲
11.67	4.75	26.43	9.78	44.29	55	11.52	4.87	25.97	14.96	40.28	149	مقطع ۱۰
11.67	5.90	24.37	11.87	45.58	286	10.40	5.31	27.16	12.96	42.21	472	مقطع ۸
11.58	5.35	22.55	11.46	46.69	470	11.56	5.20	22.10	13.56	44.47	664	مقطع ۶
10.91	4.77	27.41	11.07	43.98	245	11.56	4.68	28.08	13.04	40.54	445	مقطع ۴
11.34	4.77	27.53	10.84	45.38	175	11.89	4.52	26.52	14.74	45.53	241	مقطع ۳
12.73	4.48	28.01	9.02	45.54	55	12.69	4.43	27.30	12.41	36.76	271	مقطع ۲
10.63	4.95	26.36	11.57	45.76	113	10.63	4.95	25.29	12.68	44.89	132	مقطع ۱
11.33	6.00	24.78	8.74	46.75	17	10.63	4.95	28.40	8.74	46.75	17	زو ۳- مقطع ۱
					2,013						3,621	جمع
11.43	5.30	24.67	11.73	45.34		11.65	5.06	24.09	14.46	42.50		میانگین

- بررسی روند تغییرات Al_2O_3 و SiO_2 کیفی و ضخامت در گزینه عیار حد طبیعی

نقشه بلوک‌بندی تغییرات ترکیبات فوق به پیوست گزارش آورده شده است. تغییرات عیار Al_2O_3 کلاً در حد 38%-48% است. از مقطع 8 به سمت شرق معدن، 2 محدوده بزرگ با محدوده تغییرات 38%-44% وجود دارد که توسط باریکه‌ای با عیار بالاتر جدا شده‌اند. از مقطع 8 به سمت شرق تغییرات شدیدتر و نوسانات از 38%-48% و در فواصل 80 متری اتفاق می‌افتد. در خصوص SiO_2 شدت زون‌بندی بارزتر و شدیدتری را در معدن مشاهده نمود، بخش شرقی از مقطع 2 تا منتهی‌الیه شرق معدن در پایین‌تر از تراز 1350 متر زون با درصد بالای سیلیس وجود دارد. در حالیکه از مقطع فوق تا حد شرقی معدن بجز بخش ناچیز SiO_2 کمتر از 15% است تغییرات ضخامت تا حد زیادی از این قانون‌مندی متابعت می‌نماید.

بنابراین با توجه به درصد SiO_2 بالا، بخش غربی معدن تا مقطع 2 از نظر انباشتگی آلومینا محتوی فعال جذابیته ندارد.

بررسی تغییرات کیفی ترکیبات Al_2O_3 و SiO_2 و ضخامت گزینه عیار 15%-40%

اعمال عیار حد موجب افزایش کیفیت Al_2O_3 در بلوکها (دامنه تغییرات از 42 درجه به بالا) گردیده است. ولی ساختار زون در این گزینه نیز مشاهده گزینه سخت‌تر است. از نظر SiO_2 نیز با اعمال عیار حد عمده بلوک‌ها در حد نصاب کمتر از 15% SiO_2 قرار می‌گیرند. اگرچه زون با مقدار بالای SiO_2 در بخش غربی مقطع 2 کماکان قابل مشاهده است. با اعمال عیار حد ضخامت بخش غربی معدن تا حدی کاهش می‌یابد.

ارزیابی آلومینا محتوای گزینه‌های مختلف

جزئیات محاسبات ذخیره بوکسیت برای گزینه‌های مختلف عیار حد بر روی بوکسیت سخت در جدول 15 آورده شده است.

در بدو امر مقایسه دو گزینه اعمال عیار حد 15%-40% بر روی مغزه‌های گمانه‌های حفاری (گزینه I) و زون بوکسیت سخت (گزینه II) با محاسبه آلومینا محتوی فعال آنها به شرح ذیل بررسی می‌شود.

گزینه I آلومینا محتوی فعال $0/6765 = (11/73\% - 45/34\%) \times 2$ (میلیون تن)

گزینه II آلومینا محتوی فعال $0/6522 = (12/93\% - 43/64\%) \times 2$ (میلیون تن)

جدول 15- ذخیره قابل استحصال بوکسیت سخت، گزینه‌های مختلف عیار حد معدن 2 زو

جدول ۱۵- ذخیره قابل استحصال بوکسیت سخت، گزینه‌های مختلف عیار حد معدن ۲ زو

عیار حد (%)	ذخیره (هزارتن)	% Al ₂ O ₃	% SiO ₂
40-15	2,124	43.64	12.93
38-16	2,205	43.47	12.90
36-18	2,634	43.30	13.40
(%Al ₂ O ₃ -%SiO ₂)>25	2,835	43.43	13.75

مقادیر Burden برای گزینه‌های I و II به ترتیب مساوی 2/97 و 3/26 است مشاهده می‌شود که از نظر آلومینا محتوی و Burden گزینه I بر گزینه II ارجحیت دارد. اعداد و ارقام مندرج در جدول برای گزینه‌های دیگر نیز مبین پایین بودن شاخص‌های تکنولوژی - اقتصادی این گزینه‌ها نسبت به گزینه اعمال عیار حد 15%-40% بر روی مغزه‌های حفاری است، لذا اعمال لاگینگ به روش مذکور و استخراج بخش با عیار بالا و در نهایت به کارگیری این گزینه در معدن 2 زو توصیه می‌شود. در برنامه‌ریزی تولید و طراحی معدن توسط این مشاور در نظر گرفته خواهد شد. هر چند کماکان ابهاماتی از قبیل پائین بودن کیفیت ارزیابی ذخیره خصوصاً در محدوده عیار حد و همچنین نیاز به بررسی موضوع در کلیه ابعاد اکتشافی - معدنی، تکنولوژیکی و اقتصادی وجود دارد. میانگین Fe₂O₃ و TiO₂ در بوکسیت سخت 24/09% و 5/06% و ذخیره با اعمال عیار حد 24/67% و 3/5% است. اعمال عیار حد اگرچه موجب افزایش میانگین ترکیبات فوق گردیده ولی درصد افزایش بسیار ناچیز می‌باشد.

3-2- معدن 3 زو

موقعیت معدن 3 زو در نقشه 2 آورده شده است. تعداد 7 مقطع در این معدن در شبکه نسبتاً نامنظم حفاری ترسیم گردیده است. فاصله شبکه متفاوت و تا حداکثر 100 متر می‌رسد. معدن توسط دو گسل امتداد لغز MFZ₂ و MFZ₃ به ترتیب در غرب و شرق محدود می‌شود. بجز یک مقطع بقیه مقاطع مار بر 2 ردیف شبکه حفاری می‌باشند.

شبکه بلوک بندی همراه با شماره بلوکها در این معدن در نقشه 9 آورده شده است. پایین‌ترین تراز کف معدن 1250 متر و بالاترین 1525 متر است. طول معدن 3 زو حدود 800 متر و تصویر افقی گسترش لایه بوکسیت در محدوده اکتشاف شده 150-220 متر می‌باشد.

ترازهاي بلوك هاي پايين افق 1450 متر 50 متري و در ترازهاي بالاتر 25 متري مي باشد. تعداد بلوك هاي معدن 51 عدد مي باشد. گسترش بلوك ها در امتداد لايه مساوري فواصل مقاطع است. اكستراپوله در محدوده شرقي حدود 50 متر، در عمق در راستاي شيب لايه 50 متر پس از آخرين ردیف گمانه و در بخش غربی با گسل MFZ₂ كنترل مي شود. جزئیات محاسبات ذخیره معدن 3 زو براي گزینه هاي عيار حد طبيعي (I) و اعمال عيار حد (II) 40%-15% در پيوست 9 آورده شده است.

خلاصه محاسبات در جدول 16 درج گردیده است. ميزان ذخيره براي دو گزینه به شرح ذیل است :

%SiO ₂	%Al ₂ O ₃	ذخیره (میلیون تن)	
14/46	43/72	2/554	گزینه I
10/95	47/05	1/602	گزینه II

حجم ذخیره معدن 2 گل بيني قابل توجه و حدود 12% بوکسیت سخت و 13% بوکسیت با کیفیت خوب را تشکیل مي دهد.

جدول 16- محاسبه ذخیره معدن 3 زو- بوکسیت سخت و عیار حد (15-40)

جدول ۱۶- محاسبه ذخیره معدن ۳ زو- بوکسیت سخت و عیار حد (۱۵-۴۰)

عیار حد AL ₂ O ₃ =40%, SiO ₂ =16%						عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)						مقطع
L.O.I (%)	TiO ₂ (%)	FE ₂ O ₃ (%)	SiO ₂ (%)	AL ₂ O ₃ (%)	ذخیره (هزارتن)	L.O.I (%)	TiO ₂ (%)	FE ₂ O ₃ (%)	SiO ₂ (%)	AL ₂ O ₃ (%)	ذخیره (هزارتن)	
					0	12.64	5.27	24.97	16.79	38.92	112	مقطع ۹
					299	12.00	5.78	24.13	11.78	44.46	428	مقطع ۸
11.88	5.68	25.53	9.24	50.16	198	11.70	5.42	23.66	13.86	43.81	345	مقطع ۶
11.47	5.53	24.78	10.29	46.13	71	11.74	5.42	23.53	14.25	40.65	152	مقطع ۴
11.77	5.44	25.15	10.04	45.53	371	11.61	5.87	19.97	15.47	41.88	626	مقطع ۳
11.76	5.46	25.36	11.85	43.32	433	11.82	6.15	19.83	11.19	49.40	450	مقطع ۲
11.86	6.27	19.04	10.61	49.89	0	12.36	5.59	20.55	25.19	38.47	134	مقطع ۱
					230	12.27	4.82	20.44	16.16	43.59	307	مقطع A1
12.14	5.06	24.17	13.19	44.96							2,554	جمع
					1,602							میانگین
11.83	5.67	23.43	10.95	47.05		11.90	5.65	21.66	14.46	43.72		

- بررسی تغییرات SiO_2 , Al_2O_3 و ضخامت گزینه عیار حد طبیعی

نقشه بلوک‌بندی تغییرات ترکیبات فوق در معدن 3 زو به پیوست آورده شده است. بررسی سه نقشه بلوک‌بندی تغییرات ضخامت، عیار نشانگر تطابق نسبی و روند توام کاهش و افزایش این ترکیبات را دارد.

در بخش غربی معدن در محدوده‌ای به گسترش 220 متر ضخامت نسبتاً بالا 4-7 متر، عیار SiO_2 پایین 70% کمتر از 15% SiO_3 و عیار Al_2O_3 بیش از 40% است و زون با کیفیت خوب را شکل می‌دهد در بخش منتهی‌الیه شرق معدن برای دو سری بلوک آخر و عمدتاً در تراز کمتر از 1450 متر کیفیت بسیار پایین می‌باشد.

در بخش مرکزی برای تراز بالاتر از 1350 متر تا 1475 متر زون با کیفیت بسیار پایین بوکسیت مشخص می‌باشد. در مجموع معدن زو 2 را به 4 بخش که در مجاور هم بوده و کیفیت آن متناوباً بالا و پایین می‌گردد، می‌توان تقسیم نمود.

بررسی تغییرات SiO_2 و Al_2O_3 و ضخامت گزینه عیار حد 15%-40%

نقشه‌های مربوط به این گزینه در پیوست 9 آورده شده‌اند.

در اینجا نیز مشابه گزینه قبل زون‌بندی ضخامت مشهود و دو زون بسیار ضعیف و کم ضخامت در مرکز و شرق معدن کاملاً مشخص است در محدوده مذکور، در نقشه بلوک‌بندی درصد افزایش می‌یابد. از نظر Al_2O_3 پس از اعمال عیار حد کیفیت بسیار ارتقاء می‌یابد و کلیه بلوک‌ها دارای عیار بیش از 44% می‌شوند. با توجه به تغییرات ضخامت SiO_2 و وجود بخش‌های با کیفیت پایین (بالا بودن سیلیس محتوی) علی‌رغم افزایش کیفیت آلومینا، بخش‌های مرکزی بالای تراز 1350 متر و شرقی پایین‌تر از تراز 1475 جذابیتی از نظر تجمع انباشتگی آلومینای فعال را ندارند.

- بررسی آلومینا محتوی گزینه‌های مختلف عیار حد

محاسبات ذخیره مربوط به گزینه‌های مختلف عیار حد بر روی بوکسیت سخت در جدول 17 آورده شده است. آلومینای محتوی و Burden در گزینه عیار حد 40-15 بر روی مغزه‌ها (گزینه I) و بر روی زون بوکسیت سخت (گزینه II) به شرح ذیل است:

Alumina content (thousand tons) Burden

Option I thousand tons = $(1602) (10/95\% - 47/05\%) = 578/32$ 2/77

Option II thousand tons = $(1539) (11/81\% - 45/66\%) = 520/95$ 2/95

جدول 17- معدن ذخیره قابل استحصال 3زو

جدول 17- معدن ذخیره قابل استحصال 3زو

عیار حد (%)	ذخیره (هزارتن)	% Al ₂ O ₃	% SiO ₂
40-15	1,539	45.66	11.81
38-16	1,901	45.02	12.54
36-18	2,099	44.53	12.95
(%Al ₂ O ₃ -%SiO ₂)>25	1892	45.05	12.53

مشاهده می‌شود که از نظر آلومینا محتوای و Burden گزینه I در اولویت قرار داشته و شاخص‌های اقتصادی - فنی مندرج در جدول فوق‌الذکر در خصوص سایر گزینه‌ها نیز مؤید ارجحیت گزینه I است.

با اعمال عیار حد مقدار متوسط TiO_2 معدن از 5/65% برای بوکسیت سخت به 5/67% می‌رسد مقدار TiO_2 در این معدن در مقایسه با معادن دیگر بالا می‌باشد. برخلاف TiO_2 درصد Fe_2O_3 نسبت به اعمال عیار حساس است زیرا میانگین عیار Fe_2O_3 برای کل زون سخت 21/66% و پس از اعمال عیار حد به 23/43% می‌رسد.

3-3- معدن 4 زو

معدن 4 زو شرقی‌ترین معدن از معادن بوکسیت جاجرم است که در طرح اکتشاف و استخراج قرار دارد. 9 ردیف مقاطع در این معدن ترسیم گردیده که بجز یک مقطع بقیه 2 گمانه حفر شده را در بر می‌گیرند. مقاطع مذکور به دلیل، منظم بودن شبکه حفاری متوازی نیستند. موقعیت معدن 4 زو و در نقشه 2 آورده شده است. بلوک‌بندی معدن در ترازهای 50 متر، 25 متر، 30 متر و 60 متر با گسترش بلوک‌ها در جهات امتداد لایه معادل فاصله مقاطع انجام شده است. موقعیت بلوک‌ها و شماره آنها در نقشه 10 آورده شده است. طول معدن 4 زو حدود 850 متر می‌باشد تصویر گسترش لایه بوکسیت در امتداد شیب لایه در محدوده اکتشاف شده بر روی صفحه افق از 150 متر تا 200 متر متغیر است.

پایین‌ترین تراز کف بلوک‌های معدن 1300 متر و بالاترین تراز 1630 متر می‌باشد. تعداد بلوک‌ها جمعاً 45 مورد است.

در جهات شرق، غرب و شیب لایه بعد از آخرین ردیف گمانه‌ها حدود 50 متر محدوده برونمایی در نظر گرفته شده و در محاسبات ذخیره منظور گردیده است. جزئیات محاسبه ذخیره بلوک‌های معدن 4 زو در پیوست 10 گزارش برای گزینه‌های اعمال عیار حد طبیعی و عیار حد 15-40 آورده شده است. در جدول 18 خلاصه محاسبات مذکور درج گردیده و مقادیر ذخیره به شرح ذیل است :

ذخیره (میلیون تن)		% Al_2O_3	% SiO_2
گزینه I کل بوکسیت سخت	2/92	42/81	15/27
گزینه II با اعمال عیار (15-40)	1/815	45/62	10/45

جدول 18- محاسبه ذخیره معدن 4زو - بوکسیت سخت و عیار حد (40-15)

جدول 18- محاسبه ذخیره معدن 4زو - بوکسیت سخت و عیار حد (40-15)

عیار حد SIO2=15% و Al2O3=40%						عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)						مقطع
L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	
12.14	5.04	24.16	11.47	45.94	119	12.21	4.86	21.03	16.34	43.09	183	مقطع 18
12.58	4.99	20.37	12.19	42.80	96	12.33	4.61	17.45	20.18	40.47	193	مقطع 16
12.47	5.25	26.13	10.16	43.41	210	12.49	5.11	24.23	12.47	42.43	249	مقطع 14
11.05	5.55	28.84	8.89	43.04	327	11.31	4.95	25.53	16.50	39.35	631	مقطع 12
11.85	6.51	20.80	11.10	47.73	260	11.71	6.35	21.38	14.52	44.92	375	مقطع 11
12.01	5.79	30.79	8.46	48.43	170	11.10	5.56	26.13	13.74	45.13	356	مقطع 10
11.20	5.25	25.78	10.21	45.23	259	11.27	5.58	23.24	14.69	42.60	347	مقطع 9
11.20	6.53	22.30	11.28	49.81	273	11.33	6.47	21.96	14.87	46.41	434	مقطع 8
12.21	6.79	21.6	13.34	40.69	100	11.33	6.79	21.60	15.24	40.09	161	مقطع 7
					1,815						2,929	جمع
11.80	5.78	24.97	10.45	45.62		11.56	5.59	23.13	15.27	42.81		میانگین

ذخیره معدن 4 زو پس از ذخایر 7 گل‌بینی و 2 زو بزرگترین ذخیره بوکسیت از معادن جاجرم است.

- بررسی روند تغییرات آلومینا، SiO_2 و ضخامت گزنه عیار حد طبیعی

مقدار SiO_2 در بخش شرقی معدن بجز دو بلوک بسیار بالاست. در واقع می‌توان گفت که از مقطع 10 به سمت شرق معدن یک واحد تقریباً یکپارچه با سیلیس بالا قرار دارد. در بخش غربی مقطع 10 تناوبی از زون‌بندی سیلیس کم عیار و با عیار بالا مشاهده می‌شود. این روند در جهت امتداد شیب لایه نیز مشهود است. از نظر ضخامت اکثر بلوکها دارای ضخامت کمتر از 5 متر و ساختار معدن لایه‌ای است. تغییرات ضخامت و سیلیس چندان انطباق و مشابهتی ندارد. زون‌بندی آلومینا با سیلیس کاملاً متفاوت است می‌توان گفت بخش غربی دارای Al_2O_3 بالا و محتوای آلومینای بخش شرقی پایین‌تر و متناوب‌تر است. علیرغم افزایش چشمگیر Al_2O_3 در بخش شرقی، بعلت بالا بودن میزان SiO_2 جذابیت‌های این بخش از نظر انباشتگی کم است.

- بررسی روند تغییرات آلومینا، SiO_2 ضخامت گزینه اعمال عیار حد 40%-15%

با اعمال عیار حد ساختار توزیع آلومینا و سیلیس کلاً در هم می‌ریزد. بر اساس نقشه توزیع عیار بلوک‌بندی در کلیه بلوکها عیار Al_2O_3 بیش از 40% و بخش عمده حاوی آلومینای بالای 44% و بصورت گسترده و مدام می‌شود. در خصوص SiO_2 نیز چنین اتفاقی حادث می‌گردد. با توجه به اینکه ضخامت زون سخت‌تر بجز سه بلوک همگی بالای یک متر می‌شوند لذا اعمال عیار حد موجب کاهش تغییرات ضخامت، ارتقاء کیفیت Al_2O_3 و کاهش SiO_2 و بهبود شرایط تکنولوژیکی و استخراجی در این معدن گردیده است.

- بررسی میزان آلومینا محتوی فعال و Burden گزینه‌های مختلف

محاسبات ذخیره گزینه‌های مختلف عیار حد بر روی زون بوکسیت سخت در جدول 19 آورده شده است. مقدار آلومینای فعال و Burden برای دو گزینه اعمال عیار حد 40%-15% بر روی مغزه‌های حفاری (I) و زون بوکسیت سخت (II) به شرح ذیل است:

Burden	آلومینای محتوی فعال (هزار تن)
2/84	گزینه I هزار تن $639/33 = (10/45\% - 45/62\%) (1815)$ (هزار تن)
2/93	گزینه II هزار تن $433/83 = (12/06\% - 46/22\%) (1270)$ (هزار تن)

مروري اجمالي بر شاخص‌هاي کيفي - کمي ذخيره براي گزينه‌هاي ديگر که در جدول فوق درج گرديده است مؤيد مرجح بودن گزينه I از هر نظر است. لذا اين مشاور در مطالعاتي آبي نتايج بدست آمده از اين گزينه را دستمايه خود قرار خواهد داد. با اعمال عيار حد، متوسط TiO_2 از 5/59% به 5%/78 و Fe_2O_3 از 23/13% به 25% افزايش مي‌يابد در مجموع اعمال عيار حد در معادن 2، 3 و 4 گلابيني موجب کاهش متوسط Fe_2O_3 و در بقيه معادن افزايش آن را در پي داشته است.

جدول 19- ذخيره قابل استحصال بوکسيت سخت، گزينه‌هاي مختلف عيار حد معدن 4 زو

جدول 19- ذخيره قابل استحصال بوکسيت سخت، گزينه‌هاي مختلف عيار حد معدن 4 زو

عيار حد %	ذخيره (هزارتن)	% Al_2O_3	% SiO_2
40-15	1,270	46.22	12.06
38-16	1,733	45.14	12.95
36-18	2,127	44.55	13.63
$(\%Al_2O_3 - \%SiO_2) > 25$	1,732	45.48	13.07

پيوست شماره 1

وزن مخصوص

وزن مخصوص

- کلیات

کانیهای دیاسپور و هماتیت با وزن مخصوص‌های 2/4 و 5/26 گرم بر سانتی‌متر مکعب نقش کلیدی در متوسط وزن مخصوص کانسنگ بوکسیت را دارا می‌باشند. این نقش، هم از نظر قدر - مطلق وزن مخصوص این کانیها و هم از نظر درصد مینرالوژی موجود در بوکسیت - که حدود 60 درصد و بیشتر از آن مربوط به دیاسپور و هماتیت است - قابل پیش‌بینی است. با افزایش درصد دیاسپور موجود در کانسنگ بوکسیت عیار Al_2O_3 افزایش یافته و بطور نسبی با همبستگی حدود 66- درصد هماتیت و آهن کاهش می‌یابد و بالعکس. در نتیجه وزن مخصوص سنگ بسته به افزایش یا کاهش دیاسپور و هماتیت می‌تواند کم یا زیاد شود.

- ارزیابی میانگین وزن مخصوص بوکسیت

جهت ارزیابی میانگین وزن مخصوص بوکسیت و ارتباط آن با عناصر کلیدی چون SiO_2 , Fe_2O_3 - Al_2O_3 ، با توجه به عدم امکان اندازه‌گیری Fe_2O_3 توسط دستگاه نوترون آزمایشی بر روی این عنصر انجام نشده است - تعداد 36 نمونه تهیه گردید و جهت انجام آزمایش، تعیین وزن مخصوص و عیارهای SiO_2 , Al_2O_3 بصورت مکرر (Dublicate) به آزمایشگاه ارسال شد که نتایج در جدول شماره 1 آورده شده است.

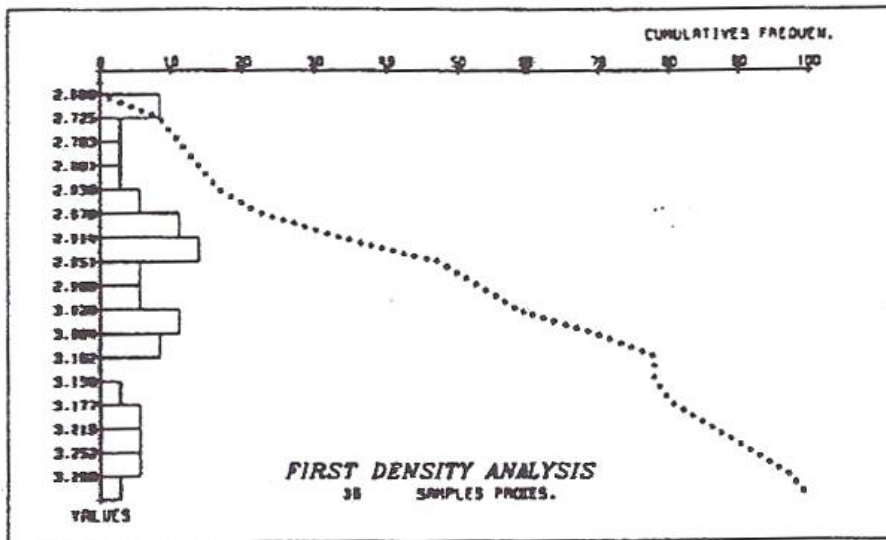
توزیع فراوانی کلیه اطلاعات جهت مقایسه توزی و پارامترهای اصلی، ترسیم و در اشکال 1 الي 6 ارائه شده است.

مقایسه توزیع فراوانی دو دسته داده‌ها نشان می‌دهد که اختلاف اشکال توزیع در خصوص SiO_2 و وزن مخصوص بارزت و فاحش‌تر است.

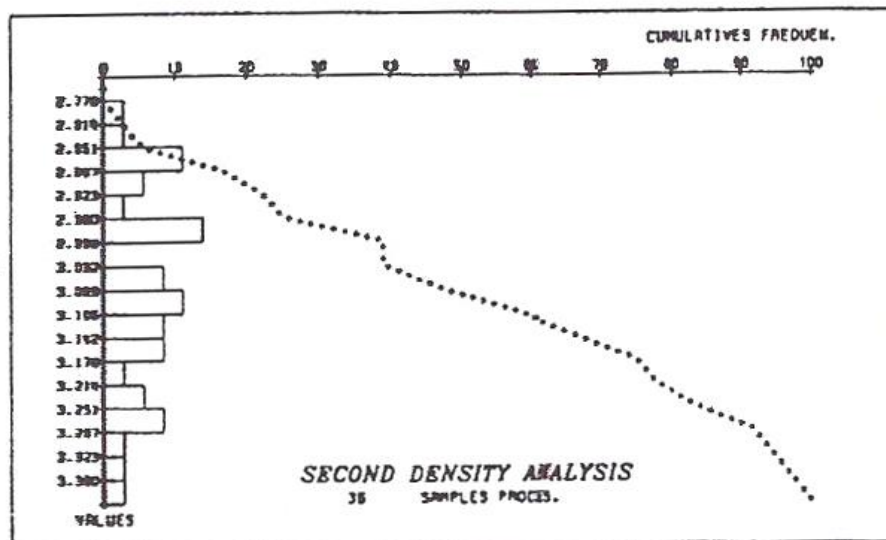
ردیف	تزمبشهای سری اول			تزمبشهای سری دوم		
	وزن مخصوص	Al ₂ O ₃	SiO ₂	وزن مخصوص	Al ₂ O ₃	SiO ₂
۱	۲,۷۶	۵۷,۶۴	۶,۶۴	۲,۹۶	۴۳,۸۲	۱۰,۹۴
۲	۳,۱۸	۴۱,۰۷	۱۲,۶۴	۳,۲۰	۳۷,۶۶	۸,۳۷
۳	۳,۲۰	۳۹,۵۶	۱۴,۲۲	۳,۱۳	۳۳,۹۰	۱۲,۷۳
۴	۲,۹۱	۴۴,۳۸	۱۷,۳۷	۲,۹۷	۳۸,۰۷	۱۲,۵۵
۵	۲,۹۵	۵۵,۳۰	۱۳,۳۷	۳,۲۰	۵۴,۵۹	۱۰,۶۱
۶	۳,۲۱	۴۲,۸۱	۱۰,۹۴	۳,۱۷	۴۰,۰۲	۱۱,۰۲
۷	۳,۰۰	۵۸,۶۵	۷,۶۱	۳,۰۱	۴۳,۴۰	۹,۵۴
۸	۲,۸۸	۵۳,۷۱	۱۱,۷۷	۲,۹۷	۴۹,۸۲	۹,۹۶
۹	۲,۹۸	۵۶,۳۰	۱۲,۴۲	۳,۰۶	۵۰,۷۷	۷,۱۲
۱۰	۳,۰۹	۴۶,۶۶	۱۲,۹۹	۲,۹۷	۴۷,۷۲	۱۰,۰۰
۱۱	۳,۰۴	۵۰,۸۳	۸,۴۷	۳,۰۴	۵۶,۲۰	۷,۱۴
۱۲	۲,۸۵	۵۲,۵۱	۱۱,۲۹	۳,۲۸	۴۴,۴۹	۱۰,۰۷
۱۳	۲,۹۹	۵۸,۷۰	۶,۳۷	۳,۰۲	۵۵,۳۷	۶,۵۴
۱۴	۲,۸۹	۵۲,۵۴	۱۱,۹۱	۳,۱۱	۵۱,۷۰	۶,۷۵
۱۵	۳,۱۵	۵۶,۳۰	۹,۲۹	۳,۲۶	۵۲,۸۰	۵,۴۳
۱۶	۲,۸۷	۵۴,۰۹	۱۲,۳۶	۳,۱۰	۵۶,۰۴	۵,۹۳
۱۷	۲,۸۹	۶۱,۵۶	۵,۹۹	۳,۲۲	۵۵,۸۳	۷,۹۳
۱۸	۳,۰۵	۵۷,۲۹	۷,۲۱	۳,۱۷	۶۰,۳۷	۶,۸۵
۱۹	۳,۰۳	۵۶,۶۰	۵,۷۱	۲,۹۴	۴۸,۵۶	۶,۵۱
۲۰	۲,۸۵	۵۷,۹۵	۷,۴۲	۳,۳۶	۵۵,۰۹	۶,۱۶
۲۱	۳,۱۷	۵۱,۳۵	۹,۷۳	۲,۸۶	۵۷,۴۰	۶,۶۱
۲۲	۳,۱۳	۶۱,۰۷	۵,۱۹	۳,۱۴	۵۲,۹۵	۸,۰۷
۲۳	۲,۶۹	۵۶,۲۹	۵,۶۵	۲,۸۶	۶۰,۱۸	۵,۲۳
۲۴	۲,۸۱	۴۸,۰۹	۱۲,۷۰	۳,۰۸	۵۴,۰۸	۶,۸۳
۲۵	۲,۷۵	۵۶,۸۰	۹,۰۲	۳,۰۱	۵۵,۱۶	۴,۸۷
۲۶	۳,۲۹	۵۷,۲۷	۶,۰۵	۲,۸۷	۶۱,۰۲	۵,۳۹
۲۷	۲,۹۵	۵۳,۹۳	۹,۰۳	۲,۸۹	۵۶,۴۵	۷,۰۴
۲۸	۳,۰۰	۵۵,۹۲	۸,۵۰	۳,۰۴	۵۹,۴۳	۸,۳۰
۲۹	۳,۰۱	۶۲,۵۳	۳,۲۸	۲,۷۸	۵۹,۱۸	۴,۳۲
۳۰	۲,۹۶	۶۰,۴۹	۶,۹۲	۳,۱۳	۶۱,۲۷	۶,۳۲
۳۱	۲,۸۸	۵۳,۵۸	۸,۲۸	۳,۰۵	۶۳,۷۸	۵,۴۳
۳۲	۲,۸۷	۵۴,۵۷	۶,۳۱	۲,۹۷	۶۳,۶۹	۳,۶۵
۳۳	۲,۷۰	۵۶,۴۲	۴,۶۹	۲,۹۰	۶۰,۶۷	۳,۹۹
۳۴	۲,۹۶	۶۳,۶۷	۳,۶۵	۳,۰۷	۵۹,۲۰	۴,۳۷
۳۵	۲,۶۹	۶۰,۳۷	۵,۰۶	۲,۸۶	۵۶,۹۰	۴,۷۶
۳۶	۲,۹۰	۶۲,۹۸	۱,۳۷	۲,۸۴	۵۸,۲۴	۵,۰۵

جدول ۱- نتایج آنالیز شیمیایی و وزن مخصوص نمونه‌های مغزه‌ها

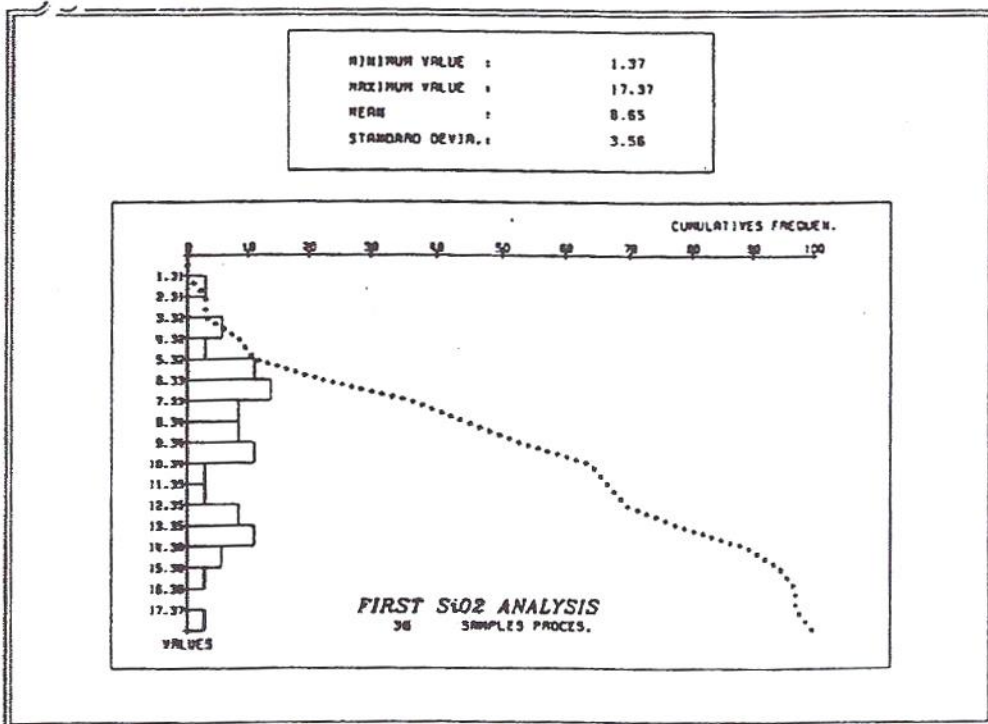
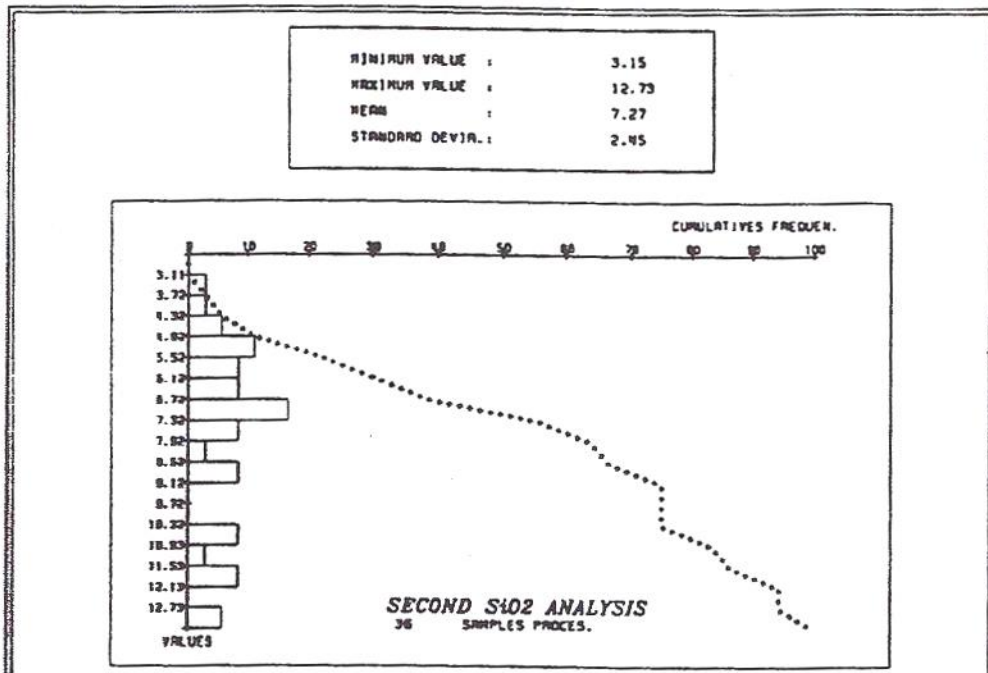
MINIMUM VALUE :	2.890
MAXIMUM VALUE :	3.290
MEAN :	2.958
STANDARD DEVIATION :	0.153



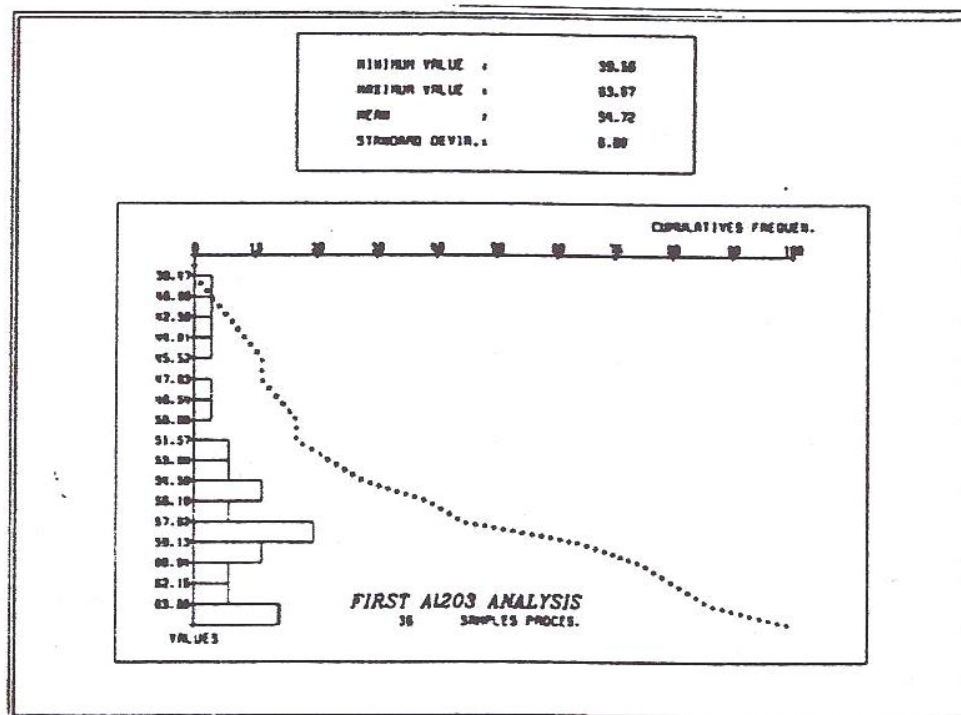
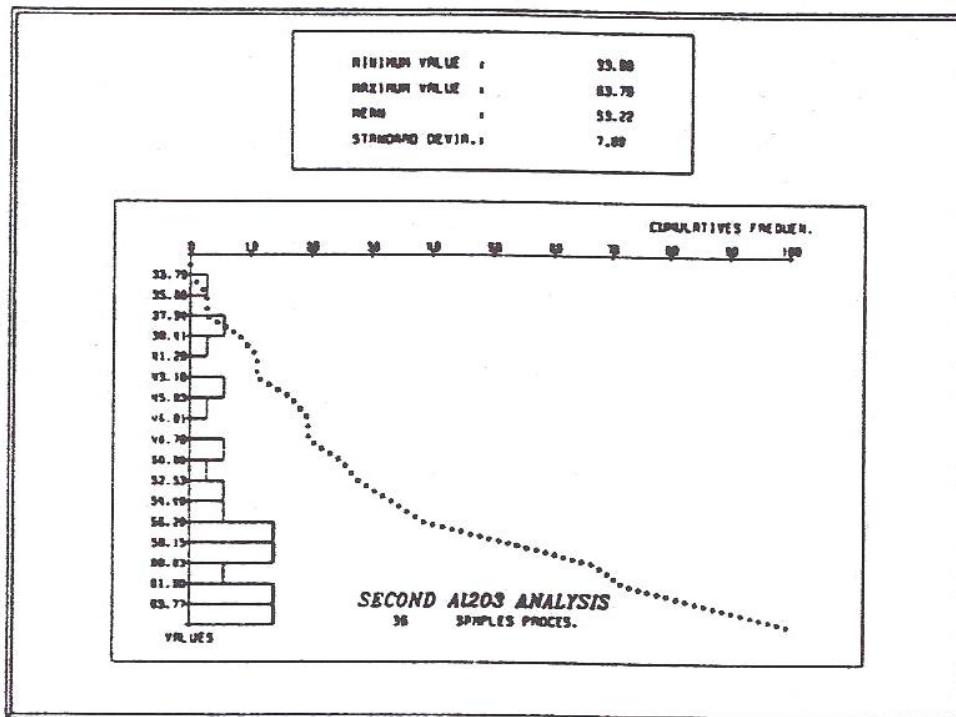
MINIMUM VALUE :	2.780
MAXIMUM VALUE :	3.360
MEAN :	3.041
STANDARD DEVIATION :	0.139



اشکال 1-، 2- توزیع فراوانی وزن مخصوص 2 نیم مغزه ها



اشكال 3-، 4- توزيع فراواني SiO₂



اشکال 5، 6- توزیع فراوانی Al_2O_3

چکیده محاسبات آماری و بررسی پارامترهای عمده بصورت جدول 2 مدون گردیده است. مطابق جدول متوسط وزن مخصوص دو دسته داده‌ها حدود 3 تن بر مترمکعب است که نشانگر عدم تغییرات

میانگین اطلاعات است در حالیکه ضریب همبستگی داده‌ها 16 است. وجود خطاهای تصادفی در بین داده‌های وزن مخصوص به علت کاهش میزان همبستگی بوده و نشان می‌دهد که برآورد وزن مخصوص از دقت بالایی برخوردار نیست.

میانگین Al_2O_3 و SiO_2 مطابق جدول برای دو دسته داده‌ها به ترتیب 54/7%، 53/2%، 8/6% و 7%/3 است که میانگین بدست آمده برای Al_2O_3 و SiO_2 اختلاف قابل توجه داشته (بخصوص برای SiO_2 که حدود 15% می‌شود و همچنین با میانگین مورد انتظار برای معدن ($Al_2O_3 = 47/5\%$ و $SiO_2 = 10\%/4$) نیز متفاوت می‌باشند. در ضمن با توجه به همبستگی بین آنالیز Al_2O_3 ، SiO_2 دو سری آزمایش، نتایج نشان می‌دهد که دقت کار پایین می‌باشد. جهت تعیین متوسط وزن مخصوص بر اساس میانگین 47/5% Al_2O_3 ، نمونه‌های با عیار بالا حذف و در نهایت متوسط وزن مخصوص حدود 3 تن بر مترمکعب ماند.

لازم به توضیح است که نمونه‌های انتخاب شده از توزیع نمونه‌های مغزه‌های حفاری معدن جاجرم متابعت نمی‌کنند. تعداد داده‌های با عیار بالای Al_2O_3 در آنها فراوان است بطوریکه حذف این داده‌ها منجر به کاهش شدید اطلاعات گردیده که ارزیابی دقیق وزن مخصوص با رعایت متوسط 47/5% = Al_2O_3 را مشکل می‌نماید. بنظر می‌رسد که وزن مخصوص سنگ می‌تواند تا حد 3/1 الی 3/2 تن بر مترمکعب برسد که تعیین دقیق آن نیز نیاز به جمع‌آوری داده‌ها به حد کافی مفید می‌شود.

تغییرات وزن مخصوص بر اساس اشکال توزیع فراوانی از 2/78 تا 3/36 (حدود 25%) است که این تغییرات عمدتاً ناشی از تغییرات Al_2O_3 و Fe_2O_3 موجود در سنگ خواهد بود لذا بررسی نحوه این تغییرات نسبت به عناصر نامبرده و احتمال وجود روند تغییرات از نکات مهمی است که در ذیل بررسی می‌شود.

پارامترهای آماری

متغیرها	تعداد	حداکثر	حدالکثر	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات	جنگین مندی
وزن مخصوص ترمایش اول	۳۶	۲,۷۰	۲,۳۰	۲,۰۰	۰,۲۰	۰,۰۵	۳,۰۰
AI ₂ O ₃ ترمایش اول	۳۶	۳۹,۶۰	۶۳,۷۰	۵۴,۷۰	۶,۰۰	۰,۱۱	۵۴,۳۰
SiO ₂ ترمایش اول	۳۶	۱,۴۰	۱۷,۴۰	۸,۶۰	۳,۶۰	۰,۴۱	۷,۸۰
وزن مخصوص ترمایش دوم	۳۶	۲,۸۰	۳,۴۰	۳,۰۰	۰,۱۰	۰,۰۵	۳,۰۰
AI ₂ O ₃ ترمایش دوم	۳۶	۳۳,۹۰	۶۳,۸۰	۵۳,۲۰	۷,۷۰	۰,۱۴	۵۳,۲۰
SiO ₂ ترمایش دوم	۳۶	۲,۲۰	۱۲,۷۰	۷,۳۰	۲,۴۰	۰,۳۴	۶,۹۰

ماتریس همبستگی

وزن مخصوص ترمایش اول	1,۰۰					
AI ₂ O ₃ ترمایش اول	-۰,۳۵	1,۰۰				
SiO ₂ ترمایش اول	۰,۱۹	-۰,۸۰	1,۰۰			
وزن مخصوص ترمایش دوم	۰,۱۶	-۰,۲۰	۰,۳۶	1,۰۰		
AI ₂ O ₃ ترمایش دوم	-۰,۳۱	۰,۶۷	-۰,۶۱	-۰,۲۸	1,۰۰	
SiO ₂ ترمایش دوم	۰,۲۹	-۰,۵۹	۰,۶۷	۰,۳۱	-۰,۸۲	1,۰۰
	وزن مخصوص ترمایش اول	AI ₂ O ₃ ترمایش اول	SiO ₂ ترمایش اول	وزن مخصوص ترمایش دوم	AI ₂ O ₃ ترمایش دوم	SiO ₂ ترمایش دوم

ماتریس همبستگی لگاریتمی

وزن مخصوص ترمایش اول	1,۰۰					
AI ₂ O ₃ ترمایش اول	-۰,۳۶	1,۰۰				
SiO ₂ ترمایش اول	۰,۱۹	-۰,۷۱	1,۰۰			
وزن مخصوص ترمایش دوم	۰,۱۷	-۰,۲۱	۰,۴۳	1,۰۰		
AI ₂ O ₃ ترمایش دوم	-۰,۳۲	۰,۷۱	-۰,۵۱	-۰,۲۸	1,۰۰	
SiO ₂ ترمایش دوم	۰,۳۲	-۰,۵۵	۰,۶۱	۰,۳۶	-۰,۷۷	1,۰۰
	وزن مخصوص ترمایش اول	AI ₂ O ₃ ترمایش اول	SiO ₂ ترمایش اول	وزن مخصوص ترمایش دوم	AI ₂ O ₃ ترمایش دوم	SiO ₂ ترمایش دوم

جدول 2- خلاصه بررسی و مطالعات آماری وزن مخصوص

- بررسی تغییرات وزن مخصوص نسبت به عیار

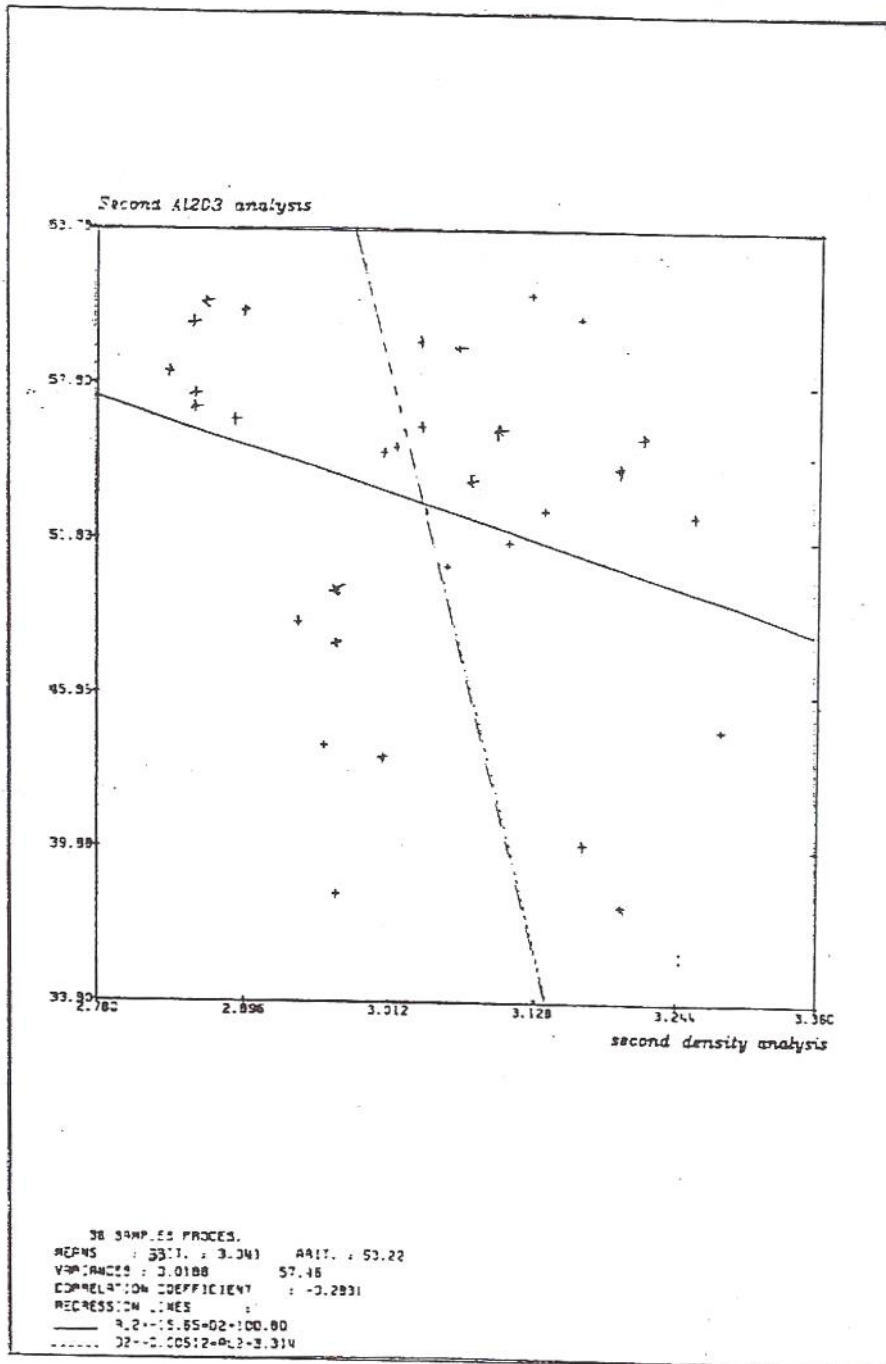
در این رابطه منحنی تغییرات Al_2O_3 و SiO_2 برای دو سری نمونه‌ها نسبت به تغییرات وزن - مخصوص از حداقل 2/78 تا 3/36 رسم گردید. (اشکال 7 و 8)

مطابق اشکال ارائه شده اگرچه نوسانات توامان وزن مخصوص Al_2O_3 - و وزن مخصوص SiO_2 نشانگر تغییرات بارز و سیستماتیک افزایشدهنده و یا نزولی نیست، لیکن به هر جهت حضور یک روند حتی در حد کم مشهود و مشخص است. نمودار همبستگی وزن مخصوص Al_2O_3 و وزن مخصوص SiO_2 مبین وجود همبستگی منفی حدود 35% و 25% به ترتیب می‌باشد. از طرفی مطابق اشکال فوق پراکندگی تغییرات به مراتب زیاد بوده که در نهایت دقت ارزش ارائه شده را کم می‌نماید که می‌تواند ناشی از عدم دقت برداشت نمونه یا آزمایشگاه باشد.

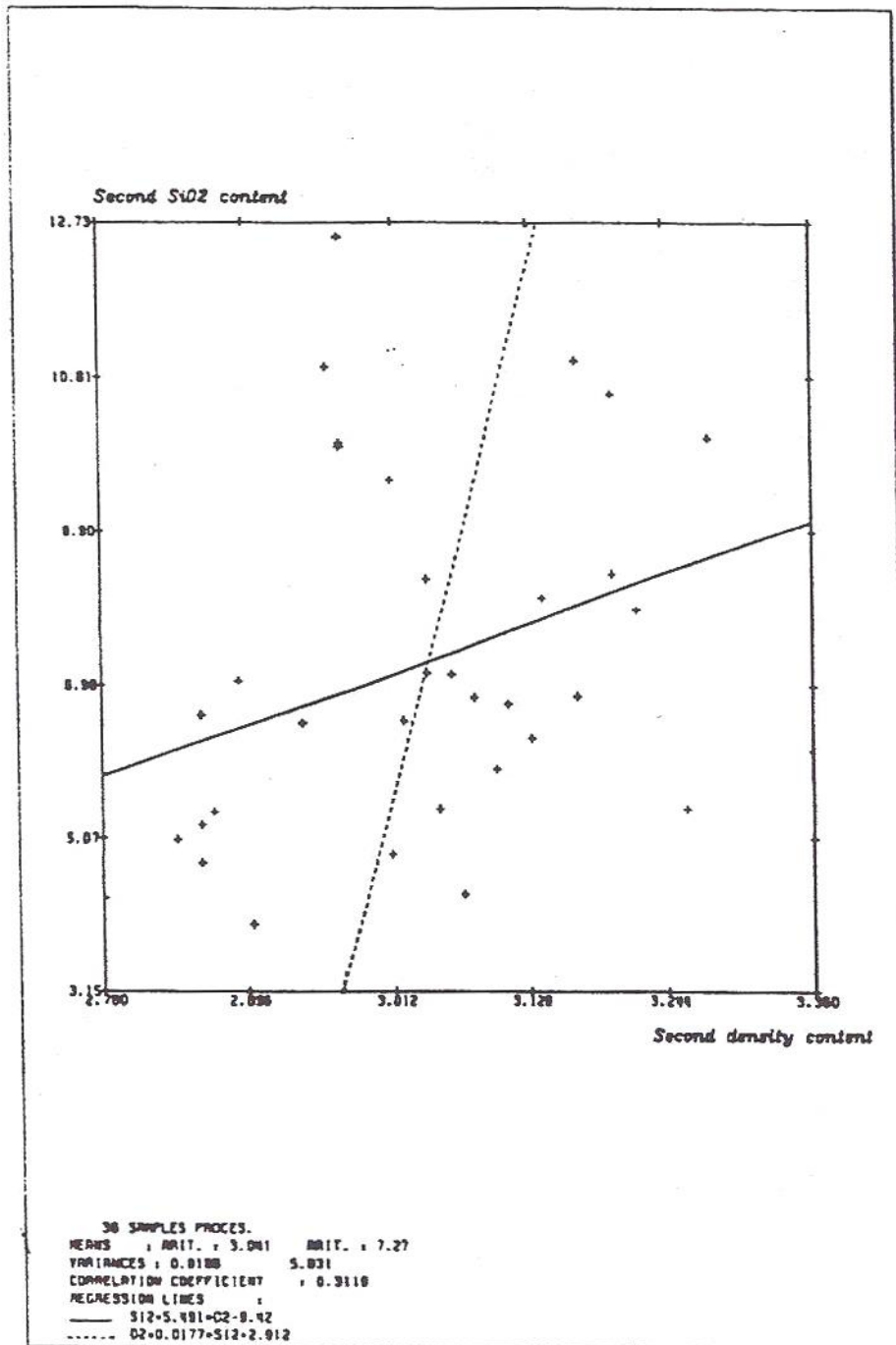
همانگونه که در بالا ذکر شد جهت تدقیق میزان متوسط وزن مخصوص کانسنگ و تعیین روند دقیق تغییرات آن بر اساس مولفه‌های اصلی تشکیل‌دهنده مانند Al_2O_3 و SiO_2 و Fe_2O_3 نیاز به انجام آزمایشات به تعداد زیاد می‌باشد تا بتوان با دقت کافی میانگین و روند تغییرات وزن - مخصوص را تعیین نمود.

- آنالیز واریانس داده‌ها

جهت مقایسه نتایج بدست آمده برای میانگین وزن مخصوص، Al_2O_3 و SiO_2 و بررسی تغییرات میانگین‌ها نسبت به نوسانات هر یک از داده‌ها، آنالیز واریانس یکطرفه انجام که نتایج کار بصورت جدول 3 آورده شده است.



شکل 7- نمودار تغییرات Al_2O_3 بر حسب وزن مخصوص



شکل 8- نمودار تغییرات SiO₂ بر حسب وزن مخصوص

با توجه به اینکه مقدار F محاسباتی در مورد Al₂O₃ و SiO₂ از F بدست آمده از منابع موجود، که با سطوح اعتماد 95% مساوی 1/4 است کمتر می باشد. می توان گفت که نوسانات دو دسته داده ها در حد قابل قبول است. در حالیکه این مقدار در مقایسه با مقدار F بدست آمده برای وزن - مخصوص مقدار

کمتری را نشان می‌دهد که این خود مبین اشکال آزمایشات می‌باشد که دلالت بر عدم صحت آزمایشات دارد و تعیین مقدار F بدست آمده برای وزن مخصوص و SiO_2 در مقایسه با Al_2O_3 نسبتاً زیاد و نشانگر وجود تغییرات و نوسانات شدید می‌باشد.

در پایان موارد زیر را می‌توان بعنوان جمع‌بندی مطرح نمود:

- بر اساس مطالعات وزن مخصوص کانسنگ بوکسیت کاملاً مستقل از تغییرات عیار Al_2O_3 و SiO_2 نیست و عدد میانگین 3 گرم بر سانتی‌متر مکعب بدست آمده چنانچه متوسط $47/5\% = \text{SiO}_2$ و $\text{Al}_2\text{O}_3 = 10/3$ مبنی بر مطالعات قرار گیرد می‌تواند تا حد $+10$ درصد تغییر کند.
- با توجه به همبستگی منفی وزن مخصوص با Al_2O_3 و SiO_2 امکان 3 متغیره شدن میزان انباشتگی سنگ (Accumulation) بصورت وزن مخصوص $\times \text{Al}_2\text{O}_3 \times$ ضخامت یا وزن مخصوص $\times \text{SiO}_2 \times$ ضخامت محتمل است.
- خطای تصادفی نتایج برای وزن مخصوص و SiO_2 مطابق آنالیز واریانس بعمل آمده و همچنین نمودارهای هم پراکنس بالا است به حدی که در مورد وزن - مخصوص این آزمایش‌ها را رد می‌نماید.

لذا پیشنهاد می‌شود که مطالعات در خصوص بررسی میانگین و تغییرات وزن مخصوص با نمونه‌برداری دقیق، آزمایش با روش تر و برای تعداد بیشتر نمونه که میانگین آنها در حد میانگین معدن جاجر م باشد تکرار شود تا بتوان تصمیم دقیق و صحیح در این خصوص اتخاذ نمود.

جدول 3- نتایج آنالیز واریانس اطلاعات وزن مخصوص

نتیجہ آنالیز واریانس

وزن مخصوص

منبع تغیرات	تغیرات	درجہ آزادی	واریانس	مقدار فیشر
بین آزمائشگاہا	۰.۱۳	۱	۰.۱۳	
بین نمونہ ہا	۱.۵۰	۷۰	۰.۰۲	۵.۸۸
مجموع		۷۱		

Al₂O₃

منبع تغیرات	تغیرات	درجہ آزادی	واریانس	مقدار فیشر
بین آزمائشگاہا	۴۰.۴۴	۱	۴۰.۴۴	
بین نمونہ ہا	۳۳۲۷.۰۲	۷۰	۴۷.۵۳	۰.۸۵
مجموع		۷۱		

SiO₂

منبع تغیرات	تغیرات	درجہ آزادی	واریانس	مقدار فیشر
بین آزمائشگاہا	۳۳.۹۵	۱	۳۳.۹۵	
بین نمونہ ہا	۶۵۳.۳۱	۷۰	۹.۳۳	۳.۶۴
مجموع		۷۱		

پیوست شماره 2

جداول محاسبه ذخيره معدن 2

گل بيني

محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی - بوکسیت سخت و عیار حد (۱۵-۴۰)

عیار حد AL2O3=40%,SIO2=15%						عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)						مقطع
L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	
10.90	4.34	19.91	8.74	51.48	17	11.07	3.84	29.11	13.88	38.97	44	1
11.41	4.77	30.26	10.38	42.22	104	11.50	4.27	29.79	14.04	37.93	190	2
12.14	5.48	20.04	11.91	48.56	51	11.73	4.72	22.69	14.64	43.03	145	3
12.29	4.19	28.38	9.48	43.19	31	12.29	4.20	26.72	13.05	41.35	40	4
12.00	4.30	25.09	8.35	47.34	17	11.01	3.48	26.99	9.91	44.73	20	4a
13.01	4.10	26.64	7.38	43.61	24	12.07	4.13	27.72	9.18	43.20	30	5
12.03	5.41	17.47	6.32	65.13	65	11.52	4.76	22.28	16.66	44.89	209	6
12.57	5.10	21.67	8.61	49.32	219	12.51	4.93	21.84	10.34	46.76	268	7
13.67	5.10	14.19	8.63	52.71	97	14.07	3.70	18.60	13.44	45.43	187	8
12.63	5.25	24.51	12.04	43.78	21	11.22	3.23	30.34	13.61	38.59	63	9
					644						1,197	جمع
12.41	4.99	22.01	9.03	49.54		12.16	4.35	23.73	13.39	43.34		میانگین

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۱- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G2-01-10	1175-OUTCROP	92	2.20	38.97	13.88	44	4,048	12,144	1,686	4,733
G2-01-20	1125-BHG2-A	212	2.90	38.97	13.88	44	9,328	27,984	3,884	10,905
G2-01-28	(1091-1100)-BHG2-A	31	3.50	38.97	13.88	44	1,364	4,092	568	1,595
جمع		335				44	14,740	44,220	6,138	17,233
میانگین			2.76	38.97	13.88					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۲- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G2-02--9	1175-M3	113	2.55	44.69	10.11	89	10,057	30,171	3,050	13,483
	1175-BH8	17	3.80	34.20	12.46	89	1,513	4,539	566	1,552
G2-02-19	1125-BH8	313	3.30	34.20	12.46	89	27,857	83,571	10,413	28,581
G2-02-27	1075-BH8	47	1.95	34.20	12.46	89	4,183	12,549	1,564	4,292
	1075-BH221	223	2.40	40.81	18.69	89	19,847	59,541	11,128	24,299
جمع		713				89	63,457	190,371	26,721	72,207
میانگین			2.82	37.93	14.04					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۳- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G2-03-8	1175-M7A	58	3.50	30.48	12.92	90	5,220	15,660	2,023	4,773
	1175-BH3	81	3.15	49.03	18.22	90	7,290	21,870	3,985	10,723
G2-03-18	1125-BH3	56	2.65	49.03	18.22	90	5,040	15,120	2,755	7,413
	1125-BH5	45	3.35	40.09	13.09	90	4,050	12,150	1,590	4,871
G2-03-26	1075-BH5	155	3.45	40.09	13.09	90	13,950	41,850	5,478	16,778
G2-03-32	1025-BH223	122	2.30	46.49	14.08	90	10,980	32,940	4,638	15,314
G2-03-33	(991-1000)BH223	21	1.80	46.49	14.08	90	1,890	5,670	798	2,636
جمع		538				90	48,420	145,260	21,268	62,508
میانگین			2.99	43.03	14.64					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۴- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G2-04-7	1175-M12	27	1.60	49.88	6.35	55	1,485	4,455	283	2,222
G2-04-17	1125-BH222	17	0.35	40.29	13.88	55	935	2,805	389	1,130
G2-04-25	1075-BH222	201	1.00	40.29	13.88	55	11,055	33,165	4,603	13,362
جمع		245				55	13,475	40,425	5,276	16,714
میانگین			1.02	41.35	13.05					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۴-A- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G2-4A-6	1175-M10	48	1.20	38.30	15.47	50	2,400	7,200	1,114	2,758
G2-4A-16	1175-BHG2-E	11	1.50	48.50	6.65	50	550	1,650	110	800
	1125-BHG2-E	71	1.20	48.50	6.65	50	3,550	10,650	708	5,165
جمع		130				50	6,500	19,500	1,932	8,723
میانگین			1.23	44.73	9.91					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۵- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G2-05-5	1175-M12A	37	1.05	44.52	5.73	72	2,664	7,992	458	3,558
G2-05-15	1125-BH4	74	0.80	43.16	8.20	72	5,328	15,984	1,311	6,899
G2-05-24	1075-BH7	29	0.75	41.60	16.10	72	2,088	6,264	1,009	2,606
جمع		140				72	10,080	30,240	2,777	13,063
میانگین			0.86	43.20	9.18					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۶- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G2-06-4	1175-M14A	498	5.40	50.96	14.01	78	38,844	116,532	16,326	59,385
	1175-BH219	36	2.20	36.67	21.65	78	2,808	8,424	1,824	3,089
G2-06-14	1125-BH219	147	1.75	36.67	21.65	78	11,466	34,398	7,447	12,614
	1125-BH220	15	2.10	37.71	18.58	78	1,170	3,510	652	1,324
G2-06-23	1075-BH220	169	2.40	37.71	18.58	78	13,182	39,546	7,348	14,913
G2-06-31	(1041-1050)BH220	28	2.60	37.71	18.58	78	2,184	6,552	1,217	2,471
جمع		893				78	69,654	208,962	34,814	93,795
میانگین			3.96	44.89	16.66					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۷- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G2-07-3	1175-M(15A,16)	88	2.55	36.83	11.54	79	6,952	20,856	2,407	7,681
	1175-BH6	47	3.10	50.27	9.01	79	3,713	11,139	1,004	5,600
G2-07-13	1125-BH6	386	5.25	50.27	9.01	79	30,494	91,482	8,243	45,988
	1075-BH6	170	6.15	50.27	9.01	79	13,430	40,290	3,630	20,254
G2-07-22	1075-BH24	208	4.90	43.93	11.91	79	16,432	49,296	5,871	21,656
	(1007-1050)BH24	232	3.90	43.93	11.91	79	18,328	54,984	6,549	24,154
جمع		1131				79	89,349	268,047	27,703	125,333
میانگین			4.74	46.76	10.34					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۸- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G2-08-2	1175-M(17,17A)	122	2.90	35.23	12.58	73	8,906	26,718	3,361	9,413
	1175-BH103	18	3.65	49.96	12.53	73	1,314	3,942	494	1,969
G2-08-12	1125-BH103	419	5.00	49.96	12.53	73	30,587	91,761	11,498	45,844
	1075-BH103	71	2.75	49.96	12.53	73	5,183	15,549	1,948	7,768
G2-08-21	1075-BH142A	95	2.80	40.73	15.97	73	6,935	20,805	3,323	8,474
	(1006-1050)BH142A	130	2.20	40.73	15.97	73	9,490	28,470	4,547	11,596
جمع		855				73	62,415	187,245	25,170	85,064
میانگین			3.81	45.43	13.44					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۹- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G2-09-1	1175-M17B	165	3.55	31.1	12.82	60	9,900	29,700	3,808	9,237
	1175-BH236	24	3.05	45.57	14.11	60	1,440	4,320	610	1,969
G2-09-11	1125-BH236	145	1.90	45.57	14.11	60	8,700	26,100	3,683	11,894
	1125-BHG2-H	16	0.75	42.04	16.39	60	960	2,880	472	1,211
جمع		350				60	21,000	63,000	8,572	24,310
میانگین			2.70	38.59	13.61					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۴- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G2-04-7	1175-M12	27	49.88	6.35	55	1,485	4,455	283	2,222
G2-04-17	1125-BH222	13	42.07	10.00	55	715	2,145	215	902
G2-04-25	1075-BH222	149	42.07	10.00	55	8,195	24,585	2,459	10,343
جمع		189			55	10,395	31,185	2,956	13,467
میانگین			43.19	9.48					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۴-A- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G2-4A-6	1175-M10	28	43.95	13.32	50	1,400	4,200	559	1,846
	1175-BHG2-E	11	48.50	6.65	50	550	1,650	110	800
G2-4A-16	1125-BHG2-E	71	48.50	6.65	50	3,550	10,650	708	5,165
جمع		110			50	5,500	16,500	1,377	7,811
میانگین			47.34	8.35					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۵- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G2-05-5	1175-M12A	37	44.52	5.73	72	2,664	7,992	458	3,558
G2-05-15	1125-BH4	74	43.16	8.20	72	5,328	15,984	1,311	6,899
G2-05-24	1075-BH7				72		0		
جمع		111			72	7,992	23,976	1,769	10,457
میانگین			43.61	7.38					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ کل بینی- مقطع ۶- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G2-06-4	1175-M14A	277	65.13	6.32	78	21,606	64,818	4,096	42,216
	1175-BH219						0		
G2-06-14	1125-BH219						0		
	1125-BH220						0		
G2-06-23	1075-BH220						0		
G2-06-31	(1041-1050)BH220						0		
جمع		277			78	21,606	64,818	4,096	42,216
میانگین			65.13	6.32					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ کل بینی- مقطع ۷- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G2-07-3	1175-M(15A,16)	38	42.80	9.72	79	3,002	9,006	875	3,855
	1175-BH6	47	50.27	9.01	79	3,713	11,139	1,004	5,600
G2-07-13	1125-BH6	386	50.27	9.01	79	30,494	91,482	8,243	45,988
	1075-BH6	170	50.27	9.01	79	13,430	40,290	3,630	20,254
G2-07-22	1075-BH24	133	48.17	7.60	79	10,507	31,521	2,396	15,184
	(1007-1050)BH24	148	48.17	7.60	79	11,692	35,076	2,666	16,896
جمع		922			79	72,838	218,514	18,813	107,776
میانگین			49.32	8.61					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ کل بینی- مقطع ۸- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G2-08-2	1175-M(17,17A)	21	45.80	7.30	73	1,533	4,599	336	2,106
	1175-BH103	15	53.05	8.70	73	1,095	3,285	286	1,743
G2-08-12	1125-BH103	349	53.05	8.70	73	25,477	76,431	6,649	40,547
	1075-BH103	59	53.05	8.70	73	4,307	12,921	1,124	6,855
G2-08-21	1075-BH142A				73		0		
	(1006-1050)BH142A				73		0		
جمع		444			73		97,236	8,395	51,250
میانگین			52.71	8.63					

جدول جزئیات محاسبه نخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۹- با اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخيره (تن)	انباشتگي سيليس (تن)	انباشتگي الومينا (تن)
G2-09-1	1175-M17B	17	45.20	11.00	60	1,020	3,060	337	1,383
	1175-BH236	13	43.55	12.36	60	780	2,340	289	1,019
G2-09-11	1125-BH236	76	43.55	12.36	60	4,560	13,680	1,691	5,958
	1125-BHG2-H	9	43.40	10.85	60	540	1,620	176	703
جمع		115			60	6,900	20,700	2,492	9,063
میانگین			43.78	12.04					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۱- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G2-01-10	1175-OUTCROP	35	51.48	8.74	44	1,540	4,620	404	2,378
G2-01-20	1125-BHG2-A	81	51.48	8.74	44	3,564	10,692	934	5,504
G2-01-28	(1091-1100)-BHG2-A	12	51.48	8.74	44	528	1,584	138	815
جمع		128			44	5,632	16,896	1,477	8,698
میانگین			51.48	8.74					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۲- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G2-02-9	1175-M3	66	48.25	7.94	89	5,874	17,622	1,399	8,503
	1175-BH8	8	40.73	10.60	89	712	2,136	226	870
G2-02-19	1125-BH8	150	40.73	10.60	89	13,350	40,050	4,245	16,312
G2-02-27	1075-BH8	23	40.73	10.60	89	2,047	6,141	651	2,501
	1075-BH221	141	41.32	11.23	89	12,549	37,647	4,228	15,556
جمع		388			89	34,532	103,596	10,750	43,742
میانگین			42.22	10.38					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۳- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G2-03-8	1175-M7A				90		0		
	1175-BH3	31	55.46	9.18	90	2,790	8,370	768	4,642
	1125-BH3	21	55.46	9.18	90	1,890	5,670	521	3,145
G2-03-18	1125-BH5	13	42.70	15.00	90	1,170	3,510	527	1,499
G2-03-26	1075-BH5	46	42.70	15.00	90	4,140	12,420	1,863	5,303
G2-03-32	1025-BH223	67	48.40	11.40	90	6,030	18,090	2,062	8,756
G2-03-33	(991-1000)BH223	11	48.40	11.40	90	990	2,970	339	1,437
جمع		189			90	17,010	51,030	6,079	24,782
میانگین			48.56	11.91					

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۲ گل بینی - مقطع ۴-A - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
4,200	13.32	43.95	7,200	15.47	38.30	1175-M10	G2-4A-6
1,650	6.65	48.5	1,650	6.65	48.50	1175-BHG2-E	
10,650	6.65	48.5	10,650	6.65	48.50	1125-BHG2-E	G2-4A-16
16,500			19,500				جمع
	8.35	47.34		9.91	44.73		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۲ گل بینی - مقطع ۵ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
7,992	5.73	44.52	7,992	5.73	44.52	1175-M12A	G2-05-5
15,984	8.2	43.16	15,984	8.20	43.16	1125-BH4	G2-05-15
0			6,264	16.10	41.60	1075-BH7	G2-05-24
23,976			30,240				جمع
	7.38	43.61		9.18	43.20		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۲ گل بینی - مقطع ۶ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
64,818	6.32	65.13	116,532	14.01	50.96	1175-M14A	G2-06-4
0			8,424	21.65	36.67	1175-BH219	
0			34,398	21.65	36.67	1125-BH219	G2-06-14
0			3,510	18.58	37.71	1125-BH220	
0			39,546	18.58	37.71	1075-BH220	G2-06-23
0			6,552	18.58	37.71	(1041-1050)BH220	G2-06-31
64,818			208,962				جمع
	6.32	65.13		16.66	44.89		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۲ گل بینی - مقطع ۷ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۲ گل بینی - مقطع ۸- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
4,599	7.3	45.8	26,718	12.58	35.23	1175-M(17,17A)	G2-08-2
3,285	8.7	53.05	3,942	12.53	49.96	1175-BH103	
76,431	8.7	53.05	91,761	12.53	49.96	1125-BH103	G2-08-12
12,921	8.7	53.05	15,549	12.53	49.96	1075-BH103	G2-08-21
0			20,805	15.97	40.73	1075-BH142A	
0			28,470	15.97	40.73	(1006-1050)BH142A	G2-08-29
97,236			187,245				جمع
	8.63	52.71		13.44	45.43		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۲ گل بینی - مقطع ۹- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
3,060	11.00	45.20	29,700	12.82	31.10	1175-M17B	G2-09-1
2,340	12.36	43.55	4,320	14.11	45.57	1175-BH236	
13,680	12.36	43.55	26,100	14.11	45.57	1125-BH236	G2-09-11
1,620	10.85	43.40	2,880	16.39	42.04	1125-BHG2-H	
20,700			63,000				جمع
	12.04	43.78		13.61	38.59		میانگین

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۱- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسٹرنش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبائنتگی TIO2 (تن)	آبائنتگی FE2O3 (تن)	آبائنتگی L.O.I (تن)
G2-01-10	1175-OUTCROP	92	2.20	29.11	3.84	11.07	44	4,048	12,144	466	3,535	1,344
G2-01-20	1125-BHG2-A	212	2.90	29.11	3.84	11.07	44	9,328	27,984	1,075	8,146	3,098
G2-01-28	(1091-1100)-BHG2-A	31	3.50	29.11	3.84	11.07	44	1,364	4,092	157	1,191	453
جمع		335					44	14,740	44,220	1,698	12,872	4,895
میانگین			2.76	29.11	3.84	11.07						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۲- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسٹرنش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبائنتگی TIO2 (تن)	آبائنتگی FE2O3 (تن)	آبائنتگی L.O.I (تن)
G2-02-9	1175-M3	113	2.55	26.36	5.19	11.69	89	10,057	30,171	1,566	7,953	3,527
G2-02-19	1175-BH8	17	3.80	34.82	3.84	11.07	89	1,513	4,539	174	1,580	502
G2-02-27	1125-BH8	313	3.30	34.82	3.84	11.07	89	27,857	83,571	3,209	29,099	9,251
	1075-BH8	47	1.95	34.82	3.84	11.07	89	4,183	12,549	482	4,370	1,389
	1075-BH221	223	2.40	23.01	4.53	12.14	89	19,847	59,541	2,697	13,700	7,228
جمع		713					89	63,457	190,371	8,128	56,703	21,898
میانگین			2.82	29.79	4.27	11.50						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۳- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسٹرنش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبائنتگی TIO2 (تن)	آبائنتگی FE2O3 (تن)	آبائنتگی L.O.I (تن)
G2-03-8	1175-M7A	58	3.50	43.38	3.47	8.56	90	5,220	15,660	543	6,793	1,340
G2-03-18	1175-BH3	81	3.15	12.42	4.99	12.69	90	7,290	21,870	1,091	2,716	2,775
	1125-BH3	56	2.65	12.42	4.99	12.69	90	5,040	15,120	754	1,878	1,919
	1125-BH5	45	3.35	25.01	4.73	11.74	90	4,050	12,150	575	3,039	1,426
G2-03-26	1075-BH5	155	3.45	25.01	4.73	11.74	90	13,950	41,850	1,980	10,467	4,913
G2-03-32	1025-BH223	122	2.30	20.88	4.95	12.10	90	10,980	32,940	1,631	6,878	3,986
G2-03-33	(991-1000)BH223	21	1.80	20.88	4.95	12.10	90	1,890	5,670	281	1,184	686
جمع		538					90	48,420	145,260	6,855	32,955	17,046
میانگین			2.99	22.69	4.72	11.73						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۴- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TIO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
G2-04-7	1175-M12	27	1.60	25.75	4.10	12.98	55	1,485	4,455	183	1,147	578
G2-04-17	1125-BH222	17	0.35	26.84	4.21	12.20	55	935	2,805	118	753	342
G2-04-25	1075-BH222	201	1.00	26.84	4.21	12.20	55	11,055	33,165	1,396	8,901	4,046
جمع		245					55	13,475	40,425	1,697	10,802	4,967
میانگین			1.02	26.72	4.20	12.29						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۴-A- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TIO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
G2-4A-6	1175-M10	48	1.20	29.63	3.48	11.01	50	2,400	7,200	251	2,133	793
G2-4A-16	1175-BHG2-E	11	1.50	25.44	3.48	11.01	50	550	1,650	57	420	182
G2-4A-16	1125-BHG2-E	71	1.20	25.44	3.48	11.01	50	3,550	10,650	371	2,709	1,173
جمع		130					50	6,500	19,500	679	5,262	2,147
میانگین			1.23	26.99	3.48	11.01						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۵- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TIO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
G2-05-5	1175-M12A	37	1.05	28.42	3.37	13.12	72	2,664	7,992	269	2,271	1,049
G2-05-15	1125-BH4	74	0.80	28.79	4.36	12.00	72	5,328	15,984	697	4,602	1,918
G2-05-24	1075-BH7	29	0.75	24.10	4.50	10.90	72	2,088	6,264	282	1,510	683
جمع		140					72	10,080	30,240	1,248	8,383	3,649
میانگین			0.86	27.72	4.13	12.07						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۹- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TiO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
G2-09-1	1175-M17B	165	3.55	38.47	3.23	11.22	60	9,900	29,700	959	11,426	3,332
	1175-BH236	24	3.05	23.09	3.23	11.22	60	1,440	4,320	140	997	485
G2-09-11	1125-BH236	145	1.90	23.09	3.23	11.22	60	8,700	26,100	843	6,026	2,928
	1125-BHG2-H	16	0.75	23.09	3.23	11.22	60	960	2,880	93	665	323
جمع		350					60	21,000	63,000	2,035	18,115	7,069
میانگین			2.70	30.34	3.23	11.22						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۱- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TIO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
G2-01-10	1175-OUTCROP	35	19.91	4.34	10.90	44	1,540	4,620	201	920	504
G2-01-20	1125-BHG2-A	81	19.91	4.34	10.90	44	3,564	10,692	464	2,129	1,165
G2-01-28	(1091-1100)-BHG2-A	12	19.91	4.34	10.90	44	528	1,584	69	315	173
جمع میانگین		128	19.91	4.34	10.90	44	5,632	16,896	733	3,364	1,842

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۲- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TIO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
G2-02-9	1175-M3	66	23.53	5.72	12.47	89	5,874	17,622	1,008	4,146	2,197
G2-02-19	1175-BH8	8	30.74	4.34	10.90	89	712	2,136	93	657	233
G2-02-27	1125-BH8	150	30.74	4.34	10.90	89	13,350	40,050	1,738	12,311	4,365
	1075-BH8	23	30.74	4.34	10.90	89	2,047	6,141	267	1,888	669
	1075-BH221	141	32.80	4.88	11.56	89	12,549	37,647	1,837	12,348	4,352
جمع میانگین		388	30.26	4.77	11.41	89	34,532	103,596	4,943	31,350	11,817

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۳- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TIO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
G2-03-8	1175-M7A	0				90	0	0			
G2-03-18	1175-BH3	31	12.78	5.86	13.05	90	2,790	8,370	490	1,070	1,092
	1125-BH3	21	12.78	5.86	13.05	90	1,890	5,670	332	725	740
	1125-BH5	13	24.8	4.80	11.30	90	1,170	3,510	168	870	397
G2-03-26	1075-BH5	46	24.8	4.80	11.30	90	4,140	12,420	596	3,080	1,403
G2-03-32	1025-BH223	67	21.29	5.75	12.18	90	6,030	18,090	1,040	3,851	2,203
G2-03-33	(991-1000)BH223	11	21.29	5.75	12.18	90	990	2,970	171	632	362
جمع میانگین		189	20.04	5.48	12.14	90	17,010	51,030	2,798	10,229	6,197

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۴- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبپاشنگی TIO2 (تن)	آبپاشنگی FE2O3 (تن)	آبپاشنگی L.O.I (تن)
G2-04-7	1175-M12	27	25.75	4.10	12.98	55	1,485	4,455	183	1,147	578
G2-04-17	1125-BH222	13	28.82	4.20	12.17	55	715	2,145	90	618	261
G2-04-25	1075-BH222	149	28.82	4.20	12.17	55	8,195	24,585	1,033	7,085	2,992
جمع		189				55	10,395	31,185	1,305	8,851	3,831
میانگین			28.38	4.19	12.29						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع A4- با اعمال عیار حد

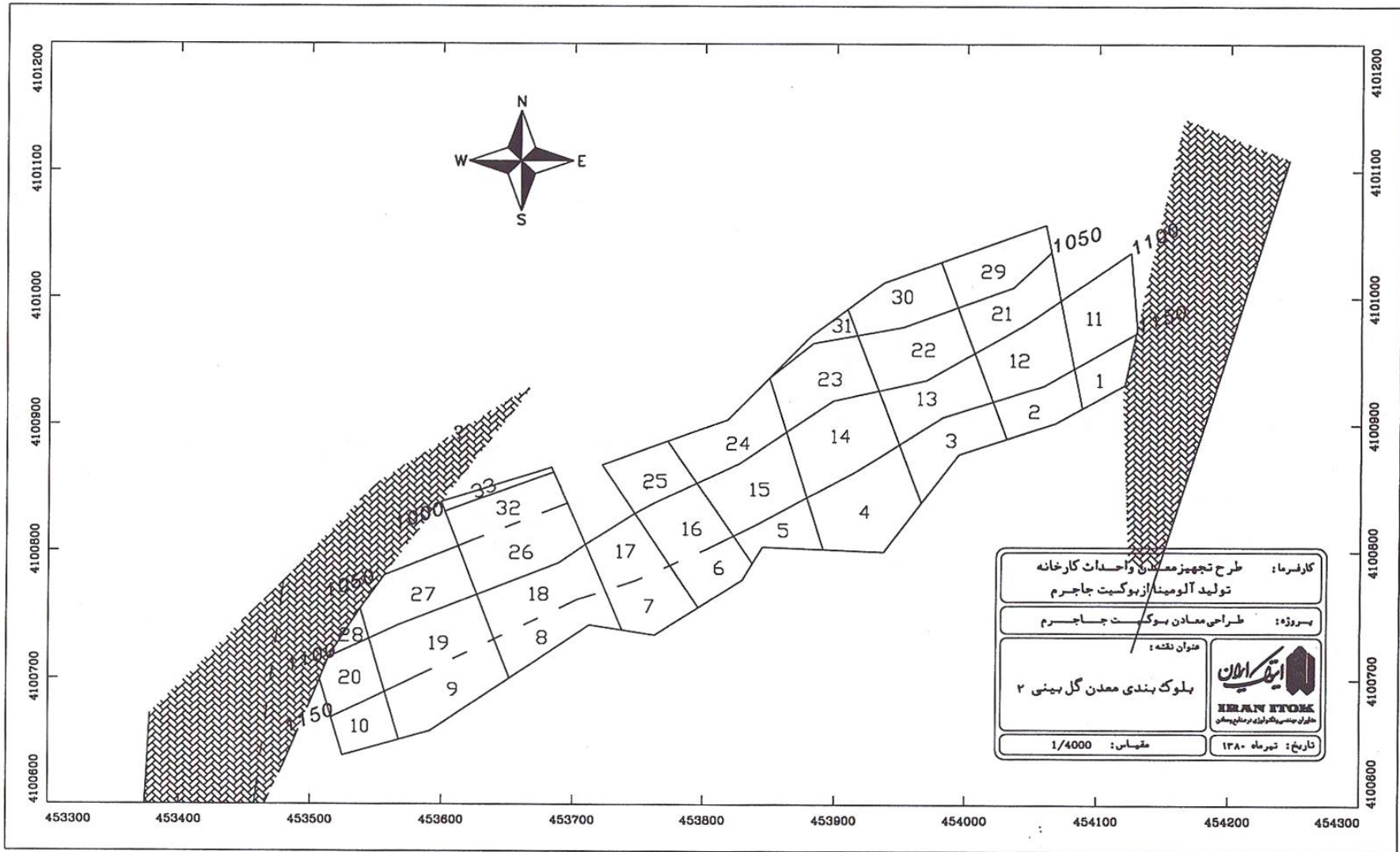
شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبپاشنگی TIO2 (تن)	آبپاشنگی FE2O3 (تن)	آبپاشنگی L.O.I (تن)
G2-4A-6	1175-M10	28	24.07	4.30	12.00	50	1,400	4,200	181	1,011	504
G2-4A-16	1175-BHG2-E	11	25.44	4.30	12.00	50	550	1,650	71	420	198
G2-4A-16	1125-BHG2-E	71	25.44	4.30	12.00	50	3,550	10,650	458	2,709	1,278
جمع		110				50	5,500	16,500	710	4,140	1,980
میانگین			25.09	4.30	12.00						

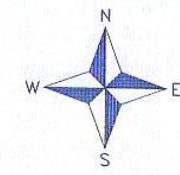
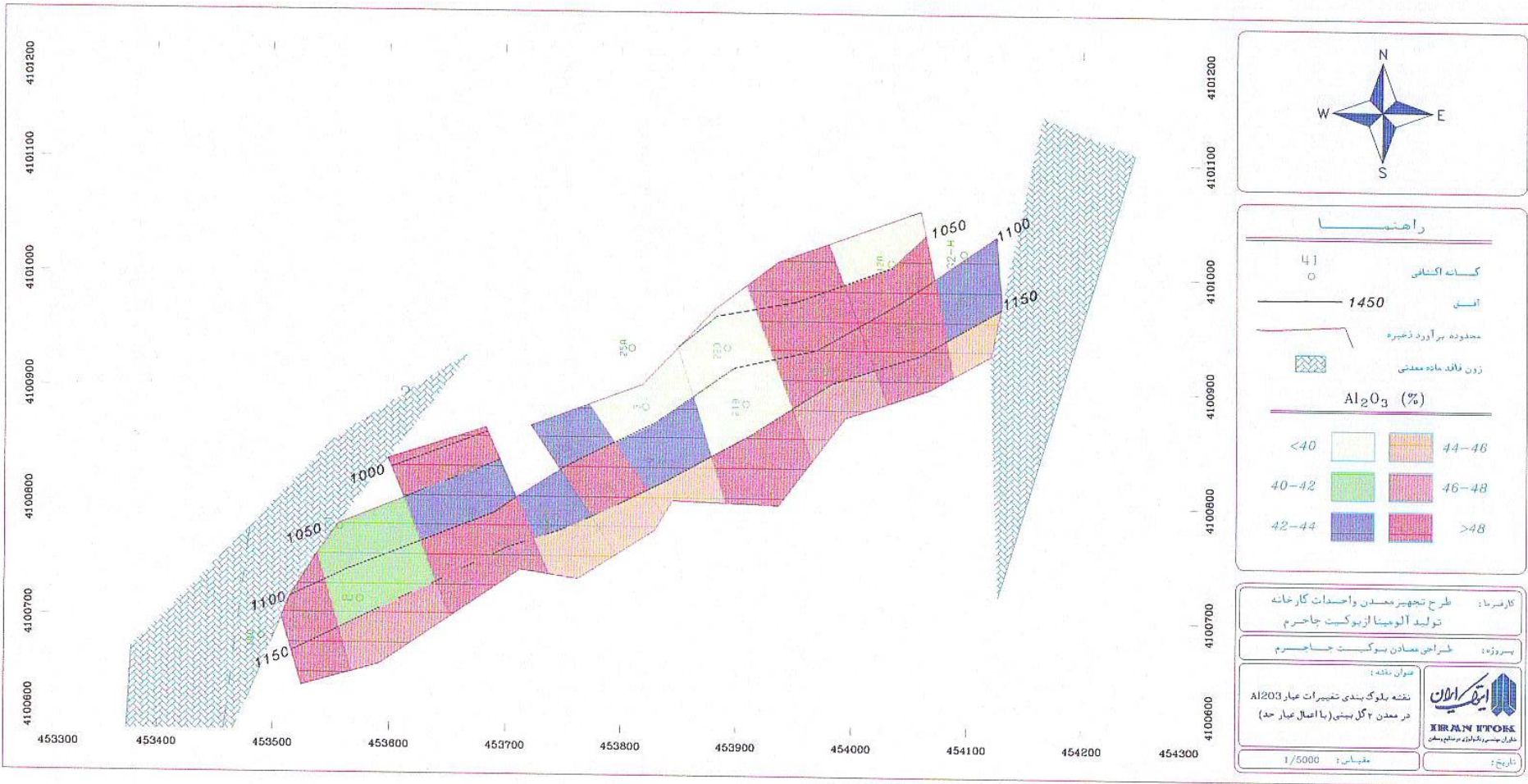
جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۵- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبپاشنگی TIO2 (تن)	آبپاشنگی FE2O3 (تن)	آبپاشنگی L.O.I (تن)
G2-05-5	1175-M12A	37	28.42	3.37	13.12	72	2,664	7,992	269	2,271	1,049
G2-05-15	1125-BH4	74	25.75	4.47	12.96	72	5,328	15,984	714	4,116	2,072
G2-05-24	1075-BH7							0			
جمع		111				72	7,992	23,976	984	6,387	3,120
میانگین			26.84	4.10	13.01						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ گل بینی- مقطع ۹- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (متر مربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسٹرنش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبائیتگی TIO2 (تن)	آبائیتگی FE2O3 (تن)	آبائیتگی L.O.I (تن)
G2-09-1	1175-M17B	17	24.19	5.25	12.63	60	1,020	3,060	161	740	386
	1175-BH236	13	24.19	5.25	12.63	60	780	2,340	123	566	296
	1125-BH236	76	24.19	5.25	12.63	60	4,560	13,680	718	3,309	1,728
G2-09-11	1125-BHG2-H	9	28.32	5.25	12.63	60	540	1,620	85	459	205
	جمع میانگین	115	24.51	5.25	12.63	60	6,900	20,700	1,087	5,074	2,614





راهنما

- کانه آهنی
- 1450 آهن
- محدوده برآورد ذخیره
- ▨ زون فلد ماده معدنی

Al₂O₃ (%)

<40	44-48
40-42	46-48
42-44	>48

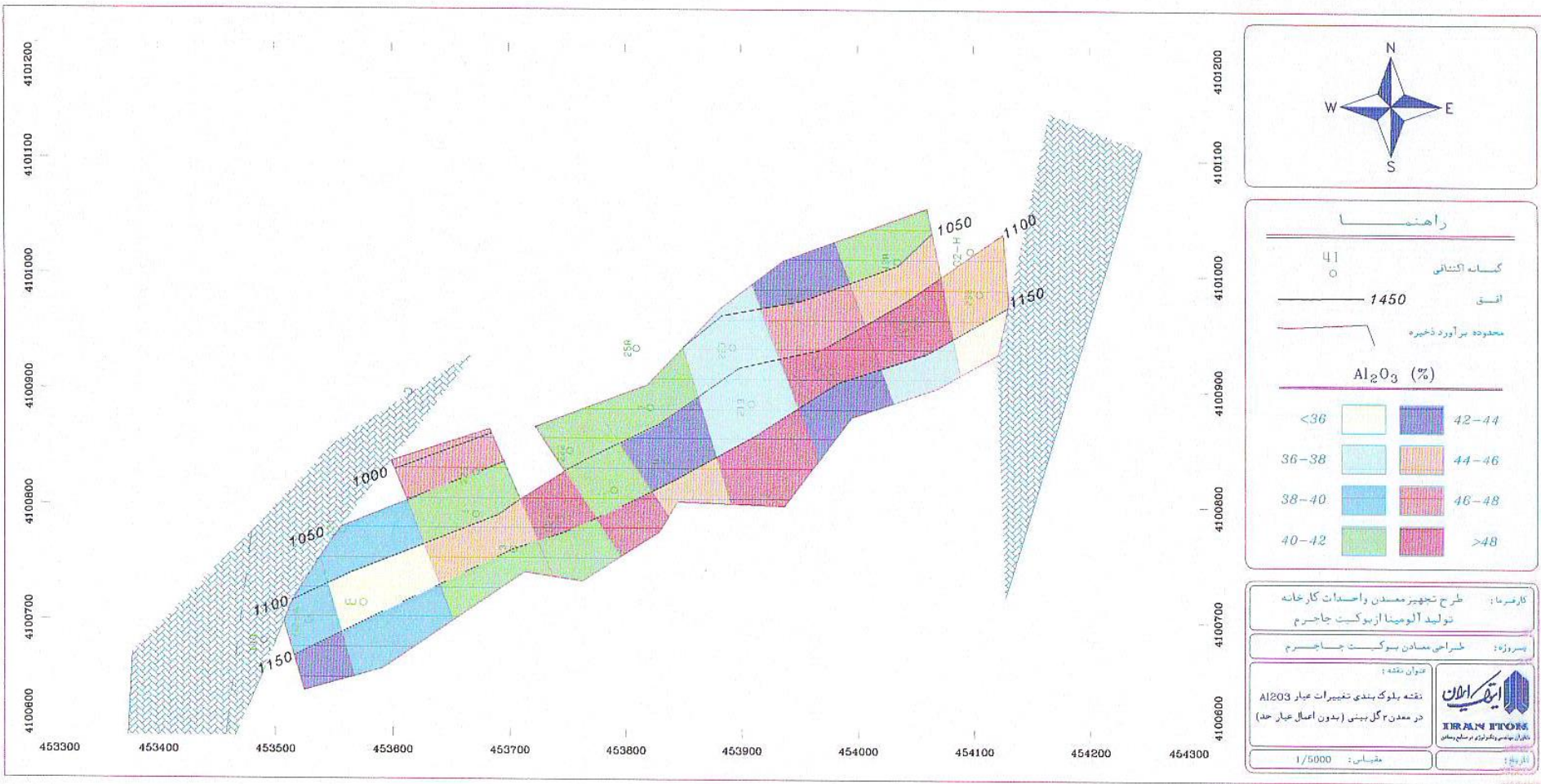
کارفرما: طرح تجهیز معدن واحسدات کارخانه تولید آلومینا از بوکسیت جاجرم

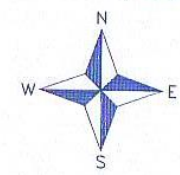
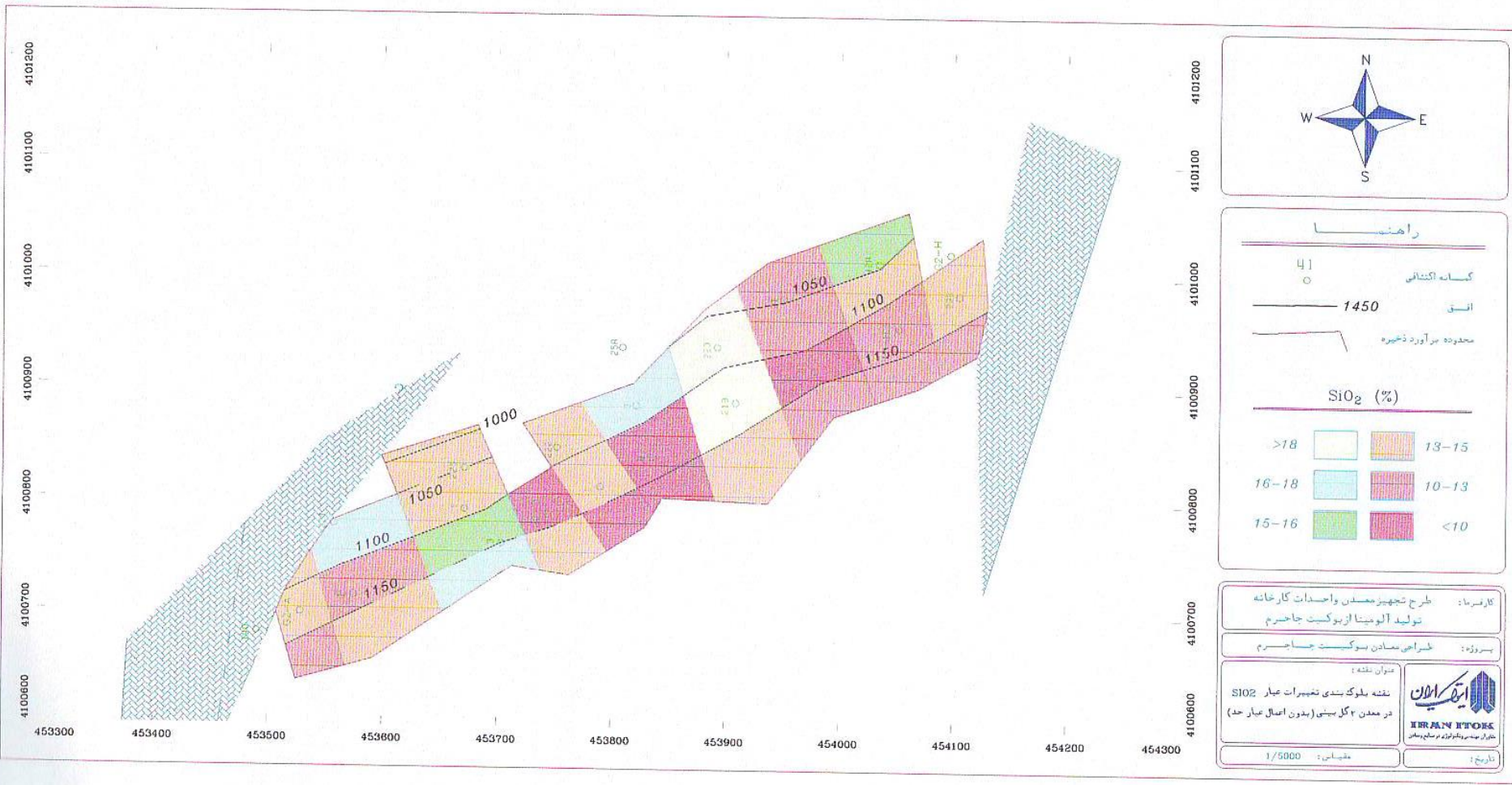
پسروژه: طراحی فسادن بوکسیت جاجرم

عنوان نقشه: نقشه بلوک بندی تغییرات عیار Al₂O₃ در معدن آگل پستی (با اعمال عیار حد)

تاریخ:

مقیاس: 1/5000





راهنما

گمانه اکتشافی
 1450 اتق
 محدوده برآورد ذخیره

SiO₂ (%)

>18		13-15	
16-18		10-13	
15-16		<10	

کارفرما: طرح تجهیز معدن واحداثات کارخانه تولید آلومینا از بوکسیت جاجرم

پروژه: طراحی معادن بوکسیت جاجرم

میزان نقشه: 1/5000

نقشه بلوک بندی تغییرات عیار SiO₂ در معدن ۲ گل پینی (بدون اعمال عیار حد)

ایران
IRAN TPOK
مطابق با استاندارد ملی ایران

تاریخ: _____

پيوسٽ شماره 3

جداول محاسبه ذخيره معدن 3

گل بيني

محاسبه ذخیره معدن ۳ گل پینی - بوکسیت سخت و عیار حد (۱۰-۱۵)

AL2O3=40%,SIO2=15% عیار حد						عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)						مقطع
L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	
10.66	5.95	34.29	5.52	42.00	29	10.81	5.96	24.30	10.87	43.21	50	مقطع ۵
14.46	5.78	13.91	6.57	52.85	130	13.66	5.45	17.14	8.48	49.78	167	مقطع ۴
12.15	5.03	25.74	9.41	46.50	4	12.92	5.16	18.22	15.67	38.22	75	مقطع ۳
12.38	4.97	23.76	6.88	51.67	156	12.46	3.42	23.87	13.13	46.81	280	مقطع ۲
12.30	5.10	23.49	12.93	43.79	59	12.33	4.41	23.94	17.19	40.17	210	مقطع ۱
					379						782	جمع
12.95	5.34	21.17	7.65	50.04		12.62	4.45	21.94	13.33	44.61		میانگین

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ کل بینی- مقطع ۵- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G3-05-1	1225-OUTCROP	91	3.60	43.21	10.87	52	4,732	14,196	1,543	6,134
G3-05-6	1175-OUTCROP	54	3.00	43.21	10.87	52	2,808	8,424	916	3,640
	1175-BH145	175	3.00	43.21	10.87	52	9,100	27,300	2,968	11,796
	جمع	320				52	16,640	49,920	5,426	21,570
	میانگین		3.17	43.21	10.87					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ کل بینی- مقطع ۴- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G3-04-2	1225-OUTCROP	73	4.25	41.68	9.24	53	3,869	11,607	1,072	4,838
	1225-M20	93	3.50	41.68	9.24	53	4,929	14,787	1,366	6,163
G3-04-7	1175-M20	47	2.50	41.68	9.24	53	2,491	7,473	691	3,115
	1175-BH143	38	1.30	36.60	26.00	53	2,014	6,042	1,571	2,211
G3-04-11	1125-BH143	19	0.70	36.60	26.00	53	1,007	3,021	785	1,106
G3-04-15	1075-BH143	13	1.10	36.60	26.00	53	689	2,067	537	757
	1075-BH231	215	3.75	50.60	7.16	53	11,395	34,185	2,448	17,298
G3-04-19	1025-BH231	64	7.80	50.60	7.16	53	3,392	10,176	729	5,149
	1025-BH144	488	11.25	54.73	6.40	53	25,864	77,592	4,966	42,466
	جمع	1050				53	55,650	166,950	14,165	83,102
	میانگین		7.26	49.78	8.48					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ کل بینی- مقطع ۳- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G3-03-3	1225-OUTCROP	62	2.90	41.60	9.24	42	2,604	7,812	722	3,250
	1225-M20	18	2.15	41.60	9.24	42	756	2,268	210	943
G3-03-8	1175-M20	24	2.15	41.60	9.24	42	1,008	3,024	279	1,268
	1175-BH267	55	1.90	37.97	15.55	42	2,310	6,930	1,078	2,631
G3-03-12	1125-BH267	160	1.85	37.97	15.55	42	6,720	20,160	3,135	7,655
G3-03-16	1075-BH264	190	2.50	37.14	18.18	42	7,980	23,940	4,352	8,891
G3-03-20	(1030-1050)BH264	86	2.50	37.14	18.18	42	3,612	10,836	1,970	4,024
	جمع	595				42	24,990	74,970	11,746	28,653
	میانگین		2.29	38.22	15.67					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ کل بینی- مقطع ۲- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G3-02-4	1225-OUTCROP	39	2.00	41.52	14.59	55	2,145	6,435	939	2,672
G3-02-9	1175-OUTCROP	77	2.50	41.52	14.59	55	4,235	12,705	1,854	5,275
	1175-BHG3-B	118	2.60	41.52	14.59	55	6,490	19,470	2,841	8,084
G3-02-13	1125-BHG3-B	150	3.75	41.52	14.59	55	8,250	24,750	3,611	10,276
	1125-BH237	268	13.40	54.71	10.59	55	14,740	44,220	4,683	24,193
G3-02-17	1075-BH237	528	15.75	54.71	10.59	55	29,040	87,120	9,226	47,663
	1075-BH266	278	7.20	38.56	15.98	55	15,290	45,870	7,330	17,687
G3-02-21	(1020-1050)BH266	237	5.45	38.56	15.98	55	13,035	39,105	6,249	15,079
	جمع	1695				55	93,225	279,675	36,732	130,930
	میانگین		9.64	46.81	13.13					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ کل بینی- مقطع ۱- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G3-01-5	1225-M(18,19)	18	0.80	45.83	10.77	81	1,458	4,374	471	2,005
	1225-BH272	159	4.40	39.07	17.27	81	12,870	38,897	6,673	15,095
G3-01-10	1175-BH272	170	2.10	39.07	17.27	81	13,770	41,310	7,134	16,140
	1175-BH11	34	2.00	38.98	18.73	81	2,754	8,262	1,547	3,221
G3-01-14	1125-BH272	234	10.25	39.07	17.27	81	18,954	56,862	9,820	22,216
	1125-BH11	130	2.00	38.98	18.73	81	10,530	31,590	5,917	12,314
	1125-BH226	15	1.65	46.09	15.69	81	1,215	3,645	572	1,680
G3-01-18	1075-BH226	93	1.20	46.09	15.69	81	7,533	22,599	3,546	10,416
G3-01-22	(1038-1050)BH226	12	0.75	46.09	15.69	81	972	2,916	458	1,344
	جمع	865				81	70,065	210,195	36,137	84,430
	میانگین		4.56	40.17	17.19					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ کل بینی- مقطع ۵- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی سیلیس (تن)	انباشتی آلومینا (تن)
G3-05-1	1225-OUTCROP	53	42.00	5.52	52	2,756	8,268	456	3,473
G3-05-6	1175-OUTCROP	32	42.00	5.52	52	1,664	4,992	276	2,097
	1175-BH145	102	42.00	5.52	52	5,304	15,912	878	6,683
جمع		187			52	9,724	29,172	1,610	12,252
میانگین			42.00	5.52					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ کل بینی- مقطع ۴- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی سیلیس (تن)	انباشتی آلومینا (تن)
G3-04-2	1225-OUTCROP	25	46.50	9.41	53	1,325	3,975	374	1,848
	1225-M20	32	46.50	9.41	53	1,696	5,088	479	2,366
G3-04-7	1175-M20	16	46.50	9.41	53	848	2,544	239	1,183
	1175-BH143				53				
G3-04-11	1125-BH143				53				
	1075-BH143				53				
G3-04-15	1075-BH231	197	51.08	6.08	53	10,441	31,323	1,904	16,000
	1025-BH231	59	51.08	6.08	53	3,127	9,381	570	4,792
G3-04-19	1025-BH144	488	54.73	6.40	53	25,864	77,592	4,966	42,466
	جمع	817			53	43,301	129,903	8,533	68,655
میانگین			52.85	6.57					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ کل بینی- مقطع ۳- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی سیلیس (تن)	انباشتی آلومینا (تن)
G3-03-3	1225-OUTCROP	21	46.50	9.41	42	882	2,646	249	1,230
	1225-M20	6	46.50	9.41	42	252	756	71	352
G3-03-8	1175-M20	8	46.50	9.41	42	336	1,008	95	469
	1175-BH267				42				
G3-03-12	1125-BH267				42				
G3-03-16	1075-BH264				42				
G3-03-20	(1030-1050)BH264				42				
جمع		35			42	1,470	4,410	415	2,051
میانگین			46.50	9.41					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ کل بینی- مقطع ۲- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SIO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی آلومینا (تن)
G3-02-4	1225-OUTCROP	11	41.50	5.50	55	878	1,737	87	721
G3-02-9	1175-OUTCROP	21	41.50	3.30	55	1,143	3,430	113	1,424
	1175-BHG3-B	32	41.50	3.30	55	1,752	5,257	173	2,182
	1125-BHG3-B	41	41.50	3.30	55	2,228	6,683	221	2,773
G3-02-13	1125-BH237	217	55.18	7.55	55	11,935	35,805	2,703	19,757
	1075-BH237	427	55.18	7.55	55	23,485	70,455	5,319	38,877
G3-02-17	1075-BH266	106	45.55	6.58	55	5,830	17,490	1,151	7,967
G3-02-21	(1020-1050)BH266	91	45.55	6.58	55	5,005	15,015	988	6,839
جمع		945			55	51,957	155,872	10,726	80,540
میانگین			51.67	6.88					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ کل بینی- مقطع ۱- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SIO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی آلومینا (تن)
G3-01-5	1225-M(18,19)	18	45.83	10.77	81	1,458	4,374	471	2,005
	1225-BH272	64	43.63	13.1	81	5,184	15,552	2,037	6,785
	1175-BH272	68	43.63	13.1	81	5,508	16,524	2,165	7,209
G3-01-10	1175-BH11				81				
	1125-BH272	94	43.63	13.1	81	7,614	22,842	2,992	9,966
G3-01-14	1125-BH11				81				
	1125-BH226				81				
G3-01-18	1075-BH226				81				
G3-01-22	(1038-1050)BH226				81				
جمع		244			81	19,764	59,292	7,665	25,965
میانگین			43.79	12.93					

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۳ گل بینی - مقطع ۵ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
8,268	5.52	42.00	14,196	10.87	43.21	1225-OUTCROP	G3-05-1
4,992	5.52	42.00	8,424	10.87	43.21	1175-OUTCROP	G3-05-6
15,912	5.52	42.00	27,300	10.87	43.21	1175-BH145	
29,172			49,920				جمع
	5.52	42.00		10.87	43.21		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۳ گل بینی - مقطع ۴ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
3,975	9.41	46.50	11,607	9.24	41.68	1225-OUTCROP	G3-04-2
5,088	9.41	46.50	14,787	9.24	41.68	1225-M20	
2,544	9.41	46.50	7,473	9.24	41.68	1175-M20	G3-04-7
0			6,042	26.00	36.60	1175-BH143	
0			3,021	26.00	36.60	1125-BH143	G3-04-11
0			2,067	26.00	36.60	1075-BH143	G3-04-15
31,323	6.08	51.08	34,185	7.16	50.60	1075-BH231	
9,381	6.08	51.08	10,176	7.16	50.60	1025-BH231	G3-04-19
77,592	6.40	54.73	77,592	6.40	54.73	1025-BH144	
129,903			166,950				جمع
	6.57	52.85		8.48	49.78		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۳ گل بینی - مقطع ۳ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
2,646	9.41	46.50	7,812	9.24	41.60	1225-OUTCROP	G3-03-3
756	9.41	46.50	2,268	9.24	41.60	1225-M20	
1,008	9.41	46.50	3,024	9.24	41.60	1175-M20	G3-03-8
0			6,930	15.55	37.97	1175-BH267	
0			20,160	15.55	37.97	1125-BH267	G3-03-12
0			23,940	18.18	37.14	1075-BH264	G3-03-16
0			10,836	18.18	37.14	(1030-1050)BH264	G3-03-20
4,410			74,970				جمع
	9.41	46.50		15.67	38.22		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۳ گل بینی - مقطع ۲ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

شماره بلوك	مخصصات بلوك	عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			عیار حد	
		AL2O3 (%)	SiO2 (%)	ذخیره (تن)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)
						و SiO2=15% Al2O3=40%
						ذخیره (تن)
G3-02-4	1225-OUTCROP	41.52	14.59	6,435	41.50	3.30
G3-02-9	1175-OUTCROP	41.52	14.59	12,705	41.50	3.30
	1175-BHG3-B	41.52	14.59	19,470	41.50	3.30
G3-02-13	1125-BHG3-B	41.52	14.59	24,750	41.50	3.30
	1125-BH237	54.71	10.59	44,220	55.18	7.55
G3-02-17	1075-BH237	54.71	10.59	87,120	55.18	7.55
	1075-BH266	38.56	15.98	45,870	45.55	6.58
G3-02-21	(1020-1050)BH266	38.56	15.98	39,105	45.55	6.58
جمع				279,675		155,872
میانگین		46.81	13.13		51.67	6.88

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۳ گل بینی - مقطع ۱ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

شماره بلوك	مخصصات بلوك	عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			عیار حد	
		AL2O3 (%)	SiO2 (%)	ذخیره (تن)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)
						و SiO2=15% Al2O3=40%
						ذخیره (تن)
G3-01-5	1225-M(18,19)	45.83	10.77	4,374	45.83	10.77
	1225-BH272	39.07	17.27	38,637	43.63	13.10
G3-01-10	1175-BH272	39.07	17.27	41,310	43.63	13.10
	1175-BH11	38.98	18.73	8,262		0
G3-01-14	1125-BH272	39.07	17.27	56,862	43.63	13.10
	1125-BH11	38.98	18.73	31,590		0
G3-01-18	1125-BH226	46.09	15.69	3,645		0
	1075-BH226	46.09	15.69	22,599		0
G3-01-22	(1038-1050)BH226	46.09	15.69	2,916		0
جمع				210,195		59,292
میانگین		40.17	17.19		43.79	12.93

جزایات محاسبه ذخیره معدن کل بیل ۳- مقطع ۵- بدون اعمال حیا رحد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	الباشتنی TIO2 (تن)	الباشتنی FE2O3 (تن)	الباشتنی L.O.I (تن)
G3-05-1	1225-OUTCROP	91	3.60	24.30	5.96	10.81	52	4,732	14,196	846	3,450	1,535
	1175-OUTCROP	54	3.00	24.30	5.96	10.81	52	2,808	8,424	502	2,047	911
G3-05-8	1175-BH145	175	3.00	24.30	5.96	10.81	52	9,100	27,300	1,627	6,634	2,951
	جمع	320						16,640	49,920	2,976	12,131	5,396
میانگین			3.17	24.30	5.96	10.81						

جزایات محاسبه ذخیره معدن کل بیل ۳- مقطع ۴- بدون اعمال حیا رحد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	الباشتنی TIO2 (تن)	الباشتنی FE2O3 (تن)	الباشتنی L.O.I (تن)
G3-04-2	1225-OUTCROP	73	4.25	32.59	4.28	10.54	53	3,869	11,807	497	3,783	1,223
	1225-M20	93	3.50	32.59	4.28	10.54	53	4,929	14,787	633	4,819	1,559
G3-04-7	1175-M20	47	2.50	32.59	4.28	10.54	53	2,491	7,473	320	2,435	788
	1175-BH143	38	1.30	18.28	4.70	11.80	53	2,014	6,042	284	1,104	713
G3-04-11	1125-BH143	19	0.70	18.28	4.70	11.80	53	1,007	3,021	142	552	356
	1075-BH143	13	1.10	18.28	4.70	11.80	53	689	2,067	97	378	244
G3-04-15	1075-BH231	215	3.75	12.75	5.85	14.69	53	11,395	34,185	2,000	4,359	5,022
	1025-BH231	64	7.80	12.75	5.85	14.69	53	3,392	10,176	595	1,297	1,495
G3-04-19	1025-BH144	488	11.25	12.75	5.85	14.69	53	25,864	77,592	4,539	9,893	11,398
	جمع	1050						55,650	166,950	9,107	28,621	22,798
میانگین			7.26	17.14	6.45	13.66						

جزایات محاسبه ذخیره معدن کل بیل ۳- مقطع ۲- بدون اعمال حیا رحد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	الباشتنی TIO2 (تن)	الباشتنی FE2O3 (تن)	الباشتنی L.O.I (تن)
G3-03-3	1225-OUTCROP	62	2.90	32.59	4.28	10.54	42	2,604	7,812	334	2,546	823
	1225-M20	18	2.15	32.59	4.28	10.54	42	756	2,268	97	739	239
G3-03-8	1175-M20	24	2.15	32.59	4.28	10.54	42	1,008	3,024	129	986	319
	1175-BH267	55	1.90	18.28	4.70	11.80	42	2,310	6,930	326	1,267	818
G3-03-12	1125-BH267	160	1.85	18.28	4.70	11.80	42	6,720	20,160	948	3,685	2,379
	1075-BH264	190	2.50	12.75	5.85	14.69	42	7,980	23,940	1,400	3,052	3,517
G3-03-20	(1030-1050)BH264	86	2.50	12.75	5.85	14.69	42	3,612	10,836	634	1,382	1,592
	جمع	595						24,990	74,970	3,868	13,667	9,686
میانگین			2.29	18.22	5.16	12.92						

جزئیات محاسبه ذخیره معدن کل بینی ۳- مقطع ۲- بدون اعمال حیا رحد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترس (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TIO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
G3-02-4	1225-OUTCROP	39	2.00	21.17	3.42	12.46	55	2,145	6,435	220	1,362	802
G3-02-9	1175-OUTCROP	77	2.50	21.17	3.42	12.46	55	4,235	12,705	435	2,690	1,583
	1175-BHG3-B	118	2.60	27.01	3.42	12.46	55	6,490	19,470	688	5,259	2,428
G3-02-13	1125-BHG3-B	180	3.75	27.01	3.42	12.46	88	8,280	24,780	848	6,885	3,084
	1125-BH237	268	13.40	21.17	3.42	12.46	55	14,740	44,220	1,512	9,361	5,510
G3-02-17	1075-BH237	528	15.75	21.17	3.42	12.46	55	29,040	87,120	2,980	18,443	10,855
	1075-BH266	278	7.20	27.01	3.42	12.46	55	15,290	45,870	1,569	12,389	5,715
G3-02-21	(1020-1050)BH266	237	5.45	27.01	3.42	12.46	55	13,035	39,105	1,337	10,562	4,872
جمع		1695					55	93,225	279,675	9,565	66,752	34,848
میانگین			9.64	23.87	3.42	12.46						

جزئیات محاسبه ذخیره معدن کل بینی ۳- مقطع ۱- بدون اعمال حیا رحد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترس (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TIO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
G3-01-5	1225-M(18,19)	18	0.80	24.09	4.90	12.26	81	1,458	4,374	214	1,054	536
	1225-BH272	159	4.40	24.09	4.90	12.26	81	12,879	38,637	1,893	9,308	4,737
G3-01-10	1175-BH272	170	2.10	24.09	4.90	12.26	81	13,770	41,310	2,024	9,952	5,065
	1175-BH11	34	2.00	21.17	3.42	12.46	81	2,754	8,262	283	1,749	1,029
	1125-BH272	234	10.25	24.09	4.90	12.26	81	18,954	56,862	2,786	13,698	6,971
G3-01-14	1125-BH11	130	2.00	21.17	3.42	12.46	81	10,530	31,590	1,080	6,888	3,938
	1125-BH228	15	1.65	27.01	3.42	12.46	81	1,215	3,645	125	985	454
G3-01-18	1075-BH226	93	1.20	27.01	3.42	12.46	81	7,533	22,599	773	6,104	2,816
G3-01-22	(1038-1050)BH228	12	0.75	27.01	3.42	12.46	81	972	2,916	100	788	383
جمع		886					81	70,065	210,105	9,278	50,324	25,908
میانگین			4.56	23.94	4.41	12.33						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ کل بینی- مقطع ۵- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TIO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
G3-05-1	1225-OUTCROP	53	34.29	5.95	10.66	52	2,756	8,268	492	2,835	881
	1175-OUTCROP	32	34.29	5.95	10.66	52	1,664	4,992	297	1,712	532
G3-05-6	1175-BH145	102	34.29	5.95	10.66	52	5,304	15,912	947	5,456	1,696
	جمع	187				52	9,724	29,172	1,736	10,003	3,110
میانگین			34.29	5.95	10.66						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ کل بینی- مقطع ۴- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TIO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
G3-04-2	1225-OUTCROP	25	25.74	5.03	12.15	53	1,325	3,975	200	1,023	483
	1225-M20	32	25.74	5.03	12.15	53	1,696	5,088	256	1,310	618
G3-04-7	1175-M20	16	25.74	5.03	12.15	53	848	2,544	128	655	309
	1175-BH143					53		0			
G3-04-11	1125-BH143					53		0			
	1075-BH143					53		0			
G3-04-15	1075-BH231	197	12.75	5.85	14.69	53	10,441	31,323	1,832	3,994	4,601
	1025-BH231	59	12.75	5.85	14.69	53	3,127	9,381	549	1,196	1,378
G3-04-19	1025-BH144	488	12.75	5.85	14.69	53	25,864	77,592	4,539	9,893	11,398
	جمع	817				53	43,301	129,903	7,504	18,070	18,788
میانگین			13.91	5.78	14.46						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ کل بینی- مقطع ۳- با اعمال عیار حد

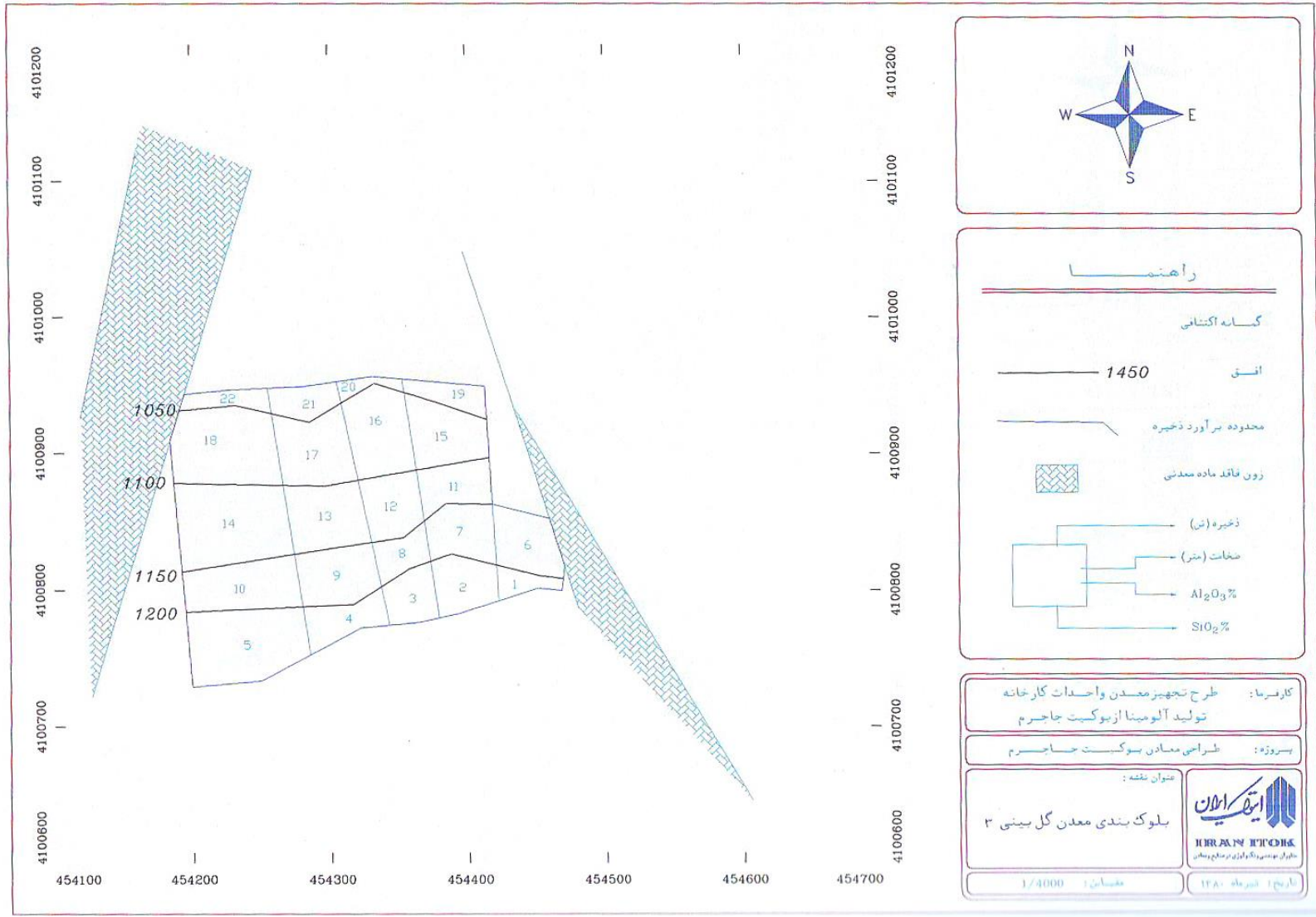
شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TIO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
G3-03-3	1225-OUTCROP	21	25.74	5.03	12.15	42	882	2,646	133	681	321
	1225-M20	6	25.74	5.03	12.15	42	252	756	38	195	92
G3-03-8	1175-M20	8	25.74	5.03	12.15	42	336	1,008	51	259	122
	1175-BH267					42		0			
G3-03-12	1125-BH267					42		0			
	1075-BH264					42		0			
G3-03-20	(1030-1050)BH264					42		0			
	جمع	35				42	1,470	4,410	222	1,135	536
میانگین			25.74	5.03	12.15						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ کل بینی- مقطع ۲- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TIO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
G3-02-4	1225-OUTCROP	11	23.49	5.10	12.30	55	579	1,737	89	408	214
G3-02-9	1175-OUTCROP	21	23.49	5.10	12.30	55	1,143	3,430	175	806	422
G3-02-13	1175-BHG3-B	32	27.01	3.42	13.30	55	1,752	5,257	180	1,420	699
	1125-BH237	41	27.01	3.42	13.30	55	2,228	6,683	229	1,805	889
G3-02-17	1125-BH237	217	23.49	5.10	12.30	55	11,935	35,805	1,826	8,411	4,404
	1075-BH237	427	23.49	5.10	12.30	55	23,485	70,455	3,593	16,550	8,666
G3-02-21	1075-BH266	106	23.49	5.10	12.30	55	5,830	17,490	892	4,108	2,151
	(1020-1050)BH266	91	23.49	5.10	12.30	55	5,005	15,015	766	3,527	1,847
جمع میانگین		945	23.76	4.97	12.38	65	61,957	155,872	7,749	37,035	19,292

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ کل بینی- مقطع ۱- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TIO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
G3-01-5	1225-M(18,19)	18	23.49	5.10	12.30	81	1,458	4,374	223	1,027	538
G3-01-10	1225-BH272	64	23.49	5.10	12.30	81	5,184	15,552	793	3,653	1,913
	1175-BH272	68	23.49	5.10	12.30	81	5,508	16,524	843	3,881	2,032
G3-01-14	1175-BH11					81					0
	1125-BH272	94	23.49	5.10	12.30	81	7,614	22,842	1,165	5,366	2,810
G3-01-18	1125-BH11					81		0			
	1125-BH226					81		0			
G3-01-22	1075-BH226					81		0			
	(1038-1050)BH226					81		0			
جمع میانگین		244	23.49	5.10	12.30	81	19,764	59,292	3,024	13,928	7,293



راهنما

گانه اکتنامی

1450 انق

محدوده بر آورد ذخیره

زون فاقه ماده معدنی

ذخیره (متر)

صنعت (متر)

$Al_2O_3\%$

$SiO_2\%$

کارفرما: طرح تجهیز معدن واحداث کارخانه تولید آلومینا از بوکسیت جاجرم

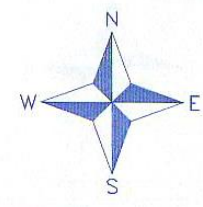
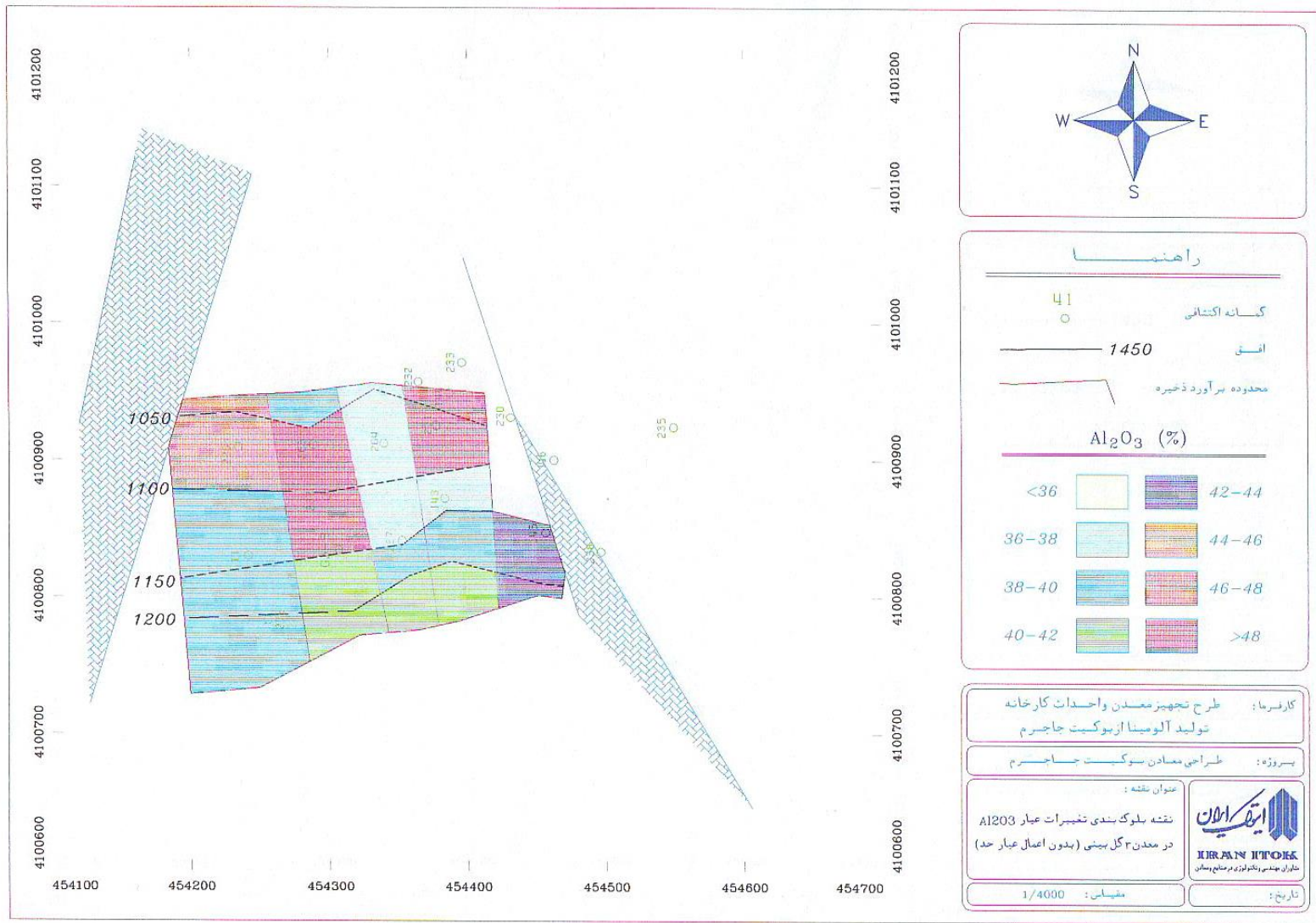
پروژه: طراحی معادن بوکسیت جاجرم

عنوان نقشه:

بلوک بندی معدن گل بینی ۳

IRAN TORK
مهندسی و مشاوره مهندسی عمران و معدن

مقیاس: 1/4000 تاریخ: ۱۳۸۰



- راهنما
- گمانه اکتشافی 41
 - افق 1450
 - محدوده برآورد ذخیره

Al₂O₃ (%)

<36		42-44	
36-38		44-46	
38-40		46-48	
40-42		>48	

کارفرما: طرح تجهیز معدن واحداث کارخانه تولید آلومینا از بوکسیت جاجرم

پروژه: طراحی معادن بوکسیت جاجرم

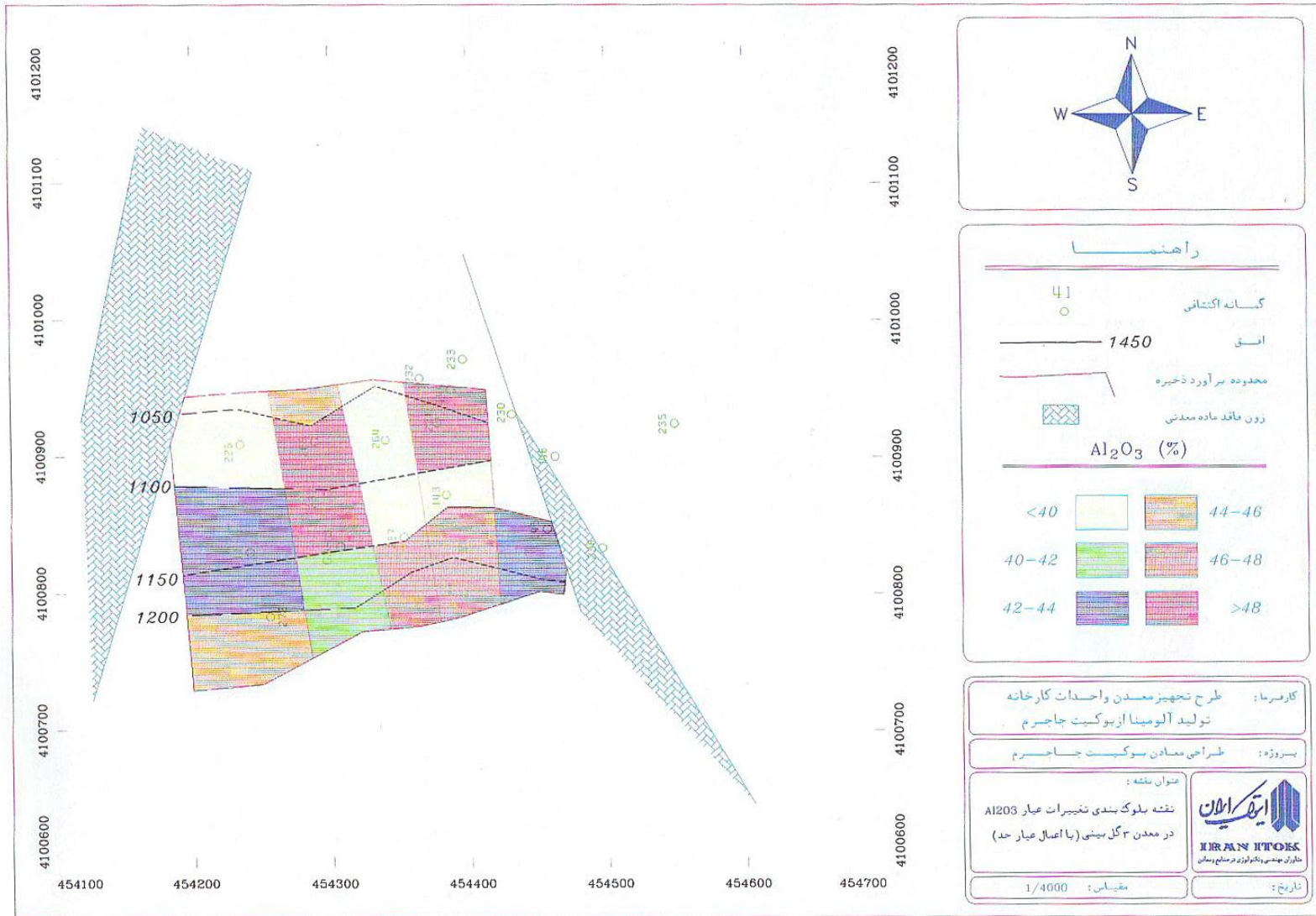
عنوان نقشه:

نقشه بلوک بندی تخمیرات عیار Al₂O₃ در معدن ۳ کل بهمنی (بدون اعمال عیار حد)

تاریخ:

مقیاس: 1/4000





راهنما

- گمانه آکتانی 41
- اتاق 1450
- محدوده برآورد ذخیره
- زون فاقد ماده مدنی

Al₂O₃ (%)

<40		44-46	
40-42		46-48	
42-44		>48	

کارفرما: طرح تجهیز معدن واحداث کارخانه تولید آلومینا از بوکسیت جاجرم

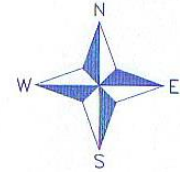
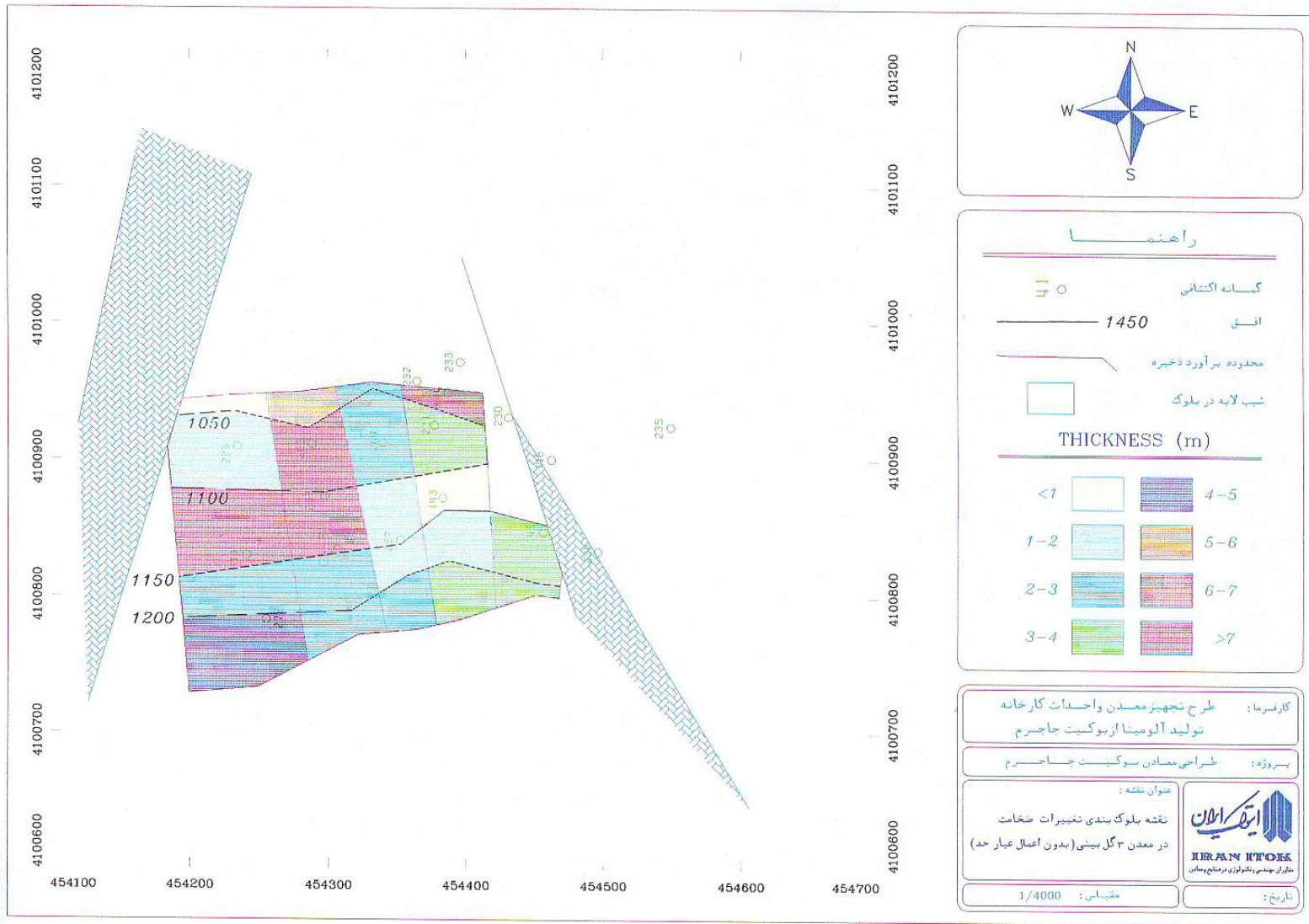
پروژه: طراحی میدان بوکسیت جاجرم

عنوان نقشه:
نقشه بلوک بندی تغییرات عیار Al₂O₃ در معدن ۳ گل بینی (با اعمال عیار حد)







مقیاس: 1/4000









تاریخ:



راهنما

-  گمانه اکتشافی
-  1450 انق
-  محدوده بر آورد ذخیره
-  نسیب لایه در بلوک

THICKNESS (m)

<1			4-5
1-2			5-6
2-3			6-7
3-4			>7

کارفرما: طرح تجهیز معدن واحداث کارخانه تولید آلومینا از بوکیت چاحرم

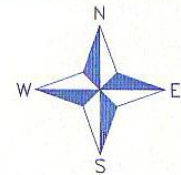
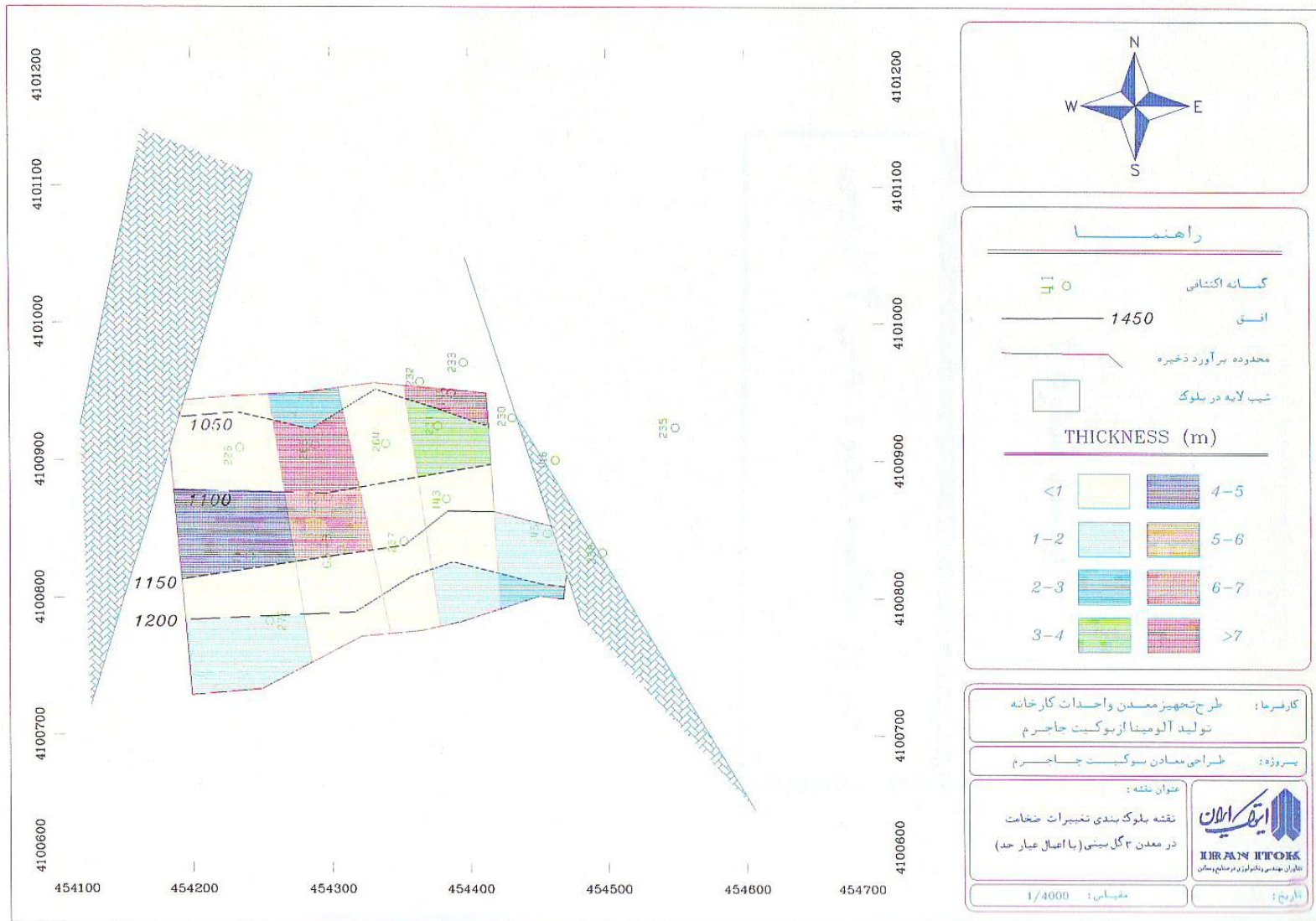
پروژه: طراحی مصالح سوکیت چاحرم

عنوان نقشه:
نقشه بلوک بندی تغییرات ضخامت در معدن ۳ گل بینی (بدون اعمال عیار حد)







مقیاس: 1/4000









تاریخ:



راهنما

-  گمانه اکتشافی
-  1450 انق
-  محدوده برآورد ذخیره
-  شیب لایه در بلوک

THICKNESS (m)

<1			4-5
1-2			5-6
2-3			6-7
3-4			>7

کارفرما: طرح تجهیز معدن واحداث کارخانه تولید آلومینا از بوکیت جاجرم

پروژه: طراحی میدان بوکیت جاجرم

عنوان نقشه:

نقشه بلوک بندی تغییرات ضخامت در معدن ۳ گل بیستی (با اعمال عیار حد)



مقیاس: 1/4000

تاریخ:

پيوسٽ شماره 4

جداول محاسبه ذخيره معدن 4

گل بيني

محاسبه ذخیره معدن ۴ گل بینی - بوکسیت سخت و عیار حد (۱۵-۴۰)

عیار حد SIO2=15% و Al2O3=40%						عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)						مقطع
L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	
13.13	6.84	12.87	8.72	54.91	331	11.80	4.80	22.86	14.18	47.76	456	مقطع ۱۴
12.63	6.82	16.45	11.05	51.14	23	12.49	4.71	24.56	24.52	29.80	52	مقطع ۱۲
12.16	5.67	23.13	8.32	47.75	218	12.08	5.41	23.69	11.85	44.04	280	مقطع ۱۰
11.16	4.99	25.97	10.81	42.14	66	11.31	4.86	26.07	19.82	37.74	136	مقطع ۷
12.00	5.85	19.29	8.97	50.27	169	11.98	4.96	20.63	18.21	41.86	352	مقطع ۶
11.98	5.40	20.63	11.10	47.99	53	11.97	5.34	20.53	12.26	46.62	61	مقطع ۴
12.31	6.31	18.49	10.80	49.71	5	11.67	5.73	24.81	13.20	38.08	51	مقطع ۳
11.24	5.03	31.20	8.89	43.24	93	11.18	4.89	30.87	9.67	43.01	126	مقطع ۲
12.07	5.61	31.62	7.05	41.67	90	12.08	5.24	29.66	11.82	40.33	125	مقطع ۱
12.20	5.39	32.93	10.92	45.05	68	12.08	5.06	33.71	14.31	43.76	91	مقطع ۶ گل بینی ۳
					1,116						1,731	جمع
12.29	5.94	21.35	8.98	48.99		11.86	5.03	24.46	14.76	43.21		میانگین

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۳- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G4-03-9	1225-M23	149	1.75	41.50	13.80	34	5,066	15,198	2,097	6,307
G4-03-18	1175-M23	25	1.70	41.50	13.80	34	850	2,550	352	1,058
	1175-BH227	173	1.95	36.26	12.88	34	5,882	17,846	2,273	6,398
G4-03-27	(1107-1150)BH227	153	2.60	36.26	12.88	34	5,202	15,606	2,010	5,659
جمع میانگین		500	2.08	38.08	13.20	34	17,000	51,000	6,732	19,423

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۲- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G4-02-10	1225-M(21,22)	57	1.00	39.35	10.72	49	2,793	8,379	898	3,297
	1225-BH234	59	1.25	47.26	10.89	49	2,891	8,673	944	4,099
G4-02-19	1175-BH234	21	1.30	47.26	10.89	49	1,029	3,087	336	1,459
	1175-BH17	140	2.30	40.81	13.35	49	6,860	20,580	2,747	8,399
G4-02-28	1125-BH17	158	2.45	40.81	13.35	49	7,742	23,226	3,101	9,479
G4-02-34	1075-BHG4-C	276	2.60	44.26	6.69	49	13,524	40,572	2,714	17,957
G4-02-40	(1004-1050)BHG4-C	146	2.40	44.26	6.69	49	7,154	21,462	1,436	9,499
جمع میانگین		857	2.26	43.01	9.67	49	41,993	125,979	12,177	54,188

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۱- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G4-01-11	1225-BH147	43	2.55	41.44	12.21	69	2,967	8,901	1,087	3,689
G4-01-20	1175-BH147	295	2.55	41.44	12.21	69	20,355	61,065	7,456	25,305
	1175-BH148	19	2.55	38.92	10.86	69	1,311	3,933	427	1,531
G4-01-29	1125-BH148	177	2.55	38.92	10.86	69	12,213	36,639	3,979	14,260
G4-01-35	(1079-1100)BH148	70	2.40	38.92	10.86	69	4,830	14,490	1,574	5,640
جمع میانگین		604	2.53	40.3302	11.62	69	41,676	125,028	14,523	50,424

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۷- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G4-07-6	1225-M(27,28)	24	1.85	34.12	17.21	64	1,536	4,608	793	1,572
	1225-BH16	128	2.25	41.17	13.98	64	8,192	24,576	3,436	10,118
G4-07-15	1175-BH16	25	3.05	41.17	13.98	64	1,600	4,800	671	1,976
	1175-BH229	271	4.80	39.36	19.45	64	17,344	52,032	10,120	20,480
G4-07-24	1125-BH229	147	2.00	39.36	19.45	64	9,408	28,224	5,490	11,109
G4-07-32	1075-BHG4-G	76	0.80	27.95	28.30	64	4,864	14,592	4,130	4,078
G4-07-38	(1023-1050)BHG4-G	38	0.70	27.95	28.30	64	2,432	7,296	2,065	2,039
جمع میانگین		709	2.95	37.74	19.62	64	45,376	136,128	26,704	51,373

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۶- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G4-06-7	1225-M26	47	2.65	36.60	18.62	78	3,666	10,998	2,048	4,025
	1225-BH15	154	4.00	48.93	18.76	78	12,012	36,036	6,760	17,632
G4-06-16	1175-BH15	15	6.00	48.93	18.76	78	1,170	3,510	658	1,717
	1175-BH20	506	7.40	49.89	7.92	78	39,468	118,404	9,378	59,072
G4-06-25	1175-BH23	41	4.10	36.09	29.01	78	3,198	9,594	2,783	3,462
	1125-BH23	329	3.80	36.09	29.01	78	25,662	76,986	22,334	27,784
G4-06-33	1075-BH23	112	3.10	36.09	29.01	78	8,736	26,208	7,603	9,458
	1075-BHG4-E	177	2.20	34.49	17.85	78	13,806	41,418	7,393	14,285
G4-06-39	(1009-1050)BHG4-E	125	2.00	34.49	17.85	78	9,750	29,250	5,221	10,088
جمع میانگین		1506	4.63	41.86	18.21	78	117,468	352,404	64,178	147,525

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۴- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G4-04-8	1225-M(24,25)	49	2.10	45.20	14.55	47	2,303	6,909	1,005	3,123
	1225-BH12	113	3.55	47.33	12.67	47	5,311	15,933	2,003	7,541
G4-04-17	1175-BH12	105	2.20	47.33	12.57	47	4,935	14,805	1,861	7,007
	1175-BH30	60	2.30	46.10	11.20	47	2,820	8,460	948	3,900
G4-04-26	(1104-1150)BH30	108	1.30	46.10	11.20	47	5,076	15,228	1,706	7,020
جمع میانگین		435	2.33	46.62	12.26	47	20,445	61,335	7,522	28,591

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۱- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G4-14-1	1275-M(34,35)	32	0.60	32.07	23.77	62	1,984	5,952	1,415	1,909
G4-14-3	1225-BH21	102	1.30	28.50	30.90	62	6,324	18,972	5,862	5,407
G4-14-12	1175-BH21	57	3.40	28.50	30.90	62	3,534	10,602	3,276	3,022
	1175-BH22	323	6.00	55.77	8.49	62	20,026	60,078	5,101	33,506
G4-14-21	1125-BH22	884	14.10	55.77	8.49	62	54,808	164,424	13,960	91,699
	1125-BH29	86	1.60	23.50	26.30	62	5,332	15,996	4,207	3,759
G4-14-30	1075-BH29	123	2.05	23.50	26.30	62	7,626	22,878	6,017	5,376
	1075-BH240	286	4.70	48.22	15.02	62	17,732	53,196	7,990	25,651
G4-14-36	1025-BH29	58	3.60	23.50	26.30	62	3,596	10,788	2,837	2,535
	1025-BH240	381	4.25	48.22	15.02	62	23,622	70,866	10,644	34,172
G4-14-42	(977-1000)-BH240	119	4.20	48.22	15.02	62	7,378	22,134	3,325	10,673
جمع		2451				62	151,962	455,886	64,633	217,708
میانگین			7.67	47.76	14.18					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۱۲- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G4-12-2	1275-M32	45	0.80	41.85	12.02	61	2,745	8,235	990	3,446
G4-12-4	1225-BH153	36	1.20	28.60	26.00	61	2,196	6,588	1,713	1,884
G4-12-13	1175-BH153	29	1.30	28.60	26.00	61	1,769	5,307	1,380	1,518
	1175-BH154	57	1.40	27.14	27.18	61	3,477	10,431	2,835	2,831
G4-12-22	(1107-1150)BH154	118	1.50	27.14	27.18	61	7,198	21,594	5,869	5,861
جمع		285				61	17,385	52,155	12,787	15,540
میانگین			1.31	29.80	24.52					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۱۰- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G4-10-5	1225-M(30,31)	55	2.85	37.73	13.60	47	2,585	7,755	1,055	2,926
	1225-BH14	87	3.80	41.80	12.45	47	4,089	12,267	1,527	5,128
G4-10-14	1175-BH14	61	4.85	41.80	12.45	47	2,867	8,601	1,071	3,595
	1175-BH19	615	9.15	41.47	12.26	47	28,905	86,715	10,631	35,961
G4-10-23	1175-BH26	27	14.55	51.22	7.06	47	1,269	3,807	269	1,950
	1125-BH19	117	12.00	41.47	12.26	47	5,499	16,497	2,023	6,841
G4-10-31	1125-BH26	709	14.30	51.22	7.06	47	33,323	99,969	7,058	51,204
	1075-BH26	101	3.25	51.22	7.06	47	4,747	14,241	1,005	7,294
G4-10-37	1075-BHG4-G	107	2.10	27.95	28.30	47	5,029	15,087	4,270	4,217
	(1023-1050)BHG4-G	107	1.55	27.95	28.30	47	5,029	15,087	4,270	4,217
جمع		1986				47	93,342	280,026	33,178	123,333
میانگین			9.60	44.04	11.85					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ کل بینی- مقطع ۶- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G3-06-41	1025-BH235	152	6.00	43.76	14.31	60	9,120	27,360	3,915	11,973
G3-06-43	(958-1000)BH235	354	6.00	43.76	14.31	60	21,240	63,720	9,118	27,884
جمع		506				60	30,360	91,080	13,034	39,857
میانگین			6.00	43.76	14.31					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۲- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G4-02-10	1225-M(21,22)	12	43.05	8.84	49	565	1,696	150	730
	1225-BH234	59	47.26	10.89	49	2,891	8,673	944	4,099
	1175-BH234	21	47.26	10.89	49	1,029	3,087	336	1,459
G4-02-19	1175-BH17	140	40.81	13.35	49	6,860	20,580	2,747	8,399
	1125-BH17	158	40.81	13.35	49	7,742	23,226	3,101	9,479
G4-02-28	1075-BHG4-C	158	44.93	2.73	49	7,728	23,184	633	10,417
G4-02-34	(1004-1050)BHG4-C	83	44.93	2.73	49	4,088	12,264	335	5,510
G4-02-40		631			49	30,903	92,710	8,246	40,092
جمع									
میانگین			43.24	8.89					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۱- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G4-01-11	1225-BH147	32	42.26	6.66	69	2,225	6,676	445	2,821
G4-01-20	1175-BH147	221	42.26	6.66	69	15,266	45,799	3,050	19,355
	1175-BH148	13	40.84	7.59	69	899	2,697	205	1,101
G4-01-29	1125-BH148	121	40.84	7.59	69	8,375	25,124	1,907	10,261
G4-01-35	(1079-1100)BH148	48	40.84	7.59	69	3,312	9,936	754	4,058
جمع		436			69	30,077	90,231	6,361	37,596
میانگین			41.67	7.05					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ کل بینی- مقطع ۶- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G3-06-41	1025-BH235	114	45.05	10.92	60	6,840	20,520	2,241	9,244
G3-06-43	(958-1000)BH235	266	45.05	10.92	60	15,930	47,790	5,219	21,529
		380			60	22,770	68,310	7,469	30,774
جمع									
میانگین			45.05	10.92					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۶- با اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G4-06-7	1225-M26	21	41.20	13.00	78	1,640	4,920	640	2,027
	1225-BH15	96	54.55	11.85	78	7,474	22,422	2,657	12,231
G4-06-16	1175-BH15	9	54.55	11.85	78	728	2,184	259	1,191
	1175-BH20	506	49.89	7.92	78	39,468	118,404	9,378	59,072
	1175-BH23	8	49.50	10.60	78	592	1,777	188	879
G4-06-25	1125-BH23	61	49.50	10.60	78	4,752	14,257	1,511	7,057
G4-06-33	1075-BH23	21	49.50	10.60	78	1,618	4,853	514	2,402
	1075-BHG4-E				78		0		
G4-06-39	(1009-1050)BHG4-E				78		0		
جمع		721			78	56,272	168,817	15,147	84,861
میانگین			50.27	8.97					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۴- با اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G4-04-8	1225-M(24,25)	35	48.08	12.71	47	1,643	4,929	626	2,370
	1225-BH12	89	49.82	10.67	47	4,167	12,501	1,334	6,228
G4-04-17	1175-BH12	82	49.82	10.67	47	3,872	11,616	1,239	5,787
	1175-BH30	60	46.10	11.20	47	2,820	8,460	948	3,900
G4-04-26	(1104-1150)BH30	108	46.10	11.20	47	5,076	15,228	1,706	7,020
جمع		374			47	17,578	52,734	5,853	25,305
میانگین			47.99	11.10					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۳- با اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G4-03-9	1225-M23	42	49.71	10.8	34	1,429	4,287	463	2,131
G4-03-18	1175-M23	7	49.71	10.8	34	240	719	78	358
	1175-BH227				34		0		
G4-03-27	(1107-1150)BH227				34		0		
جمع		49			34	1,669	5,006	541	2,488
میانگین			49.71	10.80					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۱۰- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G4-10-5	1225-M(30,31)	19	40.80	11.06	47	890	2,671	295	1,090
	1225-BH14	57	43.94	10.64	47	2,693	8,078	860	3,550
G4-10-14	1175-BH14	40	43.94	10.64	47	1,888	5,664	603	2,489
	1175-BH19	535	42.81	9.89	47	25,127	75,380	7,455	32,270
	1175-BH26	28	52.35	6.70	47	1,201	3,602	241	1,886
G4-10-23	1125-BH19	102	42.81	9.89	47	4,780	14,341	1,418	6,139
	1125-BH26	671	52.35	6.70	47	31,527	94,581	6,337	49,513
G4-10-31	1075-BH26	96	52.35	6.70	47	4,491	13,474	903	7,053
	1075-BHG4-G				47		0		
G4-10-37	(1023-1050)BHG4-G				47		0		
	جمع	1545			47	72,597	217,791	18,112	103,990
میانگین			47.75	8.32					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۷- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G4-07-6	1225-M(27,28)				64		0		
	1225-BH16	128	41.17	13.98	64	8,192	24,576	3,436	10,118
G4-07-15	1175-BH16	25	41.17	13.98	64	1,600	4,800	671	1,976
	1175-BH229	123	42.93	8.26	64	7,867	23,602	1,950	10,132
G4-07-24	1125-BH229	67	42.93	8.26	64	4,268	12,803	1,057	5,496
G4-07-32	1075-BHG4-G				64		0		
G4-07-38	(1023-1050)BHG4-G				64		0		
جمع		343			64	21,927	65,781	7,114	27,723
میانگین			42.14	10.81					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۱۴- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G4-14-1	1275-M(34,35)				62		0		
G4-14-3	1225-BH21				62		0		
G4-14-12	1175-BH21				62		0		
	1175-BH22	323	55.77	8.49	62	20,026	60,078	5,101	33,506
G4-14-21	1125-BH22	884	55.77	8.49	62	54,808	164,424	13,960	91,699
	1125-BH29				62		0		
G4-14-30	1075-BH29				62		0		
	1075-BH240	209	53.10	9.19	62	12,968	38,905	3,575	20,658
G4-14-36	1025-BH29				62		0		
	1025-BH240	279	53.10	9.19	62	17,276	51,827	4,763	27,520
G4-14-42	(977-1000)-BH240	87	53.10	9.19	62	5,396	16,188	1,488	8,596
جمع		1782			62	110,474	331,421	28,886	181,979
میانگین			54.91	8.72					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۱۲- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G4-12-2	1275-M32	45	41.85	12.02	61	2,745	8,235	990	3,446
G4-12-13	1225-BH153				61		0		
	1175-BH153				61		0		
G4-12-22	1175-BH154	26	56.40	10.50	61	1,580	4,741	498	2,674
	(1107-1150)BH154	54	56.40	10.50	61	3,272	9,815	1,031	5,536
جمع		125			61	7,597	22,792	2,518	11,656
میانگین			51.14	11.05					

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن؛ گل بینی -مقطع؛ ۱ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			عیار حد		
		AL2O3 (%)	SiO2 (%)	ذخیره (تن)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	ذخیره (تن)
G4-14-1	1275-M(34,35)	32.07	23.77	5,952			0
G4-14-3	1225-BH21	28.50	30.90	18,972			0
G4-14-12	1175-BH21	28.50	30.90	10,602			0
	1175-BH22	55.77	8.49	60,078	55.77	8.49	60,078
G4-14-21	1125-BH22	55.77	8.49	164,424	55.77	8.49	164,424
	1125-BH29	23.50	26.30	15,996			0
G4-14-30	1075-BH29	23.50	26.30	22,878			0
	1075-BH240	48.22	15.02	53,196	53.10	9.19	38,905
G4-14-36	1025-BH29	23.50	26.30	10,788			0
	1025-BH240	48.22	15.02	70,866	53.10	9.19	51,827
G4-14-42	(977-1000)-BH240	48.22	15.02	22,134	53.10	9.19	16,188
جمع				455,886			331,421
میانگین		47.76	14.18		54.91	8.72	

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن؛ گل بینی -مقطع؛ ۱۲ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			عیار حد		
		AL2O3 (%)	SiO2 (%)	ذخیره (تن)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	ذخیره (تن)
G4-12-2	1275-M32	41.85	12.02	8,235	41.85	12.02	8,235
G4-12-4	1225-BH153	28.60	26.00	6,588			0
	1175-BH153	28.60	26.00	5,307			0
G4-12-13	1175-BH154	27.14	27.18	10,431	56.40	10.50	4,741
	(1107-1150)BH154	27.14	27.18	21,594	56.40	10.50	9,815
جمع				52,155			22,792
میانگین		29.80	24.52		51.14	11.05	

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن؛ گل بینی -مقطع؛ ۱۰ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			عیار حد		
		AL2O3 (%)	SiO2 (%)	ذخیره (تن)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	ذخیره (تن)
G4-10-5	1225-M(30,31)	37.73	13.60	7,755	40.80	11.06	2,671
	1225-BH14	41.80	12.45	12,267	43.94	10.64	8,078
G4-10-14	1175-BH14	41.80	12.45	8,601	43.94	10.64	5,664
	1175-BH19	41.47	12.26	86,715	42.81	9.89	75,380
	1175-BH26	51.22	7.06	3,807	52.35	6.70	3,602
G4-10-23	1125-BH19	41.47	12.26	16,497	42.81	9.89	14,341
	1125-BH26	51.22	7.06	99,969	52.35	6.70	94,581
G4-10-31	1075-BH26	51.22	7.06	14,241	52.35	6.70	13,474
	1075-BHG4-G	27.95	28.30	15,087			0
G4-10-37	(1023-1050)BHG4-G	27.95	28.30	15,087			0
جمع				280,026			217,791
میانگین		44.04	11.85		47.75	8.32	

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ؛ گل بینی مقطع ۷ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

SiO2=15% ذخیره (تن)	Al2O3=40% SIO2 (%)	عیار حد AL2O3 (%)	عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
			ذخیره (تن)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)		
0			4,608	17.21	34.12	1225-M(27,28)	G4-07-6
24,576	13.98	41.17	24,576	13.98	41.17	1225-BH16	
4,800	13.98	41.17	4,800	13.98	41.17	1175-BH16	G4-07-15
23,602	8.26	42.93	52,032	19.45	39.36	1175-BH229	
12,803	8.26	42.93	28,224	19.45	39.36	1125-BH229	G4-07-24
0			14,592	28.3	27.95	1075-BHG4-G	G4-07-32
0			7,296	28.3	27.95	(1023-1050)BHG4-G	G4-07-38
65,781			136,128				جمع
	10.81	42.14		19.62	37.74		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ؛ گل بینی مقطع ۶ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

SiO2=15% ذخیره (تن)	Al2O3=40% SIO2 (%)	عیار حد AL2O3 (%)	عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
			ذخیره (تن)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)		
4,920	13.00	41.20	10,998	18.62	36.60	1225-M26	G4-06-7
22,422	11.85	54.55	36,036	18.76	48.93	1225-BH15	
2,184	11.85	54.55	3,510	18.76	48.93	1175-BH15	G4-06-16
118,404	7.92	49.89	118,404	7.92	49.89	1175-BH20	
1,777	10.60	49.50	9,594	29.01	36.09	1175-BH23	G4-06-25
14,257	10.60	49.50	76,986	29.01	36.09	1125-BH23	
4,853	10.60	49.50	26,208	29.01	36.09	1075-BH23	G4-06-33
0			41,418	17.85	34.49	1075-BHG4-E	
0			29,250	17.85	34.49	(1009-1050)BHG4-E	G4-06-39
168,817			352,404				جمع
	8.97	50.27		18.21	41.86		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ؛ گل بینی مقطع ۴ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

SiO2=15% ذخیره (تن)	Al2O3=40% SIO2 (%)	عیار حد AL2O3 (%)	عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
			ذخیره (تن)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)		
4,929	12.71	48.08	6,909	14.55	45.20	1225-M(24,25)	G4-04-8
12,501	10.67	49.82	15,933	12.57	47.33	1225-BH12	
11,616	10.67	49.82	14,805	12.57	47.33	1175-BH12	G4-04-17
8,460	11.20	46.10	8,460	11.20	46.10	1175-BH30	
15,228	11.20	46.10	15,228	11.20	46.10	(1104-1150)BH30	G4-04-26
52,734			61,335				جمع
	11.10	47.99		12.26	46.62		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۴ گل بینی مقطع ۳ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

SiO2=15% و ذخیره (تن)	Al2O3=40% SiO2 (%)	عیار حد AL2O3 (%)	عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
			ذخیره (تن)	SiO2 (%)	AL2O3 (%)		
4,287	10.80	49.71	15,198	13.80	41.50	1225-M23	G4-03-9
719	10.80	49.71	2,550	13.80	41.50	1175-M23	G4-03-18
0			17,646	12.88	36.26	1175-BH227	
0			15,606	12.88	36.26	(1107-1150)BH227	G4-03-27
5,006			51,000				جمع
	10.80	49.71		13.20	38.08		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۴ گل بینی مقطع ۲ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

SiO2=15% و ذخیره (تن)	Al2O3=40% SiO2 (%)	عیار حد AL2O3 (%)	عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
			ذخیره (تن)	SiO2 (%)	AL2O3 (%)		
1,696	8.84	43.05	8,379	10.72	39.35	1225-M(21,22)	G4-02-10
8,673	10.89	47.26	8,673	10.89	47.26	1225-BH234	
3,087	10.89	47.26	3,087	10.89	47.26	1175-BH234	G4-02-19
20,580	13.35	40.81	20,580	13.35	40.81	1175-BH17	
23,226	13.35	40.81	23,226	13.35	40.81	1125-BH17	G4-02-28
23,184	2.73	44.93	40,572	6.69	44.26	1075-BHG4-C	G4-02-34
12,264	2.73	44.93	21,462	6.69	44.26	(1004-1050)BHG4-C	G4-02-40
92,710 :			125,979				جمع
	8.89	43.24		9.67	43.01		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۴ گل بینی مقطع ۱ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

SiO2=15% و ذخیره (تن)	Al2O3=40% SiO2 (%)	عیار حد AL2O3 (%)	عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
			ذخیره (تن)	SiO2 (%)	AL2O3 (%)		
6,676	6.66	42.26	8,901	12.21	41.44	1225-BH147	G4-01-11
45,799	6.66	42.26	61,065	12.21	41.44	1175-BH147	G4-01-20
2,697	7.59	40.84	3,933	10.86	38.92	1175-BH148	
25,124	7.59	40.84	36,639	10.86	38.92	1125-BH148	G4-01-29
9,936	7.59	40.84	14,490	10.86	38.92	(1079-1100)BH148	G4-01-35
90,231			125,028				جمع
	7.05	41.67		11.62	40.33		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۳ گل بینی مقطع ۱ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

SiO2=15% و ذخیره (تن)	Al2O3=40% SiO2 (%)	عیار حد AL2O3 (%)	عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
			ذخیره (تن)	SiO2 (%)	AL2O3 (%)		
20,520	10.92	45.05	27,360	14.31	43.76	1025-BH235	G3-06-41
47,790	10.92	45.05	63,720	14.31	43.76	(958-1000)BH235	G3-06-43
68,310			91,080				جمع
	10.92	45.05		14.31	43.76		میانگین

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۱۴ - بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کمترین (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TiO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
G4-14-1	1275-M(34,35)	32	0.50	26.00	4.69	11.96	62	1,984	5,952	279	1,548	712
G4-14-3	1225-BH21	102	1.30	24.10	3.50	11.20	62	6,324	18,972	864	4,872	2,125
G4-14-12	1175-BH21	57	3.40	24.10	3.50	11.20	62	3,534	10,802	371	2,555	1,187
G4-14-21	1175-BH22	323	6.00	12.87	6.84	13.13	62	20,026	60,078	4,109	7,732	7,888
G4-14-21	1125-BH22	884	14.10	12.87	6.84	13.13	62	54,808	164,424	11,247	21,161	21,589
G4-14-30	1125-BH29	86	1.60	34.03	2.65	10.36	62	5,332	15,996	424	5,443	1,657
G4-14-30	1075-BH29	123	2.05	34.03	2.65	10.36	62	7,626	22,878	606	7,785	2,370
G4-14-30	1075-BH240	286	4.70	34.03	2.65	10.36	62	17,732	53,196	1,410	18,103	5,511
G4-14-36	1025-BH29	58	3.60	34.03	2.65	10.36	62	3,596	10,788	286	3,871	1,118
G4-14-36	1025-BH240	381	4.25	34.03	2.65	10.36	62	23,622	70,866	1,878	24,116	7,342
G4-14-42	(977-1000)-BH240	119	4.20	34.03	2.65	10.36	62	7,378	22,134	587	7,532	2,293
جمع		2451					62	151,962	455,886	21,860	104,219	53,792
میانگین			7.67	22.86	4.80	11.80						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۱۲ - بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کمترین (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TiO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
G4-12-2	1275-M32	45	0.80	26.27	6.15	12.45	61	2,745	8,235	506	2,163	1,025
G4-12-4	1225-BH153	36	1.20	28.08	3.25	12.61	61	2,196	6,588	214	1,850	831
G4-12-13	1175-BH153	29	1.30	28.08	3.25	12.61	61	1,769	5,307	172	1,490	669
G4-12-13	1175-BH154	57	1.40	22.81	4.89	12.46	61	3,477	10,431	510	2,379	1,300
G4-12-22	(1107-1150)BH154	118	1.50	22.81	4.89	12.46	61	7,198	21,594	1,056	4,926	2,691
جمع		285					61	17,385	52,155	2,459	12,808	6,516
میانگین			1.31	24.56	4.71	12.49						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۱۰ - بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کمترین (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TiO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
G4-10-5	1225-M(30,31)	55	2.85	28.52	5.57	12.44	47	2,585	7,755	432	2,212	965
G4-10-5	1225-BH14	87	3.80	27.90	5.22	10.79	47	4,089	12,267	640	3,422	1,324
G4-10-14	1175-BH14	61	4.85	27.90	5.22	10.79	47	2,867	8,601	449	2,400	928
G4-10-14	1175-BH19	615	9.15	25.12	4.97	12.18	47	28,905	86,715	4,310	21,783	10,562
G4-10-14	1175-BH26	27	14.55	20.77	6.13	12.26	47	1,269	3,807	233	791	467
G4-10-23	1125-BH19	117	12.00	25.12	4.97	12.18	47	5,499	16,497	820	4,144	2,009
G4-10-23	1125-BH26	709	14.30	20.77	6.13	12.26	47	33,323	99,969	6,128	20,764	12,256
G4-10-31	1075-BH28	101	3.25	20.77	6.13	12.26	47	4,747	14,241	873	2,958	1,746
G4-10-31	1075-BHG4-G	107	2.10	26.06	4.20	11.81	47	5,029	15,087	634	3,932	1,782
G4-10-37	(1023-1050)BHG4-G	107	1.55	26.06	4.20	11.81	47	5,029	15,087	634	3,932	1,782
جمع		1986					47	93,342	280,026	15,153	66,336	33,820
میانگین			8.86	25.88	6.41	12.88						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۷- بدون اعمال عیار رد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبناستگی TIO2 (تن)	آبناستگی FE2O3 (تن)	آبناستگی L.O.I (تن)
G4-07-6	1225-M(27,28)	24	1.85	28.54	4.92	12.52	64	1,536	4,608	227	1,315	577
	1225-BH16	128	2.25	25.97	4.99	11.16	64	8,192	24,576	1,226	6,382	2,743
G4-07-16	1175-BH18	25	3.05	25.97	4.99	11.16	64	1,600	4,800	240	1,247	536
	1175-BH229	271	4.80	25.97	4.99	11.16	64	17,344	52,032	2,596	13,513	5,807
G4-07-24	1125-BH229	147	2.00	25.97	4.99	11.16	64	9,408	28,224	1,408	7,330	3,150
G4-07-32	1075-BHG4-G	76	0.80	26.08	4.20	11.81	64	4,864	14,592	613	3,803	1,723
G4-07-38	(1023-1050)BHG4-G	38	0.70	26.06	4.20	11.81	64	2,432	7,296	306	1,901	862
جمع		709					64	45,376	136,128	6,617	35,491	15,397
میانگین			2.96	26.07	4.86	11.31						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۶- بدون اعمال عیار رد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبناستگی TIO2 (تن)	آبناستگی FE2O3 (تن)	آبناستگی L.O.I (تن)
G4-06-7	1225-M26	47	2.65	25.22	4.67	12.66	78	3,666	10,998	514	2,774	1,392
	1225-BH15	154	4.00	11.15	5.79	12.60	78	12,012	36,036	2,086	4,018	4,541
G4-06-16	1175-BH15	15	6.00	11.15	5.79	12.60	78	1,170	3,510	203	391	442
	1175-BH20	506	7.40	20.31	5.72	12.11	78	39,468	118,404	6,773	24,048	14,339
G4-06-25	1175-BH23	41	4.10	18.00	4.37	11.68	78	3,198	9,594	419	1,727	1,121
	1125-BH23	329	3.80	18.00	4.37	11.68	78	25,662	76,986	3,364	13,857	8,992
G4-06-33	1075-BH23	112	3.10	18.00	4.37	11.68	78	8,736	26,208	1,145	4,717	3,061
	1075-BHG4-E	177	2.20	29.94	4.20	11.81	78	13,806	41,418	1,740	12,401	4,891
G4-06-39	(1009-1050)BHG4-E	125	2.00	29.94	4.20	11.81	78	9,750	29,250	1,229	8,757	3,454
جمع		1606					78	117,468	352,404	17,473	72,691	42,233
میانگین			4.63	20.63	4.96	11.98						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۴- بدون اعمال عیار رد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبناستگی TIO2 (تن)	آبناستگی FE2O3 (تن)	آبناستگی L.O.I (تن)
G4-04-8	1225-M(24,25)	49	2.10	19.87	5.63	12.31	47	2,303	6,909	389	1,373	850
	1225-BH12	113	3.55	19.77	5.12	11.79	47	5,311	15,933	816	3,150	1,879
G4-04-17	1175-BH12	105	2.20	19.77	5.12	11.79	47	4,935	14,805	758	2,927	1,746
	1175-BH30	60	2.30	21.70	5.55	12.10	47	2,820	8,460	470	1,836	1,024
G4-04-26	(1104-1150)BH30	108	1.30	21.70	5.55	12.10	47	5,076	15,228	845	3,304	1,843
جمع		435					47	20,445	61,335	3,277	12,590	7,341
میانگین			2.33	20.53	5.34	11.97						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن 4 کل بینی- مقطع ۲- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (مترمکعب)	ذخیره (تن)	آبائستگی TIO2 (تن)	آبائستگی FE2O3 (تن)	آبائستگی L.O.I (تن)
G4-03-9	1225-M23	149	1.75	24.81	5.73	11.67	34	5,066	15,198	871	3,771	1,774
G4-03-18	1175-M23	25	1.70	24.81	5.73	11.67	34	850	2,550	146	633	298
	1175-BH227	173	1.95	24.81	5.73	11.67	34	5,882	17,646	1,011	4,378	2,059
G4-03-27	(1107-1150)BH227	153	2.60	24.81	5.73	11.67	34	5,202	15,606	894	3,872	1,821
جمع		600					34	17,000	51,000	2,922	12,653	5,952
میانگین			2.08	24.81	5.73	11.67						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن 4 کل بینی- مقطع ۲- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (مترمکعب)	ذخیره (تن)	آبائستگی TIO2 (تن)	آبائستگی FE2O3 (تن)	آبائستگی L.O.I (تن)
G4-02-10	1225-M(21,22)	57	1.00	30.72	4.94	11.64	49	2,793	8,379	414	2,574	975
	1225-BH234	59	1.25	30.72	4.94	11.64	49	2,891	8,673	428	2,664	1,010
G4-02-19	1175-BH234	21	1.30	30.72	4.94	11.64	49	1,029	3,087	152	948	359
	1175-BH17	140	2.30	30.72	4.94	11.64	49	6,860	20,580	1,017	6,322	2,396
G4-02-28	1125-BH17	158	2.45	30.72	4.94	11.64	49	7,742	23,226	1,147	7,135	2,704
G4-02-34	1075-BHG4-C	276	2.60	31.03	4.83	10.71	49	13,524	40,572	1,960	12,589	4,345
G4-02-40	(1004-1050)BHG4-C	146	2.40	31.03	4.83	10.71	49	7,154	21,462	1,037	6,660	2,299
جمع		857					49	41,993	125,979	6,155	38,893	14,087
میانگین			2.26	30.87	4.89	11.18						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۱- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انیشتگی TIO2 (تن)	انیشتگی FE2O3 (تن)	انیشتگی L.O.I (تن)
G4-01-11	1225-BH147	43	2.55	26.48	5.38	12.08	69	2,967	8,901	479	2,357	1,075
G4-01-20	1175-BH147	295	2.55	26.48	5.38	12.08	69	20,355	61,065	3,285	16,170	7,377
	1175-BH148	19	2.55	33.71	5.06	12.08	69	1,311	3,933	199	1,326	475
G4-01-29	1125-BH148	177	2.55	33.71	5.06	12.08	69	12,213	36,639	1,854	12,351	4,426
G4-01-35	(1079-1100)BH148	70	2.40	33.71	5.06	12.08	69	4,830	14,490	733	4,885	1,750
جمع		604					69	41,676	125,028	6,550	37,088	15,103
میانگین			2.53	29.66	5.24	12.08						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ کل بینی- مقطع ۲- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انیشتگی TIO2 (تن)	انیشتگی FE2O3 (تن)	انیشتگی L.O.I (تن)
G3-06-41	1025-BH235	152	6.00	33.71	5.06	12.08	60	9,120	27,360	1,384	9,223	3,305
G3-06-43	(958-1000)BH235	354	6.00	33.71	5.06	12.08	60	21,240	63,720	3,224	21,480	7,697
جمع		506					60	30,360	91,080	4,609	30,703	11,002
میانگین			6.00	33.71	5.06	12.08						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بونی- مقطع ۱۰- با ابعاد عیار رحد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (متر مربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کمترین (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	الیاختگی TIO2 (تن)	الیاختگی FE2O3 (تن)	الیاختگی L.O.I (تن)
G4-14-1	1275-M(34,35)	0				62		0			
G4-14-3	1225-BH21	0				62		0			
G4-14-12	1175-BH21	0				62		0			
	1175-BH22	323	12.87	6.84	13.13	62	20,026	60,078	4,109	7,732	7,888
G4-14-21	1125-BH22	884	12.87	6.84	13.13	62	54,808	164,424	11,247	21,161	21,589
	1125-BH29	0				62		0			
G4-14-30	1075-BH29	0				62		0			
	1075-BH240	209	12.87	6.84	13.13	62	12,958	38,874	2,659	5,003	5,104
G4-14-38	1025-BH29	0				62		0			
	1025-BH240	279	12.87	6.84	13.13	62	17,298	51,894	3,550	6,879	6,814
G4-14-42	(977-1000)-BH240	87	12.87	6.84	13.13	62	5,394	16,182	1,107	2,083	2,125
جمع		1782				62	110,484	331,462	22,871	42,668	43,520
میانگین			12.87	6.84	13.13						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بونی- مقطع ۱۲- با ابعاد عیار رحد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (متر مربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کمترین (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	الیاختگی TIO2 (تن)	الیاختگی FE2O3 (تن)	الیاختگی L.O.I (تن)
G4-12-2	1275-M32	45	26.27	6.15	12.45	61	2,745	8,235	506	2,163	1,025
G4-12-4	1225-BH153	0				61		0			
	1175-BH153	0				61		0			
G4-12-13	1175-BH154	26	10.89	7.20	12.73	61	1,580	4,741	341	516	604
	(1107-1150)BH154	54	10.89	7.20	12.73	61	3,272	9,815	707	1,069	1,250
جمع		125				61	7,597	22,792	1,555	3,749	2,878
میانگین			16.45	6.82	12.63						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بونی- مقطع ۱۰- با ابعاد عیار رحد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (متر مربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کمترین (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	الیاختگی TIO2 (تن)	الیاختگی FE2O3 (تن)	الیاختگی L.O.I (تن)
G4-10-5	1225-M(30,31)	19	28.16	5.85	13.00	47	890	2,671	156	752	347
	1225-BH14	57	27.42	5.50	10.68	47	2,693	8,078	444	2,215	863
G4-10-14	1175-BH14	40	27.42	5.50	10.68	47	1,888	5,664	312	1,553	605
	1175-BH19	535	26.51	5.11	12.01	47	25,127	75,380	3,852	19,983	9,053
G4-10-23	1175-BH26	26	19.76	6.13	12.45	47	1,201	3,602	221	712	448
	1125-BH19	102	26.51	5.11	12.01	47	4,780	14,341	733	3,802	1,722
G4-10-31	1125-BH26	671	19.76	6.13	12.45	47	31,527	94,581	5,798	18,689	11,775
	1075-BH26	96	19.76	6.13	12.45	47	4,491	13,474	826	2,662	1,677
G4-10-37	1075-BHG4-G	0				47		0			
	(1023-1050)BHG4-G	0				47		0			
جمع		1646				47	72,697	217,791	12,341	60,369	26,492
میانگین			23.13	6.67	12.16						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۷- با اعمال عیا رحد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TIO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
G4-07-6	1225-M(27,28)	0				64	0	0			0
	1225-BH16	128	25.97	4.99	11.16	64	8,192	24,576	1,226	6,382	2,743
G4-07-15	1175-BH16	25	25.97	4.99	11.16	64	1,600	4,800	240	1,247	536
	1175-BH229	123	25.97	4.99	11.16	64	7,867	23,602	1,178	6,129	2,634
G4-07-24	1125-BH229	67	25.97	4.99	11.16	64	4,268	12,803	639	3,325	1,429
G4-07-32	1075-BHG4-G	0				64	0	0			
G4-07-38	(1023-1050)BHG4-G	0				64	0	0			
جمع میانگین		343	25.97	4.99	11.16	64	21,927	65,781	3,282	17,083	7,341

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۶- با اعمال عیا رحد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TIO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
G4-06-7	1225-M26	21	28.30	4.85	11.54	78	1,640	4,920	239	1,392	568
	1225-BH15	96	11.30	6.55	12.60	78	7,474	22,422	1,469	2,534	2,825
G4-06-16	1175-BH15	9	11.30	6.55	12.60	78	728	2,184	143	247	275
	1175-BH20	506	20.31	5.72	12.11	78	39,468	118,404	6,773	24,048	14,339
G4-06-25	1175-BH23	8	20.80	6.00	10.80	78	592	1,777	107	370	192
	1125-BH23	61	20.80	6.00	10.80	78	4,752	14,257	855	2,965	1,540
G4-06-33	1075-BH23	21	20.80	6.00	10.80	78	1,618	4,853	291	1,009	524
	1075-BHG4-E	0				78	0	0			0
G4-06-39	(1009-1050)BHG4-E	0				78	0	0			0
جمع میانگین		721	19.29	5.85	12.00	78	56,272	168,817	9,876	32,565	20,263

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن % کل بینی- مقطع ۴- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TIO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
G4-04-8	1225-M(24,25)	35	19.66	6.10	12.29	47	1,643	4,929	301	989	606
	1225-BH12	89	19.77	5.12	11.79	47	4,167	12,501	640	2,472	1,474
	1175-BH12	82	19.77	5.12	11.79	47	3,872	11,616	595	2,297	1,370
G4-04-17	1175-BH30	60	21.70	5.55	12.10	47	2,820	8,460	470	1,836	1,024
	(1104-1150)BH30	108	21.70	5.55	12.10	47	5,076	15,228	845	3,304	1,843
جمع میانگین		374	20.63	5.40	11.98	47	17,578	52,734	2,850	10,877	6,315

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن % کل بینی- مقطع ۳- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TIO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
G4-03-9	1225-M23	42	18.49	6.31	12.31	34	1,429	4,287	270	793	528
G4-03-18	1175-M23	7	18.49	6.31	12.31	34	240	719	45	133	89
	1175-BH227	0				34	0	0			
G4-03-27	(1107-1150)BH227	0				34	0	0			
جمع میانگین		49	18.49	6.31	12.31	34	1,669	5,006	316	926	616

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن % کل بینی- مقطع ۲- با اعمال عیار حد

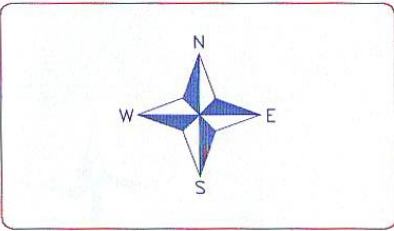
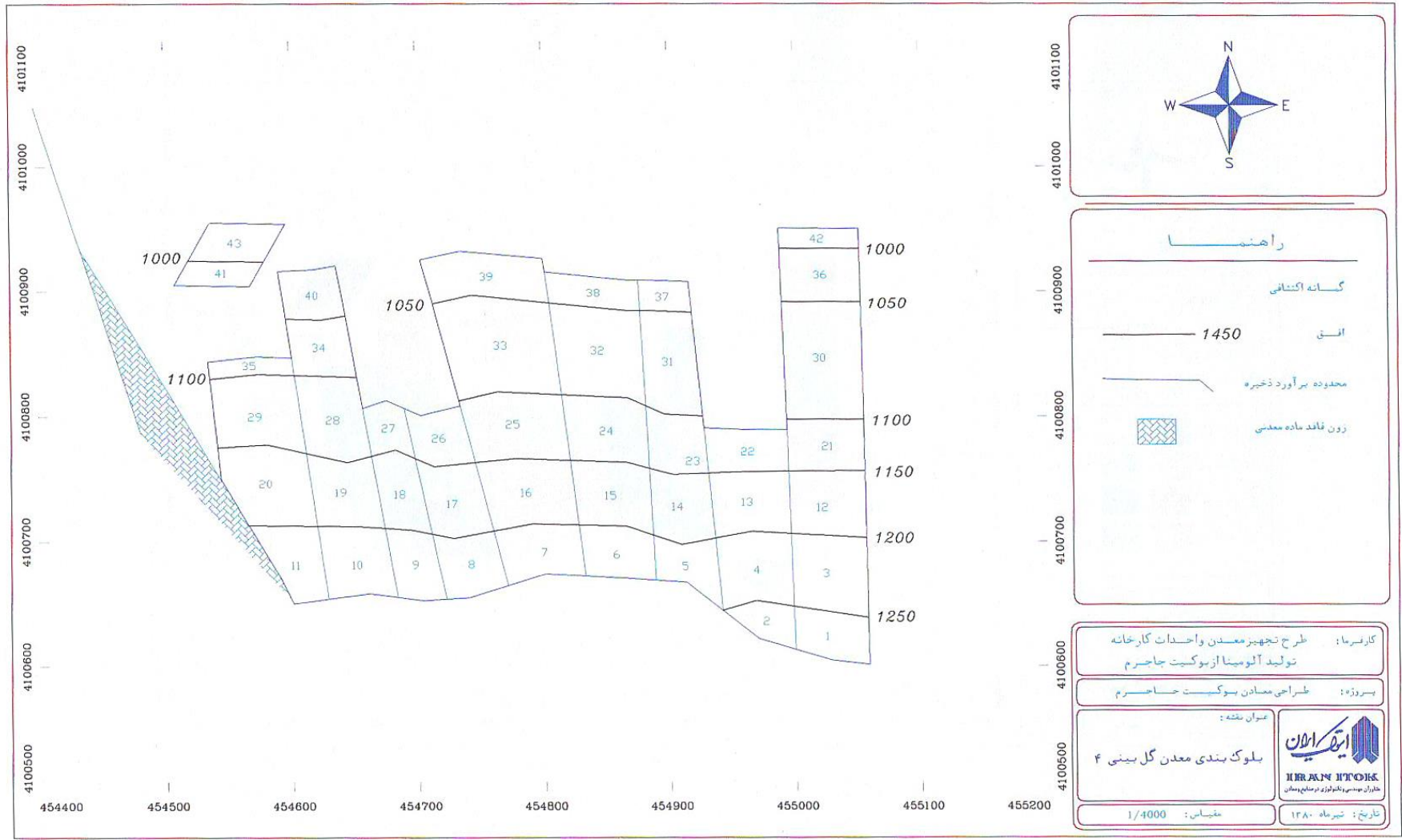
شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TIO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
G4-02-10	1225-M(21,22)	12	29.33	5.06	11.40	49	565	1,696	86	497	193
	1225-BH234	59	29.33	5.06	11.40	49	2,891	8,673	439	2,544	989
G4-02-19	1175-BH234	21	29.33	5.06	11.40	49	1,029	3,087	156	905	352
	1175-BH17	140	29.33	5.06	11.40	49	6,860	20,580	1,041	6,036	2,346
G4-02-28	1125-BH17	158	29.33	5.06	11.40	49	7,742	23,226	1,175	6,812	2,648
G4-02-34	1075-BHG4-C	158	34.21	4.97	10.98	49	7,728	23,184	1,152	7,931	2,546
G4-02-40	(1004-1050)BHG4-C	83	34.21	4.97	10.98	49	4,088	12,264	610	4,196	1,347
جمع میانگین		631	31.20	6.03	11.24	49	30,903	92,710	4,659	28,922	10,420

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ کل بینی- مقطع ۱- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TiO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
G4-01-11	1225-BH147	32	30.67	5.76	11.98	69	2,225	6,676	385	2,047	800
G4-01-20	1175-BH147	221	30.67	5.76	11.98	69	15,266	45,799	2,638	14,046	5,487
	1175-BH148	13	32.93	5.39	12.20	69	899	2,697	145	888	329
G4-01-29	1125-BH148	121	32.93	5.39	12.20	69	8,375	25,124	1,354	8,273	3,065
G4-01-35	(1079-1100)BH148	48	32.93	5.39	12.20	69	3,312	9,936	536	3,272	1,212
جمع میانگین		436	31.62	5.61	12.07	69	30,077	90,231	5,058	28,527	10,893

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ کل بینی- مقطع ۶- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TiO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
G3-06-41	1025-BH235	114	32.93	5.39	12.20	60	6,840	20,520	1,106	6,757	2,503
G3-06-43	(958-1000)BH235	266	32.93	5.39	12.20	60	15,930	47,790	2,576	15,737	5,830
جمع میانگین		380	32.93	5.39	12.20	60	22,770	68,310	3,682	22,494	8,334



راهنما

گانه آگنیایی

آبجی 1450

محدوده برآورد ذخیره

زون فایده معدنی

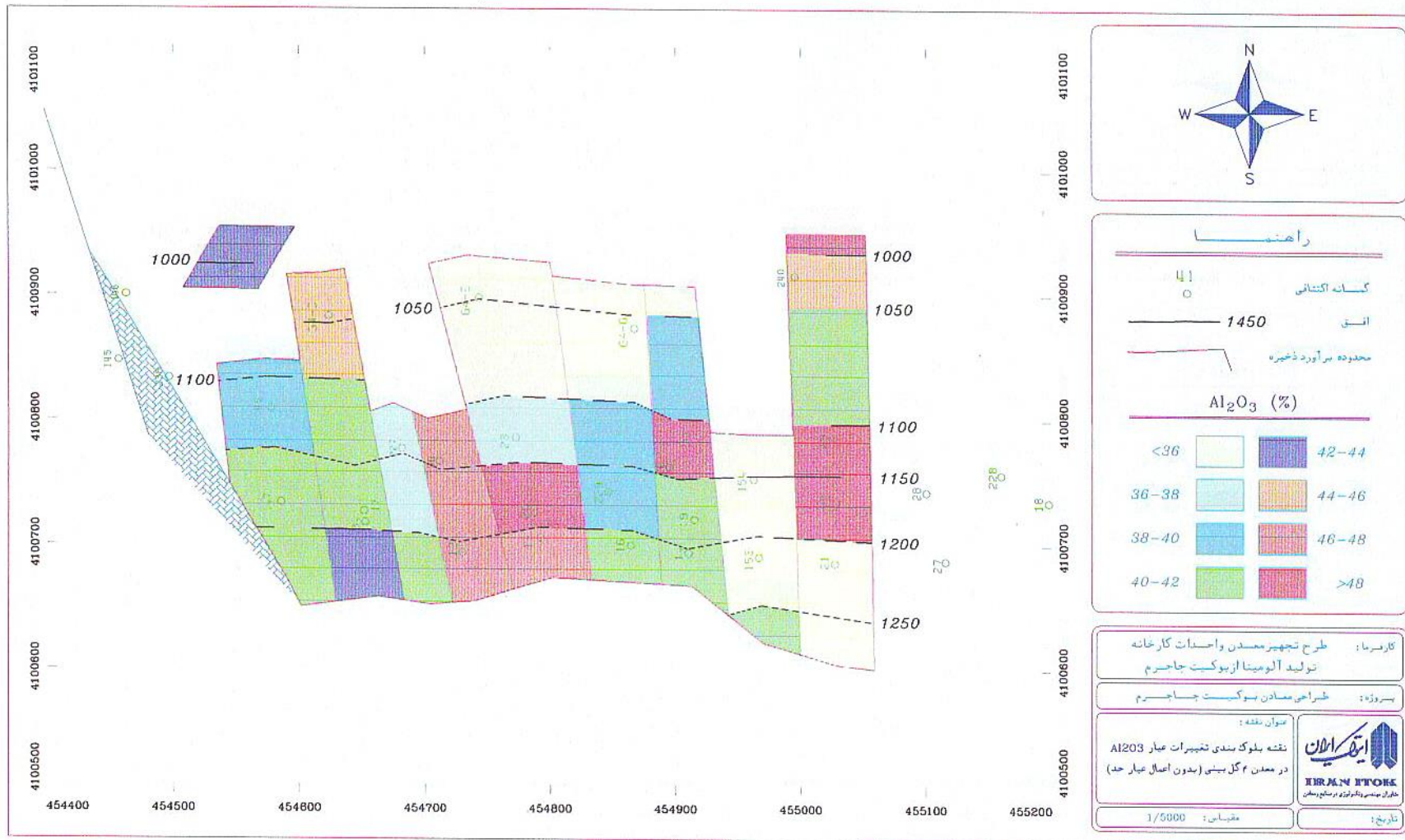
کارفرما: طرح تجهیز معدن واحداث کارخانه تولید آلومینا از بوکسیت جاجرم

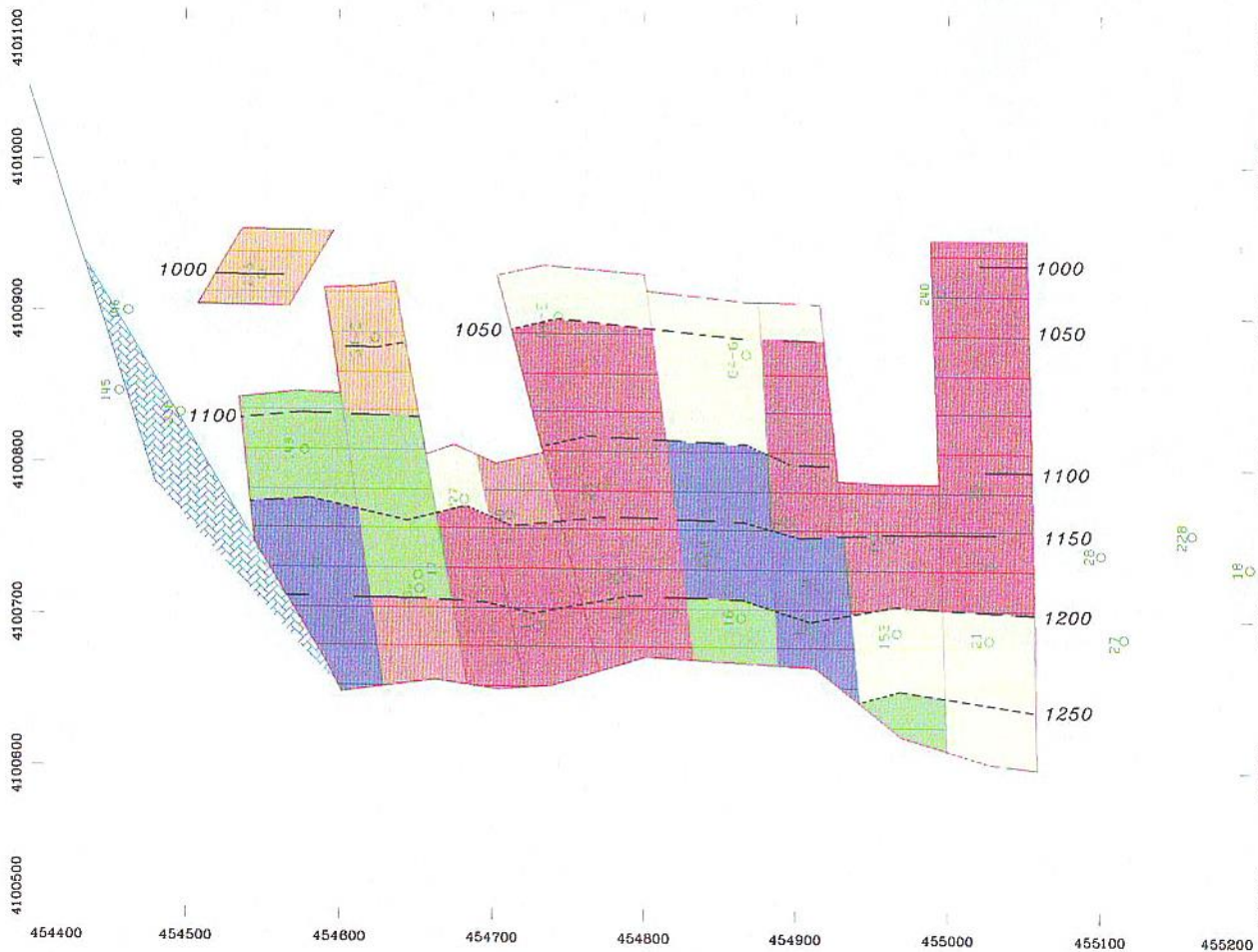
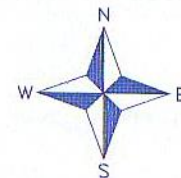
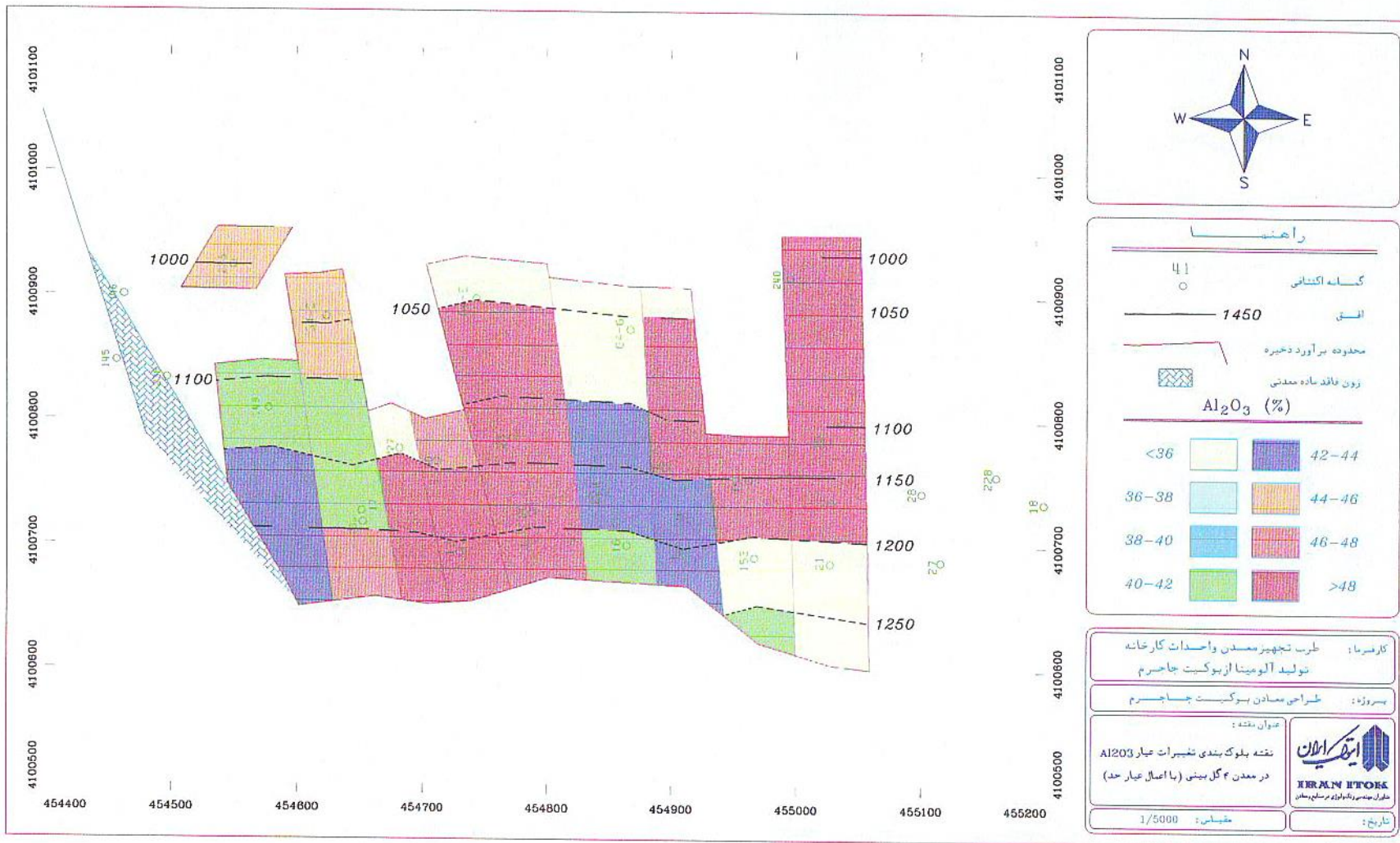
پروژه: طراحی مماند بوکسیت جاجرم

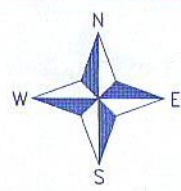
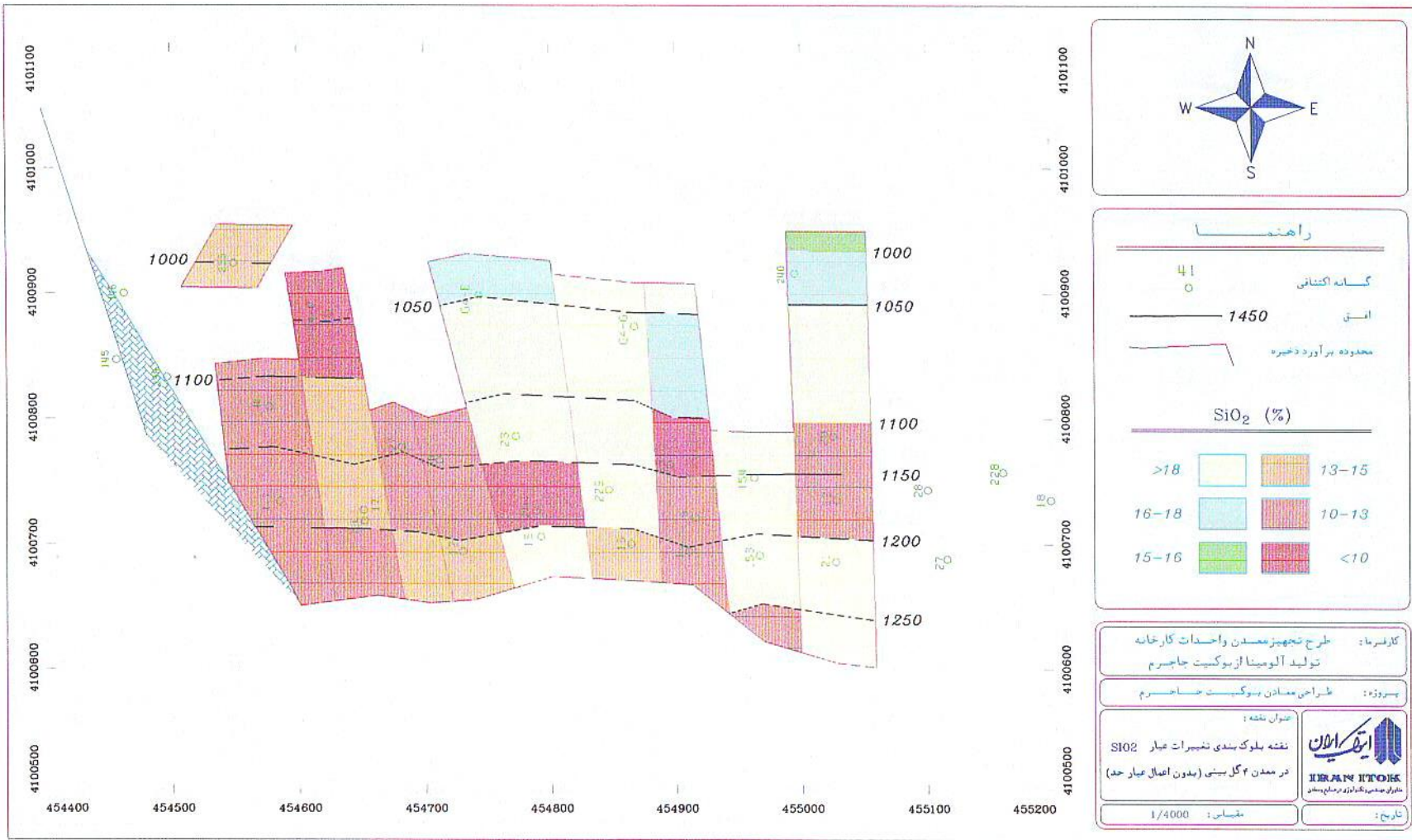
مکان نقشه: بلوک بتدی معدن گل بینی ۴

شماره نقشه: IRAN 1100K
شماره مجوز: ۱۳۸۰




مقیاس: 1/4000 تاریخ: تیرماه ۱۳۸۰







راهنما

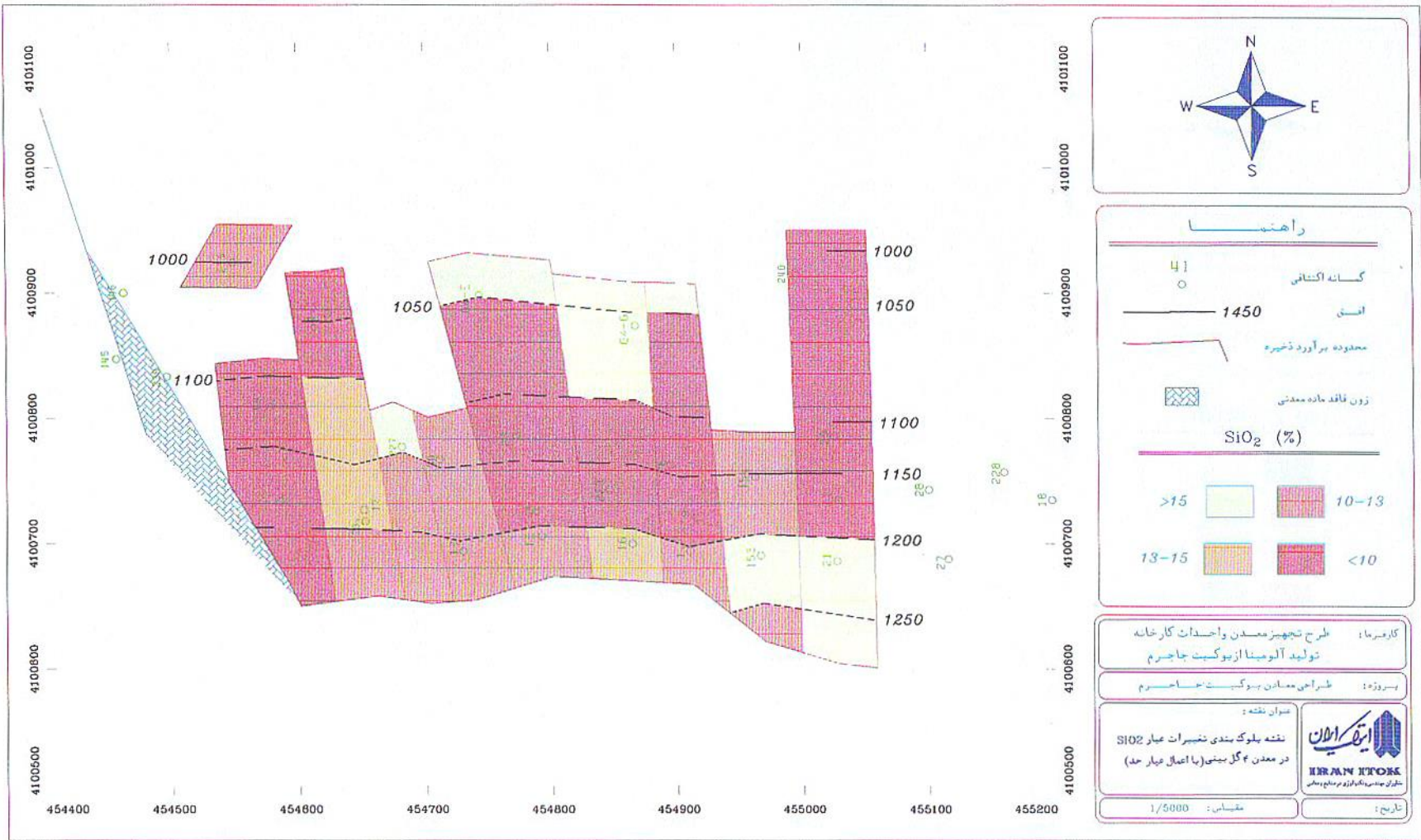
 **41** گانه اکتشافی
 **1450** ابق
 محدوده بر آورد ذخیره

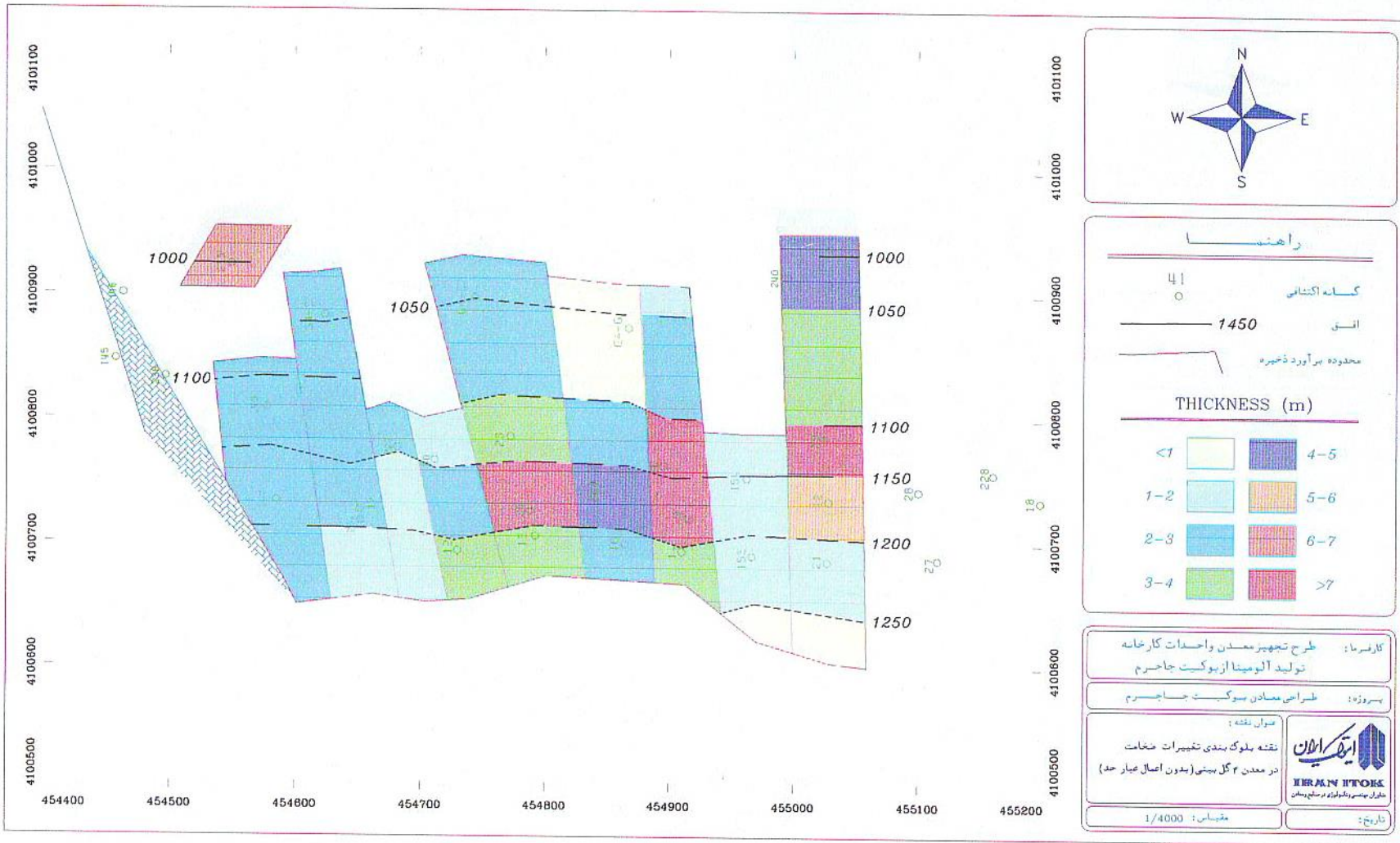
SiO₂ (%)

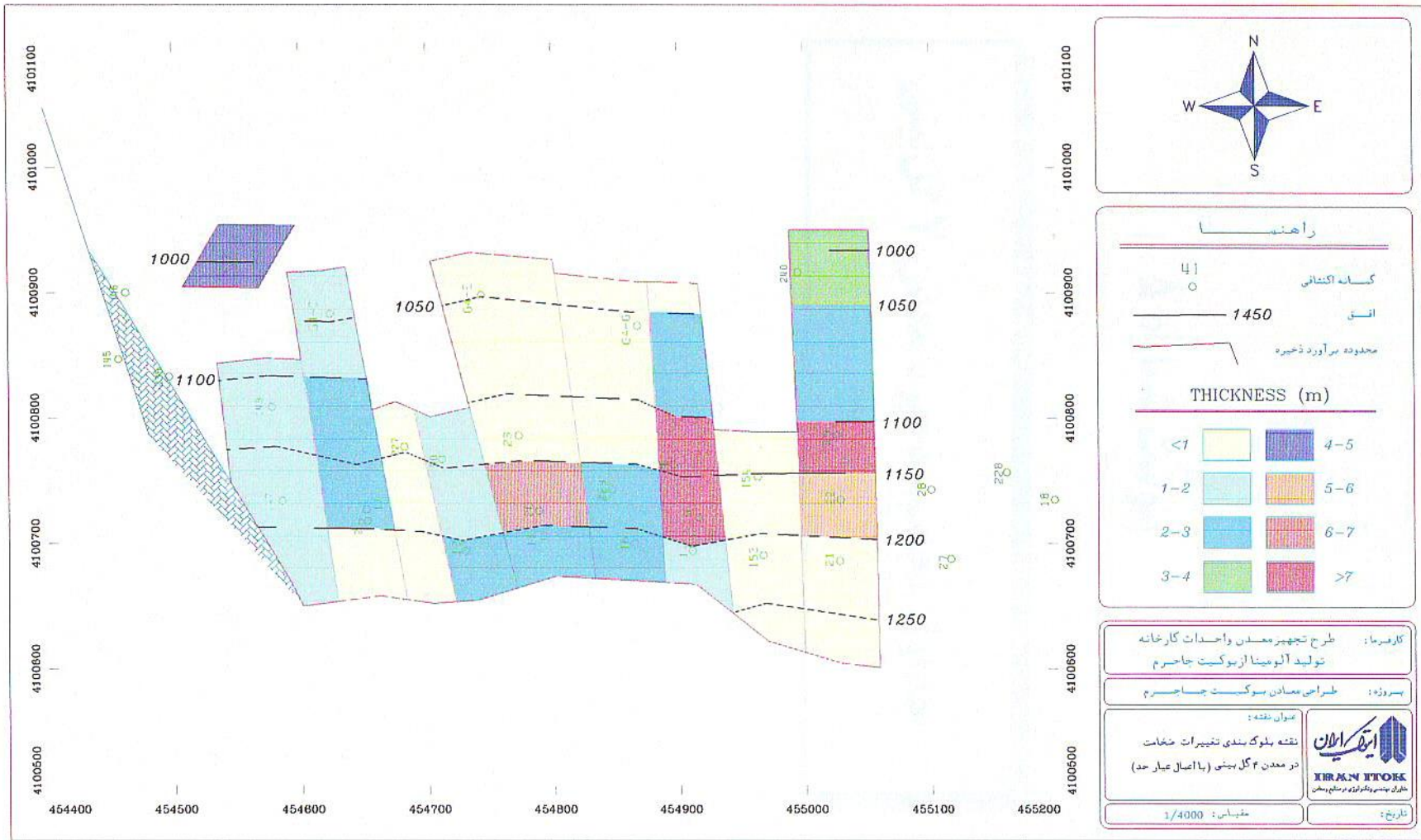
>18		13-15	
16-18		10-13	
15-16		<10	

کارفرما: طرح تجهیز معدن واحداث کارخانه تولید آلومینا از بوکسیت جاجرم
 پروژه: طراحی معدن بوکسیت جاجرم
 عنوان نقشه:
 نقشه بلوک بندی تغییرات معیار SiO₂ در معدن ۲ کل بیسی (بدون اعمال معیار حد)
 تاریخ:
 مقیاس: 1/4000









کارفرما: طرح تجهیز معدن واحداثات کارخانه تولید آلومینا از بوکسیت جاسرم
 پروژه: طراحی معادن بوکسیت جاسرم
 عنوان نقشه:
 نقشه بلوک بندی تغییرات ضخامت در معدن ۳ گل بینی (با اتصال عیار حد)
 مقیاس: 1/4000
 تاریخ:



پيوسٽ شماره 5

جداول محاسبه ذخيره معدن 7

گل بيني

محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی پروکسیت سخت و عیار حد (۴۰-۱۰)

عیار حد AL2O3=40%, SiO2=15%						عیار حد طبیعی (پروکسیت سخت)						مقطع
L.O.I (%)	TiO2 (%)	FE2O3 (%)	SiO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	L.O.I (%)	TiO2 (%)	FE2O3 (%)	SiO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	
12.76	4.89	22.49	10.28	47.30	190	12.94	4.84	21.68	13.18	46.10	249	مقطع ۲
12.52	5.85	21.21	8.74	48.85	104	12.52	5.85	21.21	8.74	48.85	104	مقطع ۴
12.25	4.36	20.77	9.76	49.41	200	12.12	4.32	20.61	12.04	47.76	235	مقطع ۶
13.67	4.69	22.90	11.84	43.51	295	13.10	4.77	19.99	16.08	43.30	604	مقطع ۸
12.42	5.49	19.25	11.11	48.81	842	12.18	5.35	18.49	13.41	47.10	1,055	مقطع ۱۰
11.68	5.37	24.08	10.77	45.26	241	11.77	4.89	23.44	14.00	42.35	400	مقطع ۱۲
					0	12.22	4.80	20.83	15.15	38.54	68	مقطع ۱۳
11.04	4.49	28.00	10.85	44.14	55	11.27	4.39	28.80	12.95	40.94	83	مقطع ۱۴
12.03	4.96	25.44	10.92	44.47	119	11.37	4.82	24.98	14.02	41.83	215	مقطع ۱۵
11.02	4.74	28.73	9.84	42.92	69	11.54	4.61	23.96	16.59	41.05	209	مقطع ۱۶
11.04	4.37	28.47	11.46	41.47	109	11.05	4.41	27.34	11.98	41.48	120	مقطع 16A
11.23	5.69	22.64	7.87	50.27	19	10.83	4.25	27.40	16.17	38.90	153	مقطع ۱۷
11.23	4.46	26.51	11.72	43.52	97	11.22	4.47	26.00	12.50	43.26	106	مقطع ۱۸
12.72	4.98	21.21	9.89	53.56	29	13.19	4.88	21.59	9.89	53.56	29	مقطع اکل بینی ۸
13.34	6.25	22.99	7.22	48.13	77	13.23	6.06	21.40	13.17	47.64	115	مقطع اکل بینی ۸
					2,446						3,745	جمع
12.34	5.12	22.25	10.72	46.78		12.16	4.94	21.60	13.91	44.51		میانگین

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۲ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G7-02-24	1325-S15	101	2.55	40.75	17.70	80	8,080	24,240	4,290	9,878
G7-02-36	1275-S15	47	2.95	40.75	17.70	80	3,760	11,280	1,997	4,597
	1275-BH98	188	3.05	45.64	12.92	80	15,040	45,120	5,830	20,593
	1225-BH98	152	3.20	45.64	12.92	80	12,160	36,480	4,713	16,649
G7-02-48	1225-BH99A	177	2.05	47.38	12.77	80	14,160	42,480	5,425	20,127
	1225-BHG7-N	166	2.65	48.02	11.82	80	13,280	39,840	4,709	19,131
G7-02-56	(1164-1200)BHG7-N	208	3.35	48.02	11.82	80	16,640	49,920	5,901	23,972
	جمع	1039				80	83,120	249,360	32,864	114,946
	میانگین		2.84	46.10	13.18					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۴ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G7-04-11	1375-S14	21	1.20	47.03	10.47	72	1,512	4,536	475	2,133
G7-04-23	1325-S14	55	1.20	47.03	10.47	72	3,960	11,880	1,244	5,587
	1325-BH96	84	2.20	49.19	8.42	72	6,048	18,144	1,528	8,925
G7-04-35	1275-BH96	315	3.85	49.19	8.42	72	22,680	68,040	5,729	33,469
G7-04-47	(1247-1250)-BH96	7	1.60	49.19	8.42	72	504	1,512	127	744
	جمع	482				72	34,704	104,112	9,103	50,858
	میانگین		3.11	48.85	8.74					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بلیسی-مقطع ۶- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی سیلیس (تن)	انباشتی الومینا (تن)
G7-06-10	1375-OUTCROP	74	3.00	48.51	9.42	60	4,440	13,320	1,255	6,462
G7-06-22	1325-OUTCROP	75	3.00	48.51	9.42	60	4,500	13,500	1,272	6,549
	1325-BH244	109	3.00	48.51	9.42	60	6,540	19,620	1,848	9,518
G7-06-34	1275-BH244	186	2.25	48.51	9.42	60	11,160	33,480	3,154	16,241
	1275-BH97	32	2.00	46.99	12.62	60	1,920	5,760	727	2,707
G7-06-46	1225-BH244	16	1.85	48.51	9.42	60	960	2,880	271	1,397
	1225-BH97	351	2.95	46.99	12.62	60	21,060	63,180	7,973	29,688
G7-06-55	1175-BH97	71	3.15	46.99	12.62	60	4,260	12,780	1,613	6,005
	1175-BHG7-L	176	3.75	47.76	14.45	60	10,560	31,680	4,578	15,130
G7-06-61	(1111-1150)-BHG7-L	215	4.30	47.76	14.45	60	12,900	38,700	5,592	18,483
	جمع	1305				60	78,300	234,900	28,283	112,180
	میانگین		3.16	47.76	12.04					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بلیسی-مقطع ۸- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی سیلیس (تن)	انباشتی الومینا (تن)
G7-08-9	1375-OUTCROP	158	4.10	44.45	19.17	128	20,224	60,672	11,631	26,969
G7-08-21	1325-OUTCROP	168	6.05	44.45	19.17	128	21,504	64,512	12,367	28,676
	1325-BH94	270	4.00	44.45	19.17	128	34,560	103,680	19,875	46,086
G7-08-33	1275-BH94	285	1.50	44.45	19.17	128	36,480	109,440	20,980	48,646
	1225-BH94	57	1.55	44.45	19.17	128	7,296	21,888	4,196	9,729
G7-08-45	1225-BHG7-K	221	1.80	41.60	11.50	128	28,288	84,864	9,759	35,303
G7-08-54	1175-BHG7-K	294	1.80	41.60	11.50	128	37,632	112,896	12,983	46,965
G7-08-60	(1122-1150)-BHG7-K	119	1.80	41.60	11.50	128	15,232	45,696	5,255	19,010
	جمع	1572				128	201,216	603,648	97,046	261,383
	میانگین		2.80	43.30	16.08					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی-مقطع ۱۰ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی آلومینا (تن)
G7-10-8	1375-S12	276	7.00	47.26	11.72	58	16,008	48,024	5,628	22,696
	1375-BH34	182	7.50	42.84	10.23	58	10,556	31,668	3,240	13,567
G7-10-20	1325-BH34	604	6.90	42.84	10.23	58	35,032	105,096	10,751	45,023
	1325-BH61	357	7.40	45.01	11.56	58	20,706	62,118	7,181	27,959
G7-10-32	1275-BH61	151	5.00	45.01	11.56	58	8,758	26,274	3,037	11,826
	1275-BH62	182	3.85	42.45	17.45	58	10,556	31,668	5,526	13,443
G7-10-44	1225-BH62	182	6.00	42.45	17.45	58	10,556	31,668	5,526	13,443
	1225-BHG7-I	352	8.10	47.98	14.28	58	20,416	61,248	8,746	29,387
G7-10-53	1175-BHG7-I	1288	8.80	47.98	14.28	58	74,704	224,112	32,003	107,529
	1175-BH76	738	21.00	49.15	13.72	58	42,804	128,412	17,618	63,114
G7-10-59	(1113-1150)-BHG7-I	401	5.00	47.98	14.28	58	23,258	69,774	9,964	33,478
	(1113-1150)-BH76	1350	21.00	49.15	13.72	58	78,300	234,900	32,228	115,453
جمع		6063				58	351,654	1,054,962	141,449	496,918
میانگین			11.99	47.10	13.41					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی-مقطع ۱۲ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی آلومینا (تن)
G7-12-7	1375-S11	193	4.90	47.32	9.05	108	20,844	62,532	5,659	29,590
	1375-BH60	91	5.05	44.95	13.32	108	9,828	29,484	3,927	13,253
G7-12-19	1325-BH60	335	4.20	44.95	13.32	108	36,180	108,540	14,458	48,789
	1325-BH93	26	1.50	32.34	12.76	108	2,808	8,424	1,075	2,724
G7-12-31	1275-BH93	48	1.05	32.34	12.76	108	5,184	15,552	1,984	5,030
G7-12-43	1225-BHG7-G	163	2.20	37.94	17.06	108	17,604	52,812	9,010	20,037
	1175-BHG7-G	61	2.75	37.94	17.06	108	6,588	19,764	3,372	7,498
G7-12-52	1175-BH129	166	2.50	41.28	16.06	108	17,928	53,784	8,638	22,202
	(1107-1150)-BH129	151	2.30	41.28	16.06	108	16,308	48,924	7,857	20,196
جمع		1234				108	133,272	399,816	55,980	169,319
میانگین			3.40	42.35	14.00					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۱۳ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول کمترین (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی سیلیس (تن)	انباشتی آلومینا (تن)
G7-13-6	1375-OUTCROP	99	3.25	38.54	15.15	63	6,237	18,711	2,835	7,211
	1375-BH243	63	6.00	38.54	15.15	63	3,969	11,907	1,804	4,589
G7-13-18	(1320-1350)OUTCROP	33	3.25	38.54	15.15	63	2,079	6,237	945	2,404
	(1320-1350)BH243	164	1.60	38.54	15.15	63	10,332	30,996	4,696	11,946
جمع میانگین		359	2.98	38.54	15.15	63	22,617	67,851	10,279	26,150

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۱۴ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول کمترین (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی سیلیس (تن)	انباشتی آلومینا (تن)
G7-14-5	1375-OUTCROP	70	2.50	45.4	9.82	75	5,250	15,750	1,547	7,151
	1375-BH273	15	1.40	45.4	9.82	75	1,125	3,375	331	1,532
G7-14-17	1325-BH273	86	2.00	45.4	9.82	75	6,450	19,350	1,900	8,785
G7-14-42	1225-BHG7-F	96	2.90	37.05	15.69	75	7,200	21,600	3,389	8,003
G7-14-51	(1176-1200)BHG7-F	100	2.65	37.05	15.69	75	7,500	22,500	3,530	8,336
جمع میانگین		367	2.48	40.94	12.95	75	27,525	82,575	10,698	33,807

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۱۵ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول کمترین (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی سیلیس (تن)	انباشتی آلومینا (تن)
G7-15-4	1375-S9	67	1.55	49.03	8.38	104	6,968	20,904	1,752	10,249
	1375-BHG7-D	25	2.15	38.19	14.51	104	2,600	7,800	1,132	2,979
G7-15-16	1325-S9	15	1.55	49.03	8.38	104	1,560	4,680	392	2,295
	1325-BHG7-D	169	2.25	38.19	14.51	104	17,576	52,728	7,651	20,137
G7-15-30	1325-BH33	182	2.25	42.96	16.33	104	18,928	56,784	9,273	24,394
	1275-BH33	14	2.00	42.96	16.33	104	1,456	4,368	713	1,876
G7-15-41	1275-BHG7-E	202	2.40	41.33	13.64	104	21,008	63,024	8,596	26,048
	(1247-1250)BHG7-E	15	2.60	41.33	13.64	104	1,560	4,680	638	1,934
جمع میانگین		689	2.21	41.83	14.02	104	71,856	214,968	30,147	89,912

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی-مقطع ۱۶ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G7-16-3	1375-OUTCROP	25	3.10	37.79	20.63	93	2,325	6,975	1,439	2,636
	1375-S8	20	3.85	37.79	20.63	93	1,860	5,580	1,151	2,109
	1375-S7	45	6.45	42.74	10.93	93	4,185	12,555	1,372	5,366
G7-16-15	1325-OUTCROP	94	3.10	37.79	20.63	93	8,742	26,226	5,410	9,911
	1325-S8	70	3.85	37.79	20.63	93	6,510	19,530	4,029	7,380
	1325-S7	214	6.45	42.74	10.93	93	19,902	59,706	6,526	25,518
	1325-S7	32	6.45	42.74	10.93	93	2,976	8,928	976	3,816
	1325-BH85	39	1.00	42.00	18.60	93	3,627	10,881	2,024	4,570
	1275-BH85	76	1.15	42.00	18.60	93	7,068	21,204	3,944	8,906
G7-16-29	1275-BH86	11	1.25	41.66	20.84	93	1,023	3,069	640	1,279
G7-16-40	1225-BH86	104	1.30	41.66	20.84	93	9,672	29,016	6,047	12,088
G7-16-50	(1193-1200)-BH86	19	1.20	41.66	20.84	93	1,767	5,301	1,105	2,208
جمع میانگین		749	3.86	41.05	16.59	93	69,657	208,971	34,663	85,787

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی-مقطع ۱۶ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G7-16A-2	1375-OUTCROP	233	4.60	42.72	10.93	69	16,077	48,231	5,272	20,604
G7-16A-14	1325-OUTCROP	31	3.60	42.72	10.93	69	2,139	6,417	701	2,741
	1325-S7	95	1.40	42.72	10.93	69	6,555	19,665	2,149	8,401
G7-16A-28	1325-BHG7-C	32	1.35	39.45	13.70	69	2,208	6,624	907	2,613
	1275-BHG7-C	110	1.10	39.45	13.70	69	7,590	22,770	3,119	8,983
G7-16A-39	1225-BHG7-C	41	1.20	39.45	13.70	69	2,829	8,487	1,163	3,348
	1225-BH241	37	1.00	39.45	13.70	69	2,553	7,659	1,049	3,021
جمع میانگین		579	2.71	41.48	11.98	69	39,951	119,853	14,361	49,712

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۱۷ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G7-17-13	1325-S6	94	1.55	46.63	10.3	88	8,272	24,816	2,556	11,572
	1325-BH32	58	1.75	41.35	18.49	88	5,104	15,312	2,831	6,332
G7-17-27	1275-BH32	193	1.75	41.35	18.49	88	16,984	50,952	9,421	21,069
	1275-BHG7-B	89	2.55	33.2	16.03	88	7,832	23,496	3,766	7,801
G7-17-38	1225-BHG7-B	146	2.60	33.2	16.03	88	12,848	38,544	6,179	12,797
جمع میانگین		580	2.05	38.90	16.17	88	51,040	153,120	24,753	59,569

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۱۸ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G7-18-1	1375-OUTCROP1	20	2.00	45.92	10.33	90	1,800	5,400	558	2,480
G7-18-12	1325-S5	113	2.15	45.92	10.33	90	10,170	30,510	3,152	14,010
	1325-BHG7-A	160	2.40	42.03	12.57	90	14,400	43,200	5,430	18,157
G7-18-26	1325-BH217	55	2.85	41.4	17.48	90	4,950	14,850	2,596	6,148
	1275-BHG7-A	46	2.15	42.03	12.57	90	4,140	12,420	1,561	5,220
جمع میانگین		394	2.34	43.26	12.50	90	35,460	106,380	13,297	46,015

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۸ گل بینی مقطع ۲ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G8-06-25	(1250-1268)BH8-B	41	1.8	53.56	9.89	85	3,485	10,455	1,034	5,600
G8-06-37	1225-BHG8-B	16	1.75	53.56	9.89	85	1,360	4,080	404	2,185
	1225-BH246	56	1.5	53.56	9.89	85	4,760	14,280	1,412	7,648
جمع میانگین		113	1.64	53.56	9.89	85	9,605	28,815	2,850	15,433

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۸ گل بینی مقطع ۴ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G8-04-49	1175-G8-D	29	1.20	40.35	25.7	75	2,175	6,525	1,677	2,633
	1175-BH248	301	5.20	47.97	12.42	75	22,575	67,725	8,411	32,488
G8-04-57	(1129-1150)BH248	183	7.20	47.97	12.42	75	13,725	41,175	5,114	19,752
جمع میانگین		513	5.69	47.54	13.17	75	38,475	115,425	15,202	54,872

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۲ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G7-02-24	1325-S15	54	43.80	11.10	80	4,320	12,960	1,439	5,676
G7-02-36	1275-S15	25	43.80	11.10	80	2,000	6,000	666	2,628
	1275-BH98	162	46.52	11.41	80	12,960	38,880	4,436	18,087
	1225-BH98	131	46.52	11.41	80	10,480	31,440	3,587	14,626
G7-02-48	1225-BH99A	131	46.78	11.62	80	10,480	31,440	3,653	14,708
	1225-BHG7-N	128	49.29	8.29	80	10,240	30,720	2,547	15,142
G7-02-58	(1164-1200)BHG7-N	180	49.29	8.29	80	12,800	38,400	3,183	18,927
جمع		791			80	83,280	189,840	19,511	89,794
میانگین			47.30	10.28					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۴ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G7-04-11	1375-S14	21	47.03	10.47	72	1,512	4,536	475	2,133
G7-04-23	1325-S14	55	47.03	10.47	72	3,960	11,880	1,244	5,587
	1325-BH96	84	49.19	8.42	72	6,048	18,144	1,528	8,925
G7-04-35	1275-BH96	315	49.19	8.42	72	22,680	68,040	5,729	33,469
G7-04-47	(1247-1250)-BH96	7	49.19	8.42	72	504	1,512	127	744
جمع		482			72	34,704	104,112	9,103	50,858
میانگین			48.85	8.74					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۲ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G7-06-10	1375-OUTCROP	74	48.51	9.42	60	4,440	13,320	1,255	6,462
G7-06-22	1325-OUTCROP	75	48.51	9.42	60	4,500	13,500	1,272	6,549
	1325-BH244	109	48.51	9.42	60	6,540	19,620	1,848	9,518
	1275-BH244	186	48.51	9.42	60	11,160	33,480	3,154	16,241
G7-06-34	1275-BH97	27	49.00	9.75	60	1,620	4,860	474	2,381
G7-06-46	1225-BH244	16	48.51	9.42	60	960	2,880	271	1,397
	1225-BH97	292	49.00	9.75	60	17,520	52,560	5,125	25,754
	1175-BH97	59	49.00	9.75	60	3,540	10,620	1,035	5,204
G7-06-55	1175-BHG7-L	124	51.47	10.34	60	7,440	22,320	2,308	11,488
G7-06-81	(1111-1150)-BHG7-L	151	51.47	10.34	60	9,060	27,180	2,810	13,990
جمع		1,113			60	66,780	200,340	19,552	98,984
میانگین			49.41	9.76					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی-مقطع ۸ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SIO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G7-08-9	1375-OUTCROP	39	46.60	15.10	128	4,992	14,976	2,261	6,979
G7-08-21	1325-OUTCROP	41	46.60	15.10	128	5,248	15,744	2,377	7,337
	1325-BH94	66	46.60	15.10	128	8,448	25,344	3,827	11,810
G7-08-33	1275-BH94	70	46.60	15.10	128	8,960	26,880	4,059	12,526
	1225-BH94	14	46.60	15.10	128	1,792	5,376	812	2,505
G7-08-45	1225-BHG7-K	188	42.19	10.44	128	24,064	72,192	7,537	30,458
G7-08-54	1175-BHG7-K	249	42.19	10.44	128	31,872	95,616	9,982	40,340
G7-08-60	(1122-1150)-BHG7-K	101	42.19	10.44	128	12,928	38,784	4,049	16,363
جمع		768			128	98,304	294,912	34,905	128,318
میانگین			43.51	11.84					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی-مقطع ۱۰ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SIO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G7-10-8	1375-S12	276	47.26	11.72	58	16,008	48,024	5,628	22,696
	1375-BH34	150	44.35	9.52	58	8,700	26,100	2,485	11,575
G7-10-20	1325-BH34	498	44.35	9.52	58	28,884	86,652	8,249	38,430
	1325-BH61	288	47.00	9.91	58	16,704	50,112	4,966	23,553
G7-10-32	1275-BH61	122	47.00	9.91	58	7,076	21,228	2,104	9,977
	1275-BH62	117	42.65	11.70	58	6,786	20,358	2,382	8,683
G7-10-44	1225-BH62	117	42.65	11.70	58	6,786	20,358	2,382	8,683
	1225-BHG7-I	216	52.44	8.34	58	12,528	37,584	3,135	19,709
G7-10-53	1175-BHG7-I	790	52.44	8.34	58	45,820	137,460	11,464	72,084
	1175-BH76	713	49.28	13.44	58	41,354	124,062	16,674	61,138
G7-10-59	(1113-1150)-BHG7-I	246	52.44	8.34	58	14,268	42,804	3,570	22,446
	(1113-1150)-BH76	1,304	49.28	13.44	58	75,632	226,896	30,495	111,814
جمع		4,837			58	280,546	841,638	93,533	410,788
میانگین			48.81	11.11					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معن ۷ گل بینی مقطع ۱۲ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G7-12-7	1375-S11	193	47.32	9.05	108	20,844	62,532	5,659	29,590
	1375-BH60	67	46.69	10.52	108	7,236	21,708	2,284	10,135
	1325-BH60	247	46.69	10.52	108	26,676	80,028	8,419	37,365
G7-12-19	1325-BH93				108	0	0		
	1275-BH93				108	0	0		
G7-12-43	1225-BHG7-G	27	40.10	11.15	108	2,916	8,748	975	3,508
G7-12-52	1175-BHG7-G	10	40.10	11.15	108	1,080	3,240	361	1,299
	1175-BH129	105	42.00	12.74	108	11,340	34,020	4,334	14,288
G7-12-58	(1107-1150)-BH129	95	42.00	12.74	108	10,260	30,780	3,921	12,928
جمع میانگین		744		10.77	108	80,352	241,056	25,954	109,114

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معن ۷ گل بینی مقطع ۱۳ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G7-13-6	1375-OUTCROP				63	0	0		
	1375-BH243				63	0	0		
G7-13-18	(1320-1350)OUTCROP				63	0	0		
	(1320-1350)BH243				63	0	0		
جمع میانگین					63	0	0		

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معن ۷ گل بینی مقطع ۱۴ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G7-14-5	1375-OUTCROP	70	45.40	9.82	75	5,250	15,750	1,547	7,151
	1375-BH273	15	45.40	9.82	75	1,125	3,375	331	1,532
G7-14-17	1325-BH273	86	45.40	9.82	75	6,450	19,350	1,900	8,785
G7-14-42	1225-BHG7-F	35	41.15	13.30	75	2,625	7,875	1,047	3,241
G7-14-51	(1176-1200)BHG7-F	37	41.15	13.30	75	2,775	8,325	1,107	3,426
جمع میانگین		243		10.85	75	18,225	54,675	5,933	24,134

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۱۵ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G7-15-4	1375-S9	67	49.03	8.38	104	6,968	20,904	1,752	10,249
	1375-BHG7-D	8	40.05	11.90	104	832	2,496	297	1,000
G7-15-16	1325-S9	15	49.03	8.38	104	1,560	4,680	392	2,295
	1325-BHG7-D	53	40.05	11.90	104	5,512	16,536	1,968	6,623
	1325-BH33	83	46.93	11.09	104	8,632	25,896	2,872	12,153
G7-15-30	1275-BH33	6	46.93	11.09	104	624	1,872	208	879
	1275-BHG7-E	140	42.31	11.80	104	14,560	43,680	5,154	18,481
G7-15-41	(1247-1250)BHG7-E	10	42.31	11.80	104	1,040	3,120	368	1,320
جمع		382			104	39,728	119,184	13,011	52,999
میانگین			44.47	10.92					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۱۶ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G7-16-3	1375-OUTCROP				93	0	0		
	1375-S8				93	0	0		
	1375-S7	38	42.92	9.84	93	3,534	10,602	1,043	4,550
G7-16-15	1325-OUTCROP				93	0	0		
	1325-S8				93	0	0		
	1325-S7	181	42.92	9.84	93	16,833	50,499	4,969	21,674
	1325-S7	27	42.92	9.84	93	2,511	7,533	741	3,233
	1325-BH85				93	0	0		
G7-16-29	1275-BH85				93	0	0		
	1275-BH86				93	0	0		
	1225-BH86				93	0	0		
G7-16-40				93	0	0			
G7-16-50	(1193-1200)-BH86				93	0	0		
جمع		246			93	22,878	68,634	6,754	29,458
میانگین			42.92	9.84					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۱۶ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SIO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G7-16A-2	1375-OUTCROP	198	42.92	9.84	69	13,662	40,986	4,033	17,591
G7-16A-14	1325-OUTCROP	26	42.92	9.84	69	1,794	5,382	530	2,310
	1325-S7	81	42.92	9.84	69	5,589	16,767	1,650	7,196
	1325-BHG7-C	32	39.45	13.70	69	2,208	6,624	907	2,613
	1275-BHG7-C	110	39.45	13.70	69	7,590	22,770	3,119	8,983
G7-16A-39	1225-BHG7-C	41	39.45	13.70	69	2,829	8,487	1,163	3,348
	1225-BH241	37	39.45	13.70	69	2,553	7,659	1,049	3,021
جمع		525			69	36,225	108,675	12,451	45,063
میانگین			41.47	11.46					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۱۷ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SIO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G7-17-13	1325-S6	73	50.27	7.87	88	6,424	19,272	1,517	9,688
	1325-BH32				88	0	0		
G7-17-27	1275-BH32				88	0	0		
	1275-BHG7-B				88	0	0		
G7-17-38	1225-BHG7-B				88	0	0		
جمع		73			88	6,424	19,272	1,517	9,688
میانگین			50.27	7.87					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی-مقطع ۱۸-با اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G7-18-1	1375-OUTCROP1	20	45.92	10.33	90	1,800	5,400	558	2,480
	1325-S5	113	45.92	10.33	90	10,170	30,510	3,152	14,010
G7-18-12	1325-BHG7-A	160	42.03	12.57	90	14,400	43,200	5,430	18,157
	1325-BH217	22	43.00	12.15	90	1,980	5,940	722	2,554
G7-18-26	1275-BHG7-A	46	42.03	12.57	90	4,140	12,420	1,561	5,220
جمع		361			90	32,490	97,470	11,423	42,421
میانگین			43.52	11.72					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۸ گل بینی-مقطع ۶-با اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G8-06-25	(1250-1268)BHG8-B	41	53.56	9.89	85	3,485	10,455	1,034	5,600
G8-06-37	1225-BHG8-B	16	53.56	9.89	85	1,360	4,080	404	2,185
	1225-BH246	56	53.56	9.89	85	4,760	14,280	1,412	7,648
جمع		113			85	9,605	28,815	2,850	15,433
میانگین			53.56	9.89					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۸ گل بینی-مقطع ۴-با اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G8-04-49	1175-G8-D				75	0	0		
	1175-BH248	213	48.13	7.22	75	15,975	47,925	3,460	23,066
G8-04-57	(1129-1150)BH248	130	48.13	7.22	75	9,750	29,250	2,112	14,078
جمع		343			75	25,725	77,175	5,572	37,144
میانگین			48.13	7.22					

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۷ گل بینی- مقطع ۲- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
12,960	11.10	43.80	24,240	17.70	40.75	1325-S15	G7-02-24
6,000	11.10	43.80	11,280	17.70	40.75	1275-S15	G7-02-36
38,880	11.41	46.52	45,120	12.92	45.64	1275-BH98	
31,440	11.41	46.52	36,480	12.92	45.64	1225-BH98	G7-02-48
31,440	11.62	46.78	42,480	12.77	47.38	1225-BH99A	
30,720	8.29	49.29	39,840	11.82	48.02	1225-BHG7-N	G7-02-56
38,400	8.29	49.29	49,920	11.82	48.02	(1164-1200)BHG7-N	
189,840			249,360				جمع
	10.28	47.30		13.18	46.10		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۷ گل بینی- مقطع ۴- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
4,536	10.47	47.03	4,536	10.47	47.03	1375-S14	G7-04-11
11,880	10.47	47.03	11,880	10.47	47.03	1325-S14	G7-04-23
18,144	8.42	49.19	18,144	8.42	49.19	1325-BH96	
68,040	8.42	49.19	68,040	8.42	49.19	1275-BH96	G7-04-35
1,512	8.42	49.19	1,512	8.42	49.19	(1247-1250)-BH96	G7-04-47
104,112			104,112				جمع
	8.74	48.85		8.74	48.85		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۷ گل بینی- مقطع ۶- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
13,320	9.42	48.51	13,320	9.42	48.51	1375-OUTCROP	G7-06-10
13,500	9.42	48.51	13,500	9.42	48.51	1325-OUTCROP	G7-06-22
19,620	9.42	48.51	19,620	9.42	48.51	1325-BH244	
33,480	9.42	48.51	33,480	9.42	48.51	1275-BH244	G7-06-34
4,860	9.75	49	5,760	12.62	46.99	1275-BH97	G7-06-46
2,880	9.42	48.51	2,880	9.42	48.51	1225-BH244	
52,560	9.75	49	63,180	12.62	46.99	1225-BH97	G7-06-55
10,620	9.75	49	12,780	12.62	46.99	1175-BH97	
22,320	10.34	51.47	31,680	14.45	47.76	1175-BHG7-L	G7-06-61
27,180	10.34	51.47	38,700	14.45	47.76	(1111-1150)-BHG7-L	
200,340			234,900				جمع
	9.76	49.41		12.04	47.76		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۷ گل بینی- مقطع ۸- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
14,976	15.10	46.60	60,672	19.17	44.45	1375-OUTCROP	67-08-9
15,744	15.10	46.60	64,512	19.17	44.45	1325-OUTCROP	67-08-21
25,344	15.10	46.60	103,680	19.17	44.45	1325-BH94	
26,880	15.10	46.60	109,440	19.17	44.45	1275-BH94	67-08-33
5,376	15.10	46.60	21,888	19.17	44.45	1225-BH94	67-08-45
72,192	10.44	42.19	84,864	11.50	41.60	1225-BHG7-K	
95,616	10.44	42.19	112,896	11.50	41.60	1175-BHG7-K	67-08-54
38,784	10.44	42.19	45,696	11.50	41.60	(1122-1150)-BHG7-K	67-08-60
294,912			603,648				جمع
	11.84	43.51		16.08	43.30		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۷ گل بینی- مقطع ۱۰- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
48,024	11.72	47.26	48,024	11.72	47.26	1375-S12	67-10-8
26,100	9.52	44.35	31,668	10.23	42.84	1375-BH34	
86,652	9.52	44.35	105,096	10.23	42.84	1325-BH34	67-10-20
50,112	9.91	47.00	62,118	11.56	45.01	1325-BH61	
21,228	9.91	47.00	26,274	11.56	45.01	1275-BH61	67-10-32
20,358	11.70	42.65	31,668	17.45	42.45	1275-BH62	
20,358	11.70	42.65	31,668	17.45	42.45	1225-BH62	67-10-44
37,584	8.34	52.44	61,248	14.28	47.98	1225-BHG7-I	
137,460	8.34	52.44	224,112	14.28	47.98	1175-BHG7-I	67-10-53
124,062	13.44	49.28	128,412	13.72	49.15	1175-BH76	
42,804	8.34	52.44	69,774	14.28	47.98	(1113-1150)-BHG7-I	67-10-59
226,896	13.44	49.28	234,900	13.72	49.15	(1113-1150)-BH76	
841,638			1,054,962				جمع
	11.11	48.81		13.41	47.10		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۷ گل بینی- مقطع ۱۲- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
62,532	9.05	47.32	62,532	9.05	47.32	1375-S11	67-12-7
21,708	10.52	46.69	29,484	13.32	44.95	1375-BH60	
80,028	10.52	46.69	108,540	13.32	44.95	1325-BH60	67-12-19
0			8,424	12.76	32.34	1325-BH93	
0			15,552	12.76	32.34	1275-BH93	67-12-31
8,748	11.15	40.10	52,812	17.06	37.94	1225-BHG7-G	67-12-43
3,240	11.15	40.10	19,764	17.06	37.94	1175-BHG7-G	67-12-52
34,020	12.74	42.00	53,784	16.06	41.28	1175-BH129	
30,780	12.74	42.00	48,924	16.06	41.28	(1107-1150)-BH129	67-12-58
241,056			399,816				جمع
	10.77	45.26		14.00	42.35		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۷ گل بینی- مقطع ۱۳- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% , Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
0			18,711	15.15	38.54	1375-OUTCROP	G7-13-6
0			11,907	15.15	38.54	1375-BH243	
0			6,237	15.15	38.54	(1320-1350)OUTCROP	G7-13-18
0			30,996	15.15	38.54	(1320-1350)BH243	
0			67,851				جمع
				15.15	38.54		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۷ گل بینی- مقطع ۱۴- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% , Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
15,750	9.82	45.40	15,750	9.82	45.40	1375-OUTCROP	G7-14-5
3,375	9.82	45.40	3,375	9.82	45.40	1375-BH273	
19,350	9.82	45.40	19,350	9.82	45.40	1325-BH273	G7-14-17
7,875	13.30	41.15	21,600	15.69	37.05	1225-BHG7-F	G7-14-42
8,325	13.30	41.15	22,500	15.69	37.05	(1176-1200)BHG7-F	G7-14-51
54,675			82,575				جمع
	10.85	44.14		12.95	40.94		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۷ گل بینی- مقطع ۱۵- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% , Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
20,904	8.38	49.03	20,904	8.38	49.03	1375-S9	G7-15-4
2,496	11.9	40.05	7,800	14.51	38.19	1375-BHG7-D	
4,680	8.38	49.03	4,680	8.38	49.03	1325-S9	G7-15-16
16,536	11.9	40.05	52,728	14.51	38.19	1325-BHG7-D	
25,896	11.09	46.93	56,784	16.33	42.96	1325-BH33	
1,872	11.09	46.93	4,368	16.33	42.96	1275-BH33	G7-15-30
43,680	11.8	42.31	63,024	13.64	41.33	1275-BHG7-E	
3,120	11.8	42.31	4,680	13.64	41.33	(1247-1250)BHG7-E	G7-15-41
119,184			214,968				جمع
	10.92	44.47		14.02	41.83		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۷ گن بونی- مقطع ۱۶- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
0			6,975	20.63	37.79	1375-OUTCROP	G7-16-3
0			5,580	20.63	37.79	1375-S8	
10,602	9.84	42.92	12,555	10.93	42.74	1375-S7	
0			26,226	20.63	37.79	1325-OUTCROP	G7-16-15
0			19,530	20.63	37.79	1325-S8	
50,499	9.84	42.92	59,706	10.93	42.74	1325-S7	
7,533	9.84	42.92	8,928	10.93	42.74	1325-S7	
0			10,881	18.60	42.00	1325-BH85	
0			21,204	18.60	42.00	1275-BH85	G7-16-29
0			3,069	20.84	41.66	1275-BH86	
0			29,016	20.84	41.66	1225-BH86	G7-16-40
0			5,301	20.84	41.66	(1193-1200)-BH86	G7-16-50
68,634			208,971				جمع
	9.84	42.92		16.59	41.05		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۷ گن بونی- مقطع ۱۶- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
40,986	9.84	42.92	48,231	10.93	42.72	1375-OUTCROP	G7-16A-2
5,382	9.84	42.92	6,417	10.93	42.72	1325-OUTCROP	G7-16A-14
16,767	9.84	42.92	19,665	10.93	42.72	1325-S7	
6,624	13.70	39.45	6,624	13.70	39.45	1325-BHG7-C	
22,770	13.70	39.45	22,770	13.70	39.45	1275-BHG7-C	G7-16A-28
8,487	13.70	39.45	8,487	13.70	39.45	1225-BHG7-C	G7-16A-39
7,659	13.70	39.45	7,659	13.70	39.45	1225-BH241	
108,675			119,853				جمع
	11.46	41.47		11.98	41.48		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۷ گن بونی- مقطع ۱۷- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
19,272	7.87	50.27	24,816	10.3	46.63	1325-S6	G7-17-13
0			15,312	18.49	41.35	1325-BH32	
0			50,952	18.49	41.35	1275-BH32	G7-17-27
0			23,496	16.03	33.2	1275-BHG7-B	
0			38,544	16.03	33.2	1225-BHG7-B	G7-17-38
19,272			153,120				جمع
	7.87	50.27		16.17	38.90		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۷ گل بینی- مقطع ۱۸- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
5,400	10.33	45.92	5,400	10.33	45.92	1375-OUTCROP1	G7-18-1
30,510	10.33	45.92	30,510	10.33	45.92	1325-S5	G7-18-12
43,200	12.57	42.03	43,200	12.57	42.03	1325-BHG7-A	
5,940	12.15	43.00	14,850	17.48	41.40	1325-BH217	G7-18-26
12,420	12.57	42.03	12,420	12.57	42.03	1275-BHG7-A	
97,470			106,380				جمع
	11.72	43.52		12.50	43.26		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۸ گل بینی- مقطع ۶- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
10,455	9.89	53.56	10,455	9.89	53.56	(1250-1268)BHG8-B	G8-06-25
4,080	9.89	53.56	4,080	9.89	53.56	1225-BHG8-B	G8-06-37
14,280	9.89	53.56	14,280	9.89	53.56	1225-BH246	
28,815			28,815				جمع
	9.89	53.56		9.89	53.56		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۸ گل بینی- مقطع ۴- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
0			6,525	25.7	40.35	1175-G8-D	G8-04-49
47,925	7.22	48.13	67,725	12.42	47.97	1175-BH248	
29,250	7.22	48.13	41,175	12.42	47.97	(1129-1150)BH248	G8-04-57
77,175			115,425				جمع
	7.22	48.13		13.17	47.54		میانگین

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۲ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبائیتکی TIO2 (تن)	آبائیتکی FE2O3 (تن)	آبائیتکی L.O.I (تن)
G7-02-24	1325-S15	101	2.55	24.31	5.38	11.38	80	8,080	24,240	1,304	5,893	2,759
G7-02-36	1275-S15	47	2.95	24.31	5.38	11.38	80	3,760	11,280	607	2,742	1,284
	1275-BH98	188	3.05	21.59	4.88	13.19	80	15,040	45,120	2,202	9,741	5,951
G7-02-48	1225-BH98	152	3.20	21.59	4.88	13.19	80	12,160	36,480	1,780	7,876	4,812
	1225-BH99A	177	2.05	21.59	4.88	13.19	80	14,160	42,480	2,073	9,171	5,603
	1225-BHG7-N	166	2.65	20.76	4.58	13.21	80	13,280	39,840	1,825	8,271	5,263
G7-02-56	(1164-1200)BHG7-N	208	3.35	20.76	4.58	13.21	80	16,640	49,920	2,286	10,363	6,594
جمع		1039					80	83,120	249,360	12,077	54,058	32,266
میانگین			2.84	21.68	4.84	12.94						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۴ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبائیتکی TIO2 (تن)	آبائیتکی FE2O3 (تن)	آبائیتکی L.O.I (تن)
G7-04-11	1375-S14	21	1.20	23.25	5.32	12.58	72	1,512	4,536	241	1,055	571
G7-04-23	1325-S14	55	1.20	23.25	5.32	12.58	72	3,960	11,880	632	2,762	1,495
	1325-BH96	84	2.20	20.83	5.95	12.51	72	6,048	18,144	1,080	3,779	2,270
G7-04-35	1275-BH96	315	3.85	20.83	5.95	12.51	72	22,680	68,040	4,048	14,173	8,512
G7-04-47	(1247-1250)-BH96	7	1.60	20.83	5.95	12.51	72	504	1,512	90	315	189
جمع		482					72	34,704	104,112	6,091	22,084	13,036
میانگین			3.11	21.21	5.85	12.52						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۶ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبائیتکی TIO2 (تن)	آبائیتکی FE2O3 (تن)	آبائیتکی L.O.I (تن)
G7-06-10	1375-OUTCROP	74	3.00	20.83	5.95	12.51	60	4,440	13,320	793	2,775	1,666
G7-06-22	1325-OUTCROP	75	3.00	20.83	5.95	12.51	60	4,500	13,500	803	2,812	1,689
	1325-BH244	109	3.00	20.83	5.95	12.51	60	6,540	19,620	1,167	4,087	2,454
G7-06-34	1275-BH244	186	2.25	20.83	5.95	12.51	60	11,160	33,480	1,992	6,974	4,188
	1275-BH97	32	2.00	22.53	1.87	11.94	60	1,920	5,760	108	1,298	688
G7-06-46	1225-BH244	16	1.85	20.83	5.95	12.51	60	960	2,880	171	600	360
	1225-BH97	351	2.95	22.53	1.87	11.94	60	21,060	63,180	1,181	14,234	7,544
G7-06-55	1175-BH97	71	3.15	22.53	1.87	11.94	60	4,260	12,780	239	2,879	1,526
	1175-BHG7-L	176	3.75	18.11	5.24	11.88	60	10,560	31,680	1,660	5,737	3,764
G7-06-61	(1111-1150)-BHG7-L	215	4.30	18.11	5.24	11.88	60	12,900	38,700	2,028	7,009	4,598
جمع		1305					60	78,300	234,900	10,143	48,405	28,477
میانگین			3.16	20.61	4.32	12.12						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۸ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TIO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
G7-08-9	1375-OUTCROP	158	4.10	16.82	4.81	12.7	128	20,224	60,672	2,918	10,205	7,705
G7-08-21	1325-OUTCROP	168	6.05	16.82	4.81	12.7	128	21,504	64,512	3,103	10,851	8,193
	1325-BH94	270	4.00	16.82	4.81	12.7	128	34,560	103,680	4,987	17,439	13,167
G7-08-33	1275-BH94	285	1.50	16.82	4.81	12.7	128	36,480	109,440	5,264	18,408	13,899
	1225-BH94	57	1.55	16.82	4.81	12.7	128	7,296	21,888	1,053	3,682	2,780
G7-08-45	1225-BHG7-K	221	1.80	24.69	4.72	13.68	128	28,288	84,864	4,006	20,953	11,609
G7-08-54	1175-BHG7-K	294	1.80	24.69	4.72	13.68	128	37,632	112,896	5,329	27,874	15,444
G7-08-60	(1122-1150)-BHG7-K	119	1.80	24.69	4.72	13.68	128	15,232	45,696	2,157	11,282	6,251
جمع میانگین		1572	2.80	19.99	4.77	13.10	128	201,216	603,648	28,816	120,694	79,049

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۱۰ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TIO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
G7-10-8	1375-S12	276	7.00	24.18	4.96	10.59	58	16,008	48,024	2,382	11,612	5,086
	1375-BH34	182	7.50	26.47	4.51	12.31	58	10,556	31,668	1,428	8,383	3,898
G7-10-20	1325-BH34	604	6.90	26.47	4.51	12.31	58	35,032	105,096	4,740	27,819	12,937
	1325-BH61	357	7.40	22.59	5.15	12.31	58	20,706	62,118	3,199	14,032	7,647
G7-10-32	1275-BH61	151	5.00	22.59	5.15	12.31	58	8,758	26,274	1,353	5,935	3,234
	1275-BH62	182	3.85	22.34	4.8	11.94	58	10,556	31,668	1,520	7,075	3,781
G7-10-44	1225-BH62	182	6.00	22.34	4.8	11.94	58	10,556	31,668	1,520	7,075	3,781
	1225-BHG7-I	352	8.10	17.54	5.61	12.27	58	20,416	61,248	3,436	10,743	7,515
G7-10-53	1175-BHG7-I	1288	8.80	17.54	5.61	12.27	58	74,704	224,112	12,573	39,309	27,499
	1175-BH76	738	21.00	13.98	5.61	12.27	58	42,804	128,412	7,204	17,952	15,756
G7-10-59	(1113-1150)-BHG7-I	401	5.00	17.54	5.61	12.27	58	23,258	69,774	3,914	12,238	8,561
	(1113-1150)-BH76	1350	21.00	13.98	5.61	12.27	58	78,300	234,900	13,178	32,839	28,822
جمع میانگین		6063	11.99	18.49	5.35	12.18	58	351,654	1,054,962	56,447	195,012	128,518

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی-مقطع ۱۲ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبانشنگی TIO2 (تن)	آبانشنگی FE2O3 (تن)	آبانشنگی L.O.I (تن)
G7-12-7	1375-S11	193	4.90	23.55	5.45	11.68	108	20,844	62,532	3,408	14,726	7,304
	1375-BH60	91	5.05	20.83	4.8	12.22	168	9,828	29,484	1,415	8,142	3,663
G7-12-19	1325-BH60	335	4.20	20.83	4.8	12.22	108	36,180	108,540	5,210	22,609	13,264
	1325-BH93	26	1.50	26.8	3.25	13.15	108	2,808	8,424	274	2,258	1,108
G7-12-31	1275-BH93	48	1.05	26.8	3.25	13.15	108	5,184	15,552	505	4,168	2,045
G7-12-43	1225-BHG7-G	163	2.20	26.89	4.45	10.99	108	17,604	52,812	2,350	14,201	5,804
G7-12-52	1175-BHG7-G	61	2.75	26.89	4.45	10.99	108	6,588	19,764	879	5,315	2,172
	1175-BH129	166	2.50	23.64	5.38	11.46	108	17,928	53,784	2,894	12,715	6,164
G7-12-58	(1107-1150)-BH129	151	2.30	23.64	5.38	11.46	108	16,308	48,924	2,632	11,566	5,607
جمع		1234						133,272	399,816	19,568	93,698	47,070
میانگین			3.40	23.44	4.89	11.77						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی-مقطع ۱۳ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبانشنگی TIO2 (تن)	آبانشنگی FE2O3 (تن)	آبانشنگی L.O.I (تن)
G7-13-6	1375-OUTCROP	99	3.25	20.83	4.8	12.22	63	6,237	18,711	898	3,898	2,286
	1375-BH243	63	6.00	20.83	4.8	12.22	63	3,969	11,907	572	2,480	1,455
G7-13-18	(1320-1350)OUTCROP	33	3.25	20.83	4.8	12.22	63	2,079	6,237	299	1,299	762
	(1320-1350)BH243	164	1.60	20.83	4.8	12.22	63	10,332	30,996	1,488	6,456	3,788
جمع		359					63	22,617	67,851	3,257	14,133	8,291
میانگین			2.98	20.83	4.80	12.22						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی-مقطع ۱۴ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبانشنگی TIO2 (تن)	آبانشنگی FE2O3 (تن)	آبانشنگی L.O.I (تن)
G7-14-5	1375-OUTCROP	70	2.50	28.48	4.52	11.28	75	5,250	15,750	712	4,486	1,777
	1375-BH273	15	1.40	28.48	4.52	11.28	75	1,125	3,375	153	961	381
G7-14-17	1325-BH273	86	2.00	28.48	4.52	11.28	75	6,450	19,350	875	5,511	2,183
G7-14-42	1225-BHG7-F	96	2.90	29.07	4.28	11.26	75	7,200	21,600	924	6,279	2,432
G7-14-51	(1176-1200)BHG7-F	100	2.65	29.07	4.28	11.26	75	7,500	22,500	963	6,541	2,534
جمع		367					75	27,525	82,575	3,627	23,778	9,306
میانگین			2.48	28.80	4.39	11.27						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۸ گل بینی مقطع ۶ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبناستگی TIO2 (تن)	آبناستگی FE2O3 (تن)	آبناستگی L.O.I (تن)
G8-06-25	(1250-1268)BHG8-B	41	1.8	21.59	4.88	13.19	85	3,485	10,455	510	2,257	1,379
G8-06-37	1225-BH248	58	1.5	21.59	4.88	13.19	85	4,760	14,280	697	3,083	1,884
جمع		113					85	9,605	28,815	1,406	6,221	3,801
میانگین			1.64	21.59	4.88	13.19						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۸ گل بینی مقطع ۴ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبناستگی TIO2 (تن)	آبناستگی FE2O3 (تن)	آبناستگی L.O.I (تن)
G8-04-49	1175-G8-D	29	1.20	14.21	4.6	12.78	75	2,175	6,525	300	927	834
G8-04-57	1175-BH248	301	5.20	21.83	6.15	13.26	75	22,575	67,725	4,165	14,784	8,980
G8-04-57	(1129-1150)BH248	183	7.20	21.83	6.15	13.26	75	13,725	41,175	2,532	8,989	5,460
جمع		513					75	38,475	115,425	6,998	24,700	15,274
میانگین			5.69	21.40	6.06	13.23						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۲-جا اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبشستگی TIO2 (تن)	آبشستگی FE2O3 (تن)	آبشستگی L.O.I (تن)
G7-02-24	1325-S15	54	28.28	5.1	11.11	80	4,320	12,960	661	3,665	1,440
	1275-S15	25	28.28	5.1	11.11	80	2,000	6,000	306	1,697	667
G7-02-36	1275-BH98	162	21.21	4.98	12.72	80	12,960	38,880	1,936	8,246	4,946
	1225-BH98	131	21.21	4.98	12.72	80	10,480	31,440	1,566	6,668	3,999
G7-02-48	1225-BH99A	131	21.21	4.98	12.72	80	10,480	31,440	1,566	6,668	3,999
	1225-BHG7-N	128	22.79	4.71	13.26	80	10,240	30,720	1,447	7,001	4,073
G7-02-56	(1164-1200)BHG7-N	160	22.79	4.71	13.26	80	12,800	38,400	1,809	8,751	5,092
جمع		791				80	63,280	189,840	9,290	42,698	24,216
میانگین			22.49	4.89	12.76						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۴-جا اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبشستگی TIO2 (تن)	آبشستگی FE2O3 (تن)	آبشستگی L.O.I (تن)
G7-04-11	1375-S14	21	23.25	5.32	12.58	72	1,512	4,536	241	1,055	571
G7-04-23	1325-S14	55	23.25	5.32	12.58	72	3,960	11,880	632	2,762	1,495
	1325-BH96	84	20.83	5.95	12.51	72	6,048	18,144	1,080	3,779	2,270
G7-04-36	1275-BH96	315	20.83	5.95	12.51	72	22,680	68,040	4,048	14,173	8,512
G7-04-47	(1247-1250)-BH96	7	20.83	5.95	12.51	72	504	1,512	90	315	189
جمع		482				72	34,704	104,112	6,091	22,084	13,036
میانگین			21.21	5.85	12.52						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۶-جا اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبشستگی TIO2 (تن)	آبشستگی FE2O3 (تن)	آبشستگی L.O.I (تن)
G7-06-10	1375-OUTCROP	74	20.83	5.95	12.51	60	4,440	13,320	793	2,775	1,666
G7-06-22	1325-OUTCROP	75	20.83	5.95	12.51	60	4,500	13,500	803	2,812	1,689
	1325-BH244	109	20.83	5.95	12.51	60	6,540	19,620	1,167	4,087	2,454
G7-06-34	1275-BH244	186	20.83	5.95	12.51	60	11,160	33,480	1,992	6,974	4,188
	1275-BH97	27	22.82	1.45	12.12	60	1,620	4,860	70	1,109	589
G7-06-46	1225-BH244	16	20.83	5.95	12.51	60	960	2,880	171	600	360
	1225-BH97	292	22.82	1.45	12.12	60	17,520	52,560	762	11,994	6,370
G7-06-55	1175-BH97	59	22.82	1.45	12.12	60	3,540	10,620	154	2,423	1,287
	1175-BHG7-L	124	17.86	5.72	12	60	7,440	22,320	1,277	3,986	2,678
G7-06-61	(1111-1150)-BHG7-L	151	17.86	5.72	12	60	9,060	27,180	1,555	4,854	3,262
جمع		1,113				60	66,780	200,340	8,745	41,615	24,545
میانگین			20.77	4.36	12.26						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۸ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	الباشنگی TIO2 (تن)	الباشنگی FE2O3 (تن)	الباشنگی L.O.I (تن)
G7-08-9	1375-OUTCROP	39	18.91	4.6	12.8	128	4,992	14,976	689	2,832	1,917
G7-08-21	1325-OUTCROP	41	18.91	4.6	12.8	128	5,248	15,744	724	2,977	2,015
	1325-BH94	66	18.91	4.6	12.8	128	8,448	25,344	1,166	4,793	3,244
G7-08-33	1275-BH94	70	18.91	4.6	12.8	128	8,960	26,880	1,236	5,083	3,441
G7-08-46	1225-BH94	14	18.91	4.6	12.8	128	1,792	5,376	247	1,017	688
	1225-BHG7-K	188	24.6	4.73	14.04	128	24,064	72,192	3,415	17,759	10,136
G7-08-54	1175-BHG7-K	249	24.6	4.73	14.04	128	31,872	95,616	4,523	23,522	13,424
G7-08-60	(1122-1150)-BHG7-K	101	24.6	4.73	14.04	128	12,928	38,784	1,834	9,541	5,445
جمع میانگین		768	22.90	4.69	13.87	128	98,304	294,912	13,836	67,523	40,310

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۱۰ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	الباشنگی TIO2 (تن)	الباشنگی FE2O3 (تن)	الباشنگی L.O.I (تن)
G7-10-8	1375-S12	276	24.18	4.96	10.59	58	16,008	48,024	2,382	11,612	5,086
	1375-BH34	150	26.72	5	14.41	58	8,700	26,100	1,305	6,974	3,761
G7-10-20	1325-BH34	498	26.72	5	14.41	58	28,884	86,652	4,333	23,153	12,487
	1325-BH61	288	20.92	5.57	12.54	58	16,704	50,112	2,791	10,483	6,284
G7-10-32	1275-BH61	122	20.92	5.57	12.51	58	7,076	21,228	1,182	4,441	2,656
	1275-BH62	117	29.26	4.83	11.35	58	6,786	20,358	983	5,957	2,311
G7-10-44	1225-BH62	117	29.26	4.83	11.35	58	6,786	20,358	983	5,957	2,311
	1225-BHG7-I	216	19.13	5.67	12.24	58	12,528	37,584	2,131	7,190	4,600
G7-10-53	1175-BHG7-I	790	19.13	5.67	12.24	58	45,820	137,460	7,794	26,296	16,825
	1175-BH76	713	14.74	5.67	12.24	58	41,354	124,062	7,034	18,287	15,185
G7-10-59	(1113-1150)-BHG7-I	246	19.13	5.67	12.24	58	14,268	42,804	2,427	8,188	5,239
	(1113-1150)-BH76	1,304	14.74	5.67	12.24	58	75,632	226,896	12,865	33,444	27,772
جمع میانگین		4,837	19.25	5.49	12.42	58	280,546	841,638	46,211	161,983	104,516

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۲ ابعاعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخیره (تن)	الباشتكي TIO2 (تن)	الباشتكي FE2O3 (تن)	الباشتكي L.O.I (تن)
G7-12-7	1375-S11	193	23.55	5.45	11.68	108	20,844	62,532	3,408	14,726	7,304
	1375-BH60	67	22.39	5.09	11.91	108	7,236	21,708	1,106	4,860	2,585
G7-12-19	1325-BH60	247	22.39	5.09	11.91	108	26,676	80,028	4,073	17,918	9,531
	1325-BH93					108	0	0			0
G7-12-31	1275-BH93					108	0	0			0
G7-12-43	1225-BHG7-G	27	29.74	4.7	11.77	108	2,916	8,748	411	2,602	1,030
G7-12-52	1175-BHG7-G	10	29.74	4.7	11.77	108	1,080	3,240	152	964	381
	1175-BH129	105	26.2	5.84	11.29	108	11,340	34,020	1,987	8,913	3,841
G7-12-58	(1107-1150)-BH129	95	26.2	5.84	11.29	108	10,260	30,780	1,798	8,064	3,475
جمع میانگین		744	24.08	5.37	11.68	108	80,362	241,066	12,934	58,048	28,147

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۳ ابعاعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخیره (تن)	الباشتكي TIO2 (تن)	الباشتكي FE2O3 (تن)	الباشتكي L.O.I (تن)
G7-13-6	1375-OUTCROP					63	0	0			0
	1375-BH243					63	0	0			0
G7-13-18	(1320-1350)OUTCROP					63	0	0			0
	(1320-1350)BH243					63	0	0			0
جمع میانگین						63	0	0			0

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۴ ابعاعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخیره (تن)	الباشتكي TIO2 (تن)	الباشتكي FE2O3 (تن)	الباشتكي L.O.I (تن)
G7-14-5	1375-OUTCROP	70	28.3	4.4	11.18	75	5,250	15,750	693	4,457	1,761
	1375-BH273	15	28.3	4.4	11.18	75	1,125	3,375	149	955	377
G7-14-17	1325-BH273	86	28.3	4.4	11.18	75	6,450	19,350	851	5,476	2,163
G7-14-42	1225-BHG7-F	35	27.3	4.7	10.7	75	2,625	7,875	370	2,150	843
G7-14-51	(1176-1200)BHG7-F	37	27.3	4.7	10.7	75	2,775	8,325	391	2,273	891
جمع میانگین		243	28.00	4.49	11.04	75	18,225	54,675	2,454	15,311	6,035

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۱۶ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسرتش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TIO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
G7-16A-2	1375-OUTCROP	198	28.73	4.74	11.02	69	13,662	40,986	1,943	11,775	4,517
	1325-OUTCROP	26	28.73	4.74	11.02	69	1,794	5,382	255	1,546	593
G7-16A-14	1325-S7	81	28.73	4.74	11.02	69	5,589	16,767	795	4,817	1,848
	1325-BHG7-C	32	28.1	3.85	11.06	69	2,208	6,624	255	1,861	733
G7-16A-28	1275-BHG7-C	110	28.1	3.85	11.06	69	7,590	22,770	877	6,398	2,518
G7-16A-39	1225-BHG7-C	41	28.1	3.85	11.06	69	2,829	8,487	327	2,385	939
	1225-BH241	37	28.1	3.85	11.06	69	2,553	7,659	295	2,152	847
جمع میانگین		526	28.47	4.37	11.04	69	36,225	108,675	4,746	30,935	11,994

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۱۷ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسرتش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TIO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
G7-17-13	1325-S6	73	22.64	5.69	11.23	88	6,424	19,272	1,097	4,363	2,164
	1325-BH32					88	0	0			0
G7-17-27	1275-BH32					88	0	0			0
	1275-BHG7-B					88	0	0			0
G7-17-38	1225-BHG7-B					88	0	0			0
جمع میانگین		73	22.64	5.69	11.23	88	6,424	19,272	1,097	4,363	2,164

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۷ گل بینی مقطع ۱۸ با اعمال عیار حد

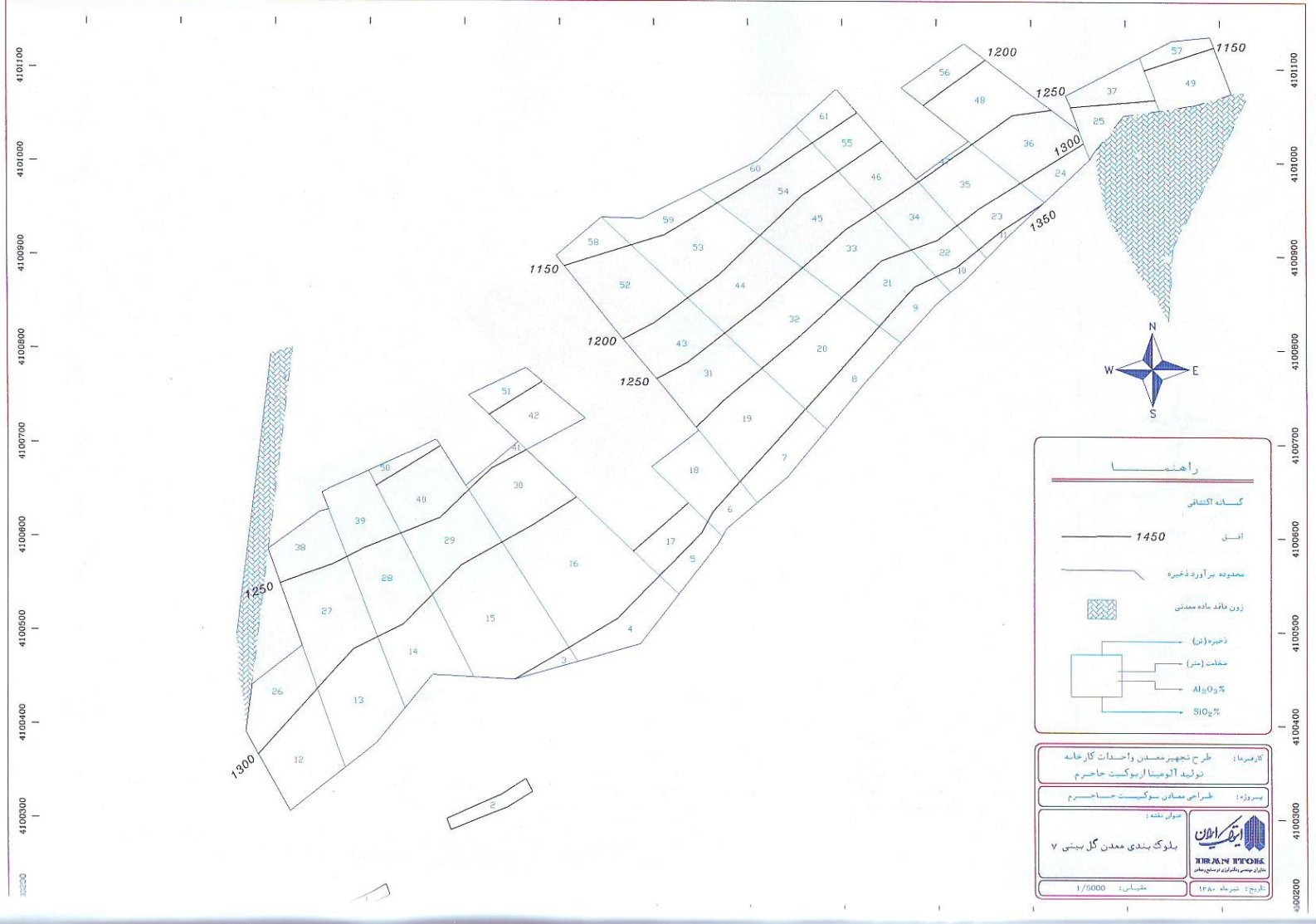
شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسرتش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TIO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
G7-18-1	1375-OUTCROP1	20	25.01	4.85	11.41	90	1,800	5,400	262	1,351	616
G7-18-12	1325-S5	113	25.01	4.85	11.41	90	10,170	30,510	1,480	7,631	3,481
	1325-BHG7-A	160	27.28	4.15	11.33	90	14,400	43,200	1,793	11,785	4,895
G7-18-26	1325-BH217	22	28.33	5	9.15	90	1,980	5,940	297	1,683	544
	1275-BHG7-A	46	27.28	4.15	11.33	90	4,140	12,420	515	3,388	1,407
جمع میانگین		361	26.51	4.46	11.23	90	32,490	97,470	4,347	25,837	10,943

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۸ گل بینی مقطع ۲ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسٹرش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TIO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
G8-06-25	(1250-1268)BHG8-B	41	21.21	4.98	12.72	85	3,485	10,455	521	2,218	1,330
G8-08-37	1225-BHG8-B	16	21.21	4.98	12.72	85	1,360	4,080	203	865	519
	1225-BH246	56	21.21	4.98	12.72	85	4,760	14,280	711	3,029	1,816
جمع میانگین		113	21.21	4.98	12.72	85	9,605	28,815	1,436	6,112	3,665

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۸ گل بینی مقطع ۴ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسٹرش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TIO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
G8-04-49	1175-G8-D					75	0	0			0
	1175-BH248	213	22.99	6.25	13.34	75	15,975	47,925	2,995	11,018	6,393
G8-04-57	(1129-1150)BH248	130	22.99	6.25	13.34	75	9,750	29,250	1,828	6,725	3,902
جمع میانگین		343	22.99	6.25	13.34	75	25,725	77,175	4,823	17,743	10,295



راهنما

- گساره اکتشافی
- انس 1450
- محدوده برآورد ذخیره
- زون بافت ماده معدنی
- ذخیره (تن)
- مخازن (متر)
- % SiO_2 Al
- % SiO_2

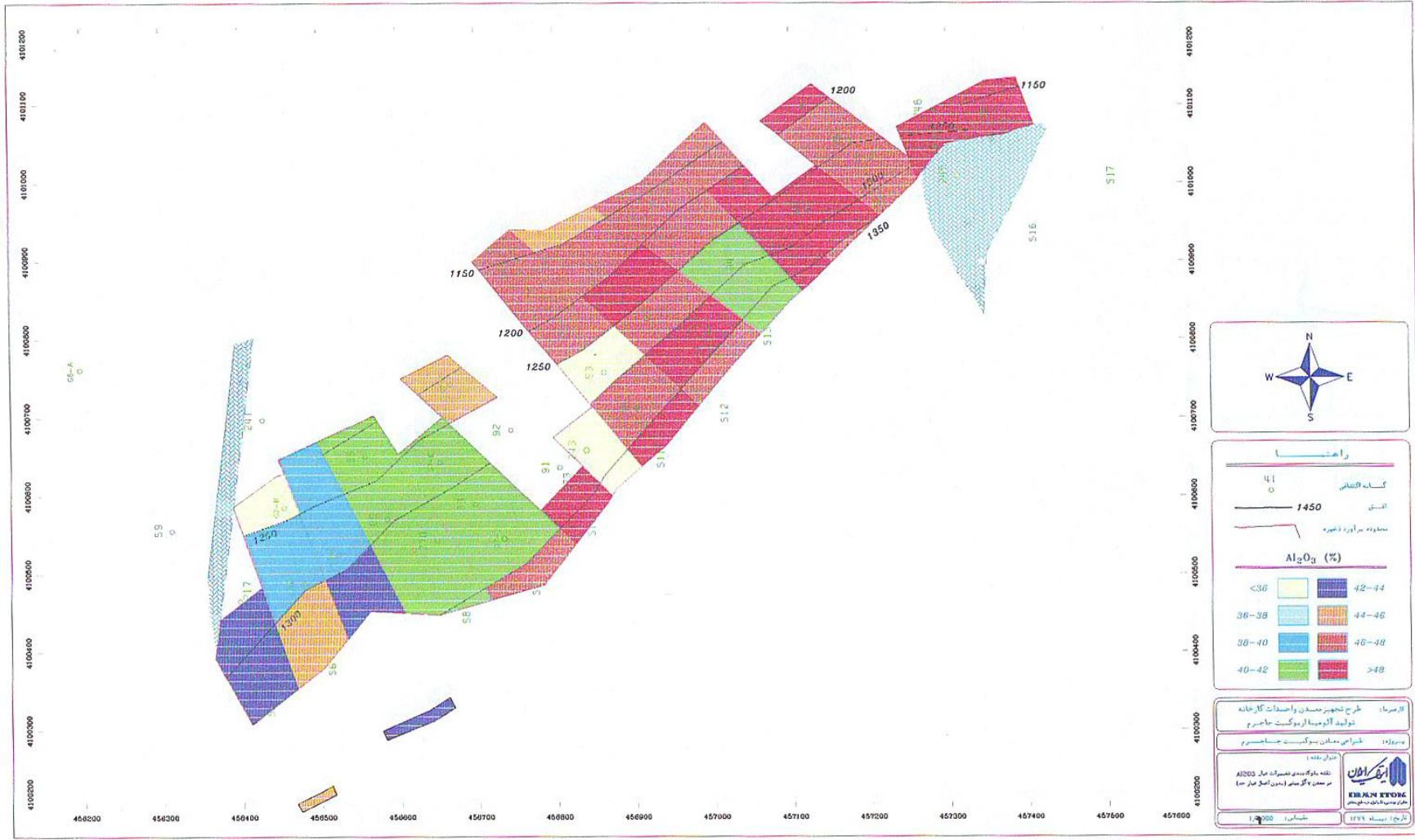
تأليف: طرح تجهيز مصلدين واحداثات كارخانه
 تولىد آلودينا اريونوكيت خاجرم

پروژه: طراحي مصلدين سوكويت حساب خوجرم

موتور نقشه:
 بزرگ بندي معدن گل بيني ۷

ایران
 IRAN TONA
 مصلدين سوكويت اريونوكيت خاجرم

مقياس: 1/5000
 تاريخ: ۱۳۸۰



راهنما

کانه آهنی
السی
محدوده برآورد ذخیره

Al_2O_3 (%)

<36	42-44
36-38	44-46
38-40	46-48
40-42	>48

کارفرما: طرح تجهیز معدن و احداث تانک‌خانه تولید آلومینا از دوگت جاجرم

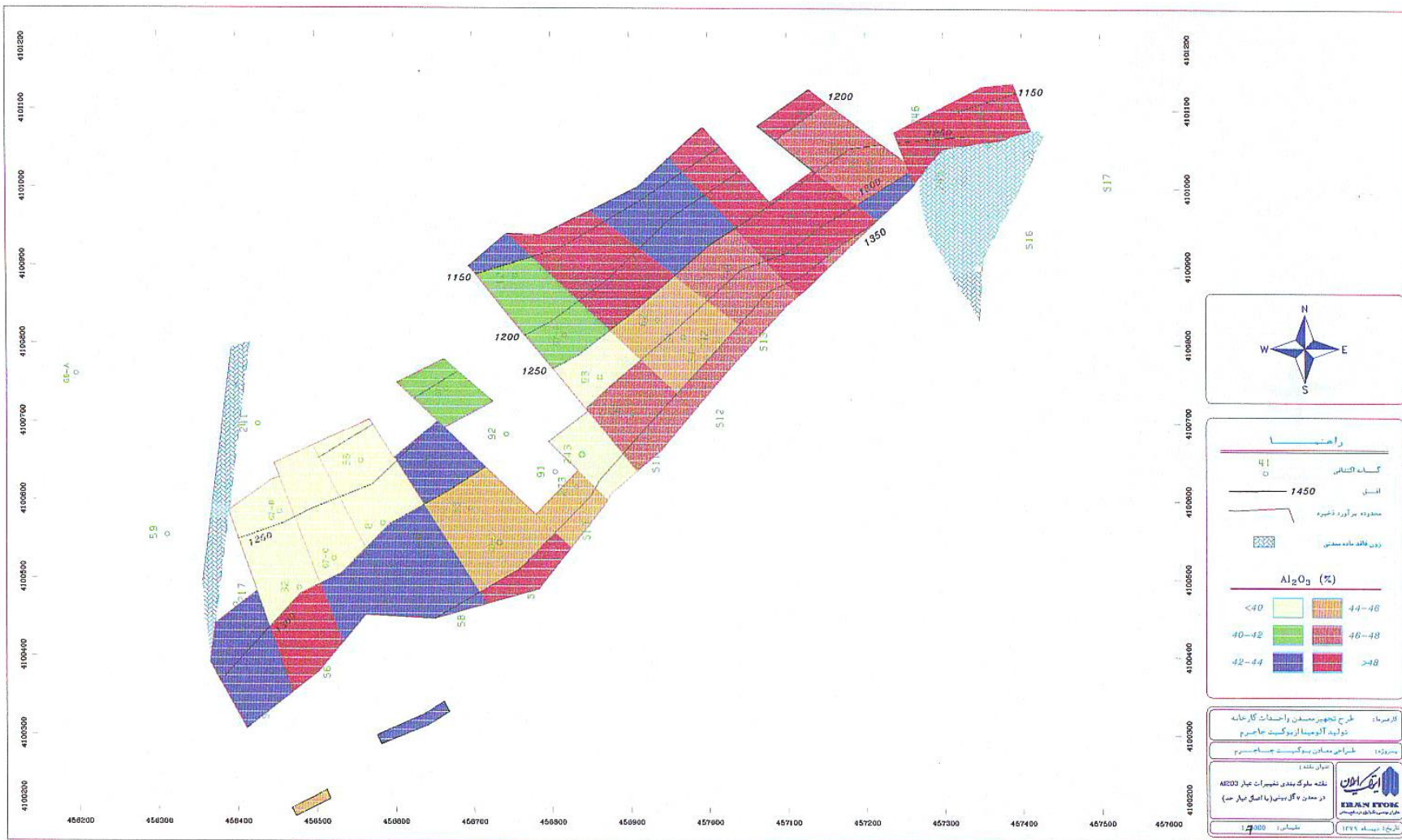
پروژه: طراحی میدان بزرگسخت جاجرم

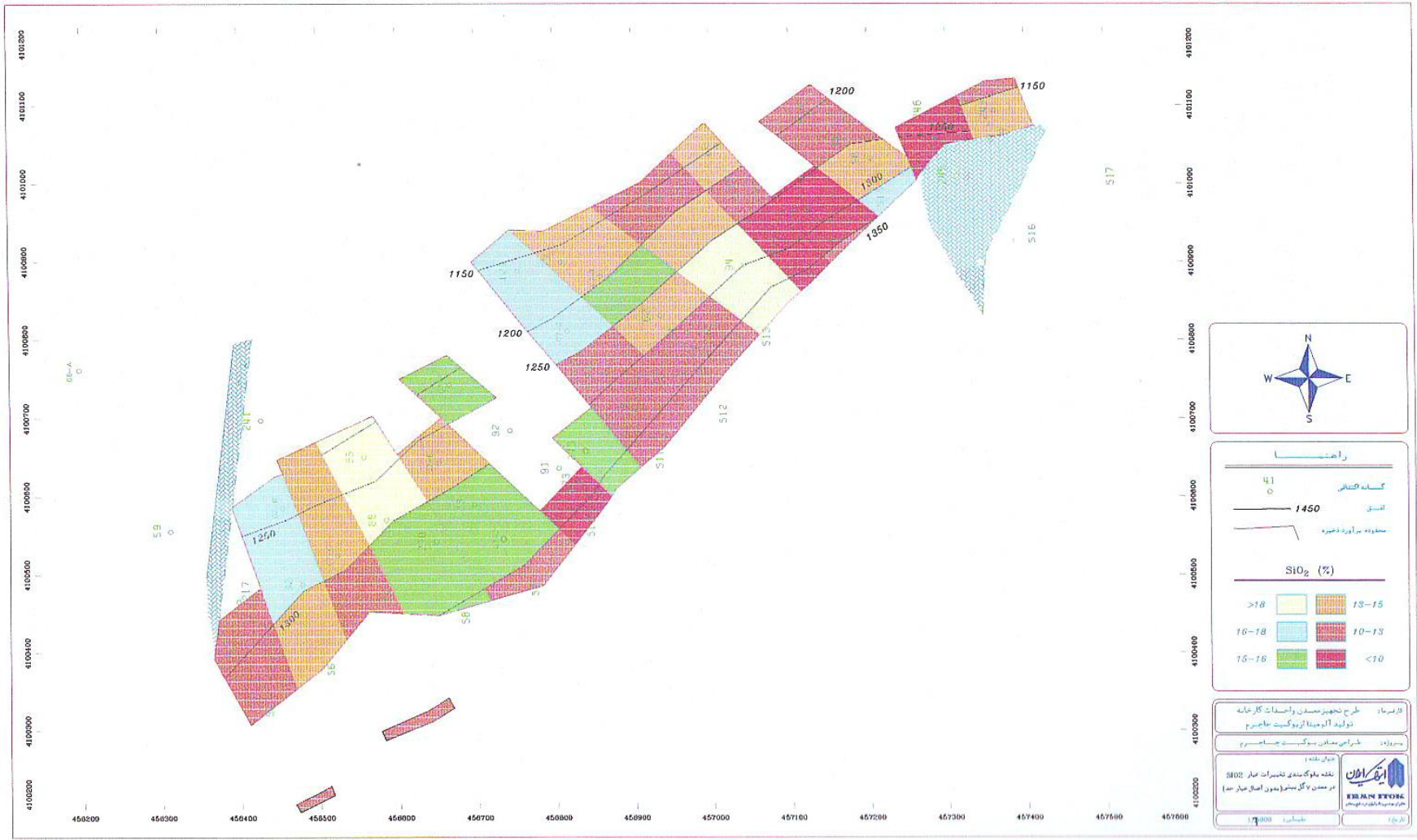
تاریخ تهیه: 1394

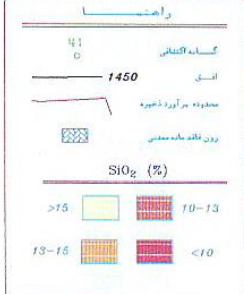
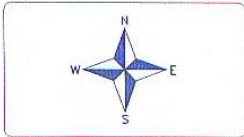
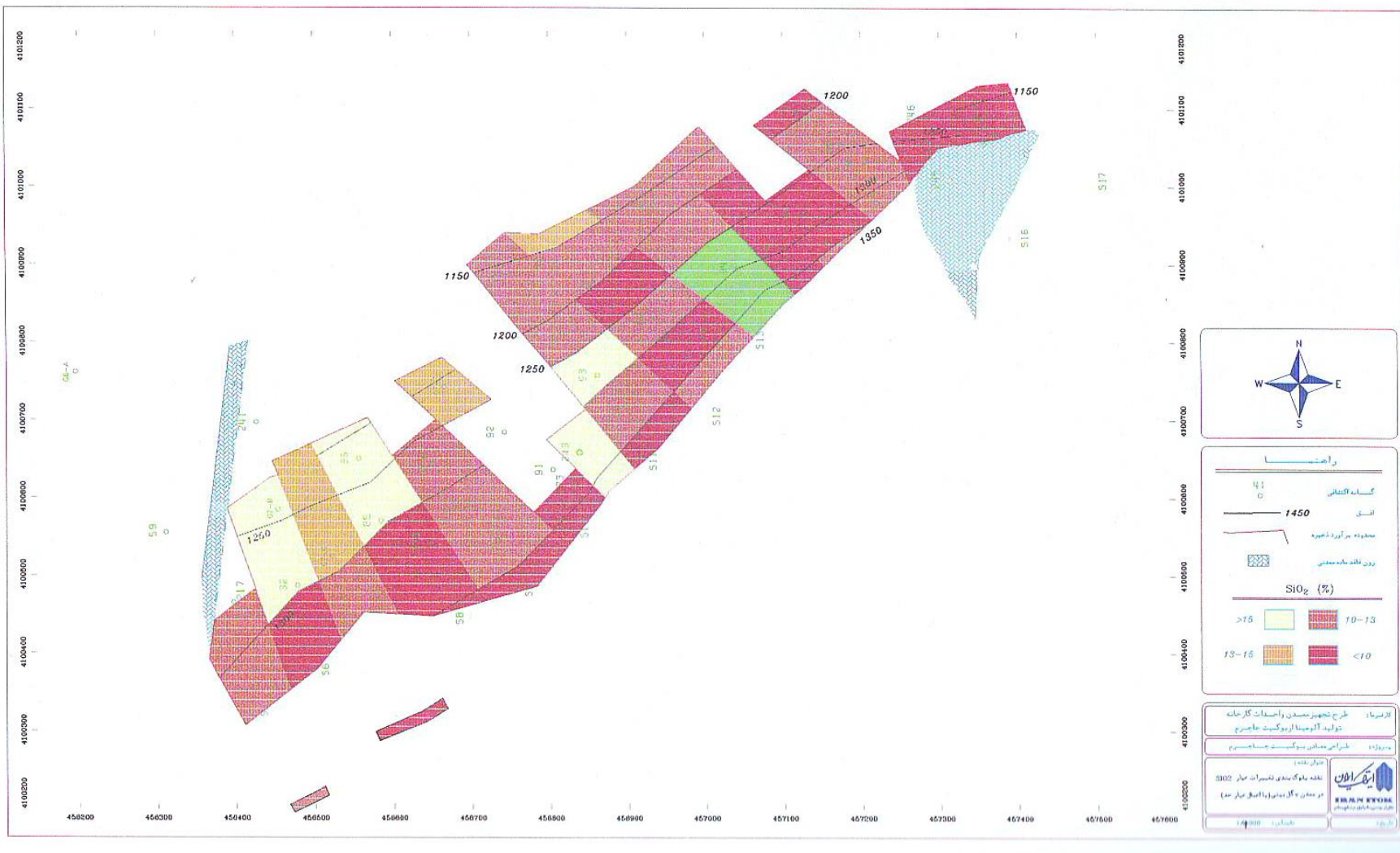
نقشه بازرگانی و صنعتی ایران
شرکت مهندسی و طراحی گسترده

EMM EYON
مهندسی و طراحی گسترده

شماره: 1394







از تهیه: طرح تجهیز معدن واحداثات كارخانه توليد آلومينا از بوکسيت حاجيرج

پروژه: شرکت مهندسی ماسکوت صنعتی

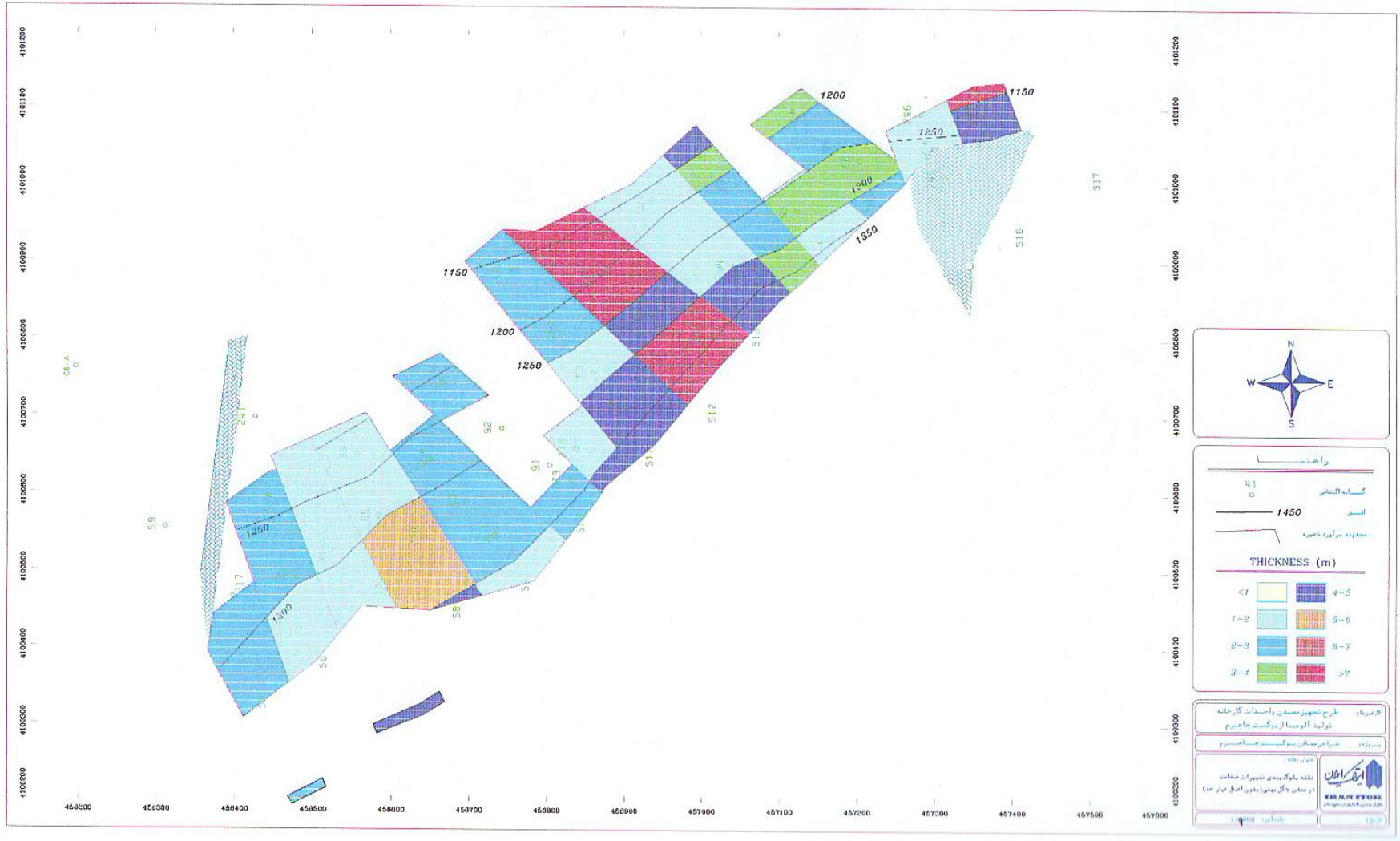
تاریخ تهیه: 1398

شرکت مهندسی ماسکوت صنعتی

مکان تهیه: ...

نقشه با مقیاس 1:450

مقیاس: 1:450





پيوسٽ شماره 6

جداول محاسبه ذخيره معدن 8

گل بيني

محاسبه ذخیره معدن ۸ گل بینی - بوکسیت سخت و صیاد (۱۰-۱۵)

عیار حد AL2O3=40%,SIO2=15%						عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)						مقطع
L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	
11.93	6.82	19.67	12.26	46.68	109	12.02	6.61	18.70	14.07	45.95	121	مقطع ۱۲
11.89	5.59	24.01	13.50	42.38	41	11.99	5.42	23.12	15.39	41.32	49	مقطع ۱۰
12.39	4.76	26.08	12.52	41.35	21	12.37	4.75	24.38	15.56	40.63	64	مقطع ۸
11.76	4.51	26.49	11.74	42.76	22	12.00	4.22	24.50	15.58	40.91	31	مقطع ۶
11.56	5.04	25.85	10.97	43.15	36	11.20	5.14	25.35	14.36	42.51	50	مقطع ۴
13.34	6.25	22.99	12.50	46.70	190	12.94	5.17	21.96	14.77	44.63	286	مقطع ۲
					419						601	جمع
12.55	6.07	22.81	12.37	45.50		12.42	5.50	21.76	14.77	43.83		میانگین

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۸ کل بینی- مقطع ۱۲- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G8-12-3	1275-OUTCROP	107	5.65	45.95	14.07	78	8,346	25,038	3,523	11,505
	1275-BHG8-H	51	5.10	45.95	14.07	78	3,978	11,934	1,679	5,484
	1225-BHG8-H	358	5.20	45.95	14.07	78	27,924	83,772	11,787	38,493
جمع		516				78	40,248	120,744	16,989	55,482
میانگین			5.28	45.95	14.07					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۸ کل بینی- مقطع ۱۰- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G8-10-4	1275-OUTCROP	47	1.60	41.32	15.39	57	2,679	8,037	1,237	3,321
	1275-BHG8-G	85	1.45	41.32	15.39	57	4,845	14,535	2,237	6,006
G8-10-10	1225-OUTCROP	18	1.90	41.32	15.39	57	1,026	3,078	474	1,272
	1225-BHG8-G	139	1.65	41.32	15.39	57	7,923	23,769	3,658	9,821
جمع		289				57	16,473	49,419	7,606	20,420
میانگین			1.60	41.32	15.39					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۸ کل بینی- مقطع ۸- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G8-08-5	1275-S17	90	2.30	42.59	18.43	54	4,860	14,580	2,687	6,210
	1275-BHG8-F	19	1.85	39.92	14.52	54	1,026	3,078	447	1,229
G8-08-11	1225-S17	15	2.30	42.59	18.43	54	810	2,430	448	1,035
	1225-BHG8-F	270	2.05	39.92	14.52	54	14,580	43,740	6,351	17,461
جمع		394				54	21,276	63,828	9,933	25,934
میانگین			2.11	40.63	15.56					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۸ کل بینی- مقطع ۶- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G8-06-1	1325-OUTCROP	73	2.20	40.91	15.58	52	3,796	11,388	1,774	4,659
	1325-BHG8-A	98	2.00	40.91	15.58	52	5,096	15,288	2,382	6,254
	1275BHG8-A	30	1.30	40.91	15.58	52	1,560	4,680	729	1,915
جمع میانگین		201				52	10,452	31,356	4,885	12,828
			1.97	40.91	15.58					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۸ کل بینی- مقطع ۴- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G8-04-2	1325-S16	28	1.70	40.57	13.94	76	2,128	6,384	890	2,590
	1275-S16	36	1.80	40.57	13.94	76	2,736	8,208	1,144	3,330
G8-04-7	1275-BHG8-C	65	1.80	41.28	15.47	76	4,940	14,820	2,293	6,118
	1225-BHG8-C	42	1.30	41.28	15.47	76	3,192	9,576	1,481	3,953
G8-04-12	1225-BH248	47	1.20	47.97	12.42	76	3,572	10,716	1,331	5,140
		218				76	16,568	49,704	7,139	21,131
جمع میانگین			1.56	42.51	14.36					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۸ کل بینی- مقطع ۲- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G8-02-8	1275-OUTROP	45	2.50	38.16	19.07	64	2,880	8,640	1,648	3,297
	1275-BHG8-E	93	2.10	38.16	19.07	64	5,952	17,856	3,405	6,814
	1275-BH274	58	6.45	49.36	14.29	64	3,712	11,136	1,591	5,497
G8-02-13	1225-BHG8-E	63	2.30	38.16	19.07	64	4,032	12,096	2,307	4,616
	1225-BH274	506	4.30	49.36	14.29	64	32,384	97,152	13,883	47,954
	1225-BH106	266	6.45	42.23	13.93	64	17,024	51,072	7,114	21,568
G8-02-14	1175-BH274	52	3.50	49.36	14.29	64	3,328	9,984	1,427	4,928
	1175-BH106	404	6.15	42.23	13.93	64	25,856	77,568	10,805	32,757
جمع میانگین		1487	4.97	44.63	14.77	64	95,168	285,504	42,180	127,430

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۸ کل بینی- مقطع ۱۲- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G8-12-3	1275-OUTCROP	97	46.68	12.26	78	7,566	22,698	2,783	10,595
	1275-BHG8-H	46	46.68	12.26	78	3,588	10,764	1,320	5,025
	1225-BHG8-H	324	46.68	12.26	78	25,272	75,816	9,295	35,391
جمع		467			78	36,426	109,278	13,397	51,011
میانگین			46.68	12.26					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۸ کل بینی- مقطع ۱۰- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G8-10-4	1275-OUTCROP	39	42.38	13.50	57	2,223	6,669	900	2,826
	1275-BHG8-G	70	42.38	13.50	57	3,990	11,970	1,616	5,073
G8-10-10	1225-OUTCROP	15	42.38	13.50	57	855	2,565	346	1,087
	1225-BHG8-G	114	42.38	13.50	57	6,498	19,494	2,632	8,262
جمع		238			57	13,566	40,698	5,494	17,248
میانگین			42.38	13.50					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۸ کل بینی- مقطع ۸- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G8-08-5	1275-s17				54		0		
	1275-BHG8-F	9	41.35	12.52	54	486	1,458	183	603
G8-08-11	1225-S17				54		0		
	1225-BHG8-F	123	41.35	12.52	54	6,642	19,926	2,495	8,239
جمع		132			54	7,128	21,384	2,677	8,842
میانگین			41.35	12.52					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۸ کل بینی- مقطع ۶- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SIO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G8-06-1	1325-OUTCROP	50	42.76	11.74	52	2,600	7,800	916	3,335
	1325-BHG8-A	67	42.76	11.74	52	3,484	10,452	1,227	4,469
	1275BH8-A	21	42.76	11.74	52	1,092	3,276	385	1,401
جمع میانگین		138	42.76	11.74	52	7,176	21,528	2,527	9,205

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۸ کل بینی- مقطع ۴- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SIO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G8-04-2	1325-S16	19	41.00	11.50	76	1,444	4,332	498	1,776
	1275-S16	25	41.00	11.50	76	1,900	5,700	656	2,337
G8-04-7	1275-BHG8-C	49	42.28	12.22	76	3,724	11,172	1,365	4,724
	1225-BHG8-C	31	42.28	12.22	76	2,356	7,068	864	2,988
G8-04-12	1225-BH248	33	48.13	7.22	76	2,508	7,524	543	3,621
	جمع میانگین	157	43.15	10.97	76	11,932	35,796	3,926	15,446

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۸ کل بینی- مقطع ۲- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SIO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
G8-02-8	1275-OUTROP				64		0		
	1275-BHG8-E				64		0		
G8-02-13	1275-BH274	46	50.89	12.91	64	2,944	8,832	1,140	4,495
	1225-BHG8-E				64	0	0	0	0
G8-02-14	1225-BH274	398	42.68	12.11	64	25,472	76,416	9,865	38,888
	1175-BH274	41	50.89	12.91	64	2,624	7,872	1,016	4,006
جمع میانگین	1175-BH106	305	46.70	12.50	64	19,520	58,560	7,092	24,993
		991	46.70	12.50	64	63,424	190,272	23,787	88,853

جدول خلاصه محاسبات نخیره معدن ۸ گل بینی مقطع ۱۲- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
نخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	نخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
22,698	12.26	46.68	25,038	14.07	45.95	1275-OUTCROP	G8-12-3
10,764	12.26	46.68	11,934	14.07	45.95	1275-BHG8-H	
75,816	12.26	46.68	83,772	14.07	45.95	1225-BHG8-H	G8-12-9
109,278			120,744				جمع
	12.26	46.68		14.07	45.95		میانگین

جدول خلاصه محاسبات نخیره معدن ۸ گل بینی مقطع ۱۰- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
نخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	نخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
6,669	13.50	42.38	8,037	15.39	41.32	1275-OUTCROP	G8-10-4
11,970	13.50	42.38	14,535	15.39	41.32	1275-BHG8-G	
2,565	13.50	42.38	3,078	15.39	41.32	1225-OUTCROP	G8-10-10
19,494	13.50	42.38	23,769	15.39	41.32	1225-BHG8-G	
40,698			49,419				جمع
	13.50	42.38		15.39	41.32		میانگین

جدول خلاصه محاسبات نخیره معدن ۸ گل بینی مقطع ۸- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
نخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	نخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
0			14,580	18.43	42.59	1275-S17	G8-08-5
1,458	12.52	41.35	3,078	14.52	39.92	1275-BHG8-F	
0			2,430	18.43	42.59	1225-S17	G8-08-11
19,926	12.52	41.35	43,740	14.52	39.92	1225-BHG8-F	
21,384			63,828				جمع
	12.52	41.35		15.56	40.63		میانگین

جدول خلاصه محاسبات نخیره معن ۸ گل بینی مقطع ۱- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
نخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	نخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
7,800	11.74	42.76	11,388	15.58	40.91	1325-OUTCROP	G8-06-1
10,452	11.74	42.76	15,288	15.58	40.91	1325-BHG8-A	
3,276	11.74	42.76	4,680	15.58	40.91	1275BHG8-A	G8-06-6
21,528			31,356				جمع
	11.74	42.76		15.58	40.91		میانگین

جدول خلاصه محاسبات نخیره معن ۸ گل بینی مقطع ۴- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
نخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	نخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
4,332	11.50	41.00	6,384	13.94	40.57	1325-S16	G8-04-2
5,700	11.50	41.00	8,208	13.94	40.57	1275-S16	G8-04-7
11,172	12.22	42.28	14,820	15.47	41.28	1275-BHG8-C	
7,068	12.22	42.28	9,576	15.47	41.28	1225-BHG8-C	G8-04-12
7,524	7.22	48.13	10,716	12.42	47.97	1225-BH248	
35,796			49,704				جمع
	10.97	43.15		14.36	42.51		میانگین

جدول خلاصه محاسبات نخیره معن ۸ گل بینی مقطع ۲- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
نخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	نخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
0			8,640	19.07	38.16	1275-OUTROP	G8-02-8
0			17,856	19.07	38.16	1275-BHG8-E	
8,832	12.91	50.89	11,136	14.29	49.36	1275-BH274	
0			12,096	19.07	38.16	1225-BHG8-E	G8-02-13
76,416	12.91	50.89	97,152	14.29	49.36	1225-BH274	
38,592	12.11	42.68	51,072	13.93	42.23	1225-BH106	
7,872	12.91	50.89	9,984	14.29	49.36	1175-BH274	G8-02-14
58,560	12.11	42.68	77,568	13.93	42.23	1175-BH106	
190,272			285,504				جمع
	12.50	46.70		14.77	44.63		میانگین

جدول جزئیات محاسبه ذ خیره معدن ۸ کل بینی- مقطع ۱۲- بدون افعال عیا رحد

شماره بلوک	مشفصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	LoI (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	الباشتگی TIO2 (تن)	الباشتگی FE2O3 (تن)	الباشتگی L.O.1 (تن)
G8-12-3	1275-OUTCROP	107	5.65	18.70	6.61	12.02	78	8,346	25,038	1,656	4,681	3,010
	1275-BHG8-H	51	5.10	18.70	6.61	12.02	78	3,978	11,934	789	2,231	1,435
	1225-BHG8-H	358	5.20	18.70	6.61	12.02	78	27,924	83,772	5,539	15,663	10,072
جمع		516						40,248	120,744	7,984	22,676	14,517
میانگین			5.28	18.70	6.61	12.02						

جدول جزئیات محاسبه ذ خیره معدن ۸ کل بینی- مقطع ۱۰- بدون افعال عیا رحد

شماره بلوک	مشفصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	LoI (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	الباشتگی TIO2 (تن)	الباشتگی FE2O3 (تن)	الباشتگی L.O.1 (تن)
G8-10-4	1275-OUTCROP	47	1.60	23.12	5.42	11.99	57	2,679	8,037	436	1,858	964
	1275-BHG8-G	85	1.45	23.12	5.42	11.99	57	4,845	14,535	788	3,360	1,743
G8-10-10	1225-OUTCROP	18	1.90	23.12	5.42	11.99	57	1,026	3,078	167	712	369
	1225-BHG8-G	139	1.65	23.12	5.42	11.99	57	7,923	23,769	1,288	5,495	2,850
جمع		289						16,473	49,419	2,679	11,426	5,925
میانگین			1.60	23.12	5.42	11.99						

جدول جزئیات محاسبه ذ خیره معدن ۸ کل بینی- مقطع ۸- بدون افعال عیا رحد

شماره بلوک	مشفصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	LoI (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	الباشتگی TIO2 (تن)	الباشتگی FE2O3 (تن)	الباشتگی L.O.1 (تن)
G8-08-5	1275-S17	90	2.30	21.61	5.20	11.70	54	4,860	14,580	758	3,151	1,706
	1275-BHG8-F	19	1.85	25.39	4.58	12.61	54	1,026	3,078	141	782	388
G8-08-11	1225-S17	15	2.30	21.61	5.20	11.70	54	810	2,430	126	525	284
	1225-BHG8-F	270	2.05	25.39	4.58	12.61	54	14,580	43,740	2,003	11,106	5,516
جمع		394						21,276	63,828	3,029	16,563	7,894
میانگین			2.11	24.38	4.75	12.37						

جدول جزئیات محاسبه ذ خیره معدن ۸ کل بینی- مقطع ۶- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	LoI (%)	طول کمترین (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبپاشنگی TIO2 (تن)	آبپاشنگی FE2O3 (تن)	آبپاشنگی L.O.I (تن)
G8-06-1	1325-OUTCROP	73	2.20	24.50	4.22	12.00	52	3,796	11,388	481	2,790	1,367
	1325-BHG8-A	98	2.00	24.50	4.22	12.00	52	5,096	15,288	645	3,746	1,835
	1275BH8-A	30	1.30	24.50	4.22	12.00	52	1,560	4,680	197	1,147	562
جمع		201					62	10,462	31,366	1,323	7,682	3,763
میانگین			1.97	24.50	4.22	12.00						

جدول جزئیات محاسبه ذ خیره معدن ۸ کل بینی- مقطع ۴- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	LoI (%)	طول کمترین (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبپاشنگی TIO2 (تن)	آبپاشنگی FE2O3 (تن)	آبپاشنگی L.O.I (تن)
G8-04-2	1325-S16	28	1.70	29.09	5.65	10.30	76	2,128	6,384	361	1,857	658
G8-04-7	1275-S16	36	1.80	29.09	5.65	10.30	76	2,736	8,208	464	2,388	845
	1275-BHG8-C	65	1.80	23.80	4.93	11.58	76	4,940	14,820	731	3,827	1,718
G8-04-12	1225-BHG8-C	42	1.30	23.80	4.93	11.58	76	3,192	9,578	472	2,279	1,109
	1225-BHG8-C	47	1.20	23.80	4.93	11.58	76	3,572	10,716	528	2,550	1,241
جمع		218					76	16,568	49,704	2,555	12,601	5,569
میانگین			1.56	25.35	5.14	11.20						

جدول جزئیات محاسبه ذ خیره معدن ۸ کل بینی- مقطع ۲- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	LoI (%)	طول کمترین (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبپاشنگی TIO2 (تن)	آبپاشنگی FE2O3 (تن)	آبپاشنگی L.O.I (تن)
G8-02-8	1275-OUTROP	45	2.50	22.06	4.37	12.67	64	2,880	8,640	378	1,906	1,095
	1275-BHG8-E	93	2.10	22.06	4.37	12.67	64	5,952	17,856	780	3,939	2,262
	1275-BH274	58	6.45	22.06	4.37	12.67	64	3,712	11,136	487	2,457	1,411
G8-02-13	1225-BHG8-E	63	2.30	22.06	4.37	12.67	64	4,032	12,096	529	2,668	1,533
	1225-BH274	508	4.30	22.06	4.37	12.67	64	32,384	97,152	4,246	21,432	12,309
	1225-BH106	266	6.45	21.83	6.15	13.26	64	17,024	51,072	3,141	11,149	6,772
G8-02-14	1175-BH274	52	3.50	22.06	4.37	12.67	64	3,328	9,984	436	2,202	1,265
	1175-BH106	404	6.15	21.83	6.15	13.26	64	25,856	77,568	4,770	16,933	10,286
جمع		1487					64	95,168	285,504	14,766	62,686	36,932
میانگین			4.97	21.96	5.17	12.94						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۸ کل بینی- مقطع ۱۲- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	الباشنگی TIO2 (تن)	الباشنگی FE2O3 (تن)	الباشنگی L.O.I (تن)
G8-12-3	1275-OUTCROP	97	19.67	6.82	11.93	78	7,566	22,698	1,548	4,465	2,708
	1275-BHG8-H	46	19.67	6.82	11.93	78	3,588	10,764	734	2,117	1,284
G8-12-9	1225-BHG8-H	324	19.67	6.82	11.93	78	25,272	75,816	5,171	14,913	9,045
		467				78	36,428	109,278	7,463	21,495	13,037
جمع			19.67	6.82	11.93						
میانگین											

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۸ کل بینی- مقطع ۱۰- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	الباشنگی TIO2 (تن)	الباشنگی FE2O3 (تن)	الباشنگی L.O.I (تن)
G8-10-4	1275-OUTCROP	39	24.01	5.59	11.89	57	2,223	6,669	373	1,601	793
	1275-BHG8-G	70	24.01	5.59	11.89	57	3,990	11,970	669	2,874	1,423
G8-10-10	1225-OUTCROP	15	24.01	5.59	11.89	57	855	2,565	143	616	305
	1225-BHG8-G	114	24.01	5.59	11.89	57	6,498	19,494	1,090	4,681	2,318
جمع		238				57	13,566	40,698	2,275	9,772	4,839
میانگین			24.01	5.59	11.89						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۸ کل بینی- مقطع ۸- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	الباشنگی TIO2 (تن)	الباشنگی FE2O3 (تن)	الباشنگی L.O.I (تن)
G8-08-5	1275-s17					54		0			0
	1275-BHG8-F	9	26.08	4.76	12.39	54	486	1,458	69	380	181
G8-08-11	1225-S17					54		0			0
	1225-BHG8-F	123	26.08	4.76	12.39	54	6,642	19,926	948	5,197	2,469
جمع		132				54	7,128	21,384	1,018	5,577	2,649
میانگین			26.08	4.76	12.39						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۸ کل بینی- مقطع ۲- با اعمال عیار حد

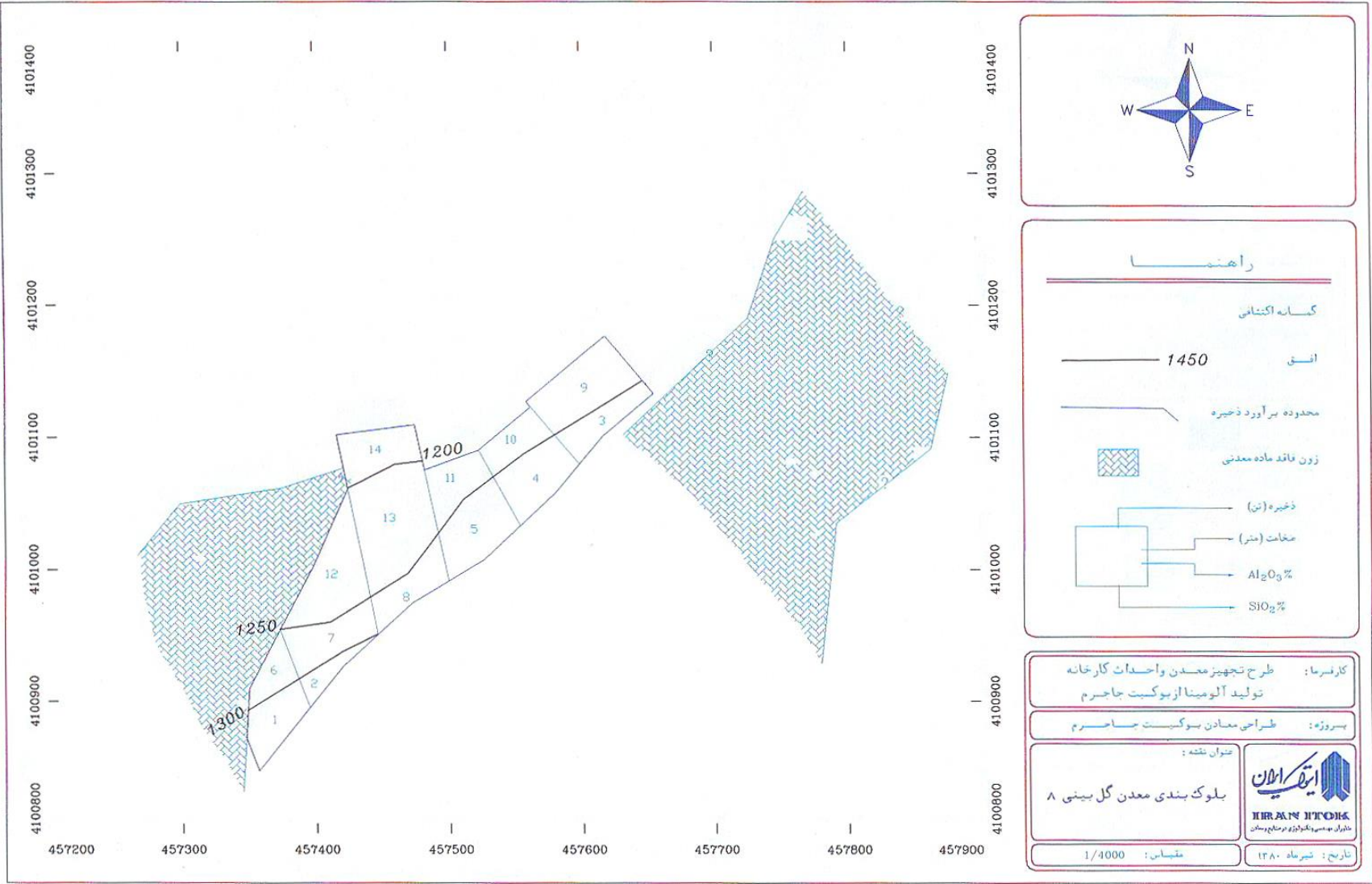
شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انیاستکی TiO2 (تن)	انیاستکی FE2O3 (تن)	انیاستکی L.O.I (تن)
G8-06-1	1325-OUTCROP	50	26.49	4.51	11.76	52	2,600	7,800	352	2,066	917
	1325-BHG8-A	67	26.49	4.51	11.76	52	3,484	10,452	471	2,769	1,229
	1275BHG8-A	21	26.49	4.51	11.76	52	1,092	3,276	148	868	385
جمع		138				52	7,176	21,528	971	5,703	2,532
میانگین			26.49	4.51	11.76						

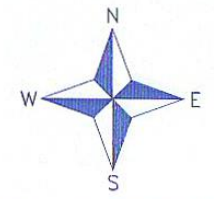
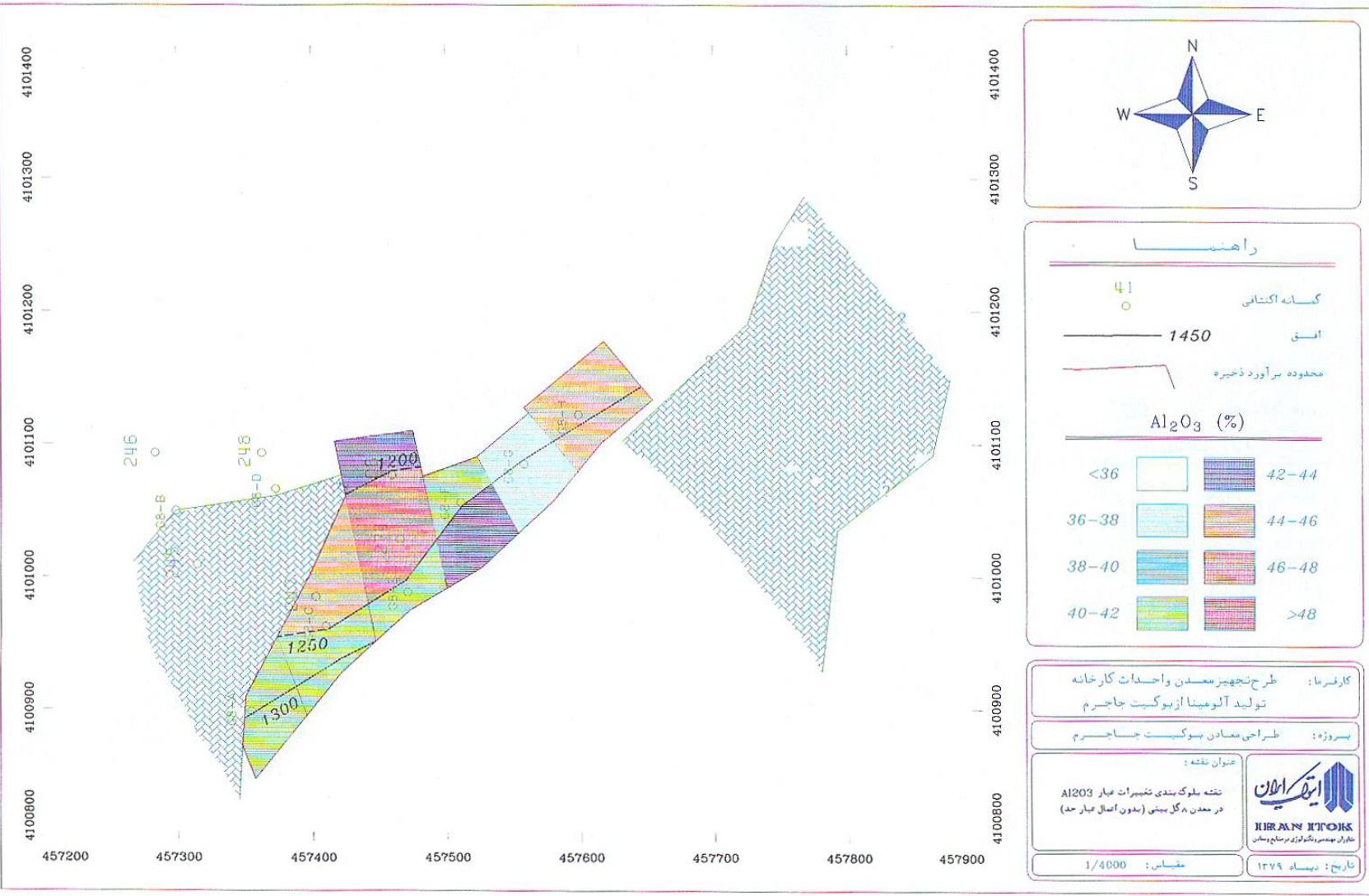
جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۸ کل بینی- مقطع ۴- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انیاستکی TiO2 (تن)	انیاستکی FE2O3 (تن)	انیاستکی L.O.I (تن)
G8-04-2	1325-S16	19	25.85	5.04	11.56	76	1,444	4,332	218	1,120	501
G8-04-7	1275-S16	25	25.85	5.04	11.56	76	1,900	5,700	287	1,473	659
	1275-BHG8-C	49	25.85	5.04	11.56	76	3,724	11,172	563	2,888	1,291
G8-04-12	1225-BHG8-C	31	25.85	5.04	11.56	76	2,356	7,068	356	1,827	817
	1225-BHG8-C	33	25.85	5.04	11.56	76	2,508	7,524	379	1,945	870
جمع		157				76	11,932	35,796	1,804	9,253	4,138
میانگین			25.85	5.04	11.56						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۸ کل بینی- مقطع ۲- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انیاستکی TiO2 (تن)	انیاستکی FE2O3 (تن)	انیاستکی L.O.I (تن)
G8-02-8	1275-OUTROP					64		0			
	1275-BHG8-E					64		0			
G8-02-13	1275-BH274	46	22.99	6.25	13.34	64	2,944	8,832	552	2,030	1,178
	1225-BHG8-E					64		0	0	0	
G8-02-14	1225-BH274	398	22.99	6.25	13.34	64	25,472	76,416	4,776	17,568	10,194
	1225-BH106	201	22.99	6.25	13.34	64	12,864	38,592	2,412	8,872	5,148
	1175-BH274	41	22.99	6.25	13.34	64	2,624	7,872	492	1,810	1,050
جمع		991				64	63,424	190,272	11,892	43,744	25,382
	میانگین		22.99	6.25	13.34						





- راهنما
- گانه اکتافی
 - 1450 اسق
 - محدوده برآورد ذخیره

Al₂O₃ (%)

<36	42-44
36-38	44-46
38-40	46-48
40-42	>48

کارفرما: طرح تجهیز معدن واحداث کارخانه تولید آلومینا از بوکسیت جاجرم

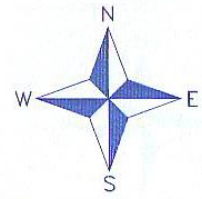
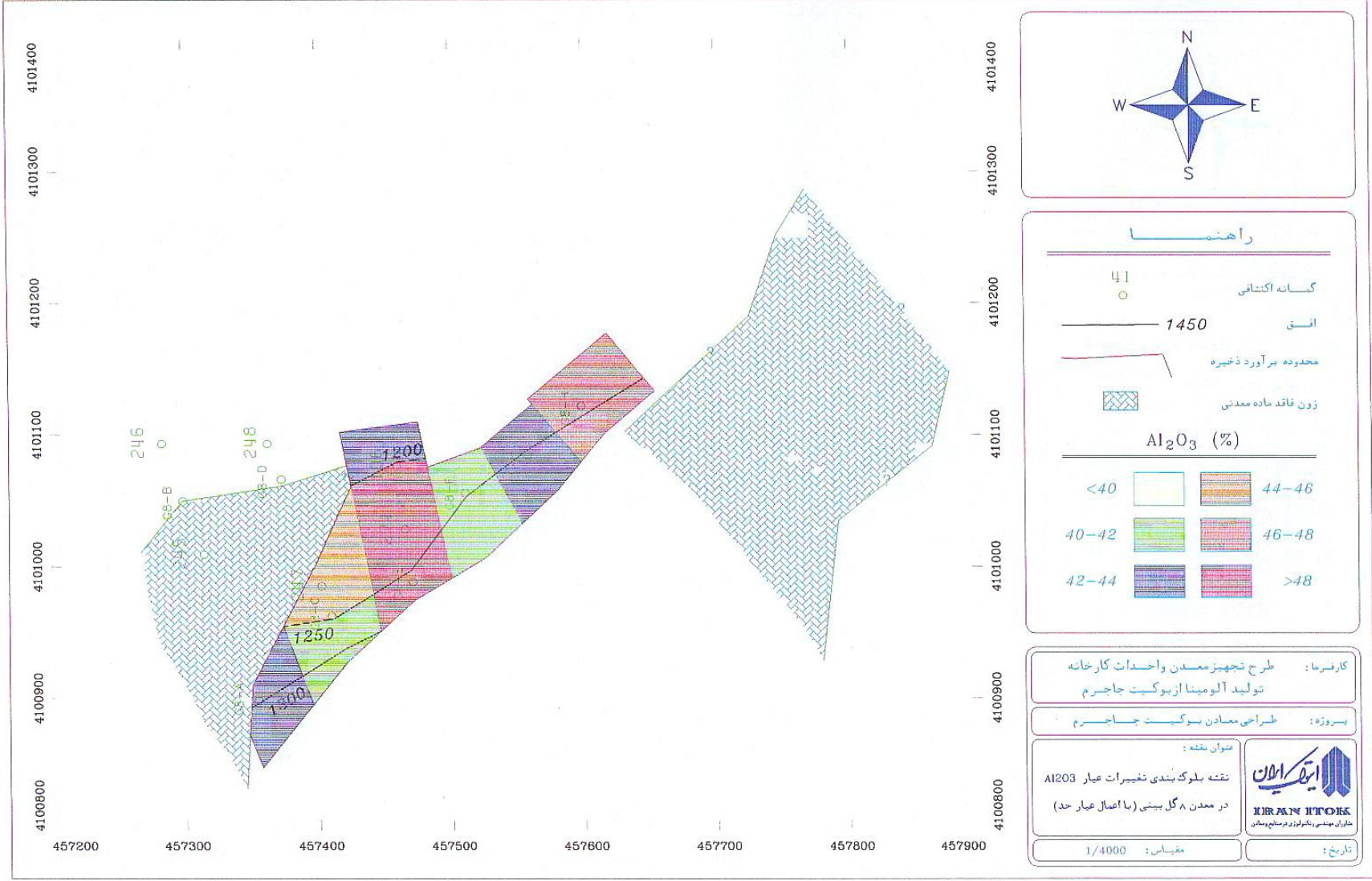
پروژه: طراحی معدن بوکسیت جاجرم

عنوان نقشه: نقشه بلوک بندی تغییرات عبار Al₂O₃ در معدن ۸ گل بینی (بدون اعمال عبار حد)

تاریخ: دیماه ۱۳۷۹

مقیاس: 1/4000





راهنما

- 41 گسانه اکتشافی
 - 1450 انقب
 - محدوده برآورد ذخیره
 - ▨ زون فاقد ماده معدنی
- Al₂O₃ (%)
- | | |
|-------|-------|
| <40 | 44-46 |
| 40-42 | 46-48 |
| 42-44 | >48 |

کارفرما: طرح تجهیز معدن واحداث کارخانه تولید آلومینا از بوکسیت جاجرم

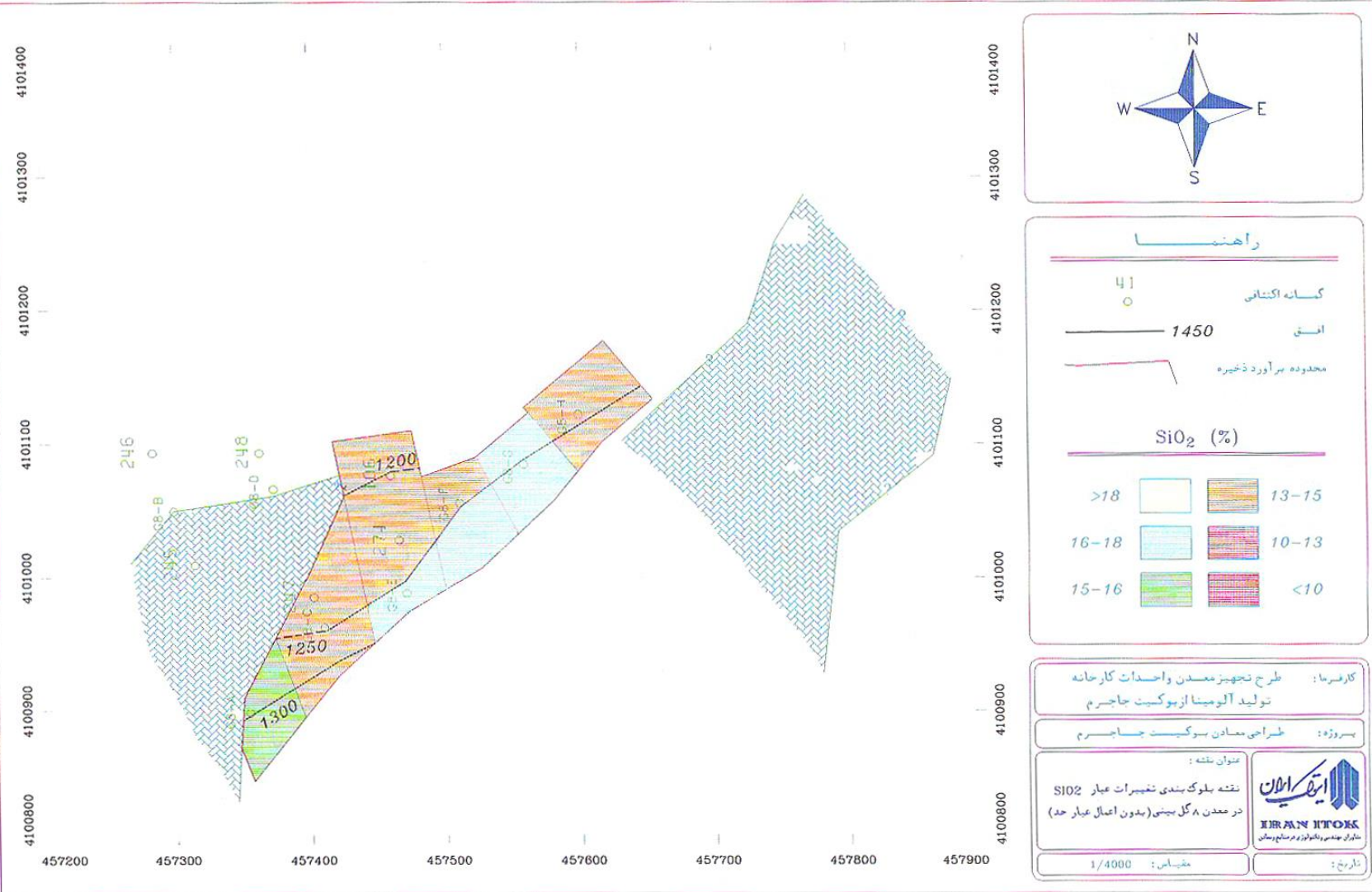
پروژه: طراحی معادن بوکسیت جاجرم

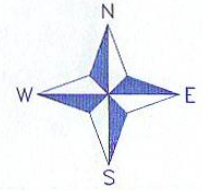
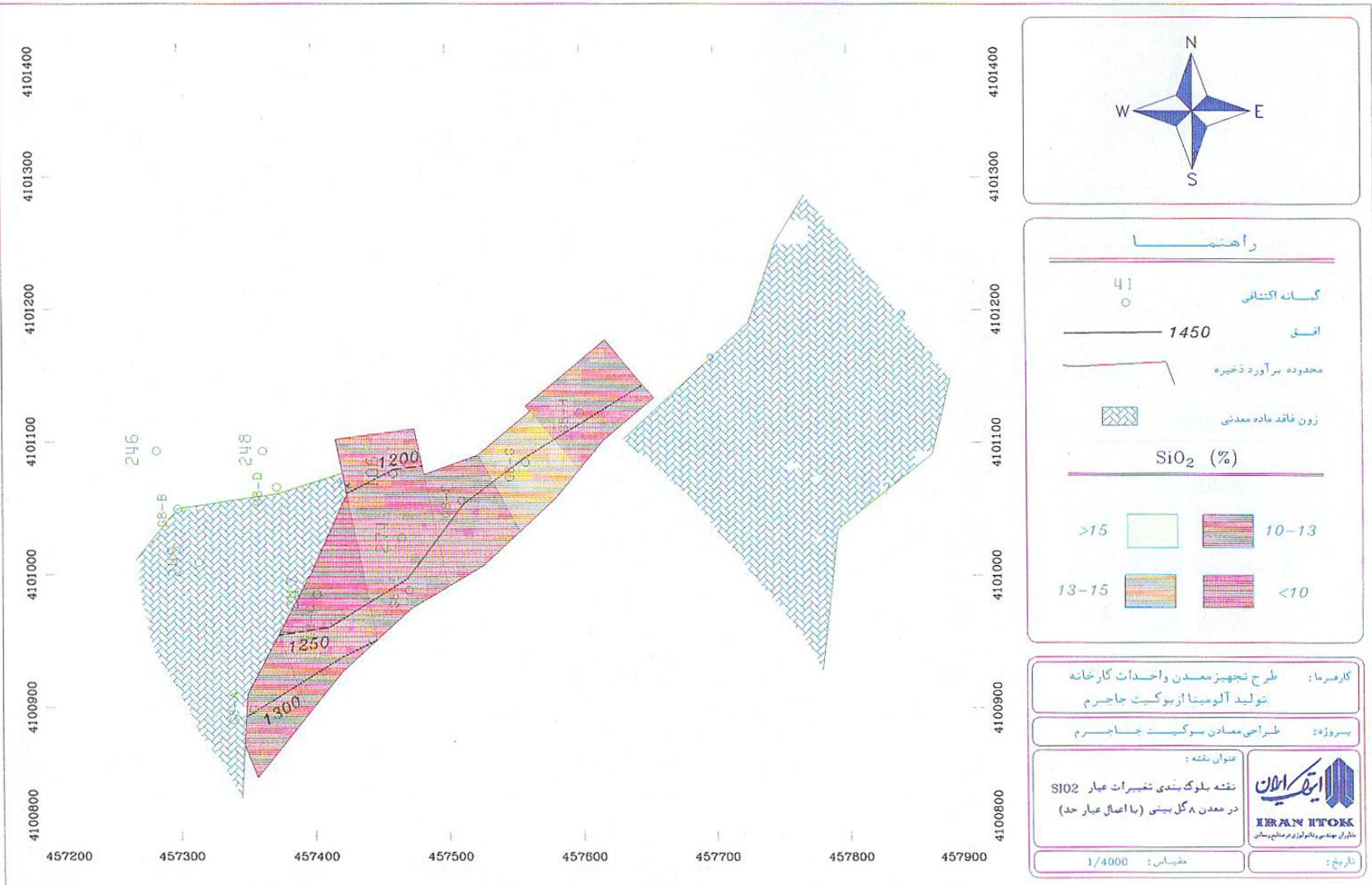
عنوان نقشه:

نقشه بلوک بندی تغییرات عیار Al₂O₃ در معدن ۸ گل بینی (با اعمال عیار حد)

مقیاس: 1/4000

تاریخ:





راهنما

- 41 گسانه اکتشافی
- 1450 افق
- محدوده برآورد ذخیره
- زون ناقد ماده معدنی

SiO₂ (%)

>15	10-13
13-15	<10

کارفرما: طرح تجهیز معدن واحداثات کارخانه تولید آلومینا از بوکسیت چاجرم

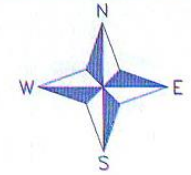
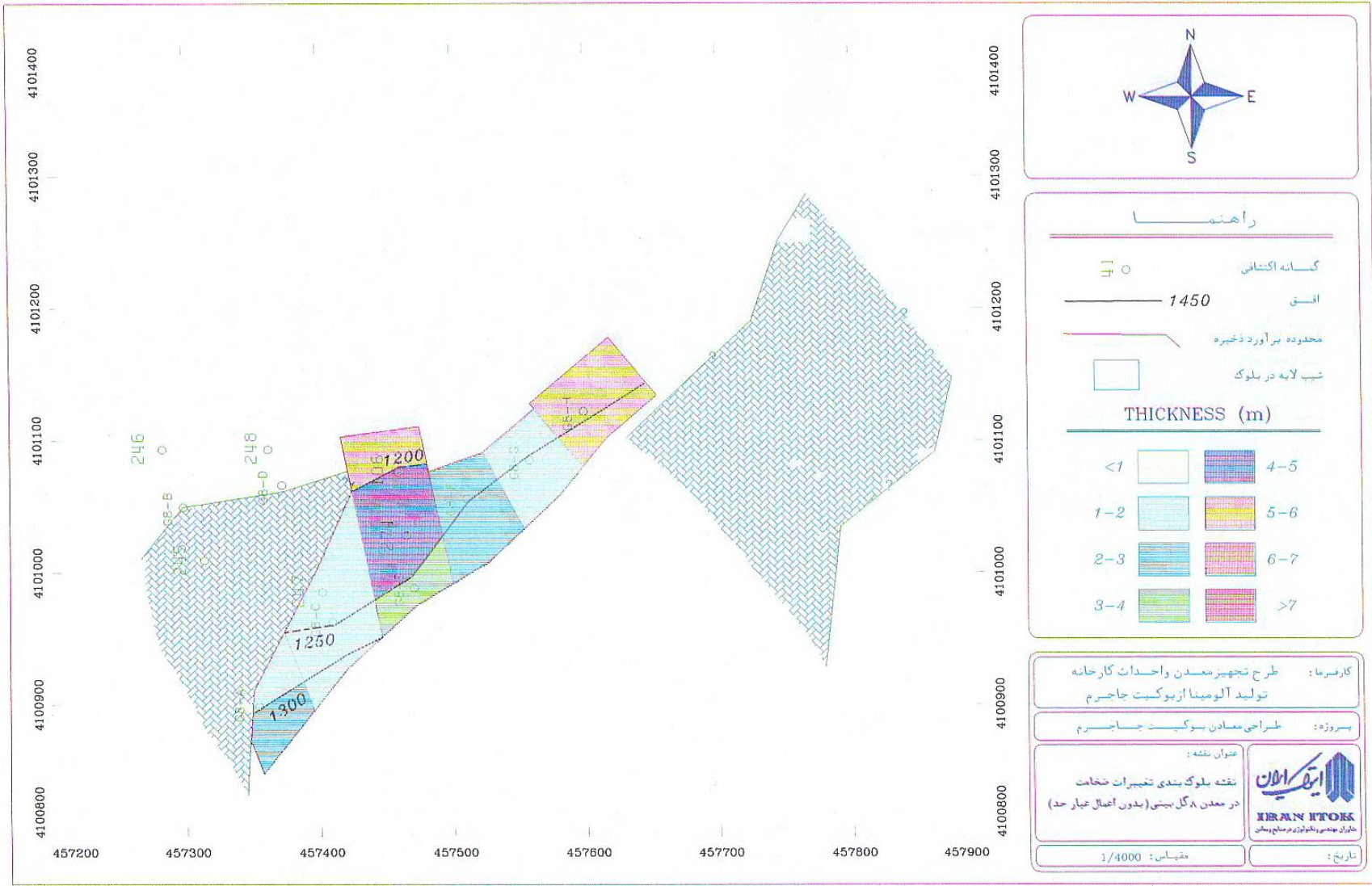
پروژه: طراحی معادن بوکسیت چاجرم

عنوان نقشه: نقشه بلوک بندی تغییرات عیار SiO₂ در معدن ۸ گل بینی (با اعمال عیار حد)





تاریخ:

مقیاس: 1/4000









IRAN ITOK
مشارکت های مهندسی و تکنولوژی در معادن و صنایع



راهنما

-  گسانه اکتشافی
-  1450 انقب
-  محدوده برآورد ذخیره
-  شب لایه در بلوک

THICKNESS (m)

<1			4-5
1-2			5-6
2-3			6-7
3-4			>7

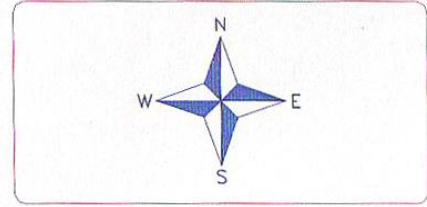
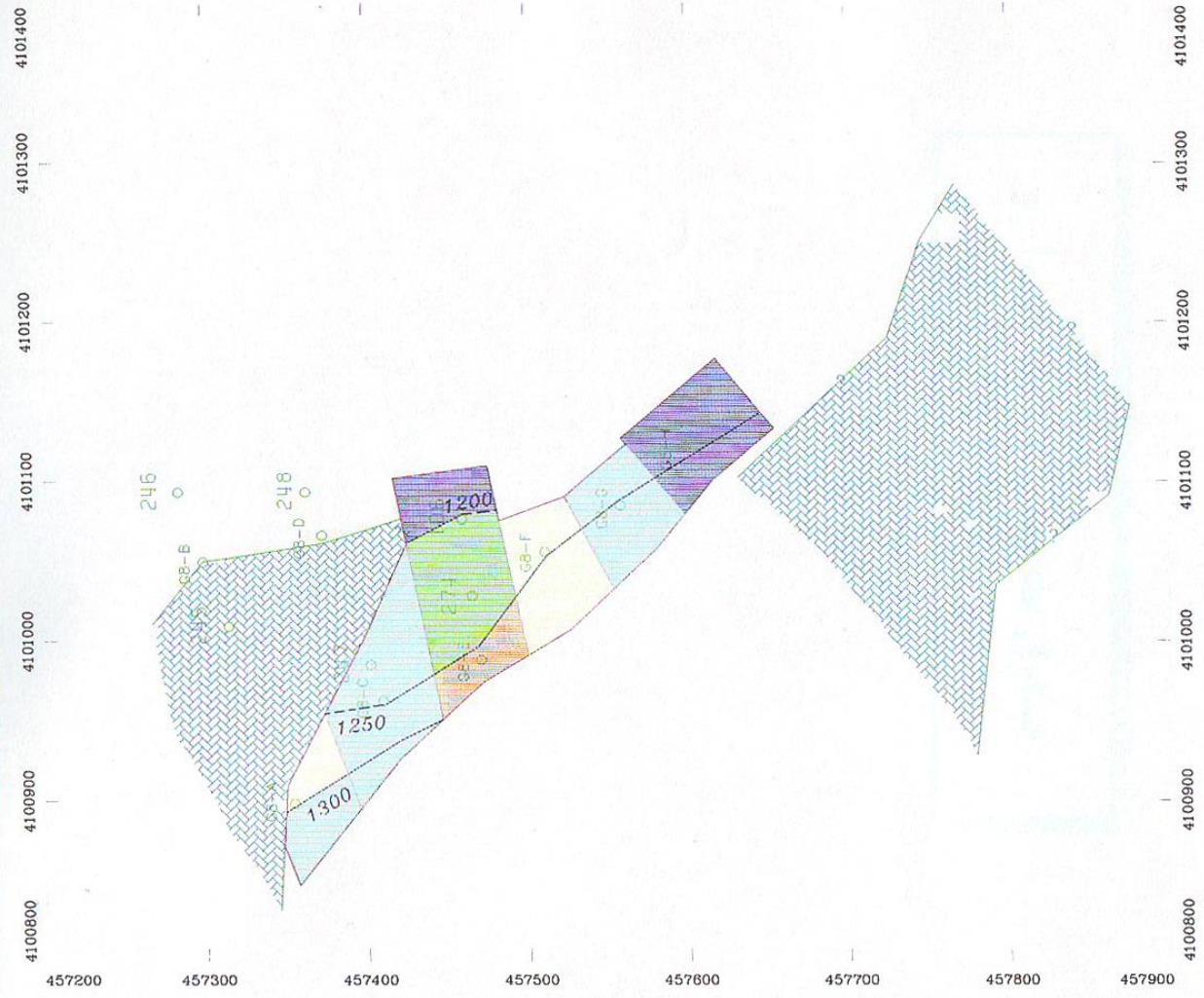
کارفرما: طرح تجهیز معدن واحداثات کارخانه تولید آلومینا از بوکسیت جاجرم

پروژه: طراحی معادن بوکسیت جاجرم

عنوان نقشه: نقشه بلوک بندی تغییرات ضخامت در معدن آگل بیتی (بدون اعمال عیار حد)



مقیاس: 1/4000 تاریخ:



راهنما

گساره اکتشافی

1450

محدوده برآورد ذخیره

شیب لایه در بلوک

THICKNESS (m)

<1		4-5
1-2		5-6
2-3		6-7
3-4		>7

کارفرما: طرح تجهیز معدن واحداث کارخانه تولید آلومینا از سوکیت جاجرم

پروژه: طراحی معادن سوکیت جاجرم

عنوان نقشه:

نقشه بلوک بندی تغییرات ضخامت در معدن ۸ گل بینی (با اعمال عبار حد)

مقیاس: 1/4000

تاریخ:

ایران ایستادن IRAN ITOKK

پيوسٽ شماره 7

جداول محاسبه ذخيره معدن 1 زو

محاسبه ذخیره معدن ۱ زو - بوکسیت سخت و عیار حد (۴۰-۱۵)

عیار حد AL2O3=40%,SIO2=15%						عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)						مقطع
L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	
12.08	5.32	25.61	10.98	43.73	78	12.58	4.81	22.92	18.36	39.79	188	مقطع A1
12.91	5.56	17.94	9.65	50.58	178	12.99	5.36	16.60	13.75	48.48	239	مقطع ۲
12.76	5.28	21.46	11.01	47.47	210	12.76	5.28	21.46	11.01	47.47	210	مقطع ۳
13.59	2.96	16.64	11.85	46.74	79	12.07	3.67	14.97	18.58	43.99	166	مقطع ۴
12.53	5.53	20.97	11.09	47.25	130	12.42	4.52	21.72	19.60	38.75	293	مقطع ۸
10.79	4.48	27.81	11.89	41.72	29	11.02	4.39	27.89	11.89	41.72	29	مقطع ۱۰
10.79	4.48	27.81	7.86	47.91	9	14.45	3.87	23.85	18.79	37.19	109	مقطع ۱۲
					0	13.90	0.71	11.90	25.72	41.60	31	مقطع ۱۳
12.10	6.40	18.02	9.42	51.35	100	12.83	6.11	18.19	11.76	48.40	120	مقطع ۱۴
					813						1,386	جمع
12.60	5.28	20.41	10.60	47.96		12.75	4.70	19.92	16.21	43.36		میانگین

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع A1 بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z1-1A-5	1375-OUTCROP	64	2.00	43.28	13.00	101	6,464	19,392	2,521	8,393
Z1-1A-13	1325-BH72	130	1.86	43.28	13.00	101	13,130	39,390	5,121	17,048
Z1-1A-22	1275-BH72	153	1.88	43.28	13.00	101	15,453	46,359	6,027	20,064
Z1-1A-30	1275-BHZ1-E	16	1.80	35.33	25.19	101	1,616	4,848	1,221	1,713
Z1-1A-30	1225-BHZ1-E	109	1.80	35.33	25.19	101	11,009	33,027	8,320	11,668
Z1-1A-35	1175-BHZ1-E	109	1.80	35.33	25.19	101	11,009	33,027	8,320	11,668
Z1-1A-37	(1133-1150)BHZ1-E	38	1.80	35.33	25.19	101	3,838	11,514	2,900	4,068
جمع		819				101	62,519	187,557	34,429	74,623
میانگین			1.85	39.79	18.36					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع ۲ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z1-02-4	1375-OUTCROP	140	4.00	50.53	9.47	78	10,920	32,760	3,102	16,554
Z1-02-12	1375-BH37	52	3.50	50.53	9.47	78	4,056	12,168	1,152	6,148
Z1-02-21	1325-BH37	169	3.20	50.53	9.47	78	13,182	39,546	3,745	19,983
Z1-02-21	1275-BH37	198	3.80	50.53	9.47	78	15,444	46,332	4,388	23,412
Z1-02-29	1275-BH49	123	4.07	45.96	18.91	78	9,594	28,782	5,443	13,228
Z1-02-29	1225-BH49	341	4.35	45.96	18.91	78	26,598	79,794	15,089	36,673
جمع		1023				78	79,794	239,382	32,919	115,998
میانگین			3.93	48.46	13.75					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع ۴ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z1-04-3	1375-S(23,23A)	88	2.00	46.87	11.45	99	8,712	26,136	2,993	12,250
Z1-04-11	1325-S(23,23A)	27	2.90	46.87	11.45	99	2,673	8,019	918	3,759
Z1-04-20	1325-BH111	316	3.80	46.70	11.31	99	31,284	93,852	10,615	43,829
Z1-04-20	1275-BH111	97	4.00	46.70	11.31	99	9,603	28,809	3,258	13,454
Z1-04-28	1275-BH112	116	3.10	49.65	10.02	99	11,484	34,452	3,452	17,105
Z1-04-28	1225-BH112	62	1.00	49.65	10.02	99	6,138	18,414	1,845	9,143
جمع		706				99	69,894	209,682	23,081	99,539
میانگین			3.21	47.47	11.01					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زو-مقطع ۶- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z1-06-2	1375-OUTCROP	50	2.20	46.07	16.57	97	4,850	14,550	2,411	6,703
Z1-06-10	1325-OUTCROP	40	2.00	46.07	16.57	97	3,880	11,640	1,929	5,363
	1325-BH36	76	1.57	46.07	16.57	97	7,372	22,116	3,665	10,189
Z1-06-19	1275-BH36	257	2.45	46.07	16.57	97	24,929	74,787	12,392	34,454
	1275-BH50	47	1.15	38.07	24.27	97	4,559	13,677	3,319	5,207
Z1-06-27	1225-BH50	102	0.88	38.07	24.27	97	9,894	29,682	7,204	11,300
جمع میانگین		572	1.89	43.99	18.58	97	55,484	166,452	30,920	73,216

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زو-مقطع ۸- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z1-08-1	1375-S(21,21A)	32	2.00	46.92	9.87	92	2,944	8,832	872	4,144
Z1-08-9	1325-S(21,21A)	138	2.30	46.92	9.87	92	12,696	38,088	3,769	17,871
	1325-BH109	31	2.60	43.76	18.67	92	2,852	8,556	1,597	3,744
Z1-08-18	1275-BH109	164	2.80	43.76	18.67	92	15,088	45,264	8,451	19,808
Z1-08-26	1225-BH109	255	3.50	43.76	18.67	92	23,460	70,380	13,140	30,798
	1225-BH110	127	3.40	30.48	24.05	92	11,684	35,052	8,430	10,684
Z1-08-34	1175-BH110	314	3.00	30.48	24.05	92	28,888	86,664	20,843	26,415
جمع میانگین		1081	3.00	38.75	19.50	92	97,612	292,836	57,092	113,464

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زو-مقطع ۱۰- بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z1-10-8	1325-S20	84	1.60	41.72	11.89	85	7,140	21,420	2,547	8,936
Z1-10-17	1275-S20	31	1.30	41.72	11.89	85	2,635	7,905	940	3,298
جمع میانگین		115	1.52	41.72	11.89	85	9,775	29,325	3,487	12,234

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زو-مقطع ۱۲ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z1-12-7	1325-S19A	89	1.90	44.87	13.37	70	6,230	18,690	2,499	8,386
Z1-12-16	1275-S19A	31	1.90	44.87	13.37	70	2,170	6,510	870	2,921
	1275-BH107	68	1.60	33.6	26.3	70	4,760	14,280	3,756	4,798
Z1-12-25	1225-BH107	68	0.75	33.6	26.3	70	4,760	14,280	3,756	4,798
Z1-12-33	1175-BH108	159	2.15	35.55	17.39	70	11,130	33,390	5,807	11,870
Z1-12-36	(1135-1150)-BH108	105	2.65	35.55	17.39	70	7,350	22,050	3,834	7,839
جمع میانگین		520	1.94	37.10	18.79	70	36,400	109,200	20,522	40,612

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زو-مقطع ۱۳ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z1-13-8	1325-OUTCROP	48	2.30	41.6	25.72	88	4,224	12,672	3,259	5,272
Z1-13-15	1275-OUTCROP	16	0.50	41.6	25.72	88	1,408	4,224	1,086	1,757
Z1-13-24	1225-BHZ1A	19	0.70	41.6	25.72	88	1,672	5,016	1,290	2,087
Z1-13-32	1175-BHZ1A	21	0.70	41.6	25.72	88	1,848	5,544	1,426	2,306
	1175-BHZ1B	14	0.80	41.6	25.72	88	1,232	3,696	951	1,538
جمع میانگین		118	1.34	41.60	25.72	88	10,384	31,152	8,012	12,959

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زو-مقطع ۱۴ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z1-14-14	1275-S18	327	7.20	52.1	9.07	76	24,852	74,556	6,762	38,844
Z1-14-23	1225-S18	75	5.80	52.1	9.07	76	5,700	17,100	1,551	8,909
	1225-BH119	95	1.90	36.59	20.34	76	7,220	21,660	4,406	7,925
Z1-14-31	(1188-1200)BH119	31	2.20	36.59	20.34	76	2,356	7,068	1,438	2,586
جمع میانگین		528	5.75	48.40	11.76	76	40,128	120,384	14,156	58,264

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زو-مقطع A1-با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z1-1A-5	1375-OUTCROP	47	43.73	10.98	101	4,747	14,241	1,564	6,228
Z1-1A-13	1325-BH72	96	43.73	10.98	101	9,696	29,088	3,194	12,720
Z1-1A-22	1275-BH72	114	43.73	10.98	101	11,514	34,542	3,793	15,105
	1275-BHZ1-E	0			101		0		
Z1-1A-30	1225-BHZ1-E	0			101		0		
Z1-1A-35	1175-BHZ1-E	0			101		0		
Z1-1A-37	(1133-1150)BHZ1-E	0			101		0		
جمع میانگین		257	43.73	10.98	101	25,957	77,871	8,550	34,053

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زو-مقطع ۲-با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z1-02-4	1375-OUTCROP	140	50.53	9.47	78	10,920	32,760	3,102	16,554
	1375-BH37	52	50.53	9.47	78	4,056	12,168	1,152	6,148
Z1-02-12	1325-BH37	169	50.53	9.47	78	13,182	39,546	3,745	19,983
Z1-02-21	1275-BH37	198	50.53	9.47	78	15,444	46,332	4,388	23,412
	1275-BH49	54	50.70	10.14	78	4,212	12,636	1,281	6,406
Z1-02-29	1225-BH49	149	50.70	10.14	78	11,622	34,866	3,535	17,677
جمع میانگین		762	50.58	9.85	78	59,436	178,308	17,204	90,180

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زو-مقطع ۴-با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z1-04-3	1375-S(23,23A)	88	46.87	11.45	99	8,712	26,136	2,993	12,250
Z1-04-11	1325-S(23,23A)	27	46.87	11.45	99	2,673	8,019	918	3,759
	1325-BH111	316	46.70	11.31	99	31,284	93,852	10,615	43,829
Z1-04-20	1275-BH111	97	46.70	11.31	99	9,603	28,809	3,258	13,454
	1275-BH112	116	49.65	10.02	99	11,484	34,452	3,452	17,105
Z1-04-28	1225-BH112	62	49.65	10.02	99	6,138	18,414	1,845	9,143
جمع میانگین		706	47.47	11.01	99	69,894	209,682	23,081	99,539

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع ۶ با اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z1-06-2	1375-OUTCROP	32	46.74	11.85	97	3,104	9,312	1,103	4,352
Z1-06-10	1325-OUTCROP	26	46.74	11.85	97	2,522	7,566	897	3,536
	1325-BH36	49	46.74	11.85	97	4,753	14,259	1,690	6,665
Z1-06-19	1275-BH36	165	46.74	11.85	97	16,005	48,015	5,690	22,442
	1275-BH50	0			97	0	0		
Z1-06-27	1225-BH50	0			97	0	0		
جمع		272			97	26,384	79,152	9,380	36,996
میانگین			46.74	11.85					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع ۸ با اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z1-08-1	1375-S(21,21A)	32	46.92	9.87	92	2,944	8,832	872	4,144
Z1-08-9	1325-S(21,21A)	138	46.92	9.87	92	12,696	38,088	3,759	17,871
	1325-BH109	21	47.43	11.78	92	1,932	5,796	683	2,749
Z1-08-18	1275-BH109	109	47.43	11.78	92	10,028	30,084	3,544	14,269
Z1-08-26	1225-BH109	170	47.43	11.78	92	15,640	46,920	5,527	22,254
	1225-BH110	0			92	0	0		
Z1-08-34	1175-BH110	0			92	0	0		
جمع		470			92	43,240	129,720	14,385	61,287
میانگین			47.25	11.09					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع ۱۰ با اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z1-10-8	1325-S20	84	41.72	11.89	85	7,140	21,420	2,547	8,936
Z1-10-17	1275-S20	31	41.72	11.89	85	2,635	7,905	940	3,298
جمع		115			85	9,775	29,325	3,487	12,234
میانگین			41.72	11.89					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع ۱۲ ایا اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z1-12-7	1325-S19A	32	47.91	7.86	70	2,240	6,720	528	3,220
Z1-12-16	1275-S19A	11	47.91	7.86	70	770	2,310	182	1,107
	1275-BH107	0			70	0	0		
Z1-12-25	1225-BH107	0			70	0	0		
Z1-12-33	1175-BH108	0			70	0	0		
Z1-12-36	(1135-1150)-BH108	0			70	0	0		
جمع میانگین		43	47.91	7.86	70	3,010	9,030	710	4,326

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع ۱۳ ایا اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z1-13-6	1325-OUTCROP	0			88	0	0		
Z1-13-15	1275-OUTCROP	0			88	0	0		
Z1-13-24	1225-BHZ1A	0			88	0	0		
Z1-13-32	1175-BHZ1A	0			88	0	0		
	1175-BHZ1B	0			88	0	0		
جمع میانگین					88	0	0		

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع ۱۴ ایا اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z1-14-14	1275-S18	327	52.10	9.07	76	24,852	74,556	6,762	38,844
Z1-14-23	1225-S18	75	52.10	9.07	76	5,700	17,100	1,551	8,909
	1225-BH119	28	43.20	13.20	76	2,128	6,384	843	2,758
Z1-14-31	(1188-1200)BH119	9	43.20	13.20	76	684	2,052	271	886
جمع میانگین		439	51.35	9.42	76	33,364	100,092	9,427	51,397

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۱ زو - مقطع ۱-A - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
14,241	10.98	43.73	19,392	13.00	43.28	1375-OUTCROP	Z1-1A-5
29,088	10.98	43.73	39,390	13.00	43.28	1325-BH72	Z1-1A-13
34,542	10.98	43.73	46,359	13.00	43.28	1275-BH72	Z1-1A-22
0			4,848	25.19	35.33	1275-BHZ1-E	
0			33,027	25.19	35.33	1225-BHZ1-E	Z1-1A-30
0			33,027	25.19	35.33	1175-BHZ1-E	Z1-1A-35
0			11,514	25.19	35.33	(1133-1150)BHZ1-E	Z1-1A-37
77,871			187,557				جمع
	10.98	43.73		18.36	39.79		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۱ زو - مقطع ۲ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
32,760	9.47	50.53	32,760	9.47	50.53	1375-OUTCROP	Z1-02-4
12,168	9.47	50.53	12,168	9.47	50.53	1375-BH37	
39,546	9.47	50.53	39,546	9.47	50.53	1325-BH37	Z1-02-12
46,332	9.47	50.53	46,332	9.47	50.53	1275-BH37	Z1-02-21
12,636	10.14	50.7	28,782	18.91	45.96	1275-BH49	
34,866	10.14	50.7	79,794	18.91	45.96	1225-BH49	Z1-02-29
178,308			239,382				جمع
	9.65	50.58		13.75	48.46		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۱ زو - مقطع ۴ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
26,136	11.45	46.87	26,136	11.45	46.87	1375-S(23,23A)	Z1-04-3
8,019	11.45	46.87	8,019	11.45	46.87	1325-S(23,23A)	Z1-04-11
93,852	11.31	46.7	93,852	11.31	46.70	1325-BH111	
28,809	11.31	46.7	28,809	11.31	46.70	1275-BH111	Z1-04-20
34,452	10.02	49.65	34,452	10.02	49.65	1275-BH112	
18,414	10.02	49.65	18,414	10.02	49.65	1225-BH112	Z1-04-28
209,682			209,682				جمع
	11.01	47.47		11.01	47.47		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معن ۱ زو - مقطع ۶- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SIO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (تن)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)		
9,312	11.85	46.74	14,550	16.57	46.07	1375-OUTCROP	Z1-06-2
7,566	11.85	46.74	11,640	16.57	46.07	1325-OUTCROP	Z1-06-10
14,259	11.85	46.74	22,116	16.57	46.07	1325-BH36	
48,015	11.85	46.74	74,787	16.57	46.07	1275-BH36	Z1-06-19
0			13,677	24.27	38.07	1275-BH50	
0			29,682	24.27	38.07	1225-BH50	Z1-06-27
79,152			166,452				جمع
	11.85	46.74		18.58	43.99		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معن ۱ زو - مقطع ۸- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SIO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (تن)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)		
8,832	9.87	46.92	8,832	9.87	46.92	1375-S(21,21A)	Z1-08-1
38,088	9.87	46.92	38,088	9.87	46.92	1325-S(21,21A)	Z1-08-9
5,796	11.78	47.43	8,556	18.67	43.76	1325-BH109	
30,084	11.78	47.43	45,264	18.67	43.76	1275-BH109	Z1-08-18
46,920	11.78	47.43	70,380	18.67	43.76	1225-BH109	Z1-08-26
0			35,052	24.05	30.48	1225-BH110	
0			86,664	24.05	30.48	1175-BH110	Z1-08-34
129,720			292,836				جمع
	11.09	47.25		19.50	38.75		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معن ۱ زو - مقطع ۱۰- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SIO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (تن)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)		
21,420	11.89	41.72	21,420	11.89	41.72	1325-S20	Z1-10-8
7,905	11.89	41.72	7,905	11.89	41.72	1275-S20	Z1-10-17
29,325			29,325				جمع
	11.89	41.72		11.89	41.72		میانگین

جدول خلاصه محاسبات نخیره معدن ۱ زو - مقطع ۱۲ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
نخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	نخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
6,720	7.86	47.91	18,690	13.37	44.87	1325-S19A	Z1-12-7
2,310	7.86	47.91	6,510	13.37	44.87	1275-S19A	Z1-12-16
0			14,280	26.30	33.60	1275-BH107	
0			14,280	26.30	33.60	1225-BH107	Z1-12-25
0			33,390	17.39	35.55	1175-BH108	Z1-12-33
0			22,050	17.39	35.55	(1135-1150)-BH108	Z1-12-36
9,030			109,200				جمع
	7.86	47.91		18.79	37.19		میانگین

جدول خلاصه محاسبات نخیره معدن ۱ زو - مقطع ۱۳ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
نخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	نخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
0			12,672	25.72	41.60	1325-OUTCROP	Z1-13-6
0			4,224	25.72	41.60	1275-OUTCROP	Z1-13-15
0			5,016	25.72	41.60	1225-BHZ1A	Z1-13-24
0			5,544	25.72	41.60	1175-BHZ1A	Z1-13-32
0			3,696	25.72	41.60	1175-BHZ1B	
0			31,152				جمع
				25.72	41.6		میانگین

جدول خلاصه محاسبات نخیره معدن ۱ زو - مقطع ۱۴ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
نخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	نخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
74,556	9.07	52.1	74,556	9.07	52.10	1275-S18	Z1-14-14
17,100	9.07	52.1	17,100	9.07	52.10	1225-S18	Z1-14-23
6,384	13.2	43.2	21,660	20.34	36.59	1225-BH119	
2,052	13.2	43.2	7,068	20.34	36.59	(1188-1200)BH119	Z1-14-31
100,092			120,384				جمع
	9.42	51.35		11.76	48.40		میانگین

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع A1 بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TIO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
Z1-1A-5	1375-OUTCROP	64	2.00	25.25	5.32	12.40	101	6,464	19,392	1,032	4,896	2,405
Z1-1A-13	1325-BH72	130	1.86	25.25	5.32	12.40	101	13,130	39,390	2,096	9,946	4,884
Z1-1A-22	1275-BH72	153	1.88	25.25	5.32	12.40	101	15,453	46,359	2,466	11,706	5,749
	1275-BHZ1-E	16	1.80	19.95	4.15	12.81	101	1,616	4,848	201	967	621
Z1-1A-30	1225-BHZ1-E	109	1.80	19.95	4.15	12.81	101	11,009	33,027	1,371	6,589	4,231
Z1-1A-35	1175-BHZ1-E	109	1.80	19.95	4.15	12.81	101	11,009	33,027	1,371	6,589	4,231
Z1-1A-37	(1133-1150)BHZ1-E	38	1.80	19.95	4.15	12.81	101	3,838	11,514	478	2,297	1,475
جمع		619					101	62,519	187,657	9,014	42,990	23,595
میانگین			1.85	22.92	4.81	12.58						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع ۲ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TIO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
Z1-02-4	1375-OUTCROP	140	4.00	18.57	5.32	12.88	78	10,920	32,760	1,743	8,084	4,219
	1375-BH37	52	3.50	18.57	5.32	12.88	78	4,058	12,168	647	2,260	1,567
Z1-02-12	1325-BH37	169	3.20	18.57	5.32	12.88	78	13,182	39,546	2,104	7,344	5,094
Z1-02-21	1275-BH37	198	3.80	18.57	5.32	12.88	78	15,444	46,332	2,465	8,604	5,968
	1275-BH49	123	4.07	14.23	5.41	13.12	78	9,594	28,782	1,557	4,096	3,776
Z1-02-29	1225-BH49	341	4.35	14.23	5.41	13.12	78	26,598	79,794	4,317	11,355	10,469
جمع		1023					78	79,794	239,382	12,833	39,741	31,093
میانگین			3.93	16.60	5.36	12.99						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع ۳ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TIO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
Z1-04-3	1375-S(23,23A)	88	2.00	22.58	4.12	12.05	99	8,712	26,136	1,077	5,902	3,149
	1325-S(23,23A)	27	2.90	22.58	4.12	12.05	99	2,673	8,019	330	1,811	966
Z1-04-11	1325-BH111	316	3.80	21.54	5.53	13.01	99	31,284	93,852	5,190	20,216	12,210
	1275-BH111	97	4.00	21.54	5.53	13.01	99	9,803	28,809	1,593	6,205	3,748
Z1-04-20	1275-BH112	116	3.10	20.57	5.45	12.63	99	11,484	34,452	1,878	7,087	4,351
Z1-04-28	1225-BH112	62	1.00	20.57	5.45	12.63	99	6,138	18,414	1,004	3,788	2,326
جمع		706					99	69,894	209,682	11,072	45,008	26,751
میانگین			3.21	21.46	6.28	12.76						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع ۶ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TiO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
Z1-06-2	1375-OUTCROP	50	2.20	14.14	3.37	12.99	97	4,850	14,550	490	2,057	1,890
Z1-06-10	1325-OUTCROP	40	2.00	14.14	3.37	12.99	97	3,880	11,640	392	1,646	1,512
	1325-BH36	76	1.57	14.14	3.37	12.99	97	7,372	22,116	745	3,127	2,873
Z1-06-19	1275-BH36	257	2.45	14.14	3.37	12.99	97	24,929	74,787	2,520	10,575	9,715
	1275-BH50	47	1.15	17.33	4.15	9.44	97	4,559	13,677	568	2,370	1,291
Z1-06-27	1225-BH50	102	0.88	17.33	4.15	9.44	97	9,894	29,682	1,232	5,144	2,802
جمع میزگیل		672		14.97	3.67	12.07	97	66,484	166,462	6,948	24,919	20,083

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع ۸ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TiO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
Z1-08-1	1375-S(21,21A)	32	2.00	21.31	5.66	12.34	92	2,944	8,832	500	1,882	1,090
Z1-08-9	1325-S(21,21A)	138	2.30	21.31	5.66	12.34	92	12,696	38,088	2,156	8,117	4,700
	1325-BH109	31	2.60	17.92	4.84	12.73	92	2,852	8,556	414	1,533	1,089
Z1-08-18	1275-BH109	164	2.80	17.92	4.84	12.73	92	15,088	45,264	2,191	8,111	5,762
	1225-BH109	255	3.50	17.92	4.84	12.73	92	23,460	70,380	3,406	12,612	8,959
Z1-08-26	1225-BH110	127	3.40	25.76	3.75	12.14	92	11,684	35,052	1,314	9,029	4,255
	1175-BH110	314	3.00	25.76	3.75	12.14	92	28,888	86,664	3,250	22,325	10,521
جمع میزگیل		1061		21.72	4.52	12.42	92	97,612	292,836	13,231	63,609	36,377

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع ۱۰ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TiO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
Z1-10-8	1325-S20	84	1.60	27.89	4.39	11.02	85	7,140	21,420	940	5,974	2,360
Z1-10-17	1275-S20	31	1.30	27.89	4.39	11.02	85	2,635	7,905	347	2,205	871
جمع میزگیل		115	1.62	27.89	4.39	11.02	85	9,775	29,325	1,287	8,179	3,232

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع ۱۲ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	الیهستگی TIO2 (تن)	الیهستگی FE2O3 (تن)	الیهستگی L.O.I (تن)
Z1-12-7	1325-S19A	89	1.90	27.89	4.39	11.02	70	6,230	18,690	820	5,213	2,060
Z1-12-16	1275-S19A 1275-BH107	31 68	1.90 1.60	27.89 18.00	4.39 4.10	11.02 14.80	70 70	2,170 4,760	6,510 14,280	286 585	1,816 2,570	717 2,113
Z1-12-25	1225-BH107	68	0.75	18.00	4.10	14.80	70	4,760	14,280	585	2,570	2,113
Z1-12-33	1175-BH108	159	2.15	25.02	3.51	15.82	70	11,130	33,390	1,172	8,354	5,282
Z1-12-36	(1135-1150)-BH108	105	2.65	25.02	3.51	15.82	70	7,350	22,050	774	5,517	3,488
جمع		520					70	36,400	109,200	4,223	26,040	15,775
میانگین			1.94	23.85	3.87	14.45						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع ۱۳ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	الیهستگی TIO2 (تن)	الیهستگی FE2O3 (تن)	الیهستگی L.O.I (تن)
Z1-13-6	1325-OUTCROP	48	2.30	11.90	0.71	13.90	88	4,224	12,672	90	1,508	1,761
Z1-13-15	1275-OUTCROP	16	0.50	11.90	0.71	13.90	88	1,408	4,224	30	503	587
Z1-13-24	1225-BHZ1-A	19	0.70	11.90	0.71	13.90	88	1,672	5,016	36	597	697
Z1-13-32	1175-BHZ1-A 1175-BHZ1-B	21 14	0.70 0.80	11.90 11.90	0.71 0.71	13.90 13.90	88 88	1,848 1,232	5,544 3,696	39 26	660 440	771 514
جمع		118					88	10,384	31,162	221	3,707	4,330
میانگین			1.34	11.90	0.71	13.90						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع ۱۴ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	الیهستگی TIO2 (تن)	الیهستگی FE2O3 (تن)	الیهستگی L.O.I (تن)
Z1-14-14	1275-S18	327	7.20	18.11	6.79	11.57	76	24,852	74,556	5,062	13,502	8,626
Z1-14-23	1225-S18 1225-BH119	75 85	5.80 1.90	18.11 18.43	6.79 3.96	11.57 16.86	76 76	5,700 7,220	17,100 21,660	1,161 858	3,097 3,992	1,978 3,652
Z1-14-31	(1188-1200)BH119	31	2.20	18.43	3.96	16.86	76	2,356	7,068	280	1,303	1,192
جمع		528					76	40,128	120,384	7,381	21,893	15,448
میانگین			6.75	18.18	6.11	12.83						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع ۱-ب اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TIO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
Z1-1A-5	1375-OUTCROP	47	25.61	5.32	12.08	101	4,747	14,241	758	3,647	1,720
Z1-1A-13	1325-BH72	96	25.61	5.32	12.08	101	9,696	29,088	1,547	7,449	3,514
Z1-1A-22	1275-BH72	114	25.61	5.32	12.08	101	11,514	34,542	1,838	8,846	4,173
Z1-1A-30	1275-BHZ1-E	0				101	0	0	0		
Z1-1A-36	1225-BHZ1-E	0				101	0	0	0		
Z1-1A-37	1175-BHZ1-E	0				101	0	0	0		
	(1133-1150)BHZ1-E	0				101	0	0	0		
جمع		267				101	25,967	77,871	4,143	19,943	9,407
میانگین			25.61	5.32	12.08						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع ۲-ب اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TIO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
Z1-02-4	1375-OUTCROP	140	18.57	5.32	12.88	78	10,920	32,760	1,743	6,084	4,219
Z1-02-12	1375-BH37	52	18.57	5.32	12.88	78	4,056	12,168	647	2,260	1,567
Z1-02-21	1325-BH37	169	18.57	5.32	12.88	78	13,182	39,546	2,104	7,344	5,094
Z1-02-29	1275-BH37	198	18.57	5.32	12.88	78	15,444	46,332	2,465	8,604	5,968
	1275-BH49	54	13	6.22	13.00	78	4,212	12,636	786	1,643	1,643
	1225-BH49	149	17.35	6.22	13.00	78	11,622	34,866	2,169	6,049	4,533
جمع		762				78	69,436	178,308	9,914	31,983	23,023
میانگین			17.94	5.56	12.91						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع ۴-ب اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TIO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
Z1-04-3	1375-S(23,23A)	88	22.58	4.12	12.05	99	8,712	26,136	1,077	5,902	3,149
Z1-04-11	1325-S(23,23A)	27	22.58	4.12	12.05	99	2,673	8,019	330	1,811	986
Z1-04-20	1325-BH111	316	21.54	5.52	13.01	99	31,284	93,852	5,181	20,216	12,210
Z1-04-28	1275-BH111	97	21.54	5.52	13.01	99	9,603	28,809	1,590	6,205	3,748
	1275-BH112	116	20.57	5.46	12.63	99	11,484	34,452	1,881	7,087	4,351
	1225-BH112	62	20.57	5.46	12.63	99	6,138	18,414	1,005	3,788	2,326
جمع		706				99	69,894	209,682	11,065	46,008	26,751
میانگین			21.46	5.28	12.76						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع ۶-با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TIO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
Z1-06-2	1375-OUTCROP	32	16.64	2.96	13.59	97	3,104	9,312	276	1,550	1,266
Z1-06-10	1325-OUTCROP	26	16.64	2.96	13.59	97	2,522	7,566	224	1,259	1,028
	1325-BH36	49	16.64	2.96	13.59	97	4,753	14,259	422	2,373	1,938
Z1-06-19	1275-BH36	165	16.64	2.96	13.59	97	16,005	48,015	1,421	7,990	6,525
	1275-BH50	0				97	0	0			
Z1-06-27	1225-BH50	0				97	0	0			
جمع		272				97	26,384	79,162	2,343	13,171	10,757
میانگین			16.64	2.96	13.59						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع ۸-با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TIO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
Z1-08-1	1375-S(21,21A)	32	21.31	5.66	12.34	92	2,944	8,832	500	1,882	1,090
Z1-08-9	1325-S(21,21A)	138	21.31	5.66	12.34	92	12,696	38,088	2,156	8,117	4,700
	1325-BH109	21	20.77	5.45	12.63	92	1,932	5,796	316	1,204	732
Z1-08-18	1275-BH109	109	20.77	5.45	12.63	92	10,028	30,084	1,640	6,248	3,800
	1225-BH109	170	20.77	5.45	12.63	92	15,640	46,920	2,557	9,745	5,926
Z1-08-26	1225-BH110	0				92	0	0			
Z1-08-34	1175-BH110	0				92	0	0			
جمع		470				92	43,240	129,720	7,168	27,196	16,248
میانگین			20.97	5.63	12.63						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع ۱۰-با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TIO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
Z1-10-8	1325-S20	84	27.81	4.48	10.79	85	7,140	21,420	960	5,957	2,311
Z1-10-17	1275-S20	31	27.81	4.48	10.79	85	2,635	7,905	354	2,198	853
جمع		115				85	9,775	29,326	1,314	8,155	3,164
میانگین			27.81	4.48	10.79						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع ۱۲- با اعمال عیار حد

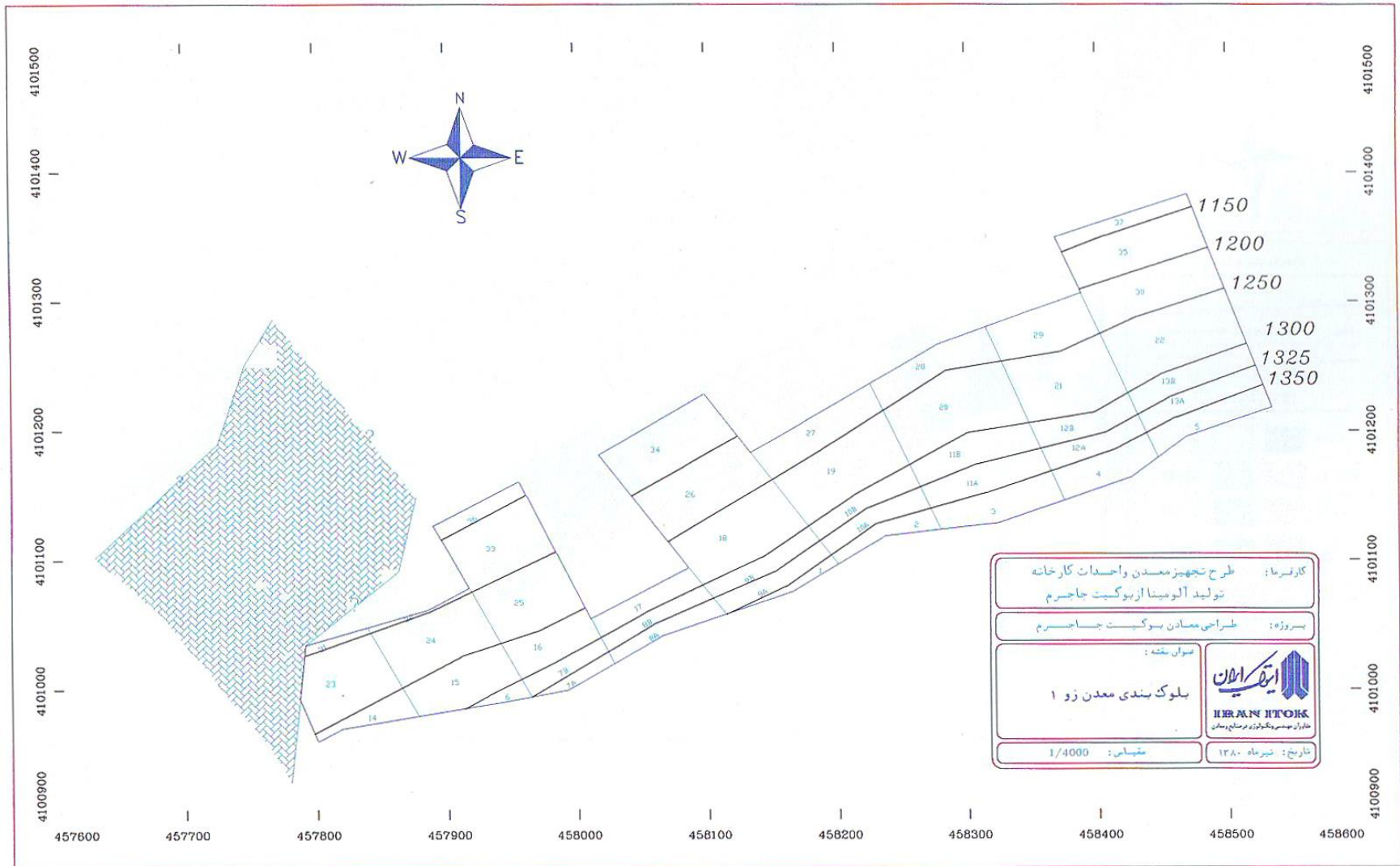
شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TIO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
Z1-12-7	1325-S19A	32	27.81	4.48	10.79	70	2,240	6,720	301	1,869	725
Z1-12-16	1275-S19A	11	27.81	4.48	10.79	70	770	2,310	103	642	249
	1275-BH107	0				70	0	0			
Z1-12-25	1225-BH107	0				70	0	0			
Z1-12-33	1175-BH108	0				70	0	0			
Z1-12-36	(1135-1150)-BH108	0				70	0	0			
جمع میکنیم		43	27.81	4.48	10.79	70	3,010	9,030	405	2,611	974

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع ۱۳- با اعمال عیار حد

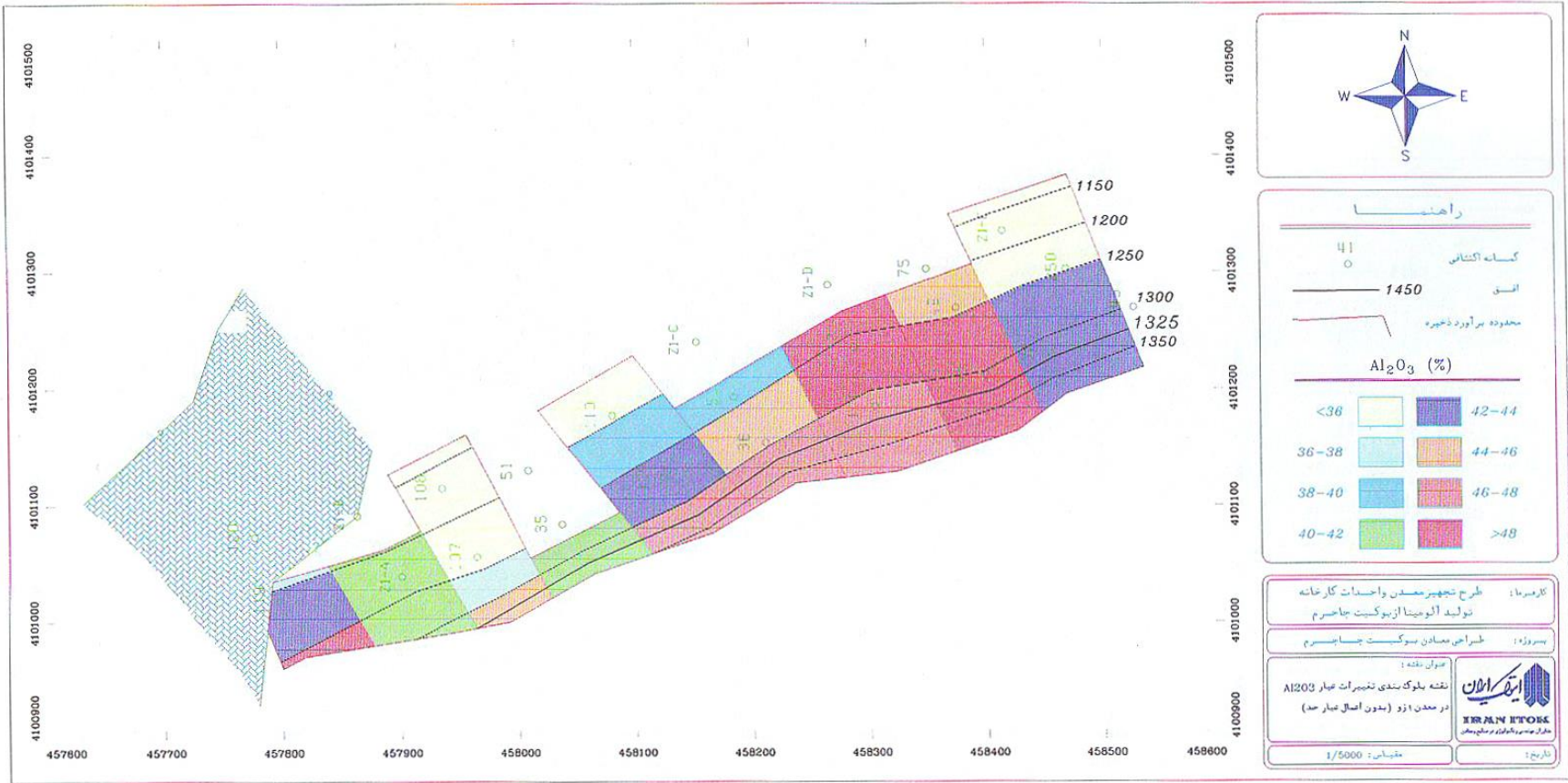
شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TIO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
Z1-13-6	1325-OUTCROP	0				88	0	0			
Z1-13-15	1275-OUTCROP	0				88	0	0			
Z1-13-24	1225-BHZ1A	0				88	0	0			
Z1-13-32	1175-BHZ1A	0				88	0	0			
	1175-BHZ1B	0				88	0	0			
جمع میکنیم		0	0.00	0.00		88	0	0	0	0	0

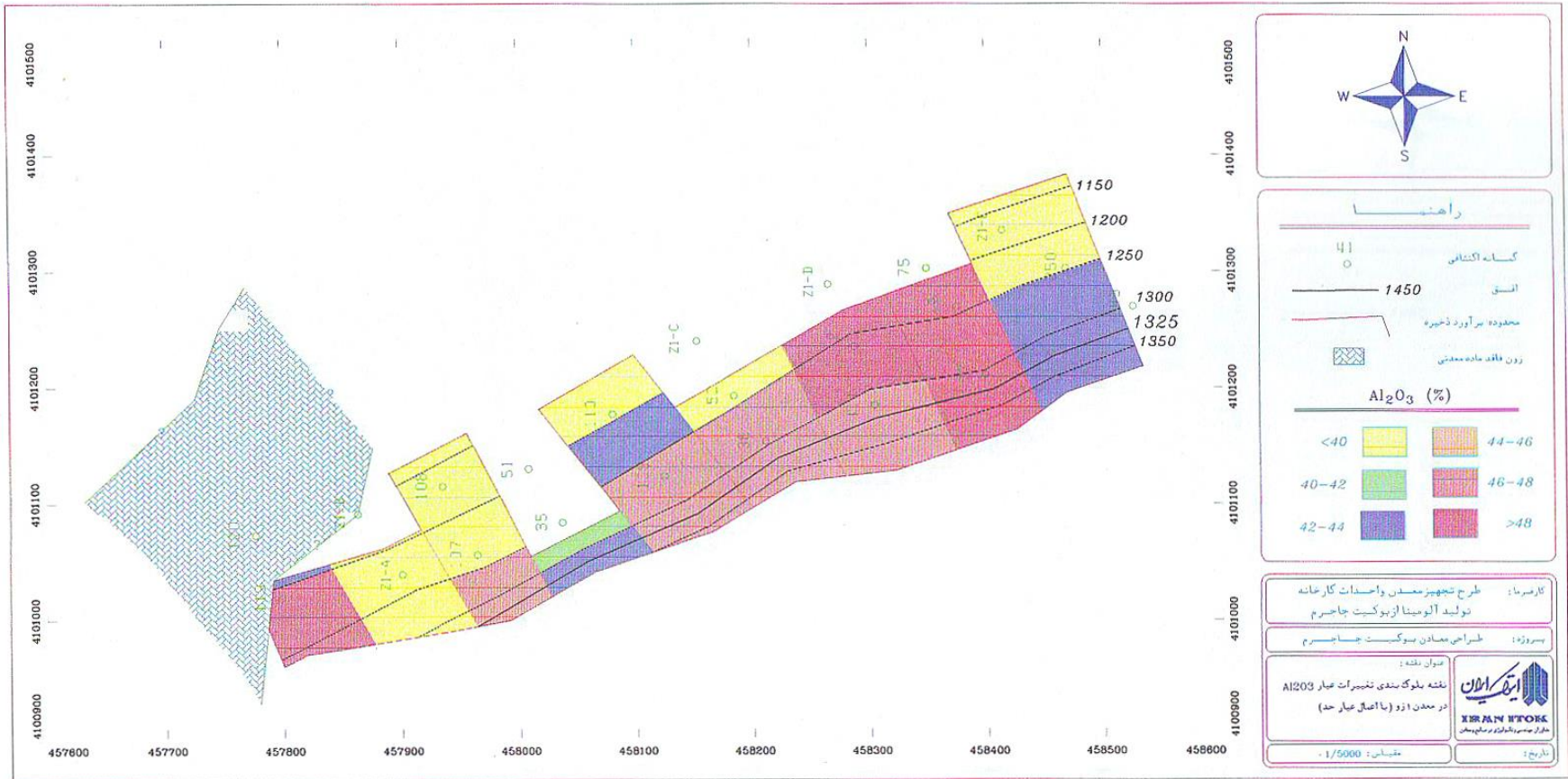
جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع ۱۴- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TIO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
Z1-14-14	1275-S18	327	18.10	6.79	11.57	78	24,852	74,556	5,062	13,495	8,626
Z1-14-23	1225-S18	75	18.10	6.79	11.57	78	5,700	17,100	1,161	3,095	1,978
	1225-BH119	28	17.10	4.55	17.83	76	2,128	6,384	290	1,092	1,138
Z1-14-31	(1188-1200)BH119	9	17.10	4.55	17.83	76	684	2,052	93	351	366
جمع میکنیم		439	18.02	6.60	12.10	76	33,364	100,092	6,607	18,032	12,109



کارفرما:	طرح تجهیز معدن واحداثات کارخانه تولید آلومینا از بوکسیت جاجرم
پروژه:	طراحی معادن بوکسیت جاجرم
نشان نقشه:	
بلوک بندی معدن زو ۱	
مقیاس:	1/4000
تاریخ:	تیرماه ۱۳۸۰





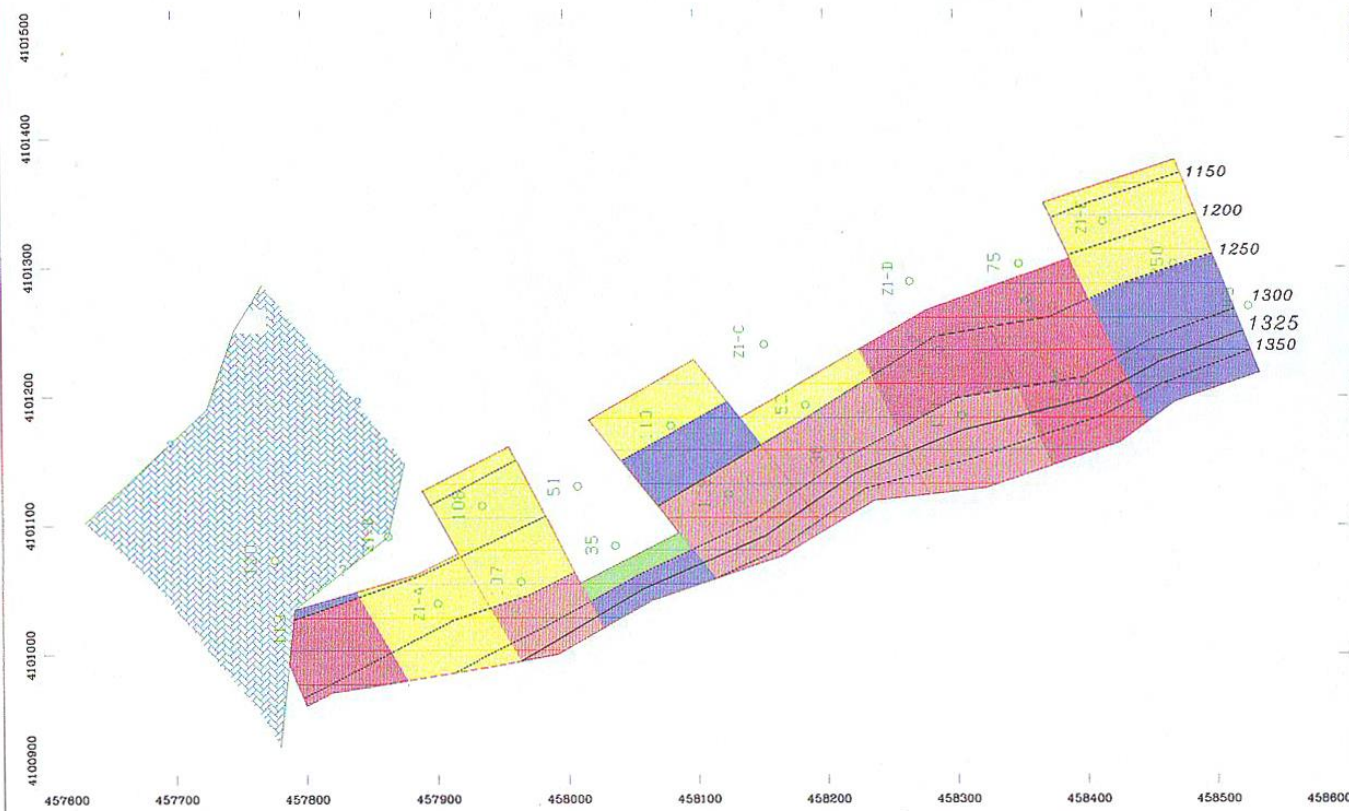
راهنما

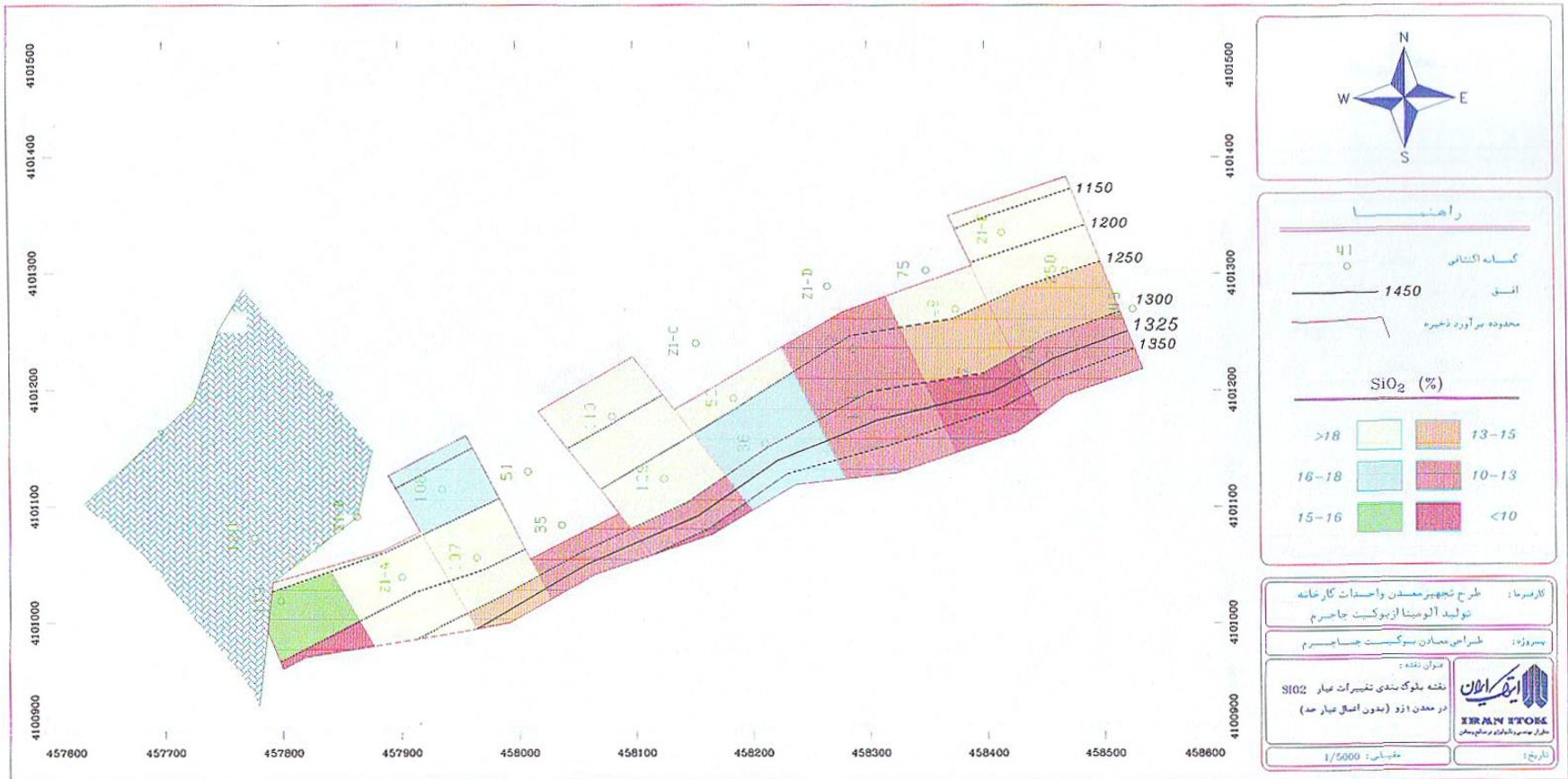
- گانه آکسفیدی
- انسق
- محدوده برآورد ذخیره
- زون فاقد ماده معدنی

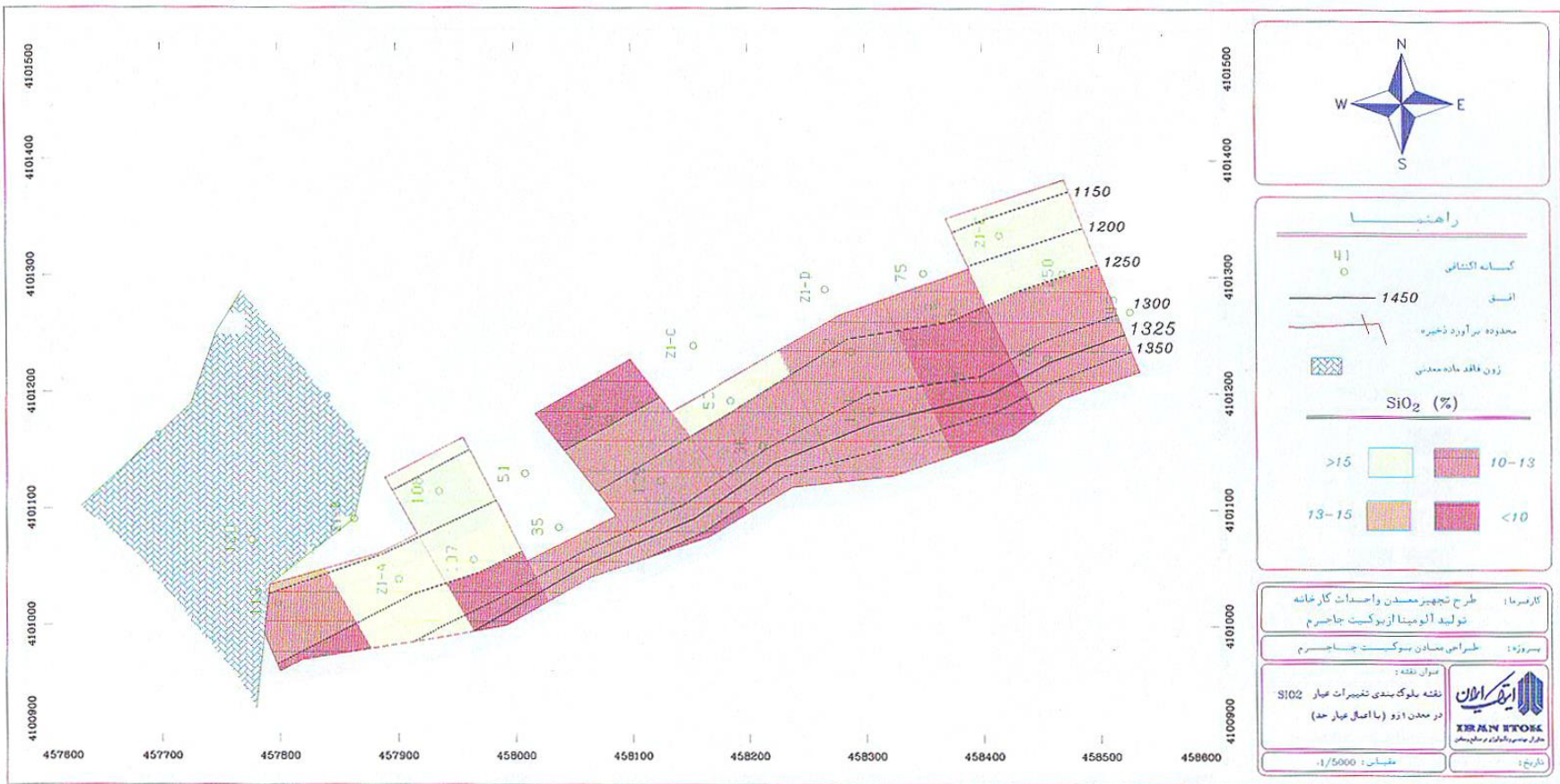
Al₂O₃ (%)

<40	44-46
40-42	46-48
42-44	>48

کاربر: طرح تجهیز معدن واحداثات کارخانه تولید آلومینا از بوکسیت چاحرم
پروژه: طراحی معادن بوکسیت چاحرم
عنوان نقشه: نقشه بلوک بندی تغییرات معیار Al₂O₃ در معدن ازو (با اصلاح معیار حد)
مقیاس: 1/5000
تاریخ:









راهنما

- گشاده اکتشافی
- 1450
- محدوده برآورد ذخیره
- شیب لایه در بلوک

THICKNESS (m)

<1	4-5
1-2	5-6
2-3	6-7
3-4	>7

کارسما: طرح تجهیز ممدن واحداثات كارخانه توليد آلومينا از بوکسیت چاخیرم

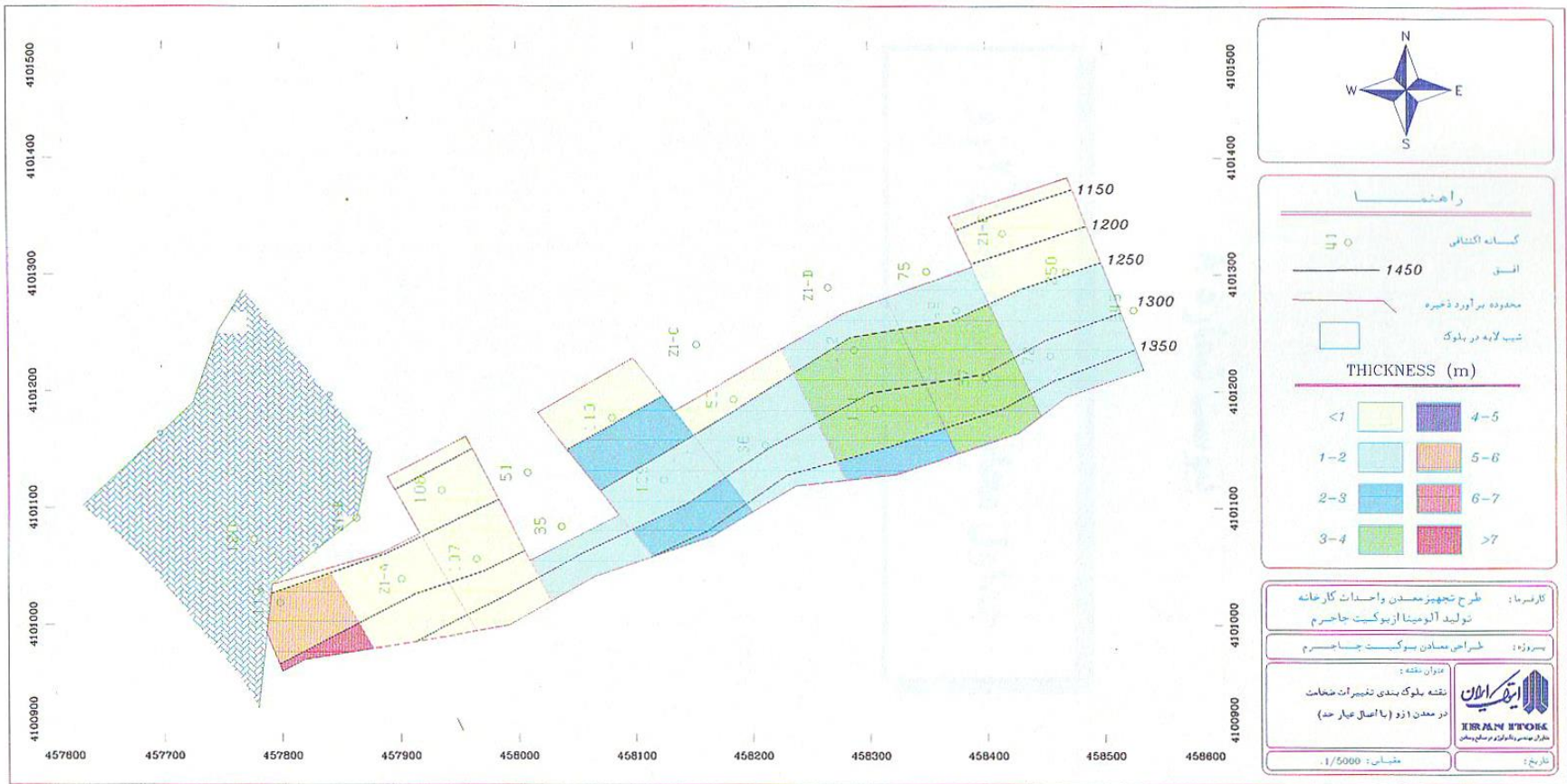
سروژه: طراحی ممدن بوکسیت چاخیرم

نشان نقشه:
نقشه بلوک بندی تجهیزات صنعت
در ممدن ازو (معدن اشل خیار حد)

ایران توك
IRAN TORK
مطالعات و طراحی در زمینه مهندسی

مقیاس: 1/5000

تاریخ:



پيوسٽ شماره 8

جداول محاسبه ذخيره معدن 2 زو

محاسبه ذخیره معدن آزو - بوکسیت سخت و عیار حد (۰.۱۵)

عیار حد AL2O3=40%,SIO2=15%						عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)						مقطع
L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	
11.97	5.77	22.94	13.27	44.26	130	12.57	5.36	18.44	18.63	41.73	391	مقطع ۱۸
11.30	6.00	23.17	13.28	43.58	161	11.59	5.95	21.08	16.17	43.23	239	مقطع ۱۶
11.34	6.11	21.50	12.83	46.64	122	12.03	5.35	19.50	16.51	45.31	276	مقطع ۱۴
11.32	4.57	26.23	12.53	44.56	184	11.90	4.74	25.07	14.73	41.99	324	مقطع ۱۲
11.67	4.75	26.43	9.78	44.29	55	11.52	4.87	25.97	14.96	40.28	149	مقطع ۱۰
11.67	5.90	24.37	11.87	45.58	286	10.40	5.31	27.16	12.96	42.21	472	مقطع ۸
11.58	5.35	22.55	11.46	46.69	470	11.56	5.20	22.10	13.56	44.47	664	مقطع ۶
10.91	4.77	27.41	11.07	43.98	245	11.56	4.68	28.08	13.04	40.54	445	مقطع ۴
11.34	4.77	27.53	10.84	45.38	175	11.89	4.52	26.52	14.74	45.53	241	مقطع ۳
12.73	4.48	28.01	9.02	45.54	55	12.69	4.43	27.30	12.41	36.76	271	مقطع ۲
10.63	4.95	26.36	11.57	45.76	113	10.63	4.95	25.29	12.68	44.89	132	مقطع ۱
11.33	6.00	24.78	8.74	46.75	17	10.63	4.95	28.40	8.74	46.75	17	زو ۲- مقطع ۹
					2,013						3,621	جمع
11.43	5.30	24.67	11.73	45.34		11.65	5.06	24.09	14.46	42.50		میانگین

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زومقطع ۱۸ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z2-18-5	1425-S26	7	1.70	46.03	12.93	149	1,048	3,144	406	1,447
Z2-18-14a	1387.5-S26	29	1.60	46.03	12.93	149	4,247	12,740	1,647	5,864
Z2-18-14b	1362.5-S26	17	2.35	46.03	12.93	149	2,597	7,791	1,007	3,586
	1362.5-BH117	47	2.45	39.48	23.10	149	6,939	20,817	4,809	8,218
Z2-18-25	1325-BH117	197	2.70	39.48	23.10	149	29,323	87,968	20,321	34,730
Z2-18-36	1275-BH117	76	2.70	39.48	23.10	149	11,352	34,057	7,867	13,446
	1275-BH118	254	3.00	42.71	16.40	149	37,850	113,551	18,622	48,498
Z2-18-46	1225-BH118	249	3.35	42.71	16.40	149	37,133	111,400	18,270	47,579
جمع میانگین		876	2.91	41.73	18.63	149	130,489	391,468	72,950	163,368

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زومقطع ۱۶ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z2-16-6	1425-PT5	34	2.60	44.37	17.45	107	3,638	10,914	1,904	4,843
Z2-16-15a	1387.5-PT5	80	2.57	44.37	17.45	107	8,560	25,680	4,481	11,394
Z2-16-15b	1362.5-PT5	32	2.62	44.37	17.45	107	3,424	10,272	1,792	4,558
	1362.5-BH121	33	2.35	43.44	16.54	107	3,531	10,593	1,752	4,602
Z2-16-26	1325-BH121	114	2.10	43.44	16.54	107	12,198	36,594	6,053	15,896
Z2-16-37	1275-BH121	60	1.90	43.44	16.54	107	6,420	19,260	3,186	8,367
	1275-BH122	63	2.30	42.09	18.56	107	6,741	20,223	3,753	8,512
Z2-16-47	1225-BH122	117	2.50	42.09	18.56	107	12,519	37,557	6,971	15,808
	1225-C	65	2.10	43.20	12.93	107	6,955	20,865	2,698	9,014
Z2-16-55	1175-C	148	2.10	43.20	12.93	107	15,836	47,508	6,143	20,523
جمع میانگین		746	2.27	43.23	16.17	107	79,822	239,466	38,733	103,516

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زومقطع ۴ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z2-14-7	1425-S27	15	1.25	45.58	11.53	97	1,455	4,365	503	1,990
Z2-14-16a	1387.5-S27	131	2.55	45.58	11.53	97	12,707	38,121	4,395	17,376
Z2-14-16b	1362.5-S27	109	2.60	45.58	11.53	97	10,573	31,719	3,657	14,458
	1362.5-BH115	4	2.36	46.84	18.32	97	388	1,164	213	545
Z2-14-27	1325-BH115	104	3.00	46.84	18.32	97	10,088	30,264	5,544	14,176
Z2-14-38	1275-BH115	145	2.60	46.84	18.32	97	14,065	42,195	7,730	19,764
Z2-14-48	1225-BH116	210	3.50	44.27	18.35	97	20,370	61,110	11,214	27,063
Z2-14-56	(1161-1200)-BH116	230	3.90	44.27	18.35	97	22,310	66,930	12,282	29,630
جمع		948				97	91,956	275,868	45,539	124,991
میانگین			3.13	45.31	16.51					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زومقطع ۲ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z2-12-17a	1387.5-S28	9	0.80	47.60	11.35	126	1,134	3,402	386	1,619
Z2-12-17b	1362.5-S28	67	2.17	47.60	11.35	126	8,442	25,326	2,875	12,055
	1325-S28	20	2.50	47.60	11.35	126	2,520	7,560	858	3,599
Z2-12-28	1325-BH38	169	3.00	39.36	17.03	126	21,294	63,882	10,879	25,144
Z2-12-39	1275-BH38	220	3.65	39.36	17.03	126	27,720	83,160	14,162	32,732
Z2-12-49	1225-BH48	49	4.00	43.30	13.19	126	6,174	18,522	2,443	8,020
Z2-12-57	1175-BH48	269	4.15	43.30	13.19	126	33,894	101,682	13,412	44,028
Z2-12-62	(1140-1150)BH48	53	4.15	43.30	13.19	126	6,678	20,034	2,642	8,675
جمع		856				126	107,856	323,568	47,657	135,872
میانگین			3.56	41.99	14.73					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زو مقطع ۱۰ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z2-10-18a	1387.5-PT7	29	0.80	37.84	18.74	108	3,132	9,396	1,761	3,555
Z2-10-18b	1362.5-PT7	24	1.05	37.84	18.74	108	2,592	7,776	1,457	2,942
	1362.5-BH113	16	1.23	41.55	14.66	108	1,728	5,184	760	2,154
Z2-10-29	1325-BH113	93	1.40	41.55	14.66	108	10,044	30,132	4,417	12,520
Z2-10-40	1275-BH113	68	1.40	41.55	14.66	108	7,344	22,032	3,230	9,154
	1275-BH114	33	1.50	39.86	14.32	108	3,564	10,692	1,531	4,262
Z2-10-50	1225-BH114	126	1.70	39.86	14.32	108	13,608	40,824	5,846	16,272
Z2-10-58	(1177-1200)-BH114	70	2.40	39.86	14.32	108	7,560	22,680	3,248	9,040
جمع		459				108	49,572	148,716	22,250	59,901
میانگین			1.58	40.28	14.96					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زو مقطع ۸ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z2-08-8	1412.5-S29	30	3.04	45.40	11.76	98	2,940	8,820	1,037	4,004
Z2-08-19a	1387.5-S29	139	2.80	45.40	11.76	98	13,622	40,866	4,806	18,553
Z2-08-19b	1362.5-S29	52	3.47	45.40	11.76	98	5,096	15,288	1,798	6,941
	1362.5-BH53	87	3.65	42.69	13.21	98	8,526	25,578	3,379	10,919
Z2-08-30	1325-BH53	485	7.60	42.69	13.21	98	47,530	142,590	18,836	60,872
Z2-08-41	1275-BH53	189	6.10	42.69	13.21	98	18,522	55,566	7,340	23,721
	1275-BH169	210	6.10	40.49	13.08	98	20,580	61,740	8,076	24,999
Z2-08-51	1225-BH169	348	6.10	40.49	13.08	98	34,104	102,312	13,382	41,426
Z2-08-59	(1192-1200)-BH169	65	6.10	40.49	13.08	98	6,370	19,110	2,500	7,738
جمع		1605				98	157,290	471,870	61,154	199,173
میانگین			5.99	42.21	12.96					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زومقطع ۶ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (مترمکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z2-06-1	1475-OUTCROP	46	5.60	40.85	14.28	98	4,508	13,524	1,931	5,525
Z2-06-9a	1437.5-OUTCROP	190	5.80	40.85	14.28	98	18,620	55,860	7,977	22,819
Z2-06-9b	1412.5-OUTCROP	157	6.40	40.85	14.28	98	15,386	46,158	6,591	18,856
Z2-06-20a	1412.5-BH275	26	2.60	40.85	14.28	98	2,548	7,644	1,092	3,123
Z2-06-20b	1387.5-BH275	173	5.73	40.85	14.28	98	16,954	50,862	7,263	20,777
Z2-06-31	1362.5-BH275	99	5.20	40.85	14.28	98	9,702	29,106	4,156	11,890
Z2-06-42	1325-BH275	39	2.70	40.85	14.28	98	3,822	11,466	1,637	4,684
Z2-06-52	1325-BH47	151	2.30	48.36	9.41	98	14,798	44,394	4,177	21,469
Z2-06-60	1275-BH47	236	3.80	48.36	9.41	98	23,128	69,384	6,529	33,654
Z2-06-63	1225-BH47	108	6.00	48.36	9.41	98	10,584	31,752	2,988	15,355
Z2-06-60	1225-BH52	300	6.20	45.16	15.04	98	29,400	88,200	13,265	39,831
Z2-06-60	1175-BH52	480	7.00	45.16	15.04	98	47,040	141,120	21,224	63,730
Z2-06-63	(1130-1150)BH52	253	8.50	45.16	15.04	98	24,794	74,382	11,187	33,591
جمع میانگین		2258	5.89	44.47	13.56	98	221,284	663,852	90,019	295,202

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زومقطع ۴ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (مترمکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z2-04-2	1475-S31A	22	3.50	47.12	10.04	89	1,958	5,874	590	2,768
Z2-04-10a	1437.5-S31A	154	4.05	47.12	10.04	89	13,706	41,118	4,128	19,375
Z2-04-10b	1437.5-BH276	13	3.46	41.09	13.30	89	1,157	3,471	462	1,426
Z2-04-21a	1412.5-S31A	64	3.47	47.12	10.04	89	5,696	17,088	1,716	8,052
Z2-04-21b	1412.5-BH276	146	3.45	41.09	13.30	89	12,994	38,982	5,185	16,018
Z2-04-32	1387.5-BH276	103	3.11	41.09	13.30	89	9,167	27,501	3,658	11,300
Z2-04-32	1387.5-BH54	19	2.17	37.38	17.06	89	1,691	5,073	865	1,896
Z2-04-32	1362.5-BH54	98	2.97	37.38	17.06	89	8,722	26,166	4,464	9,781
Z2-04-43	1325-BH54	150	3.50	37.38	17.06	89	13,350	40,050	6,833	14,971
Z2-04-53	1325-BH168	74	3.50	41.62	14.32	89	6,586	19,758	2,829	8,223
Z2-04-53	1275-BH168	240	4.30	41.62	14.32	89	21,360	64,080	9,176	26,670
Z2-04-61	1225-BH168	101	4.50	41.62	14.32	89	8,989	26,967	3,862	11,224
Z2-04-61	1225-BHG	202	4.50	37.78	11.08	89	17,978	53,934	5,976	20,376
Z2-04-61	(1182-1200)-BHG	280	5.20	37.78	11.08	89	24,920	74,760	8,283	28,244
جمع میانگین		1666	4.06	40.54	13.04	89	148,274	444,822	58,026	180,324

جدول جزئیات محاسبه نخیره معدن ۲ زومقطع ۳ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	نخيره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z2-03-3	1475-OUTCROP	15	2.50	46.19	10.51	86	1,290	3,870	407	1,788
Z2-03-11a	1437.5-OUTCROP	95	3.00	46.19	10.51	86	8,170	24,510	2,576	11,321
Z2-03-11b	1412.5-OUTCROP	81	3.55	46.19	10.51	86	6,966	20,898	2,196	9,653
	1412.5-BH251	44	3.90	46.19	10.51	86	3,784	11,352	1,193	5,243
Z2-03-22a	1387.5-BH251	152	4.17	46.19	10.51	86	13,072	39,216	4,122	18,114
Z2-03-22b	1362.5-BH251	133	3.85	46.19	10.51	86	11,438	34,314	3,606	15,850
Z2-03-33	1325-BH251	73	3.40	46.19	10.51	86	6,278	18,834	1,979	8,699
	1325-BH253	126	2.80	44.39	22.07	86	10,836	32,508	7,175	14,430
Z2-03-44	1275-BH253	216	1.95	44.39	22.07	86	18,576	55,728	12,299	24,738
جمع میانگین		935				86	80,410	241,230	35,553	109,836
			3.15	45.53	14.74					

جدول جزئیات محاسبه نخیره معدن ۲ زومقطع ۲ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	نخيره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z2-02-12a	1437.5-S31C	125	4.60	44.12	10.12	100	12,500	37,500	3,795	16,545
Z2-02-12b	1412.5-BH277	74	3.90	40.68	12.03	100	7,400	22,200	2,671	9,031
Z2-02-23	1375-BH277	57	4.30	40.68	12.03	100	5,700	17,100	2,057	6,956
	1375-BH63	118	3.00	40.17	13.13	100	11,800	35,400	4,648	14,220
Z2-02-34	1325-BH63	70	3.50	40.17	13.13	100	7,000	21,000	2,757	8,436
	1325-BH252	154	3.85	32.24	12.84	100	15,400	46,200	5,932	14,895
Z2-02-45	1275-BH252	258	4.60	32.24	12.84	100	25,800	77,400	9,938	24,954
Z2-02-54	(1243-1250)-BH252	46	4.60	32.24	12.84	100	4,600	13,800	1,772	4,449
جمع میانگین		902				100	90,200	270,600	33,570	99,486
			4.10	36.76	12.41					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زو-مقطع ۱ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z2-01-4	1475-S32	16	3.20	47.24	11.15	67	1,072	3,216	359	1,519
Z2-01-13a	1437.5-S32	136	3.14	47.24	11.15	67	9,112	27,336	3,048	12,914
Z2-01-13b	1412.5-S32	93	3.14	47.24	11.15	67	6,231	18,693	2,084	8,831
	1412.5-BH-I	6	3.10	43.49	13.58	67	402	1,206	164	524
Z2-01-24	1375-BH-I	243	4.10	43.49	13.58	67	16,281	48,843	6,633	21,242
Z2-01-35	1325-BH-I	164	6.75	43.49	13.58	67	10,988	32,964	4,477	14,336
جمع میانگین		658	4.40	44.89	12.68	67	44,086	132,258	16,764	59,366

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ زو-مقطع ۹ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
9-Z3-1	1475-PT9	150	4.60	46.75	8.74	25	3,750	11,250	983	5,259
9-Z3-2	(1435-1450)-PT9	77	4.60	46.75	8.74	25	1,925	5,775	505	2,700
جمع میانگین		227	4.60	46.75	8.74	25	5,675	17,025	1,488	7,959

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زو-مقطع ۱۸ ابعاعمل عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SIO2 (%)	طول كسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخيره (تن)	انباشتكي سيليس (تن)	انباشتكي الومينا (تن)
Z2-18-5	1425-S26	7	46.03	12.93	149	1,048	3,144	406	1,447
Z2-18-14a	1387.5-S26	29	46.03	12.93	149	4,247	12,740	1,647	5,864
Z2-18-14b	1362.5-S26	17	46.03	12.93	149	2,597	7,791	1,007	3,586
	1362.5-BH117	0			149	0	0		
Z2-18-25	1325-BH117	0			149	0	0		
Z2-18-36	1275-BH117	0			149	0	0		
	1275-BH118	120	43.87	13.35	149	17,880	53,640	7,161	23,532
Z2-18-46	1225-BH118	118	43.87	13.35	149	17,582	52,746	7,042	23,140
جمع میانگین		291	44.26	13.27	149	43,353	130,060	17,264	57,569

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زو-مقطع ۱۶ ابعاعمل عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SIO2 (%)	طول كسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخيره (تن)	انباشتكي سيليس (تن)	انباشتكي الومينا (تن)
Z2-16-6	1425-PT5	20	44.50	13.77	107	2,140	6,420	884	2,857
Z2-16-15a	1387.5-PT5	48	44.50	13.77	107	5,136	15,408	2,122	6,857
Z2-16-15b	1362.5-PT5	19	44.50	13.77	107	2,033	6,099	840	2,714
	1362.5-BH121	18	43.70	13.73	107	1,926	5,778	793	2,525
Z2-16-26	1325-BH121	63	43.70	13.73	107	6,741	20,223	2,777	8,837
Z2-16-37	1275-BH121	33	43.70	13.73	107	3,531	10,593	1,454	4,629
	1275-BH122	31	43.45	13.06	107	3,317	9,951	1,300	4,324
Z2-16-47	1225-BH122	57	43.45	13.06	107	6,099	18,297	2,390	7,950
	1225-C	65	43.20	12.93	107	6,955	20,865	2,698	9,014
Z2-16-55	1175-C	148	43.20	12.93	107	15,836	47,508	6,143	20,523
جمع میانگین		502	43.58	13.28	107	53,714	161,142	21,400	70,230

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زو-مقطع ۱؛ ابعام عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z2-14-7	1425-S27	15	45.58	11.53	97	1,455	4,365	503	1,990
Z2-14-16a	1387.5-S27	131	45.58	11.53	97	12,707	38,121	4,395	17,376
Z2-14-16b	1362.5-S27	109	45.58	11.53	97	10,573	31,719	3,657	14,458
Z2-14-27	1362.5-BH115	3	48.30	14.85	97	291	873	130	422
Z2-14-38	1325-BH115	67	48.30	14.85	97	6,499	19,497	2,895	9,417
Z2-14-48	1275-BH115	94	48.30	14.85	97	9,118	27,354	4,062	13,212
Z2-14-56	1225-BH116	0	0	0	97	0	0	0	0
Z2-14-56	(1161-1200)-BH116	0	0	0	97	0	0	0	0
جمع		419			97	40,643	121,929	15,643	56,873
میانگین			46.64	12.83					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زو-مقطع ۲؛ ابعام عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z2-12-17a	1387.5-S28	9	47.60	11.35	126	1,134	3,402	386	1,619
Z2-12-17b	1362.5-S28	67	47.60	11.35	126	8,442	25,326	2,875	12,055
Z2-12-28	1325-S28	20	47.60	11.35	126	2,520	7,560	858	3,599
Z2-12-39	1325-BH38	37	42.15	11.37	126	4,662	13,986	1,590	5,895
Z2-12-39	1275-BH38	48	42.15	11.37	126	6,048	18,144	2,063	7,648
Z2-12-49	1225-BH48	41	44.28	13.22	126	5,166	15,498	2,049	6,863
Z2-12-57	1175-BH48	222	44.28	13.22	126	27,972	83,916	11,094	37,158
Z2-12-62	(1140-1150)BH48	44	44.28	13.22	126	5,544	16,632	2,199	7,365
جمع		488			126	61,488	184,464	23,113	82,201
میانگین			44.56	12.53					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زو-مقطع ۱۰-ا اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SIO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z2-10-18a	1387.5-PT7	7	41.08	12.78	108	756	2,268	290	932
Z2-10-18b	1362.5-PT7	6	41.08	12.78	108	648	1,944	248	799
	1362.5-BH113	10	45.00	9.00	108	1,080	3,240	292	1,458
Z2-10-29	1325-BH113	58	45.00	9.00	108	6,264	18,792	1,691	8,456
Z2-10-40	1275-BH113	43	45.00	9.00	108	4,644	13,932	1,254	6,269
	1275-BH114	7	43.50	10.80	108	756	2,268	245	987
Z2-10-50	1225-BH114	25	43.50	10.80	108	2,700	8,100	875	3,524
Z2-10-58	(1177-1200)-BH114	14	43.50	10.80	108	1,512	4,536	490	1,973
جمع میانگین		170	44.29	9.78	108	18,360	55,080	5,385	24,397

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زو-مقطع ۸-ا اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SIO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z2-08-8	1412.5-S29	30	45.40	11.76	98	2,940	8,820	1,037	4,004
Z2-08-19a	1387.5-S29	139	45.40	11.76	98	13,622	40,866	4,806	18,553
	1362.5-S29	52	45.40	11.76	98	5,096	15,288	1,798	6,941
Z2-08-19b	1362.5-BH53	54	45.71	12.45	98	5,292	15,876	1,977	7,257
	1325-BH53	300	45.71	12.45	98	29,400	88,200	10,981	40,316
Z2-08-30	1275-BH53	117	45.71	12.45	98	11,466	34,398	4,283	15,723
	1275-BH169	95	45.50	11.00	98	9,310	27,930	3,072	12,708
Z2-08-41	1225-BH169	158	45.50	11.00	98	15,484	46,452	5,110	21,136
Z2-08-51	(1192-1200)-BH169	29	45.50	11.00	98	2,842	8,526	938	3,879
Z2-08-59									
جمع میانگین		974	45.58	11.87	98	95,452	286,356	34,001	130,518

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زو-مقطع ۶ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z2-06-1	1475-OUTCROP	31	42.51	13.85	98	3,038	9,114	1,262	3,874
Z2-06-9a	1437.5-OUTCROP	129	42.51	13.85	98	12,642	37,926	5,253	16,122
Z2-06-9b	1412.5-OUTCROP	107	42.51	13.85	98	10,486	31,458	4,357	13,373
Z2-06-20a	1412.5-BH275	18	42.51	13.85	98	1,764	5,292	733	2,250
Z2-06-20b	1387.5-BH275	118	42.51	13.85	98	11,564	34,692	4,805	14,748
Z2-06-31	1362.5-BH275	67	42.51	13.85	98	6,566	19,698	2,728	8,374
Z2-06-42	1325-BH47	27	42.51	13.85	98	2,646	7,938	1,099	3,374
Z2-06-52	1325-BH47	151	48.36	9.41	98	14,798	44,394	4,177	21,469
Z2-06-60	1275-BH47	236	48.36	9.41	98	23,128	69,384	6,529	33,554
Z2-06-63	1225-BH47	108	48.36	9.41	98	10,584	31,752	2,988	15,355
	1225-BH52	176	48.76	11.18	98	17,248	51,744	5,785	25,230
	1175-BH52	282	48.76	11.18	98	27,636	82,908	9,269	40,426
	(1130-1150)BH52	149	48.76	11.18	98	14,602	43,806	4,898	21,360
جمع		1599			98	156,702	470,106	53,883	219,509
میانگین			46.69	11.46					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زو-مقطع ۴ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z2-04-2	1475-S31A	22	47.12	10.04	89	1,958	5,874	590	2,768
Z2-04-10a	1437.5-S31A	154	47.12	10.04	89	13,706	41,118	4,128	19,375
Z2-04-10b	1437.5-BH276	9	41.09	13.30	89	801	2,403	320	987
Z2-04-21a	1412.5-S31A	64	47.12	10.04	89	5,696	17,088	1,716	8,052
Z2-04-21b	1412.5-BH276	100	41.09	13.30	89	8,900	26,700	3,551	10,971
Z2-04-32	1387.5-BH276	70	41.09	13.30	89	6,230	18,690	2,486	7,680
Z2-04-43	1387.5-BH54	7	41.51	12.27	89	623	1,869	229	776
Z2-04-53	1362.5-BH54	34	41.51	12.27	89	3,026	9,078	1,114	3,768
Z2-04-61	1325-BH54	52	41.51	12.27	89	4,628	13,884	1,704	5,763
	1325-BH168	40	42.31	11.17	89	3,560	10,680	1,193	4,519
	1275-BH168	131	42.31	11.17	89	11,659	34,977	3,907	14,799
	1225-BH168	55	42.31	11.17	89	4,895	14,685	1,640	6,213
	1225-BHG	75	46.07	9.46	89	6,875	20,025	1,894	9,226
	(1182-1200)-BHG	104	46.07	9.46	89	9,256	27,768	2,627	12,793
جمع		917			89	81,613	244,839	27,098	107,689
میانگین			43.98	11.07					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زومقطع ۳ بااعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z2-03-3	1475-OUTCROP	15	46.19	10.51	86	1,290	3,870	407	1,788
Z2-03-11a	1437.5-OUTCROP	95	46.19	10.51	86	8,170	24,510	2,576	11,321
Z2-03-11b	1412.5-OUTCROP	81	46.19	10.51	86	6,966	20,898	2,196	9,653
	1412.5-BH251	44	46.19	10.51	86	3,784	11,352	1,193	5,243
Z2-03-22a	1387.5-BH251	152	46.19	10.51	86	13,072	39,216	4,122	18,114
Z2-03-22b	1362.5-BH251	133	46.19	10.51	86	11,438	34,314	3,606	15,850
Z2-03-33	1325-BH251	73	46.19	10.51	86	6,278	18,834	1,979	8,699
	1325-BH253	32	39.89	13.10	86	2,752	8,256	1,082	3,293
Z2-03-44	1275-BH253	55	39.89	13.10	86	4,730	14,190	1,859	5,660
جمع		680			86	58,480	175,440	19,020	79,622
میانگین			45.38	10.84					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زومقطع ۲ بااعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z2-02-12a	1437.5-S31C	78	47.15	8.75	100	7,800	23,400	2,048	11,033
Z2-02-12b	1412.5-BH277	16	46.98	9.88	100	1,600	4,800	474	2,255
	1375-BH277	13	46.98	9.88	100	1,300	3,900	385	1,832
Z2-02-23	1375-BH63	48	43.34	8.96	100	4,800	14,400	1,290	6,241
	1325-BH63	28	43.34	8.96	100	2,800	8,400	753	3,641
Z2-02-34	1325-BH252	0			100	0	0		
	1275-BH252	0			100	0	0		
Z2-02-45	1275-BH252	0			100	0	0		
Z2-02-54	(1243-1250)-BH252	0			100	0	0		
جمع		183			100	18,300	54,900	4,950	25,002
میانگین			45.54	9.02					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زو-مقطع ۱-جا اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z2-01-4	1475-S32	16	47.24	11.15	67	1,072	3,216	359	1,519
Z2-01-13a	1437.5-S32	136	47.24	11.15	67	9,112	27,336	3,048	12,914
Z2-01-13b	1412.5-S32	93	47.24	11.15	67	6,231	18,693	2,084	8,831
	1412.5-BH-I	5	44.60	11.90	67	335	1,005	120	448
Z2-01-24	1375-BH-I	185	44.60	11.90	67	12,395	37,185	4,425	16,585
Z2-01-35	1325-BH-I	125	44.60	11.90	67	8,375	25,125	2,990	11,206
جمع		560			67	37,520	112,560	13,025	51,502
میانگین			45.76	11.57					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ زو-مقطع ۹-جا اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
9-Z3-1	1475-PT9	150	46.75	8.74	25	3,750	11,250	983	5,259
9-Z3-2	(1435-1450)-PT9	77	46.75	8.74	25	1,925	5,775	505	2,700
جمع		227			25	5675	17025	1488	7959
میانگین			46.75	8.74					

جدول خلاصه محاسبات نخیره معن ۲ زو - مقطع ۱۸ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
SiO2=15% نخیره (تن)	Al2O3=40% SiO2 (%)	AL2O3 (%)	نخیره (تن)	SiO2 (%)	AL2O3 (%)		
3,144	12.93	46.03	3,144	12.93	46.03	1425-S26	Z2-18-5
12,740	12.93	46.03	12,740	12.93	46.03	1387.5-S26	Z2-18-14a
7,791	12.93	46.03	7,791	12.93	46.03	1362.5-S26	Z2-18-14b
0			20,817	23.10	39.48	1362.5-BH117	
0			87,968	23.10	39.48	1325-BH117	Z2-18-25
0			34,057	23.10	39.48	1275-BH117	Z2-18-36
53,640	13.35	43.87	113,551	16.40	42.71	1275-BH118	
52,746	13.35	43.87	111,400	16.40	42.71	1225-BH118	Z2-18-46
130,060			391,468				جمع
	13.27	44.26		18.63	41.73		میانگین

جدول خلاصه محاسبات نخیره معن ۲ زو - مقطع ۱۶ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
SiO2=15% نخیره (تن)	Al2O3=40% SiO2 (%)	AL2O3 (%)	نخیره (تن)	SiO2 (%)	AL2O3 (%)		
6,420	13.77	44.50	10,914	17.45	44.37	1425-PT5	Z2-16-6
15,408	13.77	44.50	25,680	17.45	44.37	1387.5-PT5	Z2-16-15a
6,099	13.77	44.50	10,272	17.45	44.37	1362.5-PT5	Z2-16-15b
5,778	13.73	43.70	10,593	16.54	43.44	1362.5-BH121	
20,223	13.73	43.70	36,594	16.54	43.44	1325-BH121	Z2-16-26
10,593	13.73	43.70	19,260	16.54	43.44	1275-BH121	Z2-16-37
9,951	13.06	43.45	20,223	18.56	42.09	1275-BH122	
18,297	13.06	43.45	37,557	18.56	42.09	1225-BH122	Z2-16-47
20,865	12.93	43.20	20,865	12.93	43.20	1225-C	
47,508	12.93	43.20	47,508	12.93	43.20	1175-C	Z2-16-55
161,142			239,466				جمع
	13.28	43.58		16.17	43.23		میانگین

جدول خلاصه محاسبات نخیره معن ۲ زو - مقطع ۱۴ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
SiO2=15% نخیره (تن)	Al2O3=40% SiO2 (%)	AL2O3 (%)	نخیره (تن)	SiO2 (%)	AL2O3 (%)		
4,365	11.53	45.58	4,365	11.53	45.58	1425-S27	Z2-14-7
38,121	11.53	45.58	38,121	11.53	45.58	1387.5-S27	Z2-14-16a
31,719	11.53	45.58	31,719	11.53	45.58	1362.5-S27	Z2-14-16b
873	14.85	48.30	1,164	18.32	46.84	1362.5-BH115	
19,497	14.85	48.30	30,264	18.32	46.84	1325-BH115	Z2-14-27
27,354	14.85	48.30	42,195	18.32	46.84	1275-BH115	Z2-14-38
0			61,110	18.35	44.27	1225-BH116	Z2-14-48
0			66,930	18.35	44.27	(1161-1200)-BH116	Z2-14-56
121,929			275,868				جمع
	12.83	46.64		16.51	45.31		میانگین

جدول خلاصه محاسبات نخیره معن ۲ زو - مقطع ۱۲ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

SiO2=15% و		Al2O3=40%		عیار حد		عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
نخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	نخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)					
3,402	11.35	47.60	3,402	11.35	47.60	1387.5-S28	Z2-12-17a			
25,326	11.35	47.60	25,326	11.35	47.60	1362.5-S28	Z2-12-17b			
7,560	11.35	47.60	7,560	11.35	47.60	1325-S28	Z2-12-28			
13,986	11.37	42.15	63,882	17.03	39.36	1325-BH38	Z2-12-39			
18,144	11.37	42.15	83,160	17.03	39.36	1275-BH38	Z2-12-49			
15,498	13.22	44.28	18,522	13.19	43.30	1225-BH48	Z2-12-57			
83,916	13.22	44.28	101,682	13.19	43.30	1175-BH48	Z2-12-62			
16,632	13.22	44.28	20,034	13.19	43.30	(1140-1150)-BH48				
184,464			323,568				جمع			
	12.53	44.56		14.73	41.99		میانگین			

جدول خلاصه محاسبات نخیره معن ۲ زو - مقطع ۱۰ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

SiO2=15% و		Al2O3=40%		عیار حد		عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
نخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	نخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)					
2,268	12.78	41.08	9,396	18.74	37.84	1387.5-PT7	Z2-10-18a			
1,944	12.78	41.08	7,776	18.74	37.84	1362.5-PT7	Z2-10-18b			
3,240	9.00	45.00	5,184	14.66	41.55	1362.5-BH113	Z2-10-29			
18,792	9.00	45.00	30,132	14.66	41.55	1325-BH113	Z2-10-40			
13,932	9.00	45.00	22,032	14.66	41.55	1275-BH113	Z2-10-50			
2,268	10.80	43.50	10,692	14.32	39.86	1275-BH114	Z2-10-58			
8,100	10.80	43.50	40,824	14.32	39.86	1225-BH114				
4,536	10.80	43.50	22,680	14.32	39.86	(1177-1200)-BH114				
55,080			148,716				جمع			
	9.78	44.29		14.96	40.28		میانگین			

جدول خلاصه محاسبات نخیره معن ۲ زو - مقطع ۸ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

SiO2=15% و		Al2O3=40%		عیار حد		عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
نخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	نخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)					
8,820	11.76	45.40	8,820	11.76	45.40	1412.5-S29	Z2-08-8			
40,866	11.76	45.40	40,866	11.76	45.40	1387.5-S29	Z2-08-19a			
15,288	11.76	45.40	15,288	11.76	45.40	1362.5-S29	Z2-08-19b			
15,876	12.45	45.71	25,578	13.21	42.69	1362.5-BH53	Z2-08-30			
88,200	12.45	45.71	142,590	13.21	42.69	1325-BH53	Z2-08-41			
34,398	12.45	45.71	55,566	13.21	42.69	1275-BH53	Z2-08-51			
27,930	11.00	45.50	61,740	13.08	40.49	1275-BH169	Z2-08-59			
46,452	11.00	45.50	102,312	13.08	40.49	1225-BH169				
8,526	11.00	45.50	19,110	13.08	40.49	(1192-1200)-BH169				
286,356			471,870				جمع			
	11.87	45.58		12.96	42.21		میانگین			

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معن ۲ زو - مقطع ۶ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
SiO ₂ =15% و	Al ₂ O ₃ =40%	عیار حد	ذخیره	SiO ₂	Al ₂ O ₃		
نخیره (تن)	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	نخیره (تن)	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)		
9,114	13.85	42.51	13,524	14.28	40.85	1475-OUTCROP	Z2-06-1
37,926	13.85	42.51	55,860	14.28	40.85	1437.5-OUTCROP	Z2-06-9a
31,458	13.85	42.51	46,158	14.28	40.85	1412.5-OUTCROP	Z2-06-9b
5,292	13.85	42.51	7,644	14.28	40.85	1412.5-BH275	
34,692	13.85	42.51	50,862	14.28	40.85	1387.5-BH275	Z2-06-20a
19,698	13.85	42.51	29,106	14.28	40.85	1362.5-BH275	Z2-06-20b
7,938	13.85	42.51	11,466	14.28	40.85	1325-BH275	
44,394	9.41	48.36	44,394	9.41	48.36	1325-BH47	Z2-06-31
69,384	9.41	48.36	69,384	9.41	48.36	1275-BH47	Z2-06-42
31,752	9.41	48.36	31,752	9.41	48.36	1225-BH47	
51,744	11.18	48.76	88,200	15.04	45.16	1225-BH52	Z2-06-52
82,908	11.18	48.76	141,120	15.04	45.16	1175-BH52	Z2-06-60
43,806	11.18	48.76	74382.00	15.04	45.16	(1130-1150)BH52	Z2-06-63
470,106			663,852				جمع
	11.46	46.69		13.56	44.47		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معن ۲ زو - مقطع ۴ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
SiO ₂ =15% و	Al ₂ O ₃ =40%	عیار حد	ذخیره	SiO ₂	Al ₂ O ₃		
نخیره (تن)	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	نخیره (تن)	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)		
5,874	10.04	47.12	5,874	10.04	47.12	1475-S31A	Z2-04-2
41,118	10.04	47.12	41,118	10.04	47.12	1437.5-S31A	Z2-04-10a
2,403	13.30	41.09	3,471	13.30	41.09	1437.5-BH276	
17,088	10.04	47.12	17,088	10.04	47.12	1412.5-S31A	Z2-04-10b
26,700	13.30	41.09	38,982	13.30	41.09	1412.5-BH276	
18,690	13.30	41.09	27,501	13.30	41.09	1387.5-BH276	Z2-04-21a
1,869	12.27	41.51	5,073	17.06	37.38	1387.5-BH54	
9,078	12.27	41.51	26,166	17.06	37.38	1362.5-BH54	Z2-04-21b
13,884	12.27	41.51	40,050	17.06	37.38	1325-BH54	
10,680	11.17	42.31	19,758	14.32	41.62	1325-BH168	Z2-04-32
34,977	11.17	42.31	64,080	14.32	41.62	1275-BH168	Z2-04-43
14,685	11.17	42.31	26,967	14.32	41.62	1225-BH168	Z2-04-53
20,025	9.46	46.07	53,934	11.08	37.78	1225-BHG	
27,768	9.46	46.07	74,760	11.08	37.78	(1182-1200)-BHG	Z2-04-61
244,839			444,822				جمع
	11.07	43.98		13.04	40.54		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معن ۲ زو - مقطع ۲ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			عیار حد		
		AL2O3 (%)	SiO2 (%)	ذخیره (تن)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	ذخیره (تن)
Z2-03-3	1475-OUTCROP	46.19	10.51	3,870	46.19	10.51	3,870
Z2-03-11a	1437.5-OUTCROP	46.19	10.51	24,510	46.19	10.51	24,510
Z2-03-11b	1412.5-OUTCROP	46.19	10.51	20,898	46.19	10.51	20,898
	1412.5-BH251	46.19	10.51	11,352	46.19	10.51	11,352
Z2-03-22a	1387.5-BH251	46.19	10.51	39,216	46.19	10.51	39,216
Z2-03-22b	1362.5-BH251	46.19	10.51	34,314	46.19	10.51	34,314
Z2-03-33	1325-BH251	46.19	10.51	18,834	46.19	10.51	18,834
	1325-BH253	44.39	22.07	32,508	44.39	22.07	32,508
Z2-03-44	1275-BH253	44.39	22.07	55,728	44.39	22.07	55,728
جمع				241,230			175,440
میانگین					14.74		10.84

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معن ۲ زو - مقطع ۲ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			عیار حد		
		AL2O3 (%)	SiO2 (%)	ذخیره (تن)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	ذخیره (تن)
Z2-02-12a	1437.5-S31C	44.12	10.12	37,500	47.15	8.75	23,400
Z2-02-12b	1412.5-BH277	40.68	12.03	22,200	46.98	9.88	4,800
	1375-BH277	40.68	12.03	17,100	46.98	9.88	3,900
Z2-02-23	1375-BH63	40.17	13.13	35,400	43.34	8.96	14,400
	1325-BH63	40.17	13.13	21,000	43.34	8.96	8,400
Z2-02-34	1325-BH252	32.24	12.84	46,200			0
	1275-BH252	32.24	12.84	77,400			0
Z2-02-54	(1243-1250)-BH252	32.24	12.84	13,800			0
جمع				270,600			54,900
میانگین					12.41		9.02

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معن ۲ زو - مقطع ۱ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			عیار حد		
		AL2O3 (%)	SiO2 (%)	ذخیره (تن)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	ذخیره (تن)
Z2-01-4	1475-S32	47.24	11.15	3,216	47.24	11.15	3,216
Z2-01-13a	1437.5-S32	47.24	11.15	27,336	47.24	11.15	27,336
	1412.5-S32	47.24	11.15	18,693	47.24	11.15	18,693
Z2-01-13b	1412.5-BH-I	43.49	13.58	1,206	44.60	11.90	1,005
	1375-BH-I	43.49	13.58	48,843	44.60	11.90	37,185
Z2-01-24	1325-BH-I	43.49	13.58	32,964	44.60	11.90	25,125
جمع				132,258			112,560
میانگین					12.68		11.57

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معن ۳ زو - مقطع ۹ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			عیار حد		
		AL2O3 (%)	SiO2 (%)	ذخیره (تن)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	ذخیره (تن)
9-Z3-1	1475-PT9	46.75	8.74	11,250	46.75	8.74	11,250
9-Z3-2	(1435-1450)-PT9	46.75	8.74	5,775	46.75	8.74	5,775
جمع				17,025			17,025
میانگین					8.74		8.74

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زومقطع ۱۸ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (مترمکعب)	ذخیره (تن)	انیشتگی TIO2 (تن)	انیشتگی FE2O3 (تن)	انیشتگی L.O.I (تن)
Z2-18-5	1425-S26	7	1.70	21.48	5.37	13.29	149	1,048	3,144	169	675	418
Z2-18-14a	1387.5-S26	29	1.60	21.48	5.37	13.29	149	4,247	12,740	684	2,736	1,693
Z2-18-14b	1362.5-S26	17	2.35	21.48	5.37	13.29	149	2,597	7,791	418	1,674	1,035
Z2-18-25	1362.5-BH117	47	2.45	14.91	4.60	12.17	149	6,939	20,817	958	3,104	2,533
Z2-18-26	1325-BH117	197	2.70	14.91	4.60	12.17	149	29,323	87,968	4,047	13,116	10,706
Z2-18-36	1275-BH117	76	2.70	14.91	4.60	12.17	149	11,352	34,057	1,567	5,078	4,145
Z2-18-36	1275-BH118	254	3.00	20.36	5.85	12.74	149	37,850	113,551	6,643	23,119	14,466
Z2-18-46	1225-BH118	249	3.35	20.36	5.85	12.74	149	37,133	111,400	6,517	22,681	14,192
جمع میانگین		876	2.91	18.44	5.36	12.57	149	130,489	391,468	21,002	72,183	49,189

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زومقطع ۱۶ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (مترمکعب)	ذخیره (تن)	انیشتگی TIO2 (تن)	انیشتگی FE2O3 (تن)	انیشتگی L.O.I (تن)
Z2-16-6	1425-PT6	34	2.60	20.85	5.87	11.59	107	3,638	10,914	641	2,276	1,265
Z2-16-16a	1387.5-PT5	80	2.57	20.85	5.87	11.59	107	8,560	25,680	1,507	5,354	2,976
Z2-16-16b	1362.5-PT5	32	2.62	20.85	5.87	11.59	107	3,424	10,272	603	2,142	1,191
Z2-16-26	1362.5-BH121	33	2.35	20.85	5.87	11.59	107	3,531	10,593	622	2,209	1,228
Z2-16-26	1325-BH121	114	2.10	20.85	5.87	11.59	107	12,198	36,594	2,148	7,630	4,241
Z2-16-37	1275-BH121	60	1.90	20.85	5.87	11.59	107	6,420	19,260	1,131	4,016	2,232
Z2-16-37	1275-BH122	63	2.30	19.74	6.03	11.59	107	6,741	20,223	1,219	3,992	2,344
Z2-16-47	1225-BH122	117	2.50	19.74	6.03	11.59	107	12,519	37,557	2,265	7,414	4,353
Z2-16-47	1225-C	65	2.10	22.61	6.03	11.59	107	6,955	20,865	1,258	4,718	2,418
Z2-16-55	1175-C	148	2.10	22.61	6.03	11.59	107	15,836	47,508	2,865	10,742	5,506
جمع میانگین		748	2.27	21.08	5.95	11.59	107	79,822	239,466	14,268	60,491	27,754

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زومقطع ۱ بدون اعمال عیار حد

شماره بولک	مشخصات بولک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبشستگی TIO2 (تن)	آبشستگی FE2O3 (تن)	آبشستگی L.O.I (تن)
Z2-14-7	1425-S27	15	1.25	24.44	5.68	11.37	97	1,455	4,365	248	1,067	496
Z2-14-16a	1387.5-S27	131	2.55	24.44	5.68	11.37	97	12,707	38,121	2,165	9,317	4,334
Z2-14-16b	1362.5-S27	109	2.60	24.44	5.68	11.37	97	10,573	31,719	1,802	7,752	3,606
Z2-14-27	1362.5-BH115	4	2.36	15.03	6.31	11.59	97	388	1,164	73	175	135
Z2-14-38	1325-BH115	104	3.00	15.03	6.31	11.59	97	10,088	30,264	1,910	4,549	3,508
Z2-14-48	1275-BH115	145	2.60	15.03	6.31	11.59	97	14,065	42,195	2,663	6,342	4,890
Z2-14-48	1225-BH116	210	3.50	19.20	4.61	12.66	97	20,370	61,110	2,817	11,733	7,737
Z2-14-56	(1161-1200)-BH116	230	3.90	19.20	4.61	12.66	97	22,310	66,930	3,085	12,851	8,473
جمع میانگین		948	3.13	19.50	5.35	12.03	97	91,956	275,868	14,763	53,785	33,180

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زومقطع ۲ بدون اعمال عیار حد

شماره بولک	مشخصات بولک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبشستگی TIO2 (تن)	آبشستگی FE2O3 (تن)	آبشستگی L.O.I (تن)
Z2-12-17a	1387.5-S28	9	0.80	28.87	4.56	11.30	126	1,134	3,402	155	982	384
Z2-12-17b	1362.5-S28	67	2.17	28.87	4.56	11.30	126	8,442	25,326	1,155	7,312	2,862
Z2-12-28	1325-S28	20	2.50	28.87	4.56	11.30	126	2,520	7,560	345	2,183	854
Z2-12-39	1325-BH38	169	3.00	23.47	5.08	12.44	126	21,294	63,882	3,245	14,993	7,947
Z2-12-39	1275-BH38	220	3.65	23.47	5.08	12.44	126	27,720	83,160	4,225	19,518	10,345
Z2-12-49	1225-BH48	49	4.00	25.77	4.44	11.50	126	6,174	18,522	822	4,773	2,130
Z2-12-57	1175-BH48	269	4.15	25.77	4.44	11.50	126	33,894	101,682	4,515	26,203	11,693
Z2-12-62	(1140-1150)BH48	53	4.15	25.77	4.44	11.50	126	6,678	20,034	890	5,163	2,304
جمع میانگین		866	3.88	26.07	4.74	11.80	126	107,866	323,688	16,361	81,126	38,520

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زومقطع ۳ بدون اعمال عیار حد

شماره بولک	مشخصات بولک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبشستگی TIO2 (تن)	آبشستگی FE2O3 (تن)	آبشستگی L.O.I (تن)
Z2-10-18a	1387.5-PT7	29	0.80	24.53	4.08	12.28	108	3,132	9,396	383	2,305	1,154
Z2-10-18b	1362.5-PT7	24	1.05	24.53	4.08	12.28	108	2,592	7,776	317	1,907	955
Z2-10-29	1362.5-BH113	16	1.23	24.53	4.08	12.28	108	1,728	5,184	212	1,272	637
Z2-10-40	1325-BH113	93	1.40	24.53	4.08	12.28	108	10,044	30,132	1,229	7,391	3,700
Z2-10-40	1275-BH113	68	1.40	24.53	4.08	12.28	108	7,344	22,032	899	5,404	2,706
Z2-10-50	1275-BH114	33	1.50	27.41	5.67	10.75	108	3,564	10,692	608	2,931	1,149
Z2-10-50	1225-BH114	126	1.70	27.41	5.67	10.75	108	13,608	40,824	2,315	11,190	4,389
Z2-10-58	(1177-1200)-BH114	70	2.40	27.41	5.67	10.75	108	7,560	22,680	1,286	6,217	2,438
جمع میانگین		469	1.58	25.97	4.87	11.52	108	49,572	148,716	7,247	38,817	17,127

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زو-مقطع ۸ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TIO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
Z2-08-8	1412.5-S29	30	3.04	25.98	6.82	10.88	98	2,940	8,820	602	2,291	960
Z2-08-19a	1387.5-S29	139	2.80	25.98	6.82	10.88	98	13,622	40,866	2,787	10,617	4,446
Z2-08-19b	1362.5-S29	52	3.47	25.98	6.82	10.88	98	5,096	15,288	1,043	3,972	1,663
Z2-08-30	1362.5-BH53	87	3.65	25.39	5.39	10.62	98	8,526	25,578	1,379	6,494	2,716
Z2-08-41	1325-BH53	485	7.60	25.39	5.39	10.62	98	47,530	142,590	7,686	36,204	15,143
Z2-08-41	1275-BH53	189	6.10	25.39	5.39	10.62	98	18,522	55,566	2,995	14,108	5,901
Z2-08-41	1275-BH169	210	6.10	29.73	4.67	9.97	98	20,580	61,740	2,883	18,355	6,155
Z2-08-51	1225-BH169	348	6.10	29.73	4.67	9.97	98	34,104	102,312	4,778	30,417	10,201
Z2-08-59	(1192-1200)-BH169	65	6.10	29.73	4.67	9.97	98	6,370	19,110	892	5,681	1,905
جمع میانگین		1606	5.99	27.16	5.31	10.40	98	157,290	471,870	25,044	128,140	49,091

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زو-مقطع ۶ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TIO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
Z2-06-1	1475-OUTCROP	46	5.60	24.57	5.46	11.44	98	4,508	13,524	738	3,323	1,547
Z2-06-9a	1437.5-OUTCROP	190	5.80	24.57	5.46	11.44	98	18,620	55,860	3,050	13,725	6,390
Z2-06-9b	1412.5-OUTCROP	157	6.40	24.57	5.46	11.44	98	15,386	46,158	2,520	11,341	5,280
Z2-06-20a	1412.5-BH275	26	2.60	24.57	5.46	11.44	98	2,548	7,644	417	1,878	874
Z2-06-20a	1387.5-BH275	173	5.73	24.57	5.46	11.44	98	16,954	50,862	2,777	12,497	5,819
Z2-06-20b	1362.5-BH275	99	5.20	24.57	5.46	11.44	98	9,702	29,106	1,589	7,151	3,330
Z2-06-31	1325-BH275	39	2.70	24.57	5.46	11.44	98	3,822	11,468	628	2,817	1,312
Z2-06-31	1325-BH47	151	2.30	24.57	5.46	11.44	98	14,798	44,394	2,424	10,908	5,079
Z2-06-42	1275-BH47	236	3.80	24.57	5.46	11.44	98	23,128	69,384	3,788	17,048	7,938
Z2-06-52	1225-BH47	108	6.00	24.57	5.46	11.44	98	10,584	31,752	1,734	7,801	3,632
Z2-06-52	1225-BH52	300	6.20	19.16	4.90	11.70	98	29,400	88,200	4,322	16,899	10,319
Z2-06-60	1175-BH52	480	7.00	19.16	4.90	11.70	98	47,040	141,120	6,915	27,039	16,511
Z2-06-63	(1130-1150)BH52	253	8.50	19.16	4.90	11.70	98	24,794	74,382	3,645	14,252	8,703
جمع میانگین		2258	6.89	22.10	5.20	11.58	98	221,284	663,862	34,646	146,678	76,734

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زومقطع ۴ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبشستگی TIO2 (تن)	آبشستگی FE2O3 (تن)	آبشستگی L.O.I (تن)
Z2-04-2	1475-S31A	22	3.50	25.85	4.68	12.60	89	1,958	5,874	275	1,518	740
Z2-04-10a	1437.5-S31A	154	4.05	25.85	4.68	12.60	89	13,706	41,118	1,924	10,629	5,181
Z2-04-10b	1437.5-BH276	13	3.46	25.85	4.68	12.60	89	1,157	3,471	162	897	437
	1412.5-S31A	64	3.47	25.85	4.68	12.60	89	5,696	17,088	800	4,417	2,153
Z2-04-21a	1412.5-BH276	146	3.45	25.85	4.68	12.60	89	12,994	38,982	1,824	10,077	4,912
	1387.5-BH276	103	3.11	25.85	4.68	12.60	89	9,167	27,501	1,287	7,109	3,465
Z2-04-21b	1387.5-BH54	19	2.17	25.85	4.68	12.60	89	1,691	5,073	237	1,311	639
	1362.5-BH54	98	2.97	25.85	4.68	12.60	89	8,722	26,166	1,225	6,764	3,297
Z2-04-32	1325-BH54	150	3.50	25.85	4.68	12.60	89	13,350	40,050	1,874	10,353	5,046
	1325-BH168	74	3.50	27.68	4.68	10.66	89	6,586	19,758	925	5,469	2,106
Z2-04-43	1275-BH168	240	4.30	27.68	4.68	10.66	89	21,360	64,080	2,999	17,737	6,831
	1225-BH168	101	4.50	27.68	4.68	10.66	89	8,989	26,967	1,262	7,464	2,875
Z2-04-53	1225-BHG	202	4.50	31.97	4.68	10.66	89	17,978	53,934	2,524	17,243	5,749
Z2-04-54	(1182-1200)-BHG	260	5.20	31.97	4.68	10.66	89	24,920	74,760	3,499	23,901	7,969
جمع		1666					89	148,274	444,822	20,818	124,890	51,401
میانگین			4.06	28.08	4.68	11.56						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زومقطع ۳ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبشستگی TIO2 (تن)	آبشستگی FE2O3 (تن)	آبشستگی L.O.I (تن)
Z2-03-3	1475-OUTCROP	15	2.50	25.85	4.43	12.60	86	1,290	3,870	171	1,000	488
Z2-03-11a	1437.5-OUTCROP	95	3.00	25.85	4.43	12.60	86	8,170	24,510	1,086	6,336	3,088
Z2-03-11b	1412.5-OUTCROP	81	3.55	25.85	4.43	12.60	86	6,966	20,898	926	5,402	2,633
	1412.5-BH251	44	3.90	25.85	4.43	12.60	86	3,784	11,352	503	2,934	1,430
Z2-03-22a	1387.5-BH251	152	4.17	25.85	4.43	12.60	86	13,072	39,216	1,737	10,137	4,941
Z2-03-22b	1362.5-BH251	133	3.85	25.85	4.43	12.60	86	11,438	34,314	1,520	8,870	4,324
	1325-BH251	73	3.40	25.85	4.43	12.60	86	6,278	18,834	834	4,869	2,373
Z2-03-33	1325-BH253	126	2.80	27.68	4.68	10.66	86	10,836	32,508	1,521	8,998	3,465
	1275-BH253	216	1.95	27.68	4.68	10.66	86	18,576	55,728	2,608	15,426	5,941
جمع		936					86	80,410	241,230	10,907	63,973	28,683
میانگین			3.16	26.62	4.62	11.89						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زومقطع ۲ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبشستگی TIO2 (تن)	آبشستگی FE2O3 (تن)	آبشستگی L.O.I (تن)
Z2-02-12a	1437.5-S31C	125	4.60	27.30	4.43	12.69	100	12,500	37,500	1,661	10,238	4,759
Z2-02-12b	1412.5-BH277	74	3.90	27.30	4.43	12.69	100	7,400	22,200	983	6,061	2,817
Z2-02-23	1375-BH277	57	4.30	27.30	4.43	12.69	100	5,700	17,100	758	4,668	2,170
	1375-BH63	118	3.00	27.30	4.43	12.69	100	11,800	35,400	1,568	9,664	4,492
Z2-02-34	1325-BH63	70	3.50	27.30	4.43	12.69	100	7,000	21,000	930	5,733	2,665
	1325-BH252	154	3.85	27.30	4.43	12.69	100	15,400	46,200	2,047	12,813	5,863
Z2-02-45	1275-BH252	258	4.60	27.30	4.43	12.69	100	25,800	77,400	3,429	21,130	9,822
Z2-02-64	(1243-1250)-BH252	46	4.60	27.30	4.43	12.69	100	4,600	13,800	611	3,767	1,751
جمع		902					100	90,200	270,600	11,988	73,874	34,339
میانگین			4.10	27.30	4.43	12.69						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زومقطع ۸ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبشستگی TIO2 (تن)	آبشستگی FE2O3 (تن)	آبشستگی L.O.I (تن)
Z2-01-4	1475-S32	16	3.20	28.40	4.95	10.63	67	1,072	3,216	159	913	342
Z2-01-13a	1437.5-S32	136	3.14	28.40	4.95	10.63	67	9,112	27,336	1,353	7,763	2,906
	1412.5-S32	93	3.14	28.40	4.95	10.63	67	6,231	18,693	925	5,309	1,987
Z2-01-13b	1412.5-BH-I	6	3.10	23.44	4.95	10.63	67	402	1,206	60	283	128
	1375-BH-I	243	4.10	23.44	4.95	10.63	67	16,281	48,843	2,418	11,449	5,192
Z2-01-35	1325-BH-I	164	6.75	23.44	4.95	10.63	67	10,988	32,964	1,632	7,727	3,504
جمع		668					67	44,086	132,268	6,647	33,444	14,059
میانگین			4.40	25.29	4.95	10.63						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ زومقطع ۹ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبشستگی TIO2 (تن)	آبشستگی FE2O3 (تن)	آبشستگی L.O.I (تن)
9-Z3-1	1475-PT9	150	4.60	28.40	4.95	10.63	25	3,750	11,250	557	3,195	1,196
9-Z3-2	(1435-1450)-PT9	77	4.60	28.40	4.95	10.63	25	1,925	5,775	286	1,640	614
جمع		227					25	6,675	17,025	843	4,835	1,810
میانگین			4.60	28.40	4.95	10.63						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زو مقطع ۴ ا- با افعال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کُسترس (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انیشتگی TIO2 (تن)	انیشتگی FE2O3 (تن)	انیشتگی L.O.I (تن)
Z2-14-7	1425-S27	15	24.44	5.68	11.37	97	1,455	4,365	248	1,067	496
Z2-14-16a	1387.5-S27	131	24.44	5.68	11.37	97	12,707	38,121	2,165	9,317	4,334
Z2-14-16b	1362.5-S27	109	24.44	5.68	11.37	97	10,573	31,719	1,802	7,752	3,606
Z2-14-27	1362.5-BH115	3	16.92	6.78	11.30	97	291	873	59	148	99
Z2-14-38	1325-BH115	67	16.92	6.78	11.30	97	6,499	19,497	1,322	3,299	2,203
Z2-14-48	1275-BH115	94	16.92	6.78	11.30	97	9,118	27,354	1,855	4,628	3,091
Z2-14-48	1225-BH116					97	0	0			
Z2-14-56	(1161-1200)-BH116					97	0	0			
جمع میانگین		419	21.50	6.11	11.34	97	40,643	121,929	7,451	26,211	13,830

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زو مقطع ۲ ا- با افعال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کُسترس (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انیشتگی TIO2 (تن)	انیشتگی FE2O3 (تن)	انیشتگی L.O.I (تن)
Z2-12-17a	1387.5-S28	9	28.87	4.56	11.30	126	1,134	3,402	155	982	384
Z2-12-17b	1362.5-S28	67	28.87	4.56	11.30	126	8,442	25,326	1,155	7,312	2,862
Z2-12-28	1325-S28	20	28.87	4.56	11.30	126	2,520	7,560	345	2,183	854
Z2-12-39	1325-BH38	37	28.01	5.17	11.13	126	4,662	13,986	723	3,917	1,557
Z2-12-39	1275-BH38	48	28.01	5.17	11.13	126	6,048	18,144	938	5,082	2,019
Z2-12-49	1225-BH48	41	24.91	4.40	11.38	126	5,166	15,498	682	3,861	1,764
Z2-12-57	1175-BH48	222	24.91	4.40	11.38	126	27,972	83,916	3,692	20,903	9,550
Z2-12-62	(1140-1150)BH48	44	24.91	4.40	11.38	126	5,544	16,632	732	4,143	1,893
جمع میانگین		488	26.23	4.57	11.32	126	61,488	184,464	8,422	48,383	20,883

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زو مقطع ۱۰ ا- با افعال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کُسترس (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انیشتگی TIO2 (تن)	انیشتگی FE2O3 (تن)	انیشتگی L.O.I (تن)
Z2-10-18a	1387.5-PT7	7	26.16	4.15	12.20	108	756	2,268	94	593	277
Z2-10-18b	1362.5-PT7	6	26.16	4.15	12.20	108	648	1,944	81	509	237
Z2-10-29	1362.5-BH113	10	26.16	4.15	12.20	108	1,080	3,240	134	848	395
Z2-10-40	1325-BH113	58	26.16	4.15	12.20	108	6,264	18,792	780	4,916	2,293
Z2-10-40	1275-BH113	43	26.16	4.15	12.20	108	4,644	13,932	578	3,645	1,700
Z2-10-50	1275-BH114	7	27.17	6.35	10.25	108	756	2,268	144	616	232
Z2-10-50	1225-BH114	25	27.17	6.35	10.25	108	2,700	8,100	514	2,201	830
Z2-10-58	(1177-1200)-BH114	14	27.17	6.35	10.25	108	1,512	4,536	288	1,232	465
جمع میانگین		170	26.43	4.75	11.87	108	18,360	55,080	2,814	14,559	6,429

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زومقطع ۸-باجعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TIO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
Z2-08-8	1412.5-S29	30	25.98	6.82	10.88	98	2,940	8,820	602	2,291	960
Z2-08-19a	1387.5-S29	139	25.98	6.82	10.88	98	13,622	40,866	2,787	10,617	4,446
Z2-08-19b	1362.5-S29	52	25.98	6.82	10.88	98	5,096	15,288	1,043	3,972	1,663
Z2-08-30	1362.5-BH53	54	22.81	5.70	13.13	98	5,292	15,876	905	3,621	2,085
Z2-08-41	1275-BH53	117	22.81	5.70	13.13	98	11,466	34,398	1,961	7,846	4,516
Z2-08-51	1275-BH169	95	25.70	5.51	9.85	98	9,310	27,930	1,539	7,178	2,751
Z2-08-59	1225-BH169	158	25.70	5.51	9.85	98	15,484	46,452	2,560	11,938	4,576
Z2-08-59	(1192-1200)-BH169	29	25.70	5.51	9.85	98	2,842	8,526	470	2,191	840
جمع میانگین		974	24.37	5.90	11.67	98	95,452	286,356	16,892	69,774	33,417

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زومقطع ۶-باجعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TIO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
Z2-06-1	1475-OUTCROP	31	24.57	5.46	11.44	98	3,038	9,114	498	2,239	1,043
Z2-06-9a	1437.5-OUTCROP	129	24.57	5.46	11.44	98	12,642	37,926	2,071	9,318	4,339
Z2-06-9b	1412.5-OUTCROP	107	24.57	5.46	11.44	98	10,486	31,458	1,718	7,729	3,599
Z2-06-20a	1412.5-BH275	18	24.57	5.46	11.44	98	1,764	5,292	289	1,300	605
Z2-06-20a	1387.5-BH275	118	24.57	5.46	11.44	98	11,564	34,692	1,894	8,524	3,969
Z2-06-20b	1362.5-BH275	67	24.57	5.46	11.44	98	6,566	19,698	1,076	4,840	2,253
Z2-06-31	1325-BH275	27	24.57	5.46	11.44	98	2,646	7,938	433	1,950	908
Z2-06-42	1325-BH47	151	24.57	5.46	11.44	98	14,798	44,394	2,424	10,908	5,079
Z2-06-52	1275-BH47	236	24.57	5.46	11.44	98	23,128	69,384	3,788	17,048	7,938
Z2-06-52	1225-BH47	108	24.57	5.46	11.44	98	10,584	31,752	1,734	7,801	3,632
Z2-06-60	1225-BH52	176	19.26	5.16	11.81	98	17,248	51,744	2,670	9,966	6,111
Z2-06-60	1175-BH52	282	19.26	5.16	11.81	98	27,836	82,908	4,278	16,988	9,791
Z2-06-83	(1130-1150)-BH52	149	19.26	5.16	11.81	98	14,602	43,806	2,260	8,437	5,173
جمع میانگین		1599	22.55	5.35	11.58	98	156,702	470,106	25,132	106,029	54,440

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زو-مقطع ۴-با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کُسترس (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبانشنگی TIO2 (تن)	آبانشنگی FE2O3 (تن)	آبانشنگی L.O.I (تن)
Z2-04-2	1475-S31A	22	27.09	4.77	11.52	89	1,958	5,874	280	1,591	677
Z2-04-10a	1437.5-S31A	154	27.09	4.77	11.52	89	13,706	41,118	1,961	11,139	4,737
	1437.5-BH276	9	27.09	4.77	11.52	89	801	2,403	115	651	277
Z2-04-10b	1412.5-S31A	64	27.09	4.77	11.52	89	5,696	17,088	815	4,629	1,969
	1412.5-BH276	100	27.09	4.77	11.52	89	8,900	26,700	1,274	7,233	3,076
Z2-04-21a	1387.5-BH276	70	27.09	4.77	11.52	89	6,230	18,690	892	5,063	2,153
	1387.5-BH54	7	27.09	4.77	11.52	89	623	1,869	89	506	215
Z2-04-21b	1362.5-BH54	34	27.09	4.77	11.52	89	3,026	9,078	433	2,459	1,046
	1325-BH54	52	27.09	4.77	11.52	89	4,628	13,884	662	3,761	1,599
Z2-04-32	1325-BH168	40	30.49	4.77	10.13	89	3,560	10,680	509	3,256	1,082
	1275-BH168	131	30.49	4.77	10.13	89	11,659	34,977	1,668	10,664	3,543
Z2-04-43	1225-BH168	55	30.49	4.77	10.13	89	4,895	14,685	700	4,477	1,488
	1225-BHG	75	24.44	4.77	10.13	89	6,675	20,025	955	4,894	2,029
Z2-04-61	(1182-1200)-BHG	104	24.44	4.77	10.13	89	9,256	27,768	1,325	6,786	2,813
جمع		917				89	81,813	244,839	11,679	67,112	26,702
میانگین			27.41	4.77	10.91						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زو-مقطع ۳-با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کُسترس (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبانشنگی TIO2 (تن)	آبانشنگی FE2O3 (تن)	آبانشنگی L.O.I (تن)
Z2-03-3	1475-OUTCROP	15	27.09	4.77	11.52	86	1,290	3,870	185	1,048	446
Z2-03-11a	1437.5-OUTCROP	95	27.09	4.77	11.52	86	8,170	24,510	1,169	6,640	2,824
	1412.5-OUTCROP	81	27.09	4.77	11.52	86	6,966	20,898	997	5,661	2,407
Z2-03-11b	1412.5-BH251	44	27.09	4.77	11.52	86	3,784	11,352	541	3,075	1,308
	1387.5-BH251	152	27.09	4.77	11.52	86	13,072	39,216	1,871	10,624	4,518
Z2-03-22a	1362.5-BH251	133	27.09	4.77	11.52	86	11,438	34,314	1,637	9,296	3,953
	1325-BH251	73	27.09	4.77	11.52	86	6,278	18,834	898	5,102	2,170
Z2-03-33	1325-BH253	32	30.49	4.77	10.13	86	2,752	8,256	394	2,517	836
	1275-BH253	55	30.49	4.77	10.13	86	4,730	14,190	677	4,327	1,437
Z2-03-44											
جمع		680				88	58,480	175,440	8,368	48,290	19,899
میانگین			27.53	4.77	11.34						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زومقطع ۲ با اعمال عیار حد

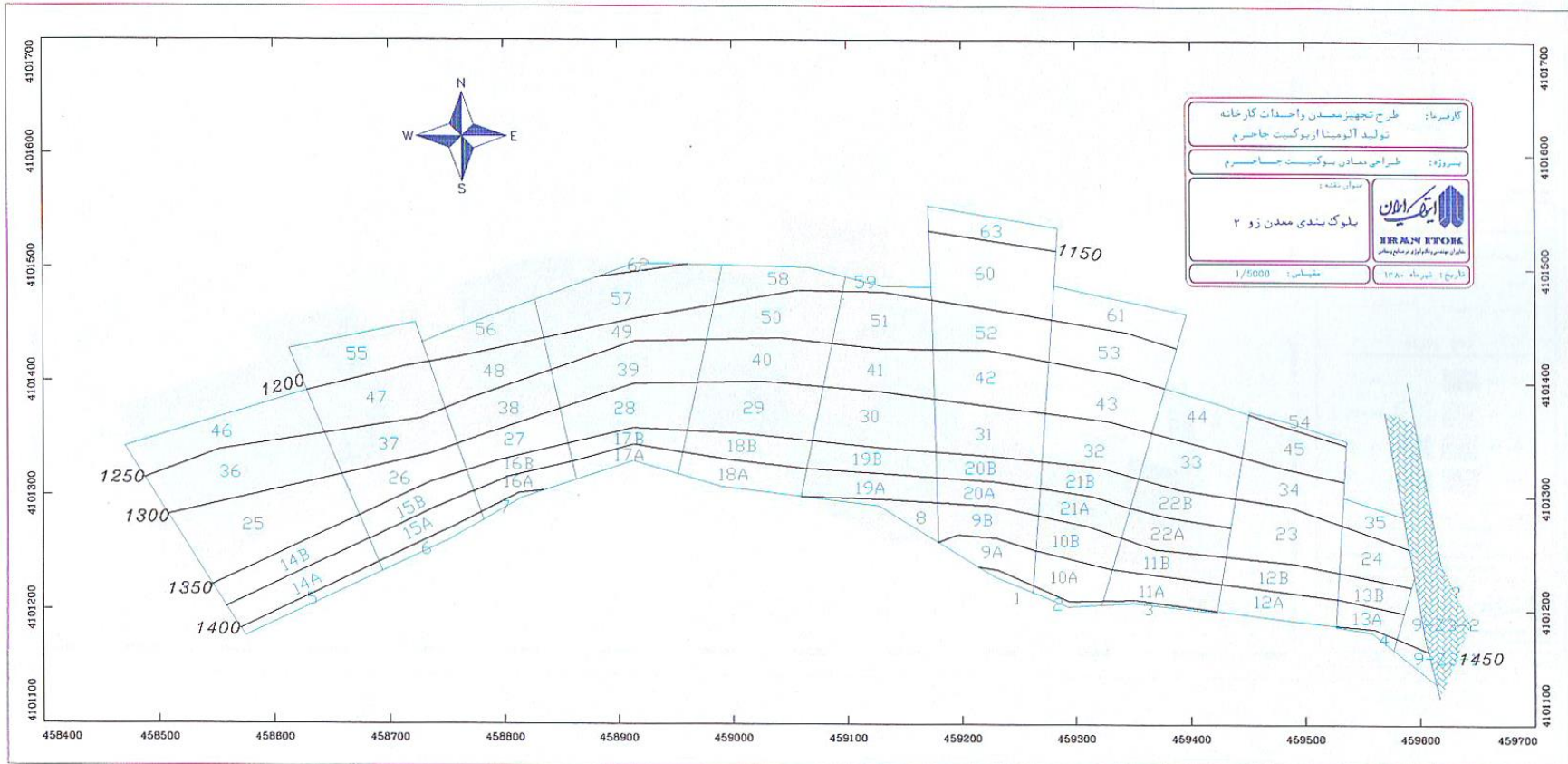
شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول كسرتن (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخیره (تن)	الباستني TIO2 (تن)	الباستني FE2O3 (تن)	الباستني L.O.I (تن)
Z2-02-12a	1437.8-S31C	78	28.01	4.48	12.73	188	7,858	23,468	1,848	8,584	2,878
Z2-02-12b	1412.5-BH277	16	28.01	4.48	12.73	100	1,600	4,800	215	1,344	611
Z2-02-23	1375-BH277	13	28.01	4.48	12.73	100	1,300	3,900	175	1,092	496
	1375-BH63	48	28.01	4.48	12.73	100	4,800	14,400	645	4,033	1,833
Z2-02-34	1325-BH63	28	28.01	4.48	12.73	100	2,800	8,400	376	2,353	1,069
	1325-BH252					100		0			
Z2-02-46	1275-BH252					100		0			
Z2-02-54	(1243-1250)-BH252					100		0			
جمع میانگین		183	28.01	4.48	12.73	100	18,300	54,900	2,480	15,377	6,989

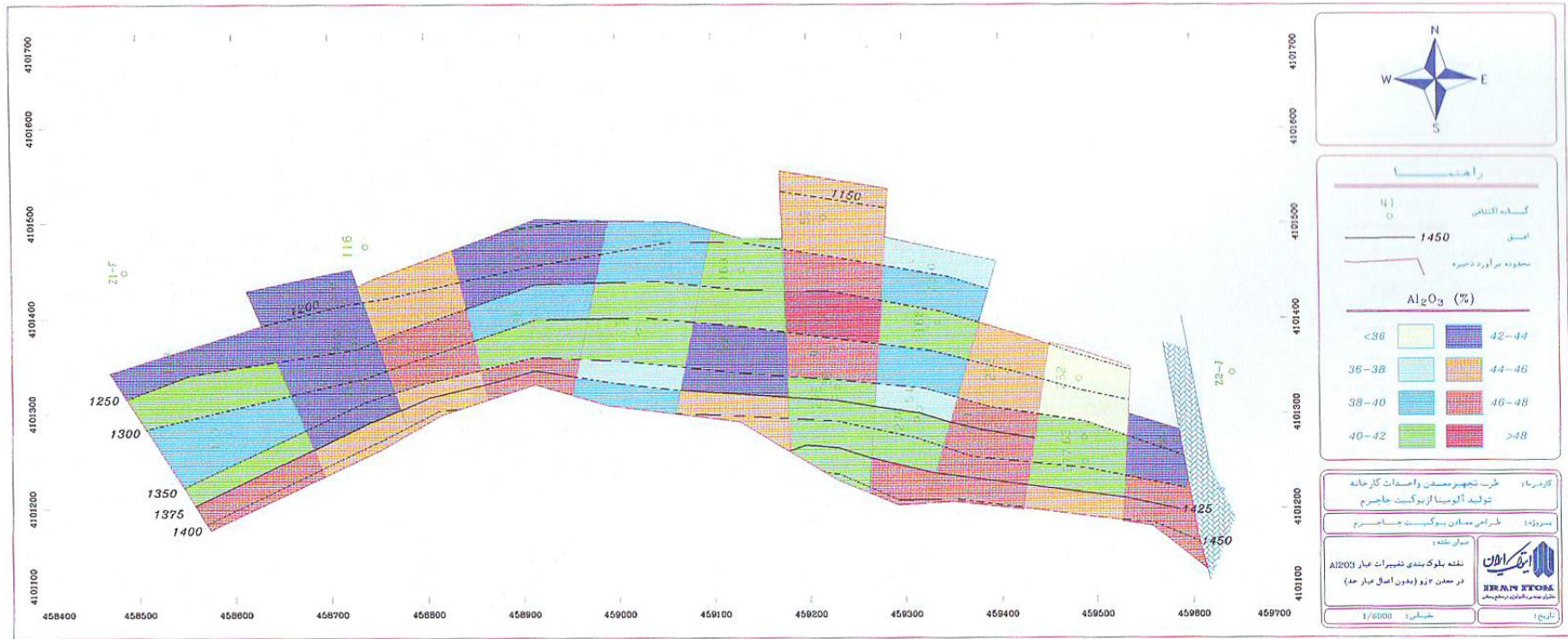
جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۱ زومقطع ۱ با اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول كسرتن (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخیره (تن)	الباستني TIO2 (تن)	الباستني FE2O3 (تن)	الباستني L.O.I (تن)
Z2-01-4	1475-S32	16	28.40	4.95	10.63	67	1,072	3,216	159	913	342
Z2-01-13a	1437.5-S32	136	28.40	4.95	10.63	67	9,112	27,336	1,353	7,763	2,906
	1412.5-S32	93	28.40	4.95	10.63	67	6,231	18,693	925	5,309	1,987
Z2-01-13b	1412.5-BH-I	5	24.78	4.95	10.63	67	335	1,005	50	249	107
	1375-BH-I	185	24.78	4.95	10.63	67	12,395	37,185	1,841	9,214	3,953
Z2-01-24	1325-BH-I	125	24.78	4.95	10.63	67	8,375	25,125	1,244	6,226	2,671
Z2-01-35											
جمع میانگین		560	26.38	4.95	10.63	67	37,620	112,680	5,672	29,875	11,965

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ زومقطع ۹ با اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول كسرتن (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخیره (تن)	الباستني TIO2 (تن)	الباستني FE2O3 (تن)	الباستني L.O.I (تن)
9-Z3-1	1475-PT9	150	24.78	6.00	11.33	25	3,750	11,250	675	2,788	1,275
9-Z3-2	(1435-1450)-PT9	77	24.78	6.00	11.33	25	1,925	5,775	347	1,431	654
جمع میانگین		227	24.78	6.00	11.33	25	5,675	17,025	1,022	4,219	1,929





راهنما

گساده آکناس ۱۱

۱۴۵۰

محدوده برآورد ذخیره

Al_2O_3 (%)

<36	42-44
36-38	44-46
38-40	46-48
40-42	>48

کاربر: طرب تجهیز معدن و احداث کارخانه تولید آلومینا از بوکسیت حاجرم

پروژه: طرح معدن بوکسیت حاجرم

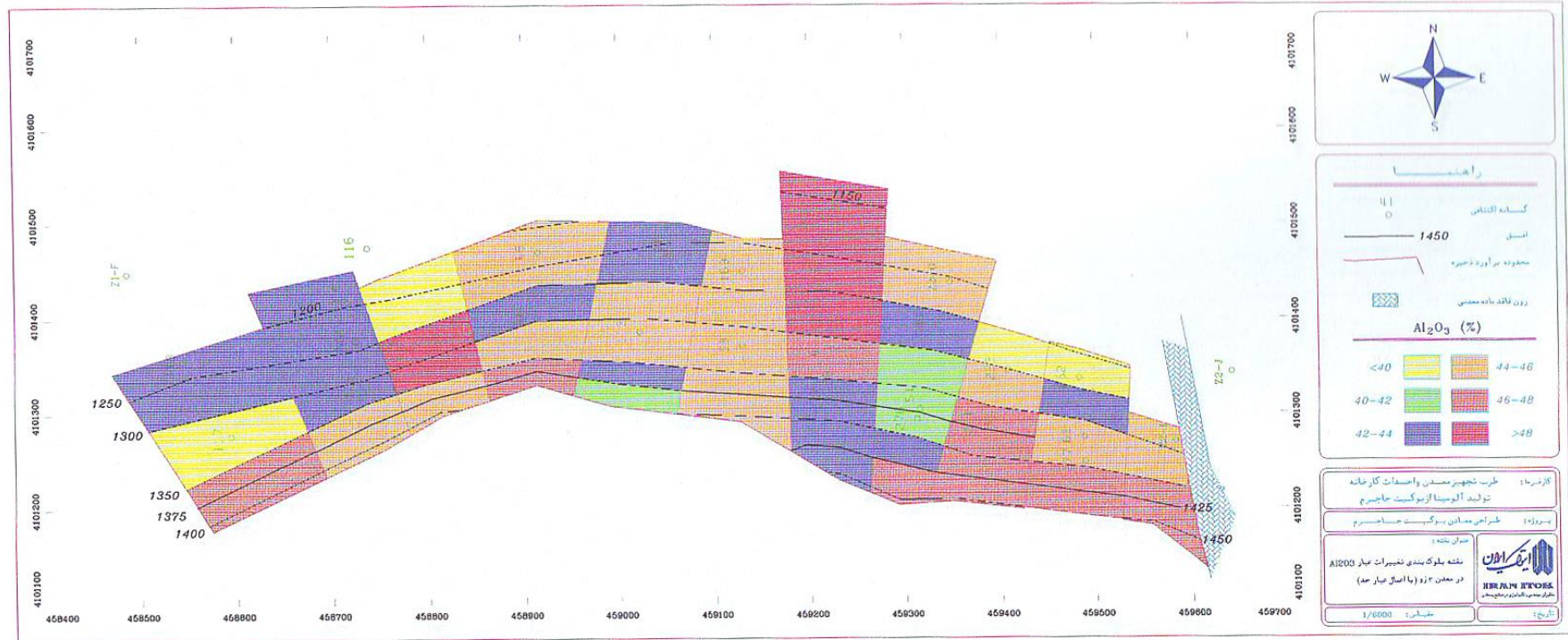
مکان نقشه:

نقشه بلوک بندی تغییرات معیار Al_2O_3 در معدن ۲ روز (معدن اصل چهار معد)

ایران ایران
HERAN ITORS
شرکت خدمات انفورماتیک

مقیاس: ۱/۶۰۰۰

تاریخ:



راهنما

□ □ □ گسله آتشفشان
 ○ ○ ○ مسقط
 — 1450 محدوده برآورد ذخیره
 □ □ □ زون فلاد با دانه منس

Al₂O₃ (%)

<40	44-46
40-42	46-48
42-44	>48

کارفرما: شرکت تجهیزات معدنی و اصفهات کارخانه تولید آلومینا از بوکسیت حاجیمرم

پروژه: طراحی معدن بوکسیت حاجیمرم

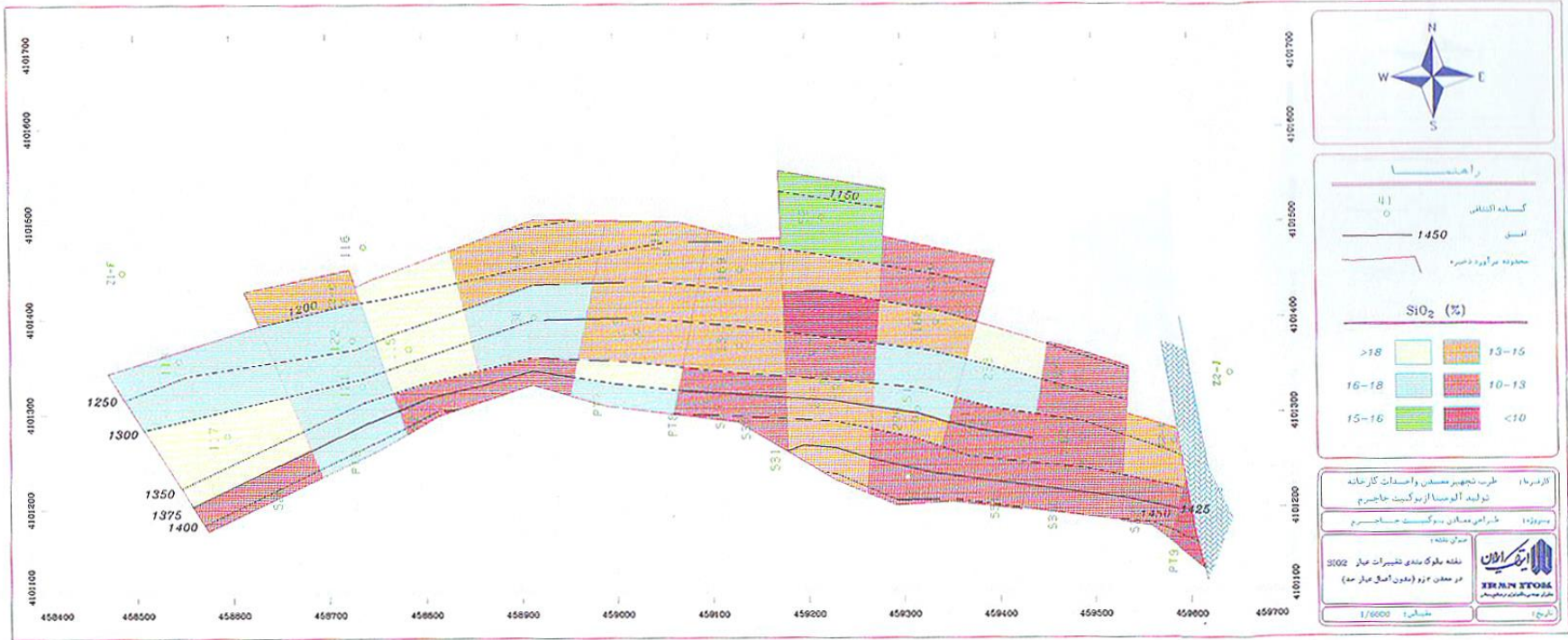
مکان پشته: ...

نقشه بلوک بندی ذخیرهات شماره Al203 در معین ۳ (و یا اصلاح شماره)

شرکت: HERAN HOKS

مقیاس: 1/5000

تاریخ: ...



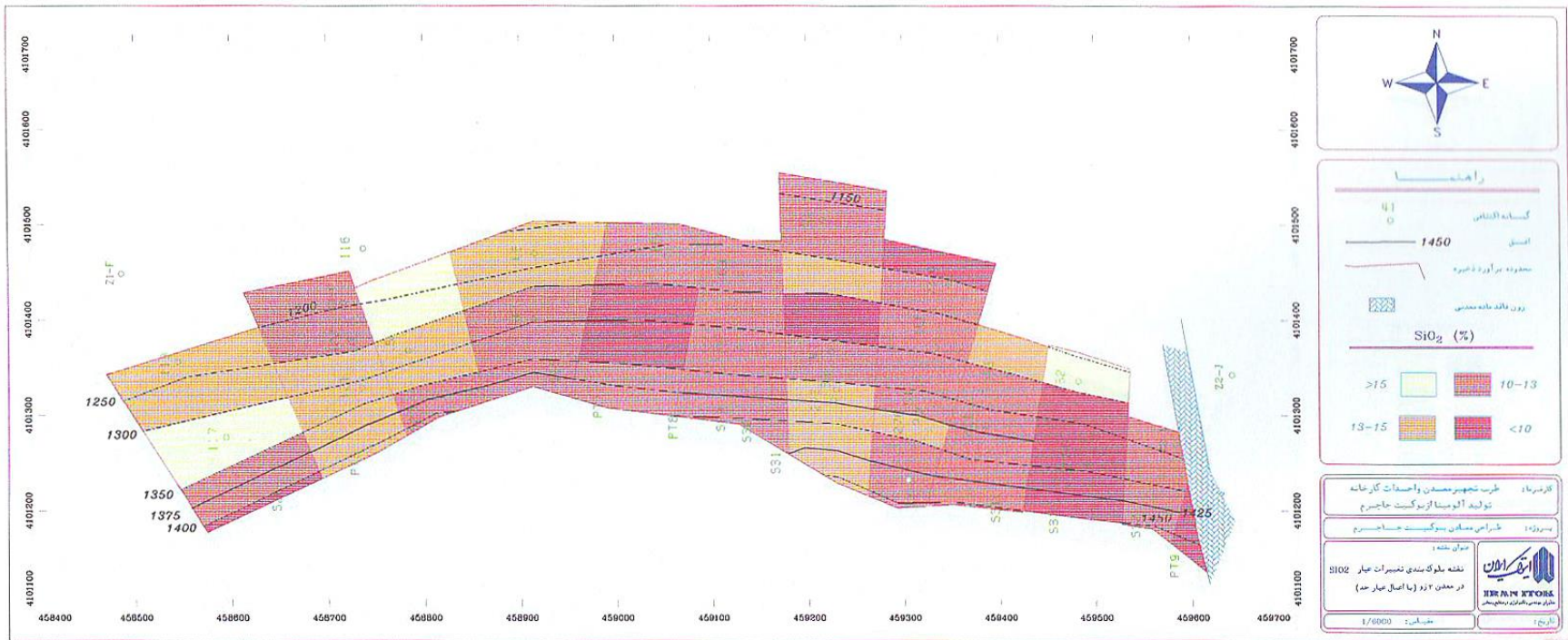
راهنما

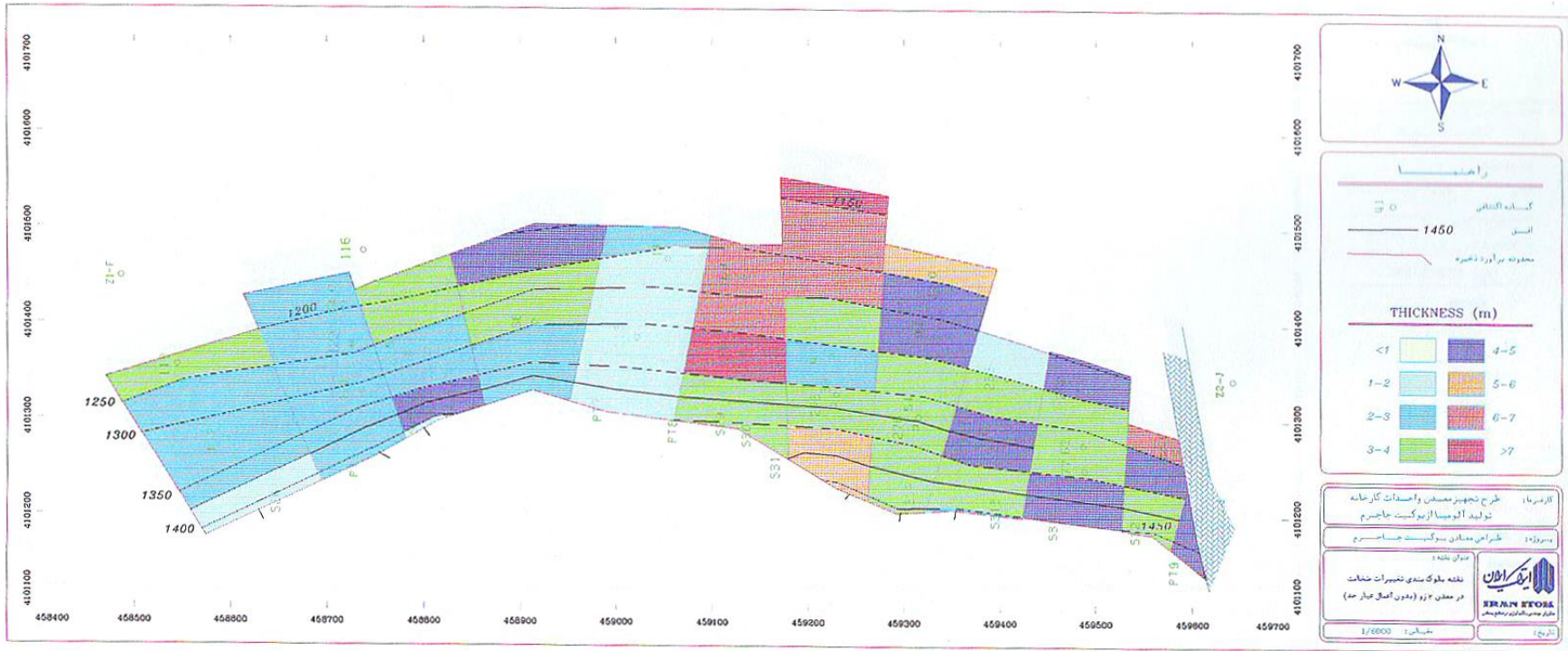
4.1 گساده آتشفشانی
 1450 امتداد
 محدوده برگزیده ذخیره

SiO₂ (%)

>18	13-15
16-18	10-13
15-16	<10

کارفرما: طرف تهیهر مصالح واحداثات کارخانه تولید آلومینا از بونگیت حاجیرم
 پروژه: طراحی معدن بونگیت حاجیرم
 عنوان نقشه: مطالعه بازلت بندی تغییرات عیار SiO₂ در معدن ترم (معدن اصفهان عیار معدن)
 شرکت ایزدآلان
 گروه مهندسی زمینشناسی
 مقیاس: 1/6000
 تاریخ:





پيوسټ شماره 9

جداول محاسبه ذخيره معدن 3 زو

محاسبه ذخیره معدن ۳ زو- بوکسیت سخت و عیار حد (۱۵-۱۰)

عیار حد AL2O3=40%,SIO2=15%						عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)						مقطع
L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	ذخیره (هزارتن)	
					0	12.64	5.27	24.97	16.79	38.92	112	مقطع ۹
11.88	5.68	25.53	9.24	50.16	299	12.00	5.78	24.13	11.78	44.46	428	مقطع ۸
11.47	5.53	24.78	10.29	46.13	198	11.70	5.42	23.66	13.86	43.81	345	مقطع ۶
11.77	5.44	25.15	10.04	45.53	71	11.74	5.42	23.53	14.25	40.65	152	مقطع ۴
11.76	5.46	25.36	11.85	43.32	371	11.61	5.87	19.97	15.47	41.88	626	مقطع ۳
11.86	6.27	19.04	10.61	49.89	433	11.82	6.15	19.83	11.19	49.40	450	مقطع ۲
					0	12.36	5.59	20.55	25.19	38.47	134	مقطع ۱
12.14	5.06	24.17	13.19	44.96	230	12.27	4.82	20.44	16.16	43.59	307	مقطع A1
					1,602						2,554	جمع
11.83	5.67	23.43	10.95	47.05		11.90	5.65	21.66	14.46	43.72		میانگین

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ زو-مقطع ۹ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (مترمکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z3-09-12	(1400-1417)BH22-J	86	3.85	38.92	16.79	79	6,794	20,382	3,422	7,933
Z3-09-20	1375-BH22-J	214	2.50	38.92	16.79	79	16,906	50,718	8,516	19,739
Z3-09-28	1325-BH22-J	142	2.10	38.92	16.79	79	11,218	33,654	5,651	13,098
Z3-09-34	(1287-1300)BH22-J	32	1.90	38.92	16.79	79	2,528	7,584	1,273	2,952
جمع		474				79	37446	112336	18862	43722
میانگین			2.58	38.92	16.79					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ زو-مقطع ۸ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (مترمکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z3-08-5	1462.5-S33	203	6.30	48.50	7.07	108	21,924	65,772	4,650	31,899
Z3-08-13a	1437.5-S33	41	7.60	48.50	7.07	108	4,428	13,284	939	6,443
Z3-08-13b	1437.5-BH40	207	7.60	42.77	15.42	108	22,356	67,068	10,342	28,685
Z3-08-21	1412.5-BH40	305	10.55	42.77	15.42	108	32,940	98,820	15,238	42,265
Z3-08-21	1375-BH40	163	4.00	42.77	15.42	108	17,604	52,812	8,144	22,588
Z3-08-21	1375-BH46	105	4.00	44.86	8.51	108	11,340	34,020	2,895	15,261
Z3-08-29	1325-BH46	253	4.00	44.86	8.51	108	27,324	81,972	6,976	36,773
Z3-08-35	(1288-1300)BH46	43	4.00	44.86	8.51	108	4,644	13,932	1,186	6,250
جمع		1320				108	142,560	427,680	50,369	190,164
میانگین			6.54	44.46	11.78					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ زو-مقطع ۶ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (مترمکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z3-06-6	1462.5-S34	111	3.50	48.00	9.35	119	13,209	39,627	3,705	19,021
Z3-06-14a	1437.5-S34	12	3.80	48.00	9.35	119	1,428	4,284	401	2,056
Z3-06-14b	1437.5-BH64	127	4.18	44.57	11.79	119	15,113	45,339	5,345	20,208
Z3-06-22	1412.5-BH64	221	6.84	44.57	11.79	119	26,299	78,897	9,302	35,164
Z3-06-22	1375-BH64	70	4.60	44.57	11.79	119	8,330	24,990	2,946	11,138
Z3-06-22	1375-BH167	259	5.00	41.84	17.20	119	30,821	92,463	15,904	38,687
Z3-06-30	(1320-1350)BH167	165	4.46	41.84	17.20	119	19,835	58,905	10,132	24,646
جمع		965				119	114,835	344,505	47,735	150,920
میانگین			5.00	43.81	13.86					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ زو مقطع ۴ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (مترمکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z3-04-1	1525-PT 11	11	1.10	43.65	11.87	92	1,012	3,036	360	1,325
Z3-04-7a	1487.5-PT 11	34	1.00	43.65	11.87	92	3,128	9,384	1,114	4,096
Z3-04-7b	1462.5-PT11	16	0.90	43.65	11.87	92	1,472	4,416	524	1,928
	1462.5-BH65	17	0.80	37.00	18.65	92	1,564	4,692	875	1,736
Z3-04-15	1425-BH65	54	0.90	37.00	18.65	92	4,968	14,904	2,780	5,514
Z3-04-23	1375-BH65	52	1.50	37.00	18.65	92	4,784	14,352	2,677	5,310
	1375-BH166	47	1.50	41.38	13.17	92	4,324	12,972	1,708	5,368
Z3-04-31	1325-BH166	234	2.95	41.38	13.17	92	21,528	64,584	8,506	26,725
Z3-04-36	(1284-1300)BH166	87	4.35	41.38	13.17	92	8,004	24,012	3,162	9,936
جمع میانگین		552				92	50,784	152,352	21,706	61,939
			2.43	40.65	14.25					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ زو مقطع ۳ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (مترمکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z3-03-2	1525-(PT12,S35A)	120	3.50	41.11	12.59	114	13,680	41,040	5,167	16,872
Z3-03-8a	1487.5-(PT12,35A)	91	3.64	41.11	12.59	114	10,374	31,122	3,918	12,794
	1487.5-BH256	16	3.62	40.87	20.28	114	1,824	5,472	1,110	2,236
Z3-03-8b	1462.5-BH256	89	3.62	40.87	20.28	114	10,146	30,438	6,173	12,440
Z3-03-16	1425-BH256	171	3.58	40.87	20.28	114	19,494	58,482	11,860	23,902
Z3-03-24	1375-BH256	299	3.48	40.87	20.28	114	34,086	102,258	20,738	41,793
Z3-03-32	1325-BH256	168	3.50	40.87	20.28	114	19,152	57,456	11,652	23,482
	1325-BH254	231	3.50	42.93	12.08	114	26,334	79,002	9,543	33,916
Z3-03-37	1275-BH254	384	3.50	42.93	12.08	114	43,776	131,328	15,864	56,379
Z3-03-39	1225-BH254	260	4.05	42.93	12.08	114	29,640	88,920	10,742	38,173
جمع میانگین		1829				114	208,506	625,518	96,767	261,987
			3.60	41.88	15.47					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ زومقطع ۲ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z3-02-9a	1487.5-S36A	120	3.85	43.82	11.44	129	15,480	46,440	5,313	20,350
Z3-02-9b	1462.5-S36A	128	4.00	43.82	11.44	129	16,512	49,536	5,667	21,707
Z3-02-17	1425-BH41	256	4.00	46.37	14.43	129	33,024	99,072	14,296	45,940
Z3-02-25	1375-BH41	142	3.60	46.37	14.43	129	18,318	54,954	7,930	25,482
Z3-02-33	1375-BH45	68	3.60	54.41	8.59	129	8,772	26,316	2,261	14,319
Z3-02-38	1325-BH45	281	2.75	54.41	8.59	129	36,249	108,747	9,341	59,169
Z3-02-38	(1267-1300)BH45	169	2.65	54.41	8.59	129	21,801	65,403	5,618	35,586
جمع میانگین		1164	3.41	49.40	11.19	129	150,156	450,468	50,426	222,552

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ زومقطع ۱ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z3-01-3	1525-OUTCROP	193	3.17	38.47	25.19	79	15,247	45,741	11,522	17,597
Z3-01-10	1475-OUTCROP	100	2.70	38.47	25.19	79	7,900	23,700	5,970	9,117
Z3-01-18	1475-BH255	74	2.47	38.47	25.19	79	5,846	17,538	4,418	6,747
Z3-01-18	1425-BH255	150	2.37	38.47	25.19	79	11,850	35,550	8,955	13,676
Z3-01-26	(1356-1400)BH255	49	0.90	38.47	25.19	79	3,871	11,613	2,925	4,468
جمع میانگین		566	2.59	38.47	25.19	79	44,714	134,142	33,790	51,604

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ زومقطع ۱ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z3-1A-4a	1537.5-OUTCROP	159	5.90	45.48	14.08	77	12,243	36,729	5,171	16,704
Z3-1A-4b	1512.5-OUTCROP	94	5.60	45.48	14.08	77	7,238	21,714	3,057	9,876
Z3-1A-11a	1512.5-BH278	177	4.85	45.48	14.08	77	13,629	40,887	5,757	18,595
Z3-1A-11b	1487.5-BH278	249	4.40	45.48	14.08	77	19,173	57,519	8,099	26,160
Z3-1A-11b	1462.5-BH278	124	4.20	45.48	14.08	77	9,548	28,644	4,033	13,027
Z3-1A-11b	1462.5-BH279	31	4.20	40.70	19.34	77	2,387	7,161	1,385	2,915
Z3-1A-19	1425-BH279	261	4.10	40.70	19.34	77	20,097	60,291	11,660	24,538
Z3-1A-27	(1359-1400)BH279	234	3.80	40.70	19.34	77	18,018	54,054	10,454	22,000
جمع میانگین		1329	4.54	43.59	16.16	77	102,333	306,999	49,617	133,815

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ زومقطع ۸-ب اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z3-08-5	1462.5-S33	203	48.50	7.07	108	21,924	65,772	4,650	31,899
Z3-08-13a	1437.5-S33	41	48.50	7.07	108	4,428	13,284	939	6,443
	1437.5-BH40	85	59.30	12.20	108	9,180	27,540	3,360	16,331
Z3-08-13b	1412.5-BH40	125	59.30	12.20	108	13,500	40,500	4,941	24,017
Z3-08-21	1375-BH40	67	59.30	12.20	108	7,236	21,708	2,648	12,873
	1375-BH46	105	44.86	8.51	108	11,340	34,020	2,895	15,261
Z3-08-29	1325-BH46	253	44.86	8.51	108	27,324	81,072	6,076	36,773
Z3-08-35	(1288-1300)BH46	43	44.86	8.51	108	4,644	13,932	1,186	6,250
جمع		922			108	99,576	298,728	27,595	149,847
میانگین			50.16	9.24					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ زومقطع ۶-ب اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z3-06-6	1462.5-S34	111	48.00	9.35	119	13,209	39,627	3,705	19,021
Z3-06-14a	1437.5-S34	12	48.00	9.35	119	1,428	4,284	401	2,056
	1437.5-BH64	87	46.93	9.16	119	10,353	31,059	2,845	14,576
Z3-06-14b	1412.5-BH64	151	46.93	9.16	119	17,969	53,907	4,938	25,299
Z3-06-22	1375-BH64	48	46.93	9.16	119	5,712	17,136	1,570	8,042
	1375-BH167	89	43.00	13.28	119	10,591	31,773	4,219	13,662
Z3-06-30	(1320-1350)BH167	57	43.00	13.28	119	6,783	20,349	2,702	8,750
جمع		555			119	66,045	198,135	20,380	91,406
میانگین			46.13	10.29					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ زومقطع ۴ با اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z3-04-1	1525-PT 11	11	43.65	11.87	92	1,012	3,036	360	1,325
Z3-04-7a	1487.5-PT 11	34	43.65	11.87	92	3,128	9,384	1,114	4,096
Z3-04-7b	1462.5-PT11	16	43.65	11.87	92	1,472	4,416	524	1,928
Z3-04-15	1462.5-BH65	0			92		0		
Z3-04-23	1425-BH65	0			92		0		
	1375-BH65	0			92		0		
	1375-BH166	25	46.11	9.47	92	2,300	6,900	653	3,182
Z3-04-31	1325-BH166	126	46.11	9.47	92	11,592	34,776	3,293	16,035
Z3-04-36	(1284-1300)BH166	47	46.11	9.47	92	4,324	12,972	1,228	5,981
جمع میانگین		259	45.53	10.04	92	23,828	71,484	7,174	32,547

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ زومقطع ۳ با اعمال عیار حد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z3-03-2	1525-(PT12,S35A)	120	44.95	10.92	114	13,680	41,040	4,482	18,447
Z3-03-8a	1487.5-(PT12,35A)	91	44.95	10.92	114	10,374	31,122	3,399	13,989
Z3-03-8b	1487.5-BH256	0			114		0		
Z3-03-16	1462.5-BH256	0			114		0		
Z3-03-24	1425-BH256	0			114		0		
	1375-BH256	0			114		0		
Z3-03-32	1325-BH256	0			114		0		
	1325-BH254	231	42.93	12.08	114	26,334	79,002	9,543	33,916
Z3-03-37	1275-BH254	384	42.93	12.08	114	43,776	131,328	15,864	56,379
Z3-03-39	1225-BH254	260	42.93	12.08	114	29,640	88,920	10,742	38,173
جمع میانگین		1086	43.32	11.85	114	123,804	371,412	44,029	160,905

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ زو مقطع ۲ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z3-02-9a	1487.5-S36A	120	43.82	11.44	129	15,480	46,440	5,313	20,350
Z3-02-9b	1462.5-S36A	128	43.82	11.44	129	16,512	49,536	5,667	21,707
Z3-02-17	1425-BH41	228	47.54	12.97	129	29,412	88,236	11,444	41,947
Z3-02-25	1375-BH41	126	47.54	12.97	129	16,254	48,762	6,324	23,181
	1375-BH45	68	54.41	8.59	129	8,772	26,316	2,261	14,319
Z3-02-33	1325-BH45	281	54.41	8.59	129	36,249	108,747	9,341	59,169
Z3-02-38	(1267-1300)BH45	169	54.41	8.59	129	21,801	65,403	5,618	35,586
جمع میانگین		1120	49.89	10.61	129	144,480	433,440	45,968	216,259

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ زو مقطع ۱ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z3-01-3	1525-OUTCROP	0			79		0		
Z3-01-10	1475-OUTCROP	0			79		0		
	1475-BH255	0			79		0		
Z3-01-18	1425-BH255	0			79		0		
Z3-01-26	(1356-1400)BH255	0			79		0		
جمع میانگین		0			79		0		

جدول خلاصه محاسبات نخیره معدن آزو - مقطع ۹- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
نخیره (تن)	SiO2 (%)	AL2O3 (%)	نخیره (تن)	SiO2 (%)	AL2O3 (%)		
0			20,382	16.79	38.92	{1400-1417}BH22-J	Z3-09-12
0			50,718	16.79	38.92	1375-BH22-J	Z3-09-20
0			33,654	16.79	38.92	1325-BH22-J	Z3-09-28
0			7,584	16.79	38.92	{1287-1300}BH22-J	Z3-09-34
0			112,338				جمع
				16.79	38.92		میانگین

جدول خلاصه محاسبات نخیره معدن آزو - مقطع ۸- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
نخیره (تن)	SiO2 (%)	AL2O3 (%)	نخیره (تن)	SiO2 (%)	AL2O3 (%)		
65,772	7.07	48.50	65,772	7.07	48.50	1462.5-S33	Z3-08-5
13,284	7.07	48.50	13,284	7.07	48.50	1437.5-S33	Z3-08-13a
27,540	12.20	59.30	67,068	15.42	42.77	1437.5-BH40	
40,500	12.20	59.30	98,820	15.42	42.77	1412.5-BH40	Z3-08-13b
21,708	12.20	59.30	52,812	15.42	42.77	1375-BH40	Z3-08-21
34,020	8.51	44.86	34,020	8.51	44.86	1375-BH46	
81,972	8.51	44.86	81,972	8.51	44.86	1325-BH46	Z3-08-29
13,932	8.51	44.86	13,932	8.51	44.86	{1288-1300}BH46	Z3-08-35
298,728			427,680				جمع
	9.24	50.16		11.78	44.46		میانگین

جدول خلاصه محاسبات نخیره معدن آزو - مقطع ۶- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
نخیره (تن)	SiO2 (%)	AL2O3 (%)	نخیره (تن)	SiO2 (%)	AL2O3 (%)		
39,627	9.35	48.00	39,627	9.35	48.00	1462.5-S34	Z3-06-6
4,284	9.35	48.00	4,284	9.35	48.00	1437.5-S34	Z3-06-14a
31,059	9.16	46.93	45,339	11.79	44.57	1437.5-BH64	
53,907	9.16	46.93	78,897	11.79	44.57	1412.5-BH64	Z3-06-14b
17,136	9.16	46.93	24,990	11.79	44.57	1375-BH64	Z3-06-22
31,773	13.28	43.00	92,463	17.20	41.84	1375-BH167	
20,349	13.28	43.00	58,905	17.20	41.84	{1320-1350}BH167	Z3-06-30
198,135			344,505				جمع
	10.29	46.13		13.86	43.81		میانگین

جدول خلاصه محاسبات نخیره معن ۳زو - مقطع ۴ - بوكسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوكسیت سخت)			مشخصات بلوك	شماره بلوك
نخیره (تن)	SiO2 (%)	AL2O3 (%)	نخیره (تن)	SiO2 (%)	AL2O3 (%)		
3,036	11.87	43.65	3,036	11.87	43.65	1525-PT 11	Z3-04-1
9,384	11.87	43.65	9,384	11.87	43.65	1487.5-PT 11	Z3-04-7a
4,416	11.87	43.65	4,416	11.87	43.65	1462.5-PT11	Z3-04-7b
0	0.00	0.00	4,692	18.65	37.00	1462.5-BH65	
0			14,904	18.65	37.00	1425-BH65	Z3-04-15
0			14,352	18.65	37.00	1375-BH65	Z3-04-23
6,900	9.47	46.11	12,972	13.17	41.38	1375-BH166	
34,776	9.47	46.11	64,584	13.17	41.38	1325-BH166	Z3-04-31
12,972	9.47	46.11	24,012	13.17	41.38	(1284-1300)BH166	Z3-04-36
71,484			152,352				جمع
	10.04	45.53		14.25	40.65		میانگین

جدول خلاصه محاسبات نخیره معن ۳زو - مقطع ۳ - بوكسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوكسیت سخت)			مشخصات بلوك	شماره بلوك
نخیره (تن)	SiO2 (%)	AL2O3 (%)	نخیره (تن)	SiO2 (%)	AL2O3 (%)		
41,040	10.92	44.95	41,040	12.59	41.11	1525-(PT12,S35A)	Z3-03-2
31,122	10.92	44.95	31,122	12.59	41.11	1487.5-(PT12,35A)	Z3-03-8a
0	0	0	5,472	20.28	40.87	1487.5-BH256	
0	0	0	30,438	20.28	40.87	1462.5-BH256	Z3-03-8b
0			58,482	20.28	40.87	1425-BH256	Z3-03-16
0			102,258	20.28	40.87	1375-BH256	Z3-03-24
0			57,456	20.28	40.87	1325-BH256	Z3-03-32
79,002	12.08	42.93	79,002	12.08	42.93	1325-BH254	
131,328	12.08	42.93	131,328	12.08	42.93	1275-BH254	Z3-03-37
88,920	12.08	42.93	88,920	12.08	42.93	1225-BH254	Z3-03-39
371,412			625,518				جمع
	11.85	43.32		15.47	41.88		میانگین

جدول خلاصه محاسبات نخیره معن ۳زو - مقطع ۲ - بوكسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوكسیت سخت)			مشخصات بلوك	شماره بلوك
نخیره (تن)	SiO2 (%)	AL2O3 (%)	نخیره (تن)	SiO2 (%)	AL2O3 (%)		
46,440	11.44	43.82	46,440	11.44	43.82	1487.5-S36A	Z3-02-9a
49,536	11.44	43.82	49,536	11.44	43.82	1462.5-S36A	Z3-02-9b
88,236	12.97	47.54	99,072	14.43	46.37	1425-BH41	Z3-02-17
48,762	12.97	47.54	54,954	14.43	46.37	1375-BH41	Z3-02-25
26,316	8.59	54.41	26,316	8.59	54.41	1375-BH45	
108,747	8.59	54.41	108,747	8.59	54.41	1325-BH45	Z3-02-33
65,403	8.59	54.41	65,403	8.59	54.41	(1267-1300)BH45	Z3-02-38
433,440			450,468				جمع
	10.61	49.89		11.19	49.40		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معن آزو - مقطع ۱ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
0			45,741	25.19	38.47	1525-OUTCROP	Z3-01-3
0			23,700	25.19	38.47	1475-OUTCROP	Z3-01-10
0			17,538	25.19	38.47	1475-BH255	
0			35,550	25.19	38.47	1425-BH255	Z3-01-18
0			11,613	25.19	38.47	(1356-1400)BH255	Z3-01-26
0			134,142				جمع
				25.19	38.47		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معن آزو - مقطع A - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO2=15% و Al2O3=40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)	ذخیره (تن)	SiO2 (%)	Al2O3 (%)		
36,729	14.08	45.48	36,729	14.08	45.48	1537.5-OUTCROP	Z3-1A-4a
21,714	14.08	45.48	21,714	14.08	45.48	1512.5-OUTCROP	Z3-1A-4b
40,887	14.08	45.48	40,887	14.08	45.48	1512.5-BH278	
57,519	14.08	45.48	57,519	14.08	45.48	1487.5-BH278	Z3-1A-11a
28,644	14.08	45.48	28,644	14.08	45.48	1462.5-BH278	Z3-1A-11b
2,541	9.44	42.79	7,161	19.34	40.70	1462.5-BH279	
21,945	9.44	42.79	60,291	19.34	40.70	1425-BH279	Z3-1A-19
19,635	9.44	42.79	54,054	19.34	40.70	(1359-1400)BH279	Z3-1A-27
229,614			306,999				جمع
	13.19	44.96		16.16	43.59		میانگین

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ زومقطع ۹ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	منخفضات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (مترمکعب)	ذخیره (تن)	الیهنتکی TIO2 (تن)	الیهنتکی FE2O3 (تن)	الیهنتکی L.O.I (تن)
Z3-08-12	(1400-1417)BH22-J	86	3.85	24.97	5.27	12.64	79	6,794	20,382	1,074	5,089	2,576
Z3-09-20	1375-BH22-J	214	2.50	24.97	5.27	12.64	79	16,906	50,718	2,673	12,664	6,411
Z3-09-28	1325-BH22-J	142	2.10	24.97	5.27	12.64	79	11,218	33,654	1,774	8,403	4,254
Z3-09-34	(1287-1300)BH22-J	32	1.90	24.97	5.27	12.64	79	2,528	7,584	400	1,894	959
جمع میهنگین		474	2.68	24.97	5.27	12.64	79	37,448	112,338	6,920	28,061	14,200

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ زومقطع ۸ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	منخفضات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (مترمکعب)	ذخیره (تن)	الیهنتکی TIO2 (تن)	الیهنتکی FE2O3 (تن)	الیهنتکی L.O.I (تن)
Z3-08-6	1462.5-S33	203	6.30	25.33	6	11.24	108	21,924	85,772	3,948	16,660	7,393
Z3-08-13a	1437.5-S33	41	7.60	25.33	6	11.24	108	4,428	13,284	797	3,365	1,493
Z3-08-13b	1437.5-BH40	207	7.60	22.10	6	11.89	108	22,356	67,068	4,024	14,822	7,974
Z3-08-21	1412.5-BH40	305	10.55	22.10	6	11.89	108	32,840	98,820	5,929	21,839	11,750
Z3-08-29	1375-BH40	163	4.00	22.10	6	11.89	108	17,604	52,812	3,169	11,671	6,279
Z3-08-35	1375-BH46	105	4.00	26.82	5.27	12.64	108	11,340	34,020	1,793	9,124	4,300
Z3-08-29	1325-BH46	253	4.00	26.82	5.27	12.64	108	27,324	81,972	4,320	21,985	10,361
Z3-08-35	(1288-1300)BH46	43	4.00	26.82	5.27	12.64	108	4,644	13,932	734	3,737	1,761
جمع میهنگین		1320	6.64	24.13	5.78	12.00	108	142,560	427,680	24,712	103,203	51,312

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ زومقطع ۶ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	منخفضات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (مترمکعب)	ذخیره (تن)	الیهنتکی TIO2 (تن)	الیهنتکی FE2O3 (تن)	الیهنتکی L.O.I (تن)
Z3-08-6	1462.5-S34	111	3.50	24.70	5.50	11.45	119	13,209	39,627	2,179	9,788	4,537
Z3-08-14a	1437.5-S34	12	3.80	24.70	5.50	11.45	119	1,428	4,284	236	1,058	491
Z3-08-14b	1437.5-BH64	127	4.18	24.02	5.20	11.48	119	15,113	45,339	2,358	10,890	5,205
Z3-08-22	1412.5-BH64	221	6.84	24.02	5.20	11.48	119	26,299	78,897	4,103	18,951	9,057
Z3-08-30	1375-BH64	70	4.60	24.02	5.20	11.48	119	8,330	24,990	1,299	8,003	2,869
Z3-08-30	1375-BH167	259	5.00	23.00	5.81	12.00	119	30,821	92,463	5,187	21,266	11,096
Z3-08-30	(1320-1350)BH167	165	4.48	23.00	5.81	12.00	119	19,635	58,905	3,305	13,548	7,069
جمع میهنگین		965	5.00	23.66	5.42	11.70	119	114,935	344,505	18,667	81,605	40,323

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ زون مقطع ۱ بدون اصلاح حار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول آستران (متر)	حجم (متر مکعب)	لغیره (تن)	آهننظی TIO2 (تن)	آهننظی FE2O3 (تن)	آهننظی L.O.I (تن)
Z3-04-1	1525-PT 11	11	1.10	21.40	4.90	12.03	92	1,012	3,036	149	650	365
Z3-04-7a	1487.5-PT 11	34	1.00	21.40	4.90	12.03	92	3,128	9,384	460	2,008	1,129
Z3-04-7b	1462.5-PT11	16	0.90	21.40	4.90	12.03	92	1,472	4,416	216	945	531
Z3-04-16	1462.5-BH65	17	0.80	26.17	5.09	10.81	92	1,564	4,692	239	1,228	507
Z3-04-16	1425-BH65	54	0.90	26.17	5.09	10.81	92	4,968	14,904	759	3,900	1,611
Z3-04-23	1375-BH65	52	1.50	26.17	5.09	10.81	92	4,784	14,352	731	3,756	1,551
Z3-04-23	1375-BH166	47	1.50	23.00	5.61	12.00	92	4,324	12,972	728	2,984	1,557
Z3-04-31	1325-BH168	234	2.95	23.00	5.61	12.00	92	21,528	64,584	3,623	14,854	7,750
Z3-04-36	(1284-1300)BH166	87	4.35	23.00	5.61	12.00	92	8,004	24,012	1,347	5,523	2,881
جمع		562					92	60,784	182,362	8,261	36,848	17,883
میانگین			2.43	23.63	5.42	11.74						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۲ زون مقطع ۲ بدون اصلاح حار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول آستران (متر)	حجم (متر مکعب)	لغیره (تن)	آهننظی TIO2 (تن)	آهننظی FE2O3 (تن)	آهننظی L.O.I (تن)
Z3-03-2	1525-(PT12,S35A)	120	3.50	21.40	4.90	12.03	114	13,680	41,040	2,011	8,783	4,937
Z3-03-8a	1487.5-(PT12,S35A)	91	3.64	21.40	4.90	12.03	114	10,374	31,122	1,525	6,660	3,744
Z3-03-8a	1487.5-BH256	16	3.62	26.17	5.09	10.81	114	1,824	5,472	279	1,432	592
Z3-03-9b	1462.5-BH288	89	3.92	26.17	5.09	10.81	114	10,148	30,444	1,648	7,669	3,200
Z3-03-16	1425-BH256	171	3.58	26.17	5.09	10.81	114	19,494	58,482	2,977	15,305	8,322
Z3-03-24	1375-BH256	299	3.48	26.17	5.09	10.81	114	34,086	102,258	5,205	26,761	11,054
Z3-03-24	1325-BH256	168	3.50	26.17	5.09	10.81	114	19,152	57,456	2,925	15,036	8,211
Z3-03-32	1325-BH254	231	3.50	14.36	6.75	12.18	114	26,334	79,002	5,333	11,345	9,622
Z3-03-37	1275-BH254	384	3.50	14.36	6.75	12.18	114	43,776	131,328	8,865	18,859	15,998
Z3-03-39	1225-BH254	260	4.05	14.36	6.75	12.18	114	29,640	88,920	6,002	12,769	10,830
جمع		1829					114	208,608	628,518	36,689	124,916	72,599
میانگین			3.60	19.97	6.86	11.61						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ زون مقطع ۲ بدون اصلاح حار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول آستران (متر)	حجم (متر مکعب)	لغیره (تن)	آهننظی TIO2 (تن)	آهننظی FE2O3 (تن)	آهننظی L.O.I (تن)
Z3-02-9a	1487.5-S36A	120	3.85	30.09	5.79	10.22	129	15,480	46,440	2,689	13,974	4,748
Z3-02-9b	1462.5-S36A	128	4.00	30.09	5.79	10.22	129	16,512	49,536	2,868	14,905	5,063
Z3-02-17	1425-BH41	256	4.00	20.55	5.59	12.38	129	33,024	99,072	5,538	20,359	12,245
Z3-02-26	1375-BH41	142	3.60	20.55	5.59	12.38	129	18,318	54,954	3,072	11,203	6,792
Z3-02-26	1375-BH45	88	3.60	14.36	6.75	12.18	129	8,772	28,318	1,776	3,779	3,205
Z3-02-33	1325-BH45	281	2.75	14.36	6.75	12.18	129	36,249	108,747	7,340	15,618	13,245
Z3-02-38	(1287-1300)BH45	169	2.65	14.36	6.75	12.18	129	21,801	65,403	4,415	9,392	7,968
جمع		1164					129	150,168	450,468	27,639	89,318	53,263
میانگین			3.41	19.83	6.16	11.82						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ زونمقطع ۱ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول مستعرض (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آهنسنگی TIO2 (تن)	آهنسنگی FE2O3 (تن)	آهنسنگی L.O.I (تن)
Z3-01-3	1525-OUTCROP	193	3.17	20.55	5.59	12.36	79	15,247	45,741	2,557	9,400	5,654
Z3-01-10	1475-OUTCROP	100	2.70	20.55	5.59	12.36	79	7,900	23,700	1,325	4,870	2,929
	1475-BH255	74	2.47	20.55	5.59	12.36	79	5,846	17,538	980	3,604	2,168
Z3-01-18	1425-BH255	150	2.37	20.55	5.59	12.36	79	11,850	35,550	1,987	7,306	4,394
Z3-01-26	(1356-1400)BH255	49	0.90	20.55	5.59	12.36	79	3,871	11,613	649	2,386	1,435
جمع میانگین		666	2.59	20.55	5.59	12.36	79	44,714	134,142	7,499	27,566	16,580

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ زونمقطع ۱A بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول مستعرض (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آهنسنگی TIO2 (تن)	آهنسنگی FE2O3 (تن)	آهنسنگی L.O.I (تن)
Z3-1A-4a	1537.5-OUTCROP	159	5.90	22.74	4.95	12.03	77	12,243	36,729	1,818	8,352	4,418
Z3-1A-4b	1512.5-OUTCROP	94	5.60	22.74	4.95	12.03	77	7,238	21,714	1,075	4,938	2,612
	1512.5-BH278	177	4.85	22.74	4.95	12.03	77	13,629	40,887	2,024	9,298	4,919
Z3-1A-11a	1487.5-BH278	249	4.40	22.74	4.95	12.03	77	19,173	57,519	2,847	13,080	6,920
Z3-1A-11b	1482.5-BH278	124	4.20	22.74	4.95	12.03	77	9,548	28,644	1,418	6,514	3,446
	1482.5-BH279	31	4.20	16.93	4.63	12.63	77	2,387	7,161	332	1,212	904
Z3-1A-19	1425-BH279	261	4.10	16.93	4.63	12.63	77	20,097	60,291	2,791	10,207	7,615
Z3-1A-27	(1359-1400)BH279	234	3.80	16.93	4.63	12.63	77	18,018	54,054	2,503	9,151	6,827
جمع میانگین		1329	4.54	20.44	4.82	12.27	77	102,333	306,999	14,808	62,762	37,661

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ از مقطع ۴ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسرتش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TIO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
Z3-04-1	1525-PT 11	11	21.40	4.90	12.03	92	1,012	3,036	149	650	365
Z3-04-7a	1487.5-PT 11	34	21.40	4.90	12.03	92	3,128	9,384	460	2,008	1,129
Z3-04-7b	1462.5-PT11	16	21.40	4.90	12.03	92	1,472	4,416	216	945	531
Z3-04-15	1462.5-BH65	0				92		0			
Z3-04-23	1425-BH65	0				92		0			
Z3-04-23	1375-BH65	0				92		0			
Z3-04-31	1375-BH166	25	26.31	5.60	11.69	92	2,300	6,900	386	1,815	807
Z3-04-31	1325-BH166	126	26.31	5.60	11.69	92	11,592	34,776	1,947	9,150	4,065
Z3-04-36	(1284-1300)BH166	47	26.31	5.60	11.69	92	4,324	12,972	726	3,413	1,516
جمع میانگین		259	25.15	5.44	11.77	92	23,828	71,484	3,885	17,981	8,414

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ از مقطع ۳ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسرتش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TIO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
Z3-03-2	1525-(PT12,S35A)	120	21.40	4.90	12.03	114	13,680	41,040	2,011	8,783	4,937
Z3-03-8a	1487.5-(PT12,S35A)	91	21.40	4.90	12.03	114	10,374	31,122	1,525	6,660	3,744
Z3-03-8b	1487.5-BH256	0				114		0			
Z3-03-16	1462.5-BH256	0				114		0			
Z3-03-24	1425-BH256	0				114		0			
Z3-03-32	1375-BH256	0				114		0			
Z3-03-32	1325-BH254	231	26.31	5.60	11.69	114	26,334	79,002	4,424	20,785	9,235
Z3-03-37	1275-BH254	384	26.31	5.60	11.69	114	43,776	131,328	7,354	34,552	15,352
Z3-03-39	1225-BH254	260	26.31	5.60	11.69	114	29,640	88,920	4,980	23,395	10,395
جمع میانگین		1086	25.36	5.46	11.76	114	123,804	371,412	20,294	94,175	43,663

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ از مقطع ۲ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسرتش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتی TIO2 (تن)	انباشتی FE2O3 (تن)	انباشتی L.O.I (تن)
Z3-02-9a	1487.5-S36A	120	26.66	6.25	10.50	129	15,480	46,440	2,903	12,381	4,876
Z3-02-9b	1462.5-S36A	128	26.66	6.25	10.50	129	16,512	49,536	3,096	13,206	5,201
Z3-02-17	1425-BH41	228	20.55	5.58	12.36	129	29,412	88,236	4,924	18,132	10,906
Z3-02-25	1375-BH41	126	20.55	5.58	12.36	129	16,254	48,762	2,721	10,021	6,027
Z3-02-33	1375-BH45	68	14.36	6.75	12.18	129	8,772	26,316	1,776	3,779	3,205
Z3-02-33	1325-BH45	281	14.36	6.75	12.18	129	36,249	108,747	7,340	15,616	13,245
Z3-02-38	(1267-1300)BH45	169	14.36	6.75	12.18	129	21,801	65,403	4,415	9,392	7,966
جمع میانگین		1120	19.04	6.27	11.86	129	144,480	433,440	27,174	82,527	51,427

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ از مقطع ۱ با اعمال عیار حد

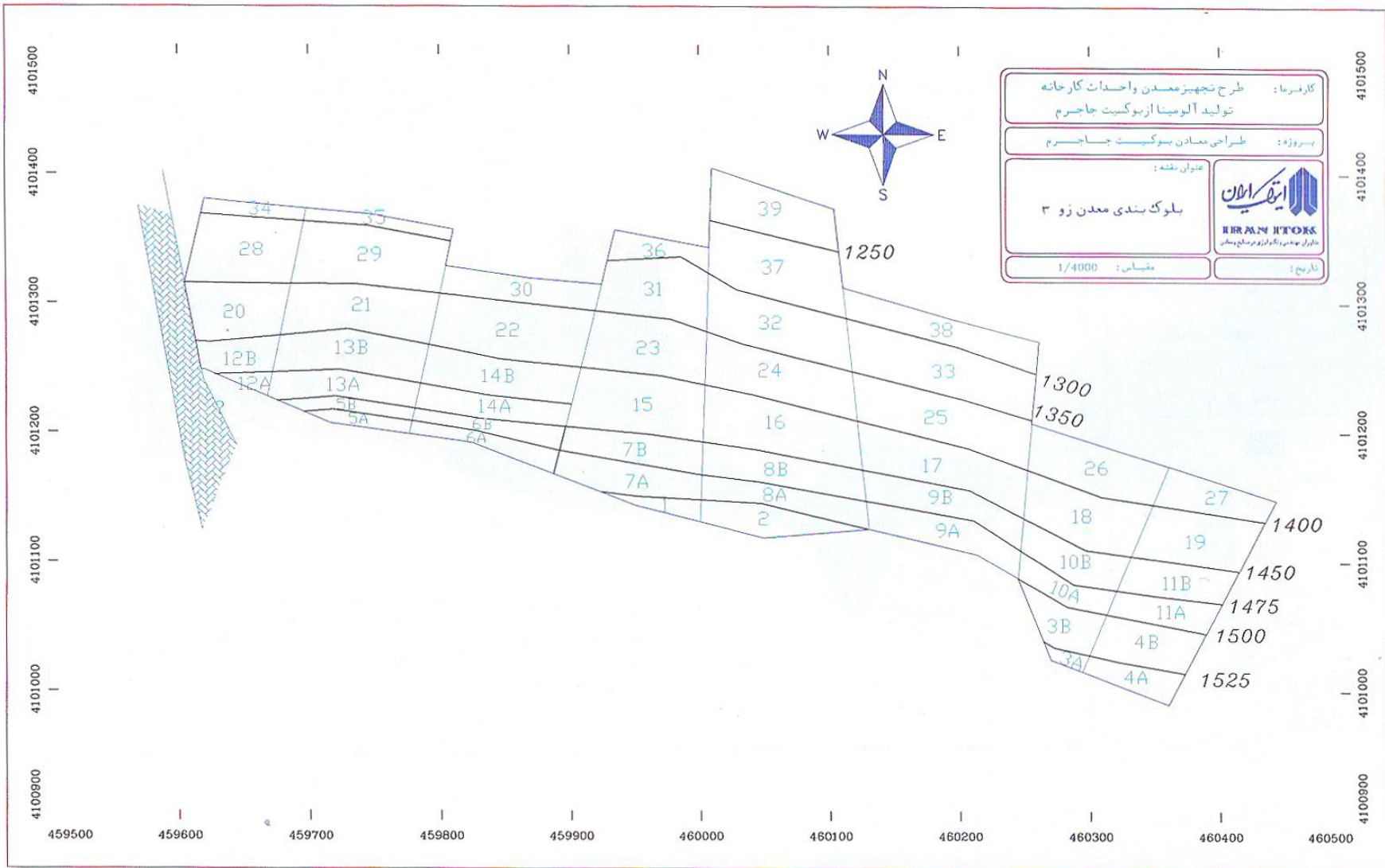
شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبائستگی TIO2 (تن)	آبائستگی FE2O3 (تن)	آبائستگی L.O.I (تن)
Z3-01-3	1525-OUTCROP	0				79		0			
Z3-01-10	1475-OUTCROP	0				79		0			
	1475-BH255	0				79		0			
Z3-01-18	1425-BH255	0				79		0			
Z3-01-26	(1356-1400)BH255	0				79		0			
جمع میانگین		0				79		0			

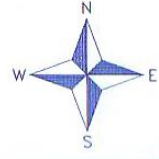
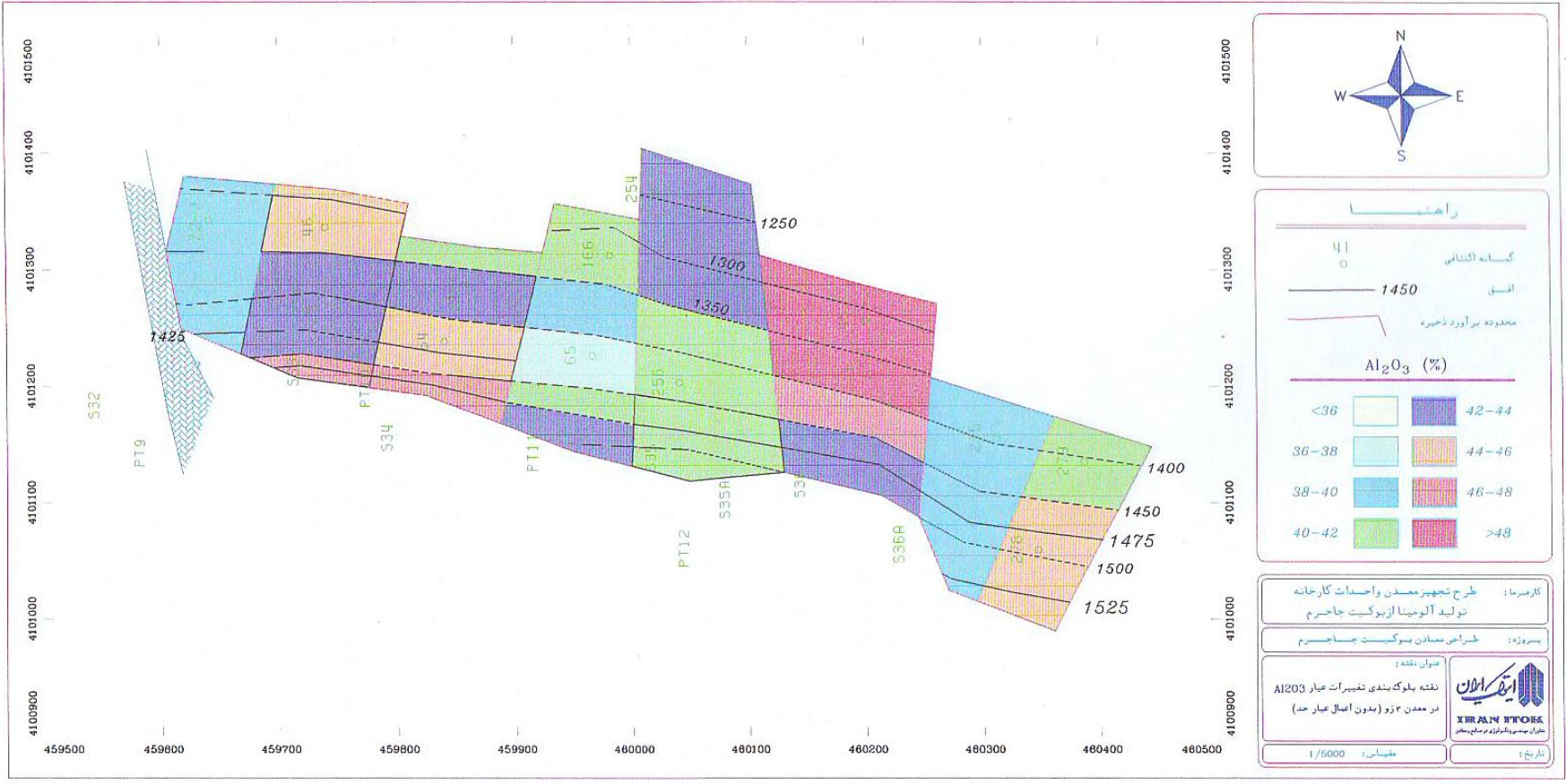
جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ از مقطع A با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبائستگی TIO2 (تن)	آبائستگی FE2O3 (تن)	آبائستگی L.O.I (تن)
Z3-1A-4a	1537.5-OUTCROP	159	24.12	5.06	12.13	77	12,243	36,729	1,858	8,859	4,455
Z3-1A-4b	1512.5-OUTCROP	94	24.12	5.06	12.13	77	7,238	21,714	1,099	5,237	2,634
	1512.5-BH278	177	24.12	5.06	12.13	77	13,629	40,887	2,069	9,862	4,960
Z3-1A-11a	1487.5-BH278	249	24.12	5.06	12.13	77	19,173	57,519	2,910	13,874	6,977
Z3-1A-11b	1462.5-BH278	124	24.12	5.06	12.13	77	9,548	28,644	1,449	6,909	3,475
	1462.5-BH279	11	24.40	5.06	12.20	77	847	2,541	129	620	310
Z3-1A-19	1425-BH279	95	24.40	5.06	12.20	77	7,315	21,945	1,110	5,355	2,677
Z3-1A-27	(1359-1400)BH279	85	24.40	5.06	12.20	77	6,545	19,635	994	4,791	2,395
جمع میانگین		994	24.17	5.06	12.14	77	76,538	229,614	11,618	55,506	27,883

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۳ از مقطع ۹ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبائستگی TIO2 (تن)	آبائستگی FE2O3 (تن)	آبائستگی L.O.I (تن)
Z3-09-12	(1400-1417)BH22-J	0				79		0			
Z3-09-20	1375-BH22-J	0				79		0			
Z3-09-28	1325-BH22-J	0				79		0			
Z3-09-34	(1287-1300)BH22-J	0				79		0			
جمع میانگین		0				79		0			





راهنما

کمانه آکنشانی 41

اسف 1450

معدوده بر آورد ذخیره

Al₂O₃ (%)

<36	42-44
36-38	44-46
38-40	46-48
40-42	>48

کارفرما: طرح تجهیز معدن واحداث کارخانه تولید آلومینا از پوکیت جاجرم

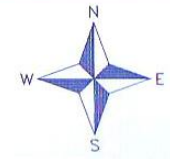
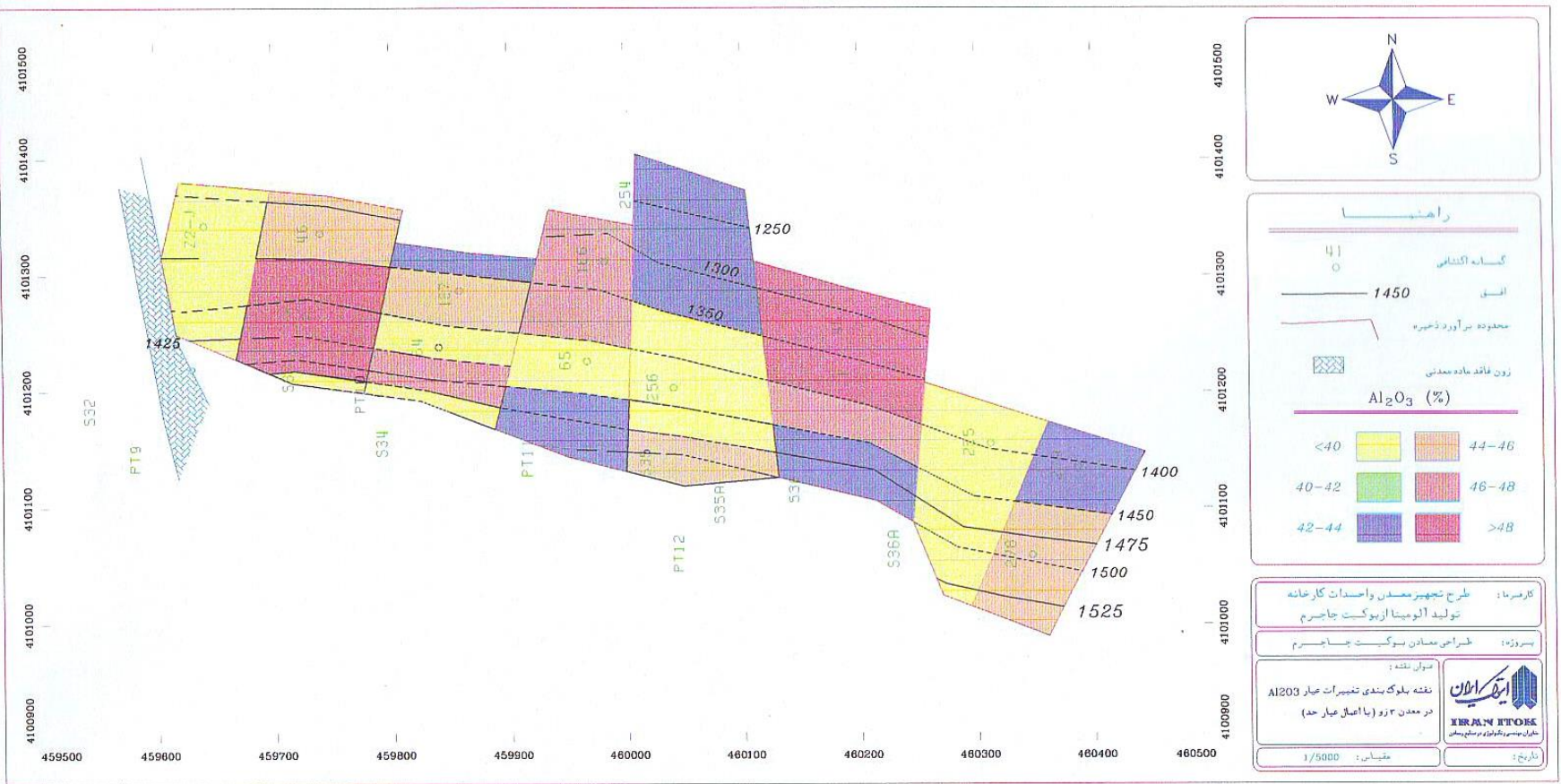
پسروژه: طراحی مصادن پوکیت جاجرم

مهرماه ۱۳۹۸

نقشه بلوک بندی تغییرات عیار Al₂O₃ در معدن ۳ ژو (بدون اعمال عیار حد)

مقیاس: 1/5000

نارنج: IRAN ITOKE



راهنمای نمایی

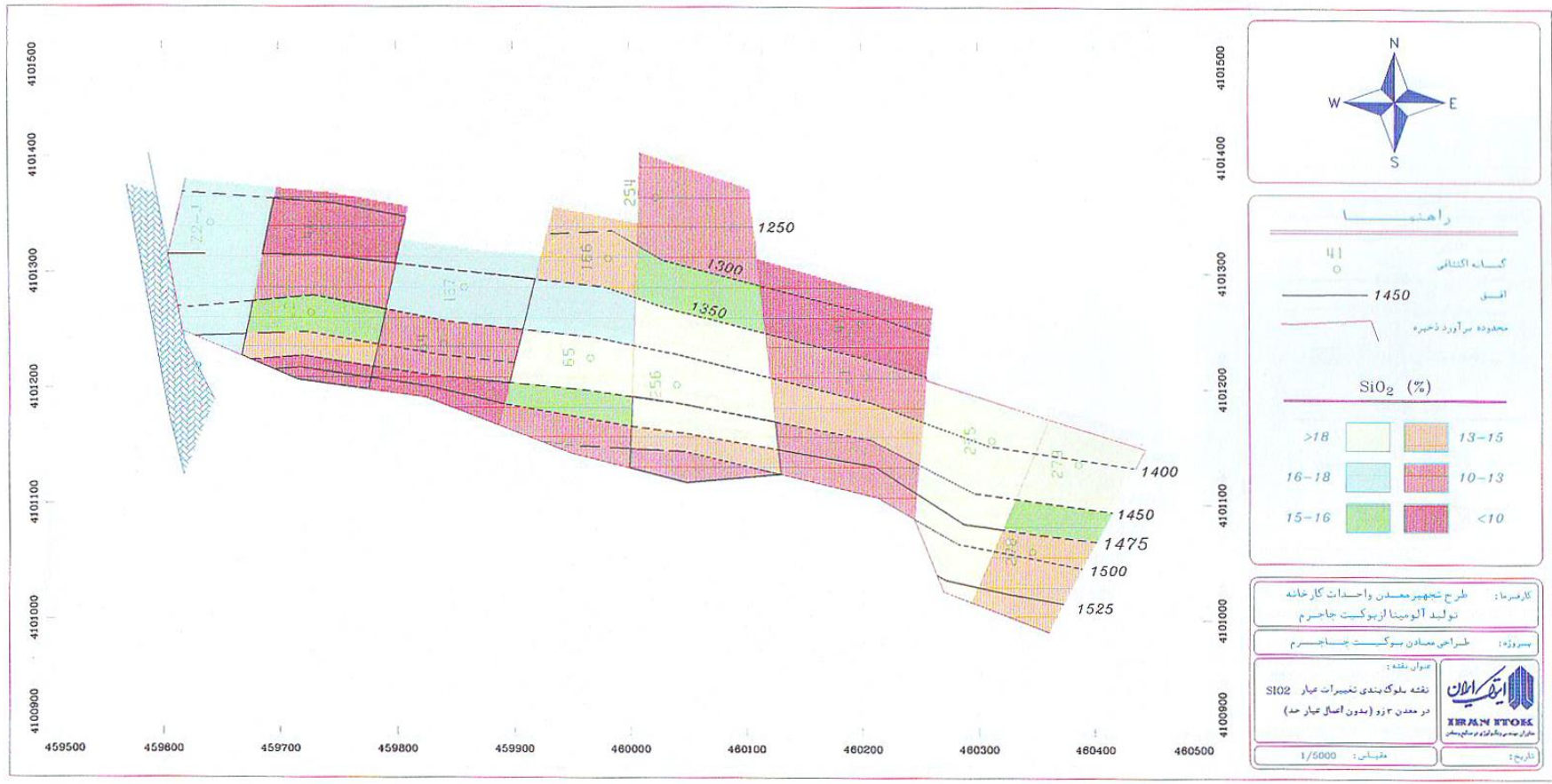
- گساده آکنشانی
- لبه 1450
- محدوده برآورد ذخیره
- زون فائق ماده معدنی

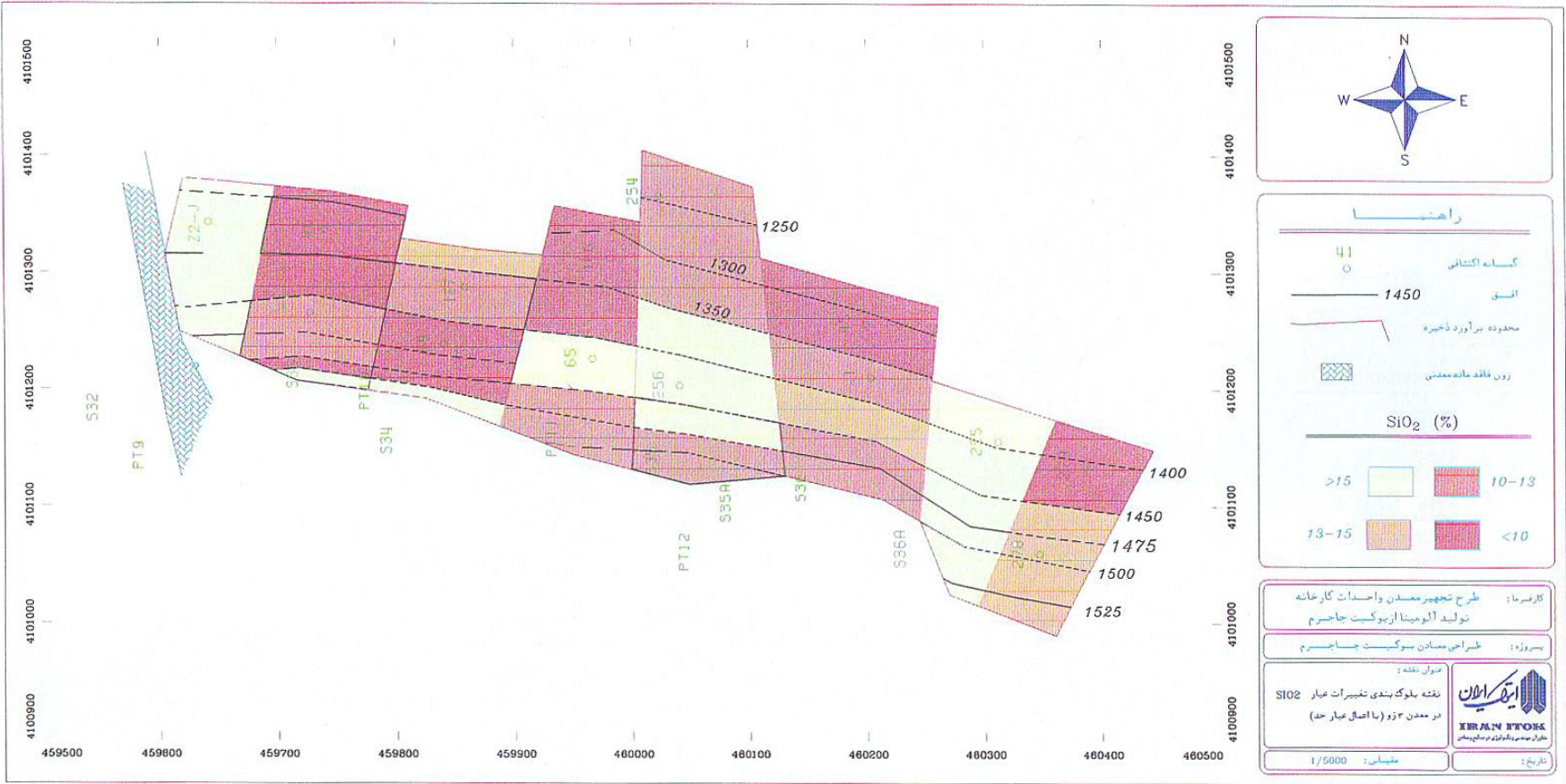
Al₂O₃ (%)

<40	44-46
40-42	46-48
42-44	>48

کارفرما: طرح تجهیز معدن واحداث کارخانه تولید آلومینا از بوکسیت چاچیرم
پسرده: طراحی معادن بوکسیت چاچیرم
نشان نقشه:
نقشه بلوک بندی تغییرات عیار Al₂O₃ در معدن ۳ زو (با اتصال عیار حد)
مقیاس: 1/5000
تاریخ:







راهنما

- 41 گسله آگتانی
 - 1450 انی
 - محدوده برآورد ذخیره
 - زون فاقد ماده معدنی
- SiO₂ (%)
- | | |
|-------|-------|
| >15 | 10-13 |
| 13-15 | <10 |

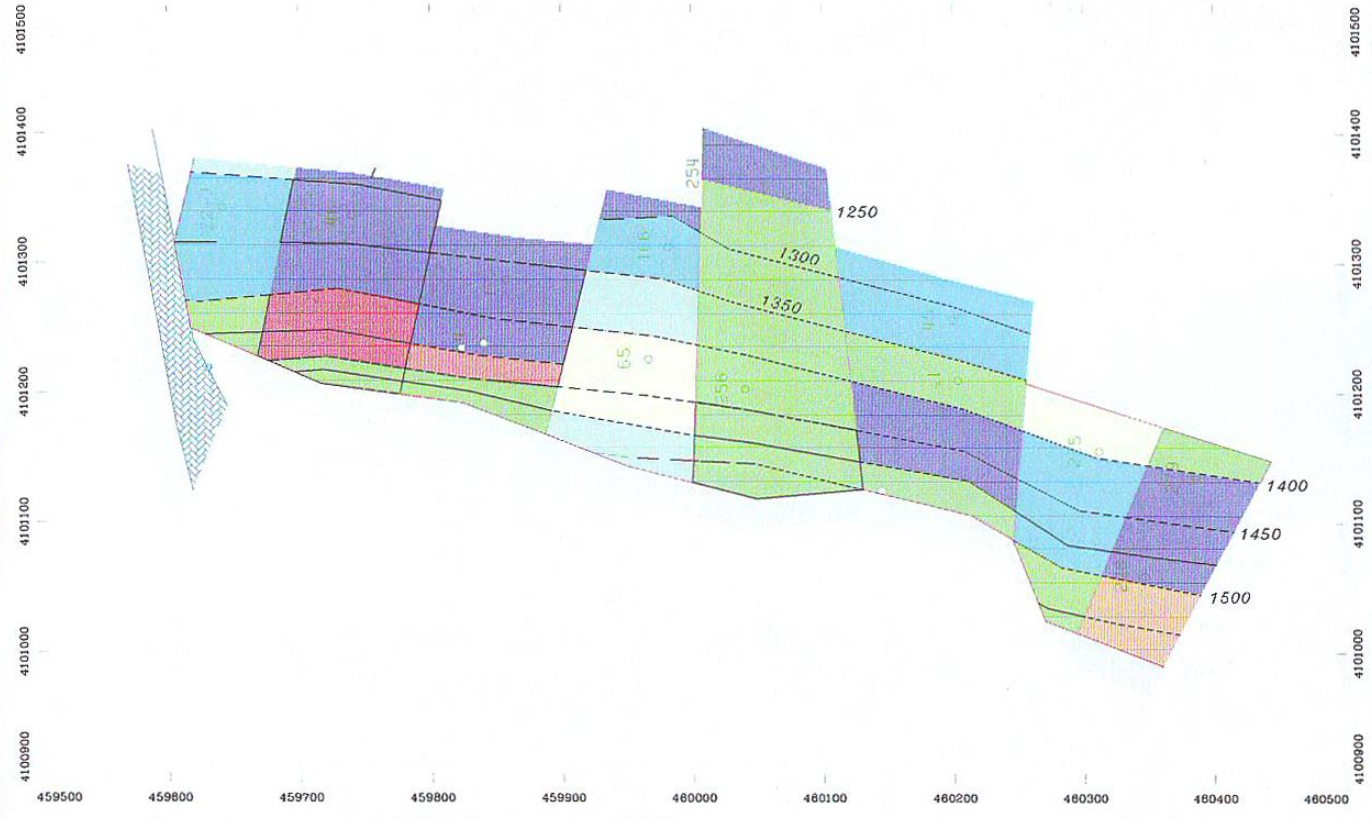
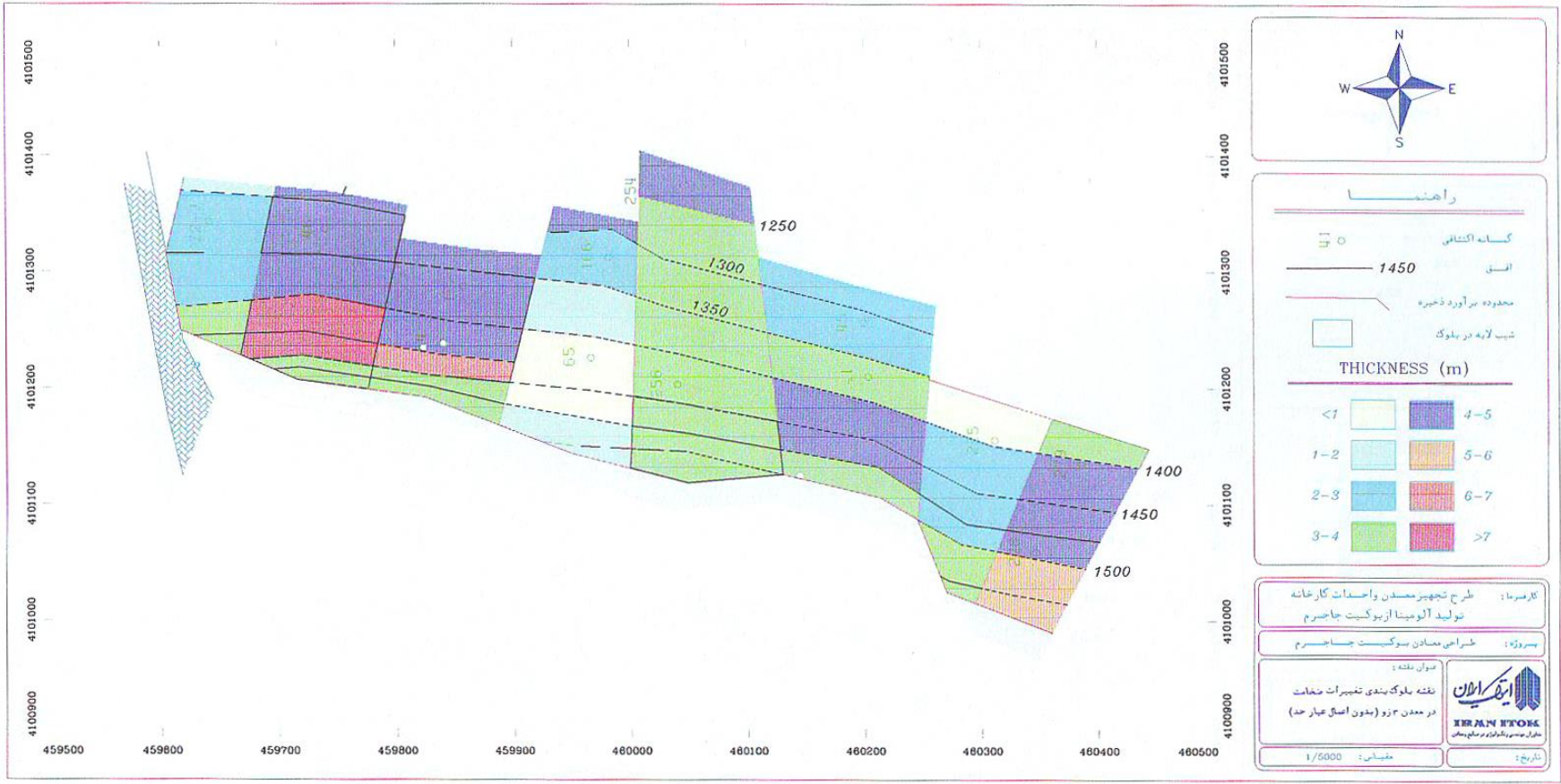
کارسما: طرح تجهیز معدن واحداثات کارخانه تولید آلومینا از یوکیت جاحرم

سرزه: طراحی معدن یوکیت جاحرم

عنوان نقشه: نقشه بلوک بندی تغییرات عبار SiO₂ در معدن ۳ زه (با افعال عبار حد)



تاریخ: ۱/۵۰۰۰



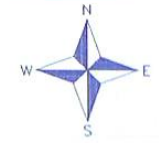
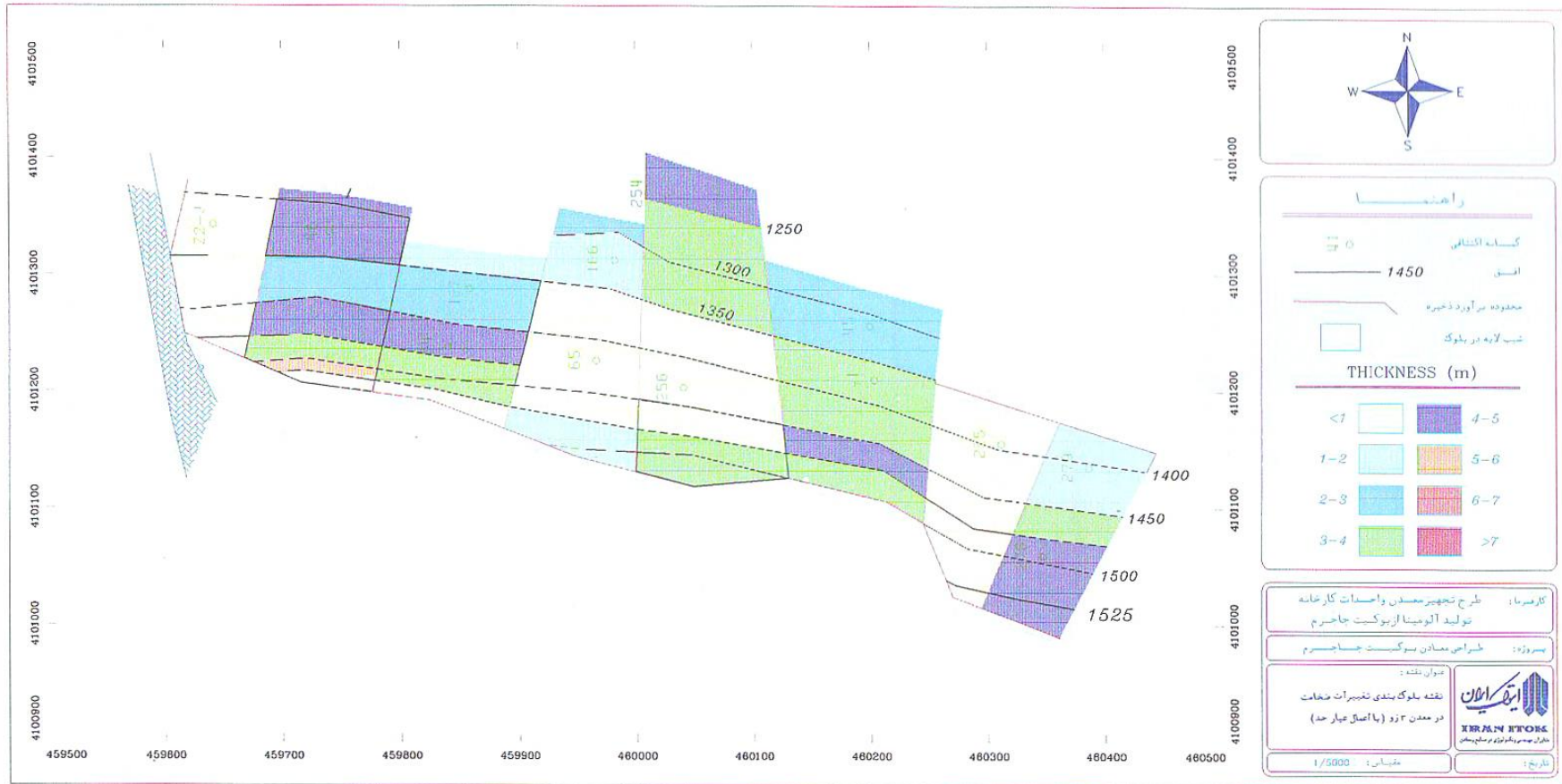
راهنما

- گانه آکنشالی
- ان
- محدوده برآورد ذخیره
- شیب لایه در بلوک

THICKNESS (m)

<1	4-5
1-2	5-6
2-3	6-7
3-4	>7

کارفرما: طرح تجهیز مسدود و احداث کارخانه تولید آلومینا از بوکسیت چابچرم
 پروژه: طراحی ممان بوکسیت چابچرم
 توان نقشه:
 نقشه بلوک بندی تغییرات ضخامت در معدن ۳ زو (بدون اتصال مهار حد)
 مقیاس: 1/5000
 تاریخ: IRAN STOK



راهنما

- عرض 14.50
- حفره بر آورد ذخیره
- شیب لایه در بلوک

THICKNESS (m)

< 1		4-5
1-2		5-6
2-3		6-7
3-4		> 7

کارفرما: طرح تجهیز معادن واحداثات کارخانه تولید آلومینا از بوکیت جاجرم

پسرورد: طراحی معادن بوکیت جاجرم

مکان نقشه:

نقشه بلوک بندی تغییرات ضخامت در معدن ۳ رزو (با اتصال عیار حد)



مقیاس: 1/5000

تاریخ:

پيوست شماره 10
جداول محاسبه ذخيره معدن 4 زو

محاسبه نخیره معدن ۴ زو - بوکسیت سخت و عیار حد (۴۰-۱۵)

عیار حد SIO2=15% و Al2O3=40%						عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)						مقطع
L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	نخیره (هزارتن)	L.O.I (%)	TIO2 (%)	FE2O3 (%)	SIO2 (%)	AL2O3 (%)	نخیره (هزارتن)	
12.14	5.04	24.16	11.47	45.94	119	12.21	4.86	21.03	16.34	43.09	183	مقطع ۱۸
12.58	4.99	20.37	12.19	42.80	96	12.33	4.61	17.45	20.18	40.47	193	مقطع ۱۶
12.47	5.25	26.13	10.16	43.41	210	12.49	5.11	24.23	12.47	42.43	249	مقطع ۱۴
11.05	5.55	28.84	8.89	43.04	327	11.31	4.95	25.53	16.50	39.35	631	مقطع ۱۲
11.85	6.51	20.80	11.10	47.73	260	11.71	6.35	21.38	14.52	44.92	375	مقطع ۱۱
12.01	5.79	30.79	8.46	48.43	170	11.10	5.56	26.13	13.74	45.13	356	مقطع ۱۰
11.20	5.25	25.78	10.21	45.23	259	11.27	5.58	23.24	14.69	42.60	347	مقطع ۶
11.20	6.53	22.30	11.28	49.81	273	11.33	6.47	21.96	14.87	46.41	434	مقطع ۴
12.21	6.79	21.6	13.34	40.69	100	11.33	6.79	21.60	15.24	40.09	161	مقطع ۲
					1,815						2,929	جمع
11.80	5.78	24.97	10.45	45.62		11.56	5.59	23.13	15.27	42.81		میانگین

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۱۸ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z4-18-5A	1525-1550-PT14	45	2.40	46.45	12.94	72	3,240	9,720	1,258	4,515
Z4-18-5B	1500-1525-pt14	138	2.50	46.45	12.94	72	9,936	29,808	3,857	13,846
Z4-18-14A	1475-1500-pt14	65	2.50	46.45	12.94	72	4,680	14,040	1,817	6,522
Z4-18-14B	1475-1500-bh66	71	2.55	43.61	14.91	72	5,112	15,336	2,287	6,688
Z4-18-23	1450-1475-bh66	84	2.45	43.61	14.91	72	6,048	18,144	2,705	7,913
Z4-18-30	1425-BH66	165	2.45	43.61	14.91	72	11,880	35,640	5,314	15,543
Z4-18-35	1375-BH66	29	2.45	39.01	21.73	72	2,088	6,264	934	2,732
	1375BH65	92	2.45	39.01	21.73	72	6,624	19,872	4,318	7,752
	1325-BH65	157	2.45	39.01	21.73	72	11,304	33,912	7,369	13,229
جمع		846					60,912	182,736	29,859	78,738
میانگین			2.48	43.09	16.34					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۱۶ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z4-16-6A	1525-1550-out	229	8.8	39.08	21.56	57	13,053	39,159	8,443	15,303
Z4-16-6B	1500-1525-out	231	7.1	39.08	21.56	57	13,167	39,501	8,516	15,437
Z4-16-15A	1500-1525-bh42	79	3.2	39.08	21.56	57	4,503	13,509	2,913	5,279
Z4-16-15B	1475-1500-bh42	185	3.9	39.08	21.56	57	10,532	31,596	6,812	12,348
	1450-1475-bh44	192	2.7	44.28	16.39	57	1,600	4,799	787	2,125
Z4-16-24	1425-BH44	28	3.6	44.28	16.39	57	12,825	38,475	6,306	17,037
Z4-16-31	(1389-1400)BH44	49	3.9	44.28	16.39	57	2,793	8,379	1,373	3,710
جمع		1128					64,296	192,888	38,916	78,067
میانگین			5.27	40.47	20.18					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن؛ زو- مقطع ۱؛ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z4-14-7A	1525-1550-pt16	242	9.00	42.24	15.75	74	17,941	53,822	8,477	22,734
Z4-14-7B	1500-1525-pt16	72	6.00	42.24	15.75	74	5,309	15,928	2,509	6,728
	1500-1525-bh67	289	4.85	41.86	11.56	74	21,372	64,116	7,412	26,839
Z4-14-16A	1475-1500-bh67	204	4.25	41.86	11.56	74	15,088	45,263	5,232	18,947
Z4-14-16B	1450-1475-bh67	67	3.20	41.86	11.56	74	4,971	14,914	1,724	6,243
	1450-1475-bh164	40	3.05	43.93	10.36	74	2,955	8,864	918	3,894
Z4-14-25	1425-BH164	168	2.60	43.93	10.36	74	12,432	37,296	3,864	16,384
Z4-14-32	(1376-1400)BH164	41	2.07	43.93	10.36	74	3,034	9,102	943	3,999
جمع		1123					83,102	249,306	31,079	105,768
میانگین			5.11	42.43	12.47					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن؛ زو- مقطع ۱۲؛ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z4-12-8	1550-OUTCROP	171	3.50	35.68	22.64	58.14	9,935	29,806	6,748	10,635
	1550-BH68	121	2.60	35.68	22.64	79.01	9,570	28,711	6,500	10,244
Z4-12-17	1490-BH68	129	2.60	35.68	22.64	79.01	10,160	30,480	6,901	10,875
	1490-BH163	66	2.80	43.55	10.81	100.05	6,576	19,729	2,133	8,592
Z4-12-26	1430-BH163	254	3.18	43.55	10.81	100.05	25,415	76,244	8,242	33,204
Z4-12-33	1375-BH163	203	3.72	43.55	10.81	103.00	20,909	62,727	6,781	27,318
Z4-12-36	1325-BH163	211	3.80	43.55	10.81	103.00	21,733	65,199	7,048	28,394
	1325-BHZ4-B	37	3.80	37.42	18.79	144.00	5,328	15,984	3,003	5,981
Z4-12-37	1275-BHZ4-B	240	3.63	37.42	18.79	144.00	34,560	103,680	19,481	38,797
Z4-12-38	1225-BHZ4-B	233	3.63	37.42	18.79	144.00	33,552	100,656	18,913	37,665
Z4-12-39	1175-BHZ4-B	226	3.49	37.42	18.79	144.00	32,544	97,632	18,345	36,534
جمع		1890					210,283	630,848	104,096	248,240
میانگین			3.41	39.35	16.50					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۱۱ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی میلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z4-11-9A	1550-1580-s38	360	8.10	51.65	11.26	55	19,937	59,810	6,735	30,892
Z4-11-9B	1520-1550-s38	412	8.80	51.65	11.26	55	22,807	68,421	7,704	35,339
Z4-11-18	1520-1550-bh258	190	9.40	43.90	13.97	76	14,466	43,399	6,063	19,052
Z4-11-27	1490-BH258	567	10.01	43.90	13.97	76	43,219	129,656	18,113	56,919
	1430-BH258	29	5.00	43.90	13.97	76	2,208	6,625	925	2,908
	1430-BH259	294	3.83	34.78	22.22	76	22,378	67,135	14,917	23,349
جمع		1,852					125,015	375,046	54,457	188,460
میانگین				8.25	14.52					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۱۰ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی میلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z4-10-1	1610-S39	177	7.50	50.09	8.51	93	16,468	49,403	4,204	24,746
Z4-10-10A	1550-1580-S39	390	5.80	50.09	8.51	93	36,293	108,880	9,266	54,538
Z4-10-10B	1550-1580-bh70	41	3.60	42.19	19.02	93	3,768	11,305	2,150	4,770
Z4-10-19	1520-1550-bh70	112	4.20	42.19	19.02	93	10,429	31,287	5,951	13,200
Z4-10-28	1460-1520-BH70	194	3.55	42.19	19.02	93	18,050	54,151	10,300	22,846
Z4-10-34	1460-1520-BH162	94	3.55	40.19	16.86	93	8,727	26,181	4,414	10,522
Z4-10-34	1400-1460-BH162	200	3.60	40.19	16.86	93	18,561	55,683	9,388	22,379
Z4-10-34	(1385-1400)BH162	70	3.60	40.19	16.86	93	6,510	19,530	3,293	7,849
جمع		1277					118,807	356,420	48,965	160,850
میانگین				4.85	13.74					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۶ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی میلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z4-06-2	1610-S40	68	3.67	51.56	7.51	113	7,664	22,991	1,727	11,854
Z4-06-11A	1610-out	15	1.20	41.00	16.56	113	1,668	5,004	829	2,051
Z4-06-11B	1550-1580-out	183	3.83	41.00	16.56	113	20,732	62,197	10,300	25,501
Z4-06-20	1550-1580-bh43	35	3.70	41.00	16.56	113	3,977	11,931	1,976	4,892
Z4-06-20	1520-1550-out	35	4.00	41.00	16.56	113	3,954	11,863	1,965	4,864
Z4-06-20	1520-1550-bh43	216	4.10	41.00	16.56	113	24,370	73,111	12,107	29,976
Z4-06-20	1460-1520-BH43	216	4.10	41.00	16.56	113	24,738	71,204	11,791	29,183
Z4-06-29	1460-1520-BH260A	84	3.05	44.53	11.59	113	9,498	28,493	3,302	12,688
Z4-06-29	(1409-1460)-BH260A	178	2.70	44.53	11.59	113	20,133	60,400	7,000	26,896
جمع		1,024					115,731	347,194	50,997	147,915
میانگین				3.63	14.69					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۴ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z4-04-3	1610-PT20	187	4.30	38.34	19.47	100	18,719	56,157	10,934	21,531
	1610-out	189	4.00	48.56	13.71	100	18,913	56,739	7,779	27,552
Z4-04-12A	1550-1580-out	97	5.60	48.56	13.71	100	9,729	29,186	4,001	14,173
	1550-1580-bh261	208	6.10	48.56	13.71	100	20,832	62,496	8,568	30,348
Z4-04-12B	1520-1550-bh261	468	4.90	48.56	13.71	100	46,844	140,531	19,267	68,242
	1520-1550-bh262	2	1.80	43.34	16.31	100	214	641	105	278
Z4-04-21	(1464-1520)-BH261	69	3.00	48.56	13.71	100	6,893	20,679	2,835	10,042
	(1464-1520)-BH262	226	2.60	43.34	16.31	100	22,649	67,947	11,082	29,448
جمع میانگین		1448	4.47	46.41	14.87	100	144,792	434,376	64,571	201,613

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۲ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی سیلیس (تن)	انباشتگی الومینا (تن)
Z4-02-4	1610-1630-out	54	1.75	40.09	15.24	70	3,809	11,428	1,742	4,582
	1580-1610-out	93	1.75	40.09	15.24	70	6,498	19,495	2,971	7,816
	1580-1610-bh236	18	1.80	40.09	15.24	70	1,232	3,697	563	1,482
Z4-02-13	1550-1580-out	48	1.77	40.09	15.24	70	3,362	10,085	1,537	4,043
	1550-1580-bh263	165	2.10	40.09	15.24	70	11,541	34,624	5,277	13,881
Z4-02-22	1520-1550-bh263	217	2.30	40.09	15.24	70	15,183	45,549	6,942	18,261
	(1490-1520)BH263	171	2.20	40.09	15.24	70	11,962	35,887	5,469	14,387
جمع میانگین		766	2.08	40.09	15.24		53,589	160,766	24,501	64,451

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۱۴- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SIO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	لباشنگی سیلیس (تن)	انباشنگی الومینا (تن)
Z4-14-7A	1525-1550-pt16	192	7.04	42.96	13.86	74	14,232	42,697	5,918	18,342
Z4-14-7B	1500-1525-pt16	57	4.89	42.98	13.86	74	4,212	12,635	1,751	5,428
	1500-1525-bh67	229	3.91	43.38	8.02	74	16,954	50,863	4,079	22,064
Z4-14-16A	1475-1500-bh67	169	3.43	43.38	8.02	74	12,469	37,408	3,000	16,228
Z4-14-16B	1450-1475-bh67	56	2.58	43.38	8.02	74	4,109	12,326	989	5,347
	1450-1475-bh164	33	3.05	43.93	10.36	74	2,442	7,326	759	3,218
Z4-14-25	1425-BH164	169	2.60	43.93	10.36	74	12,469	37,407	3,875	16,433
Z4-14-32	(1376-1400)BH164	41	2.07	43.93	10.36	74	3,034	9,102	943	3,999
جمع		945	..				69,921	209,764	21,314	91,059
میانگین			2.66	43.41	10.16					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۱۲- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SIO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	لباشنگی سیلیس (تن)	انباشنگی الومینا (تن)
Z4-12-8	1550-OUTCROP							0		
	1550-BH68							0		
	1490-BH68							0		
Z4-12-17	1490-BH163	48	2.07	44.80	6.90	100	4,800	14,400	994	6,451
Z4-12-26	1430-BH163	186	2.34	44.80	6.90	100	18,600	55,800	3,850	24,998
Z4-12-33	1375-BH163	149	2.74	44.80	6.90	103	15,347	46,041	3,177	20,626
Z4-12-36	1325-BH163	155	2.80	44.80	6.90	103	15,965	47,895	3,305	21,457
	1325-BHZ4-B	19	1.94	41.27	10.89	144	2,736	8,208	894	3,387
Z4-12-37	1275-BHZ4-B	123	1.85	41.27	10.89	144	17,712	53,136	5,787	21,929
Z4-12-38	1225-BHZ4-B	120	1.85	41.27	10.89	144	17,280	51,840	5,645	21,394
Z4-12-39	1175-BHZ4-B	116	1.78	41.27	10.89	144	16,704	50,112	5,457	20,681
جمع		916					109,144	327,432	29,108	140,925
میانگین			2.26	43.04	8.89					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۱۱- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	لباشنگی سیلیس (تن)	انباشنگی الومینا (تن)
Z4-11-9A	1550-1580-s38	336	8.10	51.65	11.26	55	18,601	55,804	6,284	28,823
Z4-11-9B	1520-1550-s38	385	8.80	51.65	11.26	55	21,279	63,837	7,188	32,972
Z4-11-18	1520-1550-bh258	177	6.88	44.39	10.96	76	13,497	40,492	4,438	17,974
Z4-11-27	1490-BH258	415	7.33	44.39	10.96	76	31,614	94,842	10,395	42,100
	1430-BH258	21	3.66	44.39	10.96	76	1,616	4,849	531	2,152
	1430-BH259							0		
جمع		1334					86,608	259,824	28,836	124,022
میانگین			5.79	47.73	11.10					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۱۰- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	لباشنگی سیلیس (تن)	انباشنگی الومینا (تن)
Z4-10-1	1610-S39	177	7.50	50.09	8.51	93	16,468	49,403	4,204	24,746
Z4-10-10A	1550-1580-S39	261	5.80	50.09	8.51	93	24,273	72,819	6,197	36,475
Z4-10-10B	1550-1580-bh70	27	1.30	44.22	8.34	93	2,520	7,561	631	3,343
Z4-10-19	1520-1550-bh70	75	1.52	44.22	8.34	93	6,975	20,925	1,745	9,253
Z4-10-28	1460-1520-BH70	70	1.28	44.22	8.34	93	6,529	19,587	1,634	8,661
Z4-10-28	1460-1520-BH162							0		
Z4-10-34	1400-1460-BH162							0		
Z4-10-34	(1385-1400)BH162							0		
جمع		610					56,765	170,294	14,410	82,478
میانگین			5.05	48.43	8.46					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۶- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SiO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	لباشنگی سیلیس (تن)	انباشنگی الومینا (تن)
Z4-06-2	1610-S40	68	3.67	51.56	7.51	113	7,664	22,991	1,727	11,854
Z4-06-11A	1610-out	11	0.88	43.78	10.90	113	1,209	3,627	395	1,588
Z4-06-11A	1550-1580-out	134	2.80	43.78	10.90	113	15,131	45,394	4,948	19,873
Z4-06-11B	1550-1580-bh43	26	2.70	43.78	10.90	113	2,903	8,708	949	3,812
Z4-06-11B	1520-1550-out	26	2.92	43.78	10.90	113	2,886	8,658	944	3,791
Z4-06-20	1520-1550-bh43	157	2.99	43.78	10.90	113	17,787	53,360	5,816	23,361
Z4-06-20	1460-1520-BH43	153	2.99	43.78	10.90	113	17,320	51,959	5,664	22,748
Z4-06-29	1460-1520-BH260A	61	2.18	46.86	9.34	113	6,931	20,792	1,942	9,743
Z4-06-29	(1409-1460)-BH260A	127	1.93	46.86	9.34	113	14,381	43,143	4,030	20,217
جمع		763					86,211	258,632	26,414	116,987
میانگین			2.73	45.23	10.21					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن؛ زو- مقطع ۴- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SIO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	نیاشتنی سیلیس (تن)	نیاشتنی الومینا (تن)
Z4-04-3	1610-PT20							0		
	1610-out	139	2.93	50.55	11.70	100	13,876	41,629	4,871	21,044
Z4-04-12A	1550-1580-out	71	4.11	50.55	11.70	100	7,136	21,408	2,505	10,822
	1550-1580-bh261	153	4.48	50.55	11.70	100	15,280	45,840	5,363	23,172
Z4-04-12B	1520-1550--bh261	344	3.60	50.55	11.70	100	34,359	103,077	12,060	52,105
	1520-1550-bh262	2	1.20	46.14	9.22	100	157	470	43	217
Z4-04-21	(1464-1520)-BH261	51	2.20	50.55	11.70	100	5,057	15,172	1,775	7,669
	(1464-1520)-BH262	151	1.73	46.14	9.22	100	15,099	45,298	4,176	20,900
جمع میانگین		910				100	90,965	272,894	30,794	135,930
			3.29	49.81	11.28					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن؛ زو- مقطع ۲- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SIO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	نیاشتنی سیلیس (تن)	نیاشتنی الومینا (تن)
Z4-02-4	1610-1630-out	34	1.09	40.69	13.34	70	2,380	7,140	952	2,905
	1580-1610-out	58	1.09	40.69	13.34	70	4,060	12,180	1,625	4,956
	1580-1610-bh236	11	1.13	40.69	13.34	70	770	2,310	308	940
Z4-02-13	1550-1580-out	30	1.11	40.69	13.34	70	2,100	6,300	840	2,563
	1550-1580-bh263	103	1.38	40.69	13.34	70	7,210	21,630	2,885	8,801
	1520-1550-bh263	136	1.44	40.69	13.34	70	9,485	28,455	3,796	11,578
Z4-02-22	(1490-1520)BH263	107	1.38	40.69	13.34	70	7,490	22,470	2,997	9,143
جمع میانگین		479					33,495	100,485	13,405	40,887
			1.32	40.69	13.34					

جدول خلاصه مشخصات نخیره معدن ۴ زو- مقطع ۱۸- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO ₂ =15% و Al ₂ O ₃ =40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوك	شماره بلوك
نخیره (تن)	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	نخیره (تن)	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)		
7,626	10.00	49.40	9,720	12.94	46.45	1525-1550-PT14	Z4-18-5A
23,388	10.00	49.40	29,808	12.94	46.45	1500-1525-pt14	Z4-18-5B
10,920	10.00	49.40	14,040	12.94	46.45	1475-1500-pt14	Z4-18-14A
11,928	12.27	44.68	15,336	14.91	43.61	1475-1500-bh66	
14,112	12.27	44.68	18,144	14.91	43.61	1450-1475-bh66	Z4-18-14B
27,720	12.27	44.68	35,640	14.91	43.61	1425-BH66	Z4-18-23
4,968	12.27	44.68	6,264	14.91	43.61	1375-BH66	Z4-18-30
6,912	12.20	42.10	19,872	21.73	39.01	1375BH65	
11,664	12.20	42.10	33,912	21.73	39.01	1325-BH65	Z4-18-35
119,238			182,736				جمع
	11.47	45.94		16.34	43.09		میانگین

جدول خلاصه مشخصات نخیره معدن ۴ زو- مقطع ۱۶- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO ₂ =15% و Al ₂ O ₃ =40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوك	شماره بلوك
نخیره (تن)	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	نخیره (تن)	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)		
16,782	13.15	40.62	39,159	21.56	39.08	1525-1550-out	Z4-16-6A
16,929	13.15	40.62	39,501	21.56	39.08	1500-1525-out	Z4-16-6B
5,790	13.15	40.62	13,509	21.56	39.08	1500-1525-bh42	
14,535	13.15	40.62	31,596	21.56	39.08	1475-1500-bh42	Z4-16-15A
8,037	13.15	40.62	17,471	21.56	39.08	1450-1475-bh42	Z4-16-15B
2,208	10.44	46.38	4,799	16.39	44.28	1450-1475-bh44	
26,196	10.44	46.38	38,475	16.39	44.28	1425-BH44	Z4-16-24
5,694	10.44	46.38	8,379	16.39	44.28	(1389-1400)BH44	Z4-16-31
96,171			192,888				جمع
	12.19	42.80		20.18	40.47		میانگین

جدول خلاصه مشخصات نخیره معدن ۴ زو- مقطع ۱۴- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO ₂ =15% و Al ₂ O ₃ =40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوك	شماره بلوك
نخیره (تن)	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	نخیره (تن)	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)		
42,697	13.86	42.96	53,822	15.75	42.24	1525-1550-pt16	Z4-14-7A
12,635	13.86	42.96	15,928	15.75	42.24	1500-1525-pt16	Z4-14-7B
50,863	8.02	43.38	64,116	11.56	41.86	1500-1525-bh67	
37,408	8.02	43.38	45,263	11.56	41.86	1475-1500-bh67	Z4-14-16A
12,326	8.02	43.38	14,914	11.56	41.86	1450-1475-bh67	Z4-14-16B
7,326	10.36	43.93	8,864	10.36	43.93	1450-1475-bh164	
37,407	10.36	43.93	37,296	10.36	43.93	1425-BH164	Z4-14-25
9,102	10.36	43.93	9,102	10.36	43.93	(1376-1400)BH164	Z4-14-32
209,764			249,306				جمع
	10.16	43.41		12.47	42.43		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۴ زو - مقطع ۱۲ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO ₂ =15% و Al ₂ O ₃ =40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	ذخیره (تن)	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)		
0			29,806	22.64	35.68	1550-OUTCROP	Z4-12-8
0			28,711	22.64	35.68	1550-BH68	
0			30,480	22.64	35.68	1490-BH68	
14,400	6.90	44.80	19,729	10.81	43.55	1490-BH163	Z4-12-17
55,800	6.90	44.80	76,244	10.81	43.55	1430-BH163	Z4-12-26
46,041	6.90	44.80	62,727	10.81	43.55	1375-BH163	Z4-12-33
47,895	6.90	44.80	65,199	10.81	43.55	1325-BH163	Z4-12-36
8,208	10.89	41.27	15,984	18.79	37.42	1325-BHZ4-B	
53,136	10.89	41.27	103,680	18.79	37.42	1275-BHZ4-B	Z4-12-37
51,840	10.89	41.27	100,656	18.79	37.42	1225-BHZ4-B	Z4-12-38
50,112	10.89	41.27	97,632	18.79	37.42	1175-BHZ4-B	Z4-12-39
327,432			630,848				جمع
	8.89	43.04		16.50	39.35		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۴ زو - مقطع ۱۱ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO ₂ =15% و Al ₂ O ₃ =40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	ذخیره (تن)	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)		
55,804	11.26	51.65	59,810	11.26	51.65	1550-1580-s38	Z4-11-9A
63,837	11.26	51.65	68,421	11.26	51.65	1520-1550-s38	Z4-11-9B
40,492	10.96	44.39	43,399	13.97	43.90	1520-1550--bh258	
94,842	10.96	44.39	129,656	13.97	43.90	1490-BH258	Z4-11-18
4,849	10.96	44.39	6,625	13.97	43.90	1430-BH258	Z4-11-27
0			67,135	22.22	34.78	1430-BH259	
259,824			375,046				جمع
	11.10	47.73		14.52	44.92		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۴ زو - مقطع ۱۰ - بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO ₂ =15% و Al ₂ O ₃ =40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	ذخیره (تن)	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)		
49,403	8.51	50.09	49,403	8.51	50.09	1610-S39	Z4-10-1
72,819	8.51	50.09	108,880	8.51	50.09	1550-1580-S39	Z4-10-10A
7,561	8.34	44.22	11,305	19.02	42.19	1550-1580-bh70	
20,925	8.34	44.22	31,287	19.02	42.19	1520-1550-bh70	Z4-10-10B
19,587	8.34	44.22	54,151	19.02	42.19	1460-1520-BH70	Z4-10-19
0			26,181	16.86	40.19	1460-1520-BH162	
0			55,683	16.86	40.19	1400-1460-BH162	Z4-10-28
0			19,530	16.86	40.19	(1385-1400)BH162	Z4-10-34
170,294			356,420				جمع
	8.46	48.43		13.74	45.13		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۴ زو - مقطع ۱- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO ₂ =15% و Al ₂ O ₃ =40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	ذخیره (تن)	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)		
22,991	7.51	51.56	22,991	7.51	51.56	1610-S40	Z4-06-2
3,627	10.90	43.78	5,004	16.56	41.00	1610-out	
45,394	10.90	43.78	62,197	16.56	41.00	1550-1580-out	Z4-06-11A
8,708	10.90	43.78	11,931	16.56	41.00	1550-1580-bh43	
8,658	10.90	43.78	11,863	16.56	41.00	1520-1550-out	Z4-06-11B
53,360	10.90	43.78	73,111	16.56	41.00	1520-1550--bh43	
51,959	10.90	43.78	71,204	16.56	41.00	1460-1520-BH43	Z4-06-20
20,792	9.34	46.86	28,493	11.59	44.53	1460-1520-BH260A	
43,143	9.34	46.86	60,400	11.59	44.53	(1409-1460)-BH260A	Z4-06-29
258,632			347,194				جمع
	10.21	45.23		14.69	42.60		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۴ زو - مقطع ۴- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO ₂ =15% و Al ₂ O ₃ =40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	ذخیره (تن)	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)		
0			56,157	19.47	38.34	1610-PT20	Z4-04-3
41,629	11.70	50.55	56,739	13.71	48.56	1610-out	
21,408	11.70	50.55	29,186	13.71	48.56	1550-1580-out	Z4-04-12A
45,840	11.70	50.55	62,496	13.71	48.56	1550-1580-bh261	
103,077	9.22	46.14	140,531	13.71	48.56	1520-1550--bh261	Z4-04-12B
470	11.70	50.55	641	16.31	43.34	1520-1550-bh262	
15,172	9.22	46.14	20,679	13.71	48.56	1464-1520-BH261	Z4-04-21
45,298	11.70	50.55	67,947	16.31	43.34	(1464-1520)BH262	
272,894			434,376				جمع
	11.28	49.81		14.87	46.41		میانگین

جدول خلاصه محاسبات ذخیره معدن ۴ زو - مقطع ۲- بوکسیت سخت و با اعمال عیار حد

عیار حد SiO ₂ =15% و Al ₂ O ₃ =40%			عیار حد طبیعی (بوکسیت سخت)			مشخصات بلوک	شماره بلوک
ذخیره (تن)	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	ذخیره (تن)	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)		
7,140	13.34	40.69	11,428	15.24	40.09	1610-1630-out	Z4-02-4
12,180	13.34	40.69	19,495	15.24	40.09	1580-1610-out	
2,310	13.34	40.69	3,697	15.24	40.09	1580-1610-bh263	
6,300	13.34	40.69	10,085	15.24	40.09	1550-1580-out	Z4-02-13
21,630	13.34	40.69	34,624	15.24	40.09	1550-1580-bh263	
28,455	13.34	40.69	45,549	15.24	40.09	1520-1550-bh263	
22,470	13.34	40.69	35,887	15.24	40.09	(1490-1520)BH263	Z4-02-22
100,485			160,766				جمع
	13.34	40.69		15.24	40.09		میانگین

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۱۴ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسٹرنش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انیشتگی TIO2 (تن)	انیشتگی FE2O3 (تن)	انیشتگی L.O.I (تن)
Z4-14-7A	1525-1550-PT16	242	23.73	5.16	12.77	74	17,941	53,822	2,777	12,772	6,873
Z4-14-7B	1500-1525-PT16	72	23.73	5.16	12.77	74	5,309	15,928	822	3,780	2,034
	1500-1525-BH67	289	23.73	5.16	12.77	74	21,372	64,116	3,308	15,215	8,188
Z4-14-16A	1475-1500-BH67	204	23.73	5.16	12.77	74	15,088	45,263	2,336	10,741	5,780
Z4-14-16B	1450-1475-BH67	67	23.73	5.16	12.77	74	4,971	14,914	770	3,539	1,905
	1450-1475-BH164	40	25.97	4.94	11.52	74	2,955	8,884	438	2,302	1,021
Z4-14-25	1425-BH164	168	25.97	4.94	11.52	74	12,432	37,296	1,842	9,686	4,296
Z4-14-32	(1376-1400)BH164	41	25.97	4.94	11.52	74	3,034	9,102	450	2,364	1,049
جمع		1123					83,102	249,306	12,743	60,398	31,146
میانگین			24.23	5.11	12.49						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۱۲ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسٹرنش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انیشتگی TIO2 (تن)	انیشتگی FE2O3 (تن)	انیشتگی L.O.I (تن)
Z4-12-8	1550-OUTCROP	171	23.03	3.30	12.17	58.14	9,935	29,806	984	6,864	3,627
	1550-BH68	121	23.03	3.30	12.17	79.01	9,570	28,711	947	6,612	3,494
Z4-12-17	1490-BH68	129	23.03	3.30	12.17	79.01	10,160	30,480	1,006	7,019	3,709
	1490-BH163	66	25.02	4.99	11.94	100.05	6,576	19,729	984	4,936	2,356
Z4-12-26	1430-BH163	254	25.02	4.99	11.94	100.05	25,415	76,244	3,805	19,076	9,103
Z4-12-33	1375-BH163	203	25.02	4.99	11.94	103.00	20,909	62,727	3,130	15,694	7,490
Z4-12-36	1325-BH163	211	25.02	4.99	11.94	103.00	21,733	65,199	3,253	16,313	7,785
	1325-BH24-B	37	26.58	5.39	10.62	144.00	5,328	15,984	862	4,249	1,698
Z4-12-37	1275-BH24-B	240	26.58	5.39	10.62	144.00	34,560	103,680	5,588	27,558	11,011
Z4-12-38	1225-BH24-B	233	26.58	5.39	10.62	144.00	33,552	100,656	5,425	26,754	10,690
Z4-12-39	1175-BH24-B	226	26.58	5.39	10.62	144.00	32,544	97,632	5,262	25,951	10,369
جمع		1890					210,283	630,848	31,247	161,027	71,331
میانگین			25.53	4.95	11.31						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۱۱ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبایشنگی TIO2 (تن)	آبایشنگی FE2O3 (تن)	آبایشنگی L.O.I (تن)
Z4-11-9A	1550-1580-S38	360	20.80	6.51	11.85	55	19,937	59,810	3,894	12,441	7,088
Z4-11-9B	1520-1550-S38	412	20.80	6.51	11.85	55	22,807	68,421	4,454	14,232	8,108
	1520-1550--BH258	190	20.80	6.51	11.85	76	14,466	43,399	2,825	9,027	5,143
Z4-11-18	1490-BH258	567	20.80	6.51	11.85	76	43,219	129,656	8,441	26,969	15,364
Z4-11-27	1430-BH258	29	20.80	6.51	11.85	76	2,208	6,625	431	1,378	785
	1430-BH259	294	24.05	5.64	11.09	76	22,378	67,135	3,786	16,146	7,445
جمع		1852					125,015	375,046	23,831	80,191	43,933
میانگین			21.38	6.35	11.71						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۱۰ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبایشنگی TIO2 (تن)	آبایشنگی FE2O3 (تن)	آبایشنگی L.O.I (تن)
Z4-10-1	1610-S39	177	32.32	6.00	11.11	93	16,468	49,403	2,964	15,967	5,489
Z4-10-10A	1550-1580-S39	390	32.32	6.00	11.11	93	36,293	108,880	6,533	35,190	12,097
	1550-1580-BH70	41	18.17	4.76	11.09	93	3,768	11,305	538	2,054	1,254
Z4-10-10B	1520-1550-BH70	112	18.17	4.76	11.09	93	10,429	31,287	1,489	5,685	3,470
Z4-10-19	1460-1520-BH70	194	18.17	4.76	11.09	93	18,050	54,151	2,578	9,839	6,005
	1460-1520-BH162	94	24.05	5.64	11.09	93	8,727	26,181	1,477	6,297	2,904
Z4-10-28	1400-1460-BH162	200	24.05	5.64	11.09	93	18,561	55,683	3,141	13,392	6,175
Z4-10-34	(1385-1400)BH162	70	24.05	5.64	11.09	93	6,510	19,530	1,101	4,697	2,166
جمع		1277					118,807	356,420	19,821	93,120	39,559
میانگین			26.13	5.56	11.10						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۶ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبایشنگی TIO2 (تن)	آبایشنگی FE2O3 (تن)	آبایشنگی L.O.I (تن)
Z4-06-2	1610-S40	68	21.60	6.79	11.33	113	7,664	22,991	1,561	4,966	2,605
	1610-OUTCRAP	15	21.60	6.79	11.33	113	1,668	5,004	340	1,081	567
Z4-06-11A	1550-1580-OUTCRAP	183	21.60	6.79	11.33	113	20,732	62,197	4,223	13,435	7,047
	1550-1580-BH43	35	23.85	4.76	11.33	113	3,977	11,931	568	2,846	1,352
Z4-06-11B	1520-1550-OUTCRAP	35	21.60	6.79	11.33	113	3,954	11,863	806	2,562	1,344
	1520-1550--BH43	216	23.85	4.76	11.33	113	24,370	73,111	3,480	17,437	8,284
Z4-06-20	1460-1520-BH43	210	23.85	4.76	11.33	113	23,735	71,204	3,389	16,982	8,067
	1460-1520-BH260A	84	24.05	5.64	11.09	113	9,498	28,493	1,607	6,853	3,160
Z4-06-29	(1409-1460)-BH260A	178	24.05	5.64	11.09	113	20,133	60,400	3,407	14,526	6,698
جمع		1024					115,731	347,194	19,380	80,687	39,124
میانگین			23.24	5.58	11.27						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو - مقطع ۴ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبناستکی TIO2 (تن)	آبناستکی FE2O3 (تن)	آبناستکی L.O.I (تن)
Z4-04-3	1610-PT20	187	21.60	6.79	11.33	100	18,719	56,157	3,813	12,130	6,363
	1610-out	189	21.60	6.79	11.33	100	18,913	56,739	3,853	12,256	6,429
Z4-04-12A	1550-1580-out	97	21.60	6.79	11.33	100	9,729	29,186	1,982	6,304	3,307
	1550-1580-BH261	208	21.60	6.79	11.33	100	20,832	62,496	4,243	13,499	7,081
Z4-04-12B	1520-1550-BH261	468	21.60	6.79	11.33	100	46,844	140,531	9,542	30,355	15,922
	1520-1550-BH262	2	23.85	4.76	11.33	100	214	641	31	153	73
Z4-04-21	(1464-1520)-BH261	69	21.60	6.79	11.33	100	6,893	20,679	1,404	4,467	2,343
	(1464-1520)-BH262	226	23.85	4.76	11.33	100	22,649	67,947	3,234	16,205	7,698
جمع میانگین		1448	21.96	6.47	11.33	100	144,792	434,376	28,102	95,368	49,215

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو - مقطع ۲ بدون اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	آبناستکی TIO2 (تن)	آبناستکی FE2O3 (تن)	آبناستکی L.O.I (تن)
Z4-02-4	1610-1630-out	54	21.60	6.79	11.33	70	3,809	11,428	776	2,468	1,295
	1580-1610-out	93	21.60	6.79	11.33	70	6,498	19,495	1,324	4,211	2,209
Z4-02-13	1580-1610-BH263	18	21.60	6.79	11.33	70	1,232	3,697	251	799	419
	1550-1580-out	48	21.60	6.79	11.33	70	3,362	10,085	685	2,178	1,143
Z4-02-22	1550-1580-BH263	165	21.60	6.79	11.33	70	11,541	34,624	2,351	7,479	3,923
	1520-1550-BH263	217	21.60	6.79	11.33	70	15,183	45,549	3,093	9,839	5,161
	(1490-1520)BH263	171	21.60	6.79	11.33	70	11,962	35,887	2,437	7,752	4,066
جمع میانگین		766	21.60	6.79	11.33		53,589	160,766	10,916	34,725	18,215

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۱۸- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TIO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
Z4-18-5A	1525-1550-PT14	35	24.12	5.03	12.13	72	2,542	7,626	384	1,840	925
Z4-18-5B	1500-1525-PT14	108	24.12	5.03	12.13	72	7,798	23,388	1,176	5,641	2,837
Z4-18-14A	1475-1500-PT14	51	24.12	5.03	12.13	72	3,640	10,920	549	2,634	1,325
	1475-1500-BH66	55	24.12	5.03	12.13	72	3,976	11,928	600	2,877	1,447
Z4-18-14B	1450-1475-BH66	65	24.12	5.03	12.13	72	4,704	14,112	710	3,404	1,712
Z4-18-23	1425-BH66	128	24.12	5.03	12.13	72	9,240	27,720	1,394	6,686	3,362
Z4-18-30	1375-BH66	23	24.12	5.03	12.13	72	1,656	4,968	250	1,198	603
	1375BH165	32	24.40	5.10	12.20	72	2,304	6,912	353	1,687	843
Z4-18-35	1325-BH165	54	24.40	5.10	12.20	72	3,888	11,664	595	2,846	1,423
جمع		552					39,746	119,238	6,011	28,812	14,477
میانگین			24.16	5.04	12.14						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۱۶- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول کسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TIO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
Z4-16-6A	1525-1550-out	98	20.52	4.97	12.63	57	5,594	16,782	834	3,444	2,120
Z4-16-6B	1500-1525-out	99	20.52	4.97	12.63	57	5,643	16,929	841	3,474	2,138
	1500-1525-BH42	34	20.52	4.97	12.63	57	1,930	5,790	288	1,188	731
Z4-16-15A	1475-1500-BH42	85	20.52	4.97	12.63	57	4,845	14,535	722	2,983	1,836
Z4-16-15B	1450-1475-BH42	47	20.52	4.97	12.63	57	2,679	8,037	399	1,649	1,015
	1450-1475-BH44	13	20.11	5.03	12.49	57	736	2,208	111	444	276
Z4-16-24	1425-BH44	153	20.11	5.03	12.49	57	8,732	26,196	1,318	5,268	3,272
Z4-16-31	(1389-1400)BH44	33	20.11	5.03	12.49	57	1,898	5,694	286	1,145	711
جمع		562					32,057	96,171	4,800	19,594	12,099
میانگین			20.37	4.99	12.58						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۱۴ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TIO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
Z4-14-7A	1525-1550-PT16	192	26.18	5.36	12.80	74	14,232	42,697	2,289	11,178	5,465
Z4-14-7B	1500-1525-PT16	57	26.18	5.36	12.80	74	4,212	12,635	677	3,308	1,617
	1500-1525-BH67	229	26.18	5.36	12.80	74	16,954	50,863	2,726	13,316	6,510
Z4-14-16A	1475-1500-BH67	169	26.18	5.36	12.80	74	12,469	37,408	2,005	9,793	4,788
Z4-14-16B	1450-1475-BH67	56	26.18	5.36	12.80	74	4,109	12,326	661	3,227	1,578
	1450-1475-BH164	33	25.97	4.94	11.52	74	2,442	7,326	362	1,903	844
Z4-14-25	1425-BH164	169	25.97	4.94	11.52	74	12,469	37,407	1,848	9,715	4,309
Z4-14-32	(1376-1400)BH164	41	25.97	4.94	11.52	74	3,034	9,102	450	2,364	1,049
جمع		945					69,921	209,764	11,017	54,803	26,161
میانگین			26.13	5.25	12.47						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۱۲ با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TIO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
Z4-12-8	1550-OUTCROP							0			0
	1550-BH68							0			0
Z4-12-17	1490-BH68							0			0
	1490-BH163	48	27.51	5.24	11.70	100	4,800	14,400	755	3,961	1,685
Z4-12-26	1430-BH163	186	27.51	5.24	11.70	100	18,600	55,800	2,924	15,351	6,529
Z4-12-33	1375-BH163	149	27.51	5.24	11.70	103	15,347	46,041	2,413	12,666	5,387
Z4-12-36	1325-BH163	155	27.51	5.24	11.70	103	15,965	47,895	2,510	13,176	5,604
	1325-BHZ4-B	19	30.18	5.86	10.40	144	2,736	8,208	481	2,477	854
Z4-12-37	1275-BHZ4-B	123	30.18	5.86	10.40	144	17,712	53,136	3,114	16,036	5,526
Z4-12-38	1225-BHZ4-B	120	30.18	5.86	10.40	144	17,280	51,840	3,038	15,645	5,391
Z4-12-39	1175-BHZ4-B	116	30.18	5.86	10.40	144	16,704	50,112	2,937	15,124	5,212
جمع		916					109,144	327,432	18,170	94,437	36,187
میانگین			28.84	5.55	11.05						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۱۱- با افعال عیا رحد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول كمترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخيره (تن)	انباشتكي TIO2 (تن)	انباشتكي FE2O3 (تن)	انباشتكي L.O.I (تن)
Z4-11-9A	1550-1580-S38	336	20.8	6.51	11.85	55	18,601	55,804	3,633	11,607	6,613
Z4-11-9B	1520-1550-S38	385	20.8	6.51	11.85	55	21,279	63,837	4,156	13,278	7,565
	1520-1550-BH258	177	20.8	6.51	11.85	76	13,497	40,492	2,636	8,422	4,798
Z4-11-18	1490-BH258	415	20.8	6.51	11.85	78	31,814	94,842	6,174	19,727	11,239
Z4-11-27	1430-BH258	21	20.8	6.51	11.85	76	1,616	4,849	316	1,009	575
	1430-BH259							0			0
جمع		1334					86,608	259,824	16,915	54,043	30,789
میانگین			20.80	6.51	11.85						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۱۰- با افعال عیا رحد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول كمترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخيره (تن)	انباشتكي TIO2 (تن)	انباشتكي FE2O3 (تن)	انباشتكي L.O.I (تن)
Z4-10-1	1610-S39	177	32.32	6.00	11.11	93	16,468	49,403	2,964	15,967	5,489
Z4-10-10A	1550-1580-S39	261	32.32	6.00	11.11	93	24,273	72,819	4,369	23,535	8,090
	1550-1580-BH70	27	26.9	5.25	14.29	93	2,520	7,561	397	2,034	1,080
Z4-10-10B	1520-1550-BH70	75	26.9	5.25	14.29	93	6,975	20,925	1,099	5,629	2,990
	1460-1520-BH70	70	26.9	5.25	14.29	93	8,529	19,587	1,028	5,269	2,799
Z4-10-19	1460-1520-BH162							0			0
Z4-10-28	1400-1460-BH162							0			0
Z4-10-34	(1385-1400)BH162							0			0
جمع		610					66,765	170,294	9,857	52,433	20,448
میانگین			30.79	5.79	12.01						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۶- با افعال عیا رحد

شماره بلوك	مشخصات بلوك	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TiO2 (%)	L.O.I (%)	طول كمترش (متر)	حجم (متر مكعب)	ذخيره (تن)	انباشتكي TIO2 (تن)	انباشتكي FE2O3 (تن)	انباشتكي L.O.I (تن)
Z4-06-2	1610-S40	68	25.78	5.25	11.20	113	7,664	22,991	1,207	5,927	2,575
	1610-OUTCRAP	11	25.78	5.25	11.20	113	1,209	3,627	190	935	406
Z4-06-11A	1550-1580-OUTCRAP	134	25.78	5.25	11.20	113	15,131	45,394	2,383	11,703	5,084
	1550-1580-BH43	26	25.78	5.25	11.20	113	2,903	8,708	457	2,245	975
Z4-06-11B	1520-1550-OUTCRAP	26	25.78	5.25	11.2	113	2,886	8,658	455	2,232	970
	1520-1550-BH43	157	25.78	5.25	11.2	113	17,787	53,360	2,801	13,756	5,976
Z4-06-20	1460-1520-BH43	153	25.78	5.25	11.2	113	17,320	51,959	2,728	13,395	5,819
	1460-1520-BH260A	61	25.78	5.25	11.2	113	6,931	20,792	1,092	5,360	2,329
Z4-06-29	(1409-1460)-BH260A	127	25.78	5.25	11.2	113	14,381	43,143	2,265	11,122	4,832
جمع		783					86,211	258,832	13,578	66,675	28,967
میانگین			25.78	5.25	11.20						

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۴- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TIO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
Z4-04-3	1610-PT20							0			
	1610-out	139	21.60	6.79	11.20	100	13,876	41,629	2,827	8,992	4,662
Z4-04-12A	1550-1580-out	71	21.60	6.79	11.20	100	7,136	21,408	1,454	4,624	2,398
	1550-1580-BH261	153	21.60	6.79	11.20	100	15,280	45,840	3,113	9,901	5,134
Z4-04-12B	1520-1550-BH261	344	21.60	6.79	11.20	100	34,359	103,077	6,999	22,265	11,545
	1520-1550-BH262	2	25.78	5.25	11.20	100	157	470	25	121	53
Z4-04-21	(1464-1520)-BH261	51	21.60	6.79	11.20	100	5,057	15,172	1,030	3,277	1,699
	(1464-1520)-BH262	151	25.78	5.25	11.20	100	15,099	45,298	2,378	11,678	5,073
جمع میانگین		910	22.30	6.53	11.20	100	90,965	272,894	17,825	60,858	30,564

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۲- با اعمال عیار حد

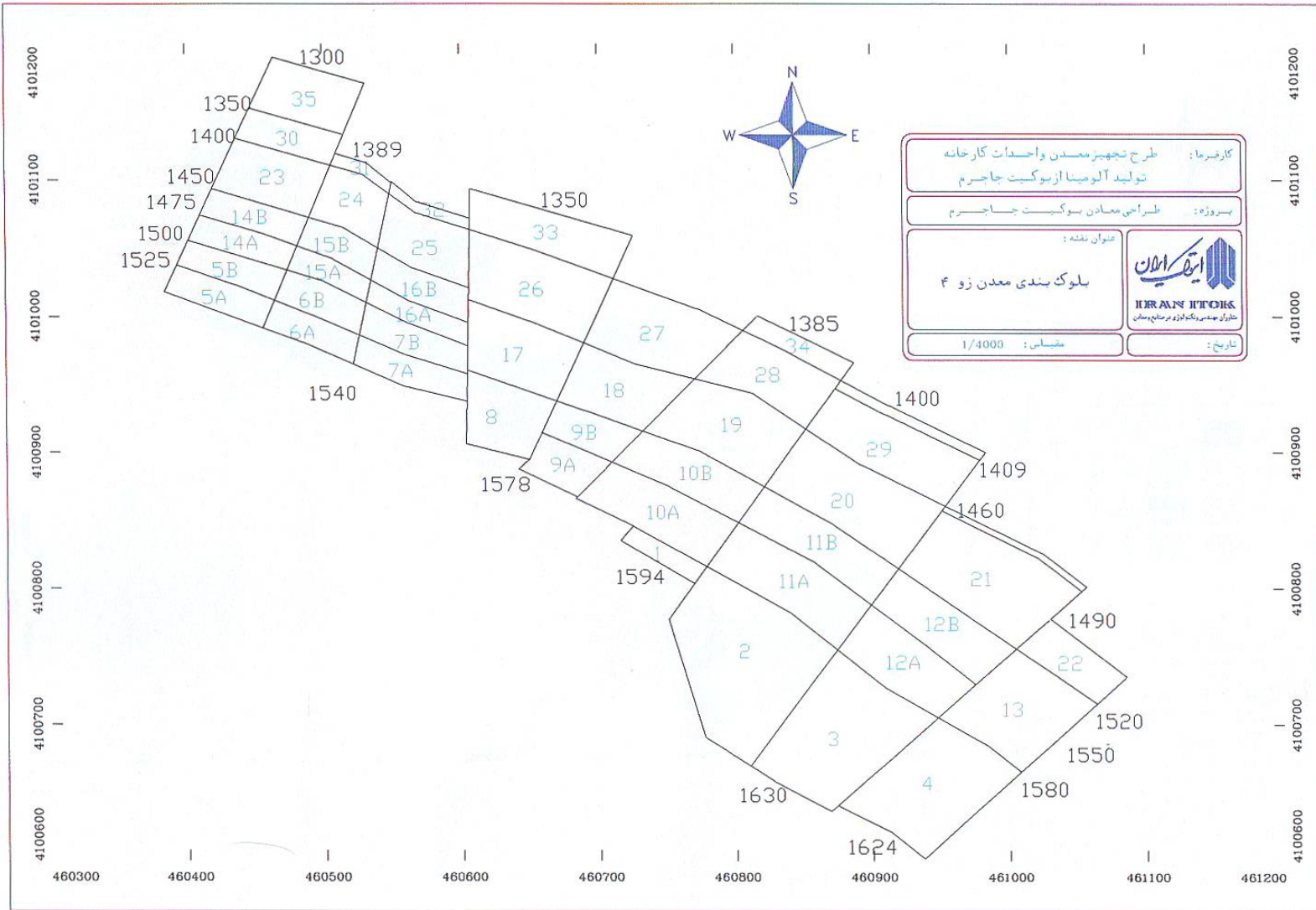
شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	FE2O3 (%)	TIO2 (%)	L.O.I (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	انباشتگی TIO2 (تن)	انباشتگی FE2O3 (تن)	انباشتگی L.O.I (تن)
Z4-02-4	1610-1630-out	34	21.6	6.79	12.21	70	2,380	7,140	485	1,542	872
	1580-1610-out	58	21.6	6.79	12.21	70	4,060	12,180	827	2,631	1,487
Z4-02-13	1580-1610-BH263	11	21.6	6.79	12.21	70	770	2,310	157	499	282
	1550-1580-out	30	21.6	6.79	12.21	70	2,100	6,300	428	1,361	769
Z4-02-22	1550-1580-BH263	103	21.6	6.79	12.21	70	7,210	21,630	1,469	4,672	2,641
	1520-1550-BH263	136	21.6	6.79	12.21	70	9,485	28,455	1,932	6,146	3,474
	(1490-1520)BH263	107	21.6	6.79	12.21	70	7,490	22,470	1,526	4,854	2,744
جمع میانگین		479	21.6	6.79	12.21		33,495	100,485	6,823	21,705	12,269

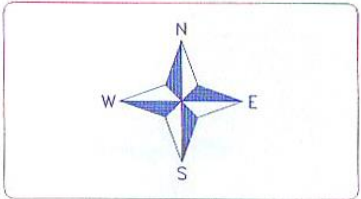
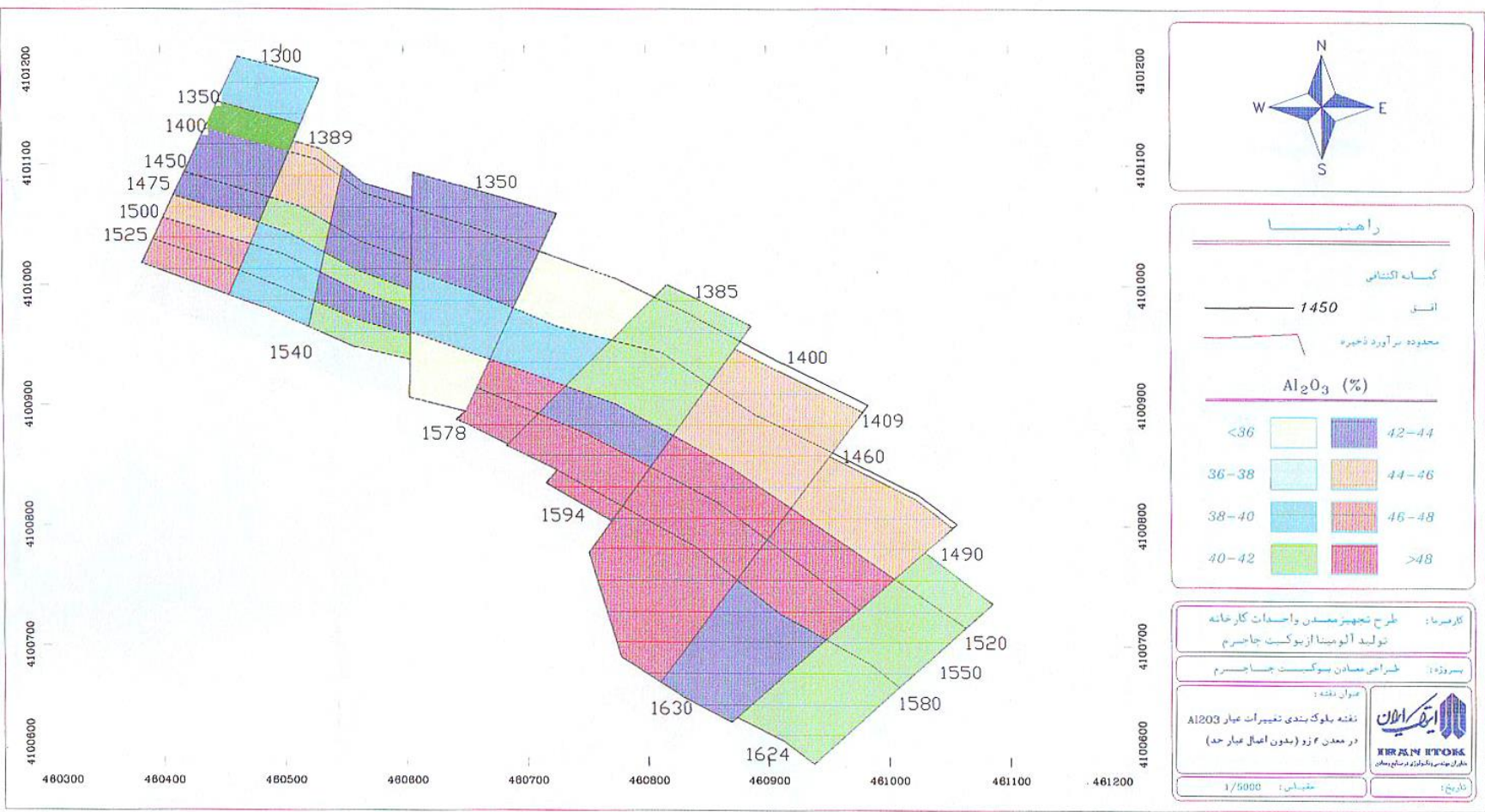
جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۱۸- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SIO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	لباشنگی سیلیس (تن)	انباشنگی الومینا (تن)
Z4-18-5A	1525-1550-PT14	35	1.88	49.40	10.00	72	2,542	7,626	763	3,767
Z4-18-5B	1500-1525-pt14	108	1.96	49.40	10.00	72	7,796	23,388	2,339	11,554
Z4-18-14A	1475-1500-pt14	51	2.01	49.40	10.00	72	3,640	10,920	1,092	5,394
	1475-1500-bh66	55	2.01	44.68	12.27	72	3,976	11,928	1,464	5,329
Z4-18-14B	1450-1475--bh66	65	2.01	44.68	12.27	72	4,704	14,112	1,732	6,305
Z4-18-23	1425-BH66	128	1.94	44.68	12.27	72	9,240	27,720	3,401	12,385
Z4-18-30	1375-BH66	23	1.91	44.68	12.27	72	1,656	4,968	610	2,220
	1375BH65	32	0.84	42.10	12.20	72	2,304	6,912	843	2,910
Z4-18-35	1325-BH65	54	0.83	42.10	12.20	72	3,888	11,664	1,423	4,911
جمع		552					39,746	119,238	13,666	54,776
میانگین			1.79	45.94	11.46					

جدول جزئیات محاسبه ذخیره معدن ۴ زو- مقطع ۱۶- با اعمال عیار حد

شماره بلوک	مشخصات بلوک	مساحت (مترمربع)	ضخامت (متر)	AL2O3 (%)	SIO2 (%)	طول گسترش (متر)	حجم (متر مکعب)	ذخیره (تن)	لباشنگی سیلیس (تن)	انباشنگی الومینا (تن)
Z4-16-6A	1525-1550-out	98	3.78	40.62	13.15	57	5,594	16,782	2,207	6,817
Z4-16-6B	1500-1525-out	99	3.04	40.62	13.15	57	5,643	16,929	2,226	6,877
	1500-1525-bh42	34	1.37	40.62	13.15	57	1,930	5,790	761	2,352
Z4-16-15A	1475-1500-bh42	85	1.67	40.62	13.15	57	4,845	14,535	1,911	5,904
Z4-16-15B	1450-1475-bh42	47	1.57	40.62	13.15	57	2,679	8,037	1,057	3,265
	1450-1475-bh44	13	1.84	46.38	10.44	57	736	2,208	230	1,024
Z4-16-24	1425-BH44	153	2.45	46.38	10.44	57	8,732	26,196	2,735	12,150
Z4-16-31	(1389-1400)BH44	33	2.66	46.38	10.44	57	1,898	5,694	594	2,641
جمع		562					32,057	96,171	11,722	41,029
میانگین			1.87	42.80	12.19					





راهنما

گشاده آکنشانی

1450

محدوده برآورد ذخیره

Al_2O_3 (%)

<36	42-44
36-38	44-46
38-40	46-48
40-42	>48

کارفرما: طرح تجهیز معدن واحداثات کارخانه تولید آلومینا از بوکسیت جاجرم

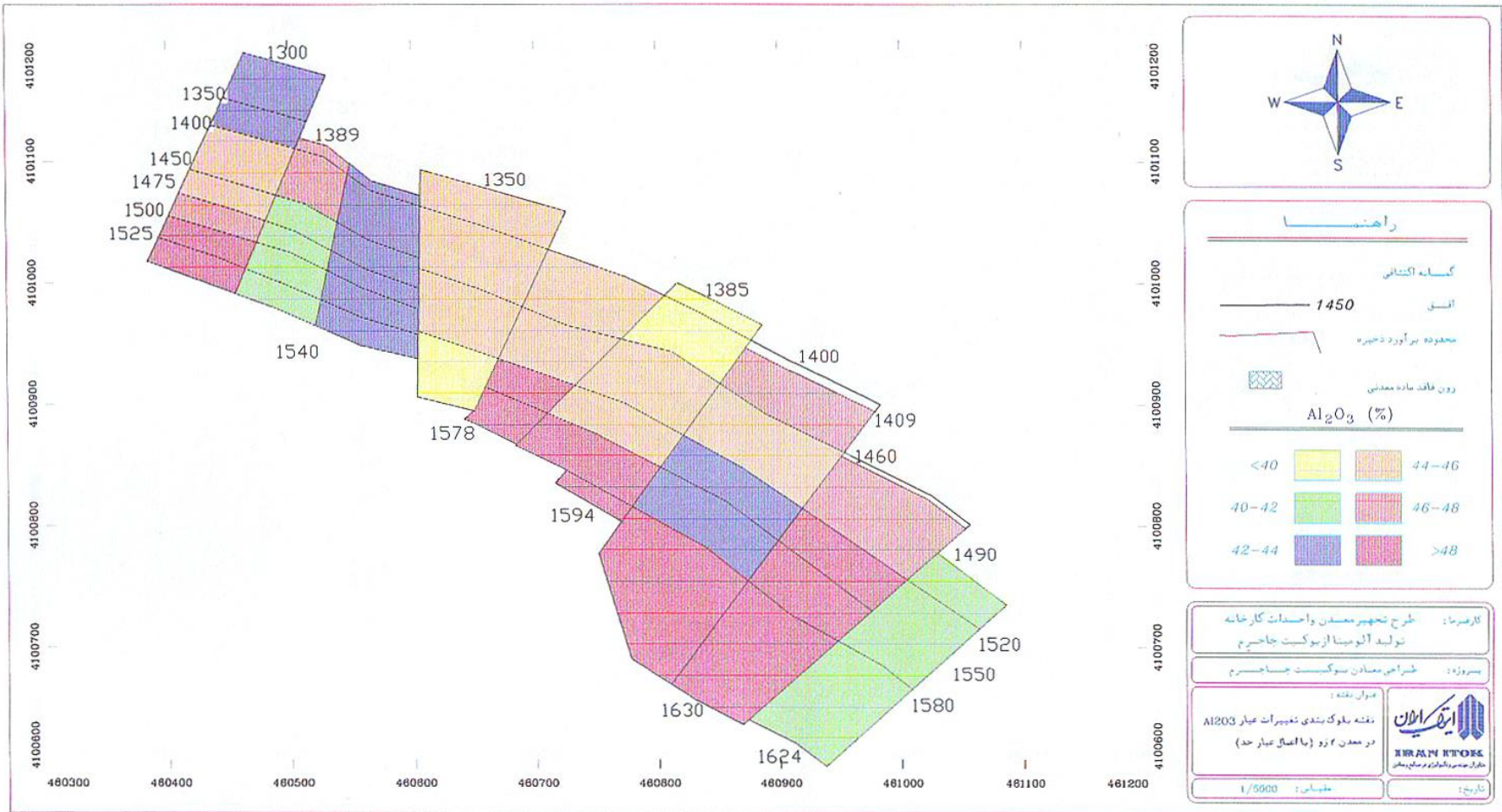
پروژه: طراحی معادن بوکسیت جاجرم

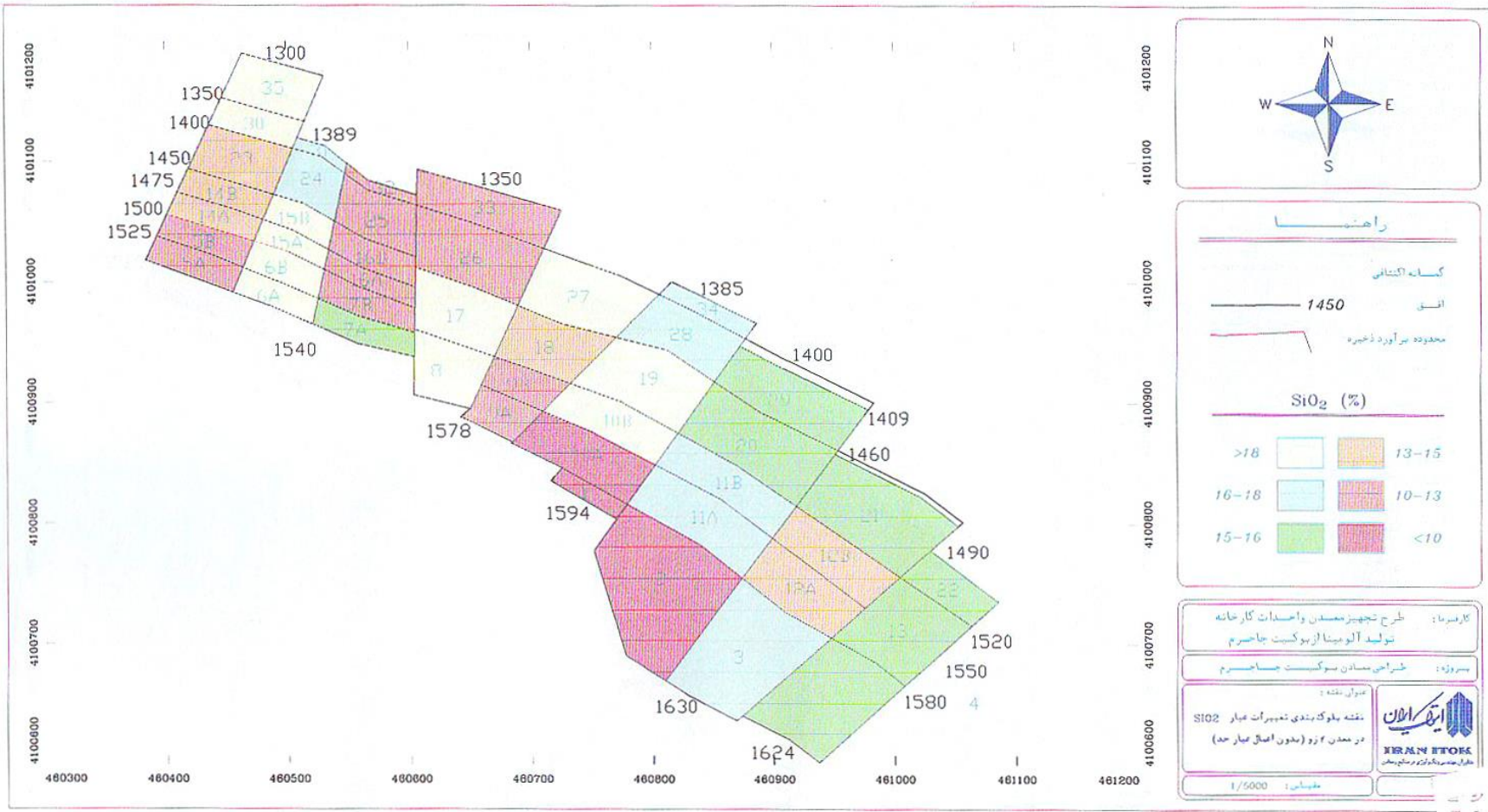
مکان نقشه: در معدن ۴ زو (معدن اعمال عبار حد)

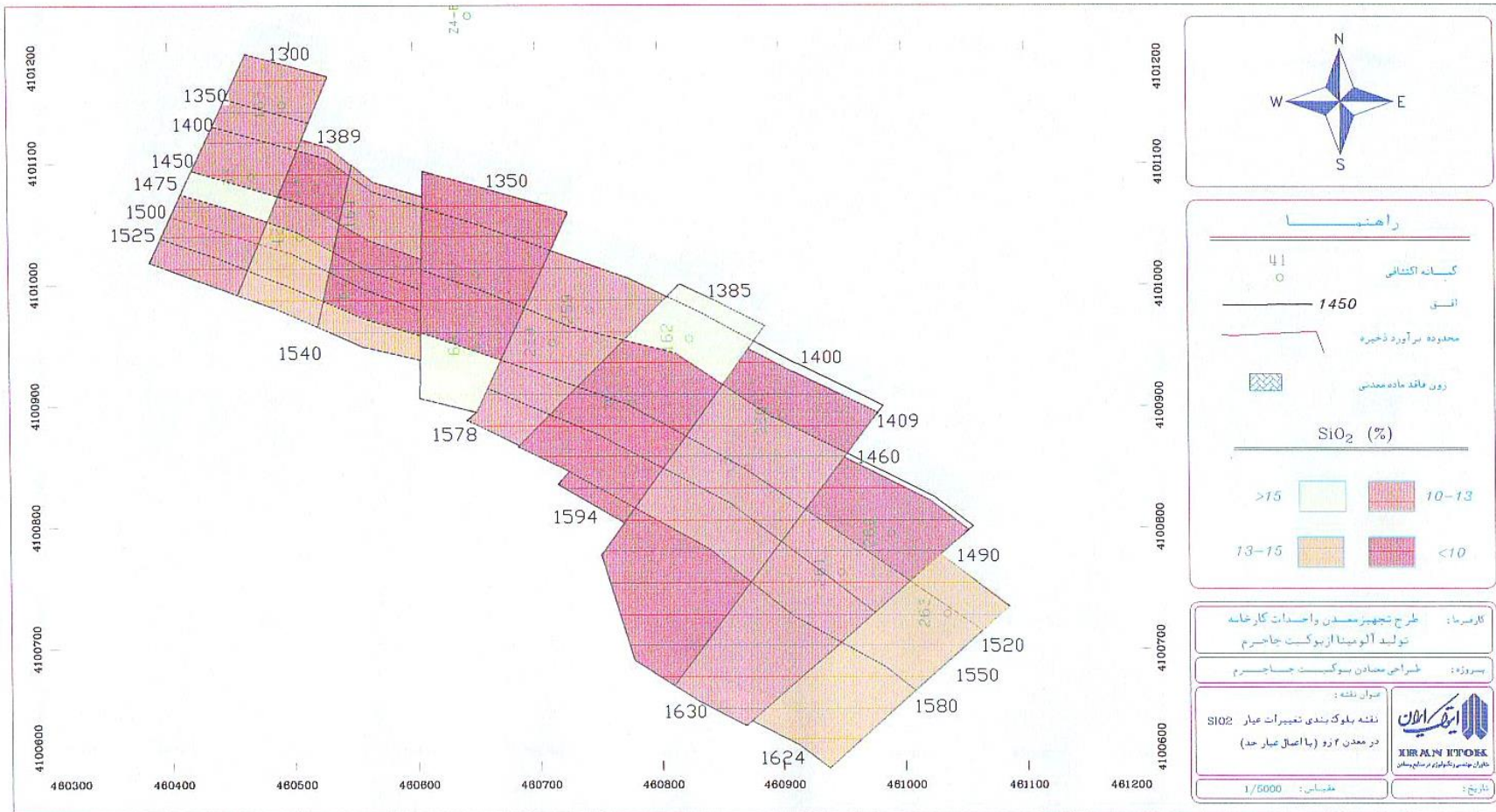
مقیاس: 1/5000

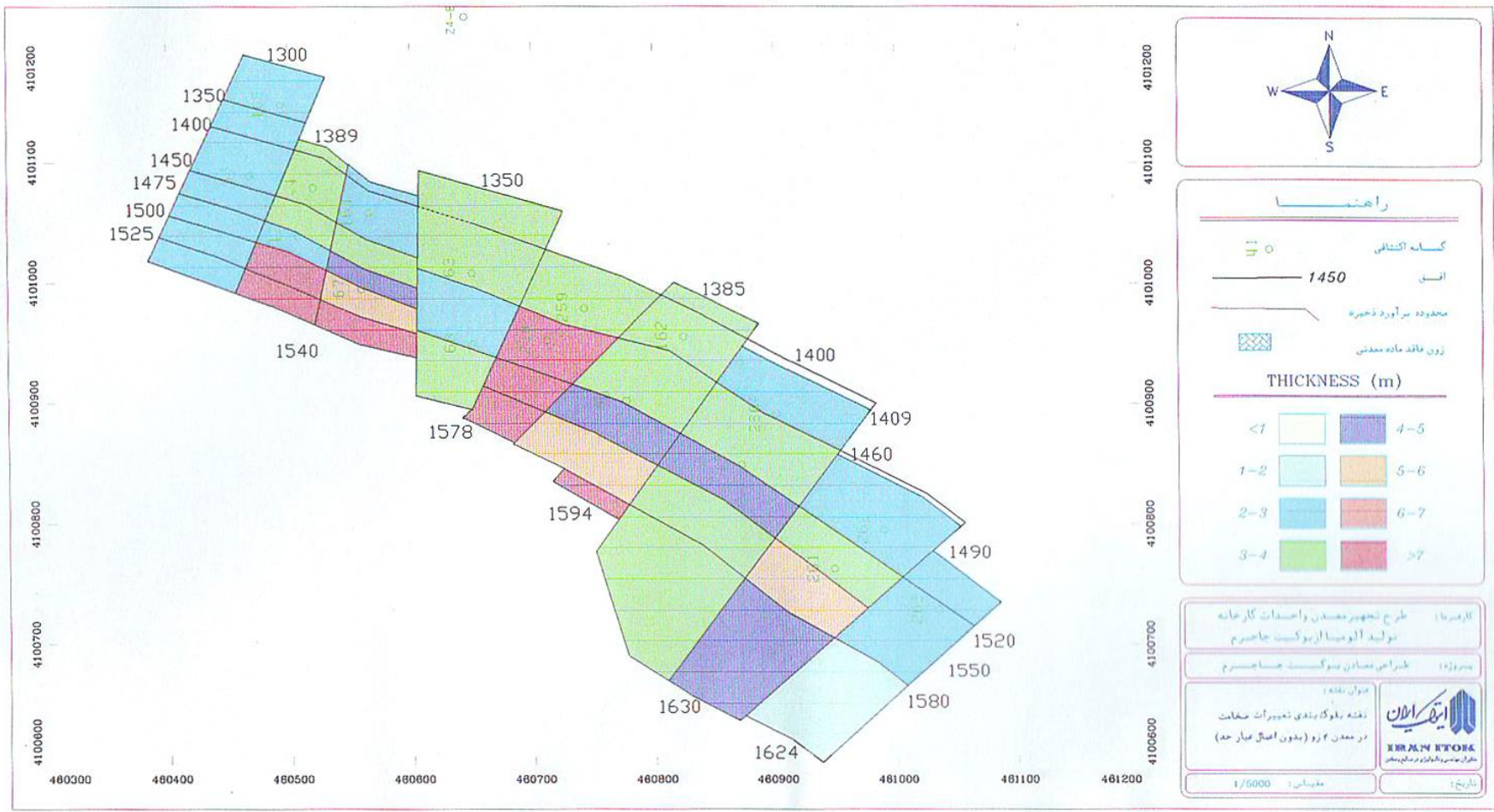
تاریخ: IRAN ETOK

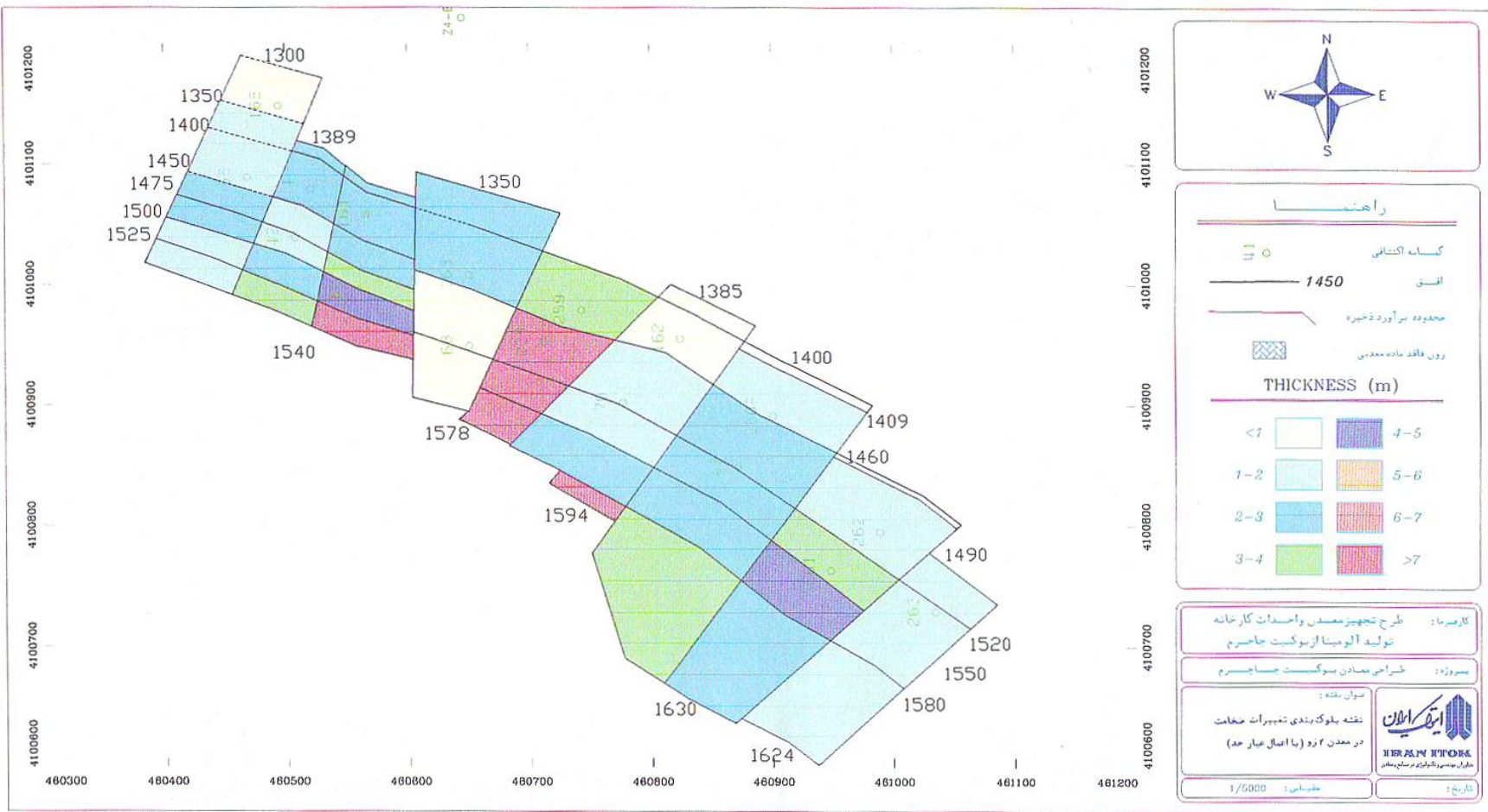
طرح جغرافیایی و نقشه برداری











راحت

- گناه اکتانی
- 1450 افق
- محدوده برآورد ذخیره
- رول فاقد ماده معدنی

THICKNESS (m)

<1		4-5	
1-2		5-6	
2-3		6-7	
3-4		>7	

کارفرما: طرح تجهیز مبلمان واحداثات کارخانه تولید آلومینا از سوکتیت جاسرم

مسئول: طراحی مبلمان سوکتیت جاسرم

مکان نقشه: نقشه بلوک بندی تجهیزات خدمات در معدن ۲ زو (با اعمال عمار حد)

HERAN HIFOR
معاون جاسرم سوکتیت و آلومینا

مقیاس: 1/5000 تاریخ:

