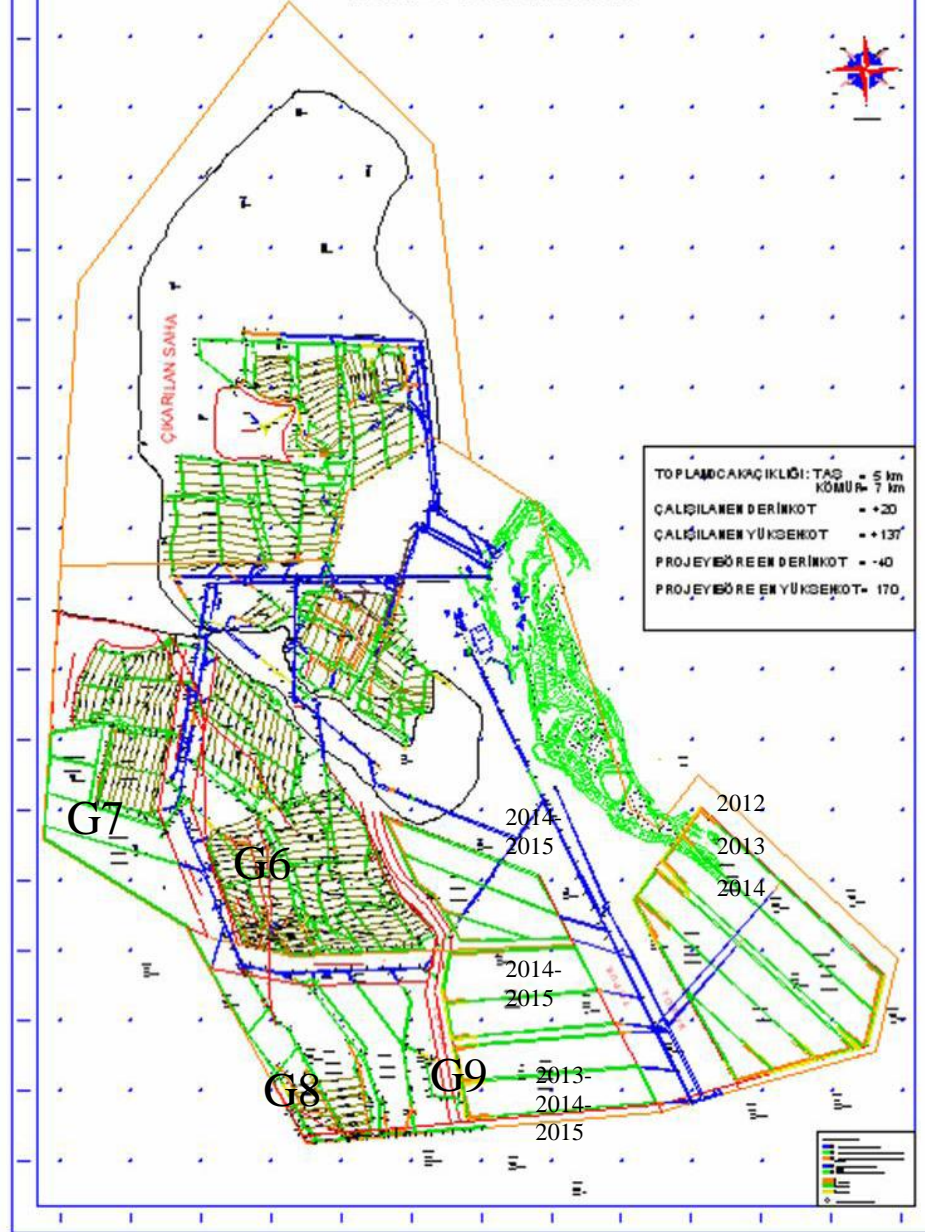


EYNEZ YER ALTI İMBAT MADENCİLİK UYGULAMA PROJESİ



İMBAT

2004-2005-

2006-2007-2008 YILI

RÖDOVANS SÖZLEŞMESİNE AİT BİLGİLER

| | |
|--|---------------|
| RÖDOVANS SÖZLEŞMESİ TARİHİ: | 04.10.2004 |
| YER TESLİM TARİHİ: | 14.10.2004 |
| İŞE BAŞLAMA TARİHİ : | 14.10.2004 |
| İŞİN BİTİM TARİHİ : | 31.12.2015 |
| ASGARI ÜRETİM MİKTARI : (ton/yıl) | 1.500.000 |
| REVİZE TOPLAM REZERV : (ton işletilebilir) | 30.204.714 |
| TÜVENAN BAZ KALORİ :İşletme Dönemi | 2.250 kcal/kg |
| RÜÇHAN HAKKI BAZ KALORİ FİYATI : (TL/ton) | 42.50 |
| RÖDOVANS PARASAL DEĞER : (TL/ton) | 6.38 |
| YIKAMA FİYATI : (TL/ton) | 2.07 |
| TORBALAMA FİYATI : (TL/ton) | 3.47 |

HAKEDİŞE ESAS FAALİYETLER

| | |
|--|------------------|
| RÖDOVANS ÜRETİM (ton) | 1.397.181 |
| RÜÇHAN HAKKI ÜRETİM (ton) | 7.917.357 |
| TÜVENAN ÜRETİM (ton) | 9.314.538 |
| TÜVENAN KALORİ (kcal/kg) | 1.952 |
| LAVVARA VERİLEN MİKTAR (RÖDOVANS) (ton) | 1.311.183 |
| LAVVARA VERİLEN MİKTAR (RÜÇHAN) (ton) | 7.430.037 |
| LAVVARA VERİLEN MİKTAR (İDARE) (ton) | 179.083 |
| LAVVARA VERİLEN TOPLAM MİKTAR (ton) | 8.920.303 |
| TORBALANAN KÖMÜR MİKTARI (İDARE + RÜÇ. + RÖD.) | 1.117.858 |

I.R-75153 RUHSAT NO' LU SAHANIN GENEL DURUMU VE ÜRETİM YÖNTEMLERİ

I.R-75153 ruhsat no' lu sahada yapılan üretim yöntemleri, damarın özelliği ve tektonik yapının durumuna bağlı olarak değişim göstermektedir.

Bu sahada, damar kalınlıklarının 5 -25 metre arasında olması nedeniyle, uygulanması öngörülen üretim yöntemi ,damar eğimine paralel olarak oluşturulan tavan ve taban ayakların birbirini en az 30 metre aralıkla takip ederek (art arda çalışarak) damarın tamamının üretilmesini sağlamak şeklinde olmaktadır. Tavan taşının sağlam olduğu, civarında eski imalat görmemiş panolarda, ayaklardan 2 metrelik have kömürü alınarak, tavan taşının kırılması ve oturtulması amaçlanmıştır. Taban ayaklarda taban kiline yakın kısımlarda hazırlıklar sürülmekte, tavan ayağın altında kalan kömür kalınlığının tamamını alacak şekilde, geri dönüşlü arka göçertmeli uzun ayak üretim yöntemi uygulanmaktadır. Ancak damar kalınlığının çok değişken olması ve taban ondilasyonlarının varlığı damarın incelendiği noktalarda yine damar meyilinde tek kat halinde üretim yapılmasını gerekli kılmaktadır.

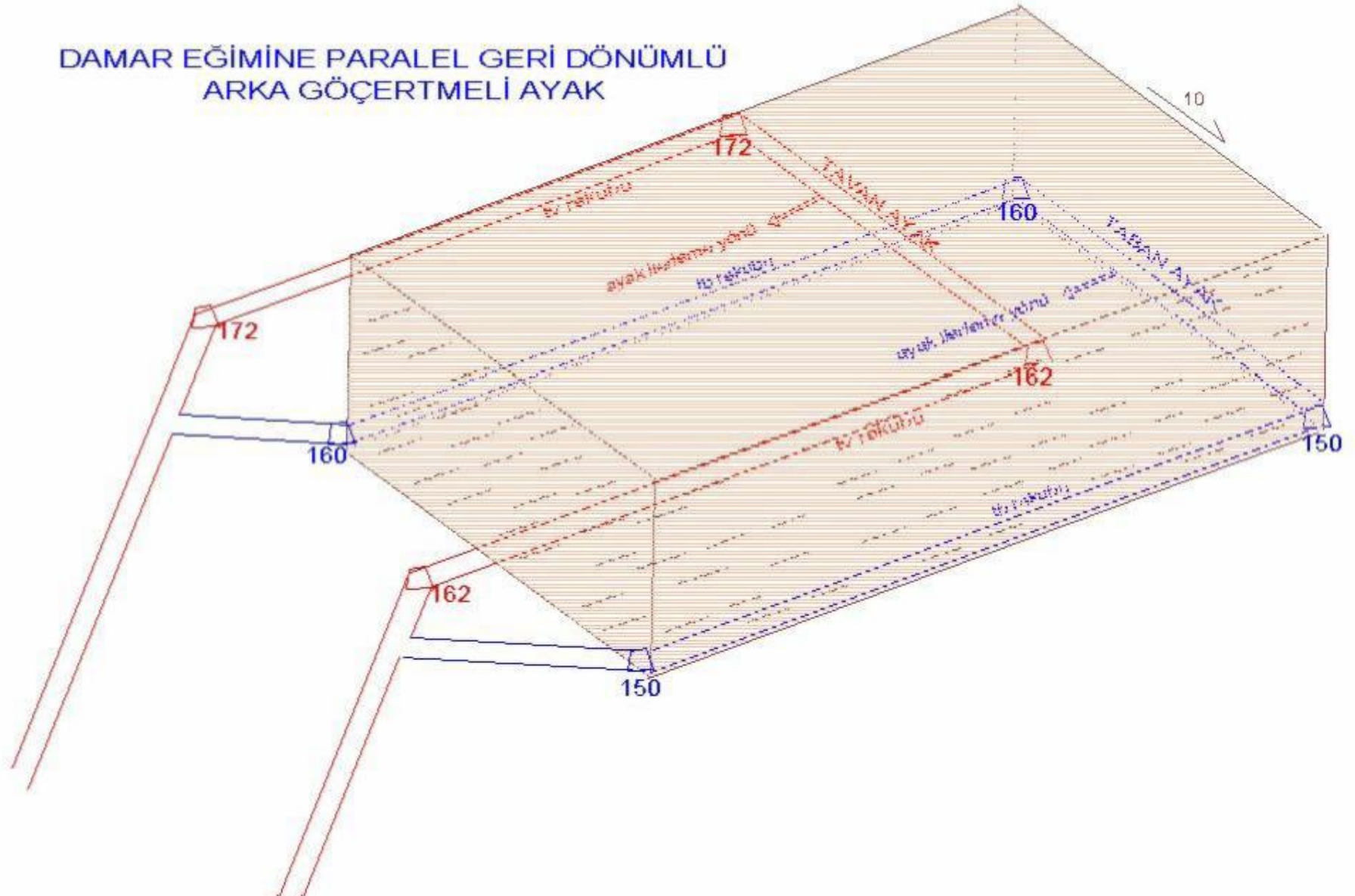
KÖMÜR KESEN SONDAJ SAYISI : 33

ORTALAMA KÖMÜR KALINLIĞI : 16 m

ORTALAMA KÖMÜR KALORİSİ : 3000 Kcal/Kg

**ÇALIŞMA ALANI : + 260 / -30 KOTLARI ARASINDA ÜRETİM FAALİYETLERİ
YAPILMAKTADIR.**

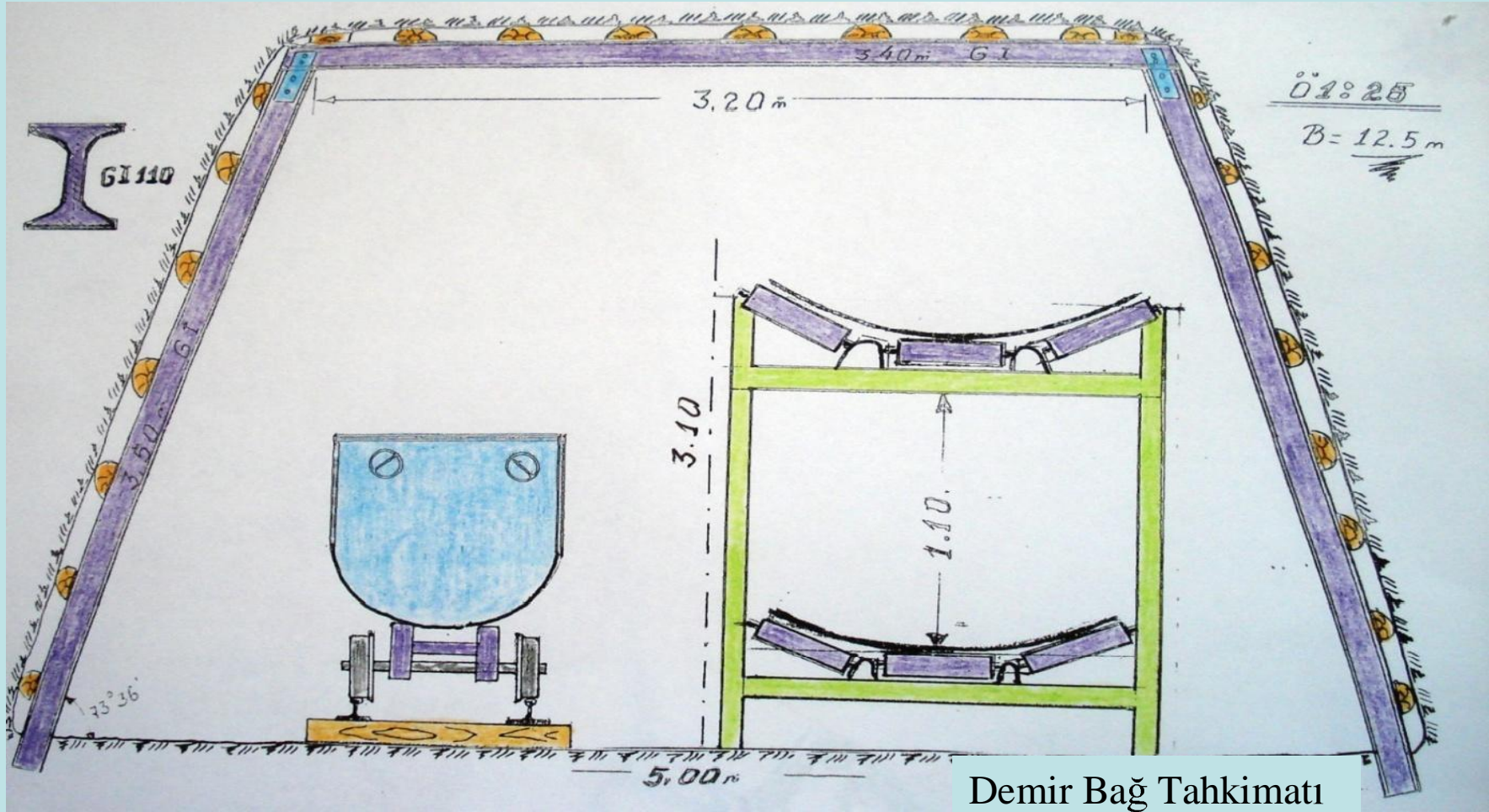
DAMAR EĞİMİNE PARALEL GERİ DÖNÜMLÜ
ARKA GÖÇERTMELİ AYAK



AYAKLARDA ÇALIŞILAN KAZI AYNA UZUNLUĞU : 763 m

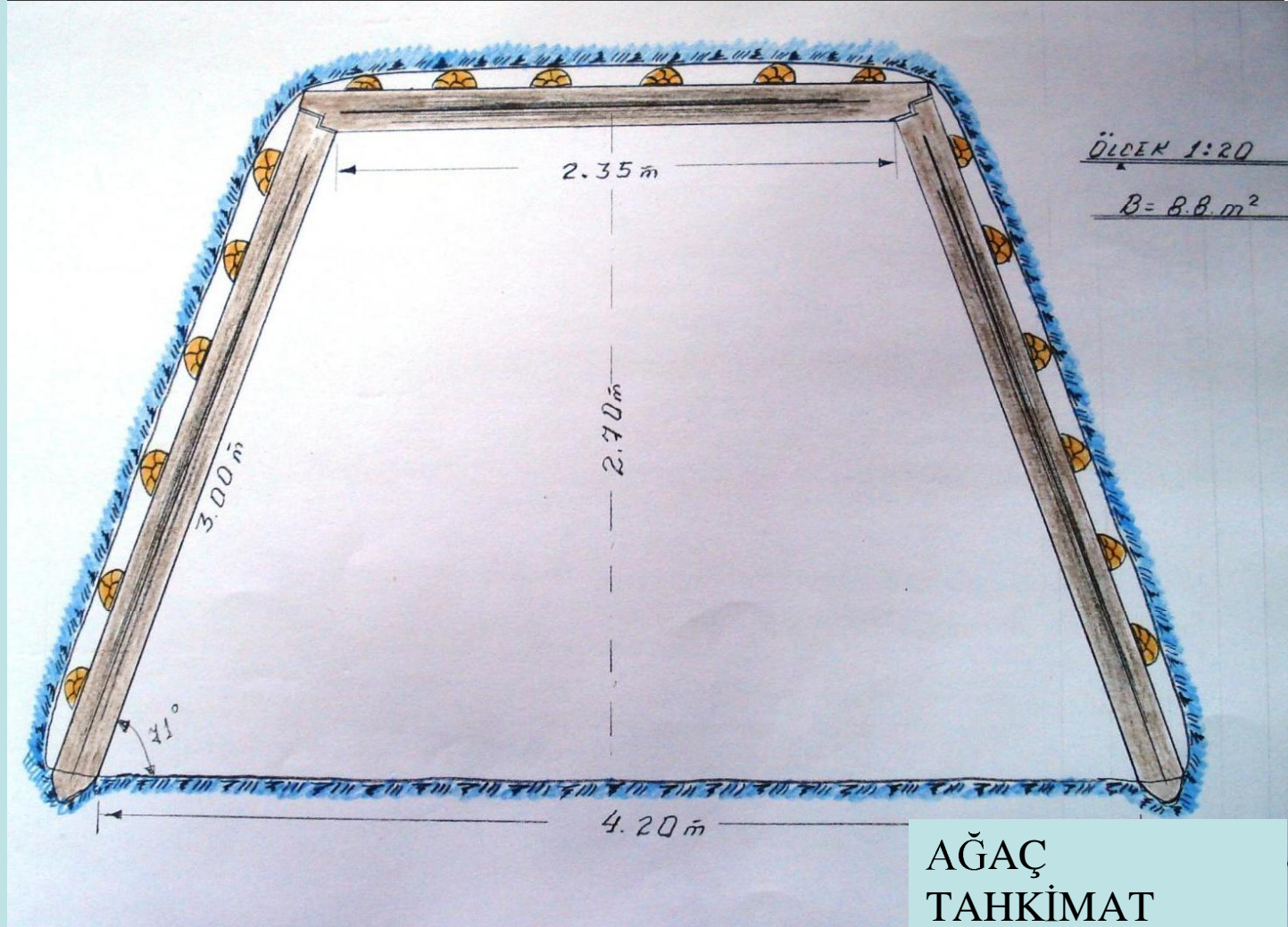
ARAKAT YÖNTEMİYLE ÇALIŞAN ÜRETİM ALAN SAYISI : 1

İMBAT A.Ş. PANOSU HAZIRLIK BACALARI BACA KESİTİ



| | |
|---|----------------|
| <u>TOPLAM AÇIK GALERİ UZUNLUĞU :</u> | <u>11300 m</u> |
| <u>BU GÜNE KADAR SÜRÜLEN TAŞ GALERİ :</u> | <u>11060 m</u> |
| <u>BU GÜNE KADAR SÜRÜLEN KÖMÜR BACA :</u> | <u>33627 m</u> |
| <u>TOPLAM SÜRÜLEN GALERİ UZUNLUĞU :</u> | <u>44687 m</u> |

İMBAT A.Ş. TAHKİMAT KESİTİ



EYNEZ LAVVARI VE İMBAT AŞ KARO TESİSİ



Eynez lavvarında iri +18mm, ince -18,+0,5 mm boyutları arasında ağır mayi yıkaması ile, kömür zenginleştirilmesi yapılmaktadır. 1. İri devrede kömürün tamamı yüksek yoğunlukta yıkanarak şist atılmaktadır. İri 2. devre ağır mayi yıkamasında, yüzen ürün olarak, temiz +18 mm ceviz kömür alınmakta, batan ürün ise miks ürünü olarak -0,5 mm miks ürünü ile birleştirilerek 2000-2500 kcal/kg kaloride termik nitelikli ara ürün elde edilmektedir.

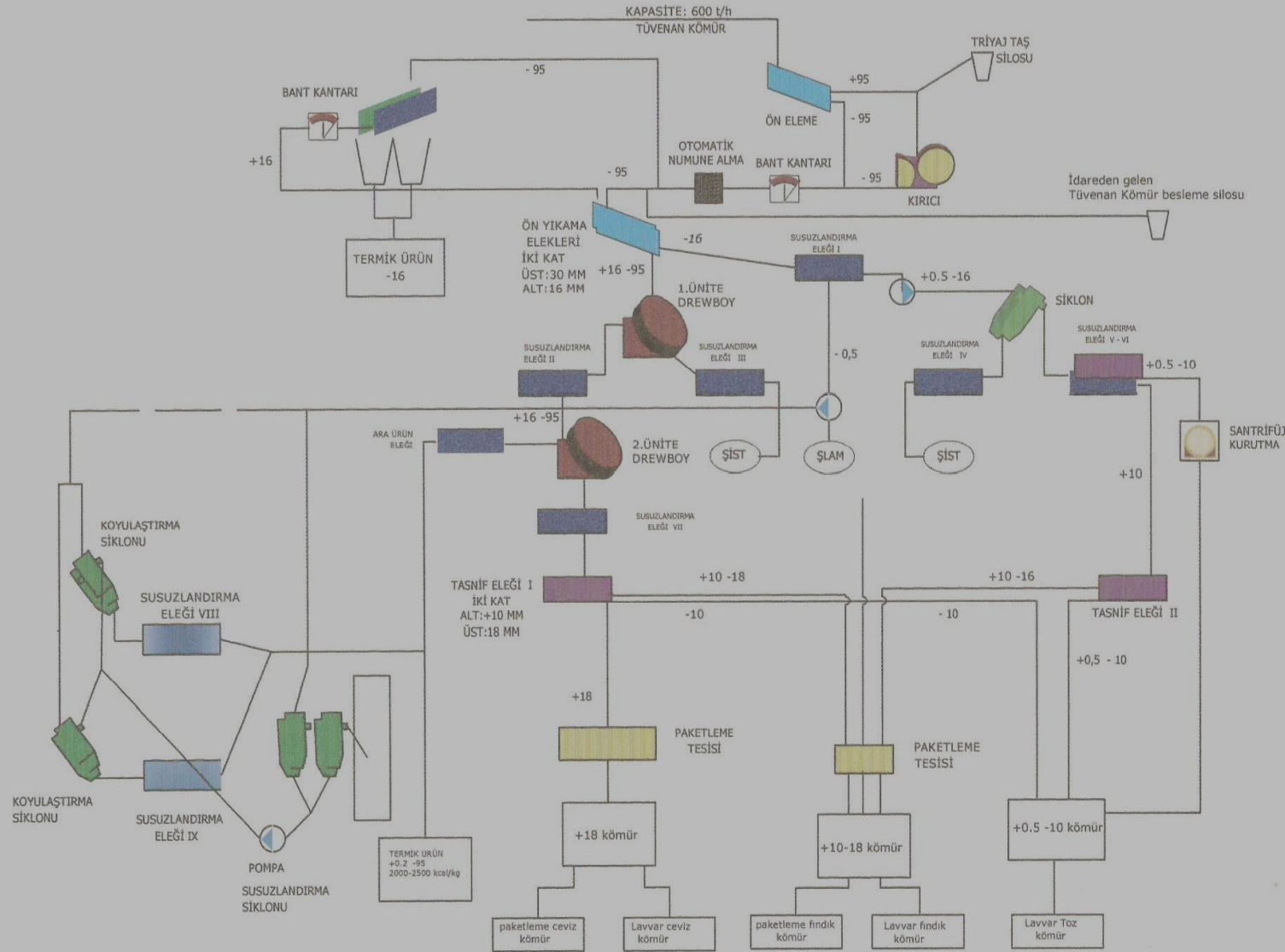
İnce devre ağır mayi zenginleştirilmesi siklonlar ile yapılmaktadır. Siklonların yüzen -18, +0,5mm boyutlu kömürden, yüzen temiz ürün olarak, 10-18mm boyutlu fındık, 0,5-10mm boyutlu toz kömür, batan olarakta 300-500 kcal/kg ince şist atığı elde edilmektedir.

-0,5 mm boyutlarındaki ürünün tamamı ise 2 adet hidro siklona verilmekte ve buradan elde edilen yüzen miks ürünü susuzlandırıldıktan sonra, -90,+18 mm miks ürünü içine verilmekte ve 2000-2500 kcal/kg kaloride ara ürün elde edilmektedir.

Eleklerde yakalanamayan 100 mikron altı ürünler ise iki adet havuzda toplanmakta burada batan ürünler ters kepçe ile alınmakta (havuz şlamı), yüzen ürünler ise girişinde hidro siklon bulunan tikiner tankına tulumbalar vasıtasıyla basılmaktadır. Tikiner tankında kil yoğunluklu ürünün kısa sürede çökmesini sağlamak için tankın içine kimyasal (flokülant) verilmektedir. Çöken 500-700 kcal/kg kalorili ürün tankın altındaki bir kazanda toplandıktan sonra tulumbalar vasıtasıyla atık harmanında bulunan şlam havuzlarına basılmaktadır.

Tikiner tankında çöken ürün bu şekilde işleme tabi tutulurken taşan temiz suda tekrar tesiste değerlendirilmektedir

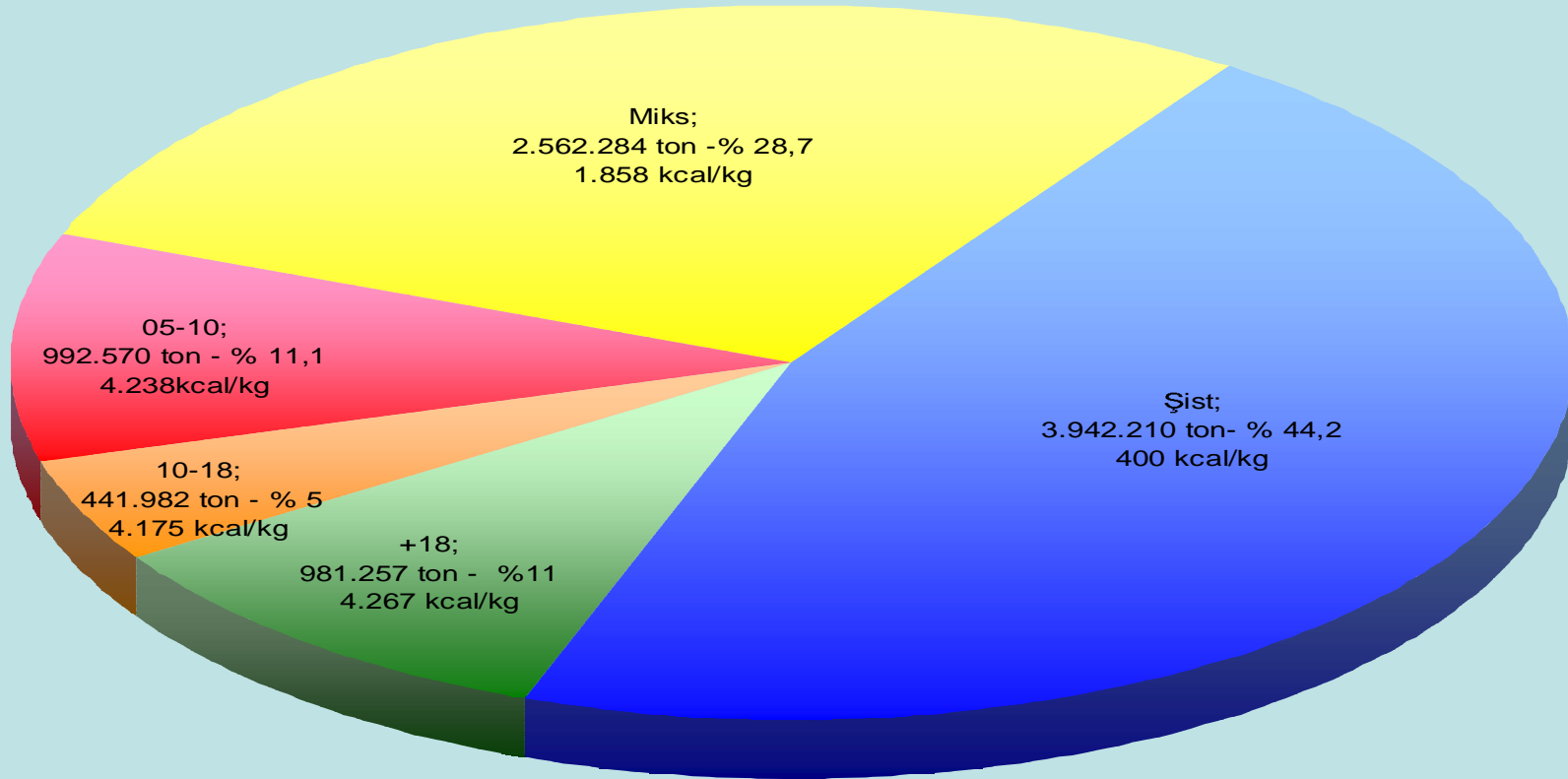
İMBAT A.Ş. KÖMÜR YIKAMA VE TORBALAMA TESİSİ'NİN AKIM ŞEMASI



RÖDOVANS - RÜÇHAN HAKKI OLARAK TESLİM ALINAN (İDARE KÖMÜRÜ DAHİL) VE LAVVARA BESLENEN TÜVENAN KÖMÜRDEN ELDE EDİLEN SATILABİLİR ÜRÜNLER

| ÜRÜNLER | İDARE (ton) | RÖDOVANS + RÜÇHAN (ton) | TOPLAM (ton) | % | ORTALAMA KALORİ (kcal/kg) |
|--------------------------------------|------------------------|--|-------------------------|----------|---|
| LAVVARA BESLENEN | 179.083 | 8.741.220 | 8.920.303 | | 1.952 |
| LAVVARDAN ELDE EDİLEN ÜRÜNLER | | | | | |
| 18 | 25.231 | 956.026 | 981.257 | 11,00 | 4.267 |
| 10-18 | 15.687 | 426.295 | 441.982 | 4,95 | 4.175 |
| 05-10 | 31.765 | 960.805 | 992.570 | 11,13 | 4.238 |
| MİKS | 46.502 | 2.515.782 | 2.562.284 | 28,72 | 1.858 |
| TOPLAM | 119.185 | 4.858.908 | 4.978.093 | 55,81 | |
| 0-200 TÜVENAN (RÖD. + RÜÇH.) | 0 | 359.717 | 359.717 | | İMBAT A.Ş. 2004-2005-2006- 2007-2008 YILLARI TOPLAMI |
| GENEL TOPLAM | | 5.337.810 | | | |

**İMBAT AŞ FİRMASININ ÜRETTİĞİ VE EYNEZ LAVVARINA BESLENEN
KÖMÜRLERDEN (İDARE KÖMÜRÜ DAHİL) ELDE EDİLEN ÜRÜN MİKTARLARI,
ORANLARI VE KALORİLERİ (2004-2005-2006-2007-2008)
LAVVARA BESLENEN TOPLAM TÜVENAN KÖMÜR: 8.920.303 TON**

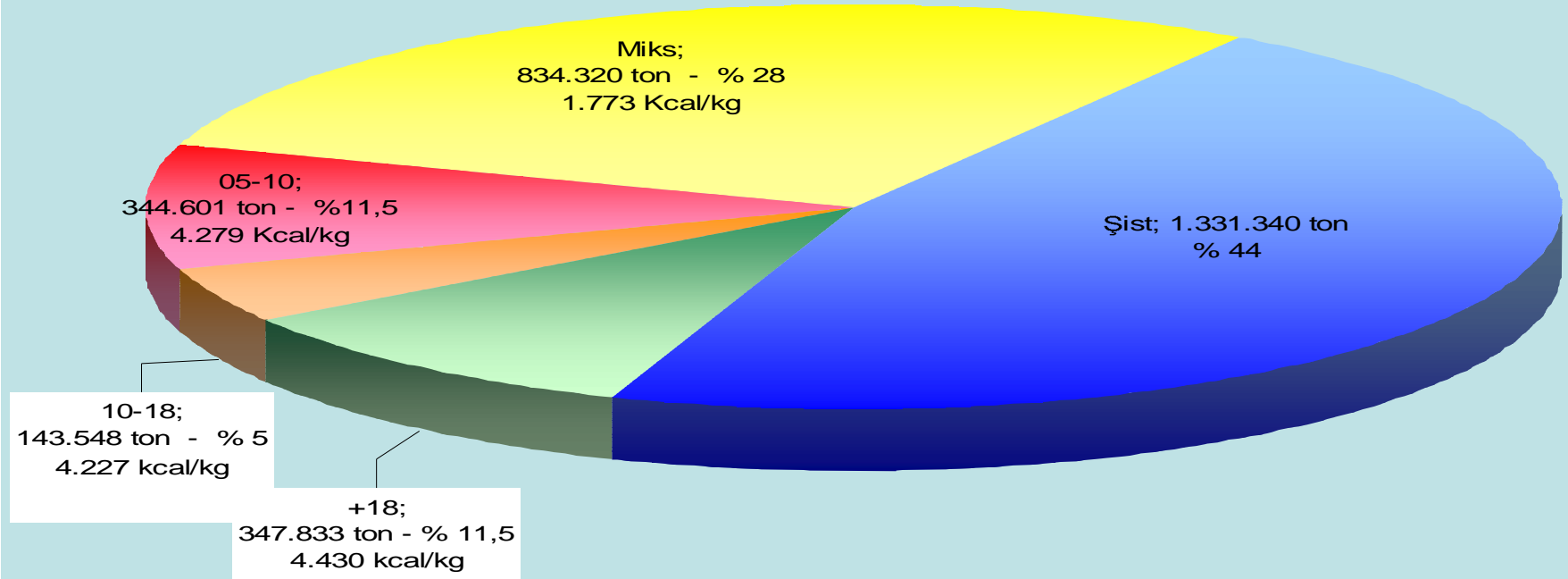


TÜVENAN ÜRETİM : 9.314.538 TON

RÖDOVANS - RÜÇHAN HAKKI OLARAK TESLİM ALINAN (İDARE KÖMÜRÜ DAHİL) VE LAVVARA BESLENEN 3.001.642 TON TÜVENAN KÖMÜRDEN ELDE EDİLEN SATILABİLİR ÜRÜNLER

| ÜRÜNLER | İDARE (ton) | RÖDOVANS + RÜÇHAN (ton) | TOPLAM (ton) | % | ORTALAMA KALORİ (kcal/kg) |
|--------------------------------------|------------------------|--|-------------------------|----------|--|
| TÜVENAN ÜRETİM | 0 | 3.001.642 | 3.001.642 | | 2.086 |
| LAVVARDAN ELDE EDİLEN ÜRÜNLER | | | | | |
| + 18 | 0 | 347.833 | 347.833 | 11,6 | 4.430 |
| 10-18 | 0 | 143.548 | 143.548 | 4,8 | 4.249 |
| 05-10 | 0 | 344.601 | 344.601 | 11,5 | 4.279 |
| MİKS | 0 | 834.320 | 834.320 | 27,8 | 1.997 |
| TOPLAM | 0 | 1.670.302 | 1.670.302 | 55,7 | |
| GENEL TOPLAM | | 1.670.302 | | | İMBAT A.Ş. 2008 YILI TÜVENAN ÜRETİMİ VE SATILABİLİR ÜRÜNLER |

RÖDOVANS KARŞILIĞI ÇALIŞAN İMBAT A.Ş.
FİRMASINCA ÜRETİLEN VE EYNEZ LAVVARINA 2008 YILINDA BESLENEN KÖMÜRLERDEN
ELDE EDİLEN ÜRÜN MİKTARLARI, ORANLARI VE KALORİLERİ
2008 YILI



2008 YILI TÜVENAN ÜRETİM : 3.001.642 TON

**İR : 1841- 2406 RUHSAT NOLU
SAHALAR İÇİNDE RÖDOVANSLA
ÜRETİM YAPAN
SOMA KÖMÜR İŞLETMELERİ AŞ
FİRMASI FAALİYET RAPORU**

Soma kömür İşletmeleri AŞ firmasıyla 13.09.2005 yılında rüçhan hakkı alımlı, rödovans sözleşmesi imzalanmıştır.

Sözleşmeye göre yer altı işletme yöntemiyle üretilecek kömür rezervi için taraflarca uygulama projesi yapılmış ve bu proje sözleşmenin ayrılmaz bir parçasını oluşturmuştur. Her ay hazırlanan yer altı imalat planlarının ELİ tarafından kontrolü yapılmakta ve bu planlar, o ayın hak edişleriyle birlikte TKİ Genel Müdürlüğüne gönderilmektedir. Sözleşme gereği yıl sonlarında Firma ve ELİ personeline oluşturulan tespit kabul komisyonu tarafından yer altı ocağının son durumu ve o yıl içine yapılan faaliyetler tutanak altına alınmaktadır.

Rödovans sözleşmesine göre firmanın ürettiği kömür için %15 rödovans payı alınmakta, geriye kalan kömür için, kömür alımındaki öncelik hakkı (rüçhan hakkı) ELİ'de olacak şekilde, tüvenan kömürler ELİ tarafından teslim alınmaktadır. ELİ, firmadan alacağı 2.250 kcal/kg kalorideki 1 ton kömür için, firmaya 41,71 TL ödemektedir.

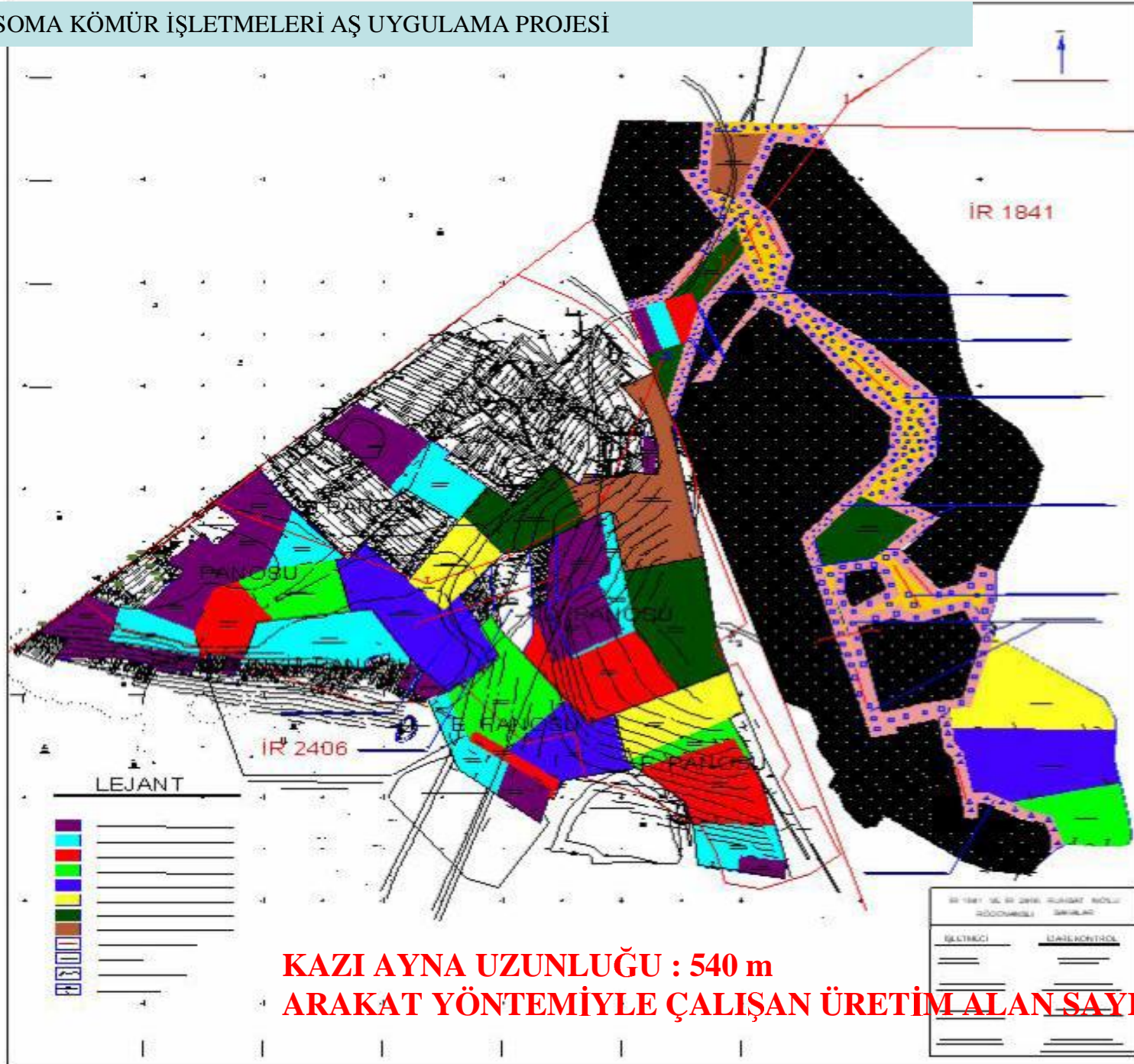
Ayrıca ELİ isterse, Firmaya, üretilen tüvenan kömürü Soma Kömür AŞ'ye ait lavvarda 2,13 TL/ton fiyatla yıkatabilmektedir.

ELİ isterse, Firmaya üretilen +18 ve 10-18 mm boyutlu kömürleri Firmaya ait torbalama tesisinde, 3,47 TL/ton fiyatla torbalatabilmektedir

Rüçhan hakkı kömür alımı, yıkama ve torbalama fiyatları için başlangıçtaki bu fiyata 4734 sayılı Kamu İhale Kanununa göre, her ay fiyat farkı uygulaması yapılmaktadır.

ELİ isterse, Müessesemize ait geventepe biriket tesisinde biriket yapımı için kömür, yakımlık kömür, kireç ve melas ELİ'den olmak şartıyla firmaya 13,6 \$/ton fiyatla Firmaya biriket kömür yaptırabilmektedir.

SOMA KÖMÜR İŞLETMELERİ AŞ UYGULAMA PROJESİ



SOMA KÖMÜRLERİ AŞ
2005-2006-2007-2008 TOPLAMI

RÖDOVANS SÖZLEŞMESİNE AİT BİLGİLER

| | |
|---|------------|
| RÖDOVANS SÖZLEŞMESİ TARİHİ: | 08.09.2005 |
| YER TESLİM TARİHİ: | 13.09.2005 |
| İŞE BAŞLAMA TARİHİ : | 15.09.2005 |
| İŞİN BİTİM TARİHİ : (Sözleşmeye göre) | 2016 |
| ASGARI ÜRETİM MİKTARI : (ton/yıl) | 1.000.000 |
| SÖZLEŞMEYE GÖRE TOPLAM REZERV : (ton) | 18.000.000 |
| TÜVENAN BAZ KALORİ (kcal/kg) | 2.250 |
| RÖDOVANS PARASAL DEĞER : (TL/ton) | 6.26 |
| RÜÇHAN HAKKI BAZ KALORİ FİYATI : (TL/ton) | 41.71 |
| YIKAMA FİYATI (TL/ton) | 2.13 |
| TORBALAMA FİYATI (TL/ton) | 3.47 |
| BRIKETLEME FİYATI (\$/ton) | 13.6 |

HAKEDİŞE ESAS FAALİYETLER

| ÜRETİMLER | TONAJ | TÜV. GÖRE % |
|---------------------------------|------------------|--------------------|
| RÖDOVANS ÜRETİM (ton) | 991.239 | 14 |
| RÜÇHAN HAKKI ÜRETİM (ton) | 6.049.456 | 86 |
| TÜVENAN ÜRETİM (ton) | 7.040.695 | 100.0 |
| LAVVARA VERİLEN MİKTAR (ton) | 4.968.446 | 70.6 |
| TORBALAMA MİKTARI (ton) | 485.972 | 7 |
| BRIKETLEME MİKTARI (ton) | 34.057 | 0.5 |
| TÜVENAN KALORİ (kcal/kg) | 2.243 | Kcal/kg |



NUMUNE ARABASI



NUMUNE VE
TONAJ SAYACI



NUMUNE AZALTMA VE NİHAİ NUMUNE



NUMUNE KIRICI



NİHAİ NUMUNE AZALTMA

I.R-2406 ve I.R-1841 RUHSAT NO' LU SAHALARIN GENEL DURUMU VE ÜRETİM SİSTEMLERİ

Sahada yapılan üretim yöntemleri, damarın özelliği ve tektonik yapının durumuna bağlı olarak değişim göstermektedir.

Sahada, damar kalınlıklarının 10-20 metre arasında olması nedeniyle, uygulanması öngörülen üretim yöntemi ,damar eğimine paralel olarak oluşturulan tavan ve taban ayakların birbirini en az 30 metre aralıkla takip ederek (art arda çalışarak) damarın tamamının üretilmesini sağlamak şeklinde olmaktadır. Tavan taşının sağlam olduğu civarında eski imalat görmemiş panolarda, ayaklardan 2 metrelik have kömürü alınarak, tavan taşının kırılarak, oturtulması amaçlanmıştır.Taban ayaklarda taban kiline yakın kısımlarda hazırlıklar sürülmekte, tavan ayağın altında kalan kömür kalınlığının tamamını alacak şekilde, geri dönümlü arka göçertmeli uzun ayak üretim yöntemi uygulanmaktadır. Ancak damar kalınlığının çok değişken olması ve taban ondilasyonlarının varlığı damarın incelendiği noktalarda yine damar meyilinde tek kat halinde üretim yapılmasını gerekli kılmaktadır.

Aşağıdaki jeolojik ve tektonik oluşumlarını açıklayacağımız bu sahada,temele yakın kısımlarında yukarıda bahsi geçen üretim sistemleri uygulanmamaktadır.Bunun en önemli sebepleri ise şunlardır; I.R-2406 ruhsat no' lu saha, kuzey batı yönünde bulunan Büyük Geventepe fayı ile, Çam Linyit deresinden geçen diğer büyük atımlı fay arasında kalan bir saha olup, ana faylara bağlı fayların bulunması neticesinde kömür damarı önemli deformasyona uğramıştır.Buna bağlı olarak da tabaka eğimleri çok değişkenlik göstermektedir.(10⁰ ile 55⁰ arasında)Bilhassa güneydeki temele yaslanan kömür damarları yukarıda bahsi geçen damar meyilindeki uzun ayak oluşumuna izin vermemektedir. Damar meyilindeki artışlar, Geventepe fayına doğru bariz olarak görülmektedir.Bu kısımlardaki (damar meyilinin dikleştiği kısımlarda) rezervin üretilmesi için, halen ülkemizdeki uygulaması görülen, arakathı göçertme yönteminin uygulaması yapılmaktadır.

KÖMÜR KESEN SONDAJ SAYISI : 28

ORTALAMA KÖMÜR KALINLIĞI : 16,90 m

ORTALAMA KÖMÜR KALORİSİ : 2735 Kcal/Kg

**ÇALIŞMA ALANI : +230 / -58 KOTLARI ARASINDA ÜRETİM FAALİYETLERİ
YAPILACAKTIR.**



Üretim panosu



Üretim panosu

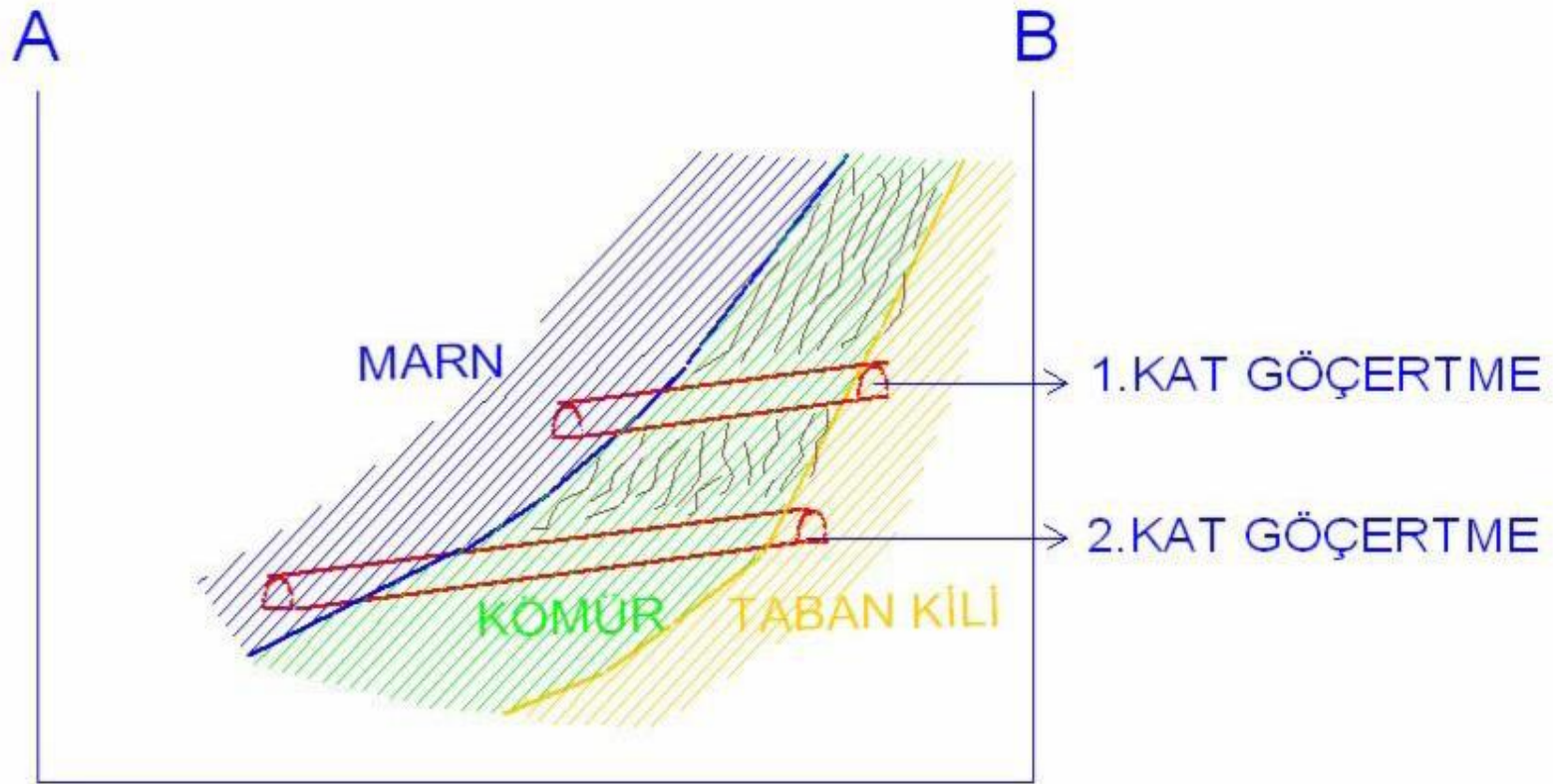


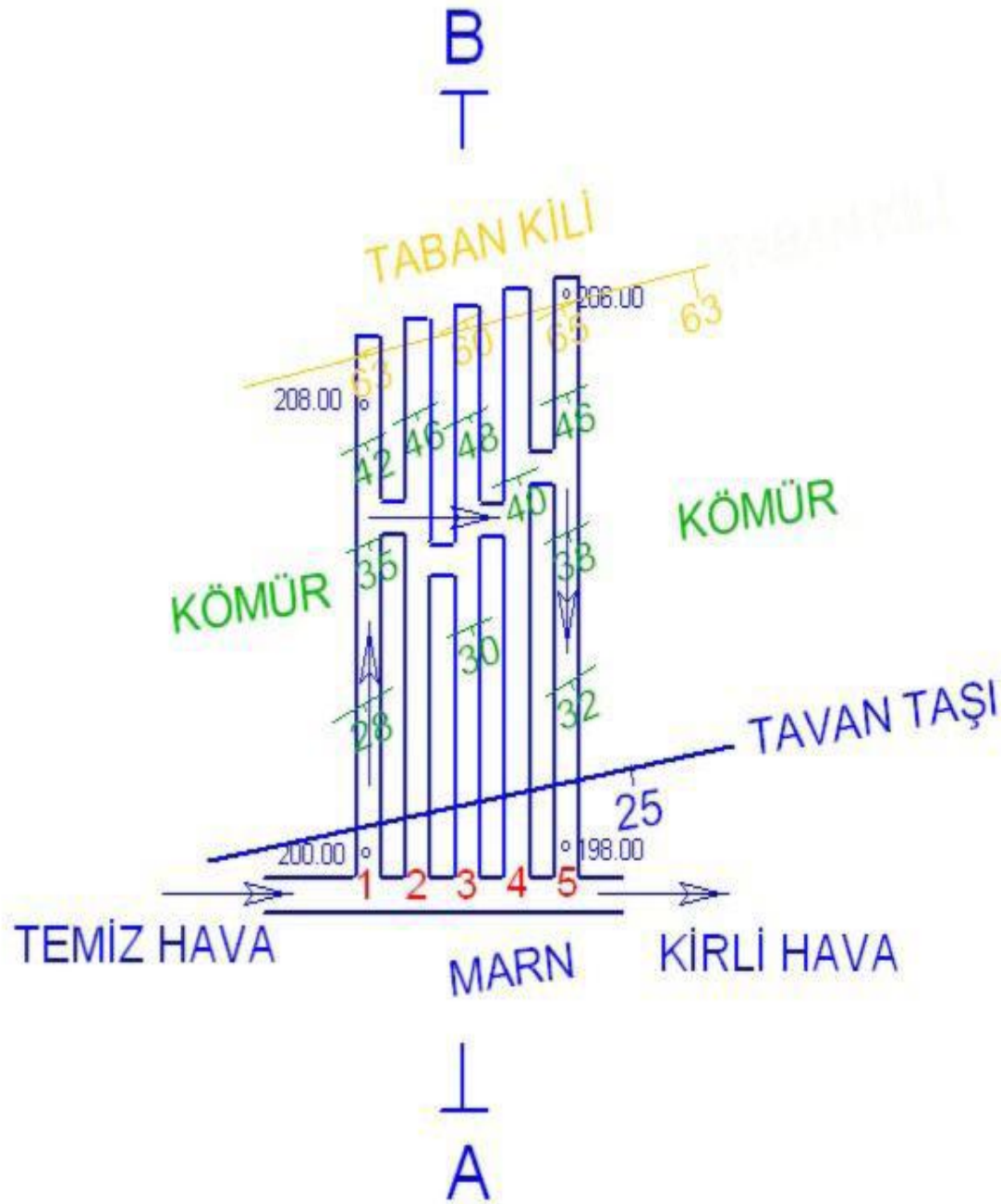
Ara kat göçertme bacası gelberi ile kömür çekme



Ara kat göçertme bacası

ARAKAT BACALARI KESİT GÖRÜNÜMÜ

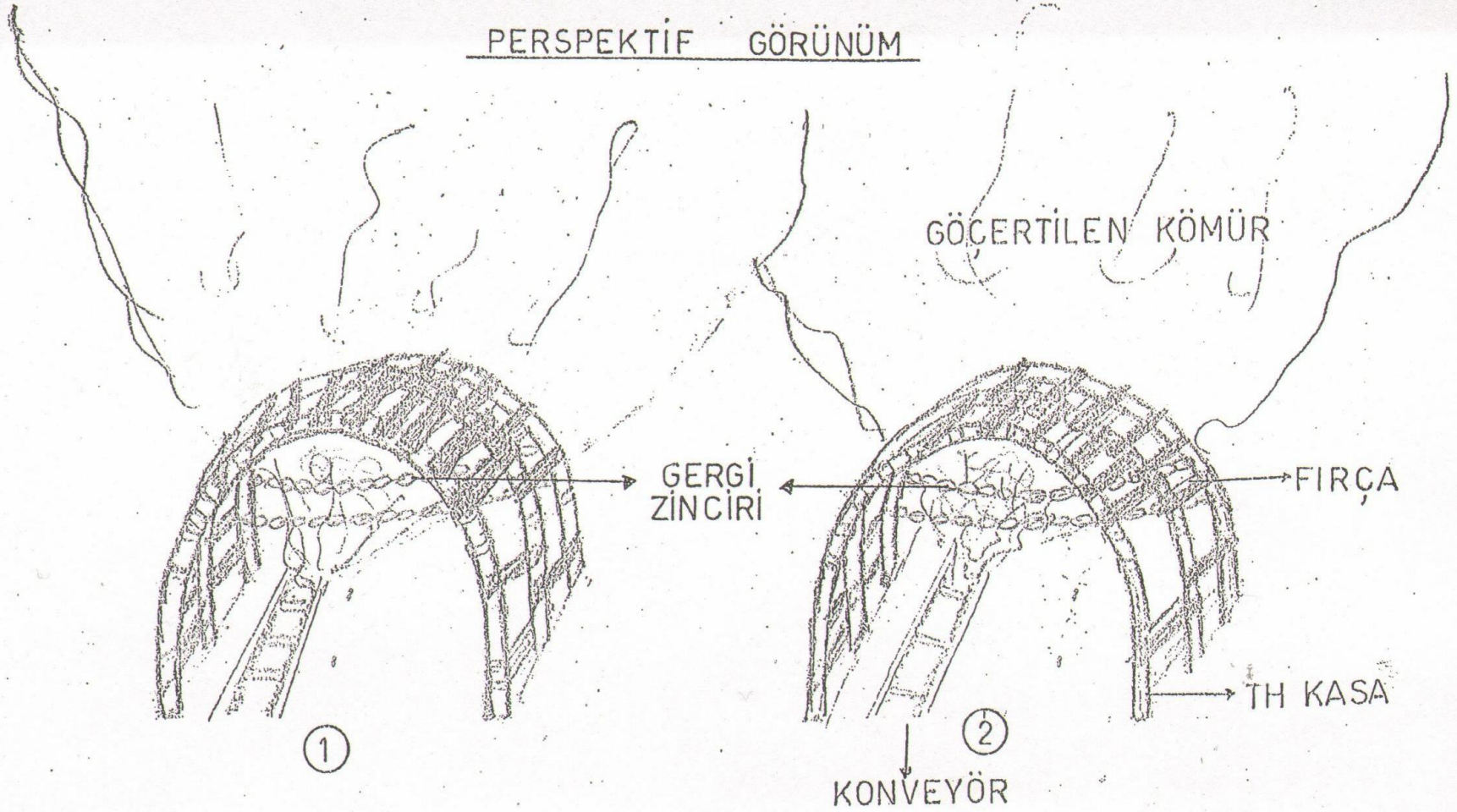




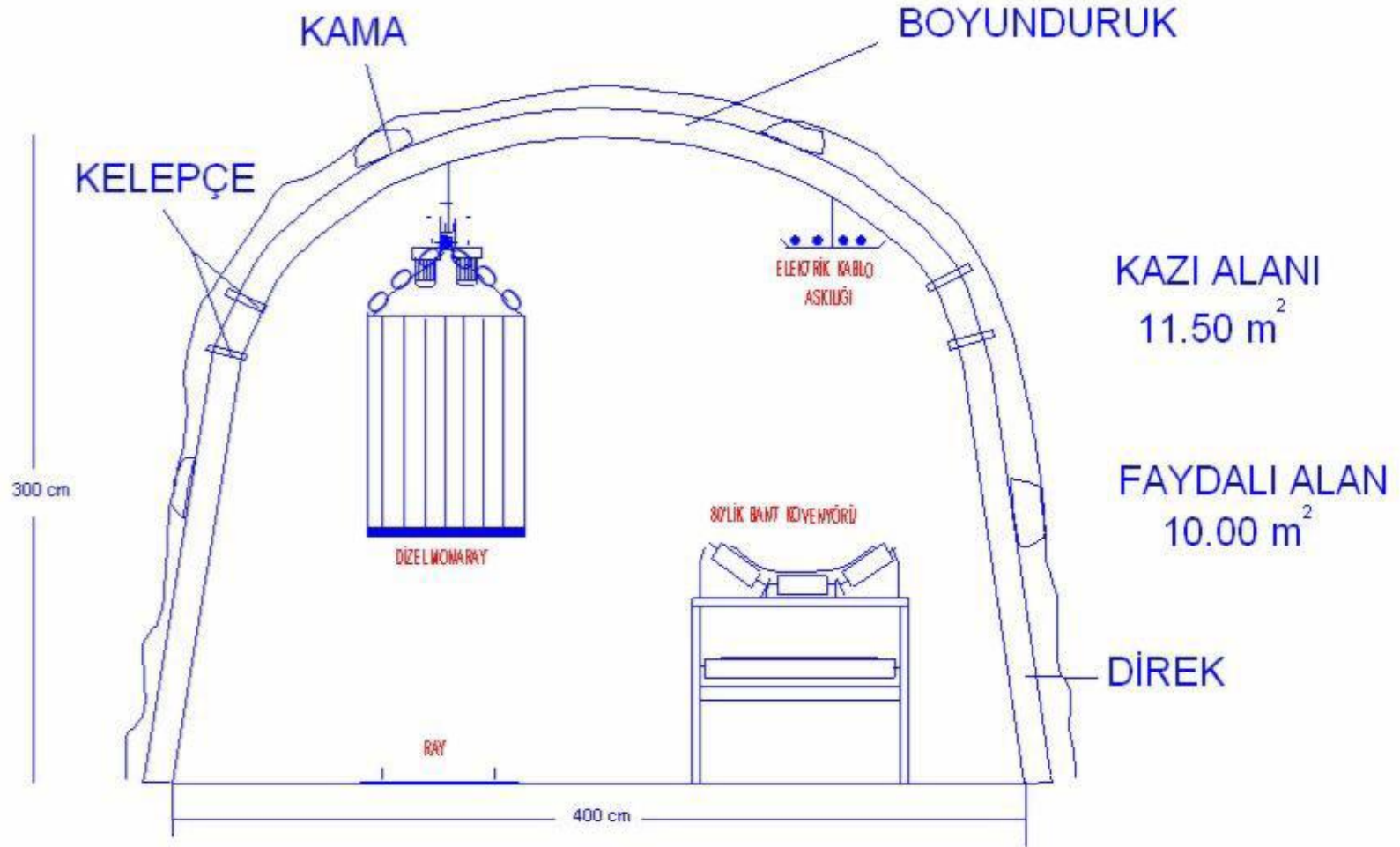
ARAKAT BACALARI PLAN GÖRÜNÜMÜ

ARA KATLI BACA GÖÇERTME YÖNTEMİ

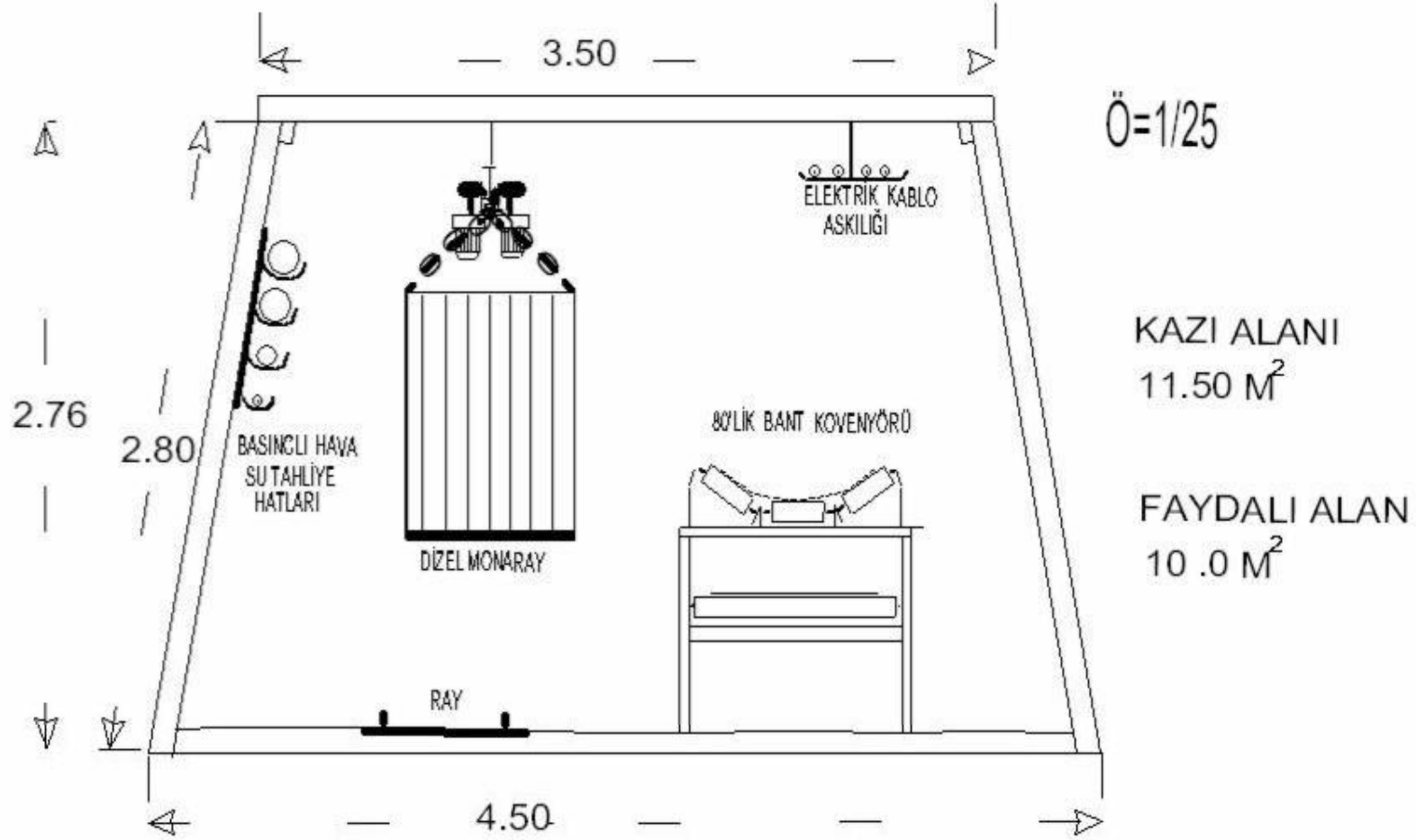
PERSPEKTİF GÖRÜNÜM



SARIKAYA PANOSU TAHKİMAT KESİTİ



GEVENTEPE PANOSU HAZIRLIK BACALARI BACA KESİTİ



TOPLAM AÇIK GALERİ UZUNLUĞU : 10750 m
BU GÜNE KADAR SÜRÜLEN TAŞ GALERİ : 9662 m
BU GÜNE KADAR SÜRÜLEN KÖMÜR BACA : 23357 m
TOPLAM SÜRÜLEN GALERİ UZUNLUĞU : 33019 m



SOMA KÖMÜR İŞLETMELERİ AŞ LAVVARI



Geventepe havzasında bulunan kömürler ezikli yapıda olduğundan dolayı, üretilen tüvenan kömürlerin büyük kısmı çok ince boyutludur. Değişik zamanlarda havzada üretilen tüvenan kömür için yapılan elek analizlerinde +18 mm boyuttaki ürün miktarı %41, -18 mm boyuttaki ürün miktarı %59 çıkmıştır. Bu nedenle, geventepe sahasında üretilen tüvenan kömürler, 10-14 mm boyutlu ekte, ön elemeden geçirildikten sonra yıkama tesisine verilmektedir. Bu şekilde, kömürlerin yıkama tesisine verilerek ince boyutlu kömürlerin, tikiner tankından, atılarak kaybının önüne geçilmiş olmakta, aynı zamanda, termik santralin istediği nem ve kaloride kömür üretilmiş olmaktadır.

Soma AŞ lavvarında iri +18mm, ince -18,+0,5 mm boyutları arasında ağır mayi yıkaması ile, -0,5 mm boyutlarında humprey spiralleri ile kömür zenginleştirilmesi yapılmaktadır.

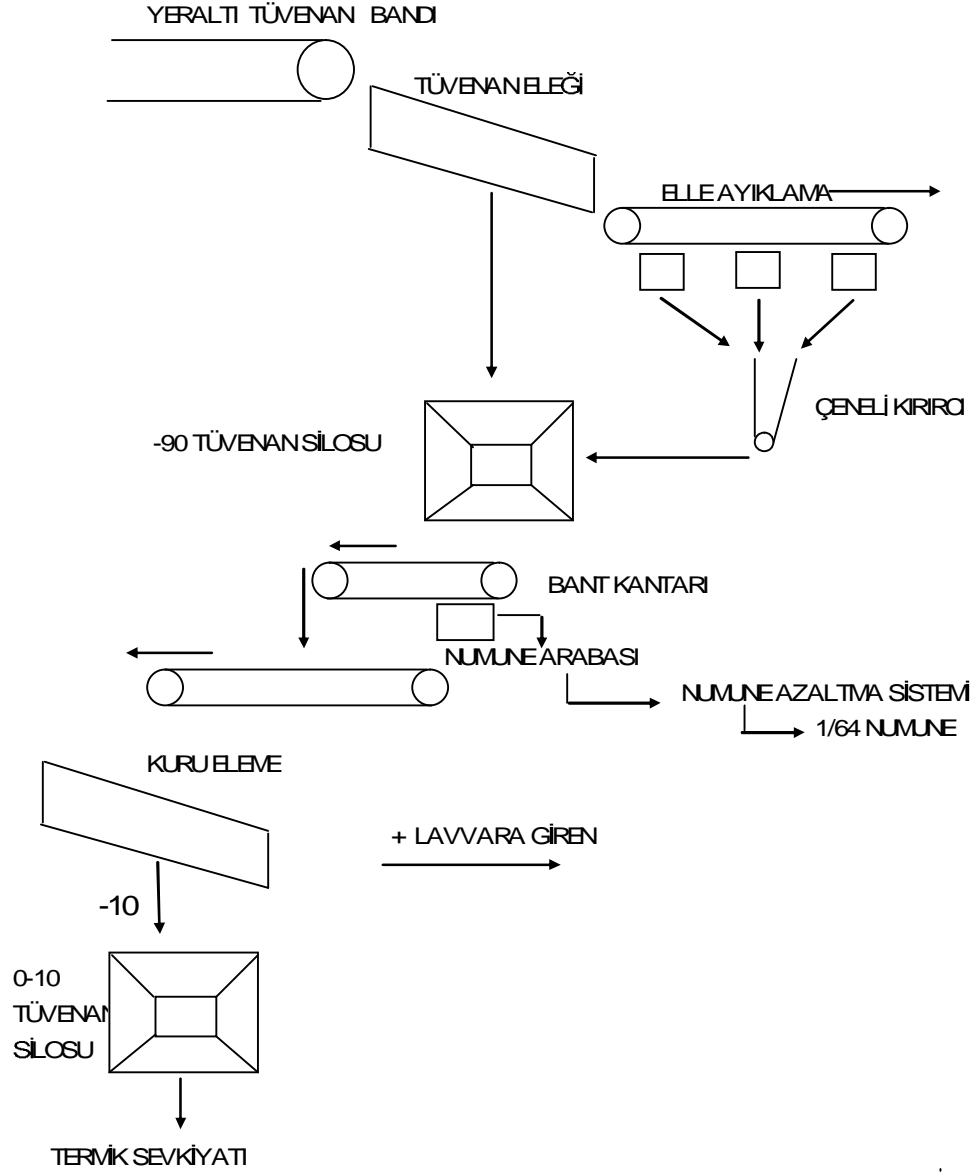
İri devrede yüzen olarak 18 mm temiz ceviz kömür alınmakta, batan ürün ise 2. devre daha yüksek yoğunluklu ağır mayi yıkaması ile yüzen olarak ara ürün elde edilmekte, batan olarakta 300-400 kcal/kg kaloride şist elde edilmektedir.

İnce devre ağır mayi zenginleştirilmesi siklonlar ile yapılmaktadır. İnce devre yıkamasında, yüzen olarak 10-18mm boyutlu fındık, 0,5-10mm boyutlu toz kömür, batan olarakta 300-500 kcal/kg ince şist atığı elde edilmektedir.

0,5 mm boyutunun altındaki ürünler ise humrey spirallarına verilmekte, 3000-1700 kcal/kg kaloride 2 ürün elde edilmektedir. Temiz ürün ayrı siloya alınmakta termik santrale giden kömürlerin kalorisi yükseltmekte ve briket kömür yapımında kullanılmaktadır. 2. ürün olarak elde edilen 1700 kalorili miks ise susuzlandırılarak iri miks ürünü bandına verilerek bu karışım termik nitelikli ürün olarak değerlendirilmektedir.

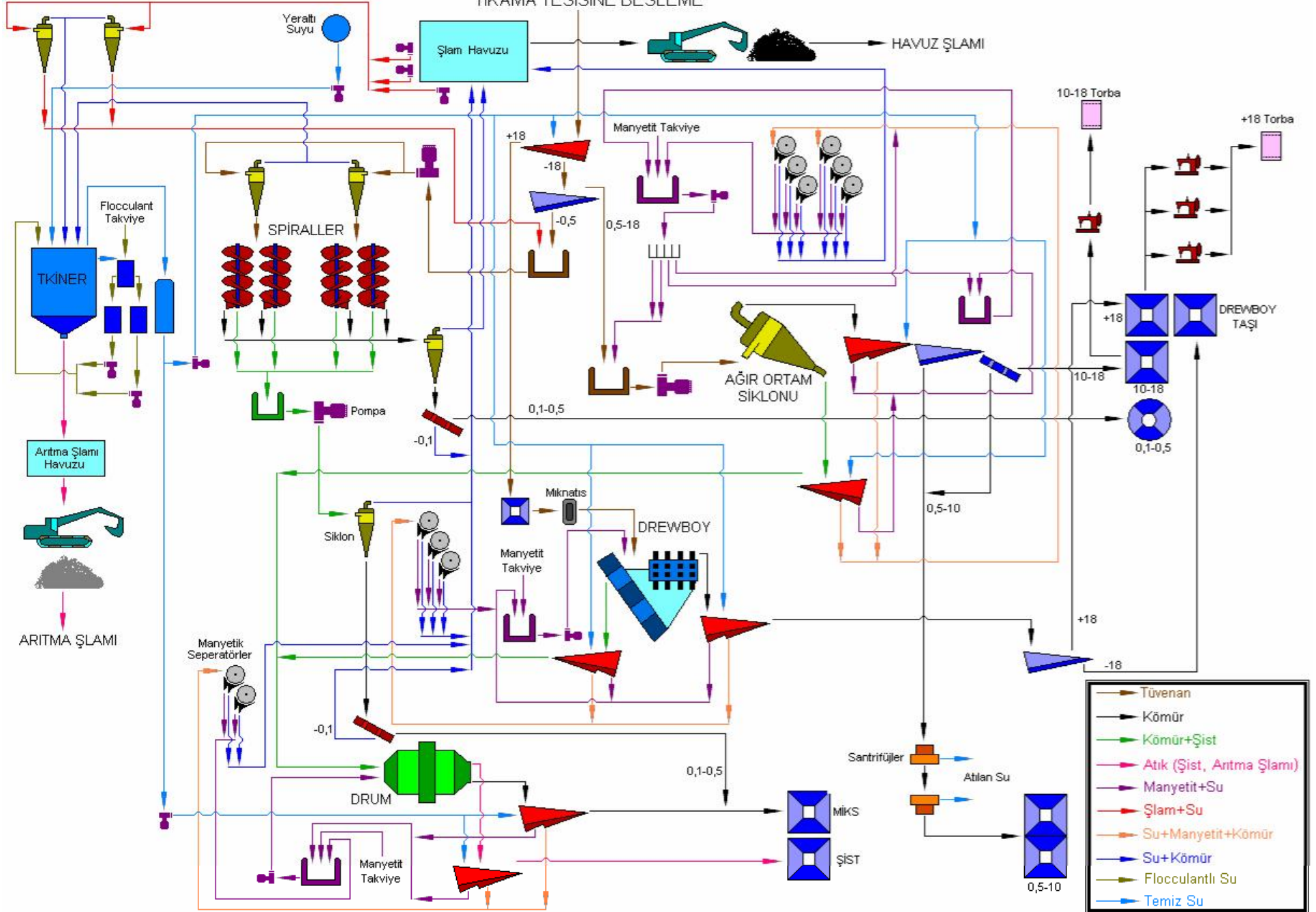
Eleklerde yakalanamayan 100 mikron altı ürünler ise iki adet havuzda toplanmakta burada batan ürünler ters kepeç ile alınmaktadır. Yüzen ürünler ise girişinde hidro siklon bulunan tikiner tankına tulumbar vasıtasıyla basılmaktadır. Tikiner tankında kil yoğunluklu ürünün kısa sürede çökmesini sağlamak için tankın içine kimyasal (flokülant) verilmektedir. Çöken 500-700 kcal/kg kalorili ürün tankın altından dinlendirme havuzlarına verilmektedir. Arıtma şılamı denilen havuzda çökelmiş bu ürün ters kepeç vasıtasıyla alınarak kamyonlara yüklenmekte ve şist harmanına dökülmektedir. Ancak firma tarafından bu ürünün tamamının tulumbar vasıtasıyla yeni alınan bir döküm alanına yapılan havuza, pompa vasıtasıyla basılarak direk atılması ile ilgili çalışmalar devam etmektedir. Tikiner tankında çöken ürün bu şekilde işleme tabi tutulurken taşan temiz suda tekrar tesiste değerlendirilmektedir.

SOMA KÖMÜR İŞLETMELERİ A.Ş. LAVVAR AKIM ŞEMASI



Soma Kömür İşletmeleri AŞ lavvar tesisi

YIKAMA TESİSİNE BESLEME



SOMA KÖMÜRLERİ AŞ 2005-2006-2007-2008 TOPLAMI

TÜVENAN KÖMÜRDEN ELDE EDİLEN ÜRÜNLER (fiili satışa göre)

| ÜRÜNLER | MİKTAR (ton) | % | ORTALAMA KALORİ (kcal/kg) |
|----------------|------------------|-------|--|
| TÜVENAN ÜRETİM | 7.040.695 | 100,0 | 2.243 |
| +18 | 494.708 | 7.0 | 4.120 |
| 10-18 | 225.021 | 3.2 | 4.561 |
| 0,5-10 | 385.901 | 5.5 | 4.529 |
| 0,1-0,5 ŞLAM | 59.730 | 0,9 | 3.020 |
| MİKS | 951.067 | 13,5 | 2.063 |
| 0-10 TÜVENAN | 2.047.804 | 29.1 | 2.284 |
| TOPLAM | 4.164.231 | | Lavvar'a verilen miktar 4.968.446 Ton |

NOT: 0-10 TÜVENAN ÜRÜNÜ LAVVARA GİRMEDEN ÖNCE KURU ELEME YAPILARAK ELDE EDİLMİŞTİR.