

SASIL S.p.A.

La SASIL S.p.A. opera nel Biellese Orientale nel settore minerario dal 1975, con miniere nei Comuni di Curino e Masserano e stabilimento in Comune di Brusnengo.

Produce sabbie feldspatiche, sabbie silicee, sabbie di vetro lavate e feldspati per l'industria del vetro, della ceramica e dei sanitari.

SASIL gestisce un ciclo di trattamento minerario completo: lavaggio, attrizione, macinazione, classificazione, flottazione, essiccazione, separazione magnetica, lisciviazione, micronizzazione, recupero e filtrazione delle frazioni più fini.

Negli ultimi anni si è specializzata nel recupero degli scarti industriali di diversa provenienza ma su base vetro, mettendo a punto innovativi processi di trattamento.

Collateralmente ha sviluppato alcuni progetti di valenza ambientale ed energetica che hanno già permesso di ridurre notevolmente le emissioni di CO₂, come conseguenza delle riduzioni dei consumi energetici. Le miniere esaurite vengono recuperate a parco attrezzato per essere fruibili gratuitamente. La SASIL collabora anche sistematicamente con istituti universitari per progetti di ricerca e sviluppo e dal 1995 è certificata UNI EN ISO 9002 (certificazione qualità).



LA STORIA

La storia della SASIL si è sviluppata attorno ad alcune pietre miliari che si sono raggiunte nel corso degli anni, come obiettivi progressivi:

[Dal 1975 al 1990 – I PRIMI ANNI](#)

[Dal 1990 al 2000 – INNOVAZIONE TECNOLOGICA](#)

[Dal 2000 ad oggi – RICERCA e SVILUPPO](#)

Dal 1975 al 1990 → I PRIMI ANNI

76 – 80

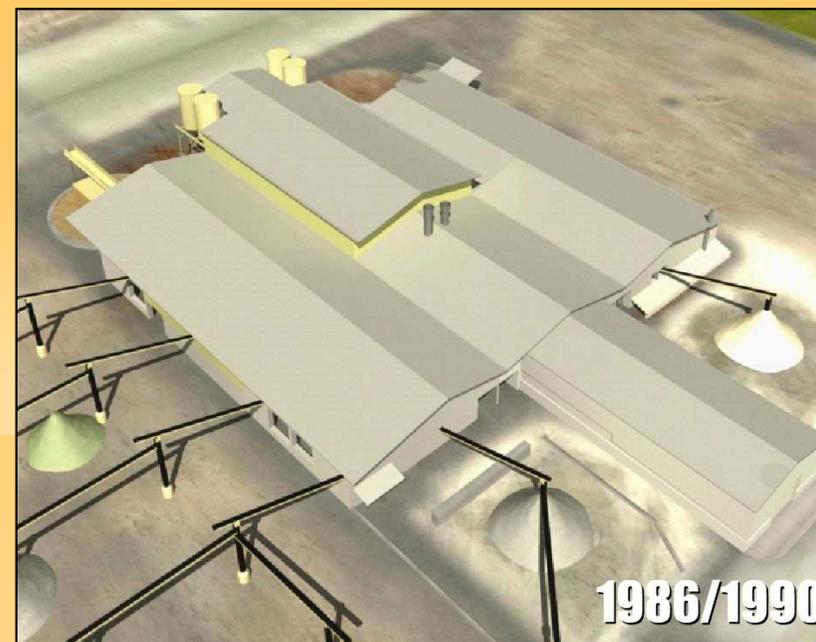
Lo scopo di fornire un materiale nazionale per il settore del vetro cavo bianco, che veniva fino allora servito dall'estero, è stato raggiunto attraverso una prima fase impiantistica che aveva già in sé l'idea di futuri sviluppi ed integrazioni.

81 – 85

Questi anni sono stati dedicati allo sviluppo di una tecnologia originale, adattata alle scarse qualità del minerale grezzo estratto nei dintorni, che però, attraverso processi come attrizione, flottazione, separazione magnetica hanno permesso di raggiungere livelli qualitativi tali da entrare nel mercato di gran parte delle vetrerie del Nord Italia.

86 – 90

In questo periodo, coerentemente con la maturazione del concetto di protezione dell'ambiente, la SASIL ha sviluppato l'idea del "polo naturalistico indotto" producendo i primi risultati con recuperi ambientali modello a tema (laghetto Gabella, Parco Arcobaleno citati come esempio anche dal Ministero dell'Ambiente) che hanno permesso alla SASIL di crearsi una credibilità a livello locale e, conseguentemente, la possibilità di ottenere concessioni a lungo termine che le permettessero di programmare la crescita compatibilmente con i tempi di ammortamento degli investimenti, necessariamente lunghi nel settore minerario. Si è quindi introdotta l'idea, rivelatasi poi vincente, di utilizzare grandi giacimenti di qualità iniziale medio-brutta, e di valorizzare il prodotto grezzo attraverso un trattamento minerario, anziché utilizzare piccoli giacimenti di materiale di alta qualità.



Dal 1990 al 2000

→ INNOVAZIONE TECNOLOGICA

1991 – 1995

Per far fronte alla concorrenza di nuovi prodotti esteri resi appetibili dai bassi costi dei noli marittimi, ci si è posti l'obiettivo di miglioramenti tecnologici mediante investimenti in nuovi processi originali (lisciviazione, separazione magnetica ad induzione, flottazione selettiva quarzo-feldspato...) nonché nella valorizzazione dei sotto-prodotti. E' alla fine del 1995 che la SASIL ha raggiunto l'obiettivo del recupero integrale di quanto estratto in miniera, riuscendo a commercializzare in diversi settori il 100% del minerale estratto, senza costi di smaltimento a discarica



1996 – 2000

Quando il mercato del vetro cavo dava i primi segni di saturazione (dovuta sia al consolidamento delle forniture di imballaggio in PET ed in alluminio, che alla concorrenza estera sempre più agguerrita) la SASIL si è spostata in altri mercati quali la ceramica, il mosaico, i sanitari, le fritte, gli smalti, il vetro artistico, il vetro piano. Questo grazie alle tecnologie innovative ormai consolidate. E' in questo periodo che si comincia a pensare allo sfruttamento degli scarti di altre attività minerarie, quali i graniti della Val d'Ossola. Si inizia così a ridimensionare quantitativamente l'attività estrattiva delle sabbie di Curino.



Dal 2000 ad oggi



RICERCA e SVILUPPO

2001 – 2005

In questi anni, causa i costi energetici crescenti e la concorrenza agguerrita di altri minerali del bacino del Mediterraneo nonché alla crescente "concorrenza" portata dall'utilizzo sempre più massiccio del rottame di vetro si impone alla SASIL una scelta drastica: o ridimensionare e pensare ad una lenta ma inesauribile agonia o rilanciarsi con idee innovative sulle tecnologie per il recupero, per il risparmio energetico e per i prodotti di alta qualità.



2005 - 2010

E' questo un quinquennio decisivo nella vita della SASIL, che si impegna in importanti investimenti produttivi ed in progetti di ricerca nei settori ambientali ed energetici.

Vengono sviluppate alcune tecnologie innovative oggetto di brevetto, tra cui la macinazione ad alta compressione, la micronizzazione in ambiente ipobarico, la separazione magnetica a letto fluido di polveri. Per queste attività SASIL si avvale del contributo di enti di ricerca internazionali e di istituti universitari italiani ed esteri.



LE LINEE GUIDA DI SASIL



Ricerca il triangolo la linea che porta alla definizione del progetto ed allo sviluppo dell'idea

Produzione il quadrato l'area che circoscrive e concretizza l'idea traducendo in realtà imprenditoriale il progetto

Ambiente la sfera il volume che rappresenta l'ambiente in cui si opera e che deve essere il riferimento di qualsiasi scelta strategica della produzione.

Dice una celebre frase di un lord inglese: "Cerchiamo di lasciare questo mondo un po' migliore di come lo abbiamo trovato".

Per chi, come la SASIL, opera nel settore delle materie prime, questo è un concetto da tenere sempre ben presente. Infatti l'attività mineraria, per sua natura, coinvolge in modo pesante il territorio in cui opera e non è facile coniugare l'impatto negativo iniziale ed in corso d'opera con il ripristino finale e futuro. Uno dei punti di forza della SASIL è stato quindi quello di sviluppare il concetto di polo naturalistico indotto come conseguenza e risultato finale di un polo minerario transitorio. Lo sfruttamento delle materie prime è essenziale alla vita di un uomo, ma tutta la tecnologia ed intelligenza applicata nello sfruttamento delle risorse naturali sono nulle se non si riesce a lasciare ai nostri figli un ambiente accogliente in cui poter vivere.

Proprio per questo SASIL ha tra i suoi obiettivi anche il recupero integrale delle zone interessate dagli scavi, creando dei parchi a tema che siano in grado di valorizzare il territorio nonostante esso sia stato sfruttato. → **RECUPERI AMBIENTALI** (Laghetto Gabella, Parco Arcobaleno, Parco Aurora, Area Nolizza).

Inoltre data la progressiva ed inesorabile diminuzione del mercato nel settore del vetro cavo la SASIL ha sviluppato in questo ultimo quinquennio un nuovo sistema di trattamento dello scarto del rottame di vetro altrimenti destinato a discarica. Si tratta di nuove tecnologie che permettono di azzerare il conferimento a discarica di tutto lo scarto di rottame di vetro prodotto in Nord Italia (circa 200.000 ton/anno), con un evidente vantaggio ambientale per tutta la comunità. → **PROGETTO NOVEDI**

RIPRISTINI AMBIENTALI

Sasil tiene particolarmente conto dell'impatto sul territorio che crea il processo produttivo.

Dopo alcuni anni, in tempi relativamente brevi, Sasil trasforma l'area di scavo in paesaggio naturalistico, risultante di un ben preciso progetto di valorizzazione del territorio.

Infatti una peculiarità di Sasil è che, dal 1985, anno del primo ripristino tematico, la Società ha sviluppato 4 recuperi ambientali a tema, sulle aree dismesse:

Laghetto Gabella

area di 5 ettari con strutture fisse, destinata alla pesca sportiva e ad attività ricreative varie, concessa in comodato gratuito al Comune di Curino;

Parco Arcobaleno

area di 20 ettari con strutture fisse, destinata al tempo libero, concessa in uso gratuito durante i fine settimana;

Parco Aurora

area di 10 ettari destinata a ripopolamento avifaunistico con sperimentazione agro-silvo-pastorale;

Area Nolizza

area di 8 ettari destinata a ripopolamento di farfalle e coleotteri con sperimentazione floreale.

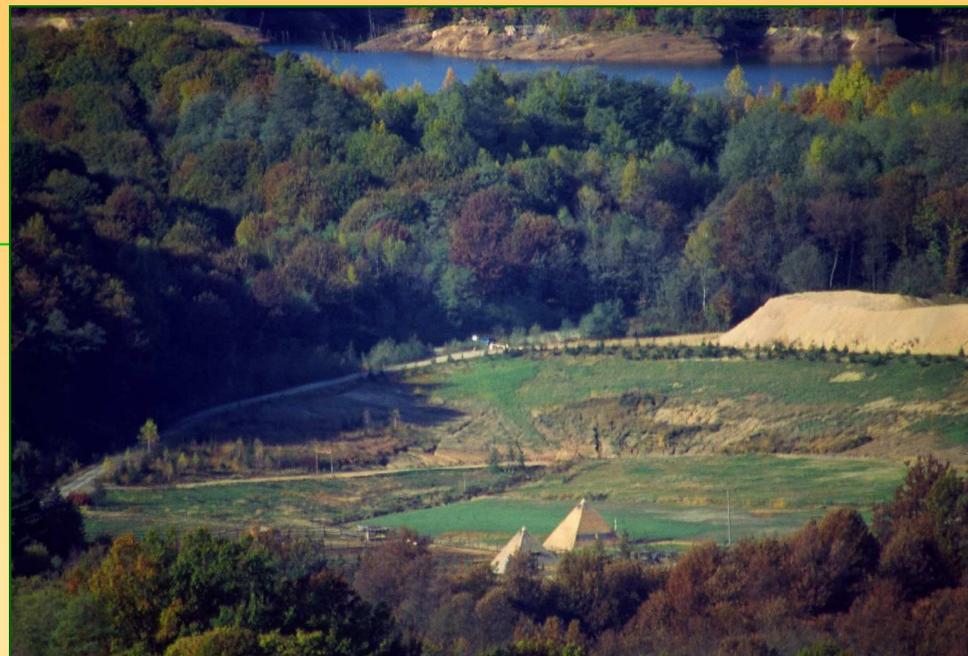


Ripristini che vanno molto al di là di quanto non richiedano le normative in vigore, eseguiti con estrema sensibilità nei confronti del territorio e con l'apporto di specialisti del settore.

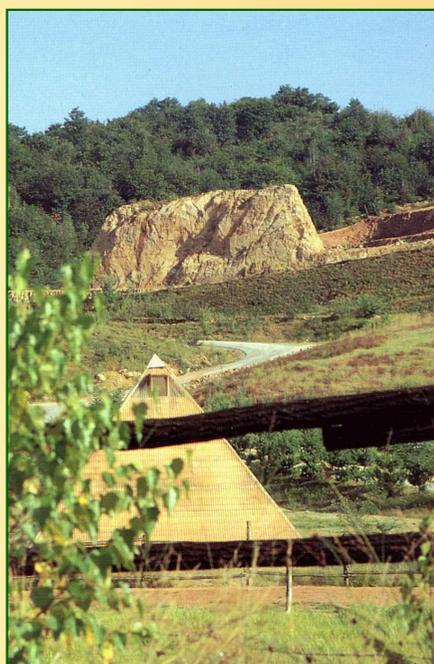
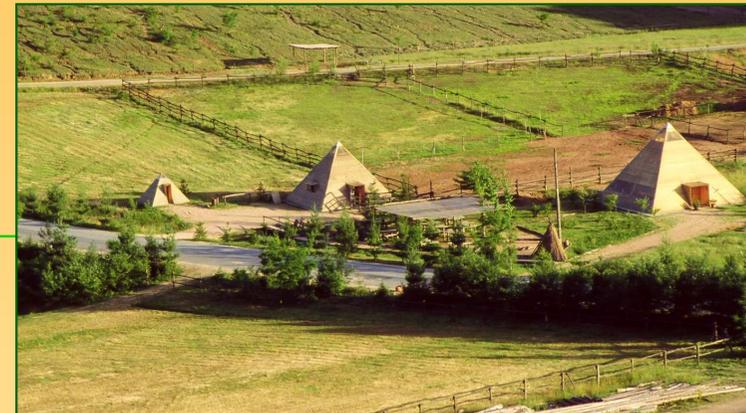
La miniera, alla fine della coltivazione, si reintegra nell'ambiente circostante senza altre alterazioni che non siano di carattere morfologico, fornendo alla comunità esempi di fruibilità di territori altrimenti abbandonati.

La filosofia di Sasil riguardo alle modalità di recupero ambientale continua ad essere quindi quella improntata alla famosa frase di Lord Powell: "Procurate di lasciare questo mondo un po' migliore di quanto non l'avete trovato".

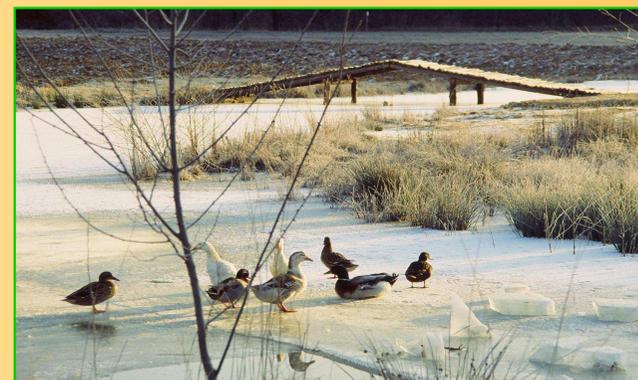
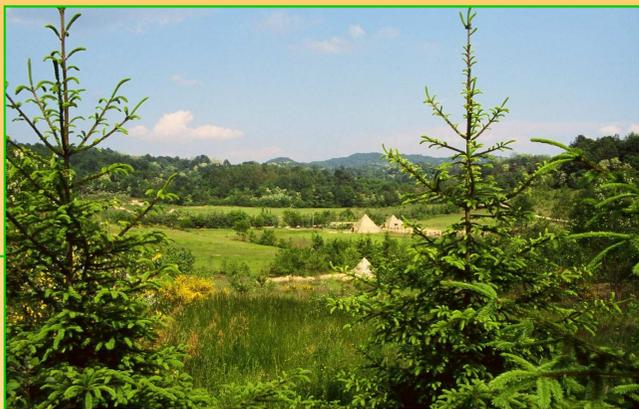
PARCO ARCOBALENO pre e post ripristino



PARCO ARCOBALENO pre e post ripristino



PARCO ARCOBALENO come appare oggi





RICERCA PRODUZIONE AMBIENTE

JOANNEUM

Durata:
2006-2009

Coordinatore:
SASIL S.p.A.

Partner:
JOANNEUM
RESEARCH



MEI GLASS

MINIMISING ENVIRONMENT IMPACT GLASS LANDFILLED ACHIEVEMENT SAVING SUPPLY



progetto LIFE+
ENVIRONMENT N° 332/06



RICERCA

RICERCA & SVILUPPO

TECNOLOGIE INNOVATIVE PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE E LA VALORIZZAZIONE DI TUTTI I COMPONENTI PRESENTI NEGLI SCARTI

PRODUZIONE

STABILIMENTO DI PRODUZIONE
SASIL



160.000 ton/anno

VETRERIA
pari a 400 milioni di bottiglie

25.000 ton/anno

CERAMICA
pari a 1 milione di mq

10.000 ton/anno

LATERIZI
pari a 1000 abitazioni da 100 mq

AMBIENTE

- **DIMINUZIONE DELLE EMISSIONI DI CO₂**
per circa 33.000 ton/anno come conseguenza della minore richiesta energetica per la fusione del vetro di recupero piuttosto che delle materie prime → *pari alle emissioni di 20.000 auto per 1 anno a 15.000 km/anno*
- **RIDUZIONE DELL'UTILIZZO DI MATERIE PRIME**
sostituite da vetro recuperato e quindi MINORE SFRUTTAMENTO MINERARIO → *pari a 10.000 mq di area di cava coperta da circa 1.000 alberi ad alto fusto*
- **MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA**
grazie al recupero integrale dell'energia termica ed elettrica della turbina di COGENERAZIONE → *pari al consumo elettrico annuo di 10.000 abitazioni*

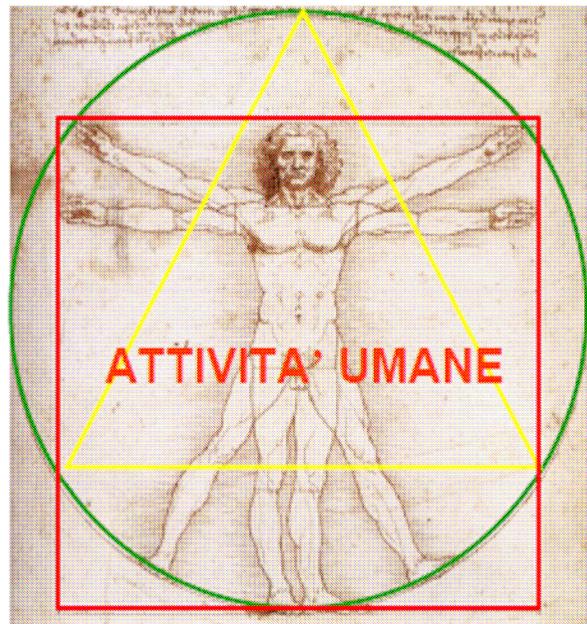
... e tutto questo, fino al 2005, andava in discarica!!!



RICERCA PRODUZIONE AMBIENTE

Progetto VALIRE

Valorizzazione residui dei termovalorizzatori



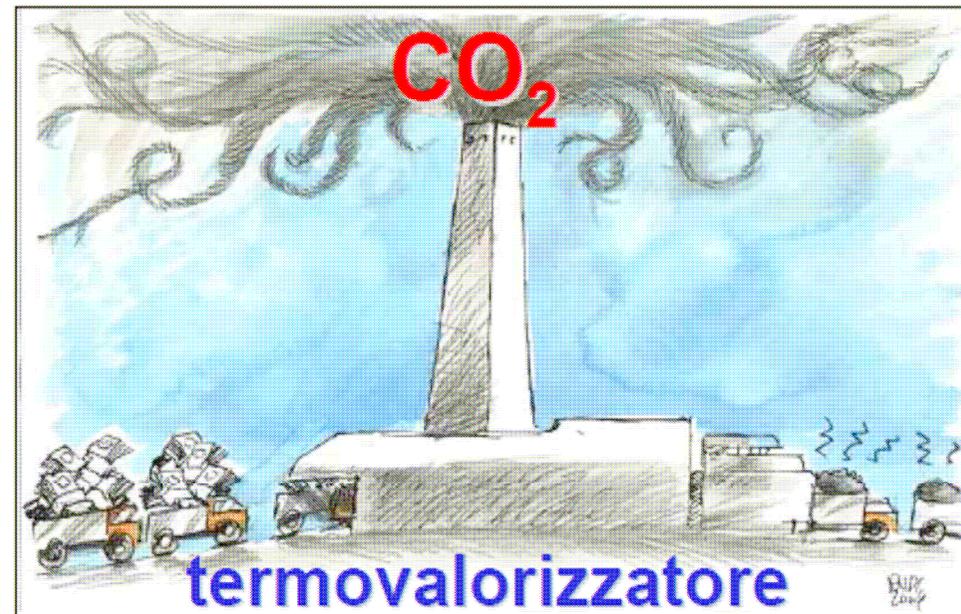
ENERGIA ELETTRICA

0,5 kWh/giorno/persona

0,4 kg/giorno/persona

RIFIUTI URBANI

1 kWh/giorno/persona



termovalorizzatore

SCORIE

40 grammi/giorno/persona

CENERI

10 grammi/giorno/persona

PRODOTTI FINALI

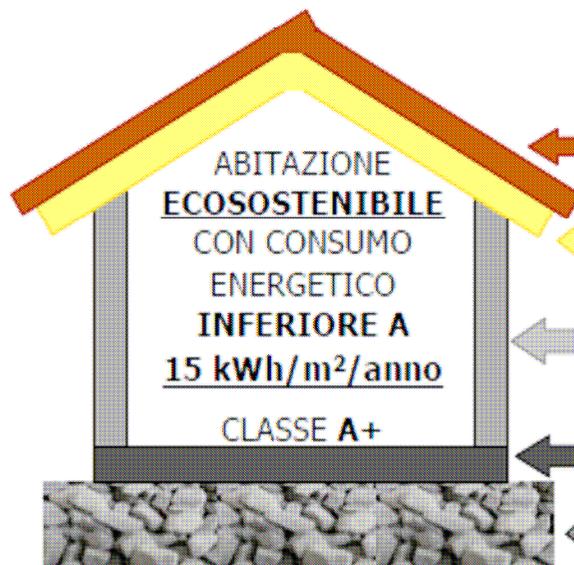
INERTE

LANA DI VETRO

BETON-SCHIUMA

CLINKER

SCHIUMA DI VETRO



ABITAZIONE
ECOSOSTENIBILE
CON CONSUMO
ENERGETICO
INFERIORE A
15 kWh/m²/anno
CLASSE **A+**



TRATTAMENTO di VALORIZZAZIONE

NOVEDI - NO VETRO in DIscarica

Dimostrazione di tecnologie innovative per il recupero integrale di scarti di vetro attualmente destinati alla discarica

LOCALIZZAZIONE PROGETTO:

Brusnengo – Biella – Piemonte (Italia)

BUDGET:

Totale: 2.938.826 €

% Finanziamento EC: 45%

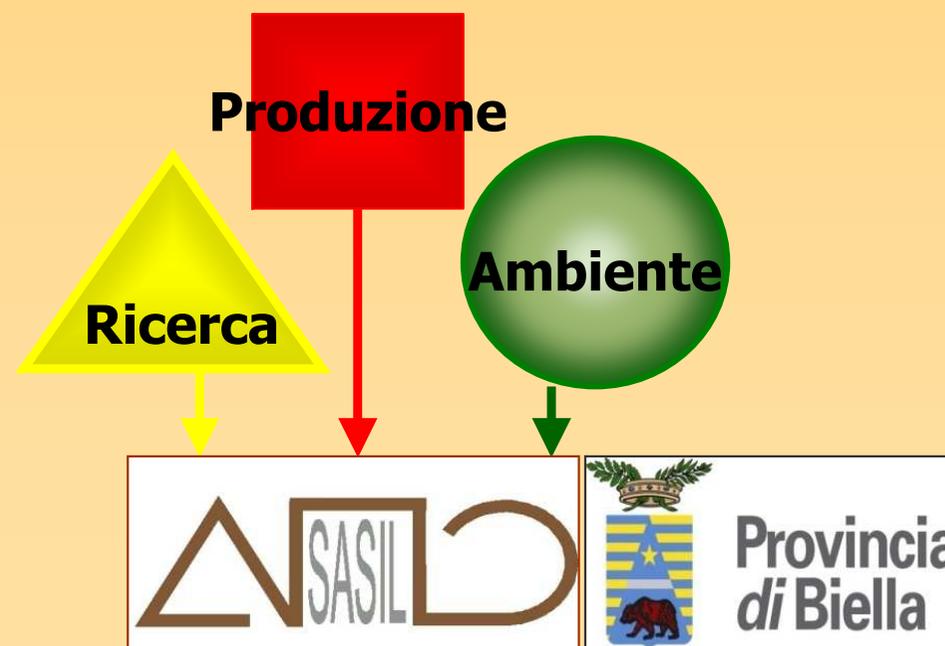
DURATA:

Start: 01/01/09 - End: 30/06/11

REALIZZATORI DEL PROGETTO:

Coordinatore: Sasil S.p.A.

Partner: Provincia di Biella





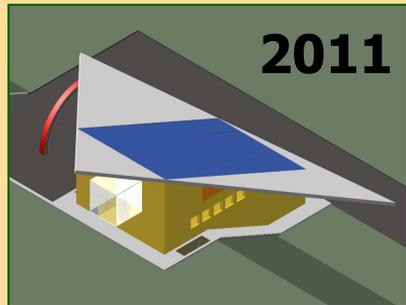
PROGETTO NOVEDI



2009



2010



2011



Provincia
di Biella



NOVEDI

2009-2011

Progetto LIFE+ 07

ENV/IT/000361

NOVEDI:



PRODOTTI DI PARTENZA

(attualmente conferiti a discarica):

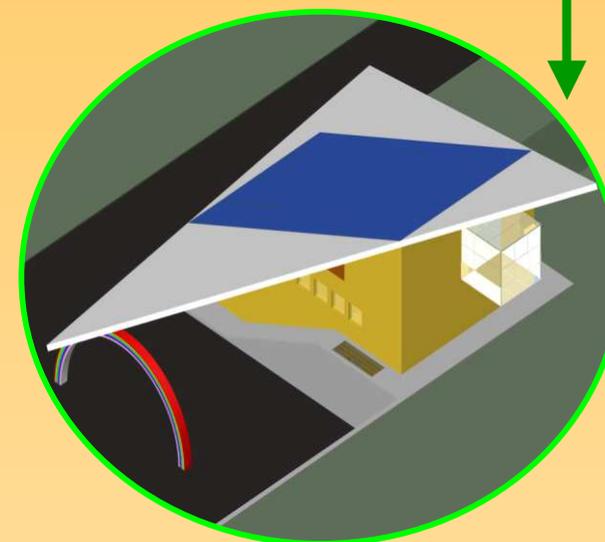
Vetro mosaico, Vetro artistico, Schermi TV, Lampade, Fibra tessile, Pannelli solari, Pannelli fotovoltaici



PRODOTTO FINALE:

SCHIUMA DI VETRO

- Bassa densità
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata resistenza al fuoco
- Bassa trasmissività termica



USI FINALI

Produzione di calcestruzzo leggero con elevato potere isolante per la costruzione di edifici ecosostenibili

PROGETTO LIFE+ NOVEDI

Il progetto contribuisce a migliorare la gestione sostenibile dei rifiuti e in particolar modo ad incrementare le possibilità di riciclaggio; ad incrementare la performance ecologica di prodotti edili, ad incentivare attitudini sostenibili nella produzione e nei consumi, il tutto in un'ottica di life-cycle thinking e di riduzione di consumi energetici e di emissioni di CO₂.

BACKGROUND e OBIETTIVI:

- 1- ridurre a zero gli scarti vetrosi in discarica, che rappresentano una grande e crescente minaccia per l'ambiente;
- 2- ridurre l'utilizzo energetico e le emissioni di CO₂, permettendo l'introduzione, su scala industriale, di materiali isolanti in vetro, prodotti a partire da scarti di vetro attualmente non riciclabili, che consentono di ridurre notevolmente il prezzo;
- 3- incentivare le costruzioni eco-sostenibili e di ridotto consumo energetico, al fine di garantire una sufficiente domanda di mercato per l'effettivo riciclaggio di tutti gli scarti vetrosi attualmente smaltiti in discarica nel Nord Italia.

AZIONI PRINCIPALI:

1. Caratterizzazione dei materiali coinvolti
2. Preparazione dei vetri di partenza
3. Preparazione di vetroschiume su scala di laboratorio
4. Installazione del forno pilota per la produzione della schiuma di vetro
5. Costruzione di un edificio in calcestruzzo leggero, a base di schiuma di vetro
6. Sensibilizzazione e diffusione dei risultati nel settore delle costruzioni, ai cittadini e alle autorità pubbliche

RISULTATI ATTESI:

1. Consumo di circa 150 tonnellate di scarto di vetro speciale micronizzato per la produzione di circa 750 m³ di schiuma di vetro da utilizzare per la realizzazione del progetto
2. Dimostrazione della redditività economica dell'introduzione sul mercato di materiali a base di schiuma di vetro, ad alte prestazioni in isolamento termico, resistenza meccanica, leggerezza, resistenza al fuoco, isolamento verso l'umidità e riutilizzo a fine ciclo di vita
3. Realizzazione di un edificio dimostrativo, che attesti tutte le attività sviluppate

PRODOTTI DI PARTENZA

VETRO MOSAICO



VETRO LAMPADE



VETRO ARTISTICO



SABBIA DI VETRO



VETRO DA PC E TV



FIBRA DI VETRO



PRODOTTO FINALE



SCHIUMA DI VETRO

EDIFICIO DIMOSTRATIVO

SCHIUMA DI VETRO



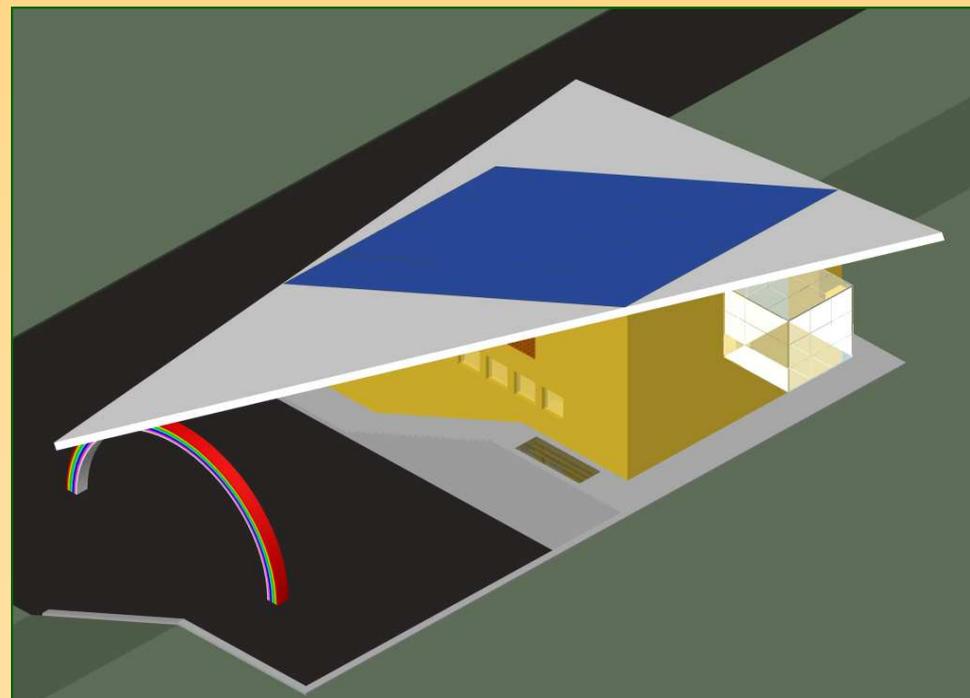
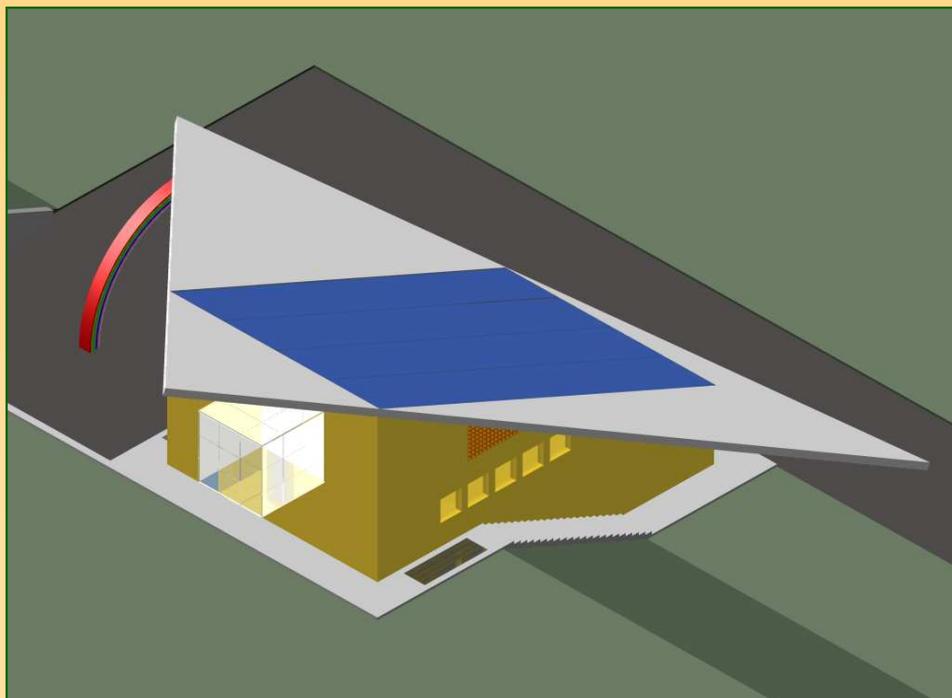
Caratteristiche peculiari:

Edificio completamente autosufficiente dal punto di vista energetico

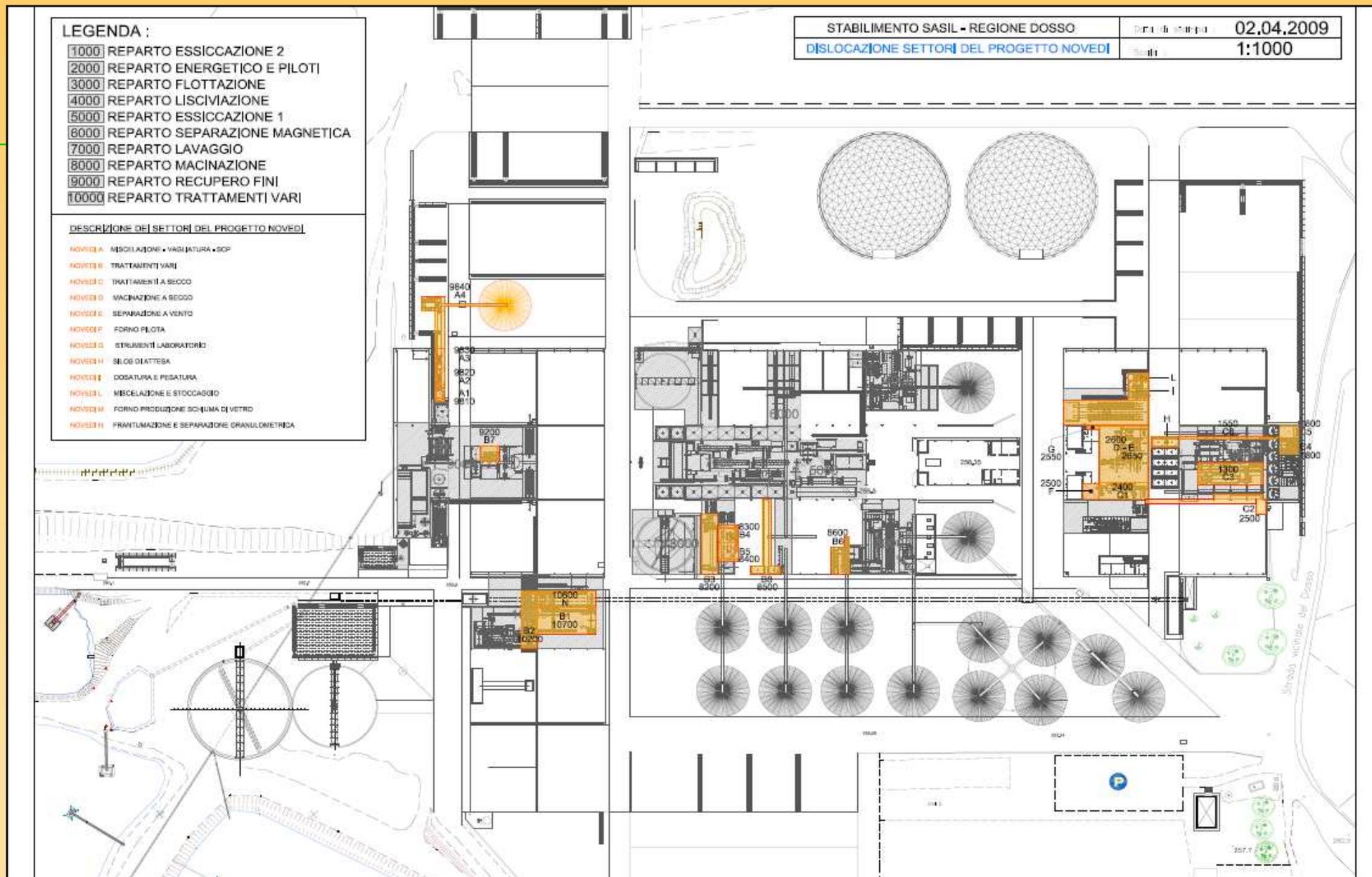
Consumo specifico inferiore a 15 kWh/m² anno (CLASSE A+)

Involucro esterno in calcestruzzo leggero con schiuma di vetro, a vista sia interno che esterno

Copertura in calcestruzzo leggero strutturale con schiuma di vetro



Planimetria dislocazione reparti



Grazie per l'attenzione!

