



# ANALISI DI LABORATORIO



**CAVETEST**

RICERCA | SVILUPPO | CONSULENZA



# ANALISI DI LABORATORIO

CaveTest effettua prove di laboratorio su aggregati naturali, riciclati, industriali/artificiali calcestruzzi, conglomerati bituminosi, cementi, additivi, bitumi, filler, intonaci e malte; vengono inoltre svolte prove in situ su rilevati e sottofondi stradali.

Il processo di prova è regolato dallo standard suggerito dalla **UNI CEI EN ISO/IEC 17025** e **certificato secondo la UNI EN ISO 9001**. Per poter mantenere la certificazione e migliorare costantemente il grado di soddisfazione dei nostri clienti garantiamo la completezza del servizio:

- Tecnici specializzati pianificano ed effettuano i campionamenti secondo gli standard normativi vigenti (UNI EN 932-1, CNR 93).
- Effettuano le prove richieste.
- Ove possibile, tengono aggiornata una statistica dei risultati delle analisi effettuate.

Il servizio si completa con l'**emissione delle etichette CE e delle Dichiarazioni di Prestazione (DoP)**, nel caso in cui le prove siano finalizzate all'ottenimento della **marcatura CE in regime di CPR – Regolamento (UE) 305/2011**.

Nel settore specifico della gestione delle materie prime seconde, l'**offerta CaveTest è estesa anche alla caratterizzazione chimica (D.Lgs 152/2006 e D.M. 161/2012)**, grazie all'accordo di collaborazione instaurato con un laboratorio accreditato ACCREDIA.

In ambito calcestruzzi e misti cementati, progettiamo, verifichiamo e validiamo mix design destinati a qualsiasi tipo di utilizzo.

Come per gli aggregati, anche in questo ambito CaveTest propone ai propri clienti un servizio omnicomprensivo:

- Progettazione del mix design secondo gli **standard normativi europei (EN 206) ed italiani (UNI EN 11104 – UNI EN 14227-1)**.
- **Validazione all'impianto** della ricetta progettata.
- Controllo di produzione in regime di Factory Production Control – Linee Guida per la produzione, il **trasporto ed il controllo del calcestruzzo preconfezionato** edite dal Servizio Tecnico Centrale.
- Assistenza per il **miglioramento del processo produttivo in impianto**.
- **Assistenza in cantiere**.

Lo stesso schema viene poi applicato dai nostri tecnici per le prove ed il controllo di produzione di conglomerati bituminosi, additivi, manufatti e opere stradali in generale.



## CAVETEST

RICERCA | SVILUPPO | CONSULENZA



### SERVIZI DI LABORATORIO:

Analisi di laboratorio  
Ricerca e sviluppo  
Diagnosi delle strutture



### SERVIZI DI CONSULENZA:

Marcatura CE e sistemi FPC  
Conformità prestazionale degli aggregati  
Sistemi di gestione



### SERVIZI SPECIALISTICI:

Fascicolo tecnico dell'aggregato riciclato  
Progetto Mylab  
Laboratorio mobile



**ANPAR**

Associazione Nazionale Produttori di Aggregati Riciclati



**PROGETTAZIONE MATERIALI CONFORMI AI CRITERI MINIMI AMBIENTALI CAM**

Via 1° Maggio, 19  
Carpinedolo (BS)  
Tel. 030 6182068  
info@cavetest.it  
www.cavetest.it





# RICERCA E SVILUPPO



**CAVETEST**

RICERCA | SVILUPPO | CONSULENZA



## RICERCA e SVILUPPO

CaveTest Srl è inserita nell'elenco dei Laboratori altamente qualificati dal Ministero Istruzione Università e Ricerca (MIUR), di cui all'art. 14 del D.M. nr. 593 del 08/08/2000.

L'ufficialità dell'accreditamento è stata sancita dalla pubblicazione in Gazzetta Ufficiale Anno 153° - N° 35 del 11 Febbraio 2012.

Tale accreditamento permette, ove previsto dalla finanziaria in essere, ai clienti che ci commissioneranno degli studi di ricerca di beneficiare degli **sgravi fiscali previsti dal D.L. 70 del 13/05/2011 – cosiddetto “decreto sviluppo” – all'art. 1 commi 1-5**; sono agevolabili le attività di ricerca fondamentale, di ricerca industriale e di sviluppo sperimentale in termini di credito di imposta.

In ambito di economia circolare e criteri minimi ambientali (CAM), l'opportunità di avvalersi della sezione R&S della Cavetest rappresenta un indiscusso vantaggio strategico per le aziende che hanno intenzione di **migliorare le proprie performance tecniche e di rispetto ambientale rispetto alla concorrenza di mercato**.

In quest'ottica abbiamo inoltre stipulato appositi accordi di collaborazione continuativa con le principali Università italiane, tra cui La Sapienza di Roma e Milano Bicocca.



### CAVETEST

RICERCA | SVILUPPO | CONSULENZA



#### SERVIZI DI LABORATORIO:

Analisi di laboratorio  
Ricerca e sviluppo  
Diagnosi delle strutture



#### SERVIZI DI CONSULENZA:

Marcatura CE e sistemi FPC  
Conformità prestazionale degli aggregati  
Sistemi di gestione



#### SERVIZI SPECIALISTICI:

Fascicolo tecnico dell'aggregato riciclato  
Progetto Mylab  
Laboratorio mobile



**ANPAR**

Associazione Nazionale Produttori di Aggregati Riciclati



**PROGETTAZIONE MATERIALI CONFORMI AI CRITERI MINIMI AMBIENTALI CAM**

Via 1° Maggio, 19  
Carpinedolo (BS)  
Tel. 030 6182068  
info@cavetest.it  
www.cavetest.it





# DIAGNOSI DELLE STRUTTURE



**CAVETEST**

RICERCA | SVILUPPO | CONSULENZA



# DIAGNOSI DELLE STRUTTURE

Sempre all'avanguardia per quanto riguarda l'edilizia sostenibile, CaveTest offre un **servizio specifico di diagnosi degli edifici**, a completo supporto del progetto di riqualificazione strutturale degli stessi.

Sempre più attuale risulta essere la **riqualificazione del patrimonio edilizio esistente** nei nostri agglomerati urbani: questo rende necessaria l'indagine approfondita della stabilità delle strutture, anche in relazione all'interazione con le infrastrutture circostanti.

## Le indagini che siamo in grado di eseguire sono:

- Sondaggio geoelettrici
- Indagini georadar
- Indagini sismiche attive e passive
- Controlli sonici ed ultrasonici
- Controlli sclerometrici
- Controllo delle saldature con metodi VT e PT (certificati di II livello)
- Prove di carico su solaio
- Carotaggi su qualsiasi superficie



## CAVETEST

RICERCA | SVILUPPO | CONSULENZA



### SERVIZI DI LABORATORIO:

Analisi di laboratorio  
Ricerca e sviluppo  
Diagnosi delle strutture



### SERVIZI DI CONSULENZA:

Marcatura CE e sistemi FPC  
Conformità prestazionale  
degli aggregati  
Sistemi di gestione



### SERVIZI SPECIALISTICI:

Fascicolo tecnico  
dell'aggregato riciclato  
Progetto Mylab  
Laboratorio mobile



### ANPAR

Associazione  
Nazionale Produttori  
di Aggregati Riciclati



**PROGETTAZIONE  
MATERIALI CONFORMI  
AI CRITERI MINIMI  
AMBIENTALI CAM**

Via 1° Maggio, 19  
Carpinedolo (BS)  
Tel. 030 6182068  
info@cavetest.it  
www.cavetest.it



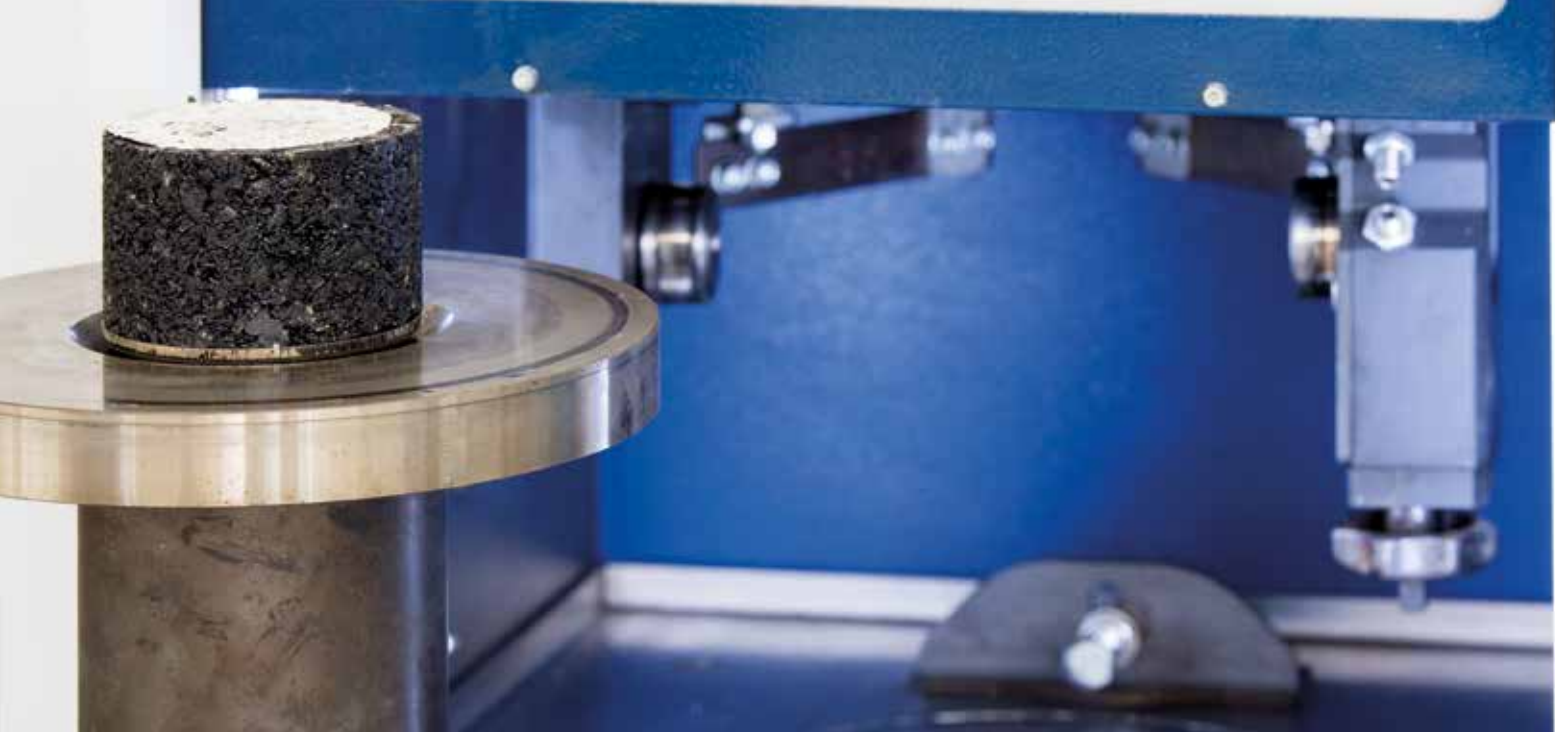


# MARCATURA CE E SISTEMI FPC



**CAVETEST**

RICERCA | SVILUPPO | CONSULENZA



## MARCATURA CE E SISTEMI FPC

La Marcatura CE è un logo che attesta la conformità di un prodotto ai requisiti di sicurezza previsti da una o più direttive/regolamenti comunitari. Non si tratta quindi né di un marchio di qualità, né di un marchio di origine. Chiunque in Italia realizzi dei prodotti da costruzione e li immetta sul mercato, è obbligato ad apporre la marcatura CE. La destinazione d'uso del prodotto da costruzione indirizza il produttore alla marcatura CE secondo standard normativi definiti a livello europeo.

Le destinazioni d'uso che CaveTest è in grado di "mettere a sistema" per gli aggregati sono: calcestruzzi, conglomerati bituminosi, malte, opere di ingegneria e costruzione di strade, armourstone, ballast ferroviario.

Qualsiasi sia lo standard normativo a cui il prodotto da costruzione deve essere conforme, vi è la necessità di redigere ed applicare un sistema di gestione documentato per il controllo della produzione in fabbrica - FPC.

**Per poter apporre la marcatura CE è necessario percorrere il seguente iter:**

- Redazione ed implementazione di un sistema documentato per la gestione del processo di produzione (sistema FPC)
- Esecuzione delle prove iniziali di tipo
- Esecuzione delle prove di controllo periodiche
- Emissione delle Etichette di marcatura CE e delle Dichiarazioni di Prestazione (DoP)
- Certificazione del Sistema di gestione da parte di un organismo notificato

I livelli di attestazione sono gli schemi di certificazione per perseguire la marcatura CE. In Italia i prodotti da costruzione destinati ad usi strutturali devono essere marcati con livello di attestazione 2+. CaveTest mette a disposizione la propria decennale esperienza per l'**implementazione di sistemi di gestione della produzione in fabbrica relativi a qualsiasi prodotto da costruzione, accompagnando il cliente con la massima serenità verso un traguardo ormai fondamentale.**

Lo stesso iter viene applicato per la certificazione del controllo di produzione in fabbrica FPC di calcestruzzi e conglomerati bituminosi.



**CAVETEST**

RICERCA | SVILUPPO | CONSULENZA



**SERVIZI DI LABORATORIO:**

Analisi di laboratorio  
Ricerca e sviluppo  
Diagnosi delle strutture



**SERVIZI DI CONSULENZA:**

Marcatura CE e sistemi FPC  
Conformità prestazionale  
degli aggregati  
Sistemi di gestione



**SERVIZI SPECIALISTICI:**

Fascicolo tecnico  
dell'aggregato riciclato  
Progetto Mylab  
Laboratorio mobile



**ANPAR**

Associazione  
Nazionale Produttori  
di Aggregati Riciclati



**PROGETTAZIONE  
MATERIALI CONFORMI  
AI CRITERI MINIMI  
AMBIENTALI CAM**

Via 1° Maggio, 19  
Carpinedolo (BS)  
Tel. 030 6182068  
info@cavetest.it  
www.cavetest.it







# CONFORMITÀ PRESTAZIONALE DEGLI AGGREGATI



**CAVETEST**

RICERCA | SVILUPPO | CONSULENZA



# CONFORMITÀ PRESTAZIONALE DEGLI AGGREGATI

Una volta ottenuta la marcatura CE, l'aggregato è pronto per essere immesso sul mercato comunitario, mercato dove vigono regole tecniche ben precise e dove la "prestazione" assume sempre maggior importanza, soprattutto se rapportata in termini di appalti verdi (CAM) ed economia circolare.

CaveTest, in tal senso, assiste i propri clienti con un servizio di consulenza specifico: **proponiamo infatti pacchetti di prove + asserzioni di conformità a norme e capitolati prestazionali specifici.**

Esempi tipici possono essere la conformità di un aggregato a:

- **Circolare Ministeriale 5205/2005:**  
i dati ottenuti dalle prove del controllo di produzione in fabbrica vengono utilizzati per classificare l'aggregato in una o più categorie, pertinenti dell'allegato C della Circolare, determinandone a priori la conformità di utilizzo specifica all'interno di un pacchetto di sottofondazione strutturale.
- **UNI 11531-1:2014:**  
lo stesso discorso viene approntato per la conformità a questa specifica norma prestazionale, che sostituisce l'ormai obsoleta UNI 10006 e specifica i criteri di impiego per terre e miscele di aggregati (anche riciclati e artificiali) non legati.
- **Capitolati ANAS / RFI / Città Metropolitane / Autostrade:**  
una volta appurata la capacità del prodotto di soddisfare le prestazioni richieste da uno o più capitolati, CaveTest ne attesta la verifica tramite la compilazione di appositi "asserzioni di conformità", che possono essere gestiti in maniera organica anche attraverso l'emissione di specifici fascicoli tecnici dell'aggregato.
- **CAM:**  
i criteri minimi ambientali impongono una serie di requisiti di carattere ambientale che un'opera finita deve necessariamente rispettare; questa conformità si ottiene utilizzando materie prime, tra cui gli aggregati, che abbiano un determinato contenuto minimo di riciclato al loro interno. CaveTest è in grado di attestare il rispetto di questa prestazione anche attraverso una asserzione ambientale volontaria.



**CAVETEST**

RICERCA | SVILUPPO | CONSULENZA



**SERVIZI DI LABORATORIO:**

Analisi di laboratorio  
Ricerca e sviluppo  
Diagnosi delle strutture



**SERVIZI DI CONSULENZA:**

Marcatura CE e sistemi FPC  
Conformità prestazionale  
degli aggregati  
Sistemi di gestione



**SERVIZI SPECIALISTICI:**

Fascicolo tecnico  
dell'aggregato riciclato  
Progetto Mylab  
Laboratorio mobile



**ANPAR**

Associazione  
Nazionale Produttori  
di Aggregati Riciclati



**PROGETTAZIONE  
MATERIALI CONFORMI  
AI CRITERI MINIMI  
AMBIENTALI CAM**

Via 1° Maggio, 19  
Carpinedolo (BS)  
Tel. 030 6182068  
info@cavetest.it  
www.cavetest.it





# SISTEMI DI GESTIONE



**CAVETEST**

RICERCA | SVILUPPO | CONSULENZA



# SISTEMI DI GESTIONE

## UNI EN ISO 9001 (qualità):

La più conosciuta norma internazionale riguardante i requisiti per la costruzione di Sistema di Gestione per la Qualità aziendale. La norma specifica i requisiti di un modello di sistema di gestione per la qualità per tutte le organizzazioni, indipendentemente dal tipo e dimensione delle stesse e dai prodotti forniti. Ciò significa che, se decideste di certificare la vostra organizzazione, troverete vari consulenti sulla vostra strada che non hanno o hanno pochissima esperienza nel settore del recupero di rifiuti da C&D, da processi industriali e delle costruzioni in genere. Inoltre, i professionisti Cavetest sono in grado di sviluppare il sistema in perfetto accordo con le prescrizioni CE ed FPC sui prodotti da costruzione. Affidatevi quindi ad esperti del vostro settore qualora decidiate di intraprendere questo importante passo.

## UNI EN ISO 14001 (ambiente):

È la norma che specifica i requisiti di un sistema di gestione ambientale, consentendo ad un'organizzazione di formulare una politica ambientale e stabilire degli obiettivi, tenendo conto degli aspetti legislativi e delle informazioni riguardanti gli impatti ambientali significativi. Con l'entrata in vigore dei CAM, la ISO 14001 non è più solamente una scelta strategica per le organizzazioni, ma diventa un pre-requisito per la partecipazione agli appalti verdi di ogni tipo.

## ASSERZIONE AMBIENTALE VOLONTARIA:

Recentemente si sta affermando questa particolare certificazione che prevede di dichiarare il bilancio in massa della componente riciclata all'interno di un prodotto. Se per un aggregato il bilancio può risultare relativamente lineare, non lo è ad esempio per prodotti più complessi come calcestruzzi, conglomerati bituminosi, misti cementati o manufatti.

## DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO – EPD:

Questo standard evidenzia le prestazioni ambientali di un prodotto, in quanto permette di dichiarare una stima accurata delle interazioni che il prodotto avrà con l'ambiente, calcolate lungo il ciclo di vita utile del prodotto stesso. L'EPD è lo strumento ideale per rendere credibili le analisi svolte e i relativi risultati ambientali.

## SISTEMI INTEGRATI:

Cavetest offre anche la possibilità di sviluppare più sistemi coesistenti che tengano conto delle possibili semplificazioni gestionali che tale integrazione consente. Per maggiori dettagli non esitate a contattarci.

## MANTENIMENTO:

Una volta raggiunta la prima certificazione, il lavoro non finisce, anzi da quel momento si avvia la vera e propria gestione con i benefici e gli oneri che tutto ciò comporta. Per venire incontro alle vostre esigenze aziendali e per ridurre l'impegno del personale operativo dedicato al sistema, Cavetest offre il servizio di manutenzione e mantenimento, anche in completo outsourcing.



**CAVETEST**

RICERCA | SVILUPPO | CONSULENZA



### SERVIZI DI LABORATORIO:

Analisi di laboratorio  
Ricerca e sviluppo  
Diagnosi delle strutture



### SERVIZI DI CONSULENZA:

Marcatura CE e sistemi FPC  
Conformità prestazionale  
degli aggregati  
Sistemi di gestione



### SERVIZI SPECIALISTICI:

Fascicolo tecnico  
dell'aggregato riciclato  
Progetto Mylab  
Laboratorio mobile



**ANPAR**

Associazione  
Nazionale Produttori  
di Aggregati Riciclati



**PROGETTAZIONE  
MATERIALI CONFORMI  
AI CRITERI MINIMI  
AMBIENTALI CAM**

Via 1° Maggio, 19  
Carpinedolo (BS)  
Tel. 030 6182068  
info@cavetest.it  
www.cavetest.it





# FASCICOLO TECNICO DELL'AGGREGATO RICICLATO



**CAVETEST**

RICERCA | SVILUPPO | CONSULENZA



# FASCICOLO TECNICO DELL'AGGREGATO RICICLATO

In ottica di allineamento alle recenti disposizioni dei CAM, che prevedono di dimostrare la quantità di riciclato presente nei materiali impiegabili nelle opere verdi, **CaveTest ha messo a punto un documento denominato "fascicolo tecnico dell'aggregato riciclato"**. Tale documento è facilmente applicabile a tutti gli aggregati di origine non naturale, compresi quindi i prodotti riciclati, quelli derivanti dal soil washing, dalla bioremediation e dal trattamento di scorie di acciaieria.

Il Fascicolo Tecnico si compone di una serie di moduli, sfruttabili anche singolarmente, ed ha l'obiettivo di descrivere e raccogliere in maniera organica tutte le caratteristiche legali, tecniche, prestazionali e commerciali di un aggregato riciclato.

## I moduli previsti sono:

1. Descrizione filiera produttiva
2. Certificazioni ISO – CE - Asserzioni
3. Analisi di compatibilità ambientale
4. Etichetta CE
5. Dichiarazione di prestazione (DoP)
6. Classificazione ai sensi della C.M. 5205/2005
7. Classificazione ai sensi della ISO 11531-1:2014
8. Eventuali altre classificazioni prestazionali
9. Scheda tecnica sintetica di prodotto
10. Scheda di istruzione e informazione sulla sicurezza dei prodotti
11. Condizioni contrattuali di vendita

Tale documento assume un valore di enorme impatto non solo per la promozione commerciale del prodotto, **facilitando enormemente la comunicazione di tutta una serie di caratteristiche non sempre semplici da trasmettere**, ma anche per la **garanzia di affidabilità** che i contenuti del fascicolo assicurano ad un tecnico specializzato durante la valutazione di una eventuale fornitura.



**CAVETEST**

RICERCA | SVILUPPO | CONSULENZA



### SERVIZI DI LABORATORIO:

Analisi di laboratorio  
Ricerca e sviluppo  
Diagnosi delle strutture



### SERVIZI DI CONSULENZA:

Marcatura CE e sistemi FPC  
Conformità prestazionale  
degli aggregati  
Sistemi di gestione



### SERVIZI SPECIALISTICI:

Fascicolo tecnico  
dell'aggregato riciclato  
Progetto Mylab  
Laboratorio mobile



**ANPAR**

Associazione  
Nazionale Produttori  
di Aggregati Riciclati



**PROGETTAZIONE  
MATERIALI CONFORMI  
AI CRITERI MINIMI  
AMBIENTALI CAM**

Via 1° Maggio, 19  
Carpinedolo (BS)  
Tel. 030 6182068  
info@cavetest.it  
www.cavetest.it





# PROGETTO MYLAB



**CAVETEST**  
RICERCA | SVILUPPO | CONSULENZA



# PROGETTO MYLAB

Cavetest ha rilevato una nuova necessità, dettata anche dal difficile momento economico, diretta a sviluppare un innovativo approccio all'espletamento dei vostri obblighi normativi in materia di marcatura CE e prove di laboratorio, proponendovi una soluzione diretta sia al contenimento dei costi che alla generazione di valore.

**Progetto "MYLAB" si traduce concretamente in una proposta CHIARA, INNOVATIVA e VANTAGGIOSA:**

1. definizione del set di prove che vorrete eseguire internamente;
2. fornitura di tutte le attrezzature necessarie all'esecuzione delle prove, loro taratura periodica e successiva "messa in marcia" del Vostro laboratorio interno;
3. fornitura di tutta la documentazione necessaria alla gestione di prelievi, prove e risultati delle analisi;
4. formazione di una o più Risorse interne al fine di renderle autonome nell'esecuzione delle prove;
5. sviluppo e mantenimento dei necessari sistemi documentali per giungere alla marcatura CE degli aggregati, compresa l'assistenza durante le Verifiche Ispettive dell'Ente;
6. assistenza nella compilazione e nel mantenimento delle etichette CE e delle dichiarazioni di prestazione.

Da esperienza ormai consolidata possiamo affermare che **l'investimento necessario all'acquisto delle attrezzature ed alla "messa in marcia" del laboratorio viene recuperato dopo pochi mesi di attività**, mentre l'immagine e la professionalità del produttore ne esce da subito molto accresciuta, a totale beneficio dello sviluppo del proprio business.



## CAVETEST

RICERCA | SVILUPPO | CONSULENZA



### SERVIZI DI LABORATORIO:

Analisi di laboratorio  
Ricerca e sviluppo  
Diagnosi delle strutture



### SERVIZI DI CONSULENZA:

Marcatura CE e sistemi FPC  
Conformità prestazionale degli aggregati  
Sistemi di gestione



### SERVIZI SPECIALISTICI:

Fascicolo tecnico dell'aggregato riciclato  
Progetto Mylab  
Laboratorio mobile



**ANPAR**

Associazione Nazionale Produttori di Aggregati Riciclati



**PROGETTAZIONE MATERIALI CONFORMI AI CRITERI MINIMI AMBIENTALI CAM**

Via 1° Maggio, 19  
Carpinedolo (BS)  
Tel. 030 6182068  
info@cavetest.it  
www.cavetest.it







# LABORATORIO MOBILE



**CAVETEST**

RICERCA | SVILUPPO | CONSULENZA



# LABORATORIO MOBILE

CaveTest Srl dispone di un laboratorio mobile di ultima generazione attrezzato per effettuare prove in situ su conglomerati bituminosi, bitumi, costruzioni stradali, misti cementati, aggregati, prove non distruttive. Il vantaggio principale dell'utilizzo di un laboratorio mobile è il dare risposte analitiche in tempi rapidissimi, direttamente sul luogo di utilizzo dei prodotti e con la presenza di tutti i tecnici interessati all'opera.

Questo tipo di servizio permette alle aziende che si occupano di costruzioni stradali di decidere immediatamente che tipo di azioni correttive apportare alla produzione in atto, con un notevole risparmio economico e di tempo.

Un esempio tipico è quello del produttore di conglomerato bituminoso: con l'ausilio del laboratorio mobile CaveTest è in grado di correggere la curva granulometrica o la percentuale di legante in tempo reale, potendo controllare tali parametri direttamente presso la centrale di produzione o al momento della stesa. L'utilizzo del laboratorio mobile è inoltre estremamente vantaggioso in caso di controversie in cantiere.



**CAVETEST**

RICERCA | SVILUPPO | CONSULENZA



#### SERVIZI DI LABORATORIO:

Analisi di laboratorio  
Ricerca e sviluppo  
Diagnosi delle strutture



#### SERVIZI DI CONSULENZA:

Marcatura CE e sistemi FPC  
Conformità prestazionale degli aggregati  
Sistemi di gestione



#### SERVIZI SPECIALISTICI:

Fascicolo tecnico dell'aggregato riciclato  
Progetto Mylab  
Laboratorio mobile



#### ANPAR

Associazione Nazionale Produttori di Aggregati Riciclati



**PROGETTAZIONE MATERIALI CONFORMI AI CRITERI MINIMI AMBIENTALI CAM**

Via 1° Maggio, 19  
Carpinedolo (BS)  
Tel. 030 6182068  
info@cavetest.it  
www.cavetest.it





# **ANPAR**

## **ASSOCIAZIONE NAZIONALE PRODUTTORI DI AGGREGATI RICICLATI**



**CAVETEST**  
RICERCA | SVILUPPO | CONSULENZA



# ANPAR

## “ASSOCIAZIONE NAZIONALE PRODUTTORI DI AGGREGATI RICICLATI”

ANPAR nasce nel 2000 per essere l'Associazione di categoria degli impianti fissi e mobili che riciclano rifiuti inerti.

Con la sua rappresentanza in tutte le regioni italiane è la casa delle imprese di settore.

**Si pone l'obiettivo di tutelare le aziende associate promuovendo in particolare l'utilizzo degli aggregati prodotti dai processi industriali di recupero dei rifiuti inerti.**

**CaveTest crede fortemente in questo progetto e da anni si impegna attivamente nella vita associativa in diversi modi: partecipa ai principali tavoli tecnici del settore, sponsorizza convegni ed eventi in tutta Italia, fa parte del Comitato Tecnico e del Consiglio Direttivo.**

Grazie alla nostra collaborazione, ANPAR ha portato a termine negli ultimi anni importanti pubblicazioni, quali le “linee guida per la marcatura CE degli aggregati CE in cantiere” e le “linee guida per l'impiego degli aggregati riciclati / artificiali in usi legati”.

Per il biennio 2017-2018 siamo partner ufficiali dell'associazione.



### CAVETEST

RICERCA | SVILUPPO | CONSULENZA



#### SERVIZI DI LABORATORIO:

Analisi di laboratorio  
Ricerca e sviluppo  
Diagnosi delle strutture



#### SERVIZI DI CONSULENZA:

Marcatura CE e sistemi FPC  
Conformità prestazionale  
degli aggregati  
Sistemi di gestione



#### SERVIZI SPECIALISTICI:

Fascicolo tecnico  
dell'aggregato riciclato  
Progetto Mylab  
Laboratorio mobile



#### ANPAR

Associazione  
Nazionale Produttori  
di Aggregati Riciclati



**PROGETTAZIONE  
MATERIALI CONFORMI  
AI CRITERI MINIMI  
AMBIENTALI CAM**

Via 1° Maggio, 19  
Carpinedolo (BS)  
Tel. 030 6182068  
info@cavetest.it  
www.cavetest.it





# **PROGETTAZIONE MATERIALI**

**CONFORMI AI CRITERI  
MINIMI AMBIENTALI CAM**



**CAVETEST**

RICERCA | SVILUPPO | CONSULENZA



## PROGETTAZIONE MATERIALI CONFORMI AI CRITERI MINIMI AMBIENTALI CAM

Le recenti disposizioni normative inerenti i **Criteri Minimi Ambientali CAM** (D.M. 11/01/2017) obbligano i progettisti e le imprese esecutrici di nuove costruzioni, ristrutturazioni e manutenzioni di edifici singoli o gruppi di essi ad utilizzare materiali e tecniche a ridotto impatto ambientale.

Questa disposizione si traduce nell'obbligo all'utilizzo di una quota parte, fissata con un minimo di legge, di materiali riciclati all'interno di ogni intervento edilizio.

CaveTest, da sempre attiva nel settore dei riciclati, si propone quale interlocutore ideale per la **progettazione di prodotti da costruzione rispondenti ai CAM**. Nello specifico offriamo soluzioni ad alta efficacia per i produttori di aggregati riciclati, naturali e i produttori di miscele legate, ad esempio:

- 1. PRODUTTORI DI AGGREGATI RICICLATI:** in accordo all'autorizzazione posseduta, **progettiamo miscele** di matrici di rifiuto in ingresso diverse tra loro, a seconda dell'impiego finale previsto per la materia prima seconda ottenuta dopo il processo di trattamento. Esempi:
  - **Miscela di calcestruzzo** demolito e sfrido della lavorazione dei marmi per ottenere un aggregato per calcestruzzi conforme ai CAM
  - **Miscela di scorie di acciaieria e ceneri** per ottenere un aggregato per misti cementati o per calcestruzzi conforme ai CAM
- 2. PRODUTTORI DI AGGREGATI NATURALI:** il nostro contributo prevede l'assistenza in quattro step consecutivi:
  - **Scelta delle materie prime seconde e delle quantità massime** che verranno addizionate al flusso di naturale per ottenere aggregati conformi ai CAM;
  - **Realizzazione di prodotti finiti** utilizzando l'aggregato "migliorato da MPS", allo scopo di dimostrare l'effettiva conformità dell'aggregato prodotto all'impiego previsto;
  - **Assistenza** all'eventuale modifica strutturale agli impianti di produzione esistenti;
  - **Asserzione ambientale** degli aggregati "migliorati da MPS".
- 3. PRODUTTORI DI MISCELE LEGATE:** la proposta è quella di progettare mix design utilizzando non solo matrici naturali ma anche:
  - **Aggregati artificiali**, ovvero ottenuti dal **trattamento di rifiuti non pericolosi** quali scorie di acciaieria, terre e rocce, sfridi dalla lavorazione della pietra;
  - **Aggregati riciclati**, cioè quelli ottenuti dalla **lavorazione di rifiuti** da costruzione e demolizione, rifiuti da calcestruzzi, vetro, fresato, ecc.

Lo step ultimo rimane la verifica prestazionale del mix design ottenuto e la relativa asserzione ambientale.



### CAVETEST

RICERCA | SVILUPPO | CONSULENZA



#### SERVIZI DI LABORATORIO:

Analisi di laboratorio  
Ricerca e sviluppo  
Diagnosi delle strutture



#### SERVIZI DI CONSULENZA:

Marcatura CE e sistemi FPC  
Conformità prestazionale  
degli aggregati  
Sistemi di gestione



#### SERVIZI SPECIALISTICI:

Fascicolo tecnico  
dell'aggregato riciclato  
Progetto Mylab  
Laboratorio mobile



**ANPAR**

Associazione  
Nazionale Produttori  
di Aggregati Riciclati



**PROGETTAZIONE  
MATERIALI CONFORMI  
AI CRITERI MINIMI  
AMBIENTALI CAM**

Via 1° Maggio, 19  
Carpinedolo (BS)  
Tel. 030 6182068  
info@cavetest.it  
www.cavetest.it

