



## Intervento di

Lotto 1) Adeguamento pedonalizzazione, riqualificazione impianto fognario-elettrico- idrico Santuario San Costantino;

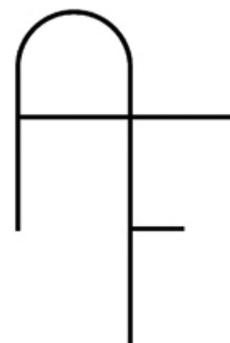
Lotto 2) Adeguamento pedonalizzazione, riqualificazione e messa in sicurezza Circonvallazione Centro Abitato.

CIG: ZCE39807D7

# Progetto Esecutivo

## Schede Tecniche Percorso Pedonale San Costantino

**Committente:** Comune di Sedilo, Sardegna, Provincia di Oristano  
**Responsabile Unico del Procedimento:** Geom. Antonino Faedda  
**Progettista:** Arch. Andrea Feliciello



**Arch. Andrea Feliciello**  
Via San Antonio 14  
09076 Sedilo (OR)

Tel. 3393595758  
Mail. andrea.feliciello@hotmail.it  
Pec. andrea.feliciello@archiworldpec.it

## BIOSTRASSE

### STRATO DI FINITURA DRENANTE ECOCOMPATIBILE "BIOSTRASSE"

#### DESCRIZIONE

È un mix di additivi formulato appositamente per il confezionamento di pavimentazioni ad alta capacità drenante ed elevate prestazioni meccaniche destinate alla realizzazione di strati di usura.

Gli additivi vengono aggiunti ad un mix di aggregati, la cui distribuzione granulometrica è funzione delle caratteristiche drenanti e delle prestazioni meccaniche desiderate, e cemento il cui dosaggio mediamente è pari a 250 kg/mc.

#### CRITERI AMBIENTALI MINIMI

L'utilizzo del prodotto BIOSTRASSE permette la realizzazione di pavimentazioni conformi a quanto previsto nel **critero 2.3.2, permeabilità della superficie territoriale**, del **C.A.M. "Affidamento di servizi di progettazione e affidamento di lavori per interventi edilizi (approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, G.U. n. 183 del 6 agosto 2022 - in vigore dal 4 dicembre 2022)**, sia in termini di superficie permeabile che per il coefficiente di deflusso  $< 0,5$ .

Altresì, le pavimentazioni così realizzate rispettano le prescrizioni di cui al **critero 2.3.3, riduzione dell'effetto isola di calore estiva e dell'inquinamento atmosferico**, del su citato **C.A.M.**, per quanto concerne l'indice SRI  $> 29$ .

Infine, consente l'utilizzo nelle miscele di materie (aggregati) riciclati in quantità superiori al 5% in peso e, pertanto, risponde in pieno ai requisiti del **critero 2.5.2** dello stesso **C.A.M.**

#### TIPOLOGIA DI IMPIEGO

Per le sue caratteristiche di alta resistenza il conglomerato realizzato con tecnologia Biostrasse è particolarmente indicato per la realizzazione di pavimentazioni stradali, di parcheggi, piazzali, piste ciclabili, ecc. ; inoltre, per le sue caratteristiche drenanti e per la sua ecocompatibilità, è particolarmente indicato in aree soggette a vincolo ambientale. Combinato con lo strato di fondazione Bioland, dà origine ad un pacchetto stradale ad alte prestazioni meccaniche e dagli spessori ridotti, rispetto alle normali stratigrafie in cui è prevista la formazione di uno strato di misto granulare stabilizzato.

#### COMPOSIZIONE DEL MIX

Cemento	kg/mc	250
Acqua	kg/mc	80
Aggregati locali sino a 10 mm	kg/mc	secondo mix-design
Sabbia 0-6 mm	kg/mc	secondo mix-design
Additivi Biostrasse	kg/mc	11,50

#### POSA IN OPERA

La posa in opera avviene con la vibrofinitrice stradale utilizzata per i conglomerati bituminosi, con pala meccanica o escavatore provvisti di benna senza denti, a mano con staggia e finito ad elicottero. Il prodotto viene steso a freddo senza rullatura.

**CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA PAVIMENTAZIONE REALIZZATA CON SISTEMA BIOSTRASSE**

Aspetto:	Tessitura superficiale a massa aperta, superficie dura
Infiammabilità	Non infiammabile
Applicazione:	A macchina con vibrofinitrice stradale, a mano con staggia e finito ad elicottero
Pedonabilità	Dopo circa 3 h
Carrabilità	Traffico leggero non può essere consentito prima di 48/96 ore
Lavorabilità	In media circa 60 minuti
Temperatura ideale per la messa in opera	Da +5° C a +30° C
Spessore	Da determinare secondo i carichi previsti
Peso specifico	Kg/mc 2000 circa allo stato fresco
Resistenza a compressione	> 20 MPa
Resistenza al calore	Incombustibile
Resistenza agli agenti chimici	Ottima
Capacità drenante	Variabile, circa 1.000 litri d'acqua mq/minuto
Impatto acustico	Fonoassorbente
Ecocompatibilità	Nessun rilascio di sostanze pericolose nell'eluato <i>Rapporto di prova n. 306521 rilasciato il 18/06/2013 dall'Ist. Giordano</i>

**VANTAGGI DELLA PAVIMENTAZIONE REALIZZATA CON SISTEMA DRENANTE BIOSTRASSE**

- Non contiene leganti o sostanze a base bituminosa
- Non è legato con resine
- Contiene cemento in quantità inferiore a quanto normalmente impiegato per il confezionamento di conglomerati di fondo drenanti
- Drenante, con possibilità di confezionare miscele con i valori di capacità drenante richiesti. Gli spazi intergranulari permettono nel periodo invernale all'acqua di crescere di volume senza arrecare danni alla pavimentazione, permettendo il passaggio dell'aria e quindi un più rapido scioglimento di neve e ghiaccio
- Rispetta i principi che regolano l'invarianza idraulica
- Riduce fortemente il fenomeno dell'isola di calore, generando un maggiore comfort per l'utenza
- Posato in opera a freddo
- Possibilità di posa a mezzo vibrofinitrice, escavatore, pala meccanica o a mano finito ad elicottero
- Fonoassorbente
- Resistente al calore
- Non necessita di reti elettrosaldate
- Antidrucciolo, con elevato grip superficiale, a vantaggio della sicurezza dell'utenza
- Resistente all'abrasione
- Non necessita di cordolatura, anche se il confinamento delle pavimentazioni ne aumenta la durabilità ai lati

- Colorazione a tutto spessore ove richiesto
- Possibilità di manutenzione quasi invisibile in caso di ripristini (ad esempio per la realizzazione, o manutenzione, di sottoservizi non prevista)
- Possibilità di posa in opera su esistente pavimentazione in conglomerato bituminoso o calcestruzzo
- Riciclabile in quanto non è un “rifiuto speciale”
- Ignifugo con proprietà di tagliafiamme
- In abbinamento con il sottofondo drenante “Bioland” migliora di gran lunga il tradizionale cassonetto

### CONFEZIONAMENTO

La miscelazione avviene presso l’impianto di betonaggio, in autobetoniere con volume massimo di 8 mc, confezionate in due cicli di carico, caricando il prodotto sul nastro dell’inerte. I tecnici Biostrasse restano a disposizione per lo studio del mix-design adatto.

La miscela ottenuta deve essere trasportata in cantiere in tempi brevi per permettere la posa prevista con mezzi e modi descritti di seguito.

### CONSERVAZIONE

Stoccare il prodotto nel suo contenitore originale in ambiente fresco, asciutto e al riparo dalla luce diretta del sole, ad una temperatura compresa tra +5°C e +35°C. Teme il gelo. Un’inadeguata conservazione del prodotto può causarne la perdita delle caratteristiche. Conservabilità 6 mesi.

### AVVERTENZE

Si ricorda che l’utente è tenuto a prendere visione della più recente Scheda di Sicurezza del prodotto, contenente i dati chimico-fisici e tossicologici, le fasi di rischio ed altre informazioni per poter trasportare, utilizzare e smaltire il prodotto e i suoi imballaggi in tutta sicurezza. Si ricorda comunque di non disperdere il prodotto ed il suo imballaggio nell’ambiente.

Le informazioni riportate nella presente scheda tecnica, pur riferendosi alla nostra migliore esperienza, sono da considerarsi in ogni caso indicative e pertanto si raccomanda all’utente di eseguire ogni prova necessaria alla verifica dell’idoneità del prodotto. L’utente è tenuto a stabilire se il prodotto è adatto all’impiego previsto e comunque si assume ogni responsabilità che derivi dal suo uso.

In funzione delle specifiche esigenze e per effettuare prove preliminari, BIOSTRASSE offre la possibilità di eseguire nel proprio laboratorio uno studio mirato per la definizione del corretto utilizzo del prodotto.

Promotec Srl si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento modifiche alla presente scheda tecnica.

### PRODUTTORE/DISTRIBUTORE

BIOSTRASSE è un marchio esclusivo di Promotec Srl.

## CORAZZANTE

### CARATTERISTICHE

Trattamento superficiale corazzante, consolidante ed antipolvere in dispersione acquosa, specifico per l' applicazione su pavimentazioni in inerte naturale legato e stabilizzato e superfici di conglomerati ad alta capacità drenante. La sua azione si sviluppa attraverso la saturazione della superficie da trattare ed il consolidamento della frazione fine degli aggregati impedendone il distacco. Inoltre, conferisce alla superficie un notevole incremento della resistenza agli sforzi tangenziali in essere durante l' utilizzo delle pavimentazioni.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Aspetto	Liquido denso
Colore	Biancastro
Densità	1.005 ± 0.005 g/cm <sup>3</sup>
Infiammabilità	no
Conservabilità	6 mesi
Pulizia strumenti	Acqua
Dispositivi di protezione individuale da utilizzare	Guanti

### CONFEZIONE

Tanica da 25 kg

### CONSUMI

Applicazione minima di 200 g/m<sup>2</sup>

### APPLICAZIONE

Nebulizzazione airless a bassa pressione

### CAMPI D'IMPIEGO

Trattamento CORAZZANTE è applicabile in piste ciclabili, percorsi pedonali, strade rurali, stradelli boschivi, percorsi in parchi e giardini, viabilità cimiteriale, impianti sportivi, aree giochi, parcheggi, campi da golf, piazzali, siti archeologici e qualsiasi altro supporto realizzato in terreno o inerte naturale legato e stabilizzato.

### CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI

Le superfici trattate con il prodotto CORAZZANTE hanno messo in evidenza un incremento della resistenza

Resistenza all'abrasione Bohme

Terra stabilizzata

Entità dell'abrasione < 35 cm<sup>3</sup>/50 cm<sup>2</sup>

Conglomerati drenanti

Entità dell'abrasione < 22 cm<sup>3</sup>/50 cm<sup>2</sup>

### CONSERVAZIONE

Stoccare il prodotto nel suo contenitore originale in ambiente fresco, asciutto e al riparo dalla luce diretta del sole, ad una temperatura compresa tra +10°C e +30°C. Teme il gelo. Un'inadeguata conservazione del prodotto può causarne

la perdita delle caratteristiche.

#### MODALITA' D'IMPIEGO

Il prodotto CORAZZANTE va utilizzato senza alcuna diluizione, puro, in quanto prodotto pronto all'uso. Va applicato tramite nebulizzazione airless a bassa pressione sulla superficie di pavimentazione, nella minima quantità di 200 g/m<sup>2</sup>. Il prodotto può essere utilizzato sia come trattamento curativo/consolidante di pavimentazioni in cui è presente, in superficie, della polverosità (dovuta, per esempio, ad una non corretta maturazione delle superfici o scelta errata degli aggregati) che come trattamento manutentivo, da applicare immediatamente dopo l'ultimazione delle lavorazioni. Il nostro ufficio tecnico è a disposizione per fornire informazioni sull'uso ottimale del prodotto.

#### AVVERTENZE

Si ricorda che l'utilizzatore è tenuto a prendere visione della più recente Scheda di Sicurezza del prodotto, contenente i dati chimico-fisici e tossicologici, le fasi di rischio ed altre informazioni per poter trasportare, utilizzare e smaltire il prodotto e i suoi imballaggi in tutta sicurezza. Si ricorda comunque di non disperdere il prodotto ed il suo imballaggio nell'ambiente. Le informazioni riportate nella presente scheda tecnica, pur riferendosi alla nostra migliore esperienza, sono da considerarsi in ogni caso indicative e pertanto si raccomanda all'utilizzatore di eseguire ogni prova necessaria alla verifica dell'idoneità del prodotto. L'utilizzatore è tenuto a stabilire se il prodotto è adatto all'impiego previsto e comunque si assume ogni responsabilità che derivi dal suo uso.

In funzione delle specifiche esigenze e per effettuare prove preliminari di qualifica delle miscele, Terra Solida offre la possibilità di eseguire nel proprio laboratorio uno studio mirato per la definizione del corretto utilizzo del prodotto.

Promotec Srl si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento modifiche alla presente scheda tecnica.

#### RACCOMANDAZIONI IMPORTANTI

Il trattamento con il prodotto CORAZZANTE agisce consolidando la superficie della pavimentazione; in presenza di eventuali sgranamenti dovuti ad una errata distribuzione della frazione lapidea grossa (nidi di ghiaia) o ad un'errata gestione della maturazione della superficie o dell'acqua nell'impasto è necessario procedere all'asportazione del materiale privo di coesione. Si valuterà, successivamente, se applicare CORAZZANTE sulla superficie sottostante coesa o se procedere al rifacimento della zona ammalorata.

In ogni caso, si consiglia di procedere alle lavorazioni di miscelazione e stesura "a regola d'arte".

#### PRODUTTORE/DISTRIBUTORE

CORAZZANTE è prodotto/distribuito da BIOSTRASSE, un marchio esclusivo di Promotec Srl.

## CURING

### TRATTAMENTO PROTETTIVO ANTIEVAPORANTE

#### CARATTERISTICHE

Prodotto coadiuvante in dispersione acquosa ad azione antievaporante specifico per il trattamento superficiale di pavimentazioni realizzate con inerte naturale legato e stabilizzato

#### CAMPI D'IMPIEGO

Percorsi pedonali, piste ciclabili, strade e parcheggi carrabili, strade bianche, strade rurali, piazzali, greenways, sottofondazioni stradali in:

Aree marine, boschive, forestali, parchi naturali aree verdi di aziende vitivinicole, casearie, agricole siti archeologici o in aree protette soggette a vincolo storico, paesaggistico e ambientale (zone SIC, ZPS, ZSC) campi da golf e impianti sportivi in genere istituti scolastici, università, aree di sosta autostradali interventi di compensazione o rigenerazione ambientale ed urbana.

#### CRITERI AMBIENTALI MINIMI

L'utilizzo del prodotto CURING permette la realizzazione di pavimentazioni conformi a quanto previsto nel **critero 2.3.2, permeabilità della superficie territoriale**, del **C.A.M. "Affidamento di servizi di progettazione e affidamento di lavori per interventi edilizi (approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, G.U. n. 183 del 6 agosto 2022 - in vigore dal 4 dicembre 2022)**, sia in termini di superficie permeabile che per il coefficiente di deflusso  $< 0,5$ .

Altresì, le pavimentazioni così realizzate rispettano le prescrizioni di cui al **critero 2.3.3, riduzione dell'effetto isola di calore estiva e dell'inquinamento atmosferico**, del su citato **C.A.M.**, per quanto concerne l'indice SRI  $> 29$ .

Infine, consente l'utilizzo nelle miscele di materie (aggregati) riciclati in quantità superiori al 5% in peso e, pertanto, risponde in pieno ai requisiti del **critero 2.5.2** dello stesso **C.A.M.**

#### CARATTERISTICHE FISICHE E TECNICHE DEL PRODOTTO

Aspetto	Liquido
Colore	Bianco
Peso specifico	1,12 kg/l
Temperatura di applicazione	+5 / +35 °C
Infiammabilità	No
Pulizia strumenti	Acqua
Dispositivi di protezione individuale da utilizzare	Guanti

#### CONFEZIONE

Tanica da 25 kg

#### CONSUMI

Applicazione minima di 200 g/m<sup>2</sup>

#### APPLICAZIONE

Nebulizzazione airless a bassa pressione

## MODALITA' D'IMPIEGO

CURING deve essere utilizzato puro (senza diluizione). Va applicato tramite nebulizzazione airless a bassa pressione sulla superficie della pavimentazione, immediatamente a seguito del termine della stesa e compattazione della stessa, avanzando progressivamente e conseguentemente la messa in opera.

Il dosaggio minimo da applicare è pari a 200 g/m<sup>2</sup>

Il nostro personale tecnico è a disposizione per fornire informazioni sull'uso ottimale del prodotto.

## RACCOMANDAZIONI IMPORTANTI

Il trattamento con CURING va eseguito necessariamente prima che la superficie della pavimentazione possa essere soggetta ad asciugatura precoce ad opera degli agenti esterni: particolare attenzione nell'applicare il trattamento immediatamente a seguito dell'ultimazione della compattazione della pavimentazione va posta nel caso di condizioni di esposizione particolarmente sfavorevoli (forte irraggiamento solare, elevate temperature, presenza di vento).

In casi simili, e come ulteriore precauzione, la pavimentazione dovrà necessariamente venire ricoperta con tessuto-non-tessuto mantenuto umido per un periodo di 3-4 giorni.

L'applicazione di CURING non sopperisce ad eventuali difetti legati ad una messa in opera non corretta della pavimentazione, quali umidità di impasto scarsa o eccessiva, mancata eliminazione di segregazione di inerte grossolano (vespai) o compattazione non adeguata. Si raccomanda pertanto di procedere alla lavorazione della miscela "a regola d'arte".

## CONSERVAZIONE

Stoccare il prodotto nel suo contenitore originale in ambiente fresco, asciutto e al riparo dalla luce diretta del sole, ad una temperatura compresa tra +5°C e +35°C. Teme il gelo. Un'inadeguata conservazione del prodotto può causarne la perdita delle caratteristiche. Conservabilità 6 mesi

## AVVERTENZE

Si ricorda che l'utilizzatore è tenuto a prendere visione della più recente Scheda di Sicurezza del prodotto, contenente i dati chimico-fisici e tossicologici, le fasi di rischio ed altre informazioni per poter trasportare, utilizzare e smaltire il prodotto e i suoi imballaggi in tutta sicurezza. Si ricorda comunque di non disperdere il prodotto ed il suo imballaggio nell'ambiente. Le informazioni riportate nella presente scheda tecnica, pur riferendosi alla nostra migliore esperienza, sono da considerarsi in ogni caso indicative e pertanto si raccomanda all'utilizzatore di eseguire ogni prova necessaria alla verifica dell'idoneità del prodotto. L'utilizzatore è tenuto a stabilire se il prodotto è adatto all'impiego previsto e comunque si assume ogni responsabilità che derivi dal suo uso.

In funzione delle specifiche esigenze e per effettuare prove preliminari, Biostrasse offre la possibilità di eseguire nel proprio laboratorio uno studio mirato per la definizione del corretto utilizzo del prodotto.

Promotec Srl si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento modifiche alla presente scheda tecnica.

## PRODUTTORE/DISTRIBUTORE

BIOSTRASSE è un marchio esclusivo di Promotec Srl.

Aggiornamento del 02/2023