PEDONE
WORKING

PEDONE WORKING

Pedone Working
Sustainable constructions with Hemp and Lime
Costruzioni sostenibili con Canapa e Calce

equilibrium
Equilibrio Naturale Costruito

COMPLEX AND LANDSCAPES
COMPLESSI E PAESAGGI

BUILDINGS
EDIFICI

RESTORATIONS
RISTRUTTURAZIONI

MOBILE HOMES
CASE MOBILI

INTERIOR DESIGN MADE IL ITALY
ARREDO MADE IN ITALY

PEDONE WORKING

Experience and innovation
Esperienza ed innovazione

Case di Luce
the biggest building in Europe, built with hemp and lime
l'edificio più grande d'Europa in Canapa e Calce

CASE DI LUCE

A great combination of hemp and lime with other natural materials and renewable energy resources

L'efficace combinazione di canapa e calce con altri materiali naturale e con risorse rinnovabili

Case di Luce
A green building in a green part of the city

Un edificio green in un quartiere green

Building sustainable cities requires new green solutions for true energy performance and environmental quality. Designing green means that energy, water and material resources are used efficiently to promote sustainable development and to improve the environment thanks to CO2 emission reduction. Our smart city and green architecture solutions allow us to achieve high energy savings in two ways: by using natural materials with a low level of grey energy (the quantity of energy necessary for its extraction, transformation, use and disposal) and the reduction to minimum levels of energy requirements to heat/cool buildings, by optimizing their hygrothermal performances. So these green architectures inside an eco-smart city were designed to be a reference about the environmental protocols due to characteristics like the energetic and water efficiency, the promotion of the comfort and health in all spaces, either interior or exterior, and the low maintenance costs.

Costruire città sostenibili richiede nuove soluzioni green per migliiori prestazioni energetiche e qualità ambientale. Progettare green significa che le risorse energetiche, idriche e dei materiali sono utilizzate in maniera efficiente per promuovere sviluppo sostenibile e migliorare l'ambiente grazie alla riduzione delle emissioni di CO2. Le nostre soluzioni di Smart City e architetture sostenibili ci permettono di ottenere un elevato risparmio energetico in due modi: l'utilizzo di materiali naturali con un basso livello di energia grigia (la quantità di energia necessaria per la sua estrazione , trasformazione , uso e smaltimento) e la riduzione al minimo dei livelli di fabbisogno energetico per riscaldare e raffreddare gli edifici, ottimizzando le loro prestazioni igrotermiche. Queste architetture ecosostenibili inserite in quartieri green, sono progettate per essere un riferimento per i protocolli ambientali grazie all'efficienza energetica, la gestione delle acque, la promozione del benessere e della salubrità degli spazi, sia interni sia esterni, I bassi costi di manutenzione.

CasediLuce

PEDONE WORKING

Why Hemp?

Perché la Canapa?

THERMAL INSULATION
ISOLAMENTO TERMICO

ECOCOMPATIBLE
ECOCOMPATIBILE

BREATHABLE
TRASPIRANTE

LIGHTNESS
LEGGEREZZA

DURABILITY
DURABILITA'

THERMAL INERTIA
INERZIA TERMICA

SOUNDPROOFING
ISOLAMENTO ACUSTICO

CAPTURE CO2
CATTURA CO2

HEALTHINESS
SALUBRITA'

RECYCLABLE
RICICLABILE

HYGROMETRIC COMFORT
COMFORT IGROMETRICO

BIODEGRADABLE
BIODEGRADABILE

PEDONE WORKING

62 ZERO energy flats
Muratura VEGETALE = 8.000 sqm

30 hectars
Vegetable Shavings Of Hemp

- 120.000 Kg of CO_2

3.000 trees planted

CAN YOU IMAGINE 1 BUILDING SITE FOR 258 APULIAN TOWNS?

8040 hectars Vegetable Shavings Of Hemp
- 32.160.000 Kg of CO2
804.000 trees planted = 6/7% Apulia's forests

IMMAGINA UN EDIFICIO PER OGNI 258 CITTÀ DELLA PUGLIA
8040 ettari di canapa piantata
- 32.160.000 Kg di CO2
804.000 alberi piantati = 6/7% del patrimonio boschivo pugliese

muraturaVEGETALE

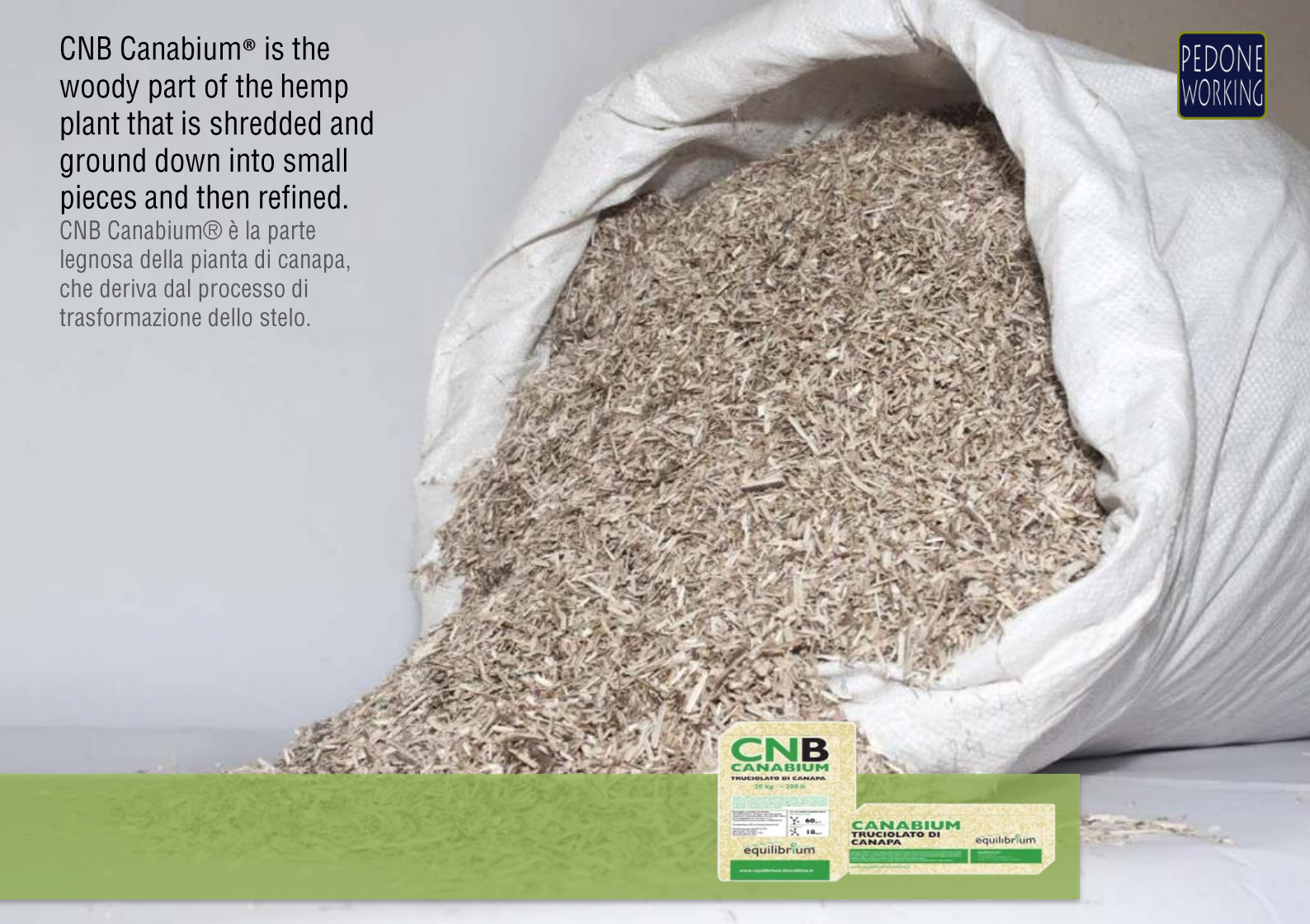
Canabium® comes from the hemp plant

Canabium® nasce dalla pianta della canapa

CNB Canabium® is the woody part of the hemp plant that is shredded and ground down into small pieces and then refined.

CNB Canabium® è la parte legnosa della pianta di canapa, che deriva dal processo di trasformazione dello stelo.

PEDONE WORKING



PEDONE WORKING

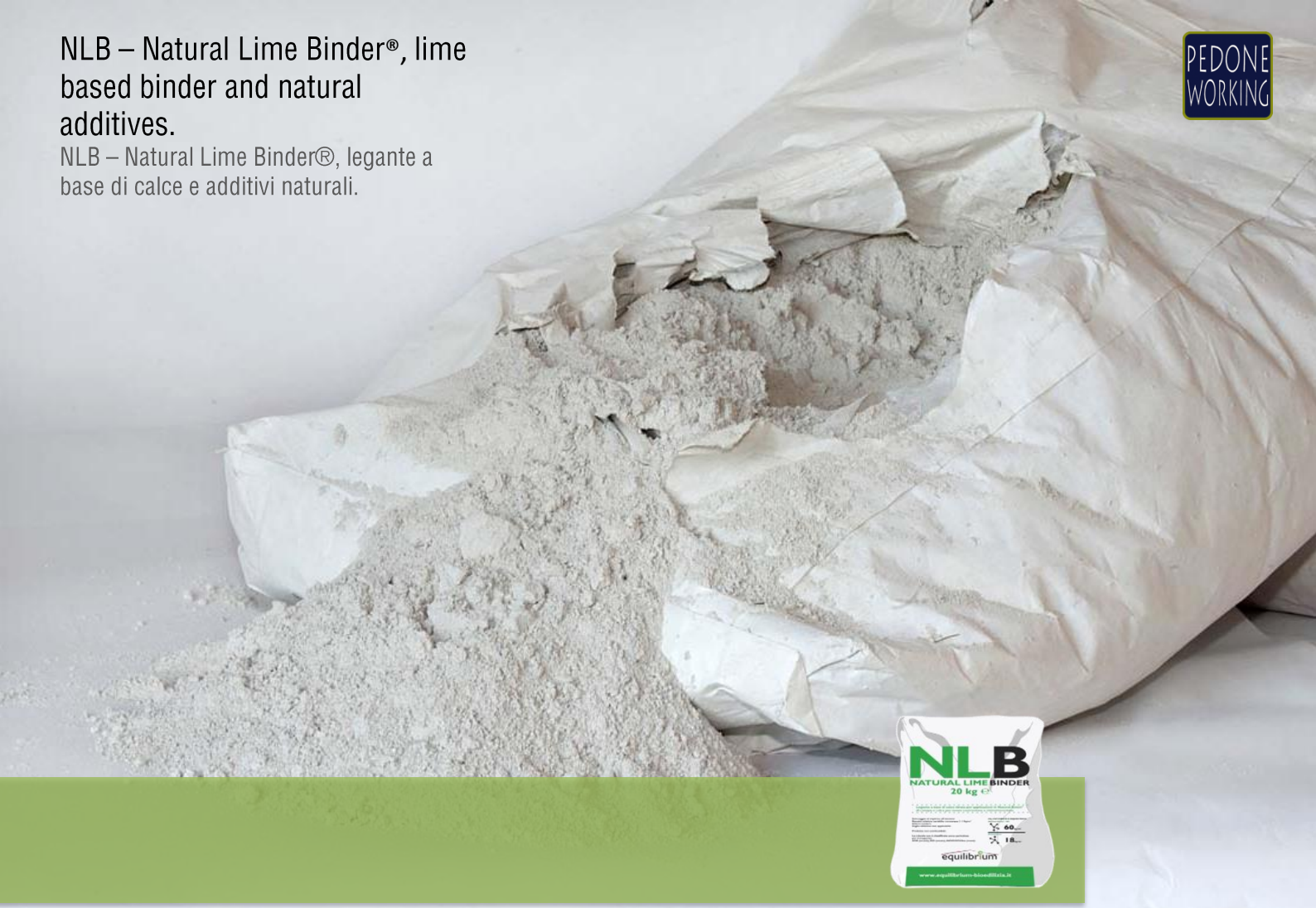
NLB – Natural Lime Binder® comes from the lime

NLB – Natural Lime Binder® viene dalla calce

NLB – Natural Lime Binder®, lime based binder and natural additives.

NLB – Natural Lime Binder®, legante a base di calce e additivi naturali.

PEDONE WORKING



Mechanically combining CNB and NLB we obtain NATURAL BETON®,

Con la combinazione meccanica di CNB e NLB otteniamo NATURAL BETON®

NATURAL BETON®

THERMAL INSULATION
ISOLAMENTO TERMICO

Every piece of canapulo is full of microscopic air-filled cavities in which a continuous process of micro-condensation and evaporation follow on from one another. This process, unique and unrepeatable in other synthetic materials, mineral or natural, is able to block the passage of hot and cold from the outside to the inside of the building and vice versa.

Il truciolato di canapa è ricco di microscopici alveoli colmi di aria in cui si susseguono continui processi di micro-condensazione e micro-evaporazione in grado di bloccare il passaggio di caldo e freddo dall'esterno all'interno dell'edificio e viceversa

THERMAL INERTIA
INERZIA TERMICA

Thermal inertia is the ability of a material to store heat energy and to release it over a protracted period of time. Due to its significant mass, Natural Beton® is able to store heat and to release it slowly, with an effect similar to that perceived in houses with stone walls: cool in the summer and warm in the winter.

La massa importante permette di accumulare calore e di rilasciarlo lentamente con un effetto simile a quello percepito nelle case con muri di pietra: fresco d'estate e caldo d'inverno

TRANSPIRATION
TRASPIRABILITA'

Allows the passage of moisture, avoiding condensation problems and poor air quality inside the building.

Il materiale permette il passaggio dell'umidità, evitando problematiche di condensa e di cattiva qualità dell'aria all'interno dell'edificio.

BREATHABILITY
RESPIRABILITA'

Natural Beton® acts as a lung regulating the humidity, by absorbing the excess and releasing it when the air is too dry, like a humidifier.

Il materiale permette il passaggio dell'umidità, evitando problematiche di condensa e di cattiva qualità dell'aria all'interno dell'edificio.

CAPTURE CO2
CATTURA CO2

Natural Beton® is able to capture and store CO2 from the atmosphere.

Natural Beton ® è in g rado di catturare e sequestrare CO 2 dall'atmosfera

HEALTHINESS
SALUBRITA'

Thanks to the contents of hydrated lime, our product makes it possible to sanitize the air of the interior of a building through the sterilization of the water vapor which is produced during the process of respiration.

Grazie al contenuto di calce idrata e alla naturalità delle materie prime, Natural Beton ® previene la "sindrome da edificio malato, offrendo ambienti salubri e privi di sostanze tossiche.

SOUNDPROOFING
ISOLAMENTO ACUSTICO

Thanks to its porosity, the material guarantees excellent sound absorption.
Grazie alla sua porosità, il materiale garantisce un ottimo assorbimento acustico

LIGHTNESS
LEGGEREZZA

Natural Beton® is mainly composed of vegetable shavings and so it is lighter than conventional building materials. According to the type of application, the density of the material varies from 200 to 450 kg/m3.
Composto prevalentemente da truciolato vegetale, Natural Beton ® è molto più leggero di isolanti e materiali da costruzione convenzionali

DURABILITY
DURABILITA'

Natural Beton® is a living, breathing material which, thanks to the absence of condensation, is not subject to deterioration thus guaranteeing duration of even a hundred years, like most historical buildings that were built in the past using mainly natural materials that still exist today.
Natural Beton ® è un mate riale che respira e che, grazie all'assenza di condensa, non degrada, garantendo una durata centenaria, come la gran parte degli edifici storici.

RECYCLABILITY
RICICLABILITA'

At the end of its useful life cycle Natural Beton® can be completely recycled, once it has been broken up and remixed with water and lime.
Al termine della sua vita utile, il biocomposito è totalmente riutilizzabile: una volta frantumato basta reimpastarlo con acqua e calce.

BIODEGRADABLE
BIODEGRADABILITA'

If disposed of as waste, the material decomposes naturally, being completely free from any toxic substances.
Il materiale, se smaltito, si decompone naturalmente essendo privo di sostanze tossiche o di origine sintetica.

ECOCOMPATIBLE
ECOCOMPATIBILE

since it is principally made of vegetable shavings which are mineralized with natural lime, Natural Beton® meets very high standards of eco-compatibility: as well as being recyclable and biodegradable, it has very low levels of incorporated energy in the material (the quantity of energy necessary for its production, use and disposal).
Il basso livello di energia incorporata nel materiale (quantità di energia necessaria per la sua produzione, impiego e smaltimento) e l'elevata capacità di bloccare il passaggio di caldo e freddo, riducendo al minimo i consumi energetici, rendono i nostri prodotti altamente ecocompatibili

According to the type of application, the mixture of hemp shavings with the lime based binder can be produced with a wide range of density. Each density gives different effect on the mechanical and thermal properties of NATURAL BETON®,

A seconda del tipo di applicazione, si possono produrre miscele di canapa e calce a varie densità. Ogni densità conferisce effetti differenti sulle proprietà meccaniche e termiche del NATURAL BETON®

NATURAL BETON® 200

NATURAL BETON® 300

NATURAL BETON® 500

BIOMATTONE®

Products

Prodotti

Low-density mixture that offers excellent thermal insulation.
Miscela a bassa densità che offre un eccellente isolamento termico.

Features
Density: 200 Kg/m3
Conductivity value: 0,053 W/(mK)
Thermal transfer (thickness 30 cm): 0,17 W/(m2K)
Water vapour resistance: 4,50 μ
Thermal lag (thickness 30 cm): 14h 30’
Caratteristiche
Densità:200 Kg/m3
Conduttività termica (per uno spessore di 30 cm):0,053 W/(mK)
Trasmittanza termica (per uno spessore di 30 cm):0,17 W/(m2K)
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo:4,50 μ
Sfasamento: 14h 30’

NATURAL BETON® 200
Premixed in the proportion 1:1
Premiscelato in proporzione 1:1

Solid insulation material which combines winter insulation properties with a high termal lag in summer.

Materiale isolante massiccio che combina proprietà di isolamento e massa termica.

Features

Density: 300 Kg/m3

Conductivity value: 0,07 W/(mK)

Thermal transfer (thickness 30 cm): 0,22 W/(m2K)

Water vapour resistance: 4,50 µ

Thermal lag (thickness 30 cm): 17h 10’

Caratteristiche

Densità:300 Kg/m3

Conduttività termica (per uno spessore di 30 cm):0,07 W/(mK)

Trasmittanza termica (per uno spessore di 30 cm):0,22 W/(m2K)

Resistenza alla diffusione del vapore acqueo:4,50 µ

Sfasamento: 17h 10’

NATURAL BETON® 300

Premixed in the proportion 2:1

Premiscelato in proporzione 2:1

Eco-friendly insulating plaster with the ability to manage moisture and provide comfort and breathability everywhere.

Intonaco isolante sostenibile che controlla l'umidità e offre comfort e traspirabilità ovunque.

Features

Density: 500 Kg/m3

Conductivity value: 0,12 W/(mK)

Thermal transfer (thickness 30 cm): 1,70 W/(m2K)

Water vapour resistance: 10 < μ < 13

Thermal lag (thickness 30 cm): 1h 30'

Caratteristiche

Densità:500 Kg/m3

Conduttività termica:0,12 W/(mK)

Trasmittanza termica (per uno spessore di 30 cm):1,70 W/(m2K)

Resistenza alla diffusione del vapore acqueo: 10 < μ < 13

Sfasamento: 1h 30'

NATURAL BETON® 500

Premixed in the proportion 4:1

Premiscelato in proporzione 4:1

Blocks in the size of 20x50 cm, available in the thicknesses 10, 12, 15, 20 and 25 cm.

Blocchi di dimensioni 20x50 cm, disponibili negli spessori 10, 12, 15, 20 e 25 cm.

Features

Density: 330 Kg/m3

Conductivity value: 0,07 W/(mK)

Thermal transfer (thickness 30 cm): 0,22 W/(m2K)

Water vapour resistance: 4,50 μ

Thermal lag (thickness 30 cm): 18h 13’

Caratteristiche

Densità:330 Kg/m3

Conduttività termica:0,07 W/(mK)

Trasmittanza termica (per uno spessore di 30 cm):0,22 W/(m2K)

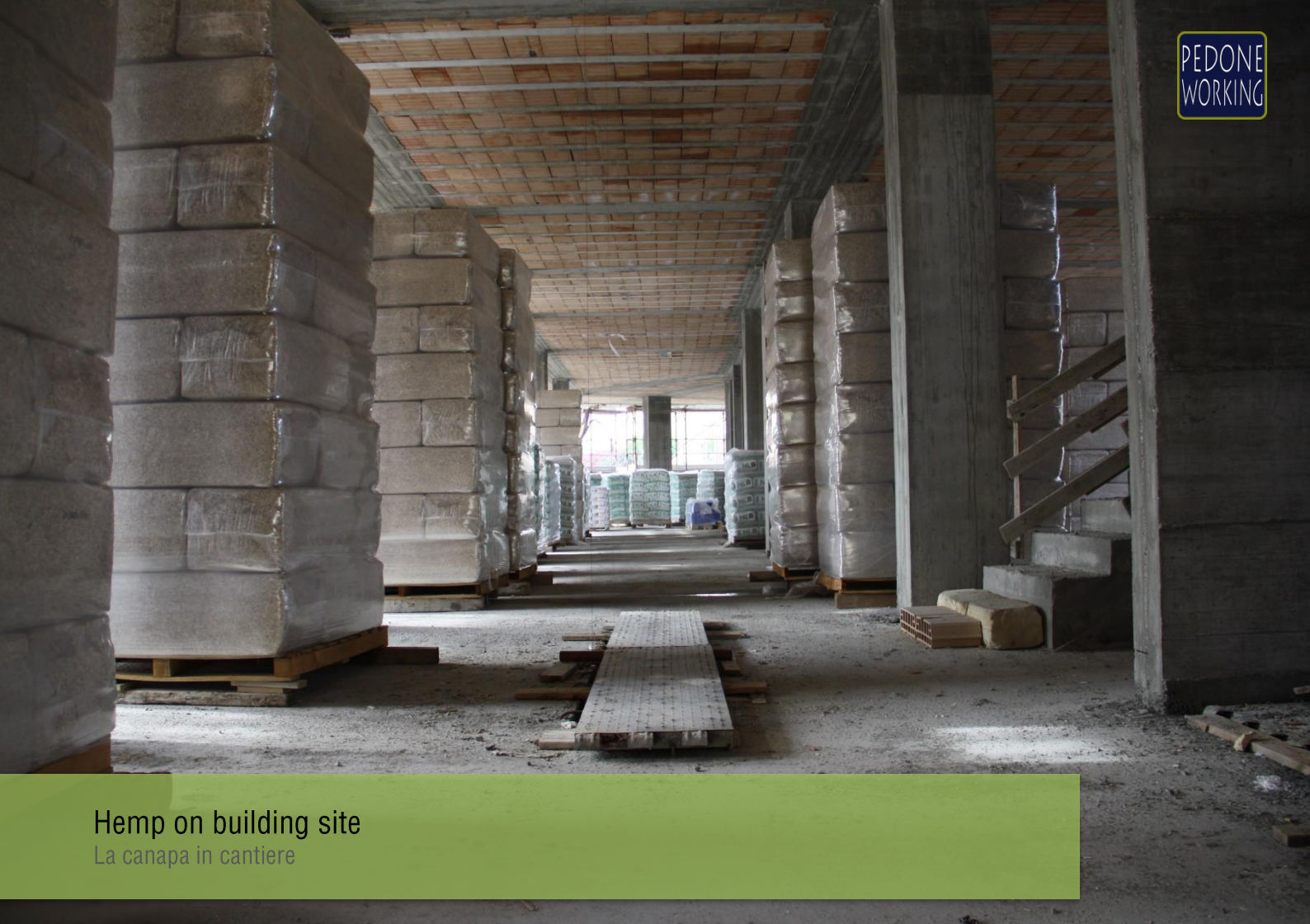
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo: 4,50 μ

Sfasamento: 18h 13’

BIOMATTONE

Prefabricated blocks made from NATURAL BETON®

Mattoni prefabbricati in NATURAL BETON®



PEDONE WORKING

Hemp on building site

La canapa in cantiere

NATURAL BETON® 200 for flat and shed roofs

NATURAL BETON® 200 per tetti piani e inclinati

NATURAL BETON® 200 for floor systems

NATURAL BETON® 200 per orizzontamenti

NATURAL BETON® 200 for external and internal insulation

NATURAL BETON® 200 per isolamento pareti esterne e interne

PEDONE
WORKING

NATURAL BETON® 300 for floor systems

NATURAL BETON® 300 per orizzontamenti

NATURAL BETON® 300 for external and internal wall

NATURAL BETON® 300 per orizzontamenti

NATURAL BETON® 500 for plaster

NATURAL BETON® 500 per intonaco

BIOMATTONE® for external and internal insulation

BIOMATTONE® per isolamento pareti esterne ed interne

BIOMATTONE® for external and internal wall

BIOMATTONE® per pareti esterne ed interne

BIOMATTONE® for roof

BIOMATTONE® per tetti

It is a practical, efficient and cheap solution to insulate a building, by intervening on the inside or outside wall. Hand cast in disposable formwork or jet spray with spraying machine.

Una soluzione pratica, efficiente ed economica per isolare un edificio, intervenendo sulle pareti esterne o interne. Si esegue un getto a mano con cassero a perdere o con getto tramite la macchina spruzzatrice.

The insulation coat with NATURAL BETON®

Cappotto isolante in NATURAL BETON®

Experience in design and knowledge of production

Esperienza nella progettazione e conoscenza della produzione

Experience in design and knowledge of production

Esperienza nella progettazione e conoscenza della produzione

Experience in design and knowledge of production

Esperienza nella progettazione e conoscenza della produzione

Experience in design and knowledge of production

Esperienza nella progettazione e conoscenza della produzione

Experience in design and knowledge of production

Esperienza nella progettazione e conoscenza della produzione

Experience in design and knowledge of production

Esperienza nella progettazione e conoscenza della produzione

PEDONE WORKING s.r.l.
Via Sant' Andrea 87/4 – 70052 Bisceglie (BT) - Italy
Tel /fax - 080 3991126
Mail - studio@pedoneworking.it

Contacts
Contatti