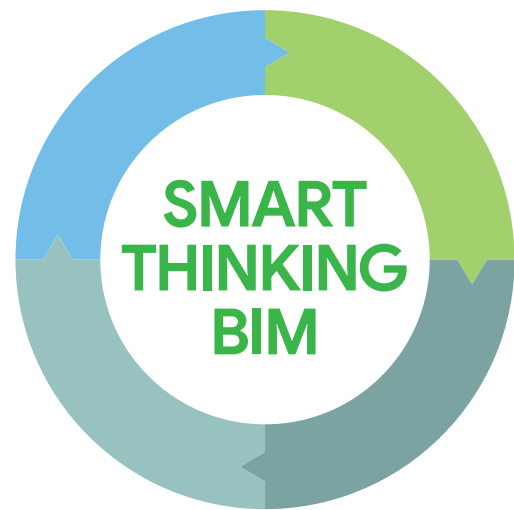


COLABETON 



SOLUZIONI PER IL COSTRUIRE

## SMART THINKING

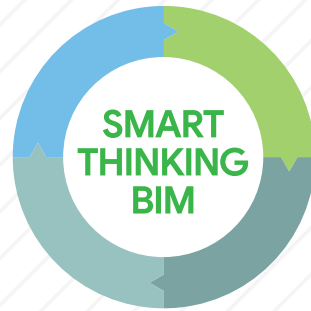
**Smart Thinking Colabeton** è stato sviluppato per i nuovi mercati delle costruzioni.

Si parte dalle opere da realizzare per individuare il **calcestruzzo più adatto**, offrendo un mix efficace tra **innovazione, prestazioni e sostenibilità**.

Ogni calcestruzzo è funzionale alla realizzazione di luoghi **Smart**, dove le persone abitano, lavorano, fruiscono di servizi, costruiscono relazioni, partecipano alla comunità, creando valore economico, sociale, culturale. L'obiettivo di **Smart Thinking** è quindi agevolare al massimo la **scelta del prodotto giusto al progettista e garantire così la migliore qualità dell'opera finale**, anche grazie alle **potenzialità del BIM - Building Information Modeling**, tracciando così la via al calcestruzzo del futuro.

Un sistema edilizio sicuro, sostenibile e intelligente che migliora la qualità della vita e permette la creazione di:

**SMART LAND, SMART HOUSE, SMART BUILDING e SMART STRUCTURE**



## BIM - Building Information Modeling

Il BIM è la rappresentazione digitale di caratteristiche fisiche e funzionali di un oggetto. Non si tratta quindi né di un prodotto né di un software, ma è un **contenitore di informazioni sull'opera da costruire**, in cui inserire dati grafici e specifiche tecniche, anche relative al ciclo di vita previsto.

Con il BIM è possibile creare, più che una semplice rappresentazione tridimensionale, un **modello informativo, dinamico, interdisciplinare, condiviso e in continua evoluzione**.

Grazie alla metodologia BIM l'**edificio viene "costruito" prima della sua realizzazione fisica** mediante un **modello virtuale** e attraverso la collaborazione di tutti gli attori coinvolti nel progetto.

Gli oggetti **Colabeton BIM** sono disponibili per architetti, ingegneri, interior designer, contractor, ecc. nel portale **bimobject.com** e nel sito **colabeton.it**.

## SOSTENIBILITÀ

**Calcestruzzi** innovativi, ad alto contenuto tecnologico, durabili nel tempo e che possano essere riciclabili o riutilizzabili anche in altri ambiti. È questo un presupposto per un sistema virtuoso di **economia circolare**.

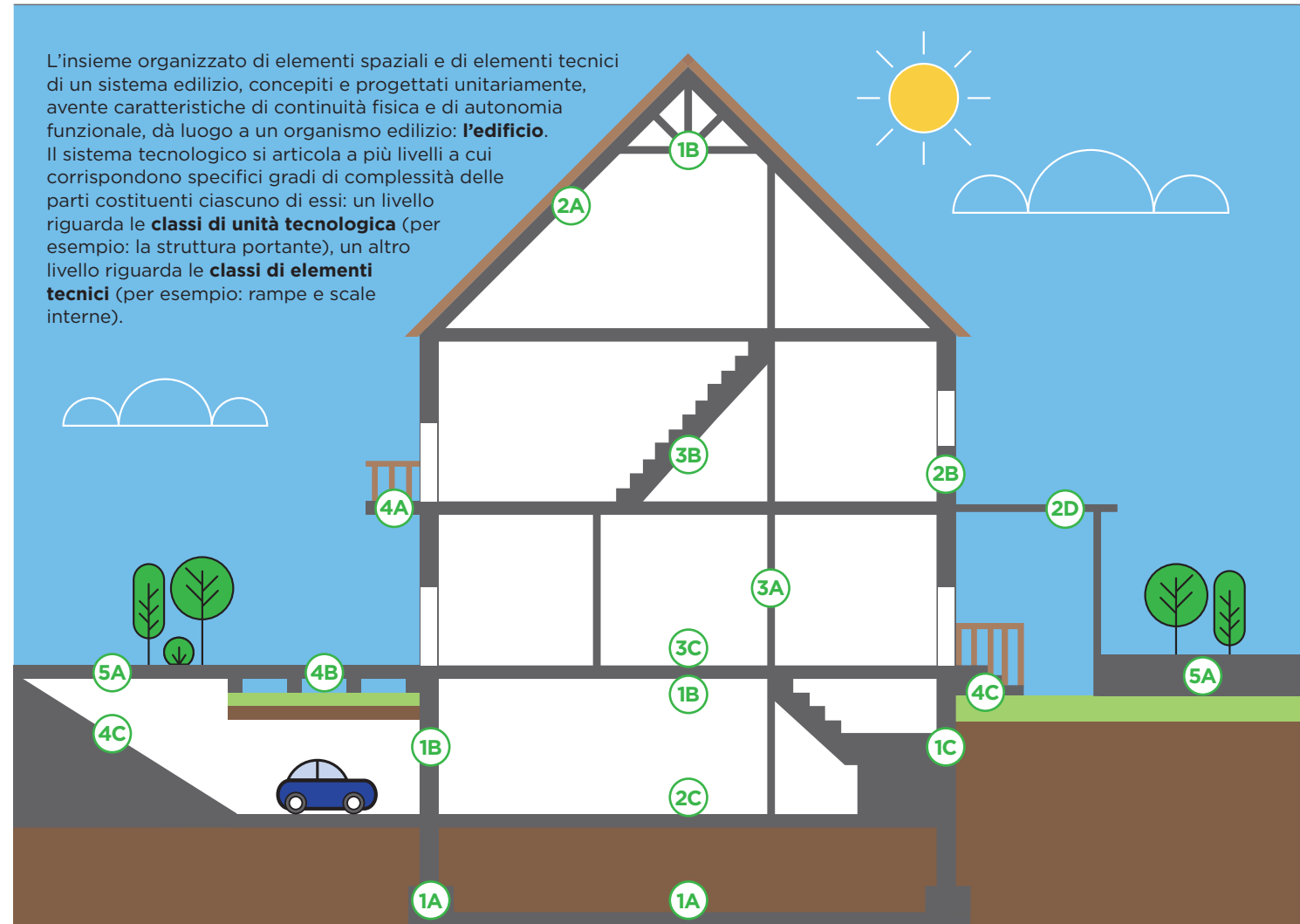
Prodotti compatibili con il sistema di certificazione **LEED** (Leadership in Energy and Environmental Design), per realizzare edifici sostenibili, a basso impatto ambientale.

Grande cura nella selezione e utilizzo di materie prime, in certi casi **riciclate**, che assicurano alle opere finite il **contenimento dei consumi energetici e idrici**, e una riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, per una progettazione realmente "green".

## SISTEMA EDILIZIO

L'insieme organizzato di elementi spaziali e di elementi tecnici di un sistema edilizio, concepiti e progettati unitariamente, avente caratteristiche di continuità fisica e di autonomia funzionale, dà luogo a un organismo edilizio: **l'edificio**.

Il sistema tecnologico si articola a più livelli a cui corrispondono specifici gradi di complessità delle parti costituenti ciascuno di essi: un livello riguarda le **classi di unità tecnologica** (per esempio: la struttura portante), un altro livello riguarda le **classi di elementi tecnici** (per esempio: rampe e scale interne).



### 1 STRUTTURA PORTANTE

- A Fondazione
- B Elevazioni
- C Contenimenti

### 2 CHIUSURA

- A Coperture
- B Pareti perimetrali verticali
- C Solai a terra
- D Solai su spazi aperti

### 3 PARTIZIONE INTERNA

- A Pareti interne verticali
- B Rampe e scale interne
- C Solai

### 4 PARTIZIONE ESTERNA

- A Balconi e logge
- B Passerelle
- C Rampe e scale esterne

### 5 ATTREZZATURA ESTERNA

- A Allestimenti esterni

### ALTRE DESTINAZIONI

Magroni di sottofondazione  
Opere di consolidamento  
Pavimentazioni stradali e aeroportuali  
Riempimenti  
Rivestimenti  
Sottofondi stradali e aeroportuali

# CALCESTRUZZO E DURABILITÀ

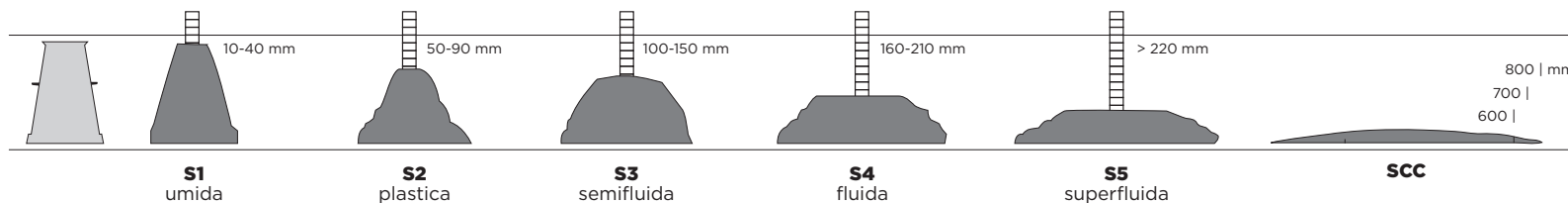
Le Norme Tecniche per le Costruzioni esprimono il concetto di **Vita Nominale**, ovvero il numero di anni nei quali la struttura, purché sottoposta a manutenzione ordinaria, deve essere utilizzata per lo scopo a cui è destinata. Per realizzare una struttura con una vita utile per un certo numero di anni, anche i suoi componenti devono possedere requisiti di durabilità. Al fine di poter ottemperare al concetto di durabilità nel calcestruzzo, il progettista deve valutare le condizioni del sito ove sorgerà la costruzione, fissando le caratteristiche del prodotto da impiegare, il copriferro e le regole di maturazione del calcestruzzo. Le caratteristiche del calcestruzzo sono infatti condizione necessaria ma non sufficiente per garantire la durabilità della struttura. Per quanto riguarda il calcestruzzo, il progettista potrà soddisfare la prestazione richiesta in funzione delle condizioni ambientali, facendo utile riferimento alle indicazioni contenute nelle norme **UNI EN 206** e **UNI 11104**. Una volta individuata la condizione ambientale idonea, il progettista dovrà confrontare la resistenza meccanica, derivante dal calcolo strutturale, con la resistenza meccanica

minima prevista dalle norme riportanti i riferimenti delle condizioni ambientali, in modo che venga scelta la condizione più severa tra esse. Il calcestruzzo dovrà essere ordinato, quindi, riportando le condizioni previste dalle normative vigenti:

- Conformità alle normative vigenti
- Classe di resistenza a compressione Classe di esposizione
- Dimensione massima dell'aggregato Classe di lavorabilità



## SLUMP TEST UNI EN 206



	Rck45	Rck40	Rck37	Rck35	Rck30	Rck25	Rck20	Rck15	Rck10
X0									✓

RAPPORTO A/C MAX  
UNI EN 206 UNI 11104

### CARBONATAZIONE

Rck	A/C	Condizione	Rck45	Rck40	Rck37	Rck35	Rck30	Rck25	Rck20	Rck15	Rck10
0,65	0,60	XC1 ASCIUTTO O PERMANENTEMENTE BAGNATO									
0,60	0,60	XC2 BAGNATO, RARAMENTE ASCIUTTO	✓	✓	✓	✓	✓				
0,55	0,55	XC3 UMIDITÀ MODERATA									
0,50	0,50	XC4 CICLICAMENTE BAGNATO ED ASCIUTTO						UNI EN 206 ✓			

### COLORURI

PRESENTI NELL'ACQUA DI MARE

Rck	A/C	Condizione	Rck45	Rck40	Rck37	Rck35	Rck30	Rck25	Rck20	Rck15	Rck10
0,50	0,50	XS1 ESPOSTO A NEBBIA SALINA MA NON IN CONTATTO CON ACQUA DI MARE					✓	UNI EN 206 ✓			
0,45	0,45	XS2 BAGNATO, RARAMENTE ASCIUTTO	✓								
0,45	0,45	XS3 CICLICAMENTE BAGNATO ED ASCIUTTO									

CEMENTO RESISTENTE ALL'ACQUA DI MARE

### COLORURI

ESCLUSI QUELLI PROVENIENTI DALL'ACQUA DI MARE

Rck	A/C	Condizione	Rck45	Rck40	Rck37	Rck35	Rck30	Rck25	Rck20	Rck15	Rck10
0,55	0,55	XD1 UMIDITÀ MODERATA									
0,55	0,50	XD2 BAGNATO, RARAMENTE ASCIUTTO	✓				✓	UNI EN 206 ✓			
0,45	0,45	XD3 CICLICAMENTE BAGNATO ED ASCIUTTO									

### ATTACCO CHIMICO

Rck	A/C	Condizione	Rck45	Rck40	Rck37	Rck35	Rck30	Rck25	Rck20	Rck15	Rck10
0,55	0,55	XA1 AMBIENTE CHIMICO DEBOLMENTE AGGRESSIVO	✓	✓	✓	✓	✓	UNI EN 206 ✓			
0,50	0,50	XA2 AMBIENTE CHIMICO MODERATAMENTE AGGRESSIVO	✓	✓	✓	✓	✓	UNI EN 206 ✓			
0,45	0,45	XA3 AMBIENTE CHIMICO FORTEMENTE AGGRESSIVO									

CEMENTO RESISTENTE AI SOLFATI

### GELO/DISGELO

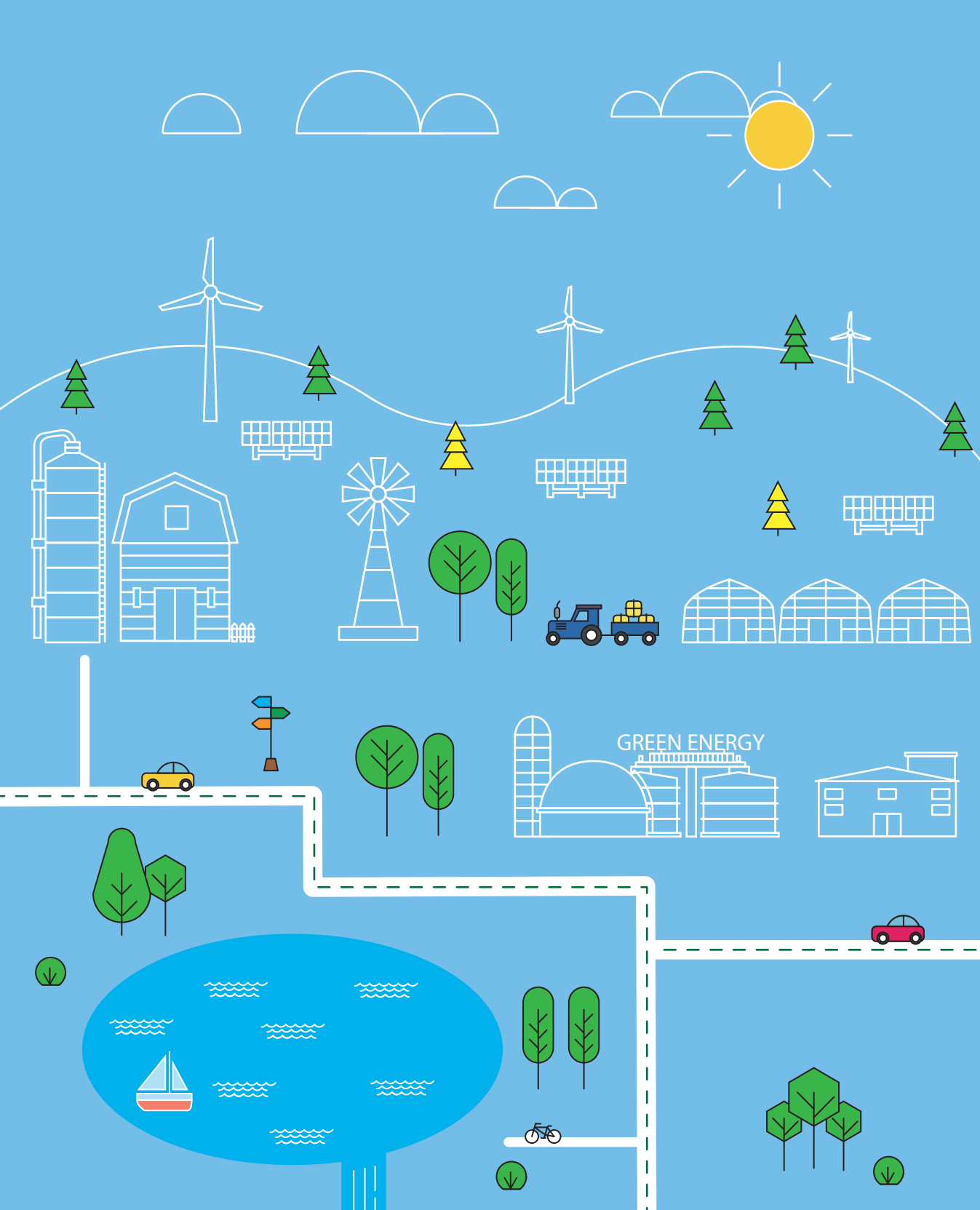
CON O SENZA AGENTI DISGELANTI

Rck	A/C	Condizione	Rck45	Rck40	Rck37	Rck35	Rck30	Rck25	Rck20	Rck15	Rck10
0,55	0,50	XF1 MODERATA SATURAZIONE D'ACQUA, IN ASSENZA DI SALI DISGELANTI	✓	✓	✓	✓	UNI EN 206 ✓				
0,55	0,50	XF2 MODERATA SATURAZIONE D'ACQUA, IN PRESENZA DI SALI DISGELANTI						✓	✓		
0,50	0,50	XF3 GRADO ELEVATO DI SATURAZIONE IN ASSENZA DI SALI DISGELANTI	✓	✓	✓	✓	UNI EN 11104 ✓	UNI EN 11104 ✓			
0,45	0,45	XF4 GRADO ELEVATO DI SATURAZIONE IN PRESENZA DI SALI DISGELANTI									

AGGREGATI RESISTENTI GELO/DISGELO

AGGREGATI RESISTENTI GELO/DISGELO CONTENUTO ARIA MAGGIORE 4%

Colabeton, al fine di verificare le prestazioni attese del calcestruzzo consegnato, offre al cliente un Servizio Tecnologico garantito da personale qualificato per la verifica in contraddittorio del controllo di conformità, dal prelievo del calcestruzzo fresco alla sua maturazione fino alla prova di compressione presso i propri laboratori.



# SMART LAND

## ✓ edilizia sostenibile

### CLASSI DI UNITÀ TECNOLOGICHE

#### STRUTTURA PORTANTE

##### Fondazione

● ● ● 24 25 27 28 30 34 37

##### Elevazioni

● ● ● 17 21 24 25 28

##### Contenimenti

● ● ● ● 24 25 28

#### CHIUSURA

##### Coperture

● ● ● 24 25 28 34 37

##### Pareti perimetrali verticali

● ● ● ● 16 17 18 20 21 24 25 28

##### Solai a terra

● ● ● 24 25 28

##### Solai su spazi aperti

● ● ● 17 21 24 25 28

#### PARTIZIONE INTERNA

##### Pareti interne verticali

16 18 20

##### Rampe e scale interne

● ● ● 1 24 25 28 34 37

##### Solai

7 8 16 18 20

#### PARTIZIONE ESTERNA

##### Balconi e logge

● ● ● 24 25 28

##### Passerelle

● ● ● 1 24 25 28 34 37

##### Rampe e scale esterne

● ● ● 1 24 25 28 34 37

#### ATTREZZATURA ESTERNA

Allestimenti esterni ● ● ● 1 2 3 24 25 28

#### ALTRE DESTINAZIONI

Magroni di sottofondazione ●

Opere di consolidamento 31 32

Riempimenti 6

Sottofondi stradali e aeroportuali 4

Pavimentazioni industriali interne 1

**COLABETON**  
via della Vittorina, 60 - Gubbio  
T +39 075 92401  
[www.colabeton.it](http://www.colabeton.it)

Gli oggetti Colabeton BIM dei nostri prodotti sono disponibili nel portale [bimobject.com](http://bimobject.com) e nel sito [colabeton.it](http://colabeton.it).



**#smartPractice**  
Calcestruzzi durabili a prestazione garantita



**#smartFlat**  
Calcestruzzi per la realizzazione di superfici orizzontali industriali e architettoniche

1

#### flatPav

Calcestruzzo strutturale per pavimentazioni interne ed esterne

2

#### flatStone\*

Calcestruzzo strutturale per pavimentazioni ad effetto architettonico

3

#### flatDrain\*

Calcestruzzo drenante a consistenza terra umida

4

#### flatMixed

Misto cementato per la realizzazione di sottofondi stradali

5

#### flatRoad

Calcestruzzo strutturale per la realizzazione di strade

6

#### flatCover

Calcestruzzo fluido per riempimenti

7

#### flatScreedP

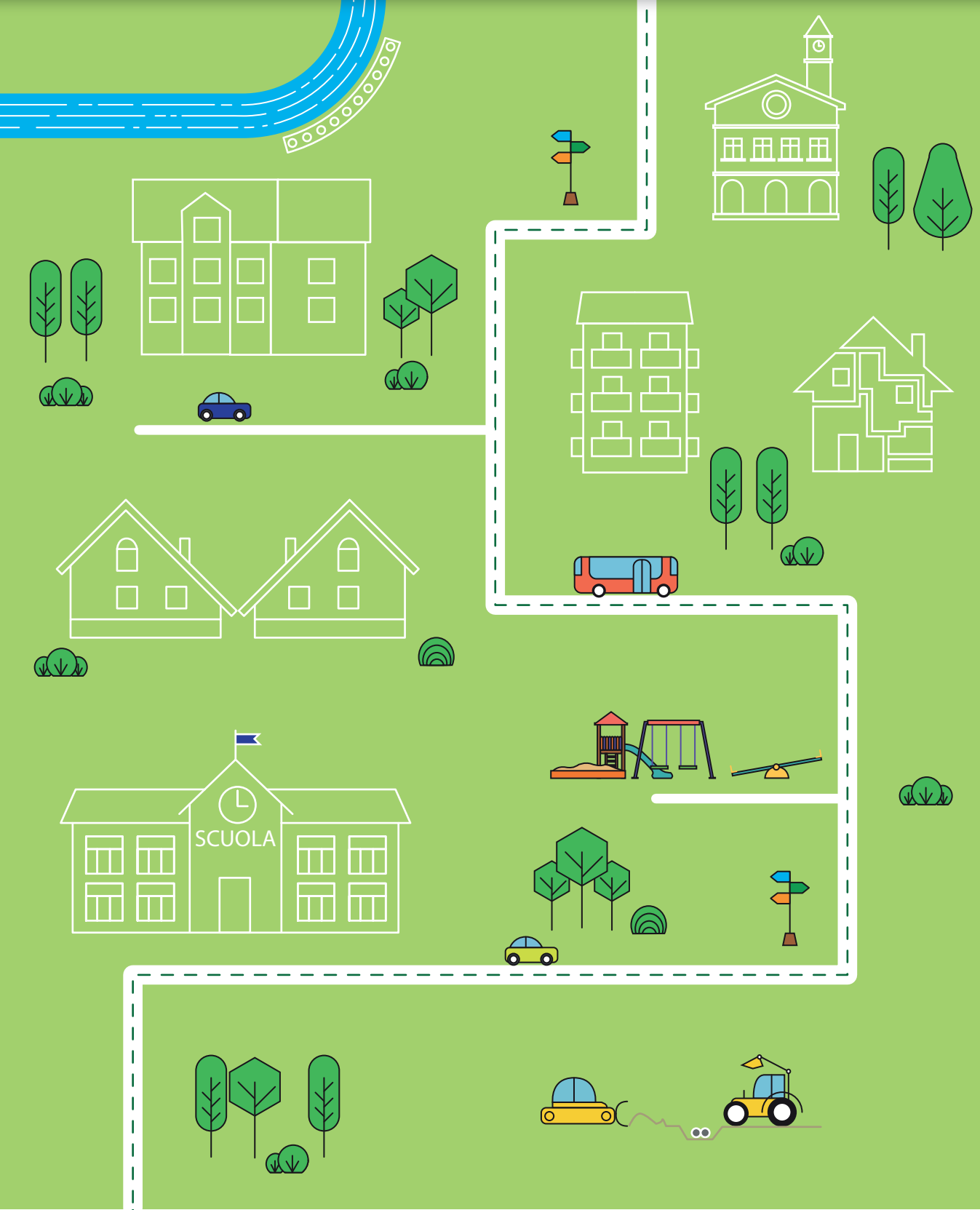
Betoncino plastico per la realizzazione di massetti

8

#### flatScreedSL

Betoncino autolivellante per la realizzazione di massetti

\* I seguenti prodotti possono essere forniti nella versione fotoluminescente



# SMART HOUSE

## ✓ edilizia residenziale

### CLASSI DI UNITÀ TECNOLOGICHE

#### STRUTTURA PORTANTE

##### Fondazione

● 9 24 25 28 34 37 39 41

##### Elevazioni

● 24 25

##### Contenimenti

● 24 25

#### CHIUSURA

##### Coperture

● 24 25 28 34 37

##### Pareti perimetrali verticali

● 16 17 18 20 21 24 25

##### Solai a terra

● 24 25

##### Solai su spazi aperti

● 24 25 28

#### PARTIZIONE INTERNA

##### Pareti interne verticali

16 18 20

##### Rampe e scale interne

● 1 24 25 28

##### Solai

7 8 16 18 20

#### PARTIZIONE ESTERNA

##### Balconi e logge

● 24 25 28

##### Passerelle

● 24 25 28

##### Rampe e scale esterne

● 1 24 25 28

#### ATTREZZATURA ESTERNA

Allestimenti esterni ● 2 3 24 25 28 34 37

#### ALTRE DESTINAZIONI

Magroni di soффondazione ●

#### #smartSCC

##### Calcestruzzi strutturali autocompattanti

9 scc60

Calcestruzzo strutturale autocompattante a consistenza SF1 (550-650 mm)

10 scc70

Calcestruzzo strutturale autocompattante a consistenza SF2 (660-750 mm)

11 scc80

Calcestruzzo strutturale autocompattante a consistenza SF3 (760-850 mm)

#### #smartArt

##### Calcestruzzi strutturali colorati superficiali facciavista

12 artColor

Calcestruzzo strutturale colorato

13 artIvory

Calcestruzzo strutturale con cemento bianco

14 artWhite

Calcestruzzo strutturale con cemento e aggregato bianchi

15 artGrey

Calcestruzzo strutturale per superfici facciavista

#### #smartIsolight

##### Calcestruzzi fluidi leggeri ideali per l'isolamento termico e acustico

16 isoClay

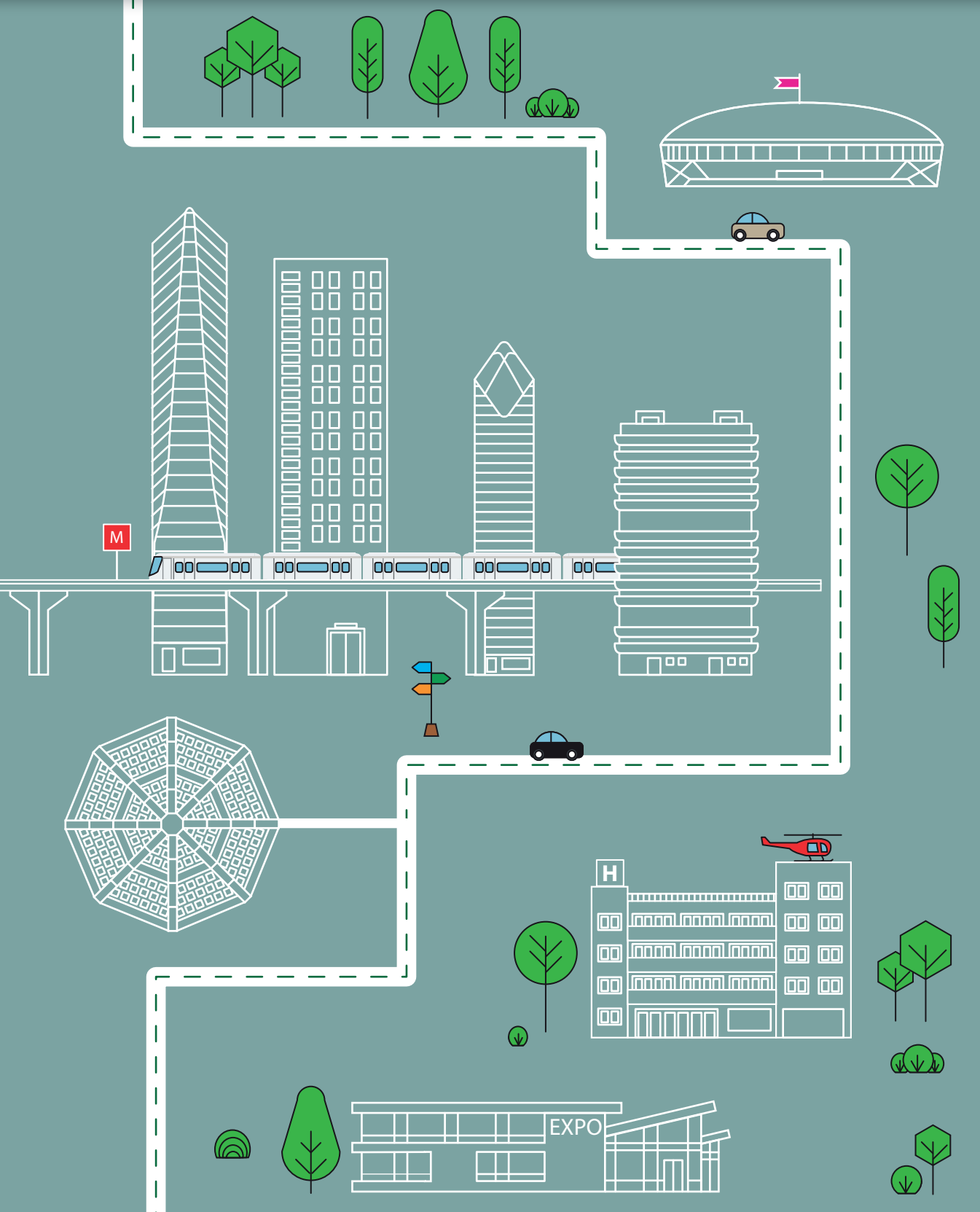
Calcestruzzo leggero e isolante confezionato con argilla espansa

17 isoClayS

Calcestruzzo strutturale leggero e isolante confezionato con argilla espansa

18 isoPSE

Calcestruzzo leggero e



# SMART BUILDING

## ✓ edilizia funzionale

### CLASSI DI UNITÀ TECNOLOGICHE

#### STRUTTURA PORTANTE

##### Fondazione

● ● ● 23 24 25 27 28 34 37

##### Elevazioni

● ● ● 17 21 23 24 25 26 28 34 37

##### Contenimenti

● ● ● ● 24 25 26 28

#### CHIUSURA

##### Coperture

● ● ● 24 25 28 34 37

##### Pareti perimetrali verticali

● ● ● ● 16 17 18 20 21 24 25 28

##### Solai a terra

● ● ● ● 17 21 24 25 28 29

##### Solai su spazi aperti

● ● ● 17 21 24 25 28 29

#### PARTIZIONE INTERNA

##### Pareti interne verticali

● 16 17 18 20 21

##### Rampe e scale interne

● ● ● 1 17 21 24 25 28

##### Solai

7 8 16 18 20

#### PARTIZIONE ESTERNA

##### Balconi e logge

● ● ● 24 25 39 41

##### Passerelle

● ● ● 17 21 24 25 39 41

##### Rampe e scale esterne

● ● ● 1 17 21 24 25 28

#### ATTREZZATURA ESTERNA

Allestimenti esterni ● ● ● 1 2 3 24 25 28 29

#### ALTRE DESTINAZIONI

Magroni di sottofondazione ●

Opere di consolidamento 31 32

Pavimentazioni stradali e aeroportuali 5

Riempimenti 6

Sottofondi stradali e aeroportuali 4

Pavimentazioni industriali interne 1

isolante con perline di polistirolo espanso

19 isoPSE H48

Calcestruzzo leggero e isolante con perline di polistirolo espanso

20 isoPumix

Calcestruzzo leggero e isolante confezionato con pomice

21 isoPumixS

Calcestruzzo strutturale leggero e isolante confezionato con pomice

22 isoPET

Calcestruzzo confezionato con plastiche riciclate



### #smartbePlus

Calcestruzzi strutturali destinati alla realizzazione di opere d'ingegneria complesse

23 beForce

Calcestruzzo strutturale ad elevate prestazioni meccaniche

24 beQuick

Calcestruzzo strutturale a rapido indurimento

25 beSlow

Calcestruzzo strutturale a lungo mantenimento della lavorabilità

26 beMAXX

Calcestruzzo strutturale ad elevato peso specifico

27 beCool

Calcestruzzo strutturale a basso calore d'idratazione

28 beControl

Calcestruzzo strutturale a ritiro controllato

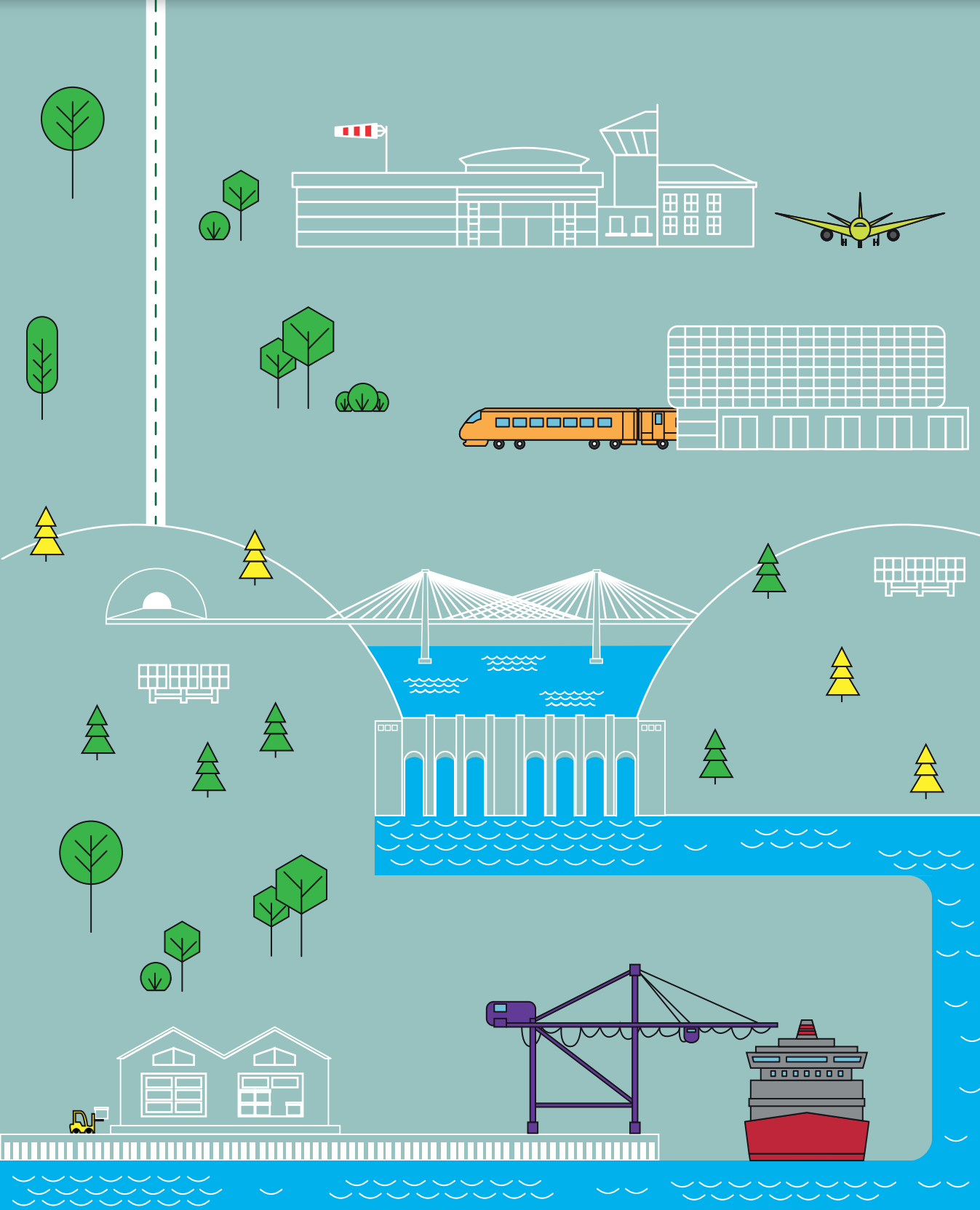
29 beFreeJ

Calcestruzzo strutturale a ritiro compensato

30 beSub

Calcestruzzo strutturale anti-dilavamento per getti subacquei





# SMART STRUCTURE

## ✓ grandi opere

### CLASSI DI UNITÀ TECNOLOGICHE

#### STRUTTURA PORTANTE

##### Fondazione

● ● ● 23 24 25 27 28 30 32 34 37

##### Elevazioni

● ● ● ● 17 21 23 24 25 27 28 29 34 37

##### Contenimenti

● ● ● ● 24 25 27 28 29 34 37

#### CHIUSURA

##### Coperture

● ● ● 24 25 28 34 37

##### Pareti perimetrali verticali

● ● ● ● 16 17 18 20 21 24 25 28 29 34 37

##### Solai a terra

● ● ● ● 17 21 24 25 28 29

##### Solai su spazi aperti

● ● ● ● 17 21 24 25 28 29

#### PARTIZIONE INTERNA

##### Pareti interne verticali

● 16 17 18 20 21

##### Rampe e scale interne

● ● ● 1 17 21 24 25 28 29

##### Solai

7 8 16 18 20

#### PARTIZIONE ESTERNA

##### Balconi e logge

● ● 17 21 24 25 39 41

##### Passerelle

● ● ● ● ● 1 17 21 24 25 28 29

##### Rampe e scale esterne

● ● ● ● 1 17 21 24 25 28 29

#### ATTREZZATURA ESTERNA

Allestimenti esterni ● ● 1 3 24 25 28 29

#### ALTRE DESTINAZIONI

Magroni di sottofondazione ●

Opere di consolidamento 31 32

Pavimentazioni stradali e aeroportuali 5

Riempimenti 6

Rivestimenti 31

Sottofondi stradali e aeroportuali 4

Pavimentazioni industriali interne 1

31 beShot  
Calcestruzzo strutturale  
proiettato

32 belnject  
Boiaccia fluida ed antiritiro per  
iniezioni



#smartFiber  
Calcestruzzi strutturali  
fibrorinforzati

33 S-fiber  
Calcestruzzo strutturale  
rinforzato con fibre in acciaio

34 PP-fiber  
Calcestruzzo strutturale  
rinforzato con fibre  
polimeriche

35 HT-fiber  
Calcestruzzo strutturale  
rinforzato con fibre sintetiche  
ad elevata tenacità

36 PHT-fiber  
Calcestruzzo strutturale  
rinforzato con fibre sintetiche  
ad elevata tenacità  
ed a ritiro plastico

37 G-fiber  
Calcestruzzo strutturale  
rinforzato con fibre di vetro



#smartDry  
Calcestruzzi strutturali a  
permeabilità controllata

38 drySIL  
Calcestruzzo strutturale con  
l'aggiunta di fumi di silice

39 dryCrystal  
Calcestruzzo strutturale  
con l'aggiunta di agenti  
impermeabilizzanti

40 dryKaolin  
Calcestruzzo strutturale con  
l'aggiunta di caolino

41 dryCrete  
Calcestruzzo strutturale con  
l'aggiunta di additivi idrofughi



via della Vittorina, 60  
06024 Gubbio (PG) - Italy  
T +39 075 92401

[www.colabeton.it](http://www.colabeton.it)  
[info@colabeton.it](mailto:info@colabeton.it)  
**Numero Verde: 800 102102**



marzo 2019