



2022 il Lambro a vent'anni dall'alluvione

Gestione delle acque meteoriche e invarianza idraulica

Ing. M. Ferazzini, Dott.ssa C. Di Finizio– Brianzacque srl



• I servizi di Brianzacque srl

BrianzAcque è l'azienda pubblica che gestisce industrialmente il servizio idrico integrato nella Provincia di Monza e Brianza. Grazie ad un percorso di fusioni e acquisizioni particolarmente sfidante, oggi, figura nel panel dei primi 15 operatori italiani del settore. Partecipata e controllata da 55 comuni soci della Provincia di Monza e Brianza secondo il modello in-house providing.

Trasporto e distribuzione



Raccolta Reflui



Captazione



Depurazione



Il **SERVIZIO IDRICO INTEGRATO**

è l'insieme dei servizi idrici connessi con l'uso umano della risorsa idrica ovvero la captazione dell'acqua potabile, il suo trasporto e la sua distribuzione e quindi la raccolta e la depurazione delle **acque reflue**.

I nostri servizi



ACQUEDOTTO

877.643 abitanti serviti
164.596 utenze attive

3.2k km
l'estensione
della rete idrica

110 mln di mc d'acqua
immessi in rete



FOGNATURA

868.888
abitanti serviti

2.8k km
l'estensione
della rete fognaria

71 mln di mc d'acqua
in ingresso agli impianti
di depurazione



DEPURAZIONE

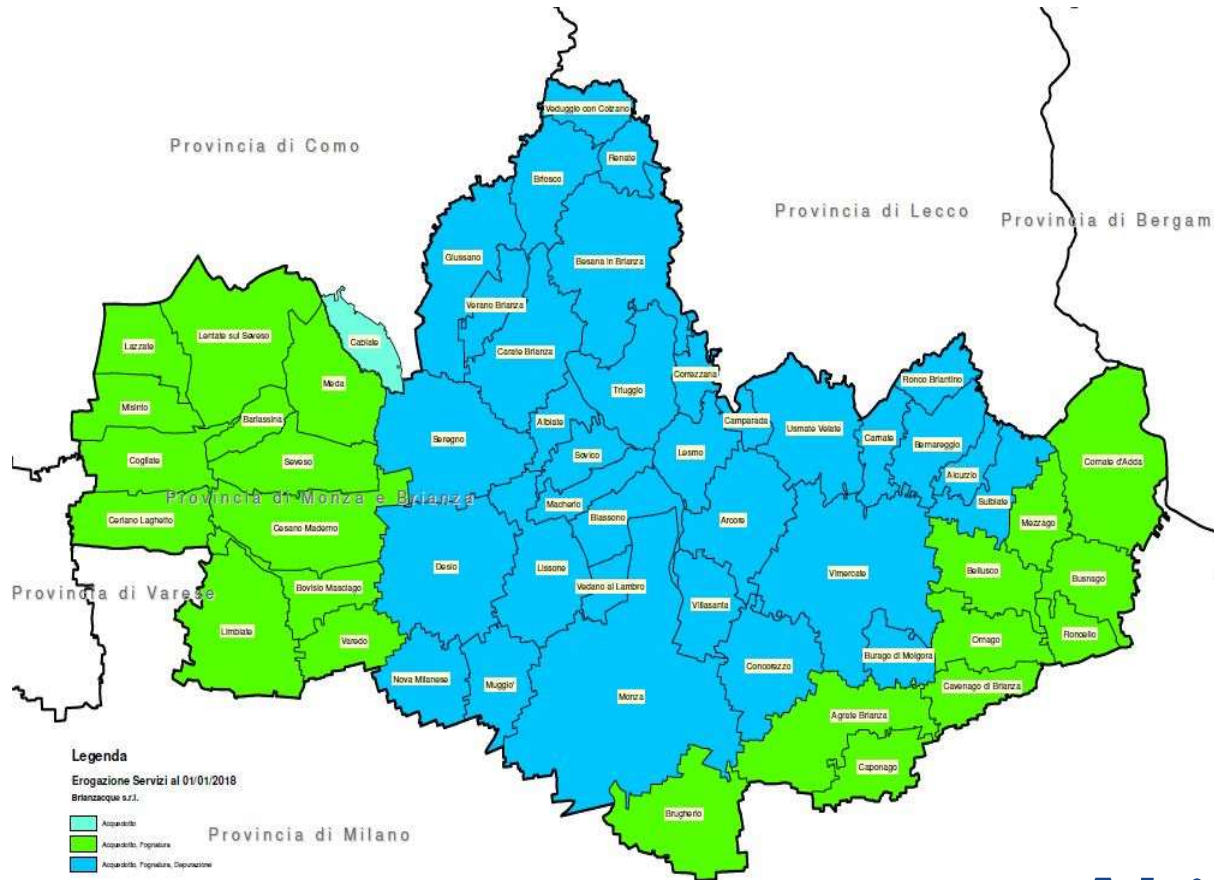
616.861
abitanti serviti

2
depuratori
gestiti

71 mln di mc d'acqua
depurata



Il territorio servito



878.000

Abitanti serviti



• Cosa è cambiato dal 2002?

2005

Legge Regionale 11 marzo 2005 , n. 12
LEGGE PER IL GOVERNO DEL TERRITORIO

2016

Legge Regionale 15 marzo 2016 , n. 4
LEGGE SULLA DIFESA DEL SUOLO
Revisione della normativa regionale in materia di difesa del suolo, di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico e di gestione dei corsi d'acqua

2017

Regolamento Regionale n. 7 del 23 Novembre 2017
Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell' **invarianza idraulica ed idrologica**

2011

Affidamento della gestione del Servizio Idrico Integrato per la Provincia di Monza e Brianza a BRIANZACQUE srl



• Il gestore del SII e il rischio idraulico

Il gestore del Servizio Idrico Integrato è un player fondamentale nella prevenzione e gestione del rischio idraulico

- gestisce una infrastruttura, la rete fognaria, che fortemente interconnessa con Reticolo Idrico Minore e Reticolo Idrico Principale costituisce una oggettiva fonte di rischio
- con la sua attività e con i suoi investimenti può contribuire alla mitigazione del rischio
- è interlocutore primo dei comuni soci in tema idraulico
- vigila sull'applicazione del concetto di invarianza idraulica e idrologica



• Invarianza idraulica e idrologica

Lo scopo del RR 7/2017 è quello di «...perseguire l'invarianza idraulica e idrologica delle trasformazioni d'uso del suolo...» (art.1)

INVARIANZA IDRAULICA

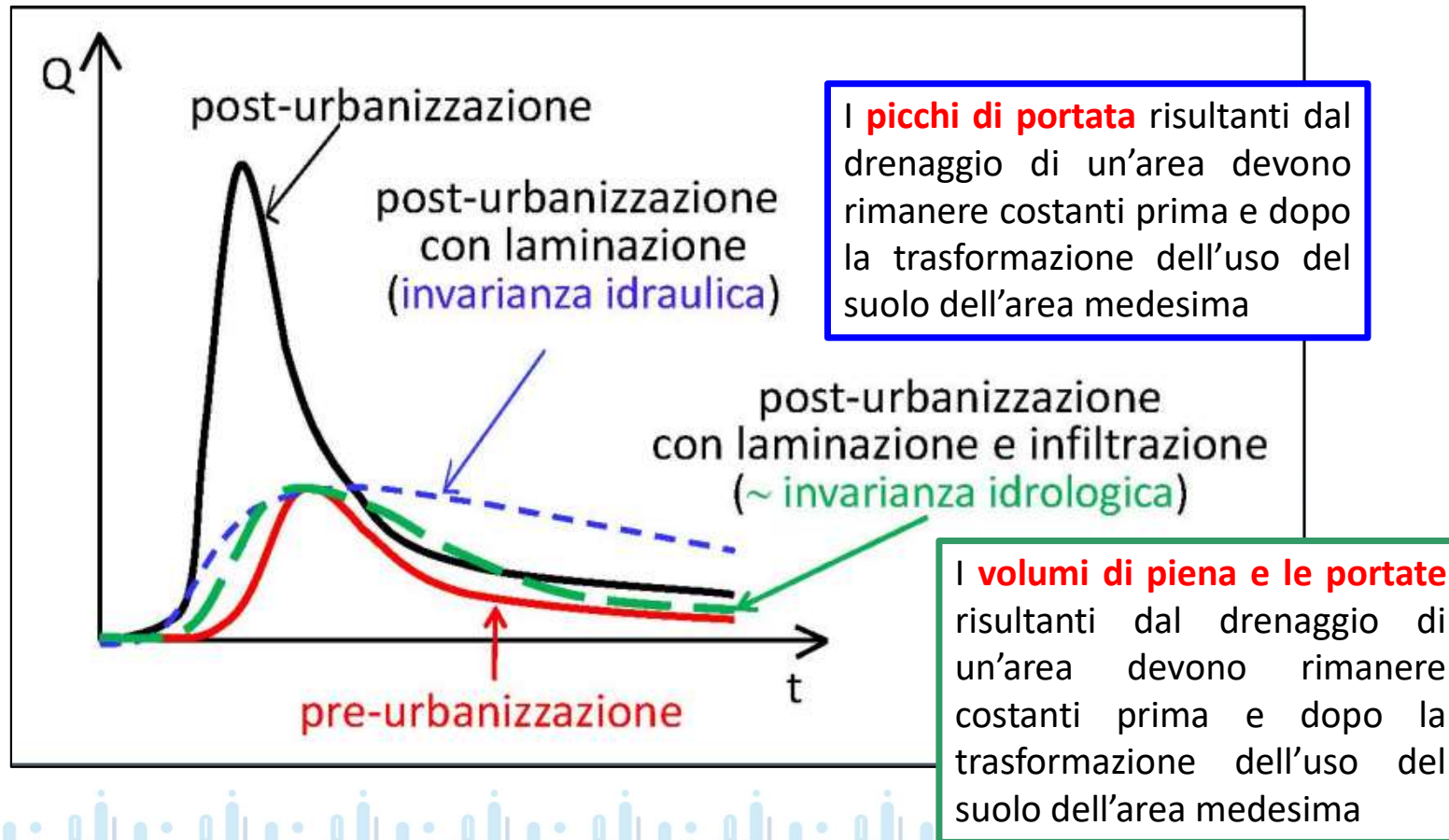
principio in base al quale le **portate** di deflusso meteorico scaricate dalle aree urbanizzate nei ricettori naturali o artificiali di valle non sono maggiori di quelli preesistenti all'urbanizzazione

INVARIANZA IDROLOGICA

principio in base al quale sia le **portate** sia i **volumi** di deflusso meteorico scaricate dalle aree urbanizzate nei ricettori naturali o artificiali di valle non sono maggiori di quelli preesistenti all'urbanizzazione



• Invarianza idraulica e idrologica

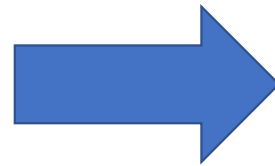


● La rete fognaria

A cosa serve una rete fognaria ? Qualità e quantità

Il sistema fognario ha la finalità di veicolare verso un impianto di depurazione **acque inquinate** che necessitano di **articolati processi di trattamento** prima di essere riconsegnate alla natura ovvero insieme al depuratore hanno il compito di risolvere un problema di **QUALITA'**

Abbiamo usato e usiamo il sistema fognario per risolvere un problema di **QUANTITA'**



● Rischio idraulico : gli interventi di BriantAcque

Strategie di intervento : infrastrutture grigie e infrastrutture verdi

INFRASTRUTTURE GRIGIE – VASCHE VOLANO INTERRATE – GESTIONE ACQUE SPORCHE E ACQUE PULITE



- + opera puntuale
- + gestione fognature miste (acque sporche)
- + grandissimi volumi a disposizione
- difficile localizzazione in ambiente urbano
- soluzione a fine linea
- volumi verso depuratore invariati (no infiltrazione)
- no multiobiettivo



● Rischio idraulico : gli interventi di Brianzacque

Strategie di intervento : infrastrutture grigie e infrastrutture verdi

INFRASTRUTTURE VERDI – VASCHE VOLANO A CIELO APERTO – GESTIONE ACQUE PULITE



- + opera puntuale
- + grandissimi volumi a disposizione
- + inferiori volumi verso depuratore (si infiltrazione)
- + parziale multiobiettivo

- difficile localizzazione in ambiente urbano
- soluzione a fine linea
- parziale multiobiettivo



● Rischio idraulico : gli interventi di Brianzacque

Strategie di intervento : infrastrutture grigie e infrastrutture verdi

INFRASTRUTTURE VERDI – VOLANIZZAZIONE DISTRIBUITA – GESTIONE ACQUE PULITE/DEBOLMENTE INQUINATE



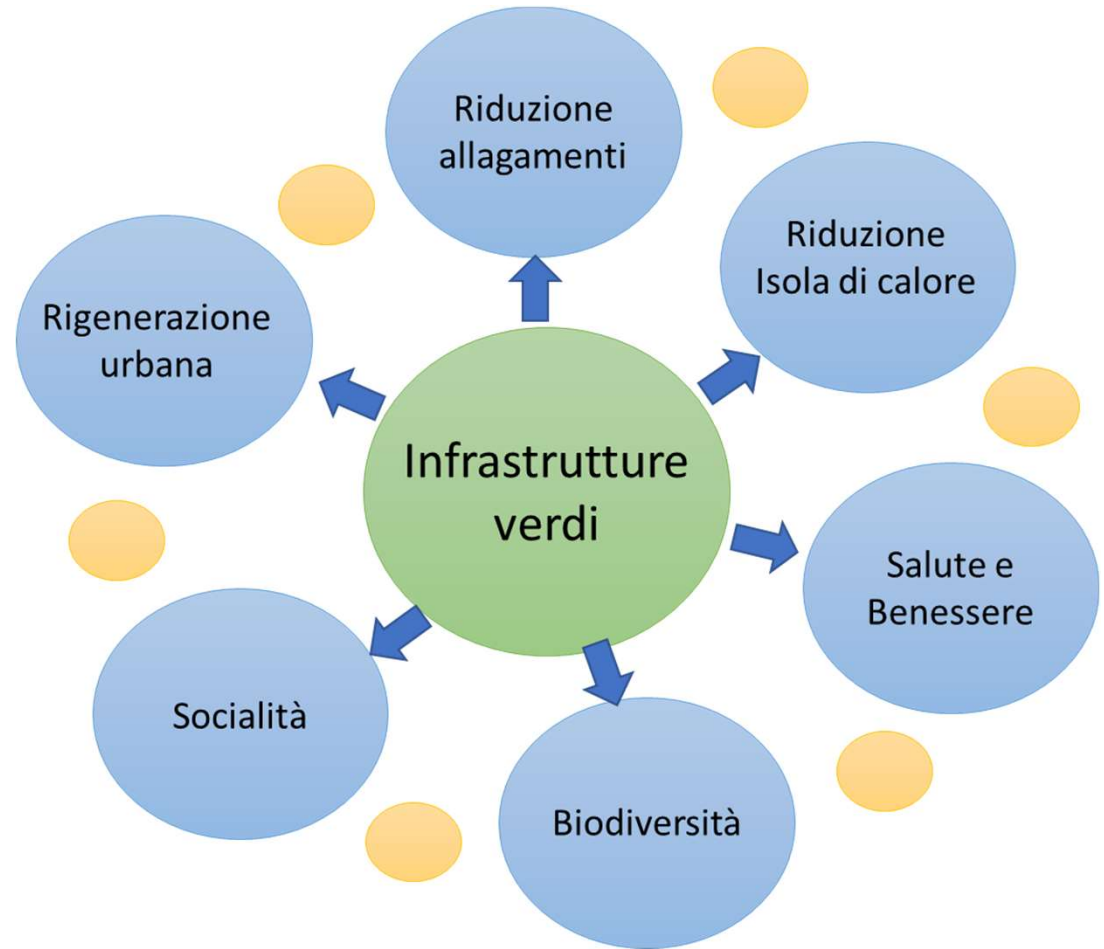
- + rigenerazione urbana
- + gestione a distanza zero
- + inferiori volumi verso depuratore (si infiltrazione)
- + facile localizzazione in ambiente urbano
- + intervento multiobiettivo
- piccoli volumi se non diffuso

● Rischio idraulico : gli interventi di Brianzacque

Strategie di intervento

Rispetto alle infrastrutture tradizionali (dette anche infrastrutture grigie), concepite spesso con un unico scopo, le infrastrutture verdi presentano molteplici vantaggi. A volte possono rappresentare una alternativa o una componente complementare rispetto alle soluzioni tradizionali

MULTI - SCOPO
MULTI - FUNZIONE
MULTI - BENEFICI



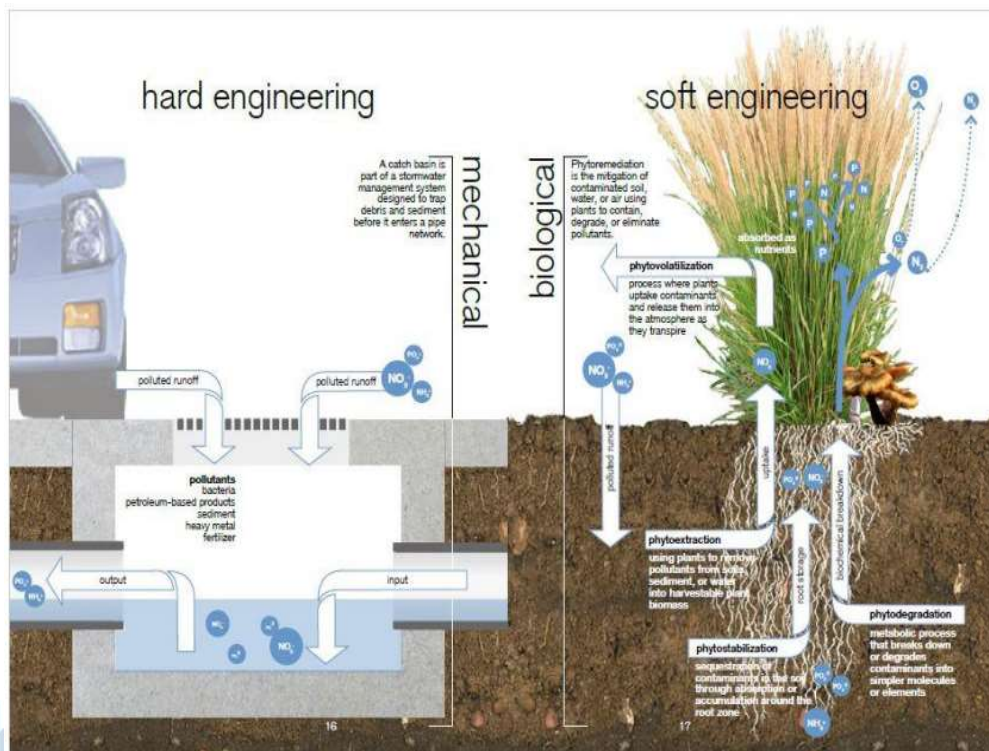
Rischio idraulico : gli interventi di Brianzacque

Strategie di intervento

GREY

End of Pipe

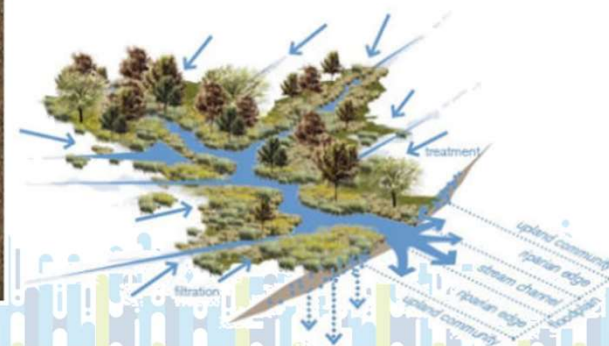
- VASCHE VOLANO
- LAMINAZIONI IN LINEA
- POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURE
- SCOLMATORI DI PIENA



GREEN & BLU

In Loco

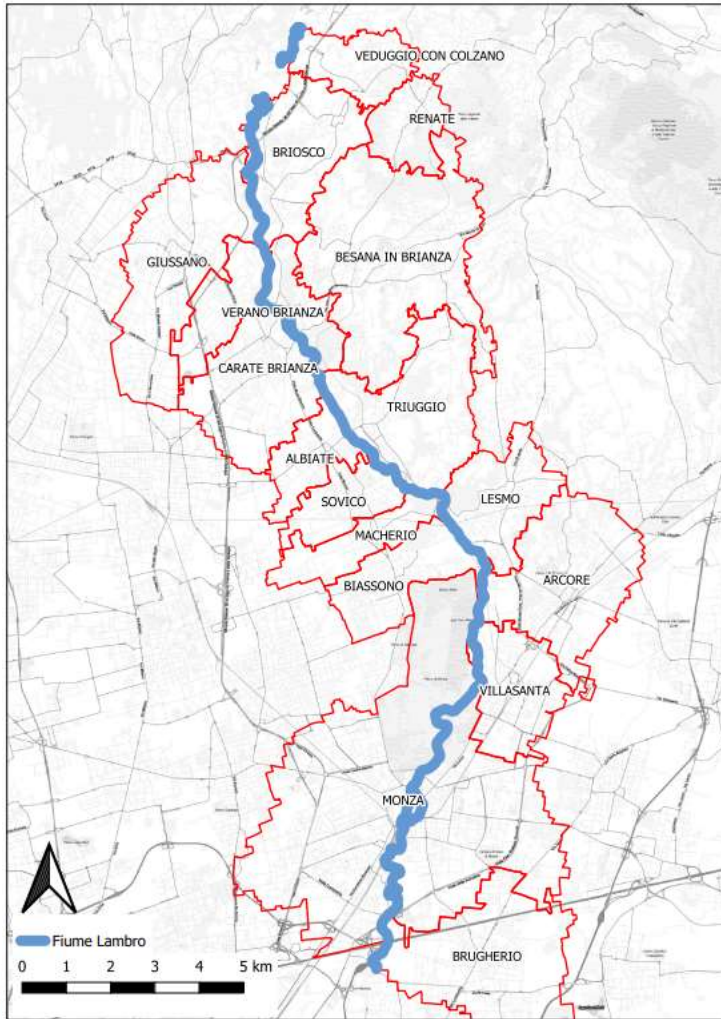
- RAIN GARDEN
- AREE di BIORITENZIONE
- WETLANDS
- TETTI VERDI



● BRIANZASTREAM -> LAMBROSTREAM



BRIANZASTREAM -> LAMBROSTREAM



BrianzAcque S.r.l.
Viale E. Fermi 105
20900 Monza (MB)
p.iva 03988240960

tel 039 262.30.1
fax 039 214.90.74
cap. soc. € 126.883.498,98 i.v.

brianzacque@legalmail.it
informazioni@brianzacque.it
www.brianzacque.it

BACINO FIUME LAMBRO

PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA

progetto:

PROGETTO LAMBROSTREAM – SERVIZIO DI RILIEVO E CENSIMENTO DEGLI SCARICHI LUNGO IL C.I.S. LAMBRO MEDIANTE IL METODO “BRIANZASTREAM” CON SISTEMA AEROMOBILE A PILOTAGGIO REMOTO O SAPR, COMUNEMENTE NOTO COME DRONE, E RILIEVO TRADIZIONALE APPIEDATO

elaborato:

INQUADRAMENTO GENERALE DEL SERVIZIO

<p>progettazione:</p> <p>Settore Progettazione e Pianificazione Territoriale via G. Mazzini, 41 - 20871 Vimercate (MB) tel. 039.6859680 - prog.brianzacque@legalmail.it</p> <p>il Dirigente:</p> <p>Dott. Ing. Massimiliano Ferazzini</p> <p><small>Decreto di nomina: Decreto deliberato in data del 13/11/2020 e del 02/04/2021 e modificato come sottostante</small></p>	<p>firmato:</p>																				
<p>resp. unico del procedimento:</p> <p>Dott.ssa Kivlicim Cornelia Di Finizio</p> <p><small>Decreto di nomina: Decreto deliberato in data del 13/11/2020 e del 02/04/2021 e modificato come sottostante</small></p>	<p>cod. commessa:</p> <p style="text-align: center;">*</p>																				
<p>note:</p>	<p>scala:</p> <p style="text-align: center;">1 : 80.000</p>																				
<p>elaborato:</p> <p>TAV.1</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> <th>0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10-2022</td> <td>PRIMA EMISSIONE</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>rev</td> <td>data</td> <td>note</td> <td>CDF</td> <td>CDF</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>realizzato</td> <td>MPs</td> </tr> </tbody> </table>	4	3	2	1	0	10-2022	PRIMA EMISSIONE				rev	data	note	CDF	CDF				realizzato	MPs	<p>data:</p> <p style="text-align: center;">Ottobre 2022</p>
4	3	2	1	0																	
10-2022	PRIMA EMISSIONE																				
rev	data	note	CDF	CDF																	
			realizzato	MPs																	

● Cosa manca?

«Le avversità possono essere delle formidabili occasioni»



PROGETTAZIONE

la progettazione urbana deve avere oltre ad un valore economico anche un valore sociale ed un valore ambientale

RESILIENZA

la capacità di un sistema di assorbire le perturbazioni, riorganizzarsi, e continuare a funzionare

Grazie per l'attenzione

massimiliano.ferazzini@brianzacque.it

cornelia.difinizio@brianzacque.it

Viale Enrico Fermi, 105
20900 Monza (MB)
Tel. 039262301 | Fax 0392140074
informazioni@brianzacque.it



www.brianzacque.it

