

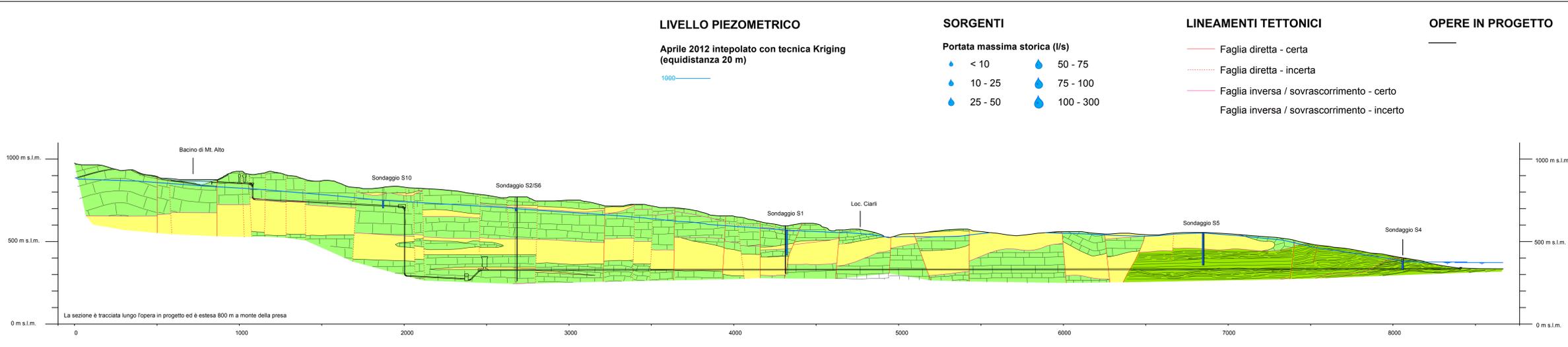
**PERMEABILITA'**

pne		tan						
E	A	N	B	BB	P	M	Fi	C
█	█	█	█	█	█	█	█	█
█	█	█	█	█	█	█	█	█
█	█	█	█	█	█	█	█	█
█	█	█	█	█	█	█	█	█
█	█	█	█	█	█	█	█	█
█	█	█	█	█	█	█	█	█
█	█	█	█	█	█	█	█	█
█	█	█	█	█	█	█	█	█
█	█	█	█	█	█	█	█	█

**NOTE**  
 Gradi di permeabilità: Eneolite, Anello, Umicido, Dibassissimo (impermeabile)  
 Tipo di permeabilità: P-porosa, M-Mista, F-fratturazione, C-carismo

**DESCRIZIONE DEI COMPLESSI IDROGEOLOGICI**

- COMPLESSO DEI DEPOSITI ANTROPICI**  
Depositi relativi alla diga in terra di Campolattaro ATTUALE
- COMPLESSO DEI DEPOSITI DETRITICI**  
Depositi continentali prevalentemente detritici, poligenici costituiti da elementi lapidei eterometrici, a spigoli vivi o semiarrotolati, in matrice terrosa - rovinata. Intra-residuo: depositi limosi, argillosi o sabbiosi delle depressioni morfologiche. Contengonofalce e superficie libera di spessore, estensione ed importanza variabile (nella zona solitamente modesta). OLOCENE MED. - ATTUALE
- COMPLESSO DEI DEPOSITI ALLUVIONALI**  
Depositi alluvionali recenti sciolti, costituiti da sabbie ghiaiose ciottolose a spigoli arrotondati e semiarrotolati, in matrice limoargillosa localmente prevalente. I depositi alluvionali ospitano solitamente acquiferi a superficie libera, raramente e localmente in pressione. PLESTOCENE - ATTUALE
- COMPLESSO DEI DEPOSITI FLUVIOACUSTRICI**  
Depositi alluvionali recenti sciolti, costituiti da marne giallastre fittamente varvate e con livelli ligniferi, sabbie grigio-giallastre incoerenti, ciottoli poligenici in copertura. I depositi fluvioacustri ospitano solitamente acquiferi a superficie libera. Permeabilità medio-bassa PLESTOCENE - ATTUALE
- COMPLESSO ARENCEO-PELTICO-CALCAREO**  
Arenarie a grana media e fine in strati a banchi massivi, silti in banchi sottili, alternate ad argille ed argille marnose-siltose; calcari marnosi in strati sottili. Il complesso, ascrivibile alle formazioni di Fagneto Monforte, di San Giorgio e dal Fysch Numidico, risulta costituita da permeabilità bassa, medio-bassa per fratturazione in corrispondenza delle porzioni maggiormente competenti. BURDIGALIANO SUP. - TORTONIANO MED.
- COMPLESSO CALCAREO-MARNOSO-PELTICO**  
Calcari detritici, calcareni, calcilutiti parzialmente siltificate e brecciole calcaree di colorazione grigio-biancastra, talora verdastria, intercalate a marne, marne argillose e argille grigiastre, talvolta rossastre. Il complesso, ascrivibile alla formazione del Fysch Rosso e alla Formazione di Corto Pertusa, presenta permeabilità generalmente bassa o nulla nelle porzioni maggiormente argillose. CRETACEO SUP. - MIOCENE INF.
- COMPLESSO CALCAREO E CALCAREO-MARNOSO**  
Calcari grigiastri e biancastri in strati a banchi massivi, calcareni fini azzurrigolati e subordinati calcari marnosi grigio scuro; locali calcilutiti parzialmente siltificate, nella parte alta dell'unità si notano intercalazioni di marne argillose e argille rossastre. Il complesso, ascrivibile al membro calcareo del Fysch Rosso, può essere sede di acquiferi significativi, con portate massime di qualche l/s. Permeabilità per fratturazione e per carismo; la permeabilità tende a diminuire con l'aumento della frazione argillosa al tetto della formazione. CRETACEO SUP. - BURDIGALIANO SUP.
- COMPLESSO DIASPRIGNO-CALCAREO-ARGILLITICO**  
Argilliti grigio scuro, verdi e rosse, calcari in strati sottili con lode e noduli di selce, diargi e livelli di marne siltificate. Il complesso coincide con il membro diasprigno del Fysch Rosso; esso presenta permeabilità generalmente bassa o nulla e può costituire un importante ruolo nella circolazione idrica sotterranea, svolgendo il ruolo di acquifero dei calcari presenti a tetto della successione stratigrafica. CRETACEO SUPERIORE



**REC R.E.C. S.r.l.**  
 Via Uberti 37-20129 Milano

**Impianto idroelettrico di regolazione sul bacino di Campolattaro (BN)**

**VALIDAZIONE DEGLI ASPETTI GEOLOGICI, GEOTECNICI E DEL MODELLO IDROGEOLOGICO DEL PROGETTO DEFINITIVO**

**Carta idrogeologica**

**STUDIO CANCELLI ASSOCIATO**  
 via Saraviano 23, 20133 Milano  
 Tel. 02 45488721 - 02 2660495  
 Fax 02 45488726  
 E-mail: info@studiocancelli.it

**Coordinatore scientifico**  
 Prof. Geol. Andrea Cancelli - Studio Cancelli Associato - Milano

**Gruppo di lavoro**  
 Prof. Geol. Giovanni Crosta - Università degli Studi di Milano Bicocca  
 Ing. Gianluca Bragonzi - Studio Cancelli Associato - Milano  
 Ing. Paolo Cancelli - Studio Cancelli Associato - Milano  
 Dott. Paolo Fratini - Università degli Studi di Milano Bicocca  
 Dott. Geol. Fredy Penareyes - Università degli Studi di Milano Bicocca

**Collaboratori**  
 Ing. Paolo Pancini - Studio Cancelli Associato - Milano  
 Dott. Geol. Giuseppe Tucci - Studio Cancelli Associato - Milano  
 Dott. Geol. Stefano Bosiucò - Università degli Studi di Milano Bicocca  
 Dott. Geol. Elena Vabuzzi - Università degli Studi di Milano Bicocca

26/09/2012	185C009D04_0	Emissione per consegna	
DATA	REV.	OGGETTO	REDATTO