

LEGENDA GEOLOGICA

Elementi geologici (derivati dai fogli CARG scala 1:50.000)

DEPOSITO ALLUVIONALE IN EVOLUZIONE (B1): ghiaie, talora cementate, e sabbie con subordinate limi argillosi di origine fluviale, attualmente soggetti a variazioni dovute alla dinamica fluviale; nella frazione grossolanella i ciastri risultano elettronitici ed eterogenei, da arrotondati a sub-arrotondati.
Estr. attuale

**SUCCESSIONE POST-EVAPORITICA DEL MARGINE PADANO-ADRIATICO
SUSBERSISTEMA EMILIANO-ROMAGNOLO**
SINTEMA EMILIANO-ROMAGNOLO SUPERIORE (AES)

SUBSISTEMA DI RAVENNA (AESR): Ghiaie, sabbie, limi ed argille di terrazzo alluvionale, corone alluvionali e ghiaie alluvionali. Limi sabbiosi e limi argillosi negli assenti dei torrenti minori e ghiaie in letto litorale, subordinate ghiaie e ghiaie sabbiose in quelli dei fiumi principali. Limite superiore dato da uno strato variabile da calcare a calcare; i suoi nodi calcarei e i suoi noduli calcarei hanno colore bruno scuro o bruno cenero giallastro, derivante dall'alterazione da 0,5 al 1,2 m. contengono frequenti reperti archeologici di età dal Neolitico a Romano. Limite inferiore fornito da una superficie di erosione fluviale nelle aree intravallive e del contatto netto sul suolo non calcareo (in incancrenimento calcareo) di epoca romana (o più antica) nelle aree di pianura. Spessore massimo di alcuni metri (<10 m).
Estr. post-romana (IV-VI sec. d.C.: Attuale; datazione archeologica)

UNITÀ DI MODENA (AESM): Sabbie, argille, limi e subordinatamente ghiaie di piano alluvionale. Limite superiore sempre riferibile dato da un suolo calcareo di colore bruno olivastro e bruno grigiastro con pettina inferiore a 100 cm, privo di reperti archeologici romani, o più antichi, non rimangiati. Limite inferiore dato da una superficie di erosione fluviale nelle aree intravallive e del contatto netto sul suolo non calcareo (in incancrenimento calcareo) di epoca romana (o più antica) nelle aree di pianura. Spessore massimo di alcuni metri (<10 m).
Estr. post-romana (IV-VI sec. d.C.: Attuale; datazione archeologica)

SUBSISTEMA DI VILLA VERUCCHIO (AEST): Prevalenti ghiaie e sabbie e terrazzi alluvionali e conode alluvionali subordinate sia ai nodi argillosi di piena microlucida che elevatocollinari. Spessore massimo nel sottobasse della piana a ca. 100m. Non affiorante nell'area di studio.
Estr. Pleistocene medio

SUBSISTEMA DI BAZZANO (AESB): Prevalenti ghiaie e sabbie di canale fluviale nelle zone prossimali, caratterizzate da un aumento verso l'alto della materia sabbiosa, e da argille e limi prevalenti allorà e sabbie nelle zone distali. Spessore massimo nel sottobasse della piana di ca. 80m. Non affiorante nell'area di studio.
Estr. Pleistocene medio

Simbologia adottata nella planimetria (si riferisce alle granulometrie dei terreni più superficiali - derivata da Reg. Emilia Romagna/CARG):

Simbologia adottata in profilo (modello interpretativo basato sulle indagini geostatiche):











 SABBIE LIMOSE SABBIE LIMOSE ARGILLOSE GHIAIE SABBIOSE	 RIPORTO ANTROPICO
 ARGILLE LIMOSE	 GHIAIE, GHIAIE SABBIOSE, SABBIE GHIAIOSE
 LIMI, LIMII ARGILLOSI	 AROLLIE E/O LIMI PREVALENTI
 LIMII SABBIOSI	 AESB AESR AESM LIMITE PRESUNTO TRA SUBSISTEMA AESB ED AESR LIMITE PRESUNTO TRA SUBSISTEMA AEST ED AESM

NOTE:
-SUBSISTEMI: unità stratigrafiche delimitate da superfici di discontinuità U.B.S.U.; il limite ipotizzato tra subsintema AESB ed AEST è derivato da sezioni CARG ad addosso, indicative, in funzione delle risultanze dei cartaggi di progetto; la differenziazione tra l'unità di rango inferiore AESM ed il sottostante subsintema AESB è stata definita dal CARG sulla base di elementi (archeologici e pedologici) che non trovano utilizzo in ambito geologico-tecnico, pertanto non si ritiene opportuno evidenziarne tale distinzione nell'ambito del profilo geologico;
-la forma e l'estensione delle leni riportate in profilo deve essere assunta come indicativa in quanto tali corpi risultano fortemente erosi; pertanto, ove non vi siano evidenze, la rappresentazione assume carattere di ragionevole ipotesi;
-per l'identificazione dei tratti di terreno vegetale si vedano le stratigrafie dei sondeggi (si sottolinea la diffusa presenza di residui carboniosi mm e cm); con la simbologia ● si identificano in profilo i principali livelli con presenza di torba

Altri elementi:

 IMPIANTO LAVORAZIONE INERTI (da P.I.A.E. 2013 - Città Metropoli, Bologna)	 TERRENO DI RIPORTO/RILEVANTI STRADALI E FERROVIARI PRINCIPALI
 AMBITO DI CAVA ATTIVA (da P.I.A.E. 2013 - Città Metropoli, Bologna)	

N.B. : per gli ambiti storici di cava si rimanda alla planimetria geomorfologica

LEGENDA INDAGINI GEONOSTICHE						
INDAGINI	SONDAGGI GEOTECNICI A CARICAMENTO CONTINUO	PROVE PENETROMETRICHE STATICHE CON PRESSIONE	PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE	PROVE PENETROMETRICHE STATICHE CON PUNTA MECCANICA	POZZETTI SUPERFICIALI	POZZI PER ACQUA
CALDERINI ANDINO IMPRESA di Regione Emilia Romagna	 IP-01	 IP-02	 IP-03	 IP-04	 IP-05	 IP-06
Consorzio Bonifica Renana/ Città Metropolitana BO 2007-2009/03/17	 Sx	 CPTx				
PASSANTE DI BOLOGNA "Sistema di Pianura" 2021	 IP-0x				 IP-02x	

autostrade *per l'italia*

AUTOSTRADA (A14): BOLOGNA - BARI - TARANTO
TRATTO: BOLOGNA BORGO PANIGALE - BOLOGNA SAN LAZZARO

**POTENZIAMENTO IN SEDE DEL SISTEMA
AUTOSTRADALE E TANGENZIALE DI BOLOGNA
INTERVENTI DI COMPLETAMENTO DELLA RETE VIARIA DI ADDUZIONE
INTERMEDIA DI PIANURA**

PROGETTO DEFINITIVO

DOCUMENTAZIONE GENERALE																																																																																			
<p style="text-align: center;">GEOLOGIA GEOLOGIA</p>																																																																																			
<p style="text-align: center;">PLANIMETRIA GEOLOGICA CON PROFILO GEOLOGICO LONGITUDINALE TRATTA "C"</p>																																																																																			
IL GEOLOGO Dott. Massimo Roberto Carpana Ord. Geol. Toscana n. 1709				IL RESPONSABILE DI INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Raffaele Rinaldoni Ord. Ingg. Movimento n. A1068				IL DIRETTORE TECNICO Ing. Piero Biongo Ord. Ingg. Sondato n. A538 T.A. - Geologia e Geotecnica																																																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="10">CODICE IDENTIFICATIVO</th> <th colspan="4">OPERATORE</th> </tr> <tr> <th colspan="10">REDAZIONE E VERIFICA</th> <th colspan="4"></th> </tr> <tr> <th colspan="2">INTERVENTO PROGETTATO</th> <th colspan="2">Cassa</th> <th colspan="2">Cassa</th> <th colspan="2">Prestazioni</th> <th colspan="2">M. S. R.</th> <th colspan="2">Prestazioni</th> <th colspan="2">M. S. R.</th> </tr> <tr> <th>Codice Commessa</th> <th>Cod. Progetto</th> <th>Cod. Cassa</th> <th>Cassa</th> <th>Cassa</th> <th>Cassa</th> <th>Cassa</th> <th>Cassa</th> <th>Cassa</th> <th>Cassa</th> <th>Cassa</th> <th>Cassa</th> <th>Cassa</th> <th>Cassa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>111443</td> <td>0000</td> <td>PD</td> <td>DG</td> <td>GEO</td> <td>GL000</td> <td>00000</td> <td>D</td> <td>GEO</td> <td>0004</td> <td>-0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>														CODICE IDENTIFICATIVO										OPERATORE				REDAZIONE E VERIFICA														INTERVENTO PROGETTATO		Cassa		Cassa		Prestazioni		M. S. R.		Prestazioni		M. S. R.		Codice Commessa	Cod. Progetto	Cod. Cassa	Cassa	Cassa	Cassa	Cassa	Cassa	Cassa	Cassa	Cassa	Cassa	Cassa	Cassa	111443	0000	PD	DG	GEO	GL000	00000	D	GEO	0004	-0			
CODICE IDENTIFICATIVO										OPERATORE																																																																									
REDAZIONE E VERIFICA																																																																																			
INTERVENTO PROGETTATO		Cassa		Cassa		Prestazioni		M. S. R.		Prestazioni		M. S. R.																																																																							
Codice Commessa	Cod. Progetto	Cod. Cassa	Cassa	Cassa	Cassa	Cassa	Cassa	Cassa	Cassa	Cassa	Cassa	Cassa	Cassa																																																																						
111443	0000	PD	DG	GEO	GL000	00000	D	GEO	0004	-0																																																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="10">SUPPORTO SPECIALISTICO</th> <th colspan="4">REVISIONE</th> </tr> <tr> <th colspan="10">ING. RAFFAELE RINALDONI</th> <th colspan="4">N. DATA</th> </tr> <tr> <th colspan="10">REDAZIONE</th> <th colspan="4">VERIFICA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="10">Ing. Raffaele Rinaldoni Ord. Ingg. Movimento n. A1068</td> <td colspan="4">0004 01 DICEMBRE 2021</td> </tr> </tbody> </table>														SUPPORTO SPECIALISTICO										REVISIONE				ING. RAFFAELE RINALDONI										N. DATA				REDAZIONE										VERIFICA				Ing. Raffaele Rinaldoni Ord. Ingg. Movimento n. A1068										0004 01 DICEMBRE 2021																	
SUPPORTO SPECIALISTICO										REVISIONE																																																																									
ING. RAFFAELE RINALDONI										N. DATA																																																																									
REDAZIONE										VERIFICA																																																																									
Ing. Raffaele Rinaldoni Ord. Ingg. Movimento n. A1068										0004 01 DICEMBRE 2021																																																																									

<p>VISTO DEL COMMITTENTE</p> <p>autostrade <i>per l'Italia</i></p> <p>IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. Fabio Vianini</p>	<p>VISTO DEL CONCEDENTE</p> <p></p> <p>Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibile DIPARTIMENTO PER LA PROTEZIONE E LA SICUREZZA DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI AEREA E MARITTIMA</p>
<p>IL PRESENTE DOCUMENTO HA FINESSE ESCLUSIVAMENTE INFORMATIVA E NON PUO' ESSERE ADOTTATO A TITOLO DI CONTRATTO. IL TITOLO IN TAVOLA SOTTO SCRITTO E' LA SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A., OMA DI CUI IL 50% E' AUTORIZZATO A SOTTOSCRIVERE PER SOLO PRESSIONE A NORMA DI USU. SE IL DOCUMENTO NON E' COPIATO, REPRODUCE O PUBBLICATO, OLTRE IN UN SUO INTERESSE, NON VIENE AUTORIZZATO PER LA SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A., UNA IMMOBILE CHE HA IL PROCEDIMENTO DI LAVORO IN CORSO.</p>	