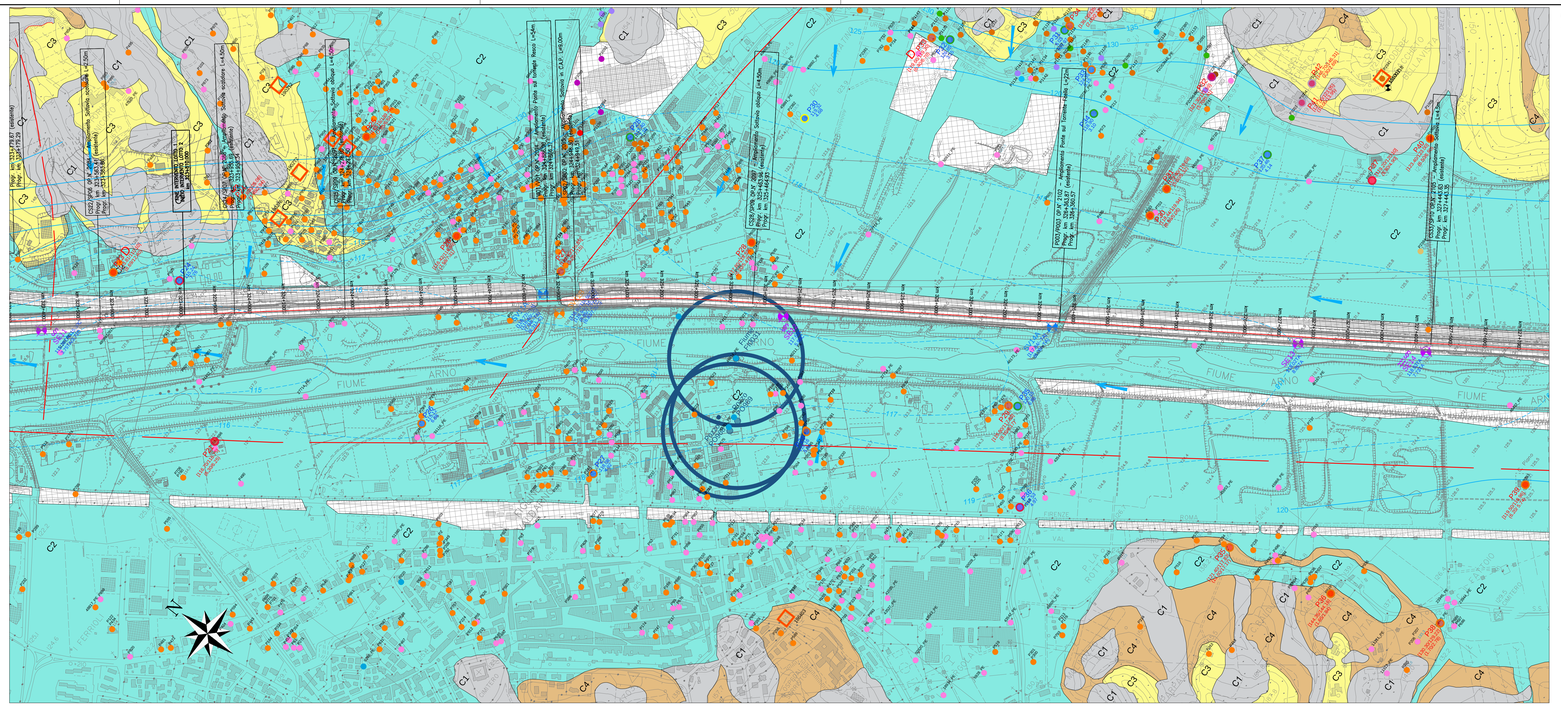

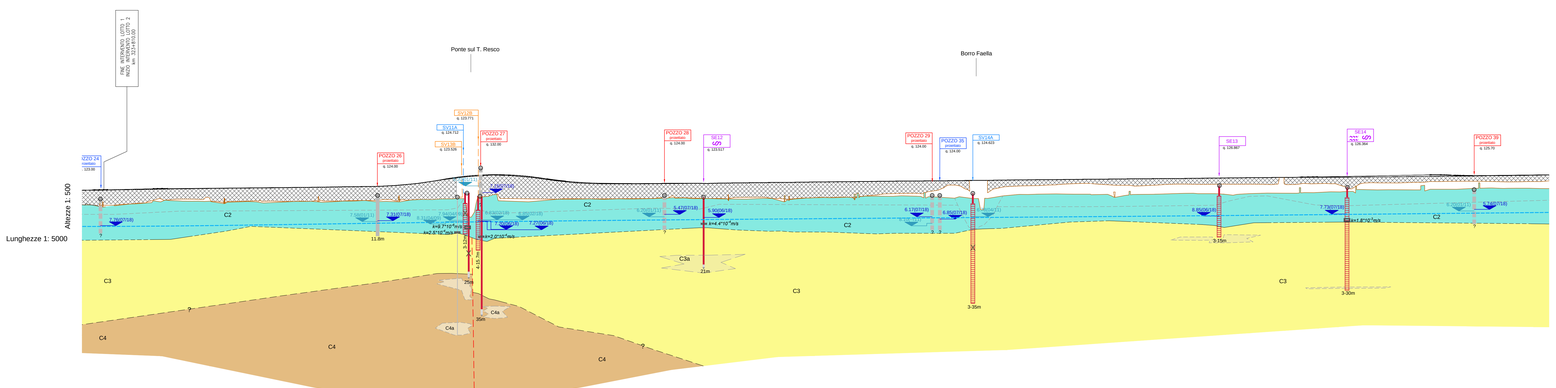

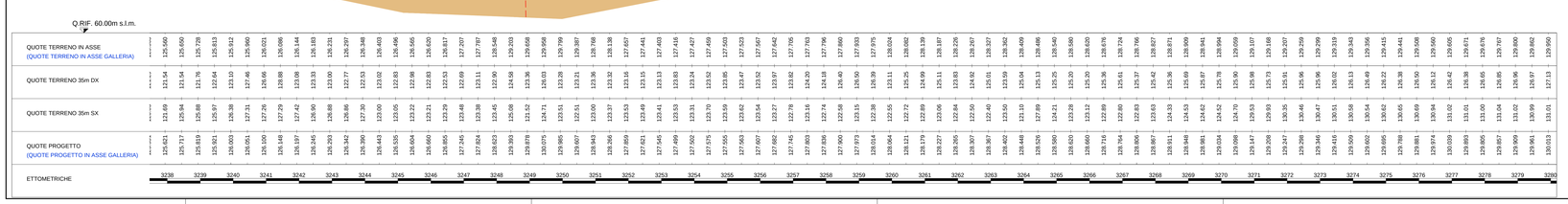

Elementi idrogeologici

COMPLESSI IDROGEOLOGICI

C1 COMPLESSO DEI DEPOSITI DETRITICI - potenzialità acquifera bassa

Depositi di frana attiva, quiescente e stabilizzata (ad., a2, ac) e depositi associati a franosità diffusa (a1d, a2d), depositi di versante (a3) e depositi eluvio-colluviali (a4) (Pleistocene - Olocene). Presentano spessori variabili fino ad un massimo di una decina di metri e sono costituiti da terreni prevalentemente limoso-argillosi e solo limitatamente limoso-sabbiosi e sabbiosi. Vista la **permeabilità** primaria bassa compresa tra 10^{-5} m/s, non costituiscono falde significative e solo localmente e comunque in presenza di un substrato impermeabile, possono ospitare piccole falde sospese con potenzialità limitate e con un regime stagionale.

C2 COMPLESSO DEI DEPOSITI ALLUVIONALI (RECENTI E ANTICHI) - potenzialità acquifera media alta

Sabbie passanti inferiormente a ghiaie in matrice sabbosa (C2), localmente ingloberti lenti di limi ed argille (C2a). Pleistocene medio - Olocene. Sono presenti nei bacini del Valdarno Superiore (C2), del Tevere (C2b) e Pleistocene superiore-Olocene. Gli spessori sono variabili da pochi metri ad massimo di circa 10-15 metri. Questo complesso è sede di una estesa ed articolata circolazione idrica sotterranea costituita da una falda freatica indifferenziata, di importanza regionale. I depositi alluvionali dei corsi d'acqua minori, con spessori variabili, possono essere sede di locali falde di limitata importanza che si raccordano con quella del corso d'acqua principale. Questo complesso è caratterizzato da permeabilità primaria, relativa alla porzione ghiaiosa e sabbiosa (C2), misurata con prove Lefranc, varia da 10^{-4} m/s a 10^{-6}m/s e con i valori più bassi da attribuire alla maggiore presenza della frazione limoso-argillosa.

C3 COMPLESSO DEI DEPOSITI LIMOSO-ARGILLOSI CON INTERCALAZIONI SABBIOSE - potenzialità acquifera media bassa

Depositi prevalentemente limoso argilloso (C3) in facies fluvo-lacustre con locali intercalazioni di sabbie pertopsi in giacitura lentiforme, più o meno estese sia lateralmente che verticalmente (C3a), maggiormente presenti nell'area di San Giovanni Valdarno ed appartenenti principalmente al sistema di Montevarchi (VRC6 - Limi di Terranuova, VRC6 - Argille del Torrente Ascione, VRC6 - Limi del Torrente Oreno) e secondariamente al sistema del Fosso Salcetto (OLC6 - Argille de Torrente Bagnani) del Pliocene superiore - Pleistocene medio. Questo complesso è caratterizzato da permeabilità primaria compresa tra 10^{-6} e 10^{-8} m/s per la frazione limoso-argillosa e tra 10^{-4} e 10^{-6} m/s per la porzione sabbiosa. La presenza di sabbie e sabbie limose può dare origine a limitate falde locali con potenzialità acquifera ridotta.

C4 COMPLESSO DEI DEPOSITI SABBIOSI CON INTERCALAZIONI LIMOSE - potenzialità acquifera media alta

Depositi di sabbie e sabbie limose ingloberti ciottoli (C4) in lenti e strati che a luoghi presentano livelli limosi (C4a) di spessore massimo di 3-5 m (Pliocene medio - Pleistocene medio) appartenenti al Sistema di Montevarchi (VRCa - Sabbie di Palazzetto, VRC6 - Sabbie di Borro Cave, VRC7 - formazione di C la Querciola), al sistema del Fosso Salcetto (OLC6 - Formazione di Palazzolo) e al sistema del Torrente Ciuffenna (URF6 - Sabbie di Levane, URF6 - Sabbie del Tasso, URF7 - Limi di Pian di Tegna). Questo complesso è sede di una significativa circolazione idrica a causa della sua permeabilità primaria medio alta e presenta falde di buona potenzialità, in genere artesiane (come nell'area di Matassino e Poggiluglio).

Materiali di riporto, rilevati stradali e ferroviari, terrapieni, area in trasformazione e pertinenze autostradali, argini artificiali, impianti di trattamento inerti [ron (r*)] si intende riporto antropico possibile]. Tali depositi non sono stati caratterizzati dal punto di vista idrogeologico.

Limite idrogeologico certo desunto dalla interpretazione geologica
Limite idrogeologico presunto dalla interpretazione geologica

Limite litologico certo
Limite litologico presunto

Faglia certa
Faglia presunta o sepolta

SIMBOLI (in planimetria e in profilo)

Caratterizzazione chimico-fisica dell'acqua (ph, temperatura e conducibilità) in piezometro e/o pozzo eseguita a luglio 2018

Piezometro strumentato con datalogger

SIMBOLI (in planimetria)

Pozzo (P)/Sorgente (S) con livello piezometrico in m s.l.m. (in parentesi quadra) e in m dal p.c. (in parentesi tonda) ricavato dalla campagna di misure (quando presenti due valori, il primo si riferisce a misure pregresse ed il secondo a di giugno-luglio 2018)
In rosso: pozzi con lettura piezometrica del 2011 e del 2018
In blu: pozzi con lettura 2018

CLASSIFICAZIONE PUNTI D'ACQUA PER TIPO D'USO

uso potabile · uso industriale · uso non definito · altri usi
uso domestico · uso irriguo · monitoraggio piezometrico

ZONA DI RISPETTO PUNTI D'ACQUA PER CONSUMO UMANO D.LGS. 152/2006 ART.94
(RAGGIO 200 METRI DAL PUNTO DI CAPTAZIONE O DERIVAZIONE)

Captazione acqua potabile sotterranea (pozzo e sorgente) e superficiale (fiume) in gestione a Publiacqua S.p.A. e relativa codifica

PIEZOMETRI DI PROGETTO

Indagini Fase A Progetto III corsia Incisa - Valdarno

Indagini Fase B Progetto III corsia Incisa - Valdarno

Piezometri pregressi: livello piezometrico in m s.l.m. (in parentesi quadra) e in m dal p.c. (in parentesi tonda) misurato. Il primo valore si riferisce alla minima soggiacenza tra le misure disponibili mentre il secondo è relativo alla campagna di misure effettuate a giugno-luglio 2018 (ove disponibile). *TA*: piezometro a tubo aperto; *C*: piezometro Casagrande

Indagini Progetto esecutivo III corsia Incisa - Valdarno
Piezometri progetto esecutivo: livello piezometrico in m s.l.m. (in parentesi quadra) e in m dal p.c. (in parentesi tonda) relativo alla campagna di misure effettuate a giugno-luglio 2018.
TA: piezometro a tubo aperto; C: piezometro Casagrande

Linea isopiezometrica e relativo valore in m s.l.m. [equidistanza di 1 m (a) e 5 m (b)] ricostruita per i depositi/coperture quaternarie e successioni del bacino del Valdarno Superiore (C1, C2, C3 e C4), considerando le letture piezometriche eseguite nei pozzi e piezometri misurati nel periodo giugno-luglio 2018 (non rappresenta la falda di progetto)

Linea di deflusso ricavata dalla campagna di misure (giugno - luglio 2018) per gli acquiferi nei depositi/coperture quaternarie e successioni del bacino del Valdarno Superiore.

Stazione pluviometrica

Stazione termometrica

CENSIMENTO POZZI DA ENTI

CLASSIFICAZIONE PUNTI D'ACQUA PER TIPO D'USO (DATI DA GENIO CIVILE - SEDE DI FIRENZE)

Pozzi potabili
Pozzi domestici
Pozzi monitoraggio piezometrico
Altri usi

Pozzi codifica del punto d'acqua e relativa scheda (progetto definitivo 2011):
ing_PE: codifica del punto d'acqua relativa alla tabella Genio Civile Firenze (progetto esecutivo 2018).

CLASSIFICAZIONE PUNTI D'ACQUA PER TIPO D'USO (DATI DA GENIO CIVILE - SEDE DI AREZZO)

Pozzi potabili/potabili acquedottistici
Pozzi domestici
Pozzi irrigazione verde pubblico
Pozzi igienico-sanitari
Uso non specificato
Pozzi industriali
Pozzi irrigui
Pozzi antincendio
Pozzi autolavaggi
Pozzi ad uso zootecnico

Pozzi codifica del punto d'acqua e relativa scheda (progetto definitivo 2011):
PZDxxx_PE: codifica del punto d'acqua relativa alla tabella Genio Civile Arezzo (progetto esecutivo 2018).

Pozzi in gestione ad Servizio Idrico Integrato e relativa codifica
4.5 Livello statico in m s.l.m. misurato nel pozzi nel 2011
-1.5 Livello dinamico in m s.l.m. misurato nel pozzi nel 2011

CLASSIFICAZIONE PUNTI D'ACQUA (LAMMA)

Pozzo del Consorzio LaMMA non ricompreso nel database del Genio Civile di Firenze ed Arezzo

CLASSIFICAZIONE PUNTI D'ACQUA (ISPRA L.464/1984)

Pozzi compresi nell'archivio nazionale delle indagini del sottosuolo

SIMBOLI (in profilo)

Livello piezometrico misurato in piezometro o in pozzo in metri dal p.c. e data di misura (mese/anno).
(a): misure giugno-luglio 2018 (b): misure pregresse anno 2011

Traccia della superficie piezometrica interpretata per i depositi/coperture quaternarie e successioni del bacino del Valdarno Superiore (C1, C2, C3 e C4) considerando le letture dei livelli eseguite nei piezometri di progetto e nei pozzi censiti nel periodo giugno-luglio 2018 (non rappresenta la falda di progetto)

Piezometro a Tubo Aperto (le quote sono riferite al tratto fessurato, rappresentato con il trattteggio). In grigio quando sono fuori asse

Piezometro Casagrande (la quota è riferita alla cella). In grigio quando fuori asse.

Prova Lefranc/Lugeon e relativo valore di permeabilità. La dimensione del simbolo corrisponde alla lunghezza del tratto di prova.

Pozzo con profondità non conosciuta, considerato in asse entro una fascia di 30 metri dall'asse di progetto. In grigio quando fuori asse.

Pozzo con profondità conosciuta, considerato in asse entro una fascia di 30 metri dall'asse di progetto. In grigio quando fuori asse.

autostrade per l'italia

AUTOSTRADA (A1): MILANO-NAPOLI

AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSIA
NEL TRATTO INCISA - VALDARNO
LOTTO2

PROGETTO ESECUTIVO

DOCUMENTAZIONE GENERALE

IDROGEOLOGIA
PLANIMETRIE DI PROGETTO

PLANIMETRIA IDROGEOLOGICA CON PROFILO IDROGEOLOGICO LONGITUDINALE - TAV. 1/4

IL GEOLOGO	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE	IL DIRETTORE TECNICO
Dott. Vittorio Bruno Ord. Geol. Lombardia N. 794 Responsabile Geologia	Ing. Paola Castiglioni Ord. Ingg. Varese N. 2725	Ing. Orlando Mazza Ord. Ingg. Parma N. 1496 Progettazione Nuove Opere Autostradali

CODICE IDENTIFICATIVO												
RIFERIMENTO PROGETTO					RIFERIMENTO DIRETTORIO				RIFERIMENTO ELABORATO			ORDINATORE
Codice Commessa	Lotto, Sub-Prog, Cod. Tratta	Fase	Ambito	Progressivo	W B S	Parte d'opera	Tipo	Disciplina	Progressivo	Rev.		XXX
119941	LL02	PE	DG	IDG	PL000	00000	D	GEO	2080	-0		SCALA 1:2000 1:500/200

			REVISIONE	
spea INGEGNERIA per Atlantia	PROJECT MANAGER Ing. Paola Castiglioni Ord. Ingg. Varese N. 2725	SUPPORTO SPECIALISTICO Dott.ssa Maria Bruno Ord. Geol. Lazio N. 958	N.	DATA
			0	OTTOBRE 2018
	REDATTO	VERIFICATO		

VISTO DEL COMMITTENTE
autostrade per l'italia

VISTO DEL CONCEDENTE
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
DIPARTIMENTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLA MOTORIZZAZIONE
DIREZIONE GENERALE PER LA VIGILANZA SUGLI ENTI DELLA STRADA E DELL'AUTOTRASPORTO

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO VIGILANZA
Ing. Furio Cholasi

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO SCRITTO DELLA SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.. OGNI UTILIZZO NON AUTORIZZATO SARÀ PERSEGUITO A NORMA DI LEGGE.
THIS DOCUMENT MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR PUBLISHED, EITHER IN PART OR IN ITS ENTIRETY, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A., WHICH PROVIDES NO SUCH PERMISSION.