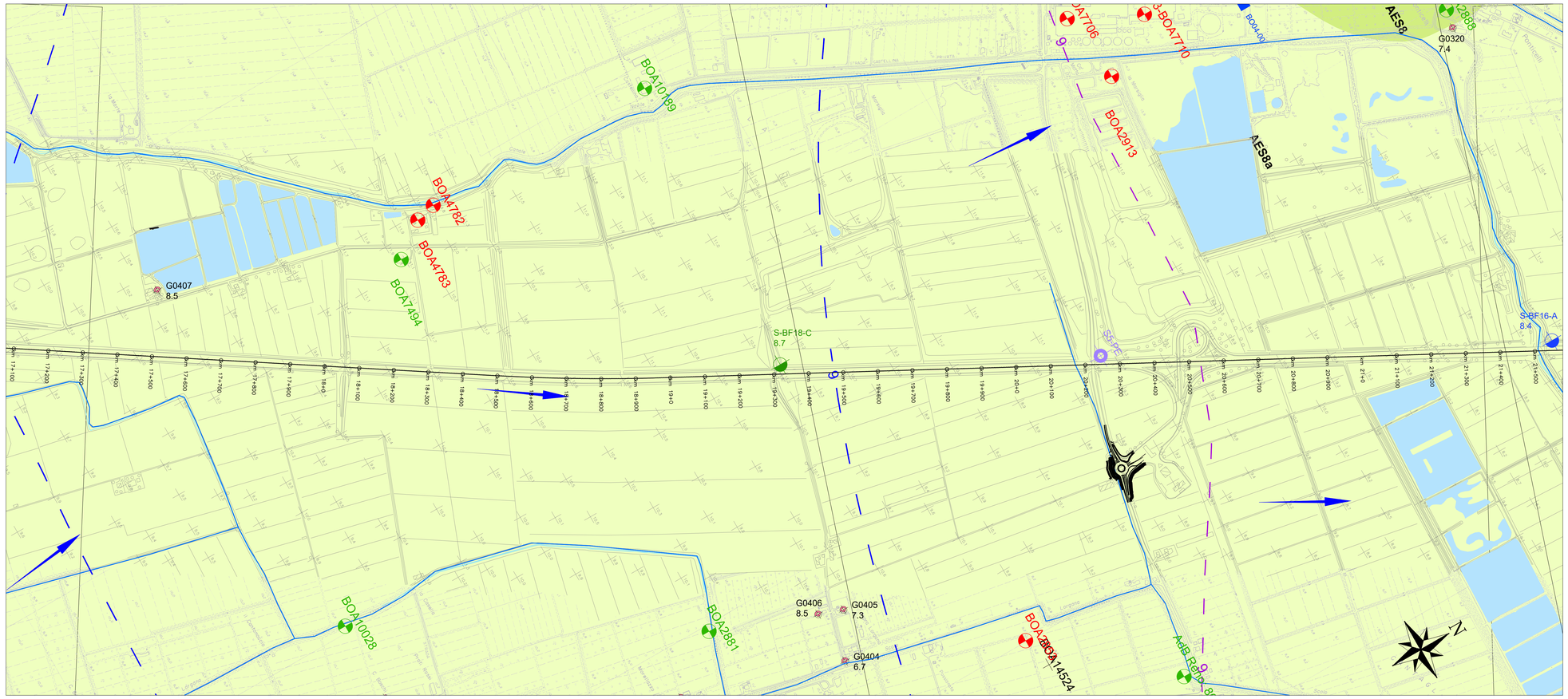

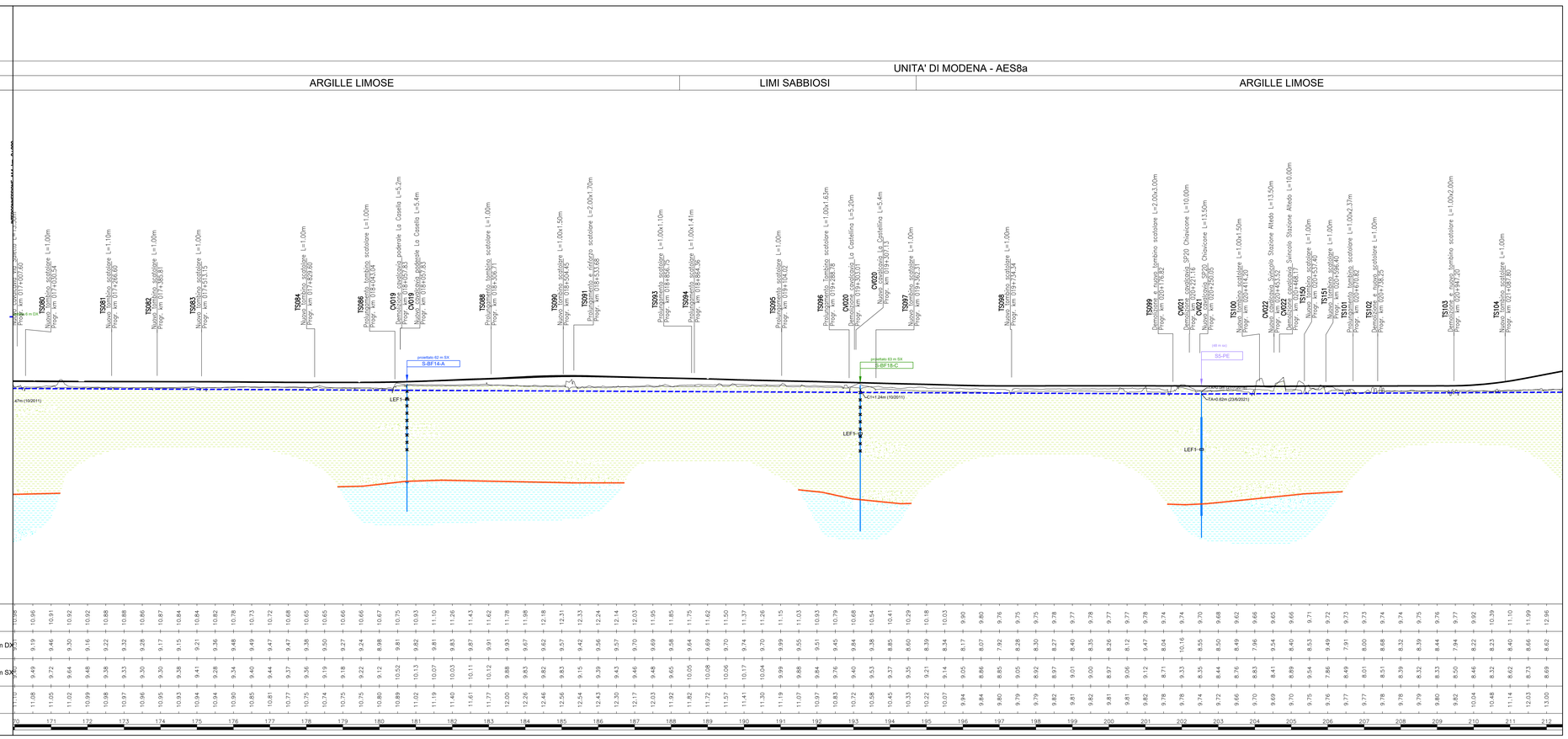

LEGENDA IDROGEOLOGIA

Elementi idrogeologici

In planimetria :

- Complesso idrogeologico dei depositi alluvionali
- Complesso idrogeologico del Subsintema di Ravenna (AES8)
- Complesso idrogeologico della Unità di Modena (AES8a)

Unità idrogeologiche del Complesso Acquifero A0 (con riferimento ai terreni più superficiali, ad esclusione dei riporti antropici e delle alluvioni attuali in evoluzione, secondo la distinzione assunta per la carta geologica CARG)

PUNTI D'ACQUA

- Piezometri Progetto preliminare 3ª corsia A13 tratto Bologna-Ferrara (fase A 2009)
  In planimetria è riportato il livello piezometrico in m s.l.m. misurato a settembre 2018, utilizzato per la ricostruzione del modello idrogeologico.
- Piezometri Progetto definitivo 3ª corsia A13 tratto Bologna-Ferrara (2011)
  In planimetria è riportato il livello piezometrico in m s.l.m. misurato a settembre 2018, utilizzato per la ricostruzione del modello idrogeologico. b) Fase B; c) Fase C
- Piezometri Progetto esecutivo 3ª corsia A13 tratto Bologna-Ferrara (2018)
  In planimetria è riportato il livello piezometrico in m s.l.m. misurato a settembre 2018, utilizzato per la ricostruzione del modello idrogeologico.
- Piezometri Nodo di Funo-Riqualifica SP3 - Progetto definitivo (2016) ed esecutivo (2018)
  In planimetria è riportato il livello piezometrico in m s.l.m. misurato a settembre 2018, utilizzato per la ricostruzione del modello idrogeologico.
- FExx-xx, BOxx-xx — Pozzi censiti e monitorati da A.R.P.A. Emilia-Romagna e Servizio geologico, sismico e dei suoli della Regione Emilia-Romagna
  In planimetria è riportato il codice assegnato da A.R.P.A.

CENSIMENTO 2011

- Pozzi censiti in sito durante la campagna 2011 (è indicato il numero identificativo del punto d'acqua)
  a) Pozzo ad uso domestico; b) Pozzo ad uso agricolo.

CENSIMENTO 2021
Database Pozzi Regione Emilia-Romagna

- Irriguo
- Domestico
- Altro (antincendio, sanitario, scambio termico)
- Industriale
- Zootecnico
- Non conosciuto

SIMBOLI IDROGEOLOGICI

Misurazioni luglio 2018
- Linee isopiezometriche (m s.l.m.) relative alla falda libera superficiale principale.

Misurazioni giugno 2021
- Linee isopiezometriche (m s.l.m.) relative alla falda libera superficiale principale.
- Direzioni di deflusso relative alla falda superficiale principale

ALTRI SIMBOLI

- Linea di thalweg del corso d'acqua principale (Fiume Reno)
- Corso d'acqua del reticolo idrografico minore, fosso, canale artificiale
- Lago artificiale, vasca, bacino artificiale, macero

In profilo:

- **RIPORTO ANTROPICO (non caratterizzato)**
- **ALLUVIONI ATTUALI (non caratterizzate)**

Unità idrogeologiche del **Complesso Acquifero A0** (unità stratigrafiche del Subsintema AES8)

- **SABBIE E GHIAIE PREVALENTI**
- **ARGILLE E/O LIMI PREVALENTI**

Unità idrogeologiche del **Complesso Acquifero A1** (unità stratigrafiche del Subsintema AES7)

- **SABBIE E GHIAIE PREVALENTI**
- **ARGILLE E/O LIMI PREVALENTI**

NOTA: le unità idrogeologiche riportate in profilo sono state interpretate da stratigrafia e sulla base delle prove di permeabilità (da letteratura e da sito) e non includono i riporti antropici ed i depositi alluvionali attuali.

- Livello della falda libera/semiconfinata superficiale principale. Correlazione basata sulle misurazioni effettuate nel periodo di febbraio/marzo 2021. (Non rappresenta la falda di progetto)

NOTA: La quota della superficie piezometrica indicata in sezione, laddove non disponibile alcuna lettura diretta del livello di falda, è stata interpolata dal modello geostatistico elaborato

- LIMITE TRA COMPLESSI ACQUIFERI (da letteratura coincidente con il limite tra le unità stratigrafiche U.B.S.U.).
  NOTA: Il limite tra i complessi acquiferi (delimitati da superfici di discontinuità U.B.S.U.) è stato desunto dalle informazioni bibliografiche (sezioni CARG e "*Riserve idriche sotterranee della Regione Emilia-Romagna*") e adattato, laddove evidente, in funzione delle risultanze dei carotaggi di progetto

XX
xx,xm dx/sx

SONDAGGIO GEOGNOSTICO, POZZO (distanza di proiezione a dx o sx dalla traccia del profilo geologico)
NOTA: in colore grigio stratigrafia non proiettabile

-20,5m (06/10/2016) **SOGGIACENZA FALDA (m da p.c.), DATA DI MISURA E RIFERIMENTO ALLO STRUMENTO LETTO (TA=tubo aperto, C=Cella Casagrande); le misure riportano la soggiacenza minima e massima registrata, unitamente a quella utilizzata per il modello idrogeologico più aggiornato proposto**

LEF1 / LEF2 — **PROVA DI PERMEABILITÀ LEFRANC**

STRUMENTAZIONE INSTALLATA:

- **PIEZOMETRO TUBO APERTO (TRATTO FENESTRATO)**
- **TA/C NON FUNZIONALE**
- **CELLA DI CASAGRANDE**

Asse progetto stradale — Quota terreno naturale a 35 m in dx dall'asse del tracciato — Quota terreno naturale a 35 m in sx dall'asse del tracciato

autostrade per l'italia

AUTOSTRADA (A13): BOLOGNA - PADOVA

TRATTO: BOLOGNA - FERRARA

AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSIA

TRATTO: BOLOGNA ARCOVEGGIO-FERRARA SUD

PROGETTO ESECUTIVO

DOCUMENTAZIONE GENERALE

IDROGEOLOGIA
PARTE GENERALE

PLANIMETRIA IDROGEOLOGICA CON PROFILO LONGITUDINALE
TAV.5

IL GEOLOGO	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE	IL DIRETTORE TECNICO
Dott. Massimo Roberto Campana Ord. Geol. Toscana N. 1709	Ing. Mario Brugnoli Ord. Ingg. Roma N. A24308	Ing. Piero Bongio Ord. Ingg. Sondrio N. A538 T.A. - Geologia e Geotecnica

CODICE IDENTIFICATIVO

RIFERIMENTO PROGETTO			RIFERIMENTO DIRETTORIO			RIFERIMENTO ELABORATO					ORDINATORE
Codice Commessa	Lotto, Sub-Prog, Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	W B S	Parte d'opera	Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.	-
111316	0000	PE	DG	IDG	PL000	00000	D	GEO	0081	-0	SCALA: 1:5000

TECNE Sustainable Engineering

ENGINEER COORDINATOR:	SUPPORTO SPECIALISTICO:	REVISIONE		
Ing. Mario Brugnoli Ord. Ingg. Roma N. A24308		n.	data	
		0	DICEMBRE 2021	
REDATTO:	VERIFICATO:			

VISTO DEL COMMITTENTE
autostrade per l'italia
IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Maurizio Torres

VISTO DEL CONCEDENTE
Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibili
DIPARTIMENTO PER LA RICOGNIZIONE, MONITORAGGIO E SICUREZZA DEGLI INFRASTRUTTURE STRADALI E AUTOSTRADALI
IL DIRETTORE GENERALE

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., CON UTILIZZO NON AUTORIZZATO, SARA' 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., UNAUTHORIZED USE WILL BE PROSECUTED BY LAW.