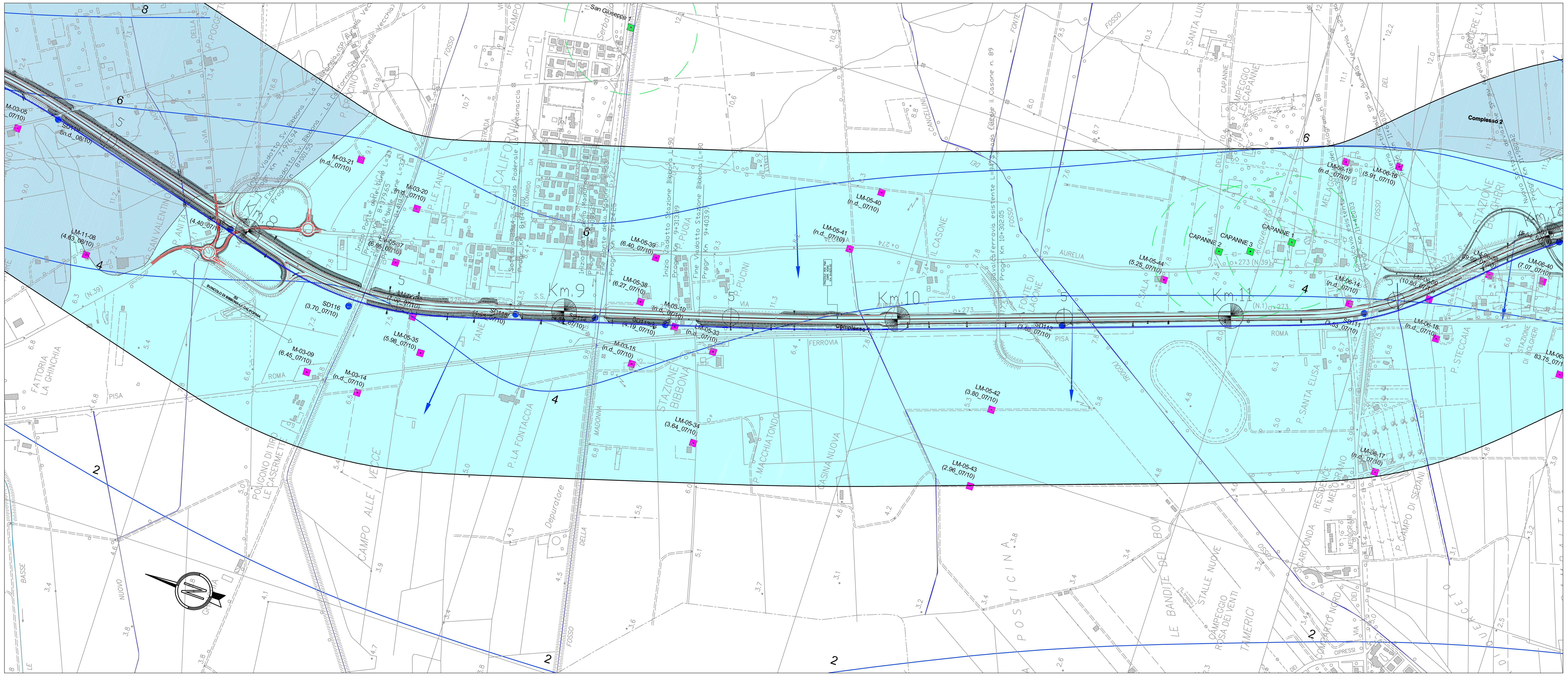
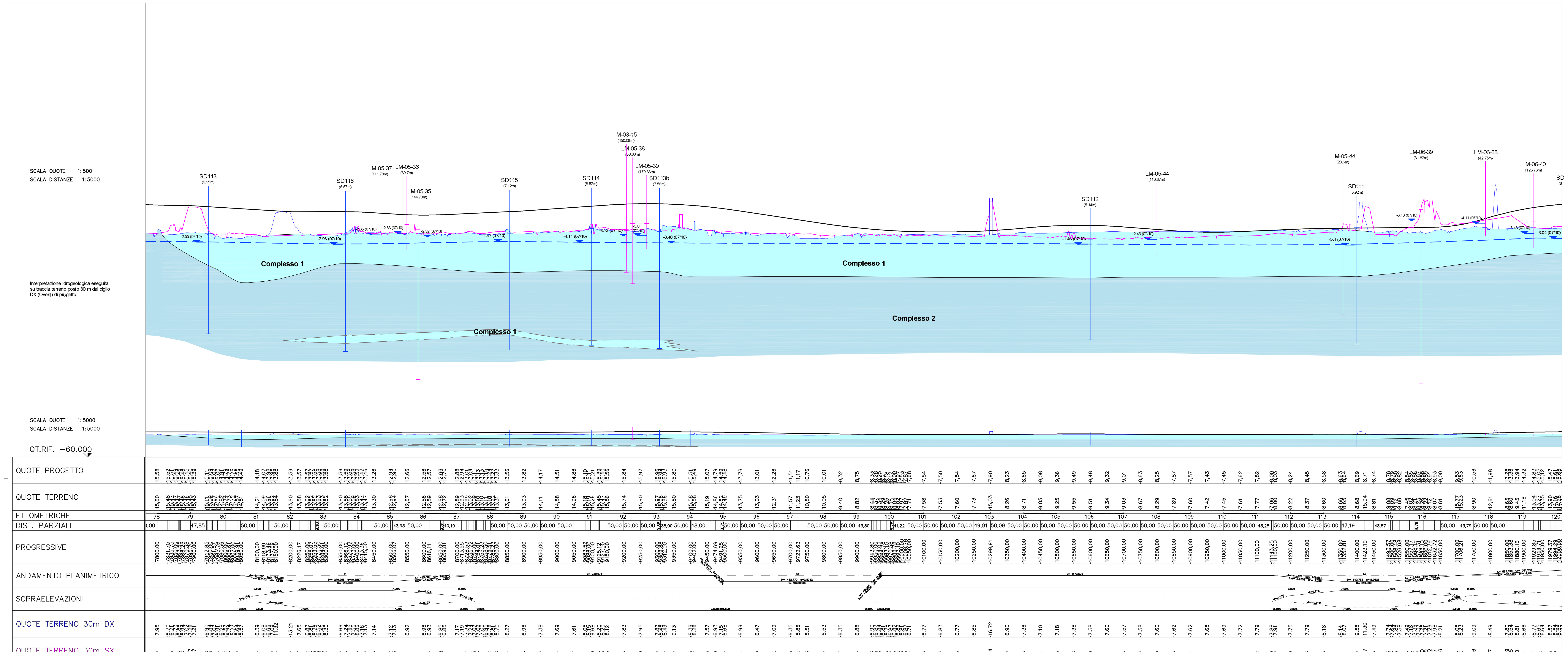




LEGENDA

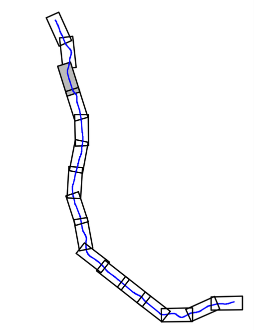
		DESCRIZIONE	UNITA' GEOLOGICHE	PERMEABILITA'
COMPLESSO IDROGEOLOGICO	1	alluvioni fluviali recenti, prevalentemente fini, e depositi continentali e costieri costituiti da argille e limi a tratti organici o torbosi, con possibili intercalazioni e alternanze di livelli sabbiosi e ghiaie, generalmente evolute. La permeabilità del complesso e di tipo primario per porosità con valori caratteristici di conducibilità idraulica compresi tra 10-7 e 10-5 m/s. Tali limiti possono estendersi ulteriormente: permeabilità maggiore può aversi in corrispondenza degli interstrati ghiaiosi; le litologie più fini possono risultare quasi totalmente impermeabili	all + abn + alp + RT1	
	2	Depositi alluvionali terrazzati prevalentemente sabbiosi, limoso sabbiosi e ghiaiosi, talvolta pedogenizzati. Depositi continentali e retrocostieri pleistocenici, prevalentemente sabbiosi e subordinatamente ghiaiosi, con locali intercalazioni di limi e argille. Calcarenite tipo Panchina, presente sia attraverso affioramenti isolati, sia sotto forma di intercalazioni cicliche discontinue delle sabbie singenetiche. Ghiaie e ciottoli di provenienza conglomeratica, debolmente cementati a tratti. Permeabilità primaria per porosità variabile da medio-alta a bassa, con valori del coefficiente di conducibilità compresi tra 10-6 e 10-3 m/s. Valori inferiori sono plausibili in presenza di interstrati argillosi, laddove vi è abbondante matrice fine tra le ghiaie, o laddove i clasti sono ben cementati (permeabilità per fratturazione)	sd + SPG + SPC + QVG + QSG + QPM + QBG + QAS + RT2	
	3	Rioliti di S. Vincenzo. Permeabilità per fratturazione da bassa a molto bassa, variabile tra 10-9 e 10-7 m/s. In presenza di zone maggiormente fratturate la permeabilità dell'ammasso può aumentare sensibilmente	λ	
	4	Ciottolame poligenico appartenente al Conglomerato di Monte Bamboli, normalmente ben cementato. Permeabilità per fratturazione (per porosità nelle porzioni disgregate), da bassa a molto bassa; conducibilità idraulica variabile tra 10-8 e 10-6 (10-5) m/s	BAM	
	5	Formazioni torbiditiche e flyschoidi costituite da serie calcaree, marnose e arenacee, con interstrati pelitici. Permeabilità per fratturazione da bassa a molto bassa; coefficiente di conducibilità idraulica compreso tra 10-8 ÷ 10-6 m/s. La permeabilità può aumentare sensibilmente in presenza di litotipi prevalentemente arenacei e maggiormente fratturati	STOa + ACC + MTV + AR-CAR	
	6	Formazioni appartenenti al substrato di natura prevalentemente argillitica. La permeabilità per fratturazine è molto bassa e, nell'insieme, il complesso può essere considerato impermeabile, con valori di conducibilità idraulica compresi tra 10-9 e 10-7 m/s	STOb + DSD + + RCH + APA	

Permeabilità: 10^{-9} / 10^{-7} / 10^{-5} / 10^{-3} — Impermeabile, Molto bassa, Bassa, Media, Alta

- - : intervallo contenente i valori di permeabilità derivati dalle prove in sito

Classificazione CIRIA (2000) Sono indicati i valori limite di conducibilità in m/s

PLANIMETRIA	PROFILO	
SD79 (16.07_08/10)		Piezometri (indagini geognostiche 2010) numero identificativo e data di lettura (in profilo è indicata la quota di boccaforo)
LM-07-23		Pozzi a diverso uso censiti durante la campagna 2010 numero identificativo e data di lettura (in profilo è indicata la distanza di proiezione dall'asse)
Piezometro Palazzi 2-S7		Pozzi ad uso idropotabile . (Fonte: Regione Toscana)
		Zone di rispetto dei pozzi ad uso idropotabile (r = 200 m) (ex DLgs 3 aprile 2006, n° 152)
		Principale direzione di deflusso
20		Linea isopiezometrica e relativo valore in metri s.l.m.
	-2.27 (06/10)	Livello piezometrico misurato in piezometro o in pozzo m da piano campagna
		Livello di falda dedotto dalle letture piezometriche
		Corso d'acqua
		Canale artificiale
		Sovrascorrimento presunto
		Contatto tettonico presunto



Società Autostrada Tirrenica p.A.
GRUPPO AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A.

AUTOSTRADA (A12) : ROSIGNANO – CIVITAVECCHIA LOTTO 2

TRATTO: SAN PIETRO IN PALAZZI – SCARLINO

PROGETTO DEFINITIVO

INFRASTRUTTURA STRATEGICA DI PREMINENTE INTERESSE NAZIONALE LE CUI PROCEDURE DI APPROVAZIONE SONO REGOLATE DALL' ART. 161 DEL D.LGS. 163/2006

DOCUMENTAZIONE GENERALE

GEOLOGIA E IDROGEOLOGIA

PLANIMETRIA E PROFILO IDROGEOLOGICO DAL km 8+000 AL km 12+000

IL RESPONSABILE PROGETTAZIONE SPECIALISTICA	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE	IL DIRETTORE TECNICO
Dott. Vittorio Boerio Ord. Geo. Lombardia N. 794	Ing. Alessandro Alfì Ord. Ingg. Milano N. 20015	Ing. Maurizio Torresi Ord. Ingg. Milano N. 16492
RESPONSABILE UFFICIO GEI–GEO	COORDINATORE GENERALE APS	RESPONSABILE DIREZIONE SVILUPPO INFRASTRUTTURE

RIFERIMENTO ELABORATO: DIRETTORIO codice commessa 121212 N.Prog. 01 — FILE unita' GE n. progressivo 0028 – –

DATA: FEBBRAIO 2011
SCALA: 1:5000/500
REVISIONE n. data

spea autostrade — ingegneria europea
ELABORAZIONE GRAFICA A CURA DI :
ELABORAZIONE PROGETTUALE A CURA DI : Dr. Geol. Enrico Maranini
CONSULENZA A CURA DI :
IL RESPONSABILE UFFICIO/UNITA': Ing. Tiziano Collotta Ord. Ingg. Lecco N. 122

RESPONSABILE DI COMMESSA	VISTO DEL COMMITTENTE	VISTO DEL CONCEDENTE
Ing. Michele Parrella Ord. Ingg. Avellino N. 933	SAT	
COORDINATORE OPERATIVO DI PROGETTO		

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 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.