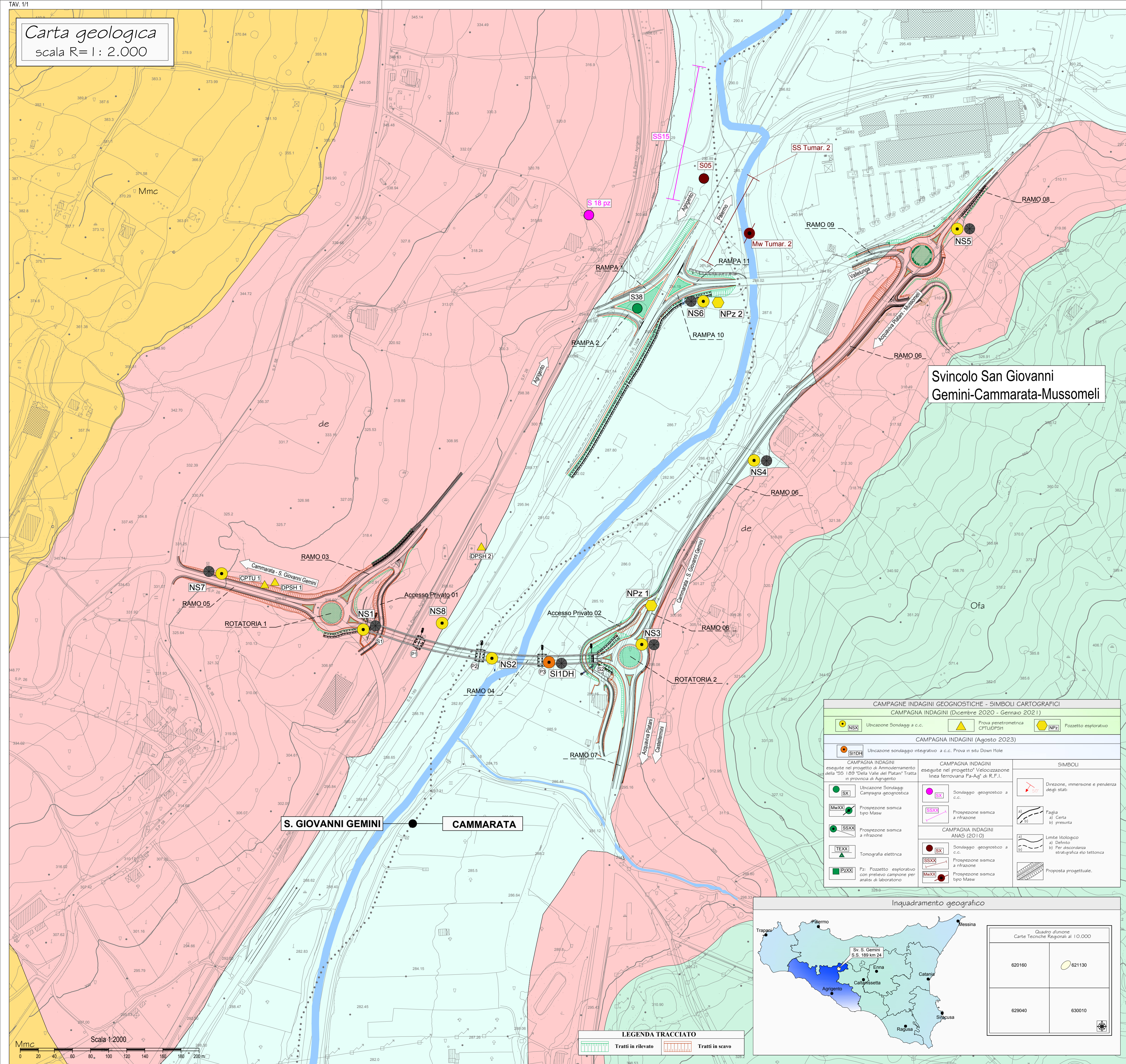


Carta geologica
scala R=1 : 2.000



LEGENDA CARTA GEOLOGICA

(dsr) Discariche di rostici; **Terreni incoerenti.** (Attuale)
(r) Accumuli recenti materiale di riporto, di varia origine e composizione; **Terreni incoerenti.** (Attuale)

(de) Depositi eoli-colluviali costituiti da limi, argille e sabbie con frammenti lapidei di varia dimensione e natura. Presenza di contenuto organico composto ed indecomposto; **Terreni da incoerenti a poco coesivi, compressibili.** (Recente)
(ds) Detrito di falda costituito da abbondanti frammenti lapidei a spagoli vivi, immersi in matrice terrosa e limo argillosa; **Terreni da poco coesivi a incoerenti.** (Recente)

(a) Depositi alluvionali recenti e terrazzati di natura limo-argillosa, costituiti in subordinate da ghiaie e sabbie con frammenti lapidei arrotondati; **Terreni da poco coesivi a incoerenti.** (Attuale)

(Pc) Calcareniti giallastre fossilifere (ostree e peccen) a lammazione incrociata; **Terreni detritici a cementazione variabile.** (Pliocene inferiore)
(Psa) Sabbie e sabbie argillose a luoghi debolmente cementate; **Terreni prevalentemente incoerenti.** (Pliocene superiore)
(Pba) Argille e argille marnose di colore grigio-azzurro a luoghi con modesti livelli sabbiosi; **Terreni prevalentemente coesivi.** (Pliocene medio-superiore)
(Pfb) Calcarei marnosi e marne calcaree biancastre, fratturate superficialmente; **Terreni prevalentemente lapidei molto teneri.** Intercalazioni di Breccie argillose (AB), a struttura caotica; **Terreni prevalentemente coesivi.** In perforazioni: Calcarei Marnosi (Pfb), presentano livelli litoidi di colore bianco crema a globigemma intercalati lateralmente e verticalmente a livelli di marne e marne calcaree provenienti dall'erosione e sedimentazione dello stesso litotipo; **Terreni prevalentemente coesivi.** (Trubi, Pliocene inferiore)
(Mg) Gessi macrocristallini, stratificati, in banchi di spessore da 25 cm a 1 m circa, talora fratturati e carsicati; **Terreni prevalentemente lapidei.** Intercalazioni di Argille gessose (Mag), a contenuto sabbioso, inglobanti blocchi gessosi; **Terreni prevalentemente coesivi.** (Gessi II Ciclo, Messiniano superiore)

(Mcb) Calcarei evaporitici a struttura massiva, disposti in grossi banchi talora fratturati e debolmente carsicati; in sezione presentano partimenti marnosi e terrosi di pochi decimetri che rappresentano temporanee variazioni dell'ambiente deposizionale; **Terreni prevalentemente lapidei.** (Calcarei di base, Messiniano superiore)

(Mtp) Marne e diatomiti, sottilmente lammate e fossili di colore bianco candido. In affioramento, la scarsa consistenza del litotipo, determina una abbondante coltre superficiale di erosione; **Terreni friabili, molto teneri.** (Tngpi, Messiniano)

(Ma) Sabbie e marne sabbiose a granulometria variabile disposte a lenti; il litotipo nelle successioni complete, presenta nella porzione sommitale talora livelli calcarenitici e di argille e argille sabbiose; **Terreni prevalentemente incoerenti.**
(Mor) Caloritidi e calcareniti generalmente ben stratificati in grossi banchi; **Terreni prevalentemente lapidei.**
(Mam) Argille grigio-azzurre e marne argillose con inclusi modesti livelli conglomeratici. All'interno del litotipo si incontrano porzioni di argille sabbiose con minuti cristalli di gesso. Il litotipo presenta generalmente una porzione superficiale alterata costituita da argille e limo argilloso-sabbioso plastico; **Terreni coesivi.** (Tortoniano)
(Mmc) Marne di San Cipirello: argilla, argilla marnosa e argilla sabbiosa di colore grigio-verdastro da compatta a fratturata, con fratture conoidi, talora scagliettata (Mmc); **Terreni da coesivi a litoidi prevalentemente teneri.** (Serravalle-Tortoniano inf.)

(Mog) Calcarei giauconitici: biocalcarei e biocalconitici giauconitici di colore giallastro e grigio-verdastro, stratificati in livelli da centrimetri a decimetri variamente fratturati. Presentano intercalazioni di sottili livelli di argilla e marne argillose giauconitiche (Mog); **Terreni prevalentemente litoidi.** (Aputalano Sup. - Langhiano)

(Ota) Formazione del Flysch Numidico
Litofacies Peltica: argille, argille siltose o marnose ed argilliti di colore bruno e grigio plumbeo, con subordinati livelli arenacei variamente cementati (Ota); **Terreni coesivi.** (Oligocene sup. - Miocene inf.)
Litofacies conglomeratica: blocchi conglomeratici alternati a strati quarzarenitici e in subordinate con rari livelli argillosi (Ota); **Terreni prevalentemente lapidei.** (Oligocene Sup. - Miocene inf.)

(Lcc) Calcarei gradate e lammate a lepidococchie e argille sabbiose, calcolititi con calcopene radiosa, calcari microbrecciati, calcari oolitici (Lcc); **Terreni prevalentemente lapidei.** (Lias Inf.-Oligocene Sup.)

*N.B. Quando le litologie non sono direttamente affioranti, ma desunte, ogni singolo colore/tematismo è accompagnato dal presente retino

Svincolo San Giovanni Gemini-Cammarata-Mussomeli

CAMPAGNE INDAGINI GEONOSTICHE - SIMBOLI CARTOGRAFICI

CAMPAGNA INDAGINI (Dicembre 2020 - Gennaio 2021)

NSX Ubicazione Sondaggi a c.c. PPT Prova penetrometrica CPT/DPSH NPZ Pozzetto esplorativo

CAMPAGNA INDAGINI (Agosto 2023)

S11DH Ubicazione sondaggio integrativo a c.c. Prova in situ Down Hole

CAMPAGNA INDAGINI eseguite nel progetto di Ammodernamento della "SS 189-Delta Valle dei Platani" Tratta in provincia di Agrigento

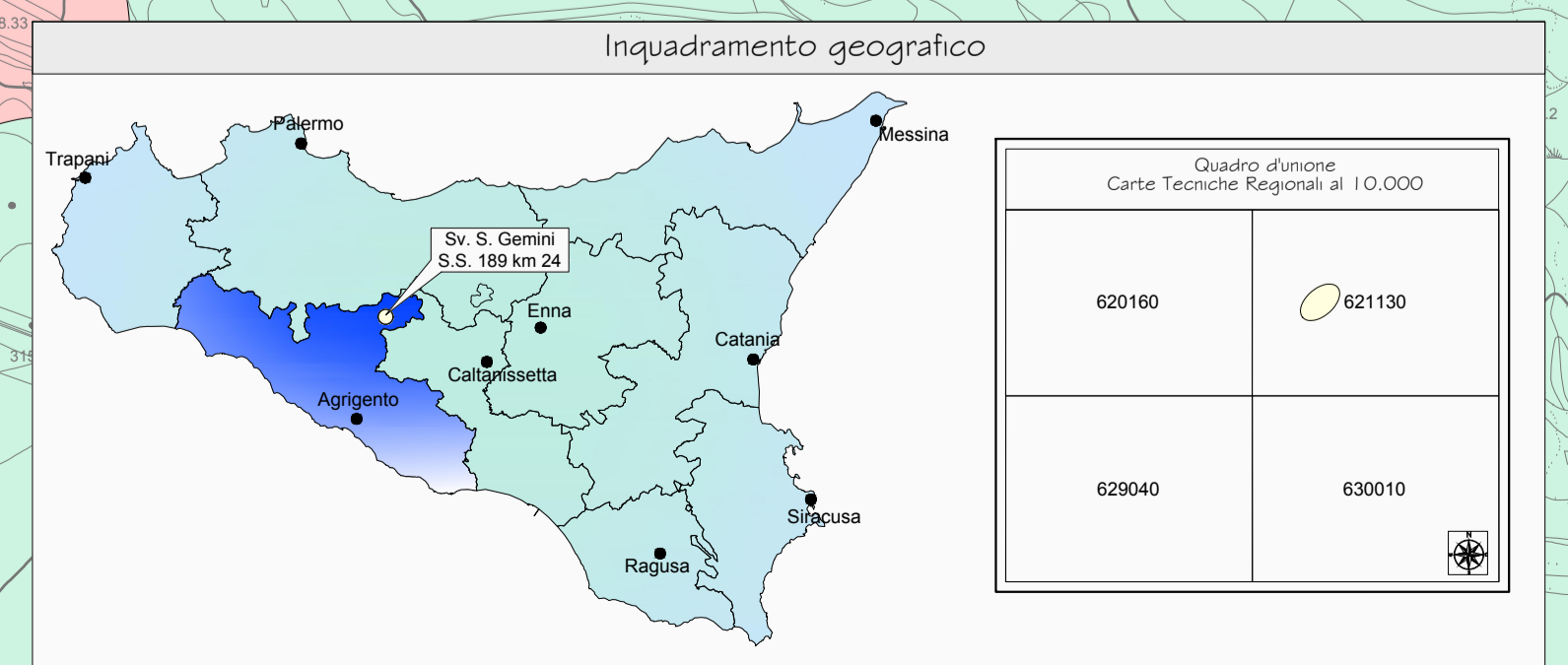
SI Ubicazione Sondaggi Campagna geostocica SX Sondaggio geostocico a c.c. Direzione, immersione e pendenza degli stati

MwXX Prosezione sismica tipo Masw SSXX Prosezione sismica a rifrazione a) Flaglia b) Certi c) presunta

SSXX Prosezione sismica a rifrazione CAMPAGNA INDAGINI ANIAS (2010) 2) Limite litologico a) Definito b) Per assondanza stereografica via tettonica

TEXX Tomografia elettrica Sondaggio geostocico a c.c. 3) Proposta progettuale.

EPXX Pozzetto esplorativo con prelievo campione per analisi di laboratorio SSXX Prosezione sismica a rifrazione MwXX Prosezione sismica tipo Masw



LEGENDA TRACCIATO

Tratti in rilevato Tratti in scavo

sanas
GRUPPO FS ITALIANI

Direzione Tecnica

SS 189 - Itinerario Agrigento Palermo
Sistemazione e messa in sicurezza dello svincolo al Km 24 della SS 189 (Svincolo San Giovanni Gemini in località Tumarrano)

PROGETTO ESECUTIVO COD. PA-884

R.T.I. DI PROGETTAZIONE:

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltagegneria@pec.it

MANDATARIA **MANDANTE** **MANDANTE** **MANDANTE**

PROGETTISTI:
Ing. Nicola D'Alessandro - Responsabile delle prestazioni specialistiche
Delta Ingegneria srl - Ordine Ing. di Agrigento n. A995

AREE SPECIALISTICHE:

GEOLOGIA
Dott. Geol. Massimo Carlini - Delta Ingegneria srl
Abto Geol. di Sicilia n. 1328

PROGETTAZIONE STRADALE E GEOTECNICA
Ing. Domenico D'Alessandro - Delta Ingegneria srl
Ordine Ing. di Agrigento n. A634

AMBIENTE E PAESAGGIO
Ing. Raimondo D'Alessandro - Delta Ingegneria srl
Ordine Ing. di Agrigento n. A2254

Abto degli Agronomi e Forestali Provincia di Palermo n. 1250
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Nicola D'Alessandro - Delta Ingegneria srl
Ordine Ing. di Agrigento n. A995

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO
Ing. Luigi Mupo

PROGETTAZIONE IDRAULICA
Ing. Maurizio Carlini - Delta Ingegneria srl
Ordine Ing. di Agrigento n. A628

IMPIANTI
Ing. Andrea Milano
Ordine Ing. di Agrigento n. A789

STRUTTURE
Ing. Antonio Alparone - Alisea srl
Ordine Ing. di Palermo n. A9349

Ing. Giuseppe Ferraro - Delta Ingegneria srl
Ordine Ing. di Agrigento n. A203

Ing. Claudio Orsini - TCE srl
Ordine Ing. di Napoli n. 9080

ACUSTICA
Ing. Antonio Orlando - TCE srl
Ordine Ing. di Salerno n. 3817

PIANO DI UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO

Carta geologica

| | | | | | |
|-----------------|--|---------------------|--|--------------|--|
| CODICE PROGETTO | | NOME FILE | | REVISIONE | SCALA |
| PROGETTO | | TOOGE03GEOCG01B.PDF | | | |
| PROGETTO | LV. PROG. ANNO | CODICE ELAB. | | | |
| DPPA0884 | E 23 | TOOGE03GEOCG01 | | B | 1:2.000 |
| D | | | | | |
| C | | | | | |
| B | Revisione per recepimento riesame ANAS | | | Genno 2024 | Dott. Geol. M. CARLINI Ing. N. D'ALESSANDRO Ing. N. D'ALESSANDRO |
| A | Consegna Progetto Esecutivo | | | Ottobre 2023 | Dott. Geol. M. CARLINI Ing. N. D'ALESSANDRO Ing. N. D'ALESSANDRO |
| REV. | DESCRIZIONE | | | DATA | REDATTO VERIFICATO APPROVATO |