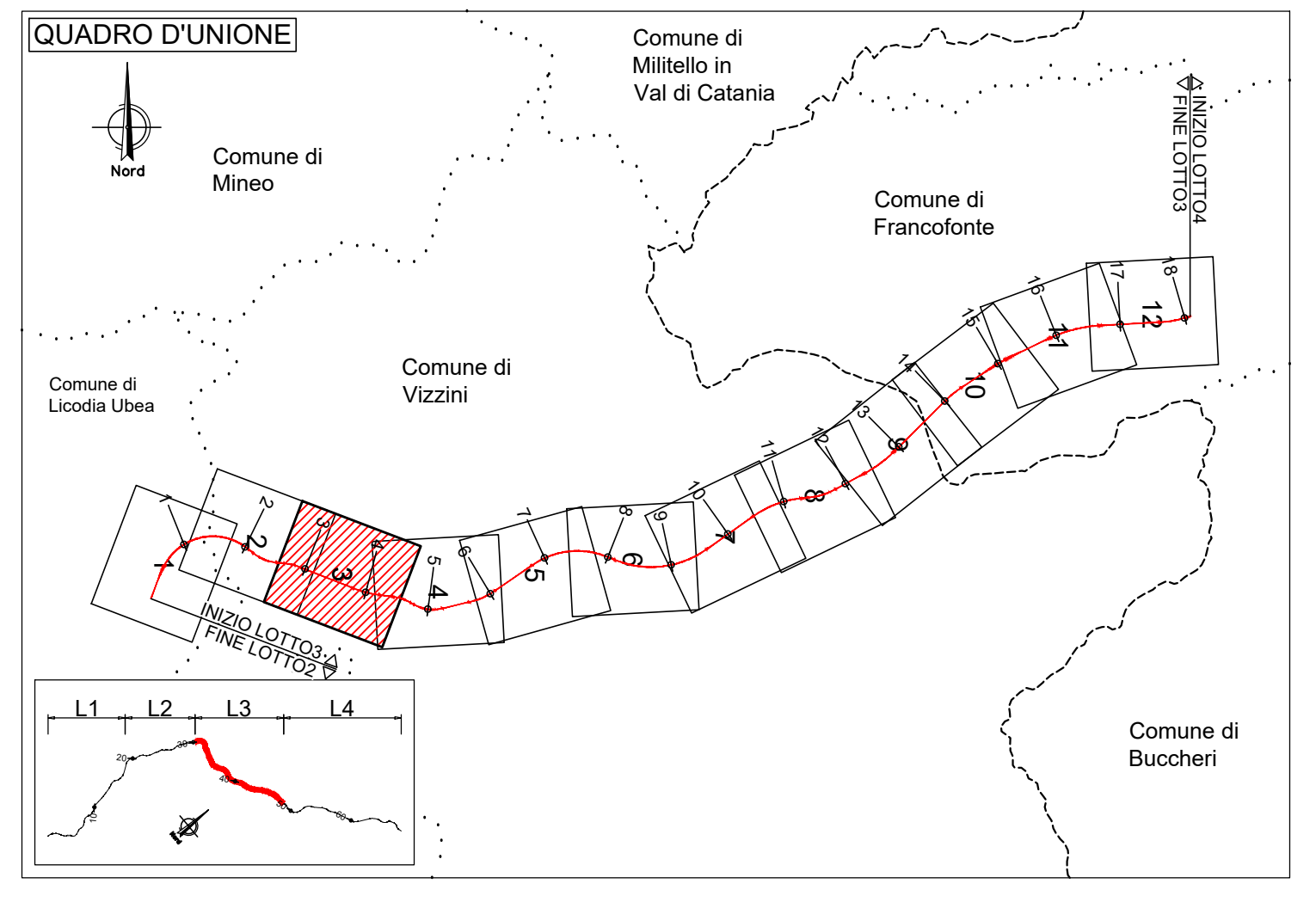


LEGENDA

CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO DEFINITIVO	CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO PRELIMINARE	CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO ESECUTIVO
Sondaggio (30) Profondità in metri	Sondaggio	Sondaggio ambientale/geotecnico a carteggio continuo
Sondaggio con piezometro a tubo aperto (30) Profondità in metri	Sondaggio con piezometro a tubo aperto	Sondaggio ambientale/geotecnico a carteggio continuo attrezzato con tubazione piezometrica
Sondaggio con piezometro tipo Casagrande (30) Profondità in metri	Sondaggio con piezometro tipo Casagrande (30) Profondità in metri	Sondaggio ambientale/geotecnico a carteggio continuo attrezzato con tubazione idrodinamica
Sondaggio con inclinometro (30) Profondità in metri	Sondaggio con inclinometro (30) Profondità in metri	Sondaggio ambientale/geotecnico a carteggio continuo attrezzato con tubazione per l'esecuzione di prove sismiche in foro
Sondaggio con down-hole (30) Profondità in metri	Sondaggio con down-hole (30) Profondità in metri	Pozzetto esplorativo ambientale/geotecnico
Pretesto campo di materiale da fondo alveo allo scopo per analisi granulometriche	Stendimenti di sismica a rifrazione	Prospettiva sismica MASW
Pozzetti	Stendimenti di sismica a rifrazione	Stendimenti di sismica a rifrazione
Prospettive MASW	Stazioni geomecniche (campagna indagini 2013)	Stazioni geomecniche (campagna indagini Marzo 2021)
Stazioni geomecniche (campagna indagini 2016)		

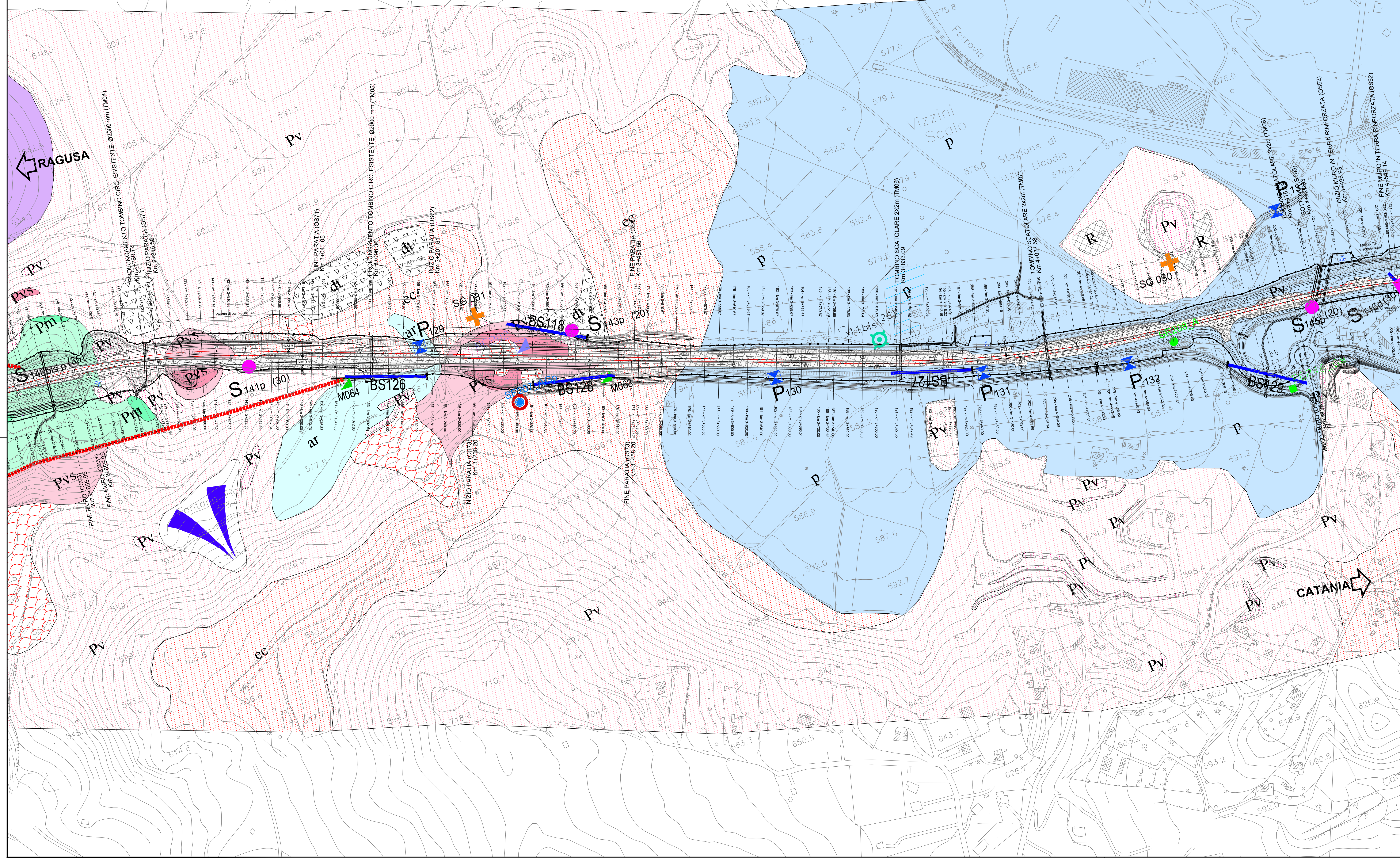
Nei Sondaggi e nei pozzi contrassegnati con (*) sono stati previsti campioni per la caratterizzazione al fine dell'analisi alla stabilizzazione a calcareo/marmo.



LEGENDA

Rapporti antropici, rilevati stradali, rilevati ferroviari.	Depositi eluvio-colluviali di spessore superiore al metro, terre rosse. OLOCENE
Fase e con di detrito a diverso grado di cementazione. PLEISTOCENE SUPERIORE - OLOCENE	Aluioni fluviali e fondi palustri recenti ed attuali. PLEISTOCENE SUPERIORE - OLOCENE
Terrazzi fluviali di vario ordine, costituiti da ghiaie, sabbie e limi. PLEISTOCENE MEDIO E SUPERIORE	Depositi palustri ricchi. PLEISTOCENE MEDIO E SUPERIORE
Superfici terrazzate di probabile origine marina. PLEISTOCENE MEDIO E SUPERIORE	Sabbie con limi ghiaiose e argilla sabbiose; la parte apicale è alterata ed arrosciata per uno spessore di circa 1-2 metri. Spessore complessivo circa 50 m. PLEISTOCENE MEDIO
Le calcareniti e sabbie passano verso fango e lateralmente ad argille afflosso-marnose grigio azzurre con intercalazioni sabbioso-siltose brunastre (silt) (zona attuale SP85/Licodia Eubea-svincolo S583 Grammiche).	Potente successione di valuvanti basiche prevalentemente submarine in basso e subterrene verso l'alto. I prodotti subterreni sono dati da lateriti, da breccie vulcanoclastiche a grana minuta (Pv) e da breccie a ghiaia tranne in una matrice vulcanoclastica giallo-rossastra (Pv) e sono ampiamente effusi a NE dell'altipiano Grammiche-Vizzini-M. Lario, aumentando di spessore verso Nord da pochi metri ad oltre 700. Quelli subterreni sono costituiti da prevalenti colate di lava bollosa scoriacea e da subordinati prodotti preclastici (Pv) e affiorano estesamente prevalentemente nel settore orientale tra Licodia e Augusta. Intercalazioni di materiale sedimentario, generalmente sabbie e limi carbonatili (Pv), sono presenti in P2 ovunque e sono correlate con i depositi sedimentari pliocenici. Sul margine settentrionale (Sora, Raagone) le valuvanti sono intercalate con sedimenti marini. PLOCIENE
Marna grigio scure alla media valle dell'F. Delle e di Licodia Eubea (Pa). Tra la Stazione di Vizzini e Meeo esse si arricchiscono di intercalazioni di liocastiti e breccie a pillosi. Lo spessore complessivo è di circa 150 m. PLOCIENE MEDIO SUPERIORE	Tuffi - Marna e calari marnosi di colata bianco-crema a frattura conoidale. Nell'area di Licodia Eubea-Meeo-Grammiche si protrudono nelle parti alte a livelli di vulcanoclastiti e breccie subterrene. A valle sono presenti livelli di conglomerato poligeno. Spessore circa 100m. PLOCIENE INFERIORE
Saree friquaccate - Calari marnose e marna basica (Calcare di base Auct. - M. Lario) nei pressi di più di 10 m di gessi cristallini (Ma) in grossi banchi (spessore max. 80 m), seguono in disordine breccie calcaree con elementi saggittati del "Calcine di base" e da sinteri, con abbondante matrice sabbiosa a clasti calcarei e grossi, passanti verso fango e sili lacustri grigi. Tale successione termina sovente con leve subterrene basiche bollose o a decaimazione sferulata. Spessore variabile da zero a circa 100-200 m. LA formazione è spesso adossata e intercalata in blocchi con sovrani fenomeni di sovraccaricamento. MESSINIANO	Formazione Carateri - Vulcanoclastiti intercalate a più o meno abbondante materiale carbonatico sedimentario e sporadiche colate basaltiche sia prevalentemente di serie andina, sia trondica. Sono distinguibili breccie d'esplosione con clasti calcareo calcareo immerse in una matrice sabbiosa e calcarea a riempimento di clasti, livelli prodolico-conoidali ad abbondante matrice carbonatica a stratificazione incrociata sul bordo dei conoidi e a terminazione parietale nelle aree più distali. Sono presenti anche livelli sinterizzati passanti lateralmente a calcareniti e a bolli. Localmente affiorano anche depositi lacustri e palustri. Spessore complessivo 80-100 m. TORTONIANO
Formazione Telleo - Marna grigio-azzurre a frattura subconoidale contenenti sporadici orizzonti di un'alternanza calcarenite-marna bianco-crema in strati di 20-30 cm spesso delimitati da stampinge. Nella parte alta compaiono sovente marna calcarea patetica. In questo intervallo speciale sono presenti grossi fardi vulcanoclastici di lieve matrice basica di spessore in P4 100 m (Mv) a volte intercalate con le marna sudde. LANGHIANO - MESSINIANO	

RELEVAMENTI ESEGUITI TRA NOVEMBRE 2012 E GENNAIO 2013



Sanas
GRUPPO FS ITALIANE

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

ITINERARIO RAGUSA-CATANIA
Collegamento viario compreso tra lo Svincolo della S.S. 514 "di Chiaramonte" con la S.S. 115 e lo Svincolo della S.S. 194 "Ragusana"
LOTTO 3 - Dallo svincolo n. 5 "Grammiche" (compreso) allo svincolo n. 8 "Francofonte" (escluso)

PROGETTO ESECUTIVO COD. PA897

PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - GP INGEGNERIA - COOPROGETTI - GDG - ICARIA - OMNISERVICE

PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIFICATIVE:
Dot. Ing. Mando Granieri
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351

IL GEOLOGO:
Dot. Geol. Giorgio Cerignani
Ordine dei Geologi della Regione Umbria n° 108

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:
Dot. Ing. Filippo Farnocchia
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia n° A1373

VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
Dot. Ing. Luigi Mupo

GEOLOGIA
Carta geologica di dettaglio - Tav 3 di 12

CODICE PROGETTO	NOVE FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO: LQ408Z E 2101	NOVE FILE: T03GE01GEOCG07	C	1:2000

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDAITTO	VERIFICATO	APPROVATO
C	Revisione e seguito campagna indagini 2021	Nov 2021	G. Cerignani	F. Duranti	A. Duranti
B	Revisione e seguito istruttoria Anas - Set 2021	Set 2021	G. Cerignani	F. Duranti	A. Duranti
A	Emissione	Ott 2021	G. Cerignani	F. Duranti	A. Duranti