

S.S. N. 9 "VIA EMILIA"

VARIANTE DI CASALPUSTERLENGO ED ELIMINAZIONE PASSAGGIO A LIVELLO SULLA S.P. EX S.S. N.234

PROGETTO ESECUTIVO

 Ing. Renato Vaira <small>(Ordine degli Ingg. di Torino e Provincia n° 4663 W)</small>	ING. RENATO DEL PRETE Ing. Renato Del Prete <small>Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 5073</small>	DOTT. GEOL. DANILO GALLO Dott. Geol. Danilo Gallo <small>Ordine dei Geologi della Regione Puglia n° 588</small>	INTEGRAZIONE PRESTAZIONI Ing. Renato Del Prete	PROGETTISTA Ing. Valerio Bajetti <small>(I.T. S.r.l.)</small>
			PROGETTAZIONE STRADALE Ing. Gaetano Ranieri <small>(Ga&M S.r.l.)</small>	PROGETTAZIONE IDRAULICA Ing. Fabrizio Bajetti <small>(I.T. S.r.l.)</small>
 Ing. Valerio Bajetti <small>Ordine degli Ingg. di Roma e provincia n° A-26211</small>	SETAC Srl Servizi & Engineering Trasporti Ambiente Costruzioni Prof. Ing. Luigi Monterisi <small>Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 1771</small>	 E&G Engineering & Graphics S.r.l. Ing. Gabriele Incecchi <small>Ordine degli Ingg. di Roma e provincia n° A-12102</small>	PROGETTAZIONE OPERE D'ARTE MAGGIORI Ing. Renato Vaira <small>(Studio Corona S.r.l.)</small>	PROGETTAZIONE OPERE D'ARTE MINORI Ing. Nicola Ligas <small>(I.T. S.r.l.)</small>
			COMPUTI Ing. Valerio Bajetti <small>(I.T. S.r.l.)</small>	CANTIERISTICA Ing. Gaetano Ranieri <small>(Ga&M S.r.l.)</small>
 Prof. Ing. Matteo Ranieri <small>Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 1137</small>	ECOPLAN <small>Studio di Ingegneria e Architettura</small> Arch. Nicoletta Frattini <small>Ordine degli Arch. di Torino e provincia n° A-8433</small>	ARKE' INGEGNERIA s.r.l. <small>Via Immediato Triadoro n. 4 - 70129 Bari</small> Ing. Gioacchino Angarano <small>Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 5970</small>	GEOLOGIA Dott. Danilo Gallo	GEOTECNICA Ing. Gianfranco Sodero <small>(Studio Corona S.r.l.)</small>
			AMBIENTE Dott. Emilio Macchi <small>(ECOPLAN S.r.l.)</small>	SICUREZZA Ing. Gaetano Ranieri <small>(Ga&M S.r.l.)</small>
VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  Dott. Ing. Fabrizio CARDONE	IL RESPONSABILE DELLA INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE  Ing. Renato DEL PRETE	PROGETTISTA  Ing. Valerio BAJETTI	GEOLOGO  Dott. Danilo GALLO	IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE  Ing. Gaetano RANIERI

C005

C - RILIEVI TOPOGRAFICI

RELAZIONE RILIEVO TOPOGRAFICO RILIEVO INTEGRATIVO PROGETTO ESECUTIVO

CODICE PROGETTO PROGETTO LIV. PROG. N. PROG. <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> COMI E 1701 </div>	NOME FILE C005-T00SG00CRTRE05_A.dwg CODICE ELAB. T00SG00CRTRE05	REVISIONE <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; text-align: center;">A</div>	SCALA: -----
D			
C			
B			
A	EMISSIONE	DICEMBRE 2017	ING. GIANFRANCO SODERO PROF. ING. LUIGI MONTERISI ING. VALERIO BAJETTI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO VERIFICATO APPROVATO

SOMMARIO

1	PREMESSA.....	2
2	DOTAZIONE TECNICA.....	2
3	INTRODUZIONE METODOLOGICA.....	2
4	ANALISI METODOLOGICA.....	3
5	IL RILIEVO EFFETTUATO.....	3
6	IL COLLAUDO DEL RILIEVO.....	4
7	SOTTOSCRIZIONE DELL'ELABORATO DA PARTE DEL R.T.P.....	5

1 PREMESSA

Si descrivono di seguito le attrezzature e le procedure adottate nelle operazioni di rilievo topografico della variante S.S. 9 - Via Emilia in Comune di Casalpusterlengo SEGUITE IN Settembre/Ottobre 2017, nel corso della progettazione esecutiva dell'intervento in oggetto ad integrazione e controllo del rilievo di campo già eseguito in fase di progettazione definitiva solo in parte nella disponibilità dei progettisti.

Si premette infatti che il progetto definitivo consegnato, sia in versione editabile che in versione .pdf, presentava al suo interno esclusivamente indicazione sui punti di campagna mentre tutte le quote delle interferenze e le relative polilinee di vincolo risultavano prive di qualsiasi riferimento piano-altimetrico.

2 DOTAZIONE TECNICA

Le operazioni di campagna sono state eseguite mediante l'utilizzo della strumentazione topografica di seguito riportata ed il supporto di software di restituzione STRATO R 11.0 by Carazzai e di disegno in AUTOCAD con file compatibile versioni 2007 e successive.

Per l'esecuzione dei rilievi celerimetrici è stato utilizzato per gran parte del tracciato di progetto un ricevitore satellitare GPS marca LEICA modello RX1250XC, ed una stazione totale marca NIKON modello DTM 521 a completamento delle zone inaccessibili al GPS.

3 INTRODUZIONE METODOLOGICA

Al fine dell'ottenimento del miglior risultato qualitativo si è diviso il lavoro in più fasi:

- I° fase : Misurazione della rete dei caposaldi con GPS
- II° fase : Rilievo celerimetrico di dettaglio con GPS
- III° fase : Rilievo celerimetrico di dettaglio con stazione totale

Vengono di seguito analizzate le singole fasi

4 ANALISI METODOLOGICA

I° fase: Misurazione della rete dei caposaldi con GPS

Al fine di inizializzare le misurazioni correttamente georeferenziate e di controllare la validità dei dati del rilievo topografico consegnato per la stesura del progetto definitivo, la prima fase del rilievo si è svolta rilevando la rete di capisaldi esistente e verificandone la bontà in primo luogo facendo le dovute trasformazioni di coordinate in campagna direttamente da palmare e in secondo luogo tramite l'ausilio di software topografico Sierrasoft TOPKO 15.0.

Il risultato di tali verifiche ha dato esito positivo con errori non superiori ai 3 cm.

II° fase : *Rilievo celerimetrico di dettaglio con GPS*

Dopo aver eseguito le verifiche della prima fase, si è proceduto alle operazioni di rilievo in campagna con strumentazione GPS Leica modello RX1250XC ai fini verificare la conformazione dei luoghi, misurando le quote terreno riferite in sistema Gauss-Boaga, i cigli e le sezioni stradali esistenti, la posizione dei fossi con relative sezioni, le recinzioni delle proprietà private, le varie interferenze e i tre punti di innesto sulla via Emilia.

III° fase : *Rilievo celerimetrico di dettaglio con stazione totale*

Dopo aver eseguito questa prima fase di rilievo, si sono dovute integrare le zone inaccessibili col GPS o con scarsa qualità di segnale, tramite l'utilizzo della stazione NIKON DTM 521, andando a rilevare il cavalcaferrovia della parte iniziale del progetto nella frazione di Zorlesco sino alla prima intersezione col fiume Brembiolo, il ramo progettuale di innesto dall'asse della strada in progetto sino allo svincolo di imbocco alla S.P. 22 intersecando nuovamente il torrente Brembiolo ed infine la parte conclusiva e precisamente dalla terza intersezione col torrente Brembiolo sino alla sede stradale della via Emilia attualmente a due corsie.

5 IL RILIEVO EFFETTUATO

Il rilievo eseguito ha riguardato circa 95/100 ettari per un totale di poco meno di 6.000 punti rilevati. Le coordinate dei punti sono riportate nell'allegato C007-TOOSG00CRTRE07 cui si rimanda per tutti i dettagli.

A riguardo si segnala che il rilievo si è concentrato essenzialmente:

- sulle aree scoperte dal rilievo del progetto definitivo
- sul rilievo puntuale di strade esistenti e canali
- sul rilievo/censimento delle interferenze in genere e di quelle aeree in particolare
- sul controllo generalizzato delle quote di campagna già rilevate nel progetto definitivo (in particolare a riguardo si segnala che tali controllo hanno confermato le quote già censite.

Preme comunque sottolineare che il terreno in situ presenta un andamento particolarmente pianeggiante e quindi minimi scostamenti sono sempre possibili in funzione delle attività agricole in essere. Tali scostamenti tuttavia non hanno significative ripercussioni sulla progettazione esecutiva in primis e sull'esecuzione a seguire).

Particolarmente significativa e importante per lo sviluppo della progettazione è apparsa l'attività di cui al secondo punto vista la significatività delle interferenze riscontrate ed in particolare l'importanza di ricreare una rete di scolo irrigua dei canali intercettati tale da assicurare il ripristino funzionale ad auso agricolo.

6 IL COLLAUDO DEL RILIEVO

Il rilievo topografico è stato collaudato dal Geom. Alessandro Ongaro, all'uopo incaricato.

Gli esiti del collaudo sono riportati all'allegato C008-TOOSG00CRTRE08 cui si rimanda per tutti i dettagli.

7 SOTTOSCRIZIONE DELL'ELABORATO DA PARTE DEL R.T.P.

STUDIO CORONA S.r.l.

ECOPLAN S.r.l.

I.T. S.r.l.

E&G S.r.l.

CONSORZIO UNING

ARKE' INGEGNERIA S.r.l.

SETAC S.r.l.

ING. RENATO DEL PRETE

DOTT. DANILO GALLO
