

RTI Progettisti:

SYSTRA

SOTECNI
SYSTRA GROUP

architena
engineering

AEGIS
CANTARELLI + PARTNERS

STUDIO MATTIOLI
Ambiente - Ingegneria - Energia

cooperativa archeologia

PROGETTO DEFINITIVO DELLA SECONDA LINEA TRANVIARIA DI BOLOGNA (TRATTO NORD LINEA VERDE)

ELABORATI GENERALI RILIEVO

Rilievi topografici - Relazione

COMUNE DI BOLOGNA
SETTORE MOBILITA' SOSTENIBILE E INFRASTRUTTURE

IL DIRETTORE DEL SETTORE
ING. CLETO CARLINI

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
ING. GIANCARLO SGUBBI

IL DIRETTORE DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO
ING. MIRKA RIVOLA

SEGRETERIA TECNICA

ing. Barbara Baraldi
arch. Virginia Borrello
ing. Giulio Cimbali
geom. Agnese Fero
ing. Stefania Guadagnini
geom. Luciano Notte
ing. Lisa Ombra
ing. Marco Pesare

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

RESPONSABILE DI COMMESSA
ING. PAOLO MARCHETTI

COORDINATORE TECNICO
ING. ALESSANDRO PIAZZA

SISTEMA TRANVIARIO
ING. SANTI CAMINITI

ARCHITETTURA E INSERIMENTO URBANISTICO
ARCH. SEBASTIANO FULCI DE SARNO

OPERE A VERDE
ARCH. NICOLA CANTARELLI

OPERE STRUTTURALI
ING. STEFANO TORTELLA

SEGNALAMENTO E TELECOMUNICAZIONI
ING. ANGELA TORTORELLA

AMBIENTE
PROF. MATTEO MATTIOLI

SICUREZZA
ARCH. SERGIO MOSCHEO

ARCHEOLOGIA
DOTT. CRISTINA BIGAZZI

BIM MANAGER
GEOM. MIRKO CASAROLI

RESP. INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
ING. SANTI CAMINITI

IMPIANTI TECNOLOGICI
ING. SIMONE VILLA

STUDI TRASPORTISTICI
ING. ANDREA SPINOSA

VIABILITA' INTERFERENTE E SOTTOSERVIZI
ING. PIETRO CAMINITI

IDRAULICA E IDROLOGIA
ING. ANDREA BENVENUTI

DEPOSITO
ING. GIORGIO COLETTI

ARMAMENTO
ING. MAURIZIO FALZEA

GEOLOGIA E GEOTECNICA
DOTT. GEOL. ANTONIO PAONE

TRAZIONE ELETTRICA
ING. DOMENICO D'APOLLONIO

IMPIANTI MECCANICI
ING. SALVATORE GIUA

COMMESSA	FASE	LOTTO	WBS	DISCIPLINA	TIPO	NUMERO	REV.	SCALA	NOME FILE
B381	C	D	X00	RIL	XXX	RT 01	A	-	B381C-D-X00-RIL-XXX-RT-01-A

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
A	Ago. 2023	EMISSIONE	DE NUZZO	FULCI	S. CAMINITI
B					
C					
D					

Indice

1. INTRODUZIONE	2
2. COMPENSAZIONE PLANO - ALTIMETRICA	3
3. POLIGONALE DI APPOGGIO	4
4. POLIGONALI SECONDARIE	5

1. INTRODUZIONE

In relazione agli interventi di rilievo topografico propedeutici alla progettazione definitiva della linea seconda linea tramviaria della Città di Bologna (Linea Verde – Tratto Nord), sono state eseguite le seguenti operazioni topografiche.

Va sottolineato che, per la fase di progettazione definitiva della Linea Rossa, sono stati eseguiti dei rilievi di tutto il cavo stradale dell'asse che interessano la linea Verde per il tratto da Via dei Mille a P.zza del'Unità, per una estensione lineare totale di circa 1,5 Km.. Questi rilievi hanno determinato la posizione planimetrica del tratto progettuale e a questa il nuovo rilievo celerimetrico eseguito si è collegato, sia planimetricamente che altimetricamente per non modificare quanto già stabilito in fase di progettazione della prima linea tramviaria.

2. COMPENSAZIONE PLANO - ALTIMETRICA

Sono stati eseguiti mediante strumentazione GPS Leica 1200, a doppia frequenza con aggancio alle reti di stazioni permanenti SmartNET (ex ItalPOS), diversi tratti stradali, ogni 1-2 Km, lungo il cavo stradale, rilevando gli elementi più importanti per la verifica come il ciglio stradale, il marciapiede e l'asse stradale, oltre a diversi elementi utili alle successive verifiche di posizione planimetrica e altimetrica.

Questi rilievi nelle coordinate del sistema UTM-ED50, sono stati sovrapposti al rilievo della linea Rossa ed è stata eseguita una verifica di coincidenza plano-altimetrica degli elementi rilevati con quelli già presenti sul rilievo precedente.

Il risultato di questa verifica si è consolidato con una sostanziale coincidenza delle quote odierne con quelle del primo rilievo, e una coincidenza da un punto di vista planimetrico.

3. POLIGONALE DI APPOGGIO

Terminata la fase di verifica e di sovrapposizione è stata eseguita una poligonale di appoggio sempre con l'ausilio della strumentazione GPS precedentemente citata.

Sono stati materializzati una serie di caposaldi ogni 500 mt. lineari del tratto stradale oggetto di rilievo.

Questi caposaldi principali sono stati determinati mediante stazionamento fisso sul punto di stazione con un tempo di acquisizione di 15 minuti.

La posizione e le coordinate plano-altimetriche sono state riportate sulle monografie dei capisaldi (si veda elaborato B381C-D-X00-RIL-XXX-RT-02-A – Monografie dei capisaldi).

4. POLIGONALI SECONDARIE

Il rilievo celerimetrico è stato realizzato mediante poligoni secondarie con lati corti di lunghezza massima di 150 mt. le quali sono sempre state determinate e compensate in appoggio ai caposaldi principali della poligonale di appoggio.

Tutti i rilievi che hanno comporto lo stato di fatto sono stati eseguiti celerimetricamente mediante stazioni totali elettroniche, registrazione e scarico dati, restituzione in formato CAD.