

Rio Bonorchis

Interventi per il superamento delle problematiche idrauliche del canale coperto "rio bonorchis" in località "s'olia" e realizzazione di un bacino di laminazione a monte dell'abitato"

(CUP G99H18000060002)

PROGETTO FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

committente: Comune di Abbasanta

responsabile servizio/settore (PO):

Arch. Gianfranco Sedda

responsabile unico del procedimento (RUP): Arch. Gianfranco Sedda

affidatario: ATI Sud Ovest Engineering S.r.l. - Abacus S.r.l.

progettista responsabile: Dott. Ing. Andrea LOSTIA - Dott. Ing. Maurizio SERAFINI

integrazione specialistica: Dott. Ing. Andrea LOSTIA

integrazione geologica: Dott. Geol. Tiziana CARRUS

coordinatore sicurezza CSP: Dott. Ing. Maurizio SERAFINI

integrazione archeologica: Archeologa Pierangela DEFRASSU

SOGGETTO INCARICATO - ATI Sud Ovest Engineering S.r.l. (mandataria) - ABACUS S.r.l.

SOE Sud Ovest
Engineering S.r.l.

SOE S.r.l. - Società di Ingegneria

Direttore Tecnico: Dott. Ing. Andrea Lostia

Sede legale: Via Giotto n. 27, 09121 Cagliari

codice fiscale e partita IVA: 03454150925

capitale sociale 10.000,00 € i.v.

Sede operativa: Via Cavalcanti 12, 09047 Selargius (CA)

Tel./Fax: 070.8571341 - Mobile: (+39)3471485312

Pec: soesrl@legalmail.it

E.mail: sudovestengineering@gmail.com

progettazione.soesrl@gmail.com

cantiere.soesrl@gmail.com

Web: www.sudovestengineering.it

Struttura Operativa

Andrea Lostia (Ingegnere)

Tiziana Carrus (Geologo)

Marta Dentoni (Ingegnere)

Luca Tendas (Ingegnere)

Claudia Argiolas (Architetto)

Daniela Loddi (Ingegnere)

Francesco Secci (Geometra)

Antonio Sias (Ingegnere)

Marco Urru (Ingegnere)

Josué Ariel Manunta (Geometra)

ABACUS

Società di Ingegneria

Direttore Tecnico: Ing. Maurizio Serafini

Via Campo di Marte n. 8/a

06124 Perugia (PG)

info@abacusprogetti.it

www.abacusprogetti.it

Dott. Ing. Maurizio Serafini

Dott. Ing. Roberto Pedicini

Dott. Ing. Sara Berretta

Dott. Ing. Chiara Pimpinelli



COMUNE DI ABBASANTA
SERVIZIO TECNICO E VIGILANZA

relazione topografica

ELABORATO			TAVOLA		SCALA		ALLEGATO	
E1								
COMMESSA			APPROVAZIONE		REVISIONE/RIAPPROVAZIONE		APPROVAZIONE DEFINITIVA	
2004 (2020_04)								

livello	emissione	data	redazione	verifica	approvazione	VISTO COMMITTENTE
preliminare	RE00	SET-2022		Ing. A. LOSTIA	Ing. A. LOSTIA	

INDICE

PREMESSA.....	1
DOTAZIONE STRUMENTALE	1
DESCRIZIONE OPERAZIONI DI RILIEVO	2
INQUADRAMENTO ZONE DEL RILIEVO	4
ALLEGATI	4

PREMESSA

Il presente elaborato è parte integrante del **progetto di fattibilità tecnica ed economica** per la realizzazione dell'intervento **"Interventi per il superamento delle problematiche idrauliche del canale coperto "rio bonorchis" loc. "s'olia" realizzazione di un bacino di laminazione a monte dell'abitato"** nel Comune di **Abbasanta**.




L'elaborato descrive brevemente le caratteristiche dei rilievi topografici eseguiti plano-altimetrici per la restituzione grafica ed analitica successiva inerenti il progetto degli interventi **"Interventi per il superamento delle problematiche idrauliche del canale coperto "rio bonorchis" loc. "s'olia" realizzazione di un bacino di laminazione a monte dell'abitato"** nel Comune di **Abbasanta**.

Le operazioni succitate sono state realizzate allo scopo di redigere l'opportuna documentazione tecnica di rilievo idonea alla progettazione degli interventi previsti.

L'area oggetto di studio è ubicata a nord ovest del centro urbano di Abbasanta in località "Osoddeo" la quale presenta una morfologia pianeggiante con un'altimetria di circa 320 m s.l.m.m.. Tale area è inquadrata nella Carta Topografica d'Italia in scala 1:25000, Foglio 515 sez. IV – "Abbasanta" e nella Carta Tecnica Regionale Numerica sez. 515060 denominata "Abbasanta".

DOTAZIONE STRUMENTALE

Per le operazioni di rilievo sono stati utilizzati una stazione GPS Geomax Zenith 25Pro e per le riprese aeree un drone Dji Mini 2, per recarsi sui luoghi del rilievo si è disposto di un Fiat Qubo 4 posti.

Autovettura Fiat QUBO	
Stazione GPS Geomax	
Drone DJI Mini 2	

Per l'elaborazione dei dati e le relative elaborazioni grafiche e 3d sono stati utilizzati n. 2 PC.

DESCRIZIONE OPERAZIONI DI RILIEVO

Per l'inquadrimento del rilievo e per la restituzione grafica, durante il rilievo, sono stati battuti tutti i punti necessari per riprodurre il profilo altimetrico del terreno, facendo particolare attenzione su punti particolari, come sui cambi di pendenza e sui manufatti presenti.

ATTIVITÀ SVOLTE

- Reperimento della cartografia di base CTR e dei riferimenti plano-altimetrici IGM;
- Definizione dell'ubicazione delle zone di rilievo e relative sezioni;
- Materializzazione plano-altimetrica di capisaldi tramite strumento GPS;
- Rilievo dei punti e del contorno delle voragini formatesi;
- Rilievo di appoggio su dei punti noti (GCP: Ground Control Point) per una corretta calibrazione (georeferenziazione) della nuvola di punti ottenuta mediante volo col drone con tecnica aereofotogrammetrica.
- Restituzione del rilievo.

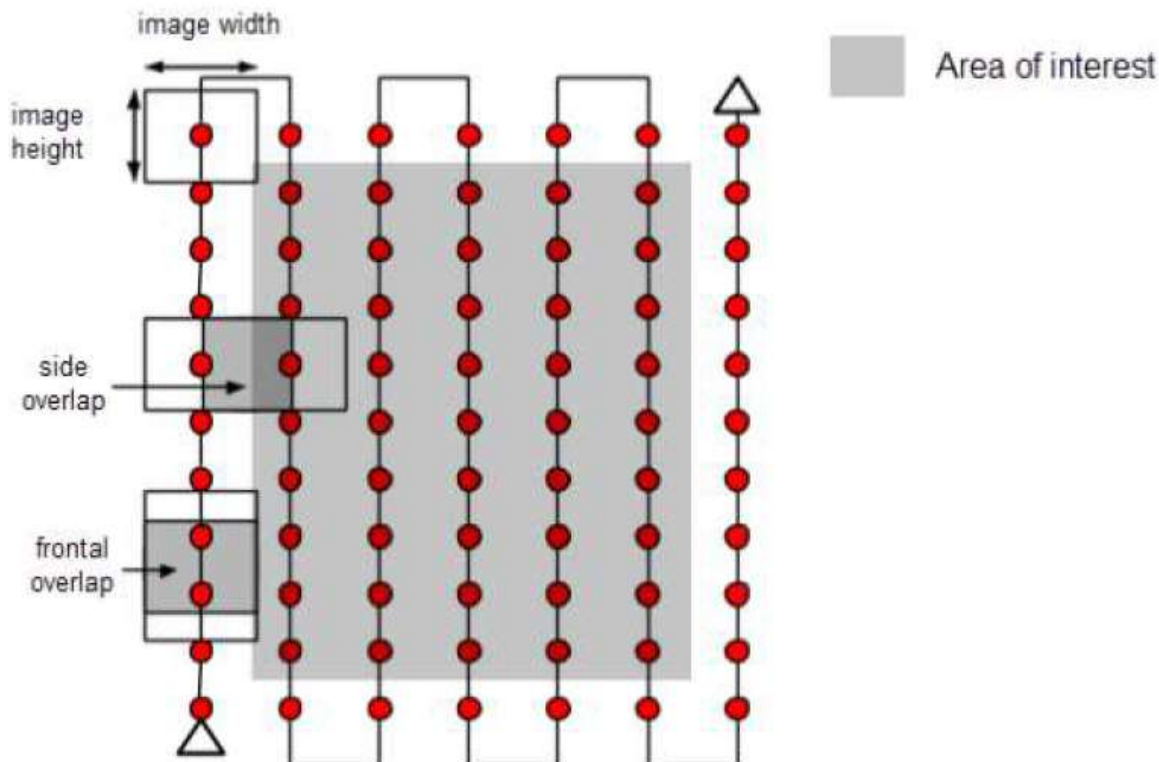
ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

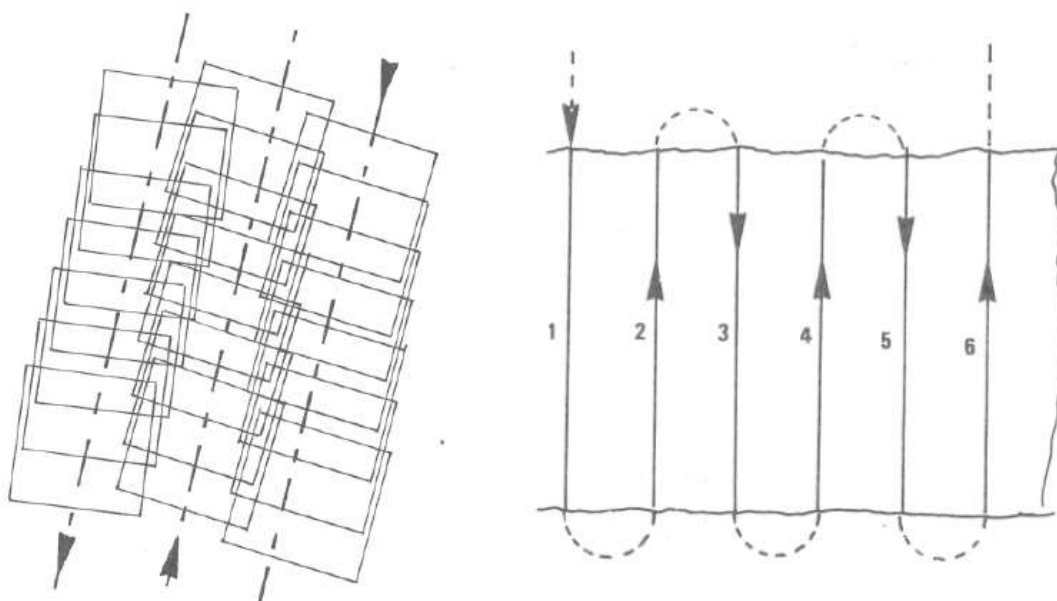
FASE 1

Sopralluogo e materializzazione dei capisaldi.

FASE 2

Pianificazione volo drone





FASE 3

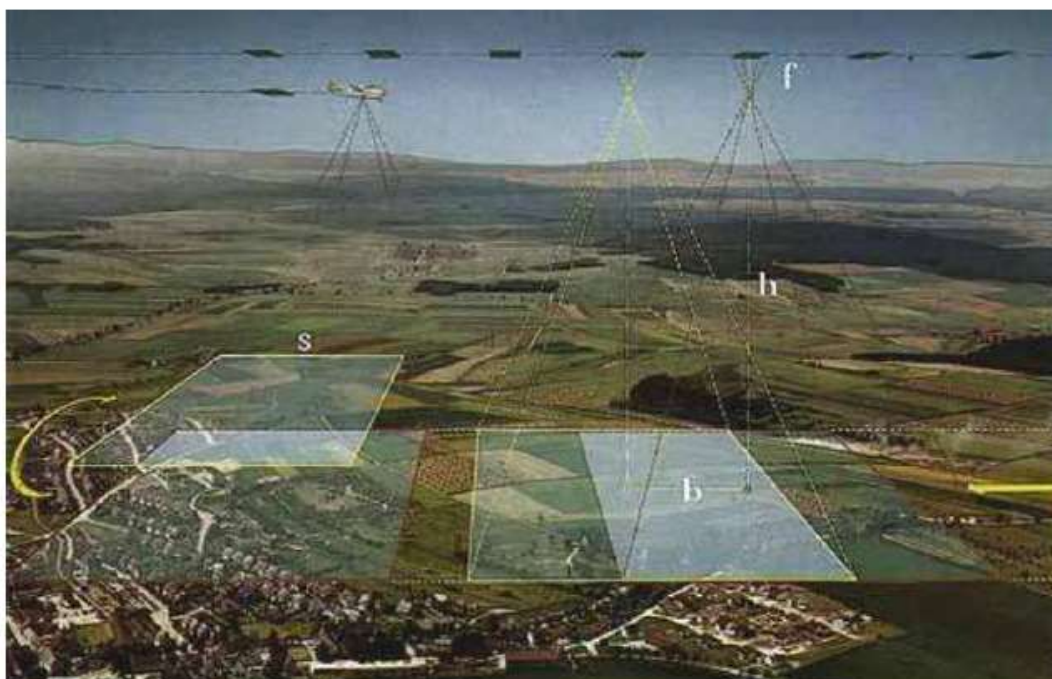
Inquadramento dei capisaldi mediante strumentazione GPS e rilievo di appoggio su dei punti noti (GCP: Ground Control Point).

FASE 4

Rilievo dei punti con strumentazione GPS collegata alla rete regionale controllata dal modulo C (Controller GNSS) di Topos 7.

FASE 5

Riprese aeree con Drone



FASE 6

- Restituzione delle misure effettuate con la Strumentazione GPS;
- Creazione della nuvola di punti ed elaborazione ortofoto 3D e modello digitale del terreno;
- Restituzione grafica della planimetria, delle sezioni e del profilo;
- Produzione e creazione del fascicolo del rilievo.

INQUADRAMENTO ZONE DEL RILIEVO

RIO BONORCHIS: INQUADRAMENTO SU BASE ORTOFOTO



ALLEGATI

- Tabulato dei punti rilevati con strumentazione GPS (vedi tavola 1.c)
- Scheda tecnica strumentazione GPS

Il Progettista
ATI Sud Ovest Engineering S.r.l. – Abacus S.r.l.

Serie Zenith15 e 25 Pro

	ZENITH25 PRO4	ZENITH25 PRO	ZENITH15
Tecnologia Q-Lock™	Rumore minimo e mitigazione multipath		
Satelliti (numero max. di satelliti tracciati contemporaneamente)	60		
Canali	120		
Tracciamento GPS	L1, L2, L2C		
Tracciamento GLONASS	L1, L2		
Tracciamento BeiDou	Sì	-	-
Tracciamento Galileo *	Sì	-	-
Frequenza di posizionamento	20 Hz (opzionale), 5 Hz	20 Hz (opzionale), 5 Hz	5 Hz
SBAS	EGNOS, WAAS, MSAS, GAGAN		
PRECISIONE**			
Orizz./Vert. statica (mm + ppm)	3 + 0,5 / 5 + 0,5	3 + 0,5 / 5 + 0,5	5 + 0,5 / 10 + 0,5
Orizz./Vert. lunga statica (mm + ppm)	3 + 0,4 / 3,5 + 0,4	3 + 0,4 / 3,5 + 0,4	3 + 0,4 / 3,5 + 0,4
Orizz./Vert. cinematica (mm + ppm)	8 + 1 / 15 + 1	8 + 1 / 15 + 1	10 + 1 / 20 + 1
COMUNICAZIONE			
Modulo GSM/GPRS	GSM Quad-Band e Penta-Band; UMTS 800 /850 /900 /1900 /2100 MHz; Antenna interna		
Modulo radio UHF	Ricetrasmittitore da 1000 mW; 406 - 480 MHz		
	Sì	Opzionale	Opzionale
Bluetooth®	Dispositivo di classe II		
Porta di comunicazione	USB, seriale e alimentazione		
INTERFACCE			
Tastiera	On/Off e tasti funzione		
Indicatori di stato e modalità LED	Posizione, batteria, Bluetooth®, ricezione RTK, trasmissione RTK, scheda di memoria; rover, base, statico		
Registrazione dati	Scheda micro-SD rimovibile da 8 GB		
GSM / TCP / IP	Scheda SIM rimovibile		
ALIMENTAZIONE			
Alimentazione esterna / Batteria interna	Da 10,5 V a 28 V / Rimovibile 2,6 Ah; 7,4 V		
Durata di funzionamento (statico/rover)	9 h / 6 h	9 h / 6 h	7,5 h / 5 h
SPECIFICHE FISICHE			
Dimensioni / Peso	Altezza 95 mm, ø 198 mm / 1,2 kg incl. batteria e radio UHF		
Temperatura operativa	Da - 40 °C a 65 °C		
Classe di protezione	IP68: resistente a polvere e immersione in acqua		
Umidità	100%, con condensa		
Vibrazioni	Resistente alle sollecitazioni meccaniche conformemente a ISO 9022-36-05		
Urti	Resistente a cadute da 2 m su superfici dure		

* Il tracciamento opzionale Galileo è disponibile se sono presenti satelliti a sufficienza; ** Le precisioni di misurazione, esattezza ed affidabilità dipendono da diversi fattori quali il numero di satelliti tracciati, geometria, ostacoli, tempi di osservazione, condizioni ionosferiche, multipath, ecc. I dati sopraelencati assumono condizioni da normali a favorevoli.



0616 / 847551 it Copyright GeoMax AG. Illustrazioni, colori, descrizioni e specifiche tecniche non sono vincolanti e possono cambiare. Tutti i marchi e i nomi appartengono ai rispettivi proprietari.

