

Agisoft Metashape_ARENELLA

Processing Report

ARENASUB SRL

Ing. Gianni Giordano

Ing Gianni Giordano

27 September 2021



Dati Esaminati

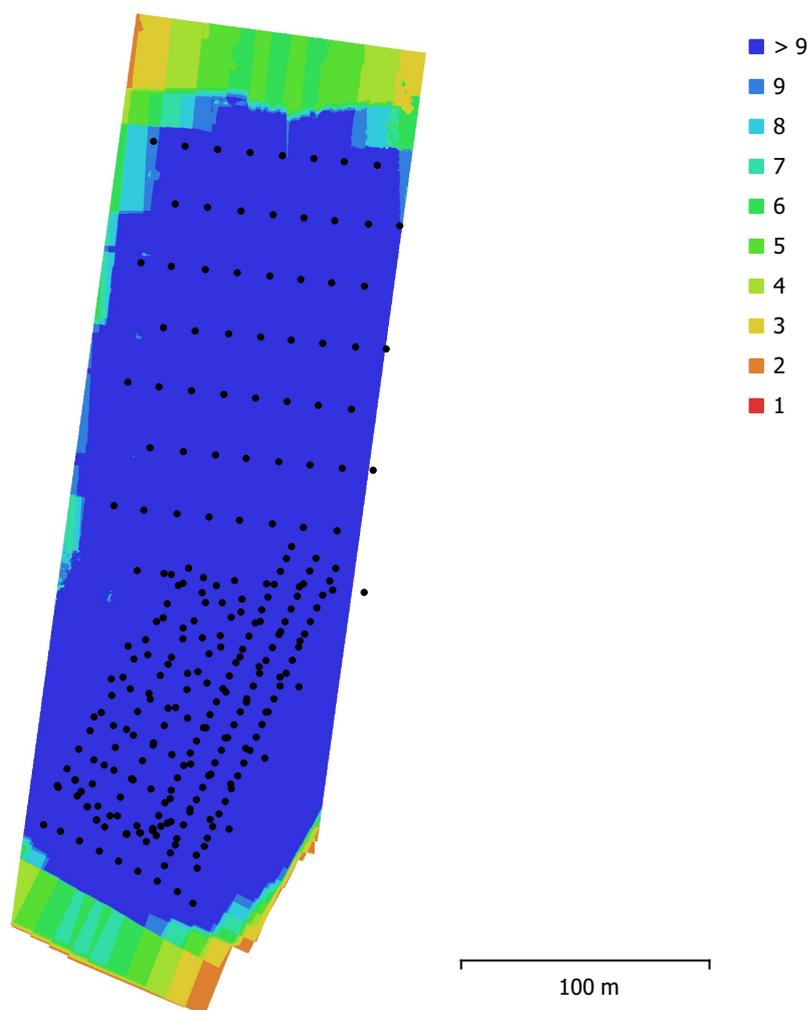


Fig. 1. Posizione delle camere (punti di scatto) e loro sovrapposizione.

Numero di immagini:	267	Puntidi ripresa fissi:	267
Altitudine di volo:	45.4 m	Punti di vincolo:	159,549
Risoluzione a terra:	1.46 cm/pix	Proiezioni:	564,811
Area coperta:	0.0445 km ²	Errore di riproiezione:	2.01 pix

Modello Fotocamera	Risoluzione	Lunghezza Focale	Dimensione Pixel	Precalibrata
Anafi (4mm)	4608 x 3456	4 mm	1.34 x 1.34 μ m	No
Anafi (4mm)	4608 x 3456	4 mm	1.34 x 1.34 μ m	No

Tabella 1. Camere.

Calibrazione Fotocamera

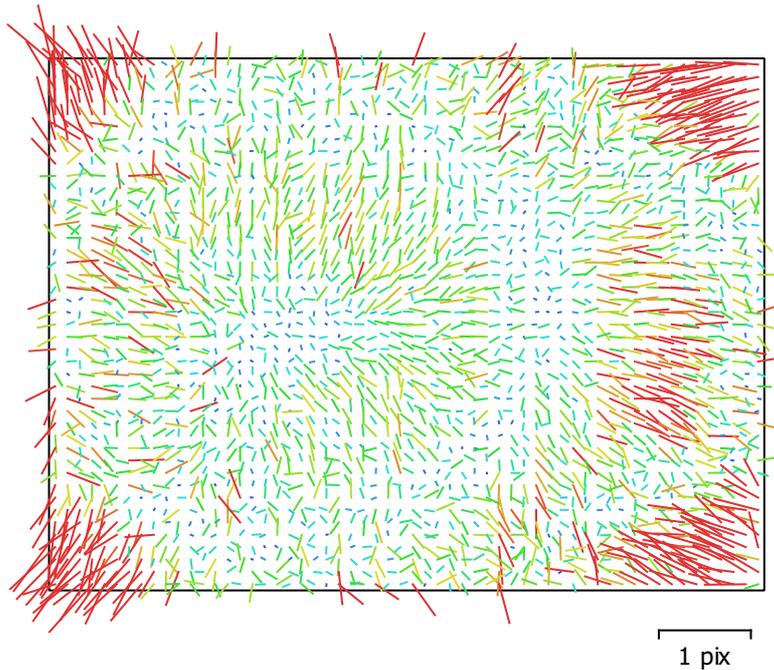


Fig. 2. Residuali Immagine per Anafi (4mm). I vettori colorati mostrano l'errore medio di riproiezione dei pixel nelle corrispondenti celle, calcolato su tutte le immagini.

Anafi (4mm)

251 immagini

Tipo Fotogramma	Risoluzione 4608 x 3456	Lunghezza Focale 4 mm	Dimensione Pixel 1.34 x 1.34 μm
F:	2989.92		
Cx:	24.0718	B1:	-9.3297
Cy:	-10.7722	B2:	-0.28691
K1:	0.000868431	P1:	0.00275775
K2:	0	P2:	-0.00118389
K3:	0	P3:	0
K4:	0	P4:	0

Calibrazione Fotocamera

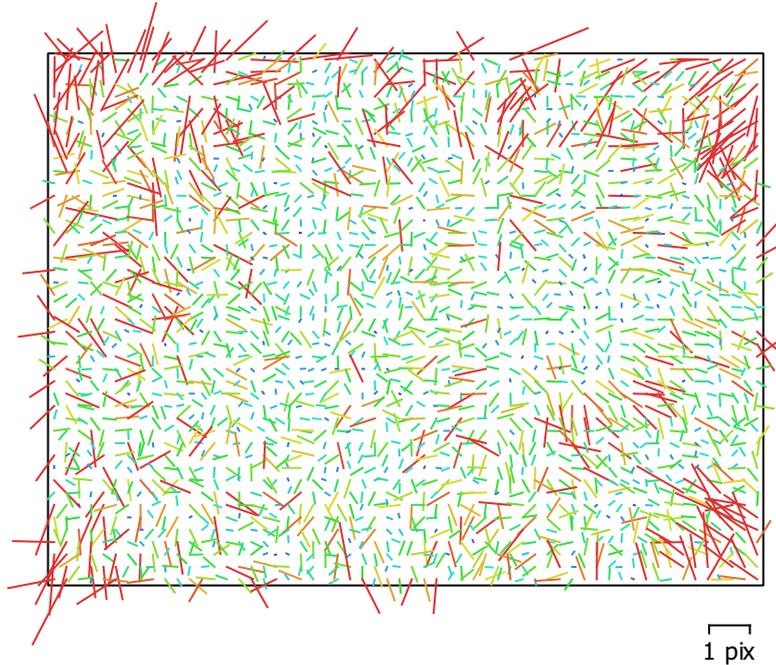


Fig. 3. Residuali Immagine per Anafi (4mm). I vettori colorati mostrano l'errore medio di riproiezione dei pixel nelle corrispondenti celle, calcolato su tutte le immagini.

Anafi (4mm)

16 immagini

Tipo Fotogramma	Risoluzione 4608 x 3456	Lunghezza Focale 4 mm	Dimensione Pixel 1.34 x 1.34 μm
F:	2981.24		
Cx:	25.7227	B1:	-8.60012
Cy:	-8.07392	B2:	-0.172246
K1:	0.00071254	P1:	0.00291146
K2:	0	P2:	-0.00128619
K3:	0	P3:	0
K4:	0	P4:	0

Posizione Camere (punti di scatto)

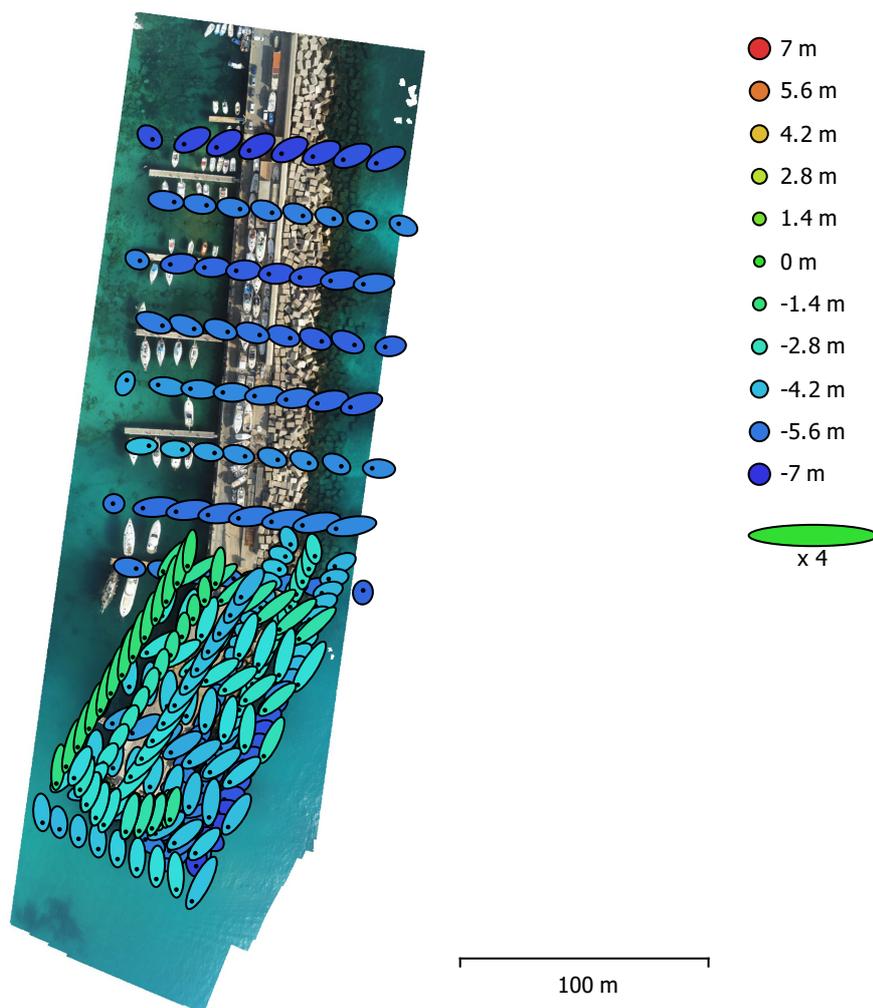


Fig. 4. Posizione Camere (punti di scatto) ed errori stimati.

L'errore Z è rappresentato dal colore dell'ellisse. Gli errori X,Y sono rappresentati dalla forma dell'ellisse.

Le posizioni stimate delle camere sono contrassegnate da un punto nero.

errore X (m)	errore Y (m)	errore Z (m)	errore XY (m)	Errore totale (m)
1.47766	1.96602	4.36873	2.45942	5.01343

Tabella 2. Errore medio di posizione delle Camere.

X - Verso Est, Y - Verso Nord, Z - Altitudine.

Punti di Controllo a Terra (GCPs)

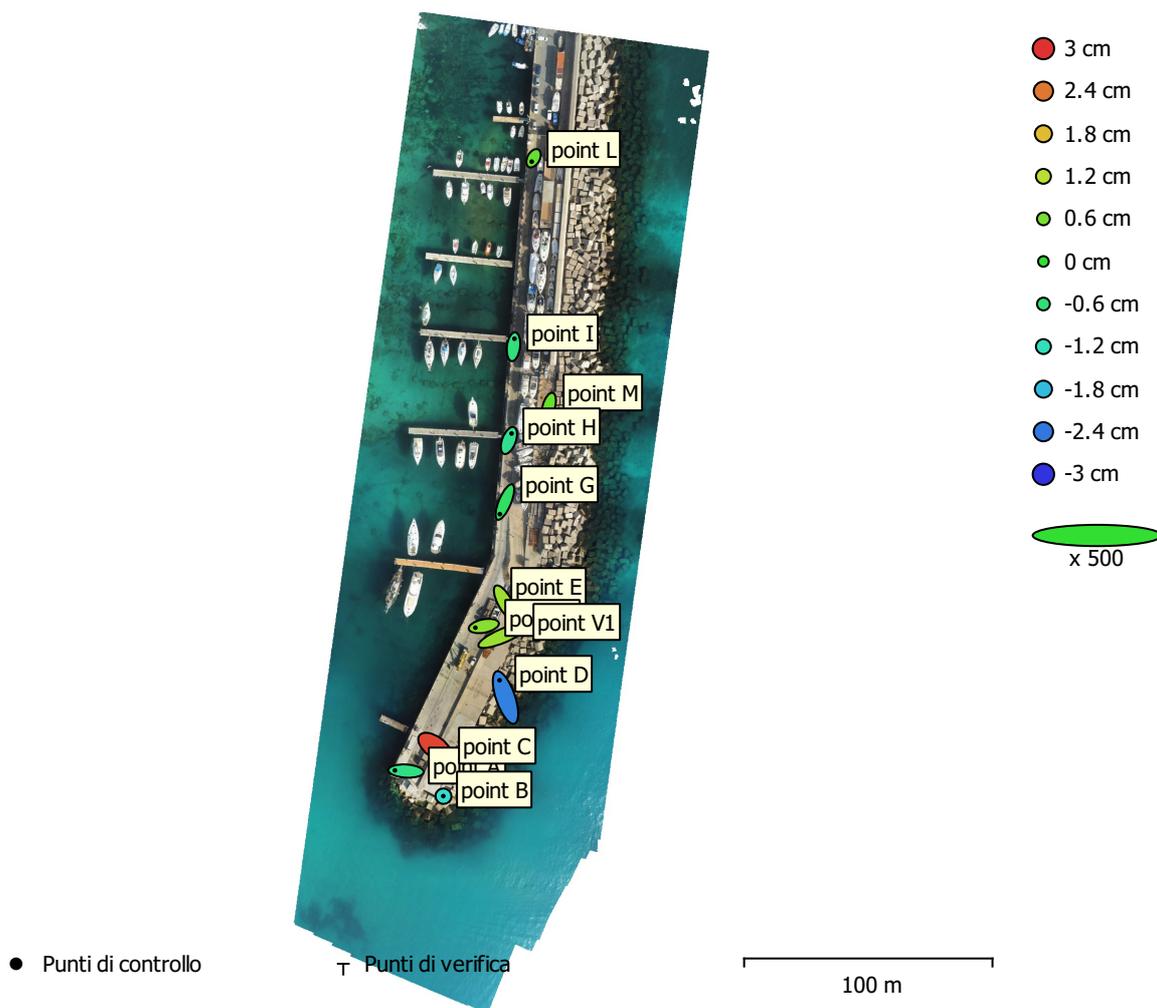


Fig. 5. Posizione dei GCP ed errori stimati.

L'errore Z è rappresentato dal colore dell'ellisse. Gli errori X,Y sono rappresentati dalla forma dell'ellisse.

Le posizioni stimate dei GCP sono contrassegnate da un punto o da una croce.

Conteggio	errore X (cm)	errore Y (cm)	errore Z (cm)	errore XY (cm)	Totale (cm)
12	1.215	1.35079	1.27909	1.81683	2.22192

Tabella 3. Punti di controllo RMSE.

X - Verso Est, Y - Verso Nord, Z - Altitudine.

Etichetta	errore X (cm)	errore Y (cm)	errore Z (cm)	Totale (cm)	Immagine (pix)
point A	-1.78385	0.10603	-0.713115	1.92403	0.056 (24)
point B	-0.033073	0.00850519	-1.34011	1.34054	0.067 (22)
point C	1.16544	-0.878805	2.82914	3.18348	0.137 (23)
point D	-0.952002	2.8	-2.31175	3.75373	0.100 (37)
point E	0.928901	-1.70941	0.942499	2.16177	0.239 (30)
point M	-0.358862	-1.27853	0.463591	1.40654	0.155 (14)
point G	-0.812898	-1.95718	-0.42646	2.16177	0.119 (12)
point F	-1.36547	-0.272577	0.748759	1.58097	0.193 (25)
point H	0.425011	1.14161	-0.808585	1.46209	0.144 (20)
point I	0.15753	1.29456	-0.658348	1.46086	0.135 (12)
point L	-0.293824	-0.545838	0.452912	0.767724	0.057 (6)
point V1	2.90829	1.23827	0.917599	3.29142	0.207 (19)
Totale	1.215	1.35079	1.27909	2.22192	0.151

Tabella 4. Punti di controllo.

X - Verso Est, Y - Verso Nord, Z - Altitudine.

Modello di Elevazione Digitale (DEM)

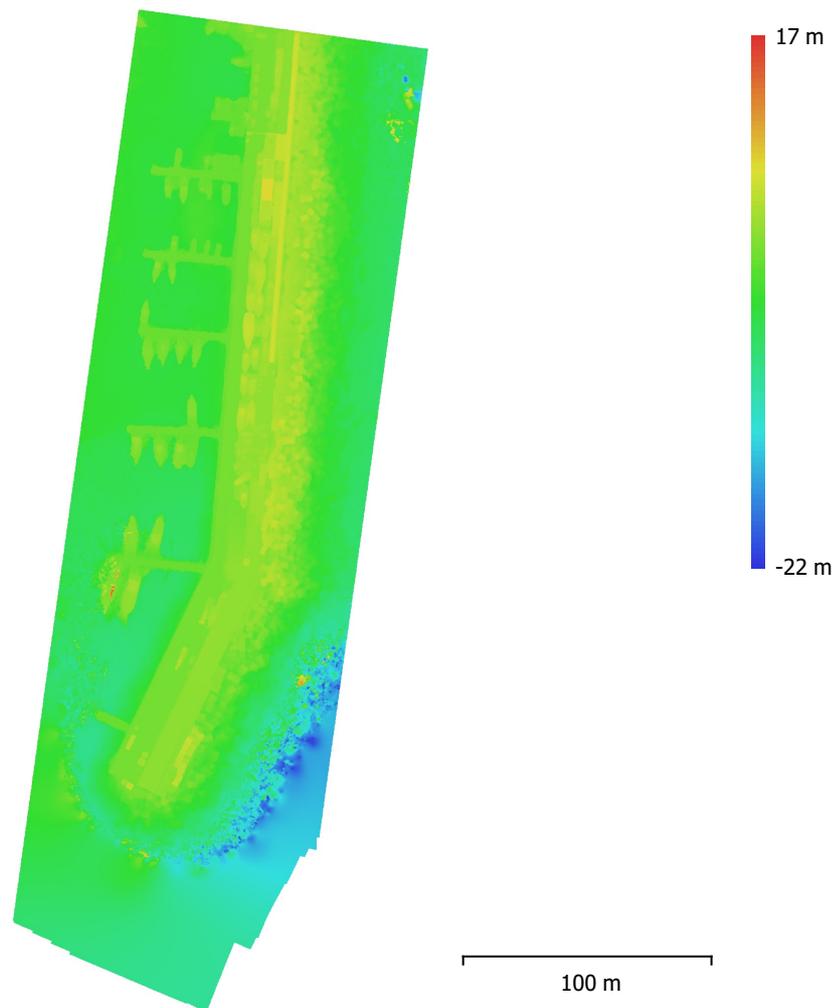


Fig. 6. Modello di elevazione digitale ricostruito.

Risoluzione: 5.84 cm/pix
Densità punti: 293 punti/m²

Parametri di Elaborazione

Generale

Camere	267
Camerei allineate	267
Marcatori	12
Sistema di coordinate	RDN2008 / UTM zone 33N (N-E) (EPSG::6708)
Angoli di rotazione	Imbardata, Beccheggio, Rollio

Nuvola di Punti

Punti	159,549 di 177,231
Errore RMS di riproiezione	0.164391 (2.0072 pix)
Errore massimo di riproiezione	1.05102 (56.2828 pix)
Dimensione media punti chiave	9.78392 pix
Colori punto	3 bande, uint8
Punti chiave	No
Media molteplicità dei punti di vincolo	3.87994

Parametri di allineamento

Precisione	Media
Preseleziona generica	Si
Preseleziona foto georeferenziate	Si
Punti chiave limite	40,000
Punti di vincolo limite	4,000
Autoseleziona modello di fotocamera adeguato	Si
Tempo di ricerca corrispondenze	3 minuti 53 secondi
Tempo di allineamento	4 minuti 7 secondi

Parametri di ottimizzazione

Parametri	f, b1, b2, cx, cy, k1, p1, p2
Autoseleziona modello di fotocamera adeguato	No
Tempo di ottimizzazione	31 secondi

Mappe di Profondità

Conteggio	262
-----------	-----

Parametri di ricostruzione

Qualità	Media
Modalità filtro	Leggero
Tempo di elaborazione	53 minuti 27 secondi

Nuvola di Punti Densa

Punti	17,974,938
Colori punto	3 bande, uint8

Parametri di ricostruzione

Qualità	Media
Filtro di profondità	Leggero
Tempo di generazione mappe di profondità	53 minuti 1 secondo
Tempo di generazione nuvola densa	48 minuti 55 secondi

Modello

Facce	502,753
Vertici	253,607
Vertice Colori	3 bande, uint8
Texture	4,096 x 4,096, 4 bande, uint8

Parametri di ricostruzione

Tipo superficie	Arbitraria
Dati in ingresso	Mappe di profondità
Qualità	Media
Morbidezza	5

Generale

Conteggio facce 502,840
Tempo di elaborazione 1 ora 1 minuto

Parametri di elaborazione texture

Modalità di mappatura Generica
Modalità di fusione Media
Dimensione texture 4,096 x 4,096
Abilita riempimento buchi Sì
Abilita filtro rimozione artefatti luminosi Sì
Tempo di mappatura UV 35 secondi
Tempo di fusione 53 secondi

Modello a Tasselli (piastrelle)

Texture 3 bande, uint8

Parametri di ricostruzione

Dati in ingresso Nuvola densa
Dimensione tassello (piastrella) 256
Conteggio facce Media
Abilita filtro rimozione artefatti luminosi No
Tempo di elaborazione 50 minuti 11 secondi

DEM (modello digitale elevazione-morfologia)

Dimensione 2,930 x 7,036
Sistema di coordinate RDN2008 / UTM zone 33N (N-E) (EPSG::6708)

Parametri di ricostruzione

Dati in ingresso Nuvola densa
Interpolazione Abilitato
Tempo di elaborazione 33 secondi

Ortomosaico

Dimensione 11,455 x 27,803
Sistema di coordinate RDN2008 / UTM zone 33N (N-E) (EPSG::6708)
Colori 3 bande, uint8

Parametri di ricostruzione

Modalità di fusione Mosaico
Superficie utilizzata DEM (modello digitale elevazione-morfologia)
Abilita riempimento buchi Sì
Tempo di elaborazione 11 minuti 0 secondi

Software

Versione 1.5.1 build 7618
Piattaforma (SO) Windows 64