

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:
CONSORZIO:



SOCI:



PROGETTAZIONE:
MANDATARIA:



MANDANTI:



PROGETTO ESECUTIVO

ITINERARIO NAPOLI - BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE - HIRPINIA

PARTE GENERALE

CAMPAGNA TOPOGRAFICA

Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica

APPALTATORE	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
Consorzio HIRPINIA AV Il Direttore Tecnico Ing. Vincenzo Moriello 21/02/2020	Il Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche Ing. G. Cassani	Ing. Vincenzo Moriello

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. SCALA:

I
F
2
8
0
1
E
Z
Z
R
T
I
F
0
0
0
9
0
0
1
A
-

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione per consegna	SIST. CART.	21/02/2020	Q.T. Thai Huynh	21/02/2020	T. Finocchietti	21/02/2020	Ing. V. Moriello

21/02/2020

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 2 di 59

Indice

1	REALIZZAZIONE DELLA CARTOGRAFIA NUMERICA	3
1.1	ESECUZIONE DELLA RIPRESA AEROFOTOGRAMMETRICA	3
1.1.1	GRAFICO DELLE STRISCIATE	3
1.1.2	CERTIFICATO CAMERA DA PRESA.....	4
1.1.3	CENTRI DI PRESA DELLA TRIANGOLAZIONE AEREA	18
1.2	RESTITUZIONE AEROFOTOGRAMMETRICA ED ELABORATI FINALI.....	26
1.2.1	QUADRO D'UNIONE DELLE TAVOLE DELLA CARTOGRAFIA NUMERICA.....	26
2	PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO	27
2.1	GRAFICO DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO	27
2.2	MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO	28
3	GENERAZIONE DELLE ORTOFOTO	58
3.1	QUADRO D'UNIONE DELLE TAVOLE DELLE ORTOFOTO	58
4	GENERAZIONE RILIEVO 3D PER BIM	59

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 3 di 59

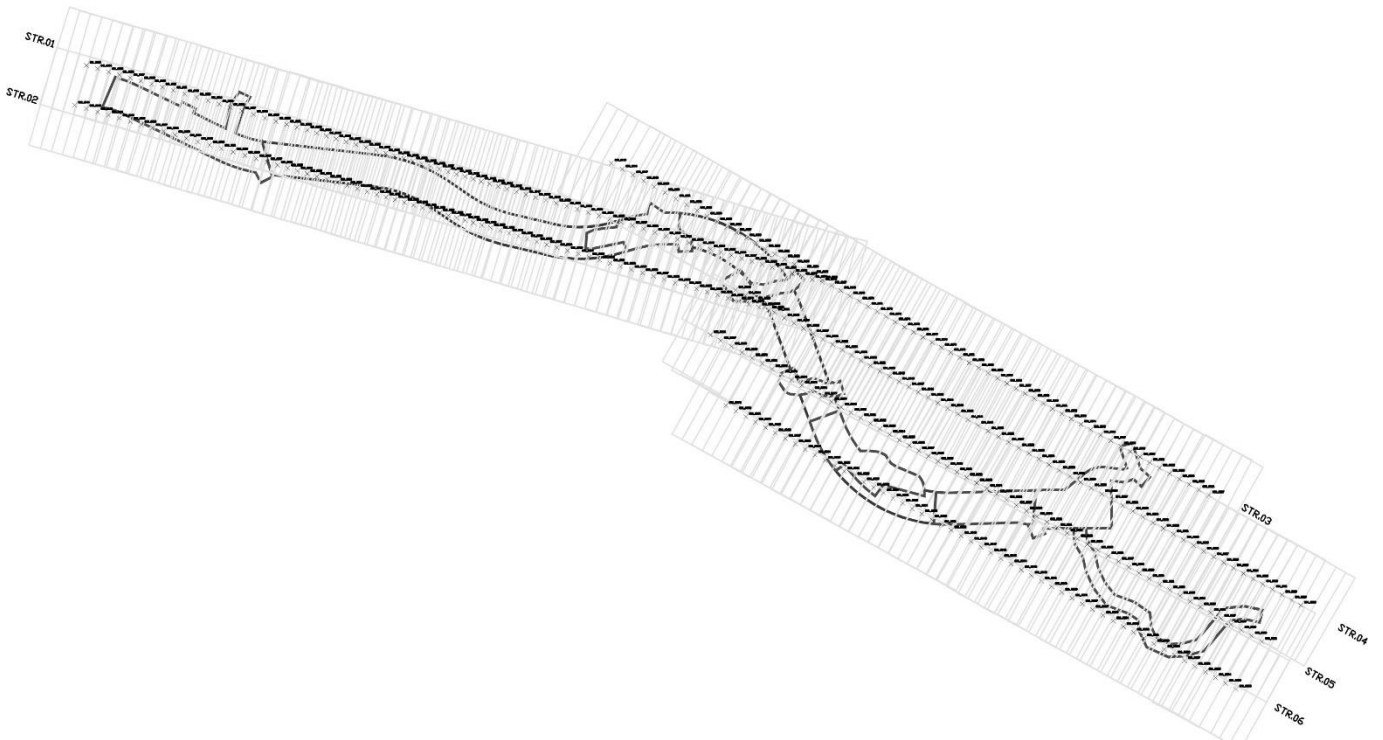
1 REALIZZAZIONE DELLA CARTOGRAFIA NUMERICA

Per la realizzazione della cartografia scala 1:1.000 del lotto Apice – Hirpinia è stata eseguita una ripresa aerea digitale, è stata elaborata una triangolazione aerea e sono stati acquisiti dei punti fotografici di controllo attraverso l'utilizzo di ricevitori geodetici GPS a doppia frequenza.

1.1 ESECUZIONE DELLA RIPRESA AEROFOTOGRAMMETRICA

La ripresa aerea è stata eseguita nel mese di ottobre 2019. Per poter coprire l'area oggetto della cartografia sono state acquisite n° 6 strisciate per un totale di 371 fotogrammi. Il volo è stato eseguito con camera VEXCEL ULTRACAM EAGLE ad una risoluzione di 8 cm/pixel e con una sovrapposizione fra i fotogrammi dell' 80%. La quota media di volo è stata di 1500 metri e ogni fotogramma ricopre una porzione di superficie pari a 1500 metri per 1000 metri.

1.1.1 GRAFICO DELLE STRISCIATE



APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 4 di 59

1.1.2 CERTIFICATO CAMERA DA PRESA

UltraCamEagle, Serial Number UC-Eagle-1-30813473-f80



Calibration Report

Short Version



Camera: UltraCam Eagle, S/N UC-Eagle-1-30813473-f80
Manufacturer: Vexcel Imaging GmbH, A-8010 Graz, Austria
Date of Calibration: Mar-12-2018
Date of Report: Mar-12-2018
Revision of Camera: Rev04.00
Version of Report: V02

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 5 di 59

UltraCamEagle, Serial Number UC-Eagle-1-30813473-f80



Calibration Report

Geometric Calibration



Camera: UltraCam Eagle, S/N UC-Eagle-1-30813473-f80
Manufacturer: Vexcel Imaging GmbH, A-8010 Graz, Austria
Panchromatic Camera: ck = 79.800 mm
Multispectral Camera: ck = 79.800 mm
Date of Calibration: Mar-12-2018
Date of Report: Mar-12-2018
Revision of Camera: Rev04.00
Version of Report: V02

APPALTATORE: Conorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI				
PROGETTAZIONE: Mandatara Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A FOGLIO 6 di 59

UltraCamEagle, Serial Number UC-Eagle-1-30813473-f80



Panchromatic Camera

Large Format Panchromatic Output Image

Image Format	long track	68.016mm	13080pixel
	cross track	104.052mm	20010pixel
Image Extent		(-34.01, -52.02)mm	(34.01, 52.02)mm
Pixel Size		5.200µm*5.200µm	
Focal Length	ck	79.800 mm	± 0.002mm
Principal Point (Level 2)	X_ppa	0.000 mm	± 0.002mm
	Y_ppa	0.000 mm	± 0.002mm
Lens Distortion	Remaining Distortion less than 0.002mm		

Multispectral Camera

Medium Format Multispectral Output Image (Upscaled to panchromatic image format)

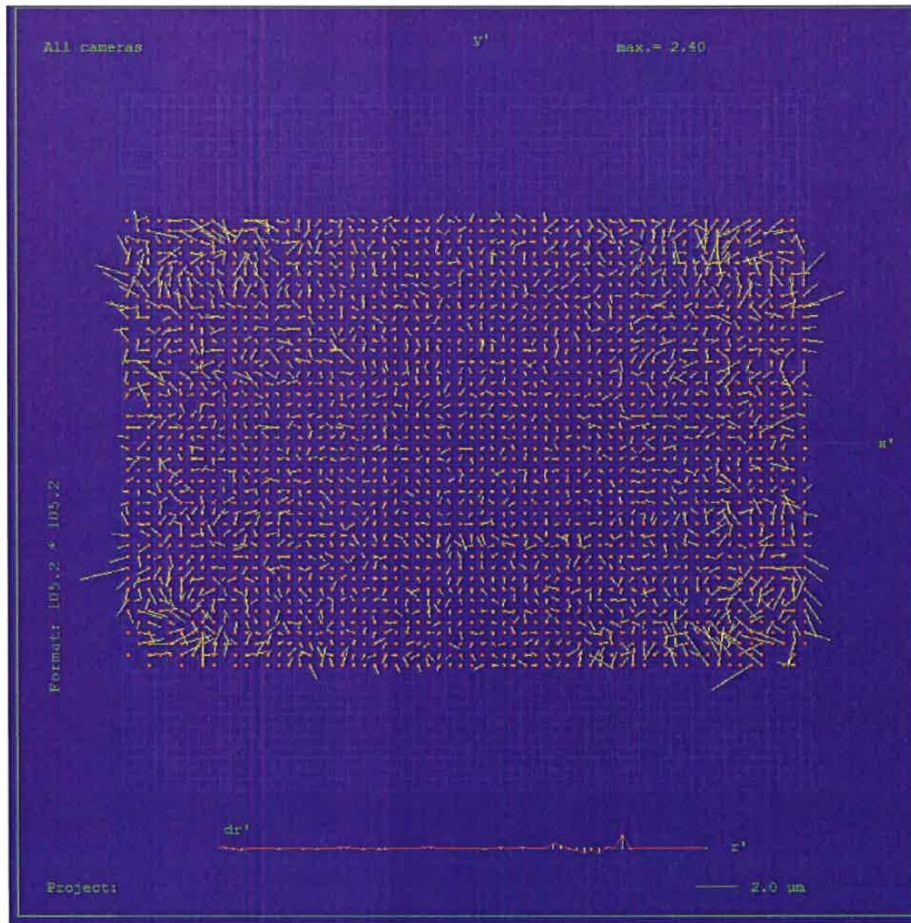
Image Format	long track	68.016mm	4360pixel
	cross track	104.052mm	6670pixel
Image Extent		(-34.01, -52.02)mm	(34.01, 52.02)mm
Pixel Size		15.600µm*15.600µm	
Focal Length	ck	79.800 mm	
Principal Point (Level 2)	X_ppa	0.000 mm	± 0.002mm
	Y_ppa	0.000 mm	± 0.002mm
Lens Distortion	Remaining Distortion less than 0.002mm		

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 7 di 59

UltraCamEagle, Serial Number UC-Eagle-1-30813473-f80



Full Pan Image, Residual Error Diagram



Residual Error (RMS): 0.95 μm

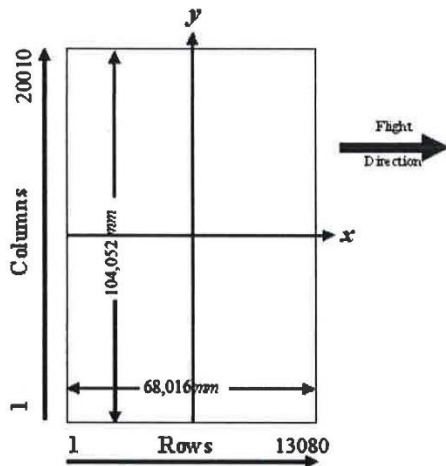
APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 9 di 59

UltraCamEagle, Serial Number UC-Eagle-1-30813473-f80

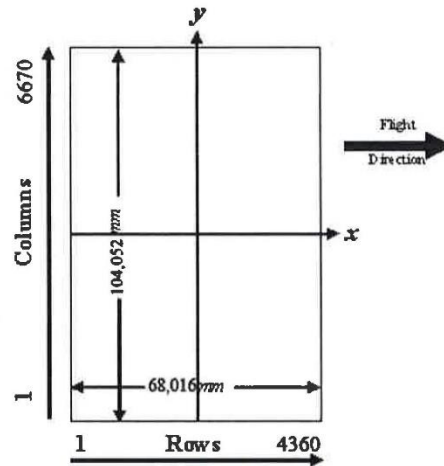


3) Level 3 Image Coordinate System:
(after rotation of 270° CW)

PAN 20010 pixel by 13080 pixel
MS 6670 pixel by 4360 pixel



Panchromatic Image Format



Multispectral Image Format

4) Position of Principal Point in Level 3 Image

The position of the principal point in the level 3 image depends on the "rotation" setting used in UltraMap during the pan-sharpening step. The exact position relative to the image center is given in the table below as a function of the rotation setting used in UltraMap. The coordinates are specified for clockwise (CW) rotation in steps of 90 degrees, according to the principal point coordinate given on page 3 for high- and low resolution images.

Image Format	Clockwise Rotation (Degree)	PPA	
		X	Y
Level 2	-	0.000	0.000
Level 3	0	0.000	0.000
Level 3	90	0.000	0.000
Level 3	180	0.000	0.000
Level 3	270	0.000	0.000

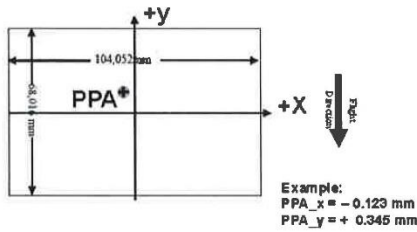
APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 10 di 59

UltraCamEagle, Serial Number UC-Eagle-1-30813473-f80

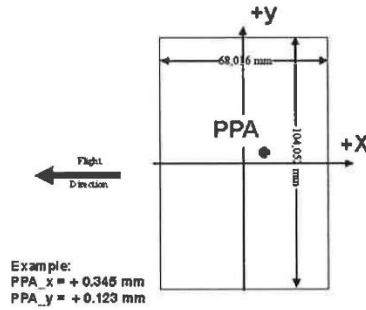


The coordinates in the figure below are only example values to illustrate the effect of image rotation on the principal point position, and do **not** correspond to the camera described in this report.

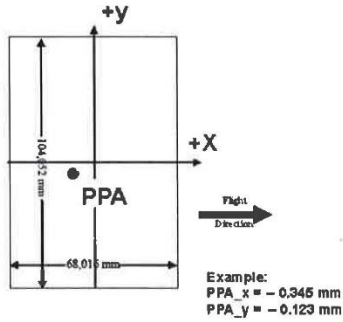
Lvl3, Rotation 0 deg clockwise



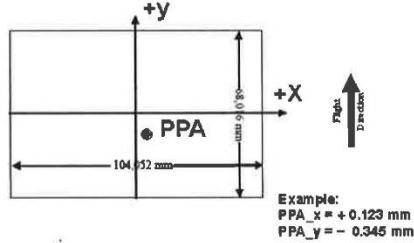
Lvl3, Rotation 90 deg clockwise



Lvl3, Rotation 270 deg clockwise



Lvl3, Rotation 180 deg clockwise



APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 11 di 59

UltraCamEagle, Serial Number UC-Eagle-1-30813473-f80



Lens Resolving Power

The following curves show the development of the modulation transfer function across different image heights of the panchromatic cones. Please note that these values have been calculated and can vary up to 10% with optics from production (especially at high LP's).

The curves are given for the meridional (tangential) and sagital (radial) component of signals at frequencies of 12.5, 25, 50 and 100 line pairs per millimeter.

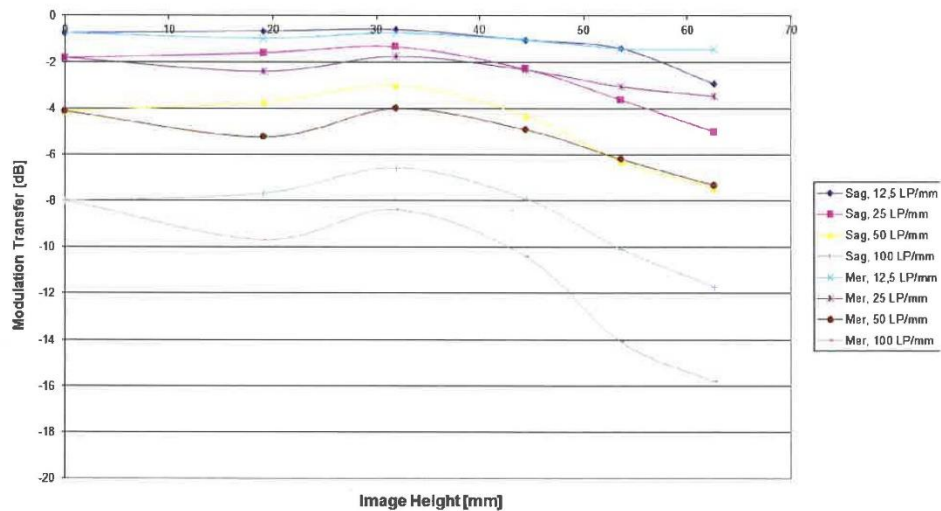
As the MTF is a function of the specific aperture size used, one set of curves is given for each aperture size.

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 12 di 59

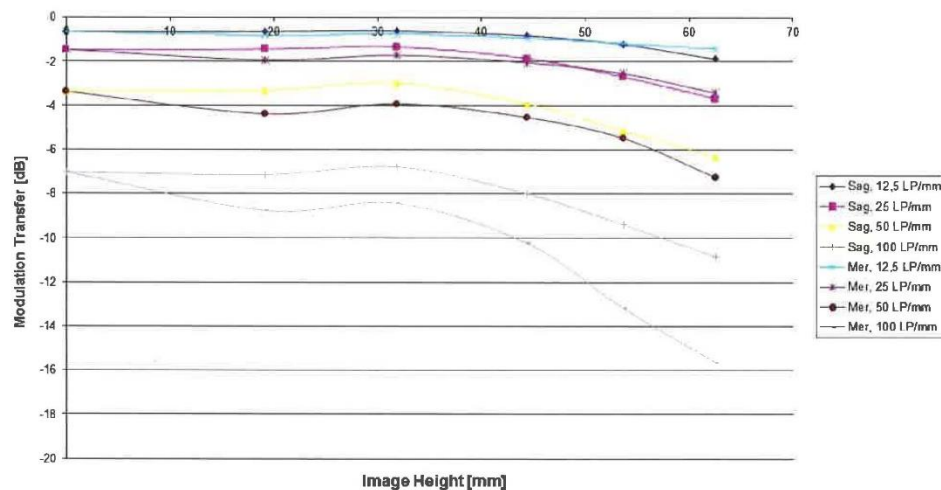
UltraCamEagle, Serial Number UC-Eagle-1-30813473-f80



Modulation versus Image Height - Aperture f/ 5.6

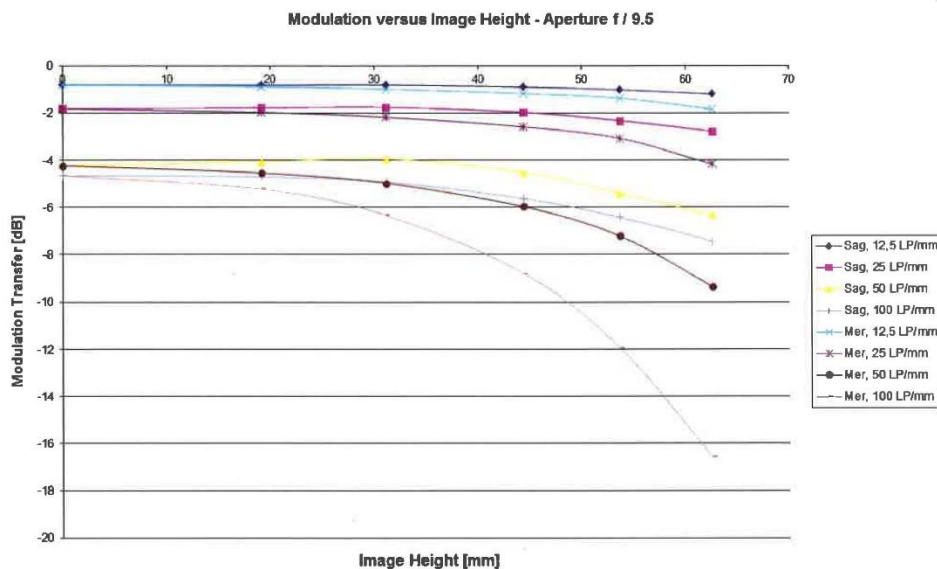
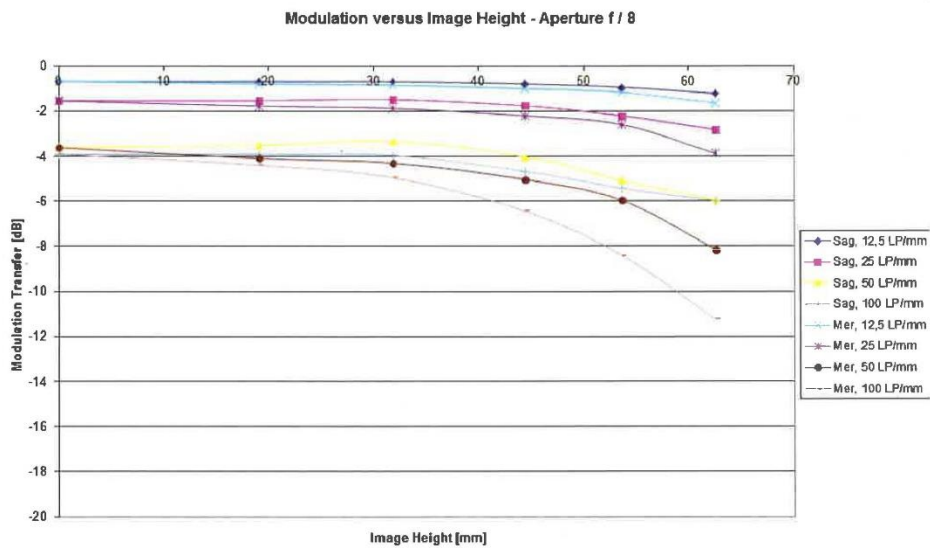


Modulation versus Image Height - Aperture f/6.7



APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA							
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.		COMMESSA IF28		LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 13 di 59	
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica									

UltraCamEagle, Serial Number UC-Eagle-1-30813473-f80



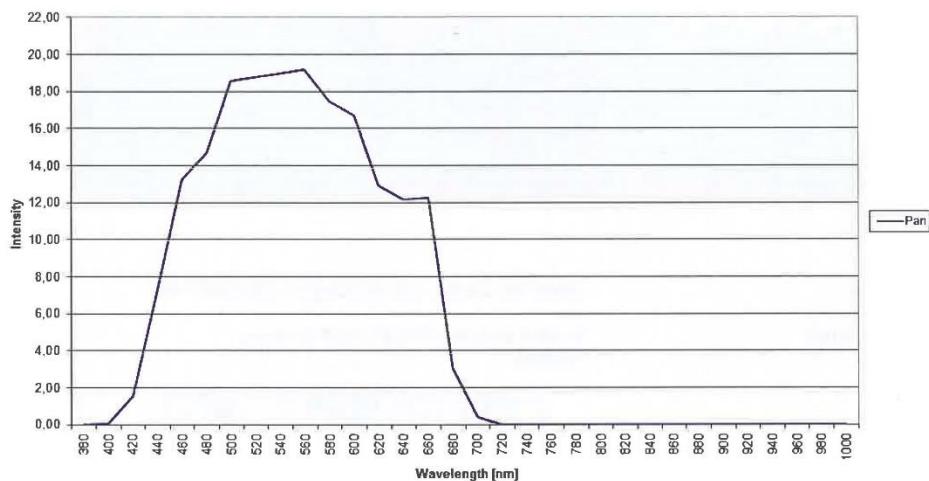
APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 14 di 59

UltraCamEagle, Serial Number UC-Eagle-1-30813473-f80

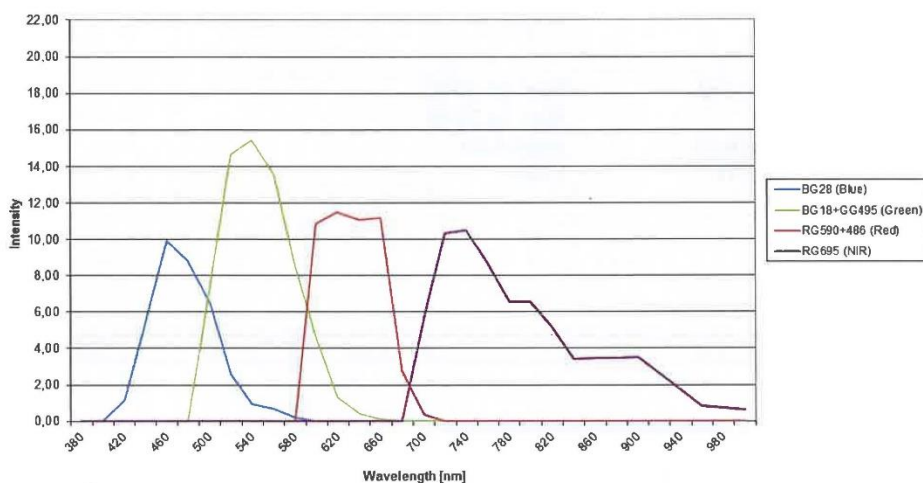


Spectral Sensitivity

Spectral Sensitivity Vexcel UltraCam Eagle - Panchromatic
with AR-106 Coating



Spectral Sensitivity Vexcel UltraCam Eagle - Multispectral
with AR-106 Coating



APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 15 di 59

UltraCamEagle, Serial Number UC-Eagle-1-30813473-f80



Calibration Report

Radiometric Calibration



Camera: UltraCam Eagle, S/N UC-Eagle-1-30813473-f80

Manufacturer: Vexcel Imaging GmbH, A-8010 Graz, Austria

	PAN	R, G, NIR	B
Aperture	F5.6	F8.0	F5.6
	F6.7	F9.3	F6.5
	F8	F11	F8
	F9.5	F13	F9.5
	F11	F16	F11
	F13	F19	F13
	F16	F22	F16
	F22	F27	F22

Date of Calibration: Mar-12-2018
Date of Report: Mar-12-2018
Revision of Camera: Rev04.00
Version of Report: V02

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01</td> <td>E ZZ RT</td> <td>IF0009 001</td> <td>A</td> <td>16 di 59</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ RT	IF0009 001	A	16 di 59
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01	E ZZ RT	IF0009 001	A	16 di 59													
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica																		

UltraCamEagle, Serial Number UC-Eagle-1-30813473-f80



Explanations:

Calibration Method:

The radiometric calibration is based on a series of 50 flat field images for each aperture size and sensor. The flat field is illuminated by eight normal light lamps with known spectral illumination curves.

These images are used to calculate the specific sensitivity of each pixel to compensate local as well as global variations in sensitivity. Sensitivity tables are calculated for each sensor and aperture setting, and applied during post processing from level 0 to level 1.

Outlier Pixels that do not have a linear behavior as described in the CCD specifications are marked as defective during the calibration procedure. These pixels are not used or only partially used during post processing and the information is restored by interpolation between the neighborhood pixels surrounding the defective pixels.

Certain pixels that are named Qmax pixels due to the fact that they can only store and transfer charge up to a certain maximum amount are detected in an additional calibration step. These pixels are treated differently during post processing, since their behavior can affect not only single pixel values but whole columns.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 17 di 59

UltraCamEagle, Serial Number UC-Eagle-1-30813473-f80



Calibration Report

Summary



Camera: UltraCam Eagle, S/N UC-Eagle-1-30813473-f80

Manufacturer: Vexcel Imaging GmbH, A-8010 Graz, Austria

Date of Calibration: Mar-12-2018
Date of Report: Mar-12-2018
Revision of Camera: Rev04.00
Version of Report: V02

The following calibrations have been performed for the above mentioned digital aerial mapping camera:

- Geometric Calibration
- Verification of Lens Quality and Sensor Adjustment
- Radiometric Calibration
- Calibration of Defective Pixel Elements
- Shutter Calibration
- Sensor and Electronics Calibration

This equipment is operating fully within specification as defined by Vexcel Imaging GmbH.

Dr. Michael Gruber
 Chief Scientist, Photogrammetry
 Vexcel Imaging GmbH

Dipl. Ing. (FH) Helmut Jauk
 Senior Project Engineer R&D
 Vexcel Imaging GmbH

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> HIRPINIA AV	<u>Soci</u> SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> ROCKSOIL S.P.A.	<u>Mandanti</u> NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.					
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 18 di 59

1.1.3 CENTRI DI PRESA DELLA TRIANGOLAZIONE AEREA

La triangolazione aerea è stata realizzata il giorno 2 dicembre 2019 utilizzando il software di INPHO "MATCH-AT" versione 4.0.6. Nella triangolazione sono stati elaborati i centri di presa nativi dalla ripresa aerea insieme ai punti fotografici di appoggio rilevati direttamente sul campo. I punti fotografici di appoggio rilevati sono stati correlati stereoscopicamente su tutti i modelli digitali in cui ricadevano. L'elaborazione ha evidenziato scarti inferiori ai 5 cm sia in planimetria che in quota; tale risultato è conforme alle tolleranze previste per la redazione di una cartografia a scala 1:1.000.

La triangolazione aerea ha prodotto i centri di presa utili all'orientamento assoluto dei modelli stereoscopici:

NUMERO FOTOGR.	EST UTM33	NORD UTM33	QUOTA	PHI	OMEGA	KAPPA
001_0003	491665.095	4555255.090	1482.726	0.0320	0.1351	-17.0374
001_0004	491840.207	4555204.249	1483.125	0.0011	0.1278	-16.0641
001_0005	492015.544	4555154.722	1483.732	0.0310	0.0965	-15.5790
001_0006	492186.680	4555106.234	1484.037	0.0268	0.1238	-16.4608
001_0007	492355.553	4555058.537	1483.644	0.0333	0.1458	-16.4245
001_0008	492522.443	4555011.471	1484.662	-0.0025	0.1280	-16.2722
001_0009	492691.517	4554963.280	1487.598	0.0046	0.1572	-16.2041
001_0010	492862.994	4554912.997	1488.824	0.0272	0.1444	-17.0736
001_0011	493035.679	4554860.221	1486.699	0.0456	0.1347	-16.7442
001_0012	493214.622	4554805.912	1483.629	0.0469	0.1460	-16.4883
001_0013	493400.039	4554752.691	1481.894	0.0343	0.1313	-16.5177
001_0014	493581.009	4554699.701	1483.189	0.0168	0.1277	-17.1163
001_0015	493755.581	4554644.611	1486.138	0.0100	0.1402	-16.2832
001_0016	493930.209	4554590.554	1489.288	0.0200	0.1303	-16.9723
001_0017	494112.622	4554536.282	1490.226	-0.0055	0.1315	-16.5113
001_0018	494297.699	4554481.636	1490.318	-0.0118	0.1625	-16.9600
001_0019	494478.623	4554426.899	1489.021	0.0119	0.1359	-15.6351
001_0020	494653.110	4554374.539	1487.489	0.0067	0.1390	-17.4273
001_0021	494821.899	4554324.609	1488.487	0.0052	0.1375	-15.3085
001_0022	494985.005	4554279.845	1490.425	-0.0106	0.1380	-15.3098
001_0023	495141.587	4554236.377	1492.048	0.0351	0.0564	-16.8601
001_0024	495293.037	4554189.953	1492.745	0.0157	0.1316	-17.5051
001_0025	495443.957	4554142.527	1491.457	0.0228	0.1237	-16.9180
001_0026	495599.887	4554096.025	1490.377	0.0081	0.1167	-16.2791
001_0027	495756.593	4554050.982	1490.865	-0.0105	0.1265	-16.3395
001_0028	495912.174	4554006.458	1491.649	0.0227	0.1334	-15.0427
001_0029	496070.119	4553962.774	1492.131	0.0432	0.0954	-15.8325
001_0030	496224.766	4553918.760	1492.255	0.0034	0.1485	-16.5073
001_0031	496378.335	4553872.621	1492.752	0.0430	0.1224	-17.3903
001_0032	496524.387	4553828.792	1495.166	0.0253	0.1122	-16.3070
001_0033	496665.832	4553787.722	1497.451	0.0091	0.1396	-16.1955
001_0034	496807.661	4553746.253	1496.977	0.0118	0.1158	-16.3591
001_0035	496947.982	4553704.882	1494.350	0.0143	0.1302	-16.8543
001_0036	497087.110	4553663.329	1491.855	0.0088	0.1105	-16.6305
001_0037	497223.698	4553622.207	1490.220	0.0235	0.1181	-17.0925
001_0038	497361.133	4553580.783	1490.159	0.0039	0.1194	-16.6293
001_0039	497497.479	4553540.776	1491.599	0.0237	0.1238	-15.9966
001_0040	497628.838	4553502.822	1493.530	0.0066	0.1216	-16.5161
001_0041	497757.157	4553464.806	1494.713	0.0209	0.1143	-17.1373
001_0042	497886.090	4553425.946	1495.093	0.0027	0.0972	-17.2734
001_0043	498017.019	4553387.018	1494.661	0.0334	0.1171	-16.5094
001_0044	498151.643	4553348.089	1494.109	0.0220	0.1243	-16.4877
001_0045	498293.366	4553306.742	1493.632	0.0288	0.1148	-16.3891
001_0046	498438.773	4553263.805	1493.705	0.0061	0.1300	-15.7490

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 19 di 59

001_0047	498589.890	4553219.306	1493.803	0.0225	0.1287	-15.9278
001_0048	498743.003	4553175.052	1493.642	0.0024	0.1210	-16.0598
001_0049	498902.071	4553129.251	1493.769	0.0174	0.1220	-16.1278
001_0050	499064.932	4553082.023	1494.458	0.0134	0.1385	-15.7164
001_0051	499231.084	4553036.360	1495.135	0.0241	0.1132	-15.5876
001_0052	499397.660	4552989.489	1496.727	0.0044	0.1429	-16.2833
001_0053	499568.204	4552937.295	1498.867	0.0127	0.1268	-16.7860
001_0054	499739.486	4552884.553	1500.951	0.0055	0.1186	-16.6999
001_0055	499912.162	4552833.907	1500.794	0.0465	0.1456	-16.2609
001_0056	500087.408	4552784.077	1500.535	0.0345	0.1150	-16.0692
001_0057	500266.487	4552732.318	1500.163	0.0071	0.1160	-16.3837
001_0058	500443.309	4552677.745	1499.817	0.0165	0.1074	-17.1111
001_0059	500620.506	4552621.986	1500.430	-0.0018	0.1128	-17.4678
001_0060	500799.943	4552565.370	1500.636	0.0016	0.1279	-17.1589
001_0061	500978.030	4552512.410	1500.976	0.0150	0.1224	-16.0987
001_0062	501153.755	4552462.280	1501.276	0.0077	0.1305	-16.4382
001_0063	501326.412	4552411.335	1501.343	0.0505	0.1217	-17.3204
001_0064	501495.887	4552359.151	1499.634	0.0030	0.1179	-17.6157
001_0065	501662.066	4552308.289	1498.822	0.0307	0.1017	-16.8129
001_0066	501828.395	4552259.349	1499.199	-0.0093	0.1048	-16.4230
001_0067	501992.461	4552211.201	1499.573	0.0202	0.1309	-16.2113
001_0068	502152.224	4552164.340	1498.513	-0.0006	0.1316	-16.0882
001_0069	502310.457	4552117.681	1496.142	0.0176	0.1250	-16.6446
001_0070	502468.779	4552070.091	1493.941	0.0054	0.1255	-16.7018
001_0071	502627.391	4552022.425	1492.474	0.0192	0.1297	-16.6695
001_0072	502787.265	4551974.539	1491.116	0.0072	0.1169	-16.8311
001_0073	502944.539	4551926.978	1489.802	-0.0026	0.1233	-16.2672
001_0074	503100.642	4551881.485	1489.256	0.0071	0.1218	-14.9763
001_0075	503256.369	4551839.598	1490.198	0.0423	0.1146	-14.6505
002_0076	502416.008	4551397.796	1497.140	-0.0148	-0.1424	162.6385
002_0077	502258.125	4551443.816	1498.884	0.0160	-0.1245	162.9257
002_0078	502098.789	4551490.261	1502.187	-0.0153	-0.1239	163.8109
002_0079	501936.996	4551538.311	1502.222	-0.0231	-0.0910	163.4150
002_0080	501776.286	4551586.880	1500.363	-0.0002	-0.1251	163.4865
002_0081	501610.927	4551636.154	1498.725	-0.0169	-0.1186	163.3443
002_0082	501444.606	4551685.055	1497.706	-0.0185	-0.1151	163.3956
002_0083	501277.559	4551733.377	1497.274	-0.0047	-0.1348	164.0676
002_0084	501110.851	4551781.255	1497.198	-0.0266	-0.1322	164.0150
002_0085	500941.173	4551829.403	1497.475	0.0057	-0.1121	163.1683
002_0086	500768.368	4551880.350	1499.586	0.0003	-0.1388	163.6575
002_0087	500598.578	4551932.157	1501.910	-0.0438	-0.1274	163.2882
002_0088	500426.300	4551984.926	1502.434	-0.0074	-0.1145	163.5059
002_0089	500249.685	4552037.191	1500.517	0.0096	-0.1278	163.0579
002_0090	500078.618	4552087.549	1498.561	-0.0008	-0.1473	163.4902
002_0091	499914.096	4552136.318	1497.606	-0.0013	-0.1346	163.2100

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF28 01 E ZZ RT IF0009 001 A 20 di 59

002_0092	499748.360	4552186.586	1498.046	-0.0493	-0.1385	163.2166
002_0093	499584.917	4552235.629	1498.853	-0.0236	-0.0952	163.1321
002_0094	499415.893	4552286.052	1498.599	-0.0367	-0.1289	163.5522
002_0095	499244.526	4552334.835	1498.515	-0.0047	-0.1181	163.2946
002_0096	499078.867	4552382.538	1499.253	-0.0339	-0.1367	163.7933
002_0097	498917.520	4552429.454	1499.736	-0.0144	-0.1267	163.6839
002_0098	498761.794	4552475.264	1499.758	-0.0066	-0.1047	163.5012
002_0099	498613.197	4552520.271	1498.638	-0.0118	-0.1337	163.1579
002_0100	498468.738	4552566.010	1497.401	-0.0391	-0.1016	162.8511
002_0101	498321.737	4552611.953	1496.394	-0.0244	-0.1209	163.4022
002_0102	498177.318	4552654.223	1496.230	0.0041	-0.1006	163.7643
002_0103	498031.875	4552695.879	1497.057	-0.0072	-0.1387	163.6430
002_0104	497893.691	4552736.313	1497.987	-0.0291	-0.1282	163.5310
002_0105	497760.890	4552775.369	1497.552	-0.0582	-0.1325	163.3115
002_0106	497628.654	4552813.833	1496.865	-0.0085	-0.1218	163.5361
002_0107	497497.732	4552851.885	1496.563	-0.0033	-0.1366	163.7767
002_0108	497366.233	4552890.044	1496.720	0.0084	-0.1369	163.8045
002_0109	497230.335	4552929.226	1498.120	0.0072	-0.1286	163.4830
002_0110	497095.199	4552968.761	1499.663	-0.0170	-0.1301	164.0492
002_0111	496959.088	4553009.444	1500.230	0.0067	-0.1169	162.9576
002_0112	496817.953	4553052.583	1497.576	-0.0152	-0.1132	163.2630
002_0113	496672.855	4553095.371	1495.269	-0.0002	-0.1115	163.1833
002_0114	496528.839	4553137.047	1495.040	-0.0204	-0.1059	164.1510
002_0115	496383.568	4553177.554	1496.137	-0.0014	-0.1149	164.0795
002_0116	496238.136	4553219.177	1497.936	-0.0141	-0.1282	164.0011
002_0117	496087.570	4553265.063	1497.795	0.0002	-0.1074	163.0726
002_0118	495935.810	4553312.909	1496.107	-0.0214	-0.1160	162.6537
002_0119	495776.868	4553362.707	1494.430	-0.0205	-0.1114	162.9537
002_0120	495617.274	4553410.890	1495.107	-0.0172	-0.1218	163.1940
002_0121	495454.789	4553457.774	1497.302	-0.0090	-0.0983	163.9110
002_0122	495295.594	4553503.616	1499.820	0.0155	-0.1297	164.1292
002_0123	495143.765	4553547.035	1501.338	-0.0158	-0.1050	164.2246
002_0124	494990.430	4553590.784	1500.505	-0.0165	-0.1184	164.2888
002_0125	494837.779	4553635.532	1499.358	-0.0077	-0.1211	163.6735
002_0126	494679.915	4553682.616	1498.961	-0.0405	-0.1295	163.6515
002_0127	494513.425	4553732.757	1499.826	-0.0135	-0.1304	162.8454
002_0128	494340.555	4553784.273	1501.605	-0.0013	-0.1234	163.4569
002_0129	494163.513	4553836.906	1502.715	-0.0031	-0.1282	162.9801
002_0130	493978.465	4553891.266	1502.536	-0.0112	-0.1343	163.3860
002_0131	493791.195	4553946.334	1502.762	-0.0174	-0.1054	163.6883
002_0132	493606.102	4554000.350	1502.947	-0.0201	-0.1310	164.3035
002_0133	493421.310	4554053.411	1503.019	-0.0141	-0.1334	163.4446
002_0134	493242.091	4554106.366	1503.686	-0.0093	-0.1310	163.3911
002_0135	493061.082	4554162.397	1502.450	-0.0077	-0.1190	162.6436
002_0136	492883.271	4554218.507	1501.488	-0.0262	-0.1278	162.9675

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF28 01 E ZZ RT IF0009 001 A 21 di 59

002_0137	492706.935	4554270.904	1501.583	-0.0402	-0.1430	163.4861
002_0138	492531.557	4554321.570	1499.750	0.0122	-0.1513	163.6041
002_0139	492357.572	4554372.264	1497.671	-0.0066	-0.1140	163.8345
002_0140	492186.380	4554422.165	1495.440	0.0178	-0.1207	163.3254
002_0141	492013.568	4554472.055	1493.874	0.0057	-0.1308	163.4696
002_0142	491841.157	4554522.164	1493.254	-0.0053	-0.1341	163.8580
002_0143	491663.311	4554573.447	1493.690	-0.0045	-0.1227	163.9637
002_0144	491481.038	4554625.794	1496.387	-0.0125	-0.1245	164.2079
003_0145	499933.742	4553715.704	1541.689	0.0485	0.1069	-29.1277
003_0146	500107.398	4553620.031	1547.243	0.0228	0.1145	-28.7650
003_0147	500275.002	4553528.167	1551.276	0.0587	0.1208	-28.6631
003_0148	500442.098	4553437.156	1554.062	0.0426	0.1218	-28.8792
003_0149	500609.892	4553344.539	1554.773	0.0211	0.1098	-29.3756
003_0150	500779.905	4553250.387	1551.008	0.0289	0.1242	-29.0427
003_0151	500952.838	4553153.902	1546.918	0.0668	0.1354	-29.1911
003_0152	501120.679	4553058.670	1544.628	0.0436	0.1358	-29.0409
003_0153	501283.642	4552966.119	1543.023	0.0316	0.1212	-29.8789
003_0154	501442.046	4552876.567	1541.849	0.0348	0.1205	-30.0812
003_0155	501598.742	4552787.780	1541.283	0.0733	0.1068	-29.4940
003_0156	501752.526	4552702.598	1541.131	0.0628	0.1361	-28.9548
003_0157	501906.323	4552619.380	1540.997	0.0823	0.1118	-28.4541
003_0158	502061.628	4552534.743	1540.535	0.0412	0.1201	-29.1115
003_0159	502213.922	4552449.220	1540.130	0.0247	0.1314	-29.1779
003_0160	502363.858	4552364.522	1540.261	0.0340	0.1169	-29.2109
003_0161	502515.451	4552281.480	1540.424	0.0237	0.1313	-28.1686
003_0162	502665.755	4552201.813	1540.256	0.0278	0.1367	-28.7337
003_0163	502816.311	4552120.474	1539.823	0.0398	0.1258	-28.5476
003_0164	502966.326	4552038.105	1538.095	0.0454	0.1238	-29.3491
003_0165	503114.262	4551955.811	1536.246	0.0691	0.1060	-29.7196
003_0166	503260.501	4551872.766	1535.019	0.0462	0.1308	-30.3789
003_0167	503404.442	4551789.252	1534.195	0.0513	0.1099	-30.1170
003_0168	503549.379	4551705.843	1533.347	0.0380	0.1290	-30.1009
003_0169	503694.273	4551622.257	1533.410	0.0296	0.1196	-30.2974
003_0170	503839.404	4551538.012	1533.502	0.0228	0.1283	-29.7873
003_0171	503982.758	4551455.331	1532.813	0.0608	0.1014	-29.5734
003_0172	504126.566	4551372.272	1531.444	0.0391	0.1231	-29.4682
003_0173	504267.947	4551291.244	1529.433	0.0397	0.1294	-30.0218
003_0174	504409.862	4551210.209	1527.342	0.0382	0.1325	-28.7731
003_0175	504553.919	4551130.056	1526.697	0.0304	0.1350	-28.6060
003_0176	504699.718	4551049.702	1529.318	0.0580	0.1111	-28.0030
003_0177	504844.988	4550969.418	1531.810	0.0275	0.1093	-28.6470
003_0178	504990.757	4550888.824	1532.388	0.0281	0.1014	-29.0574
003_0179	505136.967	4550808.309	1532.406	0.0330	0.1250	-28.6662
003_0180	505281.634	4550728.511	1532.964	0.0349	0.1065	-29.2259
003_0181	505426.247	4550647.431	1534.329	0.0371	0.1326	-29.5248

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 22 di 59

003_0182	505571.347	4550566.561	1537.198	-0.1538	0.0179	-28.1144
003_0183	505721.068	4550486.812	1540.840	0.0281	0.1180	-28.3177
003_0184	505873.511	4550406.198	1542.355	0.0371	0.1386	-28.5335
003_0185	506021.574	4550324.198	1542.410	0.0505	0.1256	-29.2230
003_0186	506167.675	4550242.286	1542.526	0.0352	0.1202	-28.8347
003_0187	506311.072	4550162.816	1541.918	0.0431	0.1149	-29.2594
003_0188	506455.453	4550082.462	1539.960	0.0467	0.1229	-29.1374
003_0189	506598.293	4550003.681	1538.249	0.0379	0.1233	-28.7036
003_0190	506743.561	4549924.487	1538.349	0.0393	0.1330	-28.7800
003_0191	506887.803	4549845.241	1539.965	0.0179	0.1329	-28.8648
003_0192	507033.476	4549765.276	1541.622	0.0236	0.1523	-29.3873
003_0193	507180.076	4549683.426	1543.047	0.0277	0.1247	-29.5478
003_0194	507331.201	4549598.789	1544.272	0.0227	0.1155	-28.6991
003_0195	507485.205	4549514.693	1545.650	0.0282	0.1185	-28.8370
003_0196	507643.873	4549430.724	1546.774	0.0259	0.1235	-28.6207
003_0197	507804.221	4549342.609	1547.290	0.0539	0.1150	-28.8283
003_0198	507959.255	4549255.436	1546.945	0.0496	0.1093	-29.3842
003_0199	508110.629	4549169.950	1546.796	0.0373	0.1227	-29.6446
003_0200	508263.414	4549082.607	1546.886	0.0503	0.1300	-29.4543
003_0201	508415.049	4548995.490	1546.467	0.0250	0.1289	-29.0138
003_0202	508570.774	4548907.777	1546.102	0.0309	0.1228	-28.9670
003_0203	508726.968	4548821.552	1546.134	0.0614	0.1055	-28.9508
003_0204	508882.674	4548735.757	1546.012	0.0294	0.1173	-28.1911
003_0205	509038.768	4548651.343	1545.462	0.0317	0.1144	-27.8379
003_0206	509194.890	4548567.892	1545.485	0.0486	0.1239	-27.5142
003_0207	509350.919	4548484.137	1546.565	0.0401	0.1206	-29.6452
004_0208	510797.308	4546744.538	1574.645	-0.0688	-0.1015	149.9951
004_0209	510650.694	4546827.660	1576.734	-0.0352	-0.1273	149.8831
004_0210	510501.352	4546912.113	1580.249	-0.0421	-0.1091	150.2663
004_0211	510352.156	4546996.713	1584.460	0.4531	0.1470	151.4101
004_0212	510198.905	4547078.740	1587.021	-0.1783	-0.1804	151.8795
004_0213	510047.241	4547160.126	1589.199	-0.0339	-0.1196	151.2905
004_0214	509892.835	4547245.687	1589.743	-0.0454	-0.1087	150.7641
004_0215	509736.970	4547330.617	1590.142	-0.0479	-0.1060	150.9464
004_0216	509580.998	4547418.467	1593.286	-0.0943	-0.1181	150.6345
004_0217	509424.337	4547507.616	1593.527	-0.0475	-0.1235	150.2029
004_0218	509266.565	4547596.724	1591.921	-0.0526	-0.1040	151.0215
004_0219	509108.778	4547685.426	1589.104	-0.0356	-0.1274	149.8876
004_0220	508949.590	4547775.239	1587.381	-0.0956	-0.0888	149.8063
004_0221	508790.900	4547866.879	1586.280	-0.0570	-0.1017	150.2893
004_0222	508631.760	4547955.978	1584.852	-0.0467	-0.1226	150.8673
004_0223	508469.517	4548045.880	1584.330	-0.0277	-0.1202	150.7177
004_0224	508311.261	4548135.642	1585.112	-0.0398	-0.1301	150.8571
004_0225	508150.093	4548228.667	1584.822	-0.0401	-0.1347	150.9460
004_0226	507989.663	4548319.878	1583.461	-0.0503	-0.1257	150.7971

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF28 01 E ZZ RT IF0009 001 A 23 di 59

004_0227	507826.879	4548410.975	1582.043	-0.0380	-0.1070	150.4074
004_0228	507662.988	4548503.106	1579.000	-0.0476	-0.1250	151.1195
004_0229	507494.702	4548594.166	1577.384	-0.0712	-0.0952	152.0490
004_0230	507326.820	4548685.456	1577.596	-0.0162	-0.1206	151.5703
004_0231	507159.955	4548778.912	1577.252	-0.0428	-0.1063	150.5102
004_0232	506996.041	4548871.365	1580.744	-0.0385	-0.1164	150.7652
004_0233	506834.527	4548961.425	1585.086	-0.0563	-0.1022	150.5010
004_0234	506673.689	4549050.843	1587.457	-0.0524	-0.1319	150.7782
004_0235	506512.969	4549139.350	1589.484	-0.0472	-0.1202	151.6564
004_0236	506352.726	4549226.719	1591.253	-0.0371	-0.1217	151.5096
004_0237	506193.727	4549316.715	1588.480	-0.0422	-0.0908	151.9416
004_0238	506034.526	4549403.039	1586.300	-0.0459	-0.1213	152.7724
004_0239	505871.059	4549490.960	1585.903	-0.0456	-0.1257	151.2280
004_0240	505711.569	4549580.095	1585.844	-0.0458	-0.1289	150.3512
004_0241	505553.969	4549670.712	1584.448	-0.0406	-0.1184	149.7209
004_0242	505394.966	4549760.823	1584.177	-0.2282	-0.2109	150.8451
004_0243	505235.506	4549849.862	1585.405	-0.0336	-0.1310	152.1459
004_0244	505077.906	4549937.130	1585.583	-0.0400	-0.1377	152.3927
004_0245	504924.090	4550021.343	1584.598	-0.0339	-0.1188	151.9559
004_0246	504770.771	4550105.836	1581.340	-0.0419	-0.1228	151.5414
004_0247	504618.877	4550189.162	1575.558	-0.0257	-0.1283	151.1472
004_0248	504466.763	4550272.754	1569.589	-0.0498	-0.1210	151.4081
004_0249	504314.482	4550355.277	1566.692	-0.0504	-0.1459	151.2434
004_0250	504165.226	4550436.776	1569.155	-0.0347	-0.1300	150.9538
004_0251	504015.432	4550520.443	1572.195	-0.0319	-0.1239	150.6252
004_0252	503868.771	4550604.177	1573.599	-0.0648	-0.1174	150.2759
004_0253	503720.819	4550688.836	1572.401	-0.0373	-0.1157	150.1836
004_0254	503572.166	4550772.510	1572.613	-0.0547	-0.1312	150.1549
004_0255	503418.968	4550855.865	1576.094	-0.0351	-0.1304	151.3507
004_0256	503267.189	4550939.544	1579.639	-0.0155	-0.1048	150.7879
004_0257	503116.256	4551024.904	1581.843	-0.0259	-0.1293	150.7259
004_0258	502964.825	4551108.443	1583.881	-0.0428	-0.1309	151.1719
004_0259	502812.172	4551190.308	1585.946	-0.0396	-0.1295	151.9152
004_0260	502659.627	4551273.889	1588.226	-0.0482	-0.1129	150.1653
004_0261	502506.718	4551362.574	1591.700	-0.0439	-0.1126	148.8063
004_0262	502352.795	4551451.519	1595.197	-0.0608	-0.1279	150.2818
004_0263	502198.152	4551539.089	1593.201	-0.0329	-0.1090	150.1540
004_0264	502045.076	4551626.403	1587.964	-0.0329	-0.1281	150.5989
004_0265	501887.393	4551713.432	1584.863	-0.0274	-0.1223	151.1512
005_0266	501495.705	4551006.344	1563.338	1.1734	-4.0464	-29.4637
005_0267	501657.736	4550915.396	1564.377	-0.2505	-3.0785	-28.3256
005_0268	501827.521	4550823.829	1567.938	0.6452	-2.2833	-28.5016
005_0269	501993.479	4550733.056	1571.553	0.3333	-2.0209	-28.6870
005_0270	502154.672	4550644.076	1574.273	0.3160	-1.6475	-28.1673
005_0271	502312.394	4550556.856	1575.691	0.0671	0.2386	-28.8656

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF28 01 E ZZ RT IF0009 001 A 24 di 59

005_0272	502467.725	4550470.321	1577.648	0.0424	0.1284	-29.1279
005_0273	502621.205	4550383.630	1578.577	0.0218	0.1234	-29.5936
005_0274	502775.690	4550297.640	1577.254	0.0326	0.1298	-28.7565
005_0275	502932.690	4550212.317	1575.981	0.0064	0.0971	-29.4959
005_0276	503089.812	4550126.019	1576.385	0.0197	0.1389	-29.5474
005_0277	503247.055	4550038.628	1578.047	0.0349	0.1198	-29.4628
005_0278	503401.268	4549952.968	1578.398	0.0431	0.1328	-28.7891
005_0279	503557.732	4549868.276	1576.999	0.0515	0.1213	-28.2025
005_0280	503712.756	4549784.123	1575.042	0.0348	0.1216	-28.8198
005_0281	503864.977	4549699.146	1574.040	0.0549	0.1175	-29.0194
005_0282	504017.116	4549613.018	1572.699	0.0405	0.1534	-29.8108
005_0283	504167.835	4549526.332	1571.706	0.0429	0.1613	-30.0533
005_0284	504319.309	4549439.090	1571.055	0.0385	0.1323	-29.2154
005_0285	504474.462	4549350.773	1571.385	0.0369	0.1248	-29.0276
005_0286	504628.100	4549263.991	1571.414	0.0415	0.1363	-28.8304
005_0287	504779.495	4549178.783	1570.362	0.0250	0.1492	-28.2717
005_0288	504929.085	4549095.820	1568.306	0.0575	0.1228	-29.0215
005_0289	505079.752	4549012.819	1566.107	0.0249	0.1376	-29.1348
005_0290	505228.974	4548929.645	1564.093	0.0488	0.1226	-29.3408
005_0291	505378.677	4548846.298	1561.710	0.0334	0.1015	-29.5614
005_0292	505533.695	4548759.893	1560.328	0.0262	0.1273	-28.8728
005_0293	505689.313	4548673.427	1561.756	0.0541	0.1137	-28.7695
005_0294	505848.374	4548585.649	1566.379	0.0339	0.1128	-28.1186
005_0295	506005.826	4548497.992	1568.023	0.0578	0.0856	-29.2435
005_0296	506162.191	4548408.570	1566.703	0.0441	0.1025	-29.6594
005_0297	506317.884	4548319.602	1565.135	0.0719	0.1089	-29.6941
005_0298	506476.357	4548231.208	1564.579	0.0291	0.1263	-28.8260
005_0299	506637.327	4548143.197	1565.282	0.0343	0.1285	-29.1556
005_0300	506798.136	4548056.798	1567.145	0.0701	0.1058	-29.2364
005_0301	506959.297	4547969.680	1569.444	0.0531	0.1313	-29.4480
005_0302	507118.207	4547881.477	1570.327	0.0405	0.1218	-28.4718
005_0303	507277.374	4547793.039	1569.128	0.0304	0.1266	-28.2911
005_0304	507437.274	4547704.490	1566.691	0.0331	0.1276	-28.2443
005_0305	507599.499	4547614.805	1564.700	0.0259	0.1387	-29.3312
005_0306	507761.989	4547524.507	1563.336	0.0352	0.1272	-29.2735
005_0307	507924.310	4547434.347	1562.179	0.0398	0.1125	-28.9405
005_0308	508086.018	4547344.174	1561.953	0.0321	0.1156	-28.7708
005_0309	508247.856	4547254.314	1562.366	0.0359	0.1408	-28.6287
005_0310	508410.036	4547164.682	1563.229	0.0097	0.1233	-29.4283
005_0311	508571.455	4547074.574	1564.351	0.0431	0.1092	-29.0641
005_0312	508732.305	4546985.690	1565.618	0.0507	0.1185	-28.8302
005_0313	508894.049	4546897.493	1566.334	0.0396	0.1059	-29.6128
005_0314	509055.862	4546807.919	1567.116	0.0404	0.1230	-29.3142
005_0315	509216.617	4546718.939	1567.825	0.0646	0.1195	-29.3883
005_0316	509376.732	4546629.420	1566.968	0.0158	0.1377	-30.1089

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF28 01 E ZZ RT IF0009 001 A 25 di 59

005_0317	509538.237	4546537.259	1565.640	0.0645	0.1043	-30.2164
005_0318	509698.087	4546444.778	1564.681	0.0471	0.1106	-30.0058
005_0319	509858.679	4546353.303	1565.019	0.0691	0.1151	-28.9061
005_0320	510020.578	4546263.785	1565.918	0.0305	0.1367	-28.2618
005_0321	510182.685	4546174.613	1566.149	0.0271	0.1205	-28.8409
006_0322	509774.670	4545425.384	1571.508	-0.0345	-0.1232	151.0432
006_0323	509613.541	4545515.540	1572.589	-0.0327	-0.1152	150.2158
006_0324	509454.439	4545606.528	1576.856	-0.0402	-0.1113	150.6170
006_0325	509291.505	4545693.066	1581.755	-0.4567	-0.3128	152.0354
006_0326	509127.401	4545781.197	1584.414	-0.0974	-0.1406	150.6658
006_0327	508967.095	4545872.180	1575.939	-0.0467	-0.0994	150.8071
006_0328	508805.706	4545961.052	1567.727	-0.0338	-0.1233	150.5438
006_0329	508644.633	4546050.603	1566.416	-0.0429	-0.1180	151.3348
006_0330	508482.979	4546139.879	1570.108	-0.0360	-0.1259	151.2075
006_0331	508323.549	4546229.001	1576.148	-0.0351	-0.1204	150.8105
006_0332	508162.116	4546319.848	1579.280	-0.0447	-0.1236	151.1257
006_0333	508000.669	4546409.047	1573.460	-0.0299	-0.1182	150.5737
006_0334	507840.308	4546498.481	1568.441	-0.0458	-0.1287	150.8117
006_0335	507678.231	4546588.567	1568.294	-0.0515	-0.1147	150.8741
006_0336	507515.749	4546679.356	1568.399	-0.0632	-0.1041	151.5987
006_0337	507355.048	4546768.583	1567.525	-0.0277	-0.1121	151.0324
006_0338	507191.870	4546858.711	1565.850	-0.0352	-0.1130	150.8089
006_0339	507031.535	4546949.435	1564.740	-0.0450	-0.1371	151.1703
006_0340	506871.688	4547040.237	1563.400	-0.0470	-0.1019	150.3969
006_0341	506713.690	4547128.214	1562.985	-0.0491	-0.1279	150.4227
006_0342	506553.383	4547216.215	1564.685	-0.0486	-0.1021	150.7961
006_0343	506394.992	4547305.465	1567.269	-0.0413	-0.1198	151.3092
006_0344	506234.077	4547394.999	1570.330	-0.0534	-0.1071	152.0854
006_0345	506072.598	4547480.947	1573.010	-0.0335	-0.1197	150.7002
006_0346	505915.039	4547570.256	1573.048	-0.0334	-0.1310	149.7619
006_0347	505759.890	4547661.378	1571.240	-0.0291	-0.1238	149.9169
006_0348	505603.555	4547751.692	1568.361	-0.0423	-0.1047	150.0202
006_0349	505447.169	4547841.791	1565.194	-0.0249	-0.1235	150.3742
006_0350	505287.549	4547931.168	1562.823	-0.0375	-0.1206	151.6626
006_0351	505130.633	4548018.129	1562.627	-0.0755	-0.1331	151.6869
006_0352	504976.529	4548103.061	1562.852	-0.0754	-0.1002	150.9379
006_0353	504826.358	4548186.707	1562.763	-0.0393	-0.1156	150.6691
006_0354	504675.393	4548271.003	1562.039	-0.0610	-0.1083	150.7923
006_0355	504524.554	4548354.246	1561.711	-0.0957	-0.1081	150.9706
006_0356	504375.625	4548435.816	1562.906	-0.0343	-0.1221	151.2276
006_0357	504223.123	4548519.113	1566.199	-0.0631	-0.1135	151.5803
006_0358	504068.603	4548604.830	1569.341	-0.0395	-0.1239	151.0541
006_0359	503911.873	4548689.747	1569.475	-0.0232	-0.1195	151.1716
006_0360	503757.929	4548773.453	1568.008	-0.0186	-0.1185	151.0529
006_0361	503605.838	4548859.802	1566.987	-0.0455	-0.1194	150.2909
006_0362	503453.771	4548946.810	1566.954	-0.0678	-0.1191	151.0448
006_0363	503301.151	4549030.557	1567.435	-0.0711	-0.0985	152.0003
006_0364	503144.448	4549116.903	1567.965	-0.0547	-0.1410	151.2450
006_0365	502989.450	4549204.185	1568.508	-0.0572	-0.1244	151.2185
006_0366	502835.047	4549289.740	1568.299	-0.0194	-0.1258	151.5082
006_0367	502676.935	4549375.464	1568.710	-0.0376	-0.1190	150.8753
006_0368	502519.001	4549461.859	1571.520	-0.0345	-0.1244	151.2696
006_0369	502362.999	4549547.761	1574.801	-0.0440	-0.1213	151.0268
006_0370	502206.283	4549634.428	1577.968	-0.0657	-0.1087	151.5187
006_0371	502051.483	4549719.389	1579.443	-0.0327	-0.1200	150.4744
006_0372	501894.936	4549806.581	1576.566	-0.0475	-0.1190	151.1009
006_0373	501736.991	4549893.635	1570.723	-0.0451	-0.1121	151.1673

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 26 di 59

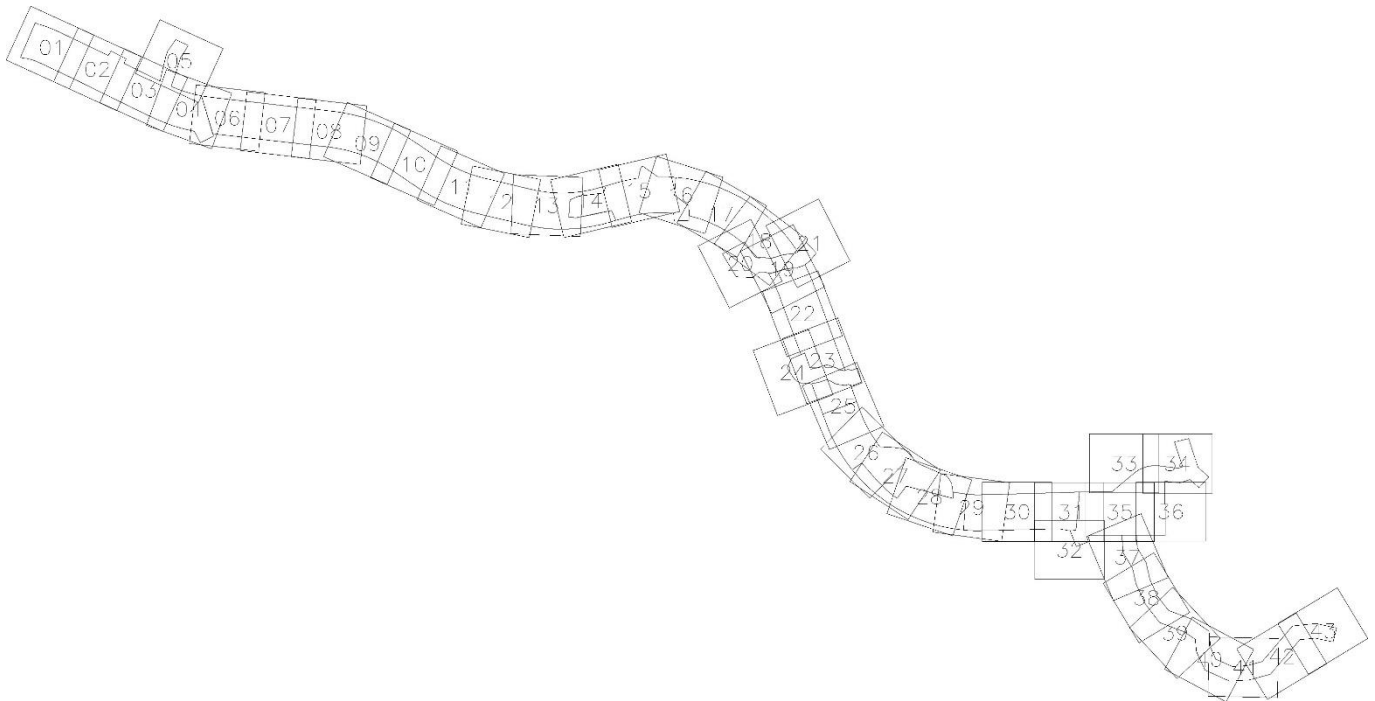
1.2 RESTITUZIONE AEROFOTOGRAMMETRICA ED ELABORATI FINALI

Completata la fase di triangolazione aerea i restituiti hanno proceduto alla restituzione dei modelli digitali che sono le coppie di immagini sovrapposte da cui è possibile ricavare la visione stereoscopica. Il software utilizzato per la restituzione dei fotogrammi è stato StereoCAD 2.2.1 di Menci Software.

I modelli stereoscopici sono stati restituiti in coordinate UTM FUSO 33 mentre per la consegna degli elaborati si è proceduto alle conversioni nei sistemi Gauss – Boaga e Rettilineo fornito dalla Committenza.

Le cartografia numerica è stata prodotta alla scala 1:1.000, rispettando le specifiche e le tolleranze previste, ed è stata suddivisa in 43 tavole.

1.2.1 QUADRO D'UNIONE DELLE TAVOLE DELLA CARTOGRAFIA NUMERICA



APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 27 di 59

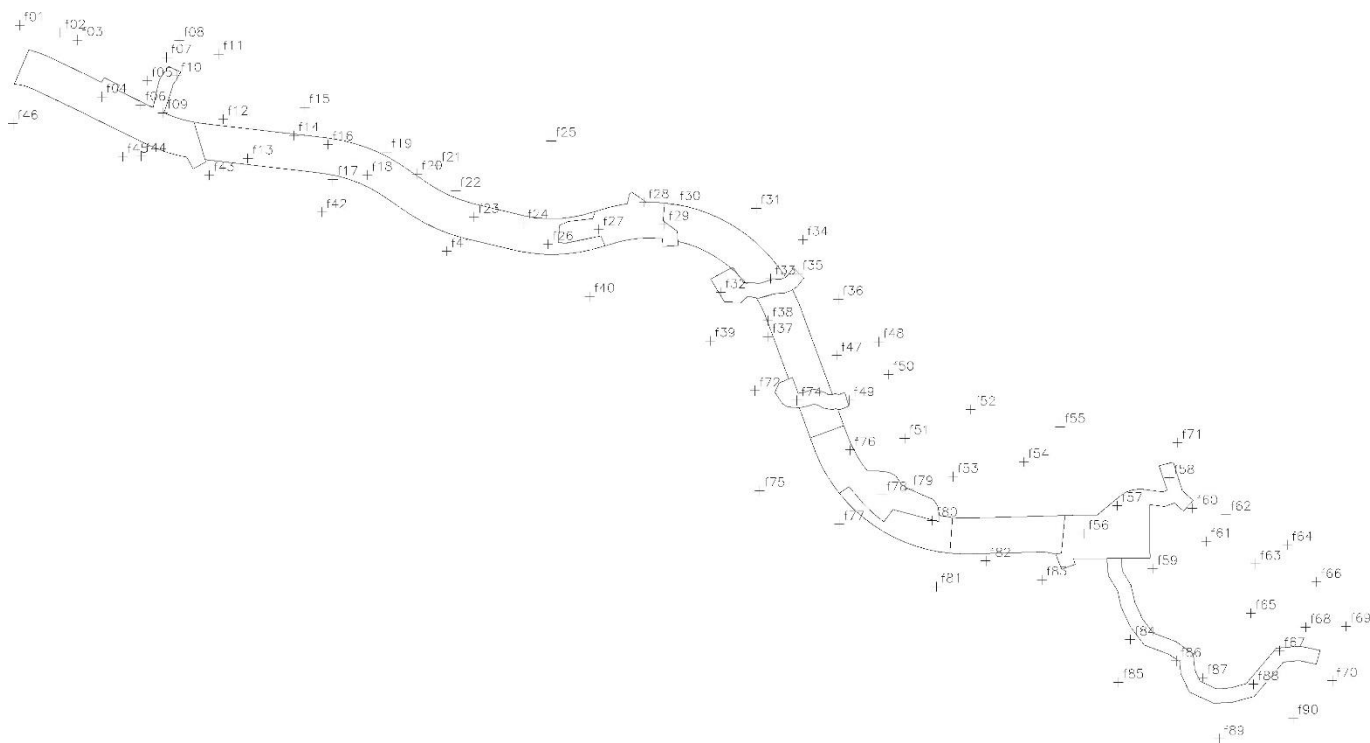
2 PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO

Sono stati acquisiti direttamente sul campo n° 89 punti fotografici di appoggio essenziali per la realizzazione della triangolazione. I punti sono stati acquisiti mediante l'utilizzo di GPS geodetici a doppia frequenza di ultima generazione modello Leica GS18. Osservando ciascun fotogramma del volo sono stati scelti quei particolari che fossero di sicura collimazione stereoscopica, ben visibili su tutti i fotogrammi su cui ricadevano e liberi da qualunque ostacolo presente (ombre, vetture ecc..). Il ricevitore in assetto RTK UMTS ha permesso l'acquisizione dei punti con scarti inferiori ai 3 cm in planimetria e in quota.

Il ricevitore utilizzato rispetta le seguenti tolleranze in modalità RTK: 8 mm + 1.0 ppm (orizzontale) e 15 mm + 1.0 ppm (verticale).

Le conversioni per la trasformazione delle quote da ellissoidiche a ortometriche sono state effettuate utilizzando il software Verto 2K dell' I.G.M. mediante l'utilizzo dei grigliati 418 e 431 GK2.

2.1 GRAFICO DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO




APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA												
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.													
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01</td> <td>E ZZ RT</td> <td>IF0009 001</td> <td>A</td> <td>28 di 59</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ RT	IF0009 001	A	28 di 59
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF28	01	E ZZ RT	IF0009 001	A	28 di 59								

2.2 MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO

SALINI IMPREGILO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO

PUNTO N. 1	FOTO N° 3 a 7	STRIP N° 1								
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td colspan="2"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></td> </tr> <tr> <td>EST</td> <td>6.454,565</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td>156.240,864</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td>274,707</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo della caditoia. Quota su asfalto.</p>	<i>COORDINATE RETTILINEE</i>		EST	6.454,565	NORD	156.240,864	QUOTA	274,707	<p><i>Foto</i></p> 	
<i>COORDINATE RETTILINEE</i>										
EST	6.454,565									
NORD	156.240,864									
QUOTA	274,707									

PUNTO N. 2	FOTO N° 5 a 10	STRIP N° 1								
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td colspan="2"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></td> </tr> <tr> <td>EST</td> <td>7.027,240</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td>156.135,222</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td>330,101</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del muretto. Quota in sommità.</p>	<i>COORDINATE RETTILINEE</i>		EST	7.027,240	NORD	156.135,222	QUOTA	330,101	<p><i>Foto</i></p> 	
<i>COORDINATE RETTILINEE</i>										
EST	7.027,240									
NORD	156.135,222									
QUOTA	330,101									

PUNTO N. 3	FOTO N° 7 a 11	STRIP N° 1								
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td colspan="2"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></td> </tr> <tr> <td>EST</td> <td>7.268,339</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td>156.033,553</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td>319,210</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su asfalto.</p>	<i>COORDINATE RETTILINEE</i>		EST	7.268,339	NORD	156.033,553	QUOTA	319,210	<p><i>Foto</i></p> 	
<i>COORDINATE RETTILINEE</i>										
EST	7.268,339									
NORD	156.033,553									
QUOTA	319,210									

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 29 di 59

SALINI IMPREGILO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO

PUNTO N. 4	FOTO N° 9 a 15	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">7.606,801</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">155.238,733</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">158,809</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su asfalto.</p>	EST	7.606,801	NORD	155.238,733	QUOTA	158,809	<p>Foto</p> 	
EST	7.606,801							
NORD	155.238,733							
QUOTA	158,809							

PUNTO N. 5	FOTO N° 13 a 18	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">8.242,524</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">155.463,218</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">168,186</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo striscia bianca continua. Quota su asfalto.</p>	EST	8.242,524	NORD	155.463,218	QUOTA	168,186	<p>Foto</p> 	
EST	8.242,524							
NORD	155.463,218							
QUOTA	168,186							


PUNTO N. 6	FOTO N° 13 a 18	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">8.150,033</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">155.126,798</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">158,340</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su asfalto.</p>	EST	8.150,033	NORD	155.126,798	QUOTA	158,340	<p>Foto</p> 	
EST	8.150,033							
NORD	155.126,798							
QUOTA	158,340							

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 30 di 59

SALINI IMPREGILO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO

PUNTO N. 7	FOTO N° 14 a 18	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">8.514,127</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">155.790,239</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">182,041</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo striscia bianca continua. Quota su asfalto.</p>	EST	8.514,127	NORD	155.790,239	QUOTA	182,041	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	8.514,127							
NORD	155.790,239							
QUOTA	182,041							

PUNTO N. 8	FOTO N° 14 a 19	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">8.689,063</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">156.025,319</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">195,980</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo striscia bianca continua. Quota su asfalto.</p>	EST	8.689,063	NORD	156.025,319	QUOTA	195,980	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	8.689,063							
NORD	156.025,319							
QUOTA	195,980							

PUNTO N. 9	FOTO N° 14 a 19	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">8.458,089</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">155.013,827</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">158,593</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo della pezza di asfalto più scuro. Quota su asfalto.</p>	EST	8.458,089	NORD	155.013,827	QUOTA	158,593	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	8.458,089							
NORD	155.013,827							
QUOTA	158,593							

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 31 di 59

SALINI IMPREGILO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO

PUNTO N. 10	FOTO N° 15 a 20	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">8.652,570</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">155.532,391</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">161,735</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo della pezza di asfalto più scuro. Quota su asfalto.</p>	EST	8.652,570	NORD	155.532,391	QUOTA	161,735	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	8.652,570							
NORD	155.532,391							
QUOTA	161,735							

PUNTO N. 11	FOTO N° 17 a 22	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">9.242,875</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">155.836,492</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">181,063</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo della pezza di asfalto più scuro. Quota su asfalto.</p>	EST	9.242,875	NORD	155.836,492	QUOTA	181,063	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	9.242,875							
NORD	155.836,492							
QUOTA	181,063							

PUNTO N. 12	FOTO N° 19 a 24	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">9.304,936</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">154.926,157</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">332,429</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo della macchia di cemento. Quota su asfalto.</p>	EST	9.304,936	NORD	154.926,157	QUOTA	332,429	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	9.304,936							
NORD	154.926,157							
QUOTA	332,429							

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 32 di 59

SALINI IMPREGIO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO

PUNTO N. 13	FOTO N° 22 a 27	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">9.651,320</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">154.375,140</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">473,553</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del muro di sostegno. Quota in sommità.</p>	EST	9.651,320	NORD	154.375,140	QUOTA	473,553	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	9.651,320							
NORD	154.375,140							
QUOTA	473,553							

PUNTO N. 14	FOTO N° 26 a 30	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">10.297,605</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">154.694,975</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">465,751</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo della pezza di asfalto più scuro. Quota su asfalto.</p>	EST	10.297,605	NORD	154.694,975	QUOTA	465,751	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	10.297,605							
NORD	154.694,975							
QUOTA	465,751							


PUNTO N. 15	FOTO N° 26 a 30	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">10.447,176</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">155.089,147</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">357,999</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo della macchia di cemento. Quota su asfalto.</p>	EST	10.447,176	NORD	155.089,147	QUOTA	357,999	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	10.447,176							
NORD	155.089,147							
QUOTA	357,999							

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 33 di 59

SALINI IMPREGILO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO

PUNTO N. 16	FOTO N° 29 a 33	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">10.774,422</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">154.569,606</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">459,932</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su asfalto.</p>	EST	10.774,422	NORD	154.569,606	QUOTA	459,932	<p style="text-align: center;"><i>Foto</i></p> 	
EST	10.774,422							
NORD	154.569,606							
QUOTA	459,932							


PUNTO N. 17	FOTO N° 30 a 35	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">10.841,809</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">154.080,082</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">443,227</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo della macchia di cemento. Quota su asfalto.</p>	EST	10.841,809	NORD	154.080,082	QUOTA	443,227	<p style="text-align: center;"><i>Foto</i></p> 	
EST	10.841,809							
NORD	154.080,082							
QUOTA	443,227							

PUNTO N. 18	FOTO N° 33 a 37	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">11.323,554</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">154.139,869</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">551,757</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del basamento in cemento. Quota sul basamento.</p>	EST	11.323,554	NORD	154.139,869	QUOTA	551,757	<p style="text-align: center;"><i>Foto</i></p> 	
EST	11.323,554							
NORD	154.139,869							
QUOTA	551,757							

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 34 di 59

SALINI IMPREGILO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO

PUNTO N. 19	FOTO N° 34 a 39	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>EST</td> <td style="text-align: right;">11.599,798</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">154.464,169</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">537,944</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su asfalto.</p>	EST	11.599,798	NORD	154.464,169	QUOTA	537,944	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	11.599,798							
NORD	154.464,169							
QUOTA	537,944							

PUNTO N. 20	FOTO N° 38 a 42	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>EST</td> <td style="text-align: right;">12.023,161</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">154.157,174</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">604,699</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del muro di sostegno. Quota in sommità.</p>	EST	12.023,161	NORD	154.157,174	QUOTA	604,699	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	12.023,161							
NORD	154.157,174							
QUOTA	604,699							

PUNTO N. 21	FOTO N° 39 a 44	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>EST</td> <td style="text-align: right;">12.297,315</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">154.277,213</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">583,007</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo della macchia di cemento. Quota su asfalto.</p>	EST	12.297,315	NORD	154.277,213	QUOTA	583,007	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	12.297,315							
NORD	154.277,213							
QUOTA	583,007							

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 35 di 59

SALINI IMPREGIO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO


PUNTO N. 22	FOTO N° 43 a 46	STRIP N° 1								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></td></tr> <tr><td>EST</td><td style="text-align: right;">12.562,138</td></tr> <tr><td>NORD</td><td style="text-align: right;">153.920,854</td></tr> <tr><td>QUOTA</td><td style="text-align: right;">490,150</td></tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo della macchia scura. Quota su asfalto.</p>	<i>COORDINATE RETTILINEE</i>		EST	12.562,138	NORD	153.920,854	QUOTA	490,150	<p style="text-align: center;"><i>Foto</i></p> 	
<i>COORDINATE RETTILINEE</i>										
EST	12.562,138									
NORD	153.920,854									
QUOTA	490,150									

PUNTO N. 23	FOTO N° 45 a 49	STRIP N° 1								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></td></tr> <tr><td>EST</td><td style="text-align: right;">12.817,120</td></tr> <tr><td>NORD</td><td style="text-align: right;">153.552,494</td></tr> <tr><td>QUOTA</td><td style="text-align: right;">444,522</td></tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo striscia bianca continua. Quota su asfalto.</p>	<i>COORDINATE RETTILINEE</i>		EST	12.817,120	NORD	153.552,494	QUOTA	444,522	<p style="text-align: center;"><i>Foto</i></p> 	
<i>COORDINATE RETTILINEE</i>										
EST	12.817,120									
NORD	153.552,494									
QUOTA	444,522									


PUNTO N. 24	FOTO N° 48 a 53	STRIP N° 1								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></td></tr> <tr><td>EST</td><td style="text-align: right;">13.508,364</td></tr> <tr><td>NORD</td><td style="text-align: right;">153.474,868</td></tr> <tr><td>QUOTA</td><td style="text-align: right;">378,844</td></tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo striscia bianca continua. Quota su asfalto.</p>	<i>COORDINATE RETTILINEE</i>		EST	13.508,364	NORD	153.474,868	QUOTA	378,844	<p style="text-align: center;"><i>Foto</i></p> 	
<i>COORDINATE RETTILINEE</i>										
EST	13.508,364									
NORD	153.474,868									
QUOTA	378,844									

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 36 di 59

SALINI IMPREGILO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO

PUNTO N. 25	FOTO N° 49 a 54	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">13.899,963</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">154.619,369</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">235,175</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Punto quota a centro strada. Quota su asfalto.</p>	EST	13.899,963	NORD	154.619,369	QUOTA	235,175	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	13.899,963							
NORD	154.619,369							
QUOTA	235,175							

PUNTO N. 26	FOTO N° 51 a 55	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">13.856,576</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">153.169,398</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">343,335</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo striscia bianca continua. Quota su asfalto.</p>	EST	13.856,576	NORD	153.169,398	QUOTA	343,335	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	13.856,576							
NORD	153.169,398							
QUOTA	343,335							

PUNTO N. 27	FOTO N° 54 a 59	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">14.563,782</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">153.375,454</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">269,071</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo striscia bianca continua. Quota su asfalto.</p>	EST	14.563,782	NORD	153.375,454	QUOTA	269,071	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	14.563,782							
NORD	153.375,454							
QUOTA	269,071							

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 37 di 59

SALINI IMPREGIO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO

PUNTO N. 28	FOTO N° 57 a 62	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">15.198,519</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">153.755,226</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">232,396</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo della pezza di asfalto più scuro. Quota su asfalto.</p>	EST	15.198,519	NORD	153.755,226	QUOTA	232,396	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	15.198,519							
NORD	153.755,226							
QUOTA	232,396							

PUNTO N. 29	FOTO N° 59 a 63	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">15.483,792</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">153.447,674</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">288,054</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su asfalto.</p>	EST	15.483,792	NORD	153.447,674	QUOTA	288,054	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	15.483,792							
NORD	153.447,674							
QUOTA	288,054							

PUNTO N. 30	FOTO N° 59 a 64	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">15.637,271</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">153.728,557</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">305,951</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo della pezza di asfalto più scuro. Quota su asfalto.</p>	EST	15.637,271	NORD	153.728,557	QUOTA	305,951	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	15.637,271							
NORD	153.728,557							
QUOTA	305,951							

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 38 di 59

SALINI IMPREGILO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO

PUNTO N. 31	FOTO N° 65 a 70	STRIP N° 1								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></td></tr> <tr><td>EST</td><td style="text-align: right;">16.770,552</td></tr> <tr><td>NORD</td><td style="text-align: right;">153.674,064</td></tr> <tr><td>QUOTA</td><td style="text-align: right;">408,699</td></tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo della pavimentazione in cemento. Quota terreno.</p>	<i>COORDINATE RETTILINEE</i>		EST	16.770,552	NORD	153.674,064	QUOTA	408,699	<i>Foto</i> 	
<i>COORDINATE RETTILINEE</i>										
EST	16.770,552									
NORD	153.674,064									
QUOTA	408,699									

PUNTO N. 32	FOTO N° 65 a 69	STRIP N° 1								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></td></tr> <tr><td>EST</td><td style="text-align: right;">16.276,590</td></tr> <tr><td>NORD</td><td style="text-align: right;">152.497,245</td></tr> <tr><td>QUOTA</td><td style="text-align: right;">319,948</td></tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo della pavimentazione in cemento. Quota terreno.</p>	<i>COORDINATE RETTILINEE</i>		EST	16.276,590	NORD	152.497,245	QUOTA	319,948	<i>Foto</i> 	
<i>COORDINATE RETTILINEE</i>										
EST	16.276,590									
NORD	152.497,245									
QUOTA	319,948									

PUNTO N. 33	FOTO N° 68 a 73	STRIP N° 1								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></td></tr> <tr><td>EST</td><td style="text-align: right;">16.970,030</td></tr> <tr><td>NORD</td><td style="text-align: right;">152.686,270</td></tr> <tr><td>QUOTA</td><td style="text-align: right;">370,625</td></tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su cemento.</p>	<i>COORDINATE RETTILINEE</i>		EST	16.970,030	NORD	152.686,270	QUOTA	370,625	<i>Foto</i> 	
<i>COORDINATE RETTILINEE</i>										
EST	16.970,030									
NORD	152.686,270									
QUOTA	370,625									

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 39 di 59

SALINI IMPREGILO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO

PUNTO N. 34	FOTO N° 70 a 75	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">17.425,865</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">153.232,082</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">435,027</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su asfalto.</p>	EST	17.425,865	NORD	153.232,082	QUOTA	435,027	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	17.425,865							
NORD	153.232,082							
QUOTA	435,027							

PUNTO N. 35	FOTO N° 70 a 75	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">17.355,383</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">152.756,660</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">416,734</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su asfalto.</p>	EST	17.355,383	NORD	152.756,660	QUOTA	416,734	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	17.355,383							
NORD	152.756,660							
QUOTA	416,734							

PUNTO N. 36	FOTO N° 74 a 75	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">17.918,682</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">152.399,025</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">480,391</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su cemento.</p>	EST	17.918,682	NORD	152.399,025	QUOTA	480,391	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	17.918,682							
NORD	152.399,025							
QUOTA	480,391							

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 40 di 59

SALINI IMPREGILO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO

PUNTO N. 37	FOTO N° 76 a 78	STRIP N° 2						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td>16.931,107</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td>151.873,415</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td>318,669</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su asfalto.</p>	EST	16.931,107	NORD	151.873,415	QUOTA	318,669	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	16.931,107							
NORD	151.873,415							
QUOTA	318,669							


PUNTO N. 38	FOTO N° 69 a 74	STRIP N° 1						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td>16.934,378</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td>152.100,843</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td>337,124</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su asfalto.</p>	EST	16.934,378	NORD	152.100,843	QUOTA	337,124	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	16.934,378							
NORD	152.100,843							
QUOTA	337,124							

PUNTO N. 39	FOTO N° 77 a 82	STRIP N° 2						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td>16.128,698</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td>151.816,160</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td>251,284</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo della macchia di cemento. Quota su asfalto.</p>	EST	16.128,698	NORD	151.816,160	QUOTA	251,284	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	16.128,698							
NORD	151.816,160							
QUOTA	251,284							

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 41 di 59

SALINI IMPREGILO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO

PUNTO N. 40	FOTO N° 88 a 92	STRIP N° 2						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">14.436,380</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">152.439,970</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">357,304</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su asfalto.</p>	EST	14.436,380	NORD	152.439,970	QUOTA	357,304	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	14.436,380							
NORD	152.439,970							
QUOTA	357,304							


PUNTO N. 41	FOTO N° 100 a 105	STRIP N° 2						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">12.433,074</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">153.074,495</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">535,298</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su asfalto.</p>	EST	12.433,074	NORD	153.074,495	QUOTA	535,298	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	12.433,074							
NORD	153.074,495							
QUOTA	535,298							


PUNTO N. 42	FOTO N° 113 a 118	STRIP N° 2						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">10.687,259</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">153.622,490</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">431,657</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo della pavimentazione in cemento. Quota su asfalto.</p>	EST	10.687,259	NORD	153.622,490	QUOTA	431,657	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	10.687,259							
NORD	153.622,490							
QUOTA	431,657							

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 42 di 59

SALINI IMPREGILO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO

PUNTO N. 43	FOTO N° 123 a 128	STRIP N° 2						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">9.109,744</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">154.138,958</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">330,117</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su asfalto.</p>	EST	9.109,744	NORD	154.138,958	QUOTA	330,117	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	9.109,744							
NORD	154.138,958							
QUOTA	330,117							

PUNTO N. 44	FOTO N° 128 a 133	STRIP N° 2						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">8.158,840</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">154.408,787</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">160,833</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo della caditoia. Quota su asfalto.</p>	EST	8.158,840	NORD	154.408,787	QUOTA	160,833	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	8.158,840							
NORD	154.408,787							
QUOTA	160,833							

PUNTO N. 45	FOTO N° 129 a 134	STRIP N° 2						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">7.900,255</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">154.398,623</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">172,444</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo della pezza di asfalto più scuro. Quota su asfalto.</p>	EST	7.900,255	NORD	154.398,623	QUOTA	172,444	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	7.900,255							
NORD	154.398,623							
QUOTA	172,444							

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 43 di 59

SALINI IMPREGILO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO

PUNTO N. 46	FOTO N° 138 a 144	STRIP N° 2						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%;"> <tr><td>EST</td><td style="text-align: right;">6.360,703</td></tr> <tr><td>NORD</td><td style="text-align: right;">154.866,954</td></tr> <tr><td>QUOTA</td><td style="text-align: right;">194,589</td></tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo della caditoia. Quota su asfalto.</p>	EST	6.360,703	NORD	154.866,954	QUOTA	194,589	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	6.360,703							
NORD	154.866,954							
QUOTA	194,589							

PUNTO N. 47	FOTO N° 253 a 257	STRIP N° 3						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%;"> <tr><td>EST</td><td style="text-align: right;">17.896,609</td></tr> <tr><td>NORD</td><td style="text-align: right;">151.611,972</td></tr> <tr><td>QUOTA</td><td style="text-align: right;">447,241</td></tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su asfalto.</p>	EST	17.896,609	NORD	151.611,972	QUOTA	447,241	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	17.896,609							
NORD	151.611,972							
QUOTA	447,241							

PUNTO N. 48	FOTO N° 250 a 255	STRIP N° 3						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%;"> <tr><td>EST</td><td style="text-align: right;">18.487,479</td></tr> <tr><td>NORD</td><td style="text-align: right;">151.801,899</td></tr> <tr><td>QUOTA</td><td style="text-align: right;">490,581</td></tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su asfalto.</p>	EST	18.487,479	NORD	151.801,899	QUOTA	490,581	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	18.487,479							
NORD	151.801,899							
QUOTA	490,581							

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 44 di 59

SALINI IMPREGILO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO


PUNTO N. 49	FOTO N° 250 a 255	STRIP N° 3						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">18.075,336</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">150.985,496</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">406,212</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del manufatto in cemento. Quota su manufatto.</p>	EST	18.075,336	NORD	150.985,496	QUOTA	406,212	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	18.075,336							
NORD	150.985,496							
QUOTA	406,212							

PUNTO N. 50	FOTO N° 248 a 253	STRIP N° 3						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">18.628,110</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">151.343,852</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">465,350</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo striscia bianca attraversamento pedonale. Quota su asfalto.</p>	EST	18.628,110	NORD	151.343,852	QUOTA	465,350	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	18.628,110							
NORD	151.343,852							
QUOTA	465,350							

PUNTO N. 51	FOTO N° 244 a 249	STRIP N° 3						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">18.847,962</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">150.451,741</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">432,317</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su asfalto.</p>	EST	18.847,962	NORD	150.451,741	QUOTA	432,317	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	18.847,962							
NORD	150.451,741							
QUOTA	432,317							

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 45 di 59

SALINI IMPREGIO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO


PUNTO N. 52	FOTO N° 241 a 246	STRIP N° 3						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>EST</td> <td style="text-align: right;">19.774,246</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">150.853,451</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">385,936</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo striscia bianca continua. Quota su asfalto.</p>	EST	19.774,246	NORD	150.853,451	QUOTA	385,936	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	19.774,246							
NORD	150.853,451							
QUOTA	385,936							

PUNTO N. 53	FOTO N° 239 a 245	STRIP N° 3						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>EST</td> <td style="text-align: right;">19.527,749</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">149.913,185</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">327,519</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo striscia bianca continua. Quota su asfalto.</p>	EST	19.527,749	NORD	149.913,185	QUOTA	327,519	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	19.527,749							
NORD	149.913,185							
QUOTA	327,519							

PUNTO N. 54	FOTO N° 235 a 240	STRIP N° 3						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>EST</td> <td style="text-align: right;">20.515,611</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">150.117,371</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">358,671</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo striscia bianca continua. Quota su asfalto.</p>	EST	20.515,611	NORD	150.117,371	QUOTA	358,671	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	20.515,611							
NORD	150.117,371							
QUOTA	358,671							

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 46 di 59

SALINI IMPREGIO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO

PUNTO N. 55	FOTO N° 234 a 239	STRIP N° 3								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></td></tr> <tr><td>EST</td><td style="text-align: right;">21.027,458</td></tr> <tr><td>NORD</td><td style="text-align: right;">150.609,483</td></tr> <tr><td>QUOTA</td><td style="text-align: right;">405,314</td></tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo striscia bianca continua. Quota su asfalto.</p>	<i>COORDINATE RETTILINEE</i>		EST	21.027,458	NORD	150.609,483	QUOTA	405,314	<p style="text-align: center;"><i>Foto</i></p> 	
<i>COORDINATE RETTILINEE</i>										
EST	21.027,458									
NORD	150.609,483									
QUOTA	405,314									

PUNTO N. 56	FOTO N° 229 a 233	STRIP N° 3								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></td></tr> <tr><td>EST</td><td style="text-align: right;">21.354,504</td></tr> <tr><td>NORD</td><td style="text-align: right;">149.117,163</td></tr> <tr><td>QUOTA</td><td style="text-align: right;">330,096</td></tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su manufatto.</p>	<i>COORDINATE RETTILINEE</i>		EST	21.354,504	NORD	149.117,163	QUOTA	330,096	<p style="text-align: center;"><i>Foto</i></p> 	
<i>COORDINATE RETTILINEE</i>										
EST	21.354,504									
NORD	149.117,163									
QUOTA	330,096									

PUNTO N. 57	FOTO N° 228 a 232	STRIP N° 3								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></td></tr> <tr><td>EST</td><td style="text-align: right;">21.827,072</td></tr> <tr><td>NORD</td><td style="text-align: right;">149.504,462</td></tr> <tr><td>QUOTA</td><td style="text-align: right;">336,062</td></tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su manufatto.</p>	<i>COORDINATE RETTILINEE</i>		EST	21.827,072	NORD	149.504,462	QUOTA	336,062	<p style="text-align: center;"><i>Foto</i></p> 	
<i>COORDINATE RETTILINEE</i>										
EST	21.827,072									
NORD	149.504,462									
QUOTA	336,062									

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 47 di 59

SALINI IMPREGILO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO

PUNTO N. 58	FOTO N° 225 a 230	STRIP N° 3						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">EST</td> <td style="text-align: right;">22.555,907</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">149.894,409</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">346,882</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo striscia bianca continua. Quota su asfalto.</p>	EST	22.555,907	NORD	149.894,409	QUOTA	346,882	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	22.555,907							
NORD	149.894,409							
QUOTA	346,882							

PUNTO N. 59	FOTO N° 223 a 228	STRIP N° 3						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">EST</td> <td style="text-align: right;">22.320,184</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">148.621,508</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">378,691</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su manufatto.</p>	EST	22.320,184	NORD	148.621,508	QUOTA	378,691	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	22.320,184							
NORD	148.621,508							
QUOTA	378,691							

PUNTO N. 60	FOTO N° 223 a 227	STRIP N° 3						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">EST</td> <td style="text-align: right;">22.881,094</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">149.467,693</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">356,882</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo striscia bianca continua. Quota su asfalto.</p>	EST	22.881,094	NORD	149.467,693	QUOTA	356,882	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	22.881,094							
NORD	149.467,693							
QUOTA	356,882							

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 48 di 59

SALINI IMPREGILO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APOGGIO

PUNTO N. 61	FOTO N° 220 a 225	STRIP N° 3								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></td></tr> <tr><td>EST</td><td style="text-align: right;">23.074,543</td></tr> <tr><td>NORD</td><td style="text-align: right;">149.004,733</td></tr> <tr><td>QUOTA</td><td style="text-align: right;">378,132</td></tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su manufatto.</p>	<i>COORDINATE RETTILINEE</i>		EST	23.074,543	NORD	149.004,733	QUOTA	378,132	<p style="text-align: center;"><i>Foto</i></p> 	
<i>COORDINATE RETTILINEE</i>										
EST	23.074,543									
NORD	149.004,733									
QUOTA	378,132									


PUNTO N. 62	FOTO N° 220 a 225	STRIP N° 3								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></td></tr> <tr><td>EST</td><td style="text-align: right;">23.347,809</td></tr> <tr><td>NORD</td><td style="text-align: right;">149.382,557</td></tr> <tr><td>QUOTA</td><td style="text-align: right;">366,142</td></tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su asfalto.</p>	<i>COORDINATE RETTILINEE</i>		EST	23.347,809	NORD	149.382,557	QUOTA	366,142	<p style="text-align: center;"><i>Foto</i></p> 	
<i>COORDINATE RETTILINEE</i>										
EST	23.347,809									
NORD	149.382,557									
QUOTA	366,142									

PUNTO N. 63	FOTO N° 216 a 221	STRIP N° 3								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></td></tr> <tr><td>EST</td><td style="text-align: right;">23.763,303</td></tr> <tr><td>NORD</td><td style="text-align: right;">148.689,786</td></tr> <tr><td>QUOTA</td><td style="text-align: right;">389,811</td></tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Punta della striscia bianca. Quota su asfalto.</p>	<i>COORDINATE RETTILINEE</i>		EST	23.763,303	NORD	148.689,786	QUOTA	389,811	<p style="text-align: center;"><i>Foto</i></p> 	
<i>COORDINATE RETTILINEE</i>										
EST	23.763,303									
NORD	148.689,786									
QUOTA	389,811									

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 49 di 59

SALINI IMPREGILO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO

PUNTO N. 64	FOTO N° 215 a 220	STRIP N° 3						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: right;">EST</td> <td style="text-align: right;">24.208,489</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">NORD</td> <td style="text-align: right;">148.956,651</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">QUOTA</td> <td style="text-align: right;">405,269</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su terreno.</p>	EST	24.208,489	NORD	148.956,651	QUOTA	405,269	<p>Foto</p> 	
EST	24.208,489							
NORD	148.956,651							
QUOTA	405,269							

PUNTO N. 65	FOTO N° 215 a 219	STRIP N° 3						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: right;">EST</td> <td style="text-align: right;">23.697,863</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">NORD</td> <td style="text-align: right;">148.000,584</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">QUOTA</td> <td style="text-align: right;">369,796</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo della caditoia. Quota su asfalto.</p>	EST	23.697,863	NORD	148.000,584	QUOTA	369,796	<p>Foto</p> 	
EST	23.697,863							
NORD	148.000,584							
QUOTA	369,796							

PUNTO N. 66	FOTO N° 211 a 216	STRIP N° 3						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: right;">EST</td> <td style="text-align: right;">24.614,325</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">NORD</td> <td style="text-align: right;">148.437,021</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">QUOTA</td> <td style="text-align: right;">453,472</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo della caditoia. Quota su asfalto.</p>	EST	24.614,325	NORD	148.437,021	QUOTA	453,472	<p>Foto</p> 	
EST	24.614,325							
NORD	148.437,021							
QUOTA	453,472							

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 50 di 59

SALINI IMPREGIO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO

PUNTO N. 67	FOTO N° 211 a 216	STRIP N° 3						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%;"> <tr><td>EST</td><td style="text-align: right;">24.101,027</td></tr> <tr><td>NORD</td><td style="text-align: right;">147.476,245</td></tr> <tr><td>QUOTA</td><td style="text-align: right;">365,643</td></tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su asfalto.</p>	EST	24.101,027	NORD	147.476,245	QUOTA	365,643	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	24.101,027							
NORD	147.476,245							
QUOTA	365,643							

PUNTO N. 68	FOTO N° 210 a 215	STRIP N° 3						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%;"> <tr><td>EST</td><td style="text-align: right;">24.463,234</td></tr> <tr><td>NORD</td><td style="text-align: right;">147.801,423</td></tr> <tr><td>QUOTA</td><td style="text-align: right;">398,370</td></tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo della caditoia. Quota su asfalto.</p>	EST	24.463,234	NORD	147.801,423	QUOTA	398,370	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	24.463,234							
NORD	147.801,423							
QUOTA	398,370							

PUNTO N. 69	FOTO N° 209 a 212	STRIP N° 3						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%;"> <tr><td>EST</td><td style="text-align: right;">25.029,468</td></tr> <tr><td>NORD</td><td style="text-align: right;">147.813,529</td></tr> <tr><td>QUOTA</td><td style="text-align: right;">477,413</td></tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo striscia bianca continua. Quota su asfalto.</p>	EST	25.029,468	NORD	147.813,529	QUOTA	477,413	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	25.029,468							
NORD	147.813,529							
QUOTA	477,413							

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 51 di 59

SALINI IMPREGILO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APOGGIO

PUNTO N. 70	FOTO N° 208 a 211	STRIP N° 3						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">EST</td> <td style="text-align: right;">24.835,901</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">147.052,592</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">372,830</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo basamento in cemento. Quota su asfalto.</p>	EST	24.835,901	NORD	147.052,592	QUOTA	372,830	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	24.835,901							
NORD	147.052,592							
QUOTA	372,830							

PUNTO N. 71	FOTO N° 196 a 201	STRIP N° 3						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">EST</td> <td style="text-align: right;">22.669,356</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">150.388,180</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">352,425</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo striscia bianca continua. Quota su asfalto.</p>	EST	22.669,356	NORD	150.388,180	QUOTA	352,425	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	22.669,356							
NORD	150.388,180							
QUOTA	352,425							

PUNTO N. 72	FOTO N° 369 a 373	STRIP N° 6						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">EST</td> <td style="text-align: right;">16.754,804</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">151.119,668</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">288,155</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su asfalto.</p>	EST	16.754,804	NORD	151.119,668	QUOTA	288,155	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	16.754,804							
NORD	151.119,668							
QUOTA	288,155							

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 52 di 59

SALINI IMPREGILO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO

PUNTO N. 74	FOTO N° 366 a 371	STRIP N° 6						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">17.336,594</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">150.982,263</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">325,813</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo pavimentazione in cemento. Quota su asfalto.</p>	EST	17.336,594	NORD	150.982,263	QUOTA	325,813	<p style="text-align: center;"><i>Foto</i></p> 	
EST	17.336,594							
NORD	150.982,263							
QUOTA	325,813							

PUNTO N. 75	FOTO N° 365 a 370	STRIP N° 6						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">16.819,230</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">149.718,005</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">376,862</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su asfalto.</p>	EST	16.819,230	NORD	149.718,005	QUOTA	376,862	<p style="text-align: center;"><i>Foto</i></p> 	
EST	16.819,230							
NORD	149.718,005							
QUOTA	376,862							

PUNTO N. 76	FOTO N° 360 a 365	STRIP N° 6						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">18.087,217</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">150.287,332</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">317,431</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo della caditoia. Quota su asfalto.</p>	EST	18.087,217	NORD	150.287,332	QUOTA	317,431	<p style="text-align: center;"><i>Foto</i></p> 	
EST	18.087,217							
NORD	150.287,332							
QUOTA	317,431							

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 53 di 59

SALINI IMPREGILO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO

PUNTO N. 77	FOTO N° 358 a 363	STRIP N° 6						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">17.931,052</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">149.250,424</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">408,830</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su asfalto.</p>	EST	17.931,052	NORD	149.250,424	QUOTA	408,830	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	17.931,052							
NORD	149.250,424							
QUOTA	408,830							

PUNTO N. 78	FOTO N° 356 a 361	STRIP N° 6						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">18.528,597</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">149.658,300</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">326,288</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo della pezza di asfalto più scuro. Quota su asfalto.</p>	EST	18.528,597	NORD	149.658,300	QUOTA	326,288	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	18.528,597							
NORD	149.658,300							
QUOTA	326,288							

PUNTO N. 79	FOTO N° 355 a 360	STRIP N° 6						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">18.897,325</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">149.741,119</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">323,821</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su manufatto.</p>	EST	18.897,325	NORD	149.741,119	QUOTA	323,821	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	18.897,325							
NORD	149.741,119							
QUOTA	323,821							

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 54 di 59

SALINI IMPREGIO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO


PUNTO N. 80	FOTO N° 353 a 357	STRIP N° 6						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">19.233,434</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">149.301,435</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">357,729</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo striscia bianca continua. Quota su asfalto.</p>	EST	19.233,434	NORD	149.301,435	QUOTA	357,729	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	19.233,434							
NORD	149.301,435							
QUOTA	357,729							

PUNTO N. 81	FOTO N° 349 a 354	STRIP N° 6						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">19.295,085</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">148.375,301</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">398,114</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo striscia bianca continua. Quota su asfalto.</p>	EST	19.295,085	NORD	148.375,301	QUOTA	398,114	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	19.295,085							
NORD	148.375,301							
QUOTA	398,114							

PUNTO N. 82	FOTO N° 347 a 351	STRIP N° 6						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">19.984,155</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">148.734,512</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">328,694</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del gabbione. Quota in sommità.</p>	EST	19.984,155	NORD	148.734,512	QUOTA	328,694	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	19.984,155							
NORD	148.734,512							
QUOTA	328,694							

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 55 di 59

SALINI IMPREGILO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO

PUNTO N. 83	FOTO N° 342 a 347	STRIP N° 6						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">EST</td> <td style="text-align: right;">20.769,381</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">148.469,775</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">332,057</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su asfalto.</p>	EST	20.769,381	NORD	148.469,775	QUOTA	332,057	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	20.769,381							
NORD	148.469,775							
QUOTA	332,057							

PUNTO N. 84	FOTO N° 334 a 339	STRIP N° 6						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">EST</td> <td style="text-align: right;">22.005,015</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">147.632,585</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">339,275</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su pozzetto.</p>	EST	22.005,015	NORD	147.632,585	QUOTA	339,275	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	22.005,015							
NORD	147.632,585							
QUOTA	339,275							

PUNTO N. 85	FOTO N° 333 a 338	STRIP N° 6						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">EST</td> <td style="text-align: right;">21.841,743</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">147.034,501</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">349,988</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo della caditoia. Quota su asfalto.</p>	EST	21.841,743	NORD	147.034,501	QUOTA	349,988	<p><i>Foto</i></p> 	
EST	21.841,743							
NORD	147.034,501							
QUOTA	349,988							

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 56 di 59

SALINI IMPREGILO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APOGGIO

PUNTO N. 86	FOTO N° 330 a 335	STRIP N° 6								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></td></tr> <tr><td>EST</td><td style="text-align: right;">22.649,281</td></tr> <tr><td>NORD</td><td style="text-align: right;">147.333,594</td></tr> <tr><td>QUOTA</td><td style="text-align: right;">343,071</td></tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo striscia bianca continua. Quota su asfalto.</p>	<i>COORDINATE RETTILINEE</i>		EST	22.649,281	NORD	147.333,594	QUOTA	343,071	<p style="text-align: center;"><i>Foto</i></p> 	
<i>COORDINATE RETTILINEE</i>										
EST	22.649,281									
NORD	147.333,594									
QUOTA	343,071									


PUNTO N. 87	FOTO N° 328 a 332	STRIP N° 6								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></td></tr> <tr><td>EST</td><td style="text-align: right;">23.017,437</td></tr> <tr><td>NORD</td><td style="text-align: right;">147.094,343</td></tr> <tr><td>QUOTA</td><td style="text-align: right;">346,449</td></tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su asfalto.</p>	<i>COORDINATE RETTILINEE</i>		EST	23.017,437	NORD	147.094,343	QUOTA	346,449	<p style="text-align: center;"><i>Foto</i></p> 	
<i>COORDINATE RETTILINEE</i>										
EST	23.017,437									
NORD	147.094,343									
QUOTA	346,449									

PUNTO N. 88	FOTO N° 324 a 329	STRIP N° 6								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></td></tr> <tr><td>EST</td><td style="text-align: right;">23.732,926</td></tr> <tr><td>NORD</td><td style="text-align: right;">147.005,514</td></tr> <tr><td>QUOTA</td><td style="text-align: right;">354,264</td></tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su manufatto.</p>	<i>COORDINATE RETTILINEE</i>		EST	23.732,926	NORD	147.005,514	QUOTA	354,264	<p style="text-align: center;"><i>Foto</i></p> 	
<i>COORDINATE RETTILINEE</i>										
EST	23.732,926									
NORD	147.005,514									
QUOTA	354,264									

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 57 di 59

SALINI IMPREGILO
APICE - HIRPINIA
MONOGRAFIE DEI PUNTI FOTOGRAFICI DI APPOGGIO

PUNTO N. 89	FOTO N° 324 a 329	STRIP N° 6						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">23.255,167</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">146.242,000</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">361,357</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su manufatto.</p>	EST	23.255,167	NORD	146.242,000	QUOTA	361,357	<p style="text-align: center;"><i>Foto</i></p> 	
EST	23.255,167							
NORD	146.242,000							
QUOTA	361,357							

PUNTO N. 90	FOTO N° 324 a 325	STRIP N° 6						
<p style="text-align: center;"><i>COORDINATE RETTILINEE</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">EST</td> <td style="text-align: right;">24.287,442</td> </tr> <tr> <td>NORD</td> <td style="text-align: right;">146.533,425</td> </tr> <tr> <td>QUOTA</td> <td style="text-align: right;">355,113</td> </tr> </table> <p><i>DESCRIZIONE:</i> Spigolo del pozzetto. Quota su asfalto.</p>	EST	24.287,442	NORD	146.533,425	QUOTA	355,113	<p style="text-align: center;"><i>Foto</i></p> 	
EST	24.287,442							
NORD	146.533,425							
QUOTA	355,113							

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RT	DOCUMENTO IF0009 001	REV. A	FOGLIO 58 di 59

3 GENERAZIONE DELLE ORTOFOTO

Le ortofoto, come da richiesta della Committenza, sono state generate su un'area con estensione maggiore rispetto a quella interessata dalla restituzione cartografica. Per tale motivo le ortofoto sono state generate in modo automatico grazie all'ausilio dei seguenti software: Erdas Imagine 2014 di Intergraph, ArcMap 10.2 di ESRI e Photoscan 1.2.5 di Agisoft.

Le fasi per la generazione delle ortofoto sono state le seguenti:

Generazione in modalità automatica del modello digitale del terreno (DTM) con maglia 1 metro per 1 metro.

Ortorettifica delle 371 immagini del volo sul modello digitale del terreno creato.

Realizzazione del fotomosaico ovvero l'unione delle immagini ortorettificate secondo delle seamlines generate anche esse in modo automatico e con correzione cromatica degli attacchi fra le foto.

Le immagini così generate sono state tagliate secondo un quadro d'unione da noi creato composto da 65 tavole.

3.1 QUADRO D'UNIONE DELLE TAVOLE DELLE ORTOFOTO



APPALTATORE: <u>Conorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01</td> <td>E ZZ RT</td> <td>IF0009 001</td> <td>A</td> <td>59 di 59</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ RT	IF0009 001	A	59 di 59
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01	E ZZ RT	IF0009 001	A	59 di 59													
PROGETTO ESECUTIVO Restituzione Aerofotogrammetrica - Relazione Tecnica																		

4 GENERAZIONE RILIEVO 3D PER BIM

Partendo dalla cartografia eseguita è stato elaborato un modello digitale del terreno (DTM) attraverso il software Global Mapper. Il DTM prodotto è costituito da una maglia di triangoli generati sugli oggetti al suolo (quali punti, linee e breaklines) che costituiscono la cartografia numerica precedentemente prodotta.

Generata la maglia di triangoli si è proceduto alla sua conversione in 3D Face utilizzando la procedura automatica del software CADPower, applicativo di Autocad.

Sul modello del terreno in 3D face si è proceduto all'inserimento della volumetria di tutti gli edificati.

La volumetria dei fabbricati è stata creata generando il solido dall'estrusione del piede del fabbricato attraverso il software Autocad Map 3D 2016.

Roma, 17 gennaio 2020

Sistemi Cartografici s.a.s.