



# MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA

Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la qualità dello Sviluppo  
Divisione V - Sistemi di Valutazione Ambientale



**REGIONE PUGLIA**



**PROVINCIA di  
FOGGIA**

**SAN SEVERO "Capobianco"  
54.232 kWp**



Studio Agronomico	Progettazione e coordinamento	dott. arch. Roberto CARLUCCIO via Nino Bixio 60/b 72023 Mesagne (BR) - Italy	 via Napoli n° 363/I 70132 Bari - Italy	Prog. Impianto fotovoltaico
	Studio Geologico	dott. geol. Luisiana SERRAVALLE via Puglie n° 1 72027 S. Pietro Vernotico (BR) - Italy	 via G. Volpe n° 92 56121 Pisa - Italy	Prog. Cavidotto e sottostazione
	Studio Agronomico	dott. Alessandro COLUCCI via Monte Sarago n° 3 72017 Ostuni (BR) - Italy	RUWA srl acqua territorio energia via C. Pisacane n° 25F 88100 Catanzaro - Italy	Studio idraulico

Opera	<b>Progetto di un impianto fotovoltaico di 54.232 kWp nel comune di SAN SEVERO</b>			
Oggetto	Folder A - Progetto Definitivo			
	Nome elaborato Capobianco_Doc_A14			
Revisione	Descrizione elaborato Opere di Connessione-Computo metrico estimativo			Scala ---
		Oggetto revisione		Elaborazione Verifica
	18/07/2022	Oggetto revisione Emissione		3E Ingegneria Metka EGN
Codice Pratica <b>"San Severo Capobianco"</b>				

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - ELETTRODOTTO IN CAVO MT**

ART.	DESCRIZIONE		U.M	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO [Euro]	IMPORTO [Euro]
1		<b>CAVI:</b>				
1	1	1.1 Fornitura di cavi MT tipo ARE4H1 EX - ARE4H5 EX o equivalente 18/30 kV, conduttore in Al e di sezione pari a : 630 mmq unipolare	M	3,200	26.00	83,200
1	3	1 Cavi in fibra ottica monomodale 9/125/250 o equivalente, con 12/24 fibre	M	800	4.00	3,200
2		<b>SEGNALATORI:</b>				
2	2	Fornitura di Nastro monitore	M	800	0.15	120
2	3	Fornitura di tegole protettive di materiale plastico	M	2,400	2.00	4,800
3		<b>GIUNTI:</b>				
3	1	Fornitura di giunti unipolari MT per cavo interrato Al 30kV di sezione : 630 mmq	NUM	9	340.00	3,173
4		<b>TUBI:</b>				
4	1	Fornitura di tubo corrugato da mm 50 per fibra ottica	M	800	4.00	3,200
4	2	Fornitura di tubo PEHD da mm 250 per cavi MT (1)	M	100	38.00	3,800
5		<b>SCAVI:</b>				
5	1	Scavi di sbancamento con mezzo meccanico a sezione obbligata:				
5	1	1 a) Scavi per cavidotti	M3	784	7.00	5,488
5	1	3 c) Scavi di sondaggio per individuazione sottoservizi	NUM	3	440.00	1,320
6		<b>COMPENSI PER Trasporto e COLLOCAZIONE DEI MATERIALI DI RISULTA A DISCARICA:</b>				
6	1	a) trasporto delle materie di risulta alla discarica dell'APPALTATORE	M3	480	15.00	7,200
6	2	2 b) collocazione delle materie di risulta nella discarica dell'APPALTATORE	M3	480	5.00	2,400
7		<b>RINTERRI E COLMATE - RILEVATI E SOPRASTRUTTURE - BONIFICHE E SOTTOFONDI:</b>				
7	1	Rilevati aridi e soprastrutture per strade - Rinterro di scavi:				
7	1	2 b) con materiale proveniente da cave, opportunamente corretto, con costipaz. Md 800	M3	304	5.00	1,520
7	2	2 b) regolarizzazione e rullatura di strade esistenti e/o della soprastruttura delle strade	M2	800	2.00	1,600
8		<b>FINITURE SUPERFICIALI DELLE STRADE</b>				
8	1	Pavimentazioni in materiale bituminoso:				
8	1	1 a) pavimentazione in conglomerato bituminoso per bynder, approvato dalla D.L.	M2	700	15.00	10,500
9		<b>ESECUZIONE DI CAVIDOTTI, GIUNZIONI, TERMINAZIONI MT</b>				
9	1	Posa in opera:				
9	1	1 a) fornitura e posa in opera di letto di sabbia vagliata in strati di 30 cm	M3	140	18.00	2,520
9	1	2.1 Posa in opera di cavi MT : 630 mmq	M	800	5.00	4,000
9	2	Terminazioni di cavi MT, ed attestazioni cavi MT				
9	2	1.1 a) Fornitura e posa in opera di terminazione e attestazione unipolare ai quadri elettrici di cavo M.T. con sezione pari a : 300 mmq	NUM	24	250.00	6,000
9	3	Cavi in fibre ottiche				
9	3	1 a) posa in opera delle fibre ottiche	M	800	5.00	4,000
9	3	2 b) fornitura e posa in opera di cassette ottici da interno (IP≥41)	NUM	2	190.00	380
9	3	3 c) attestazione cavi in fibra ottica (a 12 fibre) ai cassette ottici, per ciascun cavo	NUM	2	490.00	980
9	3	4 d) giunzione fibra ottica	NUM	4	490.00	1,960
10		<b>TUBI GUIDA PER CANALIZZAZIONI ELETTRICHE:</b>				
10	1	a) Posa tubi corrugati con diametro esterno di 50mm per fibra ottica	M x ø CM	800	2.00	1,600
11	2	b) Posa di tubazioni in PEAD con diametro esterno di 250mm per cavi MT (1)	M x ø CM	100	10.00	1,000
					<b>TOTALE Euro</b>	<b>153,961.00</b>

Nota 1: La quantità di tubo necessaria deve essere valutata in base alla reale situazione dei dissesti idrogeologici o attraversamenti di varia natura

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - ELETTRODOTTO IN CAVO AT**

ART.	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO [Euro]	IMPORTO [Euro]
1	<b>CAVI:</b>				
1	1 1 Cavi AT Unipolare Isolato in XLPE di sezione pari a 1600 mmq, conduttore in alluminio, 150 kV	mt	400	250.00	100,000.00
1	1 2 Cavi in fibra ottica monomodale 9/125/250 o equivalente, con 12/24 fibre	mt	400	4.00	1,600.00
2	<b>SEGNALATORI:</b>				
2	2 1 Nastro monitore	mt	400	0.15	60.00
2	2 3 Lastre protettive in CA (spess 6 cm)	mc	17	35.00	588.00
3	<b>GIUNTI:</b>				
3	3 1 1 Giunti Unipolari AT per Cavo Interrato AL 150 kV di Sezione 1600mq	n	0	10,159.62	0.00
4	<b>TUBI:</b>				
4	4 1 1 tubo in poletilene da mm 50 per fibra ottica	mt	400	10.00	4,000.00
5	<b>ESECUZIONE DI CAVIDOTTI, GIUNZIONI, TERMINAZIONI MT</b>				
5	5 1 2 a) fornitura e posa in opera di letto di cement-mortar in strati di 50 cm	m <sup>3</sup>	140	90.00	12,600.00
5	5 1 4 c) cavi A.T. formazione unipolare disposti a trifoglio con sezione pari a : 1600mmq	mt	400	80.00	32,000.00
5	5 1 5 Giunzioni, terminazioni di cavi AT ,ed attestazioni cavi AT	n	1	10,000.00	10,000.00
5	2 <b>Cavi in fibre ottiche</b>				
5	5 2 1 a) posa in opera delle fibre ottiche	mt	400	5.00	2,000.00
6	<b>SCAVI:</b>				
6	6 1 Scavi di sbancamento con mezzo meccanico a sezione obbligata:				
6	6 1 1 a) Scavi per cavidotti esterni	m <sup>3</sup>	448	55.00	24,640.00
6	6 1 1.1 a.1) Maggiorazione per scavo in roccia	m <sup>3</sup>			0.00
6	6 1 2 b) Scavi di sondaggio per individuazione sottoservizi	n	2	550.00	1,100.00
7	<b>COMPENSI PER TRASPORTO E COLLOCAZIONE DEI MATERIALI DI RISULTA A DISCARICA:</b>				
7	7 1 1 a) trasporto delle materie di risulta alla discarica dell'APPALTATORE	m <sup>3</sup>	140	15.00	2,100.00
7	7 1 2 b) collocazione delle materie di risulta nella discarica dell'APPALTATORE	m <sup>3</sup>	140	5.00	700.00
8	<b>RINTERRI E COLMATE - RILEVATI E SOPRASTRUTTURE - BONIFICHE E SOTTOFONDI:</b>				
8	8 1 <b>Rilevati aridi e soprastrutture per strade:</b>				
8	8 1 2 b) con materiale proveniente dagli scavi, opportunamente corretto, con costipaz. Md 800	m <sup>3</sup>	308	10.00	3,080.00
8	2 <b>Rullatura e regolarizzazione superfici:</b>				
8	8 2 2 b) regolarizzazione e rullatura di strade esistenti e/o della soprastruttura delle strade	m <sup>2</sup>	280	2.00	560.00
9	<b>FINITURE SUPERFICIALI DELLE STRADE</b>				
9	1 <b>Pavimentazioni bituminose:</b>				
9	9 1 1 a) conglomerato bituminoso (binder)	m <sup>2</sup>	0	15.00	0.00
10	<b>Varie</b>				
10	10 1 1 Servizi Ingegneria elettrico e civile	a corpo	1	18,211.00	18,211.00
				<b>TOTALE Euro</b>	<b>213,239.00</b>

Quota parte proponente

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - STAZIONE DI UTENZA**

ART.	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (Euro)	IMPORTO TOTALE (Euro)
1	<b>Quadro AT in aria</b>				
1	Fornitura e posa in opera di apparecchiature AT, quali Trasformatore AT/MT 150/30kV 120/150 MVA, Scaricatore di sovratensione AT, Trasformatore di corrente TA, Interruttore tripolare AT, Trasformatore di tensione TV sia di misura che di protezione, Sezionatore tripolare AT con lama di terra, Isolatore portante di collegamento AT, Sistema sbarre AT, Terminale cavo AT,	a Corpo	1	1,200,000.00	1,200,000.00
2	<b>Servizi Ausiliari</b>				
2	Fornitura e posa in opera di Sistemi di protezioni, Telecontrollo/locale, Locale Protezione e controllo, Contatori misure, Quadri generale BT + Quadro MT, Quadro generale 110, Raddrizzatore 110 Vcc e batterie, Trasformatore x Servizi Ausiliari, Quadro misure e contatori, Impianto civile e illuminazione esterno, Cavi BT	a Corpo	1	100,000.00	100,000.00
3	<b>Opere Civili</b>				
3	Fornitura e posa in opera delle opere civili consistenti nella realizzazione delle fondazioni e e basamenti per apparecchiature AT, fabbricato per sala quadri e servizi ausiliari, recinzioni, predisposizione per impianti illuminazione, video-sorveglianza e quant'altro necessario.	a Corpo	1	120,000.00	120,000.00
4	<b>Varie</b>				
4	Progettazione esecutiva e rilievi	a Corpo	1	28,000.00	28,000.00
Quota parte proponente			<b>TOTALE Euro</b>		<b>1,448,000.00</b>

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - RIEPILOGO OPERE DI CONNESSIONE**

ART.	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (Euro)	IMPORTO TOTALE (Euro)
1	Collegamento in Cavo MT	a Corpo	1	153,961.00	153,961.00
2	Collegamento in Cavo AT	a Corpo	1	213,239.00	213,239.00
3	Stazione di Utenza	a Corpo	1	1,448,000.00	1,448,000.00
				<b>TOTALE Euro</b>	<b>1,815,200.00</b>

ART.	DESCRIZIONE	U.M	PREZZO UNITARIO [Euro]	PREZZO TOTALE [Euro]	
NP01	Fornitura di cavi MT tipo ARE4H1 EX - ARE4H5 EX o equivalente 18/30 kV, conduttore in Al e di sezione pari a : 630 mmq unipolare				
	(A)	M	20.19		
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)	€		0.61	
	Spese Generali 15% (A+B)	€		3.12	
	Utili Impresa 10% (A+B)	€		2.08	
	<b>Totale</b>	€		<b>26.00</b>	
NP02	Fornitura di cavi in fibra ottica monomodale 9/125/250 o equivalente, con 12/24 fibre				
	(A)	M	3.11		
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)	€		0.09	
	Spese Generali 15% (A+B)	€		0.48	
	Utili Impresa 10% (A+B)	€		0.32	
	<b>Totale</b>	€		<b>4.00</b>	
NP03	Fornitura di Nastro monitor				
	(A)	M	0.12		
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)	€		0.00	
	Spese Generali 15% (A+B)	€		0.02	
	Utili Impresa 10% (A+B)	€		0.01	
	<b>Totale</b>	€		<b>0.15</b>	
NP04	Fornitura di tegole protettive di materiale plastico				
	(A)	M	1.55		
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)	€		0.05	
	Spese Generali 15% (A+B)	€		0.24	
	Utili Impresa 10% (A+B)	€		0.16	
	<b>Totale</b>	€		<b>2.00</b>	
NP05	Fornitura di giunti unipolari MT per cavo interrato Al 30kV di sezione 300 mmq				
	(A)	NUM	264.08		
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)	€		7.92	
	Spese Generali 15% (A+B)	€		40.80	
	Utili Impresa 10% (A+B)	€		27.20	
	<b>Totale</b>	€		<b>340.00</b>	
NP06	Fornitura di tubo corrugato da mm 50 per fibra ottica				
	(A)	M	3.11		
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)	€		0.09	
	Spese Generali 15% (A+B)	€		0.48	
	Utili Impresa 10% (A+B)	€		0.32	
	<b>Totale</b>	€		<b>4.00</b>	
NP07	Fornitura di tubo PEHD da mm 250 per cavi MT (1)				
	(A)	M	29.51		
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)	€		0.89	
	Spese Generali 15% (A+B)	€		4.56	
	Utili Impresa 10% (A+B)	€		3.04	
	<b>Totale</b>	€		<b>38.00</b>	
NP08	Scavi di sbancamento con mezzo meccanico a sezione obbligata:				
	a) Scavi per cavidotti MT				
	(A)	M3	5.44		
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)	€		0.16	
	Spese Generali 15% (A+B)	€		0.84	
	Utili Impresa 10% (A+B)	€		0.56	
		<b>Totale</b>	€		<b>7.00</b>
	c) Scavi di sondaggio per individuazione sottoservizi				
	(A)	M3	341.75		
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)	€		10.25	
Spese Generali 15% (A+B)	€		52.80		
Utili Impresa 10% (A+B)	€		35.20		
	<b>Totale</b>	€		<b>440.00</b>	

ART.	DESCRIZIONE	U.M	PREZZO UNITARIO [Euro]	PREZZO TOTALE [Euro]
NP09	Compensi per trasporto e collocazione dei materiali di risulta a discarica:			
	a) trasporto delle materie di risulta alla discarica			
	(A)	M3	11.65	
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)			0.35
	Spese Generali 15% (A+B)			1.80
	Utili Impresa 10% (A+B)			1.20
	<b>Totale</b>			<b>15.00</b>
	b) collocazione delle materie di risulta nella discarica			
	(A)	M3	3.88	
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)			0.12
Spese Generali 15% (A+B)			0.60	
Utili Impresa 10% (A+B)			0.40	
<b>Totale</b>			<b>5.00</b>	
NP10	Rilevati aridi e soprastrutture per strade - Rinterro di scavi:			
	a) con materiale proveniente da cave, opportunamente corretto, con costipaz. Md 800			
	(A)	M3	3.88	
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)			0.12
	Spese Generali 15% (A+B)			0.60
	Utili Impresa 10% (A+B)			0.40
	<b>Totale</b>			<b>5.00</b>
	b) regolarizzazione e rullatura di strade esistenti e/o della soprastruttura delle strade			
	(A)	M2	1.55	
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)			0.05
Spese Generali 15% (A+B)			0.24	
Utili Impresa 10% (A+B)			0.16	
<b>Totale</b>			<b>2.00</b>	
NP11	Provvista e posa in opera di pavimentazioni in materiale bituminoso per bynder			
	(A)	M2	11.65	
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)			0.35
	Spese Generali 15% (A+B)			1.80
	Utili Impresa 10% (A+B)			1.20
	<b>Totale</b>			<b>15.00</b>
NP12	Fornitura e posa in opera di letto di sabbia vagliata in strati di 30 cm			
	(A)	M3	13.98	
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)			0.42
	Spese Generali 15% (A+B)			2.16
	Utili Impresa 10% (A+B)			1.44
	<b>Totale</b>			<b>18.00</b>
NP13	Posa in opera di cavi MT 630 mmq			
	(A)	M	3.88	
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)			0.12
	Spese Generali 15% (A+B)			0.60
	Utili Impresa 10% (A+B)			0.40
	<b>Totale</b>			<b>5.00</b>
NP14	Fornitura e posa in opera di terminazione e attestazione unipolare ai quadri elettrici di cavo M.T. con sezione pari a 300 mmq			
	(A)	NUM	194.17	
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)			5.83
	Spese Generali 15% (A+B)			30.00
	Utili Impresa 10% (A+B)			20.00
	<b>Totale</b>			<b>250.00</b>
NP15	Posa in opera delle fibre ottiche			
	(A)	M	3.88	
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)			0.12
	Spese Generali 15% (A+B)			0.60
	Utili Impresa 10% (A+B)			0.40
	<b>Totale</b>			<b>5.00</b>

ART.	DESCRIZIONE	U.M	PREZZO UNITARIO [Euro]	PREZZO TOTALE [Euro]
NP16	Fornitura e posa in opera di cassette ottici da interno (IP≥41)			
	(A)	NUM	147.57	
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)			4.43
	Spese Generali 15% (A+B)			22.80
	Utili Impresa 10% (A+B)			15.20
	<b>Totale</b>			<b>190.00</b>
NP17	Attestazione cavi in fibra ottica (a 12 fibre) ai cassette ottici, per ciascun cavo			
	(A)	NUM	380.58	
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)			11.42
	Spese Generali 15% (A+B)			58.80
	Utili Impresa 10% (A+B)			39.20
	<b>Totale</b>			<b>490.00</b>
NP18	Giunzione di cavi in fibra ottica			
	(A)	NUM	380.58	
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)			11.42
	Spese Generali 15% (A+B)			58.80
	Utili Impresa 10% (A+B)			39.20
	<b>Totale</b>			<b>490.00</b>
NP19	Posa tubi corrugati con diametro esterno di 50mm per fibra ottica			
	(A)	M x ø CM	1.55	
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)			0.05
	Spese Generali 15% (A+B)			0.24
	Utili Impresa 10% (A+B)			0.16
	<b>Totale</b>			<b>2.00</b>
NP20	Posa di tubazioni in PEAD con diametro esterno di 250mm per cavi MT (1)			
	(A)	M x ø CM	7.77	
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)			0.23
	Spese Generali 15% (A+B)			1.20
	Utili Impresa 10% (A+B)			0.80
	<b>Totale</b>			<b>10.00</b>
NP21	Fornitura di cavi AT Unipolare Isolato in XLPE di sezione pari a 1600 mmq, conduttore in alluminio, 150 kV			
	(A)	M	194.17	
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)			5.83
	Spese Generali 15% (A+B)			30.00
	Utili Impresa 10% (A+B)			20.00
	<b>Totale</b>			<b>250.00</b>
NP22	Lastre protettive in CA (spess 6 cm)			
	(A)	M3	27.18	
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)			0.82
	Spese Generali 15% (A+B)			4.20
	Utili Impresa 10% (A+B)			2.80
	<b>Totale</b>			<b>35.00</b>
NP23	Fornitura di tubo in poietilene da mm 50 per fibra ottica			
	(A)	M	7.77	
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)			0.23
	Spese Generali 15% (A+B)			1.20
	Utili Impresa 10% (A+B)			0.80
	<b>Totale</b>			<b>10.00</b>
NP24	Fornitura e posa in opera di letto di cement-mortar in strati di 50 cm			
	(A)	M3	69.90	
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)			2.10
	Spese Generali 15% (A+B)			10.80
	Utili Impresa 10% (A+B)			7.20
	<b>Totale</b>			<b>90.00</b>

ART.	DESCRIZIONE	U.M	PREZZO UNITARIO [Euro]	PREZZO TOTALE [Euro]
NP25	Posa in opera cavi AT formazione unipolare disposti a trifoglio con sezione pari a : 1600mmq			
	(A)	M	62.14	
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)			1.86
	Spese Generali 15% (A+B)			9.60
	Utili Impresa 10% (A+B)			6.40
	<b>Totale</b>			<b>80.00</b>
NP26	Giunzioni, terminazioni di cavi AT ,ed attestazioni cavi AT			
	(A)	NUM	7,766.99	
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)			233.01
	Spese Generali 15% (A+B)			1,200.00
	Utili Impresa 10% (A+B)			800.00
	<b>Totale</b>			<b>10,000.00</b>
NP27	Scavi di sbancamento con mezzo meccanico a sezione obbligata:			
	a) Scavi per cavidotti AT			
	(A)	M3	42.72	
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)	€		1.28
	Spese Generali 15% (A+B)	€		6.60
	Utili Impresa 10% (A+B)	€		4.40
	<b>Totale</b>	€		<b>55.00</b>
	c) Scavi di sondaggio per individuazione sottoservizi			
	(A)	M3	427.18	
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)			12.82
Spese Generali 15% (A+B)			66.00	
Utili Impresa 10% (A+B)			44.00	
<b>Totale</b>			<b>550.00</b>	
NP28	Quadro AT in aria, fornitura e posa in opera			
	(A)	a Corpo	932,038.84	
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)			27,961.17
	Spese Generali 15% (A+B)			144,000.00
	Utili Impresa 10% (A+B)			96,000.00
	<b>Totale</b>			<b>1,200,000.00</b>
NP29	Servizi Ausiliari, fornitura e posa in opera			
	(A)	a Corpo	77,669.90	
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)			2,330.10
	Spese Generali 15% (A+B)			12,000.00
	Utili Impresa 10% (A+B)			8,000.00
	<b>Totale</b>			<b>100,000.00</b>
NP30	Opere Civili, fornitura e posa in opera			
	(A)	a Corpo	93,203.88	
	Oneri per la Sicurezza 3% (A) (B)			2,796.12
	Spese Generali 15% (A+B)			14,400.00
	Utili Impresa 10% (A+B)			9,600.00
	<b>Totale</b>			<b>120,000.00</b>