



COMUNE DI SAN PIETRO IN CASALE
PROVINCIA DI BOLOGNA
REGIONE EMILIA ROMAGNA

IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO "RNE21"

Proponente

RNE21 S.R.L.

Viale San Michele del Carso, 22
20144 Milano (MI)
C.F. 13055920964

Progettazione

SOCIETA' DI PROGETTAZIONE

GSB CONSULTING SRL

Via Passo Rolle, 9 – 20134 Milano (MI)
P.IVA 11882750968



Preparato
Irina Giorgi

Verificato
Gianandrea Ing. Bertinazzo

Approvato
Vasco Ing. Piccoli

PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Titolo elaborato

RNE21 CALCOLO SUPERFICI E VOLUMI

Elaborato N. R03	Data emissione 01/10/24			
	Nome file RELAZIONE CALCOLO SUPERFICI E VOLUMI			
N. Progetto RNE21	Pagina COVER	00	01/10/24	PRIMA EMISSIONE
		REV.	DATA	DESCRIZIONE

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO SCRITTO DI RNE21 S.R.L. OGNI UTILIZZO NON AUTORIZZATO SARA' PERSEGUITO A NORMA DI LEGGE.
THIS DOCUMENT CAN NOT BE COPIED, REPRODUCED OR PUBLISHED, EITHER IN PART OR IN ITS ENTIRETY, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF RNE21 S.R.L. UNAUTHORIZED USE WILL BE PROSECUTED BY LAW.

Sommario

1	Superfici coperte e volumetrie	3
1.1	Dettaglio superfici e volumetrie.....	3
1.2	Riepilogo superfici e volumetrie	4
2	Volumi di scavo.....	5

00	01-10-2024	Prima Emissione
Revisione	Data	Descrizione

1 Superfici coperte e volumetrie

1.1 Dettaglio superfici e volumetrie

Moduli FV su tracker		
n°moduli FV	27984	#
Area singolo modulo	2,70	mq
Superficie totale moduli	75590	mq
Inverter		
n° String box	88	#
Superficie in pianta	0,3	mq
Superficie complessiva	22	mq
Cabine di trasformazione BT/MT		
n°cabine	8	#
Superficie singola cabina (skid+shelter)	14,8	mq
Superficie complessiva	118,3	mq
Volumetria singola cabina	44,4	mc
Volumetria complessiva	354,9	mc
Cabina di raccolta		
n°cabine	1	#
Superficie singola cabina	29,9	mq
Superficie complessiva	29,9	mq
Volumetria singola cabina	89,7	mc
Volumetria complessiva	89,7	mc
Container Batterie		
n°cabine	8	#
Superficie singola cabina	14,8	mq
Superficie complessiva	118,3	mq
Volumetria singola cabina	44,4	mc
Volumetria complessiva	354,9	mc
PCS		
n°cabine	4	#
Superficie singola cabina	14,8	mq
Superficie complessiva	59,1	mq
Volumetria singola cabina	44,4	mc
Volumetria complessiva	177,4	mc

00	01-10-2024	Prima Emissione
Revisione	Data	Descrizione

Magazzini 40"

n°magazzini	1	#
Superficie singolo magazzino	29,9	mq
Superficie complessiva	29,9	mq
Volumetria singolo magazzino	89,7	mc
Volumetria complessiva	89,7	mc

Cabine di Consegna e Cabine Utente

n°cabine	4	#
Superficie singola cabina	26,8	mq
Superficie complessiva	107,0	mq
Volumetria singola cabina	80,3	mc
Volumetria complessiva	321,0	mc

1.2 Riepilogo superfici e volumetrie

Riepilogo e totale superfici

Moduli FV	75.590	mq
Inverter	22	mq
Cabine di trasformazione BT/MT	118	mq
Cabina di Raccolta	30	mq
Container Batterie	118	mq
PCS	59	mq
Cabina Consegna e Utente	107	mq
Magazzino	30	mq
Totale campo FV	76.075	mq
Superficie lorda aree impianto	218.229,4	mq
Aree Libere	36.635,7	mq
Superficie netta (recintata)	181.593,7	mq
Indice di copertura	41,9%	%

Volumetrie

Cabine di trasformazione BT/MT	354,9	mc
Cabina di Raccolta	89,7	mc
Container Batterie	354,9	mc
PCS	177,4	mc
Cabina Consegna e Utente	321,0	mc
Magazzino	89,7	mc
Totale campo FV	1387,5	mc
Indice edificabilità fondiaria	0,00636	mc/mq

00	01-10-2024	Prima Emissione
Revisione	Data	Descrizione

2 Volumi di scavo

Tipo	Definizione
Tipo 1	Cavi in bassa tensione interni al campo
Tipo 2	Cavi in bassa tensione che dagli string box vanno alle cabine
Tipo 3 - Caso 1	Cavi in media tensione interni al campo - 1/2 Terne per scavo
Tipo 3 - Caso 2	Cavi in media tensione interni al campo - 3/4 Terne per scavo
Tipo 3 - Caso 3	Cavi in media tensione interni al campo - 5/6/7 Terne per scavo
Tipo 4	Cavi in media tensione esterni al campo su terreno agricolo/strada sterrata
Tipo 5	Cavi in media tensione esterni al campo su strada asfaltata

Cavidotti

Lunghezza cavidotti tipo 1 (CC stringa)	2300	m
Lunghezza cavidotti tipo 2 (CC Power)	2610	m
Lunghezza cavidotti tipo 3 (CA/MT) - Interno Utente Caso 1	860	m
Lunghezza cavidotti tipo 3 (CA/MT) - Interno Utente Caso 2	170	m
Lunghezza cavidotti tipo 3 (CA/MT) - Interno Utente Caso 3	285	m
Lunghezza cavidotti tipo 4 (CA/MT) - Esterno Utente	1712	m
Lunghezza cavidotti tipo 5 (CA/MT) - Esterno Utente strada	2622	m
Lunghezza cavidotti tipo 4 (CA/MT) - Esterno Rete	67	m
Lunghezza cavidotti tipo 5 (CA/MT) - Esterno Rete Strada	500	m
Volume scavo cavidotti tipo 1 (CC stringa)	1840	mc
Volume scavo cavidotti tipo 2 (CC Power)	4176	mc
Volume scavo cavidotti tipo 3 (CA/MT) - Interno Utente Caso 1	688	mc
Volume scavo cavidotti tipo 3 (CA/MT) - Interno Utente Caso 2	218	mc
Volume scavo cavidotti tipo 3 (CA/MT) - Interno Utente Caso 3	285	mc
Volume scavo cavidotti tipo 4 (CA/MT) - Esterno Utente	1452	mc
Volume scavo cavidotti tipo 5 (CA/MT) - Esterno Utente strada	2727	mc
Volume scavo cavidotti tipo 4 (CA/MT) - Esterno Rete	57	mc
Volume scavo cavidotti tipo 5 (CA/MT) - Esterno Rete Strada	520	mc
Volume rinterro cavidotti tipo 1 (CC stringa)	1553	mc
Volume rinterro cavidotti tipo 2 (CC Power)	3393	mc
Volume rinterro cavidotti tipo 3 (CA/MT) - Interno Utente Caso 1	559	mc
Volume rinterro cavidotti tipo 3 (CA/MT) - Interno Utente Caso 2	177	mc
Volume rinterro cavidotti tipo 3 (CA/MT) - Interno Utente Caso 3	185	mc
Volume rinterro cavidotti tipo 4 (CA/MT) - Esterno Utente	822	mc
Volume rinterro cavidotti tipo 5 (CA/MT) - Esterno Utente strada	1049	mc
Volume sottofondo cavidotti tipo 5 (CA/MT) - Esterno Utente strada	420	mc
Volume pavimentazione cavidotti tipo 5 (CA/MT) - Esterno Utente strada	210	mc
Volume manto stradale cavidotti tipo 5 (CA/MT) - Esterno Utente strada	84	mc
Volume rinterro cavidotti tipo 4 (CA/MT) - Esterno Rete	32	mc
Volume rinterro cavidotti tipo 5 (CA/MT) - Esterno Rete Strada	200	mc
Volume sottofondo cavidotti tipo 5 (CA/MT) - Esterno Rete strada	80	mc
Volume pavimentazione cavidotti tipo 5 (CA/MT) - Esterno Rete strada	40	mc
Volume manto stradale cavidotti tipo 5 (CA/MT) - Esterno Rete strada	16	mc

00	01-10-2024	Prima Emissione
Revisione	Data	Descrizione

Volume rinterro sabbia cavidotti tipo 1 (CC stringa)	288	mc
Volume rinterro sabbia cavidotti tipo 2 (CC Power)	783	mc
Volume rinterro sabbia cavidotti tipo 3 (CA/MT) - Interno Utente Caso 1	129	mc
Volume rinterro sabbia cavidotti tipo 3 (CA/MT) - Interno Utente Caso 2	41	mc
Volume rinterro sabbia cavidotti tipo 3 (CA/MT) - Interno Utente Caso 3	100	mc
Volume rinterro sabbia cavidotti tipo 4 (CA/MT) - Esterno Utente	630	mc
Volume rinterro sabbia cavidotti tipo 5 (CA/MT) - Esterno Utente strada	965	mc
Volume rinterro sabbia cavidotti tipo 4 (CA/MT) - Esterno Rete	25	mc
Volume rinterro sabbia cavidotti tipo 5 (CA/MT) - Esterno Rete Strada	184	mc

Totale volume scavo cavidotti	11962	mc
Totale volume rinterro (terreno risulta) cavidotti	7737	mc
Totale volume rinterro (sabbia di fiume) cavidotti	3144	mc
Totale volume sottofondo (cavidotti)	500	mc
Totale volume pavimentazione (cavidotti)	250	mc
Totale volume manto stradale (cavidotti)	100	mc
Volume terreno di risulta da scavi cavidotti	4225	mc

Totale volume scavo cavidotti interni al campo	7207	mc
Totale volume rinterro (terreno risulta) cavidotti interni al campo	5867	mc
Totale volume rinterro (sabbia di fiume) cavidotti interni al campo	1340	mc
Volume terreno di risulta da scavi cavidotti interni al campo	1340	mc

Totale volume scavo cavidotti esterni al campo	4755	mc
Totale volume rinterro (terreno risulta) cavidotti esterni al campo	2103	mc
Totale volume rinterro (sabbia di fiume) cavidotti esterni al campo	1804	mc
Volume terreno di risulta da scavi cavidotti esterni al campo	2653	mc
Totale volume sottofondo (cavidotti)	500	mc
Totale volume pavimentazione (cavidotti)	250	mc
Totale volume manto stradale (cavidotti)	100	mc

Attraversamento NO DIG

Attraversamento interferenza – Tecnica NO DIG - Lunghezza lineare	748	m
Diametro Attraversamento - 4 fori pari a 200mm (uno per ogni terna di cavi)	0,126	m2
Scavo per effettuare l'attraversamento	94	mc

Cabine ed edifici

Volume scavo cabina di trasformazione BT/MT	203	mc
Volume scavo Cabina raccolta	45	mc
Volume scavo container batterie	203	mc
Volume scavo PCS	102	mc
Volume scavo cabina di consegna e cabina utente	173	mc
Volume Scavo Magazzino	45	mc
Volume terreno di risulta da scavi per cabine/edifici	770	mc

00	01-10-2024	Prima Emissione
Revisione	Data	Descrizione

Viabilità interna		
Lunghezza strade interne (L=4m)	1'500	m
Volume di scavo strade interne (L=4m)	2'400	mc
Volume strato di usura (L=4m)	600	mc
Volume rinterro misto granulare	1'800	mc
Totale volume di scavo strade interne	2'400	mc
Volume materiale di risulta da scavi viabilità	600	mc

Rialzo Cabine e piazzola dedicata allo storage		
Volume di Terra necessario per rialzo cabinati	4940	mc

Volume complessivo materiale di risulta interno al campo	2537	mc
Volume complessivo materiale di risulta	2919	mc

00	01-10-2024	Prima Emissione
Revisione	Data	Descrizione