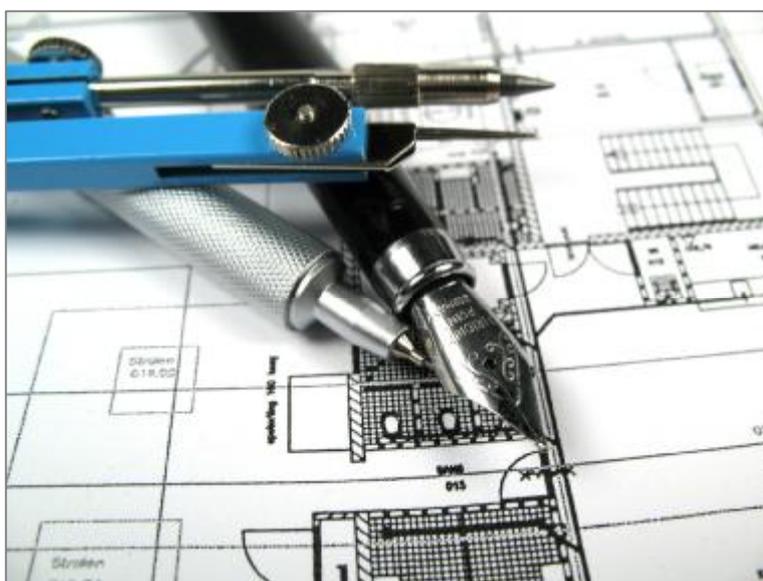
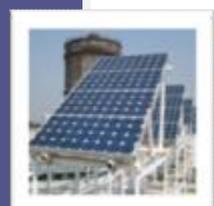




Vi aiutiamo a rinnovare la vostra energia

Progetto definitivo-esecutivo Impianto fotovoltaico da 34,96 kWp

Cliente: Comune di Cavernago – Municipio
Località: Via Papa Giovanni XXIII, 24
24050 Cavernago (BG)



VOLUME 2 DI 6

Elaborati grafici



ENERGE Srl – via Caduti 56 – 24020 Cene (BG) – Tel. +39 035719287 – Fax +39 035719390 – info@energe.it – www.energe.it

INDICE VOLUMI

VOLUME 1 DI 6 – RELAZIONE E CALCOLI

VOLUME 2 DI 6 – ELABORATI GRAFICI

VOLUME 3 DI 6 – COMPUTI

VOLUME 4 DI 6 – CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

VOLUME 5 DI 6 – SCHEMA DI CONTRATTO

VOLUME 6 DI 6 – IDONEITA' STATICA

Redatto: Raimondi Ing. L.

Verificato: Pezzoli Ing. E.

Approvato: Raimondi Ing. L.

Mod-103 Rev 0_0-29-06-2012

Archiviazione
Clienti-Effettivi- Comune di
Cavernago-Fotovoltaico –
Municipio-Progetto Definitivo
Esecutivo-Elaborati Grafici

File
Elaborati Grafici-Municipio
Cavernago
Rev 0_0-29-06-2012

Pagina
1 di 2

Allegati
6

Copyright 2008 © ENERGE
Tutti i diritti riservati

INDICE VOLUME 2 DI 6

1. PLANIMETRIE IMPIANTO FV

DISEGNO 01 – FOGLIO 01 DI 05 – INQUADRAMENTO
DISEGNO 01 – FOGLIO 02 DI 05 – PLANIMETRIA IMPIANTO FV
DISEGNO 01 – FOGLIO 03 DI 05 – PLANIMETRIA STRINGHE IMPIANTO FV
DISEGNO 01 – FOGLIO 04 DI 05 – PROGETTO STRUTTURALE IMPIANTO FV
DISEGNO 01 – FOGLIO 05 DI 05 – PLANIMETRIA LOCALE TECNICO

2. SCHEMA ELETTRICO FUNZIONALE

DISEGNO 02 – FOGLIO 01 DI 01 – SCHEMA ELETTRICO FUNZIONALE

3. QUADRO ELETTRICO CORRENTE CONTINUA

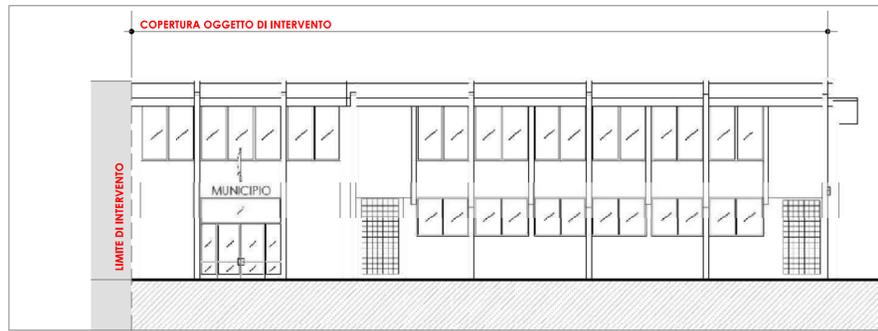
DISEGNO 03 – FOGLIO 01 DI 04 – QUADRO ELETTRICO CORRENTE CONTINUA
DISEGNO 03 – FOGLIO 02 DI 04 – QUADRO ELETTRICO CORRENTE CONTINUA
DISEGNO 03 – FOGLIO 03 DI 04 – QUADRO ELETTRICO CORRENTE CONTINUA
DISEGNO 03 – FOGLIO 04 DI 04 – QUADRO ELETTRICO CORRENTE CONTINUA

4. QUADRO ELETTRICO INTERFACCIA

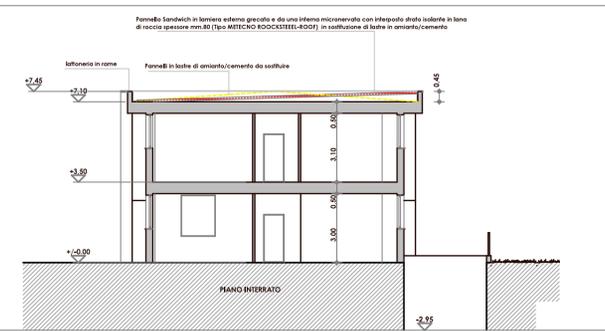
DISEGNO 04 – FOGLIO 01 DI 04 – QUADRO ELETTRICO INTERFACCIA
DISEGNO 04 – FOGLIO 02 DI 04 – QUADRO ELETTRICO INTERFACCIA
DISEGNO 04 – FOGLIO 03 DI 04 – QUADRO ELETTRICO INTERFACCIA
DISEGNO 04 – FOGLIO 04 DI 04 – QUADRO ELETTRICO INTERFACCIA

5. QUADRO ELETTRICO GENERALE FV

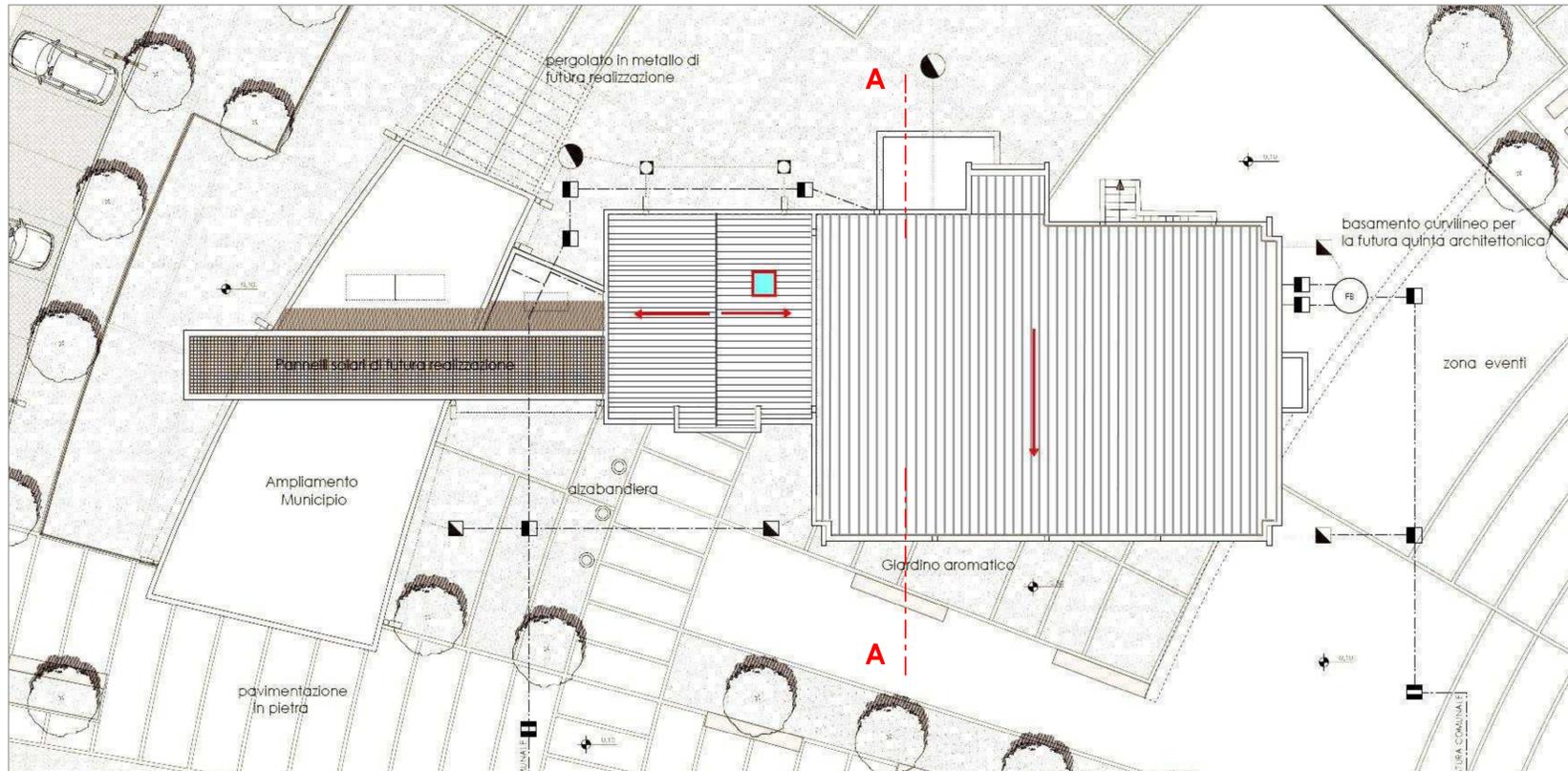
DISEGNO 05 – FOGLIO 01 DI 02 – QUADRO ELETTRICO GENERALE FV
DISEGNO 05 – FOGLIO 02 DI 02 – QUADRO ELETTRICO GENERALE FV



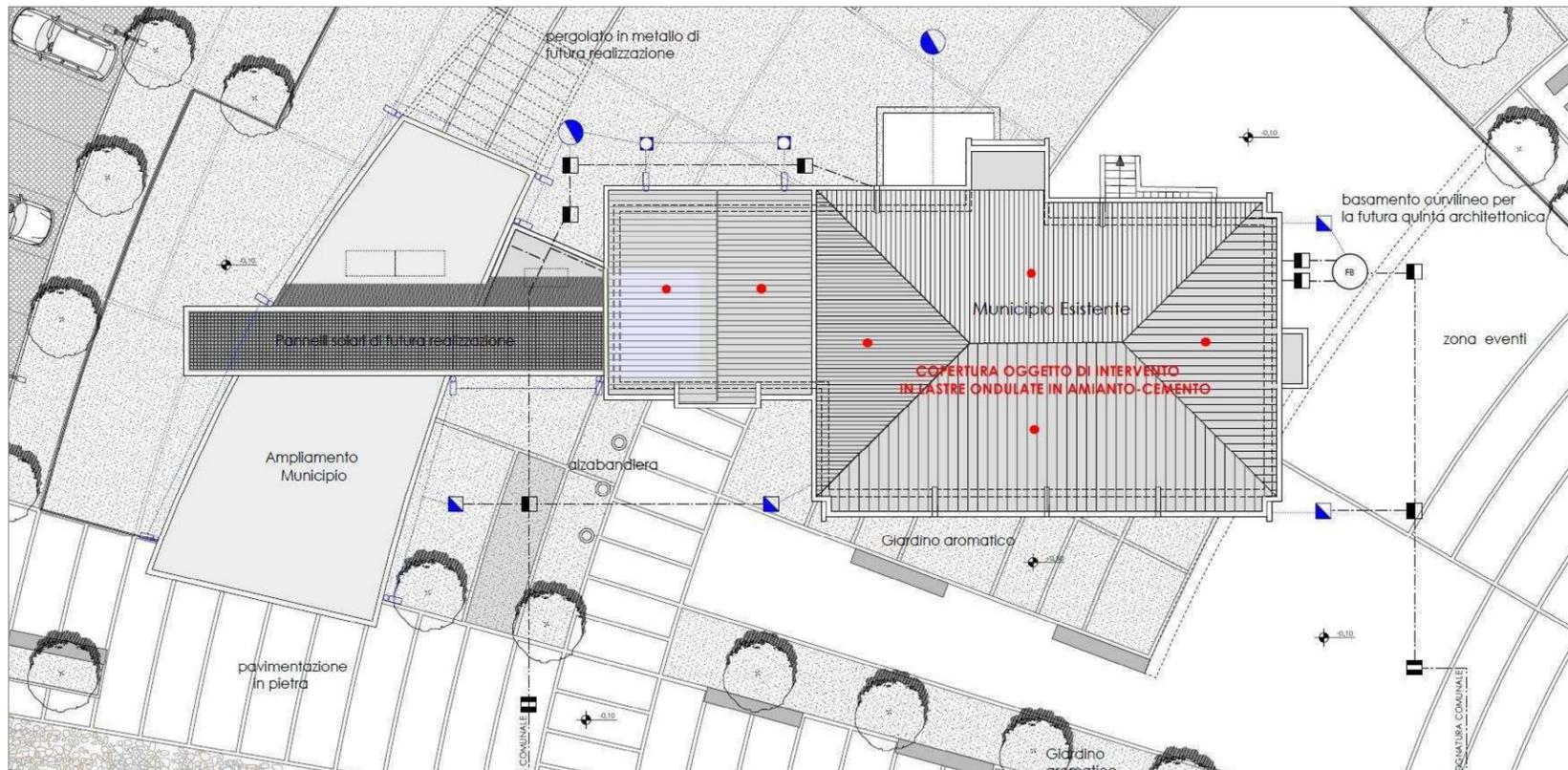
PROSPETTO SUD



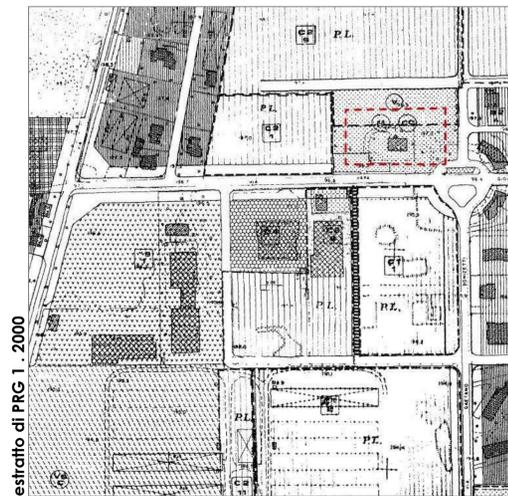
SEZIONE A - A



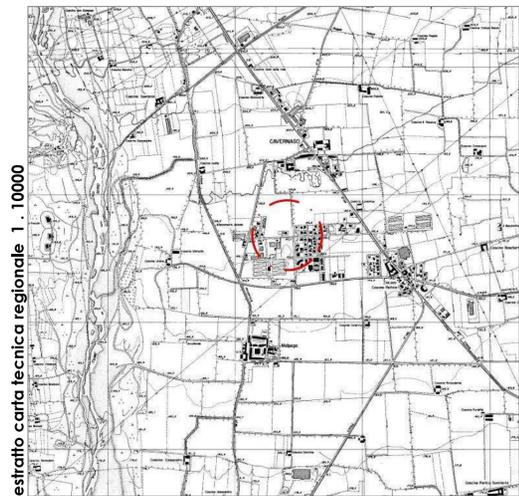
Planimetria Pianta Copertura - DI PROGETTO



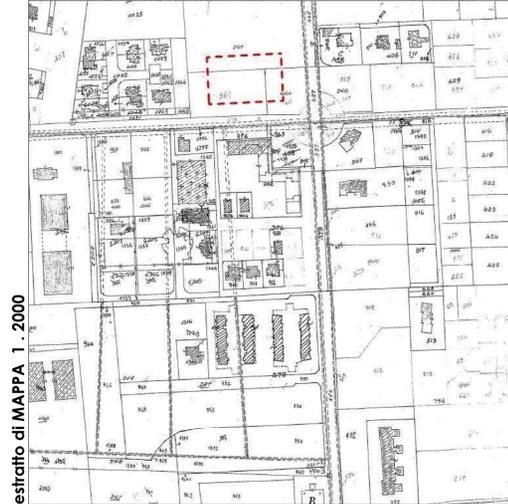
Planimetria Pianta Copertura - STATO DI FATTO



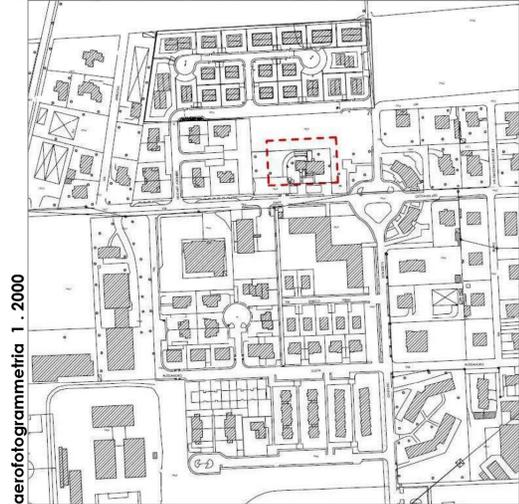
estratto di PRG 1.2000



estratto carta tecnica regionale 1.10000



estratto di MAPPA 1.2000



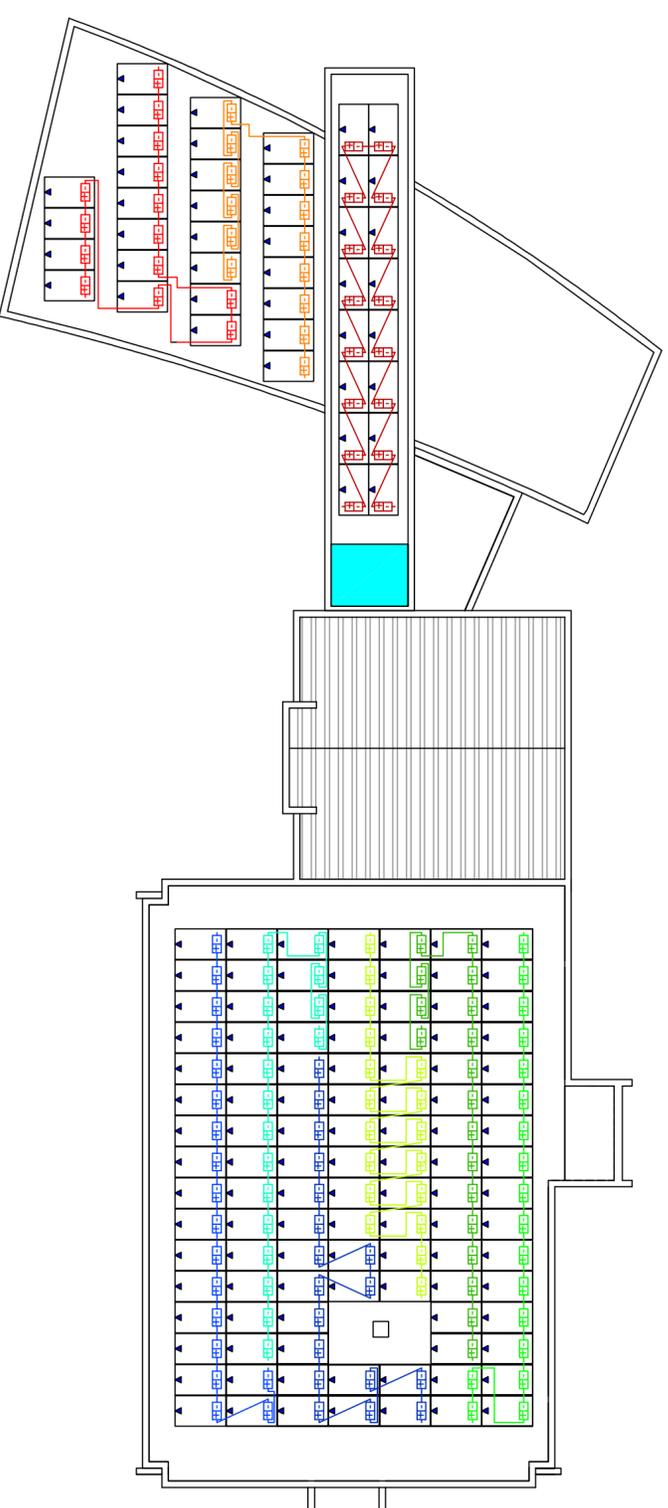
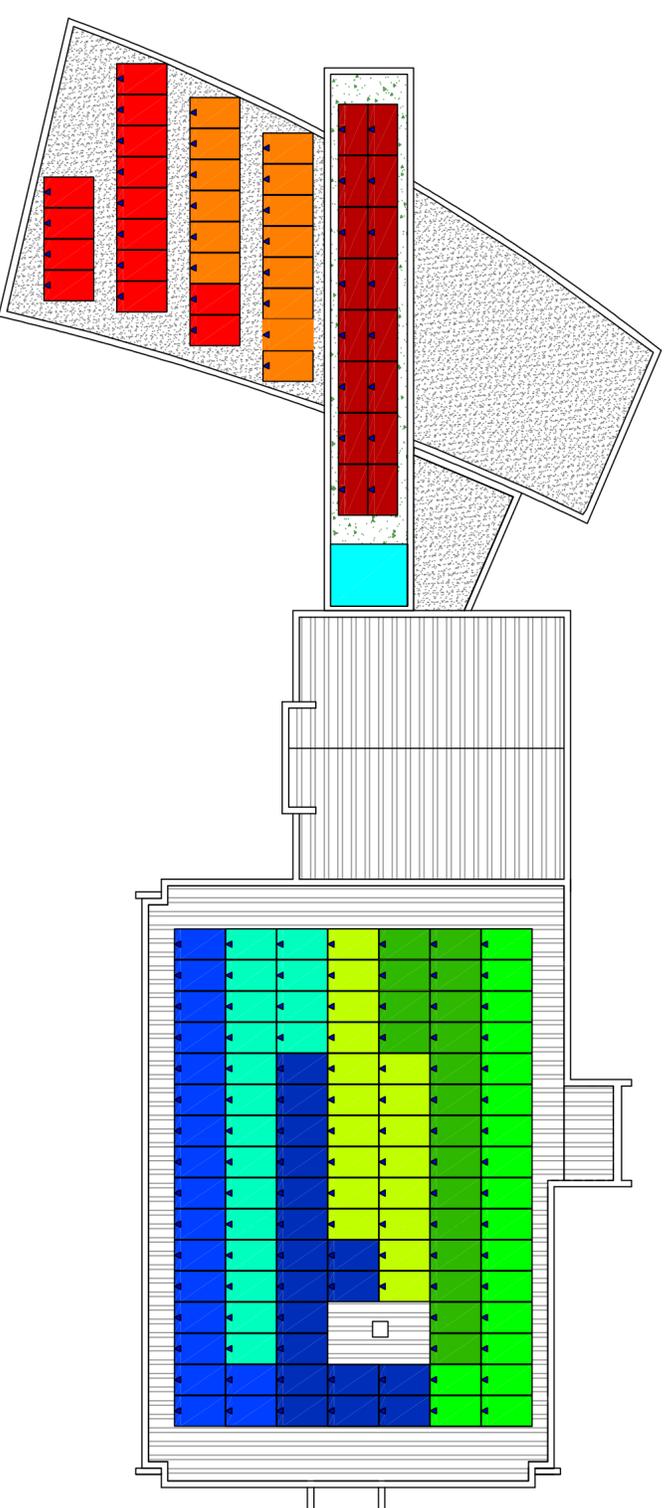
aerofotogrammetria 1.2000



documentazione fotografica sede municipale

ENERGE...		ENERGE Srl Via Caduti, 56 - 24020 Cene - Bergamo - IT Tel. +39 035 719287 - Fax +39 035 719390 Sito web: www.energe.it - e-mail: info@energe.it		
COMMITTENTE		Comune di Cavernago - Municipio		
LOCALITA'		Via Papa Giovanni XXIII, 24 - 24050 Cavernago (BG)		
OGGETTO DEL LAVORO		Elaborati Grafici		
DATA	26/08/2012	ARCHIVIAZIONE	CLIENTI Effettivi-Comune di Cavernago-Munic-	
REVISIONE	0_0	FILE	Fotovoltaico-Progetto Dall'Esac-Elabor. Grafici	
SCALA		FILE	Elaborati Grafici - Comune di Cavernago	
N° DISEGNO	OGGETTO DELLA TAVOLA	REDATTO DA:	Raimondi Ing. L.	
01	Progetto Strutturale Impianto FV	VERIFICATO DA:	Vavassori Geom. T.	
N° FOGLIO	LIVELLO PROGETTUALE	APPROVATO DA:	Raimondi Ing. L.	
01 di 06	Progetto definitivo-esecutivo	Mod-34		

SUDDIVISIONE STRINGHE IMPIANTO FV



LEGENDA	
	INVERTER 1 (SMA STP 12.000TL) INGRESSO A1 STRINGA ST1 : 18 moduli MPrime Solar Solution SA (o similari) da 230 Wp
	INVERTER 1 (SMA STP 12.000TL) INGRESSO A2 STRINGA ST2 : 18 moduli MPrime Solar Solution SA (o similari) da 230 Wp
	INVERTER 1 (SMA STP 12.000TL) INGRESSO B STRINGA ST3 : 18 moduli MPrime Solar Solution SA (o similari) da 230 Wp
	INVERTER 2 (SMA STP 12.000TL) INGRESSO A1 STRINGA ST4 : 18 moduli MPrime Solar Solution SA (o similari) da 230 Wp
	INVERTER 2 (SMA STP 12.000TL) INGRESSO A2 STRINGA ST5 : 18 moduli MPrime Solar Solution SA (o similari) da 230 Wp
	INVERTER 2 (SMA STP 12.000TL) INGRESSO B STRINGA ST6 : 18 moduli MPrime Solar Solution SA (o similari) da 230 Wp
	INVERTER 3 (SMA STP 10.000TL) INGRESSO A1 STRINGA ST7 : 14 moduli MPrime Solar Solution SA (o similari) da 230 Wp
	INVERTER 3 (SMA STP 10.000TL) INGRESSO A2 STRINGA ST8 : 14 moduli MPrime Solar Solution SA (o similari) da 230 Wp
	INVERTER 3 (SMA STP 10.000TL) INGRESSO B STRINGA ST9 : 16 moduli MPrime Solar Solution SA (o similari) da 230 Wp

N.B. PER QUALSIASI ULTERIORE SPECIFICA, CHIARIMENTO O APPROFONDIMENTO RIGUARDANTE LE APPARECCHIATURE, SI RIMANDA AL RELATIVO MANUALE TECNICO E ALLA RELATIVA DOCUMENTAZIONE TECNICA

ENER GE...

ENERGE S.r.l.
Via Caduti, 56 - 24020 Cerre - Bergamo - IT
Tel. +39 035 719287 - Fax +39 035 719390

SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2008
SINERGIA

COMMITTENTE	Comune di Cavemago - Municipio		
LOCALITA'	Via Papa Giovanni XXIII, 24 - 24050 Cavemago (BG)		
OGGETTO DEL LAVORO	Elaborati grafici		
DATA	29/06/2012	ARCHIVIAZIONE	CLIENTI-Effettivi-Com di Cavemago-Fotovoltaico-Municipio-Progetto Def.Ese.-Elaborati Grafici
REVISIONE	0,0	FILE	Elaborati Grafici- Municipio Cavemago
SCALA		Rev. 0, 0-29-06-2012	
N° DISEGNO	01	OGGETTO DELLA TAVOLA	Planimetria stringhe impianto Fv
N° FOGLIO	03 di 05	LIVELLO PROGETTUALE	Progetto Definitivo-Esecutivo
		REDAITTO DA:	Raimondi Ing. L.
		VERIFICATO DA:	Pezzoli Ing. E.
		APPROVATO DA:	Raimondi Ing. L.
		Modello	Mod.54

Il presente progetto è l'unico della legge sul diritto d'autore, che visto o tratti la riproduzione e l'ulteriore anche parziale senza il nostro consenso

Planimetria Struttura Impianto FV

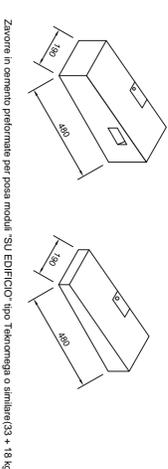
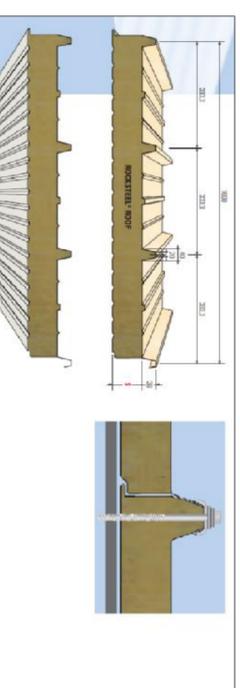
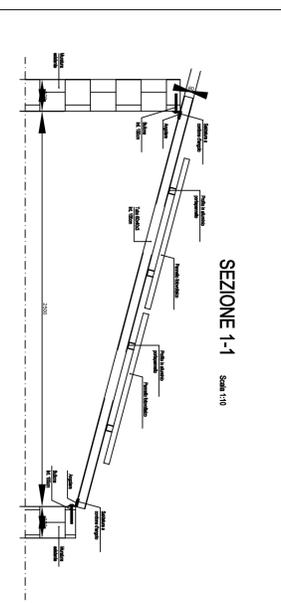
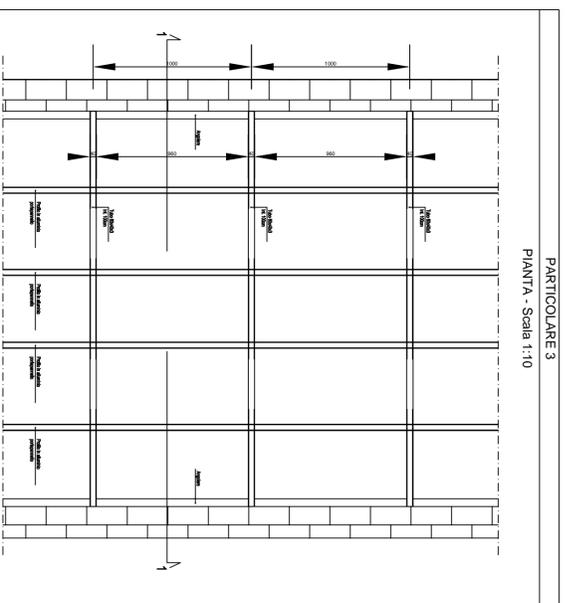
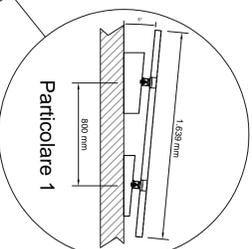
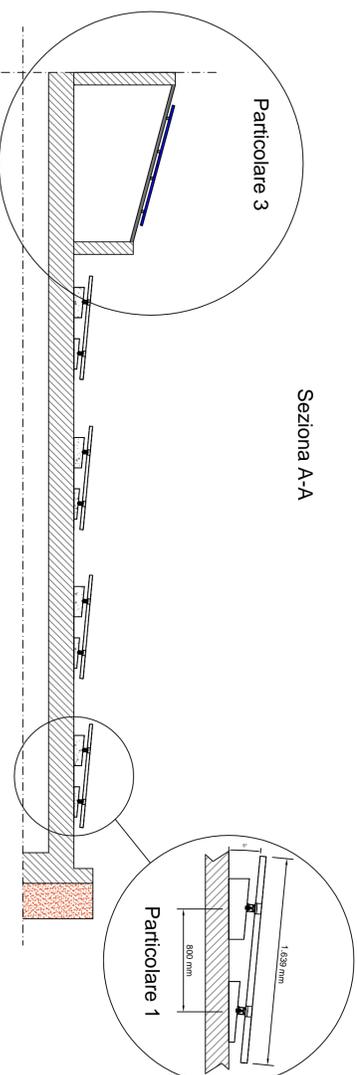
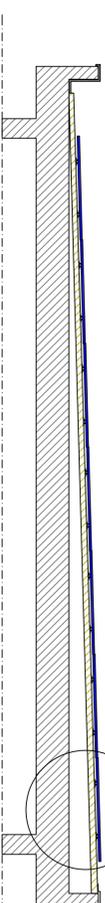
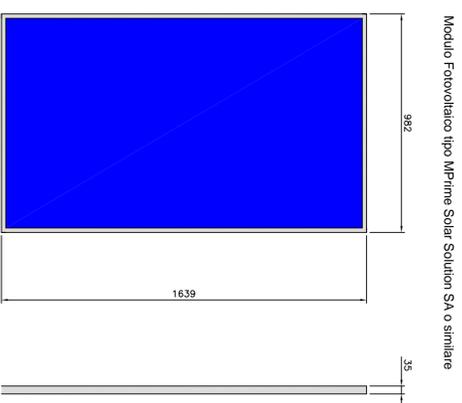
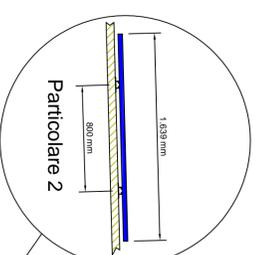
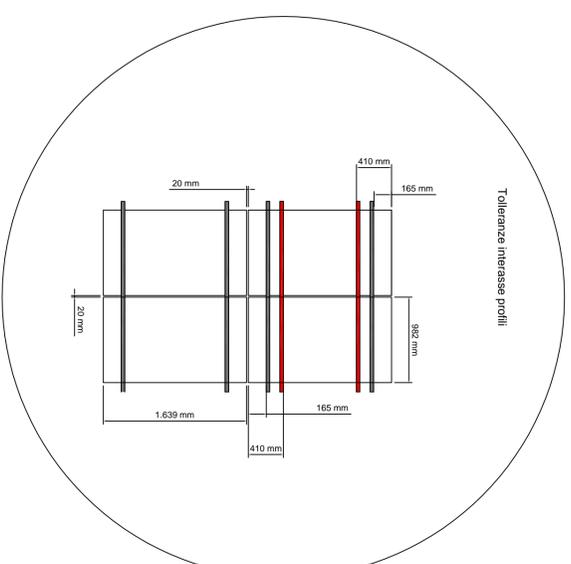
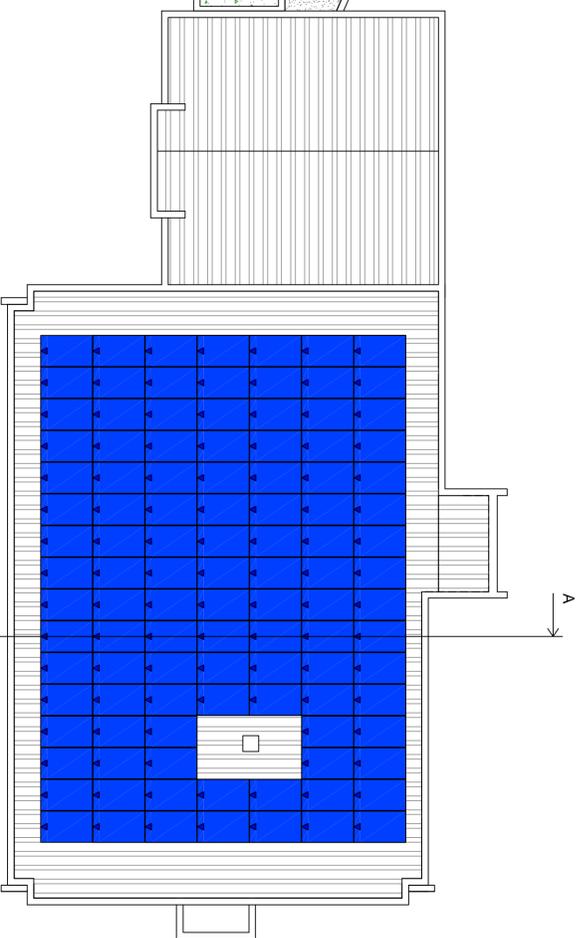
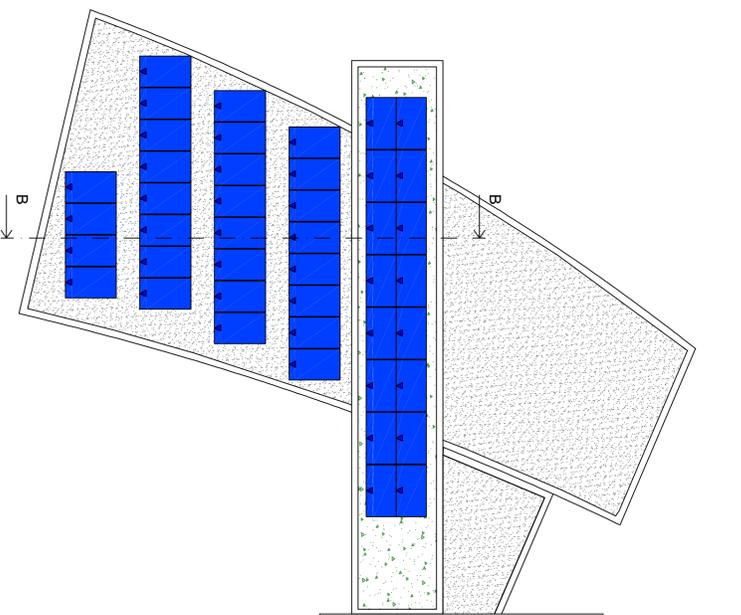
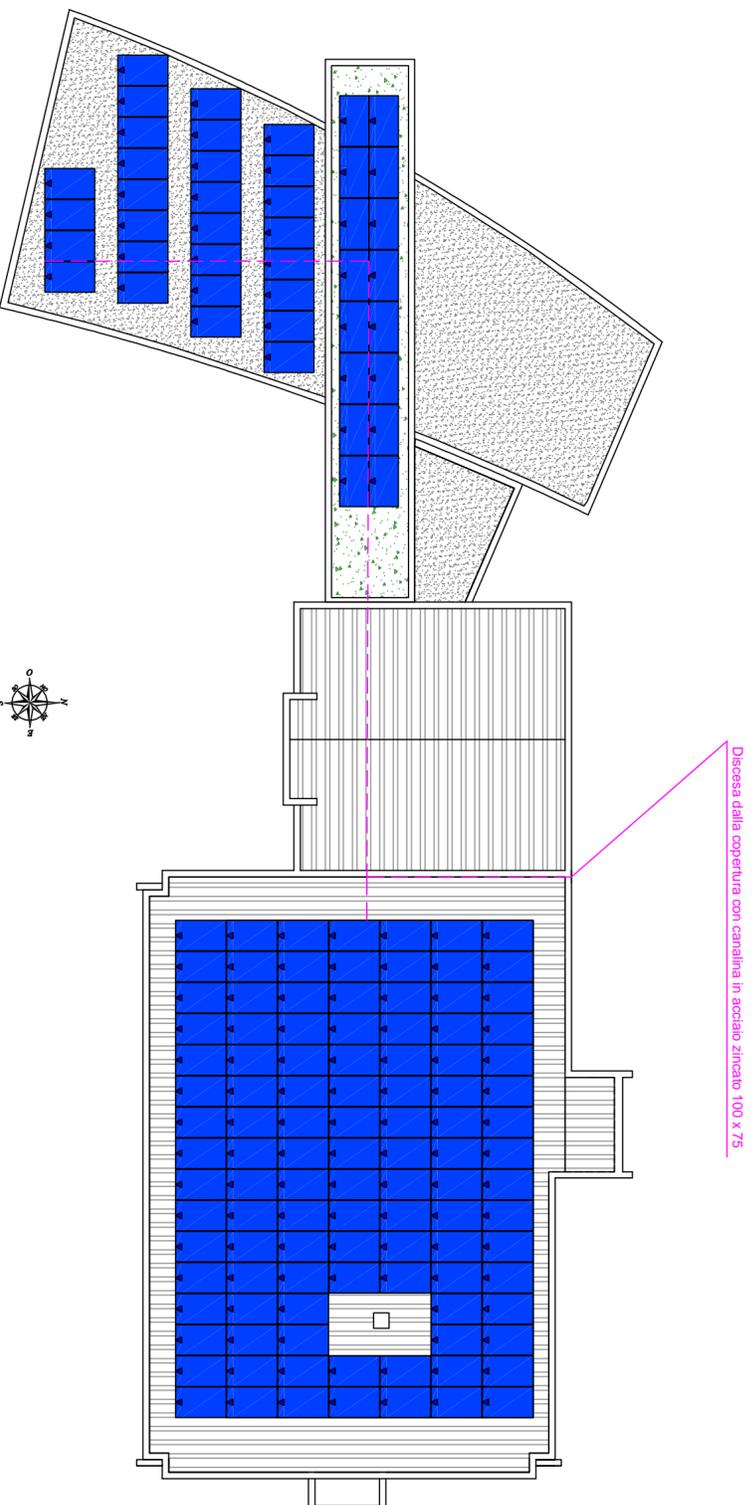


Tabella delle luci ammissibili

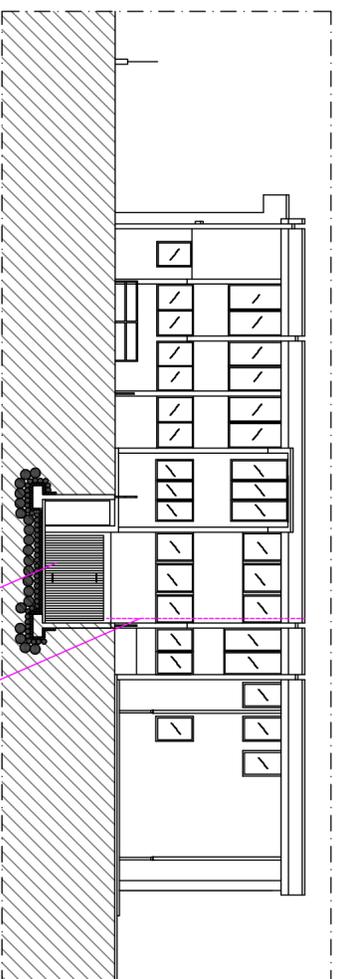
S	Lcd	Wcd	Wcd	Wcd	Wcd	P										B																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
20	2,50	0,60	10,3	1,2	2,20	2,02	2,18	2,71	1,6	1,10	2,06	2,23	2,29	1,8	1,40	1,20	1,23	1,26	1,29	1,32	1,35	1,38	1,41	1,44	1,47	1,50	1,53	1,56	1,59	1,62	1,65	1,68	1,71	1,74	1,77	1,80	1,83	1,86	1,89	1,92	1,95	1,98	2,01	2,04	2,07	2,10	2,13	2,16	2,19	2,22	2,25	2,28	2,31	2,34	2,37	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61	2,64	2,67	2,70	2,73	2,76	2,79	2,82	2,85	2,88	2,91	2,94	2,97	3,00	3,03	3,06	3,09	3,12	3,15	3,18	3,21	3,24	3,27	3,30	3,33	3,36	3,39	3,42	3,45	3,48	3,51	3,54	3,57	3,60	3,63	3,66	3,69	3,72	3,75	3,78	3,81	3,84	3,87	3,90	3,93	3,96	3,99	4,02	4,05	4,08	4,11	4,14	4,17	4,20	4,23	4,26	4,29	4,32	4,35	4,38	4,41	4,44	4,47	4,50	4,53	4,56	4,59	4,62	4,65	4,68	4,71	4,74	4,77	4,80	4,83	4,86	4,89	4,92	4,95	4,98	5,01	5,04	5,07	5,10	5,13	5,16	5,19	5,22	5,25	5,28	5,31	5,34	5,37	5,40	5,43	5,46	5,49	5,52	5,55	5,58	5,61	5,64	5,67	5,70	5,73	5,76	5,79	5,82	5,85	5,88	5,91	5,94	5,97	6,00	6,03	6,06	6,09	6,12	6,15	6,18	6,21	6,24	6,27	6,30	6,33	6,36	6,39	6,42	6,45	6,48	6,51	6,54	6,57	6,60	6,63	6,66	6,69	6,72	6,75	6,78	6,81	6,84	6,87	6,90	6,93	6,96	6,99	7,02	7,05	7,08	7,11	7,14	7,17	7,20	7,23	7,26	7,29	7,32	7,35	7,38	7,41	7,44	7,47	7,50	7,53	7,56	7,59	7,62	7,65	7,68	7,71	7,74	7,77	7,80	7,83	7,86	7,89	7,92	7,95	7,98	8,01	8,04	8,07	8,10	8,13	8,16	8,19	8,22	8,25	8,28	8,31	8,34	8,37	8,40	8,43	8,46	8,49	8,52	8,55	8,58	8,61	8,64	8,67	8,70	8,73	8,76	8,79	8,82	8,85	8,88	8,91	8,94	8,97	9,00	9,03	9,06	9,09	9,12	9,15	9,18	9,21	9,24	9,27	9,30	9,33	9,36	9,39	9,42	9,45	9,48	9,51	9,54	9,57	9,60	9,63	9,66	9,69	9,72	9,75	9,78	9,81	9,84	9,87	9,90	9,93	9,96	9,99	10,02	10,05	10,08	10,11	10,14	10,17	10,20	10,23	10,26	10,29	10,32	10,35	10,38	10,41	10,44	10,47	10,50	10,53	10,56	10,59	10,62	10,65	10,68	10,71	10,74	10,77	10,80	10,83	10,86	10,89	10,92	10,95	10,98	11,01	11,04	11,07	11,10	11,13	11,16	11,19	11,22	11,25	11,28	11,31	11,34	11,37	11,40	11,43	11,46	11,49	11,52	11,55	11,58	11,61	11,64	11,67	11,70	11,73	11,76	11,79	11,82	11,85	11,88	11,91	11,94	11,97	12,00	12,03	12,06	12,09	12,12	12,15	12,18	12,21	12,24	12,27	12,30	12,33	12,36	12,39	12,42	12,45	12,48	12,51	12,54	12,57	12,60	12,63	12,66	12,69	12,72	12,75	12,78	12,81	12,84	12,87	12,90	12,93	12,96	12,99	13,02	13,05	13,08	13,11	13,14	13,17	13,20	13,23	13,26	13,29	13,32	13,35	13,38	13,41	13,44	13,47	13,50	13,53	13,56	13,59	13,62	13,65	13,68	13,71	13,74	13,77	13,80	13,83	13,86	13,89	13,92	13,95	13,98	14,01	14,04	14,07	14,10	14,13	14,16	14,19	14,22	14,25	14,28	14,31	14,34	14,37	14,40	14,43	14,46	14,49	14,52	14,55	14,58	14,61	14,64	14,67	14,70	14,73	14,76	14,79	14,82	14,85	14,88	14,91	14,94	14,97	15,00	15,03	15,06	15,09	15,12	15,15	15,18	15,21	15,24	15,27	15,30	15,33	15,36	15,39	15,42	15,45	15,48	15,51	15,54	15,57	15,60	15,63	15,66	15,69	15,72	15,75	15,78	15,81	15,84	15,87	15,90	15,93	15,96	15,99	16,02	16,05	16,08	16,11	16,14	16,17	16,20	16,23	16,26	16,29	16,32	16,35	16,38	16,41	16,44	16,47	16,50	16,53	16,56	16,59	16,62	16,65	16,68	16,71	16,74	16,77	16,80	16,83	16,86	16,89	16,92	16,95	16,98	17,01	17,04	17,07	17,10	17,13	17,16	17,19	17,22	17,25	17,28	17,31	17,34	17,37	17,40	17,43	17,46	17,49	17,52	17,55	17,58	17,61	17,64	17,67	17,70	17,73	17,76	17,79	17,82	17,85	17,88	17,91	17,94	17,97	18,00	18,03	18,06	18,09	18,12	18,15	18,18	18,21	18,24	18,27	18,30	18,33	18,36	18,39	18,42	18,45	18,48	18,51	18,54	18,57	18,60	18,63	18,66	18,69	18,72	18,75	18,78	18,81	18,84	18,87	18,90	18,93	18,96	18,99	19,02	19,05	19,08	19,11	19,14	19,17	19,20	19,23	19,26	19,29	19,32	19,35	19,38	19,41	19,44	19,47	19,50	19,53	19,56	19,59	19,62	19,65	19,68	19,71	19,74	19,77	19,80	19,83	19,86	19,89	19,92	19,95	19,98	20,01	20,04	20,07	20,10	20,13	20,16	20,19	20,22	20,25	20,28	20,31	20,34	20,37	20,40	20,43	20,46	20,49	20,52	20,55	20,58	20,61	20,64	20,67	20,70	20,73	20,76	20,79	20,82	20,85	20,88	20,91	20,94	20,97	21,00	21,03	21,06	21,09	21,12	21,15	21,18	21,21	21,24	21,27	21,30	21,33	21,36	21,39	21,42	21,45	21,48	21,51	21,54	21,57	21,60	21,63	21,66	21,69	21,72	21,75	21,78	21,81	21,84	21,87	21,90	21,93	21,96	21,99	22,02	22,05	22,08	22,11	22,14	22,17	22,20	22,23	22,26	22,29	22,32	22,35	22,38	22,41	22,44	22,47	22,50	22,53	22,56	22,59	22,62	22,65	22,68	22,71	22,74	22,77	22,80	22,83	22,86	22,89	22,92	22,95	22,98	23,01	23,04	23,07	23,10	23,13	23,16	23,19	23,22	23,25	23,28	23,31	23,34	23,37	23,40	23,43	23,46	23,49	23,52	23,55	23,58	23,61	23,64	23,67	23,70	23,73	23,76	23,79	23,82	23,85	23,88	23,91	23,94	23,97	24,00	24,03	24,06	24,09	24,12	24,15	24,18	24,21	24,24	24,27	24,30	24,33	24,36	24,39	24,42	24,45	24,48	24,51	24,54	24,57	24,60	24,63	24,66	24,69	24,72	24,75	24,78	24,81	24,84	24,87	24,90	24,93	24,96	24,99	25,02	25,05	25,08	25,11	25,14	25,17	25,20	25,23	25,26	25,29	25,32	25,35	25,38	25,41	25,44	25,47	25,50	25,53	25,56	25,59	25,62	25,65	25,68	25,71	25,74	25,77	25,80	25,83	25,86	25,89	25,92	25,95	25,98	26,01	26,04	26,07	26,10	26,13	26,16	26,19	26,22	26,25	26,28	26,31	26,34	26,37	26,40	26,43	26,46	26,49	26,52	26,55	26,58	26,61	26,64	26,67	26,70	26,73	26,76	26,79	26,82	26,85	26,88	26,91	26,94	26,97	27,00	27,03	27,06	27,09	27,12	27,15	27,18	27,21	27,24	27,27	27,30	27,33	27,36	27,39	27,42	27,45	27,48	27,51	27,54	27,57	27,60	27,63	27,66	27,69	27,72	27,75	27,78	27,81	27,84	27,87	27,90	27,93	27,96	27,99	28,02	28,05	28,08	28,11	28,14	28,17	28,20	28,23	28,26	28,29	28,32	28,35	28,38	28,41	28,44	28,47	28,50	28,53	28,56	28,59	28,62	28,65	28,68	28,71	28,74	28,77	28,80	28,83	28,86	28,89	28,92	28,95	28,98	29,01	29,04	29,07	29,10	29,13	29,16	29,19	29,22	29,25	29,28	29,31	29,34	29,37	29,40	29,43	29,46	29,49	29,52	29,55	29,58	29,61	29,64	29,67	29,70	29,73	29,76	29,79	29,82	29,85	29,88	29,91	29,94	29,97	30,00	30,03	30,06	30,09	30,12	30,15	30,18	30,21	30,24	30,27	30,30	30,33	30,36	30,39	30,42	30,45	30,48	30,51	30,54	30,57	30,60	30,63	30,66	30,69	30,72	30,75	30,78	30,81	30,84	30,87	30,90	30,93	30,96	30,99	31,02	31,05	31,08	31,11	31,14	31,17	31,20	31,23	31,26	31,29	31,32	31,35	31,38	31,41	31,44	31,47	31,50	31,53	31,56	31,59	31,62	31,65	31,68	31,71	31,74	31,77	31,80	31,83	31,86	31,89	31,92	31,95	31,98	32,01	32,04	32,07	32,10	32,13	32,16	32,19	32,22	32,25	32,28	32,31	32,34	32,37	32,40	32,43	32,46	32,49	32,52	32,55	32,58	32,61	32,64	32,67	32,70	32,73	32,76	32,79	32,82	32,85	32,88	32,91	32,94	32,97	33,00	33,03	33,06	33,09	33,12	33,15	33,18	33,21	33,24	33,27	33,30	33,33	33,36	33,39	33,42	33,45	33,48	33,51	33,54	33,57	33,60	33,63	33,66	33,69	33,72	33,75	33,78	33,81	33,84	33,87	33,90	33,93	33,96	33,99	34,02	34,05	34,08	34,11	34,14	34,17	34,20	34,23	34,26	34,29	34,32	34,35	34,38	34,41	34,44	34,47

Planimetria Passaggio canaline e locale tecnico



Discesa dalla copertura con canalina in acciaio zincato 100 x 75

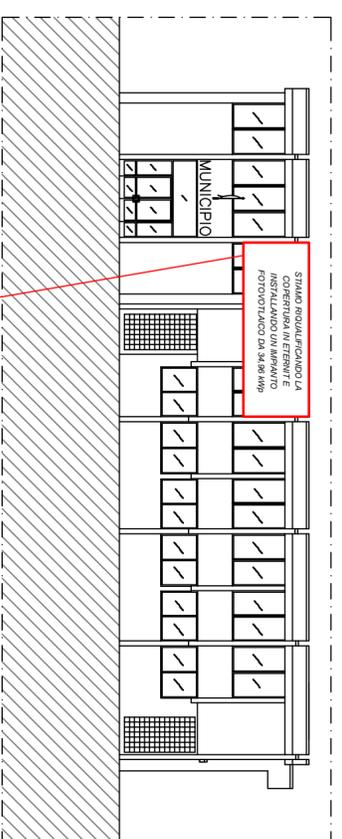
Planimetria Copertura



Discesa dalla copertura con canalina in acciaio zincato 100 x 75

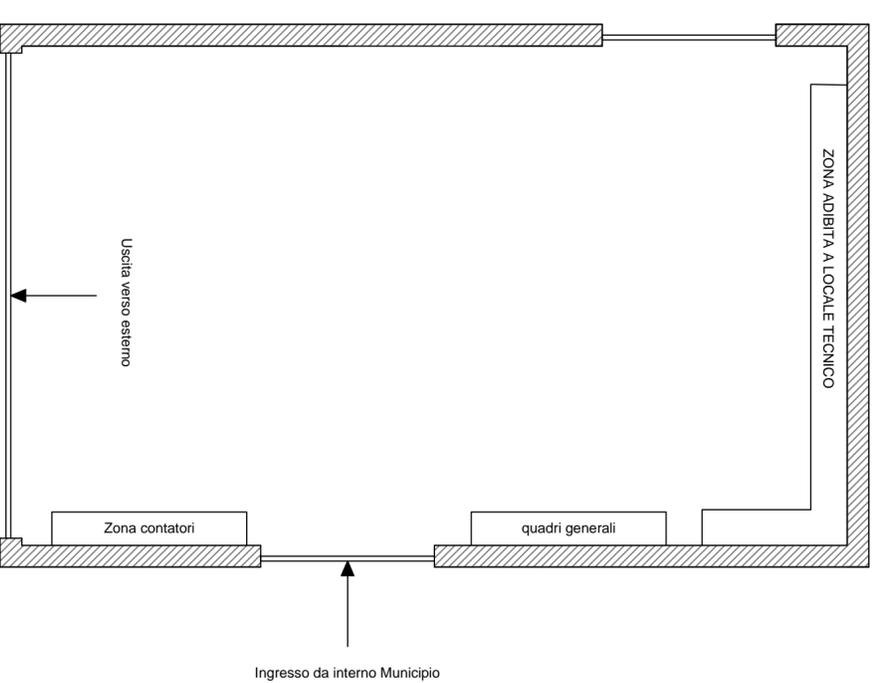
Ubicazione locale tecnico (piano interrato dell'edificio nei pressi del quadro generale)

Prospetto NORD



STABO REGULARCHIODOLA
COBERTURA IN ETHERNITE
MONTATA DA MARIANO
FOSCONI DAL 2015/2016

Cartellone da predisporre durante l'allestimento del cantiere

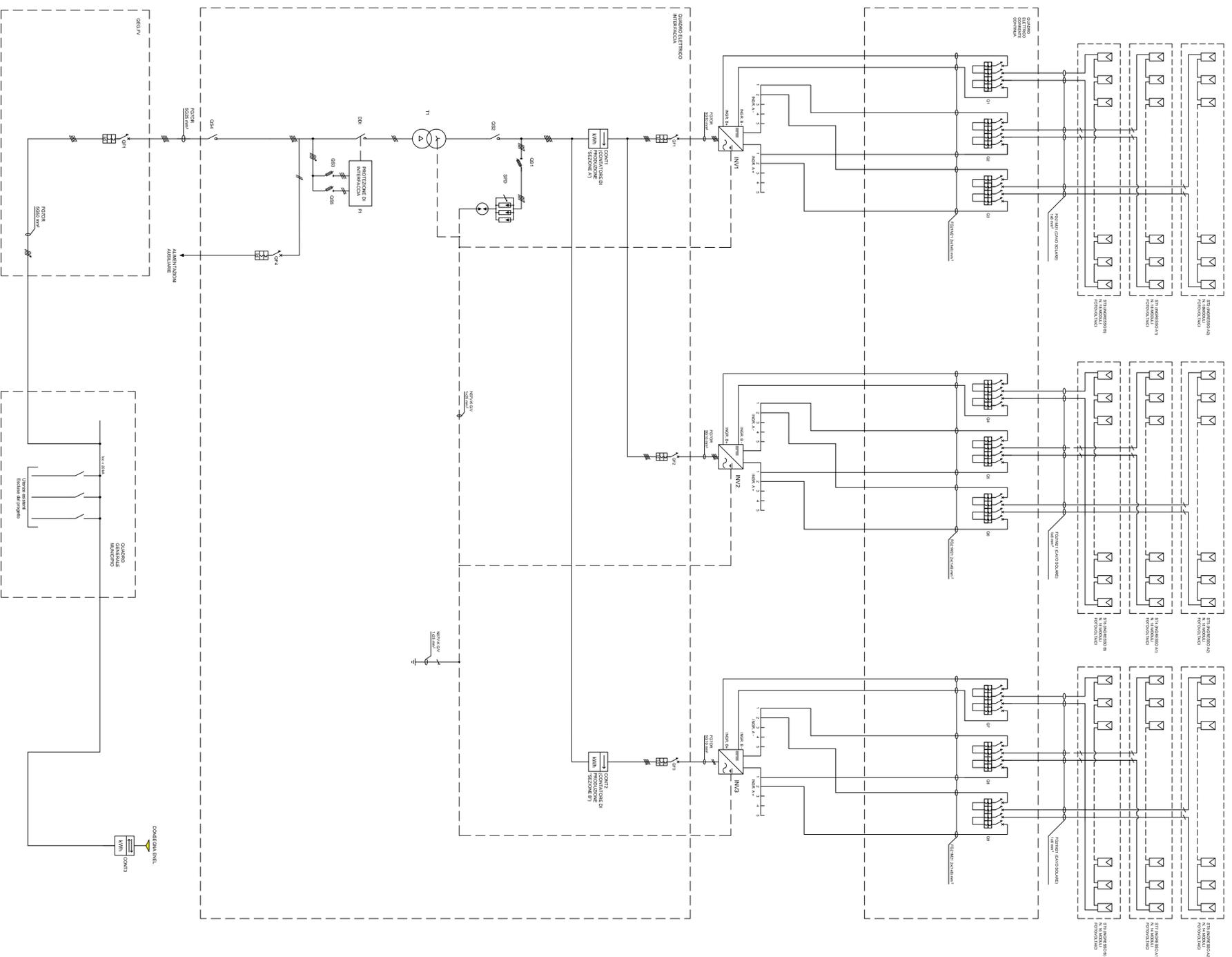


Pianta Locale Tecnico

		ENERGE S.r.l. Via Caduti, 56 - 24020 Cerre - Bergamo - IT Tel. +39 035 719287 - Fax +39 035 719390			
COMMITTENTE	Comune di Cavernago - Municipio				
LOCALITA'	Via Papa Giovanni XXIII, 24 - 24050 Cavernago (BG)				
OGGETTO DEL LAVORO	Elaborati grafici				
DATA	29/06/2012	ARCHIVIAZIONE	CLIENTI-Effettivi-Com.di Cavernago-Fotovoltaico-Municipio-Progetto Del. Ese.-Elaborati Grafici		
REVISIONE	0, 0	FILE	Elaborati Grafici - Municipio Cavernago		
SCALA		Rev. 0, 0-29-06-2012			
N° DISEGNO	01	OGGETTO DELLA TAVOLA	REDAITTO DA: Ramondi Ing. L.		
N° FOGLIO	05 di 05	LIVELLO PROGETTUALE	VERIFICATO DA: Pezzoli Ing. E.		
		Progetto Definitivo-Esecutivo	APPROVATO DA: Ramondi Ing. L.		
			Mod.54		

Il presente progetto è l'unico della legge sul diritto d'autore, che visto o terzi la riproduzione e l'uso anche parziale sono il nostro copyright.

N.B.: PER QUALSIASI ULTERIORE SPECIFICA, CHIARIMENTO O APPROFONDIMENTO RIGUARDANTE LE APPARECCHIATURE, SIRMANDA AL RELATIVO MANUALE TECNICO E ALLA RELATIVA DOCUMENTAZIONE TECNICA



Componenti utilizzati

ST1...-ST6	N. 18 moduli FV MPPrime Solar Solution SA Mod. M230P o similare P=230 Wp, Vmp=28,33 V, Imp=6,12 A, Voc=37,19 V, Isc=6,38 A Voc stringa=69,42 V, Isc stringa=39 A
ST7-ST8	N. 144 moduli FV MPPrime Solar Solution SA Mod. M230P o similare P=230 Wp, Vmp=28,33 V, Imp=6,12 A, Voc=37,19 V, Isc=6,38 A Voc stringa=420,66 V, Isc stringa=39 A Tot. n° 288 moduli FV
ST9	N. 16 moduli FV MPPrime Solar Solution SA Mod. M230P o similare P=230 Wp, Vmp=28,33 V, Imp=6,12 A, Voc=37,19 V, Isc=6,38 A Voc stringa=69,42 V, Isc stringa=39 A Tot. n° 16 moduli FV
Q1...-Q9	Interruttore automatico magnetotermico per corrente continua, V=80V V (c.c.), 4 poli, I=16A Interruttore SA4, Soli Technology, LS1 Mod. STP 42003 TL, I0 Pratico C=10,200 W, Vmax(c.c.)=1000 V, Imax(c.c.)=33 A (Imp. A), 11 A (Imp. B), Pn(c.c.)=12000 W, Imax(c.a.)=19,2 A Tot. n° 2 interruttori
INV1-INV2	Inverter SMA Solar Technology AG Mod. STP 10000 TL-10 Pratico C=10,200 W, Vmax(c.c.)=1000 V, Imax(c.c.)=33 A (Imp. A), 11 A (Imp. B), Pn(c.a.)=10000 W, Tot. n° 1 inverter
INV3	Inverter SMA Solar Technology AG Mod. STP 10000 TL-10 Pratico C=10,200 W, Vmax(c.c.)=1000 V, Imax(c.c.)=33 A (Imp. A), 11 A (Imp. B), Pn(c.a.)=10000 W, Tot. n° 1 inverter
QF1...-QF4	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, I=25/40 A, CIRVAX, C-1 poli, I=40/300 A, Tipo A
QSI	Sezionatori fusibili, 4 Poli, I=125 A, (fusibili) 22x68 mm, I=125A, g3)
CONT1-CONT2	Gruppo di misura ENERGIA PRODOTTA (SEZIONE 'N' E SEZIONE 'B')
QSI	Sezionatori fusibili, 3P, I=32 A, (fusibili) 10,3x38 mm, I=32A, g3)
SPD	Scaricatori di sovvertensione per circuiti in c.a., Classe I e II, U_c=35 V, In di scarica=30kA (820 μs), U_p=2,1 kV, Imax=440 kA, Tipo CON TRAPEZ cod. 204 000 (N°3) Scaricatori di sovvertensione per circuiti in c.c., Classe I, U_c=255 Vcc, In di scarica=60 kA (820 μs), U_p=1,5 kV, Tipo CON TRAPEZ cod. 204 000 (N°1)
DDI	Dispositivo di interfacciamento Contatore, 4 Poli, V=400V, I=60 A, AC3 conforme alle disposizioni di cui all'art. 54 del Regolamento CE 2002/95
PI	Protezione di sovertensione protezione 81+ S1, 81+ S2, 81+ S3, 81+ S4, 81+ S5, 81+ S6, 81+ S7, 81+ S8, 81+ S9, 81+ S10, 81+ S11, 81+ S12, 81+ S13, 81+ S14, 81+ S15, 81+ S16, 81+ S17, 81+ S18, 81+ S19, 81+ S20, 81+ S21, 81+ S22, 81+ S23, 81+ S24, 81+ S25, 81+ S26, 81+ S27, 81+ S28, 81+ S29, 81+ S30, 81+ S31, 81+ S32, 81+ S33, 81+ S34, 81+ S35, 81+ S36, 81+ S37, 81+ S38, 81+ S39, 81+ S40, 81+ S41, 81+ S42, 81+ S43, 81+ S44, 81+ S45, 81+ S46, 81+ S47, 81+ S48, 81+ S49, 81+ S50, 81+ S51, 81+ S52, 81+ S53, 81+ S54, 81+ S55, 81+ S56, 81+ S57, 81+ S58, 81+ S59, 81+ S60, 81+ S61, 81+ S62, 81+ S63, 81+ S64, 81+ S65, 81+ S66, 81+ S67, 81+ S68, 81+ S69, 81+ S70, 81+ S71, 81+ S72, 81+ S73, 81+ S74, 81+ S75, 81+ S76, 81+ S77, 81+ S78, 81+ S79, 81+ S80, 81+ S81, 81+ S82, 81+ S83, 81+ S84, 81+ S85, 81+ S86, 81+ S87, 81+ S88, 81+ S89, 81+ S90, 81+ S91, 81+ S92, 81+ S93, 81+ S94, 81+ S95, 81+ S96, 81+ S97, 81+ S98, 81+ S99, 81+ S100
QSI	Sezionatori fusibili, 2 Poli, I=32 A, (fusibili) 10,3x38 mm, I=32 A, g3)
QSI-QSI4	Interruttore di manovra-selezione, V=400 V, I=160 A, 4 poli
QF4	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, I=16 A, CIRVAX, C-2 poli, I=160/30 A, I=16 A, U=400 V, I=16 A, g3)
QF1	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, I=63 A, CIRVAX, C-4 poli, P=4-20kA, I=63 A, U=400 V, I=63 A, g3)
CONT2	Gruppo di misura - A cura Etne Elettrodomere

N.B. PER QUALSIASI ULTERIORE SPECIFICA, CHIARIMENTO O APPROFONDIMENTO RIGUARDANTE LE APPARECCHIATURE, SI RIMANDA AL RELATIVO MANUALE TECNICO E ALLA RELATIVA DOCUMENTAZIONE TECNICA

ENER GE...

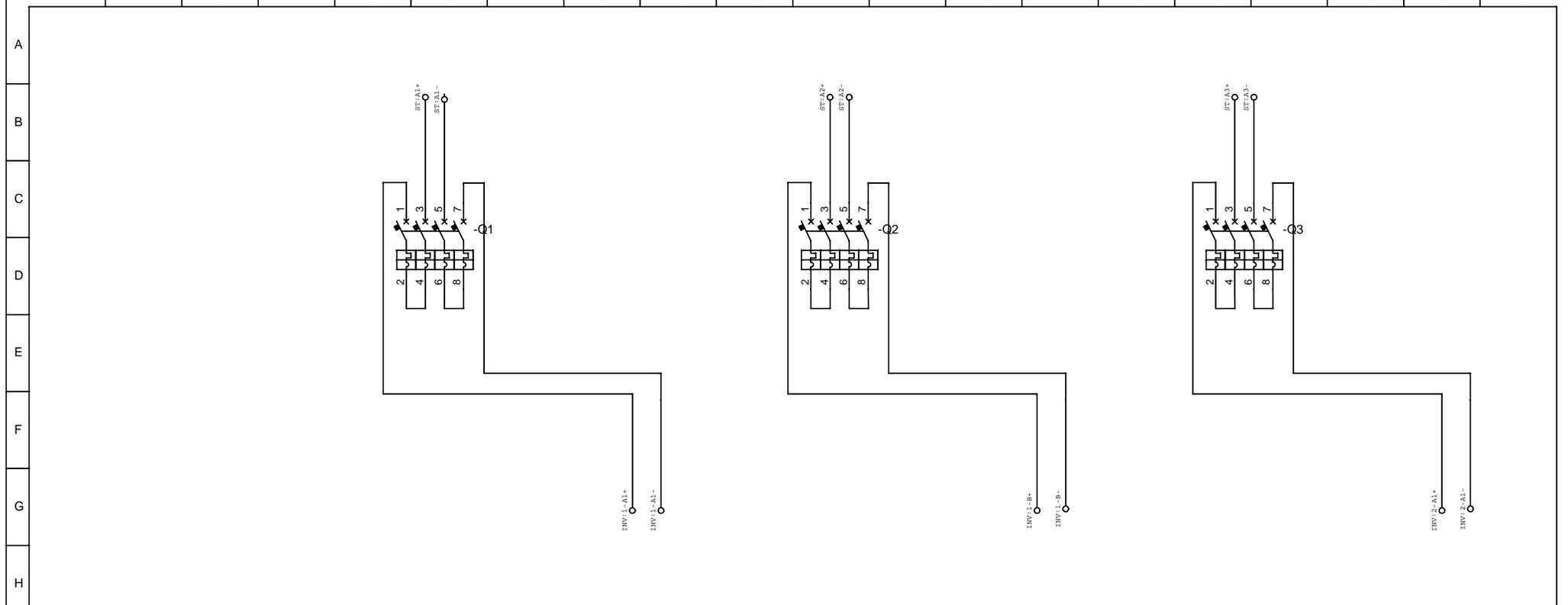
ENERGE S.r.l. - Via Caduti, 56 - 24020 Cerreto - Bergamo - IT
Tel. +39 035 719287 - Fax +39 035 719390

COMITENTE: Comune di Cavemago - Municipio

ELABORATI GRAFICI: ARCHIVIAZIONE, DATA, REVISIONE, SCALA, OGGETTO DELLA TAVOLA, VERIFICATO DA, APPROVATO DA

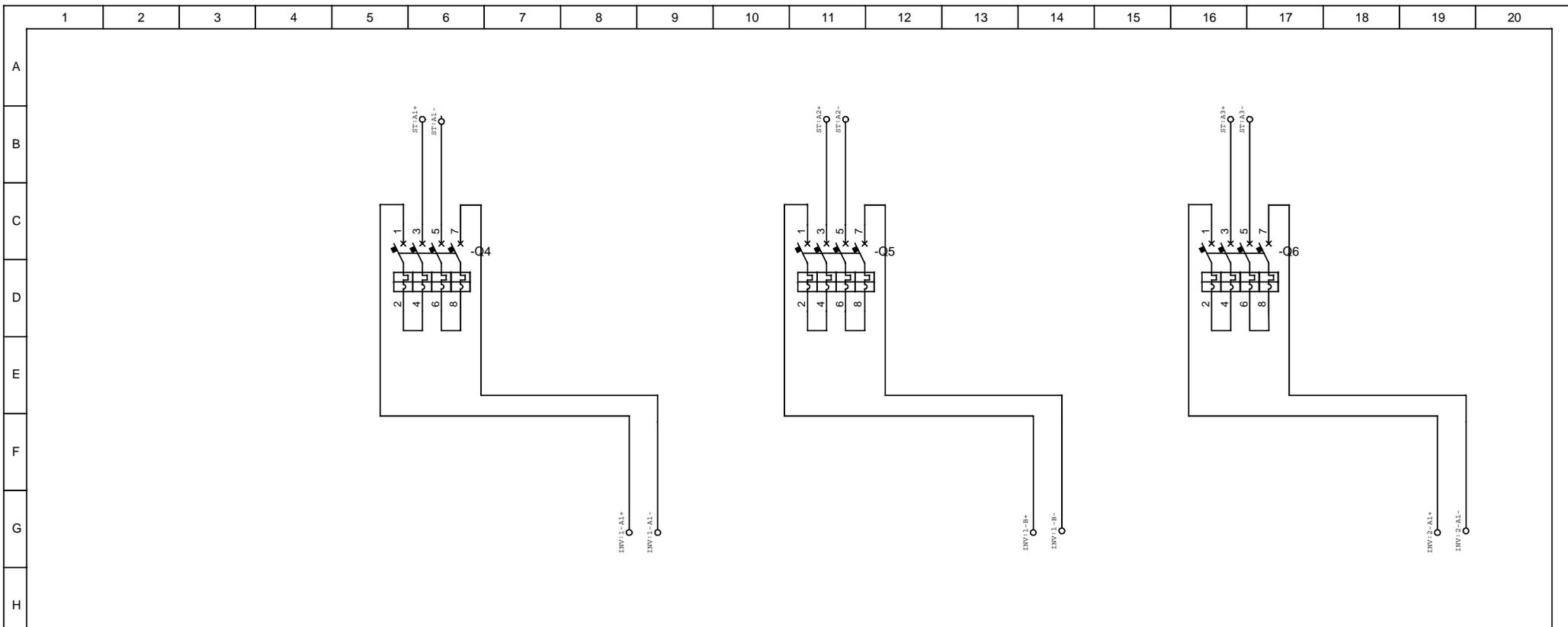
OGGETTO DEL LAVORO	Elaborati Grafici
DATA	29/08/2012
REVISIONE	0.0
SCALA	FILE
OGGETTO DELLA TAVOLA	ARCHIVIAZIONE
VERIFICATO DA	REDAZIONE
APPROVATO DA	VERIFICATO
N° FOGLIO	01 di 01

Il presente progetto è valido solo negli usi previsti e non è da considerarsi un documento di natura definitiva. Il presente progetto è valido solo negli usi previsti e non è da considerarsi un documento di natura definitiva.



I	Utenza	Denominazione		Stringa ST1		INGRESSO A1 INVERTER 1		Stringa ST2		INGRESSO A2 INVERTER 1		STRINGA ST3		INGRESSO B INVERTER 1	
		Sigla	Tensione[V]	Pot. imp.[kW]	669,42 Voc	4,14 kWp			669,42 V	4,14 kWp			669,42 V	4,14 kWp	
		Pot. tot.[kW]	lb	[A]		8,39 A			8,39 A				8,39 A		
J	Produttore	ABB Sace		ABB Sace		ABB Sace		ABB Sace		ABB Sace		ABB Sace		ABB Sace	
J	Interruttore o Sezionatore	Tipo		S804PV-S16		S804PV-S16		S804PV-S16		S804PV-S16		S804PV-S16		S804PV-S16	
		Poli	In [A]	4P	16	4P	16	4P	16	4P	16	4P	16	4P	16
		Ith [A]	Idn [A]												
K	Fusibile	Tipo		B		B		B		B		B		B	
		Calibro [A]	Icu/Icn [kA]	10 / 6	/	10 / 6	/	10 / 6	/	10 / 6	/	10 / 6	/	10 / 6	
L	Contattore	Tipo													
		Pn[kW]	In [A]												
L	Rele' Termico	Tipo													
		Taratura [A]													
L	Linea di Potenza	Tipo cavo		FG21M21		FG21M21		FG21M21		FG21M21		FG21M21		FG21M21	
		Formazione		2 X 6		2 X 6		2 X 6		2 X 6		2 X 6		2 X 6	
		Lunghezza [m]													
M	Apparecchi ausiliari	Iz [A]													
		dV %													

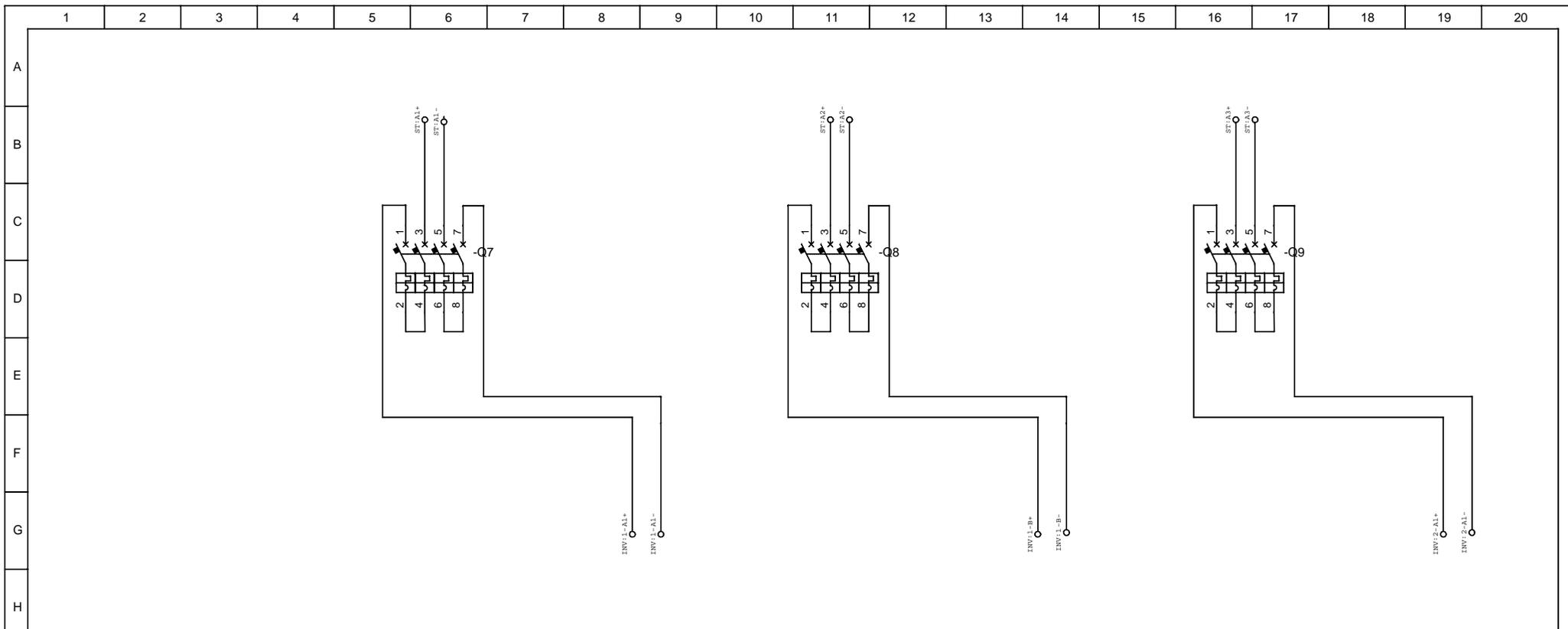
	Energie Srl Via Caduti, 56 - 24020 Cene - Bergamo - IT Tel. +39 035 719287 - Fax +39 035 719390 Sito web: www.energe.it - e-mail: info@energe.it	COMMITTENTE Comune di Cavrnago - Municipio	ARCHIVIAZIONE Clienti-Effettivi-Comune di Cavrnago-Fotovoltaico-Municipio-Prog. Def.Essec.-Elaborati Grafici	N° DISEGNO 03	OGGETTO DELLA TAVOLA Quadro Elettrico Corrente Continua	REDATTO DA: Raimondi Ing. L.	
	LOCALITA' Via Papa Giovanni XXIII, 24 - 24050 Cavrnago (BG)	FILE QCECC-Municipio Caver. Rev 0_0-29-06-2012	N° FOGLIO 01 di 04	LIVELLO PROGETTUALE Progetto definitivo-esecutivo	VERIFICATO DA: Pezzoli Ing. E.		
	OGGETTO DEL LAVORO Elaborati Grafici	DATA 29/06/2012	REVISIONE 0_0	APPROVATO DA: Raimondi Ing. L.	Mod-90		
	Il presente progetto è tutelato dalla legge sul diritto d'autore che vieta a terzi la produzione e l'uso anche parziale senza il nostro consenso.						



I	Utenza	Denominazione	Stringa ST4		INGRESSO A1 INVERTER 2		Stringa ST5		INGRESSO A2 INVERTER 2		STRINGA ST6		INGRESSO B INVERTER 2		
		Sigla													
		Tensione[V]	Pot. imp.[kW]	669,42 V	4,14 kWp			669,42 V	4,14 kWp			669,42 V	4,14 kWp		
		Pot. tot.[kW]	lb	[A]	8,39 A			8,39 A				8,39 A			
J	Produttore	ABB Sace													
K	Interruttore o Sezionatore	Tipo	S804PV-S16												
		Poli	In	[A]	4P	16			4P	16			4P	16	/
		lth	[A]	ldn	[A]										
		Im (Curva)[A]	lcn	[kA]	B	10 / 6	/		B	10 / 6	/		B	10 / 6	
K	Fusibile	Tipo	Calibro	[A]											
	Contattore	Tipo	Pn[kW]	In	[A]										
L	Rele' Termico	Tipo													
		Taratura	[A]												
		Tipo cavo	FG21M21												
		Formazione	2 X 6												
M	Linea di Potenza	Lunghezza	[m]												
		Iz	[A]	dV	%										
M	Apparecchi ausiliari														

	Energe Srl: Via Caduti, 56 - 24020 Cene - Bergamo - IT Tel. +39 035 719287 - Fax +39 035 719390 Sito web: www.energe.it - e-mail: info@energe.it	COMMITTENTE Comune di Cavernago - Municipio	ARCHIVIAZIONE Clienti-Effettivi-Comune di Cavernago-Fotovoltaico-Municipio-Prog. Def Esec-Elaborati Grafici	N° DISEGNO 03	OGGETTO DELLA TAVOLA Quadro Elettrico Corrente Continua	REDATTO DA: Raimondi Ing. L.	
	LOCALITA' Via Papa Giovanni XXIII, 24- 24050 Cavernago (BG)	FILE QECC-Municipio Caver. Rev 0_0-29-06-2012	N° FOGLIO 02 di 04	VERIFICATO DA: Pezzoli Ing. E.			
	OGGETTO DEL LAVORO Elaborati Grafici	DATA 29/06/2012	LIVELLO PROGETTUALE Progetto definitivo-esecutivo	APPROVATO DA: Raimondi Ing. L.			
	REVISIONE 0_0	SCALA	Mod-90	Mod-90			

Il presente progetto è tutelato dalla legge sul diritto d'autore che vieta a terzi la produzione o l'utilizzo anche parziale senza il nostro consenso.

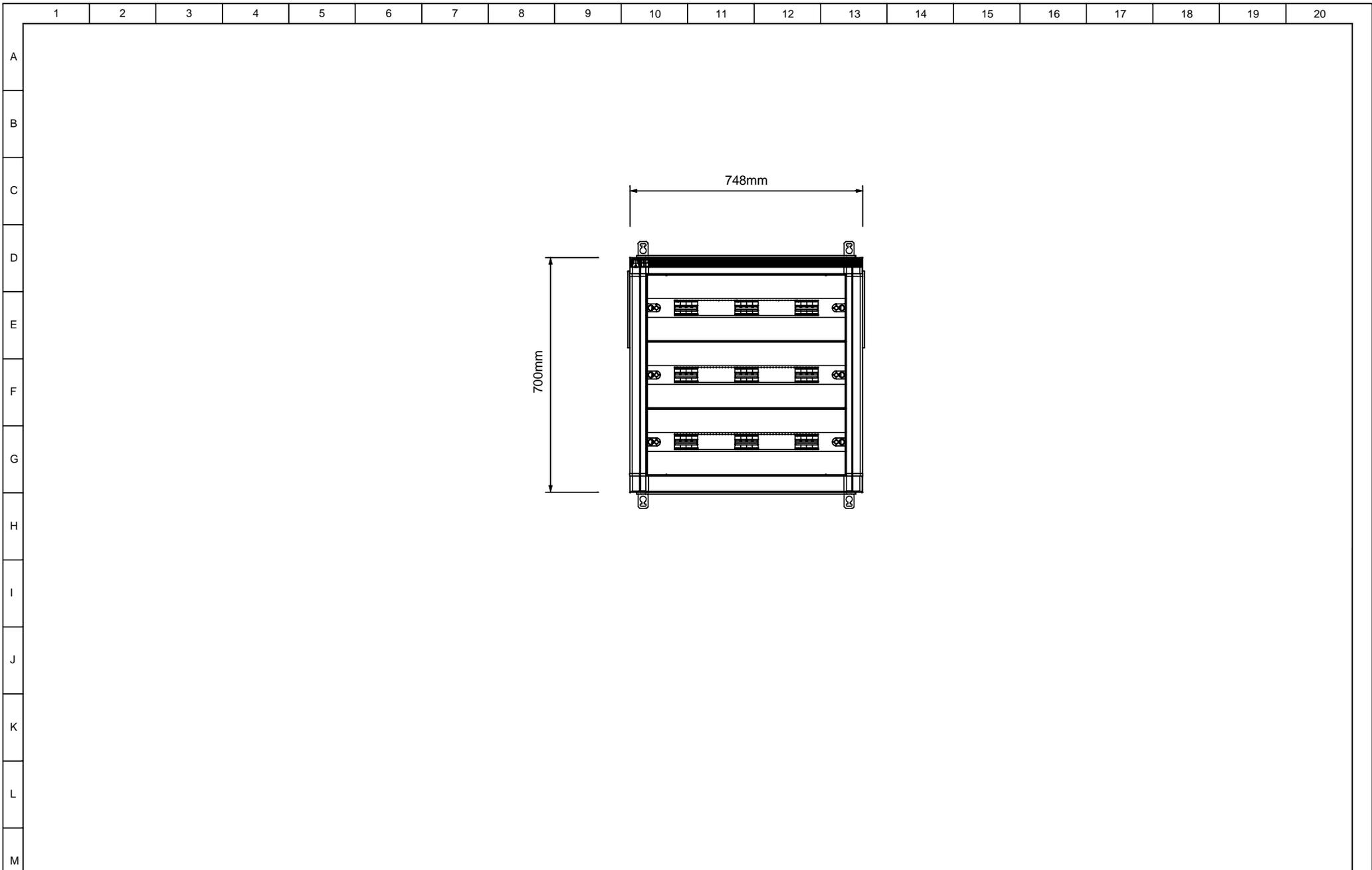


Utenza	Denominazione		Stringa ST7		INGRESSO A1 INVERTER 3		Stringa ST8		INGRESSO A2 INVERTER 3		STRINGA ST9		INGRESSO B INVERTER 3	
	Sigla		Tensione[V]	Pot. imp.[kW]			520,66 Voc	3,22 kWp			595,04 Voc	3,68 kWp		
Produttore	ABB Sace													
Interruttore o Sezionatore	Tipo		S804PV-S16		S804PV-S16		S804PV-S16		S804PV-S16		S804PV-S16		S804PV-S16	
	Poli	In [A]	4P	16			4P	16			4P	16		/
	lth [A]	ldn [A]												
Fusibile	Im (Curva)[A]		B		10 / 6		/		/		B		10 / 6	
	Calibro [A]													
Contattore	Tipo													
Rele' Termico	Tipo													
	Taratura [A]													
Linea di Potenza	Tipo cavo		FG21M21		FG21M21		FG21M21		FG21M21		FG21M21		FG21M21	
	Formazione		2 X 6		2 X 6		2 X 6		2 X 6		2 x 6		2 X 6	
	Lunghezza [m]													
	Iz [A]													
Apparecchi ausiliari														

<p>Energe Srl Via Caduti, 56 - 24020 Cene - Bergamo - IT Tel. +39 035 719287 - Fax +39 035 719390 Site web: www.energe.it - e-mail: info@energe.it</p>	COMMITTENTE	Comune di Cavernago - Municipio	ARCHIVIAZIONE	Cienti-Effettivi-Comune di Cavernago-Fotovoltaico-Municipio-Prog. Del.Esec.-Elaborati Grafici	N° DISEGNO	03	OGGETTO DELLA TAVOLA	Quadro Elettrico Corrente Continua	REDATTO DA:	Raimondi Ing. L.
	LOCALITA'	Via Papa Giovanni XXIII, 24 - 24050 Cavernago (BG)	FILE	QECC-Municipio Caver. Rev 0_0-29-06-2012	N° FOGLIO	LIVELLO PROGETTUALE	VERIFICATO DA:	Pezzoli Ing. E.		
	OGGETTO DEL LAVORO	Elaborati Grafici	DATA	29/06/2012	03 di 04	Progetto definitivo-esecutivo	APPROVATO DA:	Raimondi Ing. L.		
			REVISIONE	0 0			Mod-90			

Il presente progetto è tutelato dalla legge sul diritto d'autore che vieta a terzi la produzione e l'utilizzo anche parziale, senza il nostro consenso.





Energie Srl:
Via Caduti, 56 - 24020 Cene - Bergamo - IT
Tel. +39 035 719287 - Fax +39 035 719390
Sito web: www.energe.it - e-mail: info@energe.it

COMMITTENTE	Comune di Cavernago - Municipio
LOCALITA'	Via Papa Giovanni XXIII, 24 - 24050 Cavernago (BG)
OGGETTO DEL LAVORO	Elaborati Grafici

ARCHIVIAZIONE	Cienti-Effettivi-Comune di Cavernago-Fotovoltaico-Municipio-Prog.Def.Esec.-Elaborati Grafici
FILE	QECC-Municipio Caver. Rev 0_0-29-06-2012
DATA	29/06/2012
REVISIONE	0 0
SCALA	

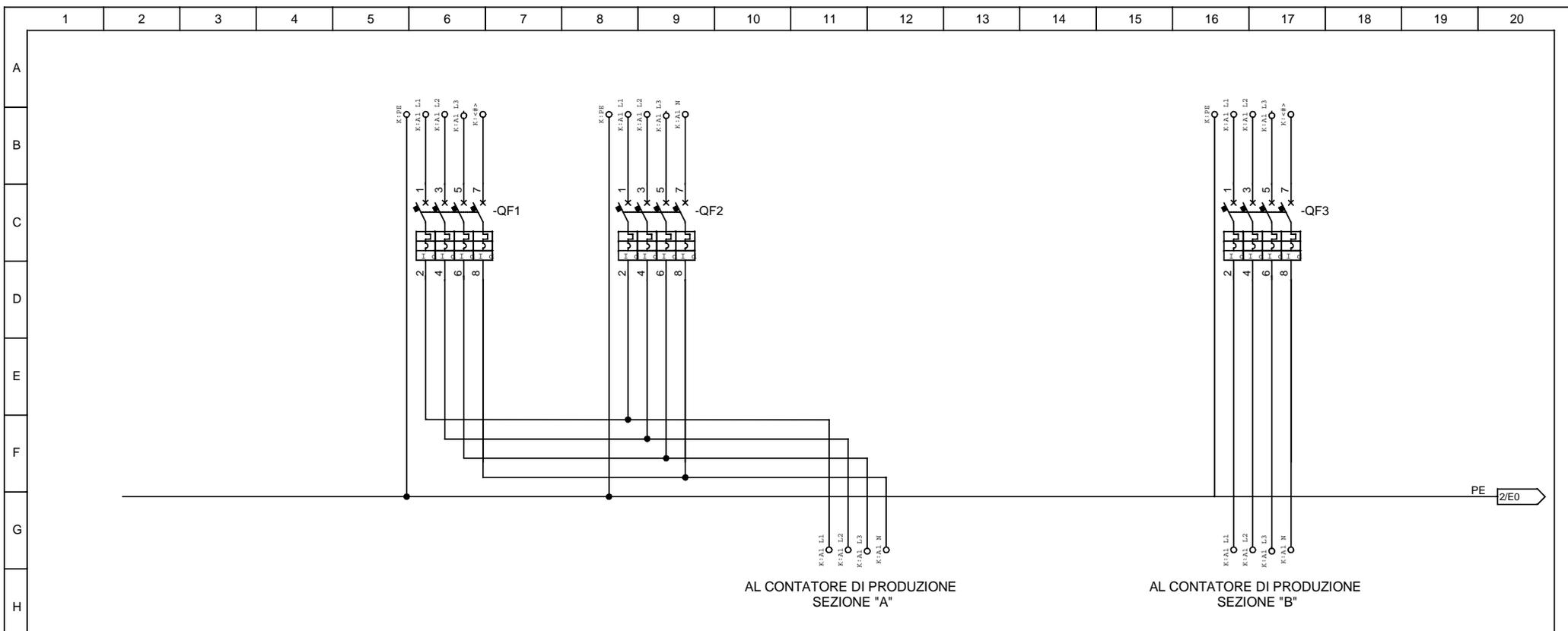
N° DISEGNO	03
N° FOGLIO	04 di 04
OGGETTO DELLA TAVOLA	Quadro Elettrico Corrente Continua
LIVELLO PROGETTUALE	Progetto definitivo-esecutivo

REDATTO DA:	Raimondi Ing. L.
VERIFICATO DA:	Pezzoli Ing. E.
APPROVATO DA:	Raimondi Ing. L.

Mod-90

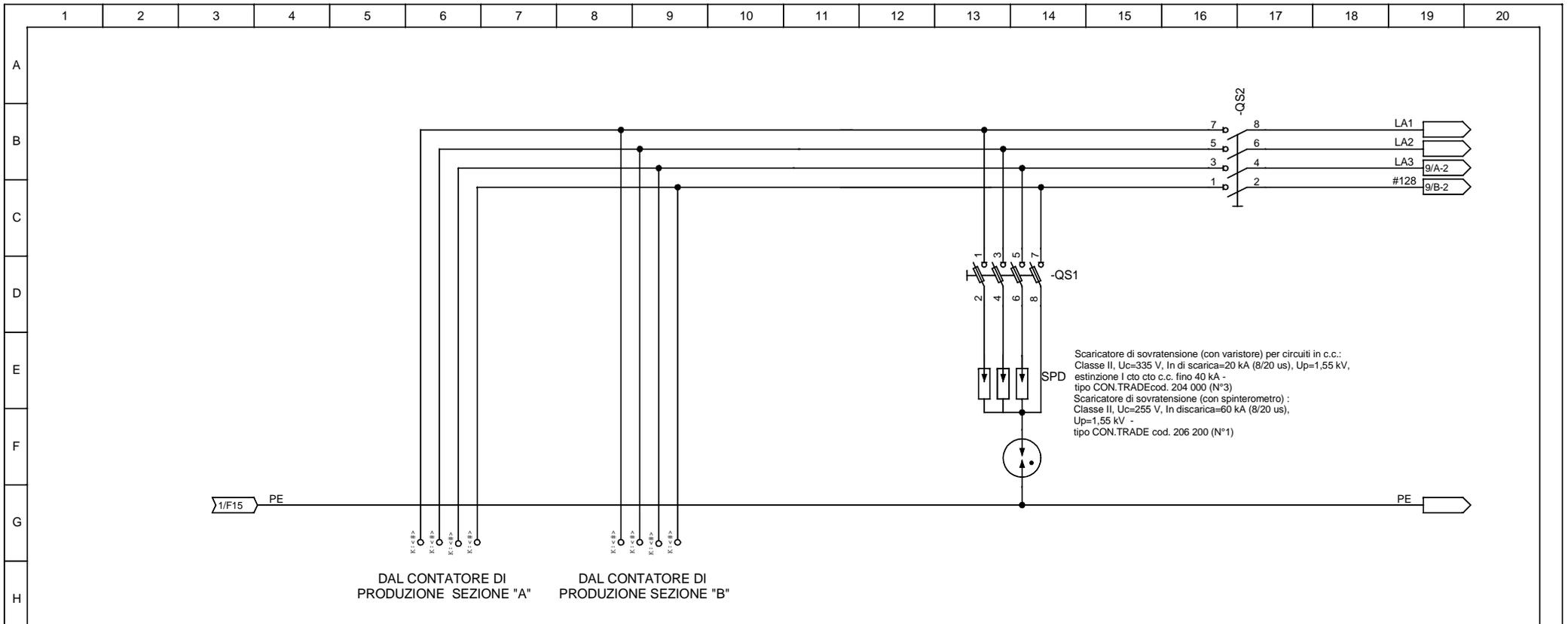
Il presente progetto è tutelato dalla legge sul diritto d'autore che vieta la produzione e l'utilizzo anche parziale senza il nostro consenso.





Utenza	Denominazione		INVERTER 1		INVERTER 2		INVERTER 3	
	Sigla							
	Tensione[V]	Pot. imp.[kW]						
	Pot. tot.[kW]	Ib [A]						
Produttore	ABB Sace		ABB Sace		ABB Sace		ABB Sace	
Interruttore o Sezionatore	Tipo S250/DDA204		Tipo S250/DDA204		Tipo S250/DDA204		Tipo S250/DDA204	
	Poli	In [A]	4P	25/40	4P	25/40	4P	25/40
	Ith [A]	Icn [A]		0,03		0,03		0,3
Fusibile	Im (Curva)[A]	Icu/Icn [kA]	C	10 / 6	C	10 / 6	C	10 / 6
	Tipo	Calibro [A]						
Contattore	Tipo	Pn[kW]/In [A]						
Rele' Termico	Tipo							
	Taratura [A]							
Linea di Potenza	Tipo cavo		FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	
	Formazione		5 X 10	5 X 10	4x16 mmq	4 x 10 mmq		
	Lunghezza [m]		5	5	20	20		
Apparecchi ausiliari	Iz [A]	dV %						

	Energe Srl: Via Caduti, 56 - 24020 Cene - Bergamo - IT Tel. +39 035 719287 - Fax +39 035 719390 Site web: www.energe.it - e-mail: info@energe.it	COMMITTENTE: Comune di Cavernago - Municipio LOCALITA': Via Papa Giovanni XXIII, 24 - 24050 Cavernago (BG) OGGETTO DEL LAVORO: Elaborati Grafici	ARCHIVIAZIONE: Clienti-Effettivi-Comune di Cavernago-Fotovoltaico-Municipio-Prog. Def. Esec-Elaborati Grafici FILE: QEI-Municipio Cav.Rev 0_0-29-06-2012 DATA: 29/06/2012 REVISIONE: 0 0 SCALA:	N° DISEGNO: 04 N° FOGLIO: 01 di 04	OGGETTO DELLA TAVOLA: Quadro Elettrico Interfaccia LIVELLO PROGETTUALE: Progetto definitivo-esecutivo	REDATTO DA: Raimondi Ing. L. VERIFICATO DA: Pezzoli Ing. E. APPROVATO DA: Raimondi Ing. L. Mod-90	
	<small>Il presente progetto è tutelato dalla legge sul diritto d'autore che vieta a terzi la produzione e l'utilizzo anche parziale senza il nostro consenso.</small>						

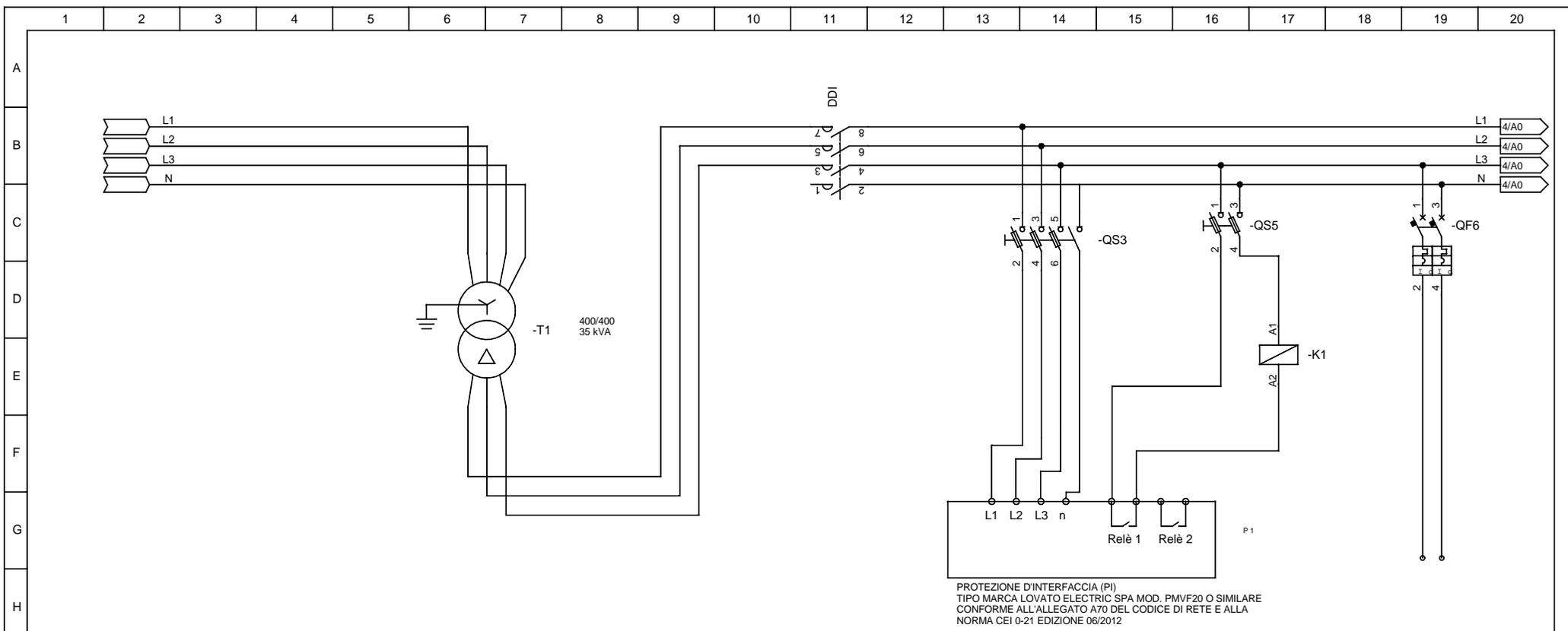


Scaricatore di sovratensione (con varistore) per circuiti in c.c.:
 Classe II, Uc=335 V, In di scarica=20 kA (8/20 us), Up=1,55 kV,
 estinzione I cto c.c. fino 40 kA -
 tipo CON.TRADEcod. 204 000 (N°3)
 Scaricatore di sovratensione (con spinterometro):
 Classe II, Uc=255 V, In di scarica=60 kA (8/20 us),
 Up=1,55 kV -
 tipo CON.TRADE cod. 206 200 (N°1)

DAL CONTATORE DI PRODUZIONE SEZIONE "A" DAL CONTATORE DI PRODUZIONE SEZIONE "B"

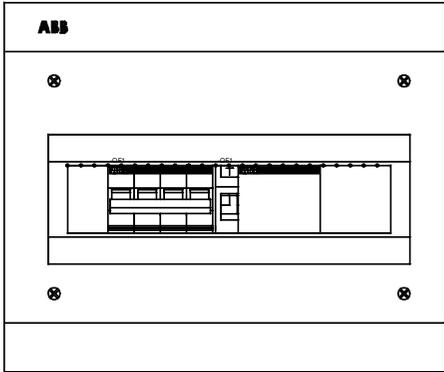
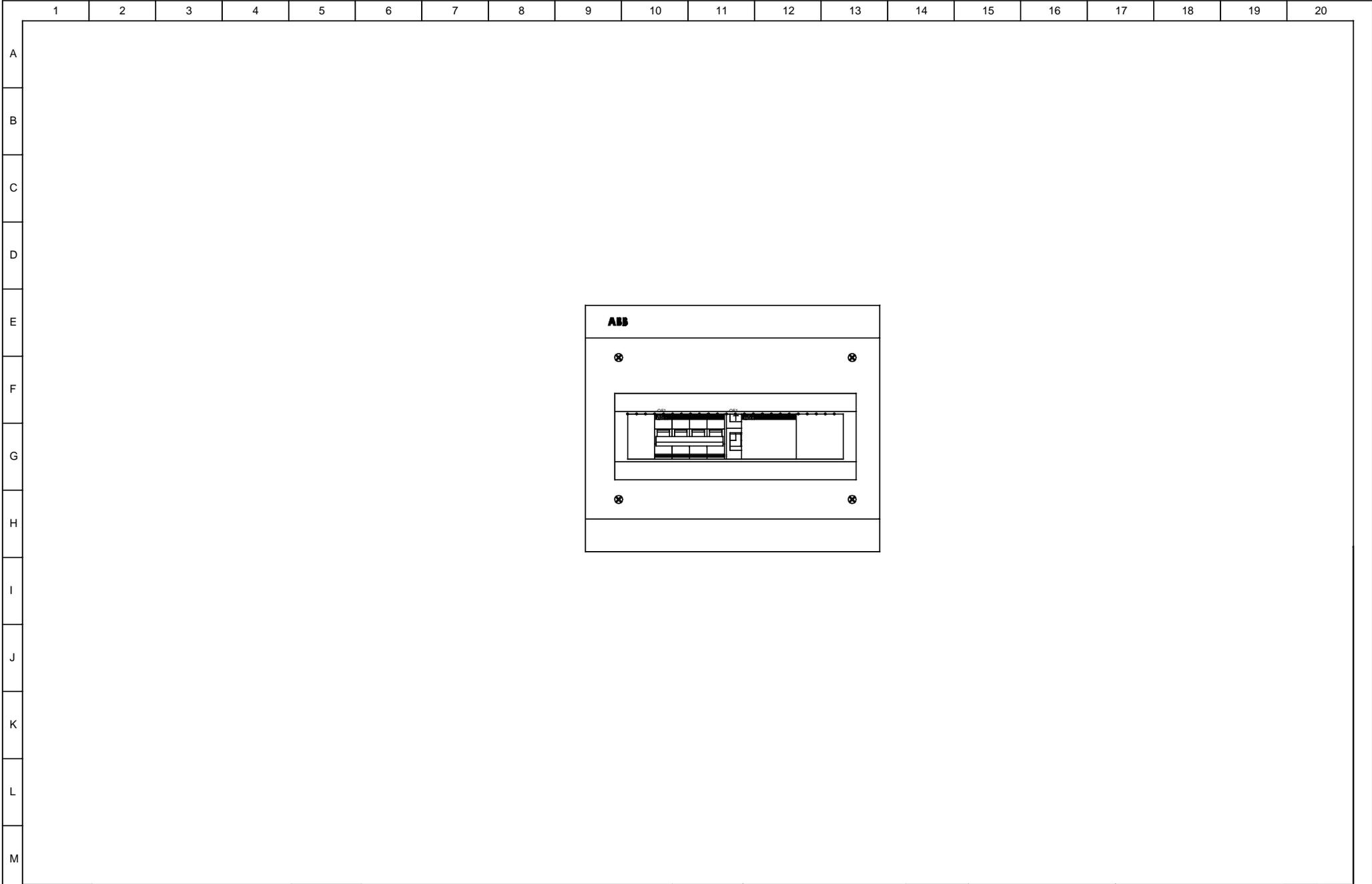
Utenza	Denominazione		PROTEZIONE C.A.		SEZIONATORE INGRESSI	
	Sigla					
	Tensione[V]	Pot. imp.[kW]				
	Pot. tot.[kW]	Ib [A]				
Produttore			ABB Sace		ABB Sace	
Interruttore o Sezionatore	Tipo		E933N		E270	
	Poli	In [A]	32	3P+N	4P	80
	Ith [A]	Idn [A]	/	/	/	/
Fusibile	Im (Curva)[A]	Icu/Icn [kA]	/	/	/	/
	Tipo	Calibro [A]		125A - gG	22X58	
Contattore	Tipo	Pn[kW]	In [A]			
Rele' Termico	Tipo	Taratura [A]				
Linea di Potenza	Tipo cavo		NO7V-K / GV			
	Formazione		1X25 mmq			
	Lunghezza [m]					
Apparecchi ausiliari	Iz [A]	dV %				

	Energie Srl Via Caduti, 56 - 24020 Cene - Bergamo - IT Tel. +39 035 719287 - Fax +39 035 719390 Sito web: www.energe.it - e-mail: info@energe.it	COMMITTENTE Comune di Cavernago - Municipio	ARCHIVIAZIONE Clienti-Effettivi-Comune di Cavernago-Fotovoltaico-Municipio-Prog. Def.Esec-Elaborati Grafici	N° DISEGNO 04	OGGETTO DELLA TAVOLA Quadro Elettrico Interfaccia	REDATTO DA: Raimondi Ing. L.	
	LOCALITA' Via Papa Giovanni XXIII, 24 - 24050 Cavernago (BG)	FILE OEI-Municipio Caver. Rev 0_0-29-06-2012	N° FOGLIO 02 di 04	LIVELLO PROGETTUALE Progetto definitivo-esecutivo	VERIFICATO DA: Pezzoli Ing. E.		
	OGGETTO DEL LAVORO Elaborati Grafici	DATA 29/06/2012	REVISIONE 0_0	APPROVATO DA: Raimondi Ing. L.	Mod-90		
		SCALA					
	Il presente progetto è tutelato dalla legge sul diritto d'autore che vieta a terzi la produzione o l'utilizzo anche parziale senza il nostro consenso.						



Utenza	Denominazione		TRASFORMATORE DI ISOLAMENTO		DISPOSITIVO DI INTERFACCIA		ALIMENTAZIONE AUSILIARIE					
	Sigla											
	Tensione[V]	Pot. imp.[kW]										
	Pot. tot.[kW]	Ib [A]										
Produttore					ABB A 45-40-00	ABB	ABB Sace	ABB Sace				
Interruttore o Sezionatore	Tipo				CONTATTORE		E930	E31	S250/DDA204			
	Poli	In [A]					3P	32	1P+N	32	4P	32/40
	Ith [A]	Icn [A]										0,3
	I _m (Curva)[A]	I _{cu} /I _{cn} [kA]		/	/	/		/	6	C	10	
Fusibile	Tipo	Calibro [A]					2A gG	10,3 X 38				
Contattore	Tipo	Pn[kW]	In [A]			40 70		A		110		
Relè Termico	Tipo											
	Taratura [A]											
Linea di Potenza	Tipo cavo			FG7OR			FG7OR	FG7OR				
	Formazione			5x35 mmq			4X1,5	2X1,5			FG7OR	
	Lunghezza [m]										3X1,5	
	Iz [A]	dV %										
Apparecchi ausiliari												

	Energe Srl Via Caduti, 56 - 24020 Cene - Bergamo - IT Tel. +39 035 719287 - Fax +39 035 719390 Site web: www.energe.it - e-mail: info@energe.it	COMMITTENTE	Comune di Cavernago - Municipio	ARCHIVIAZIONE	Cienti-Effettivi-Comune di Cavernago-Fotovoltaico-Municipio Prog.Def.Esec.-Elaborati Grafici	N° DISEGNO	04	OGGETTO DELLA TAVOLA	Quadro Elettrico Interfaccia	REDATTO DA:	Raimondi Ing. L.	
	LOCALITA'	Via Papa Giovanni XXIII, 24 - 24050 Cavernago (BG)	FILE	QEI-Municipio Cavern. Rev 0 0-29-06-2012	N° FOGLIO	03 di 04	LIVELLO PROGETTUALE	Progetto definitivo-esecutivo	VERIFICATO DA:	Pezzoli Ing. E.		
	OGGETTO DEL LAVORO	Elaborati Grafici	DATA	29/06/2012	REVISIONE	0 0	APPROVATO DA:	Raimondi Ing. L.	Mod-90			
	SCALA						Il presente progetto è tutelato dalla legge sul diritto d'autore che vieta a terzi la produzione e l'utilizzo anche parziale senza il nostro consenso.					



Energe Srl:
Via Caduti, 56 - 24020 Cene - Bergamo - IT
Tel. +39 035 719287 - Fax +39 035 719390
Sito web: www.energe.it - e-mail: info@energe.it

COMMITTENTE	Comune di Cavernago - Municipio
LOCALITA'	Via Papa Giovanni XXIII, 24 - 24050 Cavernago (BG)
OGGETTO DEL LAVORO	Elaborati Grafici

ARCHIVIAZIONE	Cienti-Effettivi-Comune di Cavernago-Fotovoltaico-Municipio-Prog.Def.Esec-Elaborati Grafici
FILE	QEG-Municipio Caver. Rev 0 0-29-06-2012
DATA	29/06/2012
REVISIONE	0 0
SCALA	

N° DISEGNO	05	OGGETTO DELLA TAVOLA	Quadro Elettrico Generale
N° FOGLIO	02 di 02	LIVELLO PROGETTUALE	Progetto definitivo-esecutivo

REDATTO DA:	Magoni Per. Ind. P.
VERIFICATO DA:	Raimondi Ing. L.
APPROVATO DA:	Raimondi Ing. L.
	Mod-90

Il presente progetto è tutelato dalla legge sul diritto d'autore che vieta a terzi la produzione e l'uso anche parziale senza il nostro consenso

