

REGIONE SARDEGNA
COMUNE DI CODRONGIANOS
PROVINCIA DI SASSARI

PROGETTO DEFINITIVO

PER LA REALIZZAZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRIVOLTAICO A TERRA DELLA POTENZA DI PICCO (DC) PARI A 39,99 MWp CON SISTEMA DI ACCUMULO, CON CONNESSIONE ALLA RETE TERNA PER UNA POTENZA (AC) PARI A 30,8 MW.



Proponente: **SOLAR TORRES SRL**

VIA BORBOGNA, 8 - 20122 MILANO (MI)

TAVOLA:

ELABORATO:

D1.R12

**CRONOGRAMMA LAVORI DI COSTRUZIONE,
DISMISSIONE E RIPRISTINO**

DATA STESURA
SETTEMBRE 2023

AGGIORNAMENTO

SCALA
n.a.

PROPONENTE



SOLAR TORRES s.r.l.



Via Borgogna, 8
20122 Milano (MI)
PEC: solartorres@legalmail.it
P.IVA 10670410967

PROGETTAZIONE



MARE s.r.l.s.

Ing. Enrico Gadaleta
Via Galluzzi 5
70044 Polignano a Mare (BA)
Tel. 3382263891
P.IVA 08324050726





**CRONOGRAMMA LAVORI DI
COSTRUZIONE, DISMISSIONE E
RIPRISTINO**

Codifica

D1.R12

Rev. 00
del 15/09/2023

Pag. **2** a 10

Sommario

1	PREMESSA.....	3
2	CRONOPROGRAMMA COSTRUZIONE.....	3
3	UTILIZZO DI RISORSE.....	5
4	DISMISSIONE E RIPRISTINO.....	6
	Allegato A.....	7
	Allegato B.....	9

1 PREMESSA

Il progetto di cui la presente relazione è parte integrante, ha come scopo la realizzazione di un impianto per la produzione di Energia Elettrica da fonte Solare Fotovoltaica e delle relative opere di connessione alla Rete Nazionale, costituite da un cavidotto AT a 36 kV. Come da STMG, l'impianto sarà collegato in antenna a 36 kV con una nuova stazione elettrica (SE) di trasformazione a 380/220/150/36 kV della RTN.

L'Impianto sarà denominato "**AgriCodrongianos**" ed avrà una potenza di picco di 39,99 MWp e in immissione di 30,80 MWac MW integrato da un sistema di accumulo sul lato dc. L'impianto sarà ubicato nel Comune di Codrongianos (SS), Sardegna.

L'Impianto Agrivoltaico sarà costituito da tracker sui quali saranno montati i moduli fotovoltaici. I gruppi di strutture, e quindi di moduli, andranno a costituire dei "sottocampi elettrici". L'energia prodotta dai moduli di ciascuno dei sottocampi, in c.c. (corrente continua) e in BT (Bassa Tensione), afferrirà ad un convertitore (Inverter) nel quale avverrà la conversione in c.a. (corrente alternata).

Dagli Inverter la corrente, ancora in BT, arriverà ad un Trasformatore BT/AT dove subirà un innalzamento di tensione sino a 36 kV. Ciascun "sottocampo" farà capo quindi ad una cabina Elettrica. Tutte le Cabine saranno collegate tra loro in serie (in configurazione entra-esce). L'ultima Cabina della serie, raccoglierà tutta l'energia prodotta dall'Impianto Agrivoltaico.

Tramite un cavidotto AT a 36 kV, questa sarà trasportata alla cabina di raccolta (MTR) e da questa in antenna a 36 kV con una nuova stazione elettrica (SE) di trasformazione a 380/220/150/36 kV della RTN e la successiva immissione nella RTN (Rete di Trasmissione Nazionale) di Terna S.p.A.

2 CRONOPROGRAMMA COSTRUZIONE

Il cronoprogramma delle fasi attuative contiene l'indicazione dei tempi massimi di svolgimento delle varie attività di progettazione esecutiva, approvazione, realizzazione, collaudo, messa in funzione ed entrata in esercizio.

È proprio in questo modo che la Società Solar Torres srl ha elaborato la tabella seguente che riporta le principali fasi che daranno vita all'impianto.

In particolare, una volta ottenuta l'Autorizzazione Unica da parte della Regione Sardegna, si procederà alle seguenti successive attività:

- ☉ progettazione esecutiva dell'impianto agrivoltaico;
- ☉ approvazione del progetto esecutivo presso le autorità competenti;
- ☉ negoziazione e sottoscrizione dei contratti di fornitura;
- ☉ opere civili sistemazione del sito (recinzione, scavi, viabilità);
- ☉ opere meccaniche strutture e module mounting;
- ☉ opere elettriche di posa cavi e collegamenti;
- ☉ installazione inverter e cabine;
- ☉ installazione opere agrivoltaiche;
- ☉ collaudo dell'impianto agrivoltaico;
- ☉ messa in funzione dell'impianto agrivoltaico;
- ☉ entrata in esercizio dell'impianto agrivoltaico.

La fase di progettazione esecutiva impiegherà verosimilmente circa 2 mesi di durata.

Quindi si passerà alla procedura di autorizzazione da parte delle Autorità competenti del suddetto progetto esecutivo che prenderà almeno 2 mesi di tempo di durata.

Dopodiché inizierà la fase delicata di discussione e negoziazione del contratto di fornitura e manutenzione delle forniture per fare ciò, si stima ci vorranno al massimo 1 mese di durata.

In parallelo con la fase di negoziazione, dopo l'ottenimento delle autorizzazioni definitive cominceranno le opere civili che dureranno complessivamente 5 mesi.

Durante l'esecuzione delle opere civili comincerà il montaggio delle strutture e dei moduli con una durata totale per le opere meccaniche di circa 5 mesi.

A seguire le opere elettriche per una durata stimata in 5 mesi.

Le cabine prefabbricate richiederanno 2 mesi complessivamente.

Le opere agrivoltaiche saranno installate nel giro di 3 mesi.

Per il collaudo a freddo, la messa in funzione dell'impianto e l'entrata in esercizio si stimano complessivamente una durata di 1 mese.

Il tutto è sinteticamente rappresentato nel seguente diagramma di Gantt (allegato A). La durata complessiva del cantiere è pertanto stimata in 15 mesi.

3 UTILIZZO DI RISORSE

Per la costruzione dell'opera si prevede il seguente utilizzo di operai distribuiti lungo le varie fase del progetto.

OPERE CIVILI	
Sistemazione del sito	7
Recinzione	15
Scavi	15
Viabilità	15
Fondazioni	15
OPERE MECCANICHE	
Installazione struttura porta pannelli	30
Installazione pannelli fotovoltaici	45
OPERE ELETTRICHE	
Posa cavi BT	15
Posa cavi AT	15
Posa cavi di terra	15
Posa cavi di comunicazione	7
Installazione cabine	15
OPERE DI CONNESSIONE	
Elettrodotto	30
Sottostazione	40
OPERE AGRIVOLTAICHE	10
START UP	
Collaudo	15
Messa in funzione	15
Entrata in esercizio	10

4 DISMISSIONE E RIPRISTINO

Per il parco in esame si stima una vita media di 30 anni con possibile estensione della durata di altri ulteriori 20 anni, al termine dei quali si procederà al suo completo smantellamento con conseguente ripristino del sito nelle condizioni ante-operam.

Il progetto è finalizzato alla produzione della cosiddetta energia elettrica “pulita” e ben si inquadra nel disegno nazionale di incremento delle risorse energetiche utilizzando fonti alternative a quelle di sfruttamento dei combustibili fossili, ormai reputate spesso dannose per gli ecosistemi e per la salvaguardia ambientale. Il sito scelto ricade in aree naturalmente predisposte a tale utilizzo e quindi risulta ottimale per un razionale sviluppo di impianti fotovoltaici. La realizzazione di questi ultimi viene ritenuta una corretta strada per la realizzazione di fonti energetiche alternative principalmente in relazione ai requisiti di rinnovabilità e inesauribilità, assenza di emissioni inquinanti e di opere imponenti per la realizzazione nonché possibilità di essere rimossi, al termine della vita produttiva, senza apportare variazioni significative al sito.

La dismissione durerà 10 mesi con la rimozione prima dei pannelli fotovoltaici e nello stesso modo dello sfilaggio dei cavi elettrici (come indicato nell'allegato B).



**CRONOGRAMMA LAVORI DI
COSTRUZIONE, DISMISSIONE E
RIPRISTINO**

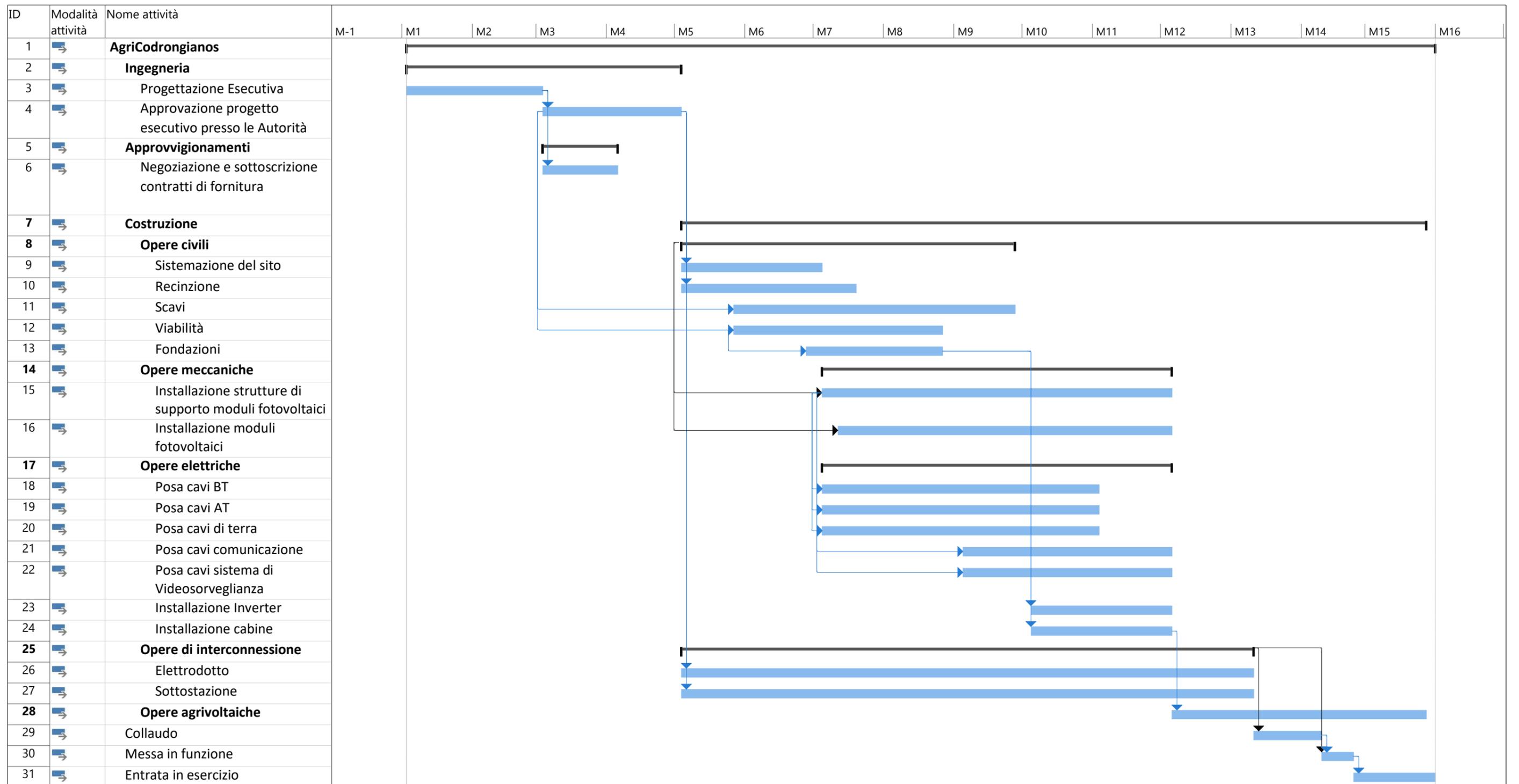
Codifica

D1.R12

Rev. 00
del 15/09/2023

Pag. **7** a 10

Allegato A



Progetto: AgriCodrongianos	Attività		Riepilogo progetto		Attività manuale		Solo inizio		Scadenza	
	Divisione		Attività inattiva		Solo-durata		Solo-fine		Avanzamento	
	Cardine		Cardine inattiva		Riporto riepilogo manuale		Attività esterne		Avanzamento manuale	
	Riepilogo		Riepilogo inattiva		Riepilogo manuale		Cardine esterno			



**CRONOGRAMMA LAVORI DI
COSTRUZIONE, DISMISSIONE E
RIPRISTINO**

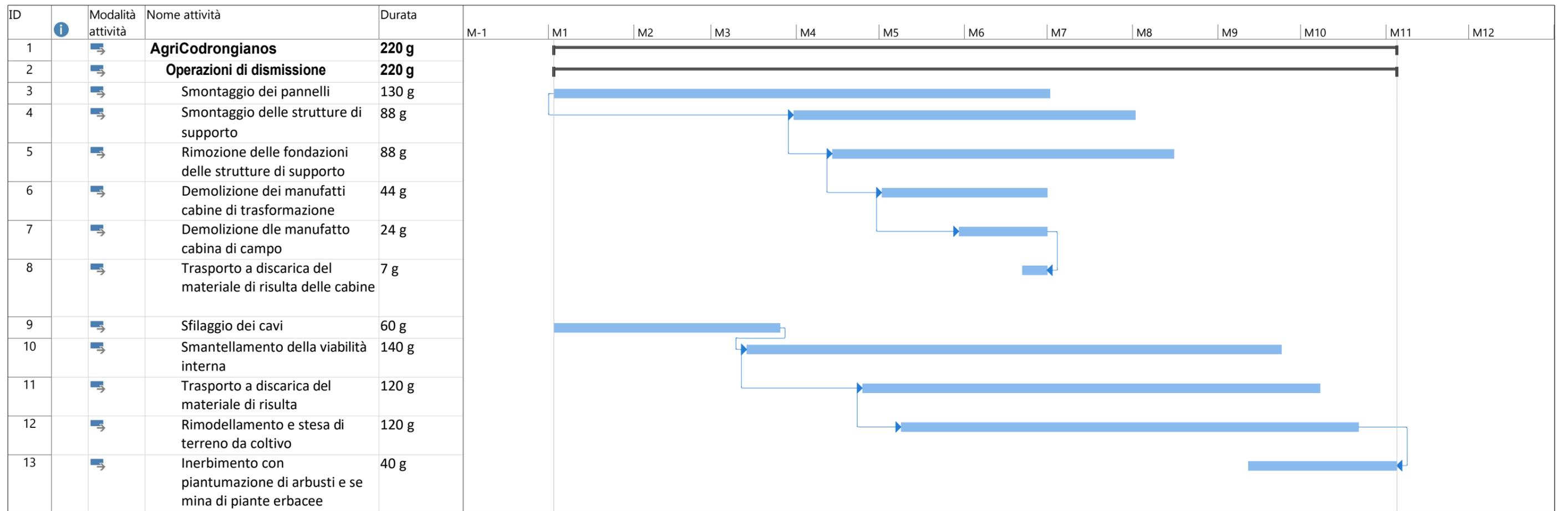
Codifica

D1.R12

Rev. 00
del 15/09/2023

Pag. **9** a 10

Allegato B



Progetto: AgriCodrongianos	Attività	[Barra blu]	Riepilogo progetto	[Barra grigia]	Attività manuale	[Barra verde]	Solo inizio	[C]	Scadenza	[Freccia verde]
	Divisione	[Barra tratteggiata]	Attività inattiva	[Barra bianca]	Solo-durata	[Barra verde scuro]	Solo-fine	[C]	Avanzamento	[Barra blu]
	Cardine	[Diamante]	Cardine inattiva	[Diamante grigio]	Riporto riepilogo manuale	[Barra verde scuro]	Attività esterne	[Barra grigia]	Avanzamento manuale	[Barra verde]
	Riepilogo	[Barra grigia]	Riepilogo inattiva	[Barra grigia]	Riepilogo manuale	[Barra grigia]	Cardine esterno	[Diamante grigio]		