REGIONE SICILIANA

REGIONE SICILIA

COMUNE DI COMISO

LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI RAGUSA

PR FESR SICILIA 2021-2027-PRIORITA' 0005 UNA SICILIA PIU' INCLUSIVA - OBITTIVO SPECIFICO RS04.2. "MIGLIORARE LA PARITA' DI ACCESSO A SERVIZI DI QUALITA' E INCLUSIVI NEL CAMPO DELL'ISTRUZIONE, DELLA FORMAZIONE E DALL'APPRENDIMENTO PERMANENTE MENDIANTE LO SVILUTTO DI INFRASTRUTTURE ACCESSIBILI, ANCHE PROMUOVENDO LA RESILIENZA DELL'ISTRUZIONE E DELLA FORMAZIONE ONLINE E A DISTANZA" - AZIONE 4.2.1 POTENZIAMENTO E MIGLIORAMENTO DEGLI AMBIENTI SCOLASTICI E FORMATIVI E SOSTEGNO ALL'INNOVAZIONE DIDATTICA E FORMATIVA. LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA MEDIANTE LA RIQUALIFICAZIONE DELLA PALESTRA PRESSO LA SCUOLA MEDIA LUIGI PIRANDELLO SITA NEL COMUNE DI COMISO (LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI RAGUSA).

PROGETTO ESECUTIVO

CRONOPROGRAMMA

SCALA

TAVOLA
A12

VISTI ED APPROVAZIONI

PROGETTISTA

COMUNE DI COMISO
AREA 3

IL RUP



CRONOPROGRAMMA - PROGETTO ESECUTIVO

Art. 30 - allegato I.7 d.Lgs. n. 36 del 31 marzo 2023

Cronoprogramma
CP esecutivo del 01/08/2024

LAVORI

PR FESR SICILIA 2021-2027 - Priorità 0005 UNA SICILIA PIÙ INCLUSIVA - OBIETTIVO SPECIFICO RS04.2. "Migliorare la parità di accesso a servizi di qualità e inclusivi nel campo dell'istruzione, della formazione e dell'apprendimento permanente mediante lo sviluppo di infrastrutture accessibili, anche promuovendo la resilienza dell'istruzione e della formazione online e a distanza" - Azione 4.2.1 potenziamento e miglioramento degli ambienti scolastici e formativi e sostegno all'innovazione didattica e formativa. Lavori di manutenzione straordinaria mediante la riqualificazione della palestra presso la Scuola Media Luigi Pirandello sita nel Comune di Comiso (Libero Consorzio Comunale di Ragusa).

STAZIONE APPALTANTE	Comune di Comiso
UBICAZIONE CANTIERE	
Indirizzo	Viale della Resistenza, 51
Città	COMISO
Provincia	RG
C.A.P.	97013

FIRMA

PROGETTISTA .....

RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO .....

Data



CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

d.Lgs. n. 36 del 31 marzo 2023

Il presente elaborato, redatto ai sensi dell'art.30 dell' allegato I.7 al d.Lgs. n. 36 del 31 marzo 2023, è parte integrante del progetto esecutivo.

Il cronoprogramma è costituito da un diagramma che rappresenta graficamente, in forma chiaramente leggibile, tutte le fasi attuative dell'intervento, ivi comprese le fasi di redazione del progetto esecutivo, di approvazione del progetto, di affidamento dei lavori, di esecuzione dei lavori, nonché di collaudo o di emissione del certificato di regolare esecuzione dei lavori, ove previsti secondo la normativa in materia, e per ciascuna fase indica i relativi empi di attuazione.

Il cronoprogramma, inoltre, riporta, in particolare, la sequenza delle lavorazioni che afferiscono alla fase di esecuzione dei lavori, con la pianificazione delle lavorazioni gestibili autonomamente, e per ciascuna lavorazione rappresenta graficamente i relativi tempi di esecuzione e i relativi costi.

Per la fase di esecuzione dei lavori, inoltre, consente di determinare la durata dei lavori, la distribuzione delle spese di esecuzione nel tempo, il pagamento delle eventuali anticipazioni dovute all'affidatario, in concomitanza degli stadi di avanzamento fissati dal capitolato speciale d'appalto: gli importi fissati nel capitolato speciale d'appalto per il pagamento di acconti all'esecutore corrispondono, sul cronoprogramma dei lavori, a precisi periodi temporali. Il cronoprogramma fissa i termini temporali in cui l'opera deve essere eseguita e ne condiziona i termini fissati dal capitolato speciale d'appalto

Ai sensi dell'art. 32, comma 9 dell'allegato I.7 al d. lgs. n. 36 del 31 marzo 2023 e delle indicazioni di cui capitolato speciale d'appalto, l'esecutore deve presentare, ai fini della sua approvazione da parte della stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, un programma esecutivo dettagliato, anche indipendente dal cronoprogramma del progetto esecutivo, nel quale sono riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle scadenze contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento.

Ai sensi dell'art. 2, comma 2 dell'allegato II.14 al codice dei contratti pubblici, sarà compito del Direttore dei Lavori curare l'aggiornamento del Cronoprogramma generale e particolareggiato dei lavori, anche tramite gli assistenti con funzioni di direttori operativi, che avranno l'obbligo di segnalare tempestivamente le eventuali difformità rispetto alle previsioni contrattuali e proponendo i necessari interventi correttivi.

ATTENZIONE

Poiché in fase di progetto, non è possibile conoscere quale sarà la effettiva data di inizio lavori, è possibile tenere in considerazione le prevedibili incidenze dei giorni di andamento sfavorevole come percentuale media di riduzione sulle attività lavorative durante l'arco dell'anno, con aumento temporale analogo di ogni attività indipendente dalla successione temporale. Per utilizzare la tabella sopra riportata, sarà sufficiente ipotizzare una delle tre condizioni climatico ambientali e quindi calcolare i giorni consecutivi necessari con la seguente formula. n = NGLxC

TEMPI DI ESECUZIONE

Per determinare la durata in giorni utili o naturali continuativi **(NGC)** di ogni attività, sono stati messi in relazione i singoli importi con la produzione media della manodopera in funzione della condizione climatica.

NGC = NGL x Ci

Avendo indicato con
NGC = numero di giorni consecutivi necessari
NGL = numero di giorni lavorativi utili
Ci = coefficiente moltiplicativo (in funzione della classe climatico ambientale)

1.0 Determinazione di NGL (Numero dei giorni lavorativi)

NGL = **(I x P/100) / (C x N x O)**

Avendo indicato con:

- I = importo Gruppo di lavorazione
- P = percentuale incidenza manodopera
- C = costo orario della manodopera
- O = N° lavoratori previsti
- N = numero ore giornaliere
- NGL = Numero giorni lavorativi utili

I valori relativi a **"percentuale manodopera"** e **"numero addetti"**, per ogni attività lavorativa, saranno visibili direttamente dal cronoprogramma allegato.

2.0 Determinazione del coefficiente "Ci "

A seconda delle condizioni ipotizzate si avrà una produzione variabile tra il 15% ed il 90% rispetto alla produzione ottimale, in considerazione dell'andamento climatico stagionale e delle festività.
Tenendo conto, inoltre, che in fase di progetto non è possibile conoscere quale sarà l'effettiva data di inizio dei lavori, è possibile tenere in considerazione le prevedibili incidenze dei giorni di ***andamento sfavorevole*** come percentuale media di riduzione sulle attività lavorative durante tutto l'arco dell'anno, con aumento temporale analogo di ogni attività lavorativa, indipendentemente dalla successione temporale.

Condizione	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Media
Favorevole	90	90	90	90	90	90	90	45	90	90	90	45	**82,5**
Normale	15	15	90	90	90	90	90	45	90	90	75	15	**65**
Sfavorevole	15	15	90	90	90	90	90	45	90	75	45	15	**58,75**

Per ogni mese dell'anno sono riportate le percentuali rispetto alle condizioni ottimali. L'ultima colonna rappresenta il valore medio relativo alle diverse condizioni ipotizzate. In base a tali valori medi annui, è possibile ricavare altrettanti coefficienti (Ci):

Coefficienti "Ci"	Classe climatica
100 /82,5 = 1,21	A1 - Favorevole
100 /65 = 1,54	A2 - Normale
100 /58,75 = 1,7	A3 - Sfavorevole

PRODUZIONE

Dai calcoli eseguiti, risulta che per la completa esecuzione dei lavori sono necessari 111,00 giorni naturali e consecutivi.

Considerando che il totale dei lavori ammonta a **202.440,09 €**

Di seguito si riportano gli importi dei lavori da eseguire per anni interi a decorrere dalla consegna dei lavori:

- anno 1 (2024) - Importo: **202.440,09 €**

Per poter attuare i lavori secondo quanto previsto si evince che l'impresa deve garantire, attraverso le risorse impegnate e la sua organizzazione, una produzione mensile media tale da poter realizzare una quantità di lavorazioni corrispondente ad un importo di circa **54.713,54 €**

EMISSIONE CERTIFICATI DI PAGAMENTO

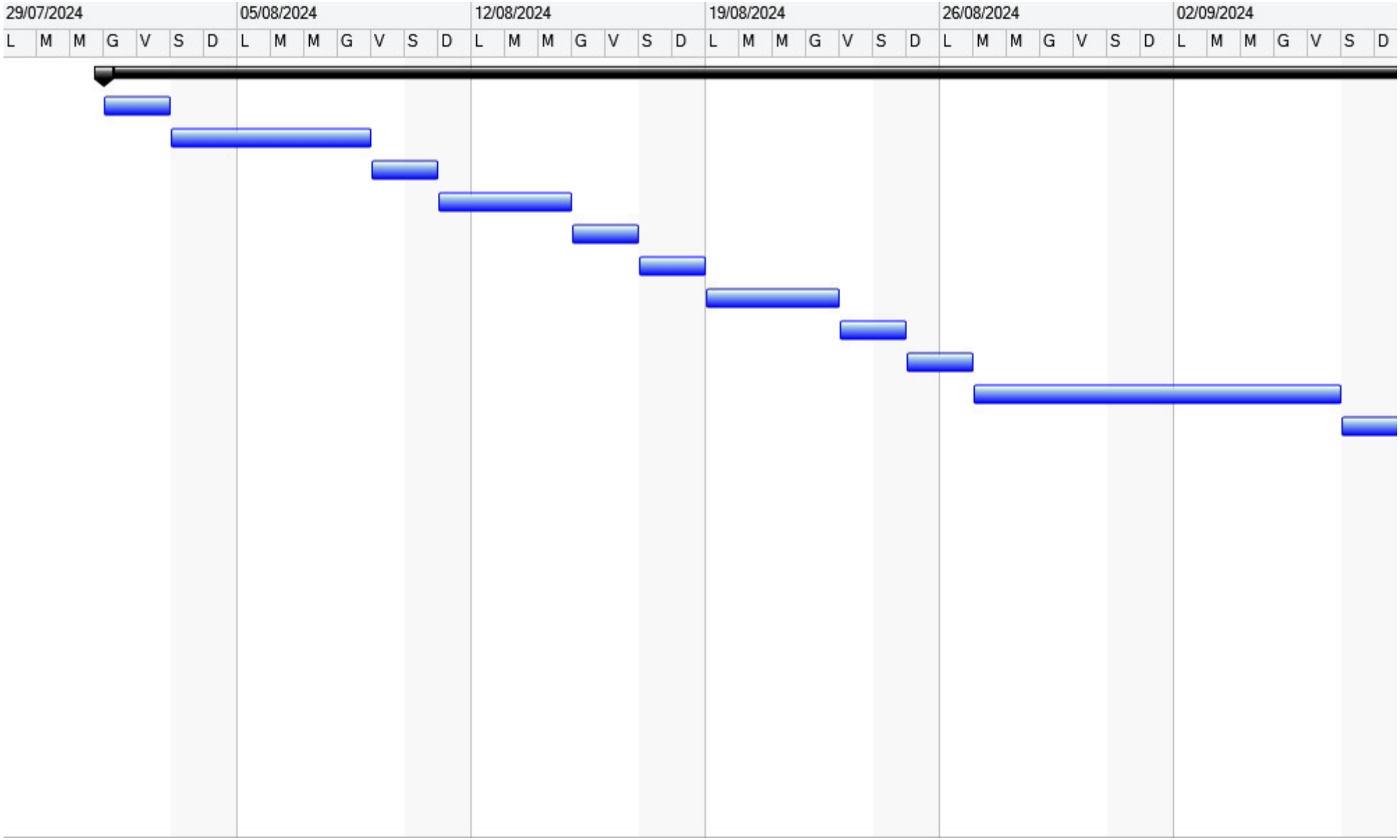
Secondo i termini fissati nel Capitolato Speciale di Appalto, la stazione appaltante provvederà al pagamento delle rate secondo gli importi maturati ai rispettivi S.A.L. come riportato al seguente elenco:

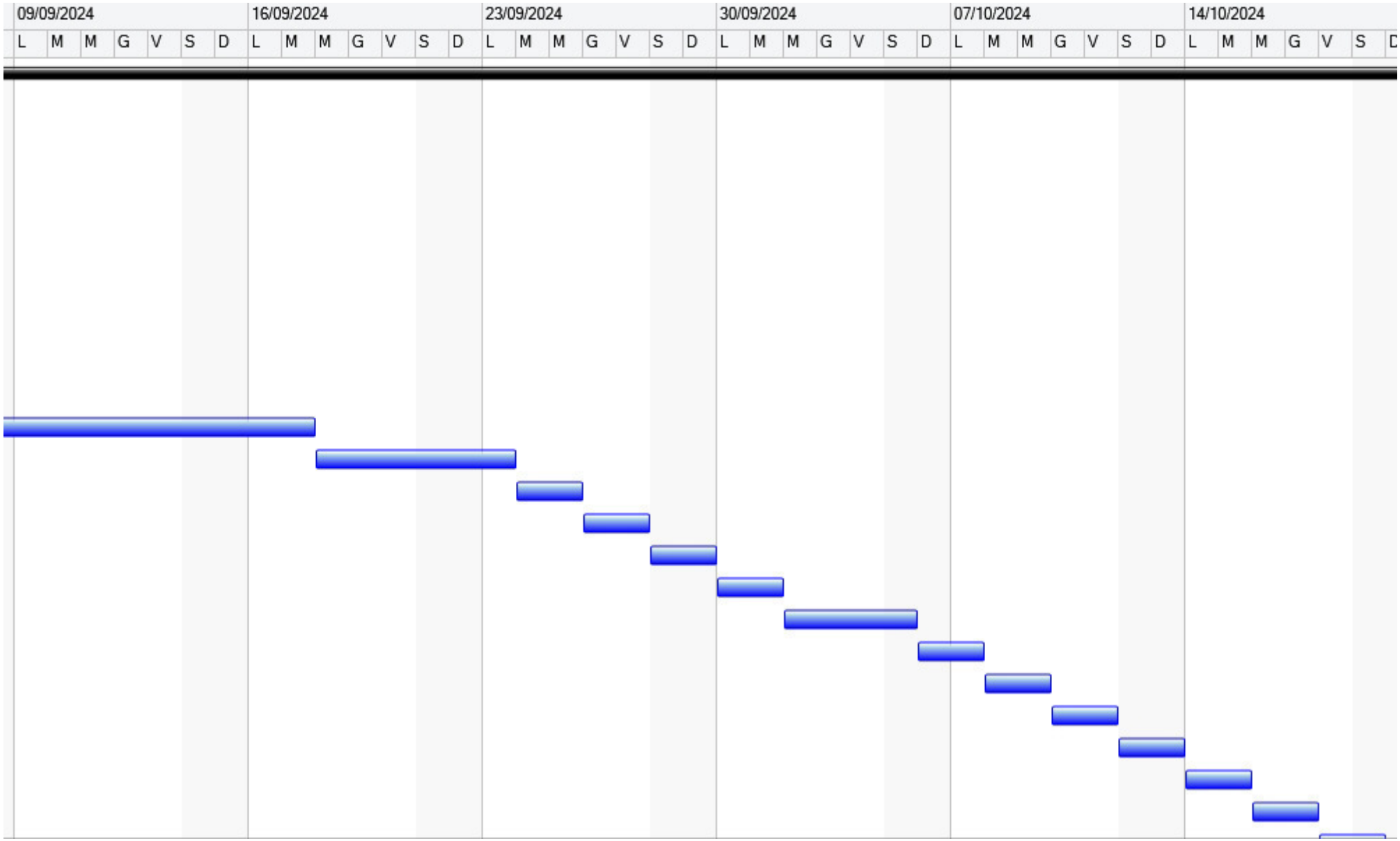
L'impresa che dovrà eseguire i lavori deve considerare i dati innanzi espressi come condizione minima da dover soddisfare.

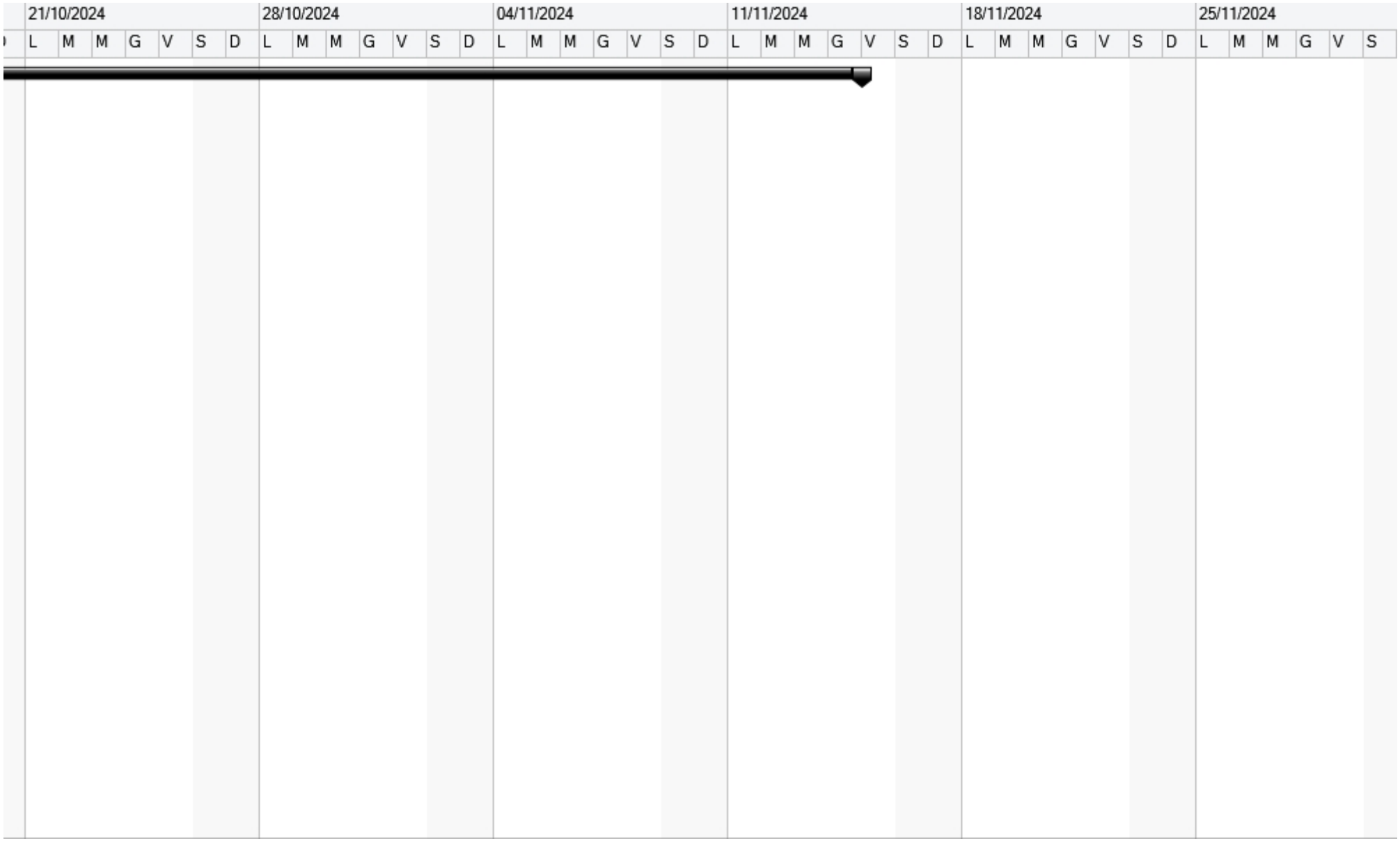
In fase di redazione del programma esecutivo, quando si è a conoscenza della data d'inizio dei lavori, l'impresa dovrà collocare le attività durante il loro effettivo periodo temporale di esecuzione, che nell'arco dell'anno avrà diversi tipi di incidenza sulla produttività che potranno essere di diminuzione o di aumento rispetto alla media considerata in fase di progetto.

	Attività lavorative	Importo	Quantità	%MO	O	Inizio - Fine	Durata
1	**ESECUZIONE LAVORI**						
2	**A.P.007** Rimozione di tappetino sportivo di qualsiasi ti..... qualità e durabilità del ripristino effettuato.	**6.779,20 €**	284,96	22,15%	10	01/08/2024 - 02/08/2024	2
3	**SIC24_21.1.11** Rimozione di intonaco interno od esterno esegui.....one di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.	**6.792,44 €**	1.583,32	73,23%	10	03/08/2024 - 08/08/2024	6
4	**SIC24_21.1.17** Rimozione di controsoffitto di qualsiasi natura.....one di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.	**1.430,50 €**	284,96	71,95%	10	09/08/2024 - 10/08/2024	2
5	**SIC24_21.1.18** Rimozione di orditura di qualsiasi materiale a .....one di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.	**2.737,32 €**	490,56	71,96%	10	11/08/2024 - 14/08/2024	4
6	**A.P.001** Rimozione di corpo illuminante esistente median.....i pratiche di settore e a perfetta regola d'arte	**352,08 €**	12,00	49,22%	10	15/08/2024 - 16/08/2024	2
7	**SIC24_21.1.16** Rimozione di infissi interni od esterni di ogni.....fiuto ed eventuali opere di ripristino connesse.	**488,10 €**	29,14	71,95%	10	17/08/2024 - 18/08/2024	2
8	**SIC24_26.1.1.1** Approntamento di ponteggio in elementi portanti.....iorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio	**3.318,36 €**	382,30	76,05%	10	19/08/2024 - 22/08/2024	4
9	**SIC24_26.1.3** Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cu.....gni m² di ponteggio in opera misurato dalla base	**1.464,21 €**	382,30	81,31%	10	23/08/2024 - 24/08/2024	2
10	**SIC24_21.1.25** Trasporto alle pubbliche discariche del comune ....., esclusi gli oneri di conferimento a discarica.	**1.446,59 €**	37,37	13,15%	10	25/08/2024 - 26/08/2024	2
11	**SIC24_9.1.1** Intonaco civile per interni dello spessore comp..... dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	**19.237,34 €**	791,66	52,10%	10	27/08/2024 - 06/09/2024	11
12	**SIC24_9.1.5** Strato di finitura per interni su superfici già..... dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	**14.083,63 €**	791,66	68,53%	10	07/09/2024 - 17/09/2024	11
13	**SIC24_23.7.2.5** Fornitura e posa in opera di controsoffitto mod..... documentazione attestante la conformità ai CAM.	**16.014,75 €**	284,96	24,40%	10	18/09/2024 - 23/09/2024	6
14	**A.P.004** Fornitura e messa in opera di pavimento sportiv.....lla normativa EN13501-1 (classe al fuoco Cfl-S1)	**34.195,20 €**	284,96	4,39%	10	24/09/2024 - 25/09/2024	2
15	**A.P.005** Realizzazione professionale di linee di delimit.....per completare l'opera a perfetta regola d'arte.	**1.248,75 €**	1,00	33,76%	10	26/09/2024 - 27/09/2024	2
16	**A.P.006** Fornitura e posa in opera di un faretto a LED c.....-10V) per il controllo dell'intensità luminosa.	**11.400,00 €**	12,00	1,39%	10	28/09/2024 - 29/09/2024	2
17	**A.P.003** Fornitura e posa in opera di serramento esterno.....per completare l'opera a perfetta regola d'arte.	**4.298,09 €**	5,52	10,15%	10	30/09/2024 - 01/10/2024	2
18	**A.P.002** Fornitura e posa in opera di serramento esterno.....er completare l'opera a perfetta regola d'arte.	**17.377,34 €**	17,64	14,12%	10	02/10/2024 - 05/10/2024	4
19	**SIC24_8.3.9** Fornitura e collocazione di porte interne ad un.....dall'interno o dall'esterno con apposita chiave.	**2.491,75 €**	5,98	3,44%	10	06/10/2024 - 07/10/2024	2
20	**SIC24_21.1.24** Rimozione di apparecchi igienico - sanitari e d.....uto e le eventuali opere di ripristino connesse.	**473,60 €**	20,00	71,88%	10	08/10/2024 - 09/10/2024	2
21	**SIC24_21.1.16** Rimozione di infissi interni od esterni di ogni.....fiuto ed eventuali opere di ripristino connesse.	**422,10 €**	25,20	71,95%	10	10/10/2024 - 11/10/2024	2
22	**A.P.001** Rimozione di corpo illuminante esistente median.....i pratiche di settore e a perfetta regola d'arte	**352,08 €**	12,00	49,22%	10	12/10/2024 - 13/10/2024	2
23	**SIC24_21.1.25**	**533,81 €**	13,79	13,15%	10	14/10/2024 - 15/10/2024	2

	Trasporto alle pubbliche discariche del comune ....., esclusi gli oneri di conferimento a discarica.						
24	**SIC24_15.1.8** Fornitura e collocazione di vaso igienico in po.....'opera completa e funzionante a perfetta d'arte.	**2.188,68 €**	6,00	20,05%	10	16/10/2024 - 17/10/2024	2
25	**SIC24_15.1.5** Fornitura e collocazione di lavabo a colonna in.....completa e funzionante a perfetta regola d'arte.	**2.985,52 €**	8,00	23,51%	10	18/10/2024 - 19/10/2024	2
26	**SIC24_15.1.4.3** Fornitura e collocazione di piatto per doccia i.....etta regola d'arte. delle dimensioni di 70x90 cm	**1.906,20 €**	6,00	27,62%	10	20/10/2024 - 21/10/2024	2
27	**SIC24_8.3.9** Fornitura e collocazione di porte interne ad un.....dall'interno o dall'esterno con apposita chiave.	**10.500,34 €**	25,20	3,44%	10	22/10/2024 - 23/10/2024	2
28	**A.P.026** Fornitura e posa in opera di Applique tipo 7010..... dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	**5.220,00 €**	12,00	1,21%	10	24/10/2024 - 25/10/2024	2
29	**A.P.010** Fornitura e posa in opera di Struttura basket e..... dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	**7.600,01 €**	1,00	0,69%	10	26/10/2024 - 27/10/2024	2
30	**A.P.011** Fornitura e posa in opera di Coppia porte per g..... dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	**2.160,00 €**	1,00	2,44%	10	28/10/2024 - 29/10/2024	2
31	**A.P.012** Fornitura e posa in opera di Coppia reti calcet..... dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	**150,01 €**	1,00	35,12%	10	30/10/2024 - 31/10/2024	2
32	**A.P.013** Fornitura e posa in opera di Impianto pallavolo..... dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	**2.250,01 €**	1,00	2,34%	10	01/11/2024 - 02/11/2024	2
33	**A.P.014** Fornitura e posa in opera di Coppia protezioni ..... dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	**1.272,00 €**	1,00	4,14%	10	03/11/2024 - 04/11/2024	2
34	**A.P.015** Fornitura e posa in opera di Rete pallavolo reg..... dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	**130,01 €**	1,00	40,53%	10	05/11/2024 - 06/11/2024	2
35	**A.P.016** Fornitura e posa in opera di Panchina spogliato..... dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	**5.600,00 €**	8,00	7,53%	10	07/11/2024 - 08/11/2024	2
36	**A.P.017** Fornitura e posa in opera di Panchina spogliato..... dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	**1.880,00 €**	4,00	11,21%	10	09/11/2024 - 10/11/2024	2
37	**A.P.018** Fornitura e posa in opera di Armadio porta attr..... dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	**6.300,05 €**	5,00	4,18%	10	11/11/2024 - 12/11/2024	2
38	**A.P.025** Fornitura e posa in opera di attrezzatura sport.....er dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	**5.360,02 €**	2,00	3,93%	10	13/11/2024 - 14/11/2024	2
39	**ULTIMAZIONE LAVORI**						
40	Certificato regolare esecuzione	**0,00 €**	0,00	0,00%	0	15/11/2024 - 19/11/2024	5

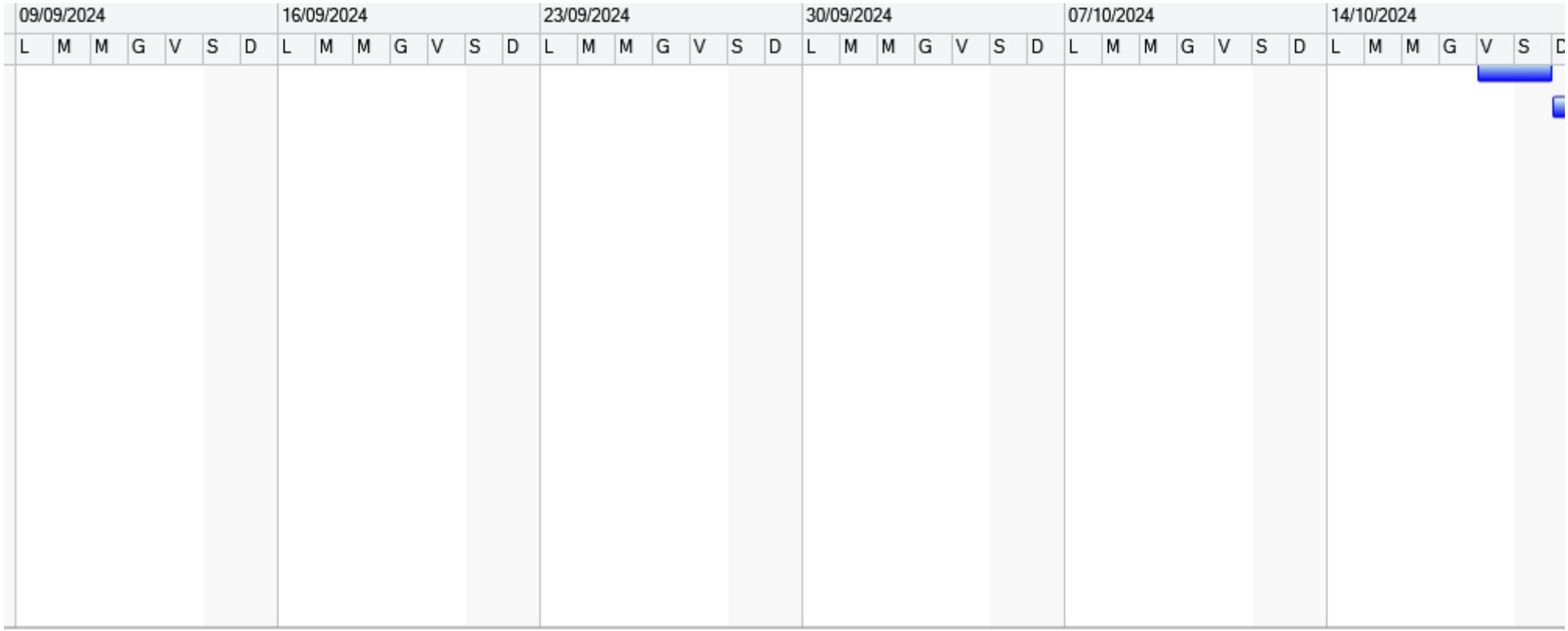

29/07/2024
05/08/2024
12/08/2024
19/08/2024
26/08/2024
02/09/2024
L M M G V S D L M M G V S D L M M G V S D L M M G V S D L M M G V S D L M M G V S D

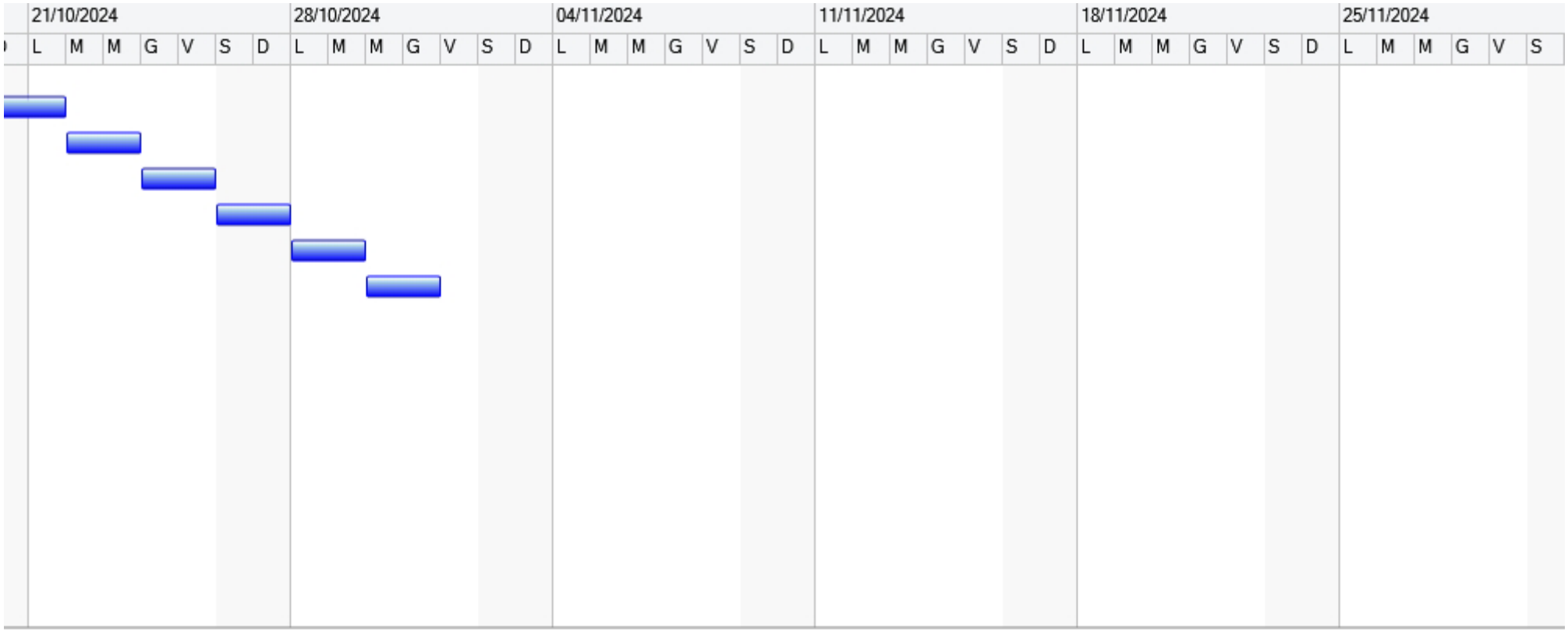

09/09/2024
16/09/2024
23/09/2024
30/09/2024
07/10/2024
14/10/2024
L M M G V S D


21/10/2024
28/10/2024
04/11/2024
11/11/2024
18/11/2024
25/11/2024
L M M G V S D

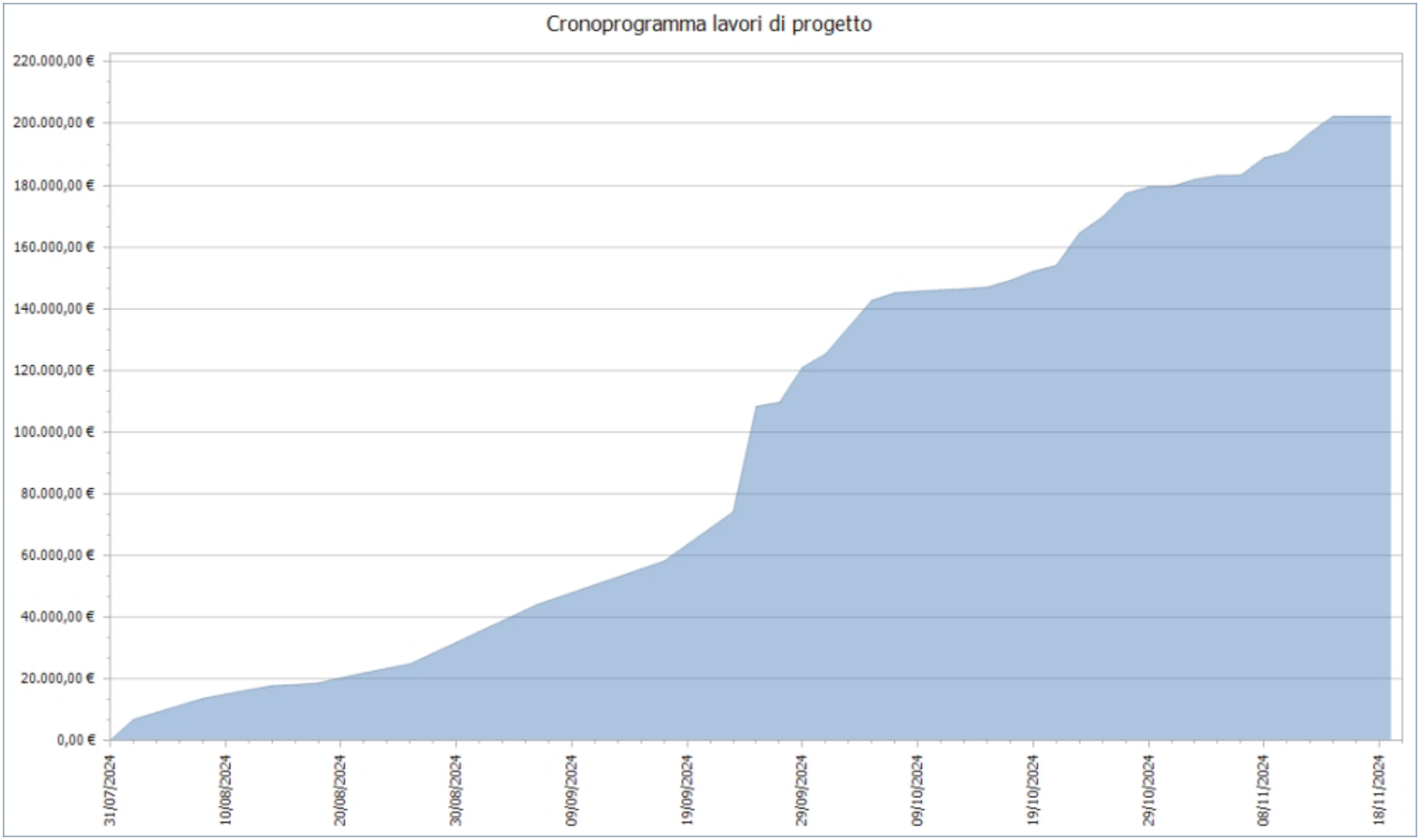
	02/12/20	
D	L	M

29/07/2024							05/08/2024							12/08/2024							19/08/2024							26/08/2024							02/09/2024						
L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D


09/09/2024
16/09/2024
23/09/2024
30/09/2024
07/10/2024
14/10/2024
L M M G V S D


21/10/2024
28/10/2024
04/11/2024
11/11/2024
18/11/2024
25/11/2024
L M M G V S D

	02/12/20	
D	L	M


Cronoprogramma lavori di progetto
220.000,00 €
200.000,00 €
180.000,00 €
160.000,00 €
140.000,00 €
120.000,00 €
100.000,00 €
80.000,00 €
60.000,00 €
40.000,00 €
20.000,00 €
0,00 €
31/07/2024
10/08/2024
20/08/2024
30/08/2024
09/09/2024
19/09/2024
29/09/2024
09/10/2024
19/10/2024
29/10/2024
08/11/2024
18/11/2024