

CITTA' DI CIRIE'

REGIONE PIEMONTE

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

SERVIZI TECNICI, DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

**RIQUALIFICAZIONE VIARIA DEL CENTRO
STORICO E DELLE VIE E PIAZZE MILITROFE:
VIA VITTORIO EMANUELE II - TRATTO DA VIA
SISMONDA A VIA ROMA**

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO



CRONOPROGRAMMA

CR

DATA: NOVEMBRE 2020

-

SETTORE SERVIZI TECNICI, DEL TERRITORIO E
DELL'AMBIENTE
DIRIGENTE DEL SETTORE
ARCH. MARIA TERESA NOTO

SERVIZIO PATRIMONIO
RESPONSABILE DEL SERVIZIO
GEOM. ALESSANDRO BRIA BARET

PROGETTAZIONE:
UFFICIO LAVORI PUBBLICI
ARCH. ARIANNA CHIARA
ING. GIACOMINO AMBROSI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
ARCH. ARIANNA CHIARA

| REV. | DESCRIZIONE | DATA | REDATTO DA: |
|------|-------------|------|-------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

RELAZIONE

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Tempi di esecuzione

Uno degli obiettivi del cronoprogramma è quello di determinare i tempi di esecuzione del lavoro tenendo anche conto dell'eventuale andamento stagionale sfavorevole. Dai calcoli effettuati è risultato che per la completa esecuzione dei lavori sono necessari **120** giorni naturali e consecutivi.

Andamento stagionale sfavorevole

Nel calcolo della durata delle attività, definita con riferimento ad una produttività di progetto ritenuta necessaria per la realizzazione dell'opera entro i termini indicati dalla Stazione Appaltante, si è tenuto conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole, nonché della chiusura dei cantieri per festività.

Posta pari al 100% la produttività ottimale mensile è stato previsto che le variazioni dei singoli mesi possano oscillare fra 15% e 90% di detta produttività a seconda di tre possibili condizioni: Favorevoli, Normali e Sfavorevoli.

I valori considerati per le tre condizioni e per ogni mese sono riportate nella seguente tabella

Tabella Climatico Ambientale:

| 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 | 75 | 90 | 90 | 90 | 90 | 45 | 90 | 90 | 75 | 15 | 65 |
| Sfavorevole | 15 | 15 | 45 | 90 | 90 | 90 | 90 | 45 | 90 | 75 | 45 | 15 | 58.75 |

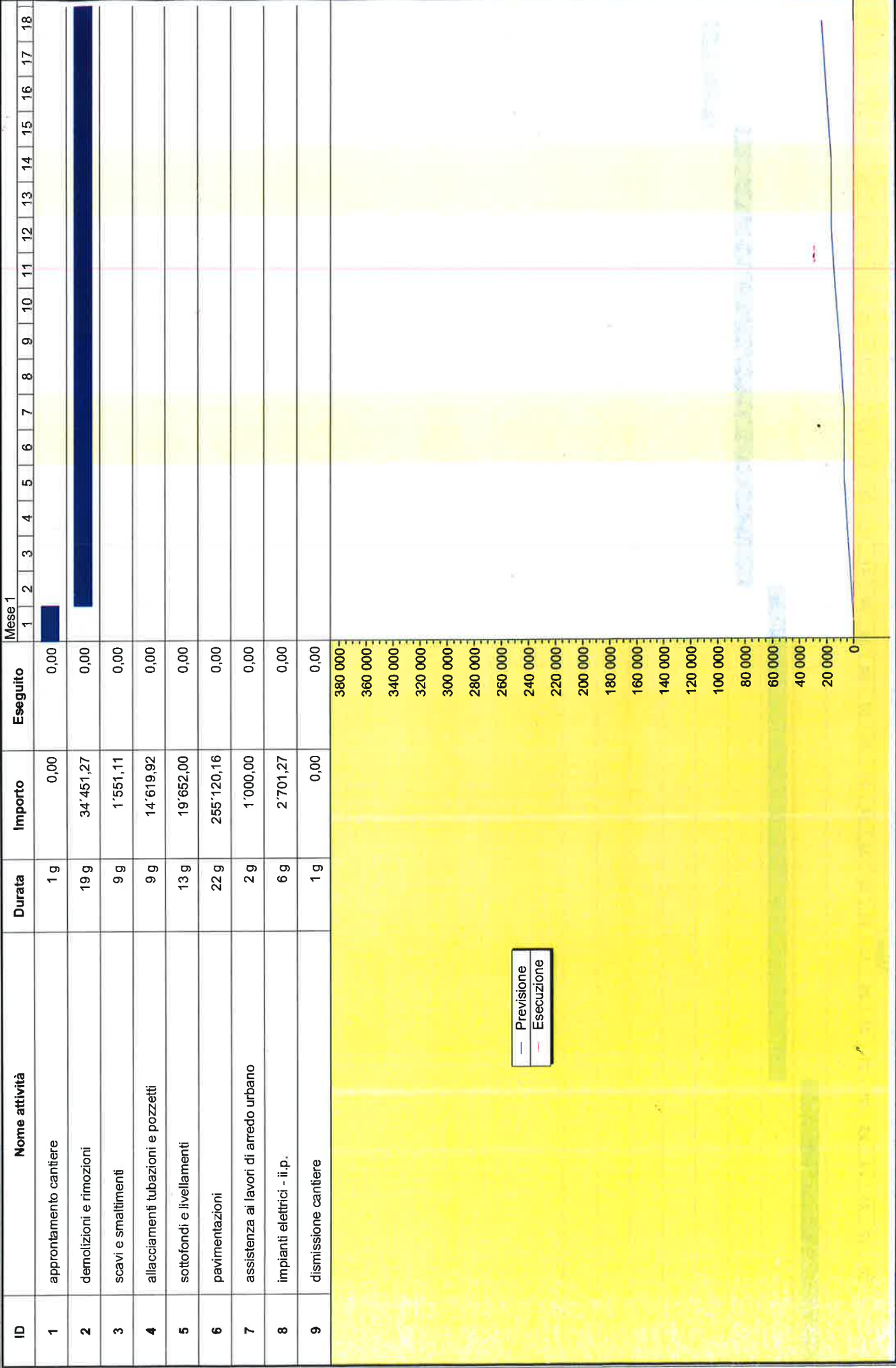
Essendo in fase di progetto e non conoscendo quale sarà l'effettiva data d'inizio dei lavori, si è tenuto conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole come percentuale media di riduzione sulle attività lavorative durante tutto l'arco dell'anno con aumento temporale analogo di ogni attività, indipendentemente dalla successione temporale.

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.

Produzione mensile

Per poter attuare i lavori secondo quanto previsto dal cronoprogramma allegato 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 euro 83'416,63 ed ad una produzione massima mensile corrispondente ad un importo di euro 142'857,72 .

L'impresa che dovrà eseguire i lavori deve considerare i dati innanzi espressi come condizione minima da dover soddisfare, nonostante che il programma esecutivo, che la stessa dovrà stilare prima dell'inizio dei lavori, possa portare a dati differenti da quelli desunti dall'allegato cronoprogramma.



Mese 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[illegible]

Pag. 1

| ATTIVITA' | PREVISTO | | ESEGUITO | | Inizio | Fine | GIORNI | |
|---------------------------------------|------------|-------|----------|------|--------|--------|--------|-----|
| | euro | (%) | euro | (%) | | | Lav. | Tot |
| | | | | | | | | |
| approntamento cantiere | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1 gg | 1 gg | 1 | 1 |
| demolizioni e rimozioni | 34'451,27 | 10,47 | 0,00 | 0,00 | 2 gg | 26 gg | 19 | 25 |
| scavi e smaltimenti | 1'551,11 | 0,47 | 0,00 | 0,00 | 27 gg | 40 gg | 9 | 14 |
| allacciamenti tubazioni e pozzetti | 14'619,92 | 4,44 | 0,00 | 0,00 | 41 gg | 53 gg | 9 | 13 |
| sottofondi e livellamenti | 19'652,00 | 5,97 | 0,00 | 0,00 | 54 gg | 75 gg | 13 | 22 |
| pavimentazioni | 255'120,16 | 77,52 | 0,00 | 0,00 | 76 gg | 107 gg | 22 | 32 |
| assistenza ai lavori di arredo urbano | 1'000,00 | 0,30 | 0,00 | 0,00 | 108 gg | 109 gg | 2 | 2 |
| impianti elettrici - il.p. | 2'701,27 | 0,82 | 0,00 | 0,00 | 110 gg | 119 gg | 6 | 10 |
| dismissione cantiere | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 120 gg | 120 gg | 1 | 1 |
| Data, 27/10/2020 | | | | | | | | |
| il Tecnico | | | | | | | | |

| DATA | IMPORTI PREVISTI | | | IMPORTI ESEGUITI | | |
|-------|------------------|---------------------|-------|------------------|---------------------|------|
| | Parziale euro | Progressivo euro | (%) | Parziale euro | Progressivo euro | (%) |
| 2 gg | 1'813,22 | 1'813,22 | 0,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3 gg | 1'813,22 | 3'626,45 | 1,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4 gg | 1'813,22 | 5'439,67 | 1,65 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5 gg | 1'813,22 | 7'252,90 | 2,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8 gg | 1'813,22 | 9'066,12 | 2,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9 gg | 1'813,22 | 10'879,35 | 3,31 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10 gg | 1'813,22 | 12'692,57 | 3,86 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11 gg | 1'813,22 | 14'505,80 | 4,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 12 gg | 1'813,22 | 16'319,02 | 4,96 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 15 gg | 1'813,22 | 18'132,25 | 5,51 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 16 gg | 1'813,22 | 19'945,47 | 6,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17 gg | 1'813,22 | 21'758,70 | 6,61 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 18 gg | 1'813,22 | 23'571,92 | 7,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 19 gg | 1'813,22 | 25'385,15 | 7,71 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 22 gg | 1'813,22 | 27'198,37 | 8,26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 23 gg | 1'813,22 | 29'011,60 | 8,82 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 24 gg | 1'813,22 | 30'824,82 | 9,37 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 25 gg | 1'813,22 | 32'638,05 | 9,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 26 gg | 1'813,22 | 34'451,27 | 10,47 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 29 gg | 172,35 | 34'623,62 | 10,52 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 30 gg | 172,35 | 34'795,96 | 10,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 31 gg | 172,35 | 34'968,31 | 10,63 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 32 gg | 172,35 | 35'140,65 | 10,68 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 33 gg | 172,35 | 35'313,00 | 10,73 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 36 gg | 172,35 | 35'485,34 | 10,78 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 38 gg | 172,35 | 35'657,69 | 10,84 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 39 gg | 172,35 | 35'830,03 | 10,89 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 40 gg | 172,35 | 36'002,38 | 10,94 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 43 gg | 1'624,44 | 37'626,82 | 11,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 44 gg | 1'624,44 | 39'251,25 | 11,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 45 gg | 1'624,44 | 40'875,69 | 12,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 46 gg | 1'624,44 | 42'500,12 | 12,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 47 gg | 1'624,44 | 44'124,56 | 13,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 50 gg | 1'624,44 | 45'748,99 | 13,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 51 gg | 1'624,44 | 47'373,43 | 14,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 52 gg | 1'624,44 | 48'997,86 | 14,89 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 53 gg | 1'624,44 | 50'622,30 | 15,38 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 57 gg | 1'511,69 | 52'133,99 | 15,84 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 58 gg | 1'511,69 | 53'645,68 | 16,30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 59 gg | 1'511,69 | 55'157,38 | 16,76 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 60 gg | 1'511,69 | 56'669,07 | 17,22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 64 gg | 1'511,69 | 58'180,76 | 17,68 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 65 gg | 1'511,69 | 59'692,45 | 18,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 67 gg | 1'511,69 | 61'204,15 | 18,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 68 gg | 1'511,69 | 62'715,84 | 19,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 71 gg | 1'511,69 | 64'227,53 | 19,52 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 72 gg | 1'511,69 | 65'739,22 | 19,98 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 73 gg | 1'511,69 | 67'250,92 | 20,44 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

COMMITTENTE:
TABELLA DATE ED IMPORTI

| DATA | IMPORTI PREVISTI | | | IMPORTI ESEGUITI | | |
|--------|------------------|---------------------|--------|------------------|---------------------|------|
| | Parziale euro | Progressivo euro | (%) | Parziale euro | Progressivo euro | (%) |
| 74 gg | 1'511,69 | 68'762,61 | 20,89 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 75 gg | 1'511,69 | 70'274,30 | 21,35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 78 gg | 11'596,37 | 81'870,67 | 24,88 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 79 gg | 11'596,37 | 93'467,04 | 28,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 80 gg | 11'596,37 | 105'063,41 | 31,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 81 gg | 11'596,37 | 116'659,78 | 35,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 82 gg | 11'596,37 | 128'256,15 | 38,97 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 85 gg | 11'596,37 | 139'852,53 | 42,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 86 gg | 11'596,37 | 151'448,90 | 46,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 87 gg | 11'596,37 | 163'045,27 | 49,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 88 gg | 11'596,37 | 174'641,64 | 53,07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 89 gg | 11'596,37 | 186'238,01 | 56,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 92 gg | 11'596,37 | 197'834,38 | 60,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 93 gg | 11'596,37 | 209'430,75 | 63,64 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 94 gg | 11'596,37 | 221'027,12 | 67,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 95 gg | 11'596,37 | 232'623,49 | 70,69 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 96 gg | 11'596,37 | 244'219,86 | 74,21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 99 gg | 11'596,37 | 255'816,23 | 77,73 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 100 gg | 11'596,37 | 267'412,61 | 81,26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 101 gg | 11'596,37 | 279'008,98 | 84,78 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 102 gg | 11'596,37 | 290'605,35 | 88,30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 103 gg | 11'596,37 | 302'201,72 | 91,83 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 106 gg | 11'596,37 | 313'798,09 | 95,35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 107 gg | 11'596,37 | 325'394,46 | 98,88 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 108 gg | 500,00 | 325'894,46 | 99,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 109 gg | 500,00 | 326'394,46 | 99,18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 110 gg | 450,21 | 326'844,67 | 99,32 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 113 gg | 450,21 | 327'294,88 | 99,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 114 gg | 450,21 | 327'745,09 | 99,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 115 gg | 450,21 | 328'195,31 | 99,73 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 116 gg | 450,21 | 328'645,52 | 99,86 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 117 gg | 450,21 | 329'095,73 | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Data, 27/10/2020

il Tecnico