

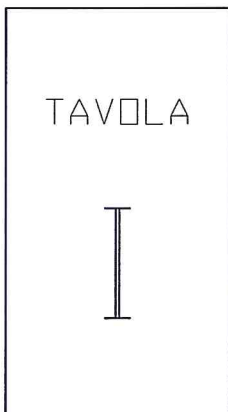


COMUNE DI BARLETTA

Medaglia d'oro al merito civile e militare
Città della Disfida

AREA TECNICA – SETTORE LAVORI PUBBLICI

OGGETTO: LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DI N. 1160 NICCHIE FUNERARIE PRESSO IL CIMITERO COMUNALE IN ZONA DI ESPANSIONE NORD OVEST – SETTIMO LOTTO



PROGETTO ESECUTIVO

CRONOPROGRAMMA

PROGETTAZIONE

Ing. Francesco COGNETTI
Geom. Marco SANTECCHIA

CALCOLATORE STRUTTURE IN C.A.

Ing. Francesco COGNETTI

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO FASE DI PROGETTO E FASE DI ESECUZIONE

Geom. Ruggiero BUFO

DIREZIONE LAVORI
DIREZIONE OPERATIVA

Ing. Francesco COGNETTI
Geom. Marco SANTECCHIA

COLLAUDATORE STATICO

COLLAUDATORE TECNICO AMM.VO

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Arch. Mario PAGNIELLO



IL DIRIGENTE DEL SETTORE LAVORI PUBBLICI

Ing. Gianrodolfo DI BARI

DATA DICEMBRE 2014

AGGIORNATA MARZO 2015

ARCHIVIO CA ___ A ___ C ___

Comune di Barletta

Provincia di Barletta-Andria-Trani

OGGETTO: Realizzazione di n. 1160 nicchie funerarie al locale Cimitero in zona di espansione Nord - Ovest - 7° Lotto

COMMITTENTE: Comune di Barletta - Settore Lavori Pubblici

RELAZIONE

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Il CRONOPROGRAMMA dei Lavori allegato alla presente relazione, previsto dal comma 1 lettera h) dell'articolo 33 del D.P.R. 207/10 quale documento del progetto esecutivo da allegare al contratto ai sensi del comma 1 lettera f) dell'articolo 137 dello stesso D.P.R. 207/10, è stato redatto ai sensi dell'art.40 del ripetuto D.P.R. 207/10.

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 **365** giorni naturali e consecutivi specificando che è sin d'ora obbligo sospendere tutte le lavorazioni durante i 7 giorni antecedenti e successivi la festività dei defunti del 2 Novembre onde permettere ai cittadini di onorare i propri congiunti senza incorrere in pericoli di qualsiasi natura derivanti dalle attività del cantiere. Per tale motivo si procederà a norma dell'articolo 158 comma 2 del D.P.R. 207/10, per le esigenze di pubblico interesse o necessità dell'Amministrazione, a redigere apposito verbale di sospensione dei lavori ed al termine di tale periodo a riavviare i lavori.

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 89'786,81 ed ad una produzione massima mensile corrispondente ad un importo di euro 178'124,10 .

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.

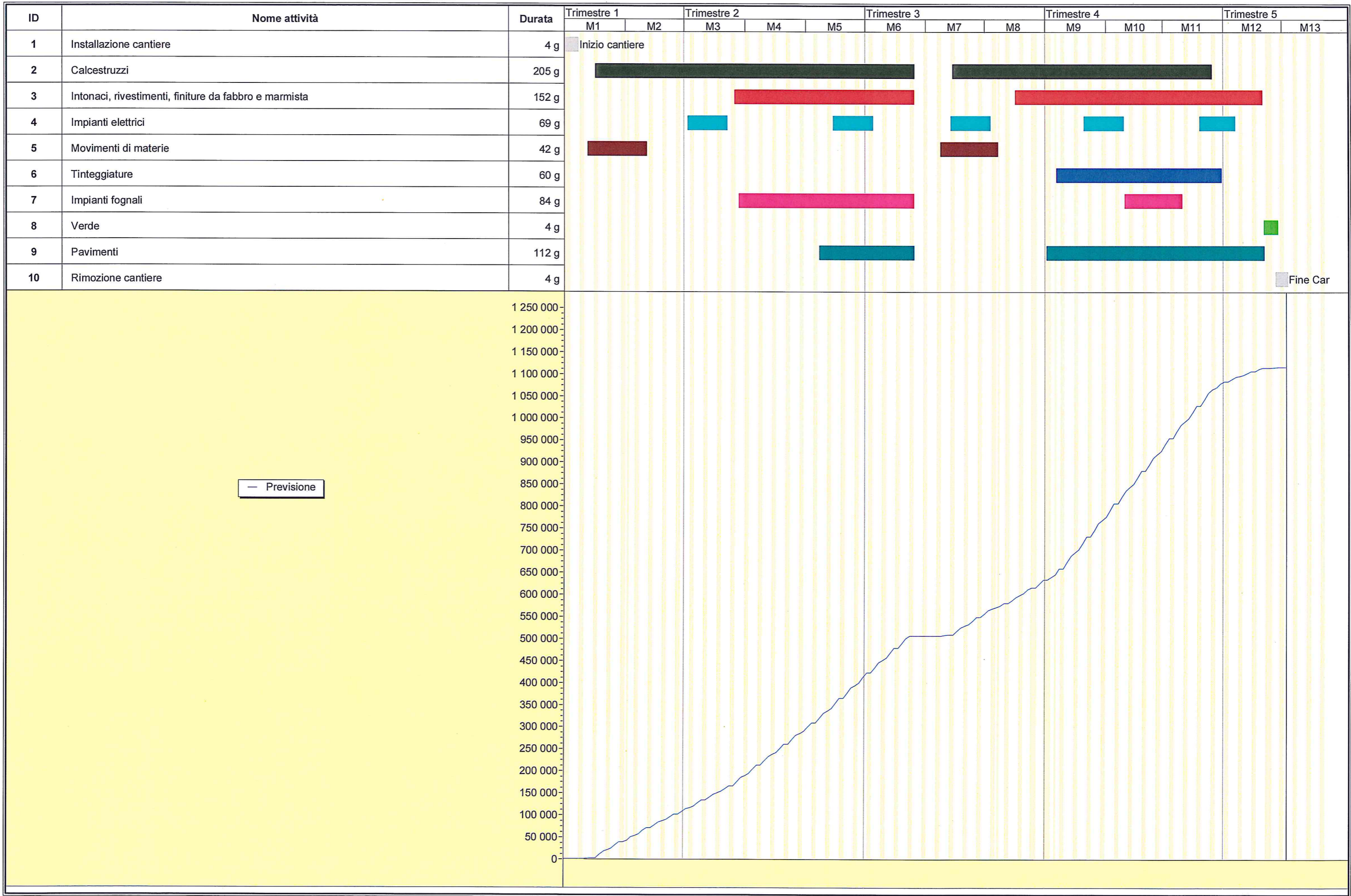
Prezzo Chiuso

L'allegato cronoprogramma dei lavori è redatto al fine di stabilire in via convenzionale, nel caso di lavori compensati a prezzo chiuso, l'importo degli stessi da eseguire per ogni anno intero decorrente dalla data della consegna.

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

- anno 1 - **Importo** euro 1'115'816,37;
- anno 2 - **Importo** euro 0,00;

Il prezzo chiuso, consistente nel prezzo dei lavori al netto del ribasso d'asta, aumentato di una percentuale da applicarsi, nel caso in cui la differenza tra il tasso d'inflazione reale e il tasso di inflazione programmato nell'anno precedente sia superiore al 2 per cento, all'importo dei lavori ancora da eseguire per ogni anno intero previsto per l'ultimazione dei lavori stessi. Tale percentuale è fissata, con decreto del Ministro dei lavori pubblici da emanare entro il 30 giugno di ogni anno, nella misura eccedente la predetta percentuale del 2 per cento.



ATTIVITA'	PREVISTO		Inizio	Fine	GIORNI	
	euro	(%)			Lav.	Tot.
Installazione cantiere	0,00	0,00	1 gg	7 gg	4	7
Calcestruzzi	621'125,63	55,67	17 gg	330 gg	205	294
<i>periodo 01</i>	345'406,45	30,96	17 gg	178 gg	114	162
<i>periodo 02</i>	275'719,18	24,71	199 gg	330 gg	91	132
Intonaci, rivestimenti ed opere di finitura da marmista	224'663,85	20,13	88 gg	356 gg	152	217
<i>periodo 01</i>	96'073,36	8,61	88 gg	178 gg	65	91
<i>periodo 02</i>	128'590,49	11,52	231 gg	356 gg	87	126
Impianti elettrici	18'996,88	1,70	64 gg	342 gg	69	98
<i>periodo 01</i>	3'854,44	0,35	64 gg	83 gg	14	20
<i>periodo 02</i>	3'854,44	0,35	138 gg	157 gg	14	20
<i>periodo 03</i>	3'854,44	0,35	198 gg	217 gg	14	20
<i>periodo 04</i>	3'854,44	0,35	266 gg	285 gg	14	20
<i>periodo 05</i>	3'579,12	0,32	325 gg	342 gg	13	18
Movimenti di materie	25'505,58	2,29	13 gg	221 gg	42	59
<i>periodo 01</i>	12'752,79	1,14	13 gg	42 gg	21	30
<i>periodo 02</i>	12'752,79	1,14	193 gg	221 gg	21	29
Tinteggiature	114'594,89	10,27	252 gg	335 gg	60	84
Impianti fognali	23'243,46	2,08	90 gg	315 gg	84	118
<i>periodo 01</i>	17'432,60	1,56	90 gg	178 gg	63	89
<i>periodo 02</i>	5'810,87	0,52	287 gg	315 gg	21	29
Verde	1'479,30	0,13	358 gg	364 gg	4	7
Pavimenti	86'206,78	7,73	131 gg	357 gg	112	159
<i>periodo 01</i>	26'169,92	2,35	131 gg	178 gg	34	48
<i>periodo 02</i>	60'036,86	5,38	247 gg	357 gg	78	111
Rimozione cantiere	0,00	0,00	363 gg	368 gg	4	6
Barletta, 25/03/2015						
il Tecnico						

DATA	IMPORTI PREVISTI		
	Parziale euro	Progressivo euro	(%)
13 gg	607,28	607,28	0,05
14 gg	607,28	1'214,55	0,11
15 gg	607,28	1'821,83	0,16
18 gg	3'637,16	5'458,98	0,49
19 gg	3'637,16	9'096,14	0,82
20 gg	3'637,16	12'733,30	1,14
21 gg	3'637,16	16'370,45	1,47
22 gg	3'637,16	20'007,61	1,79
25 gg	3'637,16	23'644,77	2,12
26 gg	3'637,16	27'281,92	2,45
27 gg	3'637,16	30'919,08	2,77
28 gg	3'637,16	34'556,24	3,10
29 gg	3'637,16	38'193,40	3,42
32 gg	3'637,16	41'830,55	3,75
34 gg	3'637,16	45'467,71	4,07
35 gg	3'637,16	49'104,87	4,40
36 gg	3'637,16	52'742,02	4,73
39 gg	3'637,16	56'379,18	5,05
40 gg	3'637,16	60'016,34	5,38
41 gg	3'637,16	63'653,49	5,70
42 gg	3'637,16	67'290,65	6,03
43 gg	3'029,88	70'320,53	6,30
46 gg	3'029,88	73'350,41	6,57
47 gg	3'029,88	76'380,29	6,85
48 gg	3'029,88	79'410,17	7,12
49 gg	3'029,88	82'440,06	7,39
50 gg	3'029,88	85'469,94	7,66
53 gg	3'029,88	88'499,82	7,93
54 gg	3'029,88	91'529,70	8,20
55 gg	3'029,88	94'559,58	8,47
56 gg	3'029,88	97'589,46	8,75
57 gg	3'029,88	100'619,34	9,02
60 gg	3'029,88	103'649,22	9,29
61 gg	3'029,88	106'679,10	9,56
62 gg	3'029,88	109'708,99	9,83
63 gg	3'029,88	112'738,87	10,10
64 gg	3'305,20	116'044,07	10,40
67 gg	3'305,20	119'349,26	10,70
68 gg	3'305,20	122'654,46	10,99
69 gg	3'305,20	125'959,66	11,29
70 gg	3'305,20	129'264,86	11,58
71 gg	3'305,20	132'570,06	11,88
74 gg	3'305,20	135'875,25	12,18
75 gg	3'305,20	139'180,45	12,47
76 gg	3'305,20	142'485,65	12,77
77 gg	3'305,20	145'790,85	13,07
78 gg	3'305,20	149'096,05	13,36
81 gg	3'305,20	152'401,25	13,66
82 gg	3'305,20	155'706,44	13,95
83 gg	3'305,20	159'011,64	14,25
84 gg	3'029,88	162'041,52	14,52
85 gg	3'029,88	165'071,40	14,79
88 gg	4'507,93	169'579,34	15,20
89 gg	4'507,93	174'087,27	15,60
90 gg	4'784,64	178'871,91	16,03
91 gg	4'784,64	183'656,55	16,46
92 gg	4'784,64	188'441,19	16,89
95 gg	4'784,64	193'225,83	17,32
96 gg	4'784,64	198'010,47	17,75
97 gg	4'784,64	202'795,11	18,17
98 gg	4'784,64	207'579,75	18,60
99 gg	4'784,64	212'364,39	19,03
102 gg	4'784,64	217'149,04	19,46
103 gg	4'784,64	221'933,68	19,89
104 gg	4'784,64	226'718,32	20,32
105 gg	4'784,64	231'502,96	20,75
106 gg	4'784,64	236'287,60	21,18
109 gg	4'784,64	241'072,24	21,61
110 gg	4'784,64	245'856,88	22,03
111 gg	4'784,64	250'641,52	22,46
112 gg	4'784,64	255'426,16	22,89
113 gg	4'784,64	260'210,80	23,32
116 gg	4'784,64	264'995,44	23,75
117 gg	4'784,64	269'780,08	24,18
118 gg	4'784,64	274'564,72	24,61

DATA	IMPORTI PREVISTI		
	Parziale euro	Progressivo euro	(%)
119 gg	4'784,64	279'349,36	25,04
120 gg	4'784,64	284'134,00	25,46
123 gg	4'784,64	288'918,64	25,89
124 gg	4'784,64	293'703,29	26,32
125 gg	4'784,64	298'487,93	26,75
126 gg	4'784,64	303'272,57	27,18
127 gg	4'784,64	308'057,21	27,61
130 gg	4'784,64	312'841,85	28,04
131 gg	5'554,34	318'396,19	28,53
132 gg	5'554,34	323'950,54	29,03
133 gg	5'554,34	329'504,88	29,53
134 gg	5'554,34	335'059,22	30,03
137 gg	5'554,34	340'613,57	30,53
138 gg	5'829,66	346'443,23	31,05
139 gg	5'829,66	352'272,89	31,57
140 gg	5'829,66	358'102,55	32,09
141 gg	5'829,66	363'932,21	32,62
144 gg	5'829,66	369'761,87	33,14
145 gg	5'829,66	375'591,53	33,66
146 gg	5'829,66	381'421,20	34,18
147 gg	5'829,66	387'250,86	34,71
148 gg	5'829,66	393'080,52	35,23
151 gg	5'829,66	398'910,18	35,75
152 gg	5'829,66	404'739,84	36,27
153 gg	5'829,66	410'569,50	36,80
154 gg	5'829,66	416'399,16	37,32
155 gg	5'829,66	422'228,82	37,84
158 gg	5'554,34	427'783,17	38,34
159 gg	5'554,34	433'337,51	38,84
160 gg	5'554,34	438'891,86	39,33
161 gg	5'554,34	444'446,20	39,83
162 gg	5'554,34	450'000,54	40,33
165 gg	5'554,34	455'554,89	40,83
166 gg	5'554,34	461'109,23	41,32
167 gg	5'554,34	466'663,58	41,82
168 gg	5'554,34	472'217,92	42,32
169 gg	5'554,34	477'772,26	42,82
172 gg	5'554,34	483'326,61	43,32
173 gg	5'554,34	488'880,95	43,81
174 gg	5'554,34	494'435,30	44,31
175 gg	5'554,34	499'989,64	44,81
176 gg	5'554,34	505'543,98	45,31
193 gg	607,28	506'151,26	45,36
194 gg	607,28	506'758,54	45,42
195 gg	607,28	507'365,81	45,47
196 gg	607,28	507'973,09	45,52
197 gg	607,28	508'580,36	45,58
200 gg	3'912,47	512'492,84	45,93
201 gg	3'912,47	516'405,31	46,28
202 gg	3'912,47	520'317,78	46,63
203 gg	3'912,47	524'230,26	46,98
204 gg	3'912,47	528'142,73	47,33
207 gg	3'912,47	532'055,21	47,68
208 gg	3'912,47	535'967,68	48,03
209 gg	3'912,47	539'880,15	48,38
210 gg	3'912,47	543'792,63	48,73
211 gg	3'912,47	547'705,10	49,09
214 gg	3'912,47	551'617,58	49,44
215 gg	3'912,47	555'530,05	49,79
216 gg	3'912,47	559'442,52	50,14
217 gg	3'912,47	563'355,00	50,49
218 gg	3'637,16	566'992,15	50,81
221 gg	3'637,16	570'629,31	51,14
223 gg	3'029,88	573'659,19	51,41
224 gg	3'029,88	576'689,07	51,68
225 gg	3'029,88	579'718,95	51,95
228 gg	3'029,88	582'748,84	52,23
229 gg	3'029,88	585'778,72	52,50
230 gg	3'029,88	588'808,60	52,77
231 gg	4'507,93	593'316,53	53,17
232 gg	4'507,93	597'824,46	53,58
235 gg	4'507,93	602'332,40	53,98
236 gg	4'507,93	606'840,33	54,39
237 gg	4'507,93	611'348,26	54,79
238 gg	4'507,93	615'856,19	55,19

DATA	IMPORTI PREVISTI		
	Parziale euro	Progressivo euro	(%)
242 gg	4'507,93	620'364,13	55,60
243 gg	4'507,93	624'872,06	56,00
244 gg	4'507,93	629'379,99	56,41
245 gg	4'507,93	633'887,93	56,81
249 gg	5'277,64	639'165,56	57,28
250 gg	5'277,64	644'443,20	57,76
252 gg	7'187,55	651'630,75	58,40
253 gg	7'187,55	658'818,30	59,04
256 gg	7'187,55	666'005,85	59,69
257 gg	7'187,55	673'193,40	60,33
258 gg	7'187,55	680'380,95	60,98
259 gg	7'187,55	687'568,50	61,62
260 gg	7'187,55	694'756,06	62,26
263 gg	7'187,55	701'943,61	62,91
264 gg	7'187,55	709'131,16	63,55
265 gg	7'187,55	716'318,71	64,20
266 gg	7'462,87	723'781,58	64,87
267 gg	7'462,87	731'244,44	65,53
270 gg	7'462,87	738'707,31	66,20
271 gg	7'462,87	746'170,18	66,87
272 gg	7'462,87	753'633,05	67,54
273 gg	7'462,87	761'095,92	68,21
274 gg	7'462,87	768'558,78	68,88
277 gg	7'462,87	776'021,65	69,55
278 gg	7'462,87	783'484,52	70,22
279 gg	7'462,87	790'947,39	70,89
280 gg	7'462,87	798'410,26	71,55
281 gg	7'462,87	805'873,13	72,22
284 gg	7'462,87	813'335,99	72,89
285 gg	7'462,87	820'798,86	73,56
286 gg	7'187,55	827'986,41	74,20
287 gg	7'464,26	835'450,67	74,87
288 gg	7'464,26	842'914,93	75,54
291 gg	7'464,26	850'379,19	76,21
292 gg	7'464,26	857'843,45	76,88
293 gg	7'464,26	865'307,71	77,55
294 gg	7'464,26	872'771,97	78,22
295 gg	7'464,26	880'236,22	78,89
298 gg	7'464,26	887'700,48	79,56
299 gg	7'464,26	895'164,74	80,23
300 gg	7'464,26	902'629,00	80,89
301 gg	7'464,26	910'093,26	81,56
302 gg	7'464,26	917'557,52	82,23
305 gg	7'464,26	925'021,78	82,90
306 gg	7'464,26	932'486,04	83,57
307 gg	7'464,26	939'950,30	84,24
308 gg	7'464,26	947'414,55	84,91
309 gg	7'464,26	954'878,81	85,58
312 gg	7'464,26	962'343,07	86,25
313 gg	7'464,26	969'807,33	86,91
314 gg	7'464,26	977'271,59	87,58
315 gg	7'464,26	984'735,85	88,25
316 gg	7'187,55	991'923,40	88,90
319 gg	7'187,55	999'110,95	89,54
320 gg	7'187,55	1'006'298,50	90,18
321 gg	7'187,55	1'013'486,05	90,83
322 gg	7'187,55	1'020'673,60	91,47
323 gg	7'187,55	1'027'861,15	92,12
326 gg	7'462,87	1'035'324,02	92,79
327 gg	7'462,87	1'042'786,89	93,46
328 gg	7'462,87	1'050'249,76	94,12
329 gg	7'462,87	1'057'712,63	94,79
330 gg	7'462,87	1'065'175,49	95,46
333 gg	4'432,99	1'069'608,48	95,86
334 gg	4'432,99	1'074'041,47	96,26
335 gg	4'432,99	1'078'474,46	96,65
336 gg	2'523,07	1'080'997,53	96,88
337 gg	2'523,07	1'083'520,60	97,11
340 gg	2'523,07	1'086'043,67	97,33
341 gg	2'523,07	1'088'566,74	97,56
342 gg	2'523,07	1'091'089,82	97,78
343 gg	2'247,76	1'093'337,57	97,99
344 gg	2'247,76	1'095'585,33	98,19
347 gg	2'247,76	1'097'833,08	98,39
348 gg	2'247,76	1'100'080,84	98,59

DATA	IMPORTI PREVISTI		
	Parziale euro	Progressivo euro	(%)
349 gg	2'247,76	1'102'328,59	98,79
350 gg	2'247,76	1'104'576,35	98,99
351 gg	2'247,76	1'106'824,10	99,19
354 gg	2'247,76	1'109'071,86	99,40
355 gg	2'247,76	1'111'319,61	99,60
356 gg	2'247,76	1'113'567,37	99,80
357 gg	769,70	1'114'337,07	99,87
358 gg	369,83	1'114'706,90	99,90
362 gg	369,83	1'115'076,72	99,93
363 gg	369,83	1'115'446,55	99,97
364 gg	369,83	1'115'816,37	100,00
Barletta, 25/03/2015			
Il Tecnico			