



Comune di Napoli

Direzione centrale Cultura, turismo e sport

Servizio Progettazione, realizzazione e manutenzione impianti Sportivi

Progetto esecutivo



Rup: geom. Antonio Riccio

Progettisti:

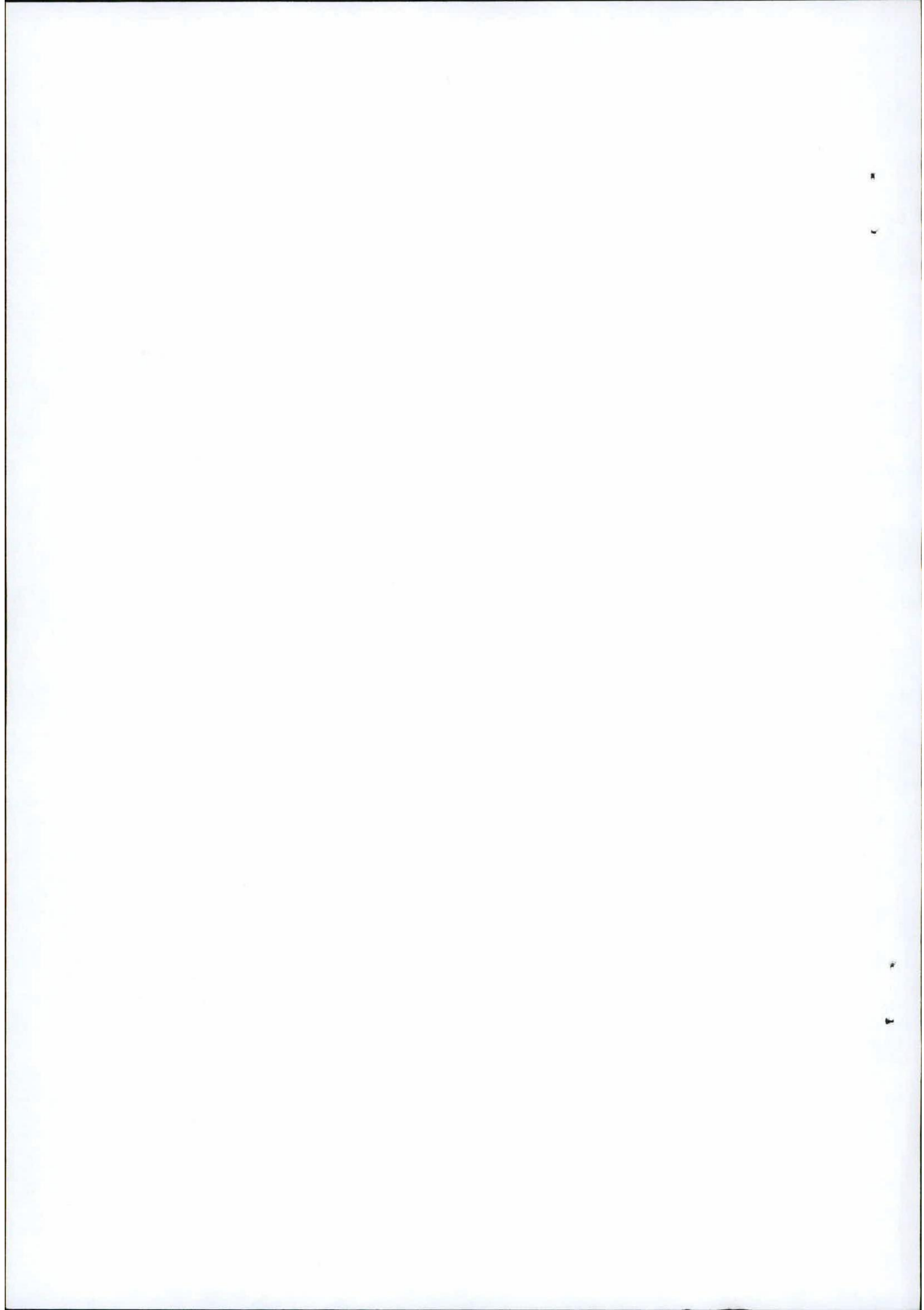
arch. Vincenzo Quaranta

istr. tecnico Aniello Manzo

geom. Domenico Mennitti

Lavori di adeguamento alle norme antincendio delle vie di esodo, e delle gradonate dello stadio e realizzazione della seconda adduzione idrica per il complesso sportivo Stadio San Paolo

		Scala:
Computo Metrico Estimativo		-
Elaborato n.:	Data:	Revisione:
PE_CME_004	Dicembre 2017	



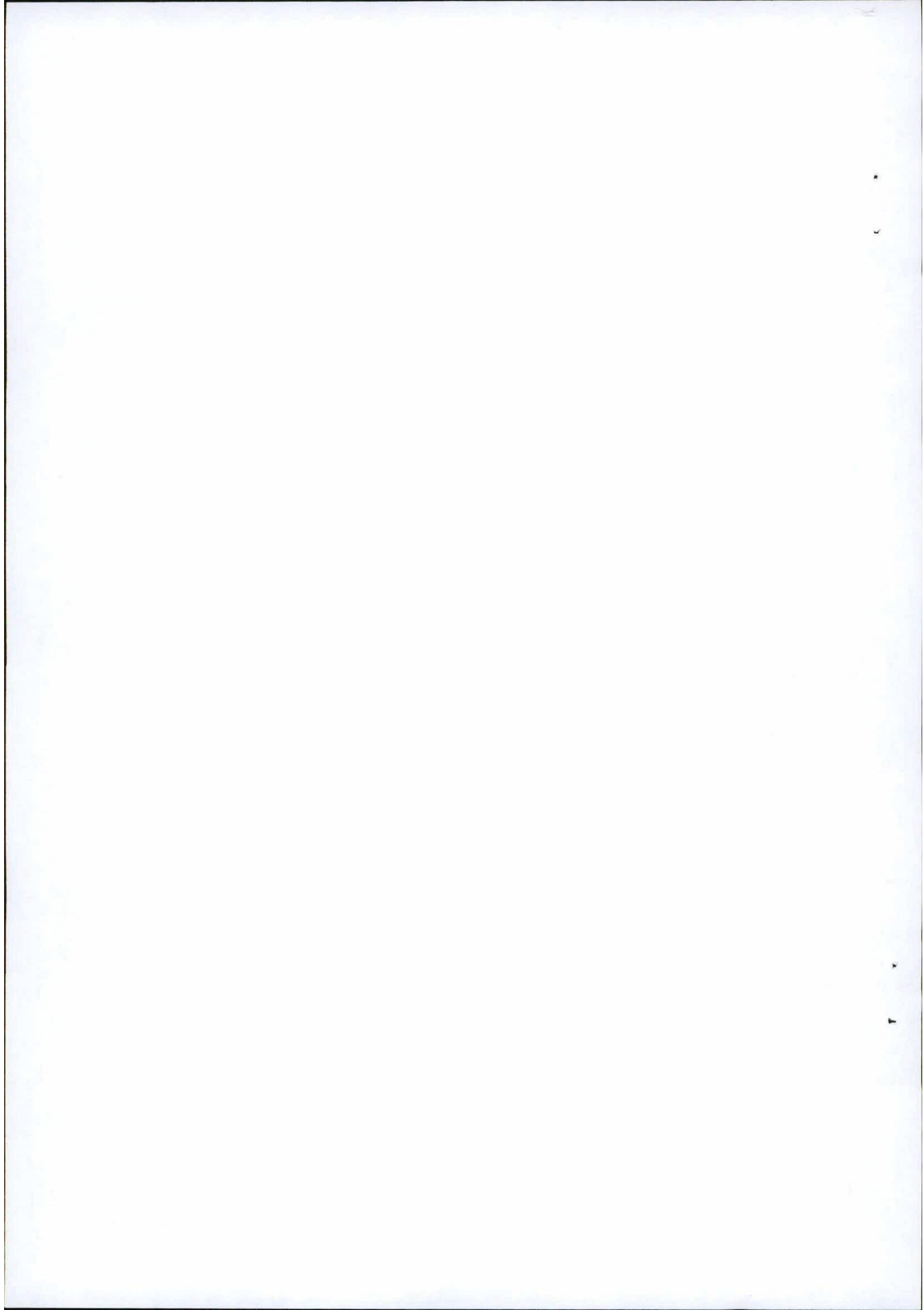
COMPUTO METRICO

OGGETTO: Lavori di adeguamento alle norme antincendio delle vie di esodo delle gradonate dello stadio San Paolo

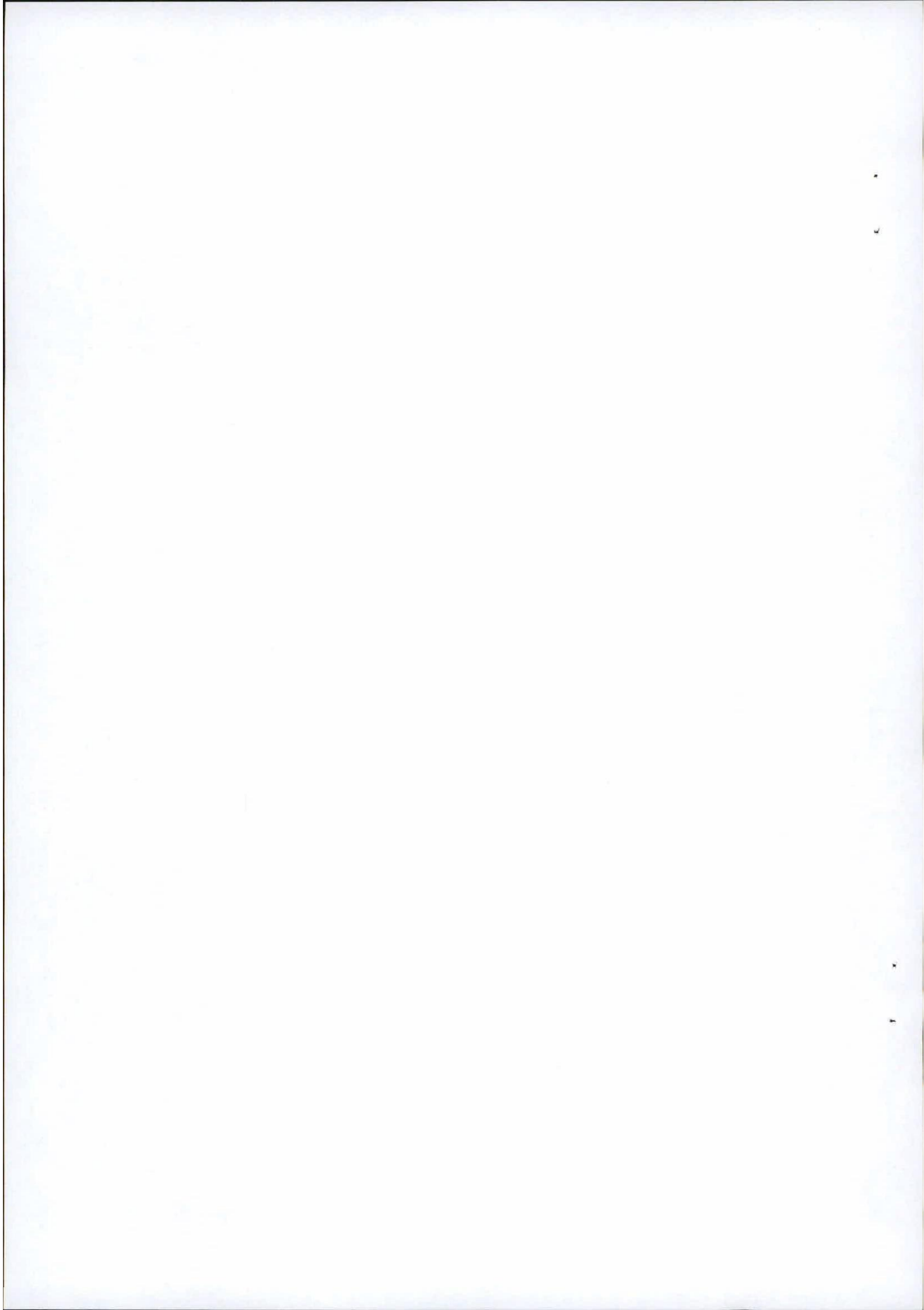
COMMITTENTE: Comune di Napoli

Napoli, 20/12/2017

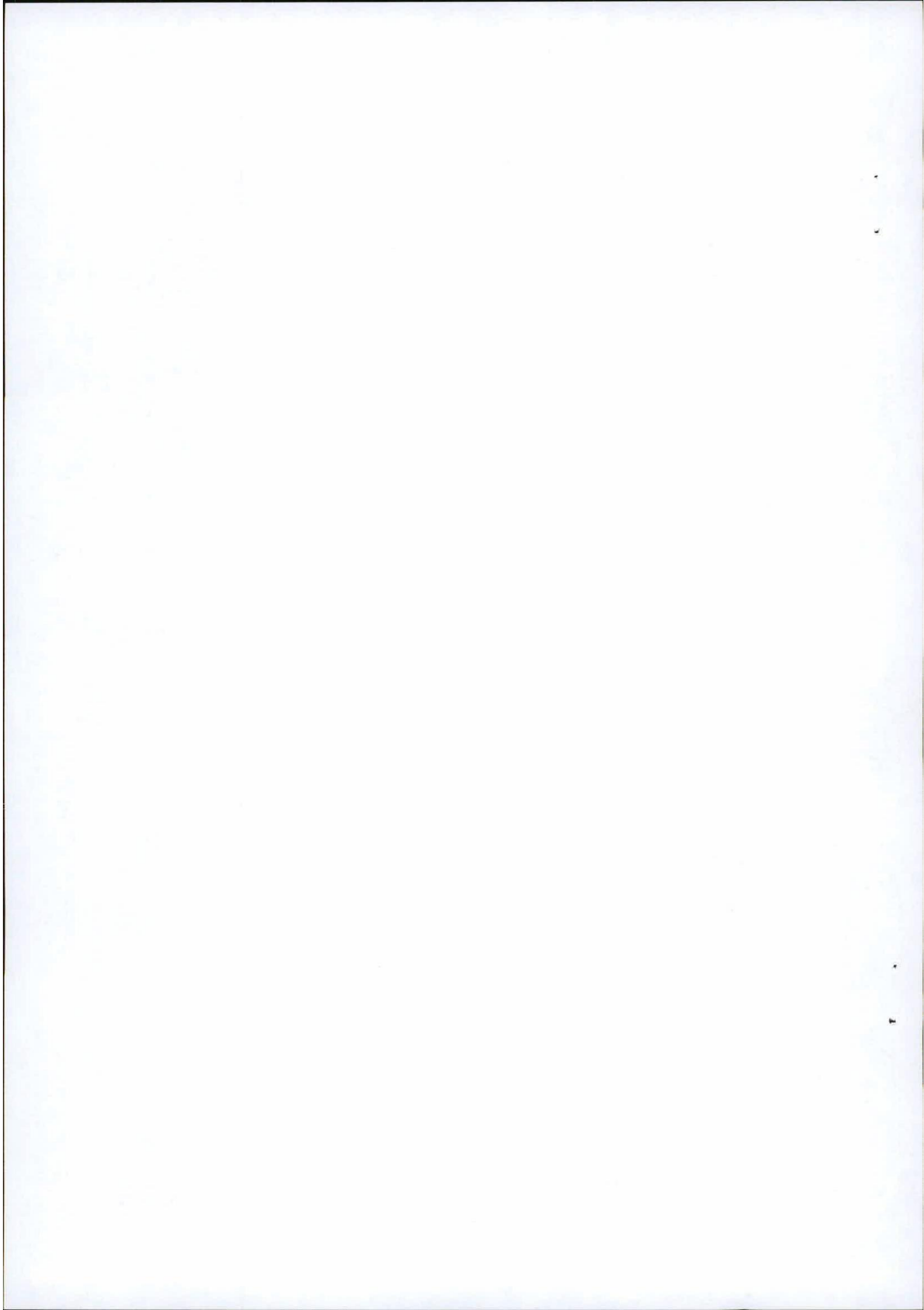
IL TECNICO



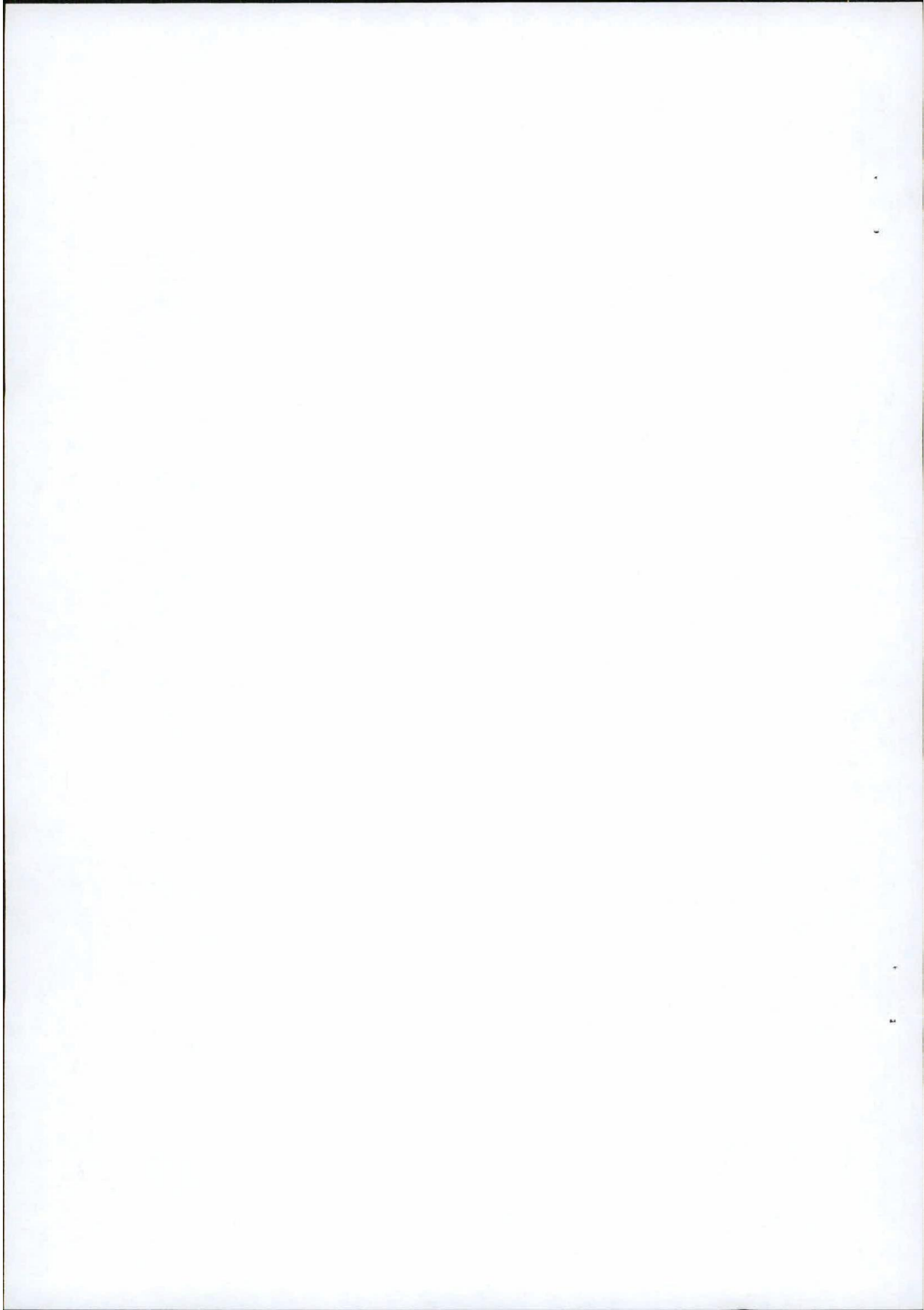
Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								
	<u>LAVORI A MISURA</u>								
	Ampliamento vie di esodo anello inferiore (Cat 1)								
1 P.01.010.030 .a	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiore a 20 mm di larghezza e non inferiore a 50 mm di altezza, con irrigidimenti nervati e paletti di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a 40 mm, completa con blocchi di cls di base, morsetti di collegamento ed elementi cernierati per modulo porta e terminali, fornita e posta in opera, compresi ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola compreso lo smontaggio a fine lavoro. Peso totale medio non inferiore a 20 kg/ m ² Moduli di altezza pari a 2,00 m Cat 1 - Ampliamento vie di esodo anello inferiore Per ampliamento vie di esodo anello inferiore		35,00	11,50		2,000	805,00		
	SOMMANO...	mq					805,00	18,67	15'029,35
2 R.02.040.010 .c	Taglio a sezione obbligata di muratura di qualsiasi forma e spessore, eseguito con qualunque mezzo Muratura di mattoni Cat 1 - Ampliamento vie di esodo anello inferiore Prezzo applicato per analogia alle varie tipologie murarie esistenti ampliamento varchi su scale vie di esodo settori Distinti, curva A e B *(par.ug.=2*13) (par.ug.=2*13) (par.ug.=2*5) (par.ug.=2*5)		26,00	0,65	0,330	0,600	3,35		
			26,00	0,65	0,370	0,820	5,13		
			10,00	0,65	0,330	1,510	3,24		
			10,00	0,65	0,370	0,970	2,33		
	SOMMANO...	mc					14,05	355,99	5'001,66
3 R.02.040.040 .c	Taglio a sezione obbligata di conglomerati di sezione inferiore a 0.20 mq, eseguito con qualunque mezzo Cemento armato Cat 1 - Ampliamento vie di esodo anello inferiore Base gronata - per ampliamento vie di esodo *(par.ug.=2*18)		36,00	0,65	0,710	0,230	3,82		
	SOMMANO...	mc					3,82	1'176,31	4'493,50
4 E.01.050.020 .a	Movimentazione nell'area di cantiere, con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, di materiali provenienti dagli scavi, demolizioni e rimozioni, compreso carico anche a mano, sul mezzo di trasporto, scarico a deposito. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di								
	A RIPORTARE								24'524,51



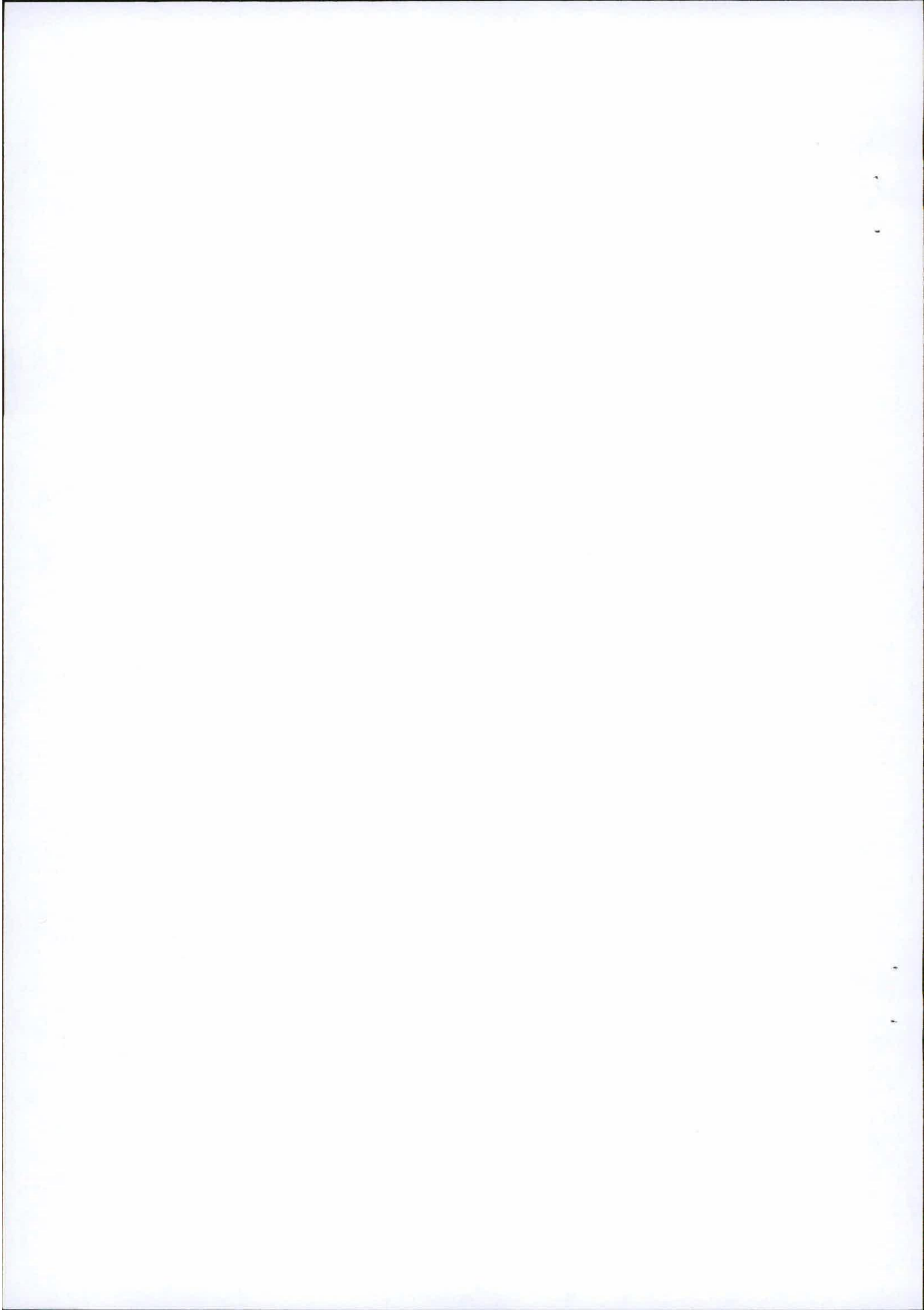
Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								24'524,51
	volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Movimentazione nell'area di cantiere di materiali provenienti dagli scavi, demolizioni e rimozioni Cat 1 - Ampliamento vie di esodo anello inferiore					14,05 3,82			
	SOMMANO...	mc				17,87	6,76		120,80
5 E.01.050.015 .a	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta, provenienti da movimenti terra, demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in zone disagiate, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, anche a mano, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di discarica autorizzata Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta Cat 1 - Ampliamento vie di esodo anello inferiore					17,87			
	SOMMANO...	mc				17,87	30,90		552,18
6 U.05.020.022 .a	Conglomerato bituminoso per manto di usura drenante, fornito e posto in opera, costituito da una miscela di inerti rocce basaltiche, bitume e polimeri, compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Spessore 5 cm Cat 1 - Ampliamento vie di esodo anello inferiore Per ripristino pavimentazione zona lato piazzale a seguito taglio muretti * (par.ug.=2*18)		36,00	0,65	0,700	16,38			
	SOMMANO...	mq				16,38	15,19		248,81
7 E.07.010.060 .a	Malta autolivellante dello spessore non inferiore a 1,5 mm per lisciatura del piano superiore di sottofondi preesistenti Malta autolivellante dello spessore non inferiore a 1,5 mm per lisciatura del piano superiore di sottofondi preesistenti Cat 1 - Ampliamento vie di esodo anello inferiore Per ripristino pavimentazione zona gradonate a seguito taglio muretti * (par.ug.=2*18)		36,00	0,65	0,700	16,38			
	SOMMANO...	mq				16,38	4,53		74,20
8 E.16.010.030 .a	Rete stampata in materiale sintetico per armatura intonaci fornita e posta in opera con fissaggio meccanico al supporto murario sottostante, compresi tagli, sfridi,								
	A RIPORTARE								25'520,50



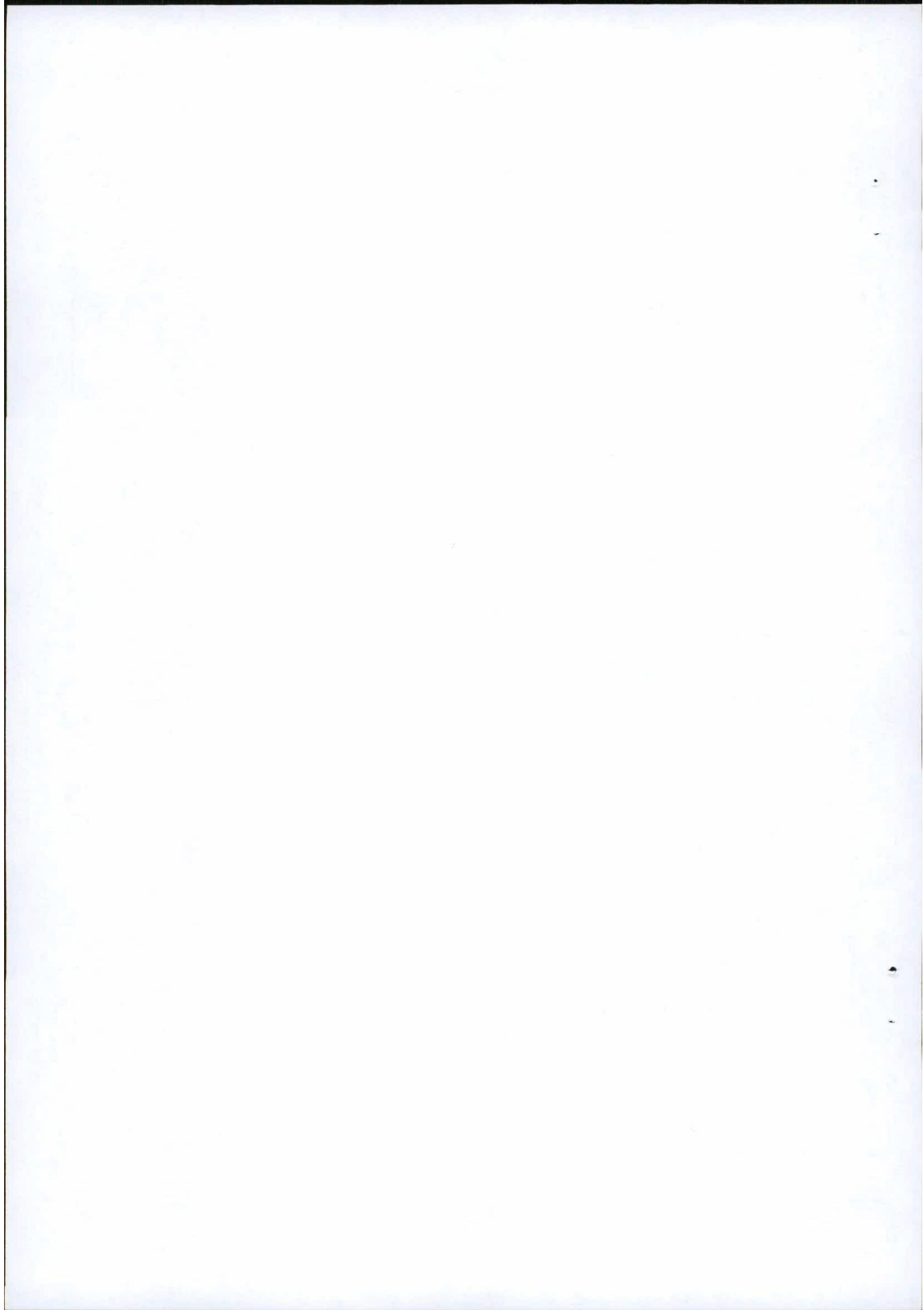
Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								25'520,50
	rifiniture, i ponti di servizio fino a 4 m dal piano di appoggio e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Rete stampata in materiale sintetico per armatura intonaci Cat 1 - Ampliamento vie di esodo anello inferiore Per ripristino muretti *(par.ug.=2*13) (par.ug.=2*13) (par.ug.=2*5) (par.ug.=2*5)		26,00 26,00 10,00 10,00	0,33 0,37 0,33 0,37	1,060 0,820 1,510 0,970	9,09 7,89 4,98 3,59			
	SOMMANO...	mq				25,55	3,72	95,05	
9 R.05.060.085 .a	Applicazione meccanica d'intonaco di fondo eseguito su paramenti murari in pietra di tufo. L'intonaco sarà eco compatibile riciclabile come inerte, formulato con CaCO3 accuratamente selezionato in curva granulometrica da 0 a 3,5 mm, legato da una speciale calce idraulica di natura pozzolanica, ottenuta dalla reazione tra calce aerea e quantità opportune di zeoliti ad alto indice idraulico, il tutto combinato in uno speciale processo di sintesi altamente reattivo nel tempo. Spessore finito pari a 3,00 cm. Applicazione meccanica d'intonaco di fondo eseguito su paramenti murari in pietra di tufo. Cat 1 - Ampliamento vie di esodo anello inferiore					25,55			
	SOMMANO...	mq				25,55	36,15	923,63	
10 NP I.S.127	Smontaggio sediolini spalti stadio San Paolo e trasporto nell'area di stoccaggio per il successivo smaltimento degli stessi a discarica autorizzata (quest'ultimo pagato a parte) Cat 1 - Ampliamento vie di esodo anello inferiore Per ampliamento vie di esodo anello inferiore settori Curva A - Curva B e Distinti per 8 gradonate su scale lunghe *(lung.=4*8) su scale corte *(lung.=4*8)		17,00 18,00	32,00 32,00		544,00 576,00			
	SOMMANO...	cadauno				1'120,00	4,93	5'521,60	
11 R.02.035.010 .a	Rimozione di opere in ferro, completi di pezzi speciali e collari di ancoraggio alla muratura e alle strutture, di qualsiasi dimensione e spessore e con qualsiasi sviluppo, in opera a qualsiasi altezza anche in posizioni non facilmente accessibili, compresi l'onere per ponteggi, tagli, carico, trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m Rimozione di ringhiere, inferriate e simili Cat 1 - Ampliamento vie di esodo anello								
	A RIPORTARE								32'060,78



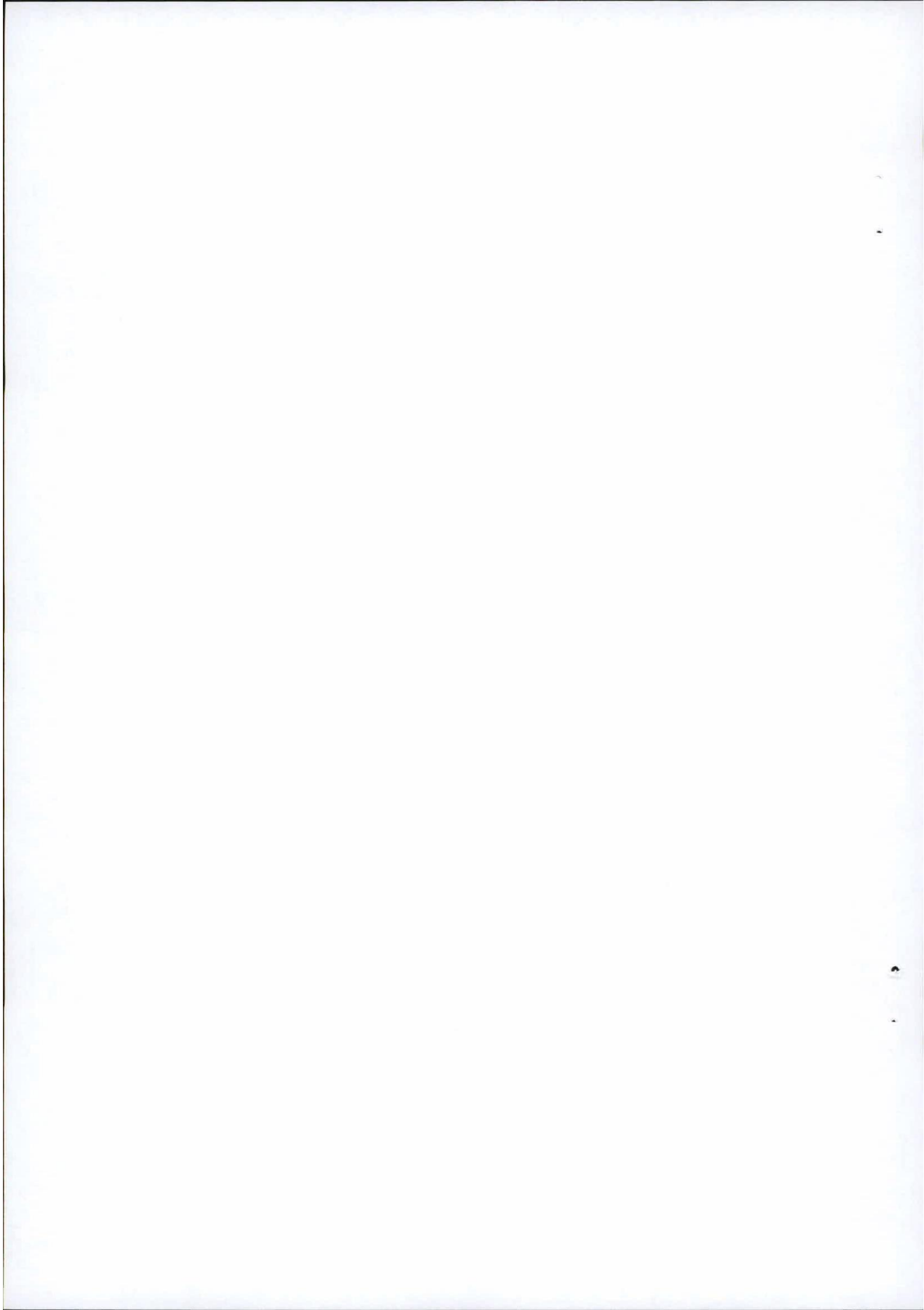
Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								32'060,78
	inferiore Incidenza peso scocca per sediolino Kg/cad 4.50 Incidenza peso scocca per sediolino 4.50		1120,00			4,500	5'040,00		
	SOMMANO...	kg					5'040,00	0,69	3'477,60
12 E.12.060.010 .a	Protezione impermeabile di superfici soggette a tensioni termodinamiche (cisterne, piscine, vasche per contenimento acqua potabile) mediante l'applicazione di impermeabilizzante cementizio elastoplastico additivato con migratori di corrosione, in due successive mani, con uno spessore minimo di 3 mm/m Protezione impermeabile di superfici soggette a tensioni termodinamiche Cat 1 - Ampliamento vie di esodo anello inferiore Per ripristino gradonate su zona intervento smontaggio sediolini Pedate *(par.ug.=(18+17)*8) Alzate *(par.ug.=(18+17)*9)		280,00 315,00	2,40 2,40	0,700	0,210	470,40 158,76		
	SOMMANO...	mq					629,16	13,89	8'739,03
	Balaustra ballatoio anello superiore (Cat 2)								
13 R.02.020.050 .a	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico Non armato di spessore fino a 10 cm Cat 2 - Balaustra ballatoio anello superiore demolizione di n° 2 scalini riportati per le prime tre gradonate dell'anello superiore (par.ug.=42*3) (par.ug.=42*3)		126,00 126,00	1,20 1,20	0,200 0,200	0,150 0,300	4,54 9,07		
	SOMMANO...	mc					13,61	120,42	1'638,92
14 E.01.050.020 .a	Movimentazione nell'area di cantiere, con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, di materiali provenienti dagli scavi, demolizioni e rimozioni, compreso carico anche a mano, sul mezzo di trasporto, scarico a deposito. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Movimentazione nell'area di cantiere di materiali provenienti dagli scavi, demolizioni e rimozioni Cat 2 - Balaustra ballatoio anello superiore						13,61		
	SOMMANO...	mc					13,61	6,76	92,00
15	Trasporto a discarica autorizzata controllata								
	A RIPORTARE								46'008,33



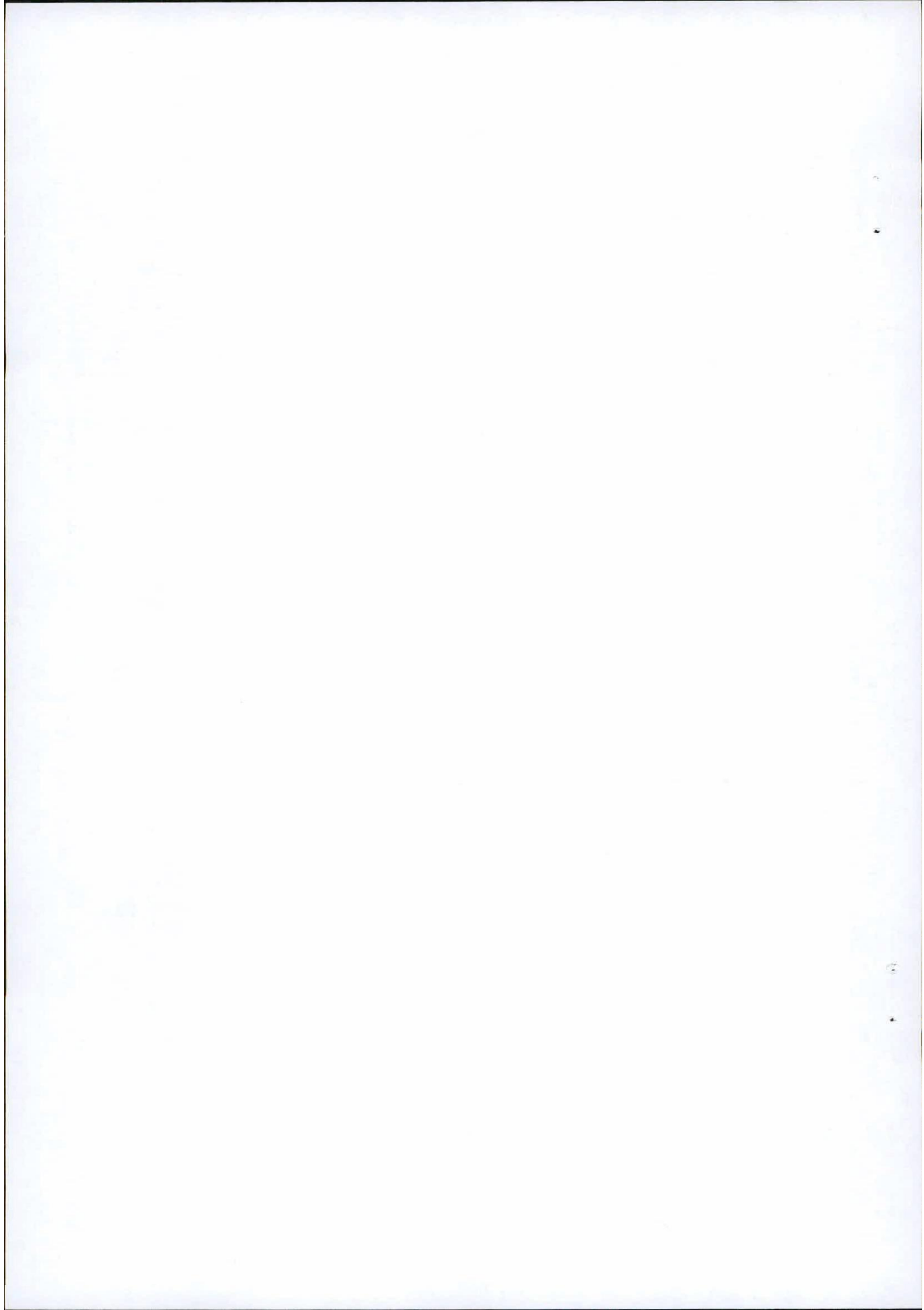
Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								46'008,33
E.01.050.015 .a	di materiali di risulta, provenienti da movimenti terra, demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in zone disagiate, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, anche a mano, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di discarica autorizzata Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta Cat 2 - Balaustra ballatoio anello superiore						13,61		
	SOMMANO...	mc					13,61	30,90	420,55
16 E.03.030.010 .b	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio, nonché la pulitura del materiale per il reimpiego; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture in elevazione Cat 2 - Balaustra ballatoio anello superiore Ampliamento ballatoio anello superiore in corrispondenza gradini vie di esodo (lung.=2*0,96+3) (lung.=2*0,96+4,3) per nuova scala di smistamento prime gradonate anello superiore (par.ug.=36*3)*(lung.=1,20+2*0,2) (par.ug.=36*3)*(lung.=1,20+2*0,2)		20,00 16,00 108,00 108,00	4,92 6,22 1,60 1,60		0,520 0,520 0,150 0,300	51,17 51,75 25,92 51,84		
	SOMMANO...	mq					180,68	30,18	5'452,92
17 E.03.010.010 .c	Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consistenza S4. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C20/25 Cat 2 - Balaustra ballatoio anello superiore Ampliamento ballatoio anello superiore in corrispondenza gradini vie di esodo (lung.=1/2*(4,62+3)) (lung.=1/2*(4,3+5,8)) per nuova scala di smistamento prime gradonate anello superiore *(par.ug.=36*3) (par.ug.=36*3)		20,00 16,00 108,00 108,00	3,81 5,05 1,20 1,20	0,700 0,700 0,200 0,200	0,520 0,520 0,150 0,300	27,74 29,41 3,89 7,78		
	SOMMANO...	mc					68,82	115,73	7'964,54
18 NP I.S.127	Smontaggio sediolini spalti stadio San Paolo e trasporto nell'area di stoccaggio per il successivo smaltimento degli stessi a discarica autorizzata (quest'ultimo pagato a parte)								
	A RIPORTARE								59'846,34



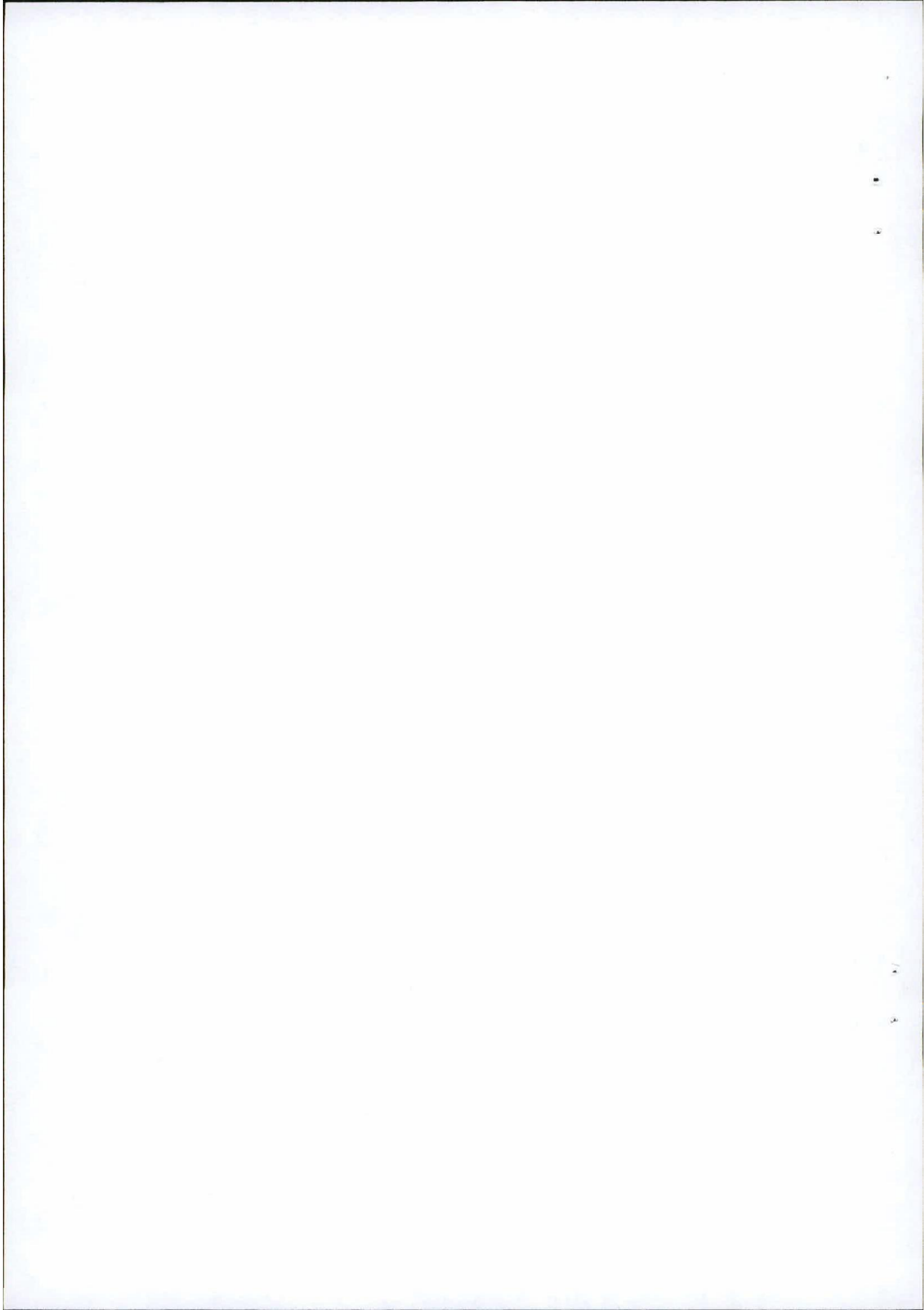
Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								59'846,34
	Cat 2 - Balastra ballatoio anello superiore per realizzazione balastra su 3 [^] gradone dell'anello superiore						1'200,00		
	SOMMANO...	cadauno					1'200,00	4,93	5'916,00
19 E.03.040.010 .a	Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Acciaio in barre Cat 2 - Balastra ballatoio anello superiore Ampliamento ballatoio anello superiore in corrispondenza gradini vie di esodo Si stimano circa 50 kg/mc di calcestruzzo Vedi voce n° 17 [mc 68.82]					50,000	3'441,00		
	SOMMANO...	kg					3'441,00	1,43	4'920,63
20 NP I.S.001	Fornitura e posa in opera di balastra in vetro e alluminio realizzata con profilo in alluminio adatta per essere montata in appoggio sopra pavimento. Il profilo di alluminio della balastra dovrà essere corredata di speciali accessori che permetteranno la registrazione per l'allineamento e "messa a piombo" delle lastre di vetro solo dal lato interno del profilo senza nessuno intervento dal lato esterno. Tale sistema di registrazione dovrà garantire una pressione lineare costante sulle lastre di vetro ed evitare concentrazioni puntuali di pressione. La tipologia e la quantità dei fissaggi a terra dei profili varierà in base alla classe di resistenza richiesta dalla D.L. ed alla natura del supporto. Il vetro in ottemperanza alla normativa UNI 11678-2017 sarà del tipo stratificato 10 + 10+1,52 Setry Glass o similare. Compreso foratura extra passo 200 mm per resistenza a 300 Kg/m, fissaggio movimentazione nell'area del cantiere, dal sito di stoccaggio e fino al punto di montaggio, tiro in alto etc. La balastra dovrà rispondere alle sottoelencate Leggi e normative per i parapetti negli stadi. Leggi e normative per i parapetti negli stadi: 1) Carichi da applicare per la verifica: DM 14/01/2008 e relativa circolare n. 617 del 02 febb 2009 - Norme tecniche per le costruzioni e UNI EN 13200-2:2006 - Installazioni per gli spettatori - requisiti; 2) Requisiti di progettazione per la disposizione e le caratteristiche del prodotto per gli elementi di separazione: UNI EN 13200-2:2006 - Installazione per gli spettatori - requisiti e UNI 10809:1999 - Ringhiere, balaustre o parapetti prefabbricati; 3) Prova statica di spinta su corrimano pre-rottura vetro (lastre integre): UNI 11678:2017 Determinazione								
	A RIPORTARE								70'682,97



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							70'682,97	
	resistenza a carichi statici distribuiti; 4)Risorse post-rottura e sicurezza: UNI7697:2015 Criteri di sicurezza nelle applicazioni vetrarie; Cat 2 - Balaustra ballatoio anello superiore			560,00			560,00		
	SOMMANO...	ml				560,00	680,78	381'236,80	
	Parziale LAVORI A MISURA euro							451'919,77	
	TOTALE euro							451'919,77	
	A RIPORTARE								



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI		incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
	Riepilogo CATEGORIE			
001	Ampliamento vie di esodo anello inferiore	44'277,41	9,798	
002	Balaustra ballatoio anello superiore	407'642,36	90,202	
	Totale CATEGORIE euro	451'919,77	100,000	
	A RIPORTARE			



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	
		TOTALE	incid. %
	RIPORTO		
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>		
M	LAVORI A MISURA euro	451'919,77	100,000
M:000	<nessuna> euro	451'919,77	100,000
M:000.001	Ampliamento vie di esodo anello inferiore euro	44'277,41	9,798
M:000.002	Balaustra ballatoio anello superiore euro	407'642,36	90,202
	TOTALE euro	451'919,77	100,000
	Napoli, 20/12/2017		
	Il Tecnico		
	A RIPORTARE		