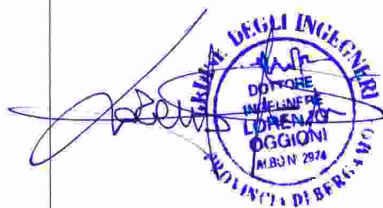
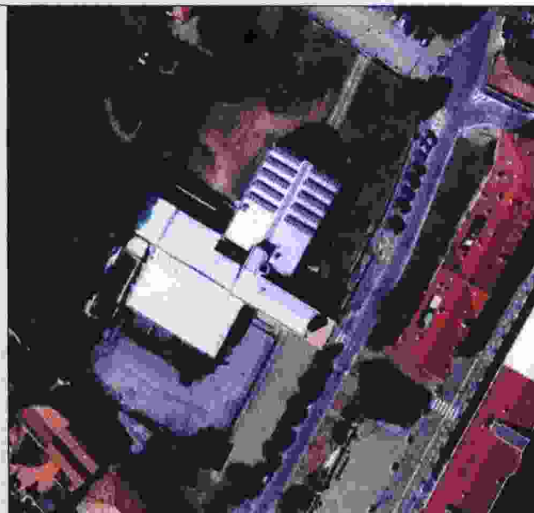


LA STAZIONE APPALTANTE (IL R.U.P.)

IL DIRETTORE DEI LAVORI

L'APPALTATORE


**Studio Ing. OGGIONI***Ing. Lorenzo Oggioni*

[Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bergamo al n. 2974]

Sede Legale: Via Pieve Antica n°4 - 24020 Vilminore di Scalve - BG -**Sede Operativa:** Via Roma n°18 - 20092 Cinisello B.mo - MI -

tel./fax: 02.66047994 - e-mail: lorenzo.oggioni@fastwebnet.it



COMMESSA

Comune di VILLASANTA
Provincia di MONZA e BRIANZA**Messa in sicurezza/rifacimento copertura Aula Magna e Palestra c/o la Scuola Elementare "Aldo Villa" di Via Ada Negri**

DOC. N°

ELABORATO

Q.C.

Perizia Suppletiva di Variante n°1

- Quadro Comparativo -

TIPOLOGIA DI PROGETTAZIONE

ARCHITETTONICA ☒STRUTTURALE ☐PRELIMINARE ☐

FASE DI PROGETTAZIONE:

DEFINITIVA ☐ESECUTIVA ☒

REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTR.	APPROV.	REV.
01						01
02						02

n° Pagine:
(inclusa la presente)

1+10

Formato:

A4

DATA

REDATTO

CONTR.

APPROV.

ED.

STAZIONE APPALTANTE



SL: Via Pieve Antica n°4 - Vilminore di Scalve - BG
 SO: Via Roma n°18 - Cinisello Balsamo - MI
 Tel./Fax: 02.66047994
 e-mail: lorenzo.oggioni@fastwebnet.it

Rif. Interno Documento:

2014014-1-Q.C.00

COMUNE DI VILLASANTA
Settore Lavori Pubblici**Piazza Martiri della Libertà n°7**
20852 Villasanta - MB -

tel.: 039.23754222 - fax: 039.2050231

A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo elaborato con diritto di riprodotto (in toto o in parte) o di renderlo comunque noto a terzi o a ditte concorrenti senza nostra autorizzazione. (Studio Ing. OGGIONI)

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Unità di Misura	Progetto Originario		Perizia n°1		DISCOSTAMENTI	
			Quantità	Importo Totale	Quantità	Importo Totale	In più	In meno
	RI PORTO							
	LAVORI A CORPO OG1 - Edifici Civili ed Industriali (SpCat 1) Opere da Imprenditore Edile (Cat 1) Demolizioni e Rinzioni (SpCat 1)							
1 N.P. 001	Rimozione manto di copertura esistente, composto da mastre grecate, viti di collegamento, struttura lignea di supporto e di appoggio, compreso pulizia del piano di lavoro a rimozione effettuata, abbassamento al piano di carico, carico e trasporto del materiale di risulta alle Pubbliche discariche, escluso solo gli oneri di discarica. Il tutto al fine di fornire la superficie atta a ricevere la posa della nuova copertura e di tutto quanto necessario.	m ²	610,27	2.483,80	610,27	2.483,80		
2 A0204022A	Rimozione di lattonerie varie, compresi gli accessori di fissaggio e l'abbassamento al piano di carico dell'automezzo, escluso opere provvisorie, carico e trasporto alle discariche: diuviali	m	88,77	585,88	88,77	585,88		
3 A0204022B	Rimozione di lattonerie varie, compresi gli accessori di fissaggio e l'abbassamento al piano di carico dell'automezzo, escluso opere provvisorie, carico e trasporto alle discariche: scossaline, converse e canali di gronda	m	186,52	1.958,46	186,52	1.958,46		
4 A0204038A	Scavo, Trasporto ed Oneri di Discarica (SpCat 2) Carico materiali provenienti da demolizioni misurato su automezzo escluso trasporto alle discariche: a mano	m ³	0,12	3,46	0,12	3,46		
5 N.P. 002	Trasporto del materiale di risulta, preventivamente caricato sull'automezzo, alle pubbliche di scariche entro i 10 km dall'area di cantiere: autocarro di portata utile oltre 2 t 3 fino a 5 t	cadauno	2,00	150,00	2,00	150,00		
6 A0204034G	Oneri di discarica per rifiuti speciali NON PERICOLOSI (ex IIB) guaine bituminose non contaminate coe conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce A.02.04.041) e al "test di cessione" Tabella 5 (di cui alla voce A.02.04.051,b) per conferimenti in discarica per rifiuti non pericolosi). Codice CER 17 03 02.	t	9,89	1.879,10	9,89	1.879,10		
7 A0203771C	Pannello in lana di roccia dimensioni 100x60 cm, conforme alla norma UNI							
	A RI PORTARE			7.060,70		7.060,70		

Num. Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Unità di Misura	Importo Unitario	Progetto Originario		Perizia n°1		DISCOSTAMENTI	
				Quantità	Importo Totale	Quantità	Importo Totale	In più	In meno
	R I P O R T O				7.060,70		7.060,70		
8 N.P. 003	EN 13162: densità 80 kg/m³ conducibilità termica 0,035 W/mK. Fornitura e posa di telo impermeabile all'acqua, aperto alla diffusione del vapore (impermeabile e traspirante) e resistente allo strappo, tipo "Guttaloid® FRENIO 160", con peso di 150 g/m², resistenza alla trazione su un campione di 5 cm. non inferiore a 300 N, valore Sd di 5 m. circa e con classe di combustione, ai sensi della UNI EN13501-1, pari ad E. Il tutto completo di idonei fissaggi a parete/pavimento, sigillatura adesiva delle giunzioni ed in totale accordo ai particolari grafici di progetto.	m³/cm	1,85	9.764,14	18.063,66	9.764,14	18.063,66		
9 A0204507	Sola posa in opera di pannello in lana di roccia del n. 771, di dimensioni 100x60 cm, spessore da 2 a 5 cm per applicazioni su superficie verticale con piatte di collante, escluso ponteggi	m²	7,80	610,27	4.760,11	610,27	4.760,11		
10 A0203789C	Pannello in poliuretano espanso conducibilità termica 0,028W/mK, conforme alla norma UNI EN13165 rivestito da due fogli di carta monobucchiata, resistenza alla compressione 100 kPa, reazione al fuoco Euroclasse F spessore 4 cm	m²	7,40	610,27	4.516,00	610,27	4.516,00		
11 A0204523A	Sola posa in opera di pannello in poliuretano espanso del n. 789 per applicazioni a pavimento su superficie continua senza impianti per spessore da 2 a 5 cm	m²	17,55	33,46	587,22	33,46	587,22		
12 N.P. 004	OS8 - Opere di Impermeabilizzazione (SpCat 2) Opere da Lattoniere (Cat 3) Tetti e Coperture (SpCat 3) Fornitura e posa in opera di struttura di sostegno, composta da: 1. Arcarecci lignei in abete, sezione 80x60 mm., posati interasse 120 cm. sulle staffe in elevazione, fissati alle stesse mediante viti autofilanti. Detti arcarecci saranno trattati con Sali di rame e cromo applicati in autoclave per garantire la protezione permanente contro qualsiasi attacco da parte di funghi, insetti, muffe e in genere tutti i nemici biologici del legno; 2. Staffe di supporto composte da elementi regolabili in acciaio zincato (per l'elevazione alla giusta quota ed il supporto dell'arcareccio in legno di supporto della copertura) fissate al solaio mediante idonei tasselli, con l'inserimento tra meno e piastra di un ripartitore del carico costituito da un compensato fenolico da 200x200x10 mm. Tali supporti saranno caratterizzati dalla presenza di: 1. Coperchi, dim. 58x390 mm., a finitura come il manico di copertura; 2. Piastre, dim. 555x375 mm., in acciaio inox; 3. Staffe di aggancio in acciaio inox; 4. Blocchi di contrasto in acciaio zincato e poliammide. Il tutto utile a fornire il sistema di sostegno del manico di copertura completo in ogni sua parte nel perfetto rispetto della Regola dell'Arte.	m²	2,90	33,46	97,03	33,46	97,03		
	A R I P O R T A R E		5,84	610,27	3.563,98	610,27	3.563,98		
					38.648,69		38.648,69		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Unità di Misura	Progetto Originario		Perizia n°1		DISCOSTAMENTI	
			Quantità	Importo Totale	Quantità	Importo Totale	In più	In meno
	R I P O R T O			38.648,69		38.648,69		
13 N.P. 005	Sistema di copertura metallica a giunti drenanti, tipo RIVERLACK@55 colore e finitura a scelta della D.L., avente caratteristiche di tenuta idrica del manto in qualsiasi condizione atmosferica; vi comprese le condizioni di completo allungamento del manto stesso, e ciò senza l'utilizzo di guarnizioni; le lastre dovranno avere lunghezza uguale a quella della falda. Il fissaggio delle lastre di copertura sarà eseguito mediante gruppi composti da staffe in poliammide rinforzato vetro e viti in acciaio zincato, che consentiranno l'ancoraggio del manto agli arcanetti sottostanti senza alcuna perforazione delle lastre di copertura e permetteranno altresì il libero movimento per effetto delle dilatazioni e contrazioni termiche. Il sistema permetterà l'aggancio a scatto senza fori, successivamente alla realizzazione della copertura stessa, di pannelli fotovoltaici, ottenendo comunque l'integrazione architettonica. Caratteristiche geometriche delle lastre: 1. Altezza della nervatura: 46 mm.; 2. Larghezza della lastra: 550 mm.; 3. Materiale: lega di alluminio 5754 - stato fisico H18/28. Caratteristiche meccaniche: 1. Pedonabilità: Eccellente con interesse degli appoggi < 120 cm.; 2. Pendenza minima della copertura: 0,4% per falde fino a 30 m. e 0,6% per falde oltre i 30 m.; 3. Carico di snervamento: = 255 N/mm²; 4. Carico di rottura: = 300 N/mm²; 5. Durezza Brinell: 87; 6. Spessore nominale: 0,7 mm.; 8. Luce d'impiego adottata: 120 cm. tale da consentire un carico accidentale complessivo pari a 377 kg/mq, adeguato per il carico di neve previsto nonché nelle zone ove sono appoggiati carichi ulteriori, quali passaggio pedonale e/o campo fotovoltaico.	m²	610,27	44.903,67	610,27	44.903,67		
14 N.P. 006	Sistema di rivestimento verticale a giunti drenanti, tipo RIVERLACK@55 colore e finitura a scelta della D.L., avente caratteristiche di tenuta idrica del manto di rivestimento in qualsiasi condizione atmosferica, vi comprese le condizioni di completo allungamento del manto di copertura, e ciò senza l'utilizzo di guarnizioni; le lastre dovranno avere lunghezza uguale a quella della falda. Il fissaggio delle lastre di rivestimento sarà eseguito mediante gruppi composti da staffe in poliammide rinforzato vetro e viti in acciaio zincato, che consentiranno l'ancoraggio del manto agli arcanetti sottostanti senza alcuna perforazione delle lastre di rivestimento e permetteranno altresì il libero movimento per effetto delle dilatazioni e contrazioni termiche. Caratteristiche geometriche delle lastre: 1. Altezza della nervatura: 46 mm.; 2. Larghezza della lastra: 550 mm.; 3. Materiale: lega di alluminio 5754 - stato fisico H18/28. Caratteristiche meccaniche: 1. Carico di snervamento: = 255 N/mm²; 2. Carico di rottura: = 300 N/mm²; 3. Durezza Brinell: 87; 4. Spessore nominale: 0,7 mm.; 5. Luce d'impiego adottata: 120 cm. tale da consentire un carico accidentale complessivo pari a 377 kg/mq.	m²	59,66	3.697,73	61,98	3.697,73		
15 B0904125E	OG1 - Edifici Civili ed Industriali (SpCat 1) Lattinerie (SbCat 5) Fornitura e posa in opera di canali completi di cinghie o tiranti con cambretta, di converse a canale ed a muro, di scossaline e di copertine per normali falda di tetto, in <u>acciaio e sylvini commercial non inferiori a 33</u>							
	A R I P O R T A R E			87.250,09		87.250,09		

Num. Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Unità di Misura	Importo Unitario	Progetto Originario		Perizia n°1		DISCOSTAMENTI	
				Quantità	Importo Totale	Quantità	Importo Totale	In più	In meno
					87.250,09		87.250,09		
	R I P O R T O								
16 B0904135D	cm, con giunte a sovrapposizione chiodate a doppia fila e saldatura a stagno, escluso il fissaggio di supporti e pezzi speciali di cui alla voce 130 e fissaggi speciali di cui alla voce 155 per quantitativi globali minimi di 500 kg; lamiera zincata preverniciata su entrambe le superfici spessore 10/10 mm - colori a scelta della D.L.								
17 N.P. 007	Fornitura e posa in opera di tubi pluviali aggraffati, completi di braccioli in dimensioni commerciali per colonne normali, escluso posa in opera dei braccioli e pezzi speciali di cui alla voce 140: lamiera zincata preverniciata su entrambe le superfici - colori standard	kg	8,50	1.098,66	9.338,61	1.098,66	9.338,61		
18 N.P. 008	Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione, tipo "Dila", in EPDM ed alluminio, da applicare sulle gronde mediante rivettatura e doppia silconatura, al fine di consentire i movimenti dei pezzi per la dilatazione termica e mantenere la continuità degli elementi per tutta la lunghezza dell'edificio.	kg	7,90	182,87	1.444,67	182,87	1.444,67		
		cadauno	128,45	5,00	642,25	5,00	642,25		
19 N.P. 009	Fornitura e posa in opera di Sistema di Sicurezza Anticaduta ("Linea Vita") del tipo a linee flessibili (Classe C ai sensi della Norma UNI EN 795:2002), tipo "Fischer S-Line", composta da: 1. Elementi di base (piastre) in acciaio inox AISI 316 collegati direttamente alla struttura portante del solaio mediante baselattura idonea; 2. Fune in acciaio inox AISI 316 da 19 fili - 8 mm. - completa di tutti gli accessori (es. blocchi di interruzione linea); 3. Dispositivi di dissipazione di energia tipo K posto alle teste della linea di sicurezza; 4. Lattonerie di sigillatura (scossaline, faldali, cappellotti etc.) realizzate in materiale identico al manto di copertura previsto progettualmente; 5. Dispositivi omnidirezionali in classe A1 che che garantiscono 10 kN in ogni direzione preferenziale di tiro e consentano la limitazione dell'effetto pendolo; 6. Punti di ancoraggio omnidirezionali in classe A1 che garantiscono 10 kN in ogni direzione preferenziale di tiro e consentano l'accesso in sicurezza alla fune in classe C. Tutti i dispositivi, compresi gli accessori di fissaggio, dovranno essere in acciaio inossidabile in modo da potere garantire nel tempo la tenuta e il rispetto dei requisiti imposti dalla Norma UNI EN 795:2002 e collegate. Tutti i componenti dovranno essere dimensionati	cadauno	491,71	6,00	2.950,26	6,00	2.950,26		
	Opere da Imprenditore Edile (Cat 1) Linea di Sicurezza Anticaduta ("Linea Vita") (ShCat 6)								
	R I P O R T A R E				101.625,88		101.625,88		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Unità di Misura	Importo Unitario	Progetto Originario		Perizia n°1		DISCOSTAMENTI	
				Quantità	Importo Totale	Quantità	Importo Totale	In più	In meno
					101.625,88		101.625,88		
	R I P O R T O								
	e verificati secondo i disposti Normativi, dovranno essere dotati di schede tecniche da cui si evincono le specifiche di prodotto e le capacità di resistenza dello stesso, inoltre dovrà essere redatta, preliminarmente alla posa in opera del sistema di sicurezza anticaduta (che avverrà solo dopo formale approvazione della D.L.), una specifica e dettagliata relazione di calcolo, dotata di idonea planimetria dell'area d'intervento, redatta da Ingegnere abilitato, secondo quanto previsto dal punto 4.3.3.1 della norma UNI EN 795:2002. A complemento dell'opera dovrà essere fornito un fascicolo tecnico che costituisca manuale d'uso e manutenzione e dovrà essere inoltre fornita la cartellonistica per la regolamentazione dell'accesso alla copertura che consenta di eseguire, nella successiva fase di manutenzione, l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori sulla copertura in condizioni di sicurezza.	m ²	12,13	610,27	7.402,58	610,27	7.402,58		
	Demolizioni e Rinzioni (SbCat 1)								
20 A0204019A	Rimozione manto impermeabile compreso abbassamento al piano di carico, escluso carico e trasporto alle discariche: in quaina bituminosa - carotefilbro.	m ²	2,90	0,00	-	427,50	1.239,75		
	Savo, Trasporto ed Oneri di Discarica (SbCat 2)								
21 A0204038A	Carico materiali provenienti da demolizioni misurato su automezzo escluso trasporto alle discariche: a mano.	m ³	28,80	0,00	-	17,10	492,48		
22 N.P. 002	Trasporto del materiale di risulta, preventivamente caricato sull'automezzo, alle pubbliche di scariche entro i 10 km dall'area di cantiere: autocarro di portata utile oltre 2 t 3 fino a 5 t.	cadauno	75,00	0,00	-	2,00	150,00		
23 A0204054G	Oneri di discarica per rifiuti speciali NON PERICOLOSI (ex 11B) guaine bituminose non contaminate codi conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce A.02.04.04.1) e al "test di cessione" Tabella 5 (di cui alla voce A.02.04.05.1.6) per conferimenti in discarica per rifiuti non pericolosi). Codice CER 17 03 02.	t	190,00	0,00	-	1,71	324,90		
	Totale LAVORI A CORPO euro				109.028,47		111.235,60	2.207,13	-
	A R I P O R T A R E								

[illegible]

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Unità di Misura	Importo Progetto [Deliberazione GC n°42/2015] Importo Totale	Aggiudicazione [DT n°246/2016] Importo Totale	Perizia n°1 Importo Totale
RIEPILOGO QUADRO COMPARATIVO					
A.	SOMMANO I LAVORI (Comprensivi degli ONERI PER L'ATTUAZIONE DEL P.S.C. diretti)	€	109.028,47	109.028,47	111.235,60
A.1.	di cui ONERI PER L'ATTUAZIONE DEL P.S.C. diretti (Non soggetti a ribasso d'asta)	€	3.449,53	3.449,53	3.449,53
A.2.	RIBASSO D'ASTA DEL 3,5001% (a vista Determinazione n°246 del 05.07.2016)	€	36.953,68	36.953,68	37.726,20
A.3.	SOMMANO LAVORI (al netto del ribasso d'asta)	€	68.625,26	68.625,26	70.059,87
A.4.	ONERI PER L'ATTUAZIONE DEL P.S.C. diretti e speciali (Non soggetti a ribasso d'asta)	€	7.429,73	7.429,73	7.429,73
	TOTALE LAVORI (A.3.+A.4.)	€	113.008,67	76.054,99	77.489,60
B.	SOMME A DISPOSIZIONE				
B.1.	Spese Tecniche (Compreso I.V.A. e contributa C.N.P.A.I.A.)	€	10.201,15	10.201,15	10.201,15
B.2.	I.V.A. 22%	€	24.861,91	16.732,10	17.047,71
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (B.)	€	35.063,06	26.933,25	27.248,86
	TOTALE PERIZIA (A.3.+A.4.+B.)	€	148.071,72	102.988,24	104.738,47
C.	MAGGIORI LAVORI (importo al lordo del ribasso d'asta)	€			2.207,13
D.	MAGGIORI LAVORI (importo al netto del ribasso d'asta)	€			1.434,61
E.	INCIDENZA % PERIZIA N°1 (al lordo del ribasso d'asta) SU IMPORTO DI CONTRATTO	%			2,902
Data, 02/11/2016					
Il Direttore Ing. Lorenzo 					

Data: 02/11/2016

Il Direttore
Ing. Lorenzini

Num. Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Unità di Misura	Importo Progetto [Deliberazione GC n°42/2015] Importo Totale	Aggiudicazione [DT n°246/2016] Importo Totale	Perizia n°1 Importo Totale
QUADRO ECONOMICO					
A.	SOMME A BASE D'APPALTO:				
A.1.	Importo esecuzione lavori a corpo	€	105.578,94	68.625,26	70.059,87
A.2.	a misura	€	0,00	0,00	0,00
A.3.	a corpo e a misura	€	0,00	0,00	0,00
A.4.	in economia	€	105.578,94		
A.5.	Oneri per l'attuazione del P.S.C. diretti e speciali (non soggetti a ribasso)	€	7.429,73	7.429,73	7.429,73
	TOTALE LAVORI A BASE D'APPALTO (A.1.+A.5.)	€	113.008,67	76.054,99	77.489,60
B.	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE/PER:				
B.1.	IVA 22% su importo a base d'appalto	€	24.861,91	16.732,10	17.047,71
B.2.	Rilevi, accertamenti, indagini B.2.a. indagini geologiche B.2.b. rilievi del sito B.2.c. lavori in economia	€	0,00	0,00	0,00
	sommano	€	0,00	0,00	0,00
B.3.	Allacciamenti a pubblici servizi B.3.a. alla rete di energia elettrica B.3.b. alla rete telefonica B.3.c. altro	€	0,00	0,00	0,00
	sommano	€	0,00	0,00	0,00
B.4.	Imprevisti (IVA 22% inclusa)	€	8.058,00	18.011,49	16.261,26
B.5.	Art.12 D.P.R. n°207/2010 (Transazioni/accordi bonari)	€	3.390,27	3.390,27	3.390,27
B.6.	Art.92 D.Lgs. N°163/2006 e s.m.i. (Compenso incentivante) B.6.a. R.U.P. B.6.b. Coordinamento sicurezza in fase d'esecuzione B.6.c. Validazione progetto B.6.c. Polizza assicurativa art.112 c.4 bis D.Lgs. 163/2006 (DT 583/2015)	€	200,00 500,00 500,00 250,00	200,00 500,00 500,00 350,00	200,00 500,00 500,00 350,00
	sommano	€	1.450,00	1.550,00	1.550,00
B.7.	Spese tecniche B.7.a. Progettazione esecutiva - D.L. e contabilità - C.R.E. - Coordinamento sicurezza in fase di progettazione (compreso IVA e contributo CNPAIA - DT 571/2012) B.7.b. Collaudo in corso d'opera e collaudo statico (Compreso IVA e contributo CNPAIA)	€	10.201,15 0,00	10.201,15 0,00	10.201,15 0,00
	sommano	€	10.201,15	10.201,15	10.201,15
B.8.	Contributo AVCP - (DT n°232/2015 e n°312/2015) - DT n°504/2015	€	30,00	60,00	60,00
B.9.	Interventi di ripristino condizioni di sicurezza e igienico sanitarie alla magna - (fornitura materiale impiantistico terrazze ecc.)	€	0,00	35.000,00	35.000,00
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE (B.1.+...+B.9.)	€	47.991,33	84.945,01	83.510,39
	TOTALE IMPORTO PROGETTO (A.+B.)	€	161.000,00	161.000,00	161.000,00