



ANAS S.p.A.

DIREZIONE REGIONALE PER LA SICILIA

PA17/08

Affidamento a Contraente Generale dei "Lavori di ammodernamento del tratto Palermo - Lercara Friddi, lotto funzionale dal km 14,4 (km. 0,0 del Lotto 2) compreso il tratto di raccordo della rotatoria Bolognetta, al km 48,0 (km. 33,6 del Lotto 2 - Svincolo Manganaro incluso) compresi raccordi con le attuali SS n.189 e SS n.121

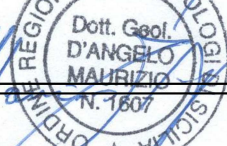
Bolognetta S.c.p.a.

Contraente Generale:
Ing. Pierfrancesco Paglini

Il Responsabile Ambientale:
Dott. Maurizio D'Angelo

- PERIZIA DI VARIANTE N.2 -

BOLOGNETTA S.c.p.a.



Titolo elaborato:

DOCUMENTAZIONE TECNICA ECONOMICA Quantificazione economica prove di laboratorio

Codice Unico Progetto (CUP) : F41B03000230001

Codice elaborato:	OPERA	ARGOMENTO	DOC. E PROG.	FASE	REVISIONE
PA17/08	PV	CO	PR01	5	2

CARTELLA:	FILE NAME:	NOTE:	PROT.	SCALA:	
14 -	PVCOPR01_52_4137	1=1	4 1 3 7	-	
5					
4					
3					
2	TERZA EMISSIONE		Luglio 2018	G. Silvano G. Comandè D. Tironi	
1	SECONDA EMISSIONE		Maggio 2018	G. Silvano G. Comandè D. Tironi	
0	PRIMA EMISSIONE		Marzo 2017	G. Silvano G. Comandè D. Tironi	
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

Ing. Marcello Mancone

I Progettisti Responsabili
Prof. Ing. Gianfranco Marchi

Ing. Alberto Antonelli

Il Direttore dei Lavori:
Ing. Sandro Favero



Il Direttore dei Lavori
Ing. Sandro Favero

Dott. Pietro Accolti Gil

I Geologi
Dott. Stefano Ferro

Dott. Enrico Curcuruto

Il Coordinatore per la Sicurezza
in fase di esecuzione:
Ing. Francesco Cocciantè



Il Coordinatore per la sicurezza
in fase di Esecuzione
Ing. Francesco Cocciantè

ANAS S.p.A.

DATA: _____ PROTOCOLLO: _____

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

CODICE PROGETTO **L0410C E 1101**

Dott. Ing. Ettore de Cesbron de la Grennelais

VARIANTE PROVE DI LABORATORIO

OGGETTO : Itinerario Palermo-Agrigento. Lavori di ammodernamento del tratto Palermo-Lercara Friddi, lotto funzionale dal km 14,4 (km. 0,0 del Lotto 2) compreso il tratto di raccordo della rotatoria Bolognetta, al km 48,0 (km. 33,6 del Lotto 2 - Svincolo Manganaro incluso) compresi i raccordi con le attuali SS n.189 e SS n.121 (rif. PA 17/08).

CUP: F41B03000230001.

Premessa

Il presente documento riporta la quantificazione economica delle prove di laboratorio afferente i lavori di ammodernamento della S.S.121.

La computazione di dettaglio si è resa necessaria a seguito dell'incremento che hanno subito in campo le prove di laboratorio rispetto alle previsioni di progetto. L'incremento delle prove di laboratorio dipende essenzialmente da due fattori, di seguito esplicitati, che ne impediscono la quantificazione proporzionale all'incremento dell'importo lavori:

- il primo contributo è relativo all'esecuzione in campo di un quantitativo di prove maggiore rispetto a numero minimo di prove prescritto da C.S.A. - Norme Tecniche.
- il secondo contributo deriva dall'aumento delle quantità a causa dell'inserimento di nuovi lavori previsti nell'ambito delle perizie di variante.

Dal punto di vista computistico, l'obiettivo del presente documento è quello di determinare la sola componente extra contrattuale, da aggiungere all'importo già presente in contratto.

Criteri adottati

Il criterio adottato per la quantificazione economica delle prove di laboratorio è stato quello di determinare il numero complessivo di prove di laboratorio distinte per settore di lavorazione, alle quali sono stati applicati i prezzi unitari desunti dai seguenti tariffari:

- Anas 2016 "Aggiornamento e integrazione listino prezzi 2016 – Prove materiali, indagini geognostiche e monitoraggio ambientale";
- Anas 2012 – Compartimento della viabilità per la Sicilia.
- Prezzario unico regionale per i lavori pubblici 2013 della Regione Sicilia

Tutti i prezzi impiegati nella determinazione delle prove di laboratorio sono stati ribassati del ribasso medio d'asta e ricondotti alla data di presentazione dell'offerta (10/2008) mediante il coefficiente ISTAT dei tronchi stradali con tratto in galleria.

Determinazione nuovo importo prove di laboratorio

Il nuovo importo relativo alle prove di laboratorio è stato determinato sulla base della seguente formulazione analitica:

$$E = A - B + C$$

dove,

A = valore delle prove di laboratorio sulla base delle frequenze riscontrate in campo e determinate sulle quantità della P.V.T.2;

B = valore delle prove di laboratorio calcolate sulla base delle frequenze prescritte dal C.S.A. - N.T. e determinate sulle quantità di P.E.A.;

C = importo delle prove di laboratorio di P.E.A. contrattualizzato.

Calcolo valore complessivo prove (rif. parametro "A")

Il valore complessivo delle prove viene ricavato partendo dal dato consuntivo al 31/01/2017 in modo da ricavare le frequenze effettive per ciascun singola prova eseguita.

Detto ciò, l'importo a consuntivo pari a € 2.962.797,64 (allegato Tabella 1 istruttoria DL), riferito alle quantità di cui al SAL17, è stato diviso per le quantità eseguite, ottenendo le frequenze effettive per ogni singola prestazione. A sua volta, le frequenze effettive determinate sono state moltiplicate per le quantità presenti nel computo di P.V.T.2, determinando così l'importo complessivo delle prove.

Tale criterio è ritenuto congruo in quanto il "campione" analizzato, impiegato nella determinazione delle frequenze, corrisponde a circa la metà dei lavori eseguiti.

Il valore complessivo delle prove risulta essere pari a **€ 6.450.222,51** (**rif. parametro "A"**), (vedi allegato Tabella 2.cg).

Calcolo valore prestazione P.E.A. (rif. parametro "B" e "C")

Sulla base delle indicazioni del D.L., nella Tabella3.cg è stato calcolato l'importo delle prove relative alle lavorazioni previste in P.E.A. secondo le frequenze di C.S.A. - N.T. che ammontano ad **€ 2.253.191,63** (**rif. parametro "B"**). Le stesse prestazioni hanno un controvalore economico contrattuale pari a **€ 1.979.593,98** (**rif. parametro "C"**) vedi quadro economico di P.E.A..

Calcolo nuovo valore contrattuale prove (rif. parametro "E")

Pertanto, il maggiore valore economico relativo delle prove di laboratorio (**rif. parametro "D"**) è stato determinato dalla differenza tra il valore complessivo delle prove (**rif. parametro "A"**) ed il valore delle prove di laboratorio calcolate sulla base delle frequenze prescritte dal C.S.A. - N.T. e sulla base delle quantità di P.E.A. (**rif. parametro "B"**)

$$D = A - B = € 6.450.222,51 - € 2.253.191,63 = € 4.197.030,88$$

Stante quanto sopra, il nuovo valore economico relativo alle sole prove di laboratorio richiesto dal C.G., rispetto all'importo contrattualizzato in fase di P.E.A., è pari ad

$$E = D + C = € 4.197.030,88 + € 1.979.593,98 = € 6.176.624,86$$

Calcolo maggiori monitoraggi inclinometrici e topografici (rif. parametro "F")

Anche i monitoraggi inclinometrici dei versanti e topografici delle opere d'arte hanno subito un aumento rispetto a quelli previsti in P.E.A., pertanto si chiede il riconoscimento delle maggiori attività svolte e da svolgere. Il valore delle maggiori prestazioni determinato è pari a € 101.531,11 per i monitoraggi inclinometrici (vedi allegato Tabella 4 istruttoria D.L. allegato alla presente), e € 110.341,85 per i monitoraggi topografici (vedi allegato Tabella 5 istruttoria D.L. allegato alla presente). Si precisa a valle delle "considerazioni alta sorveglianza" che i valori economici determinati per i monitoraggi inclinometrici e topografici sono stati depurati delle aliquote relative ai monitoraggi previsti in fase di P.E.A..

Il maggiore valore economico richiesto dal C.G. relativamente ai monitoraggi inclinometrici e topografici è pari ad **€ 211.872,96 (rif. parametro "F")**.

Calcolo richiesta maggiori oneri per prove laboratorio e monitoraggi (rif. parametro "H")

L'importo economico richiesto dal C.G. per le maggiori prestazioni eseguite e da eseguire rispetto a quanto oggi riconosciuto (P.V.T.1) è dato dalla somma tra il "nuovo valore contrattuale" (**rif. parametro "E"**) ed il valore dei maggiori monitoraggi (**rif. parametro "F"**), al quale si detrae l'importo contrattualizzato per le prestazioni in esame con l'atto aggiuntivo n.4 pari ad € 2.040.295,31 (**rif. parametro "G"**).

Pertanto gli oneri per le prove di laboratorio sono pari ad:

$$H = E + F - G = € 6.176.624,86 + € 211.872,96 - € 2.040.295,31 = € 4.348.202,51$$

Conclusione

Il C.G. chiede il riconoscimento della somma di **€ 4.348.202,51** per maggiori oneri relativi alle prove di laboratorio e monitoraggi topografici e inclinometrici che si sommano all'importo ad oggi in contratto pari a € 2.040.295,31 per un totale complessivo di **€ 6.388.497,82**.

Inoltre occorre aggiungere all'importo di cui al periodo precedente, ulteriori due aliquote di seguito elencate:

- l'aliquota delle prove di laboratorio relative ai lavori afferenti le opere di mitigazione e compensazione che sono quantificate in **€ 202.039,25**;
- l'aliquota relativa ai monitoraggi dei rilevati stradali, quantificati in **€ 56.950,25**;

Pertanto, l'importo complessivo delle prove di laboratorio ammonta ed **€ 6.647.537,11**.

TABELLA 1 - QUANTIFICAZIONE PROVE CONSUNTIVE AL 31/01/2017

SETTORE	PREZZARIO DI RIFERIMENTO	CODICE PREZZARIO	TIPOLOGIA PROVA	QUANTITA' PROVE RICHIESTE DL	PREZZO UNITARIO PROVA	PREZZO UNITARIO RIPARAMETRIZZATO AL 2008	IMPORTO PROVE RICHIESTE DL
STABILIZZAZIONE A CALCE	ANAS 2017	IG.01.035	classificazione di una terra per uso stradale	226	€ 6,00	€ 4,68	€ 1 058,79
	ANAS 2017	IG.01.001.a	analisi granulometrica mediante setacci	226	€ 44,00	€ 34,36	€ 7 764,44
	ANAS 2017	IG.01.025	determinazione dei limiti di Atterberg (per ogni parametro determinato)	226	€ 28,00	€ 21,86	€ 4 941,01
	ANAS 2017	IG.01.040	proctor - prova di costipamento di una terra	108	€ 100,00	€ 78,08	€ 8 432,82
	ANAS 2017	IG.01.120	determinazione della portanza in sito	580	€ 71,00	€ 55,44	€ 32 154,02
	ANAS 2017	IG.01.135	prelievo campioni di terreno	1346	€ 19,00	€ 14,84	€ 19 968,60
	ANAS 2017	IG.01.115	determinazione della densità in sito con volumometro a sabbia	613	€ 43,00	€ 33,58	€ 20 581,54
	ANAS 2017	IG.01.145	confezionamento provini CBR e provini per prove di compressione	1139	€ 6,80	€ 5,31	€ 6 047,58
	ANAS 2017	IG.01.045	determinazione dell'indice di portanza CBR	1139	€ 30,00	€ 23,42	€ 26 680,50
	Regione Sicilia 2013	20.7.14	polverizzazione - Determinazione della percentuale passante al setaccio ASTM 200 mesh (apertura maglie pari a 0,0074 mm)	1128	€ 18,90	€ 14,54	€ 16 400,86
	ANAS 2017	IG.04.665	determinazione del solfato	218	€ 36,00	€ 28,11	€ 6 127,85
	Regione Sicilia 2013	20.7.7	Determinazione del contenuto di sostanza organica mediante attacco con acqua ossigenata	218	€ 40,30	€ 31,00	€ 6 758,61
	ANAS 2017	IG.04.650	determinazione degli ossidi di calcio e magnesio	6	€ 79,00	€ 61,68	€ 370,11
ANAS 2017	IG.01.010	determinazione dell'umidità del campione	1099	€ 8,00	€ 6,25	€ 6 864,94	
							€ 164 151,63
TERRE Rilevato / bonifiche / riempimenti	ANAS 2017	IG.01.120	determinazione della portanza in sito	2340	€ 71,00	€ 55,44	€ 129 724,83
	ANAS 2017	IG.01.135	prelievo campioni di terreno	1830	€ 19,00	€ 14,84	€ 27 148,99
	ANAS 2017	IG.01.115	determinazione della densità in sito con volumometro a sabbia	2528	€ 43,00	€ 33,58	€ 84 877,86
	ANAS 2017	IG.01.035	classificazione di una terra per uso stradale	1735	€ 6,00	€ 4,68	€ 8 128,30
	ANAS 2017	IG.01.001.a	analisi granulometrica mediante setacci		€ 44,00	€ 34,36	€ 59 607,52
	ANAS 2017	IG.01.025	determinazione dei limiti di Atterberg		€ 28,00	€ 21,86	€ 37 932,06
	ANAS 2017	IG.01.040	proctor - prova di costipamento di una terra	1630	€ 100,00	€ 78,08	€ 127 273,07
	Regione Sicilia 2013	20.7.43	Determinazione cloruri, solfati e solfuri sulle Terre armate.	25	€ 160,90	€ 123,78	€ 3 094,51
	Regione Sicilia 2013	20.7.42	Determinazione pH e resistività elettrica sulle Terre armate.	115	€ 67,00	€ 51,54	€ 5 927,46
							€ 483 714,59

TABELLA 1 - QUANTIFICAZIONE PROVE CONSUNTIVE AL 31/01/2017

SETTORE	PREZZARIO DI RIFERIMENTO	CODICE PREZZARIO	TIPOLOGIA PROVA	QUANTITA' PROVE RICHIESTE DL	PREZZO UNITARIO PROVA	PREZZO UNITARIO RIPARAMETRIZZATO AL 2008	IMPORTO PROVE RICHIESTE DL
MISTO STAB GRANULOMETRICAMENTE (fondazione stradale)	ANAS 2017	IG.01.120	determinazione della portanza in sito	213	€ 71,00	€ 55,44	€ 11 808,29
	ANAS 2017	IG.01.135	prelievo campioni di terreno	190	€ 19,00	€ 14,84	€ 2 818,75
	ANAS 2017	IG.01.115	determinazione della densità in sito con volumometro a sabbia	165	€ 43,00	€ 33,58	€ 5 539,89
	ANAS 2017	IG.01.035	classificazione di una terra per uso stradale	142	€ 6,00	€ 4,68	€ 665,26
	ANAS 2017	IG.01.001.a	analisi granulometrica mediante setacci		€ 44,00	€ 34,36	€ 4 878,54
	ANAS 2017	IG.01.025	determinazione dei limiti di Atterberg		€ 28,00	€ 21,86	€ 3 104,53
	ANAS 2017	IG.01.040	proctor - prova di costipamento di una terra	175	€ 100,00	€ 78,08	€ 13 664,29
	ANAS 2017	IG.01.045	determinazione dell'indice di portanza CBR	513	€ 30,00	€ 23,42	€ 12 016,76
	ANAS 2017	IG.01.145	confezionamento provini CBR e provini per prove di compressione	513	€ 6,80	€ 5,31	€ 2 723,80
	ANAS 2017	IG.01.225	prova Los Angeles	220	€ 40,00	€ 31,23	€ 6 871,18
	ANAS 2017	IG.01.030	Equivalente in sabbia	146	€ 32,00	€ 24,99	€ 3 647,97
CALCESTRUZZI E CEMENTI	ANAS 2017	IG.02.040	confezione e maturazione dei provini di calcestruzzo (per ogni coppia)	14201	€ 50,00	€ 39,04	€ 554 418,66
	ANAS 2017	IG.02.135	prova di abbassamento al cono (SLUMP-TEST)	7101	€ 12,00	€ 9,37	€ 66 530,24
	ANAS 2017	IG.02.125	controllo della composizione del calcestruzzo fresco	1617	€ 160,00	€ 124,93	€ 202 012,81
	ANAS 2017	IG.02.130	determinazione del contenuto di acqua nel calcestruzzo fresco	1617	€ 43,00	€ 33,58	€ 54 290,94
	ANAS 2017	IG.02.010	resistenza a compressione di provini cubici o cilindrici	7101	€ 8,50	€ 6,64	€ 47 125,59
	ANAS 2017	IG.02.005	disimballaggio provini da eventuali contenitori (per ogni provino)	28402	€ 2,00	€ 1,56	€ 44 353,49
	ANAS 2017	IG.02.035	peso dell'unità di volume di provini cubici o cilindrici (per ogni provino)	7101	€ 5,30	€ 4,14	€ 29 384,19
	ANAS 2017	IG.02.055	massa volumica del calcestruzzo fresco	1617	€ 12,00	€ 9,37	€ 15 150,96

TABELLA 1 - QUANTIFICAZIONE PROVE CONSUNTIVE AL 31/01/2017

SETTORE	PREZZARIO DI RIFERIMENTO	CODICE PREZZARIO	TIPOLOGIA PROVA	QUANTITA' PROVE RICHIESTE DL	PREZZO UNITARIO PROVA	PREZZO UNITARIO RIPARAMETRIZZATO AL 2008	IMPORTO PROVE RICHIESTE DL
BOIACCA (tiranti e micropali)	Regione Sicilia 2013	20.13.24	Confezionamento di campioni di cementi, malte, gessi e calci idrauliche per prove meccaniche (per prove di compressione e flessione) - PRISMI	1830	€ 33,30	€ 25,62	€ 46 880,37
	Regione Sicilia 2013	20.13.23	Stagionatura di provini di cementi e malte in camera climatizzata ad umidità e temperatura costante per 28 giorni	1830	€ 17,50	€ 13,46	€ 24 636,83
	ANAS 2017	IG.02.165	Determinazione del contenuto d'acqua su calcestruzzo fresco (BLEEDING)	610	€ 16,00	€ 12,49	€ 7 620,77
	ANAS 2017	IG.01.160	pesi di volume con bilancia Baroid	610	€ 30,00	€ 23,42	€ 14 288,94
	ANAS 2017	IG.01.155	Viscosità Marsh	610	€ 52,00	€ 40,60	€ 24 767,50
	Regione Sicilia 2013	20.11.3	Resistenza a compressione su campioni ottenuti dalla prova di flessione	3660	€ 18,40	€ 14,16	€ 51 807,73
	ANAS 2017	IG.02.020	resistenza a flessione su prismi	1830	€ 15,00	€ 11,71	€ 21 433,41
							€ 191 435,54
MALTA RIPRISTINI	Regione Sicilia 2013	20.13.24	Confezionamento di campioni di cementi, malte, gessi e calci idrauliche per prove meccaniche (per prove di compressione e flessione) - PRISMI	807	€ 33,30	€ 25,62	€ 20 673,47
	Regione Sicilia 2013	20.13.23	Stagionatura di provini di cementi e malte in camera climatizzata ad umidità e temperatura costante per 28 giorni	807	€ 17,50	€ 13,46	€ 10 864,44
	ANAS 2017	IG.02.055	massa volumica del calcestruzzo fresco	269	€ 12,00	€ 9,37	€ 2 520,48
	Regione Sicilia 2013	20.11.3	Resistenza a compressione su campioni ottenuti dalla prova di flessione.	1614	€ 18,40	€ 14,16	€ 22 846,36
	ANAS 2017	IG.02.020	Resistenza a flessione su prismi	807	€ 15,00	€ 11,71	€ 9 451,78
							€ 66 356,53
MALTA MICROPALI	ANAS 2017	IG.02.040	confezionamento cubetti (per coppia)	276	€ 50,00	€ 39,04	€ 10 775,27
	ANAS 2017	IG.02.010	resistenza a compressione di provini cubici o cilindrici	69	€ 8,50	€ 6,64	€ 457,95
							€ 11 233,21
CONGLOMERATO BITUMINOSO	ANAS 2017	IG.03.200	campionamento	225	€ 12,50	€ 9,76	€ 2 196,05
	ANAS 2017	IG.03.210	analisi granulometrica per setacciatura	255	€ 30,00	€ 23,42	€ 5 973,25
	ANAS 2017	IG.03.235	determinazione della stabilità e dello scorrimento Marshall	353	€ 48,80	€ 38,10	€ 13 450,66
	ANAS 2017	IG.03.205	contenuto di legante mediante ignizione	225	€ 26,00	€ 20,30	€ 4 567,78
	ANAS 2017	IG.03.225	determinazione delle caratteristiche dei vuoti di provini bituminosi	225	€ 13,00	€ 10,15	€ 2 283,89
	Regione Sicilia 2013	20.10.3	Massa volumica apparente dei granuli di miscele di aggregati lapidei - per ogni determinazione	225	€ 46,50	€ 35,77	€ 8 048,80
	Regione Sicilia 2013	20.10.17	Prelievo in situ di conglomerato bituminoso - con un minimo di 15 carote - eseguito con carotatrice, compreso il rilievo dello spessore degli strati rinvenuti e ripristino con conglomerato bituminoso a freddo.	136	€ 70,00	€ 53,85	€ 7 323,74
	Regione Sicilia 2013	20.10.18	Prelievo in situ di conglomerato bituminoso con carotatrice, successivo al quindicesimo sul punto d'indagine, compreso il rilievo dello spessore degli strati rinvenuti e ripristino con conglomerato bituminoso a freddo	52	€ 71,60	€ 55,08	€ 2 864,26
	Regione Sicilia 2013	20.10.12	Taglio delle carote di conglomerato bituminoso, per l'asportazione delle parti non interessate dall'esecuzione delle prove di laboratorio e per la separazione degli strati.	188	€ 8,77	€ 6,75	€ 1 268,39
	Regione Sicilia 2013	20.10.10	Massa volumica con pesata idrostatica di provino paraffinato.	94	€ 56,90	€ 43,77	€ 4 114,68
							€ 52 091,47

TABELLA 1 - QUANTIFICAZIONE PROVE CONSUNTIVE AL 31/01/2017

SETTORE	PREZZARIO DI RIFERIMENTO	CODICE PREZZARIO	TIPOLOGIA PROVA	QUANTITA' PROVE RICHIESTE DL	PREZZO UNITARIO PROVA	PREZZO UNITARIO RIPARAMETRIZZATO AL 2008	IMPORTO PROVE RICHIESTE DL
BITUME IMPERMEABILIZZAZIONE	ANAS 2017	IG.03.001	campionamento di leganti bituminosi	5	€ 18,00	€ 14,05	€ 70,27
	ANAS 2017	IG.03.010	determinazione del punto di rammollimento - metodo biglia ed anello	5	€ 26,00	€ 20,30	€ 101,51
	ANAS 2017	IG.03.005	determinazione della penetrazione con ago	5	€ 22,00	€ 17,18	€ 85,89
	ANAS 2017	IG.03.035	determinazione dle ritorno elastico di un bitume modificato	5	€ 72,00	€ 56,22	€ 281,09
	ANAS 2017	IG.03.015	determinazione del punto di rottura secondo il metodo FRAASS	5	€ 41,00	€ 32,01	€ 160,07
	ANAS 2017	IG.03.050	determinazione della viscosità dinamica di un bitume modificato mediante il metodo cono-piatto	5	€ 143,00	€ 111,66	€ 558,28
							€ 1 257,11
emulsione bituminosa BASE KMA	ANAS 2017	IG.03.100	campionamento di leganti bituminosi	6	€ 20,50	€ 16,01	€ 96,04
	ANAS 2017	IG.03.130	determinazione della polarità delle particelle delle emulsioni bituminose	6	€ 45,00	€ 35,14	€ 210,82
	ANAS 2012	N.03.029	Determinazione del comportamento alla rottura - Determinazione dell'indice di rottura di emulsioni bituminose cationiche, metodo del filler minerale	6	€ 35,80	€ 27,84	€ 167,05
	ANAS 2017	IG.03.105	determinazione del contenuto di acqua nelle emulsioni bituminose - metodo di distillazione azeotropica	6	€ 35,80	€ 27,95	€ 167,72
	ANAS 2012	N.03.017	Determinazione mediante distillazione del legante recuperato e degli oli flussanti nelle emulsioni bituminose	6	€ 41,00	€ 31,89	€ 191,32
	ANAS 2017	IG.03.120	determinazione della tendenza alla sedimentazione di emulsioni bituminose	6	€ 31,50	€ 24,60	€ 147,57
	ANAS 2017	IG.03.110	determinazione del residuo alla setacciatura di emulsioni bituminose (0,500 e 0,160 mm)	6	€ 25,60	€ 19,99	€ 119,93
	ANAS 2017	IG.03.115	determinazione della stabilità allo stoccaggio per setacciatura	6	€ 30,00	€ 23,42	€ 140,55
	ANAS 2017	IG.03.145	determinazione della stabilità alla miscelazione con cemento delle emulsioni bituminose	6	€ 31,50	€ 24,60	€ 147,57
	ANAS 2017	IG.03.140	Recupero del legante dalle emulsioni bituminose per evaporazione	6	€ 45,00	€ 35,14	€ 210,82
	ANAS 2017	IG.03.005	determinazione della penetrazione con ago	6	€ 41,00	€ 32,01	€ 192,08
	ANAS 2017	IG.03.010	determinazione del punto di rammollimento - metodo biglia ed anello	6	€ 26,00	€ 20,30	€ 121,81
	ANAS 2017	IG.03.015	determinazione del punto di rottura secondo il metodo FRAASS	6	€ 41,00	€ 32,01	€ 192,08
ANAS 2017	IG.03.035	determinazione dle ritorno elastico di un bitume modificato	6	€ 72,00	€ 56,22	€ 337,31	
							€ 2 442,68
impermeabilizzazione VN- CV-PN	ANAS 2017	IG.02.250	determinazione dell'aderenza ad un supporto (PULL OFF TEST) su strutture di CLS	20	€ 166,67	€ 130,14	€ 2 602,77
	ANAS 2017	IG.01.400.d	TNT - resistenza a trazione	36	€ 60,00	€ 46,85	€ 1 686,56
	ANAS 2017	IG.01.380	TNT - allungamento dopo rottura	36	€ 35,30	€ 27,56	€ 992,26
	ANAS 2017	IG.01.400.b	TNT - determinazione della massa areica	36	€ 18,00	€ 14,05	€ 505,97
	ANAS 2017	IG.01.400.a	TNT - determinazione dello spessore	36	€ 25,00	€ 19,52	€ 702,73
	ANAS 2017	IG.01.410.a	TNT - determinazione della resistenza al punzonamento	12	€ 70,00	€ 54,66	€ 655,89
	ANAS 2016	IG.01.395	TNT+BITUME - determinazione della tenuta d'acqua	12	€ 145,00	€ 113,33	€ 1 359,98
							€ 8 506,17

TABELLA 1 - QUANTIFICAZIONE PROVE CONSUNTIVE AL 31/01/2017

SETTORE	PREZZARIO DI RIFERIMENTO	CODICE PREZZARIO	TIPOLOGIA PROVA	QUANTITA' PROVE RICHIESTE DL	PREZZO UNITARIO PROVA	PREZZO UNITARIO RIPARAMETRIZZATO AL 2008	IMPORTO PROVE RICHIESTE DL
base KIMA	ANAS 2017	IG.03.200	prelievo del soffice	48	€ 12,50	€ 9,76	€ 468,49
	ANAS 2017	IG.03.255	preparazione del provino con pressa giratoria	533	€ 18,75	€ 14,64	€ 7 803,28
	ANAS 2017	IG.01.115	determinazione della densità in sito con volumometro a sabbia	59	€ 43,00	€ 33,58	€ 1 980,93
	ANAS 2017	IG.01.001.a	analisi granulometrica mediante setacci	46	€ 44,00	€ 34,36	€ 1 580,37
	ANAS 2017	IG.03.205	contenuto di legante mediante ignizione	46	€ 26,00	€ 20,30	€ 933,86
	ANAS 2017	IG.01.010	determinazione dell'umidità del campione	144	€ 8,00	€ 6,25	€ 899,50
	ANAS 2017	IG.03.240	determinazione della resistenza a trazione indiretta di provini bituminosi (per singolo provino)	328	€ 16,00	€ 12,49	€ 4 097,72
	ANAS 2014	N.03.255	modulo di rigidità (per singolo provino)	41	€ 100,00	€ 76,78	€ 4 100,00
	Regione Sicilia 2013	20.8.2	2) Determinazione massa volumica apparente su campioni di forma regolare con metodo geometrico. ISRM 1972; ASTM C97/C97M-09 - Per ogni campione	164	9,77	€ 7,52	€ 1 232,63
	ANAS 2017	IG.02.460	CEMENTI - determinazione della resistenza a flessione e a compressione (per 3 provini)	6	€ 83,00	€ 64,81	€ 324,04
	ANAS 2017	IG.02.460	CEMENTI - determinazione della resistenza a flessione e a compressione (per 3 provini)	12	€ 83,00	€ 64,81	€ 648,08
	ANAS 2017	IG.02.453	CEMENTI - Determinazione del tempo inizio presa	6	€ 35,80	€ 27,95	€ 167,72
							€ 24 236,63
MISTO CEMENTATO	ANAS 2017	IG.01.140	verifica della curva granulometrica e confezionamento dei provini per prova di compressione e trazione brasiliana	145	€ 200,00	€ 156,16	€ 22 643,67
	ANAS 2017	IG.01.040	proctor - prova di costipamento di una terra	47	€ 100,00	€ 78,08	€ 3 669,84
	ANAS 2017	IG.01.120	determinazione della portanza in sito	142	€ 71,00	€ 55,44	€ 7 872,19
	ANAS 2017	IG.01.135	prelievo campioni di terreno	250	€ 19,00	€ 14,84	€ 3 708,88
	ANAS 2017	IG.01.115	determinazione della densità in sito con volumometro a sabbia	153	€ 43,00	€ 33,58	€ 5 136,99
	ANAS 2017	IG.01.010	determinazione dell'umidità del campione	435	€ 8,00	€ 6,25	€ 2 717,24
	Regione Sicilia 2013	20.9.8	resistenza a compressione su provini - per ogni provino	750	€ 101,30	€ 77,93	€ 58 447,56
	Regione Sicilia 2013	20.9.8	resistenza a trazione su provini - per ogni provino	750	€ 101,30	€ 77,93	€ 58 447,56
							€ 162 643,93

TABELLA 1 - QUANTIFICAZIONE PROVE CONSUNTIVE AL 31/01/2017

SETTORE	PREZZARIO DI RIFERIMENTO	CODICE PREZZARIO	TIPOLOGIA PROVA	QUANTITA' PROVE RICHIESTE DL	PREZZO UNITARIO PROVA	PREZZO UNITARIO RIPARAMETRIZZATO AL 2008	IMPORTO PROVE RICHIESTE DL
ACCIAIO	ANAS 2017	IG.02.500.a	prova di trazione su tondi lisci o ad aderenza migliorata con determinazione dell'area della sezione dei carichi di snervamento e di rottura e dell'allungamento percentuale a rottura (per ogni provino) -DIAM < 16 mm	2025	13,00	€ 10,15	€ 20 554,99
	ANAS 2017	IG.02.500.b	prova di trazione su tondi lisci o ad aderenza migliorata con determinazione dell'area della sezione dei carichi di snervamento e di rottura e dell'allungamento percentuale a rottura (per ogni provino) -DIAM > 16 mm	2244	15,00	€ 11,71	€ 26 282,28
	ANAS 2017	IG.02.505	prova di piegamento a 90° e successivo raddrizzamento a 20° (per ogni provino)	4269	€ 6,50	€ 5,08	€ 21 666,48
	Regione Sicilia 2013	20.14.7	Taglio e preparazione della barra di acciaio, in tondo ad a.m. o liscio, da sottoporre a prove di laboratorio.	4269	€ 6,66	€ 5,12	€ 21 872,38
	Regione Sicilia 2013	20.19.20	Taglio e preparazione del campione di lamiera per la prova di trazione	48	€ 82,90	€ 63,77	€ 3 061,20
	ANAS 2016	IG.02.555	prova di trazione su ARMATURA TUBOLARE con snervamento-rottura-allungamento (per terna) - UNI EN ISO 6892-1:2009	16	€ 20,00	€ 15,63	€ 250,11
	Regione Sicilia 2013	20.19.23	Taglio e preparazione del campione di lamiera per prova di resilienza comprensivo dell'intaglio a freddo mediante brocciatrice.	48	€ 46,50	€ 35,77	€ 1 717,08
	ANAS 2017	IG.02.565.b	prova di resilienza a basse temp (da 0° a -20°) - (per terna)	16	€ 25,00	€ 19,52	€ 312,33
							€ 95 716,85
PROVE SU PALI	ANAS 2017	IG.05.225.b	sismiche CROSS-HOLE allestimento postazione su tre fori	104	€ 148,50	€ 115,95	€ 12 058,93
	ANAS 2017	O.02.040.b	prova CROSS-HOLE su pali e diaframmi di fondazione equipaggiati con 3 tubi	317	€ 153,00	€ 119,46	€ 37 870,37
	ANAS 2017	O.02.050	prove di ammettenza su pali di fondazione	600	€ 136,00	€ 106,19	€ 63 714,62
	ANAS 2017	IG.05.015.3a	Carotaggio continuo da 0 a 30m, con carotieri doppi e tripli di diametro minimo di 101 mm in rocce dure ... Prezzo comprensivo dell'utilizzo di carotiere doppio/triplo e di corona diamantata, compreso approntamento e installazione attrezzature per sondaggi	60	€ 119,00	€ 92,92	€ 5 575,03
	ANAS 2017	O.02.060.1.b	prove di carico su pali - a carico verticale - con carico massimo di prova tra 3001 e 5000 KN	52	€ 1 502,91	€ 1 173,50	€ 61 021,83
	ANAS 2017	O.02.058.c	Predisposizione di prova di carico su pali ...	52	€ 6 500,89	€ 5 076,00	€ 263 952,07
							€ 444 192,85

TABELLA 1 - QUANTIFICAZIONE PROVE CONSUNTIVE AL 31/01/2017

SETTORE	PREZZARIO DI RIFERIMENTO	CODICE PREZZARIO	TIPOLOGIA PROVA	QUANTITA' PROVE RICHIESTE DL	PREZZO UNITARIO PROVA	PREZZO UNITARIO RIPARAMETRIZZATO AL 2008	IMPORTO PROVE RICHIESTE DL
CARPENTERIE METALLICHE (bulloni/dadi/rosette/angolari/pioli/talloni)	ANAS 2017	IG.02.580	Trazione su viti	198	€ 20,00	€ 15,62	€ 3 092,03
	Regione Sicilia 2013	20.19.23	Taglio e preparazione del campione di lamiera per prova di resilienza comprensivo dell'intaglio a freddo mediante brocciatrice - VITI	198	€ 46,50	€ 35,77	€ 7 082,94
	ANAS 2017	IG.02.565.b	prova di resilienza a basse temp (da 0° a -20°) - (per terna DI VITI)	198	€ 25,00	€ 19,52	€ 3 865,04
	Regione Sicilia 2013	20.21.8	durezza HRC su viti (per terna)	66	€ 72,20	€ 55,54	€ 3 665,87
	Regione Sicilia 2013	20.21.1	Rilievo del marchio, del peso e delle dimensioni per l'identificazione del campione di bulloneria, viti e dadi	198	€ 21,40	€ 16,46	€ 3 259,68
	Regione Sicilia 2013	20.21.1	Rilievo del marchio, del peso e delle dimensioni per l'identificazione del campione di bulloneria, viti e dadi	159	€ 21,40	€ 16,46	€ 2 617,62
	Regione Sicilia 2013	20.21.8	Durezza su bulloni e dadi da eseguirsi su 3 campioni.	66	€ 72,20	€ 55,54	€ 3 665,87
	Regione Sicilia 2013	20.21.1	Rilievo del marchio, del peso e delle dimensioni per l'identificazione del campione di bulloneria, viti e dadi	159	€ 21,40	€ 16,46	€ 2 617,62
	Regione Sicilia 2013	20.21.8	durezza HRC su rosette (per terna)	66	€ 72,20	€ 55,54	€ 3 665,87
	Regione Sicilia 2013	20.19.20	Taglio e preparazione del campione di lamiera per la prova di trazione.	432	€ 82,90	€ 63,77	€ 27 550,78
	ANAS 2017	IG.02.515	prova di trazione su provette ricavate da profilati e lamiere con determinazione carichi di snervamento e di rottura e dell'allungamento percentuale a rottura. Per ogni provetta - LAMIERE	144	€ 65,00	€ 50,75	€ 7 308,44
	Regione Sicilia 2013	20.19.23	Taglio e preparazione del campione di lamiera per prova di resilienza comprensivo dell'intaglio a freddo mediante brocciatrice - LAMIERE	432	€ 46,50	€ 35,77	€ 15 453,70
	ANAS 2017	IG.02.565.a	prova di resilienza a temperatura ambiente (per terna)	144	€ 13,00	€ 10,15	€ 1 461,69
	Regione Sicilia 2013	20.19.5	Prova di resilienza su lamiere a temperatura di 0° (da eseguirsi per 3 terne di provini).	144	€ 132,10	€ 101,62	€ 14 633,93
	ANAS 2017	IG.02.565.b	prova di resilienza a basse temperature Tra -20° e 0° (per terna)	144	€ 25,00	€ 19,52	€ 2 810,94
	Regione Sicilia 2013	20.19.22	Taglio e preparazione del campione di lamiera per analisi chimica	432	€ 16,30	€ 12,54	€ 5 417,10
	Regione Sicilia 2013	20.19.9	analisi chimica ecc... (per ogni elemento)	2016	€ 34,80	€ 26,77	€ 53 971,62
	Regione Sicilia 2013	20.19.20	Taglio e preparazione del campione di lamiera per la prova di trazione - ANGOLARE	33	€ 82,90	€ 63,77	€ 2 104,57
	ANAS 2017	IG.02.515	prova di trazione su provette ricavate da profilati e lamiere con determinazione carichi di snervamento e di rottura e dell'allungamento percentuale a rottura. Per ogni provetta - ANGOLARI	11	€ 65,00	€ 50,75	€ 558,28
	Regione Sicilia 2013	20.19.5	prova di resilienza su ANGOLARI a temp. 0° (per terna)	11	€ 132,10	€ 101,62	€ 1 117,87
Regione Sicilia 2013	20.19.22	Taglio e preparazione del campione di lamiera per analisi chimica	33	€ 16,30	€ 12,54	€ 413,81	
Regione Sicilia 2013	20.19.9	analisi chimica ecc... (per ogni elemento)	154	€ 34,80	€ 26,77	€ 4 122,83	
Regione Sicilia 2013	20.19.20	Taglio e preparazione del campione di lamiera per la prova di trazione - PIOLO	21	€ 82,90	€ 63,77	€ 1 339,27	

TABELLA 1 - QUANTIFICAZIONE PROVE CONSUNTIVE AL 31/01/2017

SETTORE	PREZZARIO DI RIFERIMENTO	CODICE PREZZARIO	TIPOLOGIA PROVA	QUANTITA' PROVE RICHIESTE DL	PREZZO UNITARIO PROVA	PREZZO UNITARIO RIPARAMETRIZZATO AL 2008	IMPORTO PROVE RICHIESTE DL
	ANAS 2017	IG.02.515	prova di trazione su PIOLO con snervamento-rottura-allungamento (per terna)	7	€ 65,00	€ 50,75	€ 355,27
	Regione Sicilia 2013	20.19.23	Taglio e preparazione del campione di lamiera per prova di resilienza comprensivo dell'intaglio a freddo mediante brocciatrice - PIOLO	21	€ 46,50	€ 35,77	€ 751,22
	ANAS 2017	IG.02.565.a	prova di resilienza a temp. ambiente (per terna) - PIOLO	7	€ 13,00	€ 10,15	€ 71,05
	Regione Sicilia 2013	20.19.22	Taglio e preparazione del campione di lamiera per analisi chimica - PIOLO	7	€ 16,30	€ 12,54	€ 87,78
	Regione Sicilia 2013	20.19.9	analisi chimica ecc... (per ogni elemento) - PIOLO	28	€ 34,80	€ 26,77	€ 749,61
							€ 173 812,31
					Importo totale prove con quantità effettivamente eseguite al 31 gennaio 2017		€ 2 962 797,64

TABELLA 2.cg - VALORE COMPLESSIVO PROVE DI LABORATORIO CON FREQUENZE EFFETTIVE E QUANTITA' TOTALI PV2

SETTORE	QUANTITÀ TOTALE DA PVT2		QUANTITÀ MESSA IN OPERA AL 31/01/2017		QUANTITÀ A FINE LAVORI DI PV2		PERCENTUALE AVANZAMENTO AL 31/01/2017	PERCENTUALE A FINE LAVORI	MPORTO PROVE AL 31/01/2017 (RIF. TABELLA 1)	IMPORTO PROVE PROIEZIONE A FINE LAVORI DI PV2
STABILIZZAZIONE A CALCE	188 054,00	mc	66 331,42	mc	121 722,58	mc	35,27%	64,73%	€ 164 151,63	€ 301 229,20
TERRE Rilevato / bonifiche / riempimenti	1 194 258,00	mc	576 920,26	mc	617 337,74	mc	48,31%	51,69%	€ 483 714,59	€ 517 602,33
MISTO STAB GRANULOMETRICAMENTE (fondazione stradale)	63 907,00	mc	19 688,74	mc	44 218,26	mc	30,81%	69,19%	€ 67 739,26	€ 152 133,25
CALCESTRUZZI E CEMENTI	211 110,00	mc	109 920,53	mc	101 189,47	mc	52,07%	47,93%	€ 1 013 266,88	€ 932 782,43
BOIACCA (tiranti e micropali)	2 554,00	mc	2 596,80	mc	42,80	mc	101,68%	-1,68%	€ 191 435,54	-€ 3 155,21
MALTA RIPRISTINI	1 094,00	mc	420,00	mc	674,00	mc	38,39%	61,61%	€ 66 356,53	€ 106 486,43
MALTA MICROPALI	787,00	mc	648,62	mc	138,38	mc	82,42%	17,58%	€ 11 233,21	€ 2 396,55
CONGLOMERATO BITUMINOSO	107 357,00	mc	17 593,56	mc	89 763,44	mc	16,39%	83,61%	€ 52 091,47	€ 265 773,93
BITUME IMPERMEABILIZZAZIONE	17,00	controlli	5,00	controlli	12,00	controlli	29,41%	70,59%	€ 1 257,11	€ 3 017,07
EMULSIONE BITUMINOSA BASE KMA	26,00	controlli	6,00	controlli	20,00	controlli	23,08%	76,92%	€ 2 442,68	€ 8 142,27
IMPERMEABILIZZAZIONE VN-CV-PN	21,00	prelievi	17,00	prelievi	4,00	prelievi	80,95%	19,05%	€ 8 506,17	€ 2 001,45
BASE KMA	76 825,00	mc	12 657,62	mc	64 167,38	mc	16,48%	83,52%	€ 24 236,63	€ 122 866,77
MISTO CEMENTATO	136 320,00	mc	24 326,26	mc	111 993,74	mc	17,84%	82,16%	€ 162 643,93	€ 748 783,50
ACCIAIO	1 700,00	forniture	1 200,00	forniture	500,00	forniture	70,59%	29,41%	€ 95 716,85	€ 39 882,02
PROVE SU PALI	1 484,80	prove	956,00	prove	528,80	prove	64,39%	35,61%	€ 444 192,85	€ 245 700,87
CARPENTERIE METALLICHE	7 300 517,00	kg	5 885 683,01	kg	1 414 833,99	kg	80,62%	19,38%	€ 173 812,31	€ 41 781,99
									€ 2 962 797,64	€ 3 487 424,87
(A) importo complessivo prove di laboratorio con frequenze effettive su quantità di PV2									€ 6 450 222,51	

TABELLA 3.cg - COMPUTO VALORE PROVE DI P.E.A. CON FREQUEZE CONTRATTUALI DI C.S.A. E N.T.C.

SETTORE	PREZZARIO DI RIFERIMENTO	CODICE PREZZARIO	TIPOLOGIA PROVA	PREZZO UNITARIO PROVA	PREZZO UNITARIO RIPARAMETRIZZATO AL 2008	Frequenza da CSA -NT	Quantità messa in opera	QUANTITA' prove da eseguire secondo CSA NT	COSTI TOTALI con frequenze da CSA	
STABILIZZAZIONE A CALCE	ANAS 2017	IG.01.035	classificazione di una terra per uso stradale	€ 6,00	€ 4,68	1 al giorno si considera una produzione di 800 mc/ g	61 911,64	80	€ 374,79	
	ANAS 2017	IG.01.001.a	analisi granulometrica mediante setacci	€ 44,00	€ 34,36				€ 2 748,47	
	ANAS 2017	IG.01.025	determinazione dei limiti di Atterberg (per ogni parametro determinato)	€ 28,00	€ 21,86				€ 1 749,03	
	ANAS 2017	IG.01.040	proctor - prova di costipamento di una terra	€ 100,00	€ 78,08				€ 936,98	
	ANAS 2017	IG.01.120	determinazione della portanza in sito	€ 71,00	€ 55,44	1 / 1000 mc		62	€ 3 432,26	
	ANAS 2017	IG.01.135	prelievo campioni di terreno	€ 19,00	€ 14,84	1/1000 mc (materiale da stabilizzare) 1/500 mq (materiale stabilizzato)		475	€ 7 041,76	
	ANAS 2017	IG.01.115	determinazione della densità in sito con volumometro a sabbia	€ 43,00	€ 33,58	1 / 1000 mc		62	€ 2 078,69	
	ANAS 2017	IG.01.145	confezionamento provini CBR e provini per prove di compressione	€ 6,80	€ 5,31	1 / 500 mq		413	€ 2 191,49	
	ANAS 2017	IG.01.045	determinazione dell'indice di portanza CBR	€ 30,00	€ 23,42	1 / 500 mq		413	€ 9 668,32	
	Regione Sicilia 2013	20.7.14	polverizzazione - Determinazione della percentuale passante al setaccio ASTM 200 mesh (apertura maglie pari a 0,0074 mm)	€ 18,90	€ 14,54	1 / 500 mq		413	€ 6 001,21	
	ANAS 2017	IG.04.665	determinazione del solfato	€ 36,00	€ 28,11	1 / 1000 mc		62	€ 1 740,30	
	Regione Sicilia 2013	20.7.7	Determinazione del contenuto di sostanza organica mediante attacco con acqua ossigenata	€ 40,30	€ 31,00	1 / 1000 mc		62	€ 1 919,43	
	ANAS 2017	IG.04.650	determinazione degli ossidi di calcio e magnesio	€ 79,00	€ 61,68	1/1000 tonn di calce		5	€ 287,87	
	ANAS 2017	IG.01.010	determinazione dell'umidità del campione	€ 8,00	€ 6,25	1 al giorno		80	€ 499,72	
									€ 40 670,32	
TERRE Rilevato / bonifiche / riempimenti	ANAS 2017	IG.01.120	determinazione della portanza in sito	€ 71,00	€ 55,44	a discrezione della DLL		4 000	€ 221 751,85	
	ANAS 2017	IG.01.135	prelievo campioni di terreno	€ 19,00	€ 14,84	n° di prelievi in funzione del nume di prove (CLASSIFICAZIONE 10006 - PROCTOR)		321	€ 4 754,85	
	ANAS 2017	IG.01.115	determinazione della densità in sito con volumometro a sabbia	€ 43,00	€ 33,58	1/250 mc per i primi 5000 mc - poi 1/5000 mc		214	€ 7 173,98	
	ANAS 2017	IG.01.035	classificazione di una terra per uso stradale	€ 6,00	€ 4,68	1/500 mc per i primi 5000 mc - poi 1/10.000 mc (3 siti di approvvigionamento come da PE)	973 348,43	321	€ 1 501,53	
	ANAS 2017	IG.01.001.a	analisi granulometrica mediante setacci	€ 44,00	€ 34,36				€ 11 011,23	
	ANAS 2017	IG.01.025	determinazione dei limiti di Atterberg	€ 28,00	€ 21,86				€ 7 007,15	
	ANAS 2017	IG.01.040	proctor - prova di costipamento di una terra	€ 100,00	€ 78,08	1/500 mc per i primi 5000 mc - poi 1/10.000 mc		321	€ 25 025,52	
	Regione Sicilia 2013	20.7.43	Determinazione cloruri, solfati e solfuri sulle Terre armate.	€ 160,90	€ 123,78	1/ 5.000 mc per i primi 5.000 mc poi 1/5.000 mc (3 siti di approvvigionamento come da PE)	40 793,62	24	€ 3 029,67	
	Regione Sicilia 2013	20.7.42	Determinazione pH e resistività elettrica sulle Terre armate.	€ 67,00	€ 51,54	1/500mc per i primi 5000 mc - poi 1/5.000 mc (3 siti di approvvigionamento come da PE)			54	€ 2 807,87
										€ 284 063,64
MISTO STAB GRANULOMETRICAMENTE (fondazione stradale)	ANAS 2017	IG.01.120	determinazione della portanza in sito	€ 71,00	€ 55,44	1/300 m lineari di strada o comunque 1/300 mc	259 250,91	864	€ 47 907,81	
	ANAS 2017	IG.01.135	prelievo campioni di terreno	€ 19,00	€ 14,84	somma dei prelievi per gruppi di prove			5 335	€ 79 147,72
	ANAS 2017	IG.01.115	determinazione della densità in sito con volumometro a sabbia	€ 43,00	€ 33,58	1/300 m lineari di strada o comunque 1/300 mc			864	€ 29 014,59
	ANAS 2017	IG.01.035	classificazione di una terra per uso stradale	€ 6,00	€ 4,68	1/300 ml di strada o comunque 1/300 mc			864	€ 4 048,55
	ANAS 2017	IG.01.001.a	analisi granulometrica mediante setacci	€ 44,00	€ 34,36					€ 29 689,35
	ANAS 2017	IG.01.025	determinazione dei limiti di Atterberg	€ 28,00	€ 21,86					€ 18 893,22
	ANAS 2017	IG.01.040	proctor - prova di costipamento di una terra	€ 100,00	€ 78,08	accertamenti preventivi / stima			100	€ 7 808,16
	ANAS 2017	IG.01.045	determinazione dell'indice di portanza CBR	€ 30,00	€ 23,42	1 / 500 mq mq tot= 864169,7 (mc tot / 0,30) - STRATI da 0,30 m (3 confezionamenti da cap NT umidità Optimum + - 2%)			5 185	€ 121 456,41
	ANAS 2017	IG.01.145	confezionamento provini CBR e provini per prove di compressione	€ 6,80	€ 5,31	1 / 500 mq (3 confezionamenti da cap NT umidità Optimum + - 2%)			5 185	€ 27 530,12
	ANAS 2017	IG.01.225	prova Los Angeles	€ 40,00	€ 31,23	accertamenti preventivi / stima			50	€ 1 561,63
	ANAS 2017	IG.01.030	Equivalentente in sabbia	€ 32,00	€ 24,99	accertamenti preventivi / stima			50	€ 1 249,31
								€ 368 306,86		

TABELLA 3.cg - COMPUTO VALORE PROVE DI P.E.A. CON FREQUEZE CONTRATTUALI DI C.S.A. E N.T.C.

SETTORE	PREZZARIO DI RIFERIMENTO	CODICE PREZZARIO	TIPOLOGIA PROVA	PREZZO UNITARIO PROVA	PREZZO UNITARIO RIPARAMETRIZZATO AL 2008	Frequenza da CSA -NT	Quantità messa in opera	QUANTITA' prove da eseguire secondo CSA NT	COSTI TOTALI con frequenze da CSA
CALCESTRUZZI E CEMENTI	ANAS 2017	IG.02.040	confezione e maturazione dei provini di calcestruzzo (per ogni coppia)	€ 50,00	€ 39,04	controllo di tipo A/B: 1 prelievo (coppia di cubetti)ogni 100mc per giorno di getto (NTC) che diventano 4 prelievi (8 cubetti) da CSA. Gli stessi vengono apificati del 40% per tener conto dei giorni di getto in cui ogni miscela è inferiore a 100mc	93 520,00	5 237	€ 204 461,45
	ANAS 2017	IG.02.135	prova di abbassamento al cono (SLUMP-TEST)	€ 12,00	€ 9,37	2 a prelievo		2 619	€ 24 535,37
	ANAS 2017	IG.02.125	controllo della composizione del calcestruzzo fresco	€ 160,00	€ 124,93	1/giorno per miscela omogenea		1 309	€ 163 569,16
	ANAS 2017	IG.02.130	determinazione del contenuto di acqua nel calcestruzzo fresco	€ 43,00	€ 33,58			1 309	€ 43 959,21
	ANAS 2017	IG.02.010	resistenza a compressione di provini cubici o cilindrici	€ 8,50	€ 6,64	4 cubetti (7-28 gg) / prelievo		2 619	€ 17 379,22
	ANAS 2017	IG.02.005	disimballaggio provini da eventuali contenitori (per ogni provino)	€ 2,00	€ 1,56	il doppio dei prelievi		10 474	€ 16 356,92
	ANAS 2017	IG.02.035	peso dell'unità di volume di provini cubici o cilindrici (per ogni provino)	€ 5,30	€ 4,14	1 per ogni cubetto schiacciato		2 619	€ 10 836,46
	ANAS 2017	IG.02.055	massa volumica del calcestruzzo fresco	€ 12,00	€ 9,37	1/giorno per miscela omogenea		1 309	€ 12 267,69
								€ 493 365,48	
BOIACCA (tiranti)	Regione Sicilia 2013	20.13.24	Confezionamento di campioni di cementi, malte, gessi e calci idrauliche per prove meccaniche (per prove di compressione e flessione) - PRISMI	€ 33,30	€ 25,62	1 al di per opera secondo DLL e AICAP x 3 campioni	si stimano 432 gg di iniezione cosiddetta la lunghezza complessiva dei tiranti a pari a 54.000ml rapportato a una lunghezza media di 25 ml ciascuno con iniezioni distinte in due fasi per 10 tiranti al giorno	1 298	€ 33 262,00
	Regione Sicilia 2013	20.13.23	Stagionatura di provini di cementi e malte in camera climatizzata ad umidità e temperatura costante per 28 giorni	€ 17,50	€ 13,46			1 298	€ 17 480,03
	ANAS 2017	IG.02.165	Determinazione del contenuto d'acqua su calcestruzzo fresco (BLEEDING)	€ 16,00	€ 12,49	1 al di per opera secondo DLL e AICAP		433	€ 5 407,00
	ANAS 2017	IG.01.160	pesi di volume con bilancia Baroid	€ 30,00	€ 23,42			433	€ 10 138,12
	ANAS 2017	IG.01.155	Viscosità Marsh	€ 52,00	€ 40,60			433	€ 17 572,74
	Regione Sicilia 2013	20.11.3	Resistenza a compressione su campioni ottenuti dalla prova di flessione	€ 18,40	€ 14,16	1 al di per opera secondo DLL e AICAP x 6 campioni		2 597	€ 36 758,01
	ANAS 2017	IG.02.020	resistenza a flessione su prismi	€ 15,00	€ 11,71	1 al di per opera secondo DLL e AICAP x 3 campioni		1 298	€ 15 207,18
							€ 135 825,09		
MALTA RIPRISTINI	Regione Sicilia 2013	20.13.24	Confezionamento di campioni di cementi, malte, gessi e calci idrauliche per prove meccaniche (per prove di compressione e flessione) - PRISMI	€ 33,30	€ 25,62	Come da procedura 1 prelievo / 5000 Kg di materiale MASS VOL MEDIA 2080 Kg/mc quantità TOT= 1575,49 mc	1575,49	1 966	€ 50 369,79
	Regione Sicilia 2013	20.13.23	Stagionatura di provini di cementi e malte in camera climatizzata ad umidità e temperatura costante per 28 giorni	€ 17,50	€ 13,46			1 966	€ 26 470,61
	ANAS 2017	IG.02.055	massa volumica del calcestruzzo fresco	€ 12,00	€ 9,37			655	€ 6 141,00
	Regione Sicilia 2013	20.11.3	Resistenza a compressione su campioni ottenuti dalla prova di flessione.	€ 18,40	€ 14,16			3 932	€ 55 663,91
	ANAS 2017	IG.02.020	Resistenza a flessione su prismi	€ 15,00	€ 11,71			1 966	€ 23 028,75
							€ 161 674,07		
MALTA MICROPALI	ANAS 2017	IG.02.040	confezionamento cubetti (per coppia)	€ 50,00	€ 39,04	1 prelievo giornaliero * 4 campioni	si ricavano 180gg di lavorazione partendo dalla quantità totale pari a 18.000 ml con una produzione di 100 ml/gg	720	€ 28 109,39
	ANAS 2017	IG.02.010	resistenza a compressione di provini cubici o cilindrici	€ 8,50	€ 6,64	1 prelievo giornaliero		180	€ 1 194,65
								€ 29 304,04	

TABELLA 3.cg - COMPUTO VALORE PROVE DI P.E.A. CON FREQUEZE CONTRATTUALI DI C.S.A. E N.T.C.

SETTORE	PREZZARIO DI RIFERIMENTO	CODICE PREZZARIO	TIPOLOGIA PROVA	PREZZO UNITARIO PROVA	PREZZO UNITARIO RIPARAMETRIZZATO AL 2008	Frequenza da CSA -NT	Quantità messa in opera	QUANTITA' prove da eseguire secondo CSA NT	COSTI TOTALI con frequenze da CSA
impermeabilizzazione VN-CV-PN	ANAS 2017	IG.02.250	determinazione dell'aderenza ad un supporto (PULL OFF TEST) su strutture di CLS	€ 166,67	€ 130,14	a discrezione della DLL	2 prove su ST - CV - PN -ponti ad ARCO (19 OPERE) 4 prove su VN e VE (20 OPERE) TOTALE 39 OPERE	118	€ 15 356,36
	ANAS 2017	IG.01.400.d	TNT - resistenza a trazione	€ 60,00	€ 46,85	1 prelievo x 3campioni / opera		117	€ 5 481,33
	ANAS 2017	IG.01.380	TNT - allungamento dopo rottura	€ 35,30	€ 27,56	1 prelievo x 3campioni / opera		117	€ 3 224,85
	ANAS 2017	IG.01.400.b	TNT - determinazione della massa areica	€ 18,00	€ 14,05	1 prelievo x 3campioni / opera		117	€ 1 644,40
	ANAS 2017	IG.01.400.a	TNT - determinazione dello spessore	€ 25,00	€ 19,52	1 prelievo x 3campioni / opera		117	€ 2 283,89
	ANAS 2017	IG.01.410.a	TNT - determinazione della resistenza al punzonamento	€ 70,00	€ 54,66	1/ opera		39	€ 2 131,63
	ANAS 2016	IG.01.395	TNT-BITUME - determinazione della tenuta d'acqua	€ 145,00	€ 113,33	1/ opera		39	€ 4 419,93
									€ 34 542,39
base KMA	ANAS 2017	IG.03.200	prelievo del soffice	€ 12,50	€ 9,76	1/2000 mc o 1/settimanale	lavorazione non prevista in P.E.A.		€ 0,00
	ANAS 2017	IG.03.255	preparazione del provino con pressa giratoria	€ 18,75	€ 14,64	13/prelievo			€ 0,00
	ANAS 2017	IG.01.115	determinazione della densità in sito con volumometro a sabbia	€ 43,00	€ 33,58	1/300 ml di strada o comunque 1 per ogni giorno di lavoro			€ 0,00
	ANAS 2017	IG.01.001.a	analisi granulometrica mediante setacci	€ 44,00	€ 34,36	1/2000 mc o 1/settimanale			€ 0,00
	ANAS 2017	IG.03.205	contenuto di legante mediante ignizione	€ 26,00	€ 20,30	1/2000 mc o 1/settimanale			€ 0,00
	ANAS 2017	IG.01.010	determinazione dell'umidità del campione	€ 8,00	€ 6,25	1/giorno			€ 0,00
	ANAS 2017	IG.03.240	determinazione della resistenza a trazione indiretta di provini bituminosi (per singolo provino)	€ 16,00	€ 12,49	1/2000 mc o 1/settimanale			€ 0,00
	ANAS 2014	N.03.255	modulo di rigidità (per singolo provino)	€ 100,00	€ 76,78	1/prelievo			€ 0,00
	Regione Sicilia 2013	20.8.2	2) Determinazione massa volumica apparente su campioni di forma regolare con metodo geometrico. ISRM 1972; ASTM C97/C97M-09 - Per ogni campione	9,77	€ 7,52	1/prelievo			€ 0,00
	ANAS 2017	IG.02.460	CEMENTI - determinazione della resistenza a flessione e a compressione (per 3 provini)	€ 83,00	€ 64,81	controlli mensili e verifiche			€ 0,00
ANAS 2017	IG.02.460	CEMENTI - determinazione della resistenza a flessione e a compressione (per 3 provini)	€ 83,00	€ 64,81	controlli mensili e verifiche		€ 0,00		
ANAS 2017	IG.02.453	CEMENTI - Determinazione del tempo inizio presa	€ 35,80	€ 27,95	controlli mensili e verifiche		€ 0,00		
									€ 0,00
MISTO CEMENTATO	ANAS 2017	IG.01.140	verifica della curva granulometrica e confezionamento dei provini per prova di compressione e trazione brasiliana	€ 200,00	€ 156,16	1/300 mc o 1/giorno	lavorazione non prevista in P.E.A.		€ 0,00
	ANAS 2017	IG.01.040	proctor - prova di costipamento di una terra	€ 100,00	€ 78,08	PREVISTA SOLO IN FASE DI QUALIFICA/ CMQ CONTROLLI PERIODICI			€ 0,00
	ANAS 2017	IG.01.120	determinazione della portanza in sito	€ 71,00	€ 55,44	1/300 m lineari di strada o comunque 1/300 mc			€ 0,00
	ANAS 2017	IG.01.135	prelievo campioni di terreno	€ 19,00	€ 14,84	1/ 300 mc + 1/500 mq			€ 0,00
	ANAS 2017	IG.01.115	determinazione della densità in sito con volumometro a sabbia	€ 43,00	€ 33,58	2/giorno o comunque 1/300 mc			€ 0,00
	ANAS 2017	IG.01.010	determinazione dell'umidità del campione	€ 8,00	€ 6,25	1/giorno			€ 0,00
	Regione Sicilia 2013	20.9.8	resistenza a compressione su provini - per ogni provino	€ 101,30	€ 77,93	1/500 mq			€ 0,00
	Regione Sicilia 2013	20.9.8	resistenza a trazione su provini - per ogni provino	€ 101,30	€ 77,93	1/500 mq			€ 0,00
									€ 0,00
ACCIAIO	ANAS 2017	IG.02.500.a	prova di trazione su tondi lisci o ad aderenza migliorata con determinazione dell'area della sezione dei carichi di snervamento e di rottura e dell'allungamento percentuale a rottura (per ogni provino) -DIAM < 16 mm	13,00	€ 10,15	1 prelievo di 3 campioni per il 33% forniture e per singola ACCIAIERIA -	1300forniture - singola ACCIAIERIA	1 800	€ 18 271,10
	ANAS 2017	IG.02.500.b	prova di trazione su tondi lisci o ad aderenza migliorata con determinazione dell'area della sezione dei carichi di snervamento e di rottura e dell'allungamento percentuale a rottura (per ogni provino) -DIAM > 16 mm	15,00	€ 11,71	1 prelievo di 3 campioni per il 67% forniture e per singola ACCIAIERIA -		2 100	€ 24 595,72
	ANAS 2017	IG.02.505	prova di piegamento a 90° e successivo raddrizzamento a 20° (per ogni provino)	€ 6,50	€ 5,08			3 900	€ 19 793,69
	Regione Sicilia 2013	20.14.7	Taglio e preparazione della barra di acciaio, in tondo ad a.m. o liscio, da sottoporre a prove di laboratorio.	€ 6,66	€ 5,12	1 prelievo di 3 campioni per forniture e per singola ACCIAIERIA		3 900	€ 19 981,80
	Regione Sicilia 2013	20.19.20	Taglio e preparazione del campione di lamiera per la prova di trazione	€ 82,90	€ 63,77	1 prelievo di armatura tubolare per:		9	€ 573,97
	ANAS 2016	IG.02.555	prova di trazione su ARMATURA TUBOLARE con snervamento-rottura-allungamento (per terna) - UNI EN ISO 6892-1:2009	€ 20,00	€ 15,63	Ø lunghezza spessore fornitore		3	€ 46,90
	Regione Sicilia 2013	20.19.23	Taglio e preparazione del campione di lamiera per prova di resilienza comprensivo dell'intervallo a freddo mediante brocciatrice.	€ 46,50	€ 35,77			9	€ 321,95
ANAS 2017	IG.02.565.b	prova di resilienza a basse temp (da 0° a -20°) - (per terna)	€ 25,00	€ 19,52		3	€ 58,56		
									€ 83 643,69

TABELLA 3.cg - COMPUTO VALORE PROVE DI P.E.A. CON FREQUEZE CONTRATTUALI DI C.S.A. E N.T.C.

SETTORE	PREZZARIO DI RIFERIMENTO	CODICE PREZZARIO	TIPOLOGIA PROVA	PREZZO UNITARIO PROVA	PREZZO UNITARIO RIPARAMETRIZZATO AL 2008	Frequenza da CSA -NT	Quantità messa in opera	QUANTITA' prove da eseguire secondo CSA NT	COSTI TOTALI con frequenze da CSA
PROVE SU PALI	ANAS 2017	IG.05.225.b	isimiche CROSS-HOLE allestimento postazione su tre fori	€ 148,50	€ 115,95	--	media di 1 postazione/ 3 prove	74	€ 8 551,40
	ANAS 2017	O.02.040.b	prova CROSS-HOLE su pali e diaframmi di fondazione equipaggiati con 3 tubi	€ 153,00	€ 119,46	SUL 5% DEL NUMERO TOTALE DI PALI		221	€ 26 431,61
	ANAS 2017	O.02.050	prove di ammettenza su pali di fondazione	€ 136,00	€ 106,19	SUL 15% DEL NUMERO TOTALE DI PALI	PALI (4425)	664	€ 70 484,29
	ANAS 2017	IG.05.015.3a	Carotaggio continuo da 0' a 30m, con carotieri doggi e tripoli di diametro minimo di 101 mm in rocce dure ... Prezzo comprensivo dell'utilizzo di carotiere doppio/triplo e di corona diamantata, compreso approntamento e installazione attrezzature per sondaggi	€ 119,00	€ 92,92	SU 1% DEL NUMERO TOTALE DI PALI		44	€ 4 111,58
	ANAS 2017	O.02.060.1.b	prove di carico su pali - a carico verticale - con carico massimo di prova tra 3001 e 5000 KN	€ 1 502,91	€ 1 173,50				€ 56 327,84
	ANAS 2017	O.02.058.c	Predisposizione di prova di carico su pali ...	€ 6 500,89	€ 5 076,00	1% DEI PALI E COMUNQUE N°2 PALI PER OPERA	- 24 OPERE - (VN-CV-PN-ST-ponti ad arco)	48	€ 243 648,06
									€ 409 554,80
CARPENTERIE METALLICHE (bulloni/dadi/rosette/angolari/pioli/talloni)	ANAS 2017	IG.02.580	Trazione su viti	€ 20,00	€ 15,62			105	€ 1 639,71
	Regione Sicilia 2013	20.19.23	Taglio e preparazione del campione di lamiera per prova di resilienza comprensivo dell'incaglio a freddo mediante brocciatrice - VITI	€ 46,50	€ 35,77			105	€ 3 756,11
	ANAS 2017	IG.02.565.b	prova di resilienza a basse temp (da 0° a -20°) - (per terna DI VITI)	€ 25,00	€ 19,52			105	€ 2 049,64
	Regione Sicilia 2013	20.21.8	durezza HRC su viti (per terna)	€ 72,20	€ 55,54			35	€ 1 944,02
	Regione Sicilia 2013	20.21.1	Rilievo del marchio, del peso e delle dimensioni per l'identificazione del campione di bulloneria, viti e dadi	€ 21,40	€ 16,46			105	€ 1 728,62
	Regione Sicilia 2013	20.21.1	Rilievo del marchio, del peso e delle dimensioni per l'identificazione del campione di bulloneria, viti e dadi	€ 21,40	€ 16,46			21	€ 345,72
	Regione Sicilia 2013	20.21.8	Durezza su bulloni e dadi da eseguirsi su 3 campioni.	€ 72,20	€ 55,54			35	€ 1 944,02
	Regione Sicilia 2013	20.21.1	Rilievo del marchio, del peso e delle dimensioni per l'identificazione del campione di bulloneria, viti e dadi	€ 21,40	€ 16,46			21	€ 345,72
	Regione Sicilia 2013	20.21.8	durezza HRC su rosette (per terna)	€ 72,20	€ 55,54			7	€ 388,80
	Regione Sicilia 2013	20.19.20	Taglio e preparazione del campione di lamiera per la prova di trazione.	€ 82,90	€ 63,77			300	€ 19 132,49
	ANAS 2017	IG.02.515	prova di trazione su provette ricavate da profilati e lamiera con determinazione carichi di sneramento e di rottura e dell'allungamento percentuale a rottura. Per ogni provetta - LAMIERE	€ 65,00	€ 50,75			100	€ 5 075,31
	Regione Sicilia 2013	20.19.23	Taglio e preparazione del campione di lamiera per prova di resilienza comprensivo dell'incaglio a freddo mediante brocciatrice - LAMIERE	€ 46,50	€ 35,77			300	€ 10 731,73
	ANAS 2017	IG.02.565.a	prova di resilienza a temperatura ambiente (per terna)	€ 13,00	€ 10,15			100	€ 1 015,06
	Regione Sicilia 2013	20.19.5	Prova di resilienza su lamiera a temperatura di 0° (da eseguirsi per 3 terne di provini).	€ 132,10	€ 101,62			100	€ 10 162,45
	ANAS 2017	IG.02.565.b	prova di resilienza a basse temperature Tra -20° e 0° (per terna)	€ 25,00	€ 19,52			100	€ 1 952,04
	Regione Sicilia 2013	20.19.22	Taglio e preparazione del campione di lamiera per analisi chimica	€ 16,30	€ 12,54			300	€ 3 761,88
	Regione Sicilia 2013	20.19.9	analisi chimica ecc... (per ogni elemento)	€ 34,80	€ 26,77			1 400	€ 37 480,29
	Regione Sicilia 2013	20.19.20	Taglio e preparazione del campione di lamiera per la prova di trazione - ANGOLARE	€ 82,90	€ 63,77			33	€ 2 104,57
	ANAS 2017	IG.02.515	prova di trazione su provette ricavate da profilati e lamiera con determinazione carichi di sneramento e di rottura e dell'allungamento percentuale a rottura. Per ogni provetta - ANGOLARI	€ 65,00	€ 50,75			11	€ 558,28
	Regione Sicilia 2013	20.19.5	prova di resilienza su ANGOLARI a temp. 0° (per terna)	€ 132,10	€ 101,62			11	€ 1 117,87
	Regione Sicilia 2013	20.19.22	Taglio e preparazione del campione di lamiera per analisi chimica	€ 16,30	€ 12,54			33	€ 413,81
	Regione Sicilia 2013	20.19.9	analisi chimica ecc... (per ogni elemento)	€ 34,80	€ 26,77			154	€ 4 122,83
	Regione Sicilia 2013	20.19.20	Taglio e preparazione del campione di lamiera per la prova di trazione - PIOLO	€ 82,90	€ 63,77			21	€ 1 339,27
	ANAS 2017	IG.02.515	prova di trazione su PIOLO con sneramento-rottura-allungamento (per terna)	€ 65,00	€ 50,75			3	€ 152,26
	Regione Sicilia 2013	20.19.23	Taglio e preparazione del campione di lamiera per prova di resilienza comprensivo dell'incaglio a freddo mediante brocciatrice - PIOLO	€ 46,50	€ 35,77			9	€ 321,95
	ANAS 2017	IG.02.565.a	prova di resilienza a temp. ambiente (per terna) - PIOLO	€ 13,00	€ 10,15			3	€ 30,45
Regione Sicilia 2013	20.19.22	Taglio e preparazione del campione di lamiera per analisi chimica - PIOLO	€ 16,30	€ 12,54			3	€ 37,62	
Regione Sicilia 2013	20.19.9	analisi chimica ecc... (per ogni elemento) - PIOLO	€ 34,80	€ 26,77			12	€ 321,26	
								€ 113 973,81	
(B) Importo totale prove con quantità ricavate da frequenze CSA/NTC2008									€ 2 253 191,63

TABELLA 4 - COMPUTO MONITORAGGIO INCLINOMETRICO

IDENTIFICAZIONE POSTAZIONE INCLINOMETRICA	LETTURE INCLINOMETRICHE							IMPOR TO TOTALE (F = E x D)
	LETTURE INCLINOMETRICHE EFFETTUATE AL 31-09-2017 (A)	LETTURE INCLINOMETRICHE DA EFFETTUARE (B)	LETTURE INCLINOMETRICHE PREVISTE IN PEA (C)	LETTURE INCLINOMETRICHE INTEGRATIVE AL PEA (D = A + B - C)	TARIFFA ANAS 2017	P.U. (Ribassato del 21,7622%) (E)	U.M.	
SD1_Bis	630,00		420,00	210,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 1 475,74
SD8_Incl	500,00		300,00	200,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 1 405,47
SD14_Incl	100,00			100,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 702,73
SD15 Bis_Incl	840,00	120,00		960,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 6 746,25
SD16 Bis_Incl	120,00			120,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 843,28
SD20 Bis_Incl	690,00	120,00	360,00	450,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 3 162,31
SD21_Incl	76,00		456,00	-380,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	-€ 2 670,39
NEW_1	16,00		192,00	-176,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	-€ 1 236,81
NEW_2	560,00	80,00	240,00	400,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 2 810,94
S1_IN_OS44_2015	330,00			330,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 2 319,02
S1_IN_OS44_BIS	210,00	240,00		450,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 3 162,31
S1_INCL_OS44_2017	108,00	288,00		396,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 2 782,83
S2_INCL_OS44_2017	114,00	304,00		418,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 2 937,43
S2_INCL_OS44_2017	120,00	320,00		440,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 3 092,03
S1_OS39_2015	400,00	100,00		500,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 3 513,67
S1_OS42_2015	480,00	120,00		600,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 4 216,41
S2_OS42_2015	510,00	120,00		630,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 4 427,23
S1_INCL_OS46_2015	330,00	120,00		450,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 3 162,31
S03_15b_INCL	270,00	120,00		390,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 2 740,67
S04_15b_INCL	270,00	120,00		390,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 2 740,67
S05_15b_INCL	270,00	120,00		390,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 2 740,67
S06_15b_INCL	90,00			90,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 632,46
S07_15b_INCL	270,00	120,00		390,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 2 740,67
S08_15b_INCL	270,00	120,00		390,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 2 740,67
S09_15b_INCL	270,00	120,00		390,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 2 740,67
S10_15b_INCL	270,00	120,00		390,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 2 740,67
S11_15b_INCL	270,00	120,00		390,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 2 740,67
S12_15b_INCL	150,00	120,00		270,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 1 897,38
GA01	360,00	160,00		520,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 3 654,22
GA02	360,00	160,00		520,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 3 654,22
GA03	360,00	160,00		520,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 3 654,22
GA04	360,00	160,00		520,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 3 654,22
GA05	320,00	160,00		480,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 3 373,13
GA06	320,00	160,00		480,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 3 373,13
BH1	300,00	120,00		420,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 2 951,49
BH2	300,00	120,00		420,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 2 951,49
BH3	60,00	120,00		180,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 1 264,92
BH4	270,00	120,00		390,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 2 740,67
BH6	90,00	120,00		210,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 1 475,74
BH7	90,00	120,00		210,00	IG.05.105	€ 7,03	ml	€ 1 475,74
							TOTALE =	€ 101 531,11

TABELLA 5 - COMPUTO MONITORAGGIO TOPOGRAFICO

IDENTIFICAZIONE OPERA	N° LETTURE EFFETTUATE AL 31.09.2017			N° LETTURE STIMATE DA ESEGUIRE (B)	N° LETTURE PREVISTE IN PEA (C)	N° LETTURE AGGIUNTIVE AL PEA (D = A2 + B - C)	TARIFFA ANAS 2017	P.U. (Ribassato del 21,7622%) (E)	U.M.	IMPORTO AGGIUNTIVO (F = E x D)
	1° STEP (A1)	2°STEP (A2)	QUANTITA' COMPLESSIVE (A)							
	OS01	14	4							
OS02	7	5	12	24		29,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 4 664,60
OS03	14	5	19	24		29,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 4 664,60
OS04	12	5	17	24		29,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 4 664,60
OS05	12	4	16	24		28,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 4 503,75
OS07	11	4	15	24		28,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 4 503,75
OS09	16	5	21	24		29,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 4 664,60
OS15	17	4	21	24	20	8,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 1 286,79
OS77	10	4	14	24		28,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 4 503,75
OS79A	0	5	5	24		29,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 4 664,60
OS79B	0	5	5	24		29,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 4 664,60
OS93	0	11	11	24		35,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 5 629,69
OS68	14	5	19	24		29,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 4 664,60
VN03	19	4	23	24		28,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 4 503,75
OS37	16	0	16	24		24,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 3 860,36
OS38	27	0	27	24	20	4,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 643,39
OS43P	4	5	9	24		29,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 4 664,60
OS71	7	5	12	24		29,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 4 664,60
OS44	35	6	41	24	20	10,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 1 608,48
OS45	21	6	27	24	20	10,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 1 608,48
OS45B	35	6	41	24		30,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 4 825,45
GA01	23	6	29	24		30,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 4 825,45
OS46	55	6	61	24		30,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 4 825,45
OS49	25	4	29	24		28,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 4 503,75
OS91P	0	1	1	24		25,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 4 021,20
VN05	13	5	18	24		29,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 4 664,60
OS52	9	5	14	24		29,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 4 664,60
OS54	11	5	16	24	20	9,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 1 447,63
OS80	0	0	0	24	20	4,00	Q.04.001.e	€ 160,85	cad	€ 643,39
TOTALE =	427	130	557	696	140	686			TOTALE =	€ 110 341,85