

**Comune di Ragusa**  
Provincia di Ragusa

pag. 1

# **COMPUTO METRICO**

**OGGETTO:** Computo metrico estimativo della campagna di indagini diagnostiche relative alle verifiche tecniche dei livelli di sicurezza del "Palazzo INA"

**COMMITTENTE:** Comune di Ragusa

Ragusa, \_\_\_\_\_

**IL TECNICO**  
ing. Alberto Iacono

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
<b>LAVORI A MISURA</b>								
<b>Indagini geologiche (SpCat 1)</b>								
<b>Indagini geologiche (Cat 1)</b>								
1 / 1 20.03.01	Approntamento ed installazione sul primo foro di attrezzatura per sondaggi a rotazione o per perforazioni a percussione, compreso il carico e lo scarico, il trasporto in andata e ritorno, il posizionamento in assetto di lavoro, le piste di accesso le piazzole per le perforazioni, le attrezzature accessorie di cantiere, gli oneri per il montaggio e lo smontaggio e tutto quanto altro occorre per dare l'opera a perfetta regola d'arte: Primo sondaggio					1,00		
		SOMMANO corpo				1,00	2'727,49	2'727,49
2 / 2 20.03.02	Installazione di attrezzatura per sondaggi a rotazione in corrispondenza degli altri punti di perforazione, escluso il primo, compresa la esecuzione di pista e piazzola, gli oneri per il montaggio e lo smontaggio e tutto quanto altro occorre per dare al posizionamento un buon assetto di lavoro. Per gli altri due sondaggi					2,00		
		SOMMANO cad				2,00	272,75	545,50
3 / 3 20.03.03.001	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione, a distruzione di nucleo, del diametro 85-145 mm, eseguita anche in presenza di falda, escluso l'eventuale rivestimento del foro da compensarsi a parte, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, escluse rocce lapidee tenaci, compresa l'estrazione e compreso, infine, lo schema planimetrico dell'ubicazione del foro, le quote e le note sulla falda, compreso il reimpianto finale del foro con materiale proveniente dalla perforazione opportunamente additivato con malta cementizia. per profondità comprese tra 0,00 e 30,00 m Primo sondaggio Secondo sondaggio Terzo sondaggio					30,00 15,00 15,00		
		SOMMANO m				60,00	73,96	4'437,60
4 / 4 20.03.03.002	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione, a distruzione di nucleo, del diametro 85-145 mm, eseguita anche in presenza di falda, escluso l'eventuale rivestimento del foro da compensarsi a parte, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, escluse rocce lapidee tenaci, compresa l'estrazione e compreso, infine, lo schema planimetrico dell'ubicazione del foro, le quote e le note sulla falda, compreso il reimpianto finale del foro con materiale proveniente dalla perforazione opportunamente additivato con malta cementizia. per profondità compresa tra 30,01 e 60,00 m sondaggio per prova down hole					2,00		
		SOMMANO m				2,00	81,67	163,34
5 / 5 20.03.04.001	Sovraprezzo alla voce 20.3.3 per i soli tratti di perforazione per i quali è richiesto il carotaggio, in terreni di qualsiasi natura e consistenza escluso rocce in trovanti la pidei per l'attraversamento di trovanti lapidei per i quali è richiesto l'impiego di corone diamantate del diametro minimo di 85 mm, compresa la conservazione in cantiere delle carote in apposite cassette catalogatrici quotate. per profondità comprese tra 0,00 e 30,00 m primo sondaggio secondo sondaggio terzo sondaggio					30,00 15,00 15,00		
		SOMMANO m				60,00	25,23	1'513,80
	A R I P O R T A R E							9'387,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							9'387,73
6 / 6 20.03.04.002	Sovraprezzo alla voce 20.3.3 per i soli tratti di perforazione per i quali è richiesto il carotaggio, in terreni di qualsiasi natura e consistenza escluso rocce in trovanti la pidei per l'attraversamento di trovanti lapidei per i quali è richiesto l'impiego di corone diamantate del diametro minimo di 85 mm, compresa la conservazione in cantiere delle carote in apposite cassette catalogatrici quotate. per profondità compresa tra 30,01 e 60,00 m primo sondaggio					2,00		
	SOMMANO m					2,00	32,12	64,24
7 / 7 20.03.07.001	Sovraprezzo alle voci 20.3.3 + 20.3.4 per uso del doppio carotiere, da applicarsi per i soli tratti dell'impiego: per profondità sino a 60,00 m primo sondaggio secondo sondaggio terzo sondaggio					32,00 15,00 15,00		
	SOMMANO m					62,00	11,77	729,74
8 / 8 20.03.08.001	Sovraprezzo alle voci di perforazione: uso di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti sia a rotazione, anche a carotaggio continuo, percussione. E' compreso nel prezzo l'eventuale utilizzo di acqua potabile come fluido di circolazione primo sondaggio secondo sondaggio terzo sondaggio					5,00 5,00 5,00		
	SOMMANO m					15,00	11,26	168,90
9 / 9 20.03.09	Prelievo di campioni rimaneggiati nel corso della esecuzione dei sondaggi e loro conservazione entro appositi contenitori trasparenti, chiusi ermeticamente compresa l'etichettatura ed il trasporto al laboratorio di analisi. -per ogni campione primo sondaggio secondo sondaggio terzo sondaggio					2,00 2,00 2,00		
	SOMMANO cad					6,00	7,70	46,20
10 / 10 20.03.13	Cassette catalogatrici (in legno, in polistirolo espanso, in lamiera zincata, pvc) di dimensioni 50x100 cm, scompartate in maniera tale da consentire la conservazione di carote o campioni, compreso l'onere delle indicazioni e l'invio al magazzino indicato dalla D.L. - per ogni cassetta primo sondaggio secondo sondaggio terzo sondaggio					7,00 3,00 3,00		
	SOMMANO cad					13,00	32,10	417,30
11 / 11 20.03.14.001	Assistenza continua alle indagini geognostiche, redazione e certificazione della colonna geostratigrafica dei litotipi attraversati nel singolo sondaggio redatta in scala adeguata ed ai sensi del D.M 14/01/08 e ss.mm.ii. e relativa documentazione fotografica del foro di sondaggio e delle carote. per profondità compresa tra 0,00 e 30,00 m Primo sondaggio secondo sondaggio terzo sondaggio					30,00 15,00 15,00		
	SOMMANO m					60,00	17,76	1'065,60
12 / 12 20.01.11.002	Sondaggio sismico in foro del tipo Down - Hole eseguito con geofono tridirezionale posto alla quota di misura, apparecchiatura elettronica multicanale ad alta precisione, energizzazione in superficie con							11'879,71
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'879,71
	opportuno procedimento atto a generare onde di compressione P e di taglio S polarizzate a 180°, ottenute con dispositivo simmetrico, lettura dei primi arrivi, compreso di analisi dei dati e relativa interpretazione effettuata con il metodo dell'inversione di fase rilevata sulle registrazioni dei segnali, la costruzione dei profili 1D dei moduli elastici, il calcolo del Vs30 e relazione riepilogativa. La predisposizione della prova, in foro di sondaggio precedentemente realizzato, comprende l'utilizzo di tubazione in HDPE di sezione circolare spessore > 3 mm e diametro interno compreso fra 90 e 130 mm, in spezzoni di 3 metri da assemblare mediante filettatura M/F. E' compreso l'onere per l'esecuzione, della cementazione in foro, eseguita a bassa pressione, dal basso verso l'alto con tubicini di iniezione, con idonea miscela cemento/bentonite e l'installazione, attorno al tratto superiore del tubo di prova, di un tubo di protezione in acciaio o PVC pesante, provvisto di un coperchio -in acciaio- dotato di lucchetto. Modalità executive mediante l'impiego di materiali diversi da quelli descritti dovranno preventivamente essere autorizzate esplicitamente dalla D.L. ASTM WK7042-05: approntamento ed installazione della attrezzatura in ciascun punto di sondaggio sismico in foro. primo sondaggio							
	SOMMANO cad					1,00	1,00	230,69
13 / 13 20.01.11.001	Sondaggio sismico in foro del tipo Down - Hole eseguito con geofono tridirezionale posto alla quota di misura, apparecchiatura elettronica multicanale ad alta precisione, energizzazione in superficie con opportuno procedimento atto a generare onde di compressione P e di taglio S polarizzate a 180°, ottenute con dispositivo simmetrico, lettura dei primi arrivi, compreso di analisi dei dati e relativa interpretazione effettuata con il metodo dell'inversione di fase rilevata sulle registrazioni dei segnali, la costruzione dei profili 1D dei moduli elastici, il calcolo del Vs30 e relazione riepilogativa. La predisposizione della prova, in foro di sondaggio precedentemente realizzato, comprende l'utilizzo di tubazione in HDPE di sezione circolare spessore > 3 mm e diametro interno compreso fra 90 e 130 mm, in spezzoni di 3 metri da assemblare mediante filettatura M/F. E' compreso l'onere per l'esecuzione, della cementazione in foro, eseguita a bassa pressione, dal basso verso l'alto con tubicini di iniezione, con idonea miscela cemento/bentonite e l'installazione, attorno al tratto superiore del tubo di prova, di un tubo di protezione in acciaio o PVC pesante, provvisto di un coperchio -in acciaio- dotato di lucchetto. Modalità executive mediante l'impiego di materiali diversi da quelli descritti dovranno preventivamente essere autorizzate esplicitamente dalla D.L. ASTM WK7042-05: predisposizione del foro con rivestimento e cementazione Primo sondaggio				30,00	30,00	40,37	
	SOMMANO m					30,00		1'211,10
14 / 14 20.01.11.003	Sondaggio sismico in foro del tipo Down - Hole eseguito con geofono tridirezionale posto alla quota di misura, apparecchiatura elettronica multicanale ad alta precisione, energizzazione in superficie con opportuno procedimento atto a generare onde di compressione P e di taglio S polarizzate a 180°, ottenute con dispositivo simmetrico, lettura dei primi arrivi, compreso di analisi dei dati e relativa interpretazione effettuata con il metodo dell'inversione di fase rilevata sulle registrazioni dei segnali, la costruzione dei profili 1D dei moduli elastici, il calcolo del Vs30 e relazione riepilogativa. La predisposizione della prova, in foro di sondaggio precedentemente realizzato, comprende l'utilizzo di tubazione in HDPE di sezione circolare spessore > 3 mm e diametro interno compreso fra 90 e 130 mm, in spezzoni di 3 metri da assemblare mediante filettatura M/F. E' compreso l'onere per l'esecuzione, della cementazione in foro, eseguita a bassa pressione, dal basso verso l'alto con tubicini di iniezione, con idonea miscela cemento/bentonite e l'installazione, attorno al tratto superiore del tubo di prova, di un tubo di protezione in acciaio o PVC pesante, provvisto di un coperchio -in acciaio- dotato di lucchetto. Modalità executive mediante l'impiego di materiali diversi da							
	A R I P O R T A R E							13'321,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							13'321,50
	quelli descritti dovranno preventivamente essere autorizzate esplicitamente dalla D.L. ASTM WK7042-05: per ogni punto di misura in foro e determinazione di Vp e Vs. primo sondaggio *(par.ug.=30/2)							
	SOMMANO cad	15,00				15,00		
15 / 15 20.06.15	Pozzetti di protezione della strumentazione geotecnica, in conglomerato cementizio, provvisti di coperchio in ferro e lucchetto: - per ogni pozzetto installato primo sondaggio					15,00	75,70	1'135,50
	SOMMANO cad					1,00		
16 / 16 20.08.02.002	Caratteristiche fisiche determinazione massa volumica apparente su campioni di forma regolare con metodo geometrico. ISRM 1972; ASTM C97/C97M-09 primo sondaggio secondo sondaggio terzo sondaggio					1,00	142,03	142,03
	SOMMANO cad					2,00		
						2,00		
						2,00		
	SOMMANO cad					6,00	9,53	57,18
17 / 17 20.08.03.002	Caratteristiche meccaniche prova di resistenza a compressione monoassiale. UNI EN 1926:2007; ISRM 1972; ASTM D2938-95; ASTM D7012-10; R.D. 2232/1939 ; R.D. 2234/1939 primo sondaggio secondo sondaggio terzo sondaggio					2,00		
	SOMMANO cad					2,00		
						2,00		
	SOMMANO cad					6,00	35,26	211,56
18 / 18 20.01.03.001	Tomografia elettrica 2D per misure di resistività elettrica reale eseguita con multielettrodo digitale dotato di sequenza intelligente di lettura, correzione automatica dei potenziali spontanei, calcolo della varianza di lettura "on-line", acquisizione dei dati su georesistivimetro computerizzato, escluso l'eventuale onere per l'esecuzione dei fori (mediante trapano) nella pavimentazione stradale per il posizionamento degli elettrodi, compresa elaborazione dei dati mediante inversione della matrice dei valori di resistività acquisiti, minimizzazione degli errori e redazione di relazione riepilogativa. ASTM D6431-99 (2005). approntamento ed installazione della attrezzatura su ogni punto di stesa multielettrodica. approntamento					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	276,23	276,23
19 / 19 20.01.03.003	Tomografia elettrica 2D per misure di resistività elettrica reale eseguita con multielettrodo digitale dotato di sequenza intelligente di lettura, correzione automatica dei potenziali spontanei, calcolo della varianza di lettura "on-line", acquisizione dei dati su georesistivimetro computerizzato, escluso l'eventuale onere per l'esecuzione dei fori (mediante trapano) nella pavimentazione stradale per il posizionamento degli elettrodi, compresa elaborazione dei dati mediante inversione della matrice dei valori di resistività acquisiti, minimizzazione degli errori e redazione di relazione riepilogativa. ASTM D6431-99 (2005). per profili con distanza elettronica da 2,00 a 3,00 m telai orizzontali *(par.ug.=6*60,00) telai verticali *(par.ug.=15*22,00)	360,00 330,00				360,00 330,00		
	SOMMANO m					690,00	8,29	5'720,10
20 / 20 20.01.03.005	Tomografia elettrica 2D per misure di resistività elettrica reale eseguita con multielettrodo digitale dotato di sequenza intelligente di lettura, correzione automatica dei potenziali spontanei, calcolo della varianza di							
	A R I P O R T A R E							20'864,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							20'864,10	
	lettura "on-line", acquisizione dei dati su georesistivimetro computerizzato, escluso l'eventuale onere per l'esecuzione dei fori (mediante trapano) nella pavimentazione stradale per il posizionamento degli elettrodi, compresa elaborazione dei dati mediante inversione della matrice dei valori di resistività acquisiti, minimizzazione degli errori e redazione di relazione riepilogativa. ASTM D6431-99 (2005). per misure di caricabilità elettrica (polarizzazione indotta) eseguite durante le misure di acquisizione della resistività elettrica								
	SOMMANO cad					1,00			
	<b>Indagini sui materiali (SpCat 2) Livello di conoscenza LC2 (Cat 2)</b>					1,00	258,96	258,96	
21 / 21 20.22.01	Impianto cantiere ed installazione di attrezzatura per l'esecuzione di prove, indagini e prelievi in situ sulle strutture in cemento armato e/o muratura, compresi il carico e lo scarico dell'attrezzatura, il trasporto in andata e ritorno, l'eventuale utilizzo di adeguati mezzi mobili per il trasporto e la conservazione dei campioni prelevati, l'utilizzo di gruppo elettrogeno alimentato a carburante, l'utilizzo di ponteggi e trabattelli fino a m 3,50 da terra e quanto altro occorra per l'esecuzione delle prove e degli eventuali ripristini, da pagarsi una sola volta per tutta la durata del cantiere. - a corpo per ogni impianto cantiere impianto cantiere e attrezzature					1,00			
	SOMMANO cad					1,00	1'153,36	1'153,36	
22 / 22 20.22.02.001	Estrazione di carota o microcarota da strutture in calcestruzzo o muratura, di diametro da 40 a 100 mm da eseguirsi con carotatrice a corona diamantata. UNI 12390-1:2002 D.M.14/01/08 fino alla profondità di cm 50.  CORPO B primo impalcato (450mq) secondo impalcato (346 mq) terzo impalcato (346 mq) quarto impalcato (358 mq) quinto impalcato (246 mq) sesto impalcato (246 mq) copertura (94 mq)  CORPO A impalcato scivola (193 mq) primo impalcato (835 mq) secondo impalcato (797 mq) terzo impalcato (762 mq) quarto impalcato (784 mq) quinto impalcato (528 mq) sesto impalcato (483 mq) copertura (170 mq)  MURO IN C.A. CORPO A MURO IN C.A. CORPO B					2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00  2,00 6,00 6,00 6,00 6,00 4,00 4,00 2,00  2,00 2,00	54,00	296,80	16'027,20
23 / 23 20.22.03	Determinazione in situ della profondità di carbonatazione su strutture in c.a. da eseguirsi secondo UNI 9944 (fenolftalcaina), escluso gli eventuali oneri per il prelievo del calcestruzzo o dell'esecuzione dei saggi. UNI 9944:1992 - per ogni determinazione  CORPO B per tutti i piani (si considera la carbonatazione su metà provini) CORPO A per tutti i piani (si considera la carbonatazione su metà provini 36/2)					8,00 18,00 26,00	43,65	1'134,90	
	A R I P O R T A R E							39'438,52	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							39'438,52	
24 / 24 20.22.04	Estrazione di barre di armatura da sottoporre a prove di trazione. Sono compresi nel prelievo il ripristino delle aree di indagine con malta espansiva e la sostituzione della barra estratta. UNI EN ISO 6892:2009 - per ogni barra estratta  CORPO B primo impalcato (450mq) secondo impalcato (346 mq) terzo impalcato (346 mq) quarto impalcato (358 mq) quinto impalcato (246 mq) sesto impalcato (246 mq) copertura (94 mq)  CORPO A impalcato scivola (193 mq) primo impalcato (835 mq) secondo impalcato (797 mq) terzo impalcato (762 mq) quarto impalcato (784 mq) quinto impalcato (528 mq) sesto impalcato (483 mq) copertura (170 mq)  MURO IN C.A. CORPO A MURO IN C.A. CORPO B					1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00  2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00  1,00 1,00	25,00	353,94	8'848,50
25 / 25 20.11.01	Resistenza a compressione su provini cubici (15x15x15 cm o 16x16x16 cm) e cilindrici. Prova da eseguirsi su 2 provini. UNI EN 12390-3:2009 - per ogni coppia di provini  CORPO B primo impalcato (450mq) *(par.ug.=2/2) secondo impalcato (346 mq) *(par.ug.=2/2) terzo impalcato (346 mq) *(par.ug.=2/2) quarto impalcato (358 mq) *(par.ug.=2/2) quinto impalcato (246 mq) *(par.ug.=2/2) sesto impalcato (246 mq) *(par.ug.=2/2) copertura (94 mq) *(par.ug.=2/2)  CORPO A impalcato scivola (193 mq) *(par.ug.=2/2) primo impalcato (835 mq) *(par.ug.=6/2) secondo impalcato (797 mq) *(par.ug.=6/2) terzo impalcato (762 mq) *(par.ug.=6/2) quarto impalcato (784 mq) *(par.ug.=6/2) quinto impalcato (528 mq) *(par.ug.=4/2) sesto impalcato (483 mq) *(par.ug.=4/2) copertura (170 mq) *(par.ug.=2/2)  MURO IN C.A. CORPO A *(par.ug.=2/2) MURO IN C.A. CORPO B *(par.ug.=2/2)		1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00  1,00 3,00 3,00 3,00 3,00 2,00 2,00 1,00  1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00  1,00 1,00	27,00	27,20	734,40			
26 / 26 20.11.06	Massa Volumica su carote o cubetti di calcestruzzo indurito. UNI EN 12390-7:2009 - per ogni campione  CORPO B primo impalcato (450mq) secondo impalcato (346 mq) terzo impalcato (346 mq) quarto impalcato (358 mq) quinto impalcato (246 mq) sesto impalcato (246 mq) copertura (94 mq)  CORPO A impalcato scivola (193 mq)					2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00  2,00	16,00	49'021,42	
	A R I P O R T A R E								

**COMMITTENTE:** Comune di Ragusa

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							52'247,92	
20.14.01	<p>allungamento. (Per ogni terna di provini ). UNI EN ISO 6892-1:2009; D.M. 14.01.2008 - per ogni prova</p> <p>CORPO B</p> <p>primo impalcato (450mq)</p> <p>secondo impalcato (346 mq)</p> <p>terzo impalcato (346 mq)</p> <p>quarto impalcato (358 mq)</p> <p>quinto impalcato (246 mq)</p> <p>sesto impalcato (246 mq)</p> <p>copertura (94 mq)</p> <p>CORPO A</p> <p>impalcato scivola (193 mq)</p> <p>primo impalcato (835 mq)</p> <p>secondo impalcato (797 mq)</p> <p>terzo impalcato (762 mq)</p> <p>quarto impalcato (784 mq)</p> <p>quinto impalcato (528 mq)</p> <p>sesto impalcato (483 mq)</p> <p>copertura (170 mq)</p> <p>MURO IN C.A. CORPO A</p> <p>MURO IN C.A. CORPO B</p>					1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00  2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00  1,00 1,00  25,00	71,38	1'784,50	
30 / 31 20.22.07.001	<p>Prova sclerometrica (massimo 12 battute), esclusa la preparazione della superficie da indagare. UNI 12504-2:2009 D.M.14/01/08 per ogni punto di misura e per un massimo di 12 battute</p> <p>CORPO B</p> <p>una prova per impalcato *(par.ug.=1*7)</p> <p>CORPO A</p> <p>2 prove per impalcato *(par.ug.=2*7)</p>		7,00			7,00  14,00	14,00  21,00	35,18	738,78
31 / 45 AN.02	<p>Ripristino cavità cilindriche successive ad estrazioni campioni in c.a.. Particolare cura dovrà essere posta nel ripristino dell'elemento procedendo alla chiusura del doro con l'impiego di malta molto fluida, a ritiro compensato ,adottando tutte le cautele necessarie ad assicurare la massima adesione alla superficie del foro. Operativamente sarà necessario disporre di una barriera che ostruisca interamente la sezione del foro, all'interno del quale verrà colata la malta mediante uno scasso preventivamente realizzato in corrispondenza del punto più alto della circonferenza, così da assicurare il completo riempimento del foro. Compreso nel prezzo l'onere del trabattello o dia altra attrezzatura fino ad altezze di 4.50 m e ogni altro onere per dare l'opera finita e completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>Per indagini LC2</p>					54,00  54,00	36,47	1'969,38	
32 / 47 AN.03	<p>Esecuzione di saggi diretti su elementi solai e tamponature esterne al fine di determinarne la geometria e gli spessori di carico portato. La prova deve essere eseguita con foro di ispezione verticale (orizzontale per le tamponature) e restituita tramite foto e disegni che descrivano gli spessori. Il prezzo comprende l'onere per il trabattello e per altezze fino a 3.50 m e ogni altra onere necessario per dare l'opera finita a completa regola d'arte.</p> <p>Corpo A</p> <p>solai</p> <p>tamponature</p> <p>Corpo B</p> <p>solai</p> <p>tamponature</p>					7,00 4,00  6,00 4,00  21,00	55,86	1'173,06	
	A R I P O R T A R E							57'913,64	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI			
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE		
	R I P O R T O							57'913,64		
<b>Incremento LC3 (Cat 3)</b>										
33 / 32 20.22.02.001	Estrazione di carota o microcarota da strutture in calcestruzzo o muratura, di diametro da 40 a 100 mm da eseguirsi con carotatrice a corona diamantata. UNI 12390-1:2002 D.M.14/01/08 fino alla profondità di cm 50.  CORPO B primo impalcato (450mq) secondo impalcato (346 mq) terzo impalcato (346 mq) quarto impalcato (358 mq) quinto impalcato (246 mq) sesto impalcato (246 mq) copertura (94 mq)  CORPO A impalcato scivola (193 mq) primo impalcato (835 mq) secondo impalcato (797 mq) terzo impalcato (762 mq) quarto impalcato (784 mq) quinto impalcato (528 mq) sesto impalcato (483 mq) copertura (170 mq)  MURO IN C.A. CORPO A MURO IN C.A. CORPO B						2,00 2,00 2,00 2,00 1,00 1,00 1,00  1,00 3,00 3,00 3,00 3,00 2,00 2,00 1,00  1,00 1,00	31,00	296,80	9'200,80
34 / 33 20.22.04	Estrazione di barre di armatura da sottoporre a prove di trazione. Sono compresi nel prelievo il ripristino delle aree di indagine con malta espansiva e la sostituzione della barra estratta. UNI EN ISO 6892:2009 - per ogni barra estratta  CORPO B primo impalcato (450mq) secondo impalcato (346 mq) terzo impalcato (346 mq) quarto impalcato (358 mq) quinto impalcato (246 mq) sesto impalcato (246 mq) copertura (94 mq)  CORPO A impalcato scivola (193 mq) primo impalcato (835 mq) secondo impalcato (797 mq) terzo impalcato (762 mq) quarto impalcato (784 mq) quinto impalcato (528 mq) sesto impalcato (483 mq) copertura (170 mq)  MURO IN C.A. CORPO A MURO IN C.A. CORPO B						1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00  1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00  1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	17,00	353,94	6'016,98
35 / 34 20.11.01	Resistenza a compressione su provini cubici (15x15x15 cm o 16x16x16 cm) e cilindrici. Prova da eseguirsi su 2 provini. UNI EN 12390-3:2009 - per ogni coppia di provini  CORPO B primo impalcato (450mq) *(par.ug.=2/2) secondo impalcato (346 mq) *(par.ug.=2/2) terzo impalcato (346 mq) *(par.ug.=2/2) quarto impalcato (358 mq) *(par.ug.=2/2) quinto impalcato (246 mq) *(par.ug.=1/2)					1,00 1,00 1,00 1,00 0,50	1,00 1,00 1,00 1,00 0,50	4,50	73'131,42	
	A R I P O R T A R E									

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					4,50		73'131,42
	sesto impalcato (246 mq) *(par.ug.=1/2) copertura (94 mq) *(par.ug.=1/2)	0,50 0,50				0,50 0,50		
	CORPO A impalcato scivola (193 mq) *(par.ug.=1/2) primo impalcato (835 mq) *(par.ug.=3/2) secondo impalcato (797 mq) *(par.ug.=3/2) terzo impalcato (762 mq) *(par.ug.=3/2) quarto impalcato (784 mq) *(par.ug.=3/2) quinto impalcato (528 mq) *(par.ug.=2/2) sesto impalcato (483 mq) *(par.ug.=2/2) copertura (170 mq) *(par.ug.=1/2)	0,50 1,50 1,50 1,50 1,50 1,00 1,00 0,50				0,50 1,50 1,50 1,50 1,50 1,00 1,00 0,50		
	MURO IN C.A. CORPO A *(par.ug.=1/2) MURO IN C.A. CORPO B *(par.ug.=1/2)	0,50 0,50				0,50 0,50		
	SOMMANO cad					15,50	27,20	421,60
36 / 35 20.11.06	Massa Volumica su carote o cubetti di calcestruzzo indurito. UNI EN 12390-7:2009 - per ogni campione CORPO B primo impalcato (450mq) secondo impalcato (346 mq) terzo impalcato (346 mq) quarto impalcato (358 mq) quinto impalcato (246 mq) sesto impalcato (246 mq) copertura (94 mq)					2,00 2,00 2,00 2,00 1,00 1,00 1,00		
	CORPO A impalcato scivola (193 mq) primo impalcato (835 mq) secondo impalcato (797 mq) terzo impalcato (762 mq) quarto impalcato (784 mq) quinto impalcato (528 mq) sesto impalcato (483 mq) copertura (170 mq)					1,00 3,00 3,00 3,00 3,00 2,00 2,00 1,00		
	MURO IN C.A. CORPO A MURO IN C.A. CORPO B					1,00 1,00		
	SOMMANO cad					31,00	15,03	465,93
37 / 36 20.11.16	Taglio e preparazione in laboratorio dei provini di calcestruzzo da sottoporsi a prove di laboratorio. UNI EN 12390-1:2002 - per ogni campione CORPO B primo impalcato (450mq) secondo impalcato (346 mq) terzo impalcato (346 mq) quarto impalcato (358 mq) quinto impalcato (246 mq) sesto impalcato (246 mq) copertura (94 mq)					2,00 2,00 2,00 2,00 1,00 1,00 1,00		
	CORPO A impalcato scivola (193 mq) primo impalcato (835 mq) secondo impalcato (797 mq) terzo impalcato (762 mq) quarto impalcato (784 mq) quinto impalcato (528 mq) sesto impalcato (483 mq) copertura (170 mq)					1,00 3,00 3,00 3,00 3,00 2,00 2,00 1,00		
	MURO IN C.A. CORPO A MURO IN C.A. CORPO B					1,00 1,00		
	A R I P O R T A R E					31,00		74'018,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					31,00		74'018,95
	SOMMANO cad					31,00	31,73	983,63
38 / 37 20.11.17	Capping o rettifica meccanica di carote e cubetti UNI EN 12390-3:2003 - per ogni campione  CORPO B primo impalcato (450mq) secondo impalcato (346 mq) terzo impalcato (346 mq) quarto impalcato (358 mq) quinto impalcato (246 mq) sesto impalcato (246 mq) copertura (94 mq)  CORPO A impalcato scivola (193 mq) primo impalcato (835 mq) secondo impalcato (797 mq) terzo impalcato (762 mq) quarto impalcato (784 mq) quinto impalcato (528 mq) sesto impalcato (483 mq) copertura (170 mq)  MURO IN C.A. CORPO A MURO IN C.A. CORPO B					2,00 2,00 2,00 2,00 1,00 1,00 1,00  1,00 3,00 3,00 3,00 3,00 2,00 2,00 1,00  1,00 1,00		
	SOMMANO cad					31,00	24,84	770,04
39 / 38 20.11.18	Verifica delle tolleranze di carote o cubetti, da sottoporsi a prove di laboratorio, compresa l'eventuale rapporto di non conformità. UNI EN 12390-1:2002 - per ogni campione  CORPO B primo impalcato (450mq) secondo impalcato (346 mq) terzo impalcato (346 mq) quarto impalcato (358 mq) quinto impalcato (246 mq) sesto impalcato (246 mq) copertura (94 mq)  CORPO A impalcato scivola (193 mq) primo impalcato (835 mq) secondo impalcato (797 mq) terzo impalcato (762 mq) quarto impalcato (784 mq) quinto impalcato (528 mq) sesto impalcato (483 mq) copertura (170 mq)  MURO IN C.A. CORPO A MURO IN C.A. CORPO B					2,00 2,00 2,00 2,00 1,00 1,00 1,00  1,00 3,00 3,00 3,00 3,00 2,00 2,00 1,00  1,00 1,00		
	SOMMANO cad					31,00	12,99	402,69
40 / 39 20.14.01	Prova di trazione con determinazione di snervamento, rottura, allungamento. (Per ogni terna di provini ). UNI EN ISO 6892-1:2009; D.M. 14.01.2008 - per ogni prova  CORPO B primo impalcato (450mq) secondo impalcato (346 mq) terzo impalcato (346 mq) quarto impalcato (358 mq) quinto impalcato (246 mq) sesto impalcato (246 mq) copertura (94 mq)  CORPO A					1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00		
	A R I P O R T A R E					7,00		76'175,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					7,00		76'175,31
	impalcato scivola (193 mq) primo impalcato (835 mq) secondo impalcato (797 mq) terzo impalcato (762 mq) quarto impalcato (784 mq) quinto impalcato (528 mq) sesto impalcato (483 mq) copertura (170 mq)					1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00		
	MURO IN C.A. CORPO A MURO IN C.A. CORPO B					1,00 1,00		
	SOMMANO cad					17,00	71,38	1'213,46
41 / 46 AN.02	Ripristino cavità cilindriche successive ad estrazioni campioni in c.a.. Particolare cura dovrà essere posta nel ripristino dell'elemento procedendo alla chiusura del doro con l'impiego di malte molto fluide, a ritiro compensato ,adottando tutte le cautele necessarie ad assicurare la massima adesione alla superficie del foro. Operativamente sarà necessario disporre di una barriera che ostruisca interamente la sezione del foro, all'interno del quale verrà colata la malta mediante uno scasso preventivamente realizzato in corrispondenza del punto più alto della circonferenza, così da assicurare il completo riempimento del foro. Compresa nel prezzo l'onere del trabattello o dia altra attrezzatura fino ad altezze di 4,50 m e ogni altro onere per dare l'opera finita e completa a perfetta regola d'arte. Per indagini incremento LC3					31,00		
	SOMMANO cad.					31,00	36,47	1'130,57
	<b>Prove di carico (SpCat 3)</b> <b>Livello di conoscenza LC2 (Cat 2)</b>							
42 / 40 20.23.01	Impianto cantiere ed installazione delle attrezzature per l'esecuzione di prove di carico su solaio o trave, compresi il trasporto in andata e ritorno, il carico e lo scarico dell'attrezzatura necessaria (serbatoi flessibili, 5 comparatori analogici centesimali e supporti, pompa sommersa con conta-litri e tubazioni flessibili). La voce è da pagarsi una sola volta per tutte le prove da eseguire nell'ambito del cantiere. D.M.14/01/08 - per ogni impianto cantiere Installazione cantiere e approntamento attrezzature					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	1'886,17	1'886,17
43 / 41 20.23.02.001	Prova di carico su solaio o trave, a carico uniformemente distribuito eseguita con 5 comparatori analogici centesimali (precisione di 0,01 mm) e serbatoio flessibile riempibile con acqua, per luci massime fino a 6,00 m, escluse eventuali strutture di contenimento da compensarsi a parte. Prova eseguita fino quattro gradini di carico per la durata massima di sei ore compresa la fase di scarico.D.M.14/01/08. con carico di collaudo fino a 350 kg/m <sup>2</sup> – per ogni prova CORPO A 1 su solaio spessore 23 cm 1 su solaio spessore 20 cm  CORPO B 1 su solaio spessore 21 cm					1,00 1,00  1,00		
	SOMMANO cad					3,00	1'108,52	3'325,56
	<b>Dettagli costruttivi (SpCat 4)</b>							
44 / 28 20.11.17	Capping o rettifica meccanica di carote e cubetti UNI EN 12390-3:2003 - per ogni campione CORPO B							
	A R I P O R T A R E							83'731,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							83'731,07
	primo impalcato (450mq) secondo impalcato (346 mq) terzo impalcato (346 mq) quarto impalcato (358 mq) quinto impalcato (246 mq) sesto impalcato (246 mq) copertura (94 mq)					2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00		
	CORPO A impalcato scivola (193 mq) primo impalcato (835 mq) secondo impalcato (797 mq) terzo impalcato (762 mq) quarto impalcato (784 mq) quinto impalcato (528 mq) sesto impalcato (483 mq) copertura (170 mq)					2,00 6,00 6,00 6,00 6,00 4,00 4,00 2,00		
	MURO IN C.A. CORPO A MURO IN C.A. CORPO B						2,00 2,00	
	SOMMANO cad						54,00	24,84
45 / 42 20.22.06	Indagine magnetometrica con pacometro (per ogni elemento investigato) per la misura dello spessore del copriferro in strutture in cemento armato e la verifica della posizione e delle dimensioni dei ferri di armatura superficiali. BS 1881-204:1988 - per ogni punto per ogni barra rilevata  CORPO B pilastri piano autorimessa (3 di 5 saggi) *(par.ug.=3*8) primo impalcato (8 di 13 saggi) *(par.ug.=8*8) secondo impalcato (8 di 14 saggi) *(par.ug.=8*8) terzo impalcato (8 di 13 saggi) *(par.ug.=8*8) quarto impalcato (8 di 13 saggi) *(par.ug.=8*8) quinto impalcato (4 di 8 saggi) *(par.ug.=4*8) sesto impalcato (4 di 8 saggi) *(par.ug.=4*8) settimo impalcato (2 di 3 saggi) *(par.ug.=2*8)	24,00 64,00 64,00 64,00 64,00 32,00 32,00 16,00			24,00 64,00 64,00 64,00 64,00 32,00 32,00 16,00			
	CORPO A pilastri a primo impalcato (8 di 16 saggi) *(par.ug.=8*8) carpentieria scivola (3 di 7 saggi) *(par.ug.=3*8) primo impalcato (11 di 21 saggi) *(par.ug.=11*8) secondo impalcato (11 di 21 saggi) *(par.ug.=11*8) terzo impalcato (9 di 19 saggi) *(par.ug.=9*8) quarto impalcato (9 di 19 saggi) *(par.ug.=9*8) quinto impalcato (7 di 15 saggi) *(par.ug.=7*8) sesto impalcato (7 di 15 saggi) *(par.ug.=7*8) coperura (2 di 5 saggi) *(par.ug.=2*8)	64,00 24,00 88,00 88,00 72,00 72,00 56,00 56,00 16,00			64,00 24,00 88,00 88,00 72,00 72,00 56,00 56,00 16,00			
	CORPO A (ZONA PILASTRI NN. 9 19 29 39 53 54 40 30 20 10) pil a primo impalcato (2 di 5 saggi) *(par.ug.=2*10) primo impalcato (6 di 14 saggi) *(par.ug.=6*10) secondo impalcato (4 di 11 saggi) *(par.ug.=4*10) terzo impalcato (4 di 11 saggi) *(par.ug.=4*10) quarto impalcato (5 di 12 saggi) *(par.ug.=5*10) quinto impalcato (3 di 8 saggi) *(par.ug.=3*10) sesto impalcato (3 di 8 saggi) *(par.ug.=3*10)	20,00 60,00 40,00 40,00 50,00 30,00 30,00			20,00 60,00 40,00 40,00 50,00 30,00 30,00		1'166,00	10,56
	SOMMANO cad							12'312,96
46 / 44 AN.01	Esecuzione di saggi sulle fondazioni. Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, con l'uso di utensili qualora non sia utilizzabile alcun mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza e sino al raggiungimento del sedime di fondazione. Sono inoltre compresi: il rinterro delle materie depositate ai margini dello scavo se ritenuto idoneo dalla D.L. e il ripristino dello stato dei luoghi e quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Compreso nel prezzo anche le eventuali opere di protezione. Corpo A					6,00		
	A R I P O R T A R E					6,00		97'385,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					6,00		97'385,39
	Corpo B					2,00		
	SOMMANO cad.					8,00	360,58	2'884,64
47 / 48 AN.04	Esecuzione di saggi diretti su elementi in c.a. (travi, pilastri e travi) previa rimozione del coprifero fino al raggiungimento di tutte le tipologie di armatura presenti sulla faccia dell'elemento (per una altezza di 20 cm) restituzione grafica della geometria e fotografia delle barre di armature rilevate. Sono compresi nel prezzo gli oneri dei trabattelli o di altra attrezzatura fino ad altezze di 4,50 m, il ripristino del solo coprifero con malta tissotropica e l'eventuale spostamento e riposizionamento del controsoffitto presente e di ogni altro onere occorrente per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.							
	Corpo B							
	pilastri piano autorimessa (2 di 5 saggi)					2,00		
	primo impalcato (4 di 13 saggi)					4,00		
	secondo impalcato (5 di 14 saggi)					5,00		
	terzo impalcato (4 di 13 saggi)					4,00		
	quarto impalcato (4 di 13 saggi)					4,00		
	quinto impalcato (3 di 8 saggi)					3,00		
	sesto impalcato (3 di 8 saggi)					3,00		
	settimo impalcato (1 di 3 saggi)					1,00		
	CORPO A							
	pilastri a primo impalcato (7 di 16 saggi)					7,00		
	carpenteria scivola (3 di 7 saggi)					3,00		
	primo impalcato (10 di 21 saggi)					10,00		
	secondo impalcato (10 di 21 saggi)					10,00		
	terzo impalcato (9 di 19 saggi)					9,00		
	quarto impalcato (9 di 19 saggi)					9,00		
	quinto impalcato (7 di 15 saggi)					7,00		
	sesto impalcato (7 di 15 saggi)					7,00		
	copertura (3 di 5 saggi)					3,00		
	CORPO A (ZONA PILASTRI NN 9 19 29 39 53 54 40 30 20 10)							
	pil a primo impalcato (2 di 5 saggi)					2,00		
	primo impalcato (7 di 14 saggi)					7,00		
	secondo impalcato (6 di 11 saggi)					6,00		
	terzo impalcato (6 di 11 saggi)					6,00		
	quarto impalcato (6 di 12 saggi)					6,00		
	quinto impalcato (4 di 8 saggi)					4,00		
	sesto impalcato (5 di 8 saggi)					5,00		
	Onere per pilastri particolari					20,00		
	Incremento di saggi per primo e secondo impalcato corpo A							
	primo impalcato (verifica estesa)					24,00		
	secondo impalcato (verifica estesa)					24,00		
	SOMMANO cad.					195,00	69,39	13'531,05
48 / 50 AN.05	Onere per lo smontaggio e il successivo rimontaggio di quadrotto di controsoffitto per la visione della sottostante struttura in cemento armato. Il prezzo comprende l'onere del trabattello o di qualsiasi attrezzatura fino ad altezze di 3,00 m e qualsiasi altro onere per dare l'opera completa e finita a regola d'arte.							
	Corpo A e B							
	oneri per spostamenti e verifiche (20 per ogni piano) *(par.ug.=20*3)	60,00				60,00		
	SOMMANO cad.					60,00	13,93	835,80
	<b>Incremento LC3 (Cat 3)</b>							
49 / 43 20.22.06	Indagine magnetometrica con pacometro (per ogni elemento investigato) per la misura dello spessore del coprifero in strutture in cemento armato e la verifica della posizione e delle dimensioni dei ferri di armatura superficiali. BS 1881-204:1988 - per ogni punto per ogni							
	A R I P O R T A R E							114'636,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							114'636,88
	barra rilevata CORPO A pilastri a primo impalcato (2 di 4 saggi di incremento) *(par.ug.=2*8) carpenteria scivola (8 di 16 saggi di incremento) *(par.ug.=8*8) primo impalcato (24 di 48 saggi di incremento) *(par.ug.=24*8) secondo impalcato (24 di 48 saggi di incremento) *(par.ug.=24*8) terzo impalcato (22 di 44 saggi di incremento) *(par.ug.=22*8) quarto impalcato (22 di 44 saggi di incremento) *(par.ug.=22*8) quinto impalcato (16 di 32 saggi di incremento) *(par.ug.=16*8) sesto impalcato (16 di 32 saggi di incremento) *(par.ug.=16*8) copertura (5 di 10 saggi di incremento) *(par.ug.=5*8)	16,00 64,00 192,00 192,00 176,00 176,00 128,00 128,00 40,00				16,00 64,00 192,00 192,00 176,00 176,00 128,00 128,00 40,00		
	SOMMANO cad					1'112,00	10,56	11'742,72
50 / 49 AN.04	Esecuzione di saggi diretti su elementi in c.a. (travi, pilastri e travì) previa rimozione del coprifero fino al raggiungimento di tutte le tipologie di armatura presenti sulla faccia dell'elemento (per una altezza di 20 cm) restituzione grafica della geometria e fotografia delle barre di armature rilevate. Sono compresi nel prezzo gli oneri dei trabattelli o di altra attrezzatura fino ad altezze di 4,50 m, il ripristino del solo coprifero con malta tissotropica e l'eventuale spostamento e riposizionamento del controsoffitto presente e di ogni altro onere occorrente per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.							
	CORPO A pilastri a primo impalcato (2 di 4 saggi di incremento) carpenteria scivola (8 di 16 saggi di incremento) primo impalcato (24 di 48 saggi di incremento) secondo impalcato (24 di 48 saggi di incremento) terzo impalcato (22 di 44 saggi di incremento) quarto impalcato (22 di 44 saggi di incremento) quinto impalcato (16 di 32 saggi di incremento) sesto impalcato (16 di 32 saggi di incremento) copertura (5 di 10 saggi di incremento)					2,00 8,00 24,00 24,00 22,00 22,00 16,00 16,00 5,00		
	SOMMANO cad.					139,00	69,39	9'645,21
	Parziale LAVORI A MISURA euro							136'024,81
	T O T A L E euro							136'024,81
	A R I P O R T A R E							

**COMMITTENTE:** Comune di Ragusa