



**Assessorato delle Infrastrutture e della Mobilità
Dipartimento Regionale Tecnico
Ufficio del Genio Civile di Caltanissetta**

OGGETTO: Indagini diagnostiche in sito e prove di laboratorio, propedeutiche alla redazione del Servizio di Ingegneria ed Architettura inerente alla progettazione dei lavori di ristrutturazione del Mercato Generale Ortofrutticolo di Via Ponte Bloy - "Risorse FSC 2014/2020 riprogrammate".

Elaborati :

- ☐ Relazione Tecnica
- ☐ Planimetrie
- ☒ Elenco Prezzi
- ☐ Computo Metrico Estimativo
- ☐ Capitolato Prestazionale
- ☐ DUVRI - Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze

Caltanissetta 20 OTT. 2021

IL DIRETTORE DELL'ESECUZIONE
Geom. Luigi Di Natali

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Arch. Vincenzo Salvaggio

E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		Voci Finite senza Analisi		
120.22.2.1		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.17/01/2018. fino alla profondità di cm 50 EURO DUECENTONOVANTANOVE/63	€/cadauno	299,63
220.22.2.2		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.17/01/2018. fino alla profondità di cm 100 EURO TRECENTOVENTISEI/86	€/cadauno	326,86
320.22.3		Determinazione in situ della profondità di carbonatazione su strutture in c.a.da eseguirsi secondo UNI 9944 (fenolftaleina), escluso gli eventuali oneri per il prelievo del calcestruzzo o dell'esecuzione dei saggi. UNI 9944/1992. - per ogni determinazione EURO QUARANTAQUATTRO/09	€/cadauno	44,09
420.22.4		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 EURO TRECENTOVENTIQUATTRO/05	€/cadauno	324,05
520.22.6		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 EURO DIECI/62	€/cadauno	10,62
620.22.7.1		Prova sclerometrica (massimo 12 battute), esclusa la preparazione della superficie da indagare. UNI 12504-2/2009 D.M.17/01/2018. per ogni punto di misura e per un massimo di 12 battute EURO TRENTACINQUE/40	€/cadauno	35,40
720.22.8		Misura della resistenza a compressione in-situ, mediante misura della penetrazione con metodo Windsor (minimo 3 sonde). ASTM C 803. - per ogni sonda e per ogni punto EURO QUARANTAQUATTRO/25	€/cadauno	44,25
820.22.11		Determinazione della forza di estrazione "Pull-Out" (minimo 3 tasselli) per la misura della resistenza a compressione del cls. Sono comprese nella prova: l'esecuzione di foro normalizzato nel getto a mezzo trapano elettrico; l'inserimento nel foro di un tassello ad espansione convenzionale; l'estrazione con estrattore oleodinamico del tassello che provoca la rottura del calcestruzzo secondo una superficie troncoconica; il ripristino dei punti di indagine con malta espansiva. UNI 12504-3/2005 - D.M. 17/01/2018. - per ogni prova EURO TRECENTOESSANTATRE/06	€/cadauno	363,06
920.22.12		Prova "Pull-Off" per la misurazione dell'aderenza per trazione diretta. Sono comprese nella prova: la preparazione della superficie da indagare; l'applicazione con opportuno adesivo, di elementi metallici sul rivestimento da verificare ed il ripristino delle aree di indagine con idoneo materiale. UNI 1542/2000 - D.M. 17/01/2018. - per ogni prova EURO TRECENTOVENTIDUE/68	€/cadauno	322,68
1020.11.16		taglio e preparazione in laboratorio dei provini di calcestruzzo da sottoporsi a prove di laboratorio. UNI EN 12390-1/2002. - per ogni campione		

Genio Civile Caltanissetta				Pag. 2
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO TRENTADUE/05	€/cadauno	32,05
1120.11.1		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		
		EURO VENTISETTE/47	€/cadauno	27,47
1220.11.6		Massa Volumica su carote o cubetti di calcestruzzo indurito. UNI EN 12390-7/2009. - per ogni campione		
		EURO QUINDICI/18	€/cadauno	15,18
1320.22.15.1		Esame endoscopico (con endoscopio rigido o flessibile) su strutture in calcestruzzo o muratura per la verifica dello stato e della consistenza dei materiali al fine di individuare la presenza di cavità e/o anomalie e di ricostruire la stratigrafia dei paramenti murari. Incluse nella prova sono la certificazione finale e la documentazione fotografica. E' compreso nella prova l'onere per la realizzazione del foro. per ogni esame fino alla profondità di cm 100		
		EURO TRECENTOCINQUANTADUE/60	€/cadauno	352,60
1420.11.11		Determinazione dell'espansione contrastata del calcestruzzo. Prova da eseguirsi 3 provini UNI EN 8148/2008. - per ogni tema di provini		
		EURO CENTOCINQUANTAUNO/78	€/cadauno	151,78
1520.11.17		Capping o rettifica meccanica di carote e cubetti UNI EN 12390-3/2003. - per ogni campione		
		EURO VENTICINQUE/09	€/cadauno	25,09
1620.22.15.2		Esame endoscopico (con endoscopio rigido o flessibile) su strutture in calcestruzzo o muratura per la verifica dello stato e della consistenza dei materiali al fine di individuare la presenza di cavità e/o anomalie e di ricostruire la stratigrafia dei paramenti murari. Incluse nella prova sono la certificazione finale e la documentazione fotografica. E' compreso nella prova l'onere per la realizzazione del foro. sovrapprezzo per ogni cm oltre il primo metro		
		EURO UNDICI/77	€/cadauno	11,77
1720.14.1		Prova di trazione con determinazione di snervamento, rottura, allungamento.(Per ogni tema di provini). UNI EN ISO 6892-1/2009; D.M. 17/01/2018. - per ogni prova		
		EURO SETTANTADUE/09	€/cadauno	72,09
1820.22.27.3		Esecuzione di "misure reticolari" in loco sulle armature dei viadotti per la determinazione del degrado ed in particolare le deformazioni reticolari legate alle tensioni residue, utilizzando tecnologie robotiche con scala di osservazione compresa tra circa 10-6 e 10-3. Mm. Nonché, quando e dove possibile, le modalità di manifattura. L'analisi è di tipo non distruttivo e senza contatto quando e dove possibile; oppure richiede un carotaggio campione per raggiungere parti profonde dell'opera. L'analisi costituisce una diagnostica in sito dei modi di aggregazione dei reticoli; è ottenuta attraverso la diffrazione dei raggi x delle varie forme reticolari e riconosce precocemente le loro possibili variazioni. Esclusi i ponteggi e/o il noleggio di piattaforme verticali e relativo manovratore Per ogni prova un minimo di n.5 misurazioni nell'ambito di un metro quadrato. tutte le varie fasi di misurazione delle indagini dovranno essere eseguite da un tecnico sperimentatore laureato ed assistito dal laboratorio ufficiale che dovrà certificare la corretta esecuzione delle prove e redigere il rapporto di prova finale, attraverso l'interpretazione e l'elaborazione dei dati con relativa documentazione grafica e fotografica. per ogni misurazione per luce viadotto superiore a m 10		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO QUATTROCENTOTRENTACINQUE/85	€/cadauno	435,85
1920.22.10		Misura di potenziale (determinazione dello stato di corrosione dell'acciaio) Half - Cell eseguita con rilevatore multicelle. ASTM C876/1999. - per ogni prova		
		EURO CENTOTRENTAQUATTRO/17	€/cadauno	134,17
2020.23.1		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-l e tubazioni flessibili). La voce è da pagarsi una sola volta per tutte le prove da eseguire nell'ambito del cantiere. D.M.17/01/2018. - per ogni impianto cantiere		
		EURO MILLENOVECENTOOTTO/74	€/cadauno	1.908,74
2120.22.1		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'impiego 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		
		EURO MILLECENLOSESSANTANOVE/01	€/cadauno	1.169,01
2220.19.11		Prova di durezza RockWell su lamiere, da eseguirsi su tre impronte di campioni distinti. UNI EN ISO 6508-1/2006; D.M. 17/01/2018. - per ogni prova		
		EURO SETTANTACINQUE/88	€/cadauno	75,88

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		Voci Finite con Analisi		
23	AN 02	Operaio comune		
		EURO VENTINOVE/38	€/ora	29,38
24	AN 03	Operaio qualificato		
		EURO TRENTADUE/76	€/ora	32,76

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		Oneri Sicurezza		
8	2526.1.33	Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori; la fornitura di almeno un tondo di ferro ogni 2 m di recinzione del diametro di 14 mm e di altezza non inferiore a cm 130 di cui almeno cm 25 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; tappo di protezione in PVC tipo "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato a metro posto in opera. EURO TRE/30	€/metro	3,30
5	2626.1.26	Recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa di polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, fornita e posta in opera di altezza non inferiore a m 1,20. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori al fine di assicurare una gestione del cantiere in sicurezza; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 14, di sostegno posto ad interasse massimo di m 1,50; l'infissione nel terreno per un profondità non inferiore a cm 50 del tondo di ferro; le legature per ogni tondo di ferro con filo zincato del diametro minimo di mm 1,4 posto alla base, in mezzzeria ed in sommità dei tondi di ferro, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; tappo di protezione in PVC "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; compreso lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavori. tutti i materiali costituenti la recinzione sono e restano di proprietà dell'impresa. Misurata a metro quadrato di rete posta in opera, per l'intera durata dei lavori. EURO DIECI/52	€/metro quadrato	10,52
	2726.1.41	Divisore di corsia new-jersey realizzata con barriere in polietilene per separazione di carreggiate, separazione dei sensi di marcia, canalizzazioni del traffico, ecc., di colori vari, fornito e posto in opera con foro completo di tappo per l'introduzione ed evacuazione dell'acqua o sabbia di zavorra. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede i new-jersey della lunghezza di 1 metro di lunghezza per 80 cm di altezza circa per ogni elemento; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento; il riempimento con acqua o sabbia, l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato cadauno per tutta la durata della segnalazione. EURO QUARANTAUNO/53	€/cadauno	41,53
	2826.3.1.1	Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. tutti i segnali si riferiscono al D.LGS. 81/08 e al Codice della strada. Sono compresi: l'utilizzo per 30 gg che prevede il segnale al fine di garantire una gestione ordinata del cantiere assicurando la sicurezza dei lavoratori; i supporti per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. in lamiera o alluminio, con lato cm 60,00 o dimensioni cm 60 x 60 EURO CINQUANTASETTE/11	€/cadauno	57,11
	2926.3.4	Lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie ricaricabili, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il lampeggiante al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del lampeggiante. Per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo U
		dei lavoratori.		
		EURO TRENTA/41	€/cadauno	30
3026.6.2		Occhiali protettivi con marchio di conformità per la lavorazione di metalli con trapano, mola, smerigliatrici, tagli con l'uso del flessibile (frullino), della sega circolare, lavori insudicianti, ecc. forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.		
		EURO SEDICI/10	€/cadauno	16,
3126.3.5		Semaforo a 2 luci orientabili, una rossa ed una verde. Lampade a 24 V 70 W. Diametro delle luci 140 mm. Corpo in materiale plastico autoestinguente. Completo di supporti per il fissaggio. Per le funzioni di semaforo, necessitano due batterie da 24 V, e la centralina di comando, che provvede a temporizzare, lampeggiare, ed invertire. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede l'impianto semaforico al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; la ricarica delle batterie; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto semaforico. Misurato per ogni mese di utilizzo, per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.		
		- per ogni mese di impiego		
		EURO QUARANTACINQUE/58	€/cadauno	45,5
3226.6.5		Maschera di protezione contro le polveri a norma UNI EN 149 classe FFP2 (polveri solide, anche nocive) fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.		
		EURO DUE/13	€/cadauno	2,1
3326.3.6		Impianto di preavviso semaforico mobile, integrato in un triangolo di lamiera di cm. 90, con ottica luminosa lampeggiante a led ad alta intensità di colore ambra, alimentazione a batteria, posizionato su apposito cavalletto o su base circolare mobile con palo tubolare zincato, con due batterie da 6V 40Ah; le staffe di ancoraggio; le viti, il tutto fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede l'impianto di preavviso al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; la ricarica delle batterie; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto di preavviso. Misurate per ogni giorno di uso, per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.		
		- per ogni mese di impiego		
		EURO TRENTAUNO/78	€/cadauno	31,78
3426.6.8		Guanti di protezione dal freddo, con resistenza ai tagli, alle abrasioni ed agli strappi, rischi per il freddo con resistenza al freddo convettivo e da contatto, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo al paio.		
		EURO DUE/30	€/cadauno	2,30
3526.2.12		Sirena antincendio Piezoelettrica rossa in materiale termoplastico, con segnalatore luminoso e acustico. Alimentazione/assorbimento 12 Vcc - 24 Vcc/120 mA (a 24 Vcc). Lampada ad incandescenza 3 V. Suono bitonale. Pressione acustica: 100 dB a 1 m. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione; il montaggio e lo smontaggio; l'allontanamento a fine lavoro. Il mezzo per il servizio di		

I.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		gestione dell'emergenza è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della sirena. Per tutta la durata delle lavorazioni. EURO CENTOSEI/95	€/cadauno	106,95
36	26.6.12	Giubbotto ad alta visibilità di vari colori, con bande rifrangenti, in misto cotone-poliestere, completo di due taschini superiori con chiusura a bottoni ricoperti, polsini regolabili con bottoni a pressione, fornito dal datore di lavoro e usato dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. EURO SESSANTANOVE/00	€/cadauno	69,00
37	26.6.13	Cuffia antirumore con archetto regolabile, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. EURO TRE/95	€/cadauno	3,95
38	26.7.7	Bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità. Il bagno deve essere dotato di due serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del WC, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. E' compreso il trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio, l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione, gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Valutato al mese o frazione di mese per tutta la durata del cantiere. - per ogni mese d'impiego EURO CENTOVENTI/00	€/cadauno	120,00
39	26.7.6.1	Box in lamiera ad uso materiali pericolosi e speciali della larghezza approssimativa di m 2,50, costituito da struttura di acciaio zincato, con tetto a due pendenze o semicurvo, montaggio rapido ad incastro. E' compreso il trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio, l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Lunghezza da m.4,30 a 5,20. per il primo mese d'impiego EURO DUECENTOVENTIOTTO/13	€/cadauno	228,13
40	AN 01	Nolo a caldo di autocarro con cestello Rif. Tab. DRT EURO SESSANTAQUATTRO/26	€/ora	64,26