



CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE INGEGNERIA
DIREZIONE SERVIZI TECNICI PER L'EDILIZIA PUBBLICA
SERVIZIO EDILIZIA SCOLASTICA

MANUTENZIONE STRAORDINARIA INTERVENTI PER RIPRISTINO STATICO IN EDIFICI SCOLASTICI

GRUPPO DI LAVORO

ATP

Ing. Alessio Camelliti

Arch. Aurelio Vergnano

Arch. Andrea Di Gregorio

IL PROGETTISTA OPERE STRUTTURALI
Ing. Alessio Camelliti

IL SUPPORTO AL RUP
Arch. Stefania Maula

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE
Arch. Aurelio Vergnano

RESPONSABILE PROCEDIMENTO
E DIRIGENTE DEL SERVIZIO
Arch. Isabella QUINTO

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

OGGETTO

ANALISI PREZZI

NOME-FILE

Scala Plot

RIFERIMENTO

SCALA

-

REV

MODIFICHE

DATA

DISEGNATORE

0

EMISSIONE

Lug. 2012

1

2

3

4

5

TAVOLA

AP

NUOVI PREZZI - OPERE

- A) *PREZZI DESUNTI DA INDAGINI DI MERCATO*
- B) *PREZZI FORMATI DA PREZZIARIO REGIONE PIEMONTE 2012*
- C) *PREZZI FORMATI DA PREZZIARIO REGIONE UMBRIA 2010*
- D) *PREZZI GIA' APPROVATI DA CITTA' DI TORINO*

NUOVI PREZZI - OPERE

NUOVI PREZZI DESUNTI DA INDAGINI DI MERCATO

AP-2		Fornitura in opera di rete fibrorinforzata			
		Fornitura e posa in opera di rete fibrorinforzata per applicazione su superfici curve			
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
	Fornitura e posa di rete in materiale composito fibrorinforzato F.R.P. (Fiber Reinforced Polymer) tipo FB MESH 66X66T96 di Fibre Net srl, per consolidamento strutturale di pavimentazioni, solai, volte e di murature in calcestruzzo, mattoni, pietra, tufo, calcare, a maglia quadra monolitica dimensione 66x66 mm, prodotta con tecnologia Textursion, costituita da fibra di vetro AR (Alcalino Resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16%, e resina termoidurente di tipo vinilestere-epossidico, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, spessore medio 3 mm, avente n.15 barre/ metro, modulo elastico a trazione medio 23000 N/mm2, sezione della singola barra mm2 10, resistenza a trazione della singola barra 3,5 kN, allungamento a rottura 3%.	<i>mq</i>	63,20	1,00	63,20
Totale netto				€	63,20
Totale lordo (+24,3%) al mq				€	78,56

AP-3		Disinfestazione completa di sottotetto			
		Disinfestazione da eseguire nei sottotetti preventivamente all'esecuzione delle lavorazioni			
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
	Disinfestazione dello spazio tra copertura e volta contro ectoparassiti dei piccioni, disinfezione batterica, rimozione e smaltimento guano e delle carcasse di piccioni eventualmente presenti	<i>cad</i>	2.500,00	1,00	2.500,00
M01002	Operaio specializzato Ore normali - maggiorazione per difficoltà operative	<i>ora</i>	27,31	37,87	1.034,10
Totale netto				€	3.534,10
Totale lordo (+24,3%) cad				€	4.392,89

NUOVI PREZZI - OPERE

PREZZI FORMATI DA PREZZIARIO REGIONE PIEMONTE 2012

AP-1		Corazzatura per pavimentazione rampa			
		Esecuzione in opera di pavimentazione rampa con finitura a lisca di pesce corazzata			
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
01.P28.A50	Corazzatura in spessore di cm.1 ca. con "pastina" a base di granulato quarzo e cemento Portland in ragione di kg/mq. 20 (10 di quarzo + 10 di cemento), rigata a "lisca di pesce" con bindellature perimetrali lisce attorno ai riquadri.	kg	0,96	21,55	20,69
M01002	Fornitura di miscela costituita da aggregati di corindone sintetico ed inerti sferoidali in quarzo opportunatamente additivati e selezionati, per la formazione di superfici di elevata resistenza all'usura ed agli urti Ore normali Operaio specializzato	ora	27,31	0,13	3,45
Totale netto				€	24,13
Totale lordo (+24,3%) al mq				€	30,00

AP-4		Riquadratura e finitura passaggi			
		Riquadratura e finitura dei passaggi ricavati dalla demolizione di muri per la posa di serramenti metallici			
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Piemonte 2012					
01.A10.B20	Intonaco eseguito con malta di cemento, su rinzaffo, in piano od in curva, anche con aggiunta di coloranti, compresa l'esecuzione dei raccordi delle zanche e la profilatura degli spigoli in cemento con l'esclusione del gesso				
01.A10.B20.005	Eseguito fino ad una altezza di m 4, per una superficie complessiva di almeno m ² 1 e per uno spessore di cm 0.5	m ²	10,21	5,50	56,16
01.A10.C00	Lisciatura con scagliola (platrio) su pareti soffitti, compresa la formazione di zanche, raccordi e piccole sagome, escluso il sottostante rinzaffo				
01.A10.C00.005	Per una superficie complessiva di almeno m ² 1	m ²	12,80	5,50	70,40
01.A10.C20	Finizione e lisciatura con scagliola su rinzaffo a rapido essiccamento, per interni, con raccordi ad angolo vivo fra parete e soffitto, compreso legante				
01.A10.C20.005	A base di gessi speciali e perlite	m ²	10,22	5,50	56,21
M01002	Ore normali Operaio specializzato	ora	33,95	7,71	261,88
Totale lordo				€	444,64

NUOVI PREZZI - OPERE

PREZZI FORMATI DA PREZZIARIO REGIONE UMBRIA 2010

AP-I-1		Prove SCPT			
		Prova penetrometrica dinamica			
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Umbria 2010					
1.3.10	Trasporto di attrezzatura per prova penetrometrica dinamica con penetrometro tipo ISSMFE, "Meardi" (AGI), o "Emilia". Sono compresi: il carico, lo scarico; il trasporto di andata e ritorno; l'approntamento di attrezzature e per prova penetrometrica dinamica; il personale necessario.	cad	473,00	1,00	473,00
1.3.20	Installazione delle attrezzature per prova penetrometrica dinamica continua con penetrometro ISSMFE, "Meardi" o "Emilia", su ciascuna verticale di prova da contabilizzare una sola volta per verticale anche nel caso di ripresa di prova dopo perforo, spostamenti compresi. E' compreso quanto occorre per dare l'installazione completa.	cad	92,00	1,00	92,00
1.3.30.1	Prova penetrometrica dinamica continua, con penetrometro ISSMFE, "Meardi" o "Emilia", fino alla profondità richiesta o fino al raggiungimento del rifiuto. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa.	m	17,20	10,00	172,00
Totale lordo				€	737,00

AP-I-2		Prova su murature con martinetto piatto			
		Prove con martinetto piatto			
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Umbria 2010					
21.1.160.0	Esecuzione di prove da eseguire con martinetto piatto, finalizzate alla valutazione dei carichi effettivamente gravanti sul paramento murario preso in esame ed alla stima del modulo elastico del materiale, effettuando le misure nelle reali condizioni di normale esercizio del manufatto. La prova dovrà essere condotta procedendo all'asportazione di un giunto di malta con opportuna sega, effettuando un taglio perfettamente orizzontale, installando uno o pi-estensimetri di precisione in corrispondenza del taglio, per rilevare l'entità dei cedimenti verificatisi nella prima fase di assestamento, rispetto alla situazione rilevata con due punti fissi (basi di misura) rilevati prima dell'asportazione del giunto di malta, ed inserendo poi un martinetto sottile (piatto) nel taglio operato, onde ripristinare oleodinamicamente la situazione iniziale, annullando le deformazioni ed i cedimenti misurati. Se si realizza un secondo taglio parallelo al precedente e si inserisce un secondo martinetto piatto, la prova diviene del tipo "martinetto doppio", dalla quale è possibile effettuare la stima del modulo elastico del paramento murario. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi.				
21.1.160.2	Il prezzo è riferito a ciascuna prova di martinetto piatto (semplice o doppio) eseguita. martinetto doppio	cad	2.928,00	1,00	2.928,00
Totale lordo				€	2.928,00

AP-I-3		Misure pachometriche			
		Misure pachometriche per la determinazione del numero e del diametro delle barre di armatura			
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Umbria 2010					
21.1.80	Misurazione a mezzo pachometro transistorizzato a riluttanza magnetica per la rilevazione, nelle strutture in c.a., dei ferri d'armatura, del loro diametro e dello spessore del copriferro, per ferri d'armatura aventi diametro compreso tra mm 10 e mm 40 e per spessori del getto di ricoprimento delle armature non superiore a mm 100. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi. Il prezzo è riferito all'unità di superficie di getto ispezionata.	mq	9,80	120,00	1.176,00
Totale lordo				€	1.176,00

AP-I-4		Prove di carico orizzontali			
		Prove di carico su strutture orizzontali per la misurazione dei parametri di inflessione			
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Umbria 2010					
21.2.20.0	Prove di carico a tiro su elementi strutturali orizzontali o sub-orizzontali dei quali si vogliono conoscere dati caratteristici quali portanza, tipo di vincolo, linearità, ripetibilità, permanenza, che risultano incogniti, ovvero da collaudare, costituente nell'applicazione di forze statiche concentrate ripetute attraverso uno o più martinetti oleodinamici opportunamente ancorati alle strutture inferiori, al fine di distribuire su una striscia di struttura lo stesso momento flettente massimo dovuto al carico distribuito o concentrato di esercizio. Sono compresi: la rilevazione in tempo reale di almeno 5 deformate dell'elemento in prova, di cui 2 in direzione trasversale all'asse principale dello stesso elemento (al fine di misurare l'eventuale collaborazione di elementi affiancati), a mezzo sensori di deformazioni montati su aste telescopiche; l'effettuazione di almeno 4 cicli di carico e scarico con rilevazione delle deformate suddette. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi.	cad	2.914,00	1,00	2.914,00
21.2.20.3	Il prezzo è unitario, riferito alle modalità di esecuzione della prova (numero di martinetti necessari per fornire il carico equivalente massimo da raggiungere). Con tre martinetti				
Totale lordo				€	2.914,00

AP-I-5		Carotaggio su calcestruzzo			
		Carotaggio di provini di calcestruzzo e prove			
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Umbria 2010					
21.1.70	Valutazione della resistenza caratteristica a compressione del cls mediante prove di schiacciamento di carote normalizzate del diametro di mm 100 o di mm 200, prelevate direttamente in sito a mezzo opportuna carotatrice. Sono compresi: il prelievo della carota; le prove di schiacciamento; l'elaborazione dei risultati di prova per la determinazione del Rck del materiale. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi	cad	256,00	6,00	1.536,00
	6 provini per ciascuna relazione				
Totale lordo				€	1.536,00

AP-I-6		Prove su barre di armatura esistenti			
		Prelievo di barre di armatura da c.a. per esecuzione di prove di laboratorio			
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Umbria 2010					
21.1.100	Prelievo di barre di armatura da c.a. per esecuzione di prove di laboratorio. Il prelievo viene eseguito previa demolizione del copriferro. Sono compresi: il taglio e la preparazione della barra; la prova di trazione; la prova di piegamento. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi.	cad	191,00	3,00	573,00
	Sono esclusi: la sostituzione della porzione di barra prelevata; il ripristino del copriferro. 3 provini per ciascuna prova				
Totale lordo				€	573,00

AP-I-7		Ripristino delle zone di indagine			
<p style="text-align: center;">Ripristino delle zone di indagine a seguito di manomissione dei manufatti per l'estrazione dei provini</p>					
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Piemonte 2012					
01.A10.B60	Intonaco liscio eseguito con malta cementizia nelle proporzioni di kg 700 di cemento pozzolanico e m ³ 1 di sabbia su superfici interne di manufatti in galleria (compresi i pozzi), secondo le prescrizioni fornite dalla direzione lavori:				
01.A10.B60.005	Dello spessore tra cm 0.5 e cm 1 compreso	m ²	21,65	2,00	43,30
01.A10.C00	Lisciatura con scagliola (platrio) su pareti soffitti, compresa la formazione di zanche, raccordi e piccole sagome, escluso il sottostante rinzafo				
01.A10.C00.005	Per una superficie complessiva di almeno m ² 1	m ²	12,80	2,00	25,60
01.A10.C20	Finizione e lisciatura con scagliola su rinzafo a rapido essiccamento, per interni, con raccordi ad angolo vivo fra parete e soffitto, compreso legante				
01.A10.C20.005	A base di gessi speciali e perlite	m ²	10,22	2,00	20,44
M01002	Ore normali - maggiorazione per difficoltà operative ecc Operaio specializzato	ora	33,95	6,21	210,66
Totale lordo				€	300,00

AP-I-8		Prove di laboratorio su legno			
<p style="text-align: center;">Esecuzione di prove di laboratorio per la determinazione delle resistenze a compressione e flessione del legno mediante l'estrazione di provette in legno</p>					
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Umbria 2010					
21.26.10.1	Determinazione della resistenza a compressione perpendicolare alla fibratura. La prova deve essere eseguita secondo UNI ISO 3132. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa. Ricavo e preparazione di n. 3 provette in legno per eseguire la prova di compressione.	cad	68,00	1,00	68,00
21.26.10.2	Determinazione dell'umidità per le prove meccaniche. La prova deve essere eseguita secondo UNI ISO 3130.	cad	24,70	1,00	24,70
21.26.10.3	Determinazione della massa volumica per le prove fisiche e meccaniche. La prova deve essere eseguita secondo UNI ISO 3131.	cad	48,00	1,00	48,00
21.26.10.4	Esecuzione della prova.	cad	135,00	1,00	135,00
21.26.20.1	Determinazione della resistenza a compressione parallela alla fibratura. La prova deve essere eseguita secondo UNI ISO 3787. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa. Ricavo e preparazione n° 3 provette in legno per prova di compressione	cad	68,00	1,00	68,00
21.26.20.4	Esecuzione della prova.	cad	135,00	1,00	135,00
21.26.30.0	Determinazione della resistenza a flessione statica (secondo UNI ISO 3133) e determinazione del modulo di elasticità a flessione statica (secondo UNI ISO 3349). È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	24,70	1,00	24,70
21.26.30.1	Ricavo e preparazione di n. 3 provette in legno per eseguire le prove di flessione.	cad	68,00	1,00	68,00
21.26.30.4	Esecuzione della prova di resistenza a flessione statica.	cad	135,00	1,00	135,00
21.26.30.5	Esecuzione della prova per la determinazione del modulo di elasticità a flessione statica.	cad	240,00	1,00	240,00
Totale lordo				€	946,40

AP-I-9		Approntamento e installazione apparecchiature georadar			
Approntamento delle attrezzature GeoRadar e loro installazione					
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Umbria 2010					
1.9.160	Approntamento attrezzature e trasporto in andata e ritorno di strumentazioni ed attrezzature per prospezioni georadar G.P.R., compreso carico e scarico, escluso eventuali oneri di accessibilità.	cad	306,00	1,00	306,00
1.9.170	Installazione attrezzature in ciascun profilo di indagine, compreso l'onere per lo spostamento dal primo al successivo. Sono esclusi eventuali oneri per la rimozione di materiali e cose, il decespugliamento delle aree ed il livellamento del terreno qualora necessario.	cad	123,00	1,00	123,00
Totale lordo				€	429,00

AP-I-10		Esecuzione di prova GeoRadar			
Esecuzione di indagine GeoRadar con quattro antenne in linea					
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Umbria 2010					
1.9.190	Esecuzione di indagine georadar lungo percorsi longitudinali, con passate trasversali o a maglia predeterminata, su di una fascia di ampiezza massima pari di 3 m, assetto di investigazione tramite quattro antenne in linea, metodo di investigazione monostatico, di opportuna frequenza atta a raggiungere la maggior definizione e profondità possibile in relazione agli obiettivi della prospezione ed alle caratteristiche del sottosuolo e della struttura, compresa la restituzione dei dati di campagna su supporto cartaceo o informatico. E' compreso quanto occorre per dare l'indagine completa. E' esclusa l'elaborazione dei dati mediante processing di livello medio - alto (deconvoluzione, migrazione, ecc.).	m	12,40	1,00	12,40
Totale lordo				€/m	12,40

AP-I-11		Prove ultrasoniche			
Misura della velocità delle onde ultrasoniche su calcestruzzi e murature.					
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Umbria 2010					
21.1.20	Misurazione della velocità di propagazione delle onde ultrasoniche attraverso il materiale costituente la struttura, al fine di determinare: presenza di difetti (microfessure, bolle d'aria, discontinuità, etc.), danni provocati dal gelo o incendio, inclusione di corpi estranei, resistenza a compressione del cls, modulo elastico statico e dinamico, omogeneità del materiale. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi. Il prezzo è riferito a ciascuna lettura effettuata.	cad	40,80	1,00	40,80
Totale lordo				€	40,80

AP-I-12		Prova di estrazione			
Prova di estrazione con espansione (pull-out)					
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Umbria 2010					
21.1.30	Valutazione semi distruttiva della resistenza a compressione del cls di strutture in c.a. mediante prova di estrazione con espansione (pull-out) eseguita come segue: - esecuzione di foro normalizzato nel getto a mezzo trapano elettrico; - inserimento nel foro di tassello ad espansione di idoneo diametro e resistenza; - estrazione con estrattore oleodinamico del tassello che provoca la rottura del calcestruzzo secondo una superficie troncoconica; - lettura della pressione di rottura del calcestruzzo e correlazione, tramite curve sperimentali di taratura, di tale pressione alla resistenza caratteristica del calcestruzzo. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati della prova completi. Il prezzo è riferito a ciascuna prova e per un limite massimo di resistenza da verificare Rck 800.	cad	80,00	1,00	80,00
Totale lordo				€	80,00

AP-I-13		Prelievo di carote in calcestruzzo ed esecuzione di prove di laboratorio			
		Prelievo di carote in calcestruzzo ed esecuzione di prove di laboratorio			
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Umbria 2010	Valutazione della resistenza caratteristica a compressione del cls mediante prove di schiacciamento di carote normalizzate del diametro di mm 100 o di mm 200, prelevate direttamente in sito a mezzo opportuna carotatrice. Sono compresi: il prelievo della carota; le prove di schiacciamento; l'elaborazione dei risultati di prova per la determinazione del Rck del materiale. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi.				
21.1.70		cad	256,00	1,00	256,00
Totale lordo				€	256,00

AP-I-14		Prova di carbonatazione			
		Prova di carbonatazione			
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Umbria 2010	Test colorimetrico, eseguito utilizzando una soluzione di fenolftaleina all'1% di alcool etilico, per determinare la profondità i carbonatazione in campioni di calcestruzzo direttamente prelevati in sito, eseguito spruzzando con un nebulizzatore la soluzione di fenolftaleina sul campione. La determinazione della colorazione risultante, e quindi della profondità di carbonatazione nel getto, sarà effettuata allontanandosi opportunamente da fessure o zone molto porose, ove si avrebbero valori non significativi della superficie saggiata.				
21.1.40		cad	20,88	1,00	20,88
Totale lordo				€	20,88

AP-I-15		Prelievo di barre di armatura			
		Prelievo di barre di armatura			
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Umbria 2010	Prelievo di barre di armatura da c.a. per esecuzione di prove di laboratorio. Il prelievo viene eseguito previa demolizione del copriferro. Sono compresi: il taglio e la preparazione della barra; la prova di trazione; la prova di piegamento. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Sono esclusi: la sostituzione della porzione di barra prelevata; il ripristino del copriferro.				
21.1.100		cad	191,00	1,00	191,00
Totale lordo				€	191,00

AP-I-16		Prove di carico a spinta con due martinetti			
		Prove di carico a spinta con due martinetti			
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Umbria 2010					
21.2.210.0	Prove di carico a spinta su elementi strutturali orizzontali o sub-orizzontali dei quali si vogliono conoscere dati caratteristici quali portanza, tipo di vincolo, linearità, ripetibilità, permanenza, che risultano incogniti, ovvero da collaudare, costituente nell'applicazione di forze statiche concentrate ripetute attraverso uno o più martinetti oleodinamici opportunamente contrastati alle strutture superiori, al fine di distribuire su una striscia di struttura lo stesso momento flettente massimo dovuto al carico distribuito o concentrato di esercizio. Sono compresi: la rilevazione in tempo reale di almeno 5 deformate dell'elemento in prova, di cui 2 in direzione trasversale all'asse principale dello stesso elemento (al fine di misurare l'eventuale collaborazione di elementi affiancati), a mezzo sensori di deformazioni montati su aste telescopiche; l'effettuazione di almeno 4 cicli di carico e scarico con rilevazione delle deformate suddette. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Il prezzo è unitario, riferito alle modalità di esecuzione della prova (numero di martinetti necessari per fornire il carico equivalente massimo da raggiungere).				
21.2.10.2	PROVA CON DUE MARTINETTI	cad	1.764,00	1,00	1.764,00
Totale lordo				€	1.764,00

AP-I-17		Prova sclerometrica			
		Misura della durezza superficiale delle strutture in c.a. mediante sclerometro manuale o elettronico.			
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Umbria 2010					
21.1.10	Valutazione della resistenza caratteristica a compressione Rck del calcestruzzo costituente strutture in c.a. a mezzo di prove di misura della durezza superficiale del getto mediante sclerometro manuale o elettronico, al fine di fornire la resistenza caratteristica come media di almeno 10 letture (o battute). È compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi. Il prezzo è riferito a ciascuna battuta.	cad	1,59	1,00	1,59
Totale lordo				€	1,59

AP-I-18		Esecuzione di saggi strutturali su cls e indagini magnetotermiche con scanner ad alta definizione			
		Esecuzione di saggi strutturali su cls e indagini magnetotermiche con scanner ad alta definizione			
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Umbria 2010					
21.1.130	Ricerca di cricche superficiali o difetti subsuperficiali mediante metodo magnetoscopico, eseguita magnetizzando la superficie da analizzare con un magnetoscopio e spruzzando sulla zona magnetizzata delle polveri magnetiche colorate o fluorescenti rivelatrici dei difetti del materiale. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati dell'analisi completi.	cad	186,45	1,00	186,45
Totale lordo				€	186,45

AP-I-19		Prova penetrometrica			
		Prova penetrometrica			
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Umbria 2010					
1.2.30.0	Prova penetrometrica statica fino alla profondità richiesta o fino al rifiuto. Per le indagini con punta elettrica e con piezocorno è inoltre compreso l'utilizzo della strumentazione necessaria per la raccolta dei dati penetrometrici e di deviazione dalla verticale. E' inoltre compreso quanto occorre per dare la prova completa	cad	243,13	1,00	243,13
Totale lordo				€	243,13

AP-I-20		Indagine videoendoscopica			
		Indagine videoendoscopica			
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Umbria 2010					
21.1.140	Esecuzione di indagini endoscopiche su murature di qualsivoglia natura e su strutture in calcestruzzo attraverso fori di diametro ridotto (al massimo 20 mm) appositamente eseguiti o in lesioni e/o in cavità esistenti. Qualora non esistono lesioni o cavità la prova deve essere espletata praticando dei piccoli fori da eseguire con trapani a rotazione a basso numero di giri (per non indurre vibrazioni eccessive al paramento in esame). Nelle suddette lesioni, e/o cavità o fori si introduce un endoscopio, costituito nelle sue parti essenziali di un'asta con fibra ottica e di una guida luce per l'illuminazione della parte presa in esame. Alla parte terminale può essere applicata sia una macchina fotografica reflex, sia una telecamera, per la documentazione dell'indagine. Devono essere rilevate le seguenti informazioni: - individuazione di cavità e vuoti eventualmente presenti; - morfologia e tipologia del paramento murario all'interno; - stato visibile di conservazione dei materiali; - presenza di eventuali anomalie localizzate nella tessitura muraria o nel getto di calcestruzzo. La prova deve essere documentata con idonea documentazione anche fotografica (ovvero con la stampa di alcuni fotogrammi se la ripresa è stata effettuata con una telecamera). È compreso quanto altro occorre per dare i risultati dell'indagine completi. Il prezzo è riferito ad una singola indagine endoscopica in unico foro, con rilascio di n. 2 foto, compresa l'esecuzione eventuale del foro di ispezione se necessario.	cad	248,60	1,00	248,60
Totale lordo				€	248,60

AP-I-21		Indagine penetrometrica su malta			
		Indagine penetrometrica su malta			
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Umbria 2010					
21.18.30	Determinazione del coefficiente di dilatazione lineare. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 6687-73. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	37,29	1,00	37,29
Totale lordo				€	37,29

AP-I-22		Analisi resistografiche con penetrometro su legno			
		Analisi resistografiche con penetrometro su legno			
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Umbria 2010					
22.33.10	Analisi resistografica mediante prova con penetrometro su strutture lignee. Incluso esecuzione della prova, apprestamenti e restituzione su supporto cartaceo e informatico.	cad	135,00	1,00	135,00
Totale lordo				€	135,00

AP-I-23		Tomografia sonora			
		Tomografia sonora			
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Umbria 2010					
21.1.20	Misurazione della velocità di propagazione delle onde ultrasoniche attraverso il materiale costituente la struttura, al fine di determinare: presenza di difetti (microfessure, bolle d'aria, discontinuità, etc.), danni provocati dal gelo o incendio, inclusione di corpi estranei, resistenza a compressione del cls, modulo elastico statico e dinamico, omogeneità del materiale. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi.	cad	248,60	1,00	248,60
Totale lordo				€	248,60

AP-I-24		Trasporto e approntamento delle attrezzature per l'esecuzione delle prove penetrometriche			
		Trasporto e approntamento delle attrezzature per l'esecuzione delle prove penetrometriche			
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Umbria 2010					
1.2.10	Trasporto delle attrezzature per prova penetrometrica statica. Sono compresi: il carico, lo scarico; il trasporto di andata e ritorno; l'approntamento delle attrezzature da t 10-20, per prova penetrometrica statica; il personale necessario.	cad	473,00	1,00	473,00
Totale lordo				€	473,00

AP-I-25		Installazione delle attrezzature per l'esecuzione delle prove penetrometriche			
		Installazione delle attrezzature per l'esecuzione delle prove penetrometriche			
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Umbria 2010					
1.2.20	Installazione delle attrezzature per prova penetrometrica statica, effettuata anche con penetrometro elettrico, o piezocono su ciascuna verticale di prova da contabilizzare una volta sola per verticale anche nel caso di ripresa di prova dopo perforo, spostamenti compresi. E' compreso quanto altro occorre per dare l'installazione completa.	cad	113,00	1,00	113,00
Totale lordo				€	113,00

AP-I-26		Termografia preliminare per il rilievo della tipologia strutturale del fabbricato			
		Termografia preliminare per il rilievo della tipologia strutturale del fabbricato			
CODICE		U.m.	Unitario	Quantità	Importo
prezzario Regione Umbria 2010	<p>Esecuzioni di indagini termografiche utilizzando una telecamera sensibile all'infrarosso che riprende la superficie da esaminare, sollecitata termicamente (o tramite insolazione naturale o tramite dispositivi artificiali), con restituzione di immagine videoregistrata o ripresa fotograficamente, procedendo poi alla realizzazione di una mappa termografica in cui l'andamento delle bande di colore corrisponde alle linee isoterme, finalizzata all'analisi delle seguenti problematiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analisi di omogeneità di paramenti murari; - ricerca di cavità in paramenti murari; - analisi di fenomeni fessurativi al disotto di rivestimenti; - analisi di distacchi di rivestimenti; - mappatura del livello di umidità di paramenti murari; - ricerca di fenomeni di punti di condensazione climatica; - ricerca di punti di dispersione termica; - analisi critico architettonica sotto intonaci e/o rivestimenti (ricerca di archi, architravi, camini occlusi, porte o finestre tamponate, elementi strutturali estranei inglobati, vecchie canalizzazioni in disuso, individuazione e dimensionamento di diversi periodi costruttivi con diversi materiali o tecniche); - analisi di microlesioni di opere d'arte (statue, affreschi, pitture murali, dipinti); - analisi di distacchi tra pellicole affrescate e intonachino sottostante; - analisi di distacchi tra supporto affrescato o intonaco e muro sottostante. <p>È compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle indagini complete. Il prezzo è riferito per ciascuna unità di superficie (metro quadrato) oggetto di indagine, con restituzione di tutta la documentazione grafica, magnetica e fotografica necessaria per l'individuazione della problematica indagata, unitamente ad idonea relazione tecnica interpretativa dei rilievi effettuati.</p>				
21.27.10.0					
21.27.10.1	<p>Esecuzione di indagini termografiche secondo UNI 9252 e/o UNI 10824-1 su grandi superfici. Per ogni parete analizzata di superficie massima di mq 100.</p>	cad	1.671,00	1,00	1.671,00
Totale lordo				€	1.671,00

NUOVI PREZZI - OPERE

PREZZI GIA' APPROVATI DALLA CITTA' DI TORINO (EX-INCET)

NP B-F

DESCRIZIONE	CER 170504 SMALTIMENTO DI TERRE E ROCCE DA SCAVO Smaltimento di terre e rocce identificate col codice CER 170504 compreso il rilascio della Documentazione attestante la destinazione e la quantità dei materiali da scavo	
PREZZO	[€/ton]	4,97

NP B-I

DESCRIZIONE	ANALISI DI CARATTERIZZAZIONE DEI CUMULI DI TERRENO Analisi di caratterizzazione dei cumuli di terreno provenienti dallo scavo di bonifica e dagli scavi edilizio compreso il rilascio della documentazione relativa	
PREZZO	[€/cad]	716,96

NP B-L

DESCRIZIONE	ANALISI DI COLLAUDO DI TERRENI DI FONDO SCAVO Analisi di collaudo per il monitoraggio di fondo scavo edilizio del terreno rimasto in sito compreso il rilascio della documentazione relativa	
PREZZO	[€/cad]	394,16

NP B-D

DESCRIZIONE	CER 170107 SMALTIMENTO DI MISCUGLI DI CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE Smaltimento di miscugli di cemento, mattoni, mattonelle, e ceramiche identificati col codice CER 170107 compreso il rilascio della Documentazione attestante la destinazione e la quantità dei materiali da scavo	
PREZZO	[€/ton]	6,09

NP B-E

DESCRIZIONE	CER 170904 SMALTIMENTO DI RIFIUTI MISTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE Smaltimento di rifiuti misti da costruzione e demolizione identificati col codice CER 170904 compreso il rilascio della Documentazione attestante la destinazione e la quantità dei materiali da scavo	
PREZZO	[€/ton]	4,97

NUOVI PREZZI - SICUREZZA

PREZZI DESUNTI DA PREZZARI

REGIONE LOMBARDIA 2011

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA 2011

QUADRO ELETTRICO

DESCRIZIONE	Quadro compreso di n.2 prese 2P+T da 16 A,n.2 prese 3P+N+T da 32 A e n.2 prese 3P+N+T da 63 A complete di interruttori magnetotermici e interruttore generale magnetotermico differenziale 4P -100 A -0,03 A	
PREZZO TOTALE LORDO	[€*cad/mese]	67,45

QUADRO ELETTRICO PORTATILE

DESCRIZIONE	Compenso per l'utilizzo di quadri elettrici portatili da cantiere conformi alle norme CEI 17.13/1 (EN 60439-1) e CEI 17.13/4 (EN 60439-4) con grado di protezione IP55, costituiti da involucro in materiale termoplastico a doppio isolamento antiurto e autoestinguento predisposto per il fissaggio su cavalletto o portatile con cavo a spina, gruppi presa IP55, complete di interruttori di protezione magnetotermici differenziali potere di interruzione 6 kA e taratura differenziale da 0,03 A. Compresi i collegamenti elettrici.	
PREZZO TOTALE LORDO	[€*cad/mese]	5,62

PIATTAFORMA AEREA AUTOCARRATA

DESCRIZIONE	Nolo a caldo di piattaforma aerea autocarrata con navicella rotante di portata 250-300 kg. Altezza<25 m x montaggio pali illuminazione campi sportivi	
PREZZO TOTALE LORDO	[€/ora]	50,00

CASSETTE IN ABS COMPLETE DI PRESIDII CHIRURGICI E FARMACEUTICI

DESCRIZIONE	Cassette in ABS complete di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 28/7/1958 integrate con il DLgs 626/94; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi:cassetta, dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm, completa di presidi secondo l'art. 2 DM 28/7/58	
PREZZO TOTALE LORDO	[€*cad/mese]	3,39