



PNRR - M5C2I2.1 - Missione 5 Componente 2 Investimento 2.1 - Lavori di completamento per il restauro della Villa Rucellai (parte quattrocentesca) - CUP C85F21000240001 - Indagini e prove di laboratorio su elementi strutturali di Villa Rucellai per la redazione della progettazione definitiva - CIG 9672770E4E

NORME CONTRATTUALI

ART.1- OGGETTO DELL' INCARICO

Oggetto dell'incarico sono le seguenti prestazioni professionali relative al
INDAGINI E PROVE DI LABORATORIO SU ELEMENTI STRUTTURALI DI VILLA RUCELLAI
PER LA REDAZIONE DELLA PROGETTAZIONE DEFINITIVA RELATIVAMENTE AI LAVORI DI
RESTAURO DELLA VILLA RUCELLAI (PARTE QUATTROCENTESCA)

Importo lavori € 23.275,59: Attività inerente le indagini e prove di laboratorio su elementi strutturali di Villa Rucellai

ART. 2 - DESCRIZIONE DELL'OGGETTO DELL'INCARICO.

Indagini sulle murature:

- 1.DEMOLIZIONE DI INTONACO.
- 2.MARTINETTO PIATTO PER MURATURE.
- 3.INDAGINI ENDOSCOPICHE.
- 4.PENETROMETRO WINDSOR PER MURATURE.
- 5.MISURA DELLA VELOCITÀ DELLE ONDE ULTRASONICHE SU CALCESTRUZZI E MURATURE

Indagini sulle strutture:

- 6.MISURA DELLA DUREZZA SUPERFICIALE DELLE STRUTTURE IN C.A. MEDIANTE SCLEROMETRO MANUALE O ELETTRONICO
- 7.DEMOLIZIONE CALCESTRUZZO DI COPRIFERRO
- 8.MISURAZIONE IN SITO DELLA DUREZZA DEGLI ACCIAI
- 9.MICROCAROTAGGI

Indagini sui solai in legno:

- 10.DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA A FLESSIONE STATICA.

Il professionista dovrà coordinarsi con il progettista opere architettoniche e con il progettista delle opere strutturali.

Le indagini dovranno essere consegnate tramite PEC in formato elettronico, firmato digitalmente. Ciascun elaborato non dovrà avere dimensioni superiori a 25.000.000 byte. Dovranno altresì essere consegnate n. 2 copie cartacee di ciascun elaborato. Inoltre tutti gli elaborati dovranno essere consegnati anche su supporto informatico nei formati DOC (Word), XLS (Excel), DXF e DWG (Autocad) a seconda della natura dei singoli elaborati.

ART. 3 - NORME VARIE E INDIRIZZI PER L'ESPLETAMENTO DELL'INCARICO.

1. Osservanza di nome e regolamenti.

Tutte le prestazioni professionali ricomprese nell'incarico dovranno essere svolte in conformità delle vigenti normative, sia quelle generali in materia di Lavori Pubblici, sia quelle tecniche e/o specifiche relative alla tipologia dei lavori e alle caratteristiche dei luoghi interessati dai lavori.

2. Collaboratori del Professionista.

L'Affidatario ai fini del migliore espletamento dell'incarico potrà avvalersi di collaboratori di Sua scelta.

L'Amministrazione resta estranea ai rapporti professionali ed economici intercorrenti tra l'Affidatario e i suoi collaboratori che da Questi verranno direttamente remunerati.

In ogni caso, nei rapporti con l'Amministrazione, resta in carico all'Affidatario la piena ed esclusiva responsabilità contrattuale per eventuali errori ed omissioni commessi dai suoi collaboratori o dai professionisti da Questi direttamente incaricati

3. Soggetti interessati ai rilievi topografici ed architettonici.

I soggetti interessati ai rilievi topografici ed architettonici ai quali l'Affidatario potrà o, se del caso, dovrà rivolgersi per le informazioni relative all'espletamento dell'incarico sono i seguenti:

- Ing. Domenico Ennio Maria Passaniti, Direttore del 4° Settore (tel. 055 8959264 – e-mail: e.passaniti@comune.campi-bisenzio.fi.it);
- Arch. Letizia Nieri, Responsabile Unico Procedimento di cui trattasi (tel. 055 8959208 – e-mail: l.nieri@comune.campi-bisenzio.fi.it);
- Dott.ssa Maria Leone, Responsabile dell'Area Amministrazione Lavori Pubblici, referente amministrativo del procedimento di cui trattasi e collaboratrice del R.U.P. per gli aspetti amministrativi (tel. 055 8959652 –e-mail: m.leone@comune.campi-bisenzio.fi.it).

ART. 4 - TEMPI PER L'ESPLETAMENTO DELL'INCARICO

Il progetto dovrà essere consegnato all'Amministrazione entro dieci giorni dall'ordine di servizio del Responsabile del Procedimento.

Per ogni giorno di ritardo rispetto al termine precedentemente indicato sarà applicata una penale dell'uno per mille dell'ammontare netto contrattuale che verrà detratta dal pagamento immediatamente successivo.

Qualora il ritardo ecceda 20 giorni l'Amministrazione avrà la facoltà di rescindere il contratto con l'Affidatario, senza che a questi spetti alcun compenso oltre a quello relativo al lavoro già svolto, e sempre che questo venga riconosciuto utile dall'Amministrazione, compenso che comunque sarà al netto della penale.

Resta inteso che la penale ha carattere sanzionatorio e non assorbe gli eventuali danni derivanti all'Amministrazione dal ritardo, danni per i quali l'Amministrazione esperirà azione di rivalsa nei confronti dell'Affidatario.

ART. 5 - CORRISPETTIVO DELL'INCARICO

Il corrispettivo netto per tutte le attività previste nell'incarico, di cui alle voci sopra descritte, è stabilito in complessivi €.

(/00euro) compreso spese al netto dell'Iva.

L'importo è ottenuto applicando la riduzione percentuale del ____% offerta dall'Affidatario sull'importo risultante dal computo metrico estimativo, calcolato secondo le tariffe professionali vigenti, in base agli importi ed alle categorie dei lavori, allegato alle presenti norme contrattuali.

Qualora l'Affidatario durante l'espletamento dell'incarico si renda conto che l'importo delle opere oggetto di rilievo, conseguentemente il corrispettivo dell'incarico, risulti superiore a quello presunto è tenuto a comunicare immediatamente tale circostanza all'Amministrazione, affinché questa possa tempestivamente assumere le conseguenti decisioni e adottare i necessari atti.

Tutti gli importi indicati comprendono tutte le spese che l'Affidatario dovrà sostenere per l'espletamento dell'incarico, e sono al netto del contributo previdenziale e dell'IVA nella misura dovuta al momento del pagamento.

ART. 6 – MODALITA' E TEMPI DI PAGAMENTO DEL CORRISPETTIVO.

Il corrispettivo sarà liquidato dopo la consegna degli elaborati, opportunamente vidimati dal RUP, entro 30 giorni (trenta) giorni decorrenti dalla data di ricevimento della fattura.

Tutti i pagamenti sono in ogni caso subordinati all'esito positivo delle verifiche di legge (regolarità contributiva ecc.....).

ART. 7 – RECESSO DAL CONTRATTO

L'Amministrazione, oltre ai casi previsti per Legge, si riserva la facoltà, per proprie insindacabili decisioni, anche se non riferibili all'operato dell'Affidatario, di recedere in ogni momento dal contratto, senza che Questi possa richiedere indennità o compensi di sorta oltre al pagamento del corrispettivo per le prestazioni professionali già svolte.

Per contro tale facoltà non è concessa all'Affidatario che resta obbligato a portare a conclusione l'incarico, pena la rifusione all'Amministrazione di tutti gli eventuali danni da Questa subiti in conseguenza dell'interruzione.

ART. 8 - RISOLUZIONE DELLE CONTROVERSIE

Per tutte le controversie che dovessero insorgere fra l'Amministrazione e l'Affidatario relativamente all'interpretazione ed alla esecuzione del contratto o alla liquidazione del compenso previsto, e che non si fossero potute risolvere in via amministrativa, le parti convengono di rimetterne la soluzione al Tribunale di Firenze.

ART. 9 – TRACCIABILITA' DEI MOVIMENTI FINANZIARI

L'affidatario si assume tutti gli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui all'art. 3 della L. 136/2010 e s.m.i., al fine di assicurare la tracciabilità dei movimenti finanziari relativi all'incarico in oggetto.

Qualora tali obblighi non siano assolti e rispettati, il presente contratto si risolve di diritto, ai sensi del comma 8 del medesimo art. 3 della L. 136/2010.

ART. 10 - POLIZZA ASSICURATIVA

L'affidatario, a garanzia del corretto adempimento degli obblighi di cui alla presente incarico e a copertura dei rischi derivanti da errori e omissioni che possano determinare a carico dell'Amministrazione danni e maggiori costi, si impegna a presentare una polizza assicurativa per la responsabilità civile professionale

ART. 11 – GARANZIA DI PROTEZIONE E RISERVATEZZA DEI DATI PERSONALI

Ai sensi del Regolamento UE 2016/679 in materia di protezione dei dati personali, il Titolare del trattamento è il Comune di Campi Bisenzio e il Responsabile della protezione dei Dati (RPD) è il Comune di Campi Bisenzio. Titolare del trattamento e RPD possono essere contattati rispettivamente agli indirizzi email privacy@comune.campi-bisenzio.fi.it e rpd@comune.campi-bisenzio.fi.it.

Il Comune di Campi Bisenzio dichiara che, in esecuzione degli obblighi imposti dal Regolamento UE 2016/679 in materia di protezione dei dati personali, relativamente al presente contratto, potrà trattare i dati personali del contraente sia in formato cartaceo che elettronico, per il conseguimento di finalità di natura pubblicistica ed istituzionale, precontrattuale e contrattuale e per i connessi eventuali obblighi di legge.

Il trattamento dei dati avverrà ad opera di soggetti impegnati alla riservatezza, con logiche correlate alle finalità e, comunque, in modo da garantire la sicurezza e la protezione dei dati.

I diritti dell'interessato potranno essere esercitati in qualsiasi momento, secondo le modalità previste dagli articoli 12 e seguenti del Regolamento UE 2016/679.

Tutte le informazioni e la modulistica per l'esercizio dei diritti dell'interessato sono disponibili sul sito web istituzionale dell'Ente, alla pagina <http://www.comune.campi-bisenzio.fi.it/privacy>.

ART. 12 - CODICE ETICO

Il Professionista si impegna a rispettare le norme contenute nel "Codice di comportamento del Comune di Campi Bisenzio" approvato dall'Amministrazione con deliberazione del Commissario Straordinario con i poteri della Giunta Comunale n. 7 del 31.01.2023, reperibile sul sito internet istituzionale.

Di detto Codice Il Professionista dichiara di aver preso particolareggiata e completa conoscenza. In caso di accertata inosservanza delle disposizioni di cui al D.P.R. 62/2013 e di cui al "Codice di

comportamento dei pubblici dipendenti del Comune di Campi Bisenzio”, il presente atto è risolto di diritto.

ART. 13 - INCOMPATIBILITÀ

Il Professionista dichiara di ben conoscere l'art. 1338 c.c. e che non sussistono le cause di nullità di cui all'art. 53, comma 16-ter, del D.Lgs. 165/2001, così come modificato dalla L. 190/2012, che prevede il divieto del c.d. "pantouflage - revolving doors".

L'Appaltatore dichiara, altresì, di non trovarsi in alcuna causa di incompatibilità in base alla normativa vigente in materia.

ART.13bis - RISPETTO PRINCIPI CAM e DNSH

La Ditta dovrà garantire il rispetto dei principi di sostenibilità ambientale dell'intervento, in riferimento ai Criteri Ambientali Minimi (CAM) così come previsto dal DM 23-06-2022 n. 256 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi" e in riferimento all'articolo 17 Regolamento (UE) 2020/852 che definisce gli obiettivi ambientali, tra cui il principio di non arrecare un danno significativo (DNSH, Do no significant harm), e la Comunicazione della Commissione UE 2021/C 58/01 recante "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza".

La Ditta è tenuta a certificare a conclusione dei lavori di essere in linea con i principi indicati ai sensi della Circolare DNSH del 30 dicembre 2021, n. 32 del Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato, recante «Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente» che impone all'Amministrazione titolare della misura di dimostrare se la stessa sia stata effettivamente realizzata senza arrecare un danno significativo agli obiettivi ambientali;

ART. 14 - DISPOSIZIONI VARIE

Per tutto quanto non espressamente previsto nelle presenti norme contrattuali sarà fatto riferimento a tutte le disposizioni di legge vigenti in materia.



COMUNE DI CAMPI BISENZIO

Città Metropolitana di Firenze

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA - MISSIONE 5: INCLUSIONE E COESIONE

Componente 2 - Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore

Investimento 2.1: Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale

LAVORI DI COMPLETAMENTO PER IL RESTAURO DELLA VILLA RUCELLAI (PARTE QUATTROCENTESCA)

PROGETTO DEFINITIVO

(Prima Fase)

C.U.P. C85F21000240001

RUP:
Arch. Letizia Nieri

progetto architettonico e coordinamento:
Prof. Arch. Fabio Capanni
via del Romito, 2 - Firenze

progetto strutturale
coordinamento sicurezza in fase di progettazione
prestazioni energetiche-acustiche, VV. FF.:
GPA s.r.l. - via Leone X, 13 - Firenze
Ing. Giovanni Cardinale (responsabile)
Ing. Valentina Cardinale
Ing. Simone Tognaccini
Geom. Stefano Battagli

progetto impianti:
Ing. Andrea Giunti
via dei Glicini, 40 - Greve in Chianti (FI)

collaboratori:
Arch. Daniele Vanni
Giulia Viciani

consulente per restauro opere pittoriche e architettoniche:
Dott. Daniele Casavecchi Restauratore/Conservatore Beni Culturali

Computo metrico estimativo
campagna indagini strutturali

Elaborato

D.EE.18

Dicembre 2022

-

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
	1_Indagini conoscitive (SpCat 1)							
	1.1_Indagini su strutture in c.a. (Cat 1)							
1 / 1 21.01.0020	MISURA DELLA VELOCITÀ DELLE ONDE ULTRASONICHE SU CALCESTRUZZI E MURATURE. 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. prove son-reb solaio in c.a.					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	40,80	244,80
2 / 2 21.01.0010	MISURA DELLA DUREZZA SUPERFICIALE DELLE STRUTTURE IN C.A. MEDIANTE SCLEROMETRO MANUALE O ELETTRONICO. 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. prove son-reb solaio in c.a.					60,00		
	SOMMANO cad					60,00	1,59	95,40
3 / 3 02.03.0050	DEMOLIZIONE CALCESTRUZZO DI COPRIFERRO. Demolizione di calcestruzzo costituente la parte di copriferro in strutture di conglomerato cementizio armato, eseguita sino ad una profondità tale da liberare almeno per la metà le armature più esterne o fino alla profondità ordinata dalla D.L.. Sono compresi: la demolizione di eventuali parti interne in calcestruzzo, che risultino deteriorate; la rimozione di ogni elemento fissato all'intonaco da demolire; la restituzione a pulito del vivo dei muri, anche in corrispondenza di sguinci, nicchie, cavità, rientranze e sporgenze; la pulitura mediante l'uso di spazzole metalliche ed il successivo lavaggio a pressione delle murature messe a nudo; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Interventi di superficie inferiore a mq 0,40 sono computati in base alla suddetta superficie considerata minima. scarifiche travi e solaio c.a.					4,00		
	SOMMANO mq					4,00	204,60	818,40
4 / 4 21.01.0120	MISURAZIONE IN SITO DELLA DUREZZA DEGLI ACCIAI. Misurazione della durezza dell'acciaio costituente strutture metalliche mediante durometro a morsetto. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi. Il prezzo è riferito a ciascuna battuta. misura resistenza armature solaio c.a.					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	36,90	147,60
5 / 5 32.A15.A15. 005	Ripristino saggio Esecuzione di ripristino della sola parte strutturale al grezzo di saggio diretto per determinazione del diametro effettivo delle barre per un'area massima di 50 cm x 50 cm e profondità massima 5 cm mediante malta tixotropica antiritiro ad alta resistenza. ripristini scarifiche su travi					4,00		
	A RIPORTARE					4,00		1'306,20

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					4,00		1'306,20
	SOMMANO cad					4,00	39,00	156,00
6 / 6 21.01.0060	MICROCAROTAGGI. Valutazione della resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo mediante prove a schiacciamento di carote del diametro mm 28 prelevate direttamente in sito a mezzo microcarotatrice opportuna. Sono compresi: il prelievo della carota; la prova 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. Il prezzo si riferisce a ciascuna prova completa. solaio in c.a.					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	241,00	482,00
	1.2_Indagini sulle murature (Cat 2)							
7 / 7 02.03.0090.0 01	DEMOLIZIONE DI INTONACO. Demolizione di intonaco, sia rustico che civile, sia interno che esterno. Sono compresi: la scrostatura e scalfittura della malta negli interstizi dei giunti delle strutture murarie; la spazzolatura finale, il lavaggio e la pulizia della superficie scrostata; l'umidificazione; il calo, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Demolizione di intonaco con calce indagini per calssificazione murature e verifica ammorsamenti	27,00	1,00	1,000		27,00		
	SOMMANO mq					27,00	7,92	213,84
8 / 8 21.01.0160.0 01	MARTINETTO PIATTO PER MURATURE. 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. Il prezzo è riferito a ciascuna prova di martinetto piatto (semplice o doppio) eseguita. Martinetto piatto semplice					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	2'564,00	2'564,00
9 / 9 21.01.0160.0 02	MARTINETTO PIATTO PER MURATURE. 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							
	A RIPORTARE							4'722,04

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							4'722,04
	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. Il prezzo è riferito a ciascuna prova di martinetto piatto (semplice o doppio) eseguita. Martinetto piatto doppio.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	2'928,00	2'928,00
10 / 10 21.01.0140	INDAGINI ENDOSCOPICHE. 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.					11,00		
	SOMMANO cad					11,00	439,00	4'829,00
11 / 11 21.01.0020	MISURA DELLA VELOCITÀ DELLE ONDE ULTRASONICHE SU CALCESTRUZZI E MURATURE. 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.					9,00		
	prove sulle colonne esterne in pietra					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	40,80	367,20
	1.3_Indagini su solai in legno (Cat 3)							
12 / 12 21.26.0030.0 01	DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA A FLESSIONE STATICA. 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. Ricavo e preparazione di n. 3 provette in legno per eseguire le prove di flessione.					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	68,00	476,00
	A RIPORTARE							13'322,24

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							13'322,24
13 / 13 21.26.0030.0 02	DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA A FLESSIONE STATICA. 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. Determinazione dell'umidità per le prove meccaniche. La prova deve essere eseguita secondo UNI ISO 3130.					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	24,70	172,90
14 / 14 21.26.0030.0 03	DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA A FLESSIONE STATICA. 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. Determinazione della massa volumica per le prove fisiche e meccaniche. La prova deve essere eseguita secondo UNI ISO 3131.					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	48,00	336,00
15 / 15 21.26.0030.0 04	DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA A FLESSIONE STATICA. 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. Esecuzione della prova di resistenza a flessione statica.					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	135,00	945,00
16 / 16 21.26.0030.0 05	DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA A FLESSIONE STATICA. 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. Esecuzione della prova per la determinazione del modulo di elasticità a flessione statica.					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	240,00	1'680,00
17 / 17 32.A40.A05. 005	Penetrazione con Resistograph Indagine resistografica fino a 40 cm di profondità con restituzione del grafico sforzo/penetrazione per la determinazione della compattezza e omogeneità del legno e la rilevazione della presenza di nodi, vuoti, zone interne ammalorate. La prova si riferisce per ogni penetrazione.					37,00		
	SOMMANO cad					37,00	135,01	4'995,37
18 / 18 TOS22/ 1_RU.M10.0 01.002	Operaio edile Specializzato rilievo sezioni costituenti il solaio					48,00		
	SOMMANO ora					48,00	36,86	1'769,28
19 / 19 TOS22/ 1_17.N05.00 4.001	Trabattelli Nolo di ponte mobile di servizio a elementi prefabbricati ad innesto, con ruote e stabilizzatori, completo di piano di lavoro rettangolare di altezza fino a m 3,00, nolo minimo 5 giorni. rilievo sezioni costituenti il solaio					5,00		
	SOMMANO giornaliero					5,00	10,96	54,80
	A RIPORTARE							23'275,59

COMMITTENTE:

