



Agenzia Regionale  
per lo Sviluppo  
e l'Innovazione  
dell'Agricoltura nel Lazio

ALLEGATO 5

Determinazione costi standard per la realizzazione  
dei manufatti rurali a servizio delle attività agricole

# LINEAMENTI METODOLOGICI ESEMPLIFICAZIONE CALCOLO

**Determinazione costi standard per la realizzazione  
dei manufatti rurali a servizio delle attività agricole**

# **LINEAMENTI METODOLOGICI ESEMPLIFICAZIONE CALCOLO**

**Documento prodotto nell'ambito delle attività del Gruppo di lavoro Arsial "Costi Standard"**

Direzione e coordinamento Arsial  
*Giovan Domenico Bertolucci*

**Attribuzioni consulenti misura 511:**

Ideazione metodologica ed elaborazione programma di calcolo  
*Maurizio Di Mario, Fabrizio Grossi*

Indagini di mercato  
*Luca Ceccarelli, Maurizio Di Mario, Fabrizio Grossi, Riccardo Pisanti, Mario Ravalli, Silvia Rossi*

Raccolta dati  
*Luca Ceccarelli, Maurizio Di Mario, Fabrizio Grossi, Riccardo Pisanti, Mario Ravalli, Silvia Rossi*

Implementazione metodologia e aggiornamento programma di calcolo (da versione 0.0 a 1.2)  
*Maurizio Di Mario, Fabrizio Grossi*

Redazione Guida Utente per utilizzo programma di calcolo  
*Maurizio Di Mario, Fabrizio Grossi*

**Contributi operativi:**

Elaborazione assistita programma di calcolo costi standard in locale  
*Simone De Crescenzo*

## **INDICE**

### **RELAZIONE METODOLOGICA**

Premessa	pag. 4
Contenuti ed obiettivi	pag. 5
Fondamenti metodologici	pag. 6
<i>Elementi costitutivi principali dei manufatti</i>	pag. 6
<i>Categorie di lavoro</i>	pag. 7
<i>Macrovoce</i>	pag. 8
<i>Spese tecniche</i>	pag. 8
<i>Opzioni costruttive</i>	pag. 9
Coefficienti elementi "matrice"	pag. 9
<i>Maglia delle componenti strutturali portanti</i>	pag. 10
<i>Configurazione delle coperture</i>	pag. 11
<i>Altezze</i>	pag. 12
<i>Localizzazione</i>	pag. 12
Valori di costo unitari per macrovoce	pag. 14
Procedure per la determinazione del costo standard	pag. 18
Esemplificazioni calcolo costo standard	pag. 18
<i>Tettoie e fienili</i>	pag. 20
<i>Stalle ed altre strutture per allevamenti</i>	pag. 21
<i>Magazzini e ricovero macchine e attrezzature</i>	pag. 21
<i>Opifici</i>	pag. 21
<i>Locali per la vendita e uffici</i>	pag. 21
<i>Locali per servizi agrituristici</i>	pag. 21
<i>Locali per attività di servizi extra agricoli (multifunzionalità)</i>	pag. 21
<i>Concimaie</i>	pag. 21
<i>Silos</i>	pag. 21
<i>Serre</i>	pag. 21
<i>Avanserre</i>	pag. 21
<i>Opere di ripristino e miglioramento del paesaggio rurale</i>	pag. 21
Riferimenti bibliografici e normativi	pag. 23

<b>ALLEGATI ALLA RELAZIONE METODOLOGICA</b>	pag. 24
<b>Parte I</b>	pag. 25
Schede tipo per raccolta ed elaborazione dati indagine di mercato per la definizione degli elementi “matrice” Determinazione spese generali standard e relativa scheda	
<b>Parte II</b>	pag. 30
Computo metrico estimativo unità modulare tipo e computi parziali per determinazione costi unitari singole macrovoci come da prezziari regionali vigenti	
<b>Parte III</b>	pag. 58
Fascicoli informazioni tecnico-costruttive fornite dalle ditte interpellate e relative schede di elaborazione dati	
<b>Parte IV</b>	pag. 80
Fascicoli progetti realizzati e finanziati in ambito PSR Lazio 2007-2013, presi a campione presso le Aree Decentrate	
<b>Parte V</b>	pag. 94
Simulazioni calcolo costo standard	
<b>Parte VI</b>	pag. 96
Sintesi lineamenti metodologici – esemplificazione di calcolo (presentazione power point)	
<b>Parte VII</b>	pag. 106
Guida utente	

# **Determinazione costi standard per la realizzazione dei manufatti rurali a servizio delle attività agricole**

## **LINEAMENTI METODOLOGICI ESEMPLIFICAZIONE CALCOLO**

### **PREMESSA**

La presente relazione illustra i lineamenti metodologici per la determinazione di costi di costruzione “standard” dei manufatti rurali a servizio delle attività agricole.

L’approccio metodologico, improntato anche per la generazione di un applicativo informatico di calcolo automatico, risponde alle specifiche disposizioni comunitarie in materia di elaborazione “costi standard”.

La procedura approntata consente la verificabilità dei dati e dei valori assunti come parametri di calcolo; dati e valori per i quali, nelle documentazioni allegate in appendice, vengono fornite le fonti di riferimento e le risultanze di analisi, studi ed indagini utilizzate per le elaborazioni svolte.

Le modalità di determinazione del “costo standard” consentono, inoltre, - come segnatamente indicato al punto d) del comma 2 dell’art. 53 del Regolamento n. 1974/2006 - il soddisfacimento dei criteri di equità nella valutazione delle domande di sostegno, anche in funzione della varietà dei contesti locali e di specifica utilizzazione del suolo che connotano il territorio regionale.

La metodologia mira difatti alla “standardizzazione” delle modalità di computazione dei costi di costruzione anziché a “standardizzare” le modalità esecutive dei manufatti rurali oggetto di domanda di aiuto.

In tal senso, lo strumento approntato tende ad assicurare e persino incentivare la varietà degli interventi attesi, al fine di valorizzare culture, paesaggi e tradizioni del variegato e ricco territorio della regione Lazio, sfuggendo pertanto da rischi di depauperamento di usanze locali e banalizzazione del paesaggio regionale.

Nella prospettiva di migliorare e accelerare l’attuazione del PSR di prossima programmazione, di ampliarne le ricadute positive anche grazie ad una più stretta articolazione con altre concorrenti politiche territoriali (ambientali, paesaggistiche, culturali, economico-sociali), la metodologia come predisposta ed illustrata nei successivi capitoli della presente relazione si propone dunque come strumento operativo a servizio delle Politiche Comunitarie, nazionali e regionali mirate al sostegno delle attività agricole come pure, al tempo stesso, per il perseguimento di più generali e complessi obiettivi di sviluppo degli habitat rurali.

## CONTENUTI ED OBIETTIVI

Obiettivo della metodologia, grazie alla attesa soppressione dei computi metrici estimativi dall'elenco dei documenti richiesti a corredo delle domande di sostegno, è la semplificazione delle procedure amministrative per l'attuazione delle misure del PSR Lazio di prossima programmazione, in fase sia di presentazione dei progetti, che di istruttoria di ammissibilità, di monitoraggio esecutivo e di collaudo finale.

Ulteriore risultato atteso è la possibilità di controllo sistematico degli interventi finanziati, ex ante ed ex post, per quanto riguarda sia dimensioni e caratteristiche dei manufatti sia gli effetti prevedibili in termini di sviluppo rurale e trasformazione paesaggistica.

La metodologia è impostata per essere applicabile nei casi sia di realizzazione ex novo dei manufatti, singoli o composti, sia di ristrutturazione e/o ampliamento delle strutture esistenti.

Tenendo conto delle destinazioni d'uso ricorrenti, le tipologie e loro sottoarticolazioni prese in conto sono le seguenti:

- A) Tettoie e fienili
- B) Stalle ed altre strutture per allevamenti
  - Bovini
  - Ovi-caprini
  - Suini
  - Conigli
  - Avicoli
  - Ippocoltura
  - Apicoltura
  - Elicoltura
  - Itticoltura
  - Allevamento dello struzzo
  - Allevamento per cani
  - Allevamento di cavie
  - Allevamento di insetti per uso alimentare
- C) Magazzini e ricovero macchine e attrezzature
- D) Opifici
  - Lavorazioni ortofrutticole
  - Cantine
  - Oleifici
  - Macelli
  - Caseifici e lavorazione latte
- E) Locali per la vendita e uffici
- F) Locali per servizi agrituristici
  - per ristorazione
  - per ospitalità alberghiera
  - agricampeggi
  - sosta autocaravan
- G) Locali per attività di servizi extragricoli (multifunzionalità)
  - didattica
  - terapie occupazionali
  - agriasili
  - sport e svago
- H) Concimaie
- I) Silos
- J) Serre
- K) Avanserre
- L) Opere di ripristino e miglioramento del paesaggio rurale

- siepi, filari e boschetti
- ripristino muri a secco
- fontanili, piccoli invasi, stagni, pozze
- birdwatching

## FONDAMENTI METODOLOGICI

La metodologia si fonda sulla preliminare scansione degli elementi costitutivi principali dei manufatti per i quali determinare il costo standard.

Si tratta degli elementi “matrice”, di ordine sia strutturale che di configurazione architettonica o derivanti da condizionamenti del contesto geografico, che costituiscono fattori discriminanti fondamentali per la valutazione del costo dell’opera, indipendentemente dalle caratteristiche costruttive specifiche, dalle componenti impiantistiche e di rifinitura del manufatto (ad esempio, un capannone di ml 20 per lato ha un costo significativamente diverso se caratterizzato da una maglia strutturale ad interasse ml 5 o 10, o se con copertura piana, falde inclinate, o volte più o meno ribassate).

### *Elementi costitutivi principali dei manufatti*

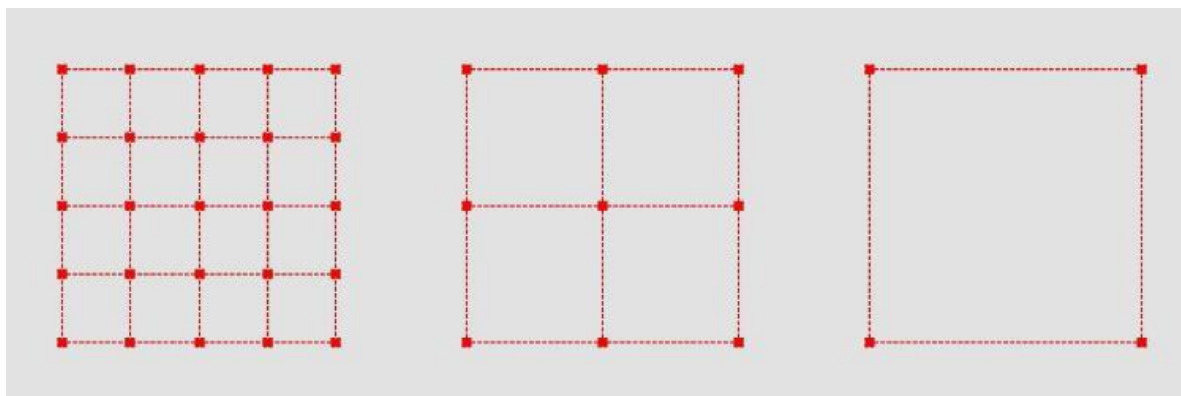
Gli elementi costitutivi principali sono così individuati:

- 1) maglia delle componenti strutturali portanti;
- 2) configurazione delle coperture;
- 3) altezze;
- 4) localizzazione.

Per maglia si intende l’articolazione geometrica e dimensionale degli elementi portanti verticali della struttura in elevazione (pilastri), ovvero la luce netta tra le campate, da cui dipende il diverso dimensionamento, peso, aspetto dell’edificio e pertanto la sua facies architettonica.

Ai fini della presa in conto delle “matrici” di costo in funzione delle diverse maglie delle componenti strutturali, la metodologia assume come riferimento una casistica di unità modulari desunte dall’esame delle caratteristiche strutturali ricorrenti in edifici rurali già realizzati o dalle informazioni raccolte presso alcune ditte esecutrici.

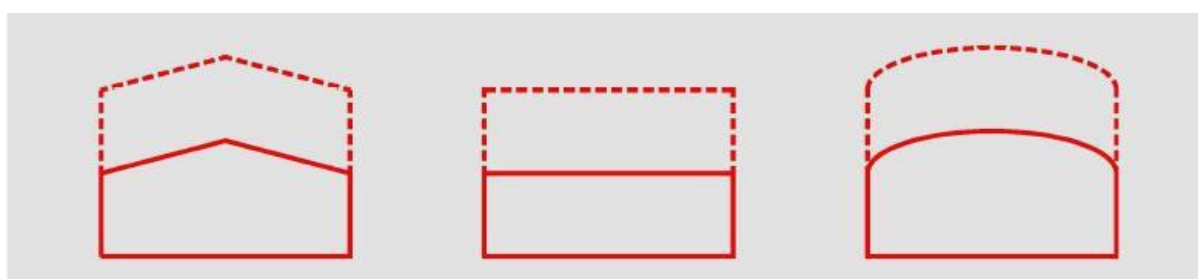
La casistica di maglie strutturali presa in conto dalla metodologia di calcolo costo standard, ed entro cui ricondurre mediante un algoritmo la varietà delle articolazione dei progetti, è la seguente: m 5 x 5, m 10 x 10, m 15 x 15, m 20 x 20.



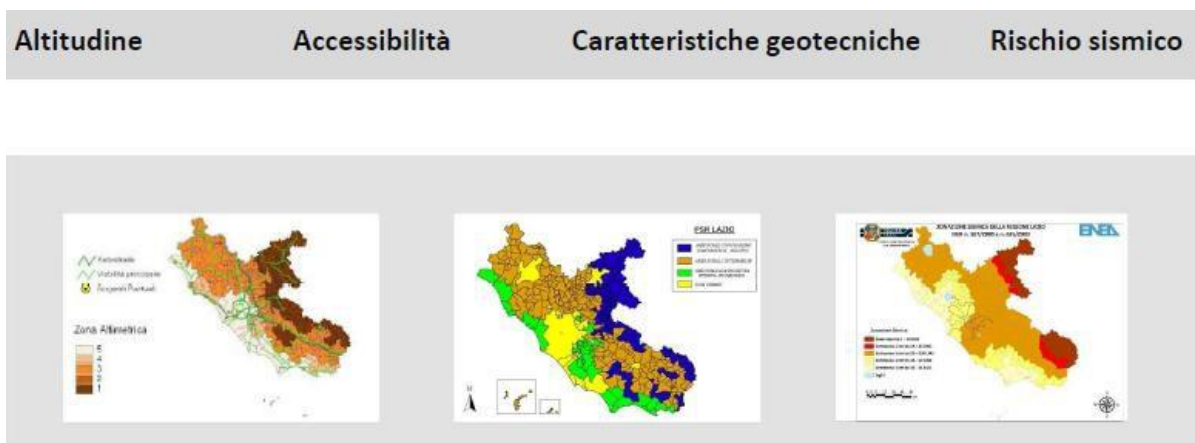
Per configurazione delle coperture si intende il tipo di protezione sommitale, ovvero se a lastrico solare, con copertura a tetto ad una o più falde, a volta più o meno ribassata.



Per altezza si intende l'altezza dell'edificio dal piano di campagna alla linea di gronda.



Per localizzazione si intende la collocazione dell'intervento in rapporto alle caratteristiche di contesto geografico tali da costituire fattori di condizionamento del processo costruttivo. Ci si riferisce in particolare a fattori derivanti da geomorfologia e grado di infrastrutturazione del territorio, responsabili di difficoltà operative, di collegamento e accessibilità.



Per ciascuno dei sopra elencati e descritti elementi “matrice” di pre-valutazione delle caratteristiche costitutive principali dei manufatti, sono definiti specifici valori e/o coefficienti di incremento/decremento da assumersi per il calcolo del costo standard.

### Categorie di lavoro

Definiti in via preliminare i suddetti elementi costitutivi principali, la metodologia prevede, in funzione delle diverse tipologie di destinazione d'uso, la scansione delle caratteristiche specifiche del manufatto secondo i seguenti raggruppamenti di categorie di lavoro: Fondazioni; Strutture in elevazione; Struttura delle coperture; Tamponature esterne; Infissi e bussole interne; Tramezzature interne; Pavimentazioni; Manti di copertura; Impianti; Aree esterne funzionali all'edificio.



Per ciascuna delle categorie sopra elencate, sono stati quindi identificati gli elementi costruttivi, di rifinitura e le dotazioni impiantistiche del manufatto rurale. Caratteristiche e dotazioni che possono naturalmente variare in relazione alla tipologia di destinazione d'uso dell'edificio (ad esempio, per la tipologia Tettoie e fienili non sono previsti infissi né particolari dotazioni impiantistiche).

Ai fini dell'applicabilità della metodologia di calcolo dei costi standard anche per i casi di ristrutturazione, i raggruppamenti afferenti Fondazioni, Strutture in elevazione e Strutture delle coperture contemplano anche opzioni relative ad opere di consolidamento.

### **Macro voci**

I valori unitari di costo da assumere come standard per le categorie di opere e relative opzioni sono definiti per macrovoci, che ricomprendono tutte le singole lavorazioni necessarie per ottenere il prodotto finito.

Per esempio: nel caso delle fondazioni, le voci indicate (dirette a platea, plinti e travi di collegamento, etc.) sono comprensive dei costi per le opere di sbancamento, preparazione dei piani di posa, getto di magrone, casseforme, acciaio, calcestruzzi etc.; oppure, nel caso di pavimentazioni (battuto di cemento, pavimento in resina industriale, etc.) le voci comprendono i costi per sottofondi, vespai, massetti e quant'altro necessario per dare l'opera finita.

Il costo unitario riferito a ciascuna macrovoce è determinato in base all'applicazione dei vigenti prezziari regionali per opere edili e/o agricole, ovvero, in caso di assenza di riferimenti, in base ad analisi dei costi per singole voci, a informazioni desumibili da prezziari di altre Regioni, ad indagini di mercato, o alla valutazione di opere già realizzate nell'ambito della programmazione PSR Lazio. I costi unitari come sopra determinati sono ovviamente suscettibili di variazione periodica in funzione dell'aggiornamento dei prezziari regionali o delle risultanze di specifiche indagini di mercato.

I valori assunti a base del calcolo del costo standard sono comprensivi di materiali, manodopera, noli e ai trasporti necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, nonché delle relative incidenze percentuali per spese generali e utili dell'Impresa, oneri per la sicurezza personale e collettiva in fase di esecuzione dei lavori.

Non includono IVA.

I computi metrici estimativi, distinti per categorie di lavoro e singole macrovoci di spesa, le risultanze delle indagini di mercato e delle valutazioni a campione operate su interventi già finanziati eventualmente impiegate per la definizione dei coefficienti "matrice" o dei valori di costo standard delle singole macrovoci, sono raccolte in appositi allegati a corredo della presente relazione metodologica.

### **Opzioni costruttive**

Sono di seguito riportate le opzioni di caratteristiche costruttive, rifinitura e di dotazione impiantistica definite per macrovoci riferite a ciascuno dei raggruppamenti scansionati:

Fondazioni: dirette a platea; dirette a plinti e travi di collegamento; dirette a travi rovesce; consolidamenti; sovrapprezzo indirette su pali

Strutture in elevazione: in muratura; in cemento armato; in acciaio; in legno; in cemento prefabbricato; consolidamento/restauro strutture; silos in cemento armato in opera; silos in cemento armato prefabbricato; silos prefabbricato in acciaio; silos prefabbricato in resina; celle frigorifere realizzate in opera; celle frigorifere di tipo prefabbricato; serre metalliche a capanna, serre metalliche a tunnel, sovrapprezzo per predisposizione serre fotovoltaiche

Struttura delle coperture: in latero cemento; in acciaio; in legno; in cemento prefabbricato; rifacimento/ restauro tetti in legno

Tamponature esterne: blocchi semipieni intonacati internamente ed esternamente comprese tinteggiature; muratura a cassa vuota intonacata internamente ed esternamente comprese coibentazioni e tinteggiature; sovrapprezzo per paramento laterizio o in pietra faccia vista; pannelli modulari; autoportanti in c.a.v.; sovrapprezzo pannelli per finitura esterna in graniglia; rivestimento

esterno a cappotto; film plastico; materiale plastico rigido o semirigido

Infissi e bussole interne: infissi esterni (alluminio, pvc, legno); oscuramenti; sovrapprezzo zanzariere; bussole interne di qualsiasi tipo; porte e portelloni esterni; grate metalliche antintrusione

Tramezzature interne: in mattoni laterizi forati e intonaco; in cartongesso

Pavimentazioni e rivestimenti: battuto di cemento; pavimento in resina industriale; terra battuta (pietrisco); pavimento di piastrelle di grès; rivestimenti di pareti con piastrelle in grès

Manti di copertura: laterizio (coppo contro coppo, marsigliesi); fibrocemento; lamiera grecata; pannelli sandwich; lastre vetrate; film plastico; materiale plastico rigido o semirigido

Impianti: gronde e pluviali; elettrico base (tettoie, fienili, stalle, avanserre); elettrico base (magazzini, ricovero attrezzi); elettrico base (opifici); elettrico base (locali vendita, uffici, agriturismi, multifunzionalità); sovrapprezzo impianto elettrico trifase; igienico sanitario; fognature acque bianche; fognature acque nere; impianto di condizionamento caldo/freddo; motorizzazione aperture impianti serricoli; di depurazione; di irrigazione; di fertiirrigazione; di regolazione termica; di umidificazione; di controllo luminosità; idroponici; di coltivazione automatizzata; fotovoltaici; di refrigerazione; colonnina esterna allaccio rete elettrica e idrica

Aree esterne: battuta; ghiaia; sovrapprezzo battuto di cemento; sovrapprezzo conglomerato bituminoso

## **COEFFICIENTI ELEMENTI “MATRICE”**

I coefficienti si riferiscono agli elementi “matrice” per come definiti nei lineamenti metodologici precedentemente illustrati. La loro identificazione serve a distinguere la varietà tipologica e costruttiva dei manufatti rurali.

La definizione di corrispondenti coefficienti è infatti funzionale a calibrare il calcolo del costo di costruzione standard, tenendo conto delle caratteristiche specifiche, dimensionali, strutturali e di facies architettonica.

Gli elementi “matrice” presi in conto sono quelli dipendenti dalla maglia delle componenti strutturali portanti, dalla configurazione delle coperture, dall’altezza e dalla localizzazione. In funzione di ciascuno di essi, sono stati quindi predeterminati coefficienti di incremento/decremento da applicarsi, nel calcolo del costo standard, ai valori delle macrovoci afferenti le categorie di opere necessarie per la costruzione dei manufatti.

La determinazione dei coefficienti, effettuata sulla scorta della letteratura in materia di scienze e tecnica della costruzione e della manualistica di settore nonché in applicazione del Decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 14.01.2008 “Nuove norme tecniche per le costruzioni” e relativa circolare applicativa n. 617 del 02.02.2009, discende da procedimenti tecnico-analitici di elaborazione dei dati, anche tenendo conto delle risultanze delle indagini di mercato e/o dell’esame e confronto critico di opere già realizzate in ambito PSR Lazio. Negli allegati alla presente Relazione sono riportati i dati e le schede di elaborazione utilizzati per la determinazione dei valori fissati per i coefficienti di incremento/decremento assunti a base del calcolo dei costi standard.

Le classificazioni inerenti altitudine, profili geomorfologici, caratteristiche geotecniche e rischio sismico sono state mutate, su scala comunale, dalle rilevazioni ISTAT di cui alle tabelle “Elenco Comuni Italiani 30 gennaio 2015”; la programmata armonizzazione della metodologia di calcolo dei costi standard con il SIT (Sistema Informativo Territoriale) della Regione Lazio, consentirà una più mirata classificazione in relazione all’esatta localizzazione con precise coordinate geografiche (latitudine/longitudine) degli interventi oggetto delle domande di aiuto.

Si precisa che l’applicazione dei coefficienti “matrice” per il calcolo automatico del costo standard di un manufatto non determina in ogni caso - salvo che per le isole (Ponza e Ventotene) - oscillazioni di valore dei prezzi unitari oltre i limiti stabiliti dai prezziari impiegati come dati di input del programma di calcolo, ovvero, nella versione allegata (1.2), dalla Tariffa prezzi per opere edili nella Regione Lazio 2012, pubblicata sul BURL n. 41/2012.

Sono di seguito riportati, per ciascuno degli elementi “matrice”, i coefficienti di incremento/decremento, e i relativi campi di applicazione.

### ***Maglia delle componenti strutturali portanti***

A parità di superficie coperta, l’articolazione geometrica e dimensionale degli elementi portanti verticali della struttura in elevazione (pilastri), ovvero la luce netta tra le campate, incide in modo diversificato sui costi delle macrovoci delle categorie di opere afferenti le fondazioni, le strutture in elevazione e le strutture di copertura.

In funzione della casistica di maglie strutturali presa in conto dalla metodologia di calcolo costo standard (m 5 x 5, m 10 x 10, m 15 x 15, m 20 x 20), la seguente tabella riporta i coefficienti di incremento/decremento da applicarsi, ove del caso, ai valori unitari di costo delle varie macrovoci influenzate.

<b><u>Categoria:</u> macrovoce</b>	<b>Maglia: m 5 x 5</b>	<b>Maglia: m 10 x 10</b>	<b>Maglia m 15 x 15</b>	<b>Maglia m 20 x 20</b>
<b><u>Fondazioni:</u> dirette a plinti e travi di collegamento</b>	1,00	1.05	1,07	1,10
<b><u>Fondazioni:</u> dirette a travi rovesce</b>	1,00	1,00	1,00	1,00
<b><u>Fondazioni:</u> sovrapprezzo fondazioni indirette su pali</b>	1,00	1,00	1,00	1,00
<b><u>Strutture in elevazione:</u> in muratura</b>	1,00	1,00	1,00	1,00

<u>Strutture in elevazione:</u> in cemento armato	1,00	1,30	1,30	1,30
<u>Strutture in elevazione:</u> in acciaio	1,00	0,90	0,80	0,70
<u>Strutture in elevazione:</u> in legno	1,00	0,80	0,70	0,60
<u>Strutture in elevazione:</u> in cemento prefabbricato	1,50	1,50	1,30	1,00
<u>Struttura delle coperture:</u> in latero cemento	1,00	1,30	1,50	1,70
<u>Struttura delle coperture:</u> in acciaio	1,00	0,95	1,05	1,10
<u>Struttura delle coperture:</u> in legno	0,90	1,00	1,05	1,10
<u>Struttura delle coperture:</u> in cemento prefabbricato	1,60	1,40	1,20	1,00

Tali coefficienti sono stati desunti dall'analisi dimensionale degli elementi strutturali scaturita da simulazioni sismiche ai sensi del D. M. 14.01.2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni" e rapportate al modulo standard campione 5x5.

Si specifica che la scansione delle maglie assunte come riferimento del calcolo del costo standard non condiziona in alcun modo la possibile varietà di articolazione strutturale dei progetti oggetto di domanda di aiuto. Detta scansione costituisce difatti semplice riferimento ai fini dell'attribuzione dei coefficienti di incremento/decremento per il calcolo automatico; calcolo che prevede appunto un criterio di assimilazione del caso specifico alla maglia più prossima o con maggiori analogie tra quelle predefinite.

Per quanto riguarda le maglie degli impianti serricoli, i relativi coefficienti sono determinati in funzione della lunghezza del "passo" delle campate strutturali portanti.

Le lunghezze tipo assunte ai fini dell'applicazione dei coefficienti correttivi del calcolo costo standard sono le seguenti: m 2,50; m 5,00; m 7,50; m 10,00.

Anche per la suddetta scansione delle lunghezze tipo vale quanto già specificato per le maglie, prevedendo infatti il sistema di calcolo del costo standard un criterio di assimilazione del caso specifico al passo più prossimo o con maggiori analogie con le dimensioni predefinite.

<b><u>Categoria:</u></b> <b>macrovoce</b>	<b>Passo:</b> <b>m 2,50</b>	<b>Passo</b> <b>m 5,00</b>	<b>Passo</b> <b>m 7,50</b>	<b>Passo</b> <b>m 10,0</b>
<u>Strutture in elevazione:</u> serre metalliche a capanna	1,00	0,95	0,90	0,85
<u>Strutture in elevazione:</u> serre metalliche a tunnel	1,00	0,95	0,90	0,85

### ***Configurazione delle coperture***

A parità di superficie coperta, l'articolazione tipologica della protezione sommitale, ovvero se a lastrico solare, con copertura a tetto ad una o più falde, a volta più o meno ribassata, incide in modo diversificato sui costi delle macrovoci delle categorie di opere afferenti le strutture di copertura.

In funzione delle tipologie prese in conto dalla metodologia di calcolo costo standard, la seguente tabella riporta i coefficienti di incremento/decremento da applicarsi, ove del caso, ai valori unitari di costo delle varie macrovoci influenzate.

<b><u>Categoria:</u></b> <b>macrovoce</b>	<b>Copertura</b> <b>piana</b>	<b>Tetto ad</b> <b>una falda</b>	<b>Tetto a</b> <b>due falde</b>	<b>Volta</b> <b>ribassata</b>
<u>Struttura delle coperture:</u>	0,85	0,90	1,00	1,30

in latero cemento				
<u>Struttura delle coperture:</u> in acciaio	0,80	0,85	1,00	1,20
<u>Struttura delle coperture:</u> in legno	0,85	0,90	1,00	1,20
<u>Struttura delle coperture:</u> in cemento prefabbricato	0,85	0,90	1,00	1,10

### **Altezze**

A parità di superficie coperta, la variazione di altezza, in aumento rispetto a quella pari a m 4,00 dal piano di campagna alla linea di gronda assunta a base del calcolo, incide sui costi delle macrovoci delle categorie di opere afferenti le strutture in elevazione.

Per scaglioni di incrementi di altezza di un metro oltre i m 4,00 a base della metodologia di calcolo costo standard, la seguente tabella riporta i coefficienti di incremento/decremento da applicarsi ove del caso, ai valori unitari di costo delle varie macrovoci influenzate.

<b><u>Categoria:</u> macrovoce</b>	<b>Fino a m 4,00</b>	<b>Da m 4,00 a m 5,00</b>	<b>Da m 5,00 a m 6,00</b>	<b>Da m 6,00 a m 7,00</b>
<u>Strutture in elevazione:</u> in muratura	1,00	1,15	1,30	1,45
<u>Strutture in elevazione:</u> in cemento armato	1,00	1,10	1,20	1,30
<u>Strutture in elevazione:</u> in acciaio	1,00	1,10	1,20	1,30
<u>Strutture in elevazione:</u> in legno	1,00	1,10	1,20	1,30
<u>Strutture in elevazione:</u> in cemento prefabbricato	1,00	1,10	1,20	1,30

Per quanto riguarda gli impianti serricoli, gli scaglioni di incremento di altezza ai fini dell'applicazione dei coefficienti di incremento/decremento sono ovviamente differenti dagli altri manufatti, e corrispondenti alle soglie ed intervalli come riportati nella tabella che segue.

<b><u>Categoria:</u> macrovoce</b>	<b>Fino a m 2,00</b>	<b>Da m 2,00 a m 3,00</b>	<b>Da m 3,00 a m 4,00</b>	<b>Oltre 4 m</b>
<u>Strutture in elevazione:</u> serre metalliche a capanna	1,00	1,10	1,20	1,30
<u>Strutture in elevazione:</u> serre metalliche a tunnel	1,00	1,10	1,20	1,30

Per i casi di "altezze" diverse dalla casistica prestabilita, ai fini dell'attribuzione dei coefficienti di incremento/decremento, il calcolo automatico del costo standard prevede un criterio di assimilazione del caso specifico all'altezza più prossima tra quelle predefinite.

### **Localizzazione**

A parità di superficie coperta, la diversa altitudine, il grado di accessibilità, le caratteristiche geotecniche del sottosuolo, la classe di rischio sismico, incidono in modo diversificato sui costi di costruzione dei manufatti.

La diversa altitudine, in relazione all'aumento dei carichi accidentali (neve), influenza le macrovoci delle categorie di opere afferenti le fondazioni, le strutture in elevazione e le strutture di copertura.

Per scaglioni di altitudini comprese tra 0 e 300 m slm, tra 301 e 500 m slm, tra 501 e 700 n slm, oltre 701 m slm, la seguente tabella riporta i coefficienti di incremento/decremento da applicarsi ai valori unitari di costo delle varie macrovoci influenzate.

<b><u>Categoria:</u> macrovoce</b>	<b>Da 0 a 300 m slm</b>	<b>Da 301 a 500 m slm</b>	<b>Da 501 a 700 m slm</b>	<b>Oltre 701 m slm</b>
<u>Fondazioni:</u> dirette a platea	1,00	1,03	1,05	1,07
<u>Fondazioni:</u> dirette a plinti e travi di collegamento	1,00	1,03	1,05	1,07
<u>Fondazioni:</u> dirette a travi rovesce	1,00	1,03	1,05	1,07
<u>Fondazioni:</u> sovrapprezzo fondazioni indirette su pali	1,00	1,03	1,05	1,07
<u>Strutture in elevazione:</u> in muratura	1,00	1,03	1,05	1,07
<u>Strutture in elevazione:</u> in cemento armato	1,00	1,03	1,05	1,07
<u>Strutture in elevazione:</u> in acciaio	1,00	1,03	1,05	1,07
<u>Strutture in elevazione:</u> in legno	1,00	1,03	1,05	1,07
<u>Strutture in elevazione:</u> in cemento prefabbricato	1,00	1,03	1,05	1,07
<u>Struttura delle coperture:</u> in latero cemento	1,00	1,05	1,10	1,15
<u>Struttura delle coperture:</u> in acciaio	1,00	1,10	1,20	1,30
<u>Struttura delle coperture:</u> in legno	1,00	1,10	1,20	1,30
<u>Struttura delle coperture:</u> in cemento prefabbricato	1,00	1,01	1,03	1,05

\*

Il diverso grado di accessibilità, dipendente dai requisiti quantitativi e qualitativi delle reti infrastrutturali di collegamento e trasporto, influenza tutte le categorie di lavoro e relative macrovoci.

In via semplificata, il minore o maggiore grado di accessibilità è assunto dalla metodologia in funzione dei caratteri geomorfologici del territorio ospitante il manufatto mutuati dalla classificazione operata dall'ISTAT (tabella: Elenco Comuni Italiani 30 gennaio 2015), ovvero se in pianure costiere, colline litoranee, colline montane, montagne e isole. La seguente tabella riporta i coefficienti di incremento/decremento da applicarsi ai valori unitari di costo.

<b><u>Categoria:</u> macrovoce</b>	<b>Pianura costiera</b>	<b>Collina litoranea</b>	<b>Collina interna</b>	<b>Montagna</b>	<b>Isole</b>
<u>TUTTE</u>	1,00	1,01	1,02	1,03	1,20

\*

Le diverse caratteristiche geotecniche del sottosuolo incidono sulle tipologia delle opere di fondazione dei manufatti.

Per i casi di situazioni geotecniche sfavorevoli, ovvero con sottosuolo caratterizzato da scarsa resistenza, la metodologia prevede l'attivazione della macrovoce "sovrapprezzo per fondazioni indirette su pali", compresa nella categoria Fondazioni.

\*

Il diverso grado di rischio sismico incide in modo diversificato sui costi delle macrovoci delle categorie di opere afferenti le fondazioni, le strutture in elevazione e le strutture di copertura.

Per classi di rischio sismico come desumibili dalla zonizzazione sismica della Regione Lazio (DGR n. 387/2009 e n. 835/2009), la seguente tabella riporta i coefficienti di incremento/decremento da applicarsi ai valori unitari di costo delle varie macrovoci influenzate.

<b><u>Categoria:</u> macrovoce</b>	<b>Zona sismica 1</b>	<b>Zona sismica 2A</b>	<b>Zona sismica 2B</b>	<b>Zona sismica 3A/3B</b>
<u>Fondazioni:</u> dirette a platea	1,10	1,07	1,03	1,00
<u>Fondazioni:</u> dirette a plinti e travi di collegamento	1,10	1,07	1,03	1,00
<u>Fondazioni:</u> dirette a travi rovesce	1,10	1,07	1,03	1,00
<u>Fondazioni:</u> sovrapprezzo fondazioni indirette su pali	1,10	1,07	1,03	1,00
<u>Strutture in elevazione:</u> in muratura	1,05	1,03	1,01	1,00
<u>Strutture in elevazione:</u> in cemento armato	1,10	1,06	1,03	1,00
<u>Strutture in elevazione:</u> in acciaio	1,20	1,10	1,05	1,00
<u>Strutture in elevazione:</u> in legno	1,05	1,03	1,01	1,00
<u>Strutture in elevazione:</u> in cemento prefabbricato	1,05	1,03	1,01	1,00
<u>Struttura delle coperture:</u> in latero cemento	1,10	1,06	1,03	1,00
<u>Struttura delle coperture:</u> in acciaio	1,20	1,10	1,05	1,00
<u>Struttura delle coperture:</u> in legno	1,05	1,03	1,01	1,00
<u>Struttura delle coperture:</u> in cemento prefabbricato	1,05	1,03	1,01	1,00

## VALORI DI COSTO UNITARI PER MACROVOCI

Le macrovoci riguardano i raggruppamenti di categorie di opere come definiti nei lineamenti metodologici precedentemente illustrati. Ogni macrovoce ricomprende tutte le singole lavorazioni necessarie per ottenere il prodotto finito descritto nel dettaglio della macrovoce stessa.

I valori delle macrovoci sono generalmente espressi in Euro/m<sup>2</sup>, ed i costi corrispondenti sono stati determinati prendendo a riferimento l'ipotetica realizzazione di un modulo edilizio con lati m 5,00, superficie coperta pari a m<sup>2</sup> 25,00, altezza linea di gronda m 4,00, copertura a tetto ad una falda, ubicato in pianura, altitudine non oltre m 300 slm, in zona caratterizzata da normali condizioni di accessibilità, normali caratteristiche geotecniche del sottosuolo e classe di rischio sismico basso.

Rispetto ai valori generalmente espressi in Euro/m<sup>2</sup>, fanno eccezione quelli afferenti le macrovoci relative a: strutture in elevazione dei silos e delle celle frigorifere, ove ai fini del calcolo del costo standard l'unità di misura di riferimento è espressa in Euro/m<sup>3</sup> v.p.p.; gronde e pluviali, ove l'unità di misura di riferimento è Euro/m; le bussole interne e gli impianti igienico- sanitari, ove l'unità di misura di riferimento è Euro/ cad, per ogni porta interna o apparecchiatura sanitaria installata.

Per quanto riguarda gli impianti elettrici, attesi gli ampi scarti di costo in funzione delle potenze impegnate e delle differenti necessità di dotazione per le varie destinazioni d'uso, la metodologia prevede una preliminare scansione delle soglie delle suddette potenze (da 3 KW fino ad oltre 10 KW); prevede inoltre una computazione delle dotazioni minime distinta per tipologie di destinazioni d'uso come di seguito precisato: 1) tettoie, fienili, magazzini, ricovero attrezzi; 2) opifici; 3) locali vendita, uffici, agriturismi, multifunzionalità. È altresì prevista l'applicazione di un sovrapprezzo per il caso di installazione (ove non obbligatorio) di impianto elettrico trifase.

In funzione delle diverse soglie di potenze impegnate, le macrovoci relative agli impianti elettrici contemplano, se del caso, anche i costi di progettazione degli impianti stessi.

I valori determinati per ogni singola macrovoce sono da intendersi costi base, ovvero suscettibili di variazioni, con incrementi/decrementi percentuali in funzione dei coefficienti relativi agli elementi costitutivi strutturali e di facies architettonica a fondamento della metodologia di calcolo del costo standard (maglia o passo, configurazione delle coperture, altezze, localizzazione).

Nel prospetto di seguito riportato, vengono indicati i costi base relativi a ciascuna macrovoce ricavati applicando i prezzi per singole categorie di opere come desumibili dai vigenti prezziari regionali per opere edili e/o agricole, ovvero, in caso di assenza di riferimenti, determinati in base ad analisi dei costi per singole voci, ad informazioni desumibili da prezziari di altre Regioni, ad indagini di mercato, o alla valutazione di opere già realizzate nell'ambito della programmazione PSR Lazio.

Sono allegati a parte i computi metrici elaborati per ciascuna macrovoce, o altri riferimenti tecnico-analitici, in base a cui sono stati determinati i valori unitari di seguito elencati.

In ogni caso, i valori unitari relativi a ciascuna macrovoce sono comprensivi, pro quota, delle spese generali, degli utili di impresa, degli oneri per opere provvisori, degli oneri per la sicurezza personale e collettiva in fase di esecuzione dei lavori.

<b><u>FONDAZIONI</u></b>	<b>Costo per relativa unità di misura</b>	<b>Note</b>
dirette a platea	<b>96,55</b>	
dirette a plinti e travi di collegamento	<b>82,53</b>	
dirette a travi rovesce	<b>95,75</b>	
consolidamenti	<b>.....</b>	Da definire
sovrapprezzo per fondazioni indirette su pali	<b>47,41</b>	

<b><u>Strutture in elevazione</u></b>	<b>Costo per relativa unità di misura</b>	<b>Note</b>
in muratura	<b>160,50</b>	
in cemento armato	<b>46,63</b>	
in cemento prefabbricato	<b>29,27</b>	Da indagine di mercato
in acciaio	<b>38,00</b>	Da indagine di mercato
In legno	<b>20,00</b>	
consolidamento/ restauro strutture	<b>.....</b>	Da definire
silos in cemento armato in opera	<b>.....</b>	Da definire



silos in cemento armato prefabbricato	.....	Da definire
silos prefabbricato in acciaio	.....	Da definire
silos prefabbricato in resina	.....	Da definire
celle frigorifere realizzate in opera	.....	Da definire
celle frigorifere di tipo prefabbricato	.....	Da definire
serre metalliche a capanna	.....	Da definire
serre metalliche a tunnel	.....	Da definire
sopraprezzo serre fotovoltaiche	.....	Da definire

<b><u>Struttura delle coperture</u></b>	<b>Costo per relativa unità di misura</b>	<b>Note</b>
in latero cemento	<b>132,44</b>	
in acciaio	<b>32,00</b>	Da indagine di mercato
in legno	<b>133,35</b>	
in cemento prefabbricato	<b>145,78</b>	Da indagine di mercato
rifacimento/ restauro tetti in legno	.....	Da definire

<b><u>Tamponature esterne</u></b>	<b>Costo per relativa unità di misura</b>	<b>Note</b>
blocchi semipieni intonacati int. ed est. comprese tinteggiature	<b>140,14</b>	
muratura a cassa vuota intonacata int. ed est. comprese coibentazioni e tinteggiature	<b>164,75</b>	
pannelli modulari autoportanti in c.a.v.	<b>40,00</b>	Da indagine di mercato
film plastico	<b>3,10</b>	
materiale plastico rigido o semirigido	<b>6,58</b>	
solo intonaco esterno compresa tinteggiatura	<b>36,76</b>	
intonaco esterno e interno compresa tinteggiatura	<b>73,58</b>	
sovrapprezzo per paramento in laterizio o pietra faccia vista	<b>24,68</b>	
sovrapprezzo pannelli per finitura esterna in graniglia	<b>13,00</b>	Da indagine di mercato
sovrapprezzo rivestimento esterno a cappotto	<b>43,33</b>	

<b><u>Infissi e bussole interne</u></b>	<b>Costo per relativa unità di misura</b>	<b>Note</b>
infissi esterni (alluminio,pvc, legno)	<b>462,35</b>	
oscuramenti	<b>297,09</b>	
sovrapprezzo zanzariere	<b>40,00</b>	Da indagine di mercato
bussole interne di qualsiasi tipo	<b>244,81</b>	Unità di misura: n. bussole
porte e portelloni esterni	<b>120,00</b>	Da indagine di mercato
grate metalliche antintrusione	<b>56,70</b>	

<b><u>Tramezzature interne</u></b>	<b>Costo per relativa unità di misura</b>	<b>Note</b>
in mattoni laterizi forati e intonaco	<b>93,92</b>	
in cartongesso	<b>52,56</b>	

<b><u>Pavimentazioni e rivestimenti</u></b>	<b>Costo per relativa unità di misura</b>	<b>Note</b>
battuto di cemento	<b>25,41</b>	
pavimento in resina industriale	<b>32,53</b>	
terra battuta (pietrisco)	<b>3,74</b>	
pavimento di piastrelle di grés	<b>72,88</b>	
rivestimenti di pareti con piastrelle in grés	<b>28,92</b>	

<b><u>Manti di copertura</u></b>	<b>Costo per relativa unità di misura</b>	<b>Note</b>
laterizio (coppo contro coppo, marsigliesi)	<b>37,48</b>	
Fibrocemento	<b>18,08</b>	
lamiera grecata	<b>20,00</b>	Da indagine di mercato
pannelli sandwich	<b>25,00</b>	Da indagine di mercato
Moduli prefabbricati	<b>25,00</b>	Da indagine di mercato
lastre vetrate	<b>6,58</b>	
film plastico	<b>1,47</b>	
materiale plastico rigido o semirigido	<b>6,58</b>	

<b><u>Impianti</u></b>	<b>Costo per relativa unità di misura</b>	<b>Note</b>
gronde e pluviali	<b>21,36</b>	Unità di misura: metro lineare
elettrico base (tettoie, fienili, stalle, avanserre)	<b>6,71</b>	Da indagine di mercato
elettrico base (magazzini, ricovero attrezzi)	<b>30,00</b>	Da indagine di mercato
elettrico base (opifici)	<b>50,00</b>	Da indagine di mercato
elettrico base (locali vendita, uffici, agriturismi, multifunzionalità)	<b>40,00</b>	Da indagine di mercato
sovrapprezzo impianto elettrico per trifase	<b>30%</b>	Da indagine di mercato
igienico sanitario	<b>403,15</b>	Unità di misura: n. allacciamenti
fognatura acque bianche	<b>6,05</b>	
fognatura acque nere	<b>6,22</b>	
impianto di condizionamento caldo/freddo	<b>.....</b>	Da definire
motorizzazione aperture (impianti serricoli)	<b>.....</b>	Da definire

depurazione	.....	Da definire
irrigazione	.....	Da definire
fertiirrigazione	.....	Da definire
regolazione termica	.....	Da definire
umidificazione	.....	Da definire
controllo luminosità	.....	Da definire
idroponici	.....	Da definire
coltivazione automatizzata	.....	Da definire
fotovoltaici	<b>1.842,60</b>	Unità di misura: Kw
refrigerazione (celle)	.....	Da definire
colonnina esterna allaccio rete elettrica e idrica	.....	Da definire

<b><u>Aree esterne</u></b>	<b>Costo per relativa unità di misura</b>	<b>Note</b>
terra battuta	<b>3,74</b>	
ghiaia	<b>19,38</b>	
sovrapprezzo battuto di cemento	<b>25,41</b>	
sovrapprezzo conglomerato bituminoso	<b>31,50</b>	

#### **PROCEDURE PER LA DETERMINAZIONE DEL “COSTO STANDARD”**

La determinazione del costo standard complessivo di un determinato edificio deriverà dai seguenti passaggi:

1. identificazione tipologia (tettoia e fienile, magazzino, opificio, etc.);
2. identificazione maglia o passo strutturale per unità modulare analoga o più prossima (applicazione coefficiente);
3. identificazione configurazione delle coperture (applicazione coefficiente);
4. identificazione classe di altezza (applicazione coefficiente);
5. identificazione caratteristiche di localizzazione – altitudine, accessibilità, caratteristiche geotecniche, rischio sismico - (applicazione coefficienti e/o sovrapprezzi);
6. Imputazione dati dimensionali del manufatto (variabili in funzione delle diverse tipologie);
7. Identificazione opzioni specifiche relative alle varie categorie e macrovoci di opere previste per le varie tipologie di destinazione d'uso.

#### **ESEMPLIFICAZIONI CALCOLO COSTI STANDARD**

L'impostazione metodologica adottata consente il calcolo del costo standard dei manufatti rurali a servizio delle attività agricole diversificato secondo la tipologia di intervento (nuova costruzione e/o ristrutturazione), la composizione del manufatto (singolo e/o composito), e la destinazione d'uso dei corpi di fabbrica (tettoie, fienili, stalle, magazzini, opifici, ecc.).

Ai fini del calcolo del costo standard la procedura prevede l'imputazione di dati dimensionali desumibili dagli elaborati di progetto degli interventi previsti nelle domande di sostegno. La richiesta di detti dati dimensionali varia in funzione delle diverse tipologie, composizioni e destinazioni d'uso.

L'elenco di seguito riportato indica l'intero set dei suddetti dati dimensionali potenzialmente oggetto di richiesta, ferma restando la variabilità di quelli presi effettivamente in conto in relazione al tipo di progetto presentato.

- Superficie Coperta (m<sup>2</sup>)
- Superficie tamponature esterne e finiture (m<sup>2</sup>)
- Superficie infissi esterni (m<sup>2</sup>)
- Superficie tramezzature interne (m<sup>2</sup>)

- Bussole interne	(n.)
- Superficie porte e portelloni esterni	(m <sup>2</sup> )
- Superficie rivestimenti pareti interne	(m <sup>2</sup> )
- Aree esterne	(m <sup>2</sup> )
- Gronde	(m)
- Potenza impianto fotovoltaico	(KW)
- Apparecchi sanitari	(n.)
- Silos	(n. e m <sup>3</sup> )
- Celle frigorifere	(n. e m <sup>3</sup> )
- Piazzali sosta caravan	(n.)

Nel caso di interventi compositi (ad esempio, magazzino annesso ad una stalla, locale ufficio o vendita sovrapposto o incorporato in opificio, ecc.), i dati dimensionali dovranno essere imputati separatamente, con schermate diverse indicando per ciascuna di esse le dimensioni relative alla specifica destinazione d'uso. Il programma di calcolo contempla l'applicazione di appositi coefficienti in funzione della diversa articolazione di parti a diversa destinazione d'uso nell'ambito di un medesimo edificio, ovvero se le parti tra loro sono giustapposte, sovrapposte o incorporate.

Nel caso di intervento di ristrutturazione, i dati da inserire sono solo quelli relativi alle dimensioni effettivamente interessate dalla ristrutturazione stessa, per come desumibili da apposita tavola progettuale su cui riportare esatta indicazione delle parti oggetto dell'intervento (piante, prospetti e sezioni in "giallo/rosso").

Ulteriori informazioni richieste dal sistema di calcolo del costo standard sono quelle afferenti gli elementi "matrice", ossia le campate o il passo delle maglie strutturali, la configurazione della copertura, l'altezza e il comune nel cui territorio è prevista la realizzazione dell'intervento (a seguito dell'armonizzazione con il SIT regionale, oltre al comune verranno richieste anche le coordinate geografiche del sito esatto dell'intervento espresse in latitudine e longitudine nel sistema WGS84).

Forniti i dati dimensionali e le informazioni sopra illustrate, il richiedente la domanda di sostegno dovrà quindi selezionare le varie opzioni costruttive previste per ciascuna delle categorie di lavoro entro cui sono state scansionate le macrovoci di spesa.

Nelle pagine che seguono sono riportate le schermate tipo del sistema di calcolo automatico del costo standard di costruzione in funzione del set di destinazioni d'uso prese in conto dalla metodologia.

## Tettoie e fienili

[illegible]

## Stalle ed altre strutture per allevamenti

Modello di calcolo costi di riferimento (Versione 1.22)																																			
Metodologia e programma di calcolo di riferimento per PSR Lazio 2014-2020 a cura dell'Anas nel rispetto delle attività del Gruppo di Lavoro "Costi Standard"																																			
Istruzione ed elaborazione del programma: Anas, Maurizio Di Majo, Irene Riboldi e Gioia																																			
<b>COMPUTO SINTETICO DI INVESTIMENTO</b>		Anagrafica Ditta: <input type="text"/>																																	
		CUAA: <input type="text"/>																																	
Tipo intervento	singolo																																		
Destinazione d'uso	Stalle																																		
Misure (m)	<input type="text"/> x <input type="text"/>																																		
Tipologia Coperture	<input type="text"/>																																		
Altezza	<input type="text"/>																																		
Comune	Provincia																																		
Localizzazione	<input type="text"/>																																		
<div> <div> <b>Dettaglio dimensionali</b> </div> <div> <div>Superficie coperta (m2)</div> <div>Superficie tamponatura esterna e finitura (m2)</div> <div>Superficie infissi esterni (m2)</div> <div>Superficie tamponatura interna (m2)</div> </div> </div>																																			
<div> <div> <b>Area esterna (m2)</b>  <b>Gronda (m)</b> </div> <div> <input type="text"/>  <input type="text"/> </div> </div>																																			
<div> <div> <b>Zone sismica</b> </div> <div> <b>Accessibilità</b> </div> <div> <b>Zone sismica</b> </div> </div>																																			
<div> <div> <b>Area esterna (m2)</b>  <b>Gronda (m)</b> </div> <div> <input type="text"/>  <input type="text"/> </div> </div>																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoria</th> <th>Macrovoce</th> <th>Costo Standard</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Fondazioni</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Strutture in elevazione</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Strutture coperture</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Tamponatura esterna e finitura</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Pavimentazioni</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Manti di copertura</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Tamponatura interna</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Infissi</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Impianti</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Area esterna</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			Categoria	Macrovoce	Costo Standard	Fondazioni			Strutture in elevazione			Strutture coperture			Tamponatura esterna e finitura			Pavimentazioni			Manti di copertura			Tamponatura interna			Infissi			Impianti			Area esterna		
Categoria	Macrovoce	Costo Standard																																	
Fondazioni																																			
Strutture in elevazione																																			
Strutture coperture																																			
Tamponatura esterna e finitura																																			
Pavimentazioni																																			
Manti di copertura																																			
Tamponatura interna																																			
Infissi																																			
Impianti																																			
Area esterna																																			
Totale investimento strutturale		€ 0,00																																	
Costo a mq		€ 0,00																																	
TOTALE GENERALE INVESTIMENTO		€ 0,00																																	
Data		28/04/2016																																	
Il Tecnico		iscritto all'Ordine o Collegio Professionale																																	
Circoscrizione		numero iscrizione																																	
sotto la propria responsabilità civile e penale:																																			
<b>ATTESTA</b> - Che i dati sopra inseriti corrispondono alle dimensioni desumibili dall'elaborato grafico allegato all'istanza di presentata al S.U.E. del Comune di <input type="text"/> protocollo e data <input type="text"/>																																			

## Magazzini e ricovero macchine e attrezzature

Modello di calcolo costi di riferimento (Versione 1.22)																																																																		
Modello di calcolo costi di riferimento per PSR Lazio 2014-2020 a cura dell'Anas nel territorio delle attività del Gruppo di Lavoro "Costi Standard"																																																																		
I dati sono ad esclusione del programma Anas/Autorità O.M. (Anas/Autorità O.M.)																																																																		
<b>COMPUTO SINTETICO DI INVESTIMENTO</b>		Anagrafica Ditta: _____ CUAA: _____																																																																
Tipo intervento	singolo	Tipo lavori	nuova costruzione																																																															
Destinazione d'uso	Magazzini e ricovero macchine e attrezzature																																																																	
Maglia (m)	_____ x _____																																																																	
Tipologia Copertura	_____																																																																	
Altezza	_____																																																																	
Localizzazione	Comune _____ Provincia _____			Zona altimetrica _____ Accessibilità _____ Zona sismica _____ _____ - _____ - _____																																																														
<b>Dati dimensionali</b> Superficie coperta (m2) _____ Superficie tamponature esterne e finiture (m2) _____ Superficie infissi esterni (m2) _____ Superficie tamponature interne (m2) _____ Bussola interna (n.) _____ Superficie porte e portelloni esterni (m2) _____		Superficie rivestimenti pareti interne (m2) _____ Area esterna (m2) _____ Gronda (m) _____ Potenza impianto fotovoltaico (kW) _____ Apparecchi sanitari (n.) _____																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Categorie</th> <th>Macrovoce</th> <th>Costo Standard</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Fondazioni</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Strutture in elevazione</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Strutture coperture</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Tamponature esterne e finiture</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Pavimentazioni</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Rivestimenti</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Manti di coperture</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Tamponature interne</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Infissi</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>  esterni (alluminio, pvc, legno)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>  bussola interna</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>  porte e portelloni esterni</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>  gronda e pluviali</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Impianti</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>  fognature acque bianche</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>  fognature acque nere</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>  impianto sanitario</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>  fotovoltaico</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>  impianto elettrico</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Area esterna</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Categorie	Macrovoce	Costo Standard	Fondazioni			Strutture in elevazione			Strutture coperture			Tamponature esterne e finiture			Pavimentazioni			Rivestimenti			Manti di coperture			Tamponature interne			Infissi			esterni (alluminio, pvc, legno)			bussola interna			porte e portelloni esterni			gronda e pluviali			Impianti			fognature acque bianche			fognature acque nere			impianto sanitario			fotovoltaico			impianto elettrico			Area esterna			Totale investimento strutturale € 0,00 0,00% TOTALE GENERALE INVESTIMENTO € 0,00	
Categorie	Macrovoce	Costo Standard																																																																
Fondazioni																																																																		
Strutture in elevazione																																																																		
Strutture coperture																																																																		
Tamponature esterne e finiture																																																																		
Pavimentazioni																																																																		
Rivestimenti																																																																		
Manti di coperture																																																																		
Tamponature interne																																																																		
Infissi																																																																		
esterni (alluminio, pvc, legno)																																																																		
bussola interna																																																																		
porte e portelloni esterni																																																																		
gronda e pluviali																																																																		
Impianti																																																																		
fognature acque bianche																																																																		
fognature acque nere																																																																		
impianto sanitario																																																																		
fotovoltaico																																																																		
impianto elettrico																																																																		
Area esterna																																																																		
Data	28/04/2016	Costo a mq	€ 0,00																																																															
Il Tecnico _____		iscritto all'Ordine o Collegio Professionale _____																																																																
Circoscrizione _____		numero iscrizione _____ sotto la propria responsabilità civile e penale:																																																																
<b>ATTESTA</b>																																																																		
- Che i dati sopra inseriti corrispondono alle dimensioni dei sumibili dell'elaborato grafico allegato all'istanza di _____																																																																		
presentata al S.U.E. del Comune di _____ protocollo e data _____																																																																		

### **Opifici**

Da definire

### **Locali per la vendita e uffici**

Da definire

### **Locali per servizi agrituristici**

Da definire

### **Locali per attività di servizi extra agricoli (multifunzionalità)**

Da definire

### **Concimaie**

Da definire

### **Silos**

Da definire

### **Serre**

Da definire

### **Avanserre**

Da definire

### **Opere di ripristino e miglioramento del paesaggio rurale**

Da definire

### **RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

- J. B. Weller, U. Chiappini, *Costruzioni agricole e zootecniche*, Edagricole, Bologna 1976
- C.R.P.A. Centro Ricerche Produzioni Animali Reggio Emilia (a cura di: P. Rossi e A. Gastaldo), *I costi di costruzione dei ricoveri zootecnici*, in Supplemento ad "Agricoltura" n. 9 settembre 2007, Regione Emilia Romagna, Assessorato Agricoltura, Imola 2007
- E. Cosenza, G. Fabbrocino, I. Iervolino, M. Lando, *Preventivazione sintetica del costo degli edifici industriali prefabbricati*, in *Impiantistica Italiana*, Anno XV (1):43-50, 2002
- A. Biondi, *Le nuove N.T.C. 2008 Guida pratica*, Quaderni di progettazione esecutiva, Dario Flaccovio Editore, Palermo 2009



## **ALLEGATI**

### **ALLA RELAZIONE METODOLOGICA**

Il presente fascicolo raccoglie la documentazione prodotta o acquisita dal gruppo di lavoro appositamente costituito in Arsial, strumentale alla definizione della metodologia per la determinazione di costi di costruzione “standard” dei manufatti rurali a servizio delle attività agricole, improntati anche per la generazione di un applicativo informatico per il calcolo automatico.

La documentazione, da intendersi parte integrante e sostanziale della Relazione metodologica, è raccolta secondo i seguenti raggruppamenti funzionali:

#### **Parte I**

Schede tipo per raccolta ed elaborazione dati indagine di mercato per la definizione degli elementi “matrice”

Determinazione spese generali standard e relativa scheda

#### **Parte II**

Computo metrico estimativo unità modulare tipo e computi parziali per determinazione costi unitari singole macrovoci come da prezziari regionali vigenti

#### **Parte III**

Fascicoli informazioni tecnico-costruttive fornite dalle ditte interpellate e relative schede di elaborazione dati

#### **Parte IV**

Fascicoli progetti realizzati e finanziati in ambito PSR Lazio 2007-2013, presi a campione presso le Aree Decentrate

#### **Parte V**

Simulazioni calcolo costo standard

#### **Parte VI**

Sintesi lineamenti metodologici esemplificazione di calcolo (presentazione power point)

#### **Parte VII**

Guida utente

## **ALLEGATI**

### **ALLA RELAZIONE METODOLOGICA**

## **Parte I**

### **Schede tipo per raccolta ed elaborazione dati indagine di mercato per la definizione degli elementi “matrice”**

- scheda raccolta dati per realizzazione sola struttura manufatto agricolo;
- scheda di elaborazione dati acquisiti

### **Determinazione spese generali standard e relativa scheda**

# Determinazione costo standard per la realizzazione dei manufatti rurali a servizio delle attività agricole INDAGINE DI MERCATO COSTI DI COSTRUZIONE

SCHEDA DI ELABORAZIONE DATI ACQUISITI

Capannone agricolo in .....

Ditta: ..... sede legale ..... P.IVA .....

	Struttura in elevazione	Copertura a falde	Copertura piana	Copertura a volta	Incidenze			
maglia pilastri m 15x20					ALTEZZE			
					%	%	%	m 5,00
					%	%	%	m 6,00
	%	%	%	%	m 7,00			
	%	%	%	%	ALTIMETRIE			
	%	%	%	%	da 300 a 500 slm			
	%	%	%	%	da 500 a 700 slm			
	%	%	%	%	da 700 a 900 slm			
	€	€	€	€				
	maglia pilastri m 15x10					ALTEZZE		
%						%	%	m 5,00
%						%	%	m 6,00
%		%	%	%	m 7,00			
%		%	%	%	ALTIMETRIE			
%		%	%	%	da 300 a 500 slm			
%		%	%	%	da 500 a 700 slm			
%		%	%	%	da 700 a 900 slm			
€		€	€	€				
maglia pilastri m 5x10						ALTEZZE		
	%					%	%	m 5,00
	%					%	%	m 6,00
	%	%	%	%	m 7,00			
	%	%	%	%	ALTIMETRIE			
	%	%	%	%	da 300 a 500 slm			
	%	%	%	%	da 500 a 700 slm			
	%	%	%	%	da 700 a 900 slm			
	€	€	€	€				
	maglia pilastri m 5x5					ALTEZZE		
%						%	%	m 5,00
%						%	%	m 6,00
%		%	%	%	m 7,00			
%		%	%	%	ALTIMETRIE			
%		%	%	%	da 300 a 500 slm			
%		%	%	%	da 500 a 700 slm			
%		%	%	%	da 700 a 900 slm			
€		€	€	€				

Note: .....

Data: .....

Timbro e firma: .....



Determinazione costo standard per la realizzazione dei manufatti rurali  
a servizio delle attività agricole

**INDAGINE DI MERCATO COSTI DI COSTRUZIONE**

Scheda raccolta dati per realizzazione sola struttura manufatto agricolo

Ditta: \_\_\_\_\_ sede legale \_\_\_\_\_ P.IVA \_\_\_\_\_

C.A. in opera ☐ C.A. prefabbricato ☐ Acciaio ☐ Legno ☐ Copertura: ☐ ad una falda ☐ a due falde ☐ a volta ☐

Larghezza Asse pilastri m	Altezza utile alla gronda m	Altezza sul livello del mare m	Prezzo struttura elevazione (Pilastri) €/mq	Prezzo struttura copertura €/mq	Aumento in % Altezza Utile m 5,00	Aumento in % Altezza Utile m 6,00	Aumento in % Altezza Utile m 7,00
5,00	4,00	300					
		500					
		700					
		900					
10,00		300					
		500					
		700					
		900					
15,00		300					
		500					
		700					
		900					
20,00		300					
		500					
		700					
		900					

Note: \_\_\_\_\_

data \_\_\_\_\_

Timbro e firma \_\_\_\_\_

## **ALLEGATI**

### **ALLA RELAZIONE METODOLOGICA**

## **Parte II**

### **Computi metrici estimativi unità modulare tipo per determinazione costi unitari singole macrovoci come da prezziari regionali vigenti**

Categorie:

1. Fondazioni;
2. Strutture in elevazione;
3. Struttura delle coperture;
4. Tamponature esterne;
5. Infissi e bussole interne;
6. Tramezzature interne;
7. Pavimentazioni;
8. Manti di copertura;
9. Impianti;
10. Aree esterne.

## **Determinazione costo standard**

pag. 1

**Computi metrici elaborati per ciascuna macrovoce  
finalizzati alla determinazione dei valori unitari di  
costo standard**

**Manufatto campione:  
modulo m 5,00 x 5,00  
superficie coperta mq 25,00  
altezza linea di gronda m 4,00  
copertura a tetto ad una falda  
ubicato in pianura, altitudine non oltre m 300 slm  
normali condizioni di accessibilità  
caratteristiche geotecniche normali  
rischio sismico basso**

Gruppo di lavoro Arsial: Direzione Dott. Giovan Domenico Bertolucci  
consulenti misura 511: Luca Ceccarelli, Maurizio Di Mario, Fabrizio  
Grossi, Riccardo Pisanti, Mario Ravalli, Silvia Rossi

Data, 21/12/2015

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			
	<b>LAVORI A MISURA</b>			
	<b>Fondazioni (SpCat 1) Dirette a platea (Cat 1)</b>			
1 / 2 A02.01.001.b	Scavo a sezione aperta per sbancamento e splateamento in rocce di qualsiasi natura e consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mm <sup>2</sup> (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.) compreso il taglio e la rimozione di radici, ceppaie, pietre e trovanti di roccia e muratura di volume fino a 0,50 m <sup>3</sup> sia in asciutto che in bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso e compensato l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere quali fogne, condutture in genere, cavi, ecc., inoltre, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, l'eventuale tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza: eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico sui mezzi di trasporto (lung.=7,00/25)	1,96		
	SOMMANO m <sup>3</sup>	1,96	5,87	11,51
2 / 3 A03.03.005.d	Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque mezzo, di materiale proveniente da demolizioni e scavi, anche se bagnato compreso il carico eseguito con mezzi meccanici o a mano e il successivo scarico. Esclusi gli oneri di discarica: trasporto nell'ambito del cantiere Vedi voce n° 2 [m <sup>3</sup> 1.96]	1,96		
	SOMMANO ton	1,96	1,24	2,43
3 / 4 A06.01.003.c	Conglomerato cementizio in opera eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste compresi lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e il ferro di armatura: eseguito con calcestruzzi a prestazione garantita e classe di esposizione XC1-XC2 (corrosione indotta da carbonatazione del cls - ambiente asciutto o permanentemente bagnato), dimensione massima aggregati 31,5 mm, classe di lavorabilità S3, rapporto A/C = 0,60, da utilizzare per plinti e platee di fondazione, travi rovesce e di collegamento, fondazione di muri di sostegno, di sottoscarpa, di controripa: C25/30 - Rck 30 N/mm <sup>2</sup> platea spessore 30 cm *(lung.=5,00/25)	0,30		
	SOMMANO mc	0,30	123,83	37,15
4 / 5 A06.03.001.a	Casseforme rette per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compresi armo, disarmante disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione, per fondazioni rettilinee continuee (travi rovesce, murature di sotterraneo) (lung.=5,00/25) (lung.=5,00/25)	0,12 0,12		
	SOMMANO mq	0,24	22,49	5,40
5 / 6 A06.02.001.a	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B 450 C in barre lisce o ad aderenza migliorata, del tipo controllato in stabilimento: lavorato in cantiere Vedi voce n° 4 [mc 0.30]	21,00		
	SOMMANO kg	21,00	1,48	31,08
	<b>A R I P O R T A R E</b>			87,57

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			87,57
6 / 7 A06.01.002.a	Conglomerato cementizio in opera eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste compreso lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e il ferro di armatura: eseguito con cemento 32.5 R per magrone di sottofondazione con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc magrone *(lung.=5,20/25)	0,11		
	SOMMANO mc	0,11	81,61	8,98
	Parziale Dirette a platea (Cat 1) euro			96,55
	<b>Dirette a plinti e travi di collegamento (Cat 2)</b>			
7 / 18 A06.01.002.a	Conglomerato cementizio in opera eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste compreso lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e il ferro di armatura: eseguito con cemento 32.5 R per magrone di sottofondazione con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc magrone *(par.ug.=4,00/25) magrone *(par.ug.=4,00/25)	0,01 0,02		
	SOMMANO mc	0,03	81,61	2,45
8 / 19 A06.03.001.a	Casseforme rette per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compresi armo, disarmante disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione, per fondazioni rettilinee continuee (travi rovesce, murature di sotterraneo) plinti *(par.ug.=4,00/25)*(lung.=0,8*4) travi di collegamento *(par.ug.=4,00/25)*(lung.=0,5*2)	0,20 0,80		
	SOMMANO mq	1,00	22,49	22,49
9 / 20 A06.01.002.01.a	Calcestruzzo per strutture di fondazione ed interrato e/o strutture a contatto con acque aggressive, in opera, a prestazione garantita, conforme alle norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm. Sono esclusi i ponteggi, le casseforme, il ferro di armatura e l'utilizzo della pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XC2 classe di resistenza a compressione C 25/30 – Rck 30 N/mm² plinti 80x80x40 *(par.ug.=4,00/25) travi collegamento 30x50 *(par.ug.=4,00/25)	0,04 0,12		
	SOMMANO m³	0,16	128,16	20,51
10 / 21 A06.02.001.a	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B 450 C in barre lisce o ad aderenza migliorata, del tipo controllato in stabilimento: lavorato in cantiere Vedi voce n° 20 [m³ 0.16]	8,00		
	SOMMANO kg	8,00	1,48	11,84
11 / 22 A02.01.004.b	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento od, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, di terreni in rocce con resistenza superiore a 8 N/mm², eseguito con qualsiasi mezzo escluso le mine, sia in asciutto che bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			153,84

COMMITTENTE:



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			153,84
12 / 23 A02.01.001.b	falda, compreso altresì lo spianamento e la configurazione del fondo, il tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza, le eventuali sbadacchiature di qualunque tipo e resistenza, esclusa soltanto quella a cassa chiusa: eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico sui mezzi di trasporto plinti *(par.ug.=4,00/25) travi collegamento *(par.ug.=4,00/25)	0,10 0,19		
	<b>SOMMANO m³</b>	0,29	22,61	6,56
	Scavo a sezione aperta per sbancamento e splateamento in rocce di qualsiasi natura e consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mm² (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.) compreso il taglio e la rimozione di radici, ceppaie, pietre e trovanti di roccia e muratura di volume fino a 0,50 m³ sia in asciutto che in bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso e compensato l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere quali fogne, condutture in genere, cavi, ecc., inoltre, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, l'eventuale tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza: eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico sui mezzi di trasporto (par.ug.=1/25)	0,98		
	<b>SOMMANO m³</b>	0,98	5,87	5,75
13 / 24 A03.03.005.d	Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque mezzo, di materiale proveniente da demolizioni e scavi, anche se bagnato compreso il carico eseguito con mezzi meccanici o a mano e il successivo scarico. Esclusi gli oneri di discarica: trasporto nell'ambito del cantiere Vedi voce n° 23 [m³ 0.98] Vedi voce n° 22 [m³ 0.29]	0,98 0,29		
	<b>SOMMANO ton</b>	1,27	1,24	1,57
	Vespaio creato con scheggioni di cava, di natura silicia, calcarea o tufacea, comprese la cernita del materiale e la formazione di cunicoli di ventilazione; misurato a cubatura effettiva in opera: sistemato con mezzi meccanici (par.ug.=1/25)	0,40		
14 / 32 A07.02.002.b	<b>SOMMANO mc</b>	0,40	28,41	11,36
	Parziale Dirette a plinti e travi di collegamento (Cat 2) euro			82,53
15 / 25 A02.01.001.b	<b>Dirette a travi rovesce (Cat 3)</b>			
	Scavo a sezione aperta per sbancamento e splateamento in rocce di qualsiasi natura e consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mm² (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.) compreso il taglio e la rimozione di radici, ceppaie, pietre e trovanti di roccia e muratura di volume fino a 0,50 m³ sia in asciutto che in bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso e compensato l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere quali fogne, condutture in genere, cavi, ecc., inoltre, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, l'eventuale tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza: eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico sui mezzi di trasporto (par.ug.=1/25)	1,96		
	<b>SOMMANO m³</b>	1,96	5,87	11,51
	<b>A R I P O R T A R E</b>			190,59

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			190,59
16 / 26 A03.03.005.d	Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque mezzo, di materiale proveniente da demolizioni e scavi, anche se bagnato compreso il carico eseguito con mezzi meccanici o a mano e il successivo scarico. Esclusi gli oneri di scarica: trasporto nell'ambito del cantiere Vedi voce n° 25 [m³ 1.96]	1,96		
	SOMMANO ton	1,96	1,24	2,43
17 / 27 A06.01.002.01 .01.a	Calcestruzzo per strutture di fondazione ed interrato e/o strutture a contatto con acque aggressive, in opera, a prestazione garantita, conforme alle norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm. Sono esclusi i ponteggi, le casseforme, il ferro di armatura e l'utilizzo della pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XC2 classe di resistenza a compressione C 25/30 – Rck 30 N/mm² trave sez. 50x50 *(par.ug.=4,00/25)	0,20		
	SOMMANO m³	0,20	128,16	25,63
18 / 28 A06.03.001.a	Casseforme rette per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compresi armo, disarmante disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo; per plinti di fondazione, per fondazioni rettilinee continuee (travi rovesce, murature di sotterraneo) (par.ug.=4,00/25)*(lung.=0,5*2)	0,80		
	SOMMANO mq	0,80	22,49	17,99
19 / 29 A06.02.001.a	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B 450 C in barre lisce o ad aderenza migliorata, del tipo controllato in stabilimento: lavorato in cantiere Vedi voce n° 27 [m³ 0.20]	14,00		
	SOMMANO kg	14,00	1,48	20,72
20 / 30 A06.01.002.a	Conglomerato cementizio in opera eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste compreso lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e il ferro di armatura: eseguito con cemento 32.5 R per magrone di sottofondazione con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc magrone *(par.ug.=4,00/25)	0,04		
	SOMMANO mc	0,04	81,61	3,26
21 / 31 A07.02.002.b	Vespaio creato con scheggioni di cava, di natura silicia, calcarea o tufacea, comprese la cernita del materiale e la formazione di cunicoli di ventilazione; misurato a cubatura effettiva in opera: sistemato con mezzi meccanici (par.ug.=1/25)	0,50		
	SOMMANO mc	0,50	28,41	14,21
	Parziale Dirette a travi rovesce (Cat 3) euro			95,75
	A R I P O R T A R E			274,83

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			274,83
22 / 33 A05.01.001.a. 01	<b>Sovrapprezzo per fondazioni indirette su pali (Cat 4)</b>			
	Palo trivellato gettato in opera, eseguito con trivelle a rotazione, formato da conglomerato cementizio Rck 250, di lunghezza fino a m 20, compreso ogni onere e magistero, il maggior volume del fusto e del bulbo fino ad un massimo del 10%, ogni attrezzatura inerente alla perforazione, confezione e battitura, anche se in presenza di armatura, impostazione e successiva rimozione dell'attrezzatura necessaria, ogni materiale, la manodopera occorrente, acqua, energia elettrica, qualsiasi macchinario, compresi l'estrazione del materiale, il tracciato della fondazione, la picchettazione, comprese le prove di carico, nel numero previsto dalla vigente normativa o frazione, fino ad una volta e mezza la portata, l'eventuale vibratura meccanica del calcestruzzo. La scalpellatura delle testate per la lunghezza occorrente ed ogni altro onere per dare l'opera completa compresi quelli derivanti da sospensione del funzionamento delle attrezzature per qualsiasi causa esclusa soltanto la fornitura e posa in opera dei ferri di armatura. La lunghezza dei pali verrà misurata dal piano raggiunto dai pali alla quota alla quale arriveranno a congiungersi con le strutture sovrastanti. in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione inferiore a 60 kg/cm²: per diametro pari a 340 mm (par.ug.=4,00/25)	0,80		
	<b>SOMMANO m</b>	0,80	45,94	36,75
23 / 34 A06.02.001.a	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B 450 C in barre lisce o ad aderenza migliorata, del tipo controllato in stabilimento: lavorato in cantiere Vedi voce n° 33 [m 0.80] *(lung.=,17*,17*3,14)	7,20		
	<b>SOMMANO kg</b>	7,20	1,48	10,66
	Parziale Sovrapprezzo per fondazioni indirette su pali (Cat 4) euro Parziale Fondazioni (SpCat 1) euro			47,41 322,24
24 / 46 A12.01.003.b	<b>Strutture in elevazione (SpCat 2) Muratura (Cat 5)</b>			
	Intonaco civile formato da un primo strato di rinzafo o sbruffatura, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza, su pareti verticali e quanto occorre per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi con malta bastarda composta da 450 kg di grassello di calce, 100 kg di cemento 32,5 e 0,90 m³ di sabbia (par.ug.=2,00/2)	1,00		
	<b>SOMMANO m²</b>	1,00	27,16	27,16
25 / 47 A20.01.011.b. 01	Tinteggiatura a calce di pareti, soffitti, volte, ecc. Previa mano di preparazione (imprimitura) con latte di calce idoneamente diluita, esclusi i ponteggi esterni e la preparazione delle pareti con rasatura e stuccatura: su superfici esterne con colori minerali o terre ordinarie: per uno strato a coprire eseguito a pennello (par.ug.=6,00/2)	3,00		
	<b>SOMMANO m²</b>	3,00	3,20	9,60
26 / 48 A09.03.001	Muratura di blocchi pieni in calcestruzzo, retta o centinata, eseguita con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:	0,18		
	<b>A R I P O R T A R E</b>	0,18		359,00

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>	0,18		359,00
27 / 43 A20.01.011.b. 01	SOMMANO m³	0,18	266,90	48,04
	Tinteggiatura a calce di pareti, soffitti, volte, ecc. Previa mano di preparazione (imprimitura) con latte di calce idoneamente diluita, esclusi i ponteggi esterni e la preparazione delle pareti con rasatura e stuccatura: su superfici esterne con colori minerali o terre ordinarie: per uno strato a coprire eseguito a pennello (par.ug.=6,00/2)	3,00		
	SOMMANO m²	3,00	3,20	9,60
28 / 44 A12.01.003.b	Intonaco civile formato da un primo strato di rinzafo o sbruffatura, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza, su pareti verticali e quanto occorre per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi con malta bastarda composta da 450 kg di grassello di calce, 100 kg di cemento 32,5 e 0,90 m³ di sabbia (par.ug.=2,00/2)	1,00		
	SOMMANO m²	1,00	27,16	27,16
29 / 45 A09.02.007.b. 02	Muratura per opere in elevazione realizzata con blocchi di laterizio alveolato, di cui alla norma UNI 1745 ad elevate prestazioni termiche, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: con blocchi per murature di tamponamento e divisorii e allettati con malta tradizionale: spess. 35 cm x25x25 trasmittanza termica = 0,39 W/ m² K	0,50		
	SOMMANO m²	0,50	77,87	38,94
	Parziale Muratura (Cat 5) euro			160,50
<b>Cemento armato (Cat 6)</b>				
30 / 8 A06.03.001.c	Casseforme rette per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compresi armo, disarmante disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pilastri, pareti rettilinee in elevazione (par.ug.=2,00/25)*(lung.=0,3+0,3+0,3+0,3)	0,38		
	(par.ug.=2,00/25)*(lung.=0,3+0,3+0,3+0,3)	0,58		
	SOMMANO m²	0,96	28,00	26,88
31 / 9 A06.01.002.02 .01.a	Calcestruzzo per strutture in elevazione, in opera, a prestazione garantita, conforme alle norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm. Sono esclusi i ponteggi, le casseforme, il ferro di armatura e l'utilizzo della pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XC1 classe di resistenza a compressione C 25/30 – Rck 30 N/mm² (par.ug.=2,00/25)	0,03		
	(par.ug.=2,00/25)	0,04		
	SOMMANO m³	0,07	134,16	9,39
32 / 10	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura,			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			519,01

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			519,01
A06.02.001.a	sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B 450 C in barre lisce o ad aderenza migliorata, del tipo controllato in stabilimento: lavorato in cantiere Vedi voce n° 9 [m³ 0.07]	7,00		
	<b>SOMMANO kg</b>	7,00	1,48	10,36
	Parziale Cemento armato (Cat 6) euro			46,63
	<b>Legno (Cat 12)</b>			
33 / 133 NP 02	Fornitura e posa in opera di struttura portante verticale, composta da pilastri 20x20 in legno lamellare di abete, opportunamente ancorati alla struttura di fondazione tramite piastre in acciaio zingato, barre filettate e resinate, ferramenta, struttura lignea trattata con tre mani di vernici ecologiche in dispersione acquosa, compreso di tutto ciò che occorre per il montaggio a regola d'arte ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte come da indicazioni della D.L	1,00		
	<b>SOMMANO m2</b>	1,00	20,00	20,00
	Parziale Legno (Cat 12) euro Parziale Strutture in elevazione (SpCat 2) euro			20,00 227,13
	<b>Struttura delle coperture (SpCat 3)</b> <b>Latero cemento (Cat 10)</b>			
34 / 11 A06.01.002.02 .01.a	Calcestruzzo per strutture in elevazione, in opera, a prestazione garantita, conforme alle norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm. Sono esclusi i ponteggi, le casseforme, il ferro di armatura e l'utilizzo della pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XC1 classe di resistenza a compressione C 25/30 – Rck 30 N/mm² travi *(par.ug.=2,00/25) travi *(par.ug.=2,00/25)	0,06 0,06		
	<b>SOMMANO m³</b>	0,12	134,16	16,10
35 / 12 A07.01.001.a 05	Solaio misto di cemento armato e laterizio, gettato in opera, per strutture piane, costituito da pignatte interposte fra nervature parallele di conglomerato cementizio armato di classe non inferiore a C25/30 - Rck 300 N/mm² idoneo a sopportare, oltre che i carichi permanenti, un sovraccarico accidentale di 20 N/mm² (circa 200 kgf/m²), compresa l'eventuale formazione di nervature di ripartizione nei solai di luce eccedente i 5,00 m, di travetti per sostegno di sovrastanti tramezzi, di fasce piene o svasate a coda di rondine alle estremità dei travetti, oltre l'onere delle casseforme, delle armature provvisorie di sostegno per un'altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio, del disarmo, e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, idoneo al particolare uso richiesto, escluso il ferro delle armature: con laterizio composto da un solo elemento (monoblocco) con soletta superiore in calcestruzzo da 4 cm: per altezza totale di 24 cm	1,00		
	<b>SOMMANO m²</b>	1,00	64,47	64,47
36 / 13 A06.03.001.b	Casseforme rette per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compresi armo, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			629,94

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			629,94	
37 / 14 A06.02.001.a	a contatto con il calcestruzzo: travi, solai e solette piene, rampe di scale, pianerottoli, gronde (par.ug.=4,00/25)	0,40	32,80	34,11	
	(par.ug.=2,00/25)	0,12			
	(par.ug.=4,00/25)	0,40			
	(par.ug.=2,00/25)	0,12			
	SOMMANO m²	1,04			
	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B 450 C in barre lisce o ad aderenza migliorata, del tipo controllato in stabilimento: lavorato in cantiere Vedi voce n° 11 [m³ 0.12]	12,00			
		SOMMANO kg	12,00	1,48	17,76
		Parziale Latero cemento (Cat 10) euro			132,44
	Legno (Cat 12)				
	38 / 49 A08.01.009.a	Tavolato piallato e battentato fornito dello spessore di 22-30 mm, lavorato e posto in opera per appoggio del manto di tegole, compresa la necessaria chiodatura, forniture accessorie ed ogni onere e magistero: abete e pino	1,00	36,29	36,29
SOMMANO m²		1,00			
39 / 50 A08.01.007.a		Piccola orditura di morali o listelli di abete a filo sega chiodati su esistente orditura, le relative murature, la spalmatura con carbolineum delle parti murate, gli sfridi, le forniture accessorie ed ogni altro onere e magistero: delle dimensioni 40 x 60 mm (par.ug.=10,00/25)	2,00	3,88	7,76
	SOMMANO m	2,00			
	40 / 51 S01.01.006.56	Fornitura e stesa di tessuto/non tessuto.	1,00	4,42	4,42
SOMMANO m²		1,00			
41 / 52 A11.01.004.a		Coibentazione termica di tetti in legno con tavolato in pannelli rigidi in fibre di legno mineralizzate e cemento accoppiati con polistirene espanso, rinforzati con listelli in legno, delle dimensioni di 200 x 60 o 240 x 60 cm: spessore 5,0 cm	1,00	10,74	10,74
	SOMMANO m²	1,00			
	42 / 53 A08.01.001.a	Legname in travatura di abete, lavorato all'ascia o alla sega e posto in opera con le necessarie ferramenta, la spalmatura con carbolineum delle parti murate, gli sfridi ed ogni altro onere e magistero: travi uso Trieste (par.ug.=6,00/25)*(H/peso=,25*,25)	0,08	926,80	74,14
SOMMANO m³		0,08			
Parziale Legno (Cat 12) euro					133,35
		A R I P O R T A R E			815,16

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			815,16
	Parziale Struttura delle coperture (SpCat 3) euro			265,79
	<b>Tamponature esterne (SpCat 4) blocchi semipieni intonacati int. ed est. comprese tinteggiature (Cat 14)</b>			
43 / 56 A12.01.003.b	Intonaco civile formato da un primo strato di rinzafo o sbruffatura, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza, su pareti verticali e quanto occorre per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi con malta bastarda composta da 450 kg di grassello di calce, 100 kg di cemento 32,5 e 0,90 m³ di sabbia	2,00		
	SOMMANO m²	2,00	27,16	54,32
44 / 57 A20.01.011.b. 01	Tinteggiatura a calce di pareti, soffitti, volte, ecc. Previa mano di preparazione (imprimitura) con latte di calce idoneamente diluita, esclusi i ponteggi esterni e la preparazione delle pareti con rasatura e stuccatura: su superfici esterne con colori minerali o terre ordinarie: per uno strato a coprire eseguito a pennello 3 strati	6,00		
	SOMMANO m²	6,00	3,20	19,20
45 / 63 A09.02.006.a. 04	Muratura per opere in elevazione realizzata con blocchi di laterizio alveolato, di cui alla norma UNI 1745 con valori di trasmittanza termica non adeguati alla normativa vigente, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: con blocchi, aventi giacitura dei fori orizzontali e percentuale di foratura pari al 60÷70%: spessore 30 cm	1,00		
	SOMMANO m²	1,00	66,62	66,62
	Parziale blocchi semipieni intonacati int. ed est. comprese tinteggiature (Cat 14) euro			140,14
	<b>muratura a cassa vuota intonacata int. ed est.comprese coibentazione e tinteggiature (Cat 15)</b>			
46 / 58 A20.01.011.b. 01	Tinteggiatura a calce di pareti, soffitti, volte, ecc. Previa mano di preparazione (imprimitura) con latte di calce idoneamente diluita, esclusi i ponteggi esterni e la preparazione delle pareti con rasatura e stuccatura: su superfici esterne con colori minerali o terre ordinarie: per uno strato a coprire eseguito a pennello	6,00		
	SOMMANO m²	6,00	3,20	19,20
47 / 59 A09.02.006.a. 01	Muratura per opere in elevazione realizzata con blocchi di laterizio alveolato, di cui alla norma UNI 1745 con valori di trasmittanza termica non adeguati alla normativa vigente, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: con blocchi, aventi giacitura dei fori orizzontali e percentuale di foratura pari al 60÷70%: spessore 12,5 cm	1,00		
	SOMMANO m²	1,00	53,33	53,33
	<b>A R I P O R T A R E</b>			1'027,83

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			1'027,83
48 / 60 A09.02.005.c. 03	Muratura di mattoni posti in foglio con malta, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: con mattoni a sei fori ( 8/10 x 14 x 28 cm): con malta bastarda	1,00		
	SOMMANO m²	1,00	32,17	32,17
49 / 61 A11.03.002.a. 01	Isolamento termico in intercapedine eseguito con pannelli rigidi di materiale isolante fissati alla parete: polistirene espanso di densità pari a 33-35 kg/m³ resistenza al fuoco classe 1, conforme norma UNI 7819: spessore 3 cm	1,00		
	SOMMANO m²	1,00	5,73	5,73
50 / 62 A12.01.003.b	Intonaco civile formato da un primo strato di rinzafo o sbruffatura, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza, su pareti verticali e quanto occorre per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi con malta bastarda composta da 450 kg di grassello di calce, 100 kg di cemento 32,5 e 0,90 m³ di sabbia	2,00		
	SOMMANO m²	2,00	27,16	54,32
	Parziale muratura a cassa vuota intonacata int. ed est.comprese coibentazione e tinteggiature (Cat 15) euro			164,75
	<b>sovrapprezzo per paramento in laterizi o pietra faccia vista (Cat 16)</b>			
51 / 54 A09.01.006.b	Compenso alle murature di pietrame eseguite con paramento a faccia vista, comprese la squadatura del pezzame, la raboccatura, la stuccatura e la stilatura dei giunti con malta a 3 ql di cemento per m³ di sabbia da applicarsi alla superficie del paramento, ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte, esclusi i ponteggi: con paramento a pietra rasa e a teste scoperte per muratura in pietrame calcareo	0,50		
	SOMMANO m²	0,50	27,42	13,71
52 / 55 A09.01.006.a	Compenso alle murature di pietrame eseguite con paramento a faccia vista, comprese la squadatura del pezzame, la raboccatura, la stuccatura e la stilatura dei giunti con malta a 3 ql di cemento per m³ di sabbia da applicarsi alla superficie del paramento, ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte, esclusi i ponteggi: con paramento a pietra rasa e a teste scoperte per muratura in tufo o idoneo pietrame tenero locale	0,50		
	SOMMANO m²	0,50	21,94	10,97
	Parziale sovrapprezzo per paramento in laterizi o pietra faccia vista (Cat 16) euro			24,68
	<b>rivestimento esterno a cappotto (Cat 19)</b>			
53 / 64 A11.02.001.d. 01	Isolamento termico a cappotto di pareti esterne ed interne già preparate, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante fissati con malta adesiva specifica e tassellature con chiodi in mopen a testa tonda larga, completo di intonaco sottile, armato con speciale tessuto			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			1'144,73

COMMITTENTE:



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			1'144,73
54 / 66 TA 5.7	in fibra di vetro, escluse tinteggiature. Impiegando elementi isolanti in: polistirene espanso estruso (XPS) di densità pari a 33 kg/m <sup>3</sup> conducibilità termica $\lambda = 0,035 \text{ W/m}^\circ\text{K}$ spessore 3 cm	1,00	43,33	43,33
	<b>SOMMANO m<sup>2</sup></b>	1,00		
	Parziale rivestimento esterno a cappotto (Cat 19) euro			43,33
	<b>film plastico in polyane lunga vita (Cat 20)</b>			
	Manto di copertura con materiale plastico semirigido e relativa rete zincata a maglie per sostegno maglie di copertura	1,00	3,10	3,10
	<b>SOMMANO m<sup>2</sup></b>	1,00		
55 / 65 TA 5.6	Parziale film plastico in polyane lunga vita (Cat 20) euro			3,10
	<b>materiale plastico rigido (Cat 21)</b>			
	Manto di copertura con vetro tipo giardiniera o materiale plastico rigido	1,00	6,58	6,58
	<b>SOMMANO m<sup>2</sup></b>	1,00		
	Parziale materiale plastico rigido (Cat 21) euro			6,58
	Parziale Tamponature esterne (SpCat 4) euro			382,58
56 / 67 A17.03.001.b	<b>Infissi e bussole interne (SpCat 5)</b> <b>Infissi esterni (alluminio,pvc,legno) (Cat 22)</b>			
	Serramenti a taglio termico eseguiti con profilati estrusi in alluminio anodizzato naturale UNI ARC 15 forniti e posti in opera, spessore profili 65-75 mm. Profili a giunto aperto per i tipi a), b), c), d), e), f). Completi di: vetrocamera Ug <1,9 W/ m <sup>2</sup> K (per tutti gli altri tipi fare nuovo prezzo); controtelaio metallico (esclusa la posa dello stesso); guarnizioni in EPDM o neoprene; accessori come descritto nelle singole tipologie. Prestazioni: permeabilità all'aria A3 (norma UNI EN 12207), tenuta all'acqua classe A9 (norma UNI EN 12210), trasmittanza termica $2 = U_k = W/m^2 \text{ K}$ ; $R_w = 40 \text{ dB}$ Serramento a due battenti. Accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere (par.ug.=1/5)	0,20	506,71	101,34
	<b>SOMMANO m<sup>2</sup></b>	0,20		
57 / 72 A17.03.001.a	Serramenti a taglio termico eseguiti con profilati estrusi in alluminio anodizzato naturale UNI ARC 15 forniti e posti in opera, spessore profili 65-75 mm. Profili a giunto aperto per i tipi a), b), c), d), e), f). Completi di: vetrocamera Ug <1,9 W/ m <sup>2</sup> K (per tutti gli altri tipi fare nuovo prezzo); controtelaio metallico (esclusa la posa dello stesso); guarnizioni in EPDM o neoprene; accessori come descritto nelle singole tipologie. Prestazioni: permeabilità all'aria A3 (norma UNI EN 12207), tenuta all'acqua classe A9 (norma UNI EN 12210), trasmittanza termica $2 = U_k = W/m^2 \text{ K}$ ; $R_w = 40 \text{ dB}$ Serramento ad un battente. Accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere (par.ug.=1/5)	0,20	496,48	99,30
	<b>SOMMANO m<sup>2</sup></b>	0,20		
	<b>A R I P O R T A R E</b>			1'398,38

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'398,38
58 / 69 A16.02.001.c	Infissi in PVC rigido antiurtizzato ad elevata resilienza, rispondente alle norme UNI e alle direttive UEATC - ICITE, con spessore minimo dei profilati 70 mm, inclusi vetrocamera 4/12/4 mm, ferramenta, guarnizioni, rinforzi metallici e sigillatura. Completi di: vetrocamera Ug< 1,9 W/ m²K (per tutti gli altri tipi di vetro riferirsi ai prezzi del capitolo L «Vetri e materiali traslucidi»); controtelaio metallico (esclusa la posa dello stesso); guarnizioni in EPDM o neoprene; accessori maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere. Prestazioni: permeabilità all'aria classe 3 (norma UNI EN 12207), tenuta all'acqua classe 8A (norma UNI EN 12208), resistenza al carico del vento classe 3 (norma UNI EN 12210) e secondo norma UNI 7524; trasmittanza termica del serramento nel suo complesso (telaio e vetratura): 2= Uw = 2,4 Wm²K: (minimo da contabilizzare 1,50 m²: serramento a due battenti (par.ug.=1/5)	0,20		
	SOMMANO m²	0,20	393,00	78,60
59 / 71 A16.02.001.a	Infissi in PVC rigido antiurtizzato ad elevata resilienza, rispondente alle norme UNI e alle direttive UEATC - ICITE, con spessore minimo dei profilati 70 mm, inclusi vetrocamera 4/12/4 mm, ferramenta, guarnizioni, rinforzi metallici e sigillatura. Completi di: vetrocamera Ug< 1,9 W/ m²K (per tutti gli altri tipi di vetro riferirsi ai prezzi del capitolo L «Vetri e materiali traslucidi»); controtelaio metallico (esclusa la posa dello stesso); guarnizioni in EPDM o neoprene; accessori maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere. Prestazioni: permeabilità all'aria classe 3 (norma UNI EN 12207), tenuta all'acqua classe 8A (norma UNI EN 12208), resistenza al carico del vento classe 3 (norma UNI EN 12210) e secondo norma UNI 7524; trasmittanza termica del serramento nel suo complesso (telaio e vetratura): 2= Uw = 2,4 Wm²K: (minimo da contabilizzare 1,50 m²: serramento ad un battente (par.ug.=1/5)	0,20		
	SOMMANO m²	0,20	400,00	80,00
60 / 70 A15.01.003.b	Copertine con gocciolatoio in lastre di pietra naturale dello spessore di 3 cm con la superficie a vista levigata e coste rifilate o semplicemente smussate poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature: travertino	0,15		
	SOMMANO m²	0,15	80,57	12,09
61 / 68 A19.01.001.a. 01	Lastre di vetro o di cristallo tagliate a misura senza lavorazioni, di qualsiasi dimensione, fornite e poste in opera su infissi e telai in legno o metallici con fermavetro riportato fissato con viti e sigillato con mastice da vetrai compresa pulitura e sfredi, minimo da contabilizzare 1 m²: vetro stampato incolore: spessore 4 ± 0,5÷0,7 mm (par.ug.=2,00/5)	0,40		
	SOMMANO m²	0,40	22,54	9,02
62 / 73 A16.01.010.a. 01	Finestre, porte finestre o finestre a bandiera in legno ad una, due, tre o quattro ante in legno, apribile a battente o a vasistas o con comparti fissi, guida a canaletto nei riquadri interni per il fissaggio del vetro, gocciolatoio in alluminio elettrocolorato, guarnizioni sulle ante e sul telaio elettrosaldate sugli angoli. Ferramenta per apertura ad anta normale con maniglia in lega leggera anodizzata e cerniere tipo anuba tropicalizzate, paletti ad unghia per infisso a tre o quattro ante. Legno trattato con due mani di impregnante al naturale o colorato previo trattamento contro funghi o tarli. Esclusi i vetri, comprese mostre e contromostre della sezione di 65x12 mm ed ogni altro accessorio (minimo da contabilizzare 1,50 m²): con telaio maestro ed ante dello spessore compreso tra 51 e 60 mm in pino del Nord	0,20		
	SOMMANO m²	0,20	410,00	82,00
	A R I P O R T A R E			1'660,09

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			1'660,09
63 / 1 A16.01.013.a. 01	Parziale Infissi esterni (alluminio,pvc,legno) (Cat 22) euro			462,35
	<b>Oscuramenti (Cat 23)</b>			
	Persiane ad ante in legno ad uno, due, tre o quattro battenti costituite da parti mobili intelaiate con traverse intermedie, con stecche oblique dello spessore di circa 10-12 mm inclinate e connesse ad incastro e distanti fra loro non più di 50 mm, compresi e compensati nel prezzo battentatura, listelli anche con gocciolatoi, scorniciamento del perimetro del portante e traverse contenenti le tavolette inclinate. Ferramenta costituita da cerniere, in numero adeguato, per ogni parte mobile da applicarsi al predetto telaio a cassettoni, squadre agli angoli e spagnoletta in ferro zincato tropicalizzato o plastificato nero, perni di ottone ben applicati alla soglia ed al telaio per il fissaggio delle persiane, compreso ogni altro onere e accessorio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Legno trattato con due mani di impregnante al naturale o colorato previo trattamento contro funghi o tarli. costituite da telaio maestro, intelaiatura perimetrale e trasversale dello spessore fino a 45 mm in pino del Nord	1,00		
	SOMMANO m²	1,00	297,09	297,09
	Parziale Oscuramenti (Cat 23) euro			297,09
64 / 74 NP 01	<b>Sovrapprezzo zanzariere (Cat 24)</b>			
	Zanzariera a scorrimento a molla verticale e/o laterale compreso cassonetto, guide di scorrimento e guarnizioni, e rete in fibra di vetro.	1,00		
	SOMMANO m2	1,00	40,00	40,00
	Parziale Sovrapprezzo zanzariere (Cat 24) euro			40,00
65 / 75 A16.01.001.a	<b>Bussole interne di qualsiasi tipo (Cat 25)</b>			
	Controtelaio in abete dello spessore di 25 mm, in opera, completo di idonee grappe per l'ancoraggio alla muratura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: di larghezza fino a 5,5 cm incidenza a mq	3,00		
	SOMMANO m	3,00	8,32	24,96
66 / 76 A16.01.008.a. 01	Bussola in legno ad una o più partite, con o senza sopraluce fisso o apribile a vasistas, costituito da telaio maestro (circa 80x45 mm) fissato al controtelaio in abete, e da parti mobili intelaiate (minimo 80x45 mm), anche con fasce intermedie tamburate, rivestito sulle due facce con pannelli o compensati lisci, compresi e compensati nel prezzo mostre, cornici, cerniere pesanti in ottone anche cromato, una serratura a scrocco con chiavi a doppia mandata, maniglie e relative piastre e bocchette in ottone anche cromate, asta di manovra con maniglia, compassi in ottone anche cromato per vasistas e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, in opera compresa verniciatura: con telaio in legno di abete rivestito con pannelli di legno di pioppo: ad un'anta	1,00		
	SOMMANO m²	1,00	219,85	219,85
	<b>A R I P O R T A R E</b>			2'241,99

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			2'241,99
	Parziale Bussole interne di qualsiasi tipo (Cat 25) euro			244,81
	<b>grate metalliche antintrusione (Cat 27)</b>			
67 / 77 A17.02.001.a	Ferro tondo, piatto od angolare per impieghi non strutturali, quali ringhiere, inferriate, a spartiti geometrici, fornito e posto in opera previa pesatura, comprese le opere murarie, l'esecuzione di eventuali fori, tagli sia in muratura che in calcestruzzi di qualunque specie e successiva eguagliatura in malta cementizia, la protezione ed ogni altro onere e magistero: inferriate incidenza peso a mq	10,00		
	SOMMANO kg	10,00	5,67	56,70
	Parziale grate metalliche antintrusione (Cat 27) euro Parziale Infissi e bussole interne (SpCat 5) euro			56,70 1'100,95
	<b>Tramezzature interne (SpCat 6) mattoni laterizi forati e intonaco (Cat 28)</b>			
68 / 78 A12.01.003.b	Intonaco civile formato da un primo strato di rinzafo o sbruffatura, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza, su pareti verticali e quanto occorre per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi con malta bastarda composta da 450 kg di grassello di calce, 100 kg di cemento 32,5 e 0,90 m³ di sabbia	2,00		
	SOMMANO m²	2,00	27,16	54,32
69 / 79 A20.01.011.a. 01	Tinteggiatura a calce di pareti, soffitti, volte, ecc. Previa mano di preparazione (imprimitura) con latte di calce idoneamente diluita, esclusi i ponteggi esterni e la preparazione delle pareti con rasatura e stuccatura: su superfici interne anche con colori tenui: per uno strato a coprire eseguito a pennello	6,00		
	SOMMANO m²	6,00	2,07	12,42
70 / 80 A20.01.011.a. 03	Tinteggiatura a calce di pareti, soffitti, volte, ecc. Previa mano di preparazione (imprimitura) con latte di calce idoneamente diluita, esclusi i ponteggi esterni e la preparazione delle pareti con rasatura e stuccatura: su superfici interne anche con colori tenui: compenso ad ogni strato per aggiunta di fissativo	2,00		
	SOMMANO m²	2,00	0,52	1,04
71 / 84 A09.02.005.d. 03	Muratura di mattoni posti in foglio con malta, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: con foratelle a dieci fori (8 x 25 x 25 cm): con malta bastarda	1,00		
	SOMMANO m²	1,00	26,14	26,14
	Parziale mattoni laterizi forati e intonaco (Cat 28) euro			93,92
	<b>A R I P O R T A R E</b>			2'392,61

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			2'392,61
	<b>cartongesso (Cat 29)</b>			
72 / 81 A20.01.011.a. 03	Tinteggiatura a calce di pareti, soffitti, volte, ecc. Previa mano di preparazione (imprimitura) con latte di calce idoneamente diluita, esclusi i ponteggi esterni e la preparazione delle pareti con rasatura e stuccatura: su superfici interne anche con colori tenui: compenso ad ogni strato per aggiunta di fissativo	2,00		
	SOMMANO m²	2,00	0,52	1,04
73 / 82 A20.01.011.a. 01	Tinteggiatura a calce di pareti, soffitti, volte, ecc. Previa mano di preparazione (imprimitura) con latte di calce idoneamente diluita, esclusi i ponteggi esterni e la preparazione delle pareti con rasatura e stuccatura: su superfici interne anche con colori tenui: per uno strato a coprire eseguito a pennello	6,00		
	SOMMANO m²	6,00	2,07	12,42
74 / 83 A09.04.005.a	Tramezzature in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm fissati mediante viti autoperforanti fosfatate ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture. È compresa la formazione di spigoli vivi, retinati o sporgenti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo: con una lastra di cartongesso su entrambi i lati	1,00		
	SOMMANO m²	1,00	39,10	39,10
	Parziale cartongesso (Cat 29) euro			52,56
	Parziale Tramezzature interne (SpCat 6) euro			146,48
	<b>Pavimentazioni e rivestimenti (SpCat 7) battuto di cemento (Cat 30)</b>			
75 / 36 A14.01.001.a	Pavimento a getto costituito da uno strato di malta cementizia a 500 kg di cemento tipo 32.5 per 1,00 m³ di sabbia, dello spessore di 2 cm, battuto, suddiviso in riquadri, lisciato superiormente con malta di cemento tipo 32.5 dello spessore di 5 mm e rifinito a bocciarda, gettato su un massetto di sottofondo di conglomerato cementizio dosato a 300 kg di cemento tipo 32.5 dello spessore di: dello spessore di 8 cm	1,00		
	SOMMANO m²	1,00	25,41	25,41
	Parziale battuto di cemento (Cat 30) euro			25,41
	<b>pavimento in resina industriale (Cat 31)</b>			
76 / 37 A06.01.003.b	Conglomerato cementizio in opera eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste compresi lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e il ferro di armatura: eseguito con calcestruzzi a prestazione garantita e classe di esposizione XC1-XC2 (corrosione indotta da carbonatazione del cls - ambiente asciutto o permanentemente bagnato), dimensione massima aggregati 31,5 mm, classe di lavorabilità S3, rapporto A/C = 0,60, da utilizzare per plinti e platee di fondazione, travi rovesce e di collegamento, fondazione di muri di sostegno, di sottoscampa, di controripa: C20/25 - Rck 25 N/mm²			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			2'470,58

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			2'470,58
77 / 38 A06.02.002	Rete in acciaio elettrosaldata a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio lavorata e tagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., diametro tondino da 4 mm a 12 mm per sottofondo doppia rete Ø 6 maglia 10x10 (aumento per sovrapposizione 15%)= 5.17 kg/mq	0,15	118,35	17,75
		SOMMANO mc 0,15		
		5,17	1,43	7,39
		SOMMANO kg 5,17		
78 / 42 A14.01.004.a	Pavimento industriale a pastina con manto di usura posato fresco su fresco su predisposto massetto da compensarsi a parte, formato da 14 kg/mq di quarzo e 6 kg/mq di cemento, compattato e lisciato con formazione di giunti fresati a riquadri da 4 x 4 m. colore grigio	1,00	7,39	7,39
		SOMMANO mq 1,00		
				32,53
		Parziale pavimento in resina industriale (Cat 31) euro		
79 / 41 B01.03.003.c	Fondazione stradale compresa la fornitura dei materiali, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine in modo da raggiunte il 98% della prova AASHO modificata oppure in Md pari a 800 kg/cm² secondo le norme del CNR relative alla prova alla piastra, compresi altresì ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato a materiale costipato: in misto granulare stabilizzato di cava con legante naturale, compresa la fornitura dei materiali di apporto e la vagliatura per raggiungere idonea granulometria	0,10	37,44	3,74
		SOMMANO m³ 0,10		
				3,74
		Parziale terra battuta (pietrisco) (Cat 32) euro		
80 / 39 A14.01.018.b. 02	Pavimento in piastrelle di grés fine porcellanato (prima scelta) poste in opera su letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti connessi a cemento bianco o idoneo sigillante, compresi tagli, sfridi e pulitura finale: dimensioni 30 x 30 cm: granigliato naturale	1,00	35,64	35,64
		SOMMANO m² 1,00		
			12,10	12,10
		SOMMANO m² 1,00		
81 / 40 A07.03.003	Massetto di sabbia e cemento nelle proporzioni di kg 350 di cemento 32.5 per m³ di sabbia dato in opera ben costipato e livellato per uno spessore finito pari a circa 6 cm	1,00		
		SOMMANO m² 1,00		
		SOMMANO m² 1,00		
82 / 85 A06.01.003.b	Conglomerato cementizio in opera eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste compresi lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			2'554,59

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			2'554,59
83 / 86 A06.02.002	perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e il ferro di armatura: eseguito con calcestruzzi a prestazione garantita e classe di esposizione XC1-XC2 (corrosione indotta da carbonatazione del cls - ambiente asciutto o permanentemente bagnato), dimensione massima aggregati 31,5 mm, classe di lavorabilità S3, rapporto A/C = 0,60, da utilizzare per plinti e platee di fondazione, travi rovesce e di collegamento, fondazione di muri di sostegno, di sottoscarpa, di controripa: C20/25 - Rck 25 N/mm <sup>2</sup>	0,15	118,35	17,75
	<b>SOMMANO mc</b>	0,15		
	Rete in acciaio elettrosaldato a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio lavorata e tagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., diametro tondino da 4 mm a 12 mm per sottofondo doppia rete Ø 6 maglia 10x10 (aumento per sovrapposizione 15%)= 5.17 kg/mq	5,17	1,43	7,39
	<b>SOMMANO kg</b>	5,17		
	Parziale pavimento di piastrelle di grès (Cat 33) euro			72,88
84 / 87 A14.02.001.a. 02	<b>rivestimenti di pareti con piastrelle in grès (Cat 34)</b>			
	Rivestimento di pareti interne con piastrelle di ceramica smaltata di prima scelta, poste in opera su intonaco rustico da pagarsi a parte, compresi l'allettamento con la stessa malta o con collante, la stuccatura dei giunti con cemento colorato o idoneo sigillante e la pulitura, esclusi i pezzi speciali: Monocottura in pasta bianca: a tinta unita 20x20 cm	1,00	28,92	28,92
	<b>SOMMANO m<sup>2</sup></b>	1,00		
	Parziale rivestimenti di pareti con piastrelle in grès (Cat 34) euro			28,92
	Parziale Pavimentazioni e rivestimenti (SpCat 7) euro			163,48
85 / 15 A08.01.014.d	<b>Manti di copertura (SpCat 8) Laterizio (Cat 35)</b>			
	Copertura a tetto spiovente o a padiglione su esistente pianellato, tavellinato, tavolato o solaio, comprese la muratura dei filari di gronda e di colmo, la formazione dei colmi, diagonali, la predisposizione delle bocchette e delle converse, con impiego della malta fina di calce e pozzolana o di malta bastarda per le parti incastrate a muratura, ogni altra fornitura accessoria, oneri e magisteri: con tegole portoghesi o olandesi	1,00	37,48	37,48
	<b>SOMMANO m<sup>2</sup></b>	1,00		
	Parziale Laterizio (Cat 35) euro			37,48
	<b>Fibrocemento (Cat 36)</b>			
86 / 35 A08.01.019.b	Copertura a tetto con lastre di cemento armato con rete fibrillata MN/mm <sup>2</sup> E.M.O.R. superiore a C 20/25, resistenza al gelo secondo norma, classe 0 di reazione al fuoco secondo norma UNI ISO 1182, a spiovente od a padiglione, inclusi i pezzi speciali in genere, come			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			2'646,13

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			2'646,13
87 / 16 A08.01.023.a	mezze tegole, diagonali, colmi, ecc. disposti su orditura preesistente, con l'occorrente materiale metallico ed accessori di ogni specie, compresa la formazione di colmi, compluvi e displuvi, il tiro in alto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta: con lastre del tipo ondulato dello spessore da 6 a 7 mm	1,00	18,08	18,08
	SOMMANO m²	1,00		
	Parziale Fibrocemento (Cat 36) euro			18,08
	Parziale Manti di copertura (SpCat 8) euro			55,56
	<b>Impianti (SpCat 9)</b> <b>Gronde e pluviali di scarico acque meteoriche (Cat 42)</b>			
87 / 16 A08.01.023.a	Canale di gronda in rame o lamiera di ferro zincato, comunque sagomato, di spessore 6/10 mm a bordo a cordone, in opera, comprese lavorazioni e saldature, cicogne dello stesso materiale murate o chiodate alla distanza di un metro fra una e l'altra, legature con filo di ferro zincato o rame: in lamiera zincata dello sviluppo della sezione di 280 mm	1,00	14,20	14,20
	SOMMANO m	1,00		
88 / 17 A08.01.024.b	Tubi di lamiera in rame o in ferro zincato dello spessore di 6/10 mm per pluviali, canne di ventilazione e simili, in opera con le necessarie lavorazioni e saldature, cravatte murate compresi i gomiti: in lamiera zincata del diametro di 100 mm (H/peso=3/5)	0,60	11,93	7,16
	SOMMANO m	0,60		
	Parziale Gronde e pluviali di scarico acque meteoriche (Cat 42) euro			21,36
	<b>Impianto Elettrico (Cat 43)</b>			
89 / 120 D01.01.004.a	Punto luce e punto di comando realizzati in vista esclusa la linea dorsale comprensivi di scatole di derivazione in pvc autoestinguente, tubazione rigida diametro minimo 20 mm o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale, conduttori tipo NO7V-K di sezione minima di fase o di terra pari a 1,5 mm², scatole portafrutto e cestello, frutto, incluso ogni onere quali: stop, viti di fissaggio, collari, curve ed quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte. punto luce comandato direttamente dal quadro o derivato (semplice) (par.ug.=3/250)	0,01	17,35	0,17
	SOMMANO cad	0,01		
90 / 121 D01.01.004.c	Punto luce e punto di comando realizzati in vista esclusa la linea dorsale comprensivi di scatole di derivazione in pvc autoestinguente, tubazione rigida diametro minimo 20 mm o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale, conduttori tipo NO7V-K di sezione minima di fase o di terra pari a 1,5 mm², scatole portafrutto e cestello, frutto, incluso ogni onere quali: stop, viti di fissaggio, collari, curve ed quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte. punto di comando (interruttore, deviatore, pulsante, invertitore, ecc.) (par.ug.=3/250)	0,01	9,30	0,09
	SOMMANO cad	0,01		
91 / 122	Incremento al punto luce in vista per esecuzione IP44/IP55 realizzato con conduttori tipo			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			2'685,83

COMMITTENTE:



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			2'685,83
D01.01.005.c	NO7V-K in tubazione in pvc rigida diametro minimo 20 mm o flessibile autoestinguente filettata o raccordabile o con tubazione in ferro rigida o flessibile o raccordabile, scatole in ferro. Il tutto posto in opera a regola d'arte: in PVC per punto di comando (par.ug.=3/250)	0,01		
	SOMMANO cad	0,01	3,72	0,04
92 / 123 D01.01.005.a	Incremento al punto luce in vista per esecuzione IP44/IP55 realizzato con conduttori tipo NO7V-K in tubazione in pvc rigida diametro minimo 20 mm o flessibile autoestinguente filettata o raccordabile o con tubazione in ferro rigida o flessibile o raccordabile, scatole in ferro. Il tutto posto in opera a regola d'arte: in PVC per punto luce semplice o doppio (par.ug.=3/250)	0,01		
	SOMMANO cad	0,01	4,96	0,05
93 / 124 D01.02.004.a	Punto presa in vista esclusa la linea dorsale comprensivo della scatola di derivazione in pvc autoestinguente, tubazione rigida diametro minimo 20 mm, o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale, conduttori tipo NO7VK di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mm <sup>2</sup> (per prese fino a 16A) e 6 mm <sup>2</sup> (per prese fino a 32A), scatole portafrutto, frutto; incluso stop, viti di fissaggio, collari, curve e quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte: per presa 2x10A/16A+T (par.ug.=2/250)	0,01		
	SOMMANO cad	0,01	21,69	0,22
94 / 125 D01.02.005.a	Incremento al punto presa in vista per esecuzione IP44/IP55 realizzato con conduttori tipo NO7VK con tubazione in pvc autoestinguente rigida o flessibile, filettabile o raccordabile, scatole in pvc o in ferro. Il tutto posto in opera a regola d'arte. per punto presa in pvc (par.ug.=2/250)	0,01		
	SOMMANO cad	0,01	6,20	0,06
95 / 126 D01.02.010.a	Presa fissa CEE in materiale plastico autoestinguente con grado di protezione minimo IP44 o IP55 in esecuzione da parete o da incasso, posta in opera a regola d'arte: 2P+T 16A IP44 (par.ug.=2/250)	0,01		
	SOMMANO cad	0,01	13,63	0,14
96 / 127 D06.03.001.f	Plafoniera stagna in policarbonato autoestinguente, grado di protezione IP 65, classe di isolamento I, con diffusore in policarbonato trasparente prismaticizzato, completa di lampada fluorescente 4000 K, cablaggio, rifasamento e di ogni altro accessorio, in opera: per 2 lampade da 58 W (par.ug.=2/250)	0,01		
	SOMMANO cad	0,01	95,54	0,96
97 / 128 D06.05.002.b	Proiettore per lampada agli ioduri metallici, grado di protezione IP 65 classe I, di forma rettangolare, corpo in alluminio pressofuso verniciato ai poliuretani, con gli elementi di accensione incorporati, con vetro temperato, guarnizione siliconica, staffa di fissaggio, pressacavo, cablaggio, rifasamento, comprensivo di lampada ed ogni altro accessorio, in opera: con lampada da 150 W JM	0,01		
	SOMMANO cad	0,01	204,00	2,04
	A R I P O R T A R E			2'689,34

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			2'689,34
98 / 129 D07.06.003	Centralino in materiale termoplastico con sportello incernierato, IP 40, predisposto al montaggio di apparecchiature modulari a mezzo guida DIN completo di eventuale morsettiera, accessori, cablaggio ecc.; in esecuzione da incasso o da esterno: da 14 a 26 moduli	0,01		
	SOMMANO cad	0,01	49,42	0,49
99 / 130 D03.01.001.a	Interruttore automatico magnetotermico accessoriabile per uso civile o similare, involucro a struttura modulare, morsetti a gabbia totalmente protetti, con doppio sistema di serraggio per cavi fino a 25 mm²; grado di autoestinguenza VO secondo la UL 94, con dispositivo per attacco rapido su profilato DIN EN 50022 - 35 mm tensione nominale 230/400 V c.a., secondo le norme CEI 23-3, tipo di intervento B, C, D, completo di ogni accessorio in opera: Potere di interruzione 4,5 kA 230-400 V: unipolare fino a 32 A (par.ug.=2/250)	0,01		
	SOMMANO cad	0,01	47,83	0,48
100 / 131 D03.05.001.a	Interruttore magnetotermico differenziale monoblocco o in due moduli con soglia di intervento differenziale di 10 mA o 30 mA, conforme alle norme CEI EN 61009 involucro modulare, morsetti a gabbia totalmente protetti con doppio sistema di serraggio per cavi fino a 25 mm², dispositivo di attacco rapido su profilato DIN EN 50022 - 35 mm tensione nominale 230/400 V c.a. secondo le norme C.E.I. EN 50022- 35mm, provvisto di pulsante di test per controllo efficienza protezione differenziale, tipo di intervento magnetico B-C, tipo di intervento differenziale A-C, completo di tutti gli accessori in opera: Potere di interruzione 4,5 kA bipolare fino a 32 A (par.ug.=2/250)	0,01		
	SOMMANO cad	0,01	128,85	1,29
101 / 132 D02.02.001.d	CAVI ISOLATI IN GOMMA HEPR CON GUAINA IN PVC Cavo isolato con gomma - FG7R 0,6/1kV, FG7OR 0,6/1kV (CEI- UNEL 35375 e 35377), con conduttore flessibile, isolato in gomma G7 sotto guaina in PVC, non propagante incendio (CEI 20-22/2) e a ridotta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37/2) in caso di incendio, completo di morsetti e capicorda, in opera: FG7R 0,6/1kV (CEI-UNEL 35375) unipolari conduttori: 1 - sezione 6 mm² (par.ug.=50/250)	0,20		
	SOMMANO m	0,20	3,40	0,68
	Parziale Impianto Elettrico (Cat 43) euro			6,71
	<b>Igienico sanitario (Cat 45)</b>			
102 / 88 E02.02.001.i	Allaccio per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno dei bagni, wc, docce e cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in acciaio zincato FM oppure in polipropilene (rispondente alle prescrizioni della circolare n.102 del 12 febbraio 1978 del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma della legge n. 10/91, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono comprese le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco, mentre sono escluse la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie: bidet	0,25		
	SOMMANO cad	0,25	173,53	43,38
	<b>A R I P O R T A R E</b>			2'735,66

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			2'735,66
103 / 89 E02.02.001.a	Allaccio per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno dei bagni, wc, docce e cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in acciaio zincato FM oppure in polipropilene (rispondente alle prescrizioni della circolare n.102 del 12 febbraio 1978 del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma della legge n. 10/91, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono comprese le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco, mentre sono escluse la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie: lavabo	0,25		
	SOMMANO cad	0,25	167,33	41,83
104 / 90 E02.02.001.j	Allaccio per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno dei bagni, wc, docce e cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in acciaio zincato FM oppure in polipropilene (rispondente alle prescrizioni della circolare n.102 del 12 febbraio 1978 del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma della legge n. 10/91, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono comprese le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco, mentre sono escluse la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie: piatto doccia	0,25		
	SOMMANO cad	0,25	173,53	43,38
105 / 91 E02.02.001.m	Allaccio per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno dei bagni, wc, docce e cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in acciaio zincato FM oppure in polipropilene (rispondente alle prescrizioni della circolare n.102 del 12 febbraio 1978 del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma della legge n. 10/91, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono comprese le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco, mentre sono escluse la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie: vaso a cacciata	0,25		
	SOMMANO cad	0,25	76,23	19,06
106 / 92 E02.02.010.a	Sifoni a scatola cilindrica di piombo, in lastre di mm 3, con coperchio di ispezione a vite in ottone in opera con le necessarie saldature, incassati nel pavimento: da 80 mm	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	16,11	16,11
107 / 93 E02.02.020.a	Vaso igienico all'inglese (tipo a cacciata) in porcellana vetrificata bianca di prima scelta, in opera, allettato con cemento e fissato con viti e borchie cromate su appositi tasselli in legno, comprese le guarnizioni, l'anello di gomma, i collarini metallici per il raccordo all'esalatore ed al tubo dell'acqua di lavaggio, le opere murarie o quanto altro occorra perché sia funzionante: delle dimensioni di 360x550x380 mm circa.	0,25		
	SOMMANO cad	0,25	105,36	26,34
	A R I P O R T A R E			2'882,38

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			2'882,38
108 / 94 E02.02.024.a	Sedile in plastica per vaso igienico completo di coperchio, morsetti e paracolpi, posto in opera: di qualsiasi colore del tipo medio pesante	0,25		
	SOMMANO cad	0,25	24,79	6,20
109 / 95 E02.02.029.a	Lavabo a canale in fire-clay in opera completo di mensole e supporti di sostegno in ghisa smaltata, coprighiunto trasversale, rubinetti di erogazione a parete prolungati in ottone cromato, sifone a bottiglia da 1" 1/4 con tubo e rosone a muro e pilettone, il tutto in ottone cromato del tipo pesante; compreso ogni opera muraria ed ogni altro onere e magistero delle dimensioni di 900x450 mm circa.	0,25		
	SOMMANO cad	0,25	254,10	63,53
110 / 96 E02.02.032	Bidet in porcellana vetrificata bianca di prima scelta delle dimensioni di 360x580 mm circa in opera, fissato con viti e borchie cromate su appositi tasselli di legno, compreso il collegamento alle tubazioni di adduzione e di scarico, piletta da 1" e griglia con scarico automatico a pistone, batteria composta di due rubinetti, il tutto in ottone cromato del tipo pesante, comprese le opere murarie ed ogni onere e magistero.	0,25		
	SOMMANO cad	0,25	216,91	54,23
111 / 97 E02.02.037.c	Piatto per doccia, fornito e posto in opera, compreso piletta a griglia, nonché doccia con relativo braccio e rosone, gruppo miscelatore ad incasso, con due rubinetti di manovra da 1/2" in ottone cromato tipo pesante ed ogni opera muraria e magistero: in fire-clay delle dimensioni di 0,70x0,70 m circa	0,25		
	SOMMANO cad	0,25	356,36	89,09
	Parziale Igienico sanitario (Cat 45) euro			403,15
	<b>Fognature acque bianche (Cat 46)</b>			
112 / 98 E02.01.001.a	Tubazioni in PVC rigido classe di rigidità 4 kN/m <sup>2</sup> (policloruro di vinile tipo 303/1), forniti e posti in opera, con giunto gielle ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme EN 1401, munite di marchio di conformità IIP (Istituto Italiano Plastici), compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfianno in materiale idoneo, da pagarsi con le apposite voci di elenco: diametro 110 mm (par.ug.=5/25)	0,20		
	SOMMANO m	0,20	8,78	1,76
113 / 99 E02.01.007.a	Elementi per prolungare i pozzetti in calcestruzzo retinato, in opera compreso ogni onere e magistero per il collegamento a tenuta: delle dimensioni 40 x 40 x 40 cm (par.ug.=1/25)	0,04		
	SOMMANO cad	0,04	14,17	0,57
114 / 100	Chiusini con coperchio in cemento armato vibrocompresso per pozzetti, non carrabili: delle			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			3'097,76

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			3'097,76
E02.01.008.a	dimensioni 40 x 40 cm (par.ug.=1/25)	0,04		
	SOMMANO cad	0,04	7,68	0,31
115 / 101 A02.01.003.b	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento od, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, di rocce sciolte di qualsiasi natura e consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mm <sup>2</sup> (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.), sia in asciutto che bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso altresì lo spianamento e la configurazione del fondo, il tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza, le eventuali sbadacchiature di qualunque tipo e resistenza, esclusa soltanto quella a cassa chiusa: eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico sui mezzi di trasporto (par.ug.=1/25)	0,08		
	SOMMANO m <sup>3</sup>	0,08	15,13	1,21
116 / 102 E02.01.006.a. 01	Pozzetti in calcestruzzo, retinati, prefabbricati posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc., incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: senza chiusini in cemento armato vibrocompresso e non diaframmati: delle dimensioni 40 x 40 x 40 cm (par.ug.=1/25)	0,04		
	SOMMANO cad	0,04	50,32	2,01
117 / 103 A02.02.001.a	Rinterro o riempimento di cavi o di buche per opere di nuova urbanizzazione con materiali selezionati, compresi spianamenti, costipazione e pilonatura a strati non superiori a 0,30 m, bagnatura e necessari ricarichi, i movimenti dei materiali per quanto sopra sia con mezzi meccanici che manuali: con l'uso di mezzi meccanici con materiale proveniente dagli scavi depositato sull'orlo del cavo (par.ug.=1/25)	0,08		
	SOMMANO m <sup>3</sup>	0,08	2,36	0,19
	Parziale Fognature acque bianche (Cat 46) euro			6,05
	<b>Fognature acque nere (Cat 47)</b>			
118 / 104 E02.01.001.a	Tubazioni in PVC rigido classe di rigidità 4 kN/m <sup>2</sup> (policloruro di vinile tipo 303/1), forniti e posti in opera, con giunto gielle ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme EN 1401, munite di marchio di conformità IIP (Istituto Italiano Plastici), compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo, da pagarsi con le apposite voci di elenco: diametro 110 mm (par.ug.=5/25)	0,20		
	SOMMANO m	0,20	8,78	1,76
119 / 105 E02.01.007.a	Elementi per prolungare i pozzetti in calcestruzzo retinato, in opera compreso ogni onere e magistero per il collegamento a tenuta: delle dimensioni 40 x 40 x 40 cm (par.ug.=1/25)	0,04		
	SOMMANO cad	0,04	14,17	0,57
120 / 106	Chiusini con coperchio in cemento armato vibrocompresso per pozzetti, non carrabili: delle			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			3'103,81

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			3'103,81
E02.01.008.a	dimensioni 40 x 40 cm (par.ug.=1/25)	0,04		
	<b>SOMMANO cad</b>	0,04	7,68	0,31
121 / 107 A02.01.003.b	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento od, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, di rocce sciolte di qualsiasi natura e consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mm <sup>2</sup> (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.), sia in asciutto che bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso altresì lo spianamento e la configurazione del fondo, il tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza, le eventuali sbadacchiature di qualunque tipo e resistenza, esclusa soltanto quella a cassa chiusa: eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico sui mezzi di trasporto (par.ug.=1/25)	0,09		
	<b>SOMMANO m<sup>3</sup></b>	0,09	15,13	1,36
122 / 108 E02.01.006.a. 01	Pozzetti in calcestruzzo, retinati, prefabbricati posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc., incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: senza chiusini in cemento armato vibrocompresso e non diaframmati: delle dimensioni 40 x 40 x 40 cm (par.ug.=1/25)	0,04		
	<b>SOMMANO cad</b>	0,04	50,32	2,01
123 / 109 A02.02.001.a	Rinterro o riempimento di cavi o di buche per opere di nuova urbanizzazione con materiali selezionati, compresi spianamenti, costipazione e pilonatura a strati non superiori a 0,30 m, bagnatura e necessari ricarichi, i movimenti dei materiali per quanto sopra sia con mezzi meccanici che manuali: con l'uso di mezzi meccanici con materiale proveniente dagli scavi depositato sull'orlo del cavo (par.ug.=1/25)	0,09		
	<b>SOMMANO m<sup>3</sup></b>	0,09	2,36	0,21
	Parziale Fognature acque nere (Cat 47) euro			6,22
	<b>Impianto di condizionamento caldo/freddo (Cat 48)</b>			
124 / 110 NP 02	Costo orientativo per mq per riscaldamento/condizionamento di capannoni artigianali e/o industriali (tratto da "Prezzi informativi delle opere edili in Forlì-Cesena - 2008 cod. tar. 60.4.010.090.12)	1,00		
	<b>SOMMANO m2</b>	1,00	51,20	51,20
	Parziale Impianto di condizionamento caldo/freddo (Cat 48) euro Parziale Impianti (SpCat 9) euro			51,20 494,69
	<b>Aree esterne funzionali all'edificio (SpCat 10) Terra battuta (Cat 50)</b>			
125 / 117 B01.03.003.c	Fondazione stradale compresa la fornitura dei materiali, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine in modo da raggiunte il 98% della prova AASHO modificata oppure in Md pari a 800 kg/cm <sup>2</sup> secondo le norme del CNR relative alla prova alla piastra, compresi altresì ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			3'158,90

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			3'158,90
126 / 111 B01.02.003.d	secondo le modalità prescritte e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato a materiale costipato: in misto granulare stabilizzato di cava con legante naturale, compresa la fornitura dei materiali di apporto e la vagliatura per raggiungere idonea granulometria	0,10		
	<b>SOMMANO m³</b>	0,10	37,44	3,74
	Parziale Terra battuta (Cat 50) euro			3,74
	<b>Ghiaia (Cat 51)</b>			
127 / 112 B01.03.005.a	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, che dagli impianti di riciclaggio, compresi la compattazione a strati fino a raggiungere il 95% della prova AASHO; l'eventuale areazione o inumidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate e ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte: con terre appartenenti ai gruppi A2-6, A2-7, con fornitura materiale	0,80		
	<b>SOMMANO m³</b>	0,80	11,93	9,54
	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato o granulato riciclato con cemento tipo 325 nelle proporzioni di peso di cemento variante tra il 4 ed il 6% del peso del misto granulare steso con vibrofinitrici, compresa la bitumazione di protezione nella misura di 1 kg/m² di emulsione ER 50, compresa la fornitura dei materiali, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine in modo da raggiungere il 98% della prova AASHO modificata compreso altresì ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro finito secondo le modalità prescritte ed a perfetta regola d'arte, misurato a materiale costipato: realizzato in misto granulare stabilizzato	0,06		
	<b>SOMMANO m³</b>	0,06	65,12	3,91
128 / 113 B01.03.001.c	Massicciata stradale formata da uno strato di pietrisco di pezzatura 40-70 mm compresi la fornitura del materiale, lo spandimento, la cilindatura, trattata in superficie con emulsione bituminosa a semipenetrazione realizzata in due fasi: nella prima impiegando 3 kg/m² di emulsione e 12 litri/m² di graniglia da 1÷1,5 cm; nella seconda 2 kg/m² di emulsione e 10 litri/m² di graniglia da 0,5÷1 cm separatamente cilindrate, misurata a spessore finito: da 14 cm	1,00		
	<b>SOMMANO m²</b>	1,00	5,93	5,93
	Parziale Ghiaia (Cat 51) euro			19,38
	<b>Sovrapprezzo battuto di cemento (Cat 52)</b>			
129 / 118 A06.01.003.b	Conglomerato cementizio in opera eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste compresi lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e il ferro di armatura: eseguito con calcestruzzi a prestazione garantita e classe di esposizione XC1-XC2 (corrosione indotta da carbonatazione del cls - ambiente asciutto o permanentemente bagnato), dimensione massima aggregati 31,5 mm, classe di lavorabilità S3, rapporto A/C = 0,60, da utilizzare per plinti e platee di fondazione, travi rovesce e di collegamento, fondazione di muri di sostegno, di sottoscampa, di controripa: C20/25 - Rck 25 N/mm²			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			3'182,02

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			3'182,02
130 / 119 A06.02.002	Rete in acciaio elettrosaldata a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio lavorata e tagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., diametro tondino da 4 mm a 12 mm per sottofondo doppia rete Ø 6 maglia 10x10 (aumento per sovrapposizione 15%)= 5.17 kg/mq	0,15	118,35	17,75
		SOMMANO mc 0,15		
		5,17	1,43	7,39
		SOMMANO kg 5,17		
		Parziale Sovrapprezzo battuto di cemento (Cat 52) euro		25,14
131 / 114 B01.05.011.a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder). Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di base, provvisto di certificazione CE di prodotto secondo UNI EN 13108 e nel rispetto delle Nuove Norme Tecniche di capitolato, steso con idonee vibrofinitrici e compattato con rulli di idonea massa. Misurato in opera dopo costipamento: con bitume tradizionale	0,10	153,00	15,30
		SOMMANO m³ 0,10		
		1,00	1,40	1,40
132 / 115 B01.05.017	Mano d'attacco con emulsione bituminosa non modificata. Fornitura e posa in opera di mano d'attacco con emulsione bituminosa cationica non modificata, nel rispetto delle Nuove Norme Tecniche di capitolato, stesa con idonea spruzzatrice in ragione di 0,8-1,2 kg/m², tra gli starti di sottofondo e base, base binder, binder e usure normali	1,00		
		SOMMANO m² 1,00		
		1,00	14,80	14,80
133 / 116 B01.05.013.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura drenante. Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di base, provvisto di certificazione CE di prodotto secondo UNI EN 13108 e nel rispetto delle Nuove Norme Tecniche di capitolato, steso con idonee vibrofinitrici e compattato con rulli di idonea massa. Misurato in opera dopo costipamento: per uno spessore di 5 cm	1,00		
		SOMMANO m² 1,00		
		Parziale Sovrapprezzo conglomerato bituminoso (Cat 53) euro		31,50
	Parziale Aree esterne funzionali all'edificio (SpCat 10) euro			79,76
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>			3'238,66
	<b>T O T A L E euro</b>			3'238,66
	Data, 21/12/2015			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			

COMMITTENTE:



## **ALLEGATI**

### **ALLA RELAZIONE METODOLOGICA**

## **Parte III**

**Fascicoli informazioni tecnico-costruttivi forniti dalle ditte interpellate  
e relative schede di elaborazione dati**

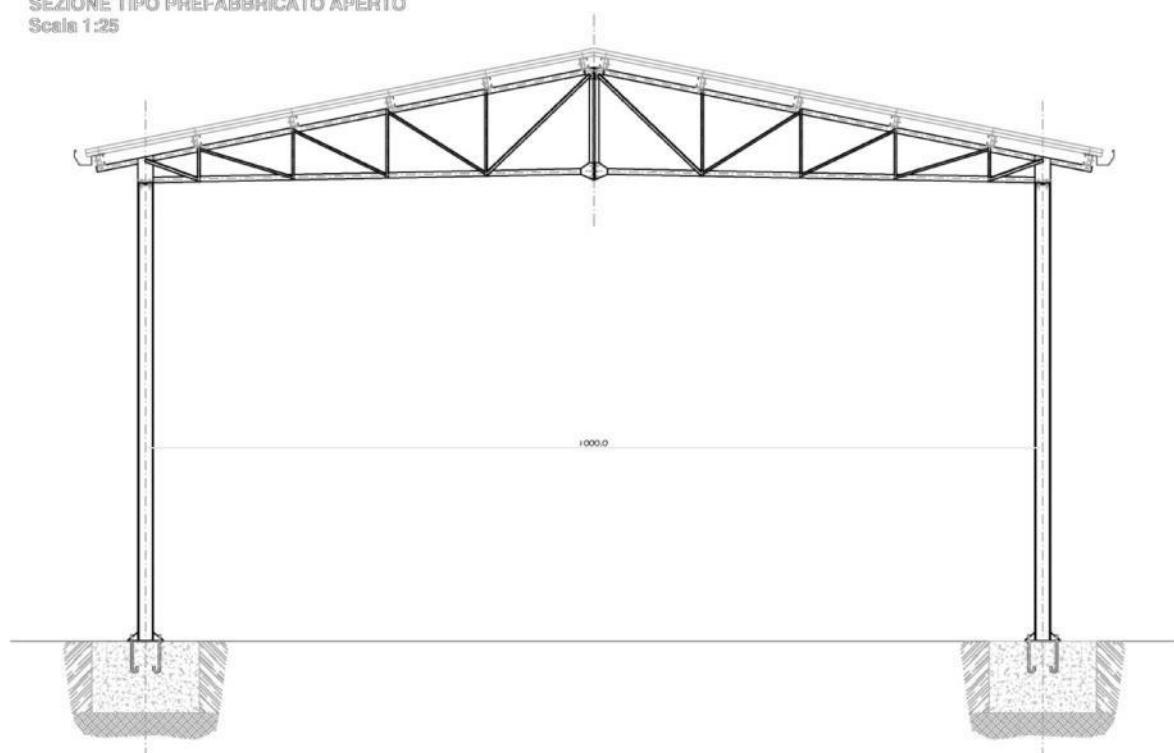
## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

<p>1. STRUTTURE PORTANTI IN ACCIAIO, tipo S235JR / S275JR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pilastri realizzati con unico profilato tipo HBA, completi di piastre di ancoraggio.</li> <li>• capriate tipo reticolari a due falde piane realizzate con correnti principali in profilati scatolari ed aste di parete in profili angolari binati, complete di piastre.</li> <li>• arcarecci longitudinali realizzati con unico profilo in lamiera sagomata a freddo tipo C.</li> <li>• controventature di falda e di parete tipo a croce di sant'Andrea realizzate con profilati tondi, complete di organi di registrazione.</li> <li>• tutti gli elementi strutturali saldati in officina secondo la normativa vigente, verranno assemblati in opera a mezzo giunti bullonati.</li> <li>• finitura di tutte le superfici metalliche mediante trattamento protettivo di zincatura a caldo per immersione.</li> </ul>	
<p>2. MANTO DI COPERTURA</p> <p>eseguito con lastre piane ondulate in fibrocemento ecologico, colore naturale, completo di sovrapposizioni e gruppi di fissaggio alle strutture.</p> <p>PREZZO UNITARIO = €/mq. 16,00</p>	
<p>3. MANTO DI COPERTURA</p> <p>eseguito con lamiera grecata preverniciata colore bianco-grigio, completo di gruppi di fissaggio alle strutture.</p> <p>PREZZO UNITARIO = €/mq. 20,00</p>	

<p>4. MANTO DI COPERTURA</p> <p>eseguito con pannelli modulari termoisolanti spessore mm. 40 avente supporti esterni in lamiera grecata preverniciata colore bianco-grigio, con interposto poliuretano espanso completo di gruppi di fissaggio alle strutture.</p> <p>PREZZO UNITARIO = €/mq. 25,00</p>	
<p>5. TAMPONATURA PERIMETRALE</p> <p>eseguita con pannelli modulari autoportanti in c.a.v. con paramento esterno liscio di cannafora e paramento interno rifinito al frattazzo, con interposta lastra di polistirolo da mm. 50, posti in opera in posizione orizzontale.</p> <p>Modulo di larghezza cm. 125, spessore cm. 13.</p> <p>PREZZO UNITARIO = €/mq. 40,00</p>	
<p>6. TAMPONATURA PERIMETRALE</p> <p>eseguita con pannelli modulari termoisolanti da parete, spessore mm. 50, avente supporti esterni in lamiera preverniciata colore bianco-grigio, con interposto poliuretano espanso completo di bracciatura metallica di sostegno zincata.</p> <p>PREZZO UNITARIO = €/mq. 40,00</p>	
<p>7. PORTE</p> <p>tipo scorrevoli realizzate con profilati metallici per serramenti zincati e specchiature in lamiera pressopiegata zincata, complete di organi di ancoraggio, scorrimento.</p> <p>PREZZO UNITARIO = €/mq. 120,00</p>	
<p>8. FINESTRE</p> <p>realizzate con profilati metallici per serramenti con specchiature apribili a vasistas, complete di ferramenta d'uso e grate. Finitura mediante zincatura a caldo per immersione. Lastra in policarbonato alveolare da mm. 10 compresa.</p> <p>Dimensioni Tipo = m. 0,80 x 1,90</p> <p>PREZZO UNITARIO = €/cad. 200,00</p>	

<p><b>9. CANALI DI GRONDA</b> per la raccolta delle acque meteoriche di copertura, in lamiera zincata pressopiegata, completi di staffe di ancoraggio e di bocchette d'innesto per i discendenti.</p> <p>PREZZO UNITARIO = €/ml. 25,00</p>	
<p><b>10. DISCENDENTI</b> per il convogliamento a terra delle acque meteoriche di copertura, realizzati in tubi in PVC di adeguata sezione circolare, compresi pezzi speciali e staffe di ancoraggio in lamiera zincata pressopiegata.</p> <p>PREZZO UNITARIO = €/ml. 20,00</p>	

SEZIONE TIPO PREFABBRICATO APERTO  
Scala 1:25





## Prefabbricati aperti

Larghezza Asse Pilastri Prefabbricato m.	Altezza Utile Prefabbricato m.	Altezza sul Livello del Mare	Sviluppo Larghezza m.	Prezzo Pilastri €/mq.	Prezzo Struttura di Copertura €/mq.	Aumento prezzo per Altezza Utile Prefabbricato pari a m. 5,00	Aumento prezzo per Altezza Utile Prefabbricato pari a m. 6,00	Aumento prezzo per Altezza Utile Prefabbricato pari a m. 7,00
5,00	4,00	300 m.	6,50	38,00	32,00	6%	21%	29%
10,00	4,00	300 m.	11,50	22,00	30,00	8%	23%	32%
15,00	4,00	300 m.	16,50	18,00	37,00	9%	28%	39%
20,00	4,00	300 m.	21,50	16,00	40,00	11%	34%	46%
5,00	4,00	500 m.	6,50	43,00	38,00	8%	23%	32%
10,00	4,00	500 m.	11,50	26,00	33,00	9%	28%	39%
15,00	4,00	500 m.	16,50	20,00	43,00	11%	34%	46%
20,00	4,00	500 m.	21,50	18,00	48,00	13%	40%	55%
5,00	4,00	700 m.	6,50	49,00	43,00	9%	28%	39%
10,00	4,00	700 m.	11,50	30,00	38,00	11%	34%	46%
15,00	4,00	700 m.	16,50	23,00	49,00	13%	40%	55%
20,00	4,00	700 m.	21,50	20,00	58,00	15%	42%	59%
5,00	4,00	900 m.	6,50	56,00	50,00	11%	34%	46%
10,00	4,00	900 m.	11,50	35,00	43,00	13%	40%	55%
15,00	4,00	900 m.	16,50	27,00	57,00	15%	42%	59%
20,00	4,00	900 m.	21,50	22,00	71,00	17%	47%	66%

### NOTA BENE:

L'aumento in percentuale per l'altezza dei prefabbricati va applicato soltanto sul prezzo dei pilastri.

## Prefabbricati con tamponature

Larghezza Asse Pilastri Prefabbricato m.	Altezza Utile Prefabbricato m.	Altezza sul Livello del Mare	Sviluppo Larghezza m.	Prezzo Pilastri €/mq.	Prezzo Struttura di Copertura €/mq.	Aumento prezzo per Altezza Utile Prefabbricato pari a m. 5,00	Aumento prezzo per Altezza Utile Prefabbricato pari a m. 6,00	Aumento prezzo per Altezza Utile Prefabbricato pari a m. 7,00
5,00	4,00	300 m.	6,50	38,00	32,00	6%	21%	29%
10,00	4,00	300 m.	11,50	22,00	30,00	8%	23%	32%
15,00	4,00	300 m.	16,50	18,00	37,00	9%	28%	39%
20,00	4,00	300 m.	21,50	16,00	40,00	11%	34%	46%
5,00	4,00	500 m.	6,50	43,00	38,00	8%	23%	32%
10,00	4,00	500 m.	11,50	26,00	33,00	9%	28%	39%
15,00	4,00	500 m.	16,50	20,00	43,00	11%	34%	46%
20,00	4,00	500 m.	21,50	18,00	48,00	13%	40%	55%
5,00	4,00	700 m.	6,50	49,00	43,00	9%	28%	39%
10,00	4,00	700 m.	11,50	30,00	38,00	11%	34%	46%
15,00	4,00	700 m.	16,50	23,00	49,00	13%	40%	55%
20,00	4,00	700 m.	21,50	20,00	58,00	15%	42%	59%
5,00	4,00	900 m.	6,50	56,00	50,00	11%	34%	46%
10,00	4,00	900 m.	11,50	35,00	43,00	13%	40%	55%
15,00	4,00	900 m.	16,50	27,00	57,00	15%	42%	59%
20,00	4,00	900 m.	21,50	22,00	71,00	17%	47%	66%

### NOTA BENE:

L'aumento in percentuale per l'altezza dei prefabbricati va applicato soltanto sul prezzo dei pilastri.

Determinazione costo standard per la realizzazione dei manufatti rurali a servizio delle attività agricole

## INDAGINE DI MERCATO COSTI DI COSTRUZIONE

Scheda raccolta dati per realizzazione sola struttura manufatto agricolo

Ditta:

sede legale

P.IVA

C.A. in opera ☐

C.A. prefabbricato ☐

Acciaio ☒

Legno ☐

Copertura: ad una falda ☐  
 a due falde ☒  
 a volta ☐

Larghezza Asse pilastri m	Altezza utile alla gronda m	Altezza sul livello del mare m	Prezzo struttura elevazione (Pilastri) €/mq	Prezzo struttura copertura €/mq	Aumento in % Altezza Utile m 5,00	Aumento in % Altezza Utile m 6,00	Aumento in % Altezza Utile m 7,00
5,00		300	38,00	32,00	6	21	29
		500	43,00	38,00	8	23	32
		700	49,00	43,00	9	28	39
		900	56,00	50,00	11	34	46
10,00		300	22,00	30,00	8	23	32
		500	26,00	33,00	9	28	39
		700	30,00	38,00	11	34	46
		900	35,00	43,00	13	40	55
15,00	4,00	300	18,00	37,00	9	28	39
		500	20,00	43,00	11	34	46
		700	23,00	49,00	13	40	55
		900	27,00	57,00	15	42	59
20,00		300	16,00	40,00	11	34	46
		500	18,00	48,00	13	40	55
		700	20,00	58,00	15	42	59
		900	22,00	71,00	17	47	66

Note:

data

Timbro e firma

# Determinazione costo standard per la realizzazione dei manufatti rurali a servizio delle attività agricole

## INDAGINE DI MERCATO COSTI DI COSTRUZIONE

### SCHEDA DI ELABORAZIONE DATI ACQUISITI

#### Capannone agricolo in acciaio

Ditta:

sede legale

	Struttura in elevazione	Copertura a falde	Copertura piana	Copertura a volta	Incidenza	
maglia pilastri m 15x20		% 11	%	%	%	
		% 34	%	%	%	
		% 46	%	%	%	
						ALTEZZE
						m 5,00
						m 6,00
						m 7,00
						ALTIMETRIE
	% 12,5	% 20,0	%	%	da 300 a 500 slm	
	% 25,0	% 45,0	%	%	da 500 a 700 slm	
% 37,5	% 77,5	%	%	da 700 a 900 slm		
€ 4'800,00	€ 12'000,00	€	€			
maglia pilastri m 15x10		% 9	%	%	%	
		% 28	%	%	%	
		% 39	%	%	%	
						ALTEZZE
						m 5,00
						m 6,00
						m 7,00
						ALTIMETRIE
	% 11,1	% 16,2	%	%	da 300 a 500 slm	
	% 27,8	% 32,4	%	%	da 500 a 700 slm	
% 50,0	% 54,1	%	%	da 700 a 900 slm		
€ 5'400,00	€ 11'100,00	€	€			
maglia pilastri m 5x10		% 8	%	%	%	
		% 23	%	%	%	
		% 32	%	%	%	
						ALTEZZE
						m 5,00
						m 6,00
						m 7,00
						ALTIMETRIE
	% 18,2	% 10,0	%	%	da 300 a 500 slm	
	% 36,4	% 26,7	%	%	da 500 a 700 slm	
% 59,1	% 43,3	%	%	da 700 a 900 slm		
€ 6'600,00	€ 9'000,00	€	€			
maglia pilastri m 5x5		% 6	%	%	%	
		% 21	%	%	%	
		% 29	%	%	%	
						ALTEZZE
						m 5,00
						m 6,00
						m 7,00
						ALTIMETRIE
	% 13,1	% 18,7	%	%	da 300 a 500 slm	
	% 28,9	% 34,4	%	%	da 500 a 700 slm	
% 47,4	% 56,2	%	%	da 700 a 900 slm		
€ 11'400,00	€ 9'600,00	€	€			

Note: .....

Data: .....

Lunghezza        m            (interasse pilastri)

Larghezza        m            (interasse pilastri)

Altezza            m            (imposta copertura rispetto estradosso plinto)

Superficie di fatturazione mq.

Località di montaggio:

Condizioni topografiche: T1

Categoria del sottosuolo: B

Vita nominale: 50 anni

Classe d'uso: II

Sovraccarico in copertura: Neve Kg/mq 48,00+25,00 fotovoltaico

Spinta orizzontale del vento calcolata secondo le norme vigenti.

Resistenza al fuoco degli elementi costruttivi portanti di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso secondo il D.M. 16/02/2007 R=120'.

La Venditrice ed il suo Ufficio Tecnico sono responsabili dell'osservanza delle prescrizioni di esecuzione dei manufatti e della loro posa in opera ai sensi della normativa vigente. Il calcolo sismico viene effettuato ai sensi delle N.T.C. 14 gennaio 2008.

Gli oneri di esecuzione e posa delle opere previste sono stati valutati in base ai Piani di Sicurezza normalizzati e attuati dalla Venditrice, nel rispetto del D.Lgs. 81/08, ed ammontano al 6% del prezzo complessivo della fornitura. Qualora fossero richiesti presidi antinfortunistici diversi da quelli contemplati, dovrà essere corrisposto l'eventuale maggior costo.

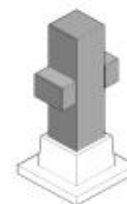


## COMPONENTI DEL SISTEMA

### STRUTTURA PRINCIPALE

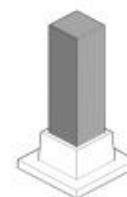
### PILASTRI

Pilastri principali in c.a.v. e armature con barre di acciaio ad aderenza migliorata, con mensole per l'alloggiamento di travi portasolaio con quota di calpestio a + m dall'estradosso del plinto



sezione cm      50x60    altezza m                      inter. long. m 10.00                      n.

Pilastri principali in c.a.v. e armature con barre di acciaio ad aderenza migliorata



sezione cm      50x60    altezza m                      inter. long. m 10.00                      n.

### **DISCENDENTI**

Discendenti (pluviali) in p.v.c. incorporati nei pilastri con raccordo di uscita a quota estradosso plinto, diametro secondo le norme (UNI 12056-3).



Fornitura boccole di centraggio per l'allineamento dei pilastri.



L'Acquirente provvederà, a proprie cure e spese, alla fornitura e getto del cls a ritiro controllato, per la posa delle boccole e per l'inghisaggio dei pilastri nei plinti.

## TRA I DI BANCHINA

Travi di banchina ad "I" in c.a. precompresso, trefoli in acciaio armonico e armature aggiuntive in acciaio ad aderenza migliorata; una membrana impermeabilizzante a base di bitume distillato, elastomeri e copolimeri poliolefinici per la realizzazione del canale per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche, la fornitura prevede tutti gli ancoraggi antisismici agli appoggi.



Lunghezza variabile

di bordo:

n

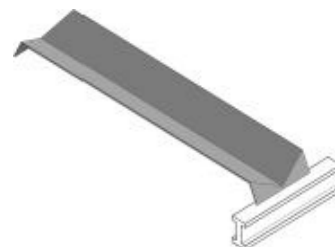
## COPERTURA

## TEGOLI ONDAL

Copertura realizzata con Tegoli ONDAL in c.a. precompresso, trefoli in acciaio armonico e armature in acciaio ad aderenza migliorata, posti ad interasse variabile, larghezza m 2,50, lunghezza m con interposte coppelle curve e/o shed installate sugli estradossi dei tegoli ONDAL.

**I Tegoli sono coibentati ed impermeabilizzati in Stabilimento**  
nel modo seguente:

- Mano di primer aggrappante.
- Strato coibente in polistirene espanso.
- Membrana a base di bitume distillato idonea a resistere alle alte temperature della lampada a fiamma e atta a ricevere una ulteriore sovrastante membrana.
- membrana impermeabilizzante a base di bitume distillato, elastomeri e copolimeri poliolefinici.

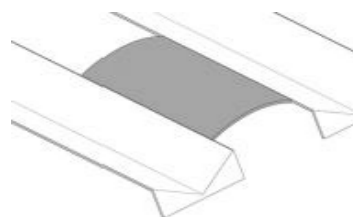


- Le pareti del compluvio sono realizzate con una protezione in scaglie di ardesia, idonee a riflettere i raggi solari, schermare i raggi ultravioletti e conservare nel tempo la elasticità della membrana stessa.

## COPPELLE CURVE

**Le coppelle curve** sono realizzate con pannelli multistrato fissati all'estradosso dei tegoli ONDAL e costituiti da:

- Lastra interna in acciaio zincato preverniciato dogato
- Strato coibente in poliuretano espanso a bassa conducibilità termica.
- Lastra esterna grecata in acciaio zincato preverniciato.



## COPPELLE CURVE

**Conchiglie terminali** con pannelli multistrato come sopra che raccordano gli elementi di copertura alle travi di banchina .



I materiali vengono forniti con idonea certificazione, in applicazione delle norme vigenti che regolano la materia.

### **SCOSSALINA**

Scossalina per la bordatura in testata dei pannelli parete e raccordi alle travi di gronda con membrana bituminosa ardesiata, realizzata in:



**Quantità riferita alla superficie totale coperta**

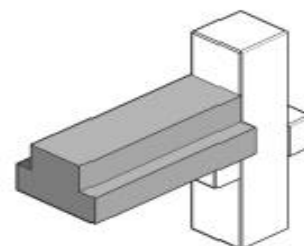
**mq**

Restano esclusi gli oneri relativi al rispetto della trasmittanza termica per la copertura di cui al decreto legislativo 192/05 e successive modificazioni.

## TRAVI PORTA SOLAIO

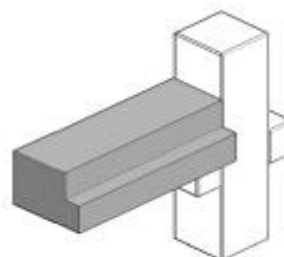
## AVE ROVESCIA

Travi rettilinee in c.a. precompresso, trefoli in acciaio armonico, con sezione a T Rovescia e armature aggiuntive in acciaio ad aderenza migliorata, sono compresi i fissaggi antisismici agli appoggi. Sono calcolate per sopportare un solaio con un sovraccarico (accidentale + permanente) di Kg/mq , oltre il peso proprio.



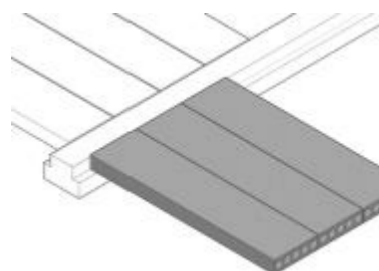
## TRAVE T ELLE

Travi rettilinee in c.a. precompresso, trefoli in acciaio armonico, con sezione a T Elle e armature aggiuntive in acciaio ad aderenza migliorata, sono compresi i fissaggi antisismici agli appoggi. Sono calcolate per sopportare un solaio con un sovraccarico (accidentale + permanente) di Kg/mq 650/450, oltre il peso proprio.



## LAIO POKER

Elementi in c.a. precompresso con trefoli in acciaio armonico, POKER H 21 . Sono provvisti di asole agli appoggi. Il piano di calpestio è previsto a + m 4.01/7.00 di quota rispetto all'estradosso del plinto. Sono calcolati per un sovraccarico (accidentale + permanente) di Kg/mq 650/450 oltre il peso proprio e quello della soletta. La soletta collaborante armata, sarà realizzata dall' Acquirente. Sono compresi gli appoggi in feltro sulle travi posate a secco.

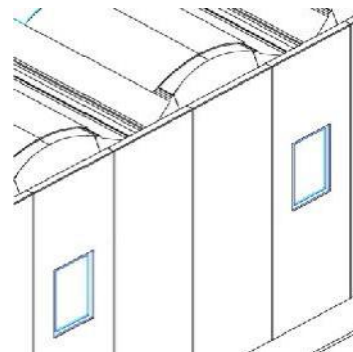


mq

Pannelli di tamponamento prefabbricati in calcestruzzo armato, Tipo: PIANO

Superficie interna con finitura realizzata mediante tre dischi acciaio ruotanti per rendere complanare la superficie stessa compattare il calcestruzzo al fine di evitare le cavillature.

Finitura esterna liscia fondo cassero di colore grigio (la tonalità del colore potrà variare in quanto dipendente da quella del cemento).



mq

Spessore cm 20 larghezza m 2.00/2.50

Sono installati in verticale e resi sigillati ai giunti solo all'esterno. Superficie effettiva dei pannelli. I pannelli di larghezza standard, sono forniti alleggeriti con polistirene espanso, ad eccezione di quelli con funzione di stipite e di quelli con aperture. Sono comprese tutte le metallerie e apparecchiature di fissaggio, escluse quelle alla base.

Restano esclusi gli oneri relativi al rispetto della trasmittanza termica per le tamponature prefabbricate di cui al decreto legislativo 192/05 e successive modificazioni.

Compenso aggiuntivo per finitura esterna delle pareti con GRANIGLIA di marmo bianco carrara e verde alpi o rosso verona



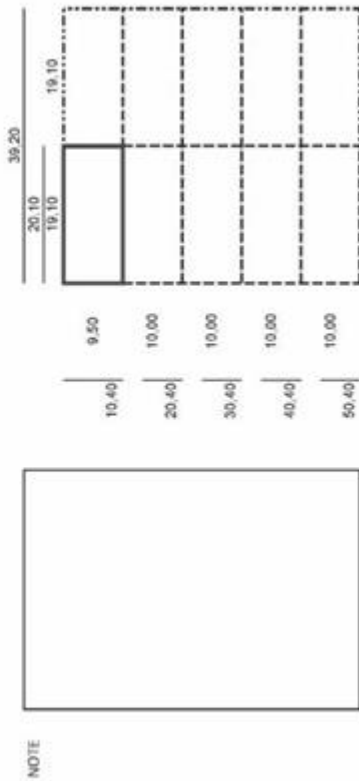
Scheda raccolta dati per realizzazione sola struttura manufatto agricolo

Ditta:  Agenzia di Latina e provincia  
sede legale

STRUTTURA PREFABBRICATA IN CAV/CAP Copertura: PSEUDO PIANA -TEGOLO ALARE ONDAL

	Lengthezza Asse pilastri - m (+0,90m)	Lengthezza Asse TEGOLI - m (+1,00m)	Altezza utile sotto tegolo m	Superficie coperta mq	TOTALE	INCIDENZA PLASTRI	Prezzo struttura elevazione (Plastri) €/mq	INCIDENZA COPERTURA	Prezzo struttura coperta acqua a terra €/mq	totale €/mq	Aumento in % Altezza Utile m 5,00	totale €/mq	Aumento in % Altezza Utile m 6,00	totale €/mq	Aumento in % Altezza Utile m 7,00	totale €/mq
Campata unica Hsln 0-400	9,50	19,10		209,04	€ 44.800,00	€ 9.100,00	43,53	€ 35.700,00	170,78	214,31	2,00%	218,50	3,00%	220,74	5,00%	225,03
	19,50	19,10		410,04	€ 71.000,00	€ 12.000,00	29,27	€ 59.000,00	143,89	173,15	3,00%	176,62	3,00%	178,35	5,00%	181,81
	29,50	19,10	4,00	811,04	€ 100.000,00	€ 14.700,00	24,06	€ 85.300,00	139,60	163,66	2,00%	166,93	3,00%	168,57	5,00%	171,84
	39,50	19,10		812,04	€ 131.000,00	€ 17.400,00	21,43	€ 113.600,00	139,89	161,32	2,00%	164,55	3,00%	166,16	5,00%	168,39
	49,50	19,10		1.013,04	€ 150.500,00	€ 20.200,00	19,94	€ 130.300,00	134,55	154,49	2,00%	157,58	3,00%	159,12	5,00%	162,21
Campata doppia Hsln 0-400	9,50	38,20		407,68	€ 70.200,00	€ 12.000,00	29,43	€ 58.200,00	142,76	172,19	2,00%	175,64	3,00%	177,38	5,00%	180,60
	19,50	38,20		799,68	€ 125.000,00	€ 19.000,00	20,01	€ 109.000,00	136,30	156,31	2,00%	159,64	3,00%	161,00	5,00%	164,13
	29,50	38,20	4,00	1.191,68	€ 176.000,00	€ 20.200,00	16,95	€ 155.800,00	130,74	147,69	2,00%	150,64	3,00%	152,12	5,00%	155,08
	39,50	38,20		1.583,68	€ 225.500,00	€ 24.300,00	15,34	€ 201.200,00	127,05	142,39	2,00%	145,24	3,00%	146,66	5,00%	149,51
	49,50	38,20		1.975,68	€ 279.000,00	€ 28.500,00	14,43	€ 250.500,00	126,79	141,22	2,00%	144,04	3,00%	145,45	5,00%	148,28

	Lengthezza Asse pilastri - m (+0,90m)	Lengthezza Asse TEGOLI - m (+1,00m)	Altezza utile sotto tegolo m	Superficie coperta mq	TOTALE	INCIDENZA PLASTRI	Prezzo struttura elevazione (Plastri) €/mq	INCIDENZA COPERTURA	Prezzo struttura coperta acqua a terra €/mq	totale €/mq	Aumento in % Altezza Utile m 9,00	totale €/mq	Aumento in % Altezza Utile m 9,50	totale €/mq	Aumento in % Altezza Utile m 10,00	totale €/mq
Campata unica Hsln 0-400	9,50	19,10		209,04	€ 44.800,00	€ 9.100,00	43,53	€ 35.700,00	170,78	214,31	8,00%	231,48	10,00%	235,74	14,00%	244,32
	19,50	19,10		410,04	€ 71.000,00	€ 12.000,00	29,27	€ 59.000,00	143,89	173,15	8,00%	187,01	10,00%	190,87	14,00%	197,40
	29,50	19,10	4,00	811,04	€ 100.000,00	€ 14.700,00	24,06	€ 85.300,00	139,60	163,66	8,00%	176,78	10,00%	180,02	14,00%	186,57
	39,50	19,10		812,04	€ 131.000,00	€ 17.400,00	21,43	€ 113.600,00	139,89	161,32	8,00%	174,23	10,00%	177,45	14,00%	183,91
	49,50	19,10		1.013,04	€ 150.500,00	€ 20.200,00	19,94	€ 130.300,00	134,55	154,49	8,00%	165,64	10,00%	169,93	14,00%	176,11
Campata doppia Hsln 0-400	9,50	38,20		407,68	€ 70.200,00	€ 12.000,00	29,43	€ 58.200,00	142,76	172,19	8,00%	185,97	10,00%	189,41	14,00%	196,30
	19,50	38,20		799,68	€ 125.000,00	€ 19.000,00	20,01	€ 109.000,00	136,30	156,31	8,00%	168,82	10,00%	171,94	14,00%	178,20
	29,50	38,20	4,00	1.191,68	€ 176.000,00	€ 20.200,00	16,95	€ 155.800,00	130,74	147,69	8,00%	159,51	10,00%	162,46	14,00%	168,37
	39,50	38,20		1.583,68	€ 225.500,00	€ 24.300,00	15,34	€ 201.200,00	127,05	142,39	8,00%	153,78	10,00%	156,53	14,00%	162,32
	49,50	38,20		1.975,68	€ 279.000,00	€ 28.500,00	14,43	€ 250.500,00	126,79	141,22	8,00%	152,51	10,00%	155,34	14,00%	160,99



77,00 €/mq  
72,00 €/mq  
70,00 €/mq

77,00 €/mq  
72,00 €/mq  
70,00 €/mq

77,00 €/mq  
72,00 €/mq  
70,00 €/mq

77,00 €/mq  
72,00 €/mq  
70,00 €/mq

77,00 €/mq  
72,00 €/mq  
70,00 €/mq

77,00 €/mq  
72,00 €/mq  
70,00 €/mq

77,00 €/mq  
72,00 €/mq  
70,00 €/mq

data 03/09/2025  
timmo e firma

## INDAGINE DI MERCATO COSTI DI COSTRUZIONE

Scheda raccolta dati per realizzazione sola struttura manufatto agricolo

Ditta:

sede legale:

C.A. in opera ☐ C.A. prefabbricato ☒ Acciaio ☐ Legno ☐ Copertura: ☐ ad una falda ☐ a due falde ☐ a volta ☒

Larghezza Asse pilastri m	Altezza utile alla gronda m	Altezza sul livello del mare m	Prezzo struttura in elevazione, copertura e Tamponatura €/mq	Aumento in % Altezza Utile m 5,00	Aumento in % Altezza Utile m 6,00	Aumento in % Altezza Utile m 7,00	
5,00	4,00	300					
		500					
		700					
		900					
10,00		300					
		500					
		700					
		900					
15,00		300	168,00	5	10	15	
		500	173,00	5	10	15	
		700	180,00	5	10	15	
		900	191,00	5	10	15	
20,00		300	180,00	5	10	15	
		500	186,00	5	10	15	
		700	195,00	5	10	15	
	900	206,00	5	10	15		

data 21/09/2015





Determinazione costo standard per la realizzazione dei manufatti rurali a servizio delle attività agricole

## INDAGINE DI MERCATO COSTI DI COSTRUZIONE

Scheda raccolta dati per realizzazione sola struttura manufatto agricolo

Ditta:

sede legale

P.IVA

C.A. in opera ☐ C.A. prefabbricato X

Acciaio ☐ Legno ☐

Copertura: ad una falda ☒  
a due falde ☐  
a volta ☐

Larghezza Asse plastrini m	Altezza utile alla gronda m	Altezza sul livello del mare m	Prezzo struttura elevazione (Plastrini) €/mq	Prezzo struttura copertura €/mq	Aumento in % Altezza Utile m 5,00	Aumento in % Altezza Utile m 6,00	Aumento in % Altezza Utile m 7,00
5,00	4,00	300	210,00	115,00	5%	10%	15%
		500	210,00	115,00	5%	10%	15%
		700	215,00	120,00	5%	10%	15%
		900	215,00	120,00	5%	10%	15%
10,00		300	220,00	125,00	5%	10%	15%
		500	220,00	125,00	5%	10%	15%
		700	225,00	130,00	5%	10%	15%
		900	225,00	130,00	5%	10%	15%
15,00		300	250,00	135,00	5%	10%	15%
		500	250,00	135,00	5%	10%	15%
		700	260,00	140,00	5%	10%	15%
		900	260,00	140,00	5%	10%	15%
20,00		300	275,00	150,00	5%	10%	15%
		500	275,00	150,00	5%	10%	15%
		700	285,00	160,00	5%	10%	15%
		900	285,00	160,00	5%	10%	15%

Note: sono esclusi i pannelli di tamponamento

data

15/09/2015

Timbro e firma



## INDAGINE DI MERCATO COSTI DI COSTRUZIONE

Scheda raccolta dati per realizzazione sola struttura manufatto agricolo

Ditta: pervenuto da

sede legale

C.A. in opera ☐ C.A. prefabbricato ☐ Acciaio ☐ Legno ☐ Copertura: ☐ ad una falda ☐ a due falde ☐ a volta ☐

Larghezza Asse pilastri m	Altezza utile alla gronda m	Altezza sul livello del mare m	Prezzo struttura compresa copertura (Pilastri-travi e manto copertura) €/mq	Prezzo lampornature €/mq	Aumento in % Altezza Utile m 5,00	Aumento in % Altezza Utile m 6,00	Aumento in % Altezza Utile m 7,00
10,00		300	160,00	80,00	3%	5%	7%
		500	160,00	80,00	3%	5%	7%
		700	180,00	80,00	3%	5%	7%
		900	180,00	80,00	3%	5%	7%
15,00		300	200,00	80,00	3%	5%	7%
		500	200,00	80,00	3%	5%	7%
		700	210,00	80,00	3%	5%	7%
		900	210,00	80,00	3%	5%	7%
20,00		300	230,00	80,00	3%	5%	7%
		500	230,00	80,00	3%	5%	7%
		700	240,00	80,00	3%	5%	7%
		900	240,00	80,00	3%	5%	7%

## **ALLEGATI**

### **ALLA RELAZIONE METODOLOGICA**

## **Parte IV**

**Fascicoli progetti realizzati e finanziati in ambito PSR Lazio 2007-2013,  
presi a campione presso le Aree Decentrate**

Comune

**MONTEFIASCONI**

Oggetto:

Progetto di variante permesso a  
costruire n.

Dati catastali: Fg. n.      Part. n.

Scala:

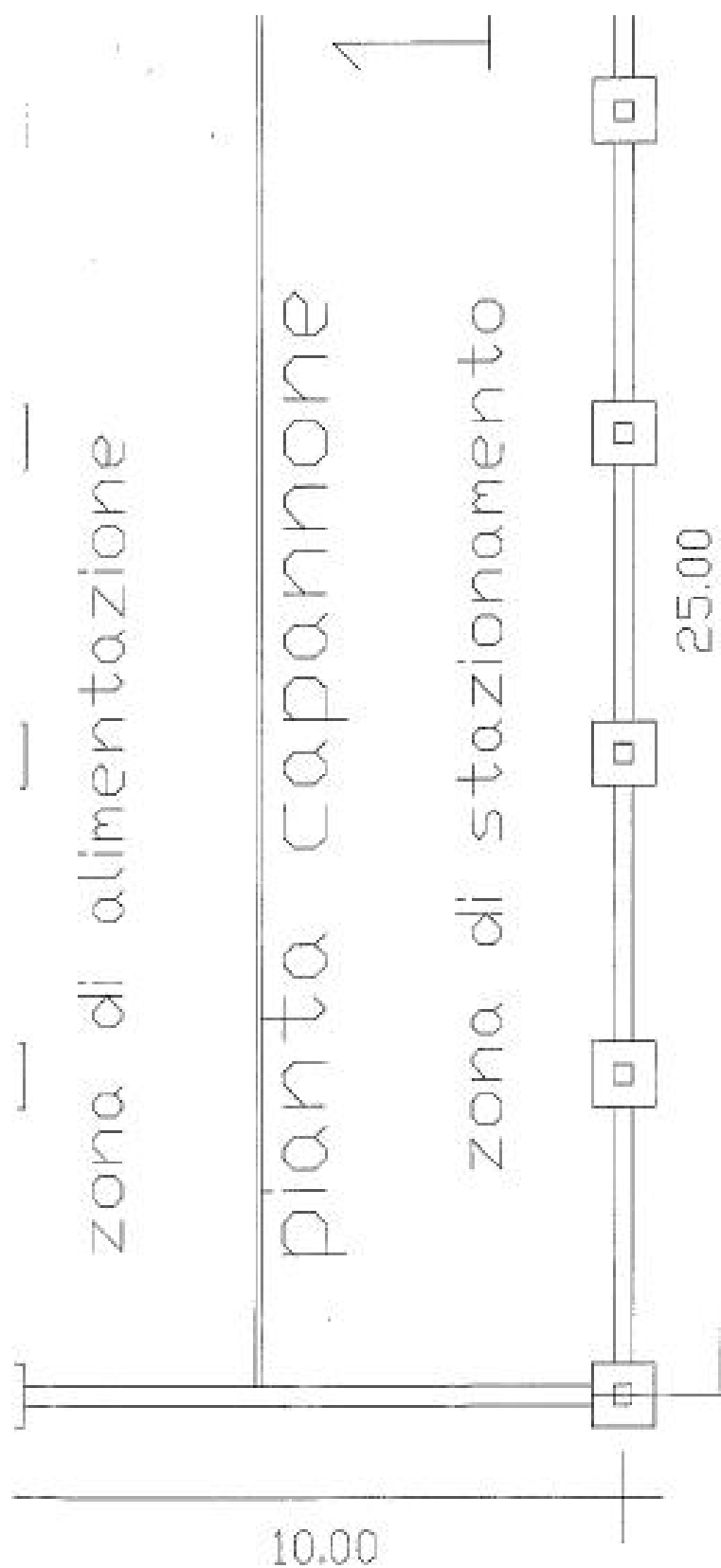
*1:100*

Data:

*Febbraio 2011*

Committente

Spazio riservato all'Ufficio



250 mq  
 120 mq  
 50 mq

78338  
 06

## DESCRIZIONE OPERAZIONE

U.M. quantità PREZZO importo

## STALLA

2.01.3. Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento od, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, di rocce sciolte di qualsiasi natura e consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mm<sup>2</sup> (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tuffi ecc.), sia in scavo che bagnato, anche in presenza di acque stabilizzanti nel cavo fino all'altezza di 0,20 m escluse l'acqua proveniente da falda, compreso altresì lo splanamento e la configurazione del fondo, il tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza, le eventuali sbadocchiature di qualsiasi tipo e resistenza, escluse soltanto quelle a cassa chiusa:

pianti (2,00x2,00x1) x 12 = mc 48

cordoli (0,30x0,40x70) + (0,30x0,40x40) = mc 13,2

scavo (30x15x0,60) = mc 270

Il 3. eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico sui mezzi di trasporto

mc 331,20 € 0,88 € 2.941,00

1.3. Conglomerato cementizio in opera eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste compresi lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli portaggi, la cassaforma e il ferro di armatura: eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica e classe di esposizione I (ambiente secco con umidità relativa inferiore al 70%), dimensione massima degli inerti pari a 30 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (semifluida), rapporto A/C ≤ 0,65, da utilizzare per pilati e piatte di fondazione, travi rovesce e di collegamento, fondazione di muri di sostegno, di sottopiede, di controspina.

pavimento (25 x 10 x 0,11) = mc 25

3. Rck 25 N/mm<sup>2</sup>

mc 27,5 € 96,47 € 2.652,93

1. Conglomerato cementizio in opera eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste compresi lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli portaggi, la cassaforma e il ferro di armatura: eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica e classe di esposizione I (ambiente secco con umidità relativa inferiore al 70%), dimensione massima degli inerti pari a 30 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (semifluida), rapporto A/C ≤ 0,65, da utilizzare nelle seguenti tipologie di lavoro:

a. 0.01.4 b. per travi e cordoli, per pilastri di superficie trasversale > 800 cm<sup>2</sup>, per volte piene di spessore > 150 mm.

48 m<sup>3</sup> (1,80x1,80x1) x 12 = mc 30,72

cordoli (0,25x0,40x0,8) + (0,25x0,40x0,4) = mc 10,6

1ck 30 f/m<sup>3</sup>

mc 41,3 € 128,42 € 5.221,15

casseforme rete per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compresi anno, disarmante disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo.

5.03.1. trav. solai e solite piatte, rampe di scale, pianerottoli, grondaie pilati (1,60x4) x 12 condotti (0,40 x 70) + (0,40 x 60) + (0,60 x 70, 60)	mq	77	€ 28,06	€ 2.156
	mq	78	€ 28,06	€ 2.189
A.6.02.1. Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni affido, legatura, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge: del tipo Fe B 22 K, Fe B 32 K, Fe B 38 K, Fe B 44 K in barre liscie o ad adherenza migliorata, del tipo controllato in stabilimento.				
I.6.02.1. lavorato in cantiere pilati = kg 55 X 30,72 condotti = kg 25 x 10,6	Kg	1839	€ 1,22	€ 2.060,58
	Kg	265	€ 1,22	€ 323,30
6.02.2. Rete in acciaio elettrosaldato a maglia quadrata di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni affido, legatura, ecc., diametro lordo da 4 mm a 12 mm mq (25 x 10) = mq 250	mq	425	€ 1,18	€ 504,10
7.02.01 Vespajo cretolo con scheggioni di cava, di natura silicea, calcarea o tufacea, compresi la cimile del malare e la formazione di curvici di ventilazione; misurato a cubatura effettiva in opera:				
7.02.2. sistemi a mano (10 x 25 x 0,40)	mc	100	€ 01,46	€ 6.146,00
impianto elettrico come da computo iniziale	a corpo			€ 2.303,33
<b>TOTALE CAPANNONE</b>				<b>€ 26.636,13</b>
Spese Generali				€ 3.196,34
<b>TOTALE GENERALE</b>				<b>€ 29.832,46</b>

art	descrizione	quantità	prezzo	importo
1	Punto luce e punto di comando realizzati in vista esclusa la linea dorsale comprensivi di scatola di derivazione in pvc autoestinguente, tubazione rigida diametro minimo 20mm. Posata in vista della linea dorsale, conduttori tipo ND7V-K, scatole portafrutto e castello, frutto, incluse ogni onere quali: stop, viti di fissaggio, collari, curve e quanto altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte.			
1a	Punto luce comandato direttamente da quadro o derivato (semplice)	4	19,50	78,00
1b	Punto di comando (interruttore, pulsante, deviatore ecc.)	3	12,00	36,00
2	Incremento al punto luce in vista per esecuzione IP44/IP55 realizzato con conduttori tipo ND7V-K in tubazione in pvc rigida diametro minimo 20mm. o flessibile autoestinguente filettata o raccordabile. Il tutto posto in opera a regola d'arte.			
2a	in PVC per punto luce semplice	4	5,00	20,00
2b	in PVC per punto di comando	3	4,00	12,00
3	Punto presa in vista esclusa la linea dorsale comprensivo della scatola di derivazione in pvc autoestinguente, tubazione rigida diametro minimo 20mm, posata in vista della linea dorsale, conduttori tipo ND7V-K di sezione minima di fase e di terra paria a 2.5sq per presa fino a 16A, scatole portafrutto, frutto, incluse stop, viti di fissaggio, collari, curve e quanto altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte.			
3a	per presa 2x16A	2	24,00	48,00
3b	per presa 3x16A			0,00
4	Incremento al punto presa in vista per esecuzione IP44/IP55 realizzato con conduttori tipo ND7V-K con tubazione in pvc autoestinguente rigida o flessibile, filettabile o raccordabile, il tutto posto in opera a regola d'arte.			0,00
4a	per punto presa in PVC	2	7,00	14,00
5	Presse CEE in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP55, provviste di interruttore di blocco e fusibili posta in opera a regola d'arte.			
5a	3P+T16A			0,00
5b	3P+T14A			0,00

b	Plafoniera stagna in policarbonato autoestinguente, grado di protezione IP65, classe di isolamento L, con diffusore in policarbonato trasparente prismaticizzato, completa di lampada fluorescente:			
b8	per 2 lampada 54W	4	66,00	264,00
7	Proiettore per lampada agli ioduri metallici, grado di protezione IP65, classe L, di forma rettangolare, corpo in alluminio pressofuso verniciato ai poliuretani, con vetro temperato, guarnizione siliconica, staffa di fissaggio, pressacavo, cablaggio, rifasamento comprensivo di lampada ed ogni altro accessorio in opera:			
7a	con lampada da 150W JH	1	205,00	205,00
8	Centralino in materiale termoplastico con sportello incernierato, IP65, predisposto al montaggio di apparecchiature modulari a mezzo guida DIN, completo di eventuale morsettiera ed accessori in esecuzione da incasso o da esterno:			
8a	da 14 a 24 moduli	1	62,00	62,00
9	Interruttore automatico magnetotermico accessoriabile per uso civile e similare, involucro a struttura modulare, morsetti a gabbia, dispositivo di attacco rapido su guida DIN, tensione nominale 230/400V, potere di interruzione 4-5 kA			
9a		2	48,00	96,00
10	Interruttore magnetotermico differenziale monoblocco con soglia di intervento di 30mA, involucro modulare, morsetti a gabbia, dispositivo di attacco rapido su guida DIN, tensione nominale 230/400V, previsto di pulsante di test per controllo efficienza protezione differenziale:			
10a	Quadrupolare fino a 32A	2	145,00	290,00
11	cavo isolato con gomma F67R 0-6/kV (cel-UNEL 35375 e35377) con conduttore flessibile, isolato in gomma67 sotto guaina in PVC, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi in caso di incendio, completo di morsetti e capicorda, in opera:			
11a	conduttori: 4 - sezione 150q	60	9,00	540,00
	TOTALE LAVORI I.V.A. ESCLUSA			1.665,00





Viterbo 22.03.2011  
Validità 60 gg.

p. iva \_\_\_\_\_

**CANTIERE :** Loc. Paternocchio - Montefiascone (VT)  
( h s.l.m. < mt. 500 zona III sismicità zona 2 )

**OGGETTO :** Costruzione Edificio Prefabbricato Tamponato Orizzontale  
ml. 10,00 x 25,00

In riferimento alla Va. cortese richiesta ci preghiamo  
rimettere la nostra migliore offerta per la fornitura e posa in opera  
di un edificio prefabbricato avente le seguenti dimensioni e  
caratteristiche costruttive.

**DATI DI CALCOLO :**

A norma delle vigenti leggi.

**DIMENSIONI :**

- larghezza interasse pilastri	= mt.	10,00
- lunghezza interasse pilastri	= mt.	25,00
- altezza utile pilastro	= mt.	3,40
- interasse pilastri	= mt.	5,00

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

<p><b>1. STRUTTURE PORTANTI IN ACCIAIO, tipo S235JR/S275JR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• capriate tipo reticolari a due falde piane realizzate con correnti principali in profilati scatolari ed aste di parete in profili angolari binati, complete di piastre.</li> <li>• pilastri di timpano realizzati con unico profilo tipo HEA, completi di piastre.</li> <li>• travi di timpano realizzate con unico profilo tipo IPE, complete di piastre.</li> <li>• arcarecci longitudinali tipo reticolari a traliccio triangolare realizzati con profilati tondi.</li> <li>• controventature di falda e di parete tipo a croce di sant'Andrea realizzate con profilati tondi, complete di organi di registrazione.</li> <li>• tutti gli elementi strutturali saldati in officina secondo la normativa vigente, verranno assemblati in opera a mezzo giunti bullonati.</li> <li>• finitura di tutte le superfici metalliche mediante trattamento protettivo di Zincatura a caldo per immersione.</li> </ul> <p>SVILUPPO = ml. 11,50 x 26,00 = mq. 299,00          PREZZO UNITARIO = €/mq. 55,00          IMPORTO = mq. 299,00 x €/mq. 55,00 =</p>	<p>€.      16.445,00</p>
--	--------------------------

<p><b>2. PILASTRI</b> realizzati in calcestruzzo armato vibrato, completi di piastre di ancoraggio.</p> <p>QUANTITA' = n° 12 PREZZO UNITARIO = €/cad. 460,00 IMPORTO = n° 12 x €/cad. 460,00 =</p>	<p>€.</p> <p>5.520,00</p>
<p><b>3. MANTO DI COPERTURA</b> eseguito con lastre piane ondulate in fibrocemento ecologico colore naturale, completo di colmi, sovrapposizioni e gruppi di fissaggio alle strutture.</p> <p>SVILUPPO = ml. 11,50 x 26,00 = mq. 299,00 PREZZO UNITARIO = €/mq. 15,00 IMPORTO = mq. 299,00 x €/mq. 15,00 =</p>	<p>€.</p> <p>4.485,00</p>
<p><b>4. TAMPONATURA PERIMETRALE</b> eseguita con pannelli modulari autoportanti in c.a.v. con paramento esterno liscio di cassaforma e paramento interno rifinito al frattazzo, con interposta lastra di polistirolo da mm. 50, posti in opera in posizione orizzontale. Modulo di larghezza cm. 125, spessore cm 13.</p> <p>SVILUPPO = ml. 25,00 x 3,00 = mq. 75,00 ml. 20,00 x 2,25 = mq. 45,00 ml. 10,00 x 2,90 = mq. 29,00</p> <p>PREZZO UNITARIO = €/mq. 40,00 IMPORTO = mq. 149,00 x €/mq. 40,00 =</p>	<p>€.</p> <p>5.960,00</p>
<p><b>5. TIMPANI</b> fino a chiusura copertura, eseguita con pannelli modulari auto-portanti in c.a.v. con paramento esterno liscio di cassaforma e paramento interno rifinito al frattazzo, con interposta lastra di polistirolo da mm. 50, posti in opera in posizione orizzontale tagliati e sagomati a seguire l'andamento della copertura, spessore cm 13.</p> <p>QUANTITA' = n° 1 da ml. 10,00 PREZZO UNITARIO = €/cad. 400,00 IMPORTO = n° 1 x €/cad. 400,00 =</p>	<p>€.</p> <p>400,00</p>

<p><b>6. CANALI DI GRONDA</b>  per la raccolta delle acque meteoriche di copertura, in lamiera zincata pressopiegata, completi di staffe di ancoraggio e di bocchette d'innesto per i discendenti.</p> <p>SVILUPPO = ml. 52,00  PREZZO UNITARIO = €/ml. 25,00  IMPORTO = ml. 52,00 x €/ml. 25,00 =</p>	<p>€ 1.300,00</p>
<p><b>7. DISCENDENTI</b>  per il convogliamento a terra delle acque meteoriche di copertura, realizzati in tubi in pvc di adeguata sezione circolare, compresi pezzi speciali e staffe di ancoraggio in lamiera zincata pressopiegata.</p> <p>SVILUPPO = ml. 32,00  PREZZO UNITARIO = €/ml. 20,00  IMPORTO = ml. 32,00 x €/ml. 20,00 =</p>	<p>€ 640,00</p>
<p><b>8. OPERE DI FINITURA</b>  nasticiature giunti pannelli di tamponamento e finitura con scossaline pressopiegate in lamiera preverniciata.</p> <p>IMPORTO A CORPO =</p>	<p>€ 750,00</p>
<p><b>IMPORTO IMPONIBILE =</b></p>	<p>€ 35.500,00</p>
<p><b>IVA 20 % =</b></p>	<p>€ 7.100,00</p>
<p><b>TOTALE GENERALE =</b></p>	<p>€ 42.600,00</p>
<p>S.E.&amp;O.</p>	

**VERIFICA DATI CON PROGRAMMA DI CALCOLO STD****PROGETTO CAMPIONE N. 1****Misura 121 - Ammodernamento aziende agricole**

D.G.R. n. 412 del 30/05/2008 e successive mm. e ii.

PROVVEDIMENTO DI CONCESSIONE DEGLI AIUTI N. 130/VT/121 DEL 23/09/2013

Beneficiario/Ditta

Codice CUAA

Codice domanda

Determinazione Dipartimentale n. A05968 del 24/07/2013

Investimento ammesso 271.669,2 euro

Contributo concesso 74.613,25 euro

<b>Destinazione D'uso</b>	<b>Tettoie e Fienili</b>
---------------------------	--------------------------

<b>MAGLIA</b>	
Campata 1 (m)	10,00
Campata 2 (m)	5,00

<b>Tipologia Copertura</b>	<b>Tetto a due falde</b>
----------------------------	--------------------------

<b>Altezza edificio</b>	<b>3,40</b>
-------------------------	-------------

<b>Localizzazione</b>	<b>Montefiascone</b>
-----------------------	----------------------

<b>Dati dimensionali</b>	
Superficie coperta (mq)	250,00
Superficie tamponature esterne (mq)	149,00
Aree esterne (mq)	0,00
Gronde (m)	50,00
Potenza Impianto fotovoltaico (kw)	0,00

Opzioni costruttive

Categoria	Macrovoce
Fondazioni	dirette a plinti e travi di collegamento
Fondazioni - sovrapprezzo	
Strutture in elevazione	in cemento prefabbricato
Strutture delle coperture	in acciaio
Tamponature esterne	pannelli modulari autoportanti in c.a.v.
Tamponature esterne sovrapprezzo	
Pavimentazioni e rivestimenti	battuto di cemento
Manti di copertura	Fibrocemento
Impianti 1	elettrico
Impianti 2	gronde e pluviali
Impianti 3	
Impianti 4	
Aree esterne	

VERIFICA

RENDICONTATO		CALCOLO STD
Impianto elettrico	€ 1665,00	
Lavori edili scavo fondazioni e vespaio	€ 26'636,13	
Prefabbricato Rocchetti s.r.l. MI 10,00 x 25,00	€ 35'500,00	
TOTALE	€ 63'801,13	€ 67'584,72

## **ALLEGATI**

### **ALLA RELAZIONE METODOLOGICA**

## **Parte V**

### **Simulazioni calcolo costo standard**





## **ALLEGATI ALLA RELAZIONE METODOLOGICA**

### **Parte VI**

**SINTESI LINEAMENTI METODOLOGICI  
ESEMPLIFICAZIONE DI CALCOLO  
(presentazione power point)**

## **Determinazione costi standard per la realizzazione dei manufatti rurali a servizio delle attività agricole**

### **LINEAMENTI METODOLOGICI ESEMPLIFICAZIONE CALCOLO**

Gruppo di lavoro Arsiat: Direzione Dott. Giovan Domenico Bertolucci, consulenti misura 511: Luca Ceccarelli (raccolta dati), Maurizio Di Mario (stesura e aggiornamento relazione metodologica), Fabrizio Grossi (stesura e aggiornamento applicazioni metodologiche), Riccardo Pisanti (indagini di mercato), Mario Ravalli (indagini di mercato), Silvia Rossi (raccolta dati).

## **OBIETTIVI**

Scopo della metodologia è la **semplificazione delle procedure amministrative** per l'attuazione delle misure del PSR Lazio di prossima programmazione, in fase sia di presentazione dei progetti, che di istruttoria, di ammissibilità, di monitoraggio esecutivo e di collaudo finale.

Ulteriore risultato atteso è la possibilità di **controllo sistematico degli interventi finanziati**, ex ante ed ex post, per quanto riguarda sia dimensioni e caratteristiche dei manufatti sia gli effetti prevedibili in termini di sviluppo rurale e trasformazione paesaggistica.

Gruppo di lavoro Arsiat: Direzione Dott. Giovan Domenico Bertolucci, consulenti misura 511: Luca Ceccarelli (raccolta dati), Maurizio Di Mario (stesura e aggiornamento relazione metodologica), Fabrizio Grossi (stesura e aggiornamento applicazioni metodologiche), Riccardo Pisanti (indagini di mercato), Mario Ravalli (indagini di mercato), Silvia Rossi (raccolta dati).



### **Tipologie manufatti:**

- A) Tettoie e fienili
- B) Stalle ed altre strutture per allevamenti
- C) Magazzini e ricovero macchine e attrezzature
- D) Opifici
- E) Locali per la vendita e uffici
- F) Locali per servizi agrituristici
- G) Locali per attività e servizi extragricoli (multifunzionalità)
- H) Concimaie
- I) Silos
- J) Serre
- G) Avanserre

Gruppo di lavoro Arsiat: Direzione Dott. Giovan Domenico Bertolucci, consulenti misura 511: Luca Ceccarelli (raccolta dati), Maurizio Di Mario (stesura e aggiornamento relazione metodologica), Fabrizio Grossi (stesura e aggiornamento applicazioni metodologiche), Riccardo Pisanti (indagini di mercato), Mario Ravalli (indagini di mercato), Silvia Rossi (raccolta dati).



## **STRATEGIA OPERATIVA**

La metodologia risponde alle disposizioni comunitarie in materia di elaborazione “costi standard”, per quanto riguarda sia la verificabilità dei dati assunti quali parametri di calcolo, sia la necessità di assicurare una **valutazione differenziata dei costi di costruzione** in rapporto alla varietà delle condizioni e situazioni locali e di specifica utilizzazione del suolo.

In questa prospettiva, l'approccio scelto mira infatti alla **“standardizzazione delle modalità di computazione dei costi di costruzione”** anziché a “standardizzare” le modalità esecutive dei manufatti rurali oggetto di domanda di aiuto.

La metodologia si propone quindi come strumento utile a garantire **la coerenza degli interventi attesi con le culture, i paesaggi e le tradizioni del variegato e ricco territorio della regione Lazio**, sfuggendo pertanto da rischi di depauperamento di usanze locali e banalizzazione degli habitat rurali.

Gruppo di lavoro Arsiat: Direzione Dott. Giovan Domenico Bertolucci, consulenti misura 511: Luca Ceccarelli (raccolta dati), Maurizio Di Mario (stesura e aggiornamento relazione metodologica), Fabrizio Grossi (stesura e aggiornamento applicazioni metodologiche), Riccardo Pisanti (indagini di mercato), Mario Ravalli (indagini di mercato), Silvia Rossi (raccolta dati).

## Diapositiva 5

**ARSIAL**  
Agenzia Regionale  
per lo Sviluppo  
e l'Innovazione  
dell'Agricoltura nel Lazio

La metodologia si fonda sulla preliminare scansione degli elementi costitutivi principali dei manufatti, detti **elementi “matrice”**, quali fattori discriminanti fondamentali per la valutazione del costo dell'opera, indipendentemente dalle caratteristiche costruttive specifiche, dalle componenti impiantistiche e di rifinitura del manufatto.

Gli elementi “matrice”, strutturali, di configurazione architettonica o derivanti dal contesto geografico, sono:

- 1) **maglia delle componenti strutturali portanti**
- 2) **configurazione delle coperture**
- 3) **altezze**
- 4) **Localizzazione**

L'identificazione degli elementi “matrice” dà luogo all'attribuzione di **valori e/o coefficienti di incremento/decremento** da assumersi per il calcolo del costo standard.

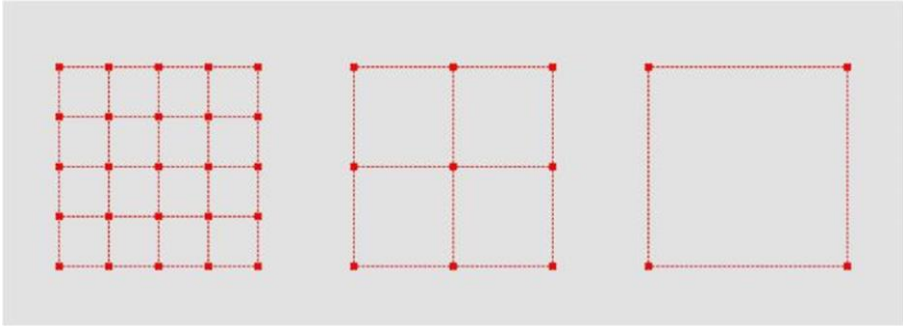
Gruppo di lavoro Arisial: Direzione Dott. Giovan Domenico Bertolucci, consulenti misura 511: Luca Ceccarelli (raccolta dati), Maurizio Di Mario (stesura e aggiornamento relazione metodologica), Fabrizio Grossi (stesura e aggiornamento applicazioni metodologiche), Riccardo Pisanti (indagini di mercato), Mario Ravalli (indagini di mercato), Silvia Rossi (raccolta dati).

## Diapositiva 6

**ARSIAL**  
Agenzia Regionale  
per lo Sviluppo  
e l'Innovazione  
dell'Agricoltura nel Lazio

Per “**maglia**” si intende l'articolazione geometrica e dimensionale degli elementi portanti verticali della struttura in elevazione (pilastri), ovvero la luce netta tra le campate, da cui dipende il diverso dimensionamento, peso, aspetto dell'edificio e pertanto della sua facies architettonica.

(maglia m 5 x 5, m 10 x 10, m 15 x 15, m 20 x 20).




Gruppo di lavoro Arisial: Direzione Dott. Giovan Domenico Bertolucci, consulenti misura 511: Luca Ceccarelli (raccolta dati), Maurizio Di Mario (stesura e aggiornamento relazione metodologica), Fabrizio Grossi (stesura e aggiornamento applicazioni metodologiche), Riccardo Pisanti (indagini di mercato), Mario Ravalli (indagini di mercato), Silvia Rossi (raccolta dati).


## Diapositiva 7

**ARSIAL**  
Agenzia Regionale  
per lo Sviluppo  
e l'Innovazione  
dell'Agricoltura nel Lazio

Per “**configurazione delle coperture**” si intende il tipo di protezione sommitale, ovvero se a lastrico solare, con copertura a tetto ad una o più falde, a volta più o meno ribassata.



Per “**altezza**” si intende l'altezza dell'edificio dal piano di campagna alla linea di gronda.



Gruppo di lavoro Arisial: Direzione Dott. Giovan Domenico Bertolucci, consulenti misura 511: Luca Ceccarelli (raccolta dati), Maurizio Di Mario (stesura e aggiornamento relazione metodologica), Fabrizio Grossi (stesura e aggiornamento applicazioni metodologiche), Riccardo Pisanti (indagini di mercato), Mario Ravalli (indagini di mercato), Silvia Rossi (raccolta dati).

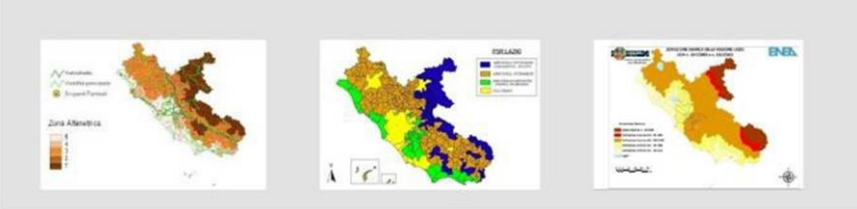
## Diapositiva 8

**ARSIAL**  
Agenzia Regionale  
per lo Sviluppo  
e l'Innovazione  
dell'Agricoltura nel Lazio

Per “**localizzazione**” si intende la collocazione dell'intervento in rapporto alle caratteristiche di contesto geografico tali da costituire fattori di condizionamento del processo costruttivo.

Ci si riferisce in particolare a fattori derivanti da altitudine, geomorfologia, caratteristiche geotecniche, rischio sismico, responsabili di difficoltà operative, di collegamento e accessibilità.

Altitudine	Accessibilità	Caratteristiche geotecniche	Rischio sismico
------------	---------------	-----------------------------	-----------------



Gruppo di lavoro Arisial: Direzione Dott. Giovan Domenico Bertolucci, consulenti misura 511: Luca Ceccarelli (raccolta dati), Maurizio Di Mario (stesura e aggiornamento relazione metodologica), Fabrizio Grossi (stesura e aggiornamento applicazioni metodologiche), Riccardo Pisanti (indagini di mercato), Mario Ravalli (indagini di mercato), Silvia Rossi (raccolta dati).

## Diapositiva 9



Definita la facies architettonica, il calcolo del costo standard è effettuato in funzione delle **categorie costruttive** (strutturali, di rifinitura e di dotazione impiantistica) specifiche del manufatto.

Il calcolo è effettuato per **macrovoci**, che ricomprendono tutte le singole lavorazioni necessarie per ottenere il prodotto finito.

Le macrovoci sono raggruppate secondo le seguenti principali categorie di opere:

- ✓ **Fondazioni**
- ✓ **Strutture in elevazione**
- ✓ **Struttura delle coperture**
- ✓ **Tamponature esterne**
- ✓ **Infissi e bussole interne**
- ✓ **Tramezzature interne**
- ✓ **Pavimentazioni**
- ✓ **Manti di copertura**
- ✓ **Impianti**
- ✓ **Aree esterne funzionali all'edificio**

Gruppo di lavoro Arsiat: Direzione Dott. Giovan Domenico Bertolucci, consulenti misura 511: Luca Ceccarelli (raccolta dati), Maurizio Di Mario (stesura e aggiornamento relazione metodologica), Fabrizio Grossi (stesura e aggiornamento applicazioni metodologiche), Riccardo Pisanti (indagini di mercato), Mario Ravalli (indagini di mercato), Silvia Rossi (raccolta dati).

## Diapositiva 10




Il costo unitario riferito a ciascuna macrovoce è determinato in base alle **tariffe prezzi regionali vigenti** in rapporto alle risultanze delle **indagini di mercato** o della valutazione di **opere già realizzate** nell'ambito della programmazione PSR Lazio.

I valori assunti a base del calcolo del costo standard sono comprensivi di spese generali, utile di impresa, oneri per opere provvisoriale, oneri per la sicurezza personale e collettiva in fase di esecuzione dei lavori.

Non includono IVA.

Gruppo di lavoro Arsiat: Direzione Dott. Giovan Domenico Bertolucci, consulenti misura 511: Luca Ceccarelli (raccolta dati), Maurizio Di Mario (stesura e aggiornamento relazione metodologica), Fabrizio Grossi (stesura e aggiornamento applicazioni metodologiche), Riccardo Pisanti (indagini di mercato), Mario Ravalli (indagini di mercato), Silvia Rossi (raccolta dati).



## Esempio di calcolo costo standard

**tettoia aperta di m<sup>2</sup> 70**

**Dati:**

**Dimensioni in pianta: m 7,00 x m 10,00**

**Superficie: m<sup>2</sup> 70,00**


**Altezza gronda: m 4,00**

Il prezzo comprende i seguenti lavori:

- movimento e scavo terreno,
- travi di fondazione in c.a.,
- vespaio di pietrame e ghiaia di saturazione fino ad uno spessore di cm 40,
- massetto di cls da cm 15 con rete elettrosaldata e finitura a pavimento industriale,
- struttura portante in acciaio( pilastri, capriate),
- copertura con pannelli in fibrocemento,
- canali di gronda e pluviali in lamierino zincato.



Gruppo di lavoro Arsiat: Direzione Dott. Giovan Domenico Bertolucci, consulenti misura 511: Luca Ceccarelli (raccolta dati), Maurizio Di Mario (stesura e aggiornamento relazione metodologica), Fabrizio Grossi (stesura e aggiornamento applicazioni metodologiche), Riccardo Pisanti (indagini di mercato), Mario Ravalli (indagini di mercato), Silvia Rossi (raccolta dati).



## SIMULAZIONE SCHERMATA INSERIMENTO DATI

<b>Tipo intervento</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Singolo <input type="checkbox"/> Composito		<input type="checkbox"/> giustapposto <input type="checkbox"/> sovrapposto <input type="checkbox"/> incorporato
<b>Tipo lavori</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Nuova costruzione <input type="checkbox"/> Ampliamento		
<b>Destinazione d'uso</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Tettoie e Fienili <input type="checkbox"/> Stalle ed altre strutture per allevamento <input type="checkbox"/> Magazzini e ricovero macchine e attrezzature <input type="checkbox"/> Opifici <input type="checkbox"/> Locali per la vendita e uffici <input type="checkbox"/> Locali per servizi agrituristici <input type="checkbox"/> Locali per attività e servizi extragricoli (multifunzionalità) <input type="checkbox"/> Concimaie <input type="checkbox"/> Silos <input type="checkbox"/> Serre <input type="checkbox"/> Avanserre		

Gruppo di lavoro Arsiat: Direzione Dott. Giovan Domenico Bertolucci, consulenti misura 511: Luca Ceccarelli (raccolta dati), Maurizio Di Mario (stesura e aggiornamento relazione metodologica), Fabrizio Grossi (stesura e aggiornamento applicazioni metodologiche), Riccardo Pisanti (indagini di mercato), Mario Ravalli (indagini di mercato), Silvia Rossi (raccolta dati).



Diapositiva 13

**ARSIAL**  
Agenzia Regionale  
per lo Sviluppo  
e l'Innovazione  
dell'Agricoltura nel Lazio

**Maglia Strutturale**

Campata 1	m 7,00	Campata 2	m 5,00	1,00
-----------	--------	-----------	--------	------

Dati per verifica se struttura è assimilabile allo standard  
Il sistema assimerà in automatico la matrice più prossima alle casistiche assunte dalla metodologia.  
Le "maglie" strutturali prese in conto dalla metodologia di calcolo costo standard sono le seguenti:  
m 5 x 5 m 10 x 10 m 15 x 15 m 20 x 20  
la maglia campione standard è stata assunta come la m 5,00x5,00

**Tipologia copertura**

<input type="checkbox"/> A lastrico solare	-valore-
<input type="checkbox"/> A tetto una falda	valore-
<input checked="" type="checkbox"/> A tetto due falde	1,00
<input type="checkbox"/> A volta	-valore-

**Altezza**

m 4,00	1,00
--------	------

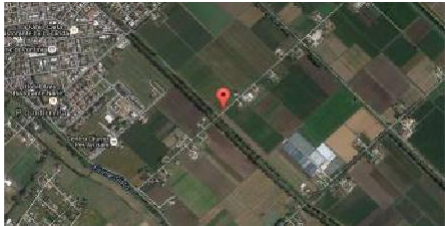
Gruppo di lavoro Arsiat: Direzione Dott. Giovan Domenico Bertolucci, consulenti misura 511: Luca Ceccarelli (raccolta dati), Maurizio Di Mario (stesura e aggiornamento relazione metodologica), Fabrizio Grossi (stesura e aggiornamento applicazioni metodologiche), Riccardo Pisanti (indagini di mercato), Mario Ravalli (indagini di mercato), Silvia Rossi (raccolta dati).




Diapositiva 14

**ARSIAL**  
Agenzia Regionale  
per lo Sviluppo  
e l'Innovazione  
dell'Agricoltura nel Lazio

**Localizzazione**

Comune **PONTINIA** Provincia **LT**  
Latitudine (WGS84): **41.40448619**  
Longitudine (WGS84): **13.31032908**






**Dati nascosti derivanti dal SIT**

Altitudine	1
Accessibilità	1
Caratteristiche geotecniche	1
Rischio sismico	1

Gruppo di lavoro Arsiat: Direzione Dott. Giovan Domenico Bertolucci, consulenti misura 511: Luca Ceccarelli (raccolta dati), Maurizio Di Mario (stesura e aggiornamento relazione metodologica), Fabrizio Grossi (stesura e aggiornamento applicazioni metodologiche), Riccardo Pisanti (indagini di mercato), Mario Ravalli (indagini di mercato), Silvia Rossi (raccolta dati).

Diapositiva 15



**ARSIAL**  
Agenzia Regionale  
per lo Sviluppo  
e l'Innovazione  
dell'Agricoltura nel Lazio


### Dati dimensionali

Superficie Coperta	mq	70,00
Superficie tamponature esterne	mq	.....
Superficie tramezzature interne	mq	.....
Superficie infissi esterni	mq	.....
Superficie bussole interne	mq	.....
Superficie porte e portelloni esterni	mq	.....
Aree esterne	mq	0,00
Gronde	ml	20,00

### Opzioni costruttive


Identificazione opzioni costruttive specifiche:

Costo modulo campione			COEFFICIENTI ELEMENTI "MATRICE"				COSTO STANDARD
			maglia	Coperture	Altezze	Localizzazione	
<b>Fondazioni</b>							
<input type="checkbox"/> dirette a platea;	€/mq	88,16					
<input type="checkbox"/> dirette a plinti e travi di collegamento;	€/mq	75,62					
<input checked="" type="checkbox"/> dirette a travi rovesce;	€/mq	69,78	1,00	1,00	1,00	1,00	69,78
<input type="checkbox"/> sovrapprezzo per fondazioni indirette su pali;	€/mq	47,41					



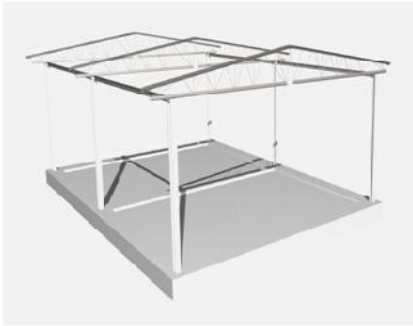
Gruppo di lavoro Arisial: Direzione Dott. Giovan Domenico Bertolucci, consulenti misura 511: Luca Ceccarelli (raccolta dati), Maurizio Di Mario (stesura e aggiornamento relazione metodologica), Fabrizio Grossi (stesura e aggiornamento applicazioni metodologiche), Riccardo Pisanti (indagini di mercato), Mario Ravalli (indagini di mercato), Silvia Rossi (raccolta dati).

Diapositiva 16



**ARSIAL**  
Agenzia Regionale  
per lo Sviluppo  
e l'Innovazione  
dell'Agricoltura nel Lazio

### Computi metrici per singole macrovoci redatti sulla base di Prezziari Regionali vigenti



Costo modulo campione			COEFFICIENTI ELEMENTI "MATRICE"				COSTO STANDARD
			maglia	Coperture	Altezze	Localizzazione	
<b>Strutture in elevazione</b>							
<input type="checkbox"/> in muratura	€/mq	150,50					
<input type="checkbox"/> in cemento armato	€/mq	46,63					
<input checked="" type="checkbox"/> in acciaio	€/mq	38,00	1,00	1,00	1,00	1,00	38,00
<input type="checkbox"/> in legno	€/mq	12,00					
<input type="checkbox"/> in cemento prefabbricato	€/mq	29,27					
<b>Struttura delle coperture</b>							
<input type="checkbox"/> in latero cemento	€/mq	132,44					
<input checked="" type="checkbox"/> in acciaio	€/mq	32,00	1,00	1,00	1,00	1,00	32,00
<input type="checkbox"/> in legno	€/mq	133,35					
<input type="checkbox"/> in cemento prefabbricato	€/mq	170,78					

Gruppo di lavoro Arisial: Direzione Dott. Giovan Domenico Bertolucci, consulenti misura 511: Luca Ceccarelli (raccolta dati), Maurizio Di Mario (stesura e aggiornamento relazione metodologica), Fabrizio Grossi (stesura e aggiornamento applicazioni metodologiche), Riccardo Pisanti (indagini di mercato), Mario Ravalli (indagini di mercato), Silvia Rossi (raccolta dati).

## Diapositiva 17

Costo modulo campione			COEFFICIENTI ELEMENTI "MATRICE"				COSTO STANDARD
			maglia	Coperture	Altezze	Localizzazione	
<b>Tamponature esterne</b>							
<input type="checkbox"/> intonaco esterno intonato int. ed est. comprese tinteggiature	€/mq	140,54					
<input type="checkbox"/> muratura a cassa vuota intonacata int. ed est. comprese coltellazioni e tinteggiature	€/mq	164,75					
<input type="checkbox"/> pannelli modulari autoportanti in c.a.v.	€/mq	40,00					
<input type="checkbox"/> sovrapprezzo pannelli per finitura esterna in graniglia	€/mq	12,00					
<input type="checkbox"/> sovrapprezzo rivestimento esterno e cappotto	€/mq	45,53					
<input type="checkbox"/> sovrapprezzo per paramento in laterizio o pietra faccia vista	€/mq	24,88					
<input type="checkbox"/> film plastico	€/mq	3,10					
<input type="checkbox"/> materiale plastico rigido o semirigido	€/mq	6,58					
<b>Infissi e bussole interne</b>							
<input type="checkbox"/> infissi esterni (alluminio, pvc, legno)	€/mq	404,25					
<input type="checkbox"/> oscuramenti	€/mq	197,09					
<input type="checkbox"/> bussola interna di qualsiasi tipo	€/mq	144,81					
<input type="checkbox"/> porte e portelloni esterni	€/mq	120,00					
<input type="checkbox"/> grate metalliche antintrusione	€/mq	58,70					
<input type="checkbox"/> sovrapprezzo zanzariere	€/mq	40,00					
<b>Tramezzature interne</b>							
<input type="checkbox"/> in mattoni laterizi forati e intonaco	€/mq	93,92					
<input type="checkbox"/> in cartongesso	€/mq	24,20					
<b>Pavimentazioni e rivestimenti</b>							
<input type="checkbox"/> battuto di cemento	€/mq	25,41					
<input checked="" type="checkbox"/> pavimento in resina industriale	€/mq	32,53				1,00	32,53
<input type="checkbox"/> terra battuta (pietrisco)	€/mq	3,74					
<input type="checkbox"/> pavimento di piastrelle di grés	€/mq	72,83					
<input type="checkbox"/> rivestimento in piastrelle di grés	€/mq	28,92					
<b>Manti di copertura</b>							
<input type="checkbox"/> in laterizio (coppo, tegole marsigliesi)	€/mq	27,40					
<input checked="" type="checkbox"/> in fibrocemento	€/mq	18,08				1,00	18,08
<input type="checkbox"/> lamiera grecata	€/mq	20,00					
<input type="checkbox"/> pannelli sandwich	€/mq	25,00					
<input type="checkbox"/> lastre vetrato	€/mq	6,58					
<input type="checkbox"/> film plastico	€/mq	1,47					
<input type="checkbox"/> materiale plastico rigido	€/mq	6,58					

Gruppo di lavoro Arsiat: Direzione Dott. Giovan Domenico Bertolucci, consulenti misura 511: Luca Ceccarelli (raccolta dati), Maurizio Di Mario (stesura e aggiornamento relazione metodologica), Fabrizio Grossi (stesura e aggiornamento applicazioni metodologiche), Riccardo Pisanti (indagini di mercato), Mario Ravalli (indagini di mercato), Silvia Rossi (raccolta dati).

## Diapositiva 18

Costo modulo campione			COEFFICIENTI ELEMENTI "MATRICE"				COSTO STANDARD
			maglia	Coperture	Altezze	Localizzazione	
<b>Impianti</b>							
<input checked="" type="checkbox"/> gronde e pluviali	€/m	21,36				1,00	21,36
<input type="checkbox"/> elettrico base (tettoie, fienili, stalle, box, etc.)	€/mq	6,70					
<input type="checkbox"/> elettrico base (magazzini, ricovero attrezzi)	€/mq	33,00					
<input type="checkbox"/> elettrico base (opificio)	€/mq	55,00					
<input type="checkbox"/> elettrico base (luce verde, uffici, agili, etc.)	€/mq	40,00					
<input type="checkbox"/> sovrapprezzo impianto elettrico per trifase	€/mq	10,00					
<input type="checkbox"/> igienico sanitario	€/cad	403,15					
<input type="checkbox"/> fognature acque bianche	€/mq	6,05					
<input type="checkbox"/> fognature acque nere	€/mq	6,22					
<input type="checkbox"/> fotovoltaico	€/kW	1925,44					
<b>Aree esterne funzionali all'edificio</b>							
<input type="checkbox"/> terra battuta	€/mq	3,74					
<input type="checkbox"/> ghiaia	€/mq	15,16					
<input type="checkbox"/> sovrapprezzo battuto di cemento	€/mq	25,41					
<input type="checkbox"/> sovrapprezzo conglomerato bituminoso	€/mq	30,10					
<b>Totale costo standard a mq</b>							196,49
<b>Totale Costo Standard opera (V)</b>							€ 13'754,50
<b>Spese Generali MAX 10% SG=VxGxP</b>							€ 1'650,54
<b>coefficienti provvisori in via di definizione</b>							

Gruppo di lavoro Arsiat: Direzione Dott. Giovan Domenico Bertolucci, consulenti misura 511: Luca Ceccarelli (raccolta dati), Maurizio Di Mario (stesura e aggiornamento relazione metodologica), Fabrizio Grossi (stesura e aggiornamento applicazioni metodologiche), Riccardo Pisanti (indagini di mercato), Mario Ravalli (indagini di mercato), Silvia Rossi (raccolta dati).

## **ALLEGATI**

### **ALLA RELAZIONE METODOLOGICA**

## **Parte VII**

### **Guida utente**

## **CALCOLO AUTOMATICO COSTI DI RIFERIMENTO PER LA REALIZZAZIONE DI MANUFATTI RURALI A SERVIZIO DI ATTIVITÀ AGRICOLE OGGETTO DI DOMANDE DI SOSTEGNO PSR LAZIO 2014-2020**

*Metodologia e programma di calcolo costi di riferimento per il PSR Lazio 2014-2020, a cura dell'Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura nel Lazio (Arsial), nell'ambito delle attività del GDL "Costi Standard".*

Ideazione ed elaborazione del programma: Arch. Maurizio Di Mario, Ing. Fabrizio Grossi (consulenti misura 511, PSR Lazio 2007-2013)

## **GUIDA UTENTE**

### ***Premessa***

La procedura di calcolo automatico dei costi per la realizzazione di manufatti rurali a servizio delle attività agricole, appositamente predisposta dalla Regione Lazio per l'attuazione del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020, mira, in armonia con le disposizioni Comunitarie, al soddisfacimento dei criteri di equità nella valutazione delle domande di sostegno finanziario, anche in funzione della varietà dei contesti locali e di specifica utilizzazione del suolo che connotano il territorio regionale.

Obiettivo dell'introduzione del calcolo automatico è la semplificazione delle procedure amministrative in tutte le fasi di attuazione del programma, dalla presentazione dei progetti, all'istruttoria di ammissibilità, al monitoraggio esecutivo e al collaudo finale, con attese ricadute positive tanto per i tempi di realizzazione degli interventi quanto per la tempestiva erogazione dei contributi.

Principale fattore di semplificazione delle procedure amministrative è la soppressione dei computi metrici estimativi dall'elenco dei documenti richiesti a corredo della domanda di sostegno; è infatti lo stesso programma di calcolo, sulla base dei dati forniti dall'utente, a generare automaticamente la computazione del costo di riferimento degli immobili oggetto della domanda stessa.

Il programma di calcolo automatico utilizza i prezzi unitari di cui alla Tariffa prezzi per opere edili nella Regione Lazio 2012, pubblicata sul BURL n. 41/2012, ovvero, se nella tariffa non contemplati, costi unitari desunti da specifiche indagini di mercato, applicando altresì su detti prezzi coefficienti di incremento/decremento appositamente determinati in funzione delle caratteristiche specifiche dell'immobile oggetto di domanda; specificità di ordine sia strutturali, sia di configurazione architettonica, sia derivanti da condizionamenti del contesto geografico locale.

In ogni caso, salvo che per le isole (Ponza e Ventotene), l'applicazione di detti coefficienti non determina oscillazioni di valore dei prezzi unitari oltre i limiti stabiliti dalla stessa sopra menzionata Tariffa prezzi per opere edili nella Regione Lazio 2012, pubblicata sul BURL n. 41/2012.

I costi di costruzione elaborati dal programma di calcolo, anche in riferimento alle percentuali afferenti le singole categorie di lavoro predefinite, sono da intendersi come massimali di spesa ammissibile, e l'erogazione dei contributi finanziari è comunque subordinata alla rendicontazione delle spese sostenute.

### ***Campi di applicazione***

L'utilizzazione della procedura di calcolo del costo di riferimento è obbligatoria per le seguenti tipologie di manufatti oggetto delle domande di aiuto:

- Tettoie e fienili
- Stalle (e altre strutture per allevamenti)
- Magazzini e ricovero macchine e attrezzature

Il calcolo automatico riguarda esclusivamente gli "involucri" edificati, singoli, di nuova costruzione e ad un solo piano, e non include quindi, come nel caso delle stalle, speciali attrezzature interne per le varie casistiche di allevamento.

Per dette attrezzature dovranno invece corredarsi a parte specifiche computazioni di costo aggiuntivo e/o preventivi per macchine e apparecchiature secondo le modalità indicate nei bandi di misura.

Stesso dicasi – salvo implementazioni attese del programma – per altre tipologie di manufatti, per interventi compositi e a più piani, per ristrutturazioni e restauro del patrimonio edilizio esistente.

### ***Procedure di compilazione del modello di calcolo***

Il modello di calcolo è costituito da un singolo foglio elettronico in area excell, che riporta una successione di finestre di dialogo e relativi link di consultazione. Le finestre di dialogo campite in giallo sono quelle ove l'utente, digitando i dati richiesti o selezionando tra le varie casistiche dei menù a tendina, può imputare i dati caratteristici dell'edificio oggetto di domanda.

[illegible]

Sono di seguito riportati i passaggi necessari per la compilazione del modello di calcolo.

1. Compilare la parte riferita all'anagrafica della **Ditta** (Impresa Agricola proponente) e **C.U.A.A.** (Codice Unico di Identificazione Aziende Agricole)

<b>COMPUTO SINTETICO DI INVESTIMENTO</b>	Anagrafica Ditta:	
	CUAA:	

2. Selezionare dall'apposito menù a tendina la **destinazione d'uso** prevalente dell'immobile oggetto di domanda, a scelta tra:

- Tettoie e fienili
- Stalle
- Magazzini e ricovero macchine e attrezzature

Destinazione d'uso	
--------------------	--

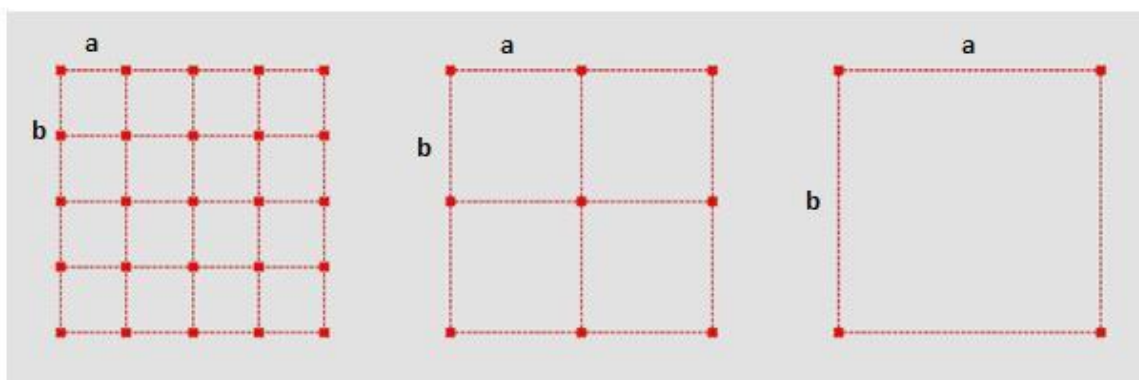
La selezione è propedeutica per la compilazione dei successivi campi, consentendo infatti al programma di ricercare nel database i relativi dati dimensionali editabili nonché le categorie di lavori associabili alla destinazione prescelta.

3. Digitare le dimensioni in metri della **maglia** delle componenti strutturali portanti. I dati da imputare, espressi in metri, sono le misure delle campate degli elementi che costituiscono la struttura portante dell'edificio (ad esempio, le lunghezze delle campate sottese ai pilastri, per edifici in c.a., legno o acciaio, o le lunghezze delle campate sottese ai setti murari, per edifici in muratura).

I dati devono essere desunti dall'elaborato grafico di progetto che sarà presentato a corredo della domanda di aiuto, ed è influente l'ordine di digitazione di lunghezze diverse di campate a maglia rettangolare.

In caso di manufatti composti da strutture portanti con diverse maglie delle campate, dovranno imputarsi i dati metrici di quelle predominanti o comunque di lunghezze maggiori.

	a		b
Maglia		x	





4. Selezionare dall'apposito menù a tendine la **tipologia della copertura** dell'immobile oggetto di domanda, a scelta tra:

- Copertura piana
- Tetto ad una falda
- Tetto a due (o più falde)
- Volta ribassata

Tipologia Copertura	
---------------------	--

La tipologia di copertura deve essere desumibile dall'elaborato grafico di progetto presentato a corredo della domanda di sostegno.

5. Digitare nell'apposita finestra il dato dell'**altezza** in metri dell'edificio, misurata dal piano di campagna alla linea di gronda.

Altezza	
---------	--

La misura dell'altezza deve essere desunta dall'elaborato grafico di progetto presentato a corredo della domanda di sostegno.

6. Selezionare dall'apposito menù a tendine relativo alla **localizzazione** il comune sul cui territorio ricade l'edificio oggetto di domanda.

Il programma di calcolo effettuerà, tramite il database, la scelta automatica dei dati caratteristici relativi a zona altimetrica, accessibilità, rischio sismico.

	Comune	Provincia		Zona altimetrica	Accessibilità	Zona sismica
Localizzazione		-		-	-	-

7. Digitare nell'apposito campo i **dati dimensionabili** editabili in funzione della destinazione d'uso preselezionata.

Dati dimensionabili	
Superficie coperta (m <sup>2</sup> )	
Superficie tamponature esterne e finiture (m <sup>2</sup> )	
Superficie infissi esterni (m <sup>2</sup> )	
Superficie tramezzature interne (m <sup>2</sup> )	
Ruscole interne (n.)	
Superficie porte e portelloni esterni (m <sup>2</sup> )	

Superficie rivestimenti pareti interne (m <sup>2</sup> )	
Aree esterne (m <sup>2</sup> )	
Gronda (m)	
Potenza Impianto fotovoltaico (kW)	
Apparecchi sanitari (n.)	

Sono di seguito fornite le specifiche concernenti i vari dati richiesti.

**Superficie coperta (m<sup>2</sup>):** è la superficie risultante dalla proiezione sul piano orizzontale delle parti edificate fuori terra, delimitate dalle superfici esterne delle murature perimetrali, con esclusione delle parti aggettanti aperte, come balconi, sporti di gronda e simili. Il valore imputato dovrà corrispondere alla risultante della planimetria del progetto architettonico allegato alla domanda di sostegno.

**Superficie tamponature esterne e finiture(m<sup>2</sup>):** è la superficie delle pareti di chiusura perimetrali dell'edificio (perimetro tamponato moltiplicato l'altezza media delle tamponature). Il valore imputato dovrà corrispondere alla risultante dei prospetti del progetto architettonico allegato alla domanda di sostegno.

**Superficie infissi esterni ( $m^2$ ):** è la superficie totale delle partizioni finestrate e dei varchi di accesso dell'edificio. Il valore imputato dovrà corrispondere alla risultante dei prospetti del progetto architettonico allegato alla domanda di sostegno.

**Superficie tramezzature interne ( $m^2$ ):** è la superficie dei tramezzi interni all'edificio. Il valore imputato dovrà corrispondere alla risultante della planimetria del progetto architettonico allegato alla domanda di sostegno.

**Bussole interne (n.):** è il numero delle porte interne all'edificio di qualsiasi tipologia. Il valore imputato dovrà corrispondere alla risultante della planimetria del progetto architettonico allegato alla domanda di sostegno (dimensioni standard porte apertura m 0,80 ed altezza m 2,10).

**Superficie porte e portelloni esterni ( $m^2$ ):** è la superficie delle porte esterne all'edificio di qualsiasi tipologia. Il valore imputato dovrà corrispondere alla risultante dei prospetti del progetto architettonico allegato alla domanda di sostegno.

**Superficie rivestimenti pareti interne ( $m^2$ ):** è la superficie dei rivestimenti verticali delle pareti di servizi igienici, spogliatoi, laboratori, ecc. Il valore imputato dovrà corrispondere alla risultante della planimetria del progetto architettonico allegato alla domanda di sostegno, altezza standard rivestimento interno m 2,00.

**Aree esterne ( $m^2$ ):** è la superficie dell'area esterna da sistemare quale pertinenza funzionale dell'edificio. Il valore imputato dovrà corrispondere alla risultante della planimetria del progetto architettonico allegato alla domanda di sostegno.

**Gronde (m):** lunghezza totale dei canali di gronda sull'intero perimetro dell'edificio. Il valore imputato dovrà corrispondere alla risultante della planimetria del progetto architettonico allegato alla domanda di sostegno.

**Potenza Impianto fotovoltaico (kW):** è la potenza nominale dell'impianto da installare nel fabbricato. Il valore imputato dovrà corrispondere a quanto riportato nella relazione tecnica del progetto architettonico allegato alla domanda di sostegno.

**Apparecchi sanitari (n.):** è il numero di allacci totali per apparecchi sanitari (lavabi, lavelli, wc, bidet, doccia etc...). Il valore imputato, indifferenziato e cumulativo degli apparecchi sanitari di cui è prevista l'installazione, dovrà corrispondere alla risultante della planimetria del progetto architettonico allegato alla domanda di sostegno.

8. Selezionare dagli appositi menù a tendina, riportati nei campi corrispondenti a ciascuna categoria, le **opzioni costruttive**, editabili in funzione della destinazione d'uso prescelta, e suddivise in categorie e relative macrovoci.

Categoria		Macrovoce	Costo Standard
Fondazioni			
Strutture in elevazione			
Strutture coperture			
Tamponature esterne e rifiniture			
Pavimentazioni			
Rivestimenti			
Manti di copertura			
Tramezzature interne			
Infissi	esterni (alluminio, pvc, legno)		
	oscuramenti		
	bussole interne		
	porte e portelloni esterni		
	grate metalliche antintrusione		
Impianti	zanzariere		
	gronde e pluviali		
	fognature acque bianche		
	fognature acque nere		
	fotovoltaico		
Aree esterne	igienico sanitario		
	impianto elettrico		

Sono di seguito riportate, per categoria, le varie opzioni di macrovoce costruttiva.

**Fondazioni:** selezionare un tipo a scelta tra:

- dirette a platea
- dirette a plinti e travi di collegamento
- dirette a travi rovesce

Se previste fondazioni di tipo profondo su pali, selezionare apposita opzione di sovrapprezzo, subordinatamente a specifica autocertificazione riportata a parte in calce al modello di calcolo, a cura del tecnico progettista, ove si attesta la necessità di fondazioni indirette su pali in relazione alle caratteristiche geotecniche del sito su cui realizzare l'edificio.

- sovrapprezzo per fondazioni indirette su pali

**Strutture in elevazione:** selezionare un tipo a scelta tra:

- in muratura
- in cemento armato
- in cemento prefabbricato
- in acciaio
- in legno

**Strutture coperture:** selezionare un tipo a scelta tra:

- in latero cemento
- in acciaio
- in legno
- in cemento prefabbricato

**Tamponature esterne e rifiniture:** selezionare un tipo a scelta tra:

- blocchi semipieni intonacati int. ed est. comprese tinteggiature
- muratura a cassa vuota intonacata int. ed est. comprese tinteggiature
- pannelli modulari autoportanti in c.a.v.
- film plastico
- materiale plastico rigido o semirigido

Ove previsti rivestimenti esterni, selezionare un tipo a scelta tra:

- sovrapprezzo per paramento in laterizio o pietra faccia vista
- sovrapprezzo rivestimento esterno a cappotto
- sovrapprezzo pannelli per finitura esterna in graniglia

**Pavimentazioni:** selezionare un tipo a scelta tra:

- battuto di cemento
- pavimento in resina industriale
- terra battuta (pietrisco)
- pavimento di piastrelle di grès

**Rivestimenti:** se imputati nei dati dimensionali verranno aggiornati in automatico con tipologia rivestimenti di pareti con piastrelle in grès

**Manti di copertura:** selezionare un tipo a scelta tra:

- laterizio (coppo contro coppo, marsigliesi)
- fibrocemento
- lamiera grecata
- pannelli sandwich
- moduli prefabbricati
- lastre vetrate
- film plastico
- materiale plastico rigido o semirigido

**Tramezzature interne:** selezionare un tipo a scelta tra:

- in mattoni laterizi forati e intonaco
- in cartongesso

**Infissi:** selezionare, anche in modalità multi scelta, tra:

- esterni (alluminio, pvc, legno)
- oscuramenti
- bussole interne
- porte e portelloni esterni
- grate metalliche antintrusione
- zanzariere

**Impianti:** selezionare, anche in modalità multi scelta, tra:

- gronde e pluviali
- fognature acque bianche

- fognature acque nere
- fotovoltaico
- igienico sanitario

Per l'impianto elettrico, selezionare un tipo a scelta tra:

- impianto elettrico monofase fino a 3 kW,
- impianto elettrico monofase da 3 kW a 6 kW
- impianto elettrico monofase da 6 kW a 10 kW
- impianto elettrico monofase oltre 10 kW

Si precisa che il dimensionamento dell'impianto elettrico per il quale viene fornito il costo di riferimento è quello minimo indispensabile per normali usi in funzione delle diverse tipologie di destinazione d'uso. I maggiori dimensionamenti derivanti da speciali attrezzature interne, quali, per esempio, quelle afferenti attività zootecniche, potranno eventualmente rientrare nelle specifiche computazioni di costo aggiuntivo e/o preventivi già previste per macchine e apparecchiature, da corredarsi a parte nella domanda di sostegno secondo le modalità indicate nei bandi di misura.

Se previsti impianti trifase, selezionare apposita opzione di sovrapprezzo, subordinatamente a specifica autocertificazione riportata a parte in calce al modello di calcolo, a cura del tecnico progettista, ove se ne attesti la necessità connessa all'attività aziendale.

- sovrapprezzo trifase

**Aree esterne:** selezionare un tipo a scelta tra:

- terra battuta
- ghiaia

Se prevista pavimentazione, selezionare un tipo a scelta tra:

- sovrapprezzo battuto di cemento
- sovrapprezzo conglomerato bituminoso

### ***Risultati della compilazione del modello per il calcolo automatico del costo di riferimento***

I risultati dell'elaborazione automatica non sono modificabili poiché esito di elaborazione di dati direttamente collegati al database delle informazioni di input.

Eventuali varianti e adeguamenti potranno essere effettuati sotto l'egida dei funzionari istruttori e/o responsabili del programma di attuazione secondo le indicazioni stabilite dai bandi di misura o in base a disposizioni appositamente fornite dell'Autorità di Gestione.

La compilazione del modello di calcolo restituirà i seguenti valori, I.V.A. esclusa, comprensivi di costi della sicurezza e utile di impresa:

**Costo standard opera a espresso in Euro metro quadro;**

**Totale investimento strutturale**, espresso in Euro, dato dalla somma degli importi delle singole categorie lavori editate;

<div>Costo a mq</div> <div>✓ € 0,00</div>	Totale investimento strutturale	€ 0,00
	TOTALE GENERALE INVESTIMENTO	€ 0,00

Il tecnico compilatore dovrà completare il modello di calcolo con i dati anagrafici (nome e cognome) collegio/ordine di appartenenza e numero di iscrizione.

Il Tecnico		iscritto all'Ordine o Collegio Professionale	
Circoscrizione		numero iscrizione	sotto la propria responsabilità civile e penale:

**ATTESTA**

- Che i dati sopra inseriti corrispondono alle dimensioni desumibili dall'elaborato grafico allegato all'istanza di presentata al S.U.E. del Comune di \_\_\_\_\_ protocollo e data \_\_\_\_\_

La suddetta sottoscrizione comprende anche l'autocertificazione da parte del tecnico progettista circa la conformità dei dati imputati e selezionati per il calcolo automatico alle risultanze del progetto presentato presso le amministrazioni competenti ai fini del rilascio dei titoli autorizzativi.

Per il caso di opzioni di sovrapprezzo concernenti fondazioni del tipo indiretto su pali e impianto elettrico trifase, la sottoscrizione con firma digitale del modello di calcolo comporterà automaticamente l'attestazione circa la necessità di fondazioni indirette in relazione alle caratteristiche geotecniche del sito su cui realizzare l'edificio e/o quella relativa all'installazione prevista di impianto elettrico trifase in funzione delle necessità aziendali.


### ***Esecuzione del file.***

Il file può essere eseguito utilizzando l'applicativo Microsoft Excel 2007 o superiore, in alternativa, per chi non disponesse dell'applicativo in questione è possibile utilizzare il software Open Source Libre Office, versione 5.0.3.2 (o superiore), scaricabile all'indirizzo <https://it.libreoffice.org/>.

### **Versione del file.**

**Attenzione:** Per ogni misura/azione verrà reso disponibile un file per il calcolo dei costi di riferimento, compilabile dall'utente. Assicurarsi quindi di aver scaricato e compilato la versione corrispondente al Bando (quindi MISURA e SOTTOMISURA) per il quale si sta presentando la domanda di sostegno.

Potete verificare tale corrispondenza all'interno del file, sopra il riquadro riportante il logo del PSR 2014/2020, è indicato il riferimento al bando e la relativa data di scadenza:

COMPUTO SINTETICO DI INVESTIMENTO				Anagrafica Ditta:		
				CUAA:		
Tipo intervento	singolo			Tipo lavori	nuova costruzione	
Destinazione d'uso				<div>Misura 06 - Sottomisura 6.1 - Scadenza 31/12/2016</div>  <div>PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014 - 2020</div>		
Maglia (m)		x				
Tipologia Copertura						
Altezza						
	Comune	Provincia				
Localizzazione		-		Zona altimetrica	Accessibilità	Zona sismica
				-	-	-

*(la data di scadenza riportata nell'immagine è esclusivamente a titolo dimostrativo)*

### ***Firma digitale.***

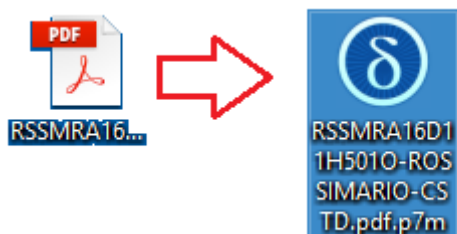
Nel caso in cui il bando, preveda la consegna del file nel formato digitale è necessario attenersi alle seguenti regole:

- 1) **Convertire il file in formato PDF:** non è consentito firmare digitalmente il file excel, ma lo stesso va convertito in formato PDF prima della firma. A tal fine si consiglia di utilizzare una stampante PDF (è possibile scaricare una versione gratuita all'indirizzo <http://www.pdfforge.org/pdfcreator>) oppure direttamente la funzione di salvataggio in PDF, se supportata dall'applicativo da voi utilizzato.



**Il file PDF dovrà essere nominato come di seguito indicato:  
CUAA-COGNOMEeNOME-CSTD.pdf**

- 2) **Firmare digitalmente il file:** per quanto riguarda la procedura di firma digitale del file dovete fare riferimento al manuale rilasciato dal gestore della firma elettronica da voi utilizzato.



Assicurarsi che il nome del file risultante dal processo di firma digitale sia identico al nome assegnato al file pdf con l'aggiunta dell'estensione .p7m

- 3) **Allegare il file firmato digitalmente:** il file firmato digitalmente dovrà essere allegato all'intero della domanda di sostegno in corso di compilazione. Fare attenzione che il file che si allega sia quello risultante dal processo di firma digitale, quindi quello con estensione **.p7m**