



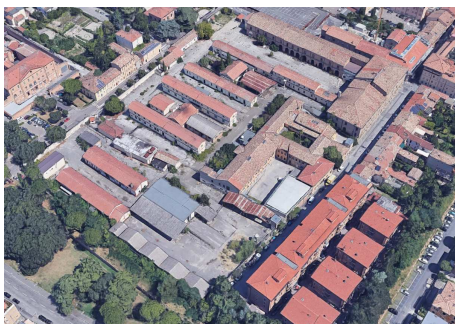
COMUNE DI RAVENNA
AREA INFRASTRUTTURE CIVILI
SERVIZIO EDILIZIA



Sistema di Qualità certificato per
Progettazione, programmazione,
affidamento, direzione lavori
dei lavori pubblici
e delle manutenzioni ordinarie;
gestione espropri.

EX CASERMA "DANTE ALIGHIERI"
Via Nino Bixio – RAVENNA
INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE DELL'AREA

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO



| | | | |
|--|-------------------------------|--|--|
| Segretario Generale DOTT. PAOLO NERI | Sindaco MICHELE DE PASCALE | Assessore ai LL.PP.: ROBERTO GIOVANNI FAGNANI Assessore all'Urbanistica: FEDERICA DEL CONTE | Responsabile Progetti Strategici: ARCH. MARA RONCUZZI |
| Capo Servizio: Ing. CLAUDIO BONDI | | Capo Area Infrastrutture Civili: Ing. MASSIMO CAMPRINI Capo Area Pianificazione Territoriale: Ing. VALENTINO NATALI | |
| Firme: | | | |
| RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Ing. Claudio Bondi | | | |
| PROGETTISTA COORDINATORE: Arch. Michele Berti | | | |
| COORD. SICUREZZA PROGETTAZIONE: Arch. Michele Berti | | | |
| PROGETTISTA OPERE EDILI: Arch. Michele Berti | | | |
| COLLABORATORE ALLA PROGETTAZIONE: Arch. Sara Gagliardi | | | |
| COLLABORATORE ALLA PROGETTAZIONE: Geom. Silvia Galassini | | | |
| PROGETTISTA: Arch. Francesca Proni | | | |
| PROGETTISTA: Arch. Leonardo Rossi | | | |
| PROGETTISTA OPERE A VERDE: Dott. Enrico Cavezzali | | | |
| PROGETTISTA OPERE A VERDE: Dott.ssa Ilenia Venturi | | | |
| PROGETTISTA IMPIANTO PUBBLICA ILLUMINAZIONE: P.Ind. Ivano Papa | | | |
| ELABORAZIONE GRAFICA: Geom. Federica Proni, Geom. Miriam Malta | | | |
| 0 | EMISSIONE | | |
| Rev | Descrizione | Redatto: | Controllato |
| . | | Approvato: | Data: |

ELABORATO:

7 STIMA INCIDENZA MANODOPERA - OPERE EDILI

| | | | |
|---|--|--------------------------------|------------------------------------|
| Codice Intervento: Fascicolo: 86/2019 | Codice Edificio: L128 | Codice Fase: DE | Codice Elaborato: SIM_ED |
| Scala: / | File: L128 2019 06.05 86-DE-SIM_ED-R0 | Data: 18 GIUGNO 2019 | Revisione: R0 |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---------------------|--|-----------|---------------|------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | | | |
| | LAVORI A MISURA | | | | | |
| | Demolizioni e scavi (Cap 1) | | | | | |
| 1 004.001 | Taglio a forza di strutture in conglomerato cementizio armato, posto a qualsiasi altezza o profondità dal piano di campagna, da eseguirsi con l'ausilio del martello demolitore, com ... sporto delle macerie alla pubblica discarica e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO m3 | 83,26 | 262,88 | 21'887,39 | 8'754,96 | 40,000 |
| 2 004.004 | Demolizione di elementi prefabbricati e muratura posti al di sopra del muro di cinta compresa la rimozione del filo spinato e di altri elementi presenti, compreso il calo a basso e ... sporto delle macerie alla pubblica discarica e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO m2 | 1'175,00 | 7,90 | 9'282,50 | 3'713,00 | 40,000 |
| 3 005.00 | Scavo di sbancamento a sezione ampia fatto a mano, all'interno di vani, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia da mina, da eseguirsi sino ad una profondità ... o il trasporto a rifiuto della terra scavata e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO m3 | 500,00 | 50,35 | 25'175,00 | 14'098,00 | 56,000 |
| 4 005.005 | Scavo di sbancamento a sezione ampia con mezzo meccanico da eseguirsi in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia da mina, inclusa la rimozione di arbusti e ce ... compreso il livellamento del terreno scavato e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO m3 | 6'750,00 | 13,53 | 91'327,50 | 31'964,63 | 35,000 |
| 5 01 | Rimozione di copertura di amianto-cemento eseguita nel rispetto delle norme di sicurezza vigenti (D.L. 277/91, L. 257/92, D.M. 06/09/94, e s.m.i.), con le seguenti procedure: - re ... vo alle misure di igiene e di sicurezza del lavoro: lastre con struttura sottostante continua: superfici oltre 1000 m². SOMMANO m² | 1'593,84 | 17,55 | 27'971,89 | 15'664,26 | 56,000 |
| 6 014.016 | Rimozione di tutta la vegetazione e degli arbusti presenti sul piano di campagna nelle zone circostanti all'edificio, operazioni indispensabili per creare il piano di posa delle impalcature e permettere la fruibilità visiva delle mura una volta ultimati i lavori. SOMMANO m2 | 1'560,00 | 6,30 | 9'828,00 | 3'439,80 | 35,000 |
| 7 018.015 | Rimozione di elementi metallici di qualsiasi forma: tettoie, profilati di qualsiasi tipo, cancelli, recinzioni, portoni di qualsiasi dimensioni, inseriti anche nei paramenti in mat ... olle che attestino le quantità rimosse, nonché quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO kg | 20'000,00 | 2,22 | 44'400,00 | 23'532,00 | 53,000 |
| 8 01bis | Rimozione di elementi in cemento amianto (tubi/scarichi o similari) eseguita nel rispetto delle norme di sicurezza vigenti (D.L. 277/91, L. 257/92, D.M. 06/09/94, e s.m.i.), con le ... sua parte. Sono escluse le opere provvisorie ed ogni costo relativo alle misure di igiene e di sicurezza del lavoro. SOMMANO m² | 1'000,00 | 17,55 | 17'550,00 | 9'828,00 | 56,000 |
| 9 021.003 | Scalcinatura di intonaco a cemento da eseguirsi su pareti verticali o orizzontali, rette o curve, compreso il calo a basso del materiale, gli scarriolamenti a mano, sino ai punti di carico, il trasporto a rifiuto delle macerie, escluse le impalcature di servizio. SOMMANO m2 | 2'100,00 | 10,17 | 21'357,00 | 12'814,20 | 60,000 |
| 10 1.02 | Demolizione di pavimenti e fondazioni degli edifici per uno spessore di cm 50 circa, compreso il calo delle macerie e il trasporto a rifiuto del materiale di risulta alla pubblica discarica e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO m2 | 3'519,38 | 18,00 | 63'348,84 | 25'339,54 | 40,000 |
| 11 1.03 | Demolizione in elevazione di fabbricati, compreso il calo delle macerie e il trasporto a rifiuto del materiale di risulta alla pubblica discarica e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO m3 | 22'154,97 | 8,00 | 177'239,76 | 70'895,90 | 40,000 |
| 12 1.10 | Rimozione di ceppaie con cavaceppi montata su trattrice. Con completa rimozione delle radici. Disinfezione del terreno, trasporto alle discariche del materiale di risulta | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 509'367,88 | 220'044,29 | |

COMMITTENTE:

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---------------------|---|-----------|---------------|--------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 509'367,88 | 220'044,29 | |
| 13 | compreso l'onere di smaltimento di ogni accessorio necessario SOMMANO cadauno | 20,00 | 65,00 | 1'300,00 | 520,00 | 40,000 |
| 1.4 | Demolizione di pavimentazioni bituminose e cementizie per uno spessore di cm 20/25, compreso il calo delle macerie e il trasporto a rifiuto del materiale di risulta alla pubblica discarica e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO m2 | 10'980,62 | 12,00 | 131'767,44 | 47'436,28 | 36,000 |
| 14 | Demolizione di controsoffitto e smaltimento compreso l'intelaiatura di sostegno, compreso il calo delle macerie e il trasporto a rifiuto del materiale di risulta alla pubblica discarica e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO m2 | 600,00 | 4,00 | 2'400,00 | 960,00 | 40,000 |
| 15 | Pulizia generale dell'area e degli stabili compreso lo smaltimento dei rifiuti vari recuperati (rifiuto da deforestazione, legno, plastica, ferro, finestre, porte, mobilie), compr ... materiale di risulta alla pubblica discarica e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO t | 80,00 | 800,00 | 64'000,00 | 44'800,00 | 70,000 |
| 16 | Asportazione completa di elementi in ferro, fili, cavi elettrici, lampioni, tubazioni, dei gruppi elettrogeni e delle attrezzature presenti (es. ponti sollevatori mezzi), dei quadr ... rifiuto del materiale di risulta e i relativi oneri di smaltimento a discarica autorizzata secondo le normative vigenti. SOMMANO m | 12'000,00 | 14,02 | 168'240,00 | 75'708,00 | 45,000 |
| A.003.017 | | | | | | |
| | Opere edili (Cap 2) | | | | | |
| 17 | Realizzazione di copertina per la protezione della parte sommitale di muratura di qualsiasi tipo, o di cornici, cornicioni, aggetti, sia in materiale lapideo che in laterizio, aven ... e di raccordi, pendenze, sagomature, ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO m2 | 105,00 | 29,70 | 3'118,50 | 935,55 | 30,000 |
| 18 | Trattamento finale di protezione di paramenti a faccia a vista sia in pietrame che in laterizi, da effettuarsi mediante l'applicazione di più mani a spruzzo o a pennello, di prodot ... orto e di consentire nel contempo la traspirazione. Compreso ogni onere relativo a mano d'opera e materiali occorrenti. SOMMANO m2 | 2'100,00 | 9,04 | 18'984,00 | 5'695,20 | 30,000 |
| 19 | Stuccatura previa accurata scarnitura delle connessioni delle murature faccia a vista, in mattoni e pietra, con malta di calce, compresa la spazzolatura a fine lavorazione ed il lav ... trasporto a rifiuto del materiale di risulta e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO m2 | 2'100,00 | 31,50 | 66'150,00 | 19'845,00 | 30,000 |
| 20 | Idrolavaggio di paramenti di qualsiasi natura, in pietra o mattoni, retti o curvi, piani o inclinati, ecc. da eseguirsi con apposita apparecchiatura a qualsiasi altezza dal piano d ... ventuali porzioni di stuccatura incoerenti e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. SOMMANO m2 | 2'100,00 | 6,35 | 13'335,00 | 4'000,50 | 30,000 |
| 21 | Esecuzione di cucì e scuci in paramento murario con mattoni vecchi a mano tradizionali provenienti dallo smontaggio legati internamente con malta a calce e stuccati esternamente co ... essiva stuccatura a malta di calce e sabbia. Compreso quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO m2 | 1'500,00 | 70,00 | 105'000,00 | 47'250,00 | 45,000 |
| 22 | Formazione di intonaco fratazzato medio, pietrificante idrofugato, a base di calce, sabbie selezionate, pigmenti inorganici solidi alla luce, posato nello spessore medio di mm. 3/4 ... iscelato a base di calce o cemento (finitura rustico fine) da considerarsi a parte. Escluse le impalcature di servizio. SOMMANO m2 | 2'100,00 | 9,86 | 20'706,00 | 14'494,20 | 70,000 |
| 23 | Formazione di intonaco deumidificante su muri umidi e salini, eseguito mediante applicazione sulle murature, scrostate di vecchi intonaci e ben pulite, d'idoneo strato di fondo (ri ... fugato a base di inerti leggeri e leganti idraulici dello spessore di circa mm. 30. Escluse le impalcature di servizio. SOMMANO m2 | 1'400,00 | 37,18 | 52'052,00 | 36'436,40 | 70,000 |
| | A R I P O R T A R E | | | 1'156'420,82 | 518'125,42 | |

COMMITTENTE:

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---|--|----------|---------------|--------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 1'156'420,82 | 518'125,42 | |
| 24 022.009 | Tinteggiatura a latte di calce da eseguirsi sino ad una altezza di ml. 3 data a pennello a due mani a colori di qualsiasi tonalità che stabilirà la D.L. da eseguirsi su pareti oriz ... varie, compresa altres una mano di fissativo e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO m2 | 2'100,00 | 3,41 | 7'161,00 | 2'148,30 | 30,000 |
| 25 022.010 | Verniciatura di manufatti in ferro quali profilati di qualsiasi tipo e sezione, infissi, reti protettive, griglie, ecc. sia interni che esterni, da eseguire in opera o fuori opera ... mpagna con due mani di smalto sintetico dato a pennello previo trattamento delle superfici con una mano di antiruggine. SOMMANO m2 | 2'000,00 | 11,98 | 23'960,00 | 7'188,00 | 30,000 |
| 26 04 | Fornitura e posa in opera di pannelli autoportanti del tipo ISOLPACK ROOF modello Kappa 5, o equivalenti, costituito da un supporto metallico ricavato mediante profilatura da nastri ... dal regolamento dei prodotti da costruzione CPR 305/2011 (Marcatura CE e relativa DOP - Dichiarazione di prestazione). SOMMANO mq | 792,99 | 33,35 | 26'446,22 | 10'842,95 | 41,000 |
| 27 20.01.0260.0 02 | Recinzione con rete metallica altezza cm 200 posta in opera su paletti metallici a T da mm 50, spessore mm 7 e cantonali, posti ad interasse di m 2,50, il tutto fornito e posto in ... ltro occorre per dare l'opera finita. con rete plastificata e zincata. E' inoltre compresa la realizzazione di cancelli. SOMMANO m | 200,00 | 35,00 | 7'000,00 | 1'067,36 | 15,248 |
| 28 A02016 | Prelievo di campioni di terreno per analisi chimiche SOMMANO cad | 50,00 | 30,00 | 1'500,00 | 1'050,00 | 70,000 |
| Opere edili - Percorsi (Cap 3) | | | | | | |
| 29 A.04.090 | Fornitura e posa in opera con malta di cemento di cordonata di tipo "Ravenna" dimensioni 10x20 cm di calcestruzzo RcK 35 tipo "425" compresi : pezzi speciali, diritti o curvi per q ... sulta, l'onere della scarica, la fondazione in cls Rck 25 tipo "325" dimensione cm 50x30 ed ogni altro onere compreso. SOMMANO ml | 1'300,00 | 20,00 | 26'000,00 | 8'060,00 | 31,000 |
| 30 ve.01 | Fornitura e posa di Geotessuto 200 gr/mq. Geotessile tessuto non tessuto agugliato in fibra di poliestere bianco senza resine e collanti SOMMANO mq | 2'120,00 | 2,00 | 4'240,00 | 797,12 | 18,800 |
| 31 ve.02 | Fornitura e posa in opera di sabbietta di fiume per sottofondi, ricoprimenti e rinterri. Si intendono compresi tutti gli oneri per la compattazione e costipamento degli strati di p ... ura e la compattazione secondo quanto indicato dal progetto esecutivo, nonchè quanto prescritto dalla D.L. e dal P.S.C. SOMMANO mc | 306,00 | 30,00 | 9'180,00 | 243,27 | 2,650 |
| 32 ve.03 | Fornitura, stesa, rullatura e compattazione di pietrisco spaccato di pezzatura 20/50mm per la formazione di piani di fondazione e sottofondo. Sono da intendersi comprese tutte le o ... iscrizioni della D.L. n.b. --> i volumi sono da intendersi a spessori compattati e ben costipati in strati successivi. SOMMANO mc | 600,00 | 36,40 | 21'840,00 | 1'812,72 | 8,300 |
| 33 ve.04 | Formazione di pavimentazioni carrabili in graniglia calcarea compattata Tipo Maccadam all 'acqua spessore 10 cm, compresso. La quantità di calcare presente deve essere superiore al ... no 4 rullature, lo strato finale di 3 cm pezzatura 1/3 mm realizzato come gli strati precedenti con almeno 8 rullature. SOMMANO m2 | 1'700,00 | 13,90 | 23'630,00 | 8'270,50 | 35,000 |
| 34 ve.05 | Fornitura terreno vegetale, proveniente dallo scavo superficiale (primi 20 cm), selezionata, granulometria a medio impasto, per formazione dello strato finale dei rilevati. Ristesu ... tto. Il terreno deve essere analiticamente conforme alle norme vigenti in merito agli utilizzi previsti (verde urbano). SOMMANO mc | 9'600,00 | 20,00 | 192'000,00 | 38'400,00 | 20,000 |
| Opere edili - Impianti tecnologici (Cap 4) | | | | | | |
| 35 C02033.a | Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrato non in pressione, forniti e posti in opera, conformi al progetto di norma UN ... ormazione del letto di posa e del rinfilanco in materiale idoneo: classe di rigidità | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 1'499'378,04 | 598'005,64 | |

COMMITTENTE:

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---------------------|--|----------|---------------|--------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 1'499'378,04 | 598'005,64 | |
| 36 C02033.b | SN 4: del diametro esterno di 200 mm SOMMANO m | 300,00 | 18,69 | 5'607,00 | 2'803,50 | 50,000 |
| | Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi al progetto di norma UN ... ormazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: classe di rigidità SN 4: del diametro esterno di 250 mm SOMMANO m | 300,00 | 25,19 | 7'557,00 | 3'022,80 | 40,000 |
| 37 C02033.c | Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi al progetto di norma UN ... ormazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: classe di rigidità SN 4: del diametro esterno di 315 mm SOMMANO m | 300,00 | 33,18 | 9'954,00 | 3'782,52 | 38,000 |
| 38 C02033.d | Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi al progetto di norma UN ... ormazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: classe di rigidità SN 4: del diametro esterno di 400 mm SOMMANO m | 300,00 | 47,31 | 14'193,00 | 5'109,48 | 36,000 |
| 39 C02033.e | Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi al progetto di norma UN ... ormazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: classe di rigidità SN 4: del diametro esterno di 500 mm SOMMANO m | 300,00 | 73,43 | 22'029,00 | 7'269,57 | 33,000 |
| 40 C02043.b | Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso og ... ioni, ecc. incluso scavo, rinfiacco con calcestruzzo e rinterro: pedonali, non diaframmati: 50 x 50 x 50 cm, peso 130 kg SOMMANO cad | 50,00 | 98,27 | 4'913,50 | 3'586,86 | 73,000 |
| 41 C02043.c | Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso og ... ioni, ecc. incluso scavo, rinfiacco con calcestruzzo e rinterro: pedonali, non diaframmati: 60 x 60 x 60 cm, peso 198 kg SOMMANO cad | 50,00 | 137,00 | 6'850,00 | 4'726,50 | 69,000 |
| 42 C02044.a | Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso og ... ubazioni, ecc. incluso scavo, rinfiacco con calcestruzzo e rinterro: pedonali, diaframmati: 50 x 50 x 50 cm, peso 130 kg SOMMANO cad | 50,00 | 106,87 | 5'343,50 | 3'580,15 | 67,000 |
| 43 C02044.b | Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso og ... ubazioni, ecc. incluso scavo, rinfiacco con calcestruzzo e rinterro: pedonali, diaframmati: 60 x 60 x 60 cm, peso 198 kg SOMMANO cad | 50,00 | 147,93 | 7'396,50 | 4'733,76 | 64,000 |
| 44 C02045.b | Elementi per prolungare i pozzetti, in calcestruzzo vibrato in opera compreso ogni onere e magistero per il collegamento a terra: 50 x 50 x 50 cm SOMMANO cad | 50,00 | 43,04 | 2'152,00 | 1'011,44 | 47,000 |
| 45 C02045.c | Elementi per prolungare i pozzetti, in calcestruzzo vibrato in opera compreso ogni onere e magistero per il collegamento a terra: 60 x 60 x 60 cm SOMMANO cad | 50,00 | 51,64 | 2'582,00 | 1'006,98 | 39,000 |
| 46 C02048.a | Chiusino con coperchio in cemento armato vibrocompresso per pozzetti carrabili: 50 x 50 cm SOMMANO cad | 50,00 | 20,53 | 1'026,50 | 143,71 | 14,000 |
| 47 C02048.b | Chiusino con coperchio in cemento armato vibrocompresso per pozzetti carrabili: 60 x 60 cm SOMMANO cad | 50,00 | 37,48 | 1'874,00 | 318,58 | 17,000 |
| 48 C03045 | Pavimento in lastre di dimensione variabile di pietra calcarea, di colore chiaro, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e con coste tranciate, spessore 4 ÷ 6 cm, misur ... geotessuto e 5 cm di granisello o sabbietta (da computarsi a parte), il tutto per | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 1'590'856,04 | 639'101,49 | |

COMMITTENTE:

