

INTERVENTO SU MURATURE IN TUFO
Ripresa di muratura mediante sostituzione parziale di materiale con metodo scuci-cuci

Stralcio planimetrico

MATERIALI

- TUFO GIALLO
- CALCIARE TRAVERTINO
- ELEMENTI METALLICI

STATO DI CONSERVAZIONE NORMAL 1/88 (UNI 11182 del 2006)

- DEPOSITO SUPERFICIALE
- DISCREGIAZIONE
- PATINA BIOLOGICA
- EROSIONE
- GRAFFIO VANDALICO
- PRESENZA DI VEGETAZIONE
- OSCUSSIONE

INTERVENTO DI SCUCI E CUCI SU MURATURA DI TUFO
Consolidamento di murature caratterizzate da fenomeni di degrado della malta e di espulsione di materiale lapideo per eccessiva sollecitazione a compressione o ridotta capacità portante e stato coesivo del tessuto murario, presenza di importanti lesioni localizzate e fenomeni di avvezionamento del materiale. L'intervento consiste nella sostituzione di limitata zona di muratura degradata o lesionata con una nuova tessitura muraria con elementi nuovi con caratteristiche simili a quelle della muratura esistente.

FASE 1: Disinfestazione mediante applicazione di biocida

FASE 2: Preparazione della parete

FASE 3: Puntellamento della parte di struttura interessata: occorre, il dove sprovvista, puntellare opportunamente la struttura per poter scaricare il più possibile la parete oggetto di intervento, mettendo in forza i puntelli tramite dispositivi vari

FASE 4: Rimozione della muratura degradata (scucitura): la parte di muratura degradata deve essere rimossa; è opportuno, a tal uopo, utilizzare mezzi manuali per evitare di degradare ulteriormente la muratura; deve essere rimossa anche la malta di allentamento originaria la quale può compromettere le successive lavorazioni

FASE 5: Pulitura delle parti interessate: le parti di muratura esistente a contatto con la nuova devono essere opportunamente pulite con acqua spruzzata a bassa pressione; le cavità potranno essere pulite con l'ausilio di spazzole, raschietti o aspiratori.

FASE 6: Ricostruzione della parete asportata (cucitura) realizzata con materiali che hanno le stesse caratteristiche della muratura preesistente. Il consolidamento si effettua partendo dal basso verso l'alto e per evitare distacchi tra le parti occorre seguire particolari accorgimenti:

- lo spessore dei letti di malta deve essere il più limitato possibile per evitare elevate riduzioni di volume per effetto del ritiro e dell'incremento di carico dovuto alla messa in opera degli strati superiori;
- mettere in forza le parti già costruite tramite l'utilizzo di canali o spezzoni di mattoni duri (bisotti) in modo da compensare in parte gli effetti del ritiro;
- mettere in forza la puntellatura;

FASE 7: Rimozione della puntellatura e messa in carico: raggiunto un sufficiente grado di maturazione della malta, può essere effettuata la rimozione della puntellatura con la conseguente messa in carico della parete

Stralcio prospetto degradato **Stralcio prospetto: scucitura** **Stralcio sezione** **Stralcio prospetto: nuova muratura**

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA - Esempio: Scala della Pedamentina

INTERVENTO SU MURATURE IN TUFO
Realizzazione nuove copertine in malta e laterizio e risanamento copertine esistenti in laterizio.

Stralcio planimetrico

MATERIALI

- TUFO GIALLO
- CALCIARE TRAVERTINO
- MURATURA MALTA TUFO, laterizio, pietra lavica
- COPERTINE

STATO DI CONSERVAZIONE NORMAL 1/88 (UNI 11182 del 2006)

- DEPOSITO SUPERFICIALE
- DISCREGIAZIONE
- PATINA BIOLOGICA
- EROSIONE
- GRAFFIO VANDALICO
- PRESENZA DI VEGETAZIONE
- OSCUSSIONE

Realizzazione di nuove copertine in malta idraulica con strato di copertura in battuto di ciocciopesto. L'intervento si esegue secondo le due macrofasi di seguito descritte

FASE 1: protezione delle creste di murature mediante formazione di bauletto costituito da pezzame lapideo e malta idraulica, inclusi gli oneri relativi alla fornitura del materiale da integrare trasportato in situ, ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria e alla pulitura dalle superfici circostanti da residui della lavorazione

FASE 2: protezione di coperture estradossate o/o creste murarie mediante strato di copertura in battuto di ciocciopesto, inclusi gli oneri relativi alla fornitura del materiale, compreso il cocchio macinato disidratato, ai saggi per la composizione di impasto idoneo per granulometria e cromia e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti: di spessore uniforme fino ad un massimo di 2 cm. Materiali: Malta confezionata a mano; Misto granulometrico; Granulato di ciocciopesto

Risanamento delle copertine in laterizio esistenti e realizzazione di nuove ove mancanti:

- verifica degli elementi in fase di distacco e cernita del materiale da recuperare;
- pulitura a secco;
- trattamento biocida ed erbicida con rimozione manuale della vegetazione superiore;
- scarturatura delle vecchie malte ammalorate;
- successivo lavaggio e spazzolatura con spazzole di saggina;
- integrazione e/o sostituzione con laterizi con elementi della stessa cromia di quelli originali;
- stuccatura delle connessioni con malta idraulica ed inerti appropriati alla malta originaria;
- racordio cromatico degli elementi integrati con acqua di calce pigmentata



INTERVENTO SU MURATURE IN TUFO
Risanamento delle copertine in calcestruzzo

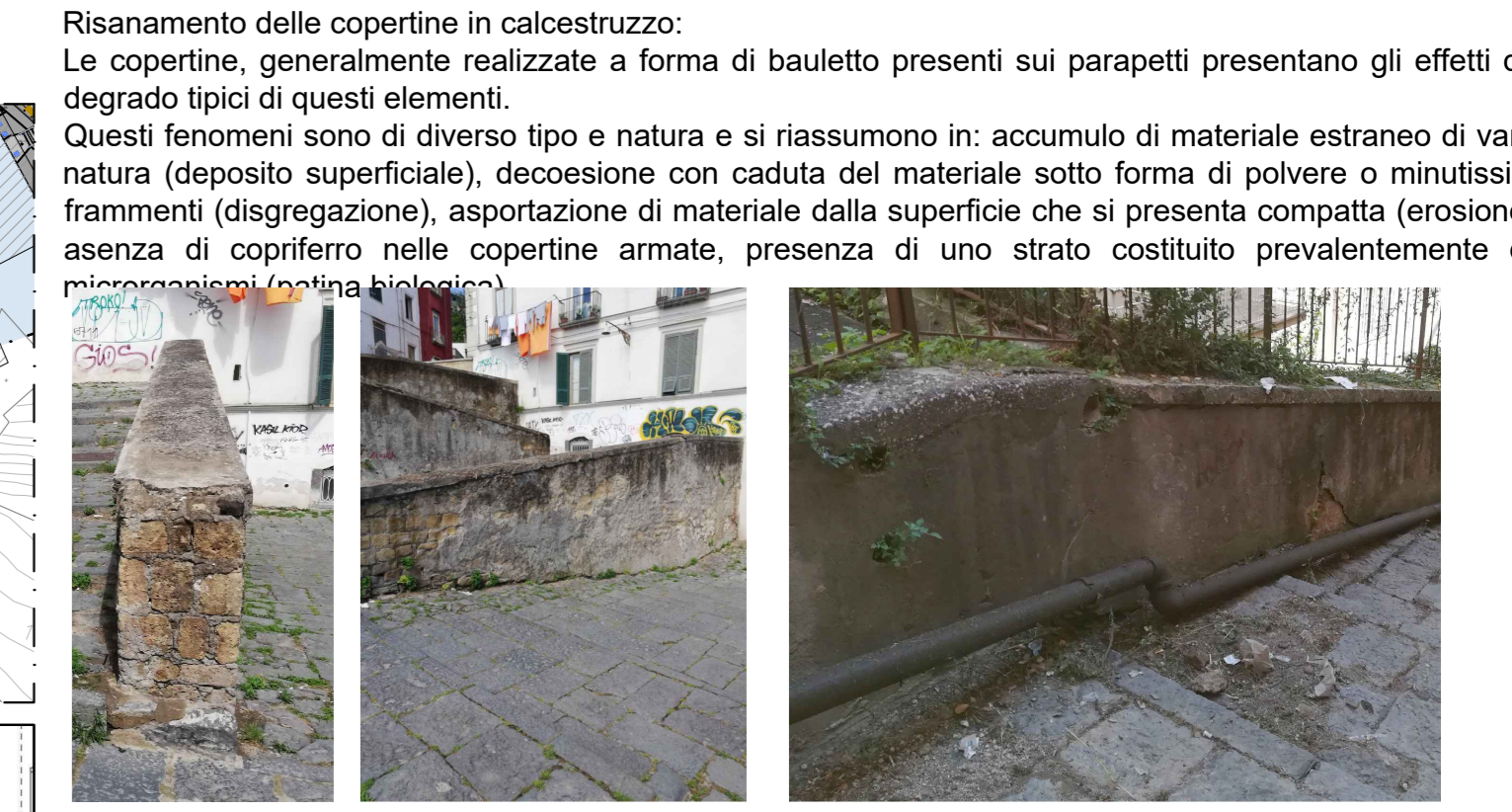
Stralcio planimetrico

MATERIALI

- TUFO GIALLO
- MURATURA MALTA TUFO, laterizio, pietra lavica
- COPERTINE

STATO DI CONSERVAZIONE NORMAL 1/88 (UNI 11182 del 2006)

- DEPOSITO SUPERFICIALE
- DISCREGIAZIONE
- PATINA BIOLOGICA
- EROSIONE
- GRAFFIO VANDALICO
- OSCUSSIONE



Risanamento delle copertine in calcestruzzo: Le copertine, generalmente realizzate a forma di bauletto presenti sui parapetti presentano gli effetti del degrado tipici di questi elementi. Questi fenomeni sono di diverso tipo e natura e si riassumono in: accumulo di materiale estraneo di varia natura (deposito superficiale), decoesione con caduta del materiale sotto forma di polvere o minuscoli frammenti (discregiazione), asportazione di materiale dalla superficie che si presenta compatta (erosione), assenza di copri ferro nelle copertine amate, presenza di uno strato costituito prevalentemente da malta cementizia (patina biologica).

Il risanamento ed il ripristino delle copertine si realizza attraverso le seguenti fasi:

FASE 1: pulizia superficiale del calcestruzzo, per spessori massimi limitati al copri ferro, da eseguirsi nelle zone leggermente degradate mediante sabbiatura e/o spazzolatura, allo scopo di ottenere superfici pulite, in maniera da renderle prive di elementi estranei ed eliminare zone corticamente poco resistenti di limitato spessore, ed ogni altro elemento che possa fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti;

FASE 2: trattamento dei ferri d'armatura con prodotto passivante liquido con dispersione di polimeri di resine sintetiche legate a cemento, applicato a pennello in due strati, con intervallo di almeno 2 ore tra la prima e la seconda mano;

FASE 3: regolarizzazione di superfici, per conguaglio di irregolarità mediante rinzaffo con malta bastarda a più strati e scaglie di tufo, tagli e sagomature; compresi l'arricciatura con isolante acrilico di fondo per successive lavorazioni;

FASE 4: impermeabilizzazione di superfici in calcestruzzo eseguita con malta biocomponente elastica a base cementizia, inerti a grana fine, fibre sintetiche e resine acriliche in dispersione acquosa, rottura coesiva del prodotto secondo UNI 9532, applicata a spatola in due mani. Spessore finale pari a 3 mm rinforzato con rete in fibra di vetro resistente agli alcali.

FASE 5: realizzazione di rivestimento ai silicati, fibrorinforzati, ad effetto tonachino a base di silicato di potassio stabilizzato secondo norma DIN 18363, con pigmenti inorganici e graniglie di marmo a varia granulometria da applicare a mano singola con ad aspetto rustico.



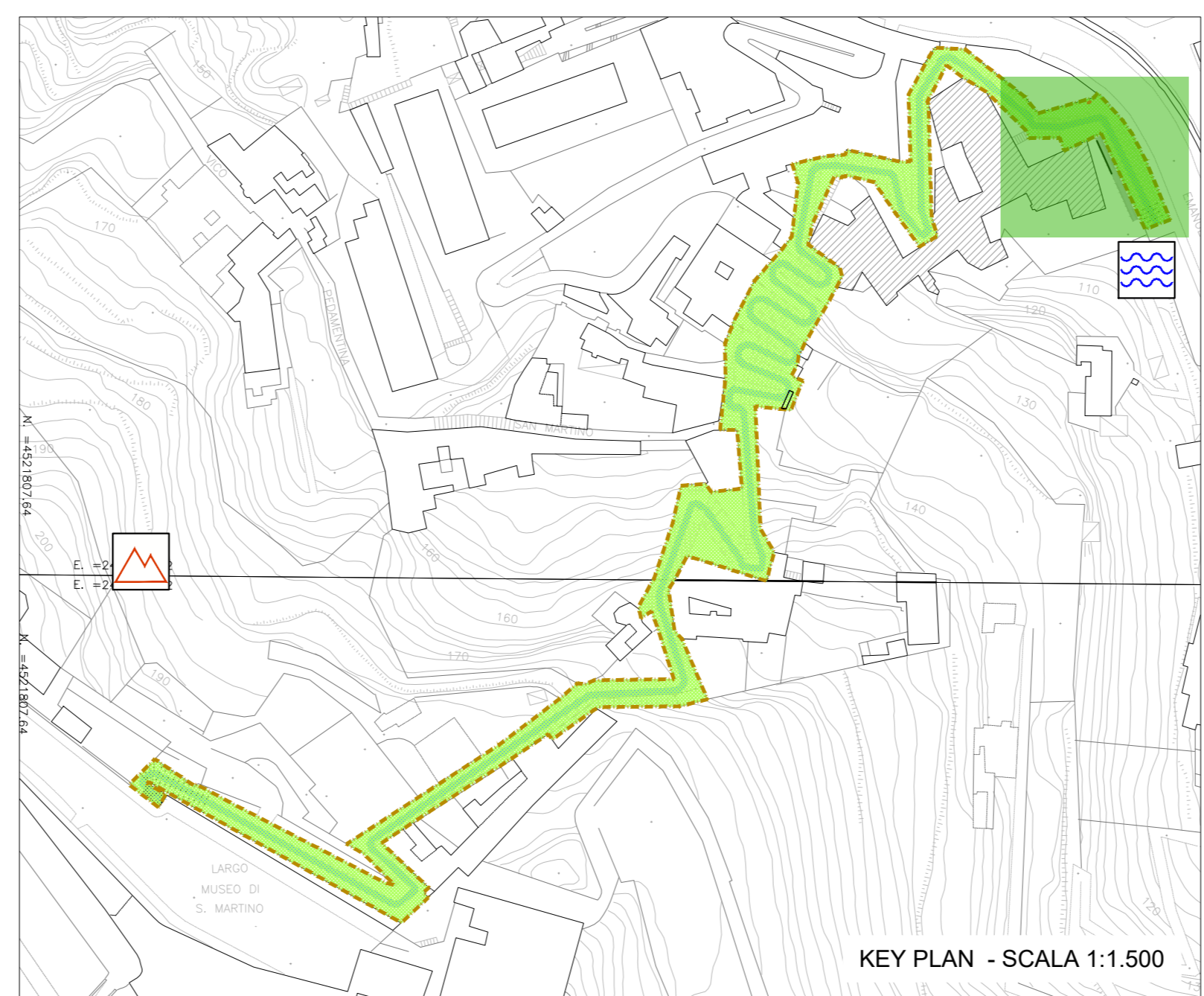
Dettagli delle pavimentazioni

basolato esistente dim. variabili

basolato esistente dim. variabili

LEGENDA

- basolato irregolare a schegglioni
- cordone
- basolato regolare
- sabbia
- malta
- stabilizzato
- terra



Simboli	Descrizione intervento	Num. Ord. Tariffa
M1	Esecuzione di prelievo di campioni da sottoporre alle analisi di laboratorio	AP_33
M2	Tavolo stirografico eseguito da un restauratore specializzato	A.00.010.104 a
M3	Spionatura accurata di intonaci degradati e non compatibili con il supporto	R.02.040.010 a CAM
M4	Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione	AP_28
M5	Rimozione meccanica di stuccature inonone	AP_31
M6	Disinfestazione preventiva con prodotti biocidi per l'eliminazione di microrganismi	AP_25
M7	Rimozione di opera di ringhiera e parapetti stradali in profilati di ferro	U.05.010.052 a
M8	Rimozione di eventuali chiodi, zanche, staffe ed elementi metallici senza qualità, adottando ogni accorgimento necessario a salvaguardare l'integrità dei conci	AP_29
M9	Operazioni di rimozione di stuccature o sostanze inonone applicate a precedenti interventi	AP_22
M10	Integrazione plastica e cromatica di pietre esterne	A.11.010.015 b
M11	Rimozione di depositi superficiali mediante lavaggio delle superfici con spazzole e spazzole di saggina	AP_29
M12	Rimozione dei graffiti e di sostanze sovrappresse di varia natura, applicazione per mezzo di supportanti	AP_20
M13	Consolidamento dei giunti: rimozione delle malte decise, eliminazione dei residui e polvere mediante leggero idrolavaggio, ricostruzione della malta nei giunti con malta di calce idraulica, sabbia e pozzolana, sifatura dei giunti	A.06.020.190 a
M14	Ripresa di muratura mediante sostituzione parziale di materiale con metodo scuci-cuci	R.03.030.015 a
M15	Revisione e restauro di pavimento murato: scarturatura delle vecchie malte ammalorate, successivo lavaggio e spazzolatura con spazzole di saggina, sostituzione o integrazione dei blocchi non recuperabili, stuccatura delle connessioni con malta struccata e ferri appropriati alla malta originaria, spazzolatura finale	AP_02
M16	Stesura di scabbio pigmentato o strascico di calce (acqua di calce) applicato a pennello	AP_24
M17	Regolarizzazione di superfici da intonacare	R.03.060.030 a CAM
M18	Intervento per il risanamento di malta grossa composta da gesso di calcio e polvere di tufo	AP_03
M19	Rimozione delle superfici in tufo	AP_29
M20	Rimozione di depositi superficiali mediante lavaggio delle superfici con spazzole e spazzole di saggina	AP_29
M21	Risanamento delle copertine in calcestruzzo: <ul style="list-style-type: none"> pulitura superficiale del calcestruzzo mediante sabbiatura e/o spazzolatura trattamento dei ferri di armatura con prodotto passivante regolarizzazione delle superfici impermeabilizzazione eseguita con malta biocomponente elastica finitura in opera di rivestimento ai silicati fibrorinforzati 	R.05.040.040 a R.05.040.050 a R.05.060.030 a CAM E.21.060.025 a E.21.030.050 b
M22	A - Realizzazione di nuove copertine in pezzame di tufo	AP_26
M23	B - Stato di copertura in battuto di ciocciopesto	AP_27
M24	Risanamento delle copertine in laterizio in mattoni pieni	R.03.030.030 c
M25	Revisione e restauro copertine in tufo	AP_26
M26	Nuove infestanti, ringhiera, parapetti e cancellate	E.18.010.070 c CAM

LAVORAZIONI PREVISTE PER L'AMBITO IN OGGETTO

LEGENDA INTERVENTI

LAVORI STRADALI - PAVIMENTAZIONI

Simboli	Descrizione intervento	Num. Ord. Tariffa
P1	Pulizia di pozzi di spazzone	U.05.010.070 b
P2	Pulitura di superfici in pietra o in laterizio con idropulitura o sabbatrice	R.02.015.040 a
P3	Rimozione di strati di scabbio e graffiti mediante idropulitura	AP_21
P4	Rimozione di opera di ringhiera e parapetti stradali in profilati di ferro	U.05.010.052 a
P5	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso	U.05.010.020 a
P6	Demolizione di pavimento in lastre o quadretti di conglomerato cementizio	R.02.08.050 a
P7	Smontaggio e rimessa in opera di cordoni in pietra	A.11.010.450 a
P8	Demolizione di elementi di rampe e gradini in pietra vulcanica da sostituire	AP_05
P9	Rilavorazione a puntello di vecchie basole egualie in opera	U.05.060.075 a
P10	Demolizione di strati, inaspetti e calcestruzzo <ul style="list-style-type: none"> Scavo a sezione aperta eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione aperta saggiato a mano Completamento della parte di prova della fondazione stradale Strato di fondazione in misto granulare Pioli in opera di allentamento per pavimentazioni in pietra 	R.02.060.022 b E.01.010.015 a E.01.020.015 a U.05.020.020 c U.05.020.080 a AP_01
P11	Scavo a sezione obliqua <ul style="list-style-type: none"> Rifilatura con sabbia e sabbatore nell'adeguata granulometria 	E.01.010.020 a U.05.010.015 b
P12	Rimozione di vecchie basole, ripresa a scabbio sulla faccia e negli assesti	U.05.060.025 a
P13	Lasticato di nuovi basole sciolte, lavorate a puntello sulla faccia ed a scabbio negli assesti	U.05.060.030 c
P14	Disinfestazione preventiva con prodotti biocidi per l'eliminazione di microrganismi lungo i margini stradali	AP_25
P15	Operazioni di rimozione di stuccature o sostanze inonone applicate a precedenti interventi	AP_22
P16	Basamento di sostegno per pali di illuminazione pubblica per altezza f.l. fino a 7500 mm	AP_30
P17	Nuovi cordoni in pietra	U.05.030.030 d

COMMITTENTE

CITTÀ VERTICALE: RIQUALIFICAZIONE DEI PERCORSI PEDONALI TRA LA COLLINA E IL MARE

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO arch. Francesca Spersa

MANDATARIA

sab STUDIO ASSOCIATO

MANDANTINI

Studio Ing. Alberto Capitanucci

Architettura - Progetto

Scala Pedamentina - Dettagli interventi pavimentazioni, murature e copertine

02.GAE045/01

PROGETTO ESECUTIVO / PEDAMENTINA