

COMUNE DI PRATO
Servizio Ambiente e Qualità dei Luoghi di Lavoro
 Via Manassei, 23 - 59100 PRATO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI FIRENZE
DIDA
 Dipartimento di Ingegneria e Architettura

Responsabile della ricerca: PROF. ARCH. GIUSEPPE A. CENTAURO
 Gruppo di ricerca: DOTT. ARCH. ROBERTO TAZZOLI con la collaborazione del PERSONALE TECNICO SCIENTIFICO DEL L.A.M., DOTT.SSA CRISTINA N. GRANDI

CASCINE DI TAVOLA
 RECUPERO DEI MANUFATTI DELL'AREA DELLE PAVONIERE E DEL CANALE DELLA CORSA AI FINI DELLA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO STORICO CULTURALE DEL PARCO E DELLA RIGENERAZIONE DEL SISTEMA DELLE ACQUE NEI CANALI - **PROGETTO ESECUTIVO**

ARCH. CATERINA BRUSCHI
 Progettista opere architettoniche

ING. FRANCESCO SANZO
 Progettista opere strutturali

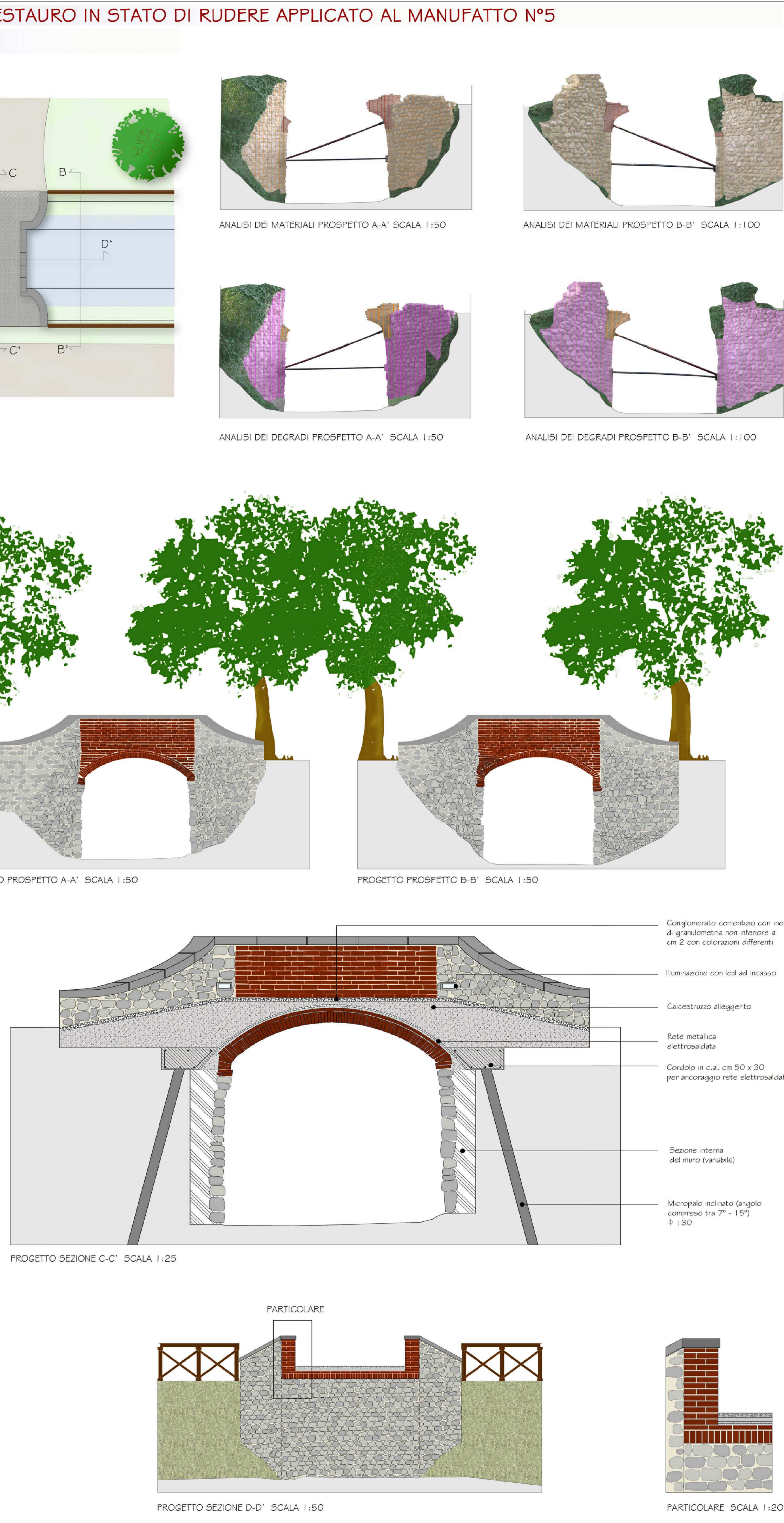
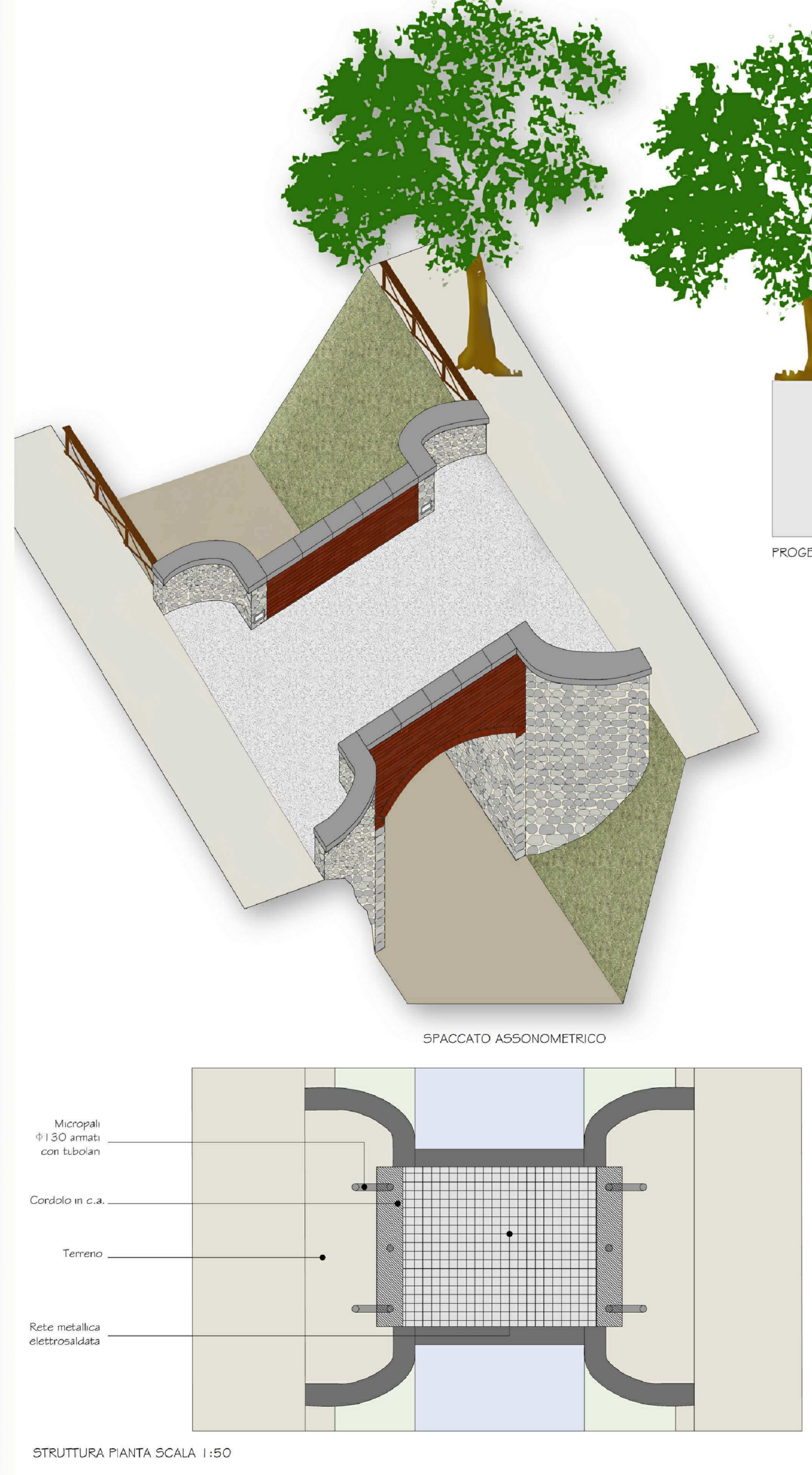
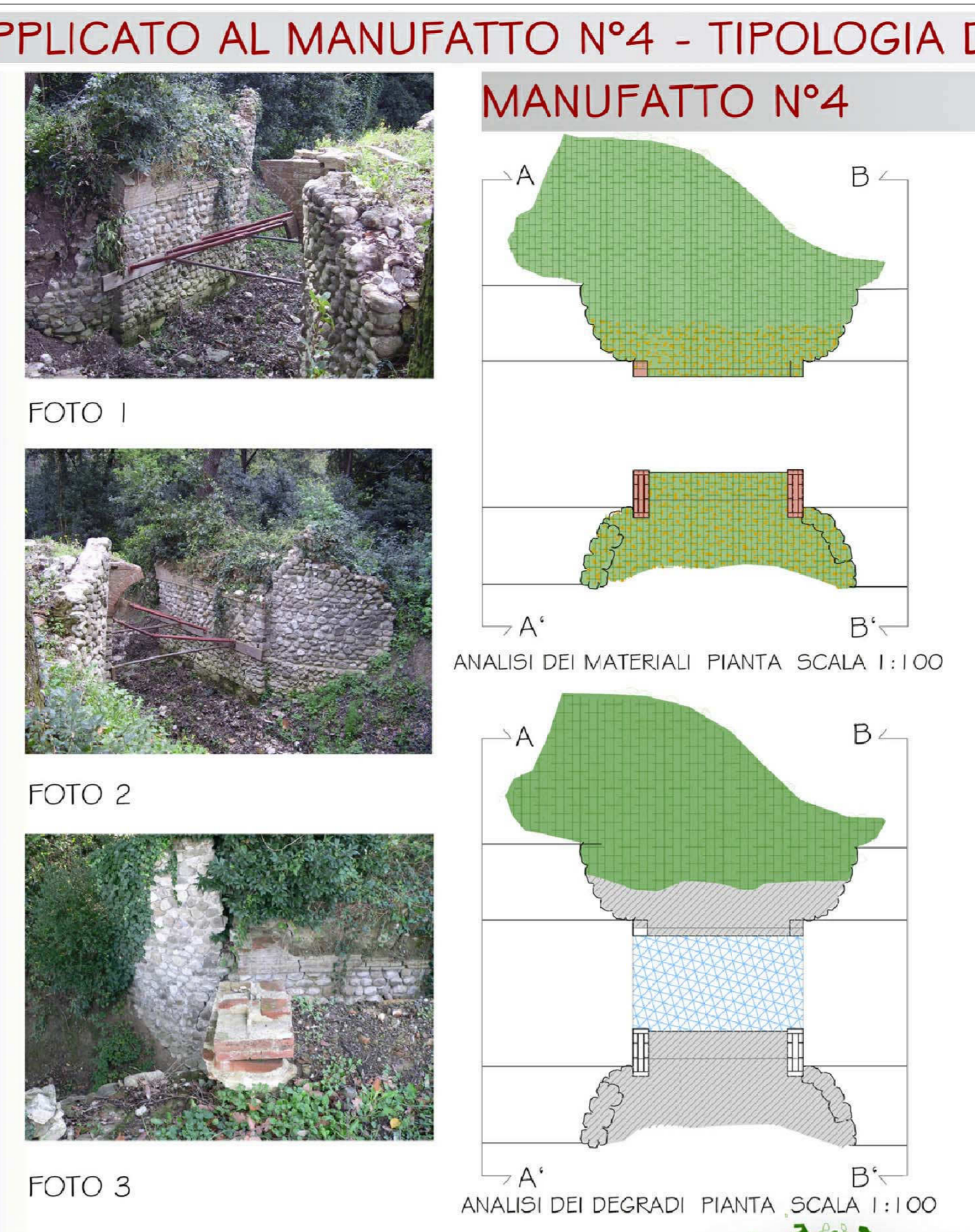
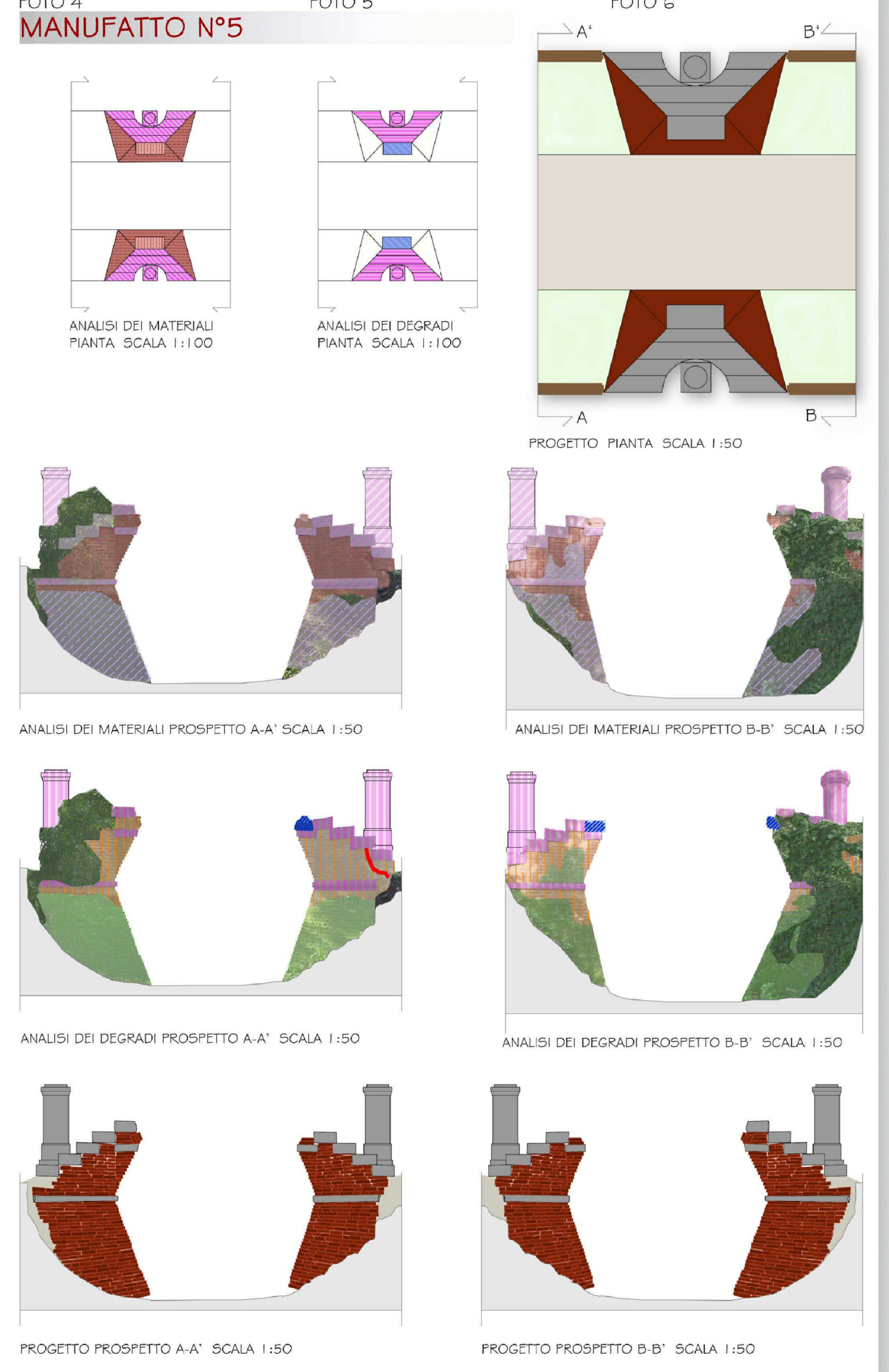
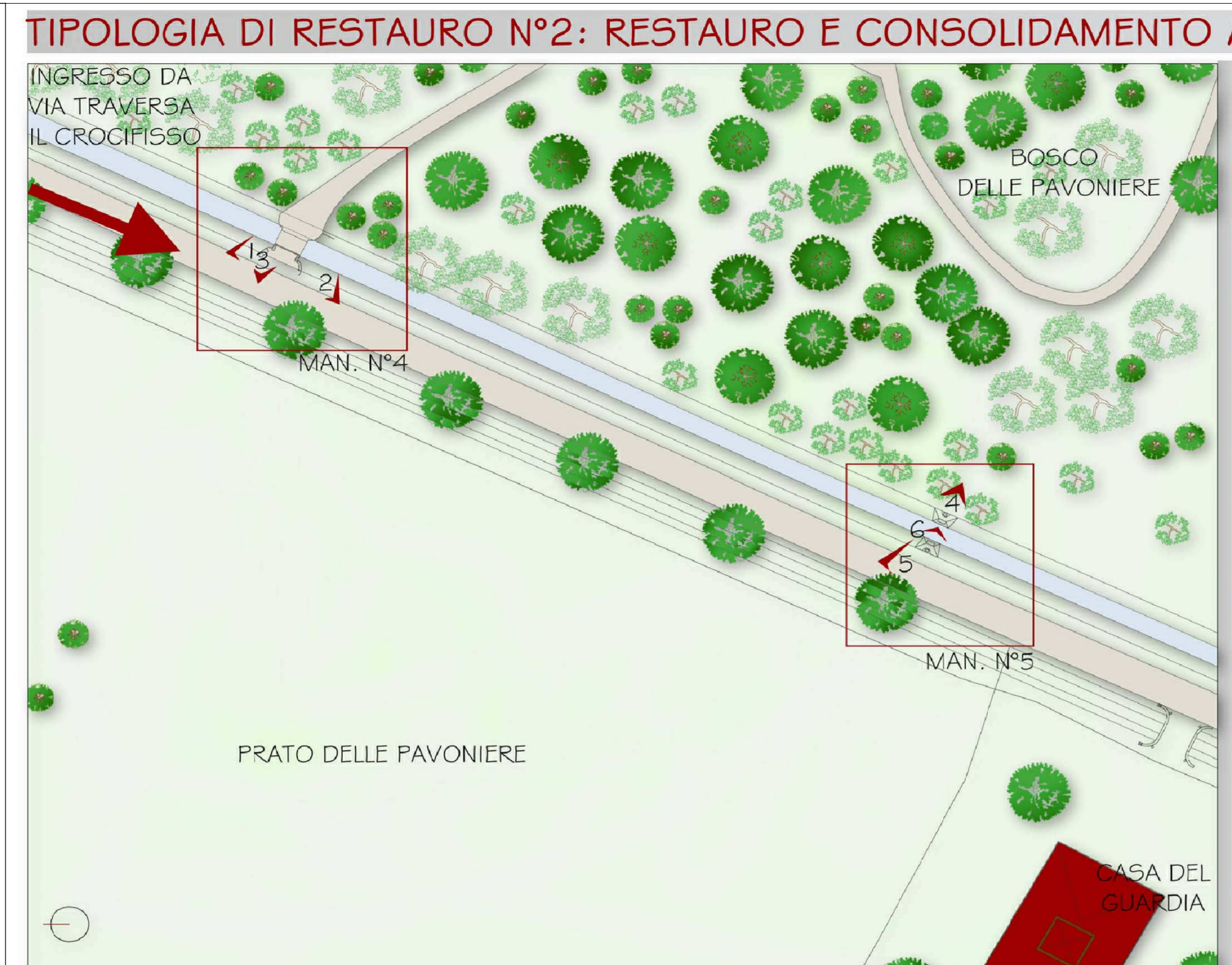
DOTT. CHIM. SERGIO SPAGNESI
 Progettista aspetti ambientali e collaborazione al Rap.

GEOM. NUNZIO MICELI
 Collaboratore alla progettazione

Dis. SERENA PIANINI
 Collaboratore alla progettazione

Responsabile Unico del Procedimento
 ING. GIAMPAOLO BIGNINI

TAVOLA	07	ELABORATO	Luglio 2013	SCALA
IL PROGETTISTA		MANUFATTO N°4-5 - AREA DELLE PAVONIERE		1:100/50
PIANTE - PROSPETTI - SEZIONI				
DATA				



- LEGENDA DEI MATERIALI**
- Massetto in calcestruzzo
 - Pietra arenaria lavorata
 - Vegetazione e depositi superficiali
 - Patina biologica
 - Muratura mista in pietrame
 - Muratura in laterizio
 - Muratura in mattoni a facciavista
- LEGENDA DEI DEGRADI E METODOLOGIA DI RESTAURO**
- Mancanza
 - Decadimento della malta
 - Degradazione multipla della superficie litica
 - Vegetazione infestante
 - Patina biologica
 - Plesso fessurativo principale
 - Mancanza d'intonaco
- TECNICHE DI RESTAURO E CONSOLIDAMENTO**
- RIMOZIONE MACROFLORA 1.1**
 Utilizzo di biocidi applicati tramite iniezioni di soluzioni acquee ed emulsionate. Il biocida scelto dovrà essere riciclabile, avere un basso grado di tossicità, essere degradabile nel tempo e non persistere sul manufatto dopo l'applicazione del prodotto.
 Oltre al biocida di prodotto "utilizzato di etichetta non selettiva (ovvero che impediscono qualsiasi sviluppo vegetale), a base nitro-organica. Le biologie di etichetta da utilizzare sono le seguenti:
 - glifosato, diserbante sistemico da usare per sopprimere licheni e piante superiori in soluzioni acquee al 2%;
 - simazina, antigerminativo di pre-emergenza;
 - solfato di ammonio per il trattamento puntuale delle radici degli alberi.
 - clorotranone per assottigliamento radicale;
 - metossitrifluro per assottigliamento radicale.
- DISECCO DI PIANTE SUPERIORI 1.2**
 Eseguire preferibilmente in periodo invernale sia con mezzo meccanico sia con diserbanti, si potrà ricorrere all'uso di biocidi quando l'apportazione diretta risulterà eccessivamente nociva per il substrato ed in situazioni di abbandono prolungato dove le piante crescono solitamente rigogliose. I biocidi utilizzabili sono:
 - clorotranone per assottigliamento radicale;
 - metossitrifluro da applicare anche su murature.
- RIMOZIONE DELLA PATINA BIOLOGICA 1.3**
 Potrà essere eseguita:
 - manuale anche se non è in grado di rimuovere completamente la patina;
 - meccanica solo in caso di patine molto aderenti e spesse;
 - con brocca applicato ad impacchi o a pennello o a trattamento a spruzzo.
- INTEGRAZIONI DI PARTI MANCANTI 1.4**
 Nel caso di elementi mancanti si andranno a sostituire con materiali delle stesse caratteristiche fisiche, cromatiche e dimensionali di quello in opera per mantenere la continuità del disegno architettonico, e come nel caso della cassaia, per motivi anche funzionali.
 La rimboccatura dei giunti verrà effettuata con malta compatibile con le caratteristiche di quella già esistente.
- RISARCIMENTO E STRUTTURAZIONE DEI GIUNTI DI MALTA 1.5**
 Integrare nelle porzioni di malta mancanti eseguita mediante impasti a base di calce con i requisiti di resistenza simili a quelli del materiale originale e con caratteristiche fisiche simili. Le operazioni da eseguire sono:
 - asportazione parti non consistenti;
 - lavaggio della superficie;
 - abbondante bagnatura con acqua pulita, specialmente se il substrato è poroso, per garantire la saturazione tra malta originale e nuova;
 - applicazione dell'impasto in strati successivi a seconda della profondità e della lunghezza della lacuna da riempire.
 L'impasto sarà costituito da calce idraulica, grassetto di calce, sabbie o altri aggregati di granulometria nota. Per le parti più arretrate sarà opportuno utilizzare un impasto a base di calce idraulica naturale e sabbia di fiume vagliata.
- RESTAURO DI INTONACI A CALCE E DI RIFRESCA 1.6**
 La realizzazione del nuovo intonaco, con composizione il più possibile simile a quello esistente, si rende necessaria per scongiurare pericolose immissioni di sali e ma con cemento per evitare l'erosione delle zone ormai circostanti. Se l'intonaco originale, per mancata manutenzione è quasi completamente sparito o ne restano solo poche tracce, si provvede alla sua sostituzione con materiale delle stesse caratteristiche, avendo però cura di realizzare una malta più magra di quella originale in modo da compensare il decadimento naturale dell'intonaco in opera dovuto al fenomeno di invecchiamento.
- CONSOLIDAMENTO E PROTEZIONE DELLE SUPERFICI LAPIDEE SPOLVERANTI 1.7**
 Trattamento consolidante e protettivo atto ad impedire la penetrazione dell'acqua all'interno delle superfici lapidee, garantendo però la naturale traspirazione.
 Le operazioni da eseguire sono:
 - pulitura del manufatto lapideo;
 - applicazione a pennello o a flussio a bassa pressione (senza spruzzare) di una sostanza consolidante riciclata a base di acido silicico esterificato in modo da garantire l'aspetto originale del materiale con sostanze consolidanti senza produrre l'idrofobizzazione della superficie trattata.
- CONSOLIDAMENTO MEDIANTE INIEZIONE DI MISCELE LEGANTI 1.8**
 Procedura indicata in caso di lesioni diffuse e per apparecchi murari in pietra dove spesso è possibile riscontrare dei vuoti e delle soluzioni di continuità interne presenti fin dall'origine oppure formatesi a causa di dissesti ed alterazioni di diversa natura. Il trattamento consiste in:
 - individuazione delle cavità, la natura e la composizione chimico-fisica dei materiali che compongono la struttura;
 - indagini diagnostiche a percussione o con carotaggi;
 - iniezione di miscela entro fori convenientemente predisposti, questi potranno essere di 2 tipi:
 1) perforazioni regolarmente distribuite sul muro ed estese ad una pressione variabile da buccia idraulica che andrà a riempire le fratture ed i vuoti consolidando l'apparecchio murario, anche nel caso di muratura a sacco;
 2) perforazioni localizzate solo in alcuni punti critici della muratura, con l'aggiunta di barre di acciaio sagomate a configurare a reticolo che funzionano come una sorta di cordolo, così da aumentare la resistenza agli sforzi di trazione.