

Comune di Montone

Ufficio Demanio e Patrimonio

TIRIMAGNI Mariano

Sindaco

RINALDI Mirco

Assessorato Lavori Pubblici

MARIOTTI geom. Claudio

R.U.P.

Progetto e Direzione dei Lavori

ROSI arch. Francesco

CANGI ing. Giovanni

MAGGINI ing. Andrea

LOCCHI ing. Leonardo

MINELLI arch. Roberto

Alta Sorveglianza Soprintendenza B.A.P.

MURA URBICHE

Consolidamento strutturale

QUADERNI DEL CANTIERE

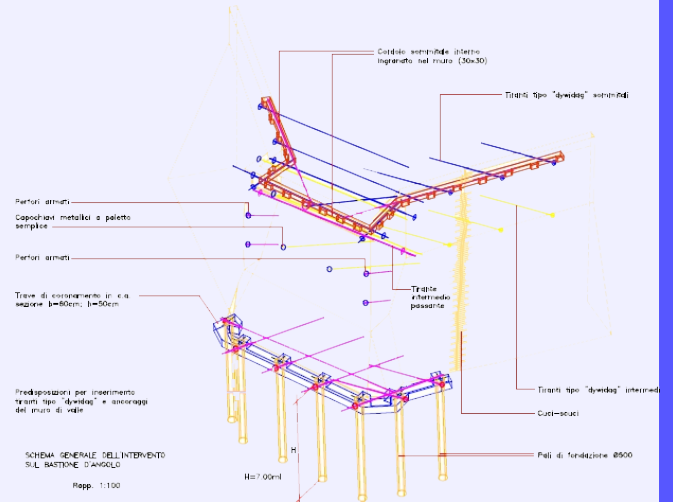
FALCINI arch. Nicola

Direzione Tecnica CESA

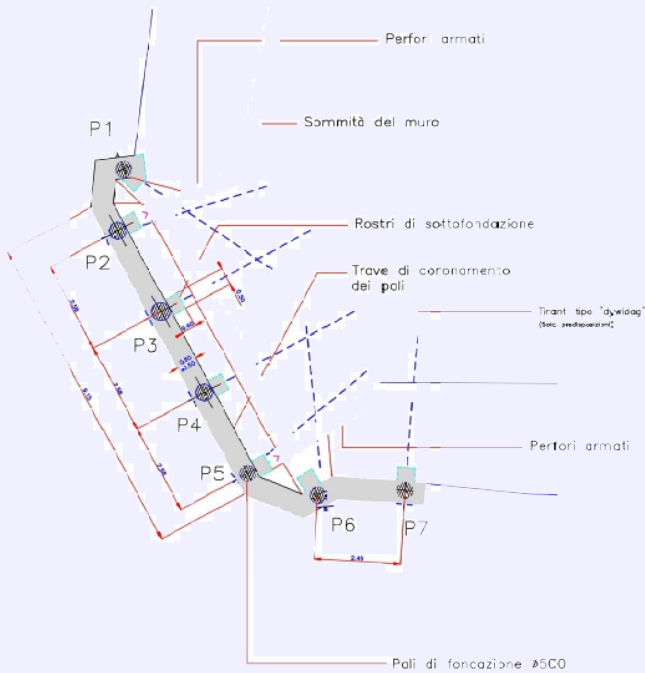
BURZIGOTTI geom. Andrea

Responsabile di Commessa

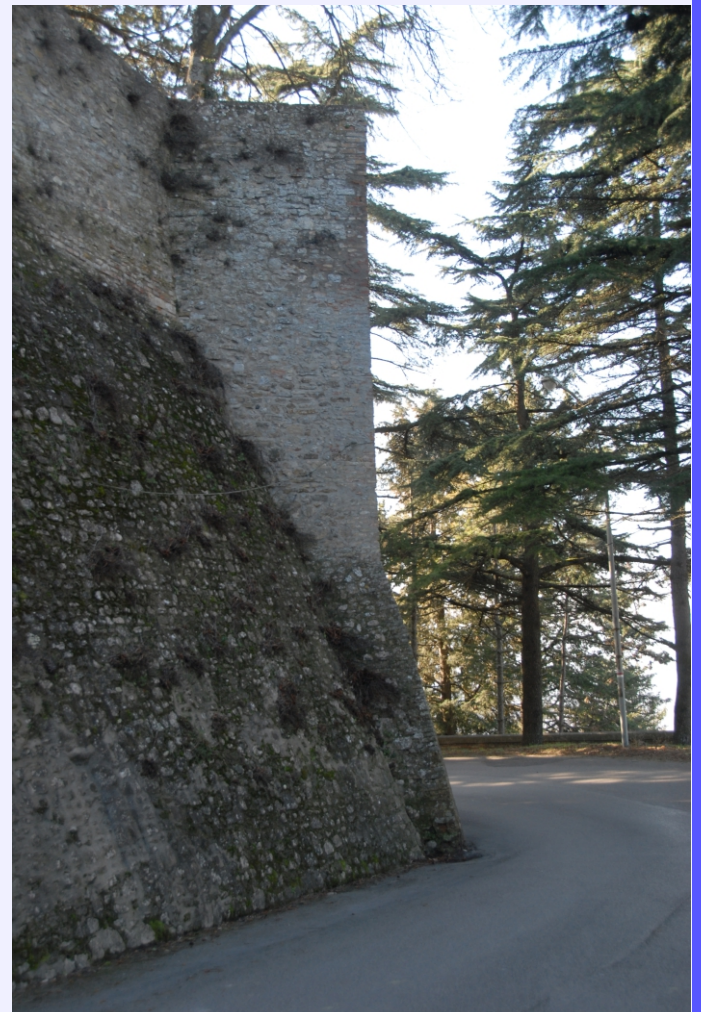
C.E.S.A.
conservazione beni culturali



Parte muraria bastione centrale prima dell'intervento con particolare esecutivo di rafforzamento con tiranti metallici, pali di sottofondazione e travi di coronamento in cemento armato;



Parte muraria bastione laterale prima dell'intervento con particolare esecutivo di travi e pali di sottofondazione alla base del paramento murario;





Esecuzione di N° 7 pali di fondazione con profondità di 7 mt circa Diam. 500 trivellati con sonda e armatura degli stessi con ferri Diam. 16-18 e staffe elicoidali Diam. 8 ;



Getto dei pali di sottofondazione con Rck 250 Kgxcmq ;



Getto di riempimento del palo sino a circa 80 cm dalla quota stabilita per la realizzazione in opera della trave armata di collegamento delle teste dei pali ;





Scavo a sezione eseguito con mezzo meccanico e a mano in prossimità del palo di sottofondazione per la realizzazione della trave metallica ;

Realizzazione in opera di trave metallica per tutta la lunghezza del bastione murario con ferri Diam. 18 e staffe Diam. 16 ;

Realizzazione di elementi passanti per collegamento delle fondazioni esistenti con le opere di fondazione di nuova esecuzione ;

Predisposizione di tubo in pvc con angolo di 45° per la realizzazione di tiranti Dywidag





Ponteggio metallico a cavalletti e giunto tubo per l'esecuzione delle lavorazioni sulle facciate del paramento murario. Montato in parte a sbalzo con raddoppi di montanti e con avvicinamenti verso la scarpa del bastione. Ancoraggi del ponteggio sia sulle parti frontali che sulla parte sommitale con il parapetto del muro ;



Schermatura di ponteggio con rete bianca e mantovane verso strada per evitare la caduta di residui derivati delle lavorazioni





Allestimento e montaggio di macchinario per perforazione a rotazione e a percussione di tiranti armati tipo Dywidag lunghezza ml 9 sulle facce del paramento murario;

Inizio della perforazione con inserimento di camicie metalliche per il raggiungimento della lunghezza stabilita ;





Particolare esecuzione del perforo Diam. 110 su parametro murario in presenza rocce ;



Pulizia interna del foro con l'utilizzo di aria compressa per permettere l'inserimento delle barre ;



Consolidamento delle strutture murarie a sacco comprendenti la scarnitura dei giunti, la pulitura dei conci, il lavaggio, l'esecuzione di perforazioni, l'inserimento di cannotti e l'iniezione a riempimento degli spazi vuoti presenti all'interno della muratura ;



Inserimento della Barra Dywidag Diam. 85/105 su perfori facciate murarie ;



Particolare ancoraggio barra Dywidag con piastra e dado ;





Scavo a sezione obbligata su parte sommitale interna del parametro murario per la realizzazione del cordolo armato di



Scarnitura dei giunti, pulizia, lavaggio e stilatura della faccia vista della muratura con idonea malta rispondente alle caratteristiche di quella originale ;



Posa in opera di capo chiavi metallici su barre Dywidag facciate murarie ;



Particolare stilatura del faccia vista della muratura con spazzolatura e ripristino dei giunti originari ;



Pulizia a fondo del proseguimento del paramento murario con l'ausilio di piattaforma autocarrata consistente nella rimozione delle erbe presenti, lavaggio con idropulitrice a caldo e trattamento con biocida di tutta la superficie ;



Particolare rimozione della vegetazione infestante presente, in quota e in sicurezza ;

Lavaggio a caldo con idropulitrice del paramento murario livello strada ;

Particolare lavaggio a fondo dei giunti murari ;





Rimozione dalla sommità del bastione centrale, di radici e parti interrato, di piante precedentemente abbattute,

Taglio in quota e in sicurezza, di piante presenti sulla parte sommitale del bastione murario ;

Alcuni dettagli durante la rimozione delle piante e delle radici



ad intervento concluso

