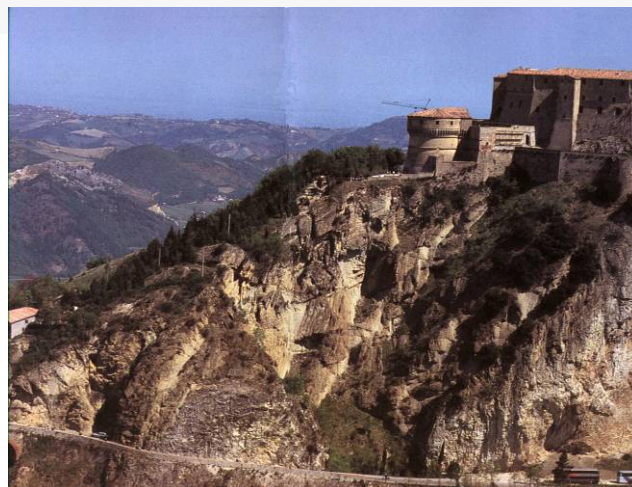
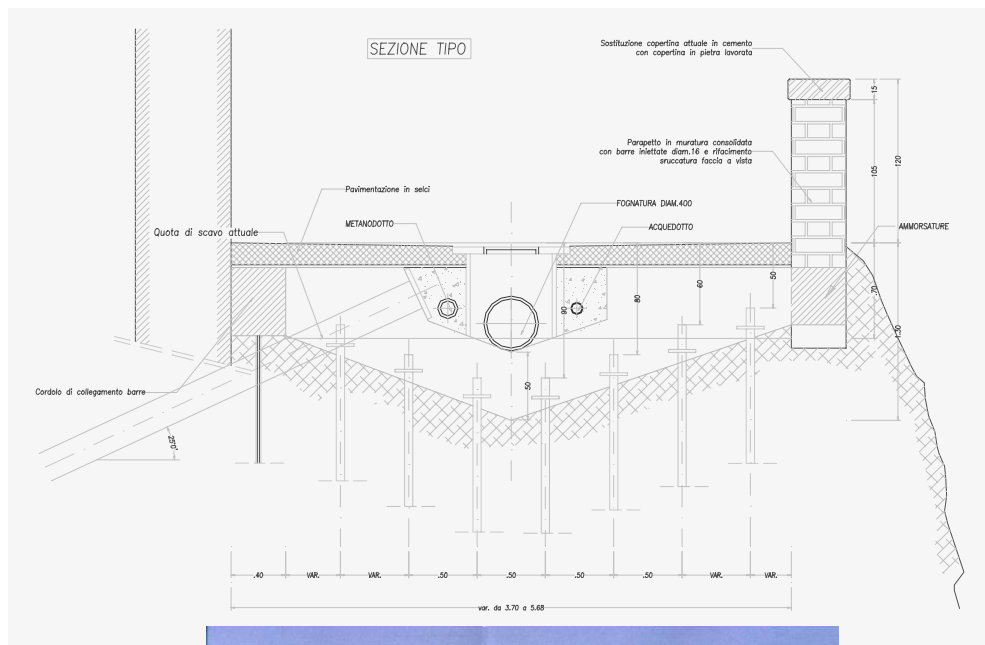
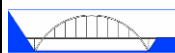


<b>Committente</b>	Comune di San Leo (PU)		
<b>Lavoro</b>	Interventi di consolidamento della parete sottostante la porta di accesso alla città di San Leo		
<b>Tipologia di lavoro</b>	Consolidamento del ciglio con micropali, tiranti e della parete rocciosa con chiodature, reti		
<b>Incarico</b>	Progettazione esecutiva e D.L.		
<b>Data, periodo</b>	1999 - 2002	<b>Stato del lavoro</b>	Concluso



**ENSER**

Viale Baccarini 29 - 48018 FAENZA (RA)  
tel. 0546-663423 / 56, fax 0546-663428  
e-mail: [ingegneria@enser.it](mailto:ingegneria@enser.it)

**Scheda n°: 19**

Pag. 2

**Data:**

12/01/2001

**Prot. EN.SER.:** 99042**Committente**

Comune di San Leo (PS)

**Lavoro**

Interventi di consolidamento della parete sottostante la porta di accesso alla città di San Leo

**Descrizione sommaria:**

La rupe sottostante l'unica porta di accesso alla città di San Leo è costituita da una placca calcarea della formazione di San Marino, ipocalcarenitica delle formazioni denominate del Monte Fumaiolo.

Alla base della rupe è presente il substrato argillitico costituito dalle "argille varicolori" su cui poggia la placca carbonatica.

Il comportamento plastico viscoso del substrato argillitico provoca fenomeni deformativi alla placca carbonatica sovrastante del tipo "lateral spreading".

Nel lungo termine, la facile erodibilità del substrato argillitico induce lo scalzamento al piede della rupe con conseguenti fenomeni di scavarnamenti della base calcarea, favoriti localmente dall'emergenze idriche conseguenti alla permeabilità secondaria per fratturazione della placca.

Gli ultimi eventi sismici ( a partire dal settembre 1997 e del marzo 1998 con IV e V grado Mercalli) hanno avuto un ruolo determinante nella riattivazione di locali fenomeni di crollo, nonché nell'ulteriore ampliamento delle fratture dell'ammasso roccioso, aggravando la situazione di pericolo dell'unica via di accesso al paese. Per tale motivo sono già state emesse dal Comune di San Leo ordinanze di sgombero di alcuni edifici residenziali.

Gli interventi di consolidamento più urgenti, sempre in riferimento al finanziamento disponibile, possono essere così suddivisi:

**Interventi a terra**

Sono finalizzati a mitigare il rischio per le aree di transito e di sosta frequentate da cittadini residenti e turisti strade, porta d'accesso alla città).

Tali interventi consistono nella esecuzione di tiranti pretesi realizzati nella strada di accesso alla porta d'ingresso e nella via Borgo Orsini.

**Interventi in parete**

In relazione agli ultimi eventi sismici del 1997 - 98 sulla parete rocciosa sovrastante il parcheggio autobus vengono previsti i seguenti interventi:

- disaggio e demolizione di blocchi pericolanti;
- chiodature profonde con barre tipo Dywidag;

Fornitura e posa in opera di rete metallica (8x10 mm. tipo Macaferri) rinforzata con funi ,ancorata alla roccia con tiranti;

Tali interventi hanno lo scopo di ridurre il pericolo di caduta massi e di consolidare la parete rocciosa.