



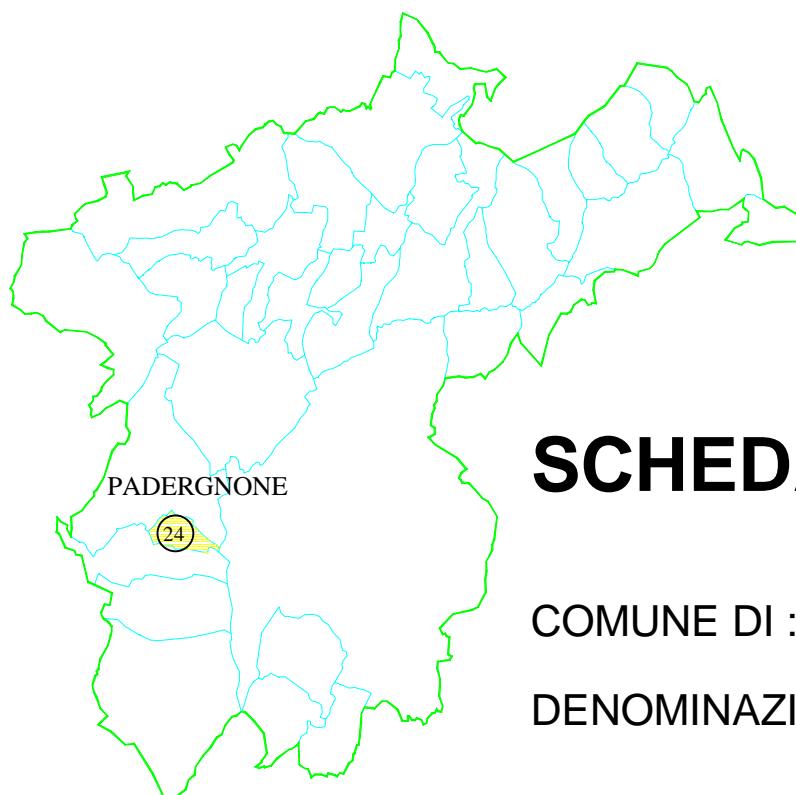
COMPRENSORIO VALLE DELL'ADIGE
UFFICIO TECNICO

38100 TRENTO - via Zambra 11- tel. 0461 412111- fax 0461 412245

REVISIONE GENERALE DEL P.C.S.R.S.

(Piano comprensoriale di smaltimento dei rifiuti speciali)

DISCARICHE RIFIUTI INERTI



SCHEDA N. 24

COMUNE DI : **PADERGNONE**

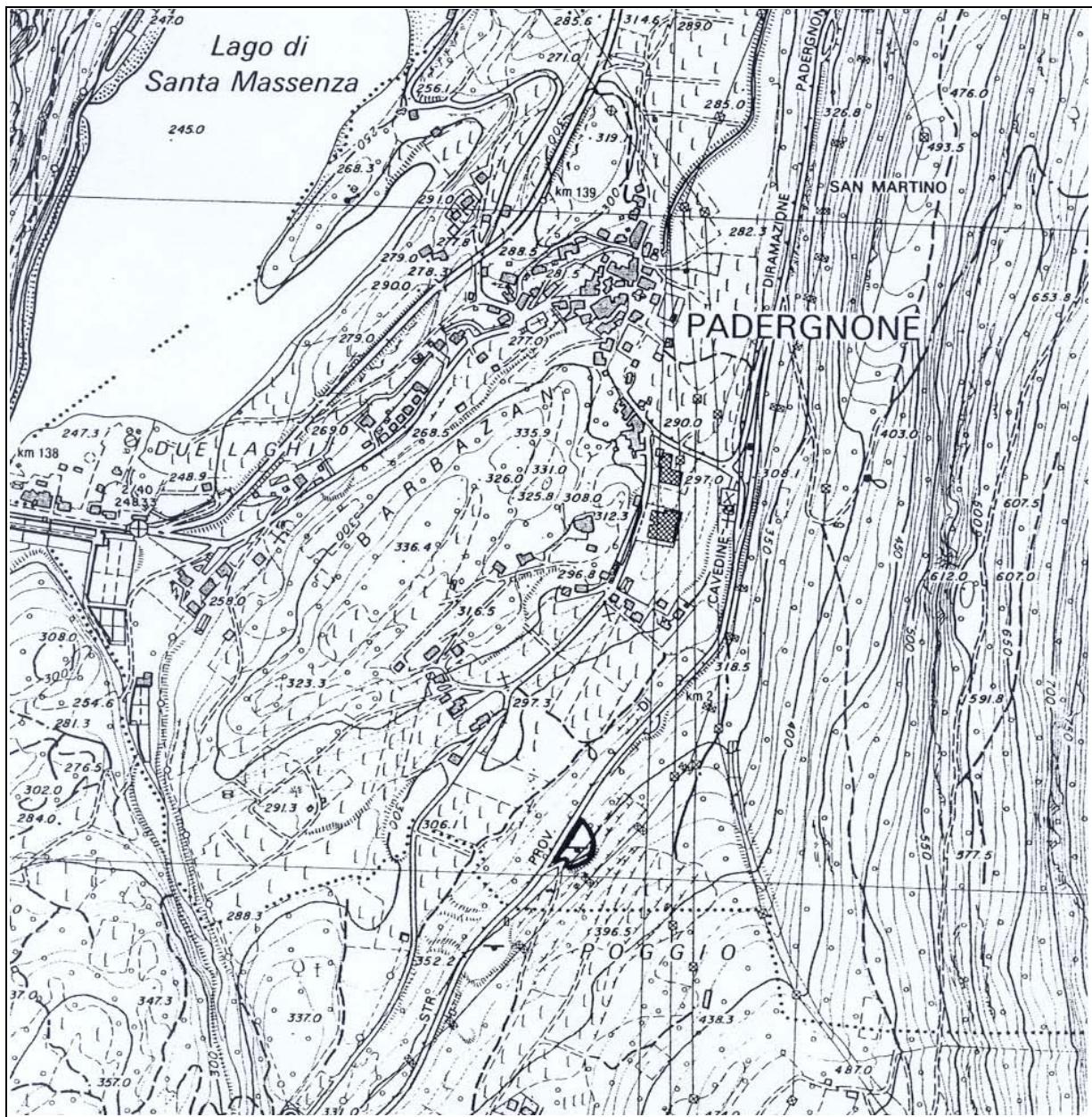
DENOMINAZIONE: **VERTINE**

VOLUME CONFERIBILE MC:

10.000

RIFERIMENTO CARTOGRAFICO

1 : 10.000



BACINO DI UTENZA:	
PRESCRIZIONI SPECIFICHE:	
STATO DELLA DISCARICA:	

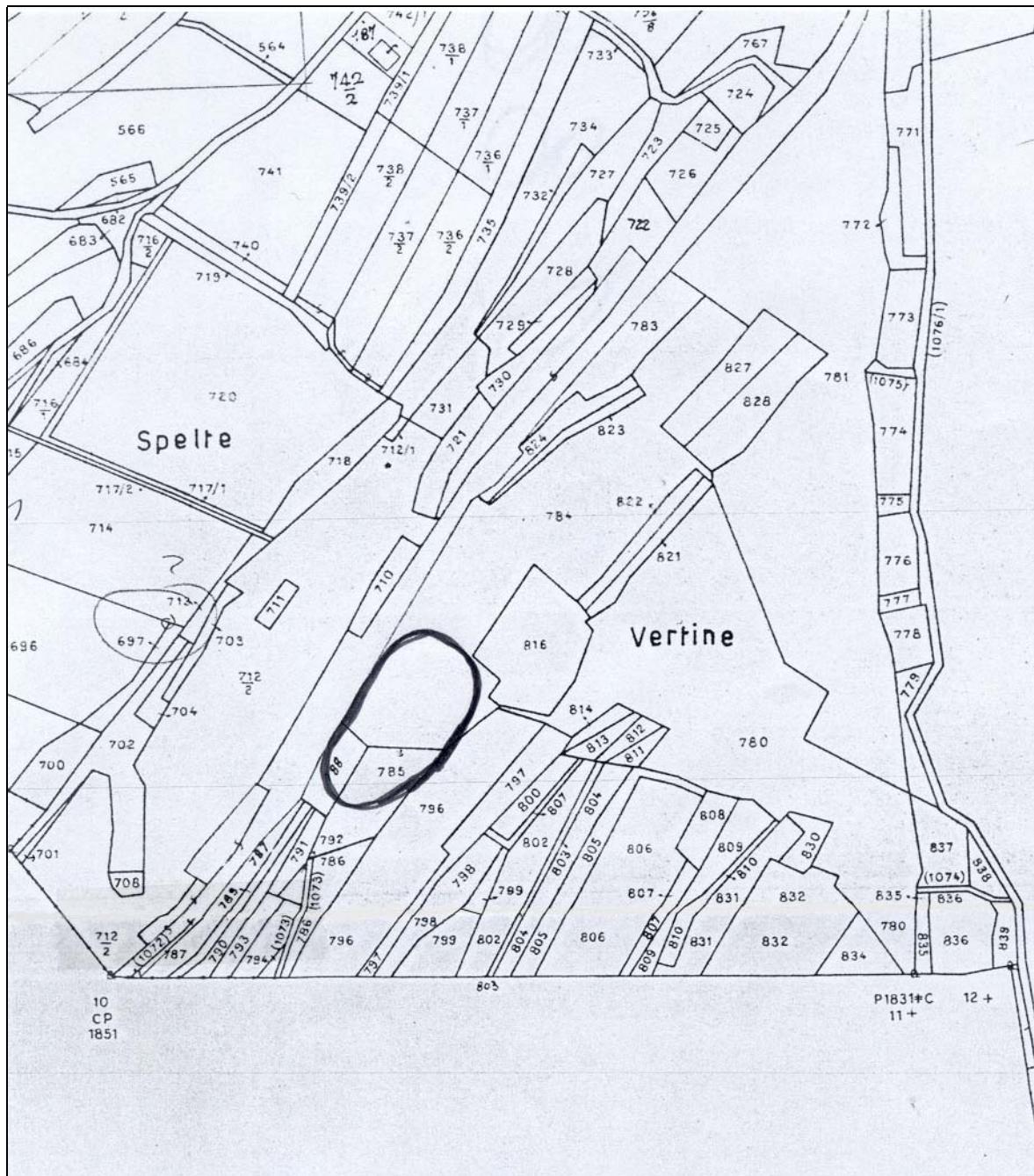
COMUNE DI PADERGNONE
NESSUNA
DA ATTIVARE

RIFERIMENTO CATASTALE

1:2880

C.C. PADERGNONE

F.M. 2-4

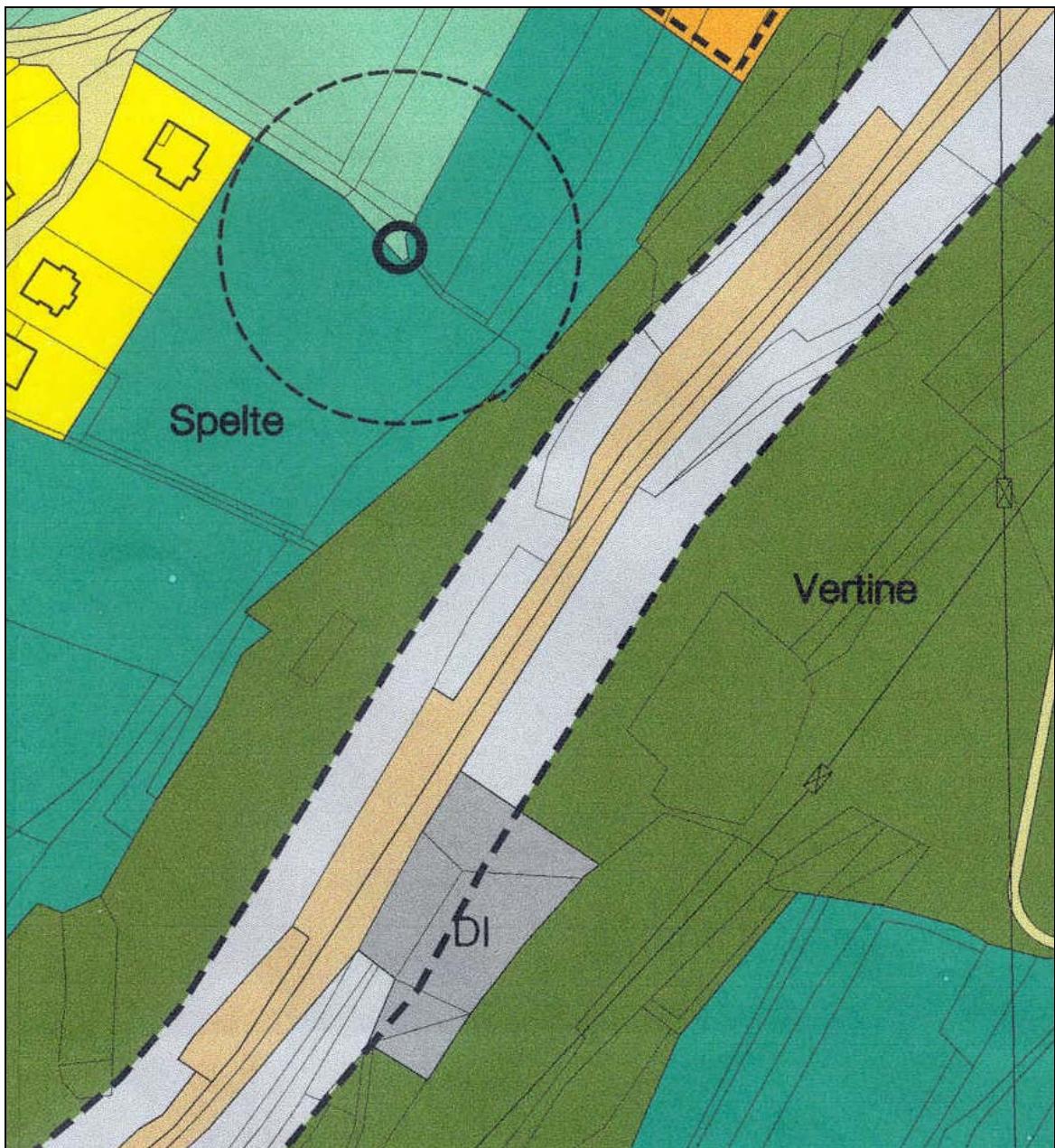


ELENCO PARTICELLE FONDIARIE INTERESSATE : 784, 785, 788

ESTRATTO PIANO REGOLATORE GENERALE

TAVOLA URBANISTICA

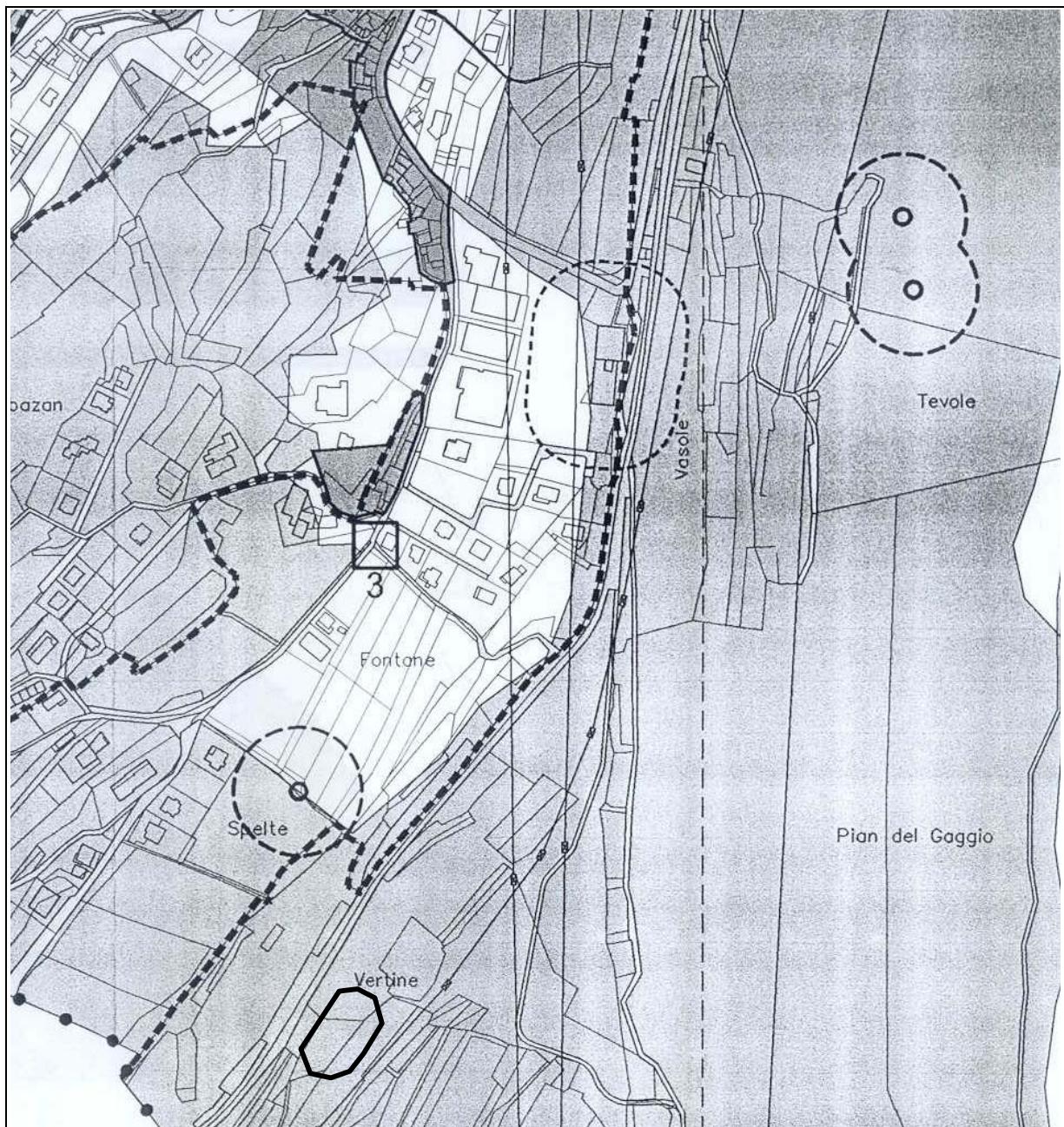
1:2000



DESTINAZIONE URBANISTICA (NON VINCOLANTE) DOPO L'ESAURIMENTO
DELL'ATTIVITA': **AREA A BOSCO**

PARERE PREVENTIVO DEL COMITATO TECNICO FORESTALE ESPRESSO IN
DATA 20/11/01 E 18/12/01 IN MERITO AL PROFILO IDROGEOLOGICO-
FORESTALE, RELATIVO AL CAMBIO DI COLTURA PROPOSTO:

FAVOREVOLE



VINCOLI DI CARATTERE AMBIENTALE : AREA IN TUTELA AMBIENTALE

PARERE PREVENTIVO COMMISSIONE PROVINCIALE PER LA TUTELA
PAESAGGISTICO-AMBIENTALE DELIBERAZIONE N. 323/01 DI DATA 13/11/01:

FAVOREVOLE

TAVOLA DI SINTESI GEOLOGICA

1:10.000



**Parere geologico preliminare a firma del Dott. Geologo Marco Cavalieri
Vedi allegato "D"**

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA





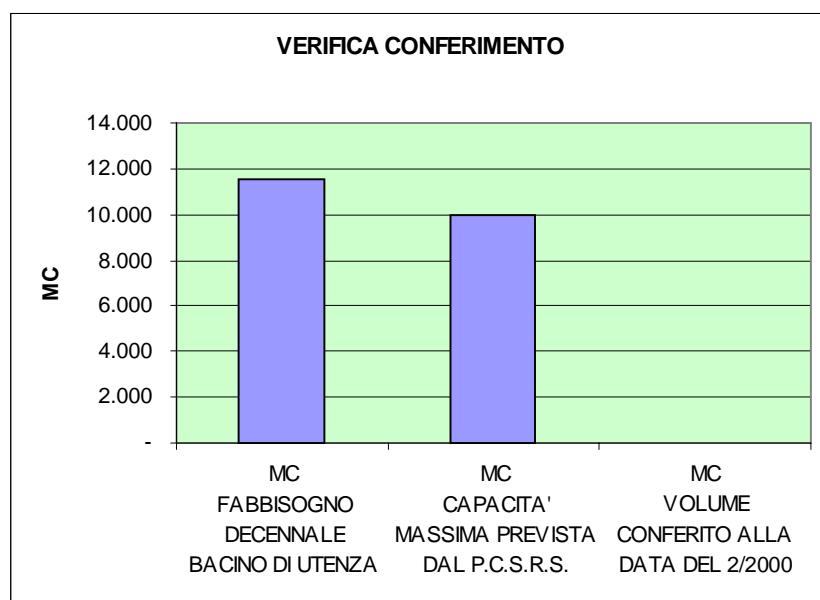
VERIFICA CONFERIMENTO

BACINO DI UTENZA: COMUNE DI **PADERGNONE**

FABBISOGNO DECENNALE BACINO
DI UTENZA MC 11.540

CAPACITA' MASSIMA PREVISTA
DAL P.C.S.R.S. MC 10.000

VOLUME CONFERITO ALLA DATA
DEL 2/2000 MC **DA ATTIVARE**





COMPRENSORIO VALLE DELL'ADIGE
SETTORE TECNICO

38100 TRENTO - via Zambra 11- tel. 0461 412211- fax 0461 412245

REVISIONE GENERALE DEL P.C.S.R.S.
(Piano comprensoriale di smaltimento dei rifiuti speciali)

DISCARICHE MATERIALI INERTI



SCHEMA N.

24

COMUNE DI :

PADERGNONE

DENOMINAZIONE:

VERTINE

PARERE GEOLOGICO PRELIMINARE

VOLUME CONFERIBILE MC:

10.000

STUDIO ASSOCIATO GEOLOGIA TECNICA

dr. geol. MARCO CAVALIERI

- Geologia applicata
- Idrogeologia
- Geofisica

dr. geol. STEFANO LOZZA

via Grazioli, 61 - 38100 Trento
tel / fax 0461/232862
p.iva / c.f. 0152104022

PROVINCIA DI TRENTO

COMUNE DI PADERGNONE

**INDAGINE GEOLOGICA,
IDROGEOLOGICA E GEOTECNICA
RELATIVA AL PROGETTO PER LA
SISTEMAZIONE MORFOLOGICA
DELL'EX CAVA DI PIETRA SULLE PP.FF.
784 - 785 - 786 - 787 - 788- 792 C.C.
PADERGNONE - LOC. "VERTINE".**

Trento, marzo 1996

Rel. 1308/96


il relatore
Marco Cavalieri



**INDAGINE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E
GEOTECNICA RELATIVA AL PROGETTO PER LA
SISTEMAZIONE MORFOLOGICA DELL'EX CAVA DI
PIETRA SULLE PP.FF. 784 - 785 - 786 - 787 - 788- 792
C.C. PADERGNONE - LOC. "VERTINE".**

1. PREMESSA	2
2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO GENERALE	3
2.1 Litologia e geomorfologia	3
2.2 Idrogeologia	4
3. CONSIDERAZIONI GEOESECUTIVE - DISPOSIZIONI	7
4. VIABILITÀ D'ACCESSO	10
5. CONCLUSIONI	11

Allegati

COROGRAFIA scala 1:10.000
ESTRATTO CARTA DI SINTESI GEOLOGICA P.U.C.
PLANIMETRIA VARIANTE PROPOSTA AREA PROTEZIONE IDROGEOLOGICA
SEZIONI SCHEMATICHE - FASI DISCARICA - FINALE

1. PREMESSA

Su incarico dell'Amministrazione Comunale di Padergnone, si presenta lo studio geologico e geomecanico per la sistemazione morfologica dell'ex cava di pietra sulle pp.ff. 784 - 785 - 786 - 787- 788 - 792 del c.c. di Padergnone in loc. "Vertine".

Gli intendimenti progettuali prevedono altre alla sistemazione della stradina di accesso nonchè il riempimento dell'attuale depressione e la risagomatura del profilo del versante adibendo la ex cava a "disarica controllata di inerti"

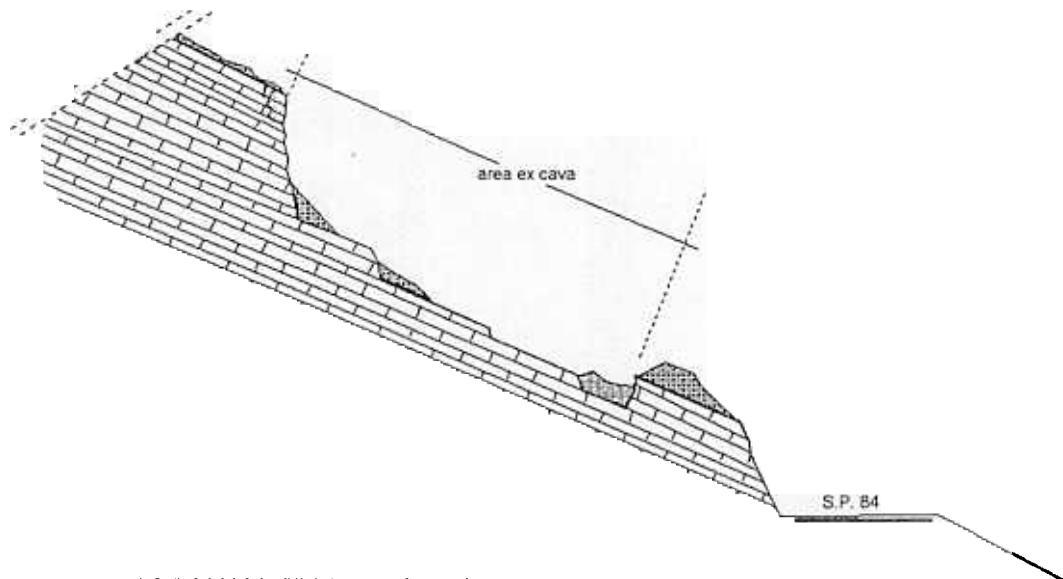
Di seguito, dopo un inquadramento geologico dell'area, si presentano le considerazioni geologiche che lo stato dei luoghi lecita.

2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO GENERALE

2.1 Litologia e geomorfologia

L'area in esame, riportata sull'estratto topografico in scala 1:10.000 allegato al termine del paragrafo, è posizionata nel settore meridionale del territorio comunale di Padergnone, in sinistra orografica della incisione della Valle dei Laghi, direttamente sovrastante la S.P. N° 84. Il versante, di origine strutturale è caratterizzato da un'unica monoclinale con pendenza media di circa $20^{\circ}\div 25^{\circ}$.

La cava si presenta come una decisa incisione sul versante determinata dall'estrazione per taglio del materiale roccioso.



SEZIONE SCHAMATICA - scala a vista

Questo è caratterizzata da calcari microcristallini grigi a stratificazione ben distinta appartenente alla formazione dei CALCARI GRIGI DI

NORIGLIO (Lias medio-inf.)

Nell'area non sono rilevabili affermate linee di impluvio in erosione né macroscopici processi morfogenici in atto se non quelli limitati a piccole porzioni rocciose isolate dai piani di strato sulle pereti più acclivi dei fronti di scavo.

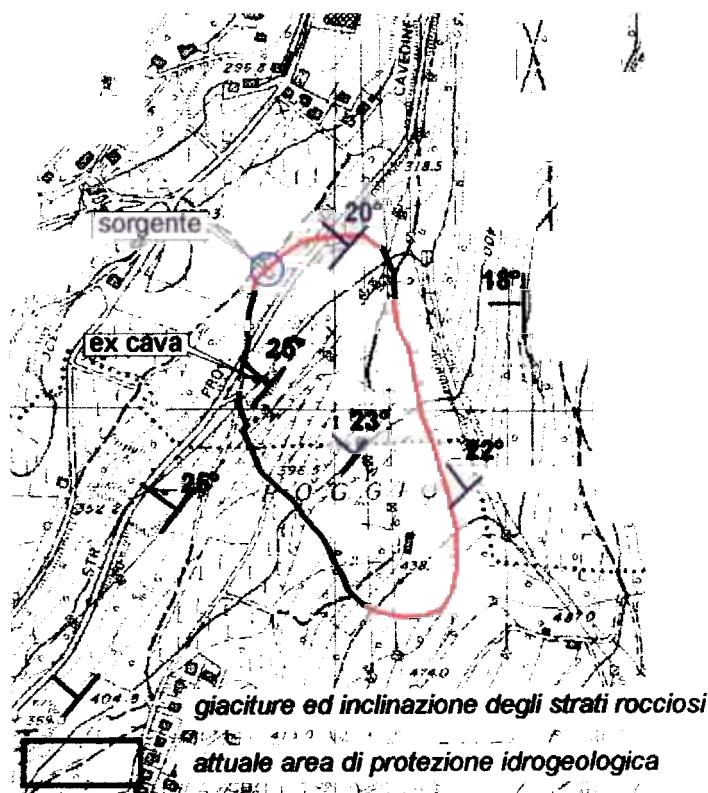
2.2 Idrogeologia

L'idrogeologia della zona è fortemente condizionata dalla tendenziale impermeabilità dei calcari subaffioranti

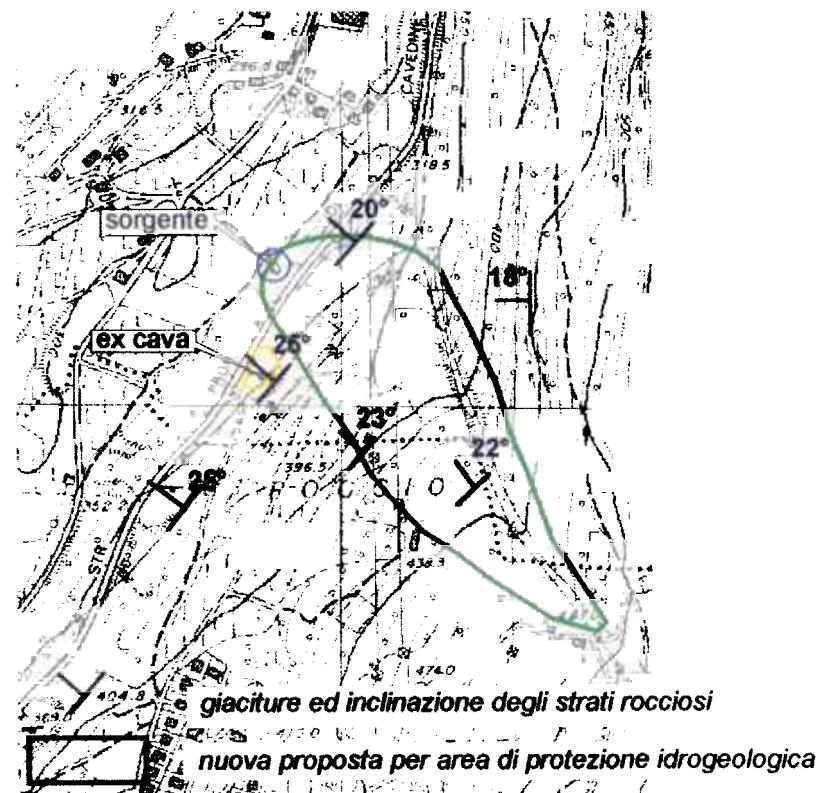
Come si è detto, nell'ambito dell'area studiata e nelle aree limitrofe non sono presenti linee di impluvio affermate, ma solo limitati fenomeni di ruscellamento e percolazione che si evidenziano con limitate aree di deflusso superficiale, solo in coincidenza dei periodi di disgelo e/o di forti afflussi meteorici

In particolare, secondo la Carta di Sintesi Geologica del P.U.C. il sito ricade in classe *di protezione idrogeologica*, per la presenza di emergenza sorgentizia circa 150 metri a NORD, sotto la sede della S.P

L'analisi strutturale degli affioramenti rocciosi, sia nell'ex cava che in un'ampia area circostante, ha permesso di evidenziare una ampia omogeneità della giacitura degli strati in N 310° e precisamente direzione NE-SO (N 40°- paralleli alla S.P. ed immergenti verso NO (310°/25°).



Ora la verifica diretta dei siti ha permesso di rilevare come la percolazione delle acque nel sottosuolo è vincolata alla limitata copertura superficiale e prevalentemente alle superfici di strato e subordinatamente al reticolo di fratturazioni e carsismo che caratterizzano primi metri del substrato quindi pur concordando con le disposizioni della Carta di sintesi Geologica del P.U.C che prevede un'ampia area di protezione della sorgente, si ritiene perlomeno corretto "ridisegnare" tale vincolo spostando verso Nord l'area, interessando in tal modo tutto il versante direttamente sovrastante l'emergenza, in modo da preservare il sito da tutte le eventuali percolazioni indotte dalla giacitura degli strati.



Si ritiene pertanto che l'attuale vincolo di protezione idrogeologica gravante dell'area della ex cava sia quantomeno sovrastimato e non suffragato da considerazioni di odine strutturale ed idrogeologico.

3. CONSIDERAZIONI GEOESECUTIVE - DISPOSIZIONI

Come si evince dagli elaborati grafici allegati (vedi sezioni), la sistemazione prevista si raccorderà con il terreno naturale circostante allo scavo della cava, che si presenta a profilo continuo, e risulterà con una pendenza nell'ordine dei 25°.

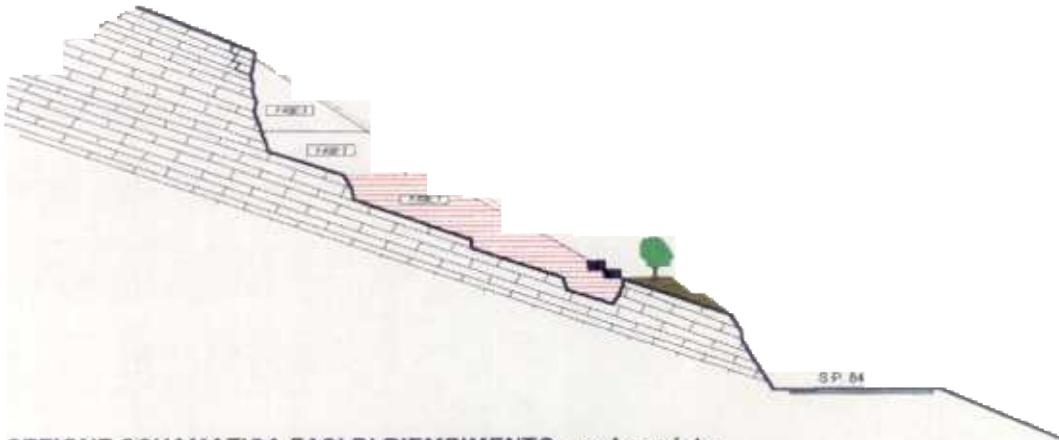
Nella realizzazione progressiva della colmata si dovrà procedere in ossequio alle disposizioni previste dal PIANO PROVINCIALE DI UTILIZZAZIONE DELLE SOSTANZE MINERALI e cioè "*procedendo dal basso verso l'alto tramite seriazioni di piani di accumulo sovrapposti. Procedendo verso l'alto con l'accumulo degli scarti, si dovrà contemporaneamente provvedere alla distribuzione omogenea di un idoneo mantello di terreno vegetale di spessore non inferiore ai 20 cm. Si dovrà poi procedere immediatamente alla semina di idonee specie erbacee opportunamente miscolate ed alla contemporanea messa a dimora di piantine*

Il materiale utilizzato dovrà essere caratterizzato esclusivamente da inerti, escludendo il riporto di materiale assimilabile a rifiuti solidi urbani. Per quanto riguarda la stabilità delle scarpate, vista le modalità esecutive della discarica che prevedono il tendenziale ripristino dell'andamento primitivo del versante ed improntate su un sistema di accumulo gravitativo, si assume che il materiale in esame si è accumulato secondo un piano inclinato che altro non è che il luogo dei punti lungo cui si ha equilibrio tra quantità di moto orizzontale e grado di arrotondamento dei corpi collassati.

Date quindi le condizioni di messa in luogo del materiale, questo si dispone lungo una superficie inclinata di un angolo inferiore a quello intrinseco (angolo di attrito interno ϕ) stimato in $37^\circ \div 40^\circ$.

Assumendo quindi, in base a quanto previsto dal progetto, per il calcolo del coefficiente di sicurezza F del versante, il valore di pendenza $\beta = 30^\circ$, in condizioni di assoluta incoerenza, avremo:

$$F = \frac{\operatorname{tg}\phi}{\operatorname{tg}\beta} = \frac{\operatorname{tg}37^\circ}{\operatorname{tg}30^\circ} = 1.3$$



Tale valore, considerate le buone condizioni di drenaggio del materiale e la sua natura grossolana, soddisfa appena le condizioni di equilibrio definite, per le scarpate dei pendii naturali, al punto G. del D.M. 21/01/81, si consiglia pertanto di non superare tale pendenza.

4. VIABILITÀ D'ACCESSO

L'attuale via d'accesso dalla S.P. si presenta decisamente stabile in quanto scavata direttamente sulla bancata rocciosa. Tale situazione permette tranquillamente il transito dei mezzi preposti previo semplice allargamento verso monte dell'attuale sede.

Dal punto di vista idrogeologico si dovrà prevedere un limitato sistema di regimazione delle acque meteoriche percolanti, in particolare al raccordo con la S.P.

5. CONCLUSIONI

E` stata presentata la perizia geologica e geotecnica di massima per la realizzazione della sistemazione morfologica dell'ex cava di pietra presente sulle pp.ff. 784 - 785 - 786 - 787 - 788 - 792 c.c. Padernone loc. "Vertine"

Le indagini geognostiche hanno confermato un quadro geologico e geotecnico favorevole, che non pone pregiudiziali all'esecuzione delle opere

Per quanto riguarda il vincolo di protezione idrogeologica gravante sulla ex cava si ritiene che, essendo la percolazione delle acque nel sottosuolo vincolata prevalentemente alle superfici di strato, sia possibile e corretto "ridisegnare" tale vincolo spostando verso Nord l'area, interessando in tal modo tutto il versante direttamente sovrastante l'emergenza, in modo da preservare il sito da tutte le eventuali percolazioni indotte dalla giacitura degli strati.

E` stato altresì prescritto di procedere per strati successivi, dal basso verso l'alto, possibilmente costipando il materiale scaricato e mantenendo delle scarpate con pendenza non superiore a 30°, utilizzando esclusivamente materiale naturale escludendo l'accumulo di demolizioni edili.

L'accesso all'area potrà avvenire facilmente attraverso la sistemazione della stradina esistente mentre la viabilità interna sarà predisposta in fase operativa.

Trento, marzo 1996

