

GIUNTA REGIONALE DEL LAZIO

.....

12 APR. 1999

ESTRATTO DAL PROCESSO VERBALE DELLA SEDUTA DEL _____

ADDI' 12 APR. 1999

NELLA SEDE DELLA REGIONE LAZIO, IN VIA CRISTOFORO COLOMBO, 212 SI E' RIUNITA LA GIUNTA REGIONALE, COSI' COSTITUITA:

BADALONI	Pietro	Presidente	FEDERICO	Maurizio	Assessore
COSENTINO	Lionello	Vice Presidente	HERMANIN	Giovanni	"
ALEANDRI	Livio	Assessore	LUCISANO	Pietro	"
AMATI	Matteo	"	MARRONI	Angiolo	"
ZONADONNA	Salvatore	"	META	Michele	"
CIOFFARELLI	Francesco	"	PIZZUTELLI	Vincenzo	"
DONATO	Pasquale	"			

ASSISTE IL SEGRETARIO Dott. Saverio Guccione.
..... OMISSIS

ASSENTI: COSENTINO-FEDERICO-MARRONI-META

DELIBERAZIONE N° 2095

OGGETTO : Autorizzazione ai soli fini idraulici per realizzazione di un ponte sul Fosso Riaccio delle Coste in Comune di Castel S. Elia. Ditta: Comune di Castel S. Elia.



LA GIUNTA REGIONALE

SU PROPOSTA dell'Assessore alle Opere e Reti di Servizi e Mobilità;
VISTA l'istanza del 7.10.98 della ditta Comune di Castel S. Elia presentata al Settore Regionale alle OO.LL.PP. di Viterbo, corredata dalla relazione generale ed elaborati grafici, intese ad ottenere l'autorizzazione ai soli fini idraulici per realizzazione di un ponte sul Fosso Riaccio delle Coste in Comune di Castel S. Elia;

VISTI gli artt. 37-93-98 e 99 del T.U. di legge approvato con R.D. 25.07.1904 n. 523;

VISTO l'art. 1 del R.D. 19 novembre 1921 n. 1688;

VISTO l'art. 8 del D.P.R. 15.01.72, n. 8 e gli artt. 89 e 90 del DPR 24.07.77 n.616 riguardanti le attribuzioni in materia di opere idrauliche e dell'assentimento, da parte delle Regioni interessate in ordine alla tutela, disciplina ed utilizzazione delle acque pubbliche;

VISTO l'art. 10 della legge 18.05.1989 n. 183;

VISTI gli atti dell'istruttoria esperita dal Settore Decentrato di Viterbo;

VISTO il parere favorevole espresso dal punto di vista idraulico dal Settore Regionale Decentrato di Viterbo nella relazione istruttoria del 22.10.98 n.prot.11002;

RITENUTO che l'istanza in argomento possa essere accolta subordinatamente all'osservanza delle norme di cui al parere del Settore Decentrato OO.LL.PP. di Viterbo facente parte integrante della presente deliberazione;

VISTA la legge 127/97;

D E L I B E R A

Salvi e riservati i diritti dei terzi sulla base di quanto disposto in premessa si autorizza, ai soli fini idraulici l'opera a favore della ditta Castel S. Elia del Comune di subordinando tuttavia l'autorizzazione stessa all'osservanza delle seguenti condizioni;

Uniformarsi al T.U. delle disposizioni di Legge intorno alle opere idrauliche delle varie categorie e sugli impianti elettrici, approvato con R.D. 25.07.1904 n° 523 ed al T.U. di leggi sulle acque pubbliche e sugli impianti elettrici approvato con R.D. 11.12.1933 n° 1775, ed a tutte le norme legislative e regolamentari che disciplinano la materia delle acque pubbliche. Il parere è accordato con l'esplicita condizione della piena responsabilità della Ditta in oggetto indicata, per qualsiasi danno possa derivare al Demanio dello Stato ed a terzi, per effetto dell'esecuzione delle opere, rendendo così nella più ampia forma sollevata l'Amministrazione concedente ed i suoi funzionari da ogni responsabilità conseguente a reclamo da parte di coloro che si ritenessero danneggiati. La Ditta in oggetto indicata dovrà tempestivamente comunicare a questo Ufficio la data di inizio dei lavori e consentire ai suoi funzionari, in qualsiasi momento, libero accesso al cantiere ed attenersi alle eventuali prescrizioni che l'Ufficio ritenesse di voler imporre. Il presente parere ha la durata di anni 19 consecutivi e continui decorrenti dalla data del medesimo, salvo rinnovo alla scadenza, ma potrà essere revocato o modificato in qualsiasi momento dell'Amministrazione concedente, senza indennizzo, con l'obbligo di demolire le opere da parte della predetta Ditta, semprechè sia richiesto dal pubblico interesse, ovvero per inosservanza del presente atto e per lavori di rettifica dell'andamento del corso d'acqua e di sistemazione idraulica dello stesso. In caso di rinuncia, decadenza, o revoca la Ditta sopra indicata, dovrà a sue spese rimuovere le opere e rimettere in pristino lo stato dei luoghi ed in particolare le pertinenze demaniali che risultassero alterate o danneggiate. A titolo ricognitorio, per la concessa facoltà di cui all'oggetto, la Ditta Comune di Castel S. Elia dovrà effettuare il versamento anticipato del canone annuo e quello del deposito cauzionale che verrà determinato dalla Direzione Compartimentale del Territorio di Viterbo. Sono a carico della Ditta sopraindicata le spese per il rilascio dell'atto, la



bollatura di atti, disegni ed altre analoghe, nonché tutte le tasse fiscali inerenti al rilascio del parere. Il presente parere viene rilasciato ai soli fini idraulici e subordinatamente alla esistenza dei requisiti previsti dalle leggi e disposizioni riguardanti altri Enti Pubblici ed il presente parere espresso non dà facoltà di promuovere espropri ed occupazioni di immobili. Inoltre a tutela degli interessi demaniali saranno previste le seguenti clausole:

- Revisione del canone secondo la vigente normativa in materia di locazione di immobili ad uso diverso dall'abitazione (Art.32 della Legge 27.07.78 N° 392 e successive modifiche);
- Facoltà di rescissione ad nutum trattandosi di bene del Demanio pubblico;
- Divieto di sub-concessione.

Il presente atto non è soggetto a controllo ai sensi della legge 127/97.

- 3 MAG. 1999



FP/del72m/pb

IL PRESIDENTE: f.to PIETRO BADALONI
IL SEGRETARIO: Dott. SAVERIO GUCCIONE

REGIONE LAZIO
ASSESSORATO OPERE RETI DI SERVIZI
E MOBILITA'
SETTORE DECENTRATO DI
VITERBO

Oggetto: Parere ai soli fini idraulici la costruzione di un ponte Fosso Riaccio delle Coste in Comune di Castel S. Elia. Ditta: Comune di Castel S. Elia

IL COORDINATORE DEL SETTORE

VISTA l' istanza in oggetto ;
VISTI i disegni esecutivi delle opere allegati alla domanda ;
VISTI gli artt. 57,93,97,98,99 del R.D. 25.7.1904 n° 523
VISTO l' art. 1 del R.D. 19.12.1921 n° 1688 ;
VISTO l' art. 89 del D.P.R. 24.7.1977 n° 616 ;
Salvi e riservati i diritti di terzi ;

ESPRIME PARERE FAVOREVOLE

All' attraversamento del fosso Riaccio delle Coste in Comune di Castel S. Elia da parte della Ditta : COMUNE DI CASTEL S. ELIA a condizione che vengano osservate le prescrizioni di cui al presente parere, salvo ogni altro adempimento e comminatoria, stabiliti dalla Legge. Uniformarsi al T.U. delle disposizioni di Legge intorno alle opere idrauliche delle varie categorie e sugli impianti elettrici, approvato con R.D. 25.7.1904 n° 523 ed al T.U. di leggi sulle acque pubbliche e sugli impianti elettrici approvato con R.D. 11.12.1933 n° 1775, ed a tutte le norme legislative e regolamentari che disciplinano la materia delle acque pubbliche. Il parere è accordato con l' esplicita condizione della piena responsabilità della Ditta in oggetto indicata, per qualsiasi danno possa derivare al Demanio dello Stato ed a terzi, per effetto dell' esecuzione delle opere, rendendo così nella più ampia forma sollevata l' Amministrazione concedente ed i suoi funzionari da ogni responsabilità conseguente a reclamo da parte di coloro che si ritenessero danneggiati. La Ditta in oggetto indicata dovrà tempestivamente comunicare a questo Ufficio la data di inizio dei lavori e consentire ai suoi funzionari, in qualsiasi momento, libero accesso al cantiere ed attenersi alle eventuali prescrizioni che l' Ufficio ritenesse di voler imporre. Il presente parere ha la durata di anni 19 consecutivi e continui decorrenti dalla data del medesimo, salvo rinnovo alla scadenza, ma potrà essere revocato o modificato in qualsiasi momento dall' Amministrazione concedente, senza indennizzo, con l' obbligo di demolire le opere da parte della predetta Ditta, semprechè sia richiesto dal pubblico interesse, ovvero per inosservanza del presente atto e per lavori di rettifica dell' andamento del corso d' acqua e di sistemazione idraulica dello stesso. In caso di rinuncia, decadenza, o revoca la Ditta sopra indicata, dovrà a sue spese rimuovere le opere e rimettere in pristino lo stato dei luoghi ed in particolare le pertinenze demaniali che risultassero alterate o danneggiate. A titolo ricognitorio, per la concessa facoltà di cui all' oggetto, la Ditta Comune di Castel S. Elia dovrà effettuare il versamento anticipato del canone annuo e quello del deposito cauzionale che verrà determinato dalla Direzione Compartimentale del Territorio di Viterbo. Sono a carico della Ditta sopraindicata le spese per il rilascio dell' atto, la bollatura di atti, disegni ed altre analoghe, nonché tutte le tasse fiscali inerenti al rilascio del parere. Il presente parere viene rilasciato ai soli fini idraulici e subordinatamente alla esistenza dei requisiti previsti dalle leggi e disposizioni riguardanti altri Enti Pubblici ed il presente parere espresso non dà facoltà di promuovere espropri ed occupazioni di immobili. Inoltre a tutela degli interessi demaniali saranno previste le seguenti clausole:



- Revisione del canone secondo la vigente normativa in materia di locazione di immobili ad uso diverso dall'abitazione (Art. 32 della Legge 27.7.78 n° 392 e successive modifiche);
- Facoltà di rescissione ad nutum trattandosi di bene del Demanio pubblico;
- Divieto di sub-concessione.

[Handwritten mark]

IL DIRIGENTE DEL SETTORE
(Dott. Ing. F. SCIAMANNA)

Viterbo, li 22-10-98



- Via Umberto I, 41 - c.a.p. 01030 - Tel. 0761/556425 - Fax 0761/570152 -

N. 5351 di prot.

Li 7 OTT. 1998

REG. PROT.
9 OTT. 1998
UFFICIO N° <u>13</u>

Alla REGIONE LAZIO
 Assessorato OO.RR.SS.M.
 SETTORE DECENTRATO DI VITERBO
 Via G. Marconi, 29
 01100 V I T E R B O

OGGETTO: Impianto di depurazione comunale ed aggiornamento piano fognature - II Straccio funzionale.

Il sottoscritto Severino PIACENTI, in qualità di Sindaco pro-tempore del Comune di Castel Sant'Elia, in nome e per conto dell'Ente che rappresenta,

Visti gli atti d'Ufficio relativi alla realizzazione delle opere indicate in oggetto,

C H I E D E

a codesto Settore decentrato dell'Assessorato regionale OO.RR.SS.M., che venga rilasciato il prescritto Nulla Osta di competenza, relativo alla realizzazione di un "ponte" sul "fosso" (caraccio) denominato Riaccio delle Coste.

A tal fine, allega in 5 (cinque) copie, la seguente documentazione:

- 1)- Tav. N. 21 Relazione Tecnico Economica;
- 2)- Tav. N. 26 Relazione di calcolo;
- 3)- Tav. N. 31 Planimetria generale strada di accesso
 Particolari sezione stradale
 Particolari impianto di illuminazione
 Condotta portante sul "fosso" detto Riaccio delle Coste
- 4)- Relazione geologica.

Rimanendo a disposizione per qualsiasi ulteriore adempimento si rendesse indispensabile per il buon esito di quanto in corso, in attesa di pervenire in possesso di quanto richiesto, è gradito inviare distinti saluti.

REGIONE LAZIO
ASS. OO. RR. SERVIZI E MOBILITA'
SETTORE DECENTRATO DI VITERBO
Prot. n° <u>011002</u>
<u>9 OTT. 1998</u>
It. Cl. N°



IL SINDACO
SEVERINO PIACENTI



COMUNE DI CASTEL SANTELLIA

PROVINCIA DI VITERBO

**PROGETTO ESECUTIVO : IMPIANTO DI DEPURAZIONE COMUNALE E
AGGIORNAMENTO PIANO FOGNATURE
II STRALCIO FUNZIONALE**

COMMITTENTE : AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI CASTEL SANTELLIA

OGGETTO : RELAZIONE TECNICO-ECONOMICA

TAV. : 21

EMISSIONE : PER APPROVAZIONE

REV. : 1

DATA : Ottobre 1998

STUDIO TECNICO :

Ingegneria dei Sistemi Energetici ed Ecologici

Via Città Castellana, 73/A

01030 CORCHIANO (VT) Tel. (0761) 573062

Titolare Dott. Ing. Sciardiglia Franco



INDICE GENERALE

- 1.0. GENERALITA'
- 2.0. TIPOLOGIA DEL COLLETTORE DI ADDUZIONE ALL'IMPIANTO DI
DEPURAZIONE
- 3.0. TIPOLOGIA DELLA FOGNATURA SULLA STRADA "RIO VICANO"
- 4.0. STRADA DI ACCESSO AL DEPURATORE
- 5.0. IMPIANTO DI DEPURAZIONE
- 6.0. PROGRAMMA LAVORI
- 7.0. QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

ALLEGATI :

- ALL. N° 1 ELENCO ELABORATI
- ALL. N° 2 PROGRAMMA LAVORI
- ALL. N° 3 COROGRAFIA (SCALA 1:25000)

RIFERIMENTI :

- Legge 10 Maggio 1976 n° 319
- Deliberazione 4 Febbraio 1977 del Comitato dei Ministeri
per la tutela delle acque di inquinamento

RELAZIONE TECNICA

COMUNE DI : CASTEL SANT'ELIA

PROVINCIA DI : VITERBO

PROGETTO ESECUTIVO : IMPIANTO DI DEPURAZIONE COMUNALE
E AGGIORNAMENTO PIANO FOGNATURE
II STRALCIO FUNZIONALE

1.0. GENERALITA'

La presente Relazione Tecnica è relativa alla progettazione esecutiva del II Stralcio Funzionale dell'Impianto di Depurazione Comunale e Aggiornamento Piano Fognature.

Su richiesta dell'Amministrazione Comunale sono state apportati i seguenti aggiornamenti rispetto al progetto generale:

- 1) al fine di ridurre la lunghezza del collettore principale di adduzione al depuratore è stato spostato verso monte di circa 140 ml l'area destinata al depuratore stesso;
- 2) le apparecchiature elettromeccaniche dell'impianto di depurazione sono state adeguate alle attuali tecnologie;
- 3) per ridurre l'area di intervento sono stati ridotti i letti di essiccamento fanghi e aggiunta una filtro pressa;
- 4) è stata prevista la strada di accesso direttamente dalla Strada Provinciale che unisce Castel Sant'Elia con Civita Castellana;
- 5) è stata aggiunta la fogna sulla strada "Rio Vicano" collegandola al collettore per l'impianto di depurazione

per eliminare l'attuale scarico della fogna esistente sul "Fosso Rio Vicano".

Il II Stralcio Funzionale prevede la costruzione dell'ultimo tratto del collettore di adduzione all'impianto di depurazione, la costruzione della fognatura sulla strada Rio Vicano, la costruzione della strada di accesso al depuratore e le prime opere di sistemazione dell'area destinata all'impianto di depurazione Comunale in località "La Bandita" direzione Nord-Est.

In particolare verrà realizzato un pretattamento dei liquami tramite grigliatura grossolana e dissabbiatura a due vie prima dello scarico al Fosso detto "Riaccio delle Coste", in attesa del completamento dell'impianto di depurazione comunale previsto per il III Stralcio Funzionale.

La Rev. 1 è in accordo ai commenti del Genio Civile e consiste nella modifica dell'opera d'arte per l'attraversamento del Fosso detto "Riaccio delle Coste".

In particolare si è sostituita la condotta portante in acciaio del diametro di 2.12 m con una condotta portante a sezione rettangolare in c.a. delle dimensioni interne 2.5x2.2 m.

Di seguito è riportata la tipologia della fognatura, della strada di accesso e delle prime opere di sistemazione dell'area.

Infine è indicato il Quadro Economico dell'opera nella sua globalità e diviso fra i vari interventi.

Gli elaborati di progetto sono riportati nell'All. n° 1.

1.1 Impatto Ambientale

Al fine di ridurre l'impatto ambientale:

1. E' stato ridotto il collettore di adduzione all'impianto di depurazione;
2. E' stato progettato un impianto di depurazione molto compatto con un bacino combinato di Ossidazione/Sedimentazione e ridotti i letti di essiccamento;
3. L'area destinata all'impianto di depurazione verrà protetta con una folta piantumazione e sul muro di contenimento perimetrale verrà realizzato un riporto in terra vegetale;
4. La strada di accesso al depuratore verrà realizzata seguendo per gran parte l'attuale tracciato che parte dalla Strada Provinciale Castel Sant'Elia/Civita Castellana;

2.0. TIPOLOGIA DEL COLLETTORE DI ADDUZIONE ALL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE

Nel progetto esecutivo II Stralcio Funzionale è previsto il completamento del collettore di adduzione all'impianto di depurazione seguendo la tipologia del tratto già previsto con il I Stralcio Funzionale.

Il collettore sarà costruito con:

- tubo in PVC De = 500 mm tipo 303/1 rinfiato con pozzolana grezza;
- Lunghezza fognatura = 14 ml.

3.0. TIPOLOGIA DELLA FOGNATURA SULLA STRADA "RIO VICANO"

Al fine di eliminare uno scarico e convogliare le acque nere al Depuratore Comunale è stata prevista la realizzazione di un collettore fognante su Via Rio Vicano che convoglia lo scarico attuale sul fosso Rio Vicano ad un collettore esistente.

Le caratteristiche principali della fognatura progettata sono:

- Acque nere in tubo in PVC De=500 mm tipo 303/1 rinfiacato con pozzolana grezza, installato in uno scavo a sezione obbligata e continuo all'interno dei pozzetti;
- Pendenza $\cong 0,4\%$;
- Lunghezza fognatura = 369 m
- Distanza tra i pozzetti di ispezione circa 25/30 ml;
- Pozzetti di ispezione realizzati in C.A.V., rinfiacati con CLS dimensioni interne 100x100 completi di chiusini in ghisa;
- Pozzetto iniziale di lavaggio per evitare, a causa della bassa pendenza, ristagni di liquami lungo il percorso;

4.0 STRADA DI ACCESSO AL DEPURATORE

Al fine di garantire l'accesso all'area destinata all'impianto di depurazione sia per la costruzione che per la successiva funzionalità e manutenzione è stata prevista la costruzione di una strada di accesso.

La strada, indicata delle tavole di progetto, unirà l'impianto con la strada Provinciale Castel Sant'Elia/Civita Castellana;

I lavori da eseguire in questo II Stralcio Funzionale consistono principalmente :

- Costruzione della sede stradale di larghezza 4 m con massicciata di base in bozzame di tufo locale, fondazione stradale con misto granulare stabilizzato con legante naturale;
- Realizzazione opera d'arte per attraversamento del fosso detto "Riaccio delle Coste" con una condotta portante a sezione rettangolare in c.a. (Dim. interne 2.5x2.2 m) e barriera di sicurezza;
- Prodisposizione impianto di illuminazione stradale;
- I lavori di completamento verranno realizzati nei prossimi stralci funzionali.

5.0. IMPIANTO DI DEPURAZIONE

Sono state previste le seguenti opere:

- Costruzione dei muri perimetrali in C.A.;
- Riempimento dell'area con terreno di riporto;
- Realizzazione pozzetto di presa e scolmatura;
- Costruzione delle opere civili relativa alla vasca di sollevamento iniziale (escluse le pompe);
- Costruzione di un dissabbiatore temporaneo in C.A. e condotta di scarico al Fosso in PVC De=500 mm.

6.0. PROGRAMMA LAVORI

Il tempo complessivo previsto per l'esecuzione dell'opera è di 6 mesi.

Nell'Allegato n° 2 è riportato il Programma Lavori degli interventi elencati nei punti precedenti.

7.0. QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

A) LAVORI A BASE D'ASTA

- Collettore di adduzione al depuratore.....	£.	2.311.366
- Fognatura su Via Ric Vicano	£.	115.860.648
- Strada di accesso al depuratore	£.	54.047.535
- Impianto di depurazione	£.	<u>151.797.743</u>
TOTALE	£.	<u>324.017.292</u>

B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

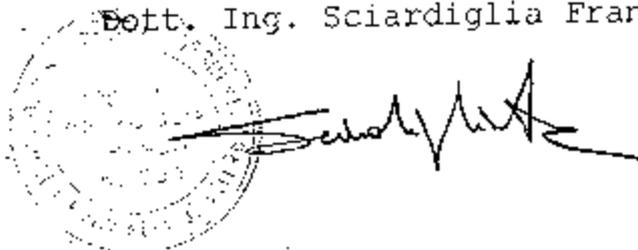
- SPESE TECNICHE	£.	32.401.729
- 2% LEGGE 11.10.1990 N° 290	£.	648.035
- I.V.A. (33.049.764 x 19%)	£.	6.279.455
(324.017.292 x 10%)	£.	32.401.729
- ESPROPRI	£.	4.251.760
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	£.	<u>75.982.708</u>

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA (A+B) £. 400.000.000

(Lire quattrocentomilioni)

Cerchiano, Maggio 1996

Dott. Ing. Sciardiglia Franco



ELENCO ELABORATI

PROGETTO : IMPIANTO DI DEPURAZIONE COMUNALE E AGGIORNAMENTO PIANO
FOGNATURE - II STRALCIO FUNZIONALE

A) Elaborati - Generali

TAV. N° 21	RELAZIONE TECNICO - ECONOMICA	
TAV. N° 22	ELENCO PREZZI	REV. 0
TAV. N° 23	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	REV. 0
TAV. N° 24	CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO PER OPERE IGIENICHE	REV. 0
TAV. N° 25	CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO PER LAVORI STRADALI	REV. 0
TAV. N° 26	RELAZIONE DI CALCOLO	REV. 0
TAV. N° 27	ESPROPRI	REV. 0

B) Elaborati - Collettore di Adduzione all'Impianto di Depurazione

TAV. N° 12	ASSIEME GENERALE COLLETTORE DI ADDUZIONE E IMPIANTO DI DEPURAZIONE - PLANIMETRIA, PROFILO LONGITUDINALE E PARTICOLARI COSTRUTTIVI	REV. 1
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

C) Elaborati - Fognatura su Via Rio Vicano

TAV. N° 30	ASSIEME GENERALE FOGNATURA SU VIA RIO VICANO PLANIMETRIA, PROFILO E PARTICOLARI COSTRUTTIVI	REV. 0
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

D) Elaborati - Strada di Accesso al depuratore

TAV. N° 31	PLANIMETRIA GENERALE STRADA DI ACCESSO PARTICOLARI SEZIONE STRADALE, PARTICOLARI IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE, CONDOTTA PORTANTE SUL FOSSO DETTO RIACCIO DELLE COSTE	REV. 0
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

E) Elaborati - Impianto di Depurazione

TAV. N° 35	PLANIMETRIA E SEZIONI IMPIANTO DI DEPURAZIONE	REV. 0
TAV. N° 37	STAZIONE DI SOLLEVAMENTO E GRIGLIATURA	REV. 0

ALLEGATO N° 2

PROGRAMMA LAVORI

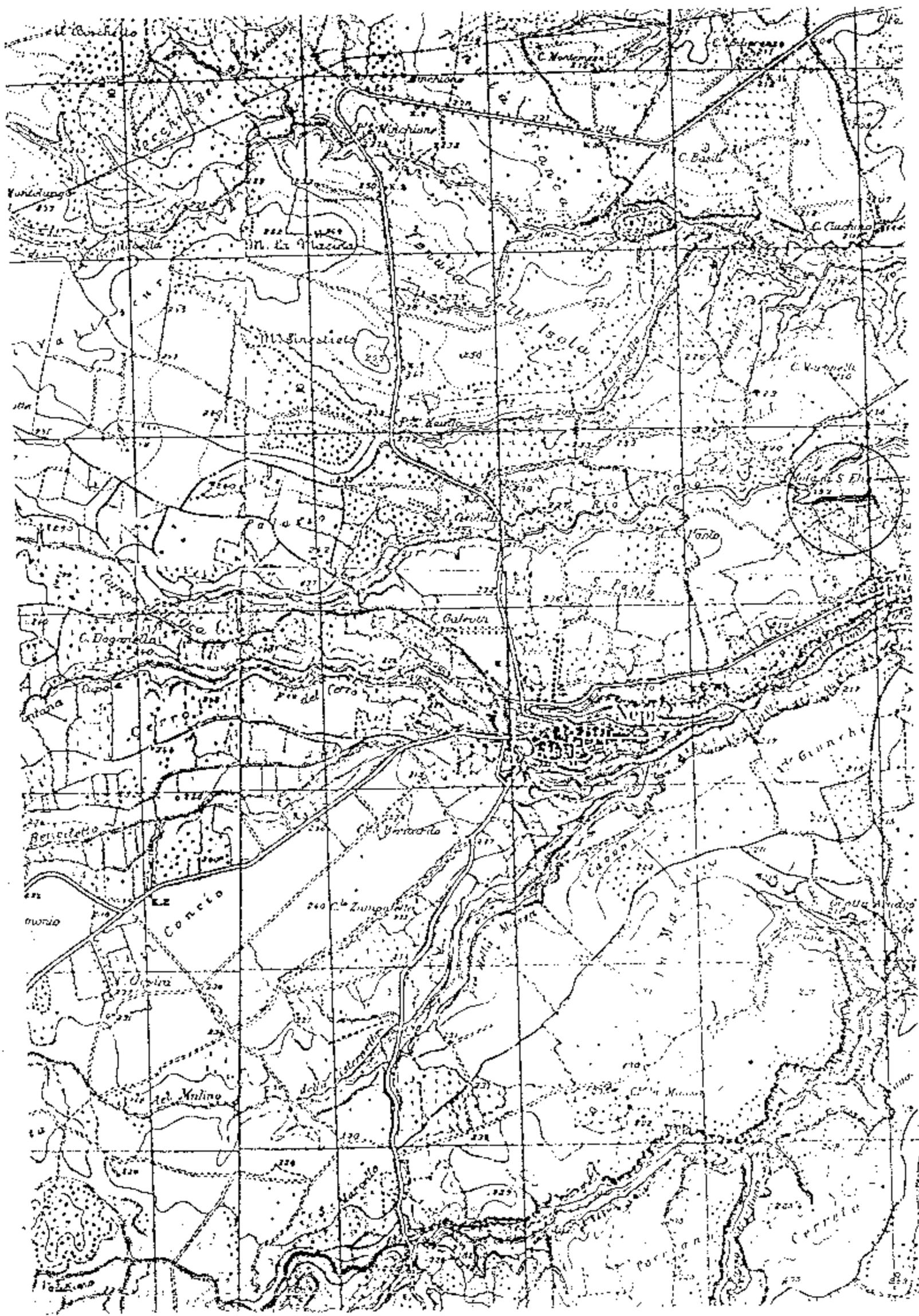
DESCRIZIONE \ MESI	1	2	3	4	5	6	
COLLETTORE D'ADDUZ. AL DEPURATORE	—						
FOGNAIURA SU VIA RIO VICANO	—	—	—				
STRADA DI ACCESSO AL DEPURATORE				—			
IMPIANTO DI DEPURAZ.					—	—	

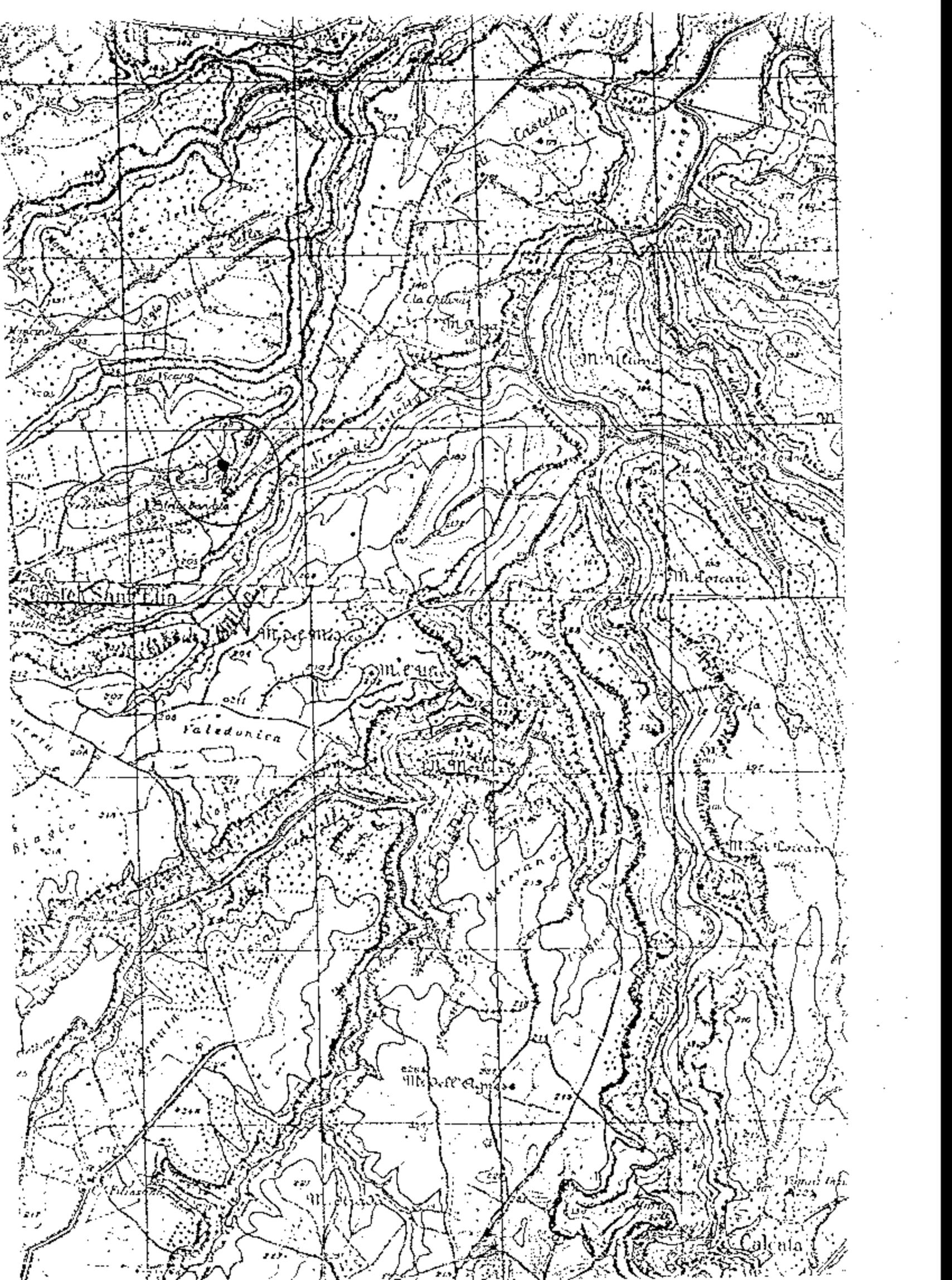
ALLEGATO N° 3

COROGRAFIA (SCALA 1:25000)

- Collettore di adduzione al depuratore
- - Fognatura su Via Rio Vicano
- - Strada di accesso al depuratore
- - Impianto di depurazione







COMUNE DI CASTEL SANT'ELIA



PROVINCIA DI VITERBO

**PROGETTO ESECUTIVO : IMPIANTO DI DEPURAZIONE COMUNALE E
AGGIORNAMENTO PIANO FOGNATURE
II STRALCIO FUNZIONALE**

COMMITTENTE : AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI CASTEL SANT'ELIA

OGGETTO : RELAZIONE DI CALCOLO

TAV. : 26

EMISSIONE : PER APPROVAZIONE

REV. : 1

DATA : Ottobre 1998

STUDIO TECNICO :

Ingegneria dei Sistemi Energetici ed Ecologici

Via Civita Castellana, 73/A

01030 CORCHIANO (VT) Tel. (0761) 573062

Titolare Dott. Ing. Sciardiglia Franco



CALCOLO IDRAULICO

1.0 OPERA D'ARTE SULLA STRADA DI ACCESSO AL DEPURATORE

1.1 CALCOLO PORTATA ACQUE PLUVIALI

Il bacino imbrifero relativo all'opera d'arte di attraversamento del fosso detto Riaccio delle Coste sulla strada di accesso al depuratore nel Comune di Castel S. Elia (VT) ha la superficie indicata nella corografia allegata (Vedi All. n.°1) in scala 1:25000 Foglio n.° 143 della Carta d'Italia.

1.1a CALCOLO SUPERFICIE DEL BACINO IMBRIFERO

A1	=	(1,075 x 0,4 x 0,5)	= 0,215 kmq
A2	=	(1,2 x 0,2 x 0,5)	= 0,120 kmq
A3	=	(1,25 x 0,6 x 0,5)	= 0,375 kmq
A4	=	(0,875 x 0,3)	= 0,131 kmq

TOTALE			= 0,841 kmq => 1 kmq

1.1b VALUTAZIONE DELLA MASSIMA PORTATA (FORMULA DEL FORTI)

$$q = a \times [500 / (S+125)] + b$$

in cui : q = portata max mc/sec per Kmq

h = precipitazione max sul bacino in 24 ore = 400 mm

$$a = 3,25$$

$$b = 1,00$$

S = superficie bacino = 1,0 kmq

$$q = 3,25 \times [500 / (1,0 + 125)] + 1,0 = 13,897 \text{ mc/sec} \times \text{kmq}$$

$$Q_{\text{tot}} = 13,897 \times 1,0 = 13,897 \text{ mc/sec}$$

1.2 CALCOLO DELLA PORTATA DELLA CONDOTTA

Si usa una condotta portante in C.A. a sezione rettangolare delle dimensioni interne 2.5×2.2 m e con un coefficiente di scabrezza $\eta = 0.36$.

$$\text{Pendenza} = 1.5\% = 0.015$$

$$\text{Franco} = 110 \text{ cm (Sicurezza)}$$

$$A = \text{Area della sezione bagnata} = 2.5 \times 1.1 = 2.75 \text{ mq}$$

$$C = \text{Contorno bagnato} = 2 \times 1.1 + 2.5 = 4.7 \text{ m}$$

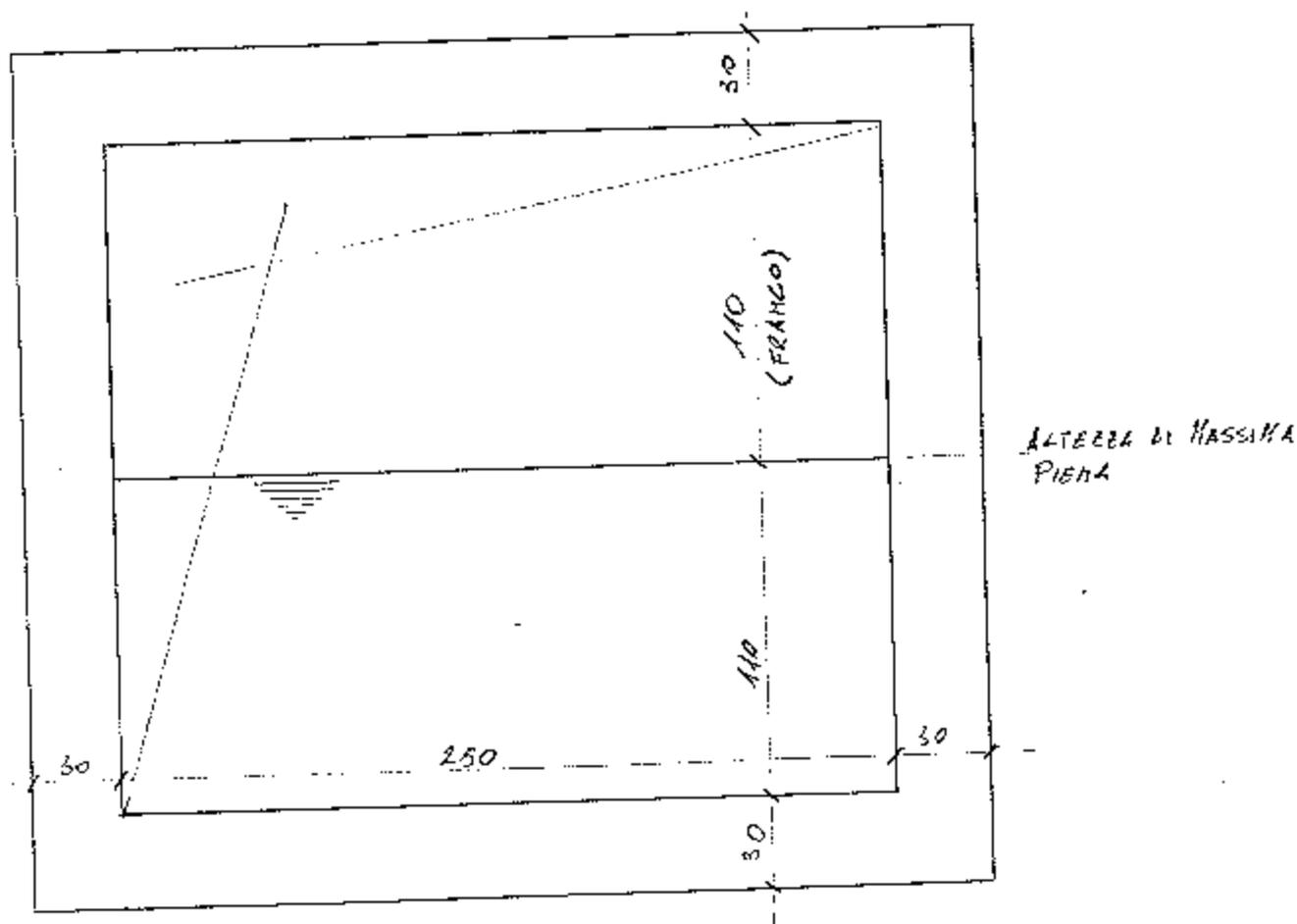
$$R = \text{Raggio idraulico} = A / C = 2.75 / 4.7 = 0.5851 \Rightarrow \sqrt{R} = 0.7649$$

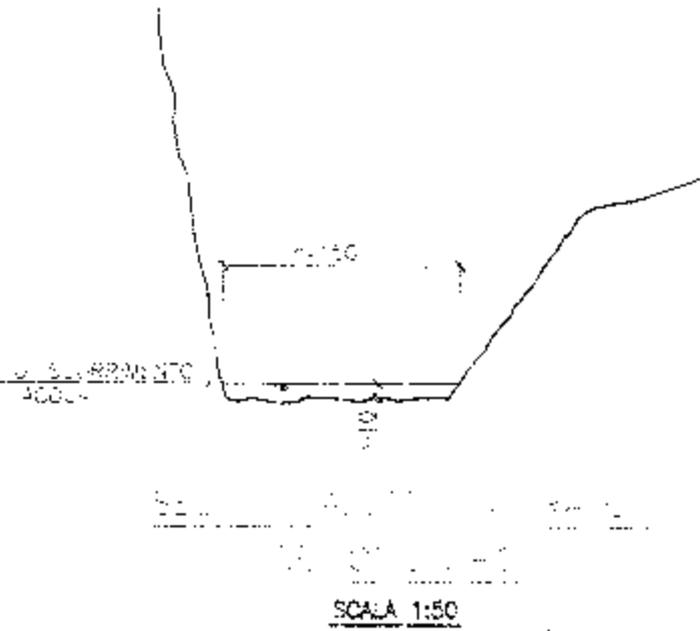
$$\chi = 87 \times \sqrt{R} / (\sqrt{R} + \eta) = 87 \times 0.7649 / (0.7649 + 0.36) = 59.16$$

$$V = \text{Velocità} = \chi \times (R \times i)^{0.5} = 59.16 \times (0.5851 \times 0.015)^{0.5} = 5.54 \text{ m/sec}$$

Per la formula di CHEZY:

$$Q_{\max} = A \times V = 2.75 \times 5.54 = 15.235 \text{ mc/sec} > Q_{\text{tot}} = 13.897$$





REGIONE LAZIO
 AGENZIA REGIONALE LAVORI PUBBLICI
 SETTORE INGENNERIA - GENIO CIVILE - VEICOLI



Handwritten signature



STUDIO DI ING. OSERINO DEGLI UBERTINI - VIA CIVITA CASTELLANA 73/A CORCHIANO (VT) TEL. 0761/573062

PROG. N. C 065 (2)	COMUNE DI CASTEL S. ELIA PROVINCIA DI VITERBO	COM. AMM. NE COMUNALE DI CASTEL S. ELIA
--------------------	--------------------------------------------------	--------------------------------------------

IL NO. SCARICATA FRANCO S. RISERVA A TERMINE DI LAVORI LA PROPRIETA' DEL PRESENTE PROGETTO CON DIVIETO DI RIPRODURLO PARZIALMENTE O TOTALMENTE, O COMUNICARLO A TERZI SENZA LA PROPRIA AUTORIZZAZIONE

IMPIANTO DI DEPURAZIONE COMUNALE E
 AGGIORNAMENTO PIANO FOGNATURE - I° STRALCIO FUNZIONALE
 PLANIMETRIA GENERALE STRADA DI ACCESSO, SEZIONE STRADALE,
 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE E CONDOTTA PORTANTE

OGGETTO	DA A	SCALA	-	DIL. N.	0652-032	PGV	2	TRV. N.	31
---------	------	-------	---	---------	----------	-----	---	---------	----