

R.T.I. di progettazione

Ing. Giovanni Cascio (capogruppo), Dott. Piero Merk, Ing. Cesare Caramazza, Cascio Sistemi Industriali S.r.l., Ing. Anna Maria Colletti (giovane professionista)

# Regione Siciliana

## Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità Dipartimento dell'Acqua e dei Rifiuti

Viale Campania n.36/a – 90144 Palermo

Progetto esecutivo  
Adeguamento degli impianti elettrici a servizio  
delle infrastrutture gestite dal DRAR.  
Lotto 2: Dighe Olivo, Sciguana, Nicoletti,  
Ponte Barca e Santa Rosalia  
CUP: G98H18000100001 – CIG: 78632184C4

Elaborati generali

ELABORATO:

G.1

OGGETTO:

Relazione illustrativa

NOME FILE

ADR02.04.dwg

SCALA:

–

DATA:

19/06/2020

### REVISIONI

N.Rev.	Data Rev.	Sigla	Oggetto della revisione:
01	02/11/2020	–	Progetto definitivo
02	03/02/2021	–	Progetto esecutivo
03	17/01/2022	–	Aggiornamento prezzi con Prezzario Unico Regionale LL.PP. Sicilia anno 2022
04	08/08/2022	–	Modifiche da Rapporto Intermedio di Verifica del 18/03/2022

CAPOGRUPPO R.T.I.: ing. Giovanni Cascio

E.G.E.: Ing. Cesare Caramazza

GEOLOGO: Dott. Piero Merk

CASCIO SISTEMI INDUSTRIALI S.R.L.

GIOVANE PROFESSIONISTA: Ing. Anna Maria Colletti

R.U.P.:  
Ing. Salvatore Stagno

CAPOGRUPPO R.T.I.:  
Ing. Giovanni Cascio



## **SOMMARIO**

1.	INTRODUZIONE.....	2
2.	NORME DI RIFERIMENTO .....	2
3.	GENERALITÀ E INTERVENTI PREVISTI .....	3
4.	IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI.....	4
5.	DATI ECONOMICI DEL PROGETTO .....	5
6.	CONDIZIONI DI APPALTO E CONTRATTUALI .....	5

## **ALLEGATI**

A. Inquadramento siti

## **1. INTRODUZIONE**

In data 16/12/2020 è stato sottoscritto il contratto d'appalto ed il disciplinare d'incarico tra la RTP (ing. Giovanni Cascio (capogruppo), Dott. Piero Merk, ing. Cesare Caramazza, Cascio Sistemi Industriali S.r.l.) e l'ing. Salvatore Stagno, in qualità di RUP e DEC della Regione Siciliana – Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità – Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti – Servizio 4 Gestione Infrastrutture per le Acque.

Oggetto del contratto è l'incarico di progettazione definitiva ed esecutiva con coordinamento della sicurezza in fase di progettazione dei "lavori di adeguamento alle vigenti norme di legge degli impianti elettrici a servizio delle infrastrutture gestite dal DRAR. Lotto 2: Dighe Dighe Olivo, Sciaguana, Nicoletti, Ponte Barca, Santa Rosalia" (CUP: G98H18000100001 - CIG: 78632184C4)

Nella presente relazione si illustra il progetto elaborato nelle linee generali indicandone le esigenze, previsioni e soluzioni proposte sia per i vari aspetti tecnici impiantistici che per gli aspetti amministrativi (economici e contrattuali), considerando tutte le connesse prescrizioni normative.

## **2. NORME DI RIFERIMENTO**

Il progetto è stato elaborato nel pieno rispetto delle norme vigenti in materia di:

- Lavori pubblici
- Sicurezza
- Impianti
- Risparmio energetico

e ogni altra connessa prescrizione.

### 3. GENERALITÀ E INTERVENTI PREVISTI

Le dighe in oggetto si compongono di uno sbarramento fisso volto a creare un bacino artificiale di acqua dolce. Sotto lo sbarramento, e sotto il livello medio dell'invaso, sono presenti dei cunicoli di raccolta e allontanamento dei drenaggi sulla muratura. A quota superiore del coronamento, infine, sono realizzati diversi corpi separati tra loro che ospitano gli alloggi dei guardiani, la cabina elettrica, le cabine di accesso ai cunicoli ecc. All'interno dell'invaso sono presenti i calici a sfioramento, per allontanare l'eventuale flusso d'acqua eccedente il livello massimo del bacino, e la torre di manovra delle paratoie che permettono di svuotare l'intero lago artificiale in caso di necessità.

Il sito di Ponte Barca, invece, si compone di una traversa di distribuzione tramite apposite paratoie e canali di smistamento.

I siti in oggetto e le relative aree di intervento sono:

Diga Olivo, sita in Contrada Gritti a Piazza Armerina (EN).

- Distribuzione esterna
- Cabina elettrica e gruppo elettrogeno n.1
- Gruppo elettrogeno n.2 a servizio della torre di manovra paratoie
- Cunicoli drenaggi
- Vasche di sollevamento
- Discenderia

Diga Sciaquana, sita in Contrada Sciaquana ad Agira (EN)

- Distribuzione esterna
- Cabina elettrica e gruppo elettrogeno (con passaggio in bassa tensione)
- Cunicoli drenaggi
- Camera di manovra opere di presa

Diga Nicoletti, sita in Contrada Nicoletti Serra a Leonforte (EN)

- Distribuzione esterna
- Cabina elettrica e gruppo elettrogeno
- Casa di guardia
- Ufficio preposto
- Ufficio responsabile
- Cunicoli drenaggi
- Magazzino camera di manovra opere di presa (limitatamente all'alimentazione elettrica principale)

Diga S.Rosalia, sita in Contrada Airazzi a Ragusa

Ponte Barca, sita in Contrada Ponte Barca a Paternò (CT)

Come richiesto dalla Committenza, i siti di S.Rosalia e Ponte Barca sono stati stralciati dal presente progetto.

I criteri generali seguiti nella progettazione degli impianti sono stati:

- garantire la sicurezza delle persone e delle cose;
- realizzare un impianto definito per settori e che permetta l'ottimizzazione delle operazioni di utilizzazione e manutenzione, la gestione ed il risparmio energetico;
- ridurre al minimo necessario i costi dell'intervento.

I lavori dovranno essere svolti in modo da ridurre il più possibile il fermo impianto, secondo quanto disposto dalla Committenza che potrà in qualsiasi momento, in funzione delle proprie esigenze, modificare l'ordine cronologico di quanto riportato nella presente.

Tali lavorazioni dovranno essere effettuate in assoluta sicurezza e nel rispetto di quanto previsto dal D.lgs. 81/08 e s.m.i. e di tutta la normativa riguardante i lavori elettrici.

I lavori dovranno essere realizzati da ditte specializzate, abilitate all'esecuzione dei lavori ai sensi del DM 37/08.

#### **4. IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI**

Negli elaborati di progetto verranno fornite tutte le indicazioni per l'adeguamento degli impianti elettrici e speciali esistenti, e per la realizzazione dei nuovi impianti (trasmissione dati, monitoraggio remoto, fotovoltaico, ecc.), necessari per garantire la sicurezza per gli operatori delle infrastrutture e mantenerne l'ottimale funzionamento aumentando il risparmio energetico.

I principali interventi previsti sono:

- ripristino dell'impianto di illuminazione ordinaria all'interno dei locali;
- ripristino ed ampliamento dell'impianto d'illuminazione di sicurezza tramite corpi illuminanti autonomi (locali ordinari) e corpi illuminanti collegati a gruppo di continuità (cunicoli e aree di lavorazione particolari)
- ripristino e razionalizzazione, della distribuzione elettrica principale (quadri elettrici, cavi di potenza, cavidotti, ecc.);
- revisione dell'impianto elettrico di emergenza tramite gruppi elettrogeni e ampliamento con gruppi di continuità idonei a garantire il funzionamento degli impianti speciali e l'illuminazione dei cunicoli per il tempo necessario all'avviamento del gruppo elettrogeno;
- realizzazione di un sistema di monitoraggio dei quadri e dei consumi elettrici;
- realizzazione di un impianto di trasmissione dati per i corpi principali;
- realizzazione di un impianto citofonico ad indirizzo IP integrato con l'impianto di cablaggio strutturato per comunicazione tra i corpi principali;
- predisposizione per impianto fotovoltaico;

L'impianto elettrico previsto garantirà la sicurezza delle persone e delle cose (protezione da sovracorrenti e da contatti diretti ed indiretti) secondo quanto previsto dalla legislazione e dalla normativa vigente.

## 5. DATI ECONOMICI DEL PROGETTO

Il costo del progetto è stato determinato in complessivi 1.610.717,94. Esso si compone di due voci principali

1 - LAVORI	€ 1.109.716,69
2 - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	€ 497.283,31
<b>TOTALE</b>	<b>€ 1.607.000,00</b>

La voce relativa ai lavori è stata determinata in base al COMPUTO METRICO ESTIMATIVO redatto tenendo conto, nell' ELENCO PREZZI, dei seguenti prezzi:

- Prezzario unico regionale per i lavori pubblici in Sicilia II° sem. 2022
- Prezzari DEI - Tipografia del Genio Civile
  - o Impianti Tecnologici I° sem. 2022 (cod. A)
  - o Nuove Costruzioni I° sem. 2022 (cod. B)
  - o Recupero Ristrutturazione Manutenzione I° sem. 2022 (cod. D)
  - o Impianti Elettrici II° sem. 2021 (cod. F)

Per i prezzi non contemplati nell'elenco prezzi suddetto si è provveduto alla elaborazione di apposite ANALISI DEI PREZZI tenendo conto del costo corrente di materiali, noli e manodopera ed applicandovi spese generali per una percentuale di 15 % e utile d'impresa per una percentuale del 10 % su costi e spese generali, applicando quindi complessivamente ai costi un incremento del 25 %.

Le somme a disposizione dell'Amministrazione, analiticamente indicate nel QUADRO ECONOMICO, comprendono:

I.V.A.

Imprevisti

Incentivi

Spese per allacciamenti

Competenze tecniche, indagini e spese per accertamenti

## 6. CONDIZIONI DI APPALTO E CONTRATTUALI

L'importo dell'appalto posto a base dell'affidamento è definito come segue:

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'APPALTO	€	1.109.716,69
di cui:		
1. Opere a misura	€	1.109.716,69
2. Opere a corpo		
3. Oneri di sicurezza non soggetti a ribasso	€	34.767,93
IMPORTO A BASE D'ASTA	€	1.074.948,76

Ai sensi dell'art. 108 del D.P.R. n. 207/2010 le opere sono classificabili, ai fini dell'appalto, come segue:

	<b>Categoria / Classifica</b>	<b>Categoria ex Allegato A D.P.R. n. 207/2010</b>	<b>Importo €</b>
1	<b>OG 11 / II</b>	Prevalente, a qualificazione obbligatoria	1.109.716,69
Ai sensi dell'art. 18 comma 3 della <b>Legge n. 55/1990 e dell'art. 170 – c. 1 D.P.R. n. 207/2010</b> i lavori sopra descritti appartenenti alla categoria prevalente sono subappaltabili nella misura massima del 30% ad imprese in possesso dei requisiti necessari			

Le condizioni di esecuzione dell'appalto sono dettagliatamente descritte ed illustrate negli Elaborati economici del progetto ed in particolare in:

SCHEMA DI CONTRATTO

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

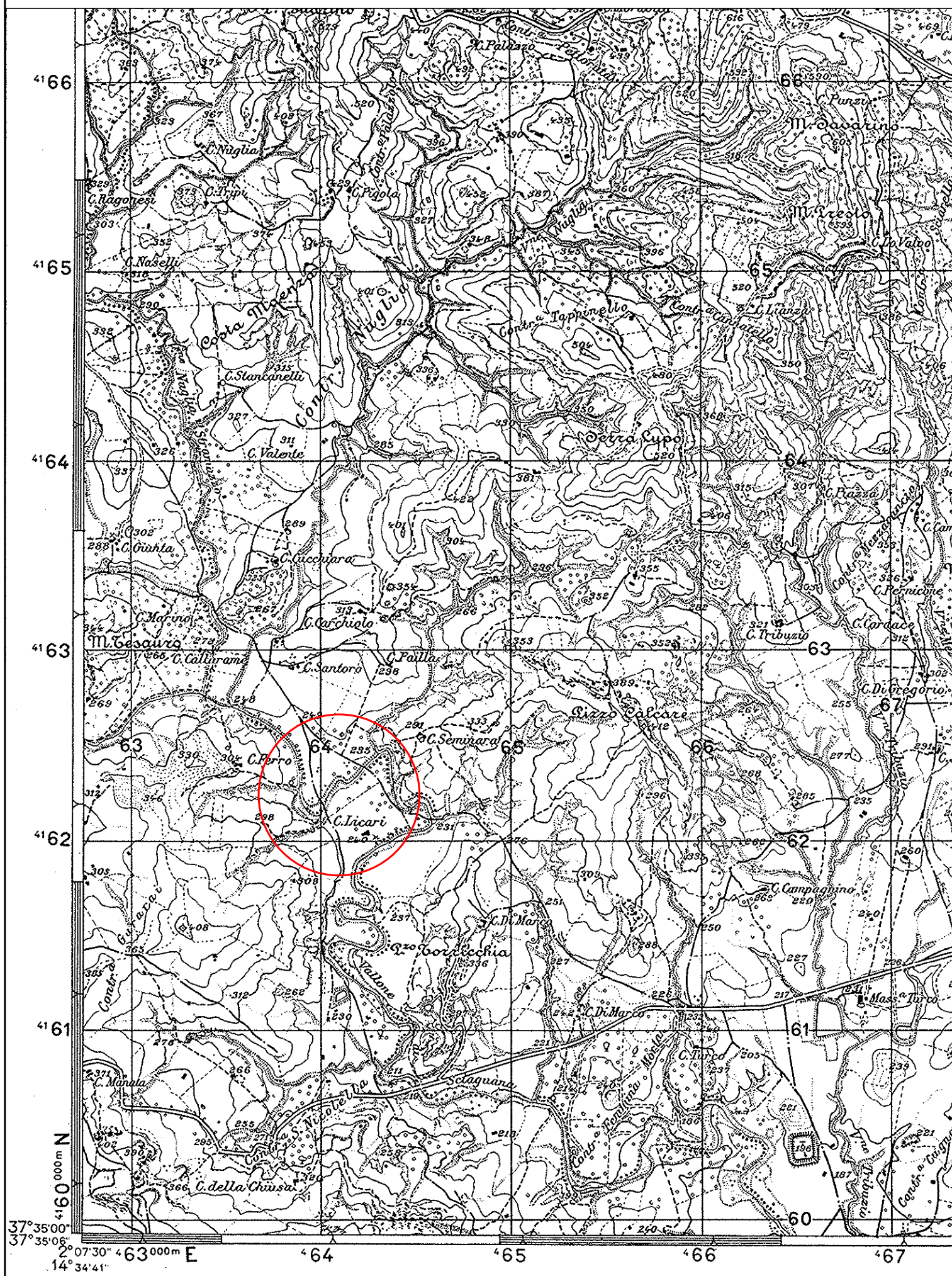
**Allegato A**  
**INQUADRAMENTO SITI**



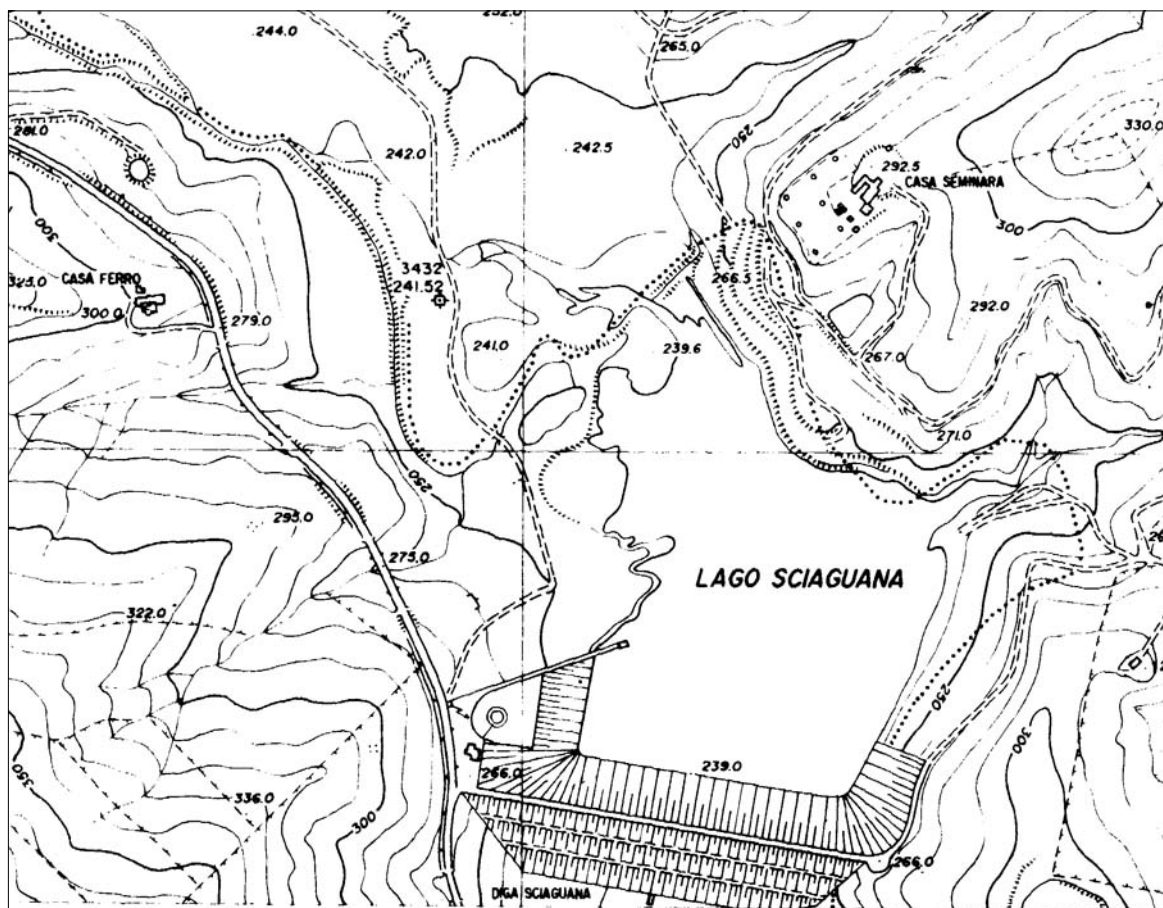
## Diga Sciaguana



Stralcio IGM foglio n.269 – Quadrante IV  
Orientamento NE Regalbuto – Scala 1:25.000







**Diga Sciaguana**  
**CTAR 623160 "Monte S. Giorgio"**  
**Scala 1:10.000**



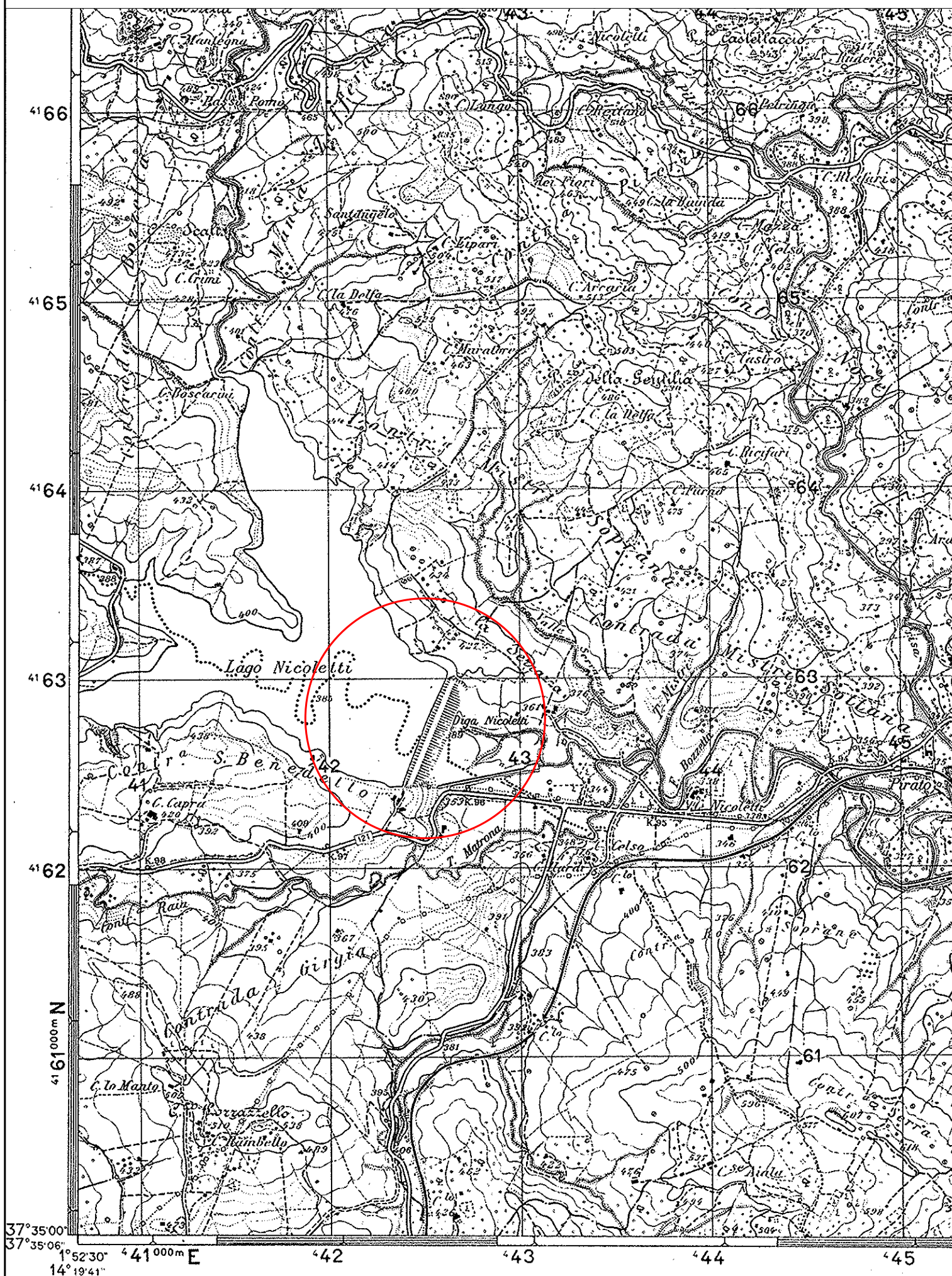
**Diga Sciaguana dal satellite**

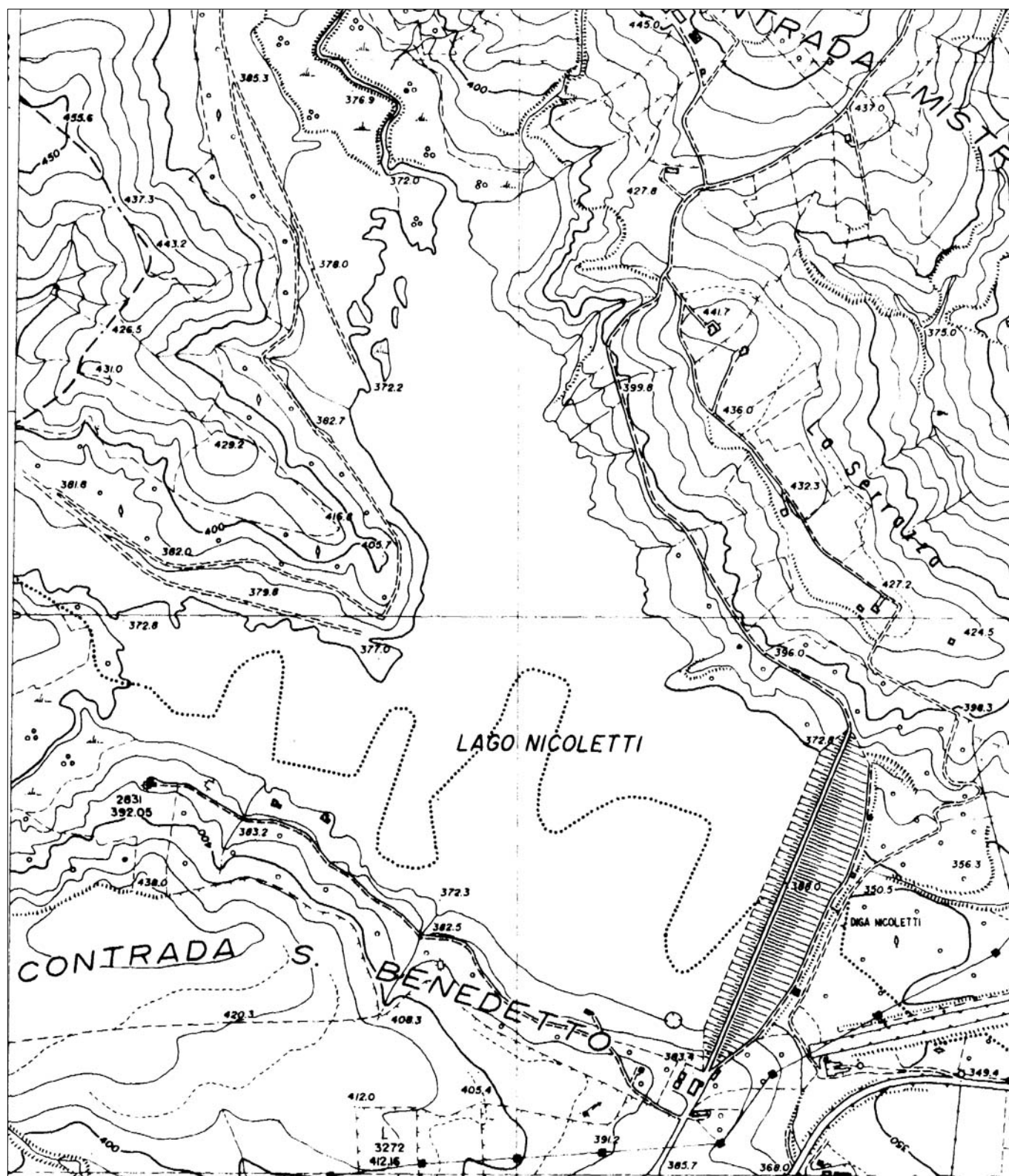
## Diga Nicoletti





Stralcio IGM foglio n.268 – Quadrante I  
Orientamento NE Leonforte – Scala 1:25.000





Diga Nicoletti  
CTAR n. 623130 "Leonforte"  
Scala 1:10.000





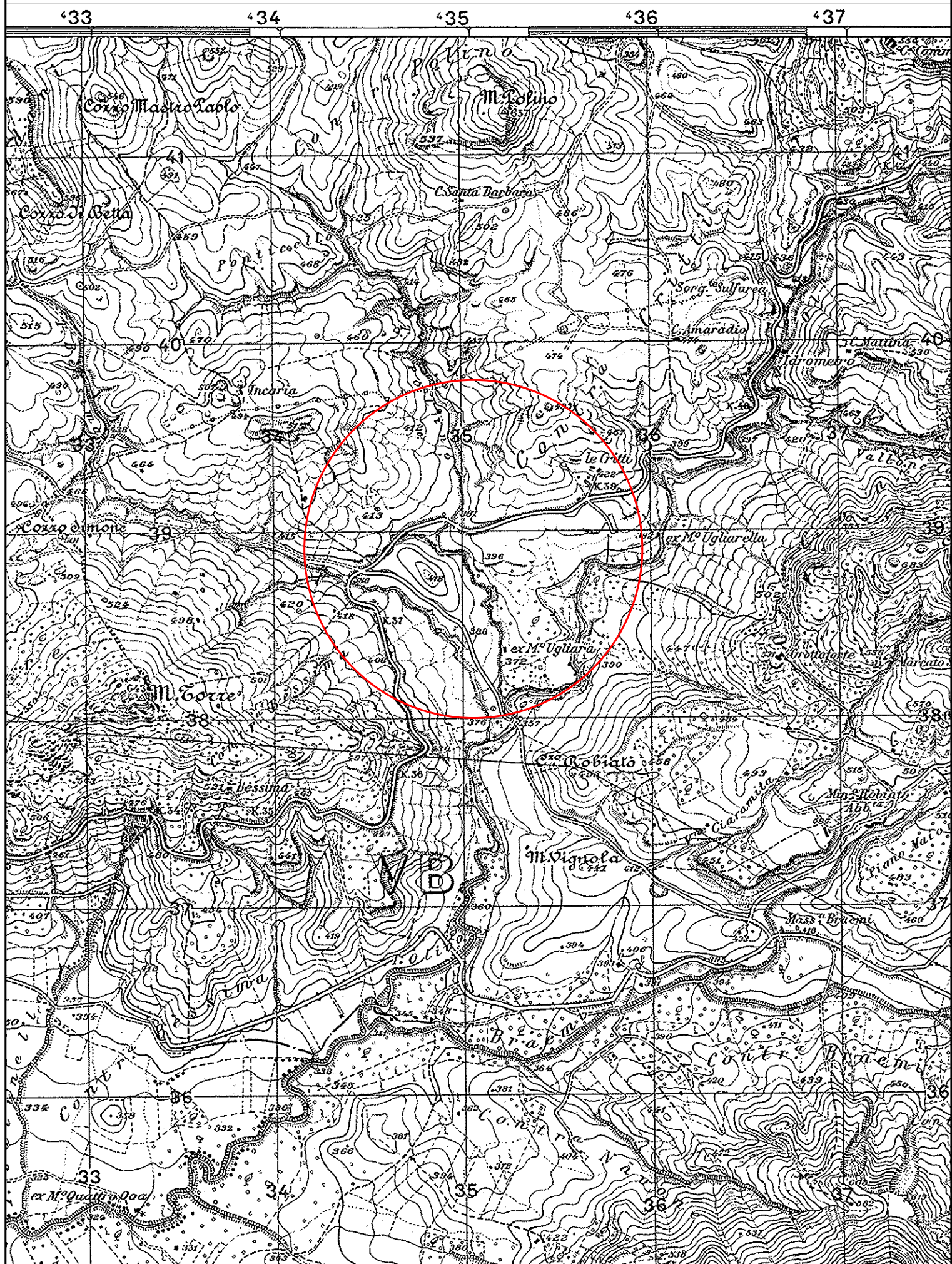
**Diga Nicoletti dal satellite**

## Diga Olivo

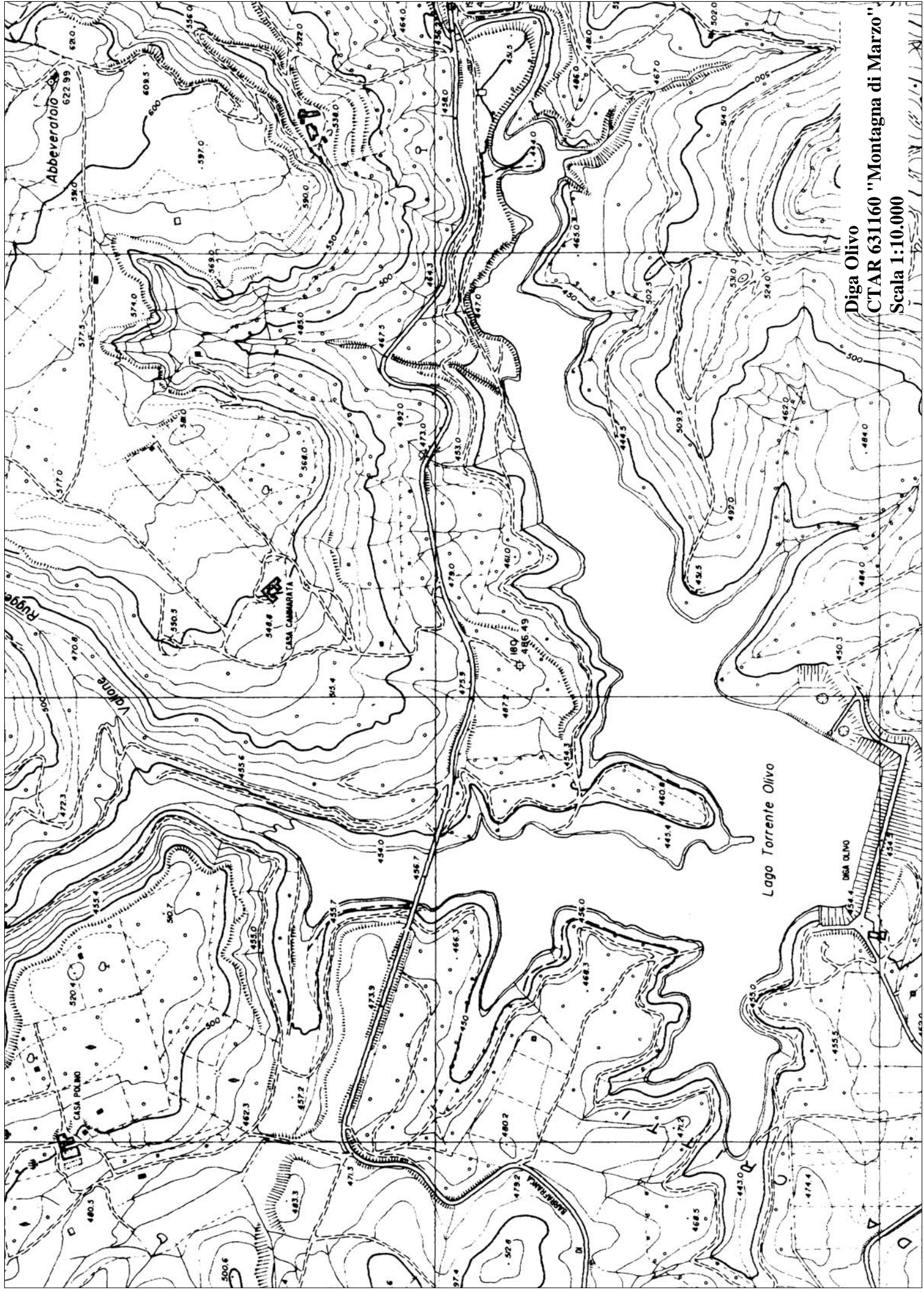




Stralcio IGM foglio n.268 – Quadrante II  
Orientamento SO Monte Navone – Scala 1:25.000







Diga Olivo

CTAR 631160 "Montagna di Marzo"

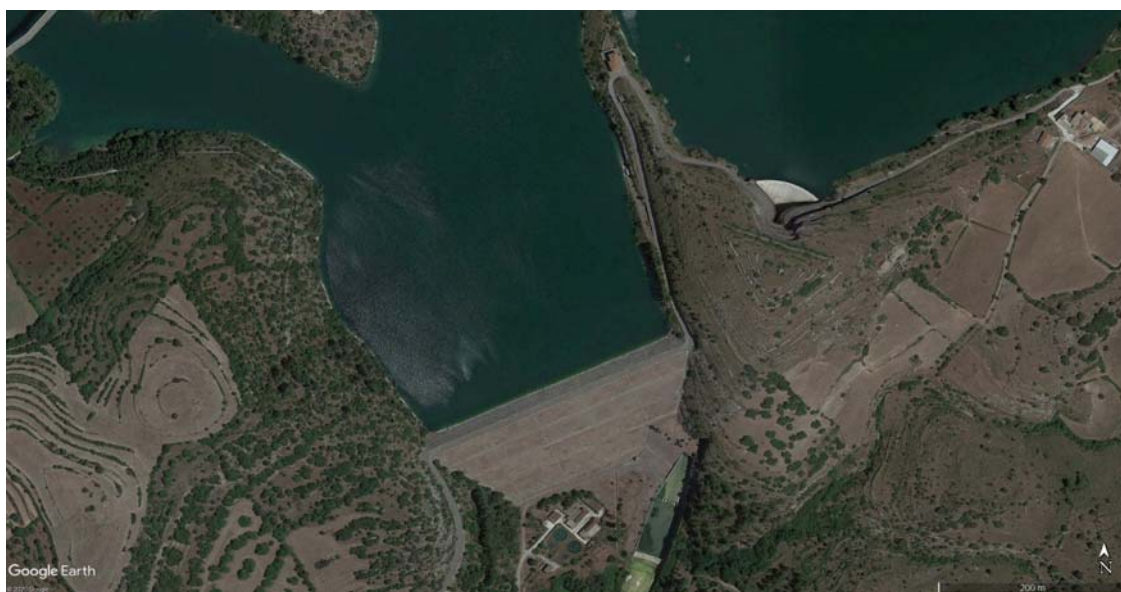
Scala 1:10,000



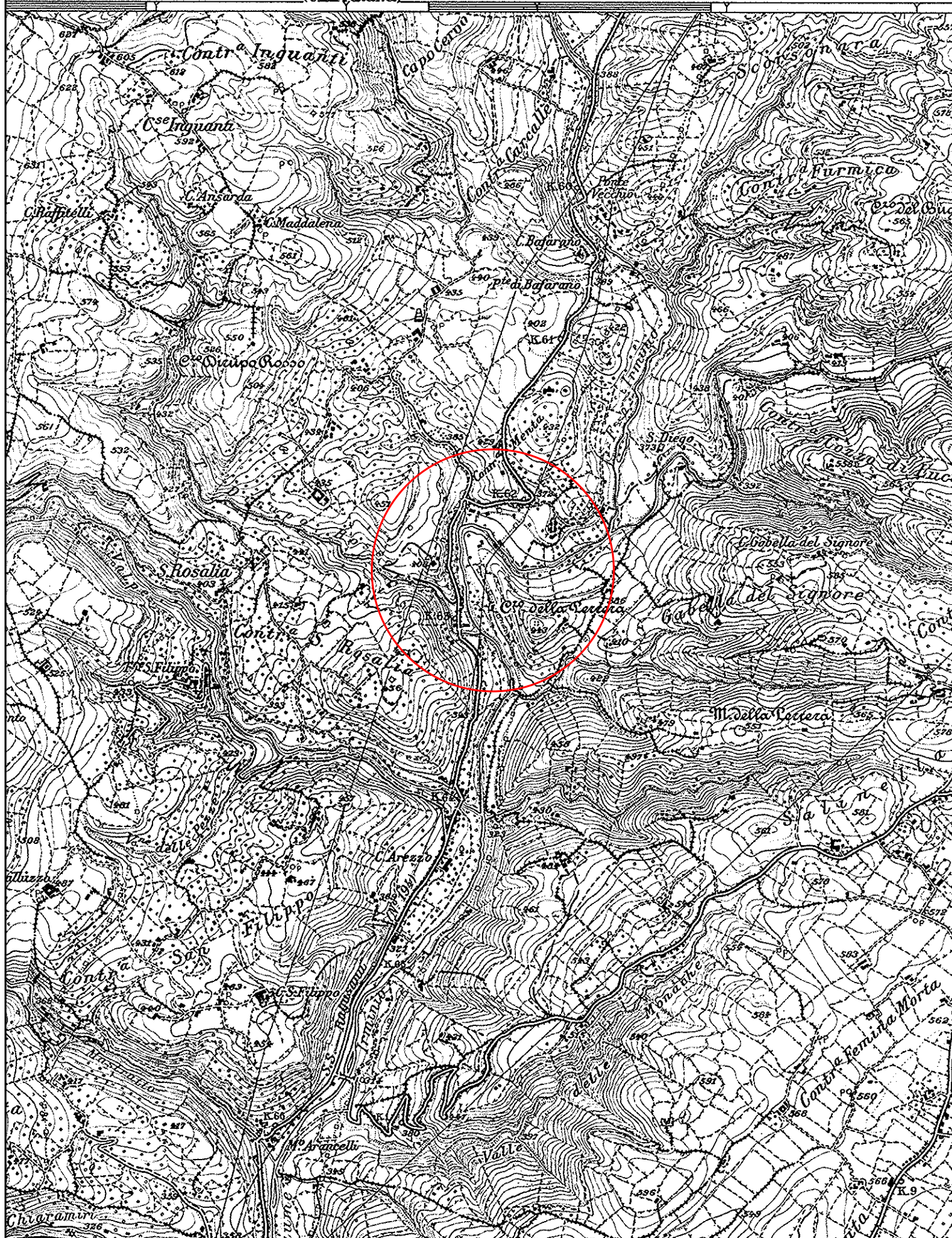
**Diga Olivo dal satellite**



## Diga S. Rosalia



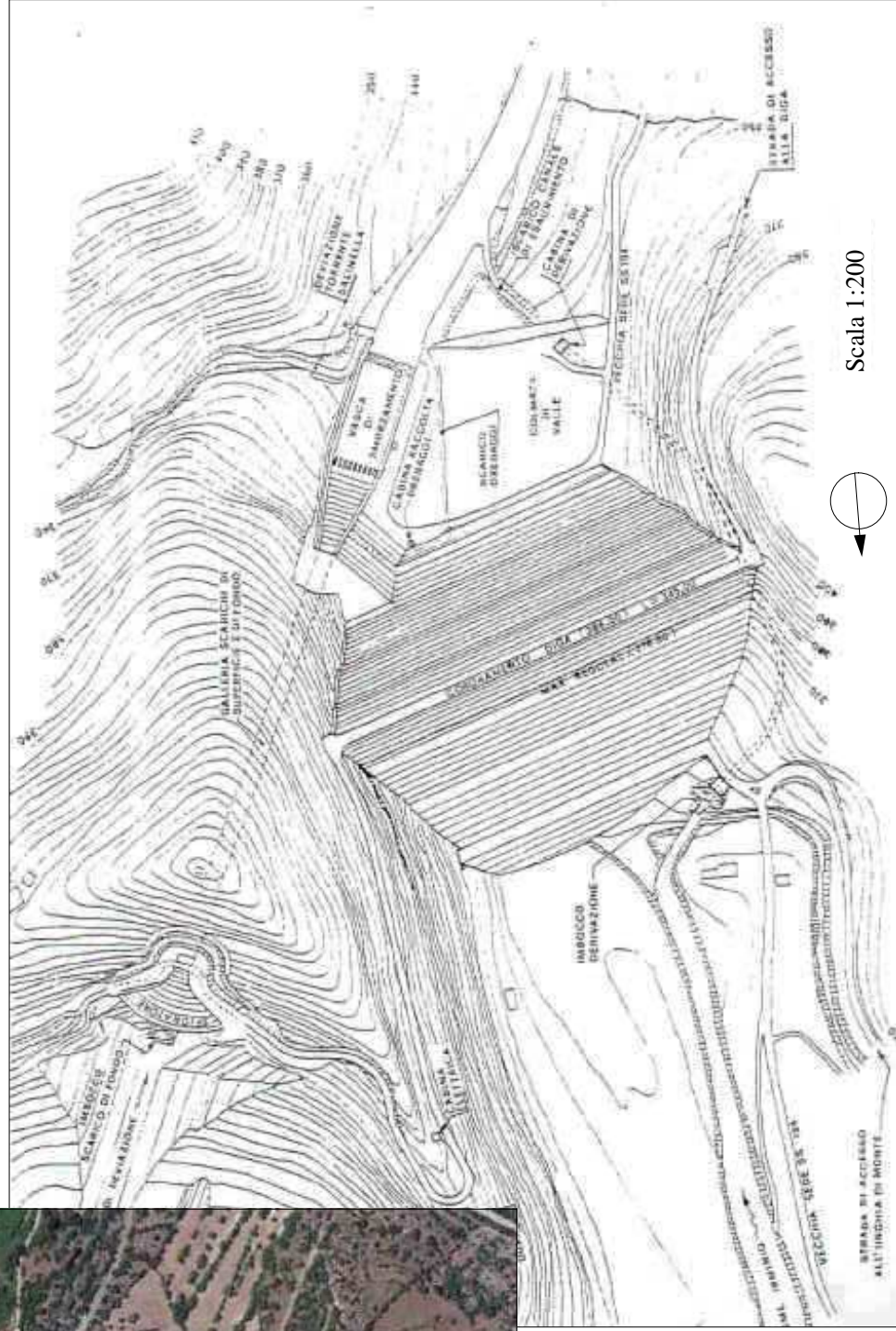
(Giaratana)







## Diga Santa Rosalia dal satellite



**Diga Santa Rosalia**  
**Scala 1:200**

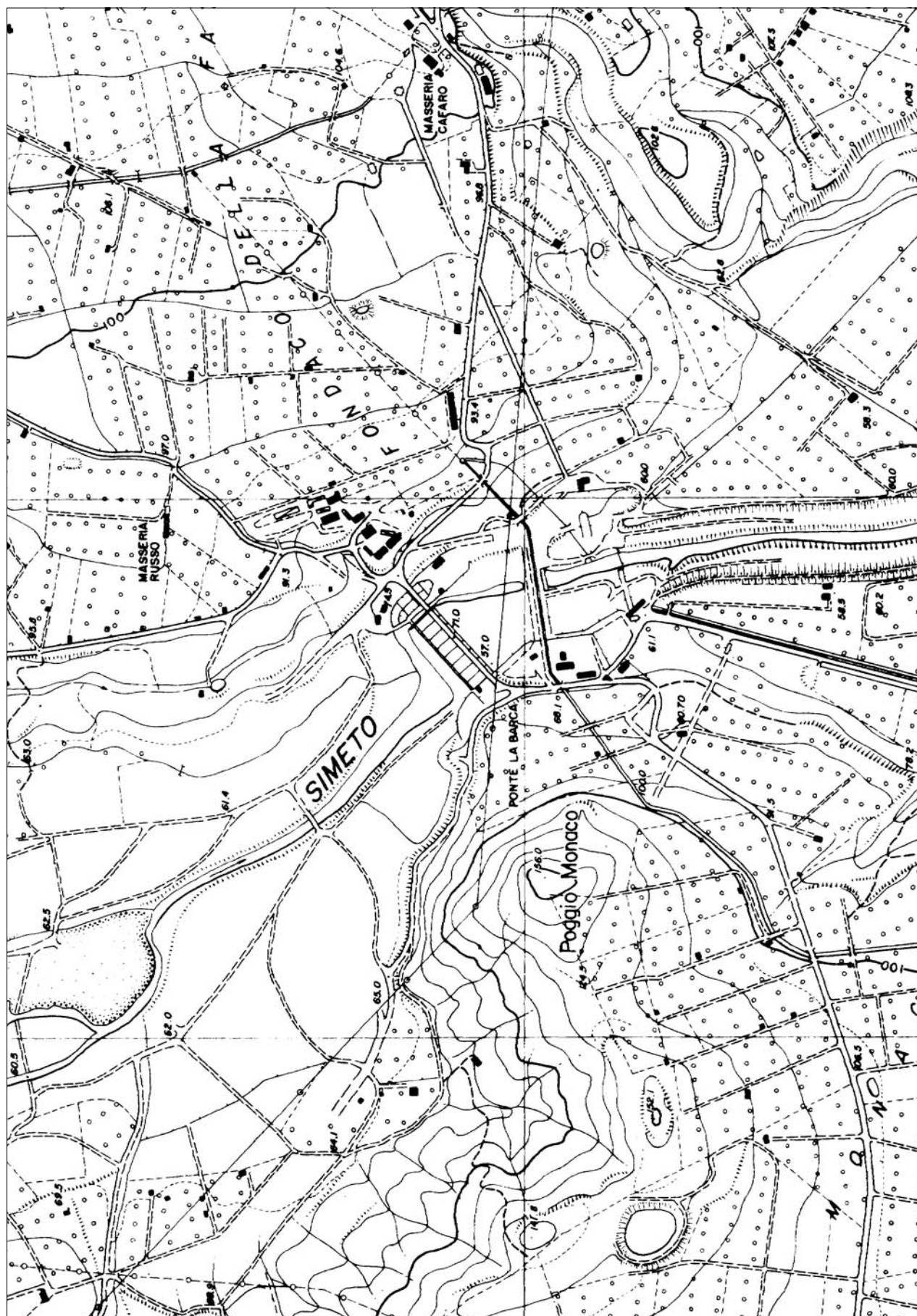
## Ponte Barca











**Diga Ponte Barca**  
**CTAR 633070 "Ponte la Barca"**  
**Scala 1:10.000**



**Diga Ponte Barca dal satellite**