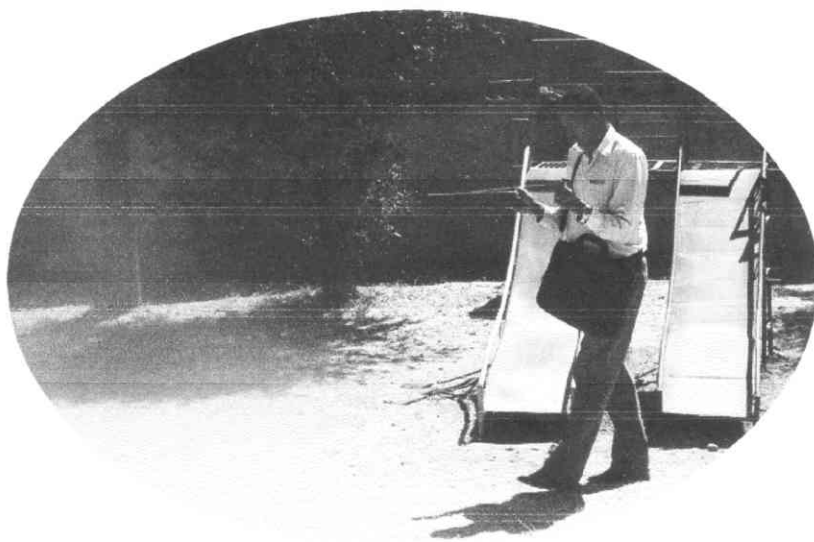

*Un pozzo d'acqua
per Adi Tekelesan*

*Missione
Figlie di
Sant'Anna*

*Zoba Anseba
Eritrea*



Responsabile del progetto
Sr.A. Abrehet Solomon
Suore figlie di S. Anna
P.O.Box 809
Asmara-Eritrea
Telefono: 002911-120719
Cellulare: 002911-7156449
E-mail: upsaeritrea@gmail.com
Or: fsaeritrea@gmail.com

1. 2. l'introduzione

Adi Tekelesan è a circa 38 Km nord da Asmara, è una semi città, a 2100 m. di altitudine e si trova nella regione Anseba.

Vi risiedono circa 13.000 persone di etnia Tigrigna e Tigrè, dedite ai piccoli commerci, alla pastorizia e all'agricoltura, e di religione copta musulmana, e cattolica.

Ad Adi Tekelesan sono presenti dal 1985 le suore dell'Istituto Figlie di S. Anna, la comunità costituita di 5 suore gestisce: una casa di formazione per giovani che aspirano alla vita religiosa, una scuola materna, di promozione della donna (taglio, cucito e ricamo), attività pastorali all'interno e nei villaggi vicini, e infine sostegno delle famiglie molto povere.

- ❖ La scuola materna accoglie 220 bambini dai 4 ai 5 anni per 10 mesi all'anno, su due turni.
- ❖ Le attività di promozione della donna addestrano 45 donne in difficoltà insegnando loro un mestiere che garantisca una certa indipendenza economica.

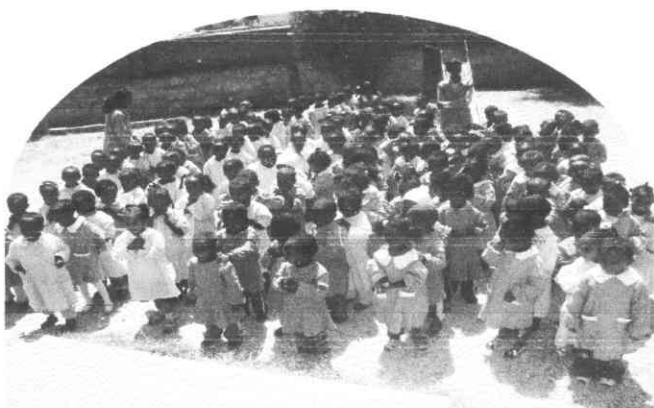
La missione si approvvigiona d'acqua dall'acquedotto municipale. L'acqua viene scaricata in una vasca interrata da 45 mc e poi pompata ai serbatoi sopraelevati che per caduta alimentano le utenze.

L'acquisto è di circa 75 mc al mese – 6 autobotti - (costo 4200 Nkf – 210 €), ma la quantità copre solo le necessità più urgenti. È perciò disponibile poca acqua per i bambini e donne della scuola, per la missione e per le coltivazioni di ortaggi e verdura, che vengono ovviamente trascurate.



	beneficiari	Quantità	statistiche
1	Bambini della scuola materna	310	Tutte le figure sono basate su 2011/2012
3	Scuola promozione donna	80	
4	Postulanti e Suore	20	
	Totale	410	

Tabella 1. Numero beneficiari



Scopi ed obiettivi

1. lo scopo

Lo scopo del progetto è offrire acqua potabile ed adeguata, in quantità e qualità per la comunità di S. Anna ad Adi Tekelesan e i suoi assistiti delle varie attività.

2. obiettivo specifico

Gli obiettivi specifici sono i seguenti:

1. assicurare acqua adeguata e sostenibile e sicura.
2. assicurare l'auto sufficienza economica.
3. Assicurare l'igiene ambientale e personale

4. Metodi

La realizzazione dell'obiettivo suddetto, sono le seguenti fasi:

- Studio idrogeologico del territorio.
- Esercitandosi, collaudo di pompa ed acqua qualità analisi prova;
- Pompa di sommergibile ed installazione elettrica, escavazione di trincea e posa di tubo.
- Istruisca igiene di base pratica dei bambini dll'asilo infantile.
- Dimostrazione di coltivazione alle donne di taglio e cucito per sicurezza alimentare

5.4 Risultati

- La presentazione della relazione dell'indagine Idrogeologico e geofisico da parte del consulente.
- **Trivellazione e test pompaggio.**
- Rapporto di supervisione della trivellazione preparato dal consulente.
- Installazione di una pompa elettrica o solare di capacità adatta
- Miglioramento dell'igiene ambientale e personale
- Coltivazioni circa 300m² di terreno per la dimostrazione della sicurezza alimentare alle donne che frequentano la scuola di taglio e cucito.
- Coltivazioni circa 400m² di terreno (di vegetali, pomodoro, cipolla ecc) per la sicurezza di cibo della missione

5.5. Il progetto proposto

5.5.1 richiesta di acqua

- Le misure possibili sono state prese calcolando sia il fa bisogno di acqua quotidiano della missione è stato calcolato basandosi sullo standard dell'organizzazione di salute mondiale.
- La popolazione e fa bisogno della dell'acqua è stata progettata per i seguenti quindici anni, Questao è stato calcolato upponendo che la popolazione aumenta 3% che è comune nelle aree rurali dell'est Africa.

	Descrizione	Numero dei beneficiari	Richiesta		Consumi (L/c/d)	Neccessita di Acqua (L)
1	personale ad Istituto	20	31	35	30	1,050
2	Scuola materna	240	374	380	5	1,900
3	Promozione donne	60	94	100	5	500
4	Servizi					
5	Comunita delle suore	20	31	35*2=70	10	700
6	compensazione & relativo					800
	Totale di acqua richiesta (L/D) per essere					9,750

Tabella 2. Le reali necessità della missione

Come può essere visto dalla tabella precedente, la più grande proporzione dell'acqua richiesta è per i servizi

All'interno del campo circa 700m² terreno è coltivabile. Che potrà dare le possibilità di auto sufficienza economica.

Perciò, assumendo che

- I tipi da piantare sono vegetali, pomodoro e cipolla, patate..e
- Dovranno essere annaffiati tre volte per settimana.

L'acqua richiesta è approssimativamente 11,051litri/giorno.

Supponendo di dover scavare fino a 58m e di installare una pompa centrifuga sommersa con la centralina e di posare le tubazioni fino alla vasca di raccolta all'interno della missione, il preventivo di spesa è il seguente.

Si tratta di trovare il punto dove trivellare e la profondità di perforazione per avere una portata d'acqua di almeno 0,7 l/sec (15 mc/g).

6. Preventivo

S.no	Attività	Costo		Contributo da	
		Nakfa	Euro	San Anna (€s)	(€s)
1	Indagine geologica	30,000.00	1,500.00		
2	Trivellazione e test pompaggio	296,860.00	14,843.00		
3	Opere murarie	14,000.00	700.00		
4	pompe ed attrezzii (1.5Kw)	50,000.00	2,500.00		
5	Scavi e tubazioni	33,000.00	1,650.00		
	Totale	423,860.00	21,193.00		

Tabella 3. bilancio di Dettaglio per il progetto

L'istituto richiede per un contributo di 17,000.00 €s e l'equilibrio rimasto sarà coperto dall'istituto stesso e quel costo ammorterebbe di durata attraverso la vendita dei prodotti delle colture.

Da un indagine di esperti raddomanti si è confermata la presenza di vene d'acqua sotterranee, che solo un indagine geofisica appropriata, potrà localizzare correttamente.

Si tratta di trovare il punto dove trivellare e la profondità di perforazione per avere una portata d'acqua di almeno 0,7 l/sec (15 mc/g).

Descrizione attività	Unità	Euro
Studio idrogeologico del territorio	1	300
Sondaggio geofisico (punti VES)	4	1000
Analisi dati geofisici	1	100
Preparazione rapporto e documentazione	1	100
TOTALE		1.500

Tabella 4. DETTAGLIO COSTI INDAGINE GEOLOGICA

Descrizione attività	Unità	Euro
TRIVELLAZIONE		
Trasporto attrezzature (andata/ritorno)	Km 230	690
Montaggi/smontaggi attrezzature		860
Preparazione del sito		270
Trivellazione terreno argilloso	M 10	650
Trivellazione roccia friabile	M 35	3150
Trivellazione rocca granitica	M 15	1500
Fornitura e rimozione involucro temporaneo	M 10	600
Ghiaia da compattare	Mc 2	160
Schiuma per trivellazione	Lt 5	100
Guaina tubo PVC rigido 6"	M 30	600
Guaina tubo PVC forato 6"	M 30	750
Raccordo e tappo in acciaio	M 1	180
Tappo in cemento		220
Pulizia sito		200
TOTALE 1		9.930
<i>Imprevisti trivellazione</i>	10%	990
TEST DI POMPAGGIO		
Trasporto attrezzature (andata/ritorno)	Km 230	690
Montaggi/smontaggi attrezzature		680
Test di pompaggio	Ore 60	1500
Test di recupero	Ore 15	300
Raccolta e analisi campioni acqua		360
Preparazione rapporto		200
TOTALE 2		3.730
<i>Imprevisti test pompaggio</i>	5%	190
TOTALE GENERALE		14.840

TabTabella. 5 DETTAGLIO COSTI TRIVELLAZIONE

7. Programma di realizzazione

Il progetto sarà completato fra 6 mesi ed avrà tre fasi:

LA I^a FASE: INDAGINE IDROGEOLOGICA:

Questa fase del progetto avrà la durata di 3-4 settimane. In questa fase saranno eseguite le attività seguenti:

- ↓ Indagine idrogeologica dettagliata, includendo interpretazione dell'immagine satellitare
- ↓ Esame geofisico usando tecniche di sondaggio Verticale Elettrico
- ↓ Analisi di dati e preparazione di rapporto.

LA II^a FASE: Trivellazione del pozzo.

Questo avrà il durata di tempo più corto e coinvolge:

- 🔧 Preparazione di specificazioni (incluso materiali) di trivellazione del pozzo,
- 🔧 Raccolta di proforma e contratto.
- 🔧 Test di pompaggio e ricupero.
- 🔧 Raccolta campioni acqua e analisi di qualità