

## ETIOPIA

### Progetto WASH in cinque cittadine dell'Etioopia

AID 9428



Bagni pubblici a Shire

**PROGETTO AID 9428**  
**INTERVENTI WASH**  
**IN CINQUE CITTADINE DELL'ETIOPIA**  
**VALUTAZIONE EX-POST**  
**RAPPORTO DI SINTESI**

Il presente rapporto contiene, in sintesi, la valutazione ex-post del progetto AID 9428: “Interventi *WASH* in cinque cittadine dell’Etiopia” finanziato dal Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale (MAECI/DGCS). Il testo completo è contenuto nel Rapporto di Valutazione Finale con i relativi allegati: All. 2 – Documentazione fotografica e All. 3 – Questionari delle interviste.

Il servizio di valutazione è stato affidato dal MAECI/DGCS, tramite procedura concorsuale, alla scrivente CESECO INTERNATIONAL srl con contratto siglato nel settembre 2015.

Il rapporto di valutazione è stato redatto dall’ing. Adriano de Vito con l’assistenza dell’esperto locale dr. Edao Simba.

Si ringraziano per la collaborazione i funzionari dell’Ufficio IX della DGCS e, per l’assistenza durante lo svolgimento della missione in Etiopia, l’Ambasciata d’Italia di Addis Abeba, l’AICS-sede A.A. (Dr.ssa G. Letizia, ing. T. Tamanini, Dr.ssa S. Cardascia e ing. T. Yadete), il Dr. W. Wake e l’ing. A. Solomon del WRDF.

Un ringraziamento inoltre ai *Manager* e ai tecnici delle TWU di Huruta, Durame, Shire E. e Limu G. per l’ospitalità e l’assistenza durante le visite.

## INDICE

1. Introduzione	pag. 2
2. Obiettivi generali e specifici, Indicatori e Risultati attesi	3
3. Le Attività di Progetto	4
4. Il Rapporto di Valutazione	6
5. Le Attività di Valutazione	6
6. L’Analisi del Progetto	8
7. Lezioni apprese e Raccomandazioni	13

## 1. Introduzione

Nell'ambito dell'*Ethio-Italian Cooperation Framework* 2009-2011, il Governo Italiano (GoI), tramite la Direzione Generale Cooperazione allo Sviluppo (DGCS) e il Governo Etiopico (GoE), tramite il Ministero delle Finanze (MoFED), concordarono un programma d'interventi nel settore idrico e igienico-sanitario (WASH), da realizzarsi in ambito urbano e con un contributo italiano, a dono, sul canale bilaterale, per un importo complessivo di € 6,15 milioni. Il 15/03/2010 la DGCS approvò il finanziamento del progetto denominato AID 9428 "*WASH in small and medium towns in Ethiopia*" con Delibera direzionale n. 31. L'Accordo Intergovernativo (A.I.) fu siglato ad Addis Abeba (AA) il 07/05/2010 e il progetto avviato il 05/10/2010.

Il progetto, per un importo complessivo di € 6.150.000 di contributo MAE/DGCS e di circa € 3.700.000 di contributo etiopico per tassazioni locali e acquisizione dei terreni eventualmente necessari per le realizzazioni, era articolato in due componenti e suddiviso in linee di budget come indicato in tabella 1. Un'integrazione alla componente B fu deliberata nel 2013.

Tab. 1: Componenti e linee di budget (BL)						
Componente A	Oggetto	Fondo	1° Rata (€)	2° Rata (€)	3° Rata (€)	Totale (€)
B.L. 1	<i>Water Work</i>	<i>(Loan)</i>	1.748.000	1.253.000	874.000	3.875.000
B.L. 2	<i>Sanitation</i>	<i>(Loan)</i>	-	325.000	487.000	812.000
B.L. 3	<i>C.B. &amp; T.A.</i>	<i>Grant</i>	406.000	203.000	203.000	812.000
	<b>Tot.</b>		<b>2.154.000</b>	<b>1.781.000</b>	<b>1.565.000</b>	<b>5.500.000</b>
Componente B:						
BL1:	Fondo esperti	Grant	176.000	168.000	168.000	512.000
BL2	Fondo in loco	Grant	75.670	31.170	31.170	138.500
	<b>Tot.</b>		<b>251.670</b>	<b>199.170</b>	<b>199.170</b>	<b>650.000</b>
Del. 188-14/11/13	estensione	Grant				55.000

L'implementazione del progetto era affidata alle istituzioni di seguito elencate:

- *Ministry of Water Resources* – (MWR).
- *Water Resources Development Fund* (WRDF) indicato come "*Executive Agency*";
- *Regional Water Bureaus* (RWB), come *Co-financing Agencies*;
- *Town Water Utilities* (TWUs), beneficiari finali del progetto;
- *Italian Development Cooperation/ Unità Tecnica Locale* (UTL)-DGCS<sup>1</sup>.

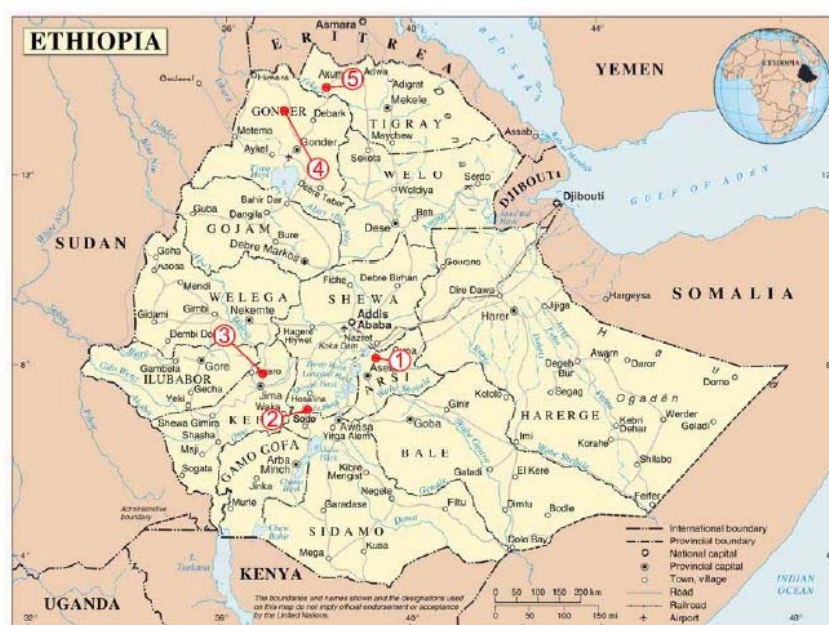
L'obiettivo del Progetto, in linea con i *Millennium Development Goals* (MDGs) era quello di migliorare l'accesso all'acqua potabile e ai servizi igienico-sanitari in 5 selezionate cittadine dell'Etiopia, tramite crediti agevolati gestiti dal *Water Resources Development Fund* (WRDF) - indicato come "*Executive Agency*" - da erogarsi alle *Town Water Utility* (TWUs), gestori del servizio idrico integrato e beneficiarie finali

<sup>1</sup> Con legge 125/2014 fu istituita l'Agenzia Italiana per la Cooperazione Internazionale (AICS) in cui sono confluite le UTL dal 01/01/15.

dell'intervento, tramite un *on-lending agreement* per il rimborso del credito tramite l'adeguamento delle tariffe idriche. Si costituiva in tal modo un fondo di rotazione che il WRDF avrebbe utilizzato per sviluppare interventi simili in altre cittadine, in linea con il nuovo *Growth and Transformation Plan (GTP-II 2016-2020)*. Il Progetto è stato attuato con le modalità previste dall'art. 15 Reg. L. 49/87.

Le 5 cittadine selezionate sono elencate in tab. 2.1 e indicate in fig. 2.2

<i>n.</i>	<i>Cittadine</i>	<i>Regione</i>
1	Huruta	Oromia
2	Durame	S.N.N.P.
3	Limu Gennet	Oromia
4	Ghenda Wua	Amara
5	Shire E.	Tigray



1; Huruta; 2; Durame; 3; Limu Gennet; 4; Ghenda W.; 5; Shire E.

Fig. 2.2: Le 5 cittadine interessate dal progetto AID 9428

## 2. Obiettivi generali e specifici, Indicatori e Risultati attesi

Obiettivo Generale, indicato nell'art. 2.1 dell'A.I., era quello di migliorare le condizioni igienico-sanitarie della popolazione residente, rinforzando nello stesso tempo il programma nazionale WASH, promuovendo il Piano nazionale strategico di accesso all'acqua e ai servizi igienico-sanitari, rispondenti al MDG n.7 target n. 2 adottato dall'*Universal Access Plan* del Governo Etiopico.

Gli obiettivi specifici del progetto erano quelli di migliorare l'accesso a fonti idriche sicure e a servizi igienico-sanitari attraverso: i) l'incremento delle fonti di approvvigionamento; ii) la riabilitazione e/o

l'estensione delle reti di distribuzione idro-potabile; iii) il miglioramento delle infrastrutture dei servizi pubblici igienico-sanitario; iv) la promozione e miglioramento delle capacità gestionali delle TWU.

Gli indicatori del progetto, indicati nel *Project Implementation Document* (PID), allegato all'A.I., erano:

1. Una dotazione idrica di 20 l/ab.x g.<sup>2</sup> reperibile da fonte sicura in un raggio di 0,5 km dalla residenza per un target di popolazione di 270.000 abitanti;
2. La riduzione dei tempi di approvvigionamento dalla casa alla fonte in un massimo di 30 minuti;
3. 100% della popolazione servita da fonti idriche sicure;
4. Riduzione del 50% delle malattie dovute ad acqua non potabile;
5. Eliminazione totale della defecazione in ambito urbano;
6. Una riduzione dei costi di approvvigionamento idrico del 4%.

I risultati attesi del progetto erano:

1. Corretto dimensionamento idraulico delle reti acquedottistiche per la popolazione di progetto servita da rete funzionale e sostenibile, nelle cinque cittadine selezionate;
2. Potenziamento delle infrastrutture pubbliche igienico-sanitarie, costruite e gestite nelle 5 cittadine selezionate;
3. Miglioramento delle capacità manageriali delle cinque TWU per la pianificazione, gestione e manutenzione nonché nella gestione dei crediti finanziari e l'assistenza tecnica ai destinatari.

Gli indicatori dei risultati erano:

1. il 60% della popolazione obiettivo deve utilizzare un minimo di 15 l/abxg al momento dell'entrata in servizio dell'intervento;
2. le tariffe e il (nuovo) sistema di fatturazione (*billing*) è in funzione;
3. utenti non contabilizzati in numero minore delle percentuali nazionali e di standard internazionali;
4. interruzione del servizio inferiori alla media nazionale e agli standard internazionali nei primi tre mesi di entrata in servizio;
5. 100% delle scuole e dei centri sanitari provvisti di adeguati bagni con lavabi;
6. infrastrutture igienico-sanitarie municipali e istituzionali in uso e correttamente gestite;
7. il servizio di rimozione dei fanghi dalle vasche settiche in funzione con relativo pagamento del servizio;
8. monitoraggio del servizio idrico in atto a livello Municipale;
9. capacità delle TWU di gestire finanziariamente lo sviluppo degli schemi idrici, di fornire un adeguato servizio di manutenzione e gestione e di ripagare il credito.

### 3. Le attività del Progetto

Il progetto prevedeva una serie di attività, nell'ordine:

1. Completamento dei *Feasibility Studies* e prove di emungimento dai pozzi (*water tests*);
2. Gara per la selezione dei progettisti, esperite da MWE;
3. Redazione delle progettazioni esecutive da parte dei progettisti selezionati;

<sup>2</sup> Litri per abitante al giorno

4. Gare per la selezione dei Direttori dei Lavori (D.L.), esperite dal WRDF;
5. Gara per appalto dei lavori, esperite da WRDF;
6. Consegna dei lavori da parte dei D.L.;
7. Esecuzione dei lavori da parte delle Imprese aggiudicatrici;
8. Consegna delle forniture da parte del WRDF alle TWUs;
9. Accettazione e presa in consegna dei lavori e delle forniture da parte delle TWUs;
10. *Capacity Building* e Assistenza Tecnica alle TWU;
11. Attività di monitoraggio e *Audit* del progetto

Nel settore *Water Supply*, i lavori e le forniture eseguite hanno riguardato principalmente:

- 1.1 Captazioni da sorgenti: Huruta;
- 1.2 Captazioni da campi pozzi: Durame, Limu G.; Shire E., Ghenda W.;
- 1.3 Impianti di sollevamento e condotte di mandata: Durame, Limu G.; Shire E., Ghenda W.;
- 1.4 Condotte adduttrici: Huruta, Durame, Limu G.; Shire E., Ghenda W.;
- 1.5 Serbatoi municipali: Huruta, Durame, Limu G.; Shire E., Ghenda W.;
- 1.6 Reti di distribuzione alle utenze e fontane pubbliche: Huruta, Durame, Limu G.; Shire E., Ghenda W.;
- 1.7 Forniture di mezzi di trasporto (Pick-up + Pulmino) oltre ad altro materiale.

nel settore *Sanitation*, i lavori realizzati hanno riguardato principalmente:

- 2.1 Costruzione di latrine pubbliche: Huruta, Durame, Limu G.; Shire E., Ghenda W.;
- 2.2 Vasche di essiccazioni fanghi: (Huruta, Durame, Limu G.; Shire E., Ghenda W.);

La B.L. 3, di *Capacity Building* e A.T. ha riguardato principalmente:

- 3.1 *Capacity Building* nella gestione e amministrazione alle TWUs;
- 3.2 A.T. e Fornitura di attrezzatura informatica e software di "*billing*";
- 3.3 Fornitura di saldatrici per tubazioni in HDPE e impianto di clorazione;
- 3.4 Servizi di Progettazione e Direzione dei Lavori;
- 3.5 Monitoraggio e *Audit*.

Il progetto, avviato il 05/10/2010, aveva una durata prevista di 3 anni. Alcune difficoltà amministrative nello svolgimento dei *tender* locali di affidamento delle prestazioni ingegneristiche e per pratiche doganali, nonché tecniche nella realizzazione delle opere e nei rapporti con la Direzione dei lavori, hanno comportato un allungamento dell'ultimazione del progetto di oltre 3 anni, raddoppiando la durata complessiva. La data di ultimazione è il Dicembre 2015, sebbene a quella data, alcune forniture fossero ancora da consegnarsi alle TWU e la presa in carico finale delle opere da parte delle TWU fosse slittata all'Aprile 2016 per via di alcune contestazioni sui lavori da parte dei beneficiari (TWU).

Tramite procedura concorsuale, la scrivente società fu incaricata dalla DGCS di effettuare la valutazione del progetto con contratto siglato in data 24/09/2015.

#### 4. Il Rapporto di Valutazione

Il rapporto di valutazione (RdV), di cui il presente documento costituisce il Rapporto di Sintesi, è articolato, seguendo le Linee Guide della DGCS, in 5 parti:

1. Parte A: Inquadramento e contesto
2. Parte B: Il Progetto
3. Parte C: La Valutazione
4. Parte D: Analisi del Progetto
5. Parte E: Lezioni apprese e Raccomandazioni

La Parte A contiene un breve inquadramento territoriale e socio-economico dell'Etiopia e il contesto delle politiche idriche del Paese, cronologicamente elencate e brevemente descritte.

La Parte B descrive tutte le fasi preliminari di formulazione e stipula dei successivi accordi bilaterali, analizza l'articolazione del progetto e gli importi allocati sulle varie linee di budget. Elenca Obiettivi, Indicatori e Risultati attesi. Sintetizza le fasi di *procurement* e *tender* per progettazione, supervisione, costruzione, *Capacity Building*, *Audit* e Monitoraggio con i relativi importi contrattuali e il consuntivo. Descrive brevemente l'*on-lending agreement* per la restituzione del debito.

La Parte C riporta la valutazione del progetto, partendo dalle attività previste e descrivendo le visite effettuate ai siti e alle opere di progetto nelle cittadine selezionate, segnalando le criticità costruttive e gestionali. Esamina la composizione e il sistema di gestione delle TWU riportando gli incrementi tariffari adottati e le interviste svolte. Conclude esaminando, sulla base delle interviste, le percentuali di risultato rispetto agli indicatori degli obiettivi e dei risultati attesi in ognuna delle 4 cittadine visitate.

La Parte D analizza singolarmente i criteri OECD/DAC di Rilevanza, Efficienza Efficacia, Impatto e Sostenibilità.

La Parte E elenca le lezioni apprese nel corso delle visite ed incontri di valutazione nonché suggerisce le raccomandazioni per l'implementazione per progetti WASH in futuro.

#### 5. Le Attività di Valutazione

Dopo la fase di *Desk analysis* e l'approvazione dell'*Inception Report* da parte della DGCS, il *team* di valutazione (TdV) ha svolto la missione in Etiopia tra il 28 novembre e il 19 dicembre 2015, incontrando ad Addis Abeba le principali istituzioni del progetto e partecipando al Workshop conclusivo sull'attività di *Capacity Building*, organizzato dalla UTL. Il TdV ha quindi effettuato visite e sopralluoghi in quattro cittadine (documentazione fotografica in All. 2): Huruta, Durame, Shire E, Limu G. ed effettuando le previste interviste agli *stakeholders* del progetto secondo i questionari riportati in All. 3 e riassunte nella tab. 3.

<b>Tab. 3: Numero e tipologia delle interviste</b>						
<b>Town</b>	<b>Ut. dom.</b>	<b>Osp/Clin.</b>	<b>Scu/Univ.</b>	<b>Ist.</b>	<b>Comm.</b>	<b>Tot.</b>
Huruta	7	1	1	1	1	<b>11</b>
Durame	10	2	2	1	1	<b>16</b>
Shire E.	8	-	-	-	1	<b>9</b>
Limu G.	10	1	2	1	-	<b>14</b>
<b>Totali</b>	<b>35</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>50</b>

Nella Parte “C” del RdV sono riportati i rapporti delle visite effettuate nelle 4 cittadine con il dettaglio delle forniture e degli interventi con riferimento agli allegati schemi idraulici d’impianto.

Il tipo di realizzazioni ingegneristiche è abbastanza ripetitivo nello schema, differendo solo nella fonte di approvvigionamento che per Huruta era da sorgente in quota, mentre per le altre quattro cittadine da pozzi profondi equipaggiati con pompe sommergibili. La tipologia di opere è elencata nel seguito:

- Opere di presa da sorgente o pozzi;
- Condotta adduttrice dalla fonte al serbatoi di testata, in PVC;
- Impianto di sollevamento e/o di rilancio;
- Serbatoio di testata in c.a.;
- Impianto di clorazione;
- Rete di distribuzione con tubazioni in PEAD, dal serbatoio alle utenze;
- Pozzetti di disconnessione;
- Punti di consegna alle utenze;
- Fontane pubbliche;
- Latrine pubbliche del tipo *Aqua privy* con docce;
- Vasche di essiccamento fanghi.

Inoltre, con eccezione di Shire, nelle altre 4 cittadine, era prevista la costruzione dei nuovi uffici, dei magazzini e delle toilette delle TWU.

Alle TWU sono stati consegnati mezzi di trasporto e pezzi di ricambio per la manutenzione delle reti d’acquedotto, in particolare:

- un *pick up* Toyota;
- una motocicletta;
- una serie di attrezzatura e utensili per interventi idraulici;
- tubazioni e pezzi speciali di ricambio;
- saldatrice per tubazioni PEAD;
- Hardware e software per il *billing*.



I sopralluoghi hanno accertato il completamento e l'esercizio di tutte le opere previste sebbene con qualche criticità di messa in esercizio e gestione, in particolare per le latrine che a Huruta e Durame erano fuori servizio per il mancato accordo tra TWU e *Municipality* sulla gestione delle stesse. Particolarmente critica è risultata la situazione a Shire dove i due pozzi attrezzati si sono rapidamente essiccati compromettendo l'approvvigionamento idrico in una città in rapida espansione demografica gravata da condizioni di forte scarsità di risorsa idrica.

Per gli interventi di *sanitation* il progetto è risultato carente per i risultati attesi nelle scuole che non sono state mai oggetto d'intervento sebbene tra i risultati attesi. Le opere di *sanitation* sono state ubicate nei mercati e nelle stazioni dei bus, in numero comunque ancora insufficiente rispetto agli standard etiopici delle recenti *policies*. La raccolta dei fanghi non è stato attivato, con eccezione di Shire. A riprova della carenza di servizi igienici pubblici è da rilevare che il problema della defecazione all'aperto resta un problema lamentato dal 100% degli intervistati. Nella tab. n. 4 si riportano i dati principali delle realizzazioni.

Tab. 4: Dati degli interventi								
Città	Fonte tipo/n	Staz. soll	Adduz. Lu(m)/DNmm	Serb. n. /m <sup>3</sup>	Rete distr. (m)	Nuove utenze	Fontane	W.C.
Huruta	Sorg./3	0	5.687/150	1/500	16.180	644	5	1
Durame	Pozzo /2+2	1+1	1.667/125 1.221/125	2/300	21.735	1.500	13	2
Shire E.	Pozzo/2	1	16.000/150	1/1000	19.500	1.005	0	3
Limu G.	Pozzo/2	1	2.752/150	1/300	17.300	769	11	2

Un aspetto che merita maggiore riflessione riguarda i necessari incrementi di tariffa idrica che le TWU hanno dovuto aggiornare per il rimborso del credito secondo l'*on-lending agreement*. Specie la fascia più bassa di consumo, fino a 3 m<sup>3</sup>/mese per utenza (circa 20 l/ab.g), ha registrato incrementi superiori al 100%, che costituisce un problema alle fasce più deboli della popolazione. I più alti incrementi di tariffa sono stati rilevati a Huruta (150-206%), seguito da Durame (100-47%). Shire è l'unica che presenta riduzioni per le fasce di consumo basse (-20 e -25%), con incrementi di circa + 125% per le fasce alte. Limu Gennet presenta invece incrementi più moderati compresi tra 83 e 12.5%.

## 6. L'analisi del progetto

L'analisi e la valutazione del progetto è stata strutturata in base ai n. 5 criteri OECD/DAC (Rilevanza, Efficienza, Efficacia, Impatto e Sostenibilità) ed è completata dall'analisi della sua esecuzione.

L'analisi prende in considerazione le informazioni raccolte con lo studio della documentazione del progetto, sulla scorta dei sopralluoghi ai siti e alle opere realizzate, nonché dalle interviste i cui formulari sono riportati in Allegato 3 al RdV.

Si riporta nel seguito la sintesi di valutazione per i vari criteri.

**RILEVANZA:** il progetto è in linea con le politiche idriche federali e di sviluppo economico (GTP) e con gli obiettivi indicati dai MDGs, in particolare con le priorità del settore idrico del PASDEP stabilite dal MoFED, perseguendo, nell'implementazione del progetto, una politica di decentralizzazione con il coordinamento unitario del WRDF, in linea con l'impostazione del WIF, e con il coinvolgimento diretto dei beneficiari finali, cioè delle TWU. Gli obiettivi, gli indicatori e i risultati attesi del progetto erano tutti correttamente allineati con le finalità dell'OWNP che indicavano, come obiettivo del 2015, una copertura idro-sanitaria rispettivamente del 98,5 e 84%. Più nel dettaglio, c'è però da rilevare, che solo in parte i 6 indicatori degli obiettivi specifici (paragr. B. 5) sono stati raggiunti come indicato in Tab. 5.1.

<b>Tab. 5.1: INDICATORI DEGLI OBIETTIVI</b>	<b>Hu</b>	<b>Du</b>	<b>Sh</b>	<b>Li</b>
1. Dotazione idrica di 20 l/ab. x g.	SI	NO	SI	SI
2. Tempi alla fonte < 30"	SI	SI	SI	SI
3. 100% popolaz. da fonti idriche sicure	SI	SI	SI	SI
4. Malattie da acqua ridotte del 50%	SI	SI	SI	SI
5. Eliminazione defecazione in città	NO	NO	NO	NO
6. Costi di approvvig. ridotti del 4%.	NO	SI	NO	SI
<b>Tot. Positivo</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

I tre risultati attesi sono stati raggiunti sebbene il n. 2, relativo alle strutture di *sanitation*, presenta criticità, in particolare ad Huruta e Durame, dove le nuove latrine non erano ancora in funzione.

I 9 indicatori dei risultati presentano problematiche di raggiungimento come esposto nella tabella riepilogativa 5.2.

<b>Tab. 5.2: INDICATORI DEI RISULTATI</b>	<b>Hu</b>	<b>Du</b>	<b>Sh</b>	<b>Li</b>
1. 60% popolazione con 15 l/ab.x g.	SI	SI	SI	SI
2. <i>Billing</i> in funzione	NO	NO	NO	NO
3. Utenti non paganti < media nazionale	SI	SI	SI	SI
4. Interruzioni servizio < media nazionale	SI	NO	NO	SI
5. 100% scuole con toilette	NO	NO	NO	NO
6. Latrine pubbliche in uso	NO	SI	SI	SI
7. Raccolta fanghi in servizio	NO	NO	SI	SI
8. Monitoraggio municipale del servizio	SI	SI	SI	SI
9. TWU adeguate e pagamento credito	NO	NO	NO	-
<b>Tot. Positivo</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

Il presente quadro, che certo evidenzia criticità, non inficia la rilevanza del progetto, che resta in linea con gli obiettivi federali, pur con le difficoltà di un processo di trasformazione, in campo idrico-sanitario, che va comunque velocizzato.

Un aspetto carente, nella formulazione degli obiettivi e degli indicatori, è quello delle “pari opportunità”/*gender*, specie in questo tipo d'interventi i cui benefici coinvolgono più direttamente le donne nell'approvvigionamento idrico, nella gestione familiare, nei mercati e sui luoghi di lavoro.

Il settore del *Sanitation* (con eccezione di Shire) riveste le maggiori difficoltà. Particolarmente critico è l'indicatore n. 5 con un'aspettativa del 100% di servizi igienici migliorati nelle scuole, che è un risultato ancora molto lontano dall'essere raggiunto rispetto agli *standard* indicati dal *Ministry of Education*.

L'esame del *Project implementation document* (PID) rivela un'analisi esaustiva, in tutte le sue parti, anche se i risultati attesi possono apparire un po' troppo ambiziosi, rispetto sia al *budget* impegnato, sia al contesto di queste cittadine rurali, fortemente deficitarie nel settore *Sanitation*.

Una fase del *project cycle* da migliorare è quella della progettazione che potrebbe prevedere una sorta di validazione tecnico-amministrativa del progetto esecutivo, prima dell'appalto dei lavori. Ciò permetterebbe di ridurre i rischi di ritardi per varianti onerose e per carenze progettuali, che si sono evidenziati nel corso delle visite e dalla lettura dei SAR di monitoraggio.

Il giudizio complessivo è risultato “buono”.

**EFFICIENZA:** il progetto è stato efficiente nella formulazione e nella definizione degli Accordi d'implementazione, anche perché bene inquadrato nel contesto legislativo del Paese. Efficiente è il risultato di aver portato a termine, in maniera completa e in tutti i 5 siti, l'*iter* realizzativo delle opere, sebbene in presenza di alcune difficoltà e criticità che vengono messe in luce.

L'allungamento (raddoppio) della durata del progetto resta la principale criticità che maggiormente condiziona il giudizio sull'efficienza. Il ritardo potrebbe essere giustificato dal carattere di intervento “pilota” che ha recepito i nuovi indirizzi di decentralizzazione amministrativa e di una “macchina” amministrativa e tecnica, di recentissima istituzione (WRDF).

Come richiamato nei SAR, pratiche doganali e scelta dei prestatori di servizi ingegneristici sono state motivo di ritardo, così come varianti in corso d'opera per carente progettazione e/o per una D.L. non sempre collaborativa o presente in cantiere, oltre che per imprese poco strutturate finanziariamente per poter fare fronte ai cronici ritardi di pagamento delle Amministrazioni Pubbliche.

Sebbene l'incremento del 100% della durata del progetto non possa certo definirsi “Efficiente”, le premesse e il contesto fanno esprimere una più articolata valutazione del criterio, confermando comunque che, per questo tipo di progetti, i tre anni assegnati in fase di formulazione possono ritenersi adeguati. Il giudizio complessivo sull'Efficienza del progetto è ritenuto “sufficiente”.

**EFFICACIA:** il progetto è risultato efficace e incisivo nel perseguire gli indirizzi e le politiche nazionali nel settore WASH, discretamente efficace (70/100) nel raggiungimento degli obiettivi, ma insufficiente per i risultati attesi, con punteggi che variano da Limu G., che raggiunge il più alto punteggio, e Hurura e Durame, alla pari, con punteggio insufficiente (Tab. 5.3). Una maggiore efficacia è comunque da ricercarsi stimolando il processo di decentralizzazione in atto che presuppone una più attiva partecipazione delle TWU, anche nella fase propositiva e progettuale. Una più attiva partecipazione

degli utenti nel *Board* delle TWU (al momento 2 su nove) sarebbe da perseguire, tramite libere associazioni di *Water Users*, , esigenza questa molto sentita dal 100% degli intervistati.

Tab. 5.3: Indicatori degli Obiettivi e dei Risultati attesi – Percentuali di risultato			
Città	Obiettivi	Risultati	Media
<i>Huruta</i>	66/100	44/100	55/100
<i>Durame</i>	66/100	44/100	55/100
<i>Shire</i>	66/100	55/100	60/100
<i>Limu G.</i>	84/100	66/100	75/100
<b>Totale</b>	<b>70/100</b>	<b>50/100</b>	<b>60/100</b>

Nei *Board* la presenza femminile, al momento praticamente assente, è da incoraggiarsi tenendo conto degli obiettivi del *Millennium* sulle pari opportunità.

In alcune TWU si è notata un'elevata presenza di rappresentanti delle Municipalità che ne può limitare e condizionare l'autonomia come impresa di gestione del servizio idrico.

L'efficacia va poi migliorata nel velocizzare il *Project Cycle* con procedure *standard* per gare di servizi, lavori e forniture, predisponendo *Tender documents* precompilati, *ToR standard*, per i servizi di progettazione, Direzione Lavori e *Audit*, nonché *Procurement* e *Technical Specifications* per i lavori e le forniture. Questo processo di omologazione del processo realizzativo degli interventi WASH andrebbe concertato tra tutti i donatori.

In conclusione, il giudizio sull'efficacia è molto variabile da sito a sito come indicato nella tabella degli Indicatori e dei Risultati attesi (Tab. 5.3). In sintesi: Limu: discreto; Huruta: buono; Durame: sufficiente; Shire: insufficiente. Mediando, il giudizio complessivo di efficacia risulta tra “buono/sufficiente”.

**IMPATTO:** l'impatto dei progetti WASH, nel contesto molto deficitario dell'Etiopia, non può che essere di grande ricaduta in termini socio-economici, di salute pubblica e di qualità di vita. Più problematico, specie nei piccoli centri rurali (Huruta e Limu), è stato l'impatto dell'adeguamento tariffario per ripagare il debito contratto.

Gli incrementi adottati, per la fascia di consumo “minima” di 3 metri cubi/mese, hanno evidenziato un *range* esponenziale compreso tra il 150% a Huruta, il 100% a Durame e l'83% per Limu, con la sola eccezione di Shire che presentava – 20%. Tali incrementi, soprattutto se superiori al 100%, sono difficilmente sostenibili dalle fasce più deboli della popolazione, come anche richiamato nelle *Guidelines for UWUs Tariff Setting* edite dal MoWE nel 2013.

Altro aspetto che riveste un certo impatto sulla qualità di vita della popolazione, è l'esigenza di una migliore localizzazione, in fase di progettazione e non in corso d'opera, delle fontane pubbliche (*water points*), ricercando punti baricentrici delle zone da servire, nonché, prioritariamente, punti topograficamente elevati in modo da garantire percorsi in discesa quando carichi.

Nel settore *Sanitation*, l'impatto presenta criticità: solo in due siti, Shire e Limu G., i bagni/latrine pubbliche erano in servizio, mentre l'auspicato miglioramento dei servizi nei plessi scolastici è stato disatteso e non risulta in funzione la raccolta fanghi se non a Shire.

Dal punto di vista ambientale, in generale, non si ritiene che queste opere, modeste in dimensione, possano comportare impatti condizionanti che ne possano ridurre lo sviluppo.

Come impatto negativo in termini di ritardati benefici per la popolazione servita dal progetto, è da citare il raddoppio dei tempi realizzativi del progetto, già segnalato al criterio dell'Efficienza, con i conseguenti disagi per carenza idrica sia quantitativa che qualitativa.

Nella riduzione delle malattie gastro-intestinali correlate alla qualità dell'acqua l'impatto è stato buono soprattutto a Durame che maggiormente ne risentiva.

Il giudizio complessivo d'impatto è ritenuto "buono".

**SOSTENIBILITÀ:** la sostenibilità del progetto si basa su:

a) Sostenibilità economico-finanziaria: basata sulla replicabilità dei progetti in altre cittadine da attuarsi con il meccanismo del fondo rotativo alimentato dal rimborso del credito secondo l'*on-lending agreement*. Per far fronte all'impegno finanziario le tariffe hanno scontato importanti aumenti con critiche da parte degli utenti. Inoltre è ancora convinzione diffusa che il finanziamento sia un *grant* (come in effetti è, a livello di A.I.) e non un *loan* (che è invece applicato per l'attivazione del fondo rotativo): ciò ha determinato incomprensioni sull'aumento tariffario. Le TWU, che si assumono tale onere finanziario, dovrebbero essere maggiormente coinvolte anche sulle scelte progettuali e di supervisione. L'*on-lending agreement*, insieme alla politica di decentramento, rappresenta un ottimo binomio che responsabilizza il beneficiario finale. Tale meccanismo deve essere incoraggiato cercando di coinvolgere le TWU anche nella fase di progettazione e Direzione dei Lavori, assumendosi queste l'onere finanziario del rimborso. La sostenibilità economica è da migliorarsi con il *Capacity Building*, ad esempio con la formazione di tecnici idraulici (*plumbers*), in grado di dare assistenza, specie nelle cittadine più popolose come Shire e Durame, alle utenze private. Servizio che potrebbe assicurare entrate economiche aggiuntive alla TWU. Si è rilevata la difficoltà da parte delle TWU nel rimborso del credito.

b) Sostenibilità tecnica progettuale: le scelte progettuali in campo acquedottistico devono sempre mettere al primo posto:

- *la massimizzazione della vita delle opere;*
- *la minimizzazione di sprechi e perdite di risorsa idrica specie se gravate da oneri energetici (pozzi e sollevamenti);*
- *la minimizzazione dei costi di O&M.*

A tale scopo, trattandosi per lo più d'interventi di tipologia simile e generalmente anche ripetitiva per opere e forniture, per perseguire queste tre impostazioni, sarebbe da predisporre un manuale tecnico, con *standard* tipologici di opere e forniture, supportato da *check list*, che indirizzino sulle scelte progettuali, omogeneizzando quanto più possibile gli interventi e la scelta dei materiali da impiegarsi. Tenuto conto del forte impulso del settore WASH per raggiungere ancora le percentuali di copertura sull'intero territorio nazionale, questo Manuale rappresenterebbe la base di lavoro per tutti i soggetti coinvolti, con un aggiornamento continuo in base alle esperienze maturate. Qualche esempio viene citato.

In conclusione, il grado complessivo di sostenibilità è tra “buono/sufficiente”, ma, anche in questo caso, con la notazione che si pongano in essere le misure suggerite nel presente rapporto: i) revisione delle tariffe per la fascia sociale di minor consumo (fino a 3 m<sup>3</sup>); ii) rafforzamento dell'*on-lending agreement* per il rimborso del credito; iii) messa in opera di sistemi di protezione degli impianti; iv) altri interventi tecnici minori richiamati nel testo e v) più incisiva *education* dei tecnici del *board* e di un *Capacity Building* più mirato alle esigenze dei beneficiari.

## VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEI CRITERI

Il giudizio complessivo, su una scala di: *Ottimo, Discreto, Buono, Sufficiente, Insufficiente e Scarso*, è riassunto nella tabella sottostante (Tab. D.4), diviso per criterio e cittadina. La media finale risulta tra “Buono” e “Sufficiente”.

Tab. D.4: Valutazione di sintesi dei 5 criteri						
Town	Rilevanza	Efficienza	Efficacia	Impatto	Sostenibilità	TOTALI
<i>Huruta</i>	Buona	Suff.	Buona	Discreto	Buona	<b>BUONA</b>
<i>Durame</i>	Buona	Suff.	Insuff.	Suff.	Insuff.	<b>SUFFIC.</b>
<i>Shire</i>	Buona	Suff.	Insuff.	Insuff.	Insuff.	<b>INSUFF.</b>
<i>Limu G.</i>	Buona	Suff.	Discreta	Discreto	Buona	<b>BUONA</b>
<b>Totale</b>	<b>BUONA</b>	<b>SUFFIC.</b>	<b>SUFFIC.</b>	<b>BUONO</b>	<b>SUFFIC.</b>	<b>B/S</b>

## 7. Lezioni apprese e Raccomandazioni

Le lezioni apprese possono essere così sintetizzate:

1. Decentralizzazione: la decentralizzazione tecnica e amministrativa di questi interventi è prassi da perseguire con convinzione, sia per accelerare i tempi realizzativi, che per responsabilizzare maggiormente i beneficiari finali (TWU). Il processo potrebbe trovare giovamento nel definire metodologie e tipologie standardizzate del *Project cycle*.
2. La restituzione del Credito: *on lending agreement*, finalizzato ad alimentare il fondo rotativo, è un meccanismo virtuoso che deve, però, essere supportato da un più attento esame finanziario sulla

sostenibilità del piano di rientro, accompagnato anche da una maggiore informazione alla comunità servita.

3. Organizzazione delle TWU: le TWU hanno bene impressionato sebbene richiedano una più robusta presenza tecnica qualificata e formazione specifica. Esse inoltre dovrebbero avere una minore rappresentanza politica e più imprenditoriale. Insufficiente è la rappresentanza nel *Board* della “società civile”.
4. Pari opportunità/gender: le informazioni sul personale delle TWU hanno evidenziato una situazione abbastanza confortante. Le percentuali d’impiegate donne, nell’organico, sono comprese tra un massimo del 62% per Huruta e un minimo a Durame del 16,2%, con una media del 35% del totale. Meno presenti invece nel *Board*, dove la predominanza maschile è predominante se non assoluta. Donne e uomini sono invece ben distribuiti nelle associazioni di utenti che gestiscono le fontane (*water points*) e i bagni pubblici.
5. Studi propedeutici: gli studi propedeutici dovrebbero mantenersi a un livello superiore (*Regional o Zone Water Bureau*) rispetto al beneficiario locale (TWU) e da svolgersi secondo *standard* tecnici nazionali, redatti da enti terzi (Università o Uffici tecnici Ministeriali). Tali studi non erano ancora pronti all’avvio del progetto e hanno determinato ritardi e anche, come a Shire, insuccessi.
6. Forniture e materiali: gli interventi sono realizzati in piccoli centri urbani di non sempre comodo accesso e comunque generalmente distanti da centri maggiori dove approvvigionarsi di materiali e per servizi di manutenzione. Le scelte progettuali dovrebbero sempre considerare queste realtà.
7. Sanitation: gli interventi igienico-sanitari dovrebbero essere sempre concertati, nel corso della progettazione, con le Municipalità, definendo anche le modalità della successiva gestione del servizio, secondo accordi da sottoscrivere prima dell’appalto dei lavori. Tale carenza ha comportato i disservizi esposti.
8. Gestione dei bagni pubblici e delle fontane: la scelta di utilizzare associazioni di cittadini nella gestione di questi servizi è scelta condivisa. La partecipazione delle donne, in questi servizi va sempre incoraggiata.
9. Progettazione: la progettazione ha evidenziato carenze tecniche nella scelta e qualità delle realizzazioni, nonché causato ritardi nei lavori. La predisposizione di *Standard* costruttivi e di disciplinari tecnici andrebbe rafforzata.
10. Direzione dei Lavori: la Supervisione è stata poco presente in cantiere come lamentato dai tecnici delle TWU.
11. Protezione delle installazioni: le apparecchiature elettro-meccaniche e le condotte prementanti sono mancanti di sistemi di protezione sia nei confronti dei fenomeni di moto vario elastico che contro le scariche atmosferiche.

12. Serbatoi: sono sprovvisti di valvola idraulica a galleggiante, con conseguente aggravio economico per la TWU per lo scarico di volumi idrici energeticamente costosi al raggiunto riempimento.
13. Tariffe: gli incrementi tariffari, richiesti dall'*on-lending Agreement*, sono eccessivi specie per la fascia più bassa di consumo (fino a 3 m<sup>3</sup>/mese) e al di sopra delle indicazioni formulate nelle *Guidelines* 2013.

Le raccomandazioni, suggerite per i futuri progetti WASH, sono:

1. Standardizzazione dei servizi, delle opere e delle forniture: la ripetitività tipologica di questi interventi dovrebbe comportare un processo di omologazione dell'intero ciclo di progetto, permettendo alle TWU di prendere maggiore confidenza amministrativa e tecnica in questo genere d'interventi.
2. On lending Agreement: il meccanismo di rimborso del credito deve prevedere clausole e/o garanzie più restrittive per il puntuale rimborso delle rate che alimentano il fondo rotativo.
3. Pari opportunità/Gender: un maggior coinvolgimento delle donne è da incoraggiare all'interno dei *Board* delle TWU, in linea anche con i MDG.
4. Incentivazioni economiche: il personale chiave delle TWU deve essere motivato economicamente per evitare l'abbandono dalle loro funzioni, a formazione raggiunta, per impieghi più remunerativi nel settore privato.
5. Progettazione: nelle scelte progettuali sono da preferirsi quelle che assicurino robustezza e durata delle opere e delle forniture. I disegni costruttivi dei manufatti "minori" non dovrebbero mai mancare.
6. Validazione della Progettazione: una validazione tecnica dei progetti esecutivi, prima dell'appalto dei lavori, andrebbe prevista, con svincolo del pagamento finale del *Consultant* a validazione ottenuta.
7. Direzione dei Lavori: la presenza continua in cantiere di un addetto della DL è necessaria durante i lavori WASH da precisarsi nei contratti, favorendo anche opportunità per giovani ingegneri.
8. Audit: è risultato non su *standard* internazionali. Per quest'attività ToR più vincolanti sono necessari.
9. Tariffe: gli incrementi tariffari del servizio idrico dovrebbero attenersi alle indicazioni delle *Guidelines*<sup>3</sup> federali, assicurando per la fascia di consumo più bassa una soglia massima.
10. Sanitation: la carenza dei servizi igienico-sanitari nelle strutture scolastiche imporrebbe che ogni futuro intervento WASH, contenga sempre almeno un intervento in un plesso scolastico, secondo gli *Standard* del *Ministry of Education*.

<sup>3</sup> GoE- Ministry of Water and Energy: *National Guideline for Urban Water Utilities Tariff Setting* – march 2013



11. Serbatoi: tutti i serbatoi, compresi i pozzetti di *break pressure*, devono essere sempre provvisti di valvola idraulica a galleggiante per evitare sfori a scarico di acqua gravata anche da oneri energetici.
12. Protezione dei sistemi: le apparecchiature elettro-meccaniche e le condotte di mandata dovrebbero sempre avere sistemi di protezione sia per fenomeni di moto vario elastico che per scariche elettriche atmosferiche.
13. Fontane pubbliche: la localizzazione dei *water points* dovrebbe essere studiata e concertata con la Municipalità in fase di progetto. I luoghi dovrebbero essere scelti con maggiore oculatezza.
14. Filtri a sabbia: l'uso di filtri domestici è sempre da incoraggiare, prevedendo, nei progetti WASH, la vendita, a prezzo di fornitura, di un certo numero di questi apparati.
15. Attrezzatura elettronica: le apparecchiature informatiche (*Hardware* e *Software*) devono essere fornite con gruppo di continuità visti i frequenti *black-out* elettrici nonché custodie antipolvere.

**Adriano de Vito**  
adv@ceseco-int.it

**Roma, 18/11/2016**