

WASH Cluster Mozambique

Emergency Technical Guidance

First version – July 2017



Objective

The objective of this document is to provide technical guidance to partners implementing emergency water, sanitation, and hygiene (WASH) programs in Mozambique to ensure effective and efficient interventions to address humanitarian needs and acute emergencies. This document also provides guidance for the harmonized standards and indicators. The harmonized standards provide a reference to ensure that affected populations receive a minimally acceptable standard of services in WASH.

This guidance was developed in consultation with government, non-governmental organization (NGO), and United Nations (UN) partners implementing emergency WASH programs through field visits and Technical Working Group (TWG) of the WaSH cluster.

This guidance is not inclusive of all considerations for planning, implementation, and operation of WASH Emergency services in Mozambique.

Acronyms

AWD	Acute Watery Diarrhea
BoQ	Bill of Quantities
CTC	Cholera Treatment Center
DNAAS	National Directorate of Water Supply and Sanitation
DTM	Displacement Tracking Matrix
DPOPHRH	Direcção Provincial das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos
DPS	Direcção Provincial da Saude
FIPAG	Fundo de Investimento e Património do Abastecimento de Água
GAM	Global Acute Malnutrition
GBV	Gender-Based Violence
HH	Household
HTH	High Test Hypochlorite - Calcium Hypochlorite
IDP	Internally Displaced Person
IEC	Information, Education, and Communication
INGC	Instituto Nacional de Gestao de Calamidades
JMP	WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation
KAP	Knowledge, Attitude and Practices
NFI	Non Food Item
NGO	Non-Governmental Organization
NTU	Nephelometric Turbidity Unit
MASS	Ministry of Women and Social Welfare
MISAU	Ministério da Saúde
MHM	Menstrual Hygiene Management
ORS	oral rehydration solution
MT	Meticais (67.3MT for one USD during writing)
O&M	Operation and Maintenance
PET	Polyethylene Terephthalate
PUR	Water Filtration Products Pitchers
PSI	Population Services International
SAM	Severe Acute Malnutrition
UNICEF	United Nations Children's Fund
USD	United States Dollar
VIP	Ventilated Improved Pit
WASH	Water, Sanitation, and Hygiene
WHO	World Health Organization
4W	Who is Doing What Where? Monitoring tool
MHM	Menstrual Hygiene Management

Table of Contents

Objective	2
Acronyms	3
1. WASH context of Mozambique	6
1.1. WaSH context in Mozambique	6
1.2. Emergency context in Mozambique.....	7
2. Water Emergency response	8
2.1. Water standards in Emergency	8
2.2. Water Indicators	8
2.3. Water trucking	9
2.4. Household Water treatment.....	9
2.4.1. Certeza	9
2.4.2. PUR/waterguard	10
2.4.3. Others main household water treatment.....	10
2.5. Emergency chlorination	11
2.6. Water treatment unit	11
2.7. Advise on water emergency response.....	12
2.8. Upgrade/improvements/rehabilitation water points.....	12
2.9. Water quality in Emergency.....	13
3. Sanitation in Emergency	13
3.1. Sanitation Standards	13
3.2. Sanitation indicators	14
3.3. Emergency latrine.....	14
3.3.1. Emergency latrine in Mozambique.....	14
3.3.2. Possible Emergency latrines.....	15
3.4. Emergency shower.....	16
3.5. Post-emergency/recovery latrine	16
4. Hygiene in Emergency	17
4.1. Standards	17
4.2. Hygiene indicators	17
4.3. WaSH kits.....	17
4.3.1. Family Hygiene kit.....	18
4.3.2. Female dignity kit	18
4.3.3. Cholera kit.....	19
4.4. Waste Management	19

5.	WASH mainstreaming in Emergency	20
5.1.	Nutrition	20
5.2.	Food security	20
5.3.	Protection	20
5.4.	Cholera response	21
5.4.1.	Generalities.....	21
5.4.2.	Disinfection in CTC	21
5.4.3.	Key hygiene messages for cholera	22
6.	WASH contingency	22
7.	Monitoring and evaluation	23
8.	Annexes	24
	Annex 1: Guidelines for orders of “certeza”	25
	Annex 2: Chlorine preparation and dosing.....	28
	Annex 3: Mozambican Standard for Drinking Water Quality	30
	Annex 4: Emergency latrine BoQs + design (5 compartments)	32
	Annex 5: Emergency bathing unit BoQs + latrine	37
	Annex 6: Main cholera messages	40
	Annex 6: WaSH Emergency Standards (Mozambique – updated 2016)	41
	Annex 8: INGC mutisectorial assessment tool	45
	Annex 9: WaSH Rapid Assessment Template.....	49
	Annex 10: Monitoring tool	53

1. WASH context of Mozambique

1.1. WaSH context in Mozambique

The tables and figures below illustrate the overall WASH situation in Mozambique. It is always useful to use such figures to present WaSH situation in Mozambique in reports or proposal.

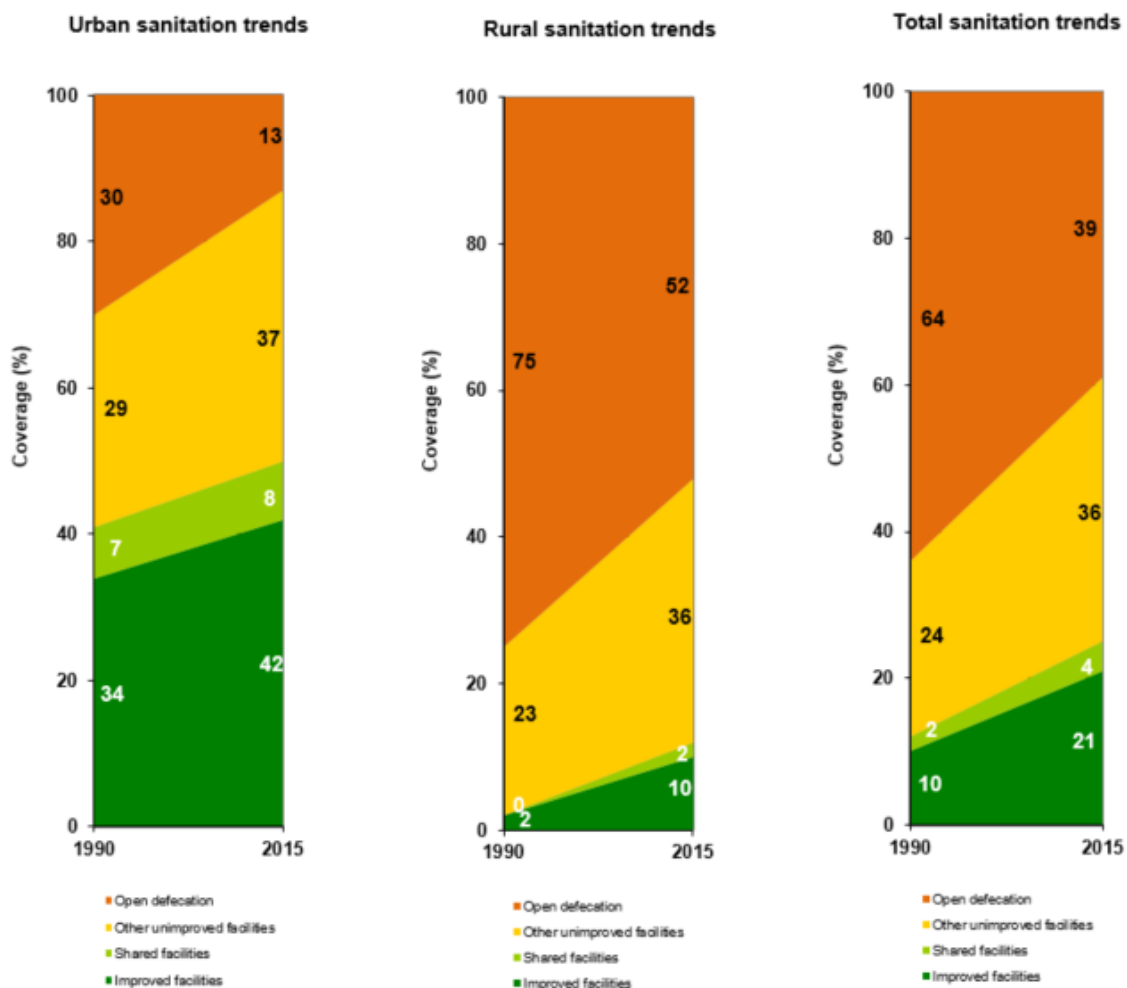


Figure 1: Trends in sanitation in Mozambique, Source: June 2015 JMP Update

The JMP data demonstrates that open defecation are common in rural areas of Mozambique (52%) with a clear tendency to decrease. In urban area, more and more household (42%) have access to improved sanitation, while only 13% still practice open defecation.

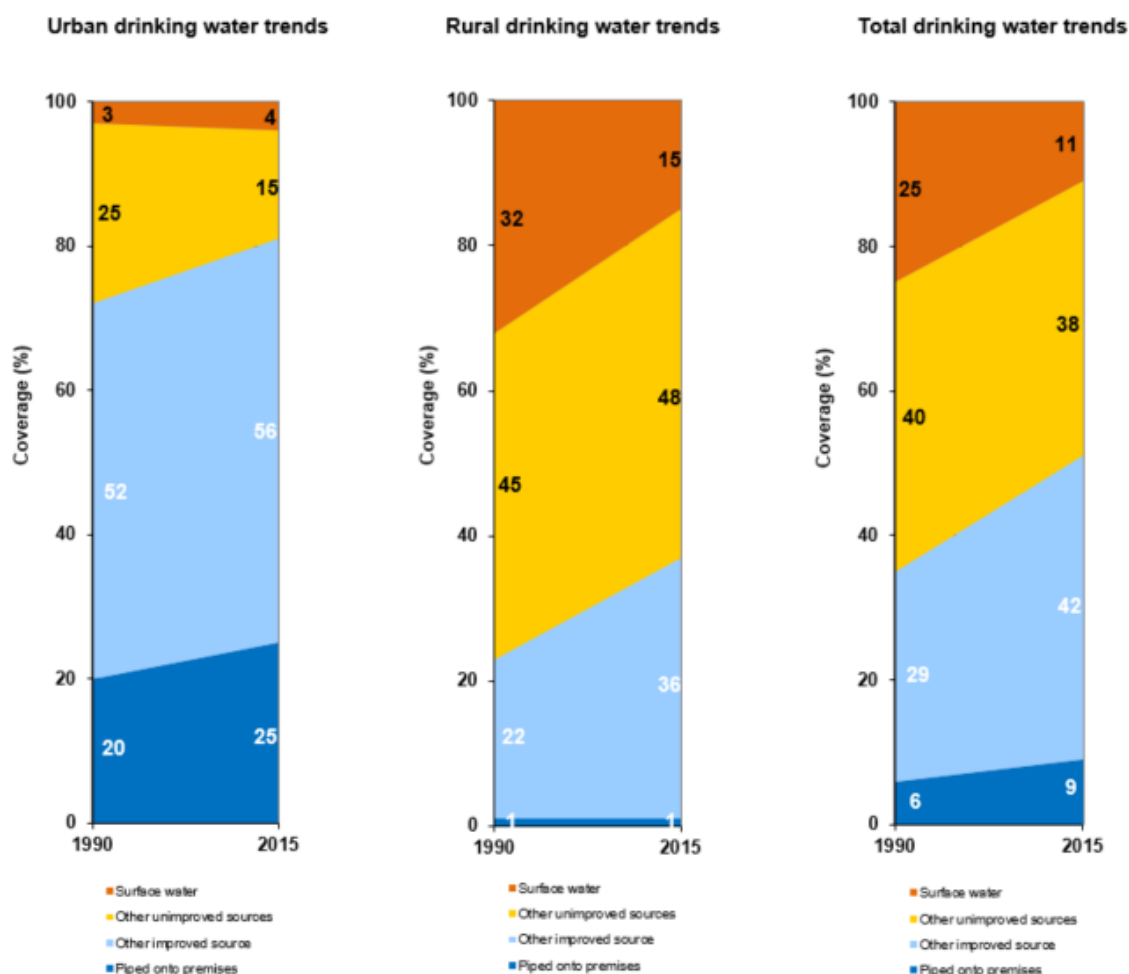


Figure 2: Trends in drinking water in Mozambique, Source: June 2015 JMP Update

Access to water varies by province but globally the access to drinking water is improving in both rural (37%) and urban (81%) from an average of 51% for the overall country.

1.2. Emergency context in Mozambique

By its location on the southeastern coast of Africa, and located downstream from several major rivers, Mozambique is considered to be extremely prone to recurrent natural hazards, namely floods, tropical storms, drought, and earthquakes. Nine of its rivers have sources in neighboring countries, requiring cross-border coordination for early warning alerts. Sixty percent of the population lives along the coastline and are therefore vulnerable to tropical storms.

Flood happens almost yearly (main ones in 2000-2001; 2007; 2013; 2015). The country can also be affected by tropical cyclone (2008; 2017), drought under “el nino” phenomenon (2016) and more rarely earthquake. Considering low coverage of Water and Sanitation facilities (refer above), the country is registering every year “cholera outbreaks” (Main ones in: 2017; 2015; 2008 to 2010).

Finally, local conflicts can also be a reason for IDPs and/or refugees (in April 2017, 21.543 IDPs were recorded in Mozambique mainly in Manica).

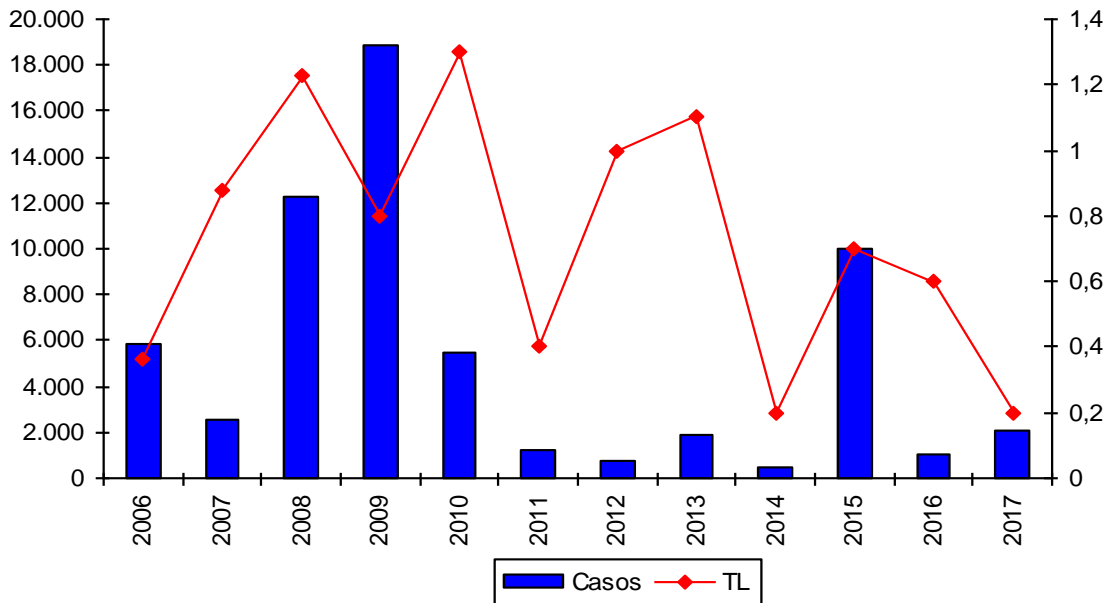


Figure 3: Yearly number of cholera cases in Mozambique, 2006-2017; Source data: MISAU

2. Water Emergency response

2.1. Water standards in Emergency

In 2016, the WaSH cluster in Mozambique has agreed on the following standards. Those standards can be adapted according to the context of the emergency response but should be respected on medium-term.

15 L/p/d (drinking, bathing/personal hygiene, clothes washing, and cooking)
250 maximum people per tap or faucet
500 people per handpump
400 people per single user protected well
500 m maximum distance from the water point

2.2. Water Indicators

Mid-2017, the WaSH cluster Mozambique has agreed on the following water indicators captured as part of the 4W that should be completed on a monthly basis.

- Number of people with sustainable access to safe water

Activities:

- Rehabilitation of protected well
- Construction of protected well
- Rehabilitation of borehole with handpump
- Construction of borehole with handpump

- Construction of borehole with solar or motorised pumping system built
 - Rehabilitation of borehole with solar or motorised pumping system built
 - Construction of other sustainable source of safe water
 - Rehabilitation of other sustainable source of safe water
 - Installation of community based desalination plants
 - Other sustainable water supply
- Number of people with temporary access to safe water

Activities:

- Water trucking
- Distribution of chlorine water treatment products (e.g. certeza)
- Other temporary water supply

2.3. Water trucking

Water trucking is a costly activity that should be considered only as a last-resort solution. This life-saving activity should be considered on short-term or complementary exist-strategy.

Water trucking may be used for newly accessed camp settlements with number of trips based on tanker refilling time, tanker travel time, tanker unloading time, tanker volume, on-site storage volume, and tap discharge capacity. Water trucking may also be required for drinking water if water points on-site become contaminated or experience higher turbidity levels during rainfall events.

Cost: Max. 10.000 MT to rent a water truck per day with driver and fuel

Alternative: Renting a truck is quite expense. UNICEF can provide 6m3 tank meant to be used at the back of a small flat truck with adjustable holding down straps (4m long, 2.2 m wide and 0.65 m high)



2.4. Household Water treatment

2.4.1. Certeza

“Certeza” is a solution of “Sodium Hypochlorite” approved by the Ministry of Health of Mozambique and mainly used to purify drinking water. This solution is produced by PSI in Beira.

"Certeza" bottle can be of green color (140ml to purify 1.100 liters). This content is available for purchase in large quantities directly from PSI at a price of 15MT (in 2017, without transportation). Blue bottle of “Certeza” are also available (150ml to purify 1.175 liters) in local shops at the price of 25 to 35MT.



A bottle of "Certeza" can treat clear water for a family of 5 people for a month (considering 7.5 liters of drinking water per day and per person) and has a life-expectancy of one year.

UNICEF and others development agencies can provide "certeza" to partners. Request of "certeza" must be aligned with technical guidelines developed mid-2017 (please refer to annex 1).

2.4.2. PUR/waterguard

As those words are being written, PUR (or waterguard as it's called in Mozambique) has not yet been approved for big scale use.

However, pilot project has been carried out by MSF in coordination with MISAU, DNAAS and UNICEF with consultation of PSI and WHO (May 2017)

One methodology specific to Mozambique has been approved as a pilot-project including a kit with "bucket with tap", bucket for storage and PUR product (see photo)



Hopefully, such product can be approved with or without specific methodology and PSI has expressed capacities to produce PUR in Mozambique with Portuguese speaking packaging.

2.4.3. Others main household water treatment

PUR/Waterguard should be used on turbid water (>5 NTU) and, in theory, "certeza" will be recommended for clear water (turbidity <5NTU).

However, in practice, in the context of emergency in Mozambique, "certeza" could be used on water with low turbidity (up to 20NTU) and PUR/Waterguard will be recommended for water with turbidity above 20 NTU.

Table 1: Household water treatment options

Treatment method	Advantages	Disadvantages	Appropriate Contexts
Boiling	No capital costs	Requires wood or fuel for burning	Not recommended for formal and informal camps; potential for host communities
Solar disinfection	No or running capital costs, only PET bottles required	Intensive training requirements at the household level requiring large staff time; limited knowledge of method in country	Potential for host communities and returnees, not for IDPs or outbreak.
Certeza 1.25% sodium hypochlorite (NaOCl) solution	Known product with availability in country prior to emergency, introduces residual	Requires continuous distributions	Recommended in all contexts with training and appropriate instructions
PUR, calcium hypochlorite (Ca(ClO) ₂) powder	Flocculation treats high turbidity water, introduces chlorine residual	Potential mistrust of product; requires continuous distribution and training for users, requires 2 buckets (costs)	Recommended for turbid water with training and additional bucket and cloth

Treatment method	Advantages	Disadvantages	Appropriate Contexts
Household filters	Long-term treatment with minimal running costs for replacement parts	Large transportation requirements, high initial cost inputs; requires training at household level; no chlorine residual	Not recommended
Chlorine solution dosing at distribution points	Dosing amount is regulated and observed by the individual dosing the buckets	Staffing and chlorine preparation requirements	Recommended for immediate response conditions

2.5. Emergency chlorination

Chlorination of water at the source or water point is recommended for at risk, vulnerable populations. Different water sources will have a different chlorine demand. In order to obtain the desired residual chlorine (around 0.5mg/L) the dosage of chlorine added to the tank must include the chlorine demand and the residual chlorine.

Chlorine dose = chlorine demand + residual chlorine

Chlorination can be done in big water storage (tank) or directly in the bucket through chlorination points.

Bucket chlorination is interested if a high number of people come to the same water point to collect contaminated water. In that case, a volunteer can be posted (especially during pick hours) to add chlorine in all the buckets.

It may be cheaper and more efficient than providing “certeza” to all the families but does not offer exit strategy.



In order to determine the chlorine demand samples should be tested at the tap in iteration after adding higher doses of 1% chlorine solution until the desired residual is obtained. It is not sufficient to only calculate the residual chlorine as the chlorine dose. Some steps for batch chlorination of water storage tanks includes **(please refer to annex 2)**

- Prepare stock solutions of 1% chlorine
- Jar testing to determine chlorine demand
- Calculation of chlorine dosing volume
- Residual testing

2.6. Water treatment unit

In Mozambique, some agencies such as INGC or Red Cross do have mobile water treatment plants to treat surface water in emergency.

Such units needs maintenance and consumables making them difficult to use on medium-term

Alternative, all the tanks and consumables are available in Mozambique to organize flocculation and decantation (using



aluminum sulfate) using 30m³ onion tank (photo) connected to 5, 10 or 20m³ bladders where chlorination will be carried-out.

UNICEF has such items available to treat daily water to up to 20.000 people per day (please refer to “6. WaSH contingency”)



2.7. Advise on water emergency response

The best emergency water response is often the simplest one and the one having a big scale impact.

For example, during cholera outbreak, it's possible to do advocacy to FIPAG to increase chlorine residual. The cost of few extra kilos of HTH will be insignificant but will have a significant impact.

Another example, in case of energy shut-down (for example in Inhambane after the cyclone), the best solution is to provide fuel for pumping through back-up generators or/and advocate to have pumping station connected with power-supply as a priority.



2.8. Upgrade/improvements/rehabilitation water points

Emergency donors rarely support new construction of water points. Construction of new water point will be only recommended in case this is alternative solution.

However, upgrading or improving or rehabilitating water points are activities funded by humanitarian donors and recommended in emergency especially if the emergency is likely to last in time or, sometimes as a recovery or preparedness strategy.

In Mozambique, technical guidelines and estimated costs are existing for new infrastructures (refer to DNAAS). However, the cost and feasibility of improvements/upgrading or rehabilitation will depend of a technical assessment of each water point. It can range from few hundred dollars or less to change a spare part of a handpump to few tens of thousand dollars to upgrade an existing borehole into an elevated solar system. It's important to realize that those prices will not be the same from one province to another.

Table 2: estimated cost for main water infrastructures

Activity	Lowest quotation	Highest quotation	Sources
Build new borehole with hand pump	7.000 USD	11.000 USD	UNICEF 2017
Upgrade existing borehole with elevated solar system	35.800 USD	56.700 USD	UNICEF 2017
Change hand-pump; build new platform and develop/clean existing borehole	4.000 USD	6.000 USD	Cluster partner 2017
Basic rehabilitation of borehole with hand-pump	1.300 USD	2.500 USD	DNA / PRONASAR
Supervision / Fiscalizacao	900 USD	1.200 USD	DNA / PRONASAR

2.9. Water quality in Emergency

Water quality monitoring 0.5-1.0 mg free residual chlorine/L at point of delivery (rainy season and cholera)
0 fecal coliforms/100 mL at point of delivery
Maximum 5 NTU
Water quality Norms – Decreto 29 – Mozambican Standard for Drinking Water Quality (refer to annex 3)

In emergency, focus will be on microbiological contamination and basic physical features over chemical contamination. The most important aspect of regular monitoring of water quality in emergency should be conducted mainly for:

- Fecal coliforms
- Turbidity
- Chlorine residual (when chlorinated)

3. Sanitation in Emergency

3.1. Sanitation Standards

In 2016, the WaSH cluster in Mozambique has agreed on the following standards. Those standards can be adapted according to the context of the emergency response.

50 persons/latrine
Distance of latrines minimum 30 m from any water source
Distance of latrines less than 50 m from shelters
Distance of latrines more than 6 m from shelters
Lock on inside of stall

1:3 male/female ratio, physically separated and demarcated where household latrine not possible
1 latrine/household in host communities (latrine kit)
100 persons/ bathing unit
Provision for child feces collection and disposal
Provision for disabled toilet based on population of disabled users
Bathing units are physically separated and demarcated with lock on inside
1:3 male/female ratio for bathing units
Ratio of male/female sanitation committee members equal to latrines (1:3 male/female ratio)
Latrines in feeding centers (25 persons/latrine)
Latrines in health clinics (1 per 20 beds or 50 outpatients)

The current standard for WASH cluster partners is a ratio of 50 persons per functioning latrine. This is the Sphere standard for immediate response but they can also be used on medium-term ((due to space constraint and limited budget or capacity).

The Round V of DTM (April 2017) reported 27% of IDPs are young children (<5years old) and 57% of IDPs are female. Since children are reported to utilize the female latrines, the majority of users access the female latrines. The standard for the ratio of female to male latrines is 3:1.

3.2. Sanitation indicators

Mid-2017, the WaSH cluster Mozambique has agreed on the following water indicators captured as part of the 4W that should be completed on a monthly basis.

Main indicator: Number of people with access to improved sanitation facilities

Activities:

- Construction of emergency latrines with handwashing facilities
- Construction of Emergency showers
- Construction of household sanitation with handwashing facilities
- Construction of sustainable institutional sanitation with handwashing facilities
- Construction of rubbish pit or waste disposal built

3.3. Emergency latrine

3.3.1. Emergency latrine in Mozambique

Most of the time in Mozambique, Emergency latrines are mostly made with sanitation platform and plastic sheeting provided by cluster members to IDPs (photos below)





Table 3: Content and cost of emergency latrine kit

#	material (English)	material (Portugues)	unidad	remarks	Unit cost (MT)	unit cost (USD)	total cost (USD)
Basic Family Hygiene Kit							\$ 61.8
1	Tarpaulin, plastic, roll, 4x50m	Folhas de plástico	10 m	(roll are often of 50 m – 8 to 10 m per latrine)	1.850	27.5	\$ 27.5
2	Squatting plate, plastic, w/o pan, 120x80cm	Plataforma sanitarias / plastico	1		2.308	34.3	\$ 34.3
Others items possible to add for a more comprehensive kit							
3	Excavation kit with bucket, shovel and pick	Kit de escavação com balde, pá e picareta	1	1 kit	1.009	15	15

Committee members should have clear identification of the latrines they are responsible for. Sanitation committees are responsible for daily cleaning of the internal latrine superstructure in camps. Excreta outside of the latrine should be cleared and deposited into the latrine. Committee members can be provided with kits that include tools for cleaning the interior of the latrines and safely handling excreta outside of the facilities.

For host communities, households should be responsible for building, maintaining and cleaning their latrines.

3.3.2. Possible Emergency latrines

There is no specific design or cost for of emergency latrines in Mozambique. However, if the settlement/camps is likely to last or in case the settlement is important (few thousand people), medium-term emergency latrines design should be considered. Those latrines should be easy to desludge.

Please refer to **annex 4** for design and cost (2.735USD for a block of 5 latrines).

3.4. Emergency shower

In case of camps and settlements, it's recommended to build one shower for 100 people maximum. Shower can be quite basic with stick of wood and plastic sheeting with flat stones on the ground or any kind of platform. The natural slope and permeability of the soil must be taken into account to define the siting of the showers to avoid drainage water to run off in the camp or toward shelters.

Alternatively, soakway pits can be excavated near shower to divert drainage water.

All latrines and showers must be physically separated by gender and demarcated pictorially (see below) for each gender to avoid confusion for users. They should be at least 6 m away from shelter but no more than 50m.

There is no recommended design of emergency shower in Mozambique. However, if the settlement/camps is likely to last, medium-term emergency showers design should be considered.

Please refer to **annex 5** for design and cost (1250USD for a block of 5 showers).

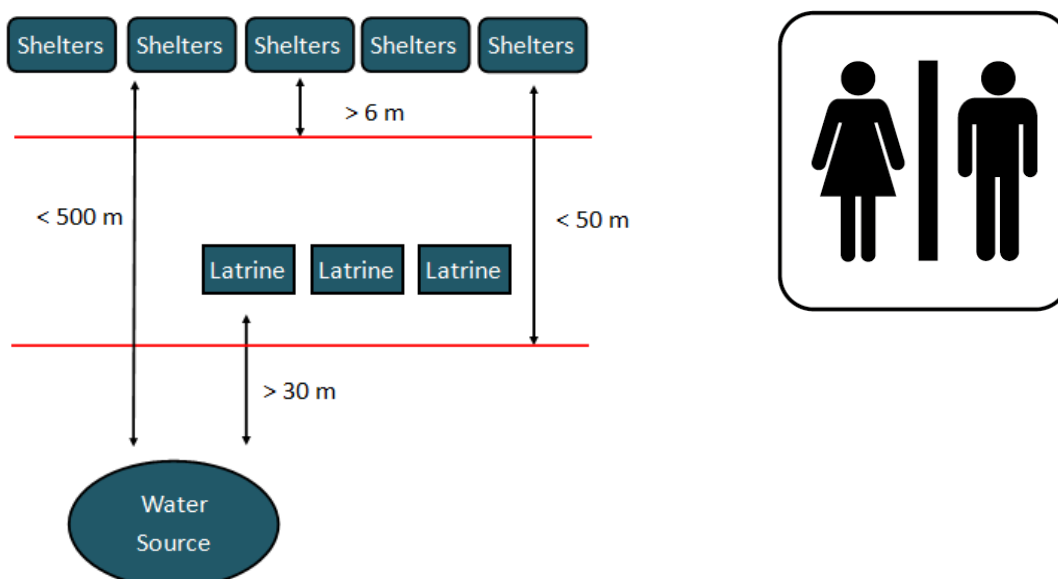


Figure 4: Siting for latrines

3.5. Post-emergency/recovery latrine

As for water infrastructures, it is rare to have emergency donors supporting new sanitation infrastructures. However, most of them will support improvements, rehabilitation or desludging.

The cost and feasibility of those rehabilitation will required a technical assessment of each infrastructures.

As example, when IDPs are being hosted in schools or public building, it's not rare to see the sanitation infrastructures damaged or full. In that case, facilities will need to be rehabilitated, cleaned and desludged.

Some natural disasters (such as cyclone) may also damage seriously the roofing and ventilation of latrines that can be fixed as part of a recovery project.

4. Hygiene in Emergency

4.1. Standards

In 2016, the WaSH cluster in Mozambique has agreed on the following standards. Those standards can be adapted according to the context of the emergency response but should be respected on medium-term.

2 buckets with lid per household or jerrycan
250 gram bathing soap/person/month
200 gram laundry soap/person/month
Suitable materials for menstrual hygiene management
Handwashing stations with liquid soap at feeding centers, health facilities, and communal feeding areas
Ratio of female:male hygiene promoters is equal to IDPs in camps

4.2. Hygiene indicators

Mid-2017, the WaSH cluster Mozambique has agreed on the following water indicators captured as part of the 4W that should be completed on a monthly basis.

Main indicator 1) Number of people provided with basic WaSH kits

Activities:

- Distribution of Family Hygiene Kits
- Distribution of Female Dignity Kit

Main indicator 2) Number of people aware of proper hygiene practices

Activities:

- Hygiene promotion campaign (door to door visits, theatre).

Please note that only measurable activities are captured as part of 4W for hygiene promotion. Mass scale hygiene promotion campaign (TV or radio) cannot be measurable indicators.

4.3. WaSH kits

WaSH cluster members in 2017 agreed to separate two kits. 1) Family hygiene kits; 2) Female dignity kits based on past experience and to respect dignity of woman and address menstrual hygiene messages while delivering the kits.

4.3.1. Family Hygiene kit:

WaSH partners should provide at least “basic family hygiene kit”, but could add more items for a comprehensive kit according to needs/context and budget available.

#	material (English)	material (Portugues)	unidad	remarks	Unit cost (MT)	unit cost (USD)	total cost (USD)
Basic Family Hygiene Kit							\$ 23.42
1	Bucket with lid, 20litres	Balde com Tampa	2	Minimum 14 liters; ideally 20 liters		2.8	\$ 5.6
2	Multipurpose Bar Soap (including Laundry)	Barra de sabão (multi uso)	3	1 kg	79	1.2	\$ 3.5
3	toothbrush	Escovas de dentes	2	for adultes	65	1.0	\$ 1.9
4	toothbrush	Escovas de dentes	3	for children	65	1.0	\$ 2.9
5	Toothpaste	Pasta dentrífica / colgate	3	ideal colgate and >150gr*3	69	1.0	\$ 3.1
6	Torch light with batteries	Torcha com pilha	1	For safety	430	6.4	\$ 6.4
Others items possible to add for a more comprehensive kit							
7	Vaseline	Vaselina	1	50ml	49	0.7	0.7
8	comb	pente	1		79	1.2	1.2
9	sandales (adults)	Pares de chinelos (adultos)	2	pair of two	149	2.2	4.4
10	sandales (children)	Pares de chinelos (criancas)	3	pair of two	99	1.5	4.4
11	nail clipper	Cortador de unha	1		70	1.0	1.0
12	Safety pins, pack of 12	Pinos de segurança	1	paquet of 12 ideal	70	1.0	1.0
13	Plastic pitcher	Caneca / Jarro	1	Ideally 1 litre in plastic	70	1.0	1.0
14	Multipurpose cloth, cotton	Capulanas	2	ideally one color; quality of 180g/m2 (size ideally 1m*1.5m)	170	2.5	\$ 5.1
15	underpants	Cuecas / calcinhas	2	two Medium size	149	2.2	\$ 4.4
16	Menstrual hygiene pads	Pensos higiénicos	2	bag of 10 pads	110	1.6	\$ 3.3
17	Certeza (water treatment product)	Certeza	2	2 bottles per family to cover 2 months	15	0.22	0.44

Table 4: Content and cost of “family hygiene kit”

4.3.2. Female dignity kit

Following discussion, as a draft, ideal female dignity kit could contain:

#	material (English)	material (Portugues)	unidad	remarks	Unit cost (MT)	unit cost (USD)	total cost
Female dignity kit							\$ 12.75
1	Multipurpose cloth, cotton	Capulanas	2	ideally one color; quality of 180g/m2 (size ideally 1m*1.5m)	170	2.5	\$ 5.1
2	underpants	Cuecas / calcinhas	2	two Medium size	149	2.2	\$ 4.4
3	Menstrual hygiene pads	Pensos higiénicos	2	bag of 10 pads	110	1.6	\$ 3.3

Table 5: Content and cost of "female dignity kit"

This kit does not include "soap" or "toothbrush" as already included in the "Family hygiene kit".

4.3.3. Cholera kit

Cholera kits are meant to be cheap, light and easy to transport as they may be distributed to all the households living in the affected areas. Moreover, the beneficiaries are not displaced and only needs items to encourage good behavior.

#	material (English)	material (Portugues)	unidad	remarks	Unit cost (MT)	unit cost (USD)	total cost
Cholera Kit							
1	Multipurpose Bar Soap (including Laundry)	Barra de sabão (multi uso)	1	1 kg	79	\$ 1.17	\$ 1.17
2	Certeza	Certeza	2	bottles	19	\$ 0.27	\$ 0.54
3	leaflet IEC	folheto	1	1 per family		\$ 0.10	\$ 0.10
						Total	\$ 1.82

Table 5: Content and cost of "cholera kit"

4.4. Waste Management

Roll-on roll-off bins available for camp settings
Communal waste areas not more than 100 m from shelters
Volume of communal bins to allow for 100 L per 10 families
Burn and burial sites where removal not possible

Waste bins provided at the household or localized level in camps/settlements should be of durable quality with a minimum life span of one year. Waste management committees should be encouraged to remove the waste from the bins to the centralized disposal areas daily (minimum biweekly). The centralized disposal areas should be cleared biweekly. If collection from municipal services is not possible, burn and burial sites should be identified for burning. Waste management committees may be provided with kits that include safety gear and tools for transporting waste.

5. WASH mainstreaming in Emergency

5.1. Nutrition

Global Acute Malnutrition (GAM) and Severe Acute Malnutrition (SAM) are critical levels above 15 percent for GAM and 2 percent for SAM.

Undernutrition is defined as “the outcome of insufficient food intake and repeated infectious diseases” (UNICEF). Increased diarrheal incidence due to a lack of sanitation, hygiene, and water exacerbate the ability of individuals to absorb nutrients. Due to their increased vulnerability, SAM or GAM rates are a key threshold indicator for WASH interventions.

As a strategy to target these vulnerable groups WASH partners can provide a minimum package of water, sanitation, and hygiene materials for nutrition feeding centers but also target districts with critical level of GAM with WaSH program to address the roots causes of malnutrition.

5.2. Food security

Acute food insecurity is caused by a combination of factors including drought-affected low production, high food and commodity prices and conflict. Research has shown that families respond to high food prices by cutting down on other expenses and diverting a higher proportion of their available resources to purchasing food. Water is an economic good and poor households (both urban and rural) typically spend a significant amount of their income to purchase water for domestic and livestock use. Provision of cash or vouchers would be applicable during the current food/nutrition emergency as it allows families to save money they would have spent on water and use it to purchase more food.

5.3. Protection

In 2017, on technical debate was organized around WaSH and protection mainstreaming highlighting link between sectors through the following aspects:

- Lack of lighting, locks, privacy, or sex-segregated facilities increases the risk of harassment and assaults against women/girls.
- Women can face risk of sexual assault and violence while travelling to distant WASH facilities (or lack of). Washing areas not given priority.
- Girls may be prevented from attending school if they spend a long time collecting water or suffer domestic violence if they can't collect enough.
- IDPs are at risk of discrimination and harassment from the host community if WASH facilities are not separated or insufficient.
- Cultural taboos determines usage/location of latrines
- Women are not sufficiently represented in WASH committees
- [indirect] Children left without supervision while the mother is out for hours collecting water are at high risk of GBV.

Solutions to overcome those issues and take into account protection into WaSH in Emergency program are:

- Consult in priority women/girls/vulnerable people to design projects
- Women must be included into leadership positions of committees
- Separate sanitation facilities by genders
- Take into account special menstrual needs of women
- Analyze and understand the responsibilities between gender regarding WaSH facilities and issues.

5.4. Cholera response

5.4.1. Generalities

The WASH cluster aims at both preparing for and responding to cholera/AWD outbreaks.

Preparedness aims at improving the readiness of governments, agencies, civil societies and communities to respond to a cholera outbreak. Pre-positioning of necessary supplies (and/or market assessment), and capacity building are conducted in pre-identified high-risk areas, taking into account risks of cross-border contamination.

Response consists of the delivery of a timely, epidemiology-driven, multi-sectoral (Health, WASH, Communication for Development) and targeted response as soon as the first suspected cases of cholera/AWD are detected. The response also aims to anticipate and prevent cholera transmission to unaffected populations at immediate risk, which are identified via the analysis of previous outbreak patterns and cross-border collaboration.

5.4.2. Disinfection in CTC

Mother solution at 1% = 1 tablespoon of HTH in 1 Liter of water
Disinfection of kitchen and infirmary utensils: 500ml de mother solution in 2.5 liters of water
Hand Washing: 250 ml de mother solution into 5 liters of water

PREPARAÇÃO DE HIPOCLORITO DE SÓDIO	
Solução mãe	Quantidade de água
1 Colher de sopa com pó de Hipoclorito	1 litro de água
Desinfecção de utensílios de cozinha e de enfermaria	
✓ 500ml de solução mãe	2,5 litros de água
Lavagem das mãos	
✓ 250 ml de solução mãe	5 litros de água
Água potável (para beber)	
✓ 3 Gotas de solução mãe	1 litro de água
✓ 5ml de solução mãe	30 litros de água
✓ Uma colher de chá com solução mãe	30 litros de água



Boots and protective clothes for staffs

Hand-washing facilities with chlorine at 0.05%

Clean and disinfected floor

Sprayer at 0.2% (on vomit/defecation)

Footbath at 0.2%

5.4.3. Key hygiene messages for cholera

In 2017, during cholera outbreak, the WaSH cluster in collaboration with Health and Communication actors decided to focus on 4 key messages for a more efficient campaign against cholera. Those critical messages are (please refer to annex 6):

- Wash always your hands with water and soap or ashes at critical time
- Drink treated water with Certeza product or after boiling it
- Use the latrine and maintain it clean and close
- Bring sick people with symptoms of cholera to the nearest treatment center

6. WASH contingency

In 2017, UNICEF has been working on WaSH contingency material to respond to a crisis of 20,000 affected people. The following contingency material are available in Mozambique and can be easily deployed on request to respond to any emergency.

Number of people	20,000
Number of HH	4,000
Daily Water Demand (m3)	300
Length of emergency response	2 months

Material Description	Standards	Total quantity for 20.000 people	unit cost (USD)	total cost f (USD)
Basic Family hygiene kits	1 per family (content adapted to sphere)	4,000	\$23.50	\$94,000
Female dignity kits	2 female with menstrual needs per family	8,000	\$12.75	\$102,000
Certeza (bottle)	1 bottle per month for a family of 5 persons	8,000	\$0.28	\$2,240
Hygiene promotion, leaflet, Nweti, A5	1 leaflet per family	20,000	\$0.20	\$4,000
Squatting plate, plastic, w/o pan, 120x80cm	1 latrine for 50 people (for short-term emergency)	400	\$34.28	\$13,711
Tarpaulin, plastic, roll, 4x50m - Plastic sheets	1 roll for 5 latrines or shower and 1 shower per 100 IDPs	120	\$137.4	\$16,490
Chlor. pH-test, Dip&Read Strips/PAC-100	box of 100 strip	17	\$9.05	\$154
Water tank, collapsible, 5000l, w/dist kit	considering 250 persons per taps	14	\$1,008	\$14,114

Calcium hypochlorite, drum 25kg	Aiming for 0.5mg/L residual chlorine	4	\$28.96	\$116
Water tank, onion, collaps, 30m ³ , w/taps	To treat 3 times per day 60m ³	2	\$4,107	\$8,215
Water tank, collapsible for trucking, 6m ³	For additional water supply	2	\$1,649.43	\$3,299
Port. Water Tst Kit, Advanced, Double Incub	For water analysis	2	\$3,644.68	\$7,289
Dewatering pump, 11-22 cbm/hr@50m TMH	To support water treatment plant or water trucking	2	\$6,453.00	\$6,453
Aluminium sulphate gran 17-18% (Kgs)	For water treatment (floculation/decantation) with Onion tank	1600	\$2.33	\$3,728
			Total	\$275,809

Table 4: WASH contingency items for 20,000 persons.

7. Monitoring and evaluation

Monitoring and evaluation tools need to capture respectively indicators used in 4W and WaSH emergency standards as defined above (please refer to annex 7 for more details).

Evaluation needs to be carried out in the following hours or days of the emergency. INGC has developed a mutisectorial tool for rapid evaluation in emergency. This tool can be completed by any partners who want to assess and report on the overall humanitarian situation (**please refer to annex 8**).

For specific WaSH evaluation, the cluster has developed a specific WaSH tool to have a detailed sectorial assessment of the needs (please refer to **annex 9**). This tool can be used by any members of the WaSH cluster.

The Monitoring tool in **annex 10** has been developed in 2017 in coordination with others clusters and DTM (Displacement Tracking Matrix). It is especially used to monitor key WaSH indicators through key informants for displacement context such as:

- Number of people per functioning latrines
- Number of people per functioning showers
- Water access (type of infrastructure, main issues, waiting time)
- Estimated number of liter per person per day
- Availability of WaSH kits and hygiene promotion campaign

The monitoring tool give an overview of the WaSH response and reevaluate the needs, however, more technical monitoring visits should be carried out (for exemple to monitor the quality of the infrastructures provided)

8. Annexes

Annex 1: Guidelines for orders of “certeza”

Annex 2: Chlorine preparation and dosing

Annex 3: Mozambican Standard for Drinking Water Quality

Annex 4: Emergency latrine BoQs + design (5 compartments)

Annex 5: Emergency bathing unit BoQs + latrine

Annex 6: Main cholera messages

Annex 7: WaSH Emergency Standards (Mozambique)

Annex 8: INGC Multisectorial assessment tool

Annex 9: WaSH rapid-assessment tool

Annex 10: WaSH in Emergency Monitoring tool

Annex 1: Guidelines for orders of “certeza”

1) O que é “Certeza” em umas palavras?

“Certeza” é uma solução de Hipoclorito de Sódio que foi aprovado pelo Ministério da Saúde de Moçambique e principalmente usado para purificar a água para beber. Esta solução elimina as bactérias que podem estar na água.

Certeza é um produto muito útil na prevenção e controlo das epidemias de doenças diarreicas incluindo a Cólera. Existem dois tipos de garrafas:

- Garrafa de “Certeza” de cor Verde de 140ml, com capacidade para purificar 1.100 Litros de água clara (equivalente a 55 bidões de 20 litros de água). Este conteúdo está disponível para compra em grandes quantidades directamente a PSI e com apoio do UNICEF, ao preço de 15MT (em 2017, sem o transporte)
- Existe a “Certeza” Azul de 150ml, que dá para purificar 1.175 litros de água clara (equivalente a 60 bidões de 20 litros de água). Este conteúdo está disponível nas lojas, supermercados ao preço entre 25MT a 35MT.



Uma garrafa de “Certeza” pode tratar água clara para uma família de 5 pessoas durante um mês (Considerando 7,5 litros de água potável por dia e por pessoa).

A certeza líquida tem um prazo de validade de 12 meses para a sua utilização a partir da data de fabrico. Após este período se não estiver em condições apropriadas de armazenagem, começa a baixar a concentração de Hipoclorito de Sódio activo na solução.

2) Estoque de contingência:

A DPOPHRH em coordenação com a DPS deve planificar a aquisição deste produto como parte integrante das suas actividades de assegurar a higiene da água para consumo.

É importante ter esse estoque de contingência antes da temporada de chuvas (Setembro a Novembro), período mais favorável à diarreia e desastres naturais.

Para o cálculo das necessidades de certeza, deve-se tomar consideração: o orçamento disponível, os dados de cobertura de água potável e os dados epidemiológicos de diarreia e cólera dos últimos anos, a população que vive nesses locais de risco (inundações, ciclones, cólera...). Veja um exemplo, da necessidade anual.

	Provincia	Garrafas de certeza
1	Cabo Delgado	35,000
2	Niassa	35,000
3	Nampula	50,000
4	Zambezia	50,000
5	Tete	30,000
6	Manica	32,000
7	Sofala	30,000
8	Inhambane	30,000
9	Gaza	20,000
10	Maputo provincia	30,000
11	Maputo Cidade	20,000
	Total	362,000

3) Resposta a emergência:

Em caso de emergência, o estoque de contingência deve ser usado para apoiar a resposta imediata.

A "Certeza" será fornecida por 2 meses a cada família de deslocados internos (famílias de acolhimento também podem ser tomadas em consideração como beneficiários diretos). Se o deslocamento for por mais tempo, os parceiros do WASH precisam de encontrar uma solução ao longo prazo.

Em caso de desastre sem IDPs, o número de famílias que perderam acesso a água potável deve ser incluído na estimativa. Neste caso, o cálculo para garrafas de "certeza" não será baseado no número de pessoas afetadas pelo desastre, mas no número de pessoas sem acesso à água potável devido ao desastre. Além disso, é importante considerar outras soluções além da distribuição de "certeza", especialmente:

- As consequências da duração da catástrofe a médio / longo prazo
- Qualquer solução alternativa pode ter um impacto a grande escala (por exemplo: o aumento do cloro residual da água fornecida pelo FIPAG, ou o fornecimento de combustível ao FIPAG para estações de bombagem

Como calcular as necessidades de segurança para pessoas deslocadas ou pessoas afectadas em caso de emergência?

*Número de garrafas de certeza necessárias = Número de famílias de IDPs * 2 garrafas (para cobrir 2 meses para uma família).*

Exemplo 1: 5.000 famílias deixaram a sua casa devido a uma inundação na Zambézia. Quantas garrafas de certeza são necessárias para responder a esta crise?

Número de garrafas de certeza necessárias = 5.000 famílias * 2 garrafas = 10.000 garrafas

Exemplo 2: Após um ciclone e fortes chuvas em Inhambane, 5 aldeias de 150 famílias (750 famílias) perderam acesso a água potável devido à degradação (3 aldeias) e à contaminação das suas principais fontes de água (2 aldeias). Além disso, o FIPAG em uma das principais cidades parou de fornecer água para 10.000 famílias obrigadas a coletar água em fontes de água tradicionais. Quantas garrafas de certeza são necessárias para responder a esta crise?

Número de garrafas de certeza necessárias = 10.750 famílias * 2 garrafas = 21.500 garrafas

4) Resposta à cólera:

Como calcular as necessidades de resposta abrangente à cólera?

Se o surto de cólera é significativo, garrafas de certeza devem ser distribuídas nos bairros mais afectados. É importante reduzir o número de bairros para o mais afectado para evitar pedir uma quantidade irreal de garrafas de certeza, especialmente se o surto está afectando grandes cidades (como Maputo).

*Número de garrafas de certeza necessárias = Número esperado de famílias que vivem nos bairros mais afectados * 2 garrafas de certeza por família (para cobrir 2 meses)*

Exemplo: 80% dos casos de cólera em Tete cidade vêm de 3 bairros, representando uma população total de 80.000 pessoas (tais 16.000 famílias). Esses bairros serão alvo de visitas casa a casa para entregar duas garrafas de certeza e mensagens de higiene por "activistas". Quantas garrafas de certeza são necessárias para responder a esta crise?

Número de garrafas de certeza necessárias = 16.000 famílias * 2 garrafas = 32.000 garrafas

5) Certeza para prevenção e resposta às dúzias diarreicas:

Como "certeza" tem uma curta expectativa de vida (12 meses), é importante controlar a data de validade. Se a data de expiração "Certeza" se aproxima pode ser fornecido ao paciente com doenças diarreicas. Recomenda-se, portanto, a utilização do estoque de contingência antes da data de vencimento. Tal uso poderia ser feito para cobrir doenças diarreicas dando "certeza" aos pacientes.

Se a província quiser dar "certeza" a todas as pessoas afetadas por doenças diarreicas, o cálculo da necessidade de certeza deve ser baseado no número de doenças diarreicas a nível provincial por ano. Tal necessidade é improvável que seja apoiada por parceiros, pois não é considerada como uma emergência.

Como calcular as necessidades de certeza para doenças diarreicas?

*Número de garrafa de certeza necessária = Número médio anual de casos de doenças diarreicas por ano * número de meses a cobrir * % de casos que receberão a certeza*

Exemplo: Nos últimos 3 anos, Sofala registou em média 83.580 casos de doenças diarreicas. DPS vai gostar de fornecer 1 garrafa de certeza para 50% do paciente com doenças diarreicas. Qual é a necessidade de garrafa de certeza?

Quantidade de garrafas de certeza necessárias = 83.580 caixas * 1 garrafa por mês * 50% = 41.580 garrafas (tais 620.850 MT)

6) Onde obter "Certeza"?

A- PSI:

PSI está produzindo "certeza" e pode ser contactado através dos seguintes contactos: 843098315 / 843099525

B- UNICEF ou outros parceiros:

Caso não haja disponibilidade de fundos para as intervenções de água e saneamento, este produto pode ser solicitado a um parceiro do sector de água e um saneamento como UNICEF.

Para tal, cada novo pedido deve ser apresentado com um relatório explicando o uso da certeza fornecido através do último pedido do UNICEF (número de beneficiários - para que fins foram utilizados as garrafas de "certeza") e explicando a necessidade do novo pedido.

Annex 2: Chlorine preparation and dosing

Preparation of 1% chlorine stock solution

The table below illustrates some approximate measures for preparing 1% chlorine solution.

Table 1: Preparation of 1 L of 1% chlorine solution, Source: Davis and Lambert, *Engineering in Emergencies*, 2002

Chlorine source	Available chlorine (%)	Quantity required	Approximate measure
High Test Hypochlorite (HTH) granules	70	14 g	1 heaped tablespoon
Bleaching powder	34	30 g	2 heaped tablespoons
Stabilized tropical bleach	25	40 g	3 heaped tablespoons
Liquid laundry bleach	5	200 mL	14 tablespoons

Jar testing

Once the stock solution is prepared, jar testing will determine the amount of chlorine required to meet the chlorine demand and provide the desired residual.

1. Fill four buckets with 20 L of water from the water point being tested
2. Add increasing amounts of stock solution to each bucket



Examples of jar testing buckets with increasing volumes of stock solution

3. Stir each bucket for 30 seconds
4. Wait 30 minutes to allow sufficient contact time with chlorine
5. Measure the residual chlorine levels in each bucket
6. Select the bucket (solution) that provides a chlorine residual around 0.5mg/L
7. Repeat the process with higher doses if none of the buckets have sufficient chlorine residual

Determining chlorine dosing

For batch chlorination the volume of 1% solution required would be the volume determined in the method above multiplied by the volume of storage being chlorinated. As an example if the third bucket above provided the desired chlorine the following would be calculated for a 5,000 L storage tank:

$$1\% \text{ chlorine solution (L)} = (2 \text{ mL} / 20 \text{ L}) \times 5,000 \text{ L storage} = 0.5 \text{ L}$$

If the tanks are filled and dosed twice per day the volume of solution required each day would be 10 L.

Residual testing

Chlorine residual testing should be done daily for the first week and then weekly following the first week for the duration of the rainy season and/or cholera outbreaks.

WASH partners should identify safe storage and mixing areas and provide equipment for staff or volunteers to safely mix chlorine solutions. Due to the corrosive nature of liquid and powdered chlorine all staff or volunteers responsible for mixing and dosing water supplies must be trained in the safe handling of chlorine. Chlorine should be stored in a dry area where only individuals authorized to handle chlorine have access.

Please note that according to behavior (long-storage) or type of emergency (cholera), the chlorine residual can be increase to 1mg/L. However, it needs to remain within acceptable taste for the population.

Disinfection

The tables below are examples of chlorine concentrations for disinfection purposes.

Preparation of disinfection concentrations for chlorine

Concentration	Purpose	Preparation
0.05%	Disinfecting utensils used by patients Hand washing after touching patients or their vomit/feces	1 tablespoon of 70% HTH in 20 L of water 14 tablespoons of in 20 L of water with 5% sodium hypochlorite 50 mL of 5% sodium hypochlorite solution in 20 L of water
0.2%	Disinfecting latrines used by cholera patients Disinfecting areas where patients vomit or defecate	1 tablespoon of 70% HTH in 5 L of water 20 tablespoons of 5% sodium hypochlorite solution in 5 L of water

Anexo I

Parâmetros de Qualidade de Água Destinada ao Consumo Humano e seus Riscos para a Saúde Pública.

Parte A - Para a água tratada destinada ao consumo humano fornecida por sistemas de abastecimento público, redes de distribuição, camiões ou navios cisternas, ou utilizada numa empresa da indústria alimentar.

1 - Parâmetros microbiológicos:

Parâmetros	Limite Máx. Admissível	Unidades	Riscos para a Saúde Pública
Coliformes totais	Ausente	NMP*/100 ml Nº colónias/ 100 ml	Doenças gastrointestinais
Coliformes fecais	Ausente	NMP*/100 ml Nº colónias/ 100 ml	Doenças gastrointestinais
Vibrio cholerae	Ausente	1.000 ml	Doenças gastrointestinais

* (NMP): Número Mais Provável

2 - Parâmetros físicos e organolépticos:

Parâmetros	Limite Máx. Admissível	Unidades	Riscos para a Saúde Pública
Cor	15	TCU	Aparência
Cheiro	Inodoro		Sabor
Condutividade	50 - 2.000	µmho/cm	
pH	6,5 - 8,5		Sabor, corrosão, irritação da pele
Sabor	Insípido		
Sólidos totais	1.000	mg/l	Sabor, corrosão
Turvação	5	NTU	Aparência difícil a desinfeção

Annex 3: Mozambican Standard for Drinking Water Quality**3 - Parâmetros químicos:**

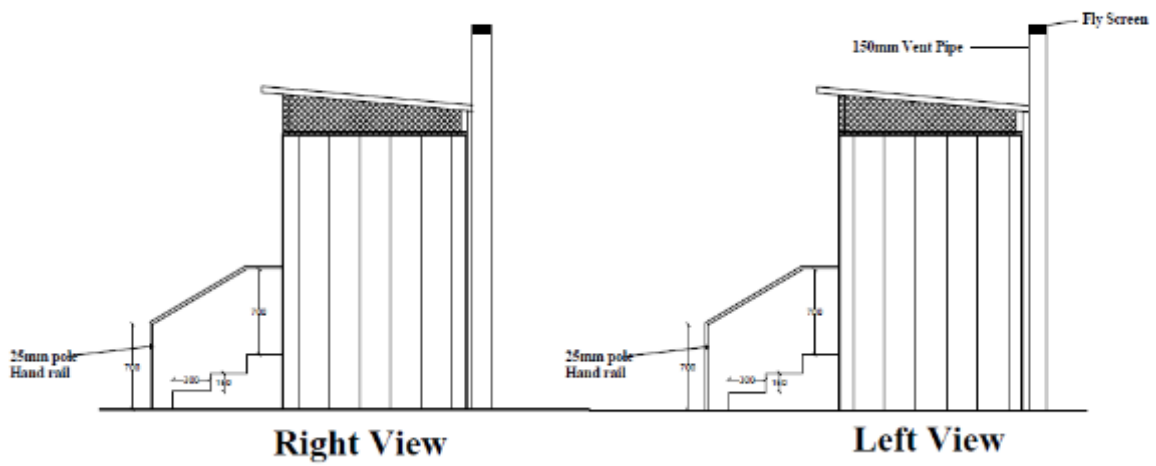
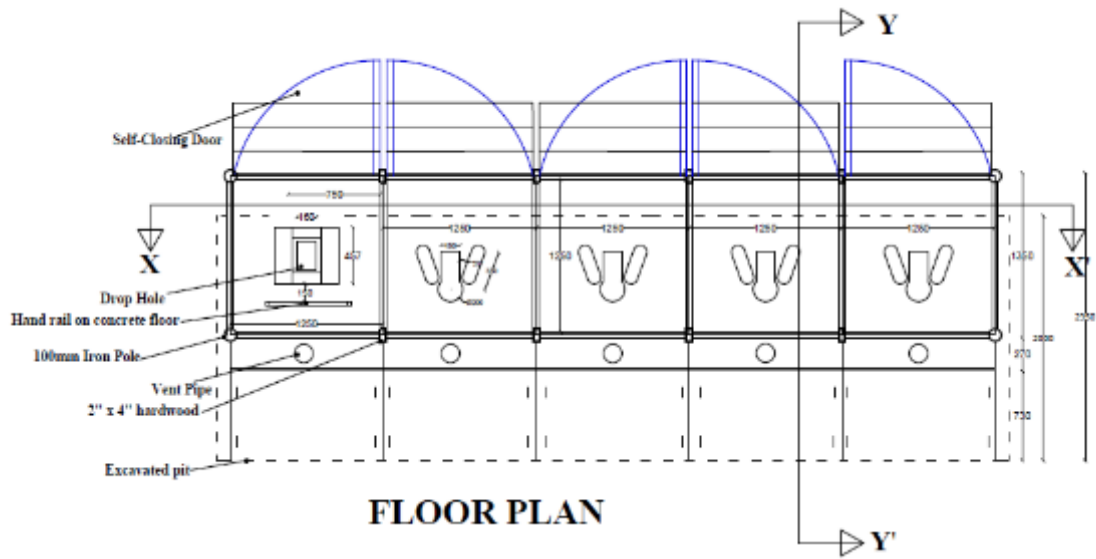
Parâmetros	Limite Máx. Admissível	Unidades	Riscos para a Saúde Pública
Amónio	1,5	mg/l	Sabor e cheiro desagradável
Alumínio	0,2	mg/l	Afecta o sistema locomotor e causa anemia
Arsénico	0,01	mg/l	Cancro da pele
Antimónio	0,005	mg/l	Cancro no sangue
Bário	0,7	mg/l	Vasocostricção e doenças cardiovasculares
Boro	0,3	mg/l	Gastroenterites e eritremias
Cádmio	0,003	mg/l	Vasocostricção urinária
Cálcio	50	mg/l	Aumenta a dureza da água
Chumbo	0,01	mg/l	Intoxicação aguda
Cianeto	0,07	mg/l	Bócio e paralisia
Cloretos	250	mg/l	Sabor desagradável e corrosão
Cloro residual total	0,2 - 0,5	mg/l	Sabor e cheiro desagradável
Cobre	1,0	mg/l	Irritação intestinal
Crómio	0,05	mg/l	Gastroenterites, hemorragias e convulsões
Dureza total	500	mg/l	Depósitos, corrosão e esumas
Fósforo	0,1	mg/l	Aumenta a proliferação dos microorganismos
Ferro total	0,3	mg/l	Necrose hemorrágica
Fluoreto	1,5	mg/l	Afecta o tecido esquelético

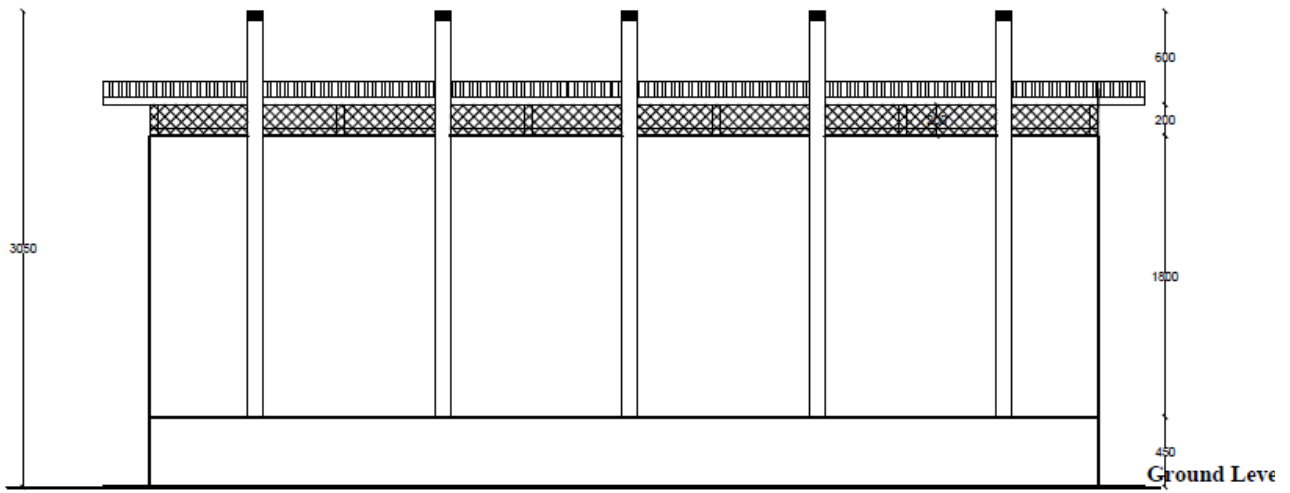
cont.

Parâmetros	Limite Máx. Admissível	Unidades	Riscos para a Saúde Pública
Matéria orgânica	2,5	mg/l	Aumenta a proliferação dos microorganismos
Magnésio	50	mg/l	Sabor desagradável
Manganês	0,1	mg/l	Anemia, afecta o sistema nervoso
Mercurio	0,001	mg/l	Distúrbios renais e neurológicos
Molibdénio	0,07	mg/l	Distúrbios urinários
Nitrito	3,0	mg/l	Reduz o O ₂ no sangue
Nitrato	50	mg/l	Reduz o O ₂ no sangue
Níquel	0,02	mg/l	Eczemas e intoxicações
Sódio	200	mg/l	Sabor desagradável
Sulfato	250	mg/l	Sabor e corrosão
Selénio	0,01	mg/l	Doenças cardiovasculares
Sólidos totais dissolvidos	1.000	mg/l	Sabor desagradável
Zinco	3,0	mg/l	Aparência e sabor desagradáveis
Pesticidas totais	0,0005	mg/l	Intoxicações e distúrbios de várias ordens
Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos	0,0001	mg/l	Sabor desagradável, intoxicações e distúrbios de várias ordens

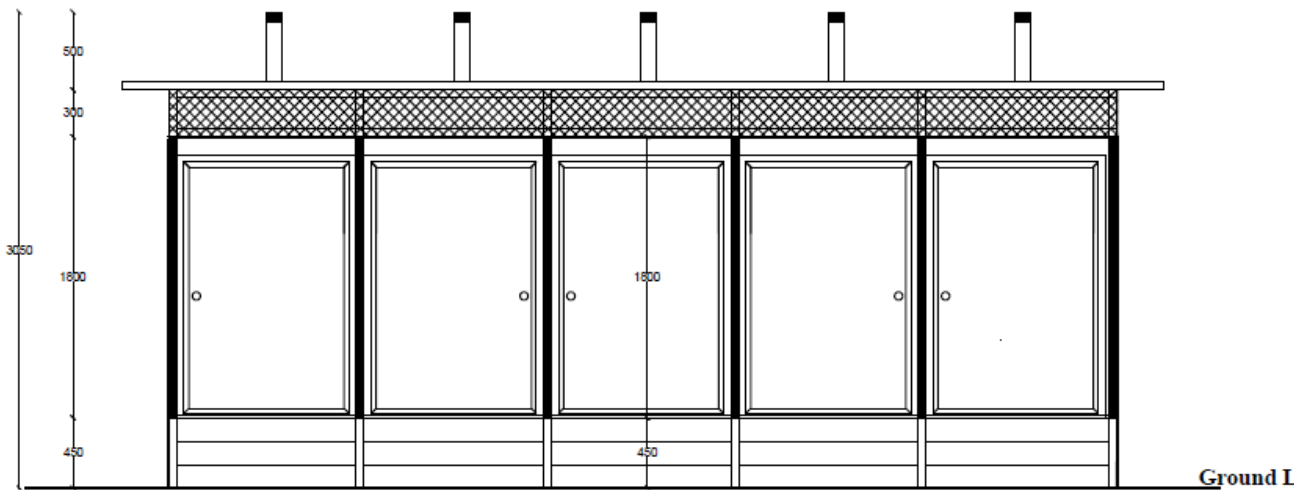
Annex 4: Emergency latrine BoQs + design (5 compartments)

SN	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITY	TOTAL (USD)
1	Preliminaries			
A	Initial mobilization and final demobilization of equipment, labor and materials for contractors base office to site		1	\$ 54.05
	Total of section 1 carried to summary			\$ 54.05
2	Excavation and earthworks			
A	Clearing of site	M ²	40	\$ 25.95
B	Excavate latrine pit to a depth of 2.5 m	M ³	42	\$ 136.22
C	Excavate trench to receive concrete in foundation depth	M ³	2	\$ 7.57
D	Backfill and ram foundation spread and remove surplus excavated materials	M ³	25	\$ 54.05
E	Provide anti termite treatment to surfaces of excavation (where applicable)	M ²	42	\$ 45.41
	Total of section 2 carried to summary			\$ 377.30
3	Sub structure			
	Concrete works			
	Plain in situ concrete (concrete mix 1:2:4 – 20mm aggregate) in:			
A	Foundation (footing)	M ³	3.9	\$ 505.95
B	Floor (65 mm) thick as in the drawings	M ³	0.2	\$ 25.95
	Reinforced concrete (1:2:4- 20mm aggregate) in:			
C	Precast concrete pit cover slabs (1250 x 1250 x 65 mm) (5 nos)	M ³	0.5	\$ 68.62
D	Precast concrete vent pipe slabs (1250 x 250 x 65 mm) (5 nos)	M ³	0.1	\$ 13.72
E	Precast concrete service slabs (1250 x 500 x 65 mm) (5 nos)	M ³	0.2	\$ 27.45
	Sawn form work to:			
F	Sides of slab	M	18	\$ 48.65
G	Soffits of concrete slab	M	8	\$ 43.24
	Hollow sandcrete block work bedded and jointed in cement and sand mortar (mix 1:6)			
H	225mm wall for pit lining	M ²	61	\$ 956.22
I	100 mm PVC vent pipes	Piece	5	\$ 40.54
	Total of section 3 carried to summary			\$ 1,730.34
4	Superstructure(zinc)			
	Zinc roofing sheet laid at 150 mm and lap and 2 corrugation side laps nailed to:			
A	Walls	M ²	82	\$ 376.76
B	Roof	M ²	9.1	\$ 41.81
C	Doors	Piece	5	\$ 22.97
	Carpentry and joinery			
	Treated sawn hardwood			
D	75mm x 50mm purlin	M	152	\$ 98.59
E	75mm x 50mm rafter		25	\$ 16.22
	Handrails and support rails			
F	Steel pole, 25 mm bar	Bar	1	\$ 16.22
	Total of section 4 carried to summary			\$ 572.57
	SUMMARY			USD
1	Section 1 Preliminaries			\$ 54.05
2	Section 2 Excavation			\$ 377.30
3	Section 3 Substructure			\$ 1,730.34
4	Section 4 Superstructure			\$ 572.57
	Total for 1 block of 5 compartments emergency latrine			\$ 2,734.26

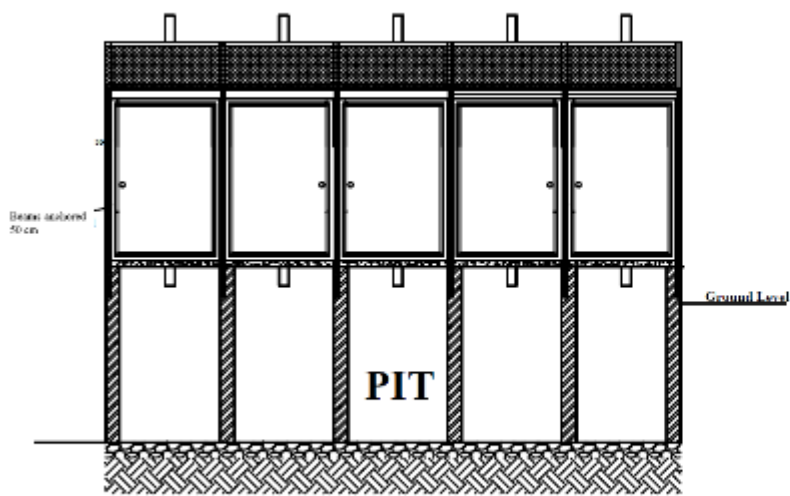




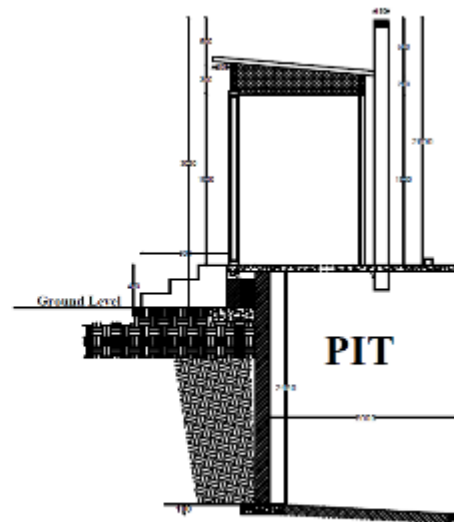
Back View



Front View



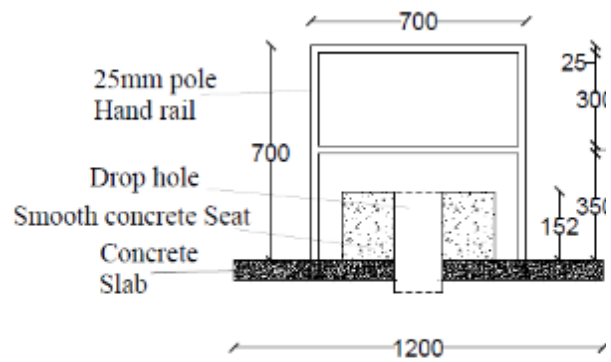
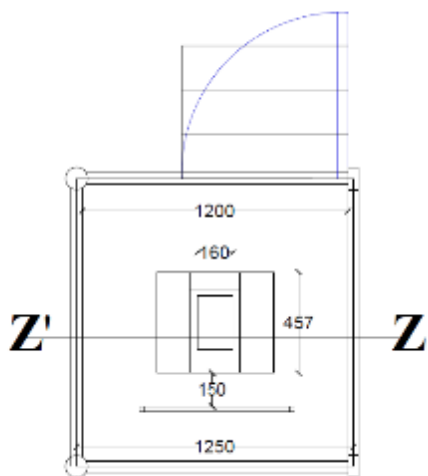
Section X-X'



Bottom of the pit sloped with 10cm (5%) to help distribute excreta evenly and fill the pit efficiently

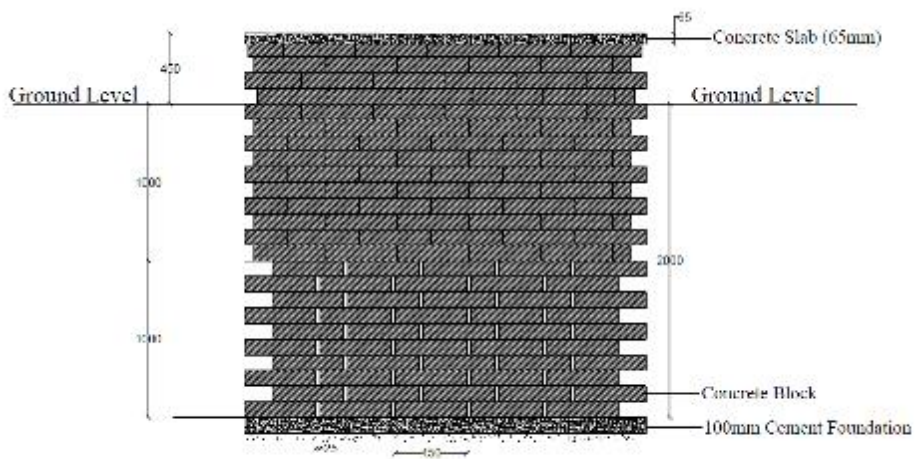
Section Y-Y'

Detail of Disabled Compartment



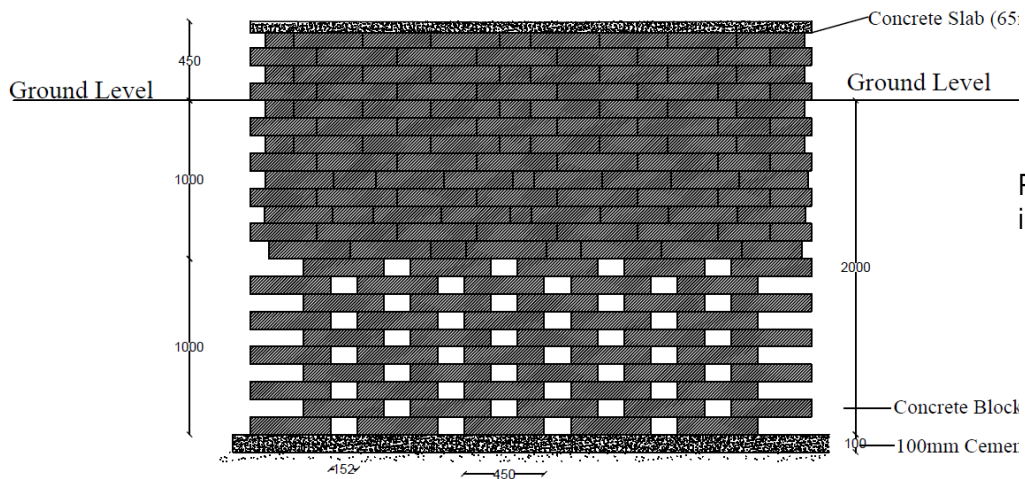
Section Z-Z'





Pit Lining Detail

Pit lining without infiltration



Pit Lining Detail

Pit lining with infiltration



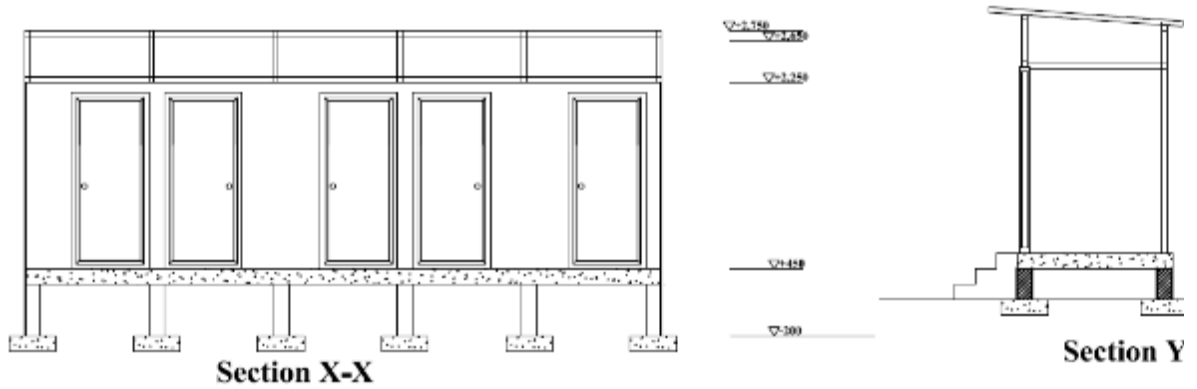
Preformed sanplat molds



Annex 5: Emergency bathing unit BoQs + latrine

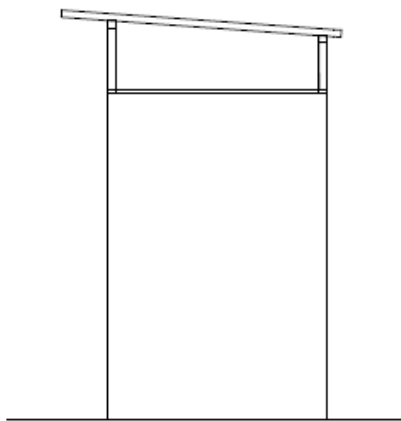
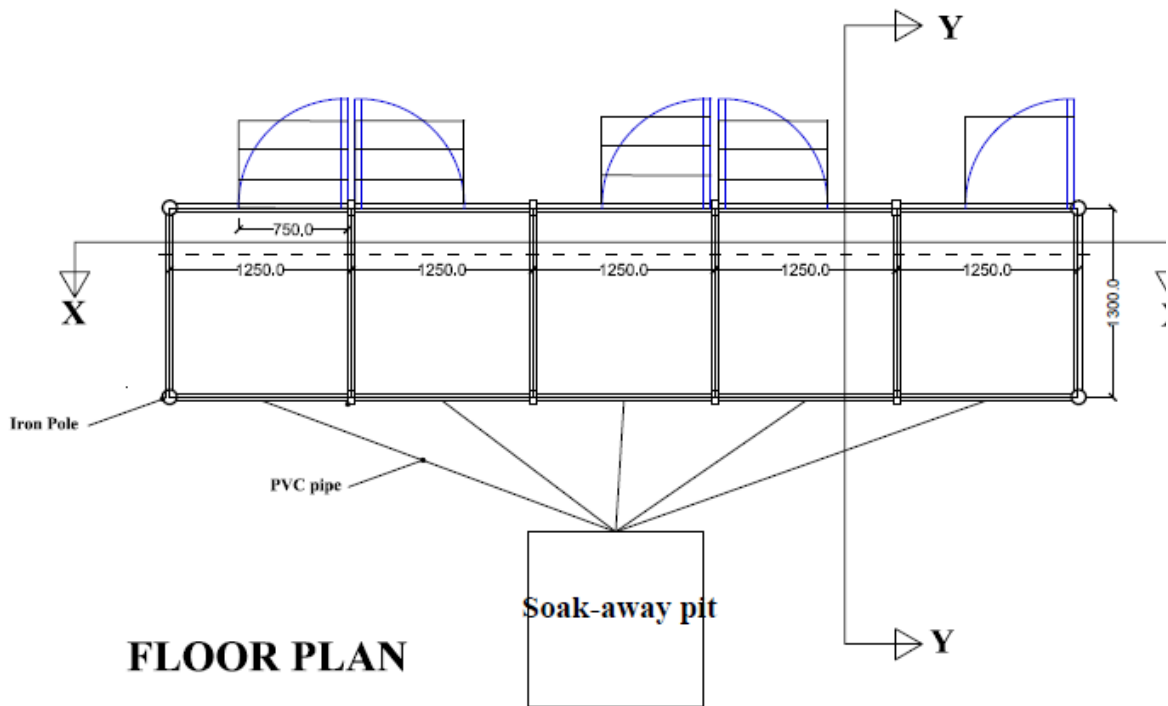
S/N	Description	Unit	Quantity	Total Cost (USD)
1	Excavation and Earth work			
A	Clearing of site	M ²	15	\$ 9.73
B	Excavate pit for the latrine to a maximum depth not exceeding 2m	M ³	9	\$ 107.03
C	Excavate trench to receive concrete in foundation depth not exceeding 700mm starting from the stripped level	M ³	1	\$ 4.05
D	Backfill and ram pit around metal drum spread and remove surplus excavated materials from site	M ³	5	\$ 13.51
	Total of Section 1 Carried to Summary			\$ 134.32
2	<u>Sub-Structure</u>			
	Concrete Works:			
	Plain In-situ concrete (concrete mix – 1:2:4 – 20mm aggregate) in			
E	Floor (100mm thick) as in the drawings Reinforced concrete (1:2:4 – 20mm aggregate) in	M ³	0.2	\$ 27.03
F	Precast Concrete pit cover slabs 285x1420x100mm thick (12nos) Sawn Formwork to	M ³	0.9	\$ 121.62
G	Sides of slab Block Work	M ²	8	\$ 43.24
	Hollow Sandcrete block work bedded and jointed in cement and sand mortar (mix 1:6)			
H	150mm wall	M ²	8	\$ 64.86
	Total of Section 2 Carried to Summary			\$ 256.76
3	<u>WALLING</u>			
A	Zinc sheet walling vertically nailed Carpentry and Joinery	M ²	82	\$ 376.76
	Treated Sawn Hardwood			
B	50mm x 50mm Timber	M	152	\$ 164.32
C	100mm x 50mm Timber Wrought Hardwood	M	10	\$ 18.92
D	75mm x 50mm Timber	M	155	\$ 251.35
	Total of Section 3 Carried to Summary			\$ 811.35
4	<u>Doors</u>			
G	Purpose made Zinc fabricated door sizes 750mm x 1200mm high installed complete with hinges, staples, padlocks and keys	No	5	\$ 22.97
	Total of Section 4 Carried to Summary			\$ 22.97
5	<u>Finishes</u>			
	25mm thick cement and sand (1:6) floor screed on			
H	Bed	M ²	10	\$ 24.32
	Total of Section 5 Carry to Summary			\$ 24.32
	SUMMARY FOR SHOWER ROOM			
A	Section 1 Excavation			\$ 134.32
B	Section 2 Sub-Structure			\$ 256.76
C	Section 3 Walling			\$ 811.35
D	Section 4 Doors			\$ 22.97
E	Section 5 Finishes			\$ 24.32
	TOTAL FOR 1 BLOCK OF SHOWER ROOM			\$ 1,249.73

Bathing Facilities (5 rooms)

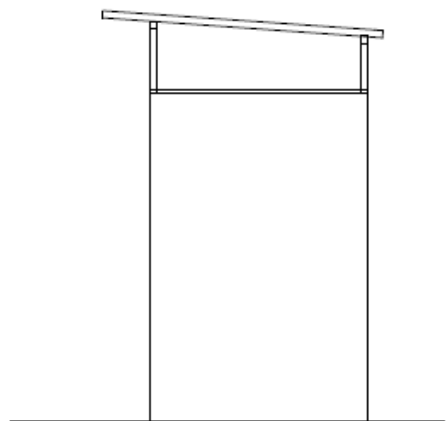


Shower and latrine locks

Bathing Facilities (5 rooms)



▽+2.250
▽+450



Annex 6: Main cholera messages



PRINCIPAIS MENSAGENS SOBRE A PREVENÇÃO DA CÓLERA

Lavar sempre as mãos com água corrente (da torneira/tip-tap ou usando uma caneca) e sabão ou cinza depois de usar a latrina, depois de trocar a fralda do bebê, antes de comer ou preparar os alimentos e antes de dar de mamar ao bebê.



Porque é importante lavar as mãos com água e sabão depois de usar a latrina, trocar a fralda, antes de comer ou dar de mamar ao bebê?
Quando usamos a latrina ou trocamos a fralda do bebê podemos ficar com restos de fezes nas mãos que podem passar para a comida quando pegamos para comer ou preparar. As fezes têm micróbios que causam doenças como a cólera e outras diarreias.



Beber água tratada com produto "Certeza" ou Cloro ou beber água fervida

Porque é importante tratar a água?
A água não tratada pode ter micróbios que causam a cólera e outras diarreias. A Certeza, o cloro e a fervura matam os micróbios que se encontram na água e assim evitamos a cólera.



Defecar sempre na latrina e manter a latrina tapada.

Porque é importante defecar na latrina e manter tapada?
As moscas que poisam nas fezes podem transportar nas suas patas os micróbios que existem nas fezes e que causam cólera, até a água ou comida, contaminando-as e quando comemos essa comida ou bebemos essa água contaminada ficamos doentes.

Levar imediatamente o doente com sinais de cólera (muita diarreia que parece água de arroz e muitos vômitos) à Unidade sanitária mais próxima para tratamento.

Porque é importante levar imediatamente o doente à Unidade Sanitária?
O micróbio da cólera causa muita diarreia e vômitos, isso faz a pessoa perder rapidamente a água que tem no seu corpo e, se não tratada imediatamente ela pode morrer



Annex 6: WaSH Emergency Standards (Mozambique – updated 2016)

WASH Strategic Implementation Activities				
Immediate relief (life-saving)			Longer term Solutions	
Target Groups: Flooding & Cyclone affected people in: Transit camps/accommodation centers Newly established resettlement areas			Target Groups: Permanent (resettlement) areas Returning areas	
0-3 days Immediate relief (life-saving)	3-15 days (life-saving)	15-30 days (life-saving)	1-6 months (relief)	
<u>Water</u>				
STANDARDS	<p>Water Quantity 3 L/p/d (Drinking only)</p> <p>Water Quality -Household Water Quality monitoring 0.2-0.5 mg/l -Source Water Quality monitoring 0.8-1 mg/L -0 Faecal coliforms/100mg/L</p>	<p>Water Quantity 7.5 L/c/d (Drinking & Personal Hygiene)</p> <p>Water Quality -Household Water Quality monitoring 0.2-0.5 mg/l -Source Water Quality monitoring 0.8-1 mg/L</p> <p>Equity -1000 maximum people per water point</p>	<p>Water Quantity 15 L/p/d (Drinking, Personal Hygiene, Cooking)</p> <p>Water Quality -Household Water Quality monitoring 0.2-0.5 mg/l -Source Water Quality monitoring 0.8-1 mg/L</p> <p>Equity -500 maximum people per water point</p>	<p>Water Quantity 20 L/p/d (Drinking, Personal Hygiene, Cooking)</p> <p>Water Quality -Household Water Quality monitoring 0.2-0.5 mg/l -Source Water Quality monitoring 0.8-1 mg/L</p> <p>Equity -300 maximum people per water point</p>



	<p>Water supply</p> <ul style="list-style-type: none"> -Water trucking -Daily testing at source, tanker, tap -Installation of collapsible tanks/bladders 	<p>Water supply</p> <ul style="list-style-type: none"> -Water trucking -Cleaning & disinfection of existing water points -Mobile water treatment plant -Installation of collapsible & rigid tanks -Distribution of Household water storage facilities: <ul style="list-style-type: none"> - 20 - 25 ltrs bucket for water transportation -20- 25 ltrs Jerrycan for HH water storage <p>Water Quality</p> <ul style="list-style-type: none"> -Chlorination at source 	<p>Water supply</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rehabilitation/upgrading of existing water points; - Increase storage & distribution capacities through installation of more water tanks (rigid or collapsible) and tapstands <p>Water Quality</p> <ul style="list-style-type: none"> - Treatment at storage level - mobile water treatment plant - Communal water treatment systems 	<p>Water supply</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construction of new water supply facilities (improving pumping capacities) - Extension/repair/upgrading of water network/pipeline - Equipping of borehole with/replacement of electro mechanical equipment such as pump, electric panel board, generator – towards construction of small piped systems (whenever feasible) - Rainwater harvesting & reuse <p>Establishment of management and O&M capacity</p> <ul style="list-style-type: none"> - at community level - communal water points; - water system Operator <p>Capacity building</p> <ul style="list-style-type: none"> -Water management, water handling, transportation & storage practices at end-user & community level, -Water quality testing training <p>Water Quality</p> <ul style="list-style-type: none"> -Water Quality Surveillance - in coordination with MoH -System upgradation for water quality surveillance: training, equipment support, lab set-up and Integration with epidemiological surveillance. -Random Household testing weekly <p>Water Storage</p> <p>#storage tank is cleaned 2/year</p> <p>Preparedness contingency stocks</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ensure necessary contingency stocks of chemicals, CERTEZA (for HH water treatment) other consumables. -Cholera preparedness stocks and training
--	--	--	--	--

Sanitation & Waste Management

STANDARD	<p>Sanitation -50% male/female ratio -100 persons/latrine</p>	<p>Sanitation -50 persons/latrine -Pit Depth: minimum 3m, ideally 6m -Pit cover: latrine plastic slabs (80x60 or 80x120) -Depending on geological condition, perforated lining (concrete or wood) to avoid pit collapsing -No sealing of base to allow for percolation -Minimum Dimensions: 80x140cm -Privacy Screening with plastic sheeting -Bathing facilities (1:50)</p> <p>Handwashing Units -1 tip- tap system with soap per latrine</p> <p>Solid Waste -Solid waste collection point per 10 HH</p>	<p>Sanitation -20 persons/latrine -Pit Depth: minimum 3m, ideally 6m -Pit cover: latrine plastic slabs (80x60 or 80x120) -Depending on geological condition, perforated lining (concrete or wood) to avoid pit collapsing -No sealing of base to allow for percolation -Minimum Dimensions: 80x140cm -Privacy Screening with plastic sheeting -Temporary bathing units (1:50)</p> <p>Handwashing Units -1 tip- tap system with soap per latrine</p> <p>Solid Waste -Solid waste collection point per 4 HH</p>	<p>Sanitation -1 latrine/household -Bathing facility/household</p>
-----------------	--	--	--	---

ACTIVITY	<p>Sanitation</p> <ul style="list-style-type: none"> -Construction of communal latrines -Bathing facilities/areas - <p>Solid Waste</p> <ul style="list-style-type: none"> -Construction of Solid waste collection points “aterro sanitario” 	<p>Sanitation</p> <ul style="list-style-type: none"> -Construction of communal latrines <p>Solid Waste</p> <ul style="list-style-type: none"> -Solid waste collection points -Community clean up tool kits (per 10 HH) <p>Drainage</p> <ul style="list-style-type: none"> -Drainage trenches 	<p>Sanitation</p> <ul style="list-style-type: none"> -Construction of communal latrines -Increasing municipal capacity of desludging tankers (urban areas) <p>Solid Waste</p> <ul style="list-style-type: none"> -Solid waste collection points -Community clean up tool kits (per 10 HH) <p>Drainage</p> <ul style="list-style-type: none"> -Drainage trenches -Rehabilitation/extension/upgrading of drainage network (mainly in urban areas) 	<p>Sanitation</p> <ul style="list-style-type: none"> -Promoting Self-construction of HH latrines and upgrading of existing latrines -Sanitation marketing -Provision of sanitation components to most vulnerable households (collaboration with MMAS for identification of most vulnerable groups) ; -Integration of upgrading/construction of sewage network/ wastewater network into development programme <p>Drainage</p> <ul style="list-style-type: none"> -Advocacy for integration into development programme for rehabilitation/ extension/upgrading of drainage network <p>Creation of management tools at community level</p> <ul style="list-style-type: none"> - Increasing municipal capacity for wastewater management with involvement of private sector - Mapping of flood risk areas liable to black water intrusion/pollution <p>Capacity building</p> <ul style="list-style-type: none"> -Local private sector engagement - local artisan for construction of HH sanitation components -Local authorities’ capacity for management of Wastewater and solid waste. <p>Preparedness contingency stocks</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ensure necessary contingency stocks of disinfection chemicals, wastewater pumps and other consumables.
	<u>Personal Hygiene & Promotion</u>			
	<ul style="list-style-type: none"> -Distribution of hygiene/baby kits -Rapid hygiene sessions -Monitor use of Handwashing, sanitation and bathing facilities -Basic IEC material distribution -Diarrhoea management/ORS training 	<ul style="list-style-type: none"> -Distribution of hygiene/baby kits -Rapid hygiene sessions -Monitor use of Handwashing, sanitation and bathing facilities -Basic IEC material distribution -Diarrhoea management/ORS training -Contents of hygiene kits reviewed with beneficiaries every quarter 	<ul style="list-style-type: none"> -Gender balanced WASH committees trained in operation & maintenance of WASH systems -School hygiene clubs -Mass media campaigns -KAP surveys/review -Behaviour change methods -Seasonal hygiene campaigns -MHM 	<ul style="list-style-type: none"> -Hygiene & sanitation campaigns -KAP baseline surveys -Contingency plans for disease outbreaks -Cholera contingency plans/stockpiling -Training for rapid response outbreak (in collaboration with MISAU) -communication trees/response focal points/distribution/case mapping/ case monitoring management

Annex 8: INGC mutisectorial assessment tool

 República de Moçambique Ministério da Administração Estatal Instituto Nacional de Gestão de Calamidades Centro Nacional Operativo de Emergência	FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO RÁPIDA MULTI SECTORIAL DAS CALAMIDADES Depois de preenchido por favor envie este formulário usando o endereço email seguinte : cenoe_informacao@ingc.gov.mz ou via fax : 21 477 216 21 477 279	
---	--	---

A - Informacoes gerais

Província	<input style="width: 95%;" type="text"/>	Data de avaliação	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Distrito	<input style="width: 95%;" type="text"/>	Instituição	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Posto Admin	<input style="width: 95%;" type="text"/>	Nome do inquiridor	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Aldeia	<input style="width: 95%;" type="text"/>	Telefone	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Poode	<input style="width: 95%;" type="text"/>	email	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Latitude	<input style="width: 95%;" type="text"/>	Longitude	<input style="width: 95%;" type="text"/>

A1 - Carâcterísticas do local

Cidade
 Aldeia
 Vila
 Centro de reassentamento
 Centro de transito
 Nome do local
 Bairros de reassentamento

A2 - População	
Numero de pessoas antes do evento	<input style="width: 80%;" type="text"/>
Numero de Pessoas Afectadas	<input style="width: 80%;" type="text"/>
Numero de deslocados que chegaram ao local apos o evento	<input style="width: 80%;" type="text"/>

A3 - Estado do local		
Isolado <input type="checkbox"/>	inundado <input type="checkbox"/>	destruido <input type="checkbox"/>
Nenhuma das características <input type="checkbox"/>		

B - Educação

B1 - Escolas afectadas

	Numero de escolas					Situacao das orçãas fora do sistema de ensino [estimativa]			
	Não operativas	Parcialmente Operativas	Operativas	Não ha inf.		moderada (< 25%)	preocupante 25% - 50%	pessima >50%	Não ha inf.
EP 1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	EP1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
EP 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	EP2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ES	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	ES	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
A calamidade afectou a presença dos professores	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>					

Educação	Sim	Não
É necessário uma avaliação sectorial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
É necesario apoio urgente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A situação sectorial é		
Satisfatória <input type="checkbox"/>	Preocupante <input type="checkbox"/>	Pessima <input type="checkbox"/>

C - Saúde

C1 - Feridos e óbitos				C2 - Doenças			C3 - Unidades Sanitárias				C4 - Serviços operacionais					
		Feridos			Sim	Não	Não ha info.		Numero Operativos	Numero Não operativos	Não existe	Não ha inf.		Sim	Não	Não ha info.
		Ligeiros	Graves	Óbitos												
Homens	Numero				Colera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Posto de Saude		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Curativo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Não ha info	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sarampo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Centro de Saude		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Maternidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mulheres	Numero				Diarreias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hospital nivel 3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	Não ha info	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hospital nivel 2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
C < 5 anos	Numero				Desnutrição	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hospital nivel 1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	Não ha info	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IRA = Infeção Respiratória Aguda											
Observação:				Observação:			Saúde				É necessário uma avaliação sectorial <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não É necessário apoio urgente <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não A situação sectorial é Satisfatória <input type="checkbox"/> Preocupante <input type="checkbox"/> Pessima <input type="checkbox"/>					

D - Agua e saneamento

D1 - Utilização de agua				D2 - Fontes de agua disponíveis			D3 - Saneamento					
	Sim	Não	Não ha info.		Sim	Não	Não ha info.		Sim	Não		Não ha info.
Há agua potavel (protegida)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Agua canalizada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Usa-se latrinas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Em quantidade suficiente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Furos / poços	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Existem latrinas suficientes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Ha recipientes para conservação da agua?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nascentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tipo de latrinas utilizadas :				
Em quantidade suficiente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rios / Lagos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Familiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existem bichas longas para o acesso de agua potavel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Outro	<input type="checkbox"/>			Comunitaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observação:				Observação:			Água e saneamento É necessário uma avaliação sectorial <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não É necessário apoio urgente <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não A situação sectorial é Satisfatória <input type="checkbox"/> Preocupante <input type="checkbox"/> Pessima <input type="checkbox"/>					
								Mato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
								Sist. Gato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
								Campo de defecação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

E - Logística

E1 - Acessibilidade				E2 - Combustível				E3 - Comunicação				E4 - Armazem			
O local é acessível via:	Sim	Não	Não ha info.	O sistema de abastecimento de combustível é operacional?	Sim	Não	Não ha info.	Rede telemóvel	Sim	Não	Não ha info.	Existem estruturas de armazenagem?	Sim	Não	Não ha info.
Rodoviária	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rede fixa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Observação:			
Fluvial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tipo de combustível disponível				Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Feroviário	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gasoleo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Radio VHF / UHF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Marítima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gazolina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Radio HF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Aeréo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Observação:											
A estrada ate a capital distrital esta aberta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
Observação:															

Logística	É necessário uma avaliação sectorial	Sim	Não			
	É necessário apoio urgente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	A situação sectorial é					
	Satisfatória	<input type="checkbox"/>	Preocupante	<input type="checkbox"/>	Pessima	<input type="checkbox"/>

F - Proteção

F1 - Evacuação					F2 - Proteção / Salvamento								
	Sim	Não	Não ha info.	Numeros	Existem pessoas desaparecidas	Sim	Não	Não ha info.	Numeros	Sim	Não	Não ha info.	
Existem pessoas que necessitam evacuacao	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Presença			
Existe capacidade de resposta local	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Proteção infantil / Ja foram reportados casos de crianças					Polda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meios				Numeros	Mortos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Bombeiros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Canoas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Feridos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Forças armadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Barcos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Existem crianças separadas da família ou não acompanhadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Cruz vermelha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Helicópteros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Casos adicionais				Outros	<input type="checkbox"/>	Observação:		
Outros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Casos de adultos vulneráveis* e preocupante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Observação:					Registo de agressão física, abuso e violação sexual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

* adultos vulneráveis tais como idosos, p. de deficiência, etc.

Proteção	É necessário uma avaliação sectorial	Sim	Não			
	É necessário apoio urgente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	A situação sectorial é					
	Satisfatória	<input type="checkbox"/>	Preocupante	<input type="checkbox"/>	Pessima	<input type="checkbox"/>

G - Agricultura / Segurança alimentar

G1 - Agricultura - Perdas

	Sim	Não	Não ha info.	
Existem culturas perdidas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Cultura perdido / afectada	< 25%	25% - 50%	>50%	Não ha info.
Culturas basicas alimentares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Culturas de rendimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aquacultura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

G2 - Pecuária - Perdas

	Sim	Não	Não ha info.	
Existem animais afectados / perdidos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Gado perdido / afectado	< 25%	25% - 50%	>50%	Não ha info.
Bovino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caprino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Suino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Galineceo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<u>Observação :</u>				

G3 - Reservas alimentares

	Sim	Não	Não ha info.
Existem reservas alimentares?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Observação :</u>			

Agricultura Seg. alimentar	É necessário uma avaliação sectorial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	É necessário apoio urgente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A situação sectorial é	Satisfatória <input type="checkbox"/> Preocupante <input type="checkbox"/> Pessima <input type="checkbox"/>	

H - Abrigo e Infraestruturas

H1 - Abrigo

	Numeros	Não ha info.
Pessoas sem abrigos		<input type="checkbox"/>
Pessoas em edificios publicos		<input type="checkbox"/>

H2 - Infraestruturas

Grau de destruição dos edificios	Não destruído.	Parcialm. destruído.	Totalm. destruído.	Não ha info.	
Percentagem de habitações / residências	%	%	%	<input type="checkbox"/>	Total = 100%
Nunumero de escolas				<input type="checkbox"/>	
Numero de Edificios religiosos				<input type="checkbox"/>	
Numero de Edificios administrativos				<input type="checkbox"/>	

H3 - Energia

	Sim	Não	Parcial	Não ha info.
Rede electrica esta funcional?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quantas horas por dia?		horas		<input type="checkbox"/>
<u>Observação :</u>				

Abrigo e infraestruturas	É necessário uma avaliação sectorial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	É necessário apoio urgente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A situação sectorial é	Satisfatória <input type="checkbox"/> Preocupante <input type="checkbox"/> Pessima <input type="checkbox"/>	

Annex 9: WaSH Rapid Assessment Template

ÁGUA:

1. Qual era a **fonte de água** mais usada **antes da emergência**? (Fonte: ONG em terreno, entrevista de grupo)

Opções: 1= a mais usada, 2=pouco usada, 3=não usada, ?=não sei, X= não existe)

Use	Torneira/ sistema canalizado	Água superficial (rio, lagoa, riacho)	Furo com bomba manual	Poço a céu aberto/ Nascente não protegida	Poço protegido/ Nascente protegida	Tanque	Vendedor de água	Outro (Especifique)
A. Beber/ cozinhar								
B. Lavar/ tomar banho								

2. Qual é a **fonte de água** mais usada **actualmente**? (Fonte: ONG em terreno, entrevista de grupo)

Opções: 1= a mais usada, 2=pouco usada, 3=não usada, ?=não sei, X= não existe)

Uso	Torneira/ sistema canalizado	Água superficial (rio, lagoa, riacho)	Furo com bomba manual	Poço a céu aberto/ Nascente não protegida	Poço protegido/ Nascente protegida	Tanque	Vendedor de água	Outro (Especifique)
A. Beber/ cozinhar								
B. Lavar/ tomar banho								

3. Há pessoas responsáveis pela gestão das fontes de água? Essas pessoas estão presentes? (Fonte de informação: ONG em terreno, KI)

Sim	Sim, mais de maneira limitada	Não	Não sei
-----	-------------------------------	-----	---------

4. As fontes de água têm sido afectadas/estragadas pela emergência? (Fonte de informação: ONG em terreno)

Muito	Pouco	Um pouco	Não (precisam ser reparadas)	Não (funciona)
-------	-------	----------	------------------------------	----------------

5. Que tipo de apoio pode ser dado as pessoas que gerem os sistemas de abastecimento de água? (Fonte de informação: ONG em terreno)

Treinamento em gestão	<input type="checkbox"/>	Treinamento em reparação	<input type="checkbox"/>
Treinamento em tratamento de água	<input type="checkbox"/>	Outros	<input type="checkbox"/>

6. Quais são as condições de acesso/restrições as áreas de recolha de água? (Fonte de informação: autoridades locais, ONG em terreno, entrevista de grupo, observação direta)

Opções: 0= não há acesso; 1= acesso muito limitado (cultural, disputa, propriedade); 2= acesso limitado (distancia, tipo de terreno); 3= Acesso fácil

Tipos de acesso	Torneira/sistema canalizado	Água superficial (rio, lagoa, riacho)	Furo com bomba manual	Poço a céu aberto/Nascente não protegida	Poço protegido/Nascente protegida	Tanque	Vendedor de água	Outro (Especifique)
0,1,2,3								

7. Quanto tempo é preciso para recolher a água para beber necessária para uma família? (Fonte: observação, entrevista de grupo)

Opções (circule):	0-30 min.	30 min.-1 h.	1-2 h.	>2 h.
-------------------	-----------	--------------	--------	-------

8. Quanto tempo é preciso para recolher a água para lavar/tomar banho que precisa uma família? (Fonte: observação, entrevista de grupo)

Opções (circule):	0-30 min.	30 min.-1 h.	1-2 h.	>2 h.
-------------------	-----------	--------------	--------	-------

9. Qual é a quantidade de água estimada que está a ser usada (litros/pessoa/dia)? (Fonte: observação)

Opções (circule):	0-5	6-10	11-15	>15
-------------------	-----	------	-------	-----

10. Que tipos de recipientes são usados para recolher/armazenar água? (Fonte: observação direta)

Opções (circule):	bacia aberta/balde	Bidão	Outro (especifique)
-------------------	--------------------	-------	---------------------

12. Quem é responsável pela recolha de água? (Fonte: observação direta)

Opções (circule):	homens	mulheres	rapaz	menina	não sei
-------------------	--------	----------	-------	--------	---------

13. Quais são os principais problemas no abastecimento de água percebidos pela comunidade? (Fonte de informação: Líder local, KI, entrevista de grupo, observação direta)

Escolha: 3= aceitável; 2= preocupa mas não é uma prioridade imediata; 1= precisa acção imediata; 0= Não sei

	Quantidade	Qualidade	Fiabilidade	Risco para a saúde	Dificuldade de acesso	Falta de segurança
População						
Equipa de Avaliação						

SANEAMENTO

14. Quais são as práticas de defecação – Antes da Emergência, Actuais, Desejadas pela comunidade. (Fonte de informação: Líder local, KI, entrevista de grupo, observação directa)

Opções: 1= a mais usada, 2=pouco usada, 3=não usada, ?=não sei, X= não existe)

	Fecalismo a céu aberto	Sistema de Gato	Latrina comunitaria	Latrina separada Mulheres/homens	Latrina familiar	Latrina de despejo manual	Latrina com fossa séptica	Outro(Especifique)
Anteriores								
Actuais								
Desejadas								

15. PREENCHER SÓ SE A INFORMAÇÃO NÃO ESTÁ EM AVALIAÇÕES ANTERIORES - Se há grupos religiosos ou étnicos, outros grupos têm práticas de defecação diferentes? (Fonte: KI, observação)

Sim	Não	Não sei
-----	-----	---------

16. Quais são os métodos usados para a limpeza anal? (Fonte: KI,)

Circule: Água	Papel higiénico	Capim	Outros (especificar)
---------------	-----------------	-------	----------------------

17. As latrinas/sanitários tem sido afectado/estragado pela emergência? (Fonte: autoridades locais, ONGs em terreno, observação)

Muito	Bastante	Um pouco	Não (precisa reparação)	Não (funciona)
-------	----------	----------	-------------------------	----------------

18. No caso de haver latrinas/lavatórios, qual é o número estimado de pessoas por latrina (# pessoas/ # latrinas) ? (Fonte: autoridades locais, ONGs em terreno, observação)

0-5	5-10	10-20	>20
-----	------	-------	-----

19. O tipo de terreno permite a construção de latrinas? (Fonte: autoridades locais, ONGs em terreno, observação)

Sim	Parcialmente	Não	Não sei
-----	--------------	-----	---------

20. Há senais de defecação a céu aberto? (Fonte: Observação, ONG em terreno)

Sim, muitas	Algumas	Poucas	Não	Não sei
-------------	---------	--------	-----	---------

21. As práticas de defecação actuais são um risco para a saúde? (Fonte: Observation, Org/NGO on the ground, KI)

Sim, alto	Sim, medio	Baixo	Não	Não sei
-----------	------------	-------	-----	---------

22. O lixo é um problema? (Observação, NGO, Grupos, KI)

Alto (Afecta a saúde ou o acesso)	Médio (requer atenção)	Baixo	Não
-----------------------------------	------------------------	-------	-----

23. Há vectores que estão a afectar a saúde das pessoas? (Fonte: Observação, ONG no terreno)

	Mosquitos	Moscas	Ratos	Piolhos	Outros (especifique)
Existem					
Nível de risco (A, M, B)					

24. Quais são os principais problemas de saneamento sentidos pela população? Fonte: Autoridades locais, entrevista de grupo, observação)

Options: 3= aceitável; 2= preocupa mais não é uma prioridade imediata; 1= requer atenção imediata; 0= não sei

	Quantidade de latrinas	Qualidade das latrinas	As opções são apropriadas	Risco para a Saúde	Facilidade de acesso	Segurança do acesso
População						
Equipa de Avaliação						

25. As mulheres e as crianças têm acesso seguro as infra-estruturas de água e saneamento? A situação muda durante a noite? (boa iluminação, infra-estruturas separadas para mulheres e homens, acesso fácil e seguro, privacidade).

HIGIENE:

26. As pessoas da área seguem boas práticas de higiene? (Fonte: autoridades locais, ONG em terreno, entrevista de grupo)

1= Sempre 2=algumas vezes 3=poucas vezes 4 =nunca? =não sei

	Tratamento de água	Tapar a água	Lavagem de mão depois de usar a latrina	Lavagem das mãos antes de preparar comida	Lavagem das mãos antes de comer	Lavagem das mãos depois de manusear fezes das crianças
Antes da emergência						
Atualmente						

27. Há pessoas na comunidade que poderiam promover boas práticas de higiene/saúde? (Fonte: autoridades locais, ONG em terreno, entrevistas de grupo)

Sim	Não	Não sei
-----	-----	---------

28. Os conhecimentos/práticas da população em relação à higiene são um risco para a saúde? (Fonte: observação)

Sim	Não	Não sei
-----	-----	---------

29. PREENCHER SÓ SE A INFORMAÇÃO NÃO ESTÁ EM AVALIAÇÕES ANTERIORES. Existem práticas culturais/tabus que afectam as práticas de higiene/saúde? (Fonte: observação)

Sim	Não	Não sei
-----	-----	---------

30. Indicar as necessidades dos seguintes produtos de higiene:

Recipientes de água	Sabão higiene pessoal	Sabão lavar roupa	Pensos higiénicos/outras produtos de higiene feminina

31. Quais são as questões prioritárias de intervenção nas áreas de água, saneamento e higiene para a área visitada? (Fonte: autoridades locais, entrevistas de grupo)

Necessidades imediatas	1.	2.	3.	4.	5.
Acompanhamento					

Annex 10: Monitoring tool

A. DETALHES DO LEVANTAMENTO										
Data da recolha atual		d	d	-	m	m	-	a	Nome do Monitor	
Ronda de recolha							Sexo do Monitor		<input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Feminino	
Nº	Nome de Respondente ↓					Sexo ↓	Número de Telefone ↓		Função ↓	
1.										
2.										
3.										

B. DEMOGRAFIA DA POPULAÇÃO (MELHOR ESTIMATIVA DA)							Estimado Populações
Deslocadas							
Nº de famílias ↓	Discriminação por idade/sexo	Bebes (< 1)	Crianças (y 1-5)	Jovens (y 6-17)	Adultos (18-59 y)	Idosos (60 + y)	TOTAL
	Homen						
	Mulher						
	Total						

C. Infra-estruturas de saneamento			
C1. Número das latrinas públicas no local (Campo deslocado)		C2. Número de banhos públicas no local (Campo deslocado)	
Functional	Non- Functional	Functional	Non- Functional
C3. Disponibilidade de latrinas separadas? (mulher/homem)		C4. Disponibilidade banhos públicas separadas? (mulher/homem)	
<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Desconhecido		<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Desconhecido	
C5. Existem estações de lavagem das mãos com água e sabão perto das latrinas / casas de banho?		<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Nenhum <input type="radio"/> Desconhecido <input type="radio"/> Sim, mas sem água/sabão <input type="radio"/> Sem resposta, porque? _____	
C6. % das famílias com latrinas em casa (Host'communities) - Observacao		<input type="radio"/> Nenhum <input type="radio"/> < 25% <input type="radio"/> < 50% <input type="radio"/> < 75% <input type="radio"/> >75% <input type="radio"/> Desconhecido	

D. Lixo (observações)	
D1. Em uma escala de 1 (muito limpo) para 5 (muito sujo), Quão limpo do que você acha que é a comunidade a nível de lixo?	<input type="radio"/> 1 (muito limpo) <input type="radio"/> 2 (limpo) <input type="radio"/> 3 (mas o menos limpo) <input type="radio"/> 4(sujo) <input type="radio"/> 5 (muito sujo) (Para ser preenchido por levantador de acordo com as observações)
D2. Quais são as principais limitações em relação ao acesso às áreas de lavagem para roupas?	<input type="radio"/> Distância <input type="radio"/> Insegurança <input type="radio"/> precisa pagar pelo acesso <input type="radio"/> conflito com a população local <input type="radio"/> outros (especifique: _____)

E. Agua	
E1. Fonte principal de água	<input type="radio"/> Lagoas/canais <input type="radio"/> Bombas manuais <input type="radio"/> Pequeno sistema de água <input type="radio"/> Tanques <input type="radio"/> Água engarrafado <input type="radio"/> Poço protegido <input type="radio"/> Poço aberto <input type="radio"/> Águas superficiais <input type="radio"/> Lago/barragem <input type="radio"/> Água de caminhão <input type="radio"/> Nenhum <input type="radio"/> Outro, especificar? _____ <input type="radio"/> Sem resposta, porque? _____
E2. Qual é o tempo de espera médio para ir e voltar de coleta de água? (Incluindo tempo de espera)	<input type="radio"/> < 30min <input type="radio"/> 30 to 60min <input type="radio"/> > 60min <input type="radio"/> > 120min (or 2 h)
E3. Quais são os problemas principais com a água?	<input type="radio"/> Cheiro <input type="radio"/> Sabor/gosto <input type="radio"/> Escassez para humanos <input type="radio"/> Escassez para animais <input type="radio"/> Sólidos/sujidade <input type="radio"/> Acesso difícil e/ou inseguro <input type="radio"/> Longa espera (filas) <input type="radio"/> Longas distâncias <input type="radio"/> Nenhum <input type="radio"/> Outro, especificar? _____
E4. Média quantidade de água disponível pessoa/dia	<input type="radio"/> <5ltr <input type="radio"/> 5-10ltr <input type="radio"/> 10-15ltr <input type="radio"/> >15ltr <input type="radio"/> Desconhecido <input type="radio"/> Sem resposta

F. Promoção de Higiene / Kits	
F1. Houve campanhas de promoção de higiene?	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Desconhecido <input type="radio"/> Sem resposta, porque? _____
F2. Foram distribuídos itens de higiene kit? (balde, sabon, higiene pessoal feminino)	<input type="radio"/> Sim, Quando? _____ e Quanto? _____ <input type="radio"/> Não