

モザンビーク共和国
マプト市における持続可能な
3R 活動推進プロジェクト
終了時評価調査報告書

平成28年9月
(2016年)

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

環境
JR
16-149

モザンビーク共和国
マプト市における持続可能な
3R 活動推進プロジェクト
終了時評価調査報告書

平成28年9月
(2016年)

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

目 次

プロジェクト位置図

写 真

略語表

評価調査結果要約表

第1章 評価の概要	1
1-1 調査の背景	1
1-2 終了時評価調査の目的	1
1-3 調査団構成	1
1-4 終了時評価調査の日程	2
1-5 評価手法	3
第2章 プロジェクトの概要	5
2-1 プロジェクトの概要	5
2-2 プロジェクト実施機関	6
第3章 プロジェクトの実績	7
3-1 投 入	7
3-2 成果の達成度	8
3-3 プロジェクト目標の達成状況	14
3-4 上位目標の達成見通し	16
第4章 プロジェクトの実施プロセス	18
4-1 プロジェクト計画の改定	18
4-2 阻害要因	20
4-3 貢献要因	21
第5章 評価5項目による評価結果	22
5-1 妥当性	22
5-2 有効性	23
5-3 効率性	23
5-4 インパクト	24
5-5 持続性	24
第6章 結 論	27
第7章 提 言	28

第8章 教訓	31
第9章 団長所感	34
付属資料	
1 PDM5.0 (和文)	39
2 第7回JCCミニッツ (英文Joint Terminal Evaluation Report含む)	40
3 第7回JCCミニッツ (ポルトガル語 最終報告書含む)	96

プロジェクト位置図



写 真



収集されたプラスチック
(Reciplastico中間処理工場)



収集されたプラスチック
(Reciplastico中間処理工場)



収集されたビニール袋類
(Reciplastico中間処理工場)



収集された廃プラスチック製品類
(Reciplastico中間処理工場)



故障したトラックスケール
(フレネ最終処分場)



ウェイトピッカー
(フレネ最終処分場)



収集された有価物の一時保管
(Eco-point)



学校コンテスト出展作品
(ウィリヤム小学校)



小学校に設置された3Rステーション
(ウニダーデ29小学校)



G/P作詞作曲の「3Rの歌」を歌う小学生
(ウニダーデ29小学校)



ミニッツ署名
(右から、飯島団長、
プロジェクトディレクターMr. Ferreira)



ミニッツ署名後
(右から、飯島団長、
プロジェクトディレクターMr. Ferreira)

略 語 表

略 語	英 語	日 本 語
AMOR	Mozambican Recycling Association (NGO)	モザンビークリサイクル協会 (NGO)
A/P	Action Plan	アクション・プラン
CBO	Community-based Organization	地域共同体団体
CMM	Municipal Council of Maputo	マプト市役所
C/P	Counterpart Personnel	カウンターパート
DAF	Department of Administration and Finance (DMSC)	総務・財務部 (DMSC)
DGRSU	Department of Management of Urban Solid Waste (DMSC)	廃棄物管理部 (DMSC)
DMSC	Directorate for Waste Management and Cemeteries	廃棄物管理・墓地局
DPM	Department of Planning and Monitoring (DMSC)	計画・モニタリング部 (DMSC)
FNDS	National Fund of Sustainable Development (formerly FUNAB)	持続可能な開発基金 (旧・FUNAB)
FUNAB	National Fund of Environment (currently FNDS)	国家環境基金 (現・FNDS)
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (formerly GTZ)	ドイツ国際協力公社 (旧・GTZ)
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (currently GIZ)	ドイツ技術協力公社 (現・GIZ)
ISWM	Integrated Solid Waste Management	統合的廃棄物管理
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JET	JICA Expert Team	JICA専門家チーム
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteer	青年海外協力隊
KEXIM	Korea Eximbank (The Export-Import Bank of Korea)	韓国輸出入銀行
LVIA	Lay Volunteers International Association (NGO)	ライ国際ボランティア協会 (NGO)
ME	Micro Enterprise	マイクロ・エンタープライズ
MITADER	Ministry of Land, Environment and Rural Development	土地環境地域開発省
MM	Man-Month	人月
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録

MOPA	Participatory Monitoring Pilot Project	参加型モニタリングパイロットプロジェクト
MOU	Memorandum of Understanding	覚書
M/P	Master Plan	マスタープラン
NGO	Non-Governmental Organization	非政府組織
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PNA	National Environmental Policy	国家環境政策
PO	Plan of Operation	活動計画
PP	Pilot Project	パイロットプロジェクト
PROMAPUTO	Maputo Municipal Development Program (WB)	マプト市開発プログラム
R/D	Record of Discussion	討議議事録
SWM	Solid Waste Management	廃棄物管理
UEM	University of Eduardo Mondlane	エドゥアルド・モンドラーネ大学
WB	The World Bank	世界銀行
3R	Reduce, Reuse, Recycle	リデュース・リユース・リサイクル

評価調査結果要約表

1 案件の概要	
国名：モザンビーク共和国	案件名：マプト市における持続可能な3R活動推進プロジェクト
分野：環境管理—一般廃棄物	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：地球環境部環境管理グループ	協力金額（評価時点）：4億4,000万円
協力期間	(R/D): 2012年11月27日
	2013年2月～2017年2月 (4年間)
	先方関係機関：マプト市役所（CMM）
	日本側協力機関：日本工営株式会社
(F/U) :	他の関連協力：特になし
1-1 協力の背景と概要	
<p>都市化の発展に伴う廃棄物問題の深刻化は、先進国、途上国を問わず世界共通の課題である。モザンビーク共和国（以下、「モザンビーク」と記す）の首都マプト市も同様に、近年の人口増加に伴い、廃棄物量の増加と種類の多様化が進行していた。このため、1997年に「都市固形廃棄物の清掃条例」を定め、都市廃棄物の管理を行ってきたが、民間事業者やNGO等の多様なアクターの無秩序な参入に、現行制度が追いつかず、適正な廃棄物管理業務が困難な状況になっていた。</p> <p>このため、マプト市役所（Municipal Council of Maputo : CMM）は、ドイツ技術協力公社（Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit : GTZ）〔（現ドイツ国際協力公社（Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit : GIZ）〕の協力の下、2007年に「マプトにおける都市計画管理マスタープラン（Master Plan : M/P）」を策定し、廃棄物総合管理に向けたさまざまな改善に取り組んできた。しかし、依然CMMの廃棄物管理能力不足により適正な廃棄物管理の達成までには至っていない。したがって既存M/Pで提案されている3R（Reduce、Reuse、Recycle）の導入は、有価物のリサイクル等が行われているものの、その普及、定着に向けて多くの課題がある。</p> <p>このような背景の下、廃棄物管理の改善及び3R活動推進のための技術協力がわが国に要請された。本要請を受けて、JICAは2012年5月に「マプト市における持続可能な3R活動推進プロジェクト」（以下、「本プロジェクト」と記す）の詳細計画策定調査を実施し、問題分析の結果、CMMの廃棄物分野における能力向上への支援の必要性と3R活動推進に向けての多くの課題を確認し、2012年11月に技術協力プロジェクトのデザインについてCMMと合意し、討議議事録（Record of Discussion : R/D）を締結した。</p>	
1-2 協力内容	
(1) 上位目標	
マプト市の都市環境・住環境が改善される。	

<p>(2) プロジェクト目標 マプト市役所の廃棄物管理能力が強化される。</p> <p>(3) 成果 成果1 マプト市役所における廃棄物管理に係る課題分析能力が向上する。 成果2 プロジェクト活動地域における（民間との連携を含む）廃棄物収集・運搬能力が向上する。 成果3 マプト市役所の廃棄物管理に係る財務管理能力が向上する。 成果4 プロジェクト活動地域における（民間業者を含んだ）廃棄物処分量削減のための3R活動が導入される。</p> <p>(4) 投入（評価時点） 日本側：総投入額 約4億4,000万円 専門家派遣：7名74.88人月（2016年2月現在） 機材供与：車両2台、パソコン等 研修員受入：本邦研修8名、第三国研修8名（重複含む） 相手国側： カウンターパート配置 20名 （プロジェクトディレクター、プロジェクトマネージャー含む） 土地・施設提供：専門家の執務スペース ローカルコスト負担：光熱費等</p>

2 評価調査団の概要

調査者	(担当分野：氏名 職位)	
	日本側	
	1. 団 長：飯島 大輔	JICA 地球環境部 環境管理グループ 第二チーム 企画役
	2. 協力企画：村田 貴朗	JICA 地球環境部 環境管理グループ 第二チーム 特別嘱託
	3. 評価分析：田中 誠	(株)アイコンズ 主任コンサルタント
	モザンビーク側	
	1. 評価：Mr. João Cipriano	土地環境地域開発省（MITADER）廃棄物管理及びグリーンスペース部 部長
	2. 評価：Mr. Agostinho Fernando	土地環境地域開発省（MITADER）廃棄物管理及びグリーンスペース部 技師
調査期間	2016年8月4日～2016年8月21日	評価種類：終了時評価

3 評価結果の概要

<p>3-1 実績の確認</p> <p>(1) 成果の達成度 成果1：<u>既に達成されている。</u> CMMは、2007年に策定された現行のM/Pをレビューし、2013年にこれを改定した。2014年</p>

にはアクションプラン（Action Plan : A/P）を策定し、その各項目を実施し、4カ月ごとにモニタリングしてきた。カウンターパート（Counterpart Personnel : C/P）メンバーは内部協議を通じて、廃棄物管理に関する各自の経験や知識を共有し、その現状を把握している。

成果2：既に達成されている。

市街区における廃棄物収集・運搬パイロットプロジェクト（Pilot Project : PP）が実施された結果、問題のあるごみ収集地点や不法投棄地域の数が、2015年7月の452件から2015年12月の272件へと40%減少した。郊外区における有価物の分別回収に関するPPが実施され、ごみが分別され、マイクロ・エンタープライズ（Micro Enterprise : ME）によって一次収集され、二次収集を担当する大規模契約事業者へ引き渡された。この形式のごみ収集は、2014年末に対象地区への介入が終了したあともなお、MEの協力により継続されている。2014年に廃棄物管理・墓地局（Directorate for Waste Management and Cemeteries : DMSC）に市民啓発室が設置されて以降、ごみの収集運搬に関する問題を発見した市民が、問題を同室へ直接通報することができるようになった。CMMはまた、契約事業者を通じて市民からの通報を受け付けている。

成果3：ほぼ達成される見込みである。

財務担当C/Pメンバーは、財務運営手順に関するガイドラインを自ら作成するとともに、財務運営手順を記載した公的書類を準備中である。基本的な収入・支出データは、既にC/Pが主体となって収集・報告されている。年間予算消化率は100%±15%に収束しつつあり、2015年の実績は86%であった。各年度の任意の時期における予算消化が可視化され、2016年はさらに100%に近づく見込みである。

成果4：達成される見込みである。

3Rに関する教材は、2015年に作成済みである。2014年、DMSC内に市民啓発室が設置された。2015年、3R関連の住民教育プログラムに小学校31校が参加した。3RステーションPPが実施され、160日間で7,690kgの資源が回収された。有機ごみPPに参加した34世帯のうち、20世帯が活動継続を表明した。終了時評価時点までに計7回の3Rワークショップ及び3Rフォーラムが開催され、プロジェクト終了まであと2回開催予定である。

(2) プロジェクト目標達成の見込み：達成される見込みである

次期M/Pの作成はほぼ予定どおり進捗しており、11月末までにM/P案が作成され、評議員会の審議を経て市議会に提出され、2017年1月末までに承認される見込みである。同様にガイドラインも2016年11月末までに承認される見込みである。ガイドライン、A/P、M/Pの各案を関係者間で共有、協議するため、プロジェクト期間内にワークショップが3回開催される予定である。2016年2月にC/Pに対してキャパシティアセスメントが実施され、成績良好であった。2016年12月から2017年1月までの間に、同じ方法による評価が再度実施される予定であり、前回の結果から、次回も良好な成績が期待される。

以上を考慮すれば、プロジェクト期間内にプロジェクト目標は達成される見込みである。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性：高い

国家環境政策（National Environmental Policy : PNA、1995年）において、固形廃棄物の処理及びリサイクルシステムの導入、衛生埋立地の建設及び管理の促進が、2012年策定の「統合的

廃棄物管理に関する国家戦略」において、2025年までに3R原則を導入する旨がそれぞれうたわれている等、本プロジェクトはモザンビークの政策に合致している。また、日本の対モザンビーク援助政策（2013年3月）に「環境汚染が都市機能を低下させる原因となっているところ、都市部の廃棄物処理能力向上をはじめとした環境対策支援を行う」とあり、本プロジェクトはこれに合致している。さらに、過去のJICA技術協力プロジェクトの経験も援用するなど、アプローチも適切である。

(2) 有効性：比較的高い

プロジェクト目標は期間内に達成見込みである。四つの成果はいずれも、プロジェクト目標の達成のみならず、マプト市のごみ問題の改善にも貢献している。本プロジェクトを通じて具現化した廃棄物政策の実効性を確保することが残された課題である。

(3) 効率性：比較的高い

適切な人的・物的投入を受け、PPを含む諸活動が効率的に実施された。その結果、3RステーションPPが中断する等の課題はあったものの、四つの成果はいずれも達成または達成見込みとなっている。

(4) インパクト：比較的高く、正のインパクトがみられる

本プロジェクトを通じて作成されたアクション・プラン（A/P）（2017～2022年）に掲げられた項目を実施していけば、上位目標は2022年（プロジェクト終了の5年後）までに達成されると期待できる。また、次のような正のインパクトがみられ、負のインパクトはみられない。

- ・ DMSC内に設立された市民啓発室が、市民に対する啓発のみならずCMMのDMSC以外の部署が実施する啓発活動にも貢献している。
- ・ 本プロジェクトは、国家政策としての3Rを推進する立場にあるMITADERが参照すべき先駆的な事例を提供した。
- ・ マプト市は、自市の経験をモザンビークの他の市にも普及していく活動に既に着手している。

(5) 持続性：比較的低い

- ・ 政策・制度面…比較的高い：3Rは国家及びマプト市の政策となっており、今後も継続される可能性が高い。
- ・ 組織面…高い：CMMとMITADERとの関係は良好であり、CMMの関係部署は互いに連携して情報共有しつつ、今後も廃棄物管理に関する活動を継続する見込みである。
- ・ 財政面…比較的低い：2016年に国家財政危機が発生し、マプト市もその影響を受け、関係予算の圧縮を余儀なくされた。今後、マプト市の都市廃棄物の最終処分地は、市内のフレネ処分場から、隣接するマトラ市に予定されている新規衛生処分場へと変更されることになっており、収集、運搬、最終処分に関する費用の増加が見込まれている。大規模排出者から清掃税を確実に徴収する等、増収策を講じる必要がある。
- ・ 技術面…高い：C/Pは研修、ワークショップ、PP等を通じて必要な能力を獲得し、今後も研鑽に努める見込みである。活動継続の中心となる市民啓発室にはローカルエキスパート

や青年海外協力隊員（Japan Overseas Cooperation Volunteer : JOCV）が在籍し、引き続き支援にあたることとなっている。一方、MITADERが政策を実行するのに必要な経験は不足しており、本プロジェクトにおけるCMMの経験が今後の政策運営の糧となる。

- ・ 社会・文化・環境面…高い：リサイクルNGOや受託業者の巻き込みや、ウェイストピッカー等社会的弱者への配慮も十分になされている。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

特になし。

(2) 実施プロセスに関すること

- ・ JETとC/Pとの密なコミュニケーション：JETとC/Pとは、日常のコミュニケーションに加えて、本プロジェクトに関する情報を交換、共有するために、2週間に1回、進捗会議を開催している。両者は、英語を話すローカルエキスパートの努力により、共通言語の不在という問題を克服してきた。JICA専門家チーム（JICA Expert Team : JET）の不在時にも、DMSCの関係部署は進捗会議を開催してきた。関係者は、この会議において必要な情報を共有することとした。これらの努力により、C/Pメンバーは各自の役割を把握するに至った。
- ・ 廃棄物収集運搬に従事する契約事業者の貢献：ごみの収集運搬に従事している契約事業者は、自己の通常業務に加えて、問題のあるごみ収集地点や不法投棄箇所を発見することに努めている。また、市民がそのような問題をCMMに通報する手助けも行っている。これらの努力により、ごみ収集に関する問題通報のシステムの円滑な運営に貢献している。

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること

特になし。

(2) 実施プロセスに関すること

- ・ リサイクル資源価格の下落：本プロジェクト開始時、原油の国際価格は1バレル当たり100米ドルを上回っていた。しかし、原油価格は2014年から2015年にかけて1バレル当たり30～40米ドルにまで急速に下落した。リサイクルされたプラスチックの価格も原油価格と連動して下落した。この価格下落のため、プラスチックのリサイクルのチェーンが途切れることとなった。実際、3RステーションPPの中で設置された3Rステーションが運営中断、計画変更を余儀なくされた。
- ・ 2016年財政危機：2016年初頭、財政危機が発生した。この財政危機は、モザンビーク政府に深刻な悪影響を及ぼした。CMMもその影響を受け、あらゆる項目の予算縮減を余儀なくされた。廃棄物管理予算も例外ではなく、主に3R関連部分において縮減されると予想される。そのため、今後の計画の見直しを検討している。

3-5 結論

1. プロジェクト目標は、プロジェクト期間内に達成される見込みである。これにより、廃棄物管理に係るCMMの能力は顕著な向上をみせた。
2. 本プロジェクトの四つの成果（アウトプット）については、成果1及び成果2は既に達成、成果3はプロジェクト期間内にほぼ達成される見込み、成果4はプロジェクト期間内に達成される見込みとなっている。
3. 評価5項目に関しては、本プロジェクトの妥当性は高く、有効性、効率性、インパクトは比較的高いと評価される一方、持続性は財政面において比較的低いと評価される。

3-6 提言

1. 廃棄物管理マスタープラン（Master Plan：MP）及びガイドラインの承認：本プロジェクトで作成する新規マスタープラン（M/P）及び廃棄物管理に関するガイドラインについて、プロジェクト期間内にマプト市における承認プロセスを確実にすること。
2. 財政面の持続性の担保：世界銀行（World Bank：WB）による財務支援の終了による今後の予算減少、また、マトラ市における新規衛生処分場の利用開始、さらには既存のフレネ最終処分場閉鎖のための支出増加見込みに対する財政の持続性を確保すること。
3. 既存最終処分場のトラックスケールの早急な修理及び適切な維持管理：既存最終処分場におけるトラックスケールの不適切な使用による故障のため最終処分量が正確にモニタリングできていない状況にある。その早急な修理と適正な管理を確実にすること。
4. 新規衛生埋立処分場への早急かつ円滑な移行：マトラ市の新規衛生処分場の建設と、既に許容量を超えている既存のフレネ最終処分場から新規衛生処分場への円滑な移行を進めること。
5. 上位目標の指標1及びその入手手段の改定：C/PとJETとは、上位目標の指標1を変更し、指標データの入手手段も変更することで合意した。そのベースラインとなるデータをプロジェクト期間内に入手すること。
6. 上位目標の指標3に係るベースラインデータの入手：上位目標の指標3について、プロジェクト期間内に開催される3Rフォーラムにおいて出席者からベースラインデータを入手すること。
7. 上位目標の指標4の改定の検討：未定の値を含む上位目標の指標4を修正するとともにその入手手段を明確にすること。
8. DMSC内の能力強化の継続並びに知識・経験のCMM及び他市への普及：モザンビークにおける廃棄物管理能力の向上のため、DMSCは本プロジェクトを通じて実施してきた人材育成活動を継続するとともに、DMSCが得た知識や経験をCMMさらには他都市へ共有すること。
9. カテンベ地区への架橋後の廃棄物管理費用の見積もり：今後のカテンベ地区への架橋により想定される人口増加に伴い増加する廃棄物管理費用について対応策を検討すること。

3-7 教訓

1. プロジェクトのリスクを慎重に特定すること：開発途上国においては、マテリアルリサイクルは資源の価格やリサイクル産業の存在に左右される傾向がある。実際、MITADERによれば、金属や紙についてはマプト市に地域市場が存在しないため市内でリサイクルできず国外に輸出されており、プラスチックのみが市内でリサイクルされている。リサイクル活動の持続性が外部条件となる場合は、PDMに外部条件として明記したうえで、リスクコントロールを行

うべきである。

2. 関係ステークホルダーの動向のさらなる把握の必要性：プロジェクトの実施段階になってから民間セクターのかかわりが明らかになってくる場合、プロジェクト側から当該民間セクターに対する調査・把握を積極的に進めるべきである。また、地方政府を実施機関とする場合、中央政府の方針や戦略、国全体の動きを十分に把握して活動することも重要である。
3. 中央政府との積極的なかかわり：中央政府と地方政府の実務者レベルでの情報共有等を通じて、地方政府から中央政府へのインプットが可能になり、適切な国家政策・計画の実施促進につながる。
4. カウンターパート研修の有効活用：C/Pのニーズや状況に合致することは、プロジェクトを成功させることに貢献する。実際、本プロジェクトの場合、C/Pは本邦研修により日本、特に多治見市における実際の廃棄物管理を観察した。多治見市はマプト市と同程度のマンパワーを有するという点において、本邦研修参加者にとって貴重な機会となった。DMSCは日本における観察及び学習を通じて、廃棄物管理における市民啓発の重要性を認識し、帰国後に市民啓発室を開設した。
5. ローカルエキスパートの積極的な活用：プロジェクト期間の後半に卒業することになる英語を解する大学生に、プロジェクト期間の前半からPPにかかわってもらい、かつ卒業後のポストを用意したことで、ローカルエキスパートの養成及びそれを通じたC/Pへの技術移転が可能になった。
6. 市民啓発における映像制作の重要性：PPの活動を動画撮影して記録しておき、これを編集してテレビ番組を制作すれば、さらなる市民啓発のための格好の材料となったであろう。
7. 小学校教育への題材提供：本プロジェクトでは、市民啓発の一環として小学校への題材提供を行った。C/P自身が作詞作曲した「3Rの歌」や、3Rをテーマとした学校コンテスト、校内への3Rステーションの設置といった活動を実施した。これらの取り組みは高額のコストを要せず、小学生に受け入れられるものであった。一方、これらを実施するためには、専門家やC/Pに、絵心や楽才といったある種の能力を有する者が含まれることが求められる。
8. インフォーマルな存在への配慮：製品の製造→使用→廃棄→リサイクル→再製造…というサイクルの一環をなすものがウェイストピッカーのようなインフォーマルな存在であっても、これを排除すればサイクルが途切れることになりかねない。ある存在がインフォーマルであることは、プロジェクト実施にあたってその存在を疎外する理由にはならない。
9. PPの内容の明示化：本プロジェクトでは四つのPPが実施された。ただ、いつからどこでどのようなPPが実施されているかについて、暗黙の了解があるのみで、外部から見てすぐに分かるような形式化がなされていなかった。各PPに命名するとともに実施時期及び場所を明記した表を作成することが望ましい。

3-8 フォローアップ状況

特になし。

Summary of Evaluation Results

I. Outline of the Project	
Country: Republic of Mozambique	Project Title: The Project for Promotion of Sustainable 3R Activities in Maputo
Issue/Sector: Environmental Management - Municipal Solid Waste	Cooperation Scheme: Technical Cooperation Project
Division in Charge: Environmental Management Group, Global Environment Department	Total cost: 440 million yen at the time of the Terminal Evaluation
Period of Cooperation	Record of Discussion (R/D): 27 November 2012
	February 2013 - February 2017 (four years)
	Partner Country's Implementing Organization: Municipal Council of Maputo (CMM)
	Japan's Implementing Organization: Nippon Koei Co., Ltd.
	Related Cooperation: None.
1-1 Background of the Project	
<p>Whether developing or advanced nations, the whole world shares in the struggle for managing the increasingly severe solid waste problem that accompanies the advance of urbanization. Situation in Maputo City, the capital of Mozambique is not an exception. In accordance with recent population growth, the amount and types of waste have also been on the rise. To combat this, the regulation for solid waste management (SWM) was enacted in 1997. Solid waste in the capital was managed, but due to the disorderly interference of various actors like NGOs and private entities the system could not keep up, and a suitable SWM system had yet to emerge.</p> <p>Because of this, the Municipal Council of Maputo (CMM), with cooperation from GTZ (currently GIZ), established the “Master Plan for Solid Waste Management in Municipal Council of Maputo (hereinafter referred to as M/P)” and worked towards various improvements for comprehensive waste management. However the institutional vulnerability of CMM, particularly technical aspect of SWM obstructs progressing adaption of appropriate waste management. Consequently, the 3R (Reduce, Reuse, Recycle) concept proposed in M/P, despite the existing recycling practice of valuables, has various problems regarding its promotions and development.</p> <p>Under these circumstances, technical cooperation was requested to the Government of Japan for improving Maputo's SWM and promoting 3R activities. In May 2012, upon accepting this request, JICA implemented the Detailed Planning Survey and the results of the survey confirmed the necessity to support the improvement of the CMM's capacity and verified the various problems in regards to the promotion of 3R activities. In November 2012, JICA came to a mutual agreement with CMM regarding the technical cooperation project design and the Record of Discussion (R/D) was filed.</p>	

1-2 Project Overview

(1) Overall Goal:

The urban environmental and living condition in Maputo City is improved.

(2) Project Purpose:

Capacity for Solid Waste Management (SWM) in CMM is improved.

(3) Outputs

Output 1: Capacity to analyze the current status of SWM in CMM is improved.

Output 2: Capacity to collect and transport of SWM in project target area (cooperation with private sector) is improved.

Output 3: Capacity for financial management of SWM in CMM is improved.

Output 4: 3R activities for reduction of solid waste (including private sector) is introduced in project target area.

(4) Inputs

Japanese Side: approximately 440 million JPY (at the time of evaluation)

Experts: 74.88 M/M (as of February 2016)

Equipment: 2 vehicles, PCs, etc.

Number of Trainees Received: 8 participants in a training in Japan and 8 participants in a third-country training

Mozambican Side:

Main Counterparts: 20 people (including the Project Director and the Project Manager)

Facilities: Project Offices

Local Cost: utility costs

II. Evaluation Team

Members of Eval. Team	< Japanese Side >
	<ol style="list-style-type: none">1. Team Leader: Mr. Daisuke Iijima, Acting Director, Environmental Management Team 2, Global Environment Department, JICA2. Cooperation Planning: Mr. Takaaki Murata, Special Advisor, Environmental Management Team 2, Global Environment Department, JICA3. Evaluation and Analysis: Dr. Makoto Tanaka, Senior Consultant, ICONS Inc.
	< Mozambican Side >
	<ol style="list-style-type: none">1. Member: Mr. João Cipriano, Head of Waste Management and Green Spaces, Ministry of Land, Environment and Rural Development (MITADER)2. Member: Mr. Agostinho Fernando, Technician for Waste Management and Green Spaces, Ministry of Land, Environment and Rural Development (MITADER)

Eval. Period	4 August 2016 - 21 August 2016	Type of Evaluation: Terminal Evaluation
--------------	--------------------------------	---

III. Results of Evaluation

3-1 Confirmation of Achievement

(1) Outputs

Output 1: already achieved

CMM already reviewed the current M/P and revised it in 2013. After that, the Action Plan (A/P) was established in 2014, the items in which have been implemented and monitored every 4 months. The C/P members share each of their experiences and knowledge on SWM through insider discussions and understand the current status about SWM.

Output 2: already achieved

As a result of the pilot project (PP) for waste collection and transportation in urban area, the number of critical points of waste collection and illegal dumping decreased by 40% from 452 in July 2015 to 272 in December 2015. The PP for segregation of recyclables in suburban area was implemented: waste was segregated, first collected by micro enterprises (ME) and handed over to a large-scale contractor that plays a role of secondary collection. This style of waste collection continues with cooperation by MEs even after the intervention to the target area completed at the end of 2014. After the establishment of the Civic Education Office in DMSC in 2014, citizens who have found problems regarding waste collection have been able to report such problems directly to the office. CMM accepts reporting by citizens through the contractors as well.

Output 3: likely to be almost achieved

The C/P members who are in charge of finance formulated a guideline on financial operation procedure by themselves and are ready to formulate an official document that describes financial operation procedure. They have already regularly collected and reported basic revenue and cost data. It is expected from the improving tendency that the annual budget execution rate is likely to reach to 100%±15%: the value was 86% in 2015. Since budget execution has been visible at any time of each fiscal year, the rate in 2016 is likely to reach very near to 100% at the end of the year.

Output 4: likely to be achieved

Education material about 3R has already been developed by 2015. The Civic Education Office was established in DMSC in 2014. 31 primary schools participated in civic education program related 3R in 2015. The PP for 3R station was implemented, where 7,690kg of recyclables were collected within 160 days. Of 34 households who participated in the PP for organic waste, 20 households declared to continue the activity. 3R Workshops and 3R Forums were held for 7 times in total by the time of the terminal evaluation, while other 2 are planned within the remaining period of the Project.

(2) Project Purpose: likely to be achieved

The new M/P is being formulated almost as planned and will be drafted by November 2016. The draft M/P will be discussed in the Councilors' Meeting and the Assembly of the Municipality, and approved by the end of January 2017. Through a similar procedure, the guidelines will be approved by the end of November 2016. In order to share

and examine drafts of the guideline, the A/P and the M/P, workshops will be held for 3 times within the Project period. A set of assessments was carried out in February 2016, resulting in good scores. Assessment will be carried out again in the same method from December 2016 to January 2017. Judging from the past results above, it is probable to achieve good results.

In consideration of above, the Project Purpose is likely to be achieved within the period of the Project.

3-2 Summary of Evaluation Results

(1) Relevance: High

The Project Purpose corresponds with the policies of Mozambique: the National Environmental Policy (PNA, 1995) declares that Mozambique needs to accelerate SWM with introduction of recycle system, construction and management of sanitary landfills, etc., and the National Strategy of Integrated Management of Urban Solid Wastes (2012) mentions the 3R would be introduced by 2025. The Project is coherent with Japan's policy: Japan's Country Assistance Policy for Mozambique (Mar. 2013) says "to assist environmental countermeasures represented by the improvement of waste disposal capacity in urban areas, while environmental pollution is a cause to damage the municipal function". In addition, the approach of the Project is appropriate as well: the Project utilized the experiences of the Japanese experts in past JICA projects.

(2) Effectiveness: Relatively high

The Project Purpose is likely to be achieved within the period of the Project. All the 4 Outputs contribute not only to the achievement of the Project Purpose but also to the improvement of waste problems in Maputo city. However, problems still remain in the compulsion in SWM policies that have been realized through the Project.

(3) Efficiency: Relatively high

Due to appropriate inputs of human and material resources, most activities including PPs have been efficiently implemented. As a result, all the 4 Outputs of the Project have been achieved, almost achieved or are likely to be achieved in spite of slight inefficiency, e.g. the PP for 3R stations suspended.

(4) Impact: Relatively high and several positive impacts are seen

The Overall Goal is expected to be almost achieved by 2022 (5 years after the completion of the Project) if actions are taken following the A/P (2017-2022) which is formed in the Project. In addition, the following positive effects and no negative ones are seen.

- The Civic Education Office, which was established in DMSC, not only implements awareness raising for citizens, but also contributes to related awareness raising activities of which departments of CMM other than DMSC are in charge.
- The Project is expected to have good effects as a concrete novel case for MITADER, the ministry in jurisdiction of SWM and promotion of 3R, to implement national policies.
- Maputo city has already started activities to disseminate its own experiences to other cities in Mozambique.

(5) Sustainability: Relatively low

- Policy and institutional aspects - relatively high: 3R is a national and Maputo's policy that is expected to continue.
- Organizational aspects - high: The relationship between CMM and MITADER is good. Related departments of CMM share necessary information and are likely to continue activities on SWM with mutual cooperation among them.
- Financial aspects - relatively low: There occurred a financial crisis in 2016. Maputo city is also affected by the crisis and forced to reduce its related budgets. It is currently planned to shift the final disposal site for Maputo from Hulene dumping site in the city to a new sanitary landfill that will be constructed in neighboring Matola city. After its operation starts, the maintenance and transportation costs are expected to increase. It is necessary to take actions to increase the revenue of the city, e.g. to conduct strict collection of the cleaning tax from large-scale waste generators.
- Technical aspects - high: The C/Ps have acquired necessary capacities through trainings, workshops and PPs and are likely to keep raising their capacities. JOCV members and local experts are allocated to the Civic Education Office and will continue to support them. On the other hand, the experiences of MITADER on implementation of national policies are not yet sufficient. The experiences of Maputo city will help the implementation of such policies.
- Society, culture and environmental aspects - high: Recycling NGOs and contractors are well involved. Consideration to socially vulnerable people such as waste pickers, etc. is sufficiently paid.

3-3 Factors Promoting Sustainability and Impact

(1) Factors Concerning Planning

None.

(2) Factors Concerning the Implementation Process

- Close communication between the JET and the C/Ps: The JET and the C/Ps hold progress meetings every two weeks to exchange and share information on the Project in addition to daily communication. They have tackled the problem of the lack of common languages by the effort of local experts who speak English. The progress meetings were held among the related departments of DMSC even in the absence of the JET. They started to share necessary information. Thanks to these efforts, the C/P members have grasped the own roles.
- Contributions by the contractors in charge of waste collection and transportation: The contractors in charge of waste collection and transportation are trying to find critical points of waste collection and illegal dumping in addition to their routine works. They also help residents report such problems to CMM. These efforts contributed to smoother operation of the system of problem reports regarding waste collection.

3-4 Factors Inhibiting Sustainability and Impact

(1) Factors Concerning Planning

None.

(2) Factors Concerning the Implementation Process

- Fallen prices of recycled materials: At the beginning of the Project, the international price of petroleum was higher than USD 100 per barrel. However, it started to rapidly fell down in 2014 and 2015 to about USD 30 - 40 per barrel. The prices of recycled plastics decreased in connection with petroleum. Due to the fallen prices, the chain of recycling of plastics came to stop. In fact, the 3R station that was installed in the 3R PP was suspended.
- Financial crisis in 2016: A financial crisis happened in early 2016. This crisis caused a serious damage to the finance of the Government of Mozambique. CMM is also affected by the crisis and forced to reduce its budgets for any budgetary categories. The budget for SWM is not exceptional and expected to be reduced mainly in the portion of 3R.

3-5 Conclusion

1. The Project realized a significant improvement in the capacity of CMM in SWM, by making the Project Purpose likely to be achieved within the Project period.
2. As for the Outputs, Outputs 1 and 2 have already been achieved, Output 3 is likely to be almost achieved and Output 4 is likely to be achieved.
3. As for the five evaluation criteria, the Relevance of the Project is evaluated as high, the Effectiveness, the Efficiency and the Impact relatively high, while the Sustainability is evaluated as relatively low in terms of financial aspects.

3-6 Recommendations

1. Ensuring the approval of the new M/P and guidelines on SWM for Maputo city: As for the new M/P and guidelines on SWM that will be formulated in the Project, it is recommended to ensure the process of their approval within the Project period.
2. Securing the financial sustainability: It is recommended to secure the financial sustainability against the followings: decreased budgets after the completion of the financial support by the WB, and expected increase of operation and transportation costs after the closure of Hulene dumping site and the opening of the new sanitary landfill in Matola city.
3. Immediate repair and appropriate management of the weigh bridge in Hulene dumping site: In Hulene dumping site, the weigh bridge (truck scale) has been used inappropriately by the private contractors, and it have been broken down for some months, the resulting accurate amount of final waste disposal has not been measured in Maputo city. Immediate repair and appropriate management of the weigh bridge are recommended.
4. Early and smooth transition to the new sanitary landfill site in Matola city: It is recommended to surely

promote the construction of the new sanitary landfill in Matola city and smooth transition from Hulene dumping site to the new landfill.

5. Revising Indicator 1 of the Overall Goal and its Means of Verification: The C/P and the JET agreed on the revision of Indicator 1 of the Overall Goal and its Means of Verification. It is recommended to obtain necessary baseline data within the Project period.
6. Obtaining baseline data for Indicator 3 of the Overall Goal: As for Indicator 3 of the Overall Goal, it is recommended to obtain necessary data from participants in 3R Forums that will be held within the remaining period of the Project.
7. Discussing the revision of Indicator 4 of the Overall Goal: It is recommended to revise Indicator 4 of the Overall Goal, which contains unfixed numbers, and clarify its Means of Verification.
8. Continuing the Capacity building activities among DMSC and sharing its experience to CMM and other cities: For the purpose of developing the capacities of Mozambique in SWM, it is recommended to develop C/P's capacity continuously and share the knowledge and experiences with CMM and other cities.
9. Estimating SWM Costs after Katembe is connected to the mainland with a bridge: It is recommended to discuss countermeasures against SWM costs that are expected to increase in connection with population after Katembe is connected to the mainland of Maputo with a new connection bridge.

3-7 Lessons Learned

1. Careful Identification of the Project Risk: In developing countries, the sustainability of material recycle tends to depend on the material price and the existence of recycling industry. In fact, according to MITADER, metal and paper are not recyclable and exported overseas because of a lack of local market for them in Maputo city, and only plastics are recyclable in Maputo city. The sustainability recycle activities are required as External conditions on a PDM, and a risk control for the condition should be conducted.
2. Further grasp of direction of related stakeholders: In case where a project does not clarify at its beginning the fact that the private sector is related and clarifies during its implementation, the project should actively study and grasp such relationship. In case a local government is designated as an implementation organization, it is also important to implement project activities after grasping the direction and strategy of the central government and the movement of the whole country.
3. Positive communication with the central government: Information sharing in the practical level, etc. would enable inputs from a local government to the central government and promotion of appropriate implementation of national strategies and plans.
4. Effective Utilization of Counterpart Training: Meeting with the needs and the situation of the C/P contribute to success of a project. In fact, in case of the Project, the trainings provided the C/P with the opportunities to observe actual SWM in Japan, particularly in Tajimi city, which is in the similar level of manpower as Maputo city. The observation and learnings in Japan led to establish the Civic Education Office in the DMSC because they realized the importance of civic education for SWM.
5. Positive utilization of local experts: Training of local experts and technology transfer to the C/P through them were enabled because a PP involved a university student at the early stage of the project and supplied a position related to the project after he graduated, who were to graduate within the project period.

6. Importance of movie production in civic education: If the Project had recorded PP activities as movies and produced a television program by editing such records, that program would have been a program just right for further civic education.
7. Inputs to education in primary schools: The Project has involved primary schools as part of its civic education activities. The activities included “3R Song” words and music of which are by C/P members, school contests with the theme of 3R, installation of 3R stations in schools, etc. These activities needed no much costs and were accepted by primary school pupils. On the contrary, the implementation of such activities requires experts and C/P members to have a kind of capacities i.e. talent for picture and music.
8. Consideration to informal existences: Even if a part of the chain of production - utilization - disposal - recycle - reproduction, etc. were an informal existence like waste pickers, its exclusion would cause cutting the chain. That an existence is informal cannot be a reason for excluding such an existence from project implementation.
9. Clarification of contents of PPs: 4 PPs have been implemented in the Project. However, there was only implicit agreement on what PPs are implemented where from when, and there was no format that is easy to grasp the whole PPs from outside. It is desirable to name each PP and to formulate a table that shows their terms and venues.

3-8 Follow-up

None.

第1章 評価の概要

1-1 調査の背景

モザンビーク共和国（以下、「モザンビーク」と記す）の首都マプト市は、近年の都市人口増加に伴い、廃棄物量の増加と種類の多様化が進んでいるほか、廃棄物収集業務についても多様なアクター（民間セクター、NGO等）が参入していることから統制がとれず、適正な廃棄物管理が困難な状況になっていた。

こうした状況を踏まえてマプト市は、GTZ（現GIZ：ドイツ国際協力公社）の協力により2007年に「マプト市における都市固形廃棄物管理マスタープラン（2007年）」（以下、「M/P」と記す）を策定し、それに基づき廃棄物総合管理に向けたさまざまな改善に取り組んできた。しかし、マプト市役所（Municipal Council of Maputo：CMM）の組織の脆弱性、特に技術面での廃棄物管理能力は不足した状況であり、廃棄物管理の適正化は依然として進んでいない。また、M/Pでは廃棄物総合管理の推進に向けて、3R（Reduce, Reuse, Recycle）の導入を将来的に重要な取り組みと位置づけているが、本格的な実施に向けては、分別収集の適正な実施をはじめとして、課題が山積していた。

「マプト市における持続可能な3R活動推進プロジェクト」（以下、「本プロジェクト」と記す）は、2012年5月に詳細計画策定調査、同年11月にR/D締結を行い、2013年2月から2017年2月までの4年間を協力期間とし、マプト市廃棄物管理・墓地局（Directorate for Waste Management and Cemeteries：DMSC）を相手国側実施機関として開始した。今般、開始から3年6カ月を迎え、終了時評価を実施した。

1-2 終了時評価調査の目的

終了時評価の個々の目的は、次のようにまとめられる。

- (1) プロジェクト計画に基づき、進捗や達成度を含む現状を評価するため、カウンターパート（C/P）と意見を交換すること。
- (2) 評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）に沿って、本プロジェクトの進捗や達成度を調査すること。
- (3) 実施プロセスに影響した阻害要因や貢献要因を特定すること。
- (4) 調査結果をC/Pと議論するとともに、本プロジェクトの残り期間において、実施計画（Plan of Operation：PO）の改訂を含む必要な決定を下すこと。
- (5) プロジェクトの実施から教訓を引き出すこと。
- (6) プロジェクトのアウトカムの達成度並びにプロジェクトのさらなる改善や持続性を高める方策に対する理解を深めるため、終了時評価調査報告書において調査結果を取りまとめ、これを合同調整委員会（Joint Coordinating Committee：JCC）の会合において共有すること。

1-3 調査団構成

合同終了時評価調査団（以下、「調査団」と記す）は、下記の団員から成る。

(1) モザンビーク側

	氏名	所属・職位
1	Mr. João Cipriano	土地環境地域開発省 (MITADER) 廃棄物管理及びグリーンスペース部 部長
2	Mr. Agostinho Fernando	土地環境地域開発省 (MITADER) 廃棄物管理及びグリーンスペース部 技師

(2) 日本側

	担当事項	氏名	所属・職位
1	団長	飯島 大輔	JICA 地球環境部 環境管理グループ 第二チーム 企画役
2	協力企画	村田 貴朗	JICA 地球環境部 環境管理グループ 第二チーム 特別嘱託
3	評価分析	田中 誠	(株) アイコンズ 主任コンサルタント

1-4 終了時評価調査の日程

終了時評価調査は、モザンビークにおいて2016年8月4日から21日までの日程で実施された。調査日程の概要を表1-1に示す。

表1-1 調査日程の概要

8月	飯島団長	村田団員 (協力企画)	田中団員 (評価分析)
4 木			18:35 成田発
5 金			10:45 マプト着 PM ・モザンビーク側評価者との打合せ ・日本人専門家聞き取り ・JICAモザンビーク事務所
6 土			AM/PM 資料整理
7 日			AM/PM 資料整理
8 月			AM プロジェクトダイレクター聞き取り PM ・日本人専門家聞き取り (総括、副総括) ・プロジェクトマネジャー聞き取り
9 火			AM/PM C/P聞き取り PM 日本人専門家聞き取り
10 水		18:35 成田発	AM ウィリヤム小学校及びウニダーデ29小学校訪問 PM ・C/P聞き取り ・ローカルエキスパート聞き取り
11 木		10:45 マプト着 PM JICAモザンビーク事務所	AM ・MITADER聞き取り ・Reciplastico中間処理組合訪問

12	金		AM モザンビークリサイクル協会〔AMOR (NGO)〕聞き取り PM ・韓国輸出入銀行 (KEXIM) 聞き取り ・ライ国際ボランティア協会〔LVIA (NGO)〕聞き取り
13	土	18:35 成田発	AM/PM 資料整理
14	日	10:45 マプト着	AM 資料整理
		PM ・フレネ最終処分場視察 ・団内協議	
15	月	AM 日本人専門家との打合せ PM Eco-point (有価物収集拠点) 訪問	
		PM C/Pによる成果発表	PM 世界銀行 (WB) 聞き取り
16	火	AM 団内協議 PM マプト市長表敬	
		PM Ecolife (ごみ収集運搬業者) 活動視察	PM 資料整理
17	水	AM 評価結果に係るC/Pとの打合せ PM PDM修正に係るC/P及び日本人専門家との協議	
18	木	AM 団内協議 AM/PM 評価報告書最終化	
19	金	AM 合同調整委員会 (JCC) 及び協議議事録 (M/M) 署名 PM ・在モザンビーク日本国大使館報告 ・JICAモザンビーク事務所報告	
20	土	7:30 マプト発	11:30 マプト発
21	日	14:25 成田着	19:40 羽田着

1-5 評価手法

(1) 評価のプロセス

調査団はまず、本プロジェクトの計画に基づく評価項目や、日本国内における調査にて収集した情報を分類した。そして、本プロジェクトの進捗及び実施プロセスを検証し、JICAにより規定された「妥当性」「有効性」「効率性」「インパクト」「持続性」の5項目（表1-2参照）に照らしてプロジェクト活動全体を評価するため、調査団はそれらを「評価グリッド」と呼ばれる表にまとめた。また、質問票が作成され、現地調査に先立ってカウンターパート（C/P）であるCMM評議員及びDMSC職員に送付された。

次に、質問票調査、インタビュー調査、現地視察を通じてC/Pから詳細な情報を収集するため、調査団はモザンビークにおいて調査を実施した。

表 1 - 2 評価5項目

項 目	観 点
妥当性	プロジェクト目標が日本・相手国双方の政策に照らして妥当か、相手国やその対象セクターのニーズと合致しているかを評価する。
有効性	プロジェクト目標がプロジェクト終了期間までに達成される見込みがあるか、成果（アウトプット）の達成がプロジェクト目標の達成に貢献しているかを評価する。
効率性	すべての投入について、それらが効率的にアウトプット（結果）の産出に貢献しているかを評価する。
インパクト	プロジェクト実施の結果生じる、直接・間接的な正負の影響及び変化を評価する。
持続性	プロジェクトによって達成される正の変化がプロジェクト終了後も持続するかを評価する。

(2) データ収集方法

評価項目、必要なデータ、評価指標は評価グリッドに記載されている。本評価調査には次のデータ収集方法、すなわち、①文献調査、②質問票調査、③インタビュー調査、④現地視察が適用された。

第2章 プロジェクトの概要

2-1 プロジェクトの概要

終了時評価調査は、プロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix：PDM）の最新版であるPDM5.0に沿って実施された。PDM5.0を付属資料1に示し、上位目標、プロジェクト目標、成果及びそれらの指標を以下に示す。

(1) 上位目標

マプト市の都市環境・住環境が改善される。

指標1：不適切な廃棄物管理(*1)の報告数が減少する。

指標2：1人当たりの最終処分量が減少する。

指標3：資源回収量が増加する。

指標4：3R概念を理解し、3R活動に関与する住民の割合が2016年のX%から2020年のX%に増加する。

指標5：市民の廃棄物管理に対する満足度が上昇する。

(*1)「不適切な廃棄物管理」とは、ごみ排出コンテナの不適正な管理、不定期なごみ収集、不法投棄あるいは非衛生ごみ処分のことを示す。

(2) プロジェクト目標

マプト市役所の廃棄物管理能力が強化される。

指標1：持続可能な3R活動の推進を含めた、プロジェクト終了後のマスタープランが承認される。

指標2：キャパシティアセスメントの平均スコアが、少なくとも5段階評価で3点に達する。

指標3：廃棄物管理ガイドライン案、アクション・プラン案及びマスタープラン案の共有と協議のためのワークショップが、プロジェクト期間中に少なくとも2回開催される。

指標4：廃棄物管理ガイドラインがマプト市役所で承認される。

(3) プロジェクトの成果（アウトプット）

成果1：マプト市役所における廃棄物管理に係る課題分析能力が向上する。

指標1-1：マプト市役所が既存のマスタープランの施策の実施進捗、状況の変化を把握している。

指標1-2：マプト市役所が廃棄物管理の現状を把握している。

成果2：プロジェクト活動地域における（民間との連携を含む）廃棄物収集・運搬能力が向上する。

指標2-1：市街地区のパイロットプロジェクト活動によって、問題のあるごみ収集地点や不法投棄地域の数に20%減少する。

指標2-2：資源回収活動が継続的に実施される地区（bairros）が少なくとも1カ所ある。

指標2-3：市民及びごみ回収契約事業者から、収集運搬活動に関する問題が報告される。

成果3：マプト市役所の廃棄物管理に係る財務管理能力が向上する。

指標3-1：財務運営手順が公的書類で共有される。

指標3-2：基本的な収入・支出データが定期的に収集され、報告される。

指標3-3：年間予算消化率が2015年及び2016年において100%±15%を達成する。

指標3-4：廃棄物管理セクターにおける持続可能な財務管理戦略が策定される。

成果4：プロジェクト活動地域における（民間業者を含んだ）廃棄物処分量削減のための3R活動が導入される。

指標4-1：3Rに関する教材が作成される。

指標4-2：DMSC内に住民教育に係る新しい組織が設置される。

指標4-3：31カ所の小学校が、学校コンテストその他の3R関連の住民教育プログラムに参加する。

指標4-4：パイロットプロジェクトによって回収される資源の月平均が少なくとも200kgに達する。

指標4-5：有機ごみ利活用PPに参加した世帯の半数が活動を継続する。

指標4-6：マプト市における3R促進ワークショップが、関連する民間組織やNGOを招へいして、定期的に少なくとも年2回開催される。

2-2 プロジェクト実施機関

モザンビーク側のプロジェクト実施機関は、マプト市役所(CMM) 廃棄物管理・墓地局(DMSC)である。

第3章 プロジェクトの実績

3-1 投入

3-1-1 日本側

(1) 専門家派遣

9名の専門家が本プロジェクトに投入された。投入量は2016年2月末現在で74.88人月(MM)であり、うち現地が72.80MM、国内作業が2.08MMである。付属資料2のJoint Terminal Evaluation Report (以下、「英文報告書」と記す)のAnnex 3に投入記録を示す。

(2) 本邦研修及び第三国研修

本プロジェクトにおいて2回の研修が実施された。第1回は本邦研修で、2013年10月12日から27日まで開催され、8名が参加した。第2回は第三国研修で、2015年9月26日から10月10日までブラジル連邦共和国(以下、「ブラジル」と記す)において開催され、8名が参加した。後者は当初、本邦研修として計画されていたが、第三国研修に変更されたものである。これは、C/Pが日本以外の国の状況も観察したいと希望したためであり、モザンビークと同じポルトガル語圏であるブラジルが研修先に選定された。研修の大まかな項目は、「マスタープラン及び法制化」「廃棄物の収集・運搬」「財務・組織管理」「3R及び住民啓発」で、ブラジル研修のみ「最終処分場及びウエイストピッカー」が追加された。各研修の参加者を付属資料2英文報告書のAnnex 7に示す。

(3) 機材供与

日本側は、車両2台をはじめとする機材を供与した。供与機材のリストを付属資料2英文報告書のAnnex 4に示す。日本側はまた、本プロジェクトの実施〔パイロットプロジェクト(PP)及び市民啓発〕に必要な資材も提供した。PPを付属資料2英文報告書のAnnex 5に示す。

(4) 日本側によるローカルコスト負担

日本側は必要に応じて随時、消耗品費や燃料費等の運営費、ローカルコストを支出した。

3-1-2 モザンビーク側

(1) カウンターパート(C/P)の配置

モザンビーク側は第1年次、7名のC/P(プロジェクトディレクター及びプロジェクトマネジャーを除く)を配置していた。この人数はしだいに増加し、第4年次の期首には20名となった。現在のC/Pのリストを付属資料2英文報告書のAnnex 6に示す。本プロジェクト開始前、C/Pメンバーの給与や日当はモザンビーク側の責任とすることで、日本側及びモザンビーク側が合意していた。第三国研修参加中の日当は、マプト市の規定に従って支払われた。

(2) 施設及びオフィススペースの提供

モザンビーク側は、DMSC建屋内に定員4名の部屋を3室（うち1室は秘書室）、DMSC計画・モニタリング部（DPM）内に定員2名の部屋を1室、それぞれ提供した。各室には電力供給、照明、空調が整備されていた。電気、ガス、水道の各料金は基本的にDMSCが支払った。しかし、停電が頻繁に発生した。その都度、JICA専門家チーム（JICA Expert Team：JET）はDMSC近隣の通電しているホテルの会議室をJETの費用にて借り上げた。

(3) プロジェクトの実施及び管理に係る費用

モザンビーク側は、資機材の国内輸送や保管に係る費用を支出した。例えば、DMSCは国家環境基金〔National Fund of Environment：FUNAB、現・持続可能な開発基金：National Fund of Sustainable Development：FNDS〕に対して、「マプトの日」（11月10日）に関する環境フェアの開催費を支出するよう要請した。JETも、イベントツール等、開催費の一部を負担した。

3-2 成果の達成度

POに記載されているプロジェクトの成果（アウトプット）及びそれらの指標の達成状況は、次のとおりである。

成果1：「マプト市役所における廃棄物管理に係る課題分析能力が向上する」	
達成度：既に達成されている。	
指 標	達成状況
1-1 マプト市役所が既存のマスタープランの施策の実施進捗、状況の変化を把握している。	<ul style="list-style-type: none">・ 現行のM/Pは、GTZ（現・GIZ）の支援により2007年に策定された。CMMは、プロジェクト期間の第1年次に既にこれをレビューし、M/Pの目標と現状とを比較した。・ レビュー後、M/Pは2013年に改定された。その後、2014年にアクション・プラン（A/P）が策定された。A/Pに記載された項目が実施され、4か月ごとにモニタリングシートを用いてモニタリングされている。・ 以上から、この指標は既に達成されている。
1-2 マプト市役所が廃棄物管理の現状を把握している。	<ul style="list-style-type: none">・ C/Pメンバーは内部協議を通じて、下記のような廃棄物管理（SWM）に関する各自の経験や知識を共有している。<ul style="list-style-type: none">➤ CMMはマプト市の市街区において市民啓発キャンペーンやPPを実施してきた。➤ CMMは本プロジェクトと同時に、マプト市の郊外区であるポラナカニコB、イニャゴイアB、マゴアニネC、マシャクエネCの各地区（bairro）において、参加型モニタリングパイロットプロジェクト（Participatory Monitoring Pilot Project：MOPA）と称するプロジェクトを実施している。

	<p>MOPAは世界銀行（WB）の資金援助を受けているが、技術支援は受けておらず、CMMが独自に実施しているプロジェクトである。</p> <p>➤ 上記のPP及びMOPAを通じて、C/Pメンバーは廃棄物管理（Solid Waste Management：SWM）の現状に直接接触している。</p> <ul style="list-style-type: none"> これらの活動を通じて、CMMはSWMの現状を把握している。 以上から、<u>この指標は既に達成されている</u>。
--	---

指標1-1及び1-2の達成度を考慮すれば、成果1は既に達成されている。

成果2：「プロジェクト活動地域における（民間との連携を含む）廃棄物収集・運搬能力が向上する」										
達成度：既に達成されている。										
指 標	達成状況									
2-1 市街地区のパイロットプロジェクト活動によって、問題のあるごみ収集地点や不法投棄地域の数が20%減少する。	<ul style="list-style-type: none"> 市街区における廃棄物収集・運搬PPは、主要な活動を2015年6月から2016年2月にかけて実施した。活動中、問題のあるごみ収集地点や不法投棄地域の数は、PPに参加した収集運搬契約事業者によって報告されるとともに、DMSCの計画・モニタリング部（Department of Planning and Monitoring：DPM）の監視課により監視されている。その結果を次表に示す。 <table border="1" style="width: 100%; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">月</th> <th style="width: 20%;">報告数</th> <th style="width: 60%;">備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015年7月</td> <td style="text-align: center;">452</td> <td>契約事業者による報告</td> </tr> <tr> <td>2015年12月</td> <td style="text-align: center;">272</td> <td>契約事業者による報告及びDMSCによるモニタリングの和</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> 上表に示すとおり、この数は2015年7月から12月にかけて40%減少した。2015年7月は実数よりも少ない可能性があり、その場合、減少割合は40%よりも大きくなる。 DMSCは市街区のPP活動を通じて、問題のあるごみ収集地点をすべて把握する見込みである。 以上から、<u>この指標は既に達成されている</u>。 	月	報告数	備 考	2015年7月	452	契約事業者による報告	2015年12月	272	契約事業者による報告及びDMSCによるモニタリングの和
月	報告数	備 考								
2015年7月	452	契約事業者による報告								
2015年12月	272	契約事業者による報告及びDMSCによるモニタリングの和								
2-2 資源回収活動が継続的に実施される地区（bairros）が少なくとも1カ所ある。	<ul style="list-style-type: none"> 2014年後半、郊外区における有価物の分別回収に関するPPが、シャマンクロD地区において実施された。このPPにおいては、ごみが分別され、マイクロ・エンタープライズ（ME）によって一次収集され、二次収集を担当する大規模契約事業者を引き 									

	<p>渡された。</p> <ul style="list-style-type: none"> この形式のごみ収集は、2014年末に対象地区への介入が終了したあともなお、MEの協力により継続されている。 以上から、<u>この指標は既に達成されている。</u>
2-3 市民及びごみ回収契約事業者から、収集運搬活動に関する問題が報告される。	<ul style="list-style-type: none"> ごみの収集運搬に関する問題住民や契約事業者から報告されるシステムが、既に確立されている。 2014年にDMSCに市民啓発室が設置されて以降、ごみの収集運搬に関する問題を発見した市民が、問題を同室へ直接通報することができるようになった。CMMはまた、契約事業者を通じて市民からの通報を受け付けている。 市街区におけるごみの収集・運搬は、関係するPPの実施を通じて改善された。このPPは、CMMの関係部署及び契約事業者の協力関係を強化したことが、ごみの収集運搬に関する問題に対して取り組んだり改善したりするための行動の強化につながるということを証明した。 以上から、<u>この指標は既に達成されている。</u>

C/P及び関係職員は、郊外区における有価物分別PPの実施を通じて経験を蓄積し、問題を発見してその対策を立案する能力を向上させた。これらの事実並びに指標2-1、2-2及び2-3の達成度を考慮すれば、成果2は既に達成されている。また、DMSCがこれらのPPに対する一層の努力を継続すれば、廃棄物収集・運搬能力はさらに向上する。

成果3：「マプト市役所の廃棄物管理に係る財務管理能力が向上する」	
達成度：ほぼ達成される見込みである。	
指標	達成状況
3-1 財務運営手順が公的書類で共有される。	<ul style="list-style-type: none"> この指標に係る活動は、今後実施される予定である。 財務を担当するC/Pメンバーは、財務運営手順に関するガイドラインを自ら作成することで、財務管理の詳細を深く理解してきた。 したがって、財務担当C/Pメンバーは、財務運営手順を記載した書類を、この指標に掲げられた公的書類の草案として取りまとめるための準備が既にできている。 以上から、<u>この指標は達成される見込みである。</u>
3-2 基本的な収入・支出データが定期的に収集され、報告される。	<ul style="list-style-type: none"> 基本的な収入・支出データは、既にC/Pが主体となって定期的に収集・報告されている。 以上から、<u>この指標は既に達成されている。</u>

<p>3-3 年間予算消化率が2015年及び2016年において100%±15%を達成する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 2015年の年間予算消化率は88%であった。 2011年、2012年、2013年、2014年の年間予算消化率はそれぞれ49%、137%、117%、78%であり、上下に振れつつも振れ幅は狭くなる傾向にあつて、この指標にある100%±15%に収束すると見込まれる。 プロジェクト活動を通じて、各年度の任意の時期における予算消化が可視化されてきた。可視化により、DMSCは予算消化の現状を把握し、その年度の残り期間における予算執行を調整することができるようになった。 例えば、2016年8月初頭の予算消化率は56%と報告された。この率が7カ月間の予算消化を反映したものであることを考慮すれば、2016年の予算消化率は年度末時点で100%にかなり近い水準に達すると見込まれる。 以上から、<u>この指標は既に達成されている</u>。
<p>3-4 廃棄物管理セクターにおける持続可能な財務管理戦略が策定される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> この指標に係る活動は、今後実施される予定である。 この指標に掲げられた持続可能な財務管理戦略は、指標3-1と同様の理由によりプロジェクト期間内に策定を完了する見込みである。 以上から、<u>この指標は達成される見込みである</u>。

2016年度の予算はDMSCの自己努力により積算された。清掃税を通常より上乗せして支払う義務を負う大規模廃棄物排出者を登録するためのデータベースシステムが整備され、終了時評価時点において、対象約1万社中約5,500社が登録済み、約4,000社が料金徴収済みとなっている。これらの事実並びに指標3-1、3-2、3-3及び3-4の達成度を考慮すれば、成果3はほぼ達成される見込みである。

<p>成果4：「プロジェクト活動地域における（民間業者を含んだ）廃棄物処分量削減のための3R活動が導入される」</p>	
<p>達成度：達成される見込みである。</p>	
<p>指 標</p>	<p>達成状況</p>
<p>4-1 3Rに関する教材が作成される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 3Rに関する教材は、2015年に作成済みである。 以上から、<u>この指標は既に達成されている</u>。
<p>4-2 DMSC内に住民教育に係る新しい組織が設置される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 2014年、DMSC内に市民啓発室が設置された。 市民啓発室の設立に際して、C/Pメンバー3名が配属され、うち2名が現在も配属されている。JICA専門家1名及びローカルエキスパート2名も同室に配属され、業務を分担している。青年海

	<p>外協力隊（JOCV）の隊員2名も配置されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 以上から、<u>この指標は既に達成されている</u>。
<p>4-3 31カ所の小学校が、学校コンテストその他の3R関連の住民教育プログラムに参加する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2015年、3R関連の住民教育プログラムに小学校31校が参加した。 ・ 2016年にも同様のプログラムが計画されており、参加校数は31校からさらに増加する。プログラムに参加する小学校は、プロジェクト期間内に、マプト市にある小学校全53校のうちのかなりの数に上る見込みである。 ・ 以上から、<u>この指標は既に達成されている</u>。
<p>4-4 パイロットプロジェクトによって回収される資源の月平均が少なくとも200kgに達する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ DMSC、JET、ジンペト地区で一次収集を実施するMEの間で、同地区に3Rステーションを設置し運営することが議論された。三者はこれらの活動に合意し、これらの活動に関する覚書（Memorandum of Understanding : MOU）に署名した。このMOUは、CMMの法務部により承認された。 ・ 2015年、このMOUに基づいて、あるPPの一部としてジンペト地区に3Rステーションが設置され、運営を開始した。しかし、数カ月後に、リサイクル資源の価格下落をはじめとするいくつかの理由により、運営は中断した。 ・ このPPの中で3Rステーションを再開するための条件を満たすには、長い時間及び労力を要すると予測されている。 ・ 3Rステーションは2015年9月23日から2016年2月29日までの160日間運営され、この間に計7,690kgの資源が回収された。月平均にすると、1,400kgを超えている。 ・ 以上から、<u>この指標は既に達成されている</u>。ただし、3Rステーションの再開が望まれる。
<p>4-5 有機ごみ利活用PPに参加した世帯の半数が活動を継続する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 有機ごみ利活用PPは、マホタス地区及びコスタドソル地区の34世帯を対象として実施された。 ・ PPに参加した世帯に対して、エドゥアルド・モンドラーネ大学（University of Eduardo Mondlane : UEM）の教授1名及び学生1名が、有機ごみから土壌改良剤を作製することを指導した。 ・ 2016年1月、本プロジェクトは参加34世帯に対して、PPが終了してからも有機ごみ利活用の活動を継続するか否かを質問した。33世帯（97%）が活動を継続する、1世帯が継続しないとそれぞれ回答した。 ・ 2016年8月、34世帯に対して同じ質問がなされた。20世帯（59%）が継続すると回答した。

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 小規模な農園や家庭菜園において食用可能な植物を栽培したいと考える人が多い一方、マプト市の地表の多くは植生に適さない砂で覆われているため、土壌改良剤への需要が存在する。 ・ 以上から、<u>この指標は達成される見込みである。</u>
<p>4-6 マプト市における3R促進ワークショップが、関連する民間組織やNGOを招へいして、定期的に少なくとも年2回開催される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3R促進ワークショップは、下記のとおり2013年以来既に6回にわたって開催されており、組合、非政府組織 (Non-Governmental Organization : NGO)、企業、MEを含む民間セクターも参加している。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 第1回3Rワークショップ：2013年11月28日開催、主な内容：廃棄物フロー ➤ 第2回3Rワークショップ：2014年2月17日開催、主な内容：廃棄物フロー ➤ 第3回3Rワークショップ：2014年7月2日開催、主な内容：3R促進 ➤ 第4回3Rワークショップ：2014年12月8日開催、主な内容：生分解性有機ごみに関するPP ➤ 第5回3Rワークショップ：2015年2月12日開催、主な内容：生分解性有機ごみに関するPPの成果 ➤ 第6回3Rワークショップ：2015年8月4日開催、主な内容：有機ごみに関するPP及び3Rに関するPP ➤ 第1回3Rフォーラム：2015年12月9日開催、主な内容：有機ごみに関するPP、本プロジェクト及びローカルNGOによるプレゼンテーション ・ ワークショップの内容が盛りだくさんになってきたため、「ワークショップ」という呼称が「フォーラム」に変更された。ここでは、フォーラムという語を拡大されたワークショップという意味で用いている。 ・ 今後、下記のワークショップまたはフォーラムが開催される予定である。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 第2回3Rフォーラム：2016年9月初頭開催予定、主な内容：3Rガイドライン案に関する議論 ➤ 第3回3Rフォーラム：2016年12月末までに開催予定、主な内容：2017年M/Pの3Rに係る部分に関する議論 ・ 以上から、<u>この指標は既に達成されている。</u>

指標4-1、4-2、4-3、4-4、4-5及び4-6の達成度を考慮すれば、成果4は達成される見込みである。

3-3 プロジェクト目標の達成状況

プロジェクト目標：「マプト市役所の廃棄物管理能力が強化される」																	
達成度：達成される見込みである。																	
指 標	達成状況																
1. 持続可能な3R活動の推進を含めた、プロジェクト終了後のマスタープランが承認される。	<ul style="list-style-type: none"> ・ M/Pの作成は大きく遅れておらず、2016年11月末までにM/P案が作成される予定である。 ・ 作成されたM/P案は、2016年11月末までに市の評議員会に提出され、約1カ月間審議されたあと、2016年12月末までに承認される見込みである。その後、M/P案は市議会に提出され、2017年1月に市議会の月例会において審議される予定である。多くの場合、同種の審議は約2週間で終了するため、M/Pも2017年1月末までに最終確認され承認される見込みである。 ・ 阻害要因は見当たらず、M/Pの承認には長い時間を要しないと思われる。 ・ 以上から、この指標は達成されると考えられる。 																
2. キャパシティアセスメントの平均スコアが、少なくとも5段階評価で3点に達する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本プロジェクトは、キャパシティアセスメントシートを用いてC/Pのキャパシティを評価することを計画した。2016年2月に評価一式が実施された。結果を下表に示す。 <table border="1" data-bbox="544 1122 1412 1563"> <thead> <tr> <th>課 題</th> <th>平均スコア</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>課題分析能力の向上（成果1）</td> <td>3.81</td> </tr> <tr> <td>市街地区の収集・運搬能力の向上（成果2-1）</td> <td>3.13</td> </tr> <tr> <td>郊外地区の収集・運搬能力の向上（成果2-2）</td> <td>3.78*</td> </tr> <tr> <td>財務管理能力の向上（成果3）</td> <td>3.86</td> </tr> <tr> <td>3R活動導入能力（成果4-1）</td> <td>3.11</td> </tr> <tr> <td>3R導入に係る市民啓発能力（成果4-2）</td> <td>4.33</td> </tr> <tr> <td>全設問合計</td> <td>3.56*</td> </tr> </tbody> </table> <p>*まだ開始されていない活動に係る設問を除く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2016年12月から2017年1月までの間に、同じ方法による評価が再度実施される予定である。上記の前回の結果から判断すれば、次回も平均スコア3点は達成可能である。 ・ 以上から、この指標は達成される見込みである。 	課 題	平均スコア	課題分析能力の向上（成果1）	3.81	市街地区の収集・運搬能力の向上（成果2-1）	3.13	郊外地区の収集・運搬能力の向上（成果2-2）	3.78*	財務管理能力の向上（成果3）	3.86	3R活動導入能力（成果4-1）	3.11	3R導入に係る市民啓発能力（成果4-2）	4.33	全設問合計	3.56*
課 題	平均スコア																
課題分析能力の向上（成果1）	3.81																
市街地区の収集・運搬能力の向上（成果2-1）	3.13																
郊外地区の収集・運搬能力の向上（成果2-2）	3.78*																
財務管理能力の向上（成果3）	3.86																
3R活動導入能力（成果4-1）	3.11																
3R導入に係る市民啓発能力（成果4-2）	4.33																
全設問合計	3.56*																
3. 廃棄物管理ガイドライン案、アクション・プラン（A/P）案及びマスタ	<ul style="list-style-type: none"> ・ M/P改定の範囲において実施された行動は、セミナー、ワークショップ、進捗会議、JCCを通じて定期的かつ永続的に共有されている。 																

<p>ープラン（M/P）案の共有と協議のためのワークショップが、プロジェクト期間中に少なくとも2回開催される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ガイドライン案は2016年8月末までに作成される予定である。その後、A/P案及びM/P案が2016年11月末までに作成される予定である。 ガイドライン、A/P、M/Pを議論するため、DMSCの総務・財務部（Department of Administration and Finance : DAF）、民間企業、NGOを巻き込んだワークショップが、下表に示すように今後3回開催される予定である。 <table border="1" data-bbox="547 555 1407 987"> <thead> <tr> <th>時 期</th> <th>ワークショップ</th> <th>巻き込み</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016年9月初頭</td> <td>3Rガイドラインに関するワークショップ（3Rフォーラムの一部）</td> <td>3R活動を取り扱う民間企業及びNGO</td> </tr> <tr> <td>2016年10月末～11月末</td> <td>M/P案に関するワークショップ</td> <td>モザンビーク側JCCメンバー</td> </tr> <tr> <td>2016年12月末</td> <td>提出されたM/Pに関するワークショップ（3Rワークショップと同時開催）</td> <td>モザンビーク側JCCメンバー</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> 以上から、<u>この指標は達成される見込みである。</u> 	時 期	ワークショップ	巻き込み	2016年9月初頭	3Rガイドラインに関するワークショップ（3Rフォーラムの一部）	3R活動を取り扱う民間企業及びNGO	2016年10月末～11月末	M/P案に関するワークショップ	モザンビーク側JCCメンバー	2016年12月末	提出されたM/Pに関するワークショップ（3Rワークショップと同時開催）	モザンビーク側JCCメンバー
時 期	ワークショップ	巻き込み											
2016年9月初頭	3Rガイドラインに関するワークショップ（3Rフォーラムの一部）	3R活動を取り扱う民間企業及びNGO											
2016年10月末～11月末	M/P案に関するワークショップ	モザンビーク側JCCメンバー											
2016年12月末	提出されたM/Pに関するワークショップ（3Rワークショップと同時開催）	モザンビーク側JCCメンバー											
<p>4. 廃棄物管理ガイドラインがマプト市役所で承認される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物管理ガイドライン案は作成中であり、2016年8月末までに作成される予定である。 主なガイドラインは、市条例改正や市民参加のための啓発といった個別の項目を取り扱うものであり、M/Pに反映される予定である。 作成されたガイドライン案は、2016年9月末までに市の評議員会に提出され、約1カ月間審議されたあと、2016年10月末までに承認される見込みである。その後、同案は市議会に提出され、2016年11月に市議会の月例会において審議される予定である。多くの場合、同種の審議は約2週間で終了するため、ガイドラインも2016年11月末までに最終確認され承認される見込みである。 以上から、<u>この指標は達成される見込みである。</u> 												

指標1、2、3及び4の達成度を考慮すれば、プロジェクト目標はプロジェクト期間内に達成される見込みである。

3-4 上位目標の達成見通し

上位目標：「マプト市の都市環境・住環境が改善される」	
達成度：達成されると期待される。	
指 標	達成状況
<p>1. 不適切な廃棄物管理(*1)の報告数が減少する。</p> <p>(*1)「不適切な廃棄物管理」とは、ごみ排出コンテナの不適正な管理、不定期なごみ収集、不法投棄あるいは非衛生ごみ処分のことを示す。</p> <p>注：この指標は終了時評価調査期間中の2016年8月19日に「不適切な廃棄物管理量(*1)が減少する。」から改定された。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ CMMは、DPMによる監視活動及び、ごみの収集運搬を受託する業者からの報告を通じて、不適切な廃棄物管理に関するデータを入手することになっている。過去のデータ及び将来予測は、目標値とともに次期M/Pに記載される予定である。 ・ 2014年、郊外区の4地区を対象としてMOPAが開始された。MOPAは2017年から活動を全市に拡大する計画である。このこともまた、不適切な廃棄物管理を減少させる一助となる。 ・ 市街区におけるごみの収集運搬に関するPPが実施された結果、不適切な廃棄物管理の件数が減少した（成果2の指標2-1参照）。活動を継続すれば、不適切な廃棄物管理の件数はさらに減少すると見込まれる。現在実施中の市民啓発活動もまた、減少に寄与する。 ・ 以上から、<u>不適切な廃棄物管理量は減少すると期待される。</u>
<p>2. 1人当たりの最終処分量が減少する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ DMSCによれば、2015年の日平均最終処分量は875t/日で、2016年1月から6月までのそれは890t/日である。これらを人口で割ると、両期間における1人当たりの最終処分量はそれぞれ0.70及び0.71kg/人/日となる。大きな変動傾向はみられない。 ・ マプト市において発生したごみは収集運搬され、フレネ処分場において最終処分される。フレネ処分場の入口にあるトラックスケールが故障しているため、同処分場における最終処分量の正確な値は得られていないが、処分場にごみを運んでくるトラックの台数から大まかに推定することができる。トラックスケールを可能な限り速やかに修理することが要求される。 ・ 仮に1人当たりごみ発生量が不変であるとすれば、現在実施中のリサイクルに対する取り組みにより、発生したごみからリサイクルに回る量が増加し、最終処分量は減少すると見込まれる。 ・ 以上から、<u>この指標は達成されると期待される。</u>
<p>3. 資源回収量が増加する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2010年の資源回収量は、登録リサイクル業者によって191tと報告されている。2012年には、資源121t及びコンポスト資材143tが回収され、資源回収量が増加した。 ・ 資源回収量は次期M/P及びA/Pにおいて言及される予定である。2017年以降、この指標に関するデータは登録リサイクル業

	<p>者による年次報告において入手可能となる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 本プロジェクトは、次回の3Rフォーラムに登録リサイクル業者を招待し（成果4の指標4-6参照）、それらの業者に対して、回収した資源の量のデータを開示するよう要請する予定である。さらに、DMSCは本プロジェクト終了後も定期的に3Rフォーラムを開催することを計画している。 以上から、<u>この指標は達成されると期待される。</u>
<p>4. 3R概念を理解し、3R活動に関与する住民の割合が2016年のX%から2020年のY%に増加する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> CMMによる公共サービスに関する年次満足度調査に、3R概念を理解し3R活動に関与する住民の割合に関する調査を含めることが議論されている。 この割合が調査されれば、そのデータは市民啓発室によって収集される予定である。2016年のデータは、プロジェクト期間終了までに入手できる見込みである。その後、本プロジェクトはこの指標にある2020年の「Y%」を確定させることが要求される。 次期M/P及びA/Pには3Rが盛り込まれるとともに、承認後はそれが一般に周知される予定である。 3R促進活動は、小学校における住民教育を通じて実施中であり（成果4の指標4-3参照）、テレビ番組においても放送される予定である。 以上から<u>3R概念を理解し、3R活動に関与する住民は増加すると期待される。</u>
<p>5. 市民の廃棄物管理に対する満足度が上昇する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 前述したように、CMMは毎年、公共サービスに関する満足度調査を実施している。これらの調査では、電力供給、給水、治安、交通渋滞等の公共サービスを満足度の低いものから順位づけるよう、回答者に要求している。これらの調査によれば、2013年まで廃棄物管理が1位、すなわち廃棄物管理が公共サービスのうち最も不満足であるとされていたが、2015年には4位となった。これらの結果は、マプト市における廃棄物管理が改善され、廃棄物管理に対する市民の満足度が上昇したことを示唆する。 以上から、C/Pが努力を払えば、<u>この指標は達成される見込みである。</u>

指標1、2、3、4及び5の達成度を考慮すれば、本プロジェクトにて策定される予定のM/P及びA/Pに沿って行動を起こし、具体的な成果を上げることによって、プロジェクト終了後3～5年で上位目標は達成されると予想される。A/Pに掲げられる全項目を正しく実施していけば、上位目標は達成されることになる。A/Pは2017年から2022年までの5年間を対象とするため、この期間が終了する時点において上位目標の達成を判定することが適切であると考えられる。

第4章 プロジェクトの実施プロセス

4-1 プロジェクト計画の改定

本プロジェクトの計画は、基本的な部分に変更されていないものの、PDMは表4-1に示すように過去3回にわたり改定されてきた。これらの改定は、上位目標、プロジェクト目標、成果（アウトプット）の指標を具体化、適切化することを目的としており、日本側とモザンビーク側との間で議論され、合意されたあと、有効となった。

プロジェクトの進捗度や地域の情勢に関する情報の蓄積といった改定当時の状況に照らして、これらの改定はすべて適切である。改定の意図は、上位目標、プロジェクト目標、成果の達成を指標上容易にするものではなく、それらをより明確、具体的なものとすることである。各改定は、日本側とモザンビーク側との日常のコミュニケーションや、2週間に1回ずつ開催されてきた進捗会議の場で議論されてから、双方によりJCCにおいて承認、周知された。JCCの会議開催実績を付属資料2英文報告書のAnnex 8に示す。また、PDMの改訂履歴を付属資料2英文報告書のAnnex 9に示す。

表4-1 PDMの改定

年月日	PDM版	改定内容	備考
2012年 6月17日	PDM1.0	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上位目標に2個の指標があった。 ・ プロジェクト目標に3個の指標があった。 ・ 成果1に2個の指標があった。 ・ 成果2に4個の指標があった。 ・ 成果3に1個の指標があった。 ・ 成果4に4個の指標があった。 	—
2014年 6月27日	PDM1.0 → PDM2.0	<ul style="list-style-type: none"> ・ 成果1の指標1-2が修正された。 ・ 成果3の指標3-1 (PDM1.0) が、指標3-2と指標3-3 (PDM2.0) とに分割された。 ・ 成果3の指標3-1 (PDM2.0) が追加された。 ・ 成果4の指標4-2が修正された。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 成果3及び成果4の指標が具体化された。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 成果3については、収支の平衡が重要であると考え、PDM1.0の指標を収支のデータに変更した。 ➤ 成果4については、既に獲得された能力よりも市民啓発室の設置の方が指標として適切であると考えられた。 ・ この改定は2014年6月9日の第3回JCC会議にて承認され、2014年6

			月27日に発効した。
2014年 11月27日	PDM2.0 → PDM3.0	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上位目標の指標3、指標4、指標5が追加された。 ・ プロジェクト目標の指標2、指標3が修正された。 ・ プロジェクト目標の指標4が追加された。 ・ 成果2の指標2-2が修正された。 ・ 成果2の指標2-3、指標2-4 (PDM2.0) が削除された。 ・ 成果2の指標2-3、指標2-4 (PDM3.0) が追加された。 ・ 成果3の指標3-2が修正された。 ・ 成果3の指標3-3 (PDM2.0) が削除された。 ・ 成果3の指標3-3、指標3-4 (PDM3.0) が追加された。 ・ 成果4の指標4-3、指標4-4 (PDM2.0) が削除された。 ・ 成果4の指標4-3～指標4-6 (PDM3.0) が追加された。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中間レビューにおいて、明確化すべきいくつかの点が指摘された。 ・ 次のものを追加することで、上位目標が達成されるかどうかは明確化された。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 資源回収量 ➤ 3R概念を理解し、3R活動に関与する住民の割合 ➤ 市民の廃棄物管理に対する満足度 ・ プロジェクト目標、成果2、成果3、成果4の指標が具体化された。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ プロジェクト目標について、PDM2.0にあった「3Rシステム」の定義が曖昧であったため、キャパシティアセスメントの結果に置き換えた。 ➤ プロジェクト目標について、文書の「策定」として活動そのものを記述していたのを、同じ文書の「承認」に置き換えた。 ➤ 成果2について、ごみの収集運搬に係る委託契約が更新されたことが反映された。 ➤ 成果3について、DMSCのすべての部署が自らの業務に係る予算を積算するようになり、年間予算消化率が100%になることが現実的になったことが反映された。 ➤ 成果4について、本プロジェクトが学校における市民教育活動、有価物に関するPP及び有機ごみに関するPPを開始したことが反映された。 ・ この改定は第4回JCC会議におい

			て承認された。
2015年 6月10日	PDM3.0 → PDM4.0	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上位目標の指標1が修正された。 ・ プロジェクト目標の指標2が修正された。 ・ 成果2の指標2-1が修正された。 ・ 成果2の指標2-3、指標2-4 (PDM3.0) が削除された。 ・ 成果2の指標2-3 (PDM4.0) が追加された。 ・ 成果4の指標4-2、指標4-3指標4-6が修正された。 ・ 成果4の指標4-4 (PDM3.0) が削除された。 ・ 成果4の指標4-4 (PDM4.0) が追加された。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上位目標、プロジェクト目標、成果2、成果4の指標が具体化された。 ➤ 成果2について、市街区と郊外区とでごみの収集運搬方法が異なること、及び市民啓発室が設置されたことが反映された。 ➤ 成果4について、有価物を分別排出する世帯の数の2015年以前のデータが存在しないことが判明したことが反映された。 ・ この改定は第5回JCC会議において承認された。
2016年 8月19日	PDM4.0 → PDM5.0	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上位目標の指標1が修正された。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上位目標の指標が入手可能なものに置換された。 ➤ 上位目標について、不法投棄量を計測する手段が存在しないため、不法投棄量を含む不適切な廃棄物管理量が報告数に置換された。

4-2 阻害要因

4-2-1 リサイクル資源価格の下落

本プロジェクト開始時、原油の国際価格は1バレル当たり100米ドルを上回っていた。しかし、原油価格は2014年から2015年にかけて1バレル当たり30～40米ドルにまで急速に下落した。リサイクルされたプラスチックの価格も原油価格と連動して下落した。この価格下落のため、プラスチックのリサイクルのチェーンが途切れることとなった。実際、3RステーションPPの中で設置された3Rステーションが運営中断を余儀なくされた。

4-2-2 2016年財政危機

2016年初頭、財政危機が発生した。この財政危機は、モザンビーク政府に深刻な悪影響を及ぼした。CMMもその影響を受け、あらゆる項目の予算縮減を余儀なくされた。廃棄物管理予算も例外ではなく、主に3R関連部分において縮減されると予想される。

4-3 貢献要因

4-3-1 JETとC/Pとの密なコミュニケーション

JETとC/Pとは、日常のコミュニケーションに加えて、本プロジェクトに関する情報を交換、共有するために、2週間に1回、進捗会議を開催している。両者は、英語を話すローカルエキスパートの努力により、共通言語の不在という問題を克服してきた。JETの不在時にも、DMSCの関係部署は進捗会議を開催してきた。関係者は、この会議において必要な情報を共有することとした。これらの努力により、C/Pメンバーは各自の役割を把握するに至った。

4-3-2 廃棄物収集運搬に従事する契約事業者の貢献

ごみの収集運搬に従事している契約事業者は、自己の通常業務に加えて、問題のあるごみ収集地点や不法投棄箇所を発見することに努めている。また、市民がそのような問題をCMMに通報する手助けも行っている。これらの努力により、ごみ収集に関する問題通報のシステムの円滑な運営に貢献している。

第5章 評価5項目による評価結果

5-1 妥当性

本プロジェクトの妥当性は高いと評価される。

5-1-1 必要性及び優先度

プロジェクト目標はモザンビーク側のニーズに応じたものである。国家環境政策（PNA、1995年）は、モザンビークは、リサイクルシステムの導入、衛生埋立処分場の建設及び維持管理等を通じて廃棄物管理を加速させる必要があると述べている。「統合的廃棄物管理に関する国家戦略」（2012年）は、2025年までに3Rを導入することをうたっており、地域住民や地域共同体団体（Community-based Organization：CBO）を積極的に巻き込むことが重要であると規定している。

プロジェクト目標は、対象とされた地域や社会のニーズにも合致している。CMMはGTZ（当時、現・GIZ）の支援により現行のM/P（2007年）を策定した。この中で、統合的廃棄物管理（Integrated Solid Waste Management：ISWM）を実現するためには3Rの導入が必要であると述べられている。マプト市の人口は急増しており、それに伴って廃棄物の発生量も増大していることから、このM/Pの内容も現状に即さない面がみられるようになってきており、新たなM/Pが要求されている。

5-1-2 日本の援助政策との整合性

日本の対モザンビーク共和国国別援助方針（2013年3月）は、日本が都市部における環境質の改善に貢献することを述べている。この中で、「環境汚染が都市機能を低下させる原因となっているところ、都市部の廃棄物処理能力向上をはじめとした環境対策支援を行う」と記載されている。

また、日本の対モザンビーク共和国事業展開計画（2015年4月）において、本プロジェクトは、「開発目標1-1（小目標）回廊開発支援」のうち「マプト回廊開発・整備プログラム」〔南アフリカ共和国（以下、「南アフリカ」と記す）に通じるマプト回廊のゲートウェイとなる首都マプトの都市機能を強化するため、開発計画の策定、インフラ整備、技術支援を行う〕の中に位置づけられている。

5-1-3 アプローチの適切性

本プロジェクトは、下記のJICAプロジェクトにおける日本人専門家の経験を援用している。M/P策定にあたって盛り込むべき内容、効果的な住民啓発活動のあり方、収集運搬改善PPや有価物分別収集PPの介入手段等々の計画・検討に、過去のプロジェクトで高い効果を上げるに至った要因が本プロジェクトの計画に反映され、本プロジェクトのアプローチを適切性の高いものとしている。

- ・ 技術協力プロジェクト：パラオ共和国「廃棄物管理改善プロジェクト」（2005年10月～2008年10月）…マスタープランの策定、3R及び住民啓発活動
- ・ 協力準備調査：ケニア共和国「ナイロビ市廃棄物処分場建設事業」（準備中）…韓国輸出

入銀行（KEXIM）が策定した計画のレビュー、C/Pへの助言

- ・ 開発調査：ネパール連邦民主共和国「カトマンズ盆地都市廃棄物管理計画調査」（2004年1月～2007年3月）…能力向上、収集運搬計画改善
- ・ 技術協力プロジェクト：キューバ共和国「ハバナ市廃棄物管理能力向上プロジェクト」（2009年9月～2014年9月）…有価物分別収集PPの介入手段
- ・ 技術協力プロジェクト：ベトナム社会主義共和国「循環型社会の形成に向けてのハノイ市3Rイニシアティブ活性化支援プロジェクト」（2006年11月～2009年11月）…有価物分別収集PPの介入手段

5-2 有効性

本プロジェクトの有効性は比較的高いと評価される。

「3-3 プロジェクト目標の達成状況」で議論したように、プロジェクト目標はプロジェクト期間内に達成される見込みである。計画された能力向上の大部分は達成され、プロジェクト目標の達成に貢献した。

四つの成果はいずれもプロジェクト目標の達成に貢献している。これは、本プロジェクトの構成が論理的であるためである。

プロジェクト目標は「マプト市役所の廃棄物管理能力が強化される」となっており、四つの指標のうち能力強化結果を直接測るものは指標2「キャパシティアセスメントの平均スコアが、少なくとも5段階評価で3点に達する」である。2016年2月に実施されたキャパシティアセスメントでは、全般的に良好な成績が得られており、C/Pは既に廃棄物管理に係る現況を把握し、全体計画を立案する能力を獲得したといえるが、有価物分別収集、有機ごみ利活用といった個別の実行計画を作成する能力にやや難があることが、アセスメントの結果から読み取れる。また、収集運搬の改善に係る活動は残り期間に実施される予定である。プロジェクト目標の確実な達成に向けて、個別計画の策定及びその実施に係る能力をさらに強化していくことが求められる。

また、廃棄物管理政策に強制力が不足しているため、その実効性が十分でない可能性がある。政策実施の初期段階におけるモニタリングと管理が重要となる。

5-3 効率性

本プロジェクトの効率性は比較的高いと評価される。

四つの成果はいずれも達成、ほぼ達成あるいはプロジェクト期間内に達成される見込みである。人的資源、技術移転活動、施設、機材、消耗品等の投入のほとんどが確実に成果の達成に貢献した。

JICA専門家の派遣日数は年平均24MM程度であり、担当分野が7分野であることを考えれば比較的少ないが、ローカルエキスパート2名が専門家不在中もC/Pの技術支援にあたっており、英語を話すことと相まって、技術支援の効率化に貢献した。

1回ずつ実施された本邦研修及び第三国研修は、それぞれC/Pの能力向上に大きな役割を果たしたと、参加者自身が語っている。特に、第三国研修はモザンビークと同じくポルトガル語を公用語とするブラジルにおいて実施され、通訳を介さず実施されたため、研修自体が効率的に実施されたのみならず、メール等を介した研修講師との交流が現在も継続しており、C/Pは必要に応じて助言を得ている。さらに、ブラジルの自治体がウエイストピッカーにどのように対処しているか

を実際に見聞したことは、本邦研修では得られない貴重な機会であり、本プロジェクトにおけるウェイトピッカー等の社会的弱者への配慮に役立った。

しかし、時間的な非効率も一部にみられる。例えば、3RステーションPPはいくつかの外部条件により中断した。このPPの再開へ向けて、CMMは小学校における3R促進活動を実施したり、エコポイントと称するリサイクルシステムを支援したりしている。

5-4 インパクト

本プロジェクトのインパクトは比較的高いと評価される。

「3-4 上位目標の達成見通し」で述べたように、本プロジェクトにおいて策定されるM/PやA/Pに沿って行動していけば、上位目標はほぼ達成されると期待される。しかし、その達成には3年以上の時間を要する可能性がある。これは、上位目標達成に至る道程が、今後の行動規範となるA/Pに示される一方、A/Pが2017年（本プロジェクト終了年）から2022年までの5年間を期間とし、A/Pにある項目の多くが当面の達成期限を2022年としていることによる。

さらに、下記のような正のインパクトがみられる。

- ・ 本プロジェクトの中で市民啓発室が設置された。同室は、DMSCが担当する市民啓発や住民に対する環境教育の実施のみならず、CMMのDMSC以外の部署が担当する関連啓発活動にも貢献している。
- ・ 本プロジェクトは、廃棄物管理や3R促進を管轄するMITADERが国家政策を実施していくにあたっての具体的な先例として、MITADERに良い影響を与えると期待される。
- ・ 例えば、マプト市の経験を国全体や他の地方自治体にも共有してもらおうといった、正の効果が期待される。モザンビーク南部における廃棄物管理に関するセミナーの開催等、マプト市のイニシアティブによる普及活動が既に開始されている。

また、負の効果や影響はみられない。

5-5 持続性

本プロジェクトの持続性は、後述の議論から比較的低いと評価される。財務面が、本プロジェクトの効果の持続性を下げる要因となっている。

5-5-1 政策・制度面

本プロジェクトの政策・制度面の持続性は、比較的高いと評価される。関係する政策・制度が継続される可能性は高い。

- ・ MITADERは、基本方針として3R推進政策を策定している。
- ・ 2016年、現大統領がマプト市を視察し、「美しく清潔な街づくりは、マプト市及びモザンビーク全体の観光促進のための基礎となる」と発言した。
- ・ 後発開発途上国においては、多くの開発課題の中で廃棄物管理の優先順位が低くなることが多いが、モザンビーク政府及びマプト市は廃棄物管理を最重要課題のひとつとみなし、廃棄物セクターの問題に取り組んでいる。

5-5-2 組織面

本プロジェクトの組織面の持続性は、高いと評価される。

下記の理由により、本プロジェクト終了後も関係機関（CMM及びMITADER等）の協力関係が継続する可能性は高い。

- ・ マプト市長が本プロジェクトに高い関心を寄せている。
- ・ CMMに対する財政・技術支援を含む、世界銀行（WB）による「マプト市開発プログラム」（PROMAPUTO II）が2016年に終了することによる影響を最小限にとどめるため、全市を挙げた取り組みが必須である。
- ・ 本プロジェクトの成果であるM/Pやガイドラインを市議会が承認すべきという判断は、DMSC独自の考えによるものである。
- ・ 国家政策や戦略を実施していくためのMITADERの経験はいまだ十分でない。CMMの本プロジェクトにおける経験は、MITADERが廃棄物管理に関する規制を監視、策定、改定していくうえで貴重なものであるため、MITADERとCMMとは互惠関係にあり、MITADERによるCMMに対する政策支援は継続すると期待される。

5-5-3 財政面

本プロジェクトの財政面の持続性は、比較的低いと評価される。

本プロジェクトの活動を継続するために必要な予算が十分に確保されているとは言い難い。マプト市で発生したごみは、現在、市内のフレネ処分場において最終処分されている。しかし、既に最終処分された量が適正受入可能容量を超えているため、マプト市に隣接するマトラ市に新規に衛生埋立処分場を建設することが予定されている。この新処分場が運営を開始すれば、運営費用やごみの運搬費用が現在より増加することになる。そのために必要な財源が現状では明らかに不足している。公共セクターによる3R政策推進に要する費用（必要な施設、機材、補助金等）の財源も不足している。本プロジェクトの効果を持続的なものとするためにはモニタリングが必要となるところ、そのための財務管理体制も十分に確立されたとはいえない。

さらに、経済や財政の状況が悪化すれば、CMMによる本プロジェクトのための予算執行が困難になるという不安要素もある。

5-5-4 技術面

本プロジェクトの技術面の持続性は、高いと評価される。

CMMは、自己の政策、基準、ガイドラインその他のツールを必要に応じて更新していくのに十分な能力を有する。DMSCは既に自力で現行のM/Pのモニタリングを実施した。しかし、多くの政策事項を専門的見地から技術的に正しい方法で実施していくには、なお外部からの支援が必要であると考えられる。住民に対する啓発や環境教育について、当面はJOCV派遣の継続が予定されているため、その間は外部との共同作業によるモニタリングや評価が可能であると考えられる。さらなる支援を受けつつ、本プロジェクトにより得られた経験を確実なものとし、他市へ普及していくことが望まれる。

関係省庁（MITADER等）は、このような本プロジェクトで得られた経験や知識の普及に技術面において貢献していける。マプト市のDMSCは、首都の廃棄物管理担当部署として、モザン

ピーク南部地方、さらには全国の廃棄物管理行政の先頭に立とうと努力している。マプト市は既にマトラ市に対して、住民啓発の結果を共有するための連携を開始し、これからも継続していく予定である。MITADERもまた、その努力を後押ししている。

5-5-5 社会・文化・環境面

本プロジェクトの社会・文化・環境面の持続性は、高いと評価される。

社会・文化・環境面において持続性を阻害する要因はみられない。脆弱なリスクグループ（絶対貧困層、高齢者、心身障害者、失業者、ウェイストピッカー等）への配慮がなされている。関係NGOが進めてきた既往の資源回収等の活動においては、このような社会的弱者との協働が進められてきた。既存のフレネ処分場の閉鎖にあたっては、ウェイストピッカー等への社会影響調査が実施されている。市民啓発活動計画では、リスクグループを主なステークホルダーとして位置づけている。一方、社会的弱者への悪影響が懸念されるような活動はなかった。

第6章 結 論

これまでに述べてきた知見及び評価より、調査団は次のとおり結論する。

- プロジェクト目標は、プロジェクト期間内に達成される見込みである。これにより、廃棄物管理に係るCMMの能力は顕著な向上をみせた。
- 本プロジェクトの四つの成果（アウトプット）については、成果1及び成果2は既に達成、成果3はプロジェクト期間内にほぼ達成される見込み、成果4はプロジェクト期間内に達成される見込みとなっている。
- 評価5項目に関しては、本プロジェクトの妥当性は高く、有効性、効率性、インパクトは比較的高いと評価される一方、持続性は財政面において比較的低いと評価される。

第7章 提 言

- (1) マプト市が廃棄物管理に係るマスタープラン（M/P）及びガイドラインを確実に承認すること

プロジェクト目標の指標1及び指標4、すなわちマプト市の廃棄物管理に係る次期M/P及びガイドラインの承認は、プロジェクト目標を達成するためには、本プロジェクト終了前に成立させる必要がある。

したがって、調査団は、CMMのDMSCは、マプト市の次期M/P及びガイドラインの承認手続きを明示し、承認プロセスの時系列を設定して、承認プロセスがプロジェクト期間内に完了することを確実にすべきことを提言する。

- (2) 財政面の持続性を担保すること

下記のリスクが予見されるため、調査団は、廃棄物管理に係る望ましいサービスの持続性を確実にするうえで、財政面の持続性が最も重要な要因であると結論づけた。

- ・ 財政支援を主とする世界銀行（WB）によるPROMAPUTO IIは、かつて市の財政の大部分を支援しており、その割合は減少しているものの、2016年予算において市の財政の30%がこれに依存している。このPROMAPUTO IIが2016年内に終了し、財政支援が打ち切られる予定である。
- ・ マトラ市の新規衛生埋立処分場が建設されれば、マプト市はそこへのごみの運搬に要する費用や同処分場の維持管理に要する費用を新たに負担する必要がある。
- ・ マプト市は既存のフレネ処分場の閉鎖に係る追加予算を計上する必要がある。

したがって、調査団は、CMMのDMSCが財政面の持続性を担保するため、収入を増加させるか、あるいは考え得る別の適切な措置をとることを提言する。例えば、清掃税を上乗せして課税することが規定されている大規模排出者からの徴税は現在のところ低水準にとどまっており、これを確実に徴収することは最優先課題である。

- (3) フレネ最終処分場のトラックスケールを早急に修理し、適切に維持管理すること

現在、マプト市において発生したごみを受け入れているフレネ最終処分場では、ごみの収集運搬を受託した民間事業者がトラックスケール¹を適切に使用しなかったため、トラックスケールが故障し、ここ数カ月にわたってごみ搬入量の計測ができなくなっている。その結果、マプト市においては、ごみの最終処分量を正確に求めることができず、処分場に入入りしたトラックの台数からごみの最終処分量を概算せざるを得ない状況となっている。

したがって、調査団は、マプト市のごみの最終処分量を正確にモニタリングするため、CMMのDMSCがトラックスケールを可能な限り早急に修理し、ごみの収集運搬を受託する業者に対して、トラックスケールを適切に使用するよう指導すべきことを提言する。

¹ トラックスケールとは、処分場にごみを搬入するトラックの重量を計測する機器である。処分場では、トラックの重量を入場時及び出場時に計測し、その差をごみ搬入量としている。

(4) 最終処分場をマトラ市の新規衛生埋立処分場へ早急かつ円滑に移行すること

マプト市のフレネ処分場は既に適正受入可能容量を超えており、この状態が長く続けば、適正な収集運搬を阻害し、不法投棄を誘発するリスクをはらんでいる。一方、韓国輸出入銀行による技術供与を伴う借款のスキームの下で、2018年までにマトラ市に新規衛生埋立処分場を建設することが計画されている。

したがって、調査団は、CMMのDMSCが、既存のフレネ処分場を閉鎖すること、新規衛生埋立処分場を計画日程に沿って建設すること、最終処分地をフレネ処分場から新規衛生埋立処分場へ円滑に移行することをすべて確実なものとするべきことを提言する。

(5) 上位目標の指標1及びその入手手段を改定すること

最新版の直前の版であるPDM4.0にあった上位目標の指標1は、不適切な廃棄物管理量の減少を達成することを要求していた。ここに、「不適切な廃棄物管理」とは、ごみ排出コンテナの不適正な管理、不定期なごみ収集、不法投棄あるいは非衛生ごみ処分のことを示す。しかし、不法投棄量を計測する手段が存在しないため、不法投棄量を含む廃棄物管理量のデータを入手することは困難である。

そこでC/PとJETとは、この指標にある「不適切な廃棄物管理量」を、DMSCの監視課及びごみの収集運搬を受託する業者による「不適切な廃棄物管理の報告数」に変更し、それに伴って指標データの入手手段も変更することで合意した。変更後の指標も変更前と同じく「減少する」となっているため、ベースラインとなるデータをプロジェクト期間内に入手し、それをJICAに報告すべきことを提言する。

(6) 上位目標の指標3に係るベースラインデータをプロジェクト期間内に入手すること

上位目標の指標3は、資源回収量の増加を達成することを要求している。しかし、CMMの年次満足度調査の調査項目に資源回収量が含まれていないため、ベースラインデータを入手し指標を検証することが困難である。

したがって、C/P及びJETが、プロジェクト期間内に開催される3Rフォーラムにおいて出席者からベースラインデータを入手し、そのデータをJICAに報告すべきことを提言する。

(7) 上位目標の指標4の改定をプロジェクト期間内に検討すること

上位目標の指標4は、その文言「3R概念を理解し、3R活動に関与する住民の割合が2016年のX%から2020年のY%に増加する」に未定の値を含んでいる。しかし、終了時評価調査において、これらの値を確定することが困難であることが判明した。

したがって、C/P及びJETが、この指標を変更するとともにその入手手段を明確にすべきことを提言する。プロジェクト期間内にベースラインデータを入手し、それをJICAに報告すべきである。

(8) DMSC内において引き続き能力強化を継続するとともに、経験をCMMの全関係者及び他市へ普及していくこと

本プロジェクトは、プロジェクト活動を通じて、廃棄物管理や3Rに係るC/Pの能力の顕著な向上をみせた。DMSCの職員はワークショップを自力で開催する能力を獲得した。さらに、

2013年に実施された本邦研修により、DMSCの運営に対する正のインパクト、すなわち市民啓発室の設置が実現した。

したがって、DMSCが引き続きC/Pの能力を向上させ、モザンビークの廃棄物管理を改善するため、本プロジェクトの経験をCMMのみならず他市にも共有していくべきことを提言する。

(9) カテンベ地区が架橋により都心と直結されて以後の廃棄物管理費用を見積もること

マプト市の市街区と対岸のカテンベ地区とを直結する連絡橋がここ2～3年内に完成する予定である。この連絡橋の開通に伴ってカテンベ地区の人口が急激に増加することが予想されており、DMSCはカテンベ地区で新たに発生するごみの収集運搬に要する費用を負担しなければならなくなると想定されている。

したがって、DMSCが連絡橋完成後の廃棄物管理費用を見積もるとともに、対応策を検討すべきことを提言する。

第8章 教訓

(1) プロジェクトのリスクを慎重に特定すること

本プロジェクトの一部のパイロットプロジェクト（PP）では、廃棄物の中から有価物を分別して収集し、それを販売して得た対価をPP参加者へのインセンティブとすることが計画されていた。しかし、有価物の一部は価格の下落により販売できず、計画どおりに収入を得ることができなかった。また、有価物を売買する市場がモザンビークでは十分に熟成されておらず、その売買は一部のNGOの支援に依存していた。

開発途上国においては、マテリアルリサイクルは資源の価格やリサイクル産業の存在に左右される傾向がある。実際、MITADERによれば、金属や紙についてはマプト市に地域市場が存在しないため市内でリサイクルできず国外に輸出されており、プラスチックのみが市内でリサイクルされている。そのプラスチックの価格が、世界的な原油価格の低落に伴って大きく下落した結果、一部のPP活動が中断を余儀なくされた。原油価格の変動は本プロジェクトではコントロールできないため、プラスチックの価格の変動がPPの成否を左右する外部条件となっていた。

今回の有価物のように「モノ」やサービスを販売して対価を得ることをプロジェクトの計画に組み込む場合、販売価格の変動を考慮する必要がある。プロジェクトにおいて販売価格の下落を抑制する策を講じるか、販売価格をプロジェクトでコントロールできない場合は、価格変動を外部条件として明記すべきである。

(2) 関係ステークホルダーの動向のさらなる把握の必要性

上記のように、本プロジェクトがめざしたCMMの廃棄物管理には、MITADERのような省庁のみならず、受託業者やNGO等の民間セクターが大きくかかわっている。このようなプロジェクトを計画・実施する際、実施段階になってから民間セクターのかかわりが明らかになってくることがある。このような場合、プロジェクト側からそのような民間セクターに対する調査・把握を積極的に進めるべきである。また、本プロジェクトのように地方政府を実施機関とする場合、中央政府の方針や戦略、国全体の動きを十分に把握して活動することも、将来的な中央政府と地方政府との戦略の整合、及び地方政府間のマスタープラン等の整合の面から重要であると考えられる。

(3) 中央政府との積極的なかかわり

本プロジェクトでは、活動の中でJCCやワークショップ、また本終了時評価調査団への参加など、C/PであるDMSCと中央政府の省庁であるMITADERとの連携を通じて、中央政府と地方政府との交流及びコミュニケーションが促進された。MITADERの実務者レベルでの情報共有等を通じて、地方政府から中央政府へのインプットが可能になり、適切な国家政策・計画の実施促進につながると考えられる。今後、今回形成された関係を維持し、MITADERとマプト市が共同でモザンビーク各所（北部・南部を含む）において地方自治体を対象にワークショップを開き、国家政策の普及、JICAプロジェクトを通じた知見・経験を共有することにより、モザンビーク全体で整合性のとれた廃棄物管理の実施・促進につながると考え

られる。

(4) カウンターパート研修の有効活用

C/Pのニーズや状況に合致することは、プロジェクトを成功させることに貢献する。実際、本プロジェクトの場合、C/Pは第1回本邦研修により日本、特に多治見市における実際の廃棄物管理を観察した。多治見市はマプト市と同程度のマンパワーを有するという点において、本邦研修参加者にとって貴重な機会となった。DMSCは日本における観察及び学習を通じて、廃棄物管理における市民啓発の重要性を認識し、帰国後に市民啓発室を設置した。

また、第2回の研修は本邦研修からブラジルでの第三国研修に変更された。これは、ブラジルがモザンビークと同じくポルトガル語を公用語とし、さらに廃棄物管理に関して同じ課題を抱えていたからであった。同じ言語であることから、研修内容の理解が促進されたほか、研修後もブラジル側とメール等のやり取りを通して情報交換が継続されるようになった。アフリカにおいてポルトガル語が公用語であることは周辺国・都市とのネットワークを構築することは難しく孤立してしまいがちであるが、ブラジル研修を通してブラジルとのネットワークを形成し、それによりC/Pが自力で学ぶ機会を形成することにつながった。

(5) ローカルエキスパートの積極的な活用

本プロジェクトの中で実施された有機ごみに関するPPでは、参加世帯に対して、UEMの教授1名及び学生各1名が、有機ごみから土壌改良剤を作製することを指導した。この学生は2015年7月にUEMを卒業し、市民啓発室にローカルエキスパートとして赴任した。このローカルエキスパートはプロジェクトの内容を熟知しており、ポルトガル語に加えて英語を解するため、日本側専門家とC/Pとの橋渡し役を務めるほか、専門家不在時にはC/Pの求めに応じて技術支援を行っていた。

モザンビークはポルトガル語を公用語としており、専門的な英語教育を受けた者以外は英語でのコミュニケーションが困難であることが多い。本プロジェクトにおいても、C/PとJETとのコミュニケーション言語が課題となっていた。本プロジェクトでは、前述のように本邦研修をブラジルにおける第三国研修に変更したことに加えて、プロジェクト期間の後半に卒業することになる英語を解する大学生に、プロジェクト期間の前半からPPにかかわってもらい、かつ卒業後のポストを用意したことで、ローカルエキスパートの養成及びそれを通じたC/Pへの技術移転が可能になった。

(6) 市民啓発における映像制作の重要性

本プロジェクトにおいては、プロジェクト期間の初期に、市民にごみの分別や3Rの効用を説く映像を制作し、テレビ番組として放映した。終了時評価時点において、分別回収PPや有価物収集PPが成果を上げつつあり、PP参加者の周辺ではごみを適正に排出しようという機運が高まっている。一方、PPは市内の特定地区においてのみ実施されており、他地区においても同様の機運を高めるには、もう一押し介入があれば効果的であると思われる。例えば、PPの活動を動画撮影して記録しておき、これを編集してテレビ番組の続編を制作すれば、さらなる市民啓発のための格好の材料となったであろう。

(7) 小学校教育への題材提供

本プロジェクトでは、市民啓発の一環として小学校²への題材提供を行った。C/P自身が作詞作曲した「3Rの歌」や、3Rをテーマとした学校コンテスト、校内への3Rステーションの設置といった活動を実施した。「3Rの歌」は、小学生でも覚えやすく歌いやすい曲で、C/Pメンバーであるマプト市の担当職員が学校に出向いて指導した。学校コンテストでは、ごみとして捨てられた紙、段ボール、繊維、プラスチック、空き缶等を利用して小学生に美術作品を製作してもらい、優秀作品を表彰した。これらの取り組みは高額のコストを要せず、小学生に受け入れられるものであった。一方、これらを実施するためには、専門家やC/Pに、絵心や楽才といったある種の能力を有する者が含まれることが求められる。

(8) インフォーマルな存在への配慮

閉鎖が予定されている既存のフレネ処分場には、多くのウェストピッカーが出入りし、プラスチック、金属等の有価物を拾っている。ウェストピッカーは、有価物のうち、PETを含むプラスチックは、処分場に隣接する中間処理組合に、鉄、アルミ等の金属は、あるNGOが市内に設置した拠点（エコポイント）にそれぞれ持ち込み、換金している。本プロジェクトは、ウェストピッカーの存在を、適正な廃棄物管理を妨げるものとは考えず、有価物の回収サイクルの一環を成すものにとらえ、強制排除することなく、その存在を認知していた。

製品の製造→使用→廃棄→リサイクル→再製造…というサイクルの一環を成すものがウェストピッカーのようなインフォーマルな存在であっても、これを排除すればサイクルが途切れることになりかねない。ある存在がインフォーマルであることは、プロジェクト実施にあたってその存在を疎外する理由にはならない。

(9) PPの内容の明示化

本プロジェクトでは四つのPPが実施された。これらのPPはいずれも、マプト市内のある特定の地区のみを対象とし、特定のテーマについて実施された。ただ、各PPに固有の名称がなく、いつからどこでどのようなPPが実施されているかについて、JETやC/Pの間に暗黙の了解があるのみで、外部から見てすぐに分かるような形式化がなされていなかった。

将来、本プロジェクトがグッドプラクティスとして紹介されたり、類似案件の計画にあたって参照されたりする可能性がある。その際、いつどこでどのようなPPが実施されたのかが一目で把握できるよう、各PPに命名するとともに実施時期及び場所を明記した表を作成することが望ましい。

² マプト市では、小学校教育は6歳からの7年間であり、そのうえに4年制の中学校がある。

第9章 団長所感

本プロジェクトは四つのアウトプットに基づき、マプト市廃棄物管理・墓地局（DMSC）職員の廃棄物管理能力の強化を①課題分析能力向上、②収集・運搬能力向上、③財務管理能力向上、④3R活動促進、を通じて達成することを目的としていた。四つのパイロットプロジェクトの実施や新規M/Pの作成作業を通じ、マプト市側の強い積極性もあり、終了時評価時点において着実に成果が上がりつつあり、プロジェクト目標は達成する見込みである。

特に特筆すべき成果として1) モザンビーク国内で自治体レベルでは初となる住民啓発室の設立、2) 市内の廃棄物管理の改善、が挙げられる。1) については、本邦研修で岐阜県多治見市を訪問後に住民啓発の重要性を認識し設立された経緯があり、今後もこの設立と活動の経験をモデルとして他の自治体への啓発が期待される。また2) については、マプト市が2013年10月から委託した廃棄物収集・運搬業者の能力によるところも大きいですが、プロジェクトとの連携により市内では不適切なごみの投棄箇所が40%減少したデータもあり、着実に改善している。市民の満足度調査結果でも2013年にはごみ問題は市民の最大の懸念事項であったが、2015年には4位となり、ごみ問題は市民の最大の懸念事項ではなくなっている傾向が把握できる。

以上のようにプロジェクトの確実な成果が認められている反面、プロジェクト終了後のマプト市の廃棄物管理の持続性については、2点でリスクがある点も明らかになった。

(1) 財政面

2016年に終了する世銀（WB）の財政支援マプト市開発プログラム（Maputo Municipal Development Program : PROMAPUTO） IIへの対応、2016年から始まった国家財政危機、新規処分場建設後の運搬費及び管理費の増への対応等の理由により、市財政が圧迫し、廃棄物管理予算への影響が今後懸念される。市側は既存の収集運搬費は今後も確保するとコミットしているものの、既に2015年には3R活動予算は削減されるなど影響も出始めている。対応として一般予算からの投入も予定されているが、現況では持続性の確保にはリスクがある。一方で大規模事業者に対し電気料金上乗せの清掃税に加え直接支払いが求められている清掃税の一部の徴収率は40%程度であり、徴収率の改善など既存の体制で市が増収策のために取り組むべき活動として協調しておきたい。

(2) 既存処分場から新規処分場への円滑な移行

マトラ市に建設される新規衛生処分場は大韓民国（以下、「韓国」と記す）輸銀の支援により、建設が予定されていたが、不法占拠の住民対策のため建設開始に至っていない。一方、既存の処分場は既に2014年に満杯となっており、現在は容量を超えて廃棄物が処分されている状態であり、新規処分場早期建設は喫緊の課題である。既存の処分場は覆土などの対策がなされていないことから悪臭と自然発火による煙害により周辺住民への悪影響が大きな問題となっている。またトラックスケールも現在故障中であり、最終処分量の正確な把握もできない状況である。一方、既存処分場の閉鎖には500 Millionメティカル（約8億円）と見積もられており、この予算確保のめども立っていない。

このように新規処分場への円滑な移行にまだ多くの課題があることからこの状態が当面

続くことも想定され、現在改善している収集運搬サービスへの影響や不法投棄が増えるリスクも懸念される。いずれの課題も簡単ではないが、マプト市と関係省庁がこの問題に優先順位を上げて取り組むことで、現在の国家財政危機の状態にあっても住民生活の質の確保を優先して課題を解決することが期待される。

付 属 資 料

- 1 PDM5.0 (和文)
- 2 第7回 JCC ミニッツ (英文 Joint Terminal Evaluation Report 含む)
- 3 第7回 JCC ミニッツ (ポルトガル語 最終報告書含む)

1 PDM5.0 (和文)

Project Design Matrix (PDM)

プロジェクトタイトル: モザンビーク共和国マプト市における持続可能な3R活動推進プロジェクト
 プロジェクト期間: 4年
 対象: マプト市役所(CMM)及びマプト市民
 対象地域: マプト市(カテンベ・イニヤカを除く)

5.0版
 2016年8月19日

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	External conditions
Overall Goal			
マプト市の都市環境・住環境が改善される。	1) 不適切な廃棄物管理(*)の報告数が減少する。 2) 1人当たりの最終処分量が減少する。 3) 資源回収量が増加する。 4) 3R概念を理解し、3R活動に関する住民の割合が2016年のX%から2020年のY%に増加する。 5) 市民の廃棄物管理に対する満足度が上昇する。	1)、2) CMM/DMSCの年次報告書 3)、4)、5) CMMによる年次社会調査 一報告書の明確な目次構成についてプロジェクト期間中に議論しておく必要がある。	
Project Purpose			
マプト市役所の廃棄物管理能力が強化される。	1) 持続可能な3R活動の推進を含めた、プロジェクト終了後のマスタープランが承認される。 2) キャパシティアセスメントの平均スコアが、少なくとも5段階評価で3点に達する。 3) 廃棄物管理ガイドライン案、アクションプラン案及びマスタープラン案の共有と協議のためのワークショップが、プロジェクト期間中に少なくとも2回開催される。 4) 廃棄物管理ガイドラインがマプト市役所で承認される。	1)、4) マプト市議会のミニッツ(マスタープランの承認) 2) キャパシティアセスメントシート 3) プロジェクト報告書	・ 廃棄物管理に関するマプト市の政策と法が大幅に変更されない。 ・ マプト市役所において、プロジェクトで提案された活動を継続するために必要な予算が十分確保されている。
Outputs			
1. マプト市役所における廃棄物管理に係る課題分析能力が向上する。	1) マプト市役所が既存のマスタープランの施策の実進捗、状況の変化を把握している。 2) マプト市役所が廃棄物管理の現状を把握している。	1) アップデートされたマスタープラン 2) 社会調査、ごみ量・ごみ質調査、タイムアンドモーション調査、現況調査の報告書	プロジェクト期間中にカウンターパートの人員に大幅な異動がない。
2. プロジェクト活動地域における(民間との連携を含む)廃棄物収集・運搬能力が向上する。	1) 市街地区のバイロットプロジェクト活動によって、問題のあるごみ収集地点や不法投棄地点の数が20%減少する。 2) 資源回収活動が継続的に実施される地区(bairros)が少なくとも1カ所ある。 3) 市民及びごみ回収契約事業者から、収集運搬活動に関する問題が報告される。	1) プロジェクト報告書/DMSCの年次報告書 2) プロジェクト報告書/DMSCの年次報告書(資源回収活動が行われているBairrosの数の計測) 3) プロジェクト報告書/DMSCの年次報告書	
3. マプト市役所の廃棄物管理に係る財務管理能力が向上する。	1) 財務運営手順が公的書類で共有される 2) 基本的な収入・支出データが定期的に収集され、報告される。 3) 年間予算消化率が2015年及び2016年において100%±15%を達成する。 4) 廃棄物管理セクターにおける持続可能な財務管理戦略が策定される。	1) 財務運営ガイドライン 2) 年次会計報告書 3) 年次予算計画書 4) 廃棄物管理セクターに係る財務管理ガイドライン(改訂マスタープランに記載される)	
4. プロジェクト活動地域における(民間業者を含んだ)廃棄物処分削減のための3R活動が導入される。	1) 3Rに関する教材が作成される。 2) DMSC内に住民教育に係る新しい組織が設置される。 3) 31カ所の小学校が、創造的学校コンテストその他の3R関連の住民教育プログラムに参加する。 4) バイロットプロジェクトによって回収される資源の月平均が少なくとも200kgに達する。 5) 有機ごみ活用PPIに参加した世帯の半数が活動を継続する。 6) マプト市における3R促進ワークショップが、関連する民間組織やNGOを招へいして、定期的に少なくとも2回開催される。	1)、2)、3)、4)、5)、6) プロジェクト報告書/マプト市年次報告書	
Activities		Input	
1-1 既存のマスタープランをレビューし、現状との相違点を確認する。 1-2 現在発生しているごみ量、ごみ質データ、最終処分量データの信頼性を収集、レビューする。 1-3 既存のマスタープランをアップデートする。 1-4 アップデートされたマスタープランに基づき、プロジェクト期間中の実行計画を作成する。 1-5 マプト市の廃棄物管理に関するガイドラインを作成する。 1-6 プロジェクト終了後の廃棄物管理に係る目標を設定し、プロジェクト終了後のマスタープラン案を作成する。 1-7 2021年に向けた実行計画を作成する。 2-1 マプト市における廃棄物収集運搬の状況を把握する。 2-2 民間業者と連携した廃棄物収集・運搬PP案を作成する。 2-3 民間業者と連携した廃棄物収集・運搬改善PPを実施する。 2-4 活動2-3で実施した廃棄物収集・運搬PPの結果をレビュー、フィードバックする。 2-5 活動2-1の結果をもとに、郊外地区一次収集での分別回収導入のためのPP計画を作成する。 2-6 活動2-5で計画した郊外地区一次収集での分別回収導入のためのPPを実施する。 2-7 活動2-6で実施したPPの結果をレビュー、フィードバックする。 2-8 廃棄物収集・運搬の改善に係る実行計画を作成する。 3-1 現在の廃棄物管理に係る財務体制の課題を確認、分析する。 3-2 毎月定期的に廃棄物管理の支出と収入データを収集する。 3-3 データを入力し年間予算と月間支出額を算出する。 3-4 年次会計報告書を作成する。 3-5 年次予算計画書を作成する。 3-6 料金徴収体系を見直す。 3-7 財務管理の改善に係る実行計画を作成する。 4-1 有価物(古紙・ガラス・金属・プラスチック)及び有機性廃棄物のリサイクル事業の現状を確認する。 4-2 (ウェイストピッカーとの連携を含めた)有価物のリサイクルの可能性を確認する。 4-3 3R導入のための啓発プログラムをレビュー、改善する。 4-4 改善された3R導入のための啓発プログラムを実施する。 4-5 活動4-2で確認した既存有価物リサイクル事業推進のためのPP計画を作成する。 4-6 活動4-2で確認した既存有価物リサイクル事業推進のためのPP(民間業者連携)を実施する。 4-7 活動4-6で実施したPPの結果を検証し、推進計画を作成する。 4-8 有機性廃棄物(厨芥ごみ)のコンポスト化に係るPP計画を作成する。 4-9 有機性廃棄物(厨芥ごみ)のコンポスト化PPを実施する。 4-10 活動4-9で実施したPPの結果を検証し、コンポスト化事業の推進計画を作成する。 4-11 有価物PP及びコンポスト化PP並次の実行計画を作成する。	1. 日本側 (a) 専門家の派遣 - 総括/廃棄物管理 - 廃棄物収集・運搬 - 3R計画 - 住民啓発/キャパシティ・ディベロップメント - 財務管理強化 (b) 車両 (c) バイロットプロジェクト及び住民啓発活動に必要な機材、資料 (d) 本邦研修の実施(C/Ps2~3名×2回) 2. モザンビーク側 (a) カウンターパート(C/Ps) (b) 施設、機材 (c) 日本人専門家のオフィススペース (d) 活動に必要な費用 - 役人への謝金・日当 - 電気、ガス、水道代 - 国内輸送等に必要な費用		
			Pre-conditions
			マプト市役所において、プロジェクト遂行に必要な予算が十分確保されている。

*1「不適切な廃棄物管理」とは、ごみ排出コンテナの不適正な管理、不定期ごみ収集、不法投棄あるいは非衛生ごみ処分のことを示す。

**MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
MAPUTO MUNICIPALITY
ON
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
THE PROJECT FOR PROMOTION OF SUSTAINABLE 3R ACTIVITIES
IN MAPUTO**

Japanese Terminal Evaluation team (hereinafter referred to as “the Team”) organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) visited the Republic of Mozambique from August 5 to August 19, 2016, the purpose of conducting the Joint Terminal Evaluation on Japanese technical cooperation project on the Project for Promotion of Sustainable 3R Activities in Maputo (hereinafter referred to as “the Project”) on the basis of the Record of Discussion (hereinafter referred to as “R/D”) signed on November 27, 2012.

During its stay in Mozambique, the Team had a series of discussions and exchanged views with Mozambican officials concerned (hereinafter referred to as “the Mozambican side”).

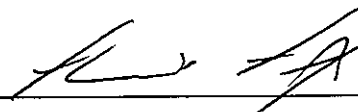
As a result of discussions, both the Mozambican side and the Team (hereinafter referred to as “both sides”) mutually agreed upon the matters referred to in the Joint Terminal Evaluation Report attached as appendixes.

(These documents were done in both English and Portuguese, each text being equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.)

Maputo, August 19th, 2016



Mr. Daisuke Iijima
Leader, Terminal Evaluation Team
Japan International Cooperation Agency



Mr. Florentino Abilio Geraldês Ferreira
City Councilor of Solid Waste Management
Maputo Municipality

ATTACHED DOCUMENT

I. Terminal Evaluation Report

The Joint Terminal Evaluation Team consisting of Mozambican and Japanese members presented the results of the Joint Terminal Evaluation Report (attached as Appendix II) to the Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as “JCC”). Both sides confirmed that the members of the JCC reviewed and approved its contents of this Terminal Evaluation report.

Appendix I	List of Attendants in Maputo
Appendix II	Joint Terminal Evaluation Report
Appendix III	Project Design Matrix (PDM) Version 5
Appendix IV	Agenda of 7th JCC



List of Attendants in Maputo

1. Participants from Mozambican side

(1) Maputo Municipality

Mr. Florentino Abilio Geraldes Ferreira	City Councilor of Solid Waste Management
Mr. Joao Agostinho Mucavele	Director, Municipal Directory of Urban Solid Waste Management
Mr. Domingos Chivambo	Deputy Director, Municipal Directory of Urban Solid Waste Management
Ms. Luisa Langa Bila	Coordinator of the Planning and Monitoring Department
Mr. Sergio Manhique	Head of the Section of Monitoring and Quality Control

For other participants see Annex 6 of Joint Terminal Evaluation Report

(2) Ministry of Land, Environment and Rural Development

Mr. João Cipriano	Head of Waste management and Green Spaces
Mr. Agostinho Fernando	Technician for Waste Management and Green Spaces

2. Participants from Japanese side

(1) Detailed Survey Team

Mr. Daisuke Iijima	Leader
Mr. Takaaki Murata	Planning Cooperation
Mr. Makoto Tanaka	Evaluation Analysis

(2) JICA Mozambique Office

Mr. Katsuyoshi Sudo	Chief Representative
Ms. Chiharu Morita	Senior Representative
Ms. Makiko Inamori	Project Formulation Advisor

(3) JICA Expert Team

Mr. Shungo Soeda	Chief Advisor
Mr. Takahiro Kamishita	Deputy Chief Advisor

JOINT TERMINAL EVALUATION REPORT

ON

THE PROJECT FOR PROMOTION OF SUSTAINABLE

3R ACTIVITIES IN MAPUTO

IN

THE REPUBLIC OF MOZAMBIQUE

The Joint Terminal Evaluation Team

Maputo, 19 August 2016



TABLE OF CONTENTS

Abbreviation / Acronyms.....	iii
Chapter 1 OUTLINE OF THE EVALUATION STUDY	1
1.1 Introduction.....	1
1.2 Objectives of the Evaluation Study.....	1
1.3 Members of the Evaluation Study.....	2
1.4 Schedule of the Evaluation Study	3
1.5 Methodology of Evaluation	3
Chapter 2 OUTLINE OF THE PROJECT.....	4
2.1 Outline of the Project.....	4
2.2 Project Implementing Organizations	5
Chapter 3 ACHIEVEMENT OF THE PROJECT	6
3.1 Inputs	6
3.2 Achievement of the Outputs	7
3.3 Achievement of the Project Purpose.....	13
3.4 Possible Achievement of the Overall Goal	16
Chapter 4 PROJECT IMPLEMENTATION PROCESS.....	19
4.1 Revision of the Project Plan.....	19
4.2 Impeding Factors	21
4.3 Promoting Factors.....	22
Chapter 5 EVALUATION BY FIVE CRITERIA.....	23
5.1 Relevance.....	23
5.2 Effectiveness	24
5.3 Efficiency.....	24
5.4 Impact	24
5.5 Sustainability	25
Chapter 6 CONCLUSIONS	28
Chapter 7 RECOMMENDATIONS	29
Chapter 8 LESSONS LEARNED.....	32

Annexes

- Annex 1: Schedule of the Japanese Evaluation Team
- Annex 2-1: Project Design Matrix (PDM)
- Annex 2-2: Plan of Operation (PO)
- Annex 3: Record of Expert Assignment
- Annex 4: List of Equipment Provided by the Japanese Side
- Annex 5: List of Pilot Projects (PP)
- Annex 6: List of Counterpart Members
- Annex 7: List of Participants of Trainings
- Annex 8: List of Joint Coordination Committee (JCC) Meetings
- Annex 9: History of revision of PDM



Abbreviation / Acronyms

Abbreviation	English
AMOR	Mozambican Recycling Organisation (NGO)
A/P	Action Plan
CMM	Municipal Council of Maputo
C/P	Counterpart
DAF	Department of Administration and Finance (DMSC)
DGRSU	Department of Management of Urban Solid Waste (DMSC)
DMSC	Directorate for Waste Management and Cemeteries
DPM	Department of Planning and Monitoring (DMSC)
FNDS	National Fund of Sustainable Development (formerly FUNAB)
FUNAB	National Fund of Environment (currently FNDS)
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (formerly GTZ)
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (currently GIZ)
ISWM	integrated solid waste management
JCC	Joint Coordinating Committee
JET	JICA Expert Team
JICA	Japan International Cooperation Agency
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteer
KEXIM	Korea Eximbank (The Export-Import Bank of Korea)
LVIA	Lay Volunteers International Association (NGO)
ME	micro enterprise
MITADER	Ministry of Land, Environment and Rural Development
MM	man-month
M/M	Minutes of Meeting
MOPA	Participatory Monitoring Pilot Project
MOU	memorandum of understanding
M/P	Master Plan
NGO	non-governmental organization
PDM	Project Design Matrix
PNA	National Environmental Policy
PO	Plan of Operation
PP	Pilot Project
PROMAPUTO	Maputo Municipal Development Program (WB)
R/D	Record of Discussion
SWM	solid waste management

UEM	University of Eduardo Mondlane
WB	The World Bank
3R	Reduce, Reuse, Recycle

Handwritten initials/signature

Chapter 1 OUTLINE OF THE EVALUATION STUDY

1.1 Introduction

In Mozambique, Maputo city, the capital of the country, enacted the regulation for solid waste management in 1997, and has promoted the solid waste management. However, due to rapid urban population growth, increasing of urban waste, the diversification of types of waste and participation of various actors into solid waste management (Private sector, non-governmental organizations (NGOs), etc.), it has been difficult to manage solid waste properly. Based on above situation, “Master Plan for Solid Waste Management in Maputo Municipality” (hereinafter referred to as “M/P”) was formulated in 2007 by the cooperation with GTZ (currently GIZ).

This M/P points out various challenges in solid waste management. For example, collection rate of the total solid waste is less than 50% in the year of 2007, maintenance and operation of equipment for waste collection is insufficient, the final disposal site has not been managed appropriately and solid waste are scattered throughout the Maputo city. Moreover, M/P indicates a major problem is the low capacity of solid waste management in Maputo Municipality.

Furthermore, proper waste collection services have not existed in surrounding areas of Maputo city and it leads to rapid increase of illegal dumping site and negative impacts on environment and health of residents. In this background, the Maputo Municipality has been working on countermeasure for improvement of solid waste management based on M/P.

However, the institutional vulnerability of Maputo Municipality, particularly technical aspects of solid waste management, obstructs progressing adaption of appropriate waste management. Although, introduction of 3R (Reduce, Reuse, Recycle) has positioned in M/P as an important role for the promotion of comprehensive waste management in the future, there are still many challenges to implement 3R activities.

As a result of these situations, the technical cooperation project “the Project for Promotion of Sustainable 3R Activities in Maputo” (hereinafter referred to as “the Project”), which aims at the improvement of solid waste management and sustainable development of 3R in Maputo Municipality, was requested by the Government of Mozambique.

About three and half years has passed since the Project was launched in March 2013. Considering that the Project will be completed in March 2017, the Terminal Evaluation was conducted with an aim to review activities and outputs which come up in the Project, and to make recommendations on the activities for the remaining period of the Project.

1.2 Objectives of the Evaluation Study

The specific objectives of the Terminal Evaluation are outlined as follows:

- (1) To exchange opinions with counterparts in order to assess the present situations, including

progress and achievements, according to the project plan;

- (2) To review the progress and the accomplishment of the Project in accordance with the five evaluation criteria (Relevance, Effectiveness, Efficiency, Impact and Sustainability);
- (3) To identify obstacles and/or facilitating factors that affected the implementation process;
- (4) To discuss with counterparts the results of review and make recommendations
- (5) for the remaining period of the Project;
- (6) To draw the lessons learnt from the project implementation;
- (7) To summarize the results of the study in a Joint Terminal Evaluation Report and share this at a Joint Coordination Committee (JCC) meeting in order to contribute to the better understanding of the achievement of the project outcome as well as the measures to be taken to further improve and sustain the Project.

1.3 Members of the Evaluation Study

The Joint Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Team”) consists of the following members:

(1) Mozambican side

	Name	Position / Affiliation
1	Mr. João Cipriano	Head of Waste management and Green Spaces, Ministry of Land Environment and Rural Development (National Directorate of Environment)
2	Mr. Agostinho Fernando	Technician for Waste Management and Green Spaces, Ministry of Land Environment and Rural Development (National Directorate of Environment)

(2) Japanese side

	Name	Responsibility	Position / Affiliation
1	Mr. Daisuke Iijima	Team Leader	Acting Director, Environmental Management Team 2, Global Environment Department, JICA
2	Mr. Takaaki Murata	Cooperation Planning	Special Advisor, Environmental Management Team 2, Global Environment Department, JICA
3	Dr. Makoto Tanaka	Evaluation and Analysis	Senior Consultant, ICONS Inc.

1.4 Schedule of the Evaluation Study

The evaluation study was implemented from 5th to 19th August 2016 in Mozambique. The schedule is attached as Annex 1.

1.5 Methodology of Evaluation

(1) Process of Evaluation

In the first step, the Team classified the evaluation items based on the Project plan and the information collected during the survey in Japan. The Team then summarized them into a so-called “Evaluation Grid” in order to verify the progress and implementing process of the Project, and to assess the whole project activities in view of the five evaluation criteria provided by JICA, including “Relevance”, “Effectiveness”, “Efficiency”, “Impact”, and “Sustainability” (see Table 1.1). Questionnaires were also prepared, and were distributed to the counterpart researchers and related ministry officers prior to the field survey.

In the second step, the Team carried out the survey in Mozambique to collect the detailed information from project counterparts through questionnaire survey, interview survey, and site visit.

Table 1.1 Five evaluation criteria

Criteria	Viewpoint
Relevance	An overall assessment of whether the project purpose and overall goal are in line with policy of both sides, and with needs of the partner country and the sectors.
Effectiveness	A measure of whether the Project purpose will be achieved by the end of the Project period. This is then a question to the degree to which the Outputs contribute towards achieving the intended Project purpose.
Efficiency	A measure of the production of Outputs (results) of the Project in relation to the total resource Inputs.
Impact	Direct and indirect, positive and negative impacts caused by implementing the Project, including the extent to which the Overall Goal has been attained.
Sustainability	An overall assessment of the extent to which the positive changes achieved by the Project can be expected to last after the completion of the Project.

(2) Data Collection Methods

Evaluation items, necessary data, and evaluation indicators are described in the Evaluation Grid. The following data collection methods were applied to this evaluation: 1) document review; 2) questionnaire survey; 3) interview survey; and 4) site visit.

Chapter 2 OUTLINE OF THE PROJECT

The Projects has been carried out since February 2013. The designed Overall Goal, Project Purpose and Outputs are as follows: The structure of the Project plan is summarized in the Project Design Matrix (PDM) version 4.0, and the schedule of each Activity is in the Plan of Operation (PO). The PDM and PO are listed in Annexes 2-1 and 2-2 respectively.

2.1 Outline of the Project

The followings are the outline of the Project, depending on the current PDM 4.0 that was revised on 10 Jun. 2015.

Overall Goal

The urban environmental and living condition in Maputo City is improved.

Indicator 1: Amount of inadequate waste Management (*1) is decreased.

Indicator 2: Amount of final waste disposal per person is decreased.

Indicator 3: Amount of collected recyclables is increased.

Indicator 4: Rate of residents who understand the definition of 3R and engage 3R activities increases from X% in 2016 to X% in 2020.

Indicator 5: Satisfaction of citizen for solid waste management is increased.

*1 "Inadequate waste management" signifies inadequate management of containers, negligence of regular collection, illegal dumping or insanitary final disposal.

Project Purpose

Capacity for Solid Waste Management (SWM) in CMM is improved.

Indicator 1: The M/P for post-termination of the Project including plans to promote sustainable 3R activities is approved by CMM.

Indicator 2: Average score of capacity assessment achieve at least 3 point of 5 scale evaluation.

Indicator 3: Workshops to share and examine drafts of the Guideline, the Action plan, and the M/P for post-termination of the Project, are held among related authorities and stakeholders at least 2 times during the Project period.

Indicator 4: Guidelines of SWM for Maputo city are approved by CMM.

Outputs of the Project

Output 1: Capacity to analyze the current status of SWM in CMM is improved.

Indicator 1-1: CMM understands progress and differences of the current M/P.

Indicator 1-2: CMM understands current status about SWM.

Output 2: Capacity to collect and transport of SWM in project target area (cooperation with private sector) is improved.

Indicator 2-1: Number of critical points of waste collection and illegal dumping is reduced by 20% by PP activities of urban area.

Indicator 2-2: Number of Bairros where recyclable collection of solid waste is continually implemented is increased to at least 1.

Indicator 2-3: Problem reports regarding waste collection from the residents and contractors in Maputo city.

Output 3: Capacity for financial management of SWM in CMM is improved.

Indicator 3-1: Financial operation procedure is shared with official document.

Indicator 3-2: Basic Revenue and Cost data is regularly collected and reported.

Indicator 3-3: Annual budget execution rate reaches to 100%±15% in 2015 and 2016.

Indicator 3-4: Sustainable financial management strategy for SWM sector is developed.

Output 4: 3R activities for reduction of solid waste (including private sector) is introduced in project target area.

Indicator 4-1: Educational material about 3R is developed.

Indicator 4-2: New office for civic education is established in DMSC.

Indicator 4-3: 31 primary schools participate in civic education program related 3R through the most creative school contest or other occasions.

Indicator 4-4: Average quantity of recyclables collected per month through PP reaches at least 200kg.

Indicator 4-5: 50% of households who participated the PP for utilization of organic waste continues the activity.

Indicator 4-6: Workshops for 3R promotion in Maputo City inviting concerning private institutions and NGOs are held regularly at least 2times/year.

2.2 Project Implementing Organizations

The implementing organization in the Mozambican side is the Directorate for Waste Management and Cemeteries (DMSC) of the Municipal Council of Maputo (CMM).

Chapter 3 **ACHIEVEMENT OF THE PROJECT**

3.1 Inputs

3.1.1 *Japanese side*

(1) Assignment of experts

A total of 9 experts were assigned to the Project, in total 74.88 man-month (MM) till the end of February 2016. The record of assignment is shown in Annex 3.

(2) Trainings in Japan and a third country

The Project held two trainings. The first one was held in Japan from 12 to 27 October 2013 with 8 trainees and the other in Brazil from 26 September to 10 October 2015 with 8 trainees. The latter was originally planned as a training in Japan but changed to a training in a third country. Due to a request by the counterpart members (C/Ps) to see the status in a country other than Japan, Brazil, a Portuguese-speaking country, was selected as the venue. The main topics in the two trainings were “M/P, and legislation”, “collection and transportation”, “financial and institutional management”, “3R and civic education” and “final disposal site and waste pickers” (only in Brazil). The participants of each training is listed in Annex 7.

(3) Provision of equipment and machinery

The Japanese side provided two vehicles and other equipment as listed in Annex 4. It also provided materials necessary for the Project implementation (pilot project (PP) and civic education). The PPs are listed in Annex 5.

(4) Local operation costs spent by the Japanese side

The Japanese side disbursed expenses and local costs as the need arose, such as consumables, fuel costs.

3.1.2 *Mozambican side*

(1) Assignment of counterpart members (C/Ps)

The Mozambican side assigned 7 counterpart members (C/Ps) in the 1st year (except the Project Director and the Project Manager). The number has been gradually increased to 20 at the start of the 4th year. The current C/Ps are listed in Annex 6. Before the start of the Project, it was agreed by the Japanese and Mozambican sides that salaries and allowances of C/P members should be at the own responsibility of the Mozambican side. Daily allowances at the training in the third-party country are paid under the regulation of Maputo city.

(2) Provision of facilities and office spaces

The Mozambican side provided 3 rooms (including 1 for secretaries), each for 4 persons, in the DMSC building and 1 room for 2 persons in the Department of Monitoring and Planning, together with electricity, lighting and air conditioners. Electricity, gas and water supply charges have been basically borne by DMSC. However, the electricity service has often stopped. Each time it stops the JICA Expert Team (JET) has borrowed a meeting room with electricity in a hotel near DMSC by its own expenses.

(3) Costs for the implementation and the management

The Mozambican side disbursed costs for domestic transport and storage of the equipment / machinery. For example, DMSC asked the National Fund of Environment (FUNAB, currently the National Fund of Sustainable Development, FNDS) to disburse costs for the Environmental Fair related to “the Day of Maputo (10 November)”. The JET disbursed some part of the costs for event tools, etc.

3.2 Achievement of the Outputs

The status of achievements of the Project Outputs and their indicators as designated in the PDM is shown as follows.

Output 1: “Capacity to analyze the current status of SWM in CMM is improved.”	
Degree of achievement by the end of the Project: Already achieved	
Verifiable Indicators	Achievements
1-1 CMM understands progress and differences of the current M/P.	<ul style="list-style-type: none">- The current M/P has been established in 2007 with the assistance by GTZ (currently GIZ). In the 1st year of the Project period, CMM already reviewed it and compared its targets with the actual.- After reviewing, the M/P was revised in 2013. After that, the Action Plan (A/P) was established in 2014. The items in the A/P have been implemented and monitored every 4 months (3 times per year) by using monitoring sheets.- From above, <u>this indicator has already been achieved.</u>
1-2 CMM understands current status about SWM.	<ul style="list-style-type: none">- The C/P members share each of their experiences and knowledges on SWM as follows, through insider discussions.<ul style="list-style-type: none">➤ CMM has conducted civic education campaigns and the pilot projects (PPs) in urban areas of Maputo city.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ CMM implemented a project named Participatory Monitoring Pilot Project (MOPA) at the same time in suburban areas of Maputo city: Polana Canico B, Inhagoia B, Magoanine C and Maxaquene C Bairros. ➤ Through the above PPs and MOPA, the C/P members have direct contacts to current status about SWM. - Chapter 4 “Current Status of SWM in Maputo City” of the M/P is revised mainly by the C/Ps after problematic analysis by utilizing knowledge and experience on SWM acquired through the Project. - Through these activities, CMM understands the current status about SWM. - From above, <u>this indicator has already been achieved.</u>
--	---

In consideration of the achievement of Indicators 1-1 and 1-2, Output 1 has already been achieved.

Output 2: “Capacity to collect and transport of SWM in project target area (cooperation with private sector) is improved.”										
Degree of achievement by the end of the Project: Already achieved										
Verifiable Indicators	Achievements									
2-1 Number of critical points of waste collection and illegal dumping is reduced by 20% by PP activities of urban area.	<ul style="list-style-type: none"> - The PP for waste collection and transportation in urban area was implemented its main activity from June 2015 to February 2016. During the activity, the number of critical points of waste collection and illegal dumping is reported by a contractor that joined in the PP and also monitored by the Supervision Section of the Department of Planning and Monitoring (DPM), DMSC. The results are as follows. <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Month</th> <th style="width: 15%;">Number reported</th> <th style="width: 70%;">Remarks</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jul. 2015</td> <td style="text-align: center;">452</td> <td>Reported by the contractor</td> </tr> <tr> <td>Dec. 2015</td> <td style="text-align: center;">272</td> <td>Sum of the numbers reported by the contractor and monitored by DMSC</td> </tr> </tbody> </table>	Month	Number reported	Remarks	Jul. 2015	452	Reported by the contractor	Dec. 2015	272	Sum of the numbers reported by the contractor and monitored by DMSC
Month	Number reported	Remarks								
Jul. 2015	452	Reported by the contractor								
Dec. 2015	272	Sum of the numbers reported by the contractor and monitored by DMSC								

	<ul style="list-style-type: none"> - As above, the number reduced by 40% from July to December 2015. The number in July 2015 may be less than the reality, and the reduction rate of 40% may be larger. - DMSC is likely to grasp all critical points through PP activities of urban area. - From above, <u>this indicator has already been achieved.</u>
<p>2-2 Number of Bairros where recyclable collection of solid waste is continually implemented is increased to at least 1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A PP for segregation of recyclables in suburban area was implemented in Chamanculo D Bairro (district) in the second half of 2014. In this PP, waste was segregated, first collected by micro enterprises (ME) and handed over to a large-scale contractor that plays a role of secondary collection. - This style of waste collection continues with cooperation by MEs even after the intervention to the target area completed at the end of 2014. - From above, <u>this indicator has already been achieved.</u>
<p>2-3 Problem reports regarding waste collection from the residents and contractors in Maputo city.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A System has already been established, in which system problems on the collection and transportation are reported by residents and the contracted private companies. - After the establishment of the Civic Education Office in DMSC in 2014, citizens who have found problems regarding waste collection have been able to report such problems directly to the office. CMM accepts reporting by citizens through the contractors as well. - The waste collection and transportation in urban area have been improved through the implementation of the related PP. This PP proved that strengthened cooperative relation among the related departments of CMM and contractors causes stronger actions to tackle and improve problems regarding waste collection and transportation. - From above, <u>this indicator has already been achieved.</u>

The C/P and related personnel members accumulated their experiences through the implementation of PPs of segregation of recyclables in suburban area and developed their capacity to

find problems and to consider countermeasures against them. In consideration of these facts and the achievement of Indicators 2-1, 2-2 and 2-3, Output 2 has already been achieved, and further developed if DMSC continues the PPs with more intensity.

Output 3: “Capacity for financial management of SWM in CMM is improved.”	
Degree of achievement by the end of the Project: Likely to be almost achieved	
Verifiable Indicators	Achievements
3-1 Financial operation procedure is shared with official document.	<ul style="list-style-type: none"> - This is included in the future activities. - The C/P members who are in charge of finance have deeply understood the details of financial management through formulating a guideline on financial operation procedure. - Thus they are ready to formulate a document that describes financial operation procedure as a draft for official document said in the indicator. This task is likely to be completed within the Project period. - From above, <u>this indicator is likely to be achieved.</u>
3-2 Basic Revenue and Cost data is regularly collected and reported.	<ul style="list-style-type: none"> - This is already implemented mainly by the C/Ps. - From above, <u>this indicator has already been achieved.</u>
3-3 Annual budget execution rate reaches to 100%±15% in 2015 and 2016.	<ul style="list-style-type: none"> - In 2015, the annual budget execution rate was 88%. - Since this value was 49%, 137%, 117% and 78% in 2011, 2012, 2013 and 2014 respectively, it is expected from the improving tendency that the value is likely to reach to the designated range. - Budget execution has been visible at any time of each fiscal year. This visualization enables DMSC to grasp the current status of budget execution and to adjust it in the remaining period of the fiscal year. - For example, the value of 56% was reported as budget execution rate in 2016 as of early August. Considering the value reflects the execution for about 7 months, the rate in 2016 is likely to reach very near to 100% at the end of the year. - From above, <u>this indicator is likely to be achieved.</u>
3-4 Sustainable financial management strategy for	<ul style="list-style-type: none"> - This is included in the future activities. - The strategy said in the indicator is likely to be completed within

SWM sector is developed.	<p>the Project period by the same reason as that for Indicator 3-1.</p> <p>- From above, <u>this indicator is likely to be achieved.</u></p>
--------------------------	--

The annual budget of 2016 was estimated by the effort of DMSC. A database system has been developed in order to register large-scale waste generators, who pay charge for SWM. In consideration of these facts and the achievement of Indicators from 3-1 to 3-4, Output 3 is likely to be almost achieved within the Project period.

Output 4: “3R activities for reduction of solid waste (including private sector) is introduced in project target area.”	
Degree of achievement by the end of the Project: Likely to be achieved	
Verifiable Indicators	Achievements
4-1 Educational material about 3R is developed.	<p>- Education material about 3R has already been developed by 2015.</p> <p>- From above, <u>this indicator has already been achieved.</u></p>
4-2 New office for civic education is established in DMSC.	<p>- The Civic Education Office was established in DMSC in 2014.</p> <p>- At the establishment, 3 C/P members were assigned to the office and 2 members keep working for it. 1 Japanese expert and 2 local experts work in the office together with them. 2 Japan Overseas Cooperation Volunteer (JOCV) members are also allocated.</p> <p>- From above, <u>this indicator has already been achieved.</u></p>
4-3 31 primary schools participate in civic education program related 3R through the most creative school contest or other occasions.	<p>- 31 primary schools participated in civic education program related 3R in 2015.</p> <p>- It is planned to conduct the same program in 2016 as well. Within the Project period, the number of primary schools that participate in the program will reach a certain number that is closer to 53, the number of all primary schools in Maputo city.</p> <p>- From above, <u>this indicator has already been achieved.</u></p>
4-4 Average quantity of recyclables collected per month through PP reaches at least 200kg.	<p>- It was discussed to prepare and operate 3R stations in Zimpeto Bairro (district) among DMSC, the JET and a micro enterprise (ME) that implements primary collection in the bairro. They agreed and signed on a memorandum of understanding (MOU)</p>

	<p>on these activities. This MOU was approved by the Legal Department of CMM.</p> <ul style="list-style-type: none"> - After this MOU, 3R stations were installed and started their operation in Zimpeto Bairro as components of a PP in 2015. However, the operation stopped after several month due to several reasons including lower prices of recycled materials. - It is expected to take a long time and effort to correspond to conditions on restarting 3R stations that were tried in the PP. - During the implementation period of 160 days from 23 September 2015 to 29 February 2016, totally 7,690 kg of recyclables were collected, which is more than 1,400 kg per month. - From above, <u>this indicator has already been achieved</u>. However, it is desirable to restart the 3R stations.
<p>4-5 50% of households who participated the PP for utilization of organic waste continues the activity.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - The PP has been implemented in Mahotas and Costa do Sol Bairros, targeting 34 households. - A professor and a student of the University of Eduardo Mondlane (UEM) instructed households who participated in the PP to produce soil conditioner from organic waste. The student graduated from UEM and started to work for the Civic Education Office as a local expert. - In January 2016, the Project asked the participating households whether they will continue the activity after the PP is finished. 33 households (97%) answered that they will continue the activity while 1 household will quit. - In August 2016, the same question was asked to the 34 target households. 20 households (59%) answered in the affirmative. - There exists a demand for soil conditioner because many people grow edible plants in small scale farmyards and residential gardens while most part of the land surface in Maputo city is covered with sand that is not suitable for plantation. - From above, <u>this indicator is likely to be achieved</u>.
<p>4-6 Workshops for 3R promotion in Maputo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Workshops for 3R promotion have already been conducted 6 times since 2013 as listed below, with the participation of the

<p>City inviting concerning private institutions and NGOs are held regularly at least 2times/year.</p>	<p>private sector including cooperatives, NGOs, enterprises and MEs.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 1st 3R Workshop: 28 Nov. 2013. Main topics: waste flow. ➤ 2nd 3R Workshop: 17 Feb. 2014. Main topics: waste flow. ➤ 3rd 3R Workshop: 2 Jul. 2014. Main topics: promotion of 3R. ➤ 4th 3R Workshop: 8 Dec. 2014. Main topics: the PP for biodegradable organic waste. ➤ 5th 3R Workshop: 12 Feb. 2015. Main topics: outcome of the PP for biodegradable organic waste. ➤ 6th 3R Workshop: 4 Aug. 2015. Main topics: the PPs for organic waste and for 3R. ➤ 1st 3R Forum: 9 Dec. 2015. Main topics: the PP for organic waste, and presentations by the Project and by local NGOs. <ul style="list-style-type: none"> - Since topics in the workshops increased, the term “workshop” is replaced by “forum”. The latter is considered to be an expanded workshop. - Workshops or forums will be held for 2 times as listed below. <ul style="list-style-type: none"> ➤ 2nd 3R Forum: beginning of Sep. 2016. Main topics: discussion of draft the 3R guideline. ➤ 3rd 3R Forum: by the end of Dec. 2016. Main topics: discussion on 3R part of the M/P 2017. - From above, <u>this indicator has already been achieved.</u>
--	--

In consideration of the achievement of Indicators from 4-1 to 4-6, Output 4 is likely to be achieved within the Project period.

3.3 Achievement of the Project Purpose

Project Purpose: “Capacity for Solid Waste Management (SWM) in CMM is improved.”	
Degree of achievement by the end of the Project: Likely to be achieved	
Verifiable Indicators	Achievements
1. The M/P for post-termination of the Project including plans	<ul style="list-style-type: none"> - The formation of the M/P is not delayed much and will be drafted by November 2016. - The draft M/P will be submitted to the Councilors’ Meeting by

<p>to promote sustainable 3R activities is approved by CMM.</p>	<p>the end of November 2016, discussed for about a month and confirmed and approved by the end of December 2016. Then the draft will be submitted to the Assembly of the Municipality and discussed in its monthly congress in January 2017. Since in most cases this kind of discussions will take about 2 weeks, the M/P will be finally confirmed and approved by the end of January 2017.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Since there is seen no obstructing factor, it may not need a long time for the approval of the M/P. - From above, <u>this indicator is considered to be achieved</u>, if the approval is smoothly processed. 														
<p>2. Average score of capacity assessment achieve at least 3 point of 5 scale evaluation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - The Project planned to assess the capacity of the C/Ps by using capacity assessment sheets. A set of assessments was carried out in February 2016. The results are listed below. <table border="1" data-bbox="568 1034 1369 1675"> <thead> <tr> <th>Topics</th> <th>Average scores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Current Status Analysis Capacity Development (Output 1)</td> <td>3.80</td> </tr> <tr> <td>Urban Area Collection & Transportation Capacity Development (Output 2-1)</td> <td>3.13</td> </tr> <tr> <td>Suburban Area Collection & Transportation Capacity Development (Output 2-2)</td> <td>3.78*</td> </tr> <tr> <td>Financial Management Capacity Development (Output 3)</td> <td>3.86</td> </tr> <tr> <td>Introducing Capacity of 3R Activities (Output 4-1)</td> <td>3.11</td> </tr> <tr> <td>Public Awareness Raising Capacity for 3R Introduction (Output 4-2).</td> <td>4.33</td> </tr> </tbody> </table> <p>*excluding questions for activities that have not started yet.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assessment will be carried out again in the same method from December 2016 to January 2017. Judging from the past results above, it is probable to be achieved. - From above, <u>this indicator is likely to be achieved</u>. 	Topics	Average scores	Current Status Analysis Capacity Development (Output 1)	3.80	Urban Area Collection & Transportation Capacity Development (Output 2-1)	3.13	Suburban Area Collection & Transportation Capacity Development (Output 2-2)	3.78*	Financial Management Capacity Development (Output 3)	3.86	Introducing Capacity of 3R Activities (Output 4-1)	3.11	Public Awareness Raising Capacity for 3R Introduction (Output 4-2).	4.33
Topics	Average scores														
Current Status Analysis Capacity Development (Output 1)	3.80														
Urban Area Collection & Transportation Capacity Development (Output 2-1)	3.13														
Suburban Area Collection & Transportation Capacity Development (Output 2-2)	3.78*														
Financial Management Capacity Development (Output 3)	3.86														
Introducing Capacity of 3R Activities (Output 4-1)	3.11														
Public Awareness Raising Capacity for 3R Introduction (Output 4-2).	4.33														

<p>3. Workshops to share and examine drafts of the Guideline, the Action plan, and the M/P for post-termination of the Project, are held among related authorities and stakeholders at least 2 times during the Project period.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - There has been a permanent and constant sharing of the actions that have been conducted under the scope of the M/P revision, through seminars, workshops, Progress Meetings and JCC. - The Guideline will be drafted by the end of August 2016. Then the A/P and M/P will be drafted by the end of November 2016. - Workshops will be held for 3 times as shown below, with the involvement of the Department of Administration and Finance (DAF) of DMSC, private companies and NGOs, for the purpose of discussing the Guidelines, the A/P and the new M/P. <table border="1" data-bbox="571 750 1364 1288" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Time</th> <th style="width: 40%;">Workshops</th> <th style="width: 40%;">Involvement</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Beginning of Sep. 2016</td> <td>Workshop on 3R guideline (as a part of 3R Forum)</td> <td>Private enterprises and NGOs who deal with 3R activities</td> </tr> <tr> <td>End of Oct. - end of Nov. 2016</td> <td>Workshop on Draft M/P</td> <td>Mozambican JCC members</td> </tr> <tr> <td>By the end of Dec. 2016</td> <td>Workshop on submitted M/P (together with 3R workshop)</td> <td>Mozambican JCC members</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - From above, <u>this indicator is likely to be achieved.</u> 	Time	Workshops	Involvement	Beginning of Sep. 2016	Workshop on 3R guideline (as a part of 3R Forum)	Private enterprises and NGOs who deal with 3R activities	End of Oct. - end of Nov. 2016	Workshop on Draft M/P	Mozambican JCC members	By the end of Dec. 2016	Workshop on submitted M/P (together with 3R workshop)	Mozambican JCC members
Time	Workshops	Involvement											
Beginning of Sep. 2016	Workshop on 3R guideline (as a part of 3R Forum)	Private enterprises and NGOs who deal with 3R activities											
End of Oct. - end of Nov. 2016	Workshop on Draft M/P	Mozambican JCC members											
By the end of Dec. 2016	Workshop on submitted M/P (together with 3R workshop)	Mozambican JCC members											
<p>4. Guidelines of SWM for Maputo city are approved by CMM.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A draft of the Guidelines of SWM is under preparation and will be formulated by the end of August 2016. - The main Guidelines will be reflected in the M/P which will suggest specific aspects such as changes in the municipal ordinance and sensitization for the public participation. - The draft Guideline will be submitted to the Councilors' Meeting by the end of September 2016, discussed for about a month and confirmed and approved by the end of October 2016. Then the draft will be submitted to the Assembly of the Municipality and discussed in its monthly congress in November 2016. Since in most cases this kind of discussions will take about 2 weeks, the Guideline will be finally confirmed and approved by the end of 												

	<p>November 2016.</p> <p>- From above, <u>this indicator is likely to be achieved.</u></p>
--	--

In consideration of the achievement of Indicators 1, 2, 3 and 4, the Project Purpose is likely to be achieved within the period of the Project.

3.4 Possible Achievement of the Overall Goal

Overall Goal: “The urban environmental and living condition in Maputo City is improved.”	
Degree of achievement by the end of the Project: Expected to be achieved	
Verifiable Indicators	Achievements
<p>1. The number of reports on inadequate waste management (*1) is decreased.</p> <p>*1 “Inadequate waste management” signifies inadequate management of containers, negligence of regular collection, illegal dumping or insanitary final disposal.</p> <p>Note: Verifiable Indicators was revised at the terminal evaluation mission.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - CMM will acquire the data of inadequate waste management through the supervision activities by DPM and reports from the contractors that are in charge of waste collection and transportation. The past data and future estimations will be described in the new M/P together with target values. - MOPA started in 2014, targeting 4 suburban bairros. It is planned to expand its activities to the whole city in 2017. This will also help reducing inadequate waste management. - The PP for waste collection and transportation in urban area resulted in the decrease of such cases (see Indicator 2-1 of Output 2). Continuous activities will enable reducing the cases of inadequate waste management. Ongoing civic education activities will also contribute. - From above, <u>inadequate waste management is expected to be decreased.</u>
<p>2. Amount of final waste disposal per person is decreased.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - According to DMSC, daily average of the amount of final waste disposal was 875 t/day in 2015 and 890 t/day from January to June 2016. Divided by the number of population, the amounts per person in those periods are 0.70 and 0.71 kg/person/day respectively. No clear change is seen. - The waste generated in Maputo city is collected, transported and finally disposed at Hulene dumping site. Though the accurate amount of final waste disposal at Hulene is not available because

Handwritten marks: a circle and the initials 'A.A.'

	<p>the weigh bridge (truck scale) at its entrance is broken, it can be estimated from the number of trucks that transported waste to the site. It is requested to repair the weigh bridge as soon as possible.</p> <ul style="list-style-type: none"> - If the amount of generated waste per person is constant, current efforts for recycling will contribute to increasing amount of recycled waste and to decreasing amount of final waste disposal. - From above, <u>this indicator is expected to be achieved.</u>
<p>3. Amount of collected recyclables is increased.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - The amount of collected recyclables was reported as 191t in 2010 by registered recycling companies. In 2012, 121t of recyclables and 143t of compost material were collected. - The amount of collected recyclables is likely to be incorporated in the new M/P and A/P. The data on this indicator will be available in annual reports by registered recycling entities from 2017. - The Project will invite registered recycling entities to the next 3R Forum (see Indicator 4-6 of Output 4) and request them to disclose the data of amount of recyclables they collected. Moreover, DMSC is planning to organize the 3R Forum periodically after the Project completion. - From above, <u>this indicator is expected to be achieved.</u>
<p>4. Rate of residents who understand the definition of 3R and engage 3R activities increases from X% in 2016 to X% in 2020.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - It is currently discussed that the annual satisfactory surveys on public services by CMM would include the rate of residents who understand the definition of 3R and engage 3R activities. - If the rate is surveyed, the data will be collected by the Civic Education Office. The rate in 2016 will be available by the end of the Project period. After that, the Project is requested to fix “X%” in 2020. - 3R will be described in the new M/P and A/P, which will be announced to public after its approval. - 3R promotion is ongoing through civic education in primary schools (see Indicator 4-3 of Output 4), and also will be broadcasted in television programs. - From above, <u>residents who understand the definition of 3R and engage 3R activities are expected to increase.</u>

<p>5. Satisfaction of citizen for solid waste management is increased.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - As described above, CMM implements satisfactory surveys on public services every year. These surveys request the answerers to rank public services such as electricity supply, water supply, public security and traffic jam, etc. by that they are not satisfied in them. According to these surveys, SWM was ranked 1st, i.e. SWM was the most unsatisfactory public service by 2013, but ranked 4th in 2015. These results might mean that SWM in Maputo city was improved. - From above, <u>this indicator is likely to be achieved</u> with the effort of the C/Ps.
--	---

In consideration of these facts and the achievement of Indicators from 1 to 5, the Overall Goal is expected to be achieved by concrete outcomes by actions following the Master Plan (M/P) and the Action Plan (A/P) which will be formed in the Project. If all items in the A/P are implemented properly, the Overall Goal will be achieved. Since the A/P will deal with the period of 5 years from 2017 to 2022, it may be appropriate to judge the achievement of the Overall Goal at the end of this period.

Chapter 4 PROJECT IMPLEMENTATION PROCESS

4.1 Revision of the Project Plan

Though the basic contents of the plan has not been revised, the PDM was revised for 3 times as shown in Table 4.1. These revisions were for the purpose of making the indicators of the Overall Goal, the Project Purpose and the Outputs concretized and appropriate. They were put into force after the Japanese and Mozambican sides discussed and agreed.

All revisions of indicators are relevant to the then situation such as degree of progress and accumulated information on local situation. There is no willingness to make the achievement of the Overall Goal, the Project Purpose and the Outputs easier in terms of indicators but to make it clearer and more concrete. Each provision was after discussions in daily communication and progress meetings held every two weeks between the Japanese and Mozambican sides, and approved and announced by both the Japanese and Mozambican sides in Joint Coordinating Committee (JCC) meetings as listed in Annex 8. The history of revision of PDM is summarized in Annex 9.

Table 4.1 Revision of the PDM

Date	PDM Ver.	Contents of revisions	Remarks
17 Jul. 2012	PDM1.0	<ul style="list-style-type: none"> - There were 2 indicators of the Overall Goal. - There were 3 indicators of the Project Purpose. - There were 2 indicators of Output 1. - There were 4 indicators of Output 2. - There was 1 indicator of Output 3. - There were 4 indicators of Output 4. 	—
27 Jun. 2014	PDM1.0 → PDM2.0	<ul style="list-style-type: none"> - Indicator 1-2 of Output 1 was corrected. - Indicator 3-1 (1.0) of Output 3 was divided into Indicators 3-2 and 3-3 (2.0). - Indicators 3-1 (2.0) of Output 3 	<ul style="list-style-type: none"> - The Indicators of Outputs 3 and 4 were concretized. ➤ As for Output 3, Indicator in PDM1.0 was unavailable, and replaced because the balance of revenue and disbursement was

		<p>was added.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicator 4-2 of Output 4 was corrected. 	<p>considered to be important.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ As for Output 4, establishment of the Civic Education Office was thought to be more appropriate as indicators than the capacity, which had been already acquired. - This revision was approved in the 3rd JCC meeting on 9 June 2014 and put into force on 27 June 2014.
27 Nov. 2014	PDM2.0 → PDM3.0	<ul style="list-style-type: none"> - Indicators 3, 4 and 5 of the Overall Goal were added. - Indicators 2 and 3 of the Project Purpose were corrected. - Indicator 4 of the Project Purpose was added. - Indicator 2-2 of Output 2 was corrected. - Indicators 2-3 and 2-4 (2.0) of Output 2 were deleted. - Indicators 2-3 and 2-4 (3.0) of Output 2 were added. - Indicator 3-2 of Output 3 was corrected. - Indicator 3-3 (2.0) was deleted. - Indicators 3-3 and 3-4 (3.0) of Output 3 was added. - Indicators 4-3 and 4-4 (2.0) of Output 4 were deleted. - Indicators from 4-3 to 4-6 (3.0) of Output 4 were added. 	<ul style="list-style-type: none"> - Several items to be clarified were pointed out in the Mid-term Review. - It was clarified if the Overall Goal is achieved or not by adding the followings. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Amount of collected recyclables ➤ Rate of residents who understand the definition of 3R and engage 3R activities. ➤ Satisfaction of citizen for SWM. - The Indicators of the Project Purpose and Outputs 2, 3 and 4 were concretized. <ul style="list-style-type: none"> ➤ As for the Project Purpose, a term "3R system" in PDM2.0 seemed unclear and was replaced by results of capacity assessment. ➤ As for the Project Purpose, development of documents in PDM2.0 seemed activities rather than indicators, and replaced by approval of such documents. ➤ As for Output 2, the contract of waste collection and transportation was renewed. ➤ As for Output 3, all departments in DMSC started to estimate the budget

			<p>for their own tasks. Then 100% of annual budget execution rate became realistic.</p> <p>➤ As for Output 4, the Project started activities of civic education at schools, and the PPs for recyclables and for organic wastes.</p> <p>- This revision was approved in the 4th JCC meeting.</p>
10 Jun. 2015	PDM3.0 → PDM4.0	<ul style="list-style-type: none"> - Indicator 1 of the Overall Goal was corrected. - Indicator 2 of the Project Purpose was corrected. - Indicator 2-1 of Output 2 was corrected. - Indicators 2-3 and 2-4 (3.0) of Output 2 were deleted. - Indicator 2-3 (4.0) of Output 2 was added. - Indicators 4-2, 4-3 and 4-6 of Output 4 were corrected. - Indicator 4-4 (3.0) of Output 4 was deleted. - Indicator 4-4 (4.0) of Output 4 was added. 	<ul style="list-style-type: none"> - The Indicators of the Overall Goal, the Project Purpose and Outputs 2 and 4 were concretized. ➤ As for Output 2, the waste collection and transportation are implemented in different methods in the urban and suburban areas, and the Civic Education Office was established. ➤ As for Output 4, the number of households who conduct segregation was unavailable before 2015. - This revision was approved in the 5th JCC meeting.

4.2 Impeding Factors

4.2.1 *Fallen prices of recycled materials*

At the beginning of the Project, the international price of petroleum was higher than USD 100 per barrel. However, it started to rapidly fell down in 2014 and 2015 to about USD 30 - 40 per barrel. The prices of recycled plastics decreased in connection with petroleum. Due to the fallen prices, the chain of recycling of plastics came to stop. In fact, the 3R station that was installed in the 3R PP was suspended.

4.2.2 *Financial crisis in 2016*

A financial crisis happened in early 2016. This crisis caused a serious damage to the finance of the Government of Mozambique. CMM is also affected by the crisis and is forced to reduce its budget for any budgetary categories. Budget for SWM is not exceptional and expected to be reduced mainly in the portion of 3R.

4.3 Promoting Factors

4.3.1 Close communication between the JET and the C/Ps

The JET and the C/Ps hold progress meetings every two weeks to exchange and share information on the Project in addition to daily communication. They have tackled the problem of the lack of common languages by the effort of local experts who speak English. The progress meetings were held among the related departments of DMSC even in the absence of the JET. They started to share necessary information. Thanks to these efforts, the C/P members have grasped the own roles.

4.3.2 Contributions by the contractors in charge of waste collection and transportation

The contractors in charge of waste collection and transportation are trying to find critical points of waste collection and illegal dumping in addition to their routine works. They also help residents report such problems to CMM. These efforts contributed to smoother operation of the system of problem reports regarding waste collection.



Chapter 5 EVALUATION BY FIVE CRITERIA

5.1 Relevance

The Relevance of the Project is evaluated as high.

5.1.1 *Necessity and priority*

The Project Purpose corresponds with the needs of the Mozambican side. The National Environmental Policy (PNA, 1995) declares that Mozambique needs to accelerate SWM with introduction of recycle system, construction and management of sanitary landfills, etc. The National Strategy of Integrated Management of Urban Solid Wastes (2012) mentions the 3R would be introduced by 2025, where active involvement of local people and community based organizations (CBO) would play important roles.

The Project Purpose also corresponds with the needs of the target area and society. CMM established the M/P (2007) with the aid of GTZ (then). It states that introduction of 3R is necessary for promoting integrated solid waste management (ISWM). Since Maputo city has been rapidly developing with much more population and waste, the M/P is partly estranged from the current status and required to be modified.

5.1.2 *Coherency with Japan's policies*

Japan's Country Assistance Policy for Mozambique (Mar. 2013) states that Japan contributes improvement of environmental quality in urban areas. It says "to assist environmental countermeasures represented by the improvement of waste disposal capacity in urban areas, while environmental pollution is a cause to damage the municipal function".

In Japan's ODA Rolling Plan for Mozambique (April 2015), the Project is positioned in "the Maputo Corridor Development and Rehabilitation Program" (Establishment of a development plan, construction of infrastructures and technical assistance are to be implemented, in order to strengthen the municipal function of Maputo city, the capital, which will be a gateway of the Maputo Corridor that leads to the Republic of South Africa.), in Development Issue 1-1 (minor issue) "Assistance for the development of the corridors".

5.1.3 *Relevance of the approach*

The Project utilized the experiences of the Japanese experts in the following projects.

- Technical Cooperation Project: Palau "Improvement on Solid Waste Management in the Republic of Palau" (Oct. 2005 – Oct. 2008) ... Establishment of M/P, 3R and civic education
- Preparatory Study: Kenya "Construction of a Waste Disposal Landfill in Nairobi city" (under preparation) ... Review of the plan by the Export-Import Bank of Korea (KEXIM, or Korea

- Eximbank), advices to C/Ps
- Development Study: Nepal “The study on the solid waste management for the Kathmandu Valley” (Jan. 2004 – Mar. 2007) ... Capacity development, waste collection and transportation plan
 - Technical Cooperation Project: Cuba “Improvement of the Capacity on Urban Solid Waste Management in Havana city, the Republic of Cuba” (Sep. 2009 – Sep. 2014) ... Method of intervention to recyclable collection PP
 - Technical Cooperation Project: Vietnam “Implementation support for 3R INITIATIVE of Hanoi city for Cyclical Society” (Nov. 2006 – Nov. 2009) ... Same as above

5.2 Effectiveness

The Effectiveness of the Project is evaluated as **relatively high**.

As discussed in 3.3, the Project Purpose is likely to be achieved within the period of the Project. Most of the planned capacity development has been achieved and contributed to the achievement of the Project Purpose.

All the four Outputs contribute to the achievement of the Project Purpose. This is because the plan of the Project has a logical structure.

However, the effectiveness of SWM policies may not be enough due to the lack of compulsion in them. Monitoring in the initial stage is important.

5.3 Efficiency

The Efficiency of the Project is evaluated as **relatively high**.

All the 4 Outputs of the Project have been achieved, almost achieved or are likely to be achieved within the period of the Project. Almost all inputs of human resources, technology transfer activities, facilities, equipment, consumables, etc. surely contributed to the achievement of the Outputs.

However, there is seen slight inefficiency in time. For example, the PP for 3R stations suspended due to several external conditions. CMM is making effort for restarting by implementing 3R promotion activities in primary schools, and supporting a recycling system named Ecoonto (eco-point).

5.4 Impact

The Impact of the Project is **relatively high**.

As described in 4.5, the Overall Goal is expected to be almost achieved by actions following the M/P and the A/P which will be formed in the Project. However, it is possible to take more than about 3 years for the achievement.

In addition, the following positive effects are seen.

- The Office of Civic Education, which was established in the Project, not only implements awareness raising and environmental education for inhabitants of which DMSC is in charge, but also contributes to related awareness raising activities of which departments of CMM other than DMSC are in charge.
- The Project is expected to have good effects as a concrete novel case for the Ministry of Land, Environment and Rural Development (MITADER), the ministry in jurisdiction of SWM and promotion of 3R, to implement national policies.
- Positive effects are expected, e.g. to share the experiences of Maputo city with the country and other local governments. Activities by the initiative of Maputo city have been already started, such as holding the Seminar on SWM in the Southern Areas.

No negative effects and influences are seen.

5.5 Sustainability

The Sustainability of the Project is evaluated as **relatively low** from the following discussion. The financial aspects makes the effect of the Project less sustainable.

5.5.1 Policy and institutional aspects

The Sustainability of the Project is evaluated as relatively high in policy and institutional aspects. There is a high possibility for continuation.

- MITADER makes promotion of 3R policies as its basic direction.
- The experiences of MITADER on implementation of national policies and strategies are not yet sufficient. Since the experiences of Maputo city are valuable for monitoring, forming and revising related regulations, it is expected that the assistance for policies continues.
- The current President visited Maputo in 2016 and commented “Making a pure and clean city is a basis for promoting sightseeing in Maputo city and Mozambique”.
- Though the priority of SWM is often set lower in least developed countries among many development issues, Mozambique regards SWM as one of the most important issues and tackles problems in the waste sector.

5.5.2 Organizational aspects

The Sustainability of the Project is evaluated as high in organizational aspects.

There is a high possibility that the cooperation among the related entities (CMM and MITADER, etc.) continue after the end of the Project because of the followings.

- The Mayor of Maputo city keeps high interests for the Project.
- To minimize the influence of the completion of Maputo Municipal Development Program II (PROMAPUTO II) by the World Bank (WB, 2016), tackling by the whole municipality is indispensable.
- The judgement that the results of the Project should be officially approved is by the own thought of DMSC.
- Though the priority of SWM is often set lower in least developed countries among many development issues, Mozambique regards SWM as one of the most important issues and tackles problems in the waste sector.

5.5.3 *Financial aspects*

The Sustainability of the Project is evaluated as relatively low in financial aspects.

The budget for continuing activities of the Project does not seem secured. The financial source is clearly short for increased maintenance and transportation costs that will be necessary after the operation of the new sanitary landfill in Matola city starts. The financial source is short for promoting 3R policies by the public sectors (expenses for required facilities and equipment, subsidies, etc.). The setup to monitor financial management is not clear while it will be necessary to monitor it so that makes the Project effects sustainable.

In addition, it is apprehensive that the execution of budget for the Project by CMM becomes difficult if the economic and financial situation becomes worse.

5.5.4 *Technical aspects*

The Sustainability of the Project is evaluated as high in technical aspects.

CMM has enough capacity to revise by itself the policy, standards, guidelines and other tools if necessary. DMSC has already implemented monitoring of the existing M/P by its own effort. However, external support is thought to be necessary for it to implement many items in expertized and technically correct ways. As for awareness raising of inhabitants and environmental education, the monitoring and evaluation by collaborative efforts are thought to be available because the dispatch of JOCV is planned to continue for a while. It is desirable to try to firmly establish the experiences and disseminate them to other cities by further assistance.

The related ministries (MITADER, etc.) have enough capacity to technically contribute to the dissemination of the experience and knowledge acquired in the Project. DMSC of Maputo city is trying to lead the Southern areas and the country as the department of the capital in charge of SWM. It has already started and will continue to share the results of awareness raising with the Municipality of Matola. MITADER refers them as well.

D

HA

5.5.5 *Society, culture and environmental aspects*

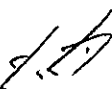
The Sustainability of the Project is evaluated as high in society, culture and environmental aspects.

No factors are seen that obstruct the Sustainability in society, culture and environmental aspects. Consideration to vulnerable risk groups (absolute poor, aged, disabled, jobless and waste pickers, etc.) is paid. Collaborative works with socially vulnerable people have been promoted in existing activities on collection of recyclables by related NGOs. Social surveys on waste pickers, etc. was implemented for the closure of existing Hulene dumping site. The civic education plan designates risk groups as main stakeholders. There have been no activities that are worried to badly affect socially vulnerable people.

Chapter 6 CONCLUSIONS

Based on the above findings and evaluation, the Team concludes as follows.

- The Project realized a significant improvement in the capacity of CMM in SWM, by making the Project Purpose likely to be achieved within the Project period.
- As for the Outputs, Outputs 1 and 2 have already been achieved, Output 3 is likely to be almost achieved and Output 4 is likely to be achieved.
- As for the five evaluation criteria, the Relevance of the Project is evaluated as high, the Effectiveness, the Efficiency and the Impact relatively high, while the Sustainability is evaluated as relatively low in terms of financial aspects.



Chapter 7 RECOMMENDATIONS

(1) Ensuring the approval of new M/P and guidelines on SWM for Maputo city

Indicator 1 and 4 of the Project Purpose, namely the approval of the new M/P and the guidelines on solid waste management for Maputo city, need to be fulfilled before the completion of the Project in order to achieve the project purpose.

Therefore, the team recommends that CMM/DMSC should clarify the approval procedure and set the timeline of its process for the new M/P and the guidelines of Maputo city, and ensure completion of the process within the project period.

(2) Securing of financial sustainability

The team concluded financial sustainability is the most essential factor to ensure the sustainability of proper service since following risks are foreseen.

- ✓ PROMAPUTO II (2016), which is a financial assistance from the World Bank and account for 30% of the budget, will complete in 2016.
- ✓ After the new sanitary landfill site in Matola is constructed, Maputo city needs an additional budget for the waste transportation and management of the landfill site.
- ✓ Maputo city needs the additional budget for the closure of the existing Hulene dumping site.

Therefore, the team recommends that CMM/DMSC should make an effort to increase its revenue or relevant measures to be considered to secure the financial sustainability. For example, to conduct strict collection of cleaning tax from the large-scale waste generators would be high priority, which are not collecting thoroughly at the moment.

(3) Immediate repair and appropriate management of weigh bridge in Hulene dumping site

In Hulene dumping site, a weigh bridge (truck scale) has been used inappropriately by the private contractors, and it have been broken down for some months, the resulting accurate amount of final waste disposal has not been measured in Maputo city.

Therefore, the team recommends that CMM/DMSC should repair the weigh bridge as soon as possible and instruct the private contractors to use in appropriate manner, for monitoring amount of final waste disposal in Maputo city.

(4) Early and smooth transition to the new sanitary landfill site in Matola city

The Hulene dumping site in Maputo city is already beyond its capacity, and might hinder proper waste collection/transportation and then increase risk of illegal dumping when this situation lasts for a long period. On the other hand, a new sanitary landfill site in Matola City is planning to be constructed by 2018 under the scheme of ODA loan together with technical support by Korea

Eximbank.

Therefore, the team recommends that CMM/DMSC should ensure the closure of the existing Hulene dumping site and the opening of the new landfill site as scheduled.

(5) The revision of the Indicator 1 of the Overall Goal and its Means of Verification

Indicator 1 of the Overall Goal requires the amount of inadequate waste management for the achievement. However, the collection of data including the amount of illegal dumping is very difficult since there are no means of measure for its quantity.

C/P and JET have agreed that the indicator is replaced from “the amount of inadequate waste management” to “the number of reports on inadequate waste management” by DMSC’s supervision section and the private contractors, and replace its means of verifications accordingly. In addition, the baseline data would be obtained within the project period and report to JICA.

(6) Obtaining the baseline Data of the Indicator 3 for the Overall Goal within the project period

Indicator 3 of the Overall Goal requires the amount of collected recyclables for the achievement. However, it is difficult to obtain the baseline data and to verify the Indicator because the data has been not included in the Annual Social Survey of CMM.

Therefore, C/P and JET are recommended to obtain the baseline data in the 3R forum which will be held within the project period, and to report the data to JICA.

(7) Consideration of the revision of the Indicator 4 for the Overall Goal within the Project Period

Indicator 4 of the Overall Goal includes unfixed numbers in its statement “Rate of residents who understand the definition of 3R and engage 3R activities increases from X% in 2016 to X% in 2020.” However, the results of this mission’s survey showed that it is difficult to determine the unfixed numbers.

Therefore, C/P and JET are recommended to consider revision of the Indicator and clarify its means of verification. Its baseline data should be obtained within the project period and reported to JICA.

(8) Continuing the Capacity Building Activities among DMSC and Sharing its Experience to CMM and Other Cities

The Project achieved significant development of C/P’s capacity in SWM and 3R through the activities in the Project. The staffs of DMSC acquired the capacity to hold the workshop by themselves. Moreover, the training in Japan in 2013 had a positive impact toward their operation,

that is, the establishment of the Civic Education Office in DMSC.

Therefore, DMSC is recommended to develop C/P's capacity continuously and share CMM and other cities with the experiences for improving SWM in Mozambique.

(9) Estimating SWM Costs after Katembe is Connected to the Mainland with a Bridge

A new connection bridge between Maputo urban area and Katembe will be completed within a couple of years, and cause drastic increase of Katembe's population, and DMSC should cover the costs for waste collection/transportation from Katembe.

Therefore, DMSC is recommended to estimate SWM costs after the bridge is completed.

Chapter 8 LESSONS LEARNED

(1) Effective Utilization of Counterpart Training

Meeting with the needs and the situation of the C/P contribute to success of a project. In fact, in case of the Project, the trainings provided the C/P with the opportunities to observe actual SWM in Japan, particularly in Tajimi city, which is in the similar level of manpower as Maputo city. The observation and learnings in Japan led to establish the Civic Education Office in the DMSC because they realized the importance of civic education for SWM.

(2) Careful Identification of the Project Risk

In developing countries, the sustainability of material recycle tends to depends on the material price and the existence of recycling industry. In fact, according to MITADER, metal and paper are not recyclable and exported overseas because of a lack of local market for them in Maputo city, and only plastics are recyclable in Maputo city.

Material price and recycling industry should be identified as Indicator on a PDM when the sustainability recycle activities are required as External conditions.



Annex 1: Schedule of the Japanese Evaluation Team

Date	Activities
5 Aug. (Fri.)	[Dr. Tanaka] 10:45 Arrival at Maputo (SA142) 13:30-14:30 Meeting with the Mozambican Evaluation Team 15:00-16:00 Meeting with the JET 16:30-17:00 Meeting with JICA Mozambique Office
6 Aug. (Sat.)	Analysis of the survey
7 Aug. (Sun.)	Analysis of the survey
8 Aug. (Mon.)	10:00-12:00 Interview with Mr. Florentino Geraldés Ferreira, city Councilor 13:00-14:30 Interview with Mr. Shungo Soeda, Chief Advisor 14:40-15:40 Interview with Mr. Takahiro Kamishita, Sub-chief Advisor 16:00-17:40 Interview with Mr. João Agostinho Mucavele, Director
9 Aug. (Tue.)	09:00-10:00 Interview with Output 1 members 10:30-11:30 Interview with Output 2 members 13:30-15:00 Interview with Output 3 members 15:00-16:00 Interview with Mr. Choshin Haneji, Japanese Expert 16:00-17:00 Interview with Mr. Tomoyuki Hosono, Japanese Expert
10 Aug. (Wed.)	09:00-10:00 Interview with Wiryamu Primary School (Zimpeto Bairro) 10:30-11:30 Interview with Unidade 29 Primary School (Benfica Bairro) 13:00-14:30 Interview with Output 4 members 16:00-16:30 Interview with Mr. Mario Fijamo, Local Expert (alumnus of UEM)
11 Aug. (Thu.)	09:30-10:30 Interview with MITADER 11:00-12:00 Interview with Reciplastico (recycling cooperative) [Mr. Murata] 10:45 Arrival at Maputo (SA142) 14:00-16:00 Meeting with JICA Mozambique Office
12 Aug. (Fri.)	09:00-10:00 Interview with AMOR (NGO) 14:00-15:00 Interview with Korea EximBank 15:30-16:30 Interview with LVIA (Italian NGO)
13 Aug. (Sat.)	Analysis of the survey
14 Aug. (Sun.)	[Mr. Iijima] 10:45 Arrival at Maputo (SA142) 13:30-15:30 Visit to Hulene dumping site 16:00-19:00 Internal meeting
15 Aug. (Mon.)	08:30-12:00 Discussion with the JET 13:00-14:00 Visit to Ecoponto (waste collection company) [Mr. Iijima and Mr. Murata] 14:30-18:00 Presentation by C/P members [Dr. Tanaka] 14:50-15:40 Interview with the World Bank (WB)
16 Aug. (Tue.)	09:00-12:00 Evaluation Team Meeting 15:30-16:00 Courtesy call to the Mayor of Maputo [Mr. Iijima] 16:30-17:00 Visit to EcoLife collection work
17 Aug. (Wed.)	10:30-12:30 Discussion on the draft of Joint Evaluation Report with C/P 14:00-16:00 Discussion on revision of PDM with C/P and the JET
18 Aug. (Thu.)	10:00-11:00 Evaluation Team Meeting AM/PM: Finalizing the Joint Evaluation Report
19 Aug. (Fri.)	09:00-12:00 JCC and signing on the Minutes of Meeting (M/M) 14:00-15:00 Reporting to the Embassy of Japan in Mozambique 16:30-17:30 Reporting to JICA Mozambique Office
20 Aug. (Sat.)	11:30 Departure from Maputo (SA143)

Annex 2-1: Project Design Matrix (PDM)

Project Design Matrix (PDM)

Project Title: The Project for Promotion of Sustainable 3R Activities in Maputo
 Duration of the Project: 4 years
 Target Group: Municipal Council of Maputo (CMM) and people living in Maputo City
 Target Area: Maputo City (excluding Kalambe and Kanyaka)

Version 4.0
 Date: 10 June 2015

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
Overall Goal The urban environmental and living condition in Maputo City is improved.	1) Amount of inadequate waste Management ("1) is decreased. 2) Amount of final waste disposal per person is decreased. 3) Amount of collected recyclables is increased. 4) Rate of residents who understand the definition of 3R and engage 3R activities increases from X% in 2016 to X% in 2020. 5) Satisfaction of citizen for solid waste management is increased.	1),2) Annual monitoring report of DMSC/CMM, 3),4),5) Annual Social Survey of CMM -> Clear contents of the report shall be discussed during the project.	
Project Purpose Capacity for Solid Waste Management (SWM) in CMM is improved.	1) The M/P for post-termination of the Project including plans to promote sustainable 3R activities is approved by CMM. 2) Average score of capacity assessment achieve at least 3 point of 5 scale evaluation. 3) Workshops to share and examine drafts of the Guideline, the Action plan, and the M/P for post-termination of the Project, are held among related authorities and stakeholders at least 2 times during the Project period. 4) Guidelines of SWM for Maputo city are approved by CMM.	1) 4) Minutes of Municipal Council (Approval of M/P) 2) Capacity Assessment sheet 3) Project Report	<ul style="list-style-type: none"> The current policies and laws for SWM in Maputo City will not change drastically. The CMM will secure the enough budget to continue the activities proposed in the Project.
Outputs			
1. Capacity to analyze the current status of SWM in CMM is improved.	1) CMM understands progress and differences of the current M/P. 2) CMM understands current status about SWM.	1) Updated M/P 2) Reports of Social survey, waste quantity & composition survey, time & motion survey, current situation survey	<ul style="list-style-type: none"> The Mozambican counter personnel of the Project will not change their position dramatically during the Project term. Stakeholders will not oppose to the implementation of each Pilot Projects.
2. Capacity to collect and transport of SWM in project target area (cooperation with private sector) is improved.	1) Number of critical points of waste collection and illegal dumping is reduced by 20% by PP activities of urban area. 2) Number of Baïmos where recyclable collection of solid waste is continually implemented is increased to at least 1. 3) Problem reports regarding waste collection from the residents and contractors in Maputo city.	1) Project report / annual monitoring report of DMSC 2) Project report / annual monitoring report of DMSC (to measure the number of Baïmos to implement recyclable collection). 3) Project report / annual monitoring report of DMSC	
3. Capacity for financial management of SWM in CMM is improved.	1) Financial operation procedure is shared with official document. 2) Basic Revenue and Cost data is regularly collected and reported. 3) Annual budget execution rate reaches to 100%±15% in 2015 and 2016. 4) Sustainable financial management strategy for SWM sector is developed.	1) Financial operation guideline 2) Annual financial report 3) Annual budget planning report 4) Sustainable financial management strategy for SWM sector (to be described in the updated M/P)	
4. 3R activities for reduction of solid waste (including private sector) is introduced in project target area.	1) Educational material about 3R is developed. 2) New office for civic education is established in DMGRSUS. 3) 31 primary school participate in civic education program related 3R through the most creative school contest or other occasions. 4) Average quantity of recyclables collected per month through PP reaches at least 200kg. 5) 50% of households who participated the PP for utilization of organic waste continues the activity. 6) Workshops for 3R promotion in Maputo City inviting concerning private Institutions and NGOs are held regularly at least 2 times/year.	1),2),3),4),5), 6) Project Report / Annual Report of CMM	

Activities	Input	
1-1 Review the existing MP and identify differences compared to actual situation. 1-2 Collect and review latest information and data of waste quantity and composition and final disposal volume. 1-3 Update the existing MP. 1-4 Develop an Action Plan for the project period based on the updated MP. 1-5 Develop a guideline of SWM for Maputo City. 1-6 Set a target of SWM for post-implementation of the Project and develop a draft of MP. 1-7 Develop the Action Plan toward 2021.	1. Japanese Side (a) Dispatch of Experts - Chief Advisor / Solid Waste Management - Solid Waste Collection and Transportation - 3R Planning - Environmental Public Awareness Raising / Capacity Development - Financial Management Development (b) Vehicle (c) Equipment and Materials necessary for the Pilot Projects and Public Awareness Raising (d) Counterpart Training in Japan (2-3 counterpart personnel (CPs) x twice)	
2-1. Review the situation of waste collection and transportation in Maputo City. 2-2. Develop a plan for a Pilot Project for improvement of waste collection and transportation in cooperation with private sector in urban area. 2-3. Implement the Pilot Project for improvement of waste collection and transportation in cooperation with private sector in urban area. 2-4. Review and feedback the result of the Pilot Project conducted in Activity 2-3. 2-5 Based on the result of Activity 2-1, a plan for a Pilot Project for introduction of recyclable collection at the primary collection of solid waste in suburbs is planned. 2-6. Implement the Pilot Project for introduction of recyclable collection at the primary collection of solid waste in suburbs planned in Activity 2-5. 2-7. Review and feedback the result of the Pilot Project conducted in Activity 2-6. 2-8. Develop the Action Plan for improvement of waste collection and transportation.	2. Mozambican Side (a) Assign of Counterpart Personnel (CPs) (b) Facilities and Equipment Necessary for the Project Implementation (c) Office Space for the Japanese Experts (d) Necessary Expenses for the Activities - Salaries and Other Allowance for Government Officials - Expenses for Utility such as Electricity, Water Supply, and Gas Fuel - Operational Expenses for Customs Clearance, Storage and Domestic Transportation	
3-1. Review and analyze the current financial management of SWM to identify problems. 3-2. Collect periodical data on tax-and-spend of wastes every month. 3-3. Enter the data and calculate annual budget and monthly expense. 3-4. Develop annual financial report. 3-5. Develop annual budget planning. 3-6. Review the waste service fee. 3-7. Develop the Action Plan for improvement of the financial management.		
4-1. Review the current status of recycling activities for recyclable materials (waste papers, glass, metals, and plastics) and organic wastes. 4-2. Study possibility for recycling of materials (including cooperation with waste pickers). 4-3. Review and improve public awareness raising programs for 3R introduction. 4-4. Implement improved programs for 3R introduction. 4-5. Develop a plan for a Pilot Project for promotion of recycling activities (cooperation with private sector) based on the results of Activity 4-2. 4-6. Implement a Pilot Project for expansion of the recycling activities (cooperation with private sector) based on the result of Activity 4-2. 4-7. Review the result of the Pilot Project in Activity 4-6, and develop a plan for promotion of the Pilot Project. 4-8. Develop a plan for a Pilot Project for the utilization of organic waste. 4-9. Implement the Pilot Project for the utilization of organic waste. 4-10. Review the result of the Pilot Project in Activity 4-9, and develop a plan for promotion of organic waste utilization. 4-11. Develop the Action Plan for expansion of the Pilot Project for valuable recycling and organic waste utilization.		Pre-Conditions The CMM will secure the enough budget to implement the Project.

*1 "Inadequate waste management" signifies inadequate management of containers, negligence of regular collection, illegal dumping or insanitary final disposal.

Annex 3: Record of Expert Assignment

(As of 29 February 2016)

	Position	Name	1st year (MM*)	2nd year (MM*)	3rd and 4th years (MM*)	Total (MM*)
Field Work	Chief Advisor / Solid Waste Management	Mr. Shungo Soeda	5.03	4.40	3.70	13.13
	Deputy Chief Advisor / Solid Waste Collection and Transportation	Mr. Takahiro Kamishita	4.50	3.27	4.23	12.00
	3R Planning	Mr. Kenji Igarashi	4.07	4.00	3.97	12.04
	Civic Education / Social Survey	Ms. Akiko Abe	4.30			4.30
		Mr. Choshin Haneji		2.57	3.43	7.00
	Financial Management Development	Ms. Grace Marco Neptuno	4.53	3.57	3.40	11.50
	Impact Evaluation / Promotion of Source Separation	Mr. Tomoyuki Hosono	2.53	4.00	1.00	7.53
	Project Coordinator / Assistant for 3R Planning and Impact Evaluation / Third Country Training	Mr. Ryu Koide	0.50	1.40	4.40	6.30
	Total of Field		25.46	23.21	24.13	72.80
	Home Work	Chief Advisor / Solid Waste Management	Mr. Shungo Soeda	0.37	0.15	
Deputy Chief Advisor / Solid Waste Collection and Transportation		Mr. Takahiro Kamishita	0.13	0.30		0.43
Impact Evaluation / Promotion of Source Separation		Mr. Tomoyuki Hosono	0.20		0.50	0.70
Training in Japan		Mr. Keita Saito	0.43			0.43
Total of Home			1.13	0.45	0.50	2.08
Total		26.59	23.66	24.63	74.88	

*MM stands for man-month

Annex 4: List of Equipment Provided by the Japanese Side

No.	Name	Model	Manufacturer	Qty.	Location	Status
1	Car	Hardbody 2.5 Double Cab 4WD	NISSAN	1	DMSC	In use
2	Car	Urban 2.5 TDi 15 Seats 4x2	NISSAN	1	DMSC	In use
3	Desktop PC	HP 600B MT G640, HP W1972a, UPS 650VA Meissner, Microsoft Office, Anti-Virus Kaspersky	Hewlett-Packard	2	DMSC	In use
4	Laptop PC	HP Probook 4540s, Microsoft Office, Anti-Virus Kaspersky	Hewlett-Packard	2	DMSC	In use
5	Laptop PC	HP Sleekbook G4-14b001e, Microsoft Office, Anti-Virus Kaspersky	Hewlett-Packard	1	DMSC	In use
6	Laptop PC	HP 1000 Laptop	Hewlett-Packard	1	DMSC	In use
7	Laptop PC	Acer Aspire 15.6	Acer	1	DMSC	In use
8	Printer	Canon C2020L	Canon	1	DMSC	In use
9	Container	20 GP Container	-	1	Zimpeto Bairro	stored awaiting for reopen of 3R station

Annex 5: List of Pilot Projects

Subjects	Venues
Waste collection and transportation in urban area	Urban Area
Segregation of recyclables in suburban area	Chamanculo D Bairro
3R station	Zimpeto Bairro
Utilization of organic waste	Mahotas Bairro and Costa do Sol Bairro

Annex 6: List of Counterpart Members

(As of July 2016)

	Name		Task (in the project)	Output	When joined the project	they the project	
Management	Florentino Ferreira		City Councilor				
	Joao Mucavele		Director				
	Domingos Chivambo		Deputy Director				
Department of Planning and Monitoring [DPM]	Adelina Mocubela		Finance Proof of Service	Output 3	2013	2016	
	Ibraimo Caroga		Proof of Service	Output 3	2013		
	Alfredo Nhantumbo	Leitao	Civic Education	Output 4	2014		
	Euridia Isabel		3R Activities Civic Education	Output 4	2013	2016	
	Antonio Chauque		Supervision	Output 2	2014		
	Elsa Manhique		Supervision – Urban Area Reports using QGIS	Output 2	2015		
	Rute Massingue		Civic Education Supervision	Output 4	2014	2016	
	Anselmo Inguane		3R Activities	Output 2	2013		
	Fidel Henriques		Assistant	Output 2	2016		
	Florência Martins		3R Activities	Output 4	2013		
	Hortência Nhamahango		3R Activities Assistant	Output 4	2015		
	Luisa Langa Bila	Head of Department	Coordinator/Master Plan	Output 1	2013		
	Sergio Manhique		Master Plan	Output 1	2013		
	Simão Mutereda		3R Activities	Output 2	2014		
	DAF	Rosa Paula		Finance	Output 3	2013	
		Leonardo Almanjane		Finance	Output 3	2016	
DGRSU	Meriamo Stela	Head of Department	SWM – Treatment and Disposal of USW	Output 2	2013		
	Zefanias Langa		SWM – Collection and Transportation of USW	Output 4	2015		

DAF: Department of Administration and Finance

DGRSU: Department of Management of Urban Solid Waste

Annex 7: List of Participants of Trainings

(1) Training in Japan (13 - 26 October 2013)

Main topics: "M/P, and legislation", "collection and transportation", "financial and institutional management" and "3R and civic education"

Name of Counterpart	Position/Department	Related Output
Mr. Florentino Abilio Geraldes Ferreira	City Councilor of Solid Waste Management and Cemeteries	Project Director
Mr. Joao Agostinho Mucavele	Director, Municipal Directory of Urban Solid Waste Management	Project Manager 1, (2, 3, 4)
Mr. Sergio Manhique	Head of Distribution Monitoring & Quality Control	1, 3
Mr. Martins Mandlate	Head of Department of Urban Solid Waste Management	2, (1)
Mr. Anselmo Salvador Inguane	Manager of Secondary Collection Contracts	2
Ms. Euridia Isabel Cesar Sithoy	Coordinator Collect primary activities in the suburban area	2, 4
Ms. Florencia Francisco Martins	Coordinator of Civic Education Activities and Secondary Collection	2, 4
Ms. Rosa Paulo Chissico	RAF income management	3

(2) Training in Brazil (27 September - 10 October 2015)

Main topics: "M/P, and legislation", "collection and transportation", "financial and institutional management", "3R and civic education" and "final disposal site and waste pickers"

Name of Counterpart	Position/Department	Related Output
Mr. Florentino Abilio Geraldes Ferreira	City Councilor of Solid Waste Management	Project Director
Mr. Joao Agostinho Mucavele	Director, Municipal Directory of Urban Solid Waste Management	Project Manager 1, (2, 3, 4)
Ms. Luisa Bila	Head of Department of Planning and Monitoring	Project Coordinator 1
Mr. Sergio Manhique	Head of Monitoring and Quality Control Section	1, 3
Ms. Meriamo Stela Novela	Head of Department of Management of Urban Solid Waste	2, 4
Ms. Rute Massingue	Department of Planning and Monitoring	4
Mr. Tonymingos Muioi	Department of Administration and Finance	3
Mr. Anselmo Salvador Inguane	Manager of Secondary Collection Contracts	2, 4

Annex 8: List of Joint Coordination Committee (JCC) Meetings

No.	Venue	Date	Issues discussed / agreed
1st JCC	DMSC	1 Apr. 2013	- Work Plan of the Project
2nd JCC	DMSC	31 Jul. 2013	- Preliminary Review Result of Current Situations in the M/P 2007 - Preliminary Result of Capacity Survey - Review of Indicators of PDM - Draft Capacity Development Plan - Future Activity Schedule
3rd JCC	DMSC	9 Jun. 2014	- Report of Progress of the 1st Year Activities - Introduction of Action Plan during the Project Period - Proposal for Modification of PDM - Explanation of Work Plan of 2nd Year Activity
4th JCC	DMSC	27 Nov. 2014	- Mid-term review and agreement on recommendation by the review team
5th JCC	DMSC	10 Jun. 2015	- Sharing the Work Plan (1) for the 3rd and 4th years - Revision of PDM
6th JCC	DMSC	9 Jun. 2016	- Approval of the Work Plan (2) for the 3rd and 4th years to finalize the activities
7th JCC	Multi Convention Center	19 Aug. 2016	- Terminal Evaluation and agreement on recommendation by the evaluation team
8th JCC (planned)		Jan. 2017 (planned)	- Reporting the final progress

Annex 9: History of revision of PDM

	PDM 1.0 (17 Jul. 2012)	PDM 2.0 (27 Jun. 2014)	PDM 3.0 (27 Nov. 2014)	PDM 4.0 (10 Jun. 2015)
Overall Goal	The urban environmental and living condition in Maputo City is improved.	The urban environmental and living condition in Maputo City is improved.	The urban environmental and living condition in Maputo City is improved.	The urban environmental and living condition in Maputo City is improved.
Objectively Verifiable Indicators of the overall Goal	1) Amount of inadequate waste disposal is decreased. 2) Amount of final waste disposal per person is decreased.	1) Amount of inadequate waste disposal is decreased. 2) Amount of final waste disposal per person is decreased.	1) Amount of inadequate waste disposal (*1) is decreased. 2) Amount of final waste disposal per person is decreased. 3) Amount of collected recyclables is increased. 4) Rate of residents who understand the definition of 3R and engage 3R activities increases from X% in 2017 to X% in 2020. 5) Satisfaction of citizen for solid waste management is increased.	1) Amount of inadequate waste Management (*1) is decreased. 2) Amount of final waste disposal per person is decreased. 3) Amount of collected recyclables is increased. 4) Rate of residents who understand the definition of 3R and engage 3R activities increases from X% in 2016 to X% in 2020. 5) Satisfaction of citizen for solid waste management is increased.
Important Assumptions for the Overall Goal	1. The current policies and laws for SWM in Maputo City will not change drastically. - The CMM will secure the enough budget to continue the activities proposed in the Project.	1. The current policies and laws for SWM in Maputo City will not change drastically. - The CMM will secure the enough budget to continue the activities proposed in the Project.	*1 "Inadequate waste management" signifies inadequate management of containers, negligence of regular collection, illegal dumping or insanitary final disposal. 1. The current policies and laws for SWM in Maputo City will not change drastically. - The CMM will secure the enough budget to continue the activities proposed in the Project.	*1 "Inadequate waste management" signifies inadequate management of containers, negligence of regular collection, illegal dumping or insanitary final disposal. 1. The current policies and laws for SWM in Maputo City will not change drastically. - The CMM will secure the enough budget to continue the activities proposed in the Project.
Project Purpose	Capacity for Solid Waste Management (SWM) in CMM is improved.	Capacity for Solid Waste Management (SWM) in CMM is improved.	Capacity for Solid Waste Management (SWM) in CMM is improved.	Capacity for Solid Waste Management (SWM) in CMM is improved.
Objectively Verifiable Indicators of the Project Purpose	1) The M/P for post-termination of the Project is approved by CMM. 1) XX (number) components of 3R system are proposed in Maputo City. 2) A guideline of SWM for Maputo city, a draft of M/P for post-termination of the Project, the Action Plan toward 2021 are developed.	1) The M/P for post-termination of the Project is approved by CMM. - XX (number) components of 3R system are proposed in Maputo City. - A guideline of SWM for Maputo City, a draft of M/P for post-termination of the Project, the Action Plan toward 2021 are developed.	1) The M/P for post-termination of the Project including plans to promote sustainable 3R activities is approved by CMM. 2) Results of capacity assessment achieve at X point of 5 scale evaluation. 3) Workshops to share and examine drafts of the Guideline, the Action plan, and the M/P for	1) The M/P for post-termination of the Project including plans to promote sustainable 3R activities is approved by CMM. 2) Average score of capacity assessment achieve at least 3 point of 5 scale evaluation. 3) Workshops to share and examine drafts of the Guideline, the Action plan, and the M/P for

				post-termination of the Project, are held among related authorities and stakeholders at least 2 times during the Project period. 4) Guidelines of SWM for Maputo city are approved by CMM.	post-termination of the Project, are held among related authorities and stakeholders at least 2 times during the Project period. 4) Guidelines of SWM for Maputo city are approved by CMM.
Important Assumptions for the Project Purpose	- The Mozambican counter personnel of the Project will not change their position dramatically during the Project term. - Stakeholders will not oppose to the implementation of each Pilot Projects.	- The Mozambican counter personnel of the Project will not change their position dramatically during the Project term. - Stakeholders will not oppose to the implementation of each Pilot Projects.	- The Mozambican counter personnel of the Project will not change their position dramatically during the Project term. - Stakeholders will not oppose to the implementation of each Pilot Projects.	- The Mozambican counter personnel of the Project will not change their position dramatically during the Project term. - Stakeholders will not oppose to the implementation of each Pilot Projects.	- The Mozambican counter personnel of the Project will not change their position dramatically during the Project term. - Stakeholders will not oppose to the implementation of each Pilot Projects.
Output 1	Capacity to analyze the current status of SWM in CMM is improved.	Capacity to analyze the current status of SWM in CMM is improved.	Capacity to analyze the current status of SWM in CMM is improved.	Capacity to analyze the current status of SWM in CMM is improved.	Capacity to analyze the current status of SWM in CMM is improved.
Objectively Verifiable Indicators of Output 1	1) CMM understands progress and differences of the current M/P. 2) CMM understands public perception about SWM.	1) CMM understands progress and differences of the current M/P. 2) CMM understands public perception about SWM.	1) CMM understands progress and differences of the current M/P. 2) CMM understands current status about SWM.	1) CMM understands progress and differences of the current M/P. 2) CMM understands current status about SWM.	1) CMM understands progress and differences of the current M/P. 2) CMM understands current status about SWM.
Output 2	Capacity to collect and transport of SWM in project target area (cooperation with private sector) is improved.	Capacity to collect and transport of SWM in project target area (cooperation with private sector) is improved.	Capacity to collect and transport of SWM in project target area (cooperation with private sector) is improved.	Capacity to collect and transport of SWM in project target area (cooperation with private sector) is improved.	Capacity to collect and transport of SWM in project target area (cooperation with private sector) is improved.
Objectively Verifiable Indicators of Output 2	1) Amount of collection and transportation of solid waste is increased by XX%. 2) Number of Bairros where recyclable collection of solid waste is continually implemented is increased to XX (number). 3) Rate of broken container is decreased by XX%. 4) Number of container adequately allocated is increased to XX (number).	1) Amount of collection and transportation of solid waste is increased by XX%. 2) Number of Bairros where recyclable collection of solid waste is continually implemented is increased to XX (number). 3) Rate of broken container is decreased by XX%. 4) Number of container adequately allocated is increased to XX (number).	1) Amount of collection and transportation of solid waste is increased by XX%. 2) Number of Bairros where recyclable collection of solid waste is continually implemented is increased to XX (number). 3) Rate of broken container is decreased by XX%. 4) Number of container adequately allocated is increased to XX (number).	1) Amount of collection and transportation of solid waste is accurately monitored by CMM and missing data or discrepancy with data reported by the large-scale contractors is less than X% of the total amount. 2) Number of Bairros where recyclable collection of solid waste is continually implemented is increased to at least 1. 3) Number of instructions to large-scale contractors is more than X times. 4) Number of claims regarding waste collection from the residents in Maputo city decreases 20%.	1) Number of critical points of waste collection and illegal dumping is reduced by 20% by PP activities of urban area. 2) Number of Bairros where recyclable collection of solid waste is continually implemented is increased to at least 1. 3) Problem reports regarding waste collection from the residents and contractors in Maputo city.
Output 3	Capacity for financial management of SWM in CMM is improved.	Capacity for financial management of SWM in CMM is improved.	Capacity for financial management of SWM in CMM is improved.	Capacity for financial management of SWM in CMM is improved.	Capacity for financial management of SWM in CMM is improved.
Objectively Verifiable Indicators	1) Expenditure for SWM in Maputo	2) Financial operation procedure is	1) Financial operation procedure is	1) Financial operation procedure is	1) Financial operation procedure is

of Output 3	City is monitored and a budget planning is developed.	shared with official document. 3) Revenue baseline data is regularly collected and reported. 4) Budget is planned by considering the variance between budget execution and budget plan of the previous year.	shared with official document. 2) Basic Revenue and Cost data is regularly collected and reported. 3) Annual budget execution rate reaches to 100%±15% in 2015 and 2016. 4) Sustainable financial management strategy for SWM sector is developed.	shared with official document. 2) Basic Revenue and Cost data is regularly collected and reported. 3) Annual budget execution rate reaches to 100%±15% in 2015 and 2016. 4) Sustainable financial management strategy for SWM sector is developed.
Output 4	3R activities for reduction of solid waste (including private sector) is introduced in project target area.	3R activities for reduction of solid waste (including private sector) is introduced in project target area.	3R activities for reduction of solid waste (including private sector) is introduced in project target area.	3R activities for reduction of solid waste (including private sector) is introduced in project target area.
Objectively Verifiable Indicators of Output 4	1) Educational material about 3R is developed. 2) CMM is capable of running public awareness activities routinely. 3) Amount of material recovery in the Pilot Project area is increased by XX%. 4) Amount of compost in the Pilot Project area is increased by XX%.	1) Educational material about 3R is developed. 2) New office for civic education is established in DMGRSUS. 3) Amount of material recovery in the Pilot Project area is increased by XX%. 4) Amount of compost in the Pilot Project area is increased by XX%.	1) Educational material about 3R is developed. 2) New office for civic education is established in DMGRSUS. 3) X (number) schools conduct civic education related 3R. 4) Participation rate of households who conduct segregation of recyclables in the PP area is doubled. 5) 50% of households who participated the PP for utilization of organic waste continues the activity. 6) Number of participants from private sector is increased to XX (number).	1) Educational material about 3R is developed. 2) New office for civic education is established in DMGRSUS. 3) 31 primary schools participate in civic education program related 3R through the most creative school contest or other occasions. 4) Average quantity of recyclables collected per month through PP reaches at 200kg. 5) 50% of households who participated the PP for utilization of organic waste continues the activity. - Workshops for 3R promotion in Maputo City inviting concerning private institutions and NGOs are held regularly at least 2times/year.
Pre-conditions	- The CMM will secure the enough budget to implement the Project.	- The CMM will secure the enough budget to implement the Project.	- The CMM will secure the enough budget to implement the Project.	- The CMM will secure the enough budget to implement the Project.

Project Design Matrix (PDM)

Project Title: The Project for Promotion of Sustainable 3R Activities in Maputo
 Duration of the Project: 4 years
 Target Group: Municipal Council of Maputo (CMM) and people living in Maputo City
 Target Area: Maputo City (excluding Katambe and Inhaca)

Version 5.0
 Date: 19 August 2016

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
Overall Goal The urban environmental and living condition in Maputo City is improved.	1) The number of reports on inadequate waste management ("1") is decreased. 2) Amount of final waste disposal per person is decreased. 3) Amount of collected recyclables is increased. 4) Rate of residents who understand the definition of 3R and engage 3R activities increases from X% in 2016 to X% in 2020. 5) Satisfaction of citizen for solid waste management is increased.	1),2) Annual monitoring report of DMSC/CMM, 3),4),5) Annual Social Survey of CMM -> Clear contents of the report shall be discussed during the project.	
Project Purpose Capacity for Solid Waste Management (SWM) in CMM is improved.	1) The M/P for post-termination of the Project including plans to promote sustainable 3R activities is approved by CMM. 2) Average score of capacity assessment achieve at least 3 point of 5 scale evaluation. 3) Workshops to share and examine drafts of the Guideline, the Action plan, and the M/P for post-termination of the Project, are held among related authorities and stakeholders at least 2 times during the Project period. 4) Guidelines of SWM for Maputo city are approved by CMM.	1) 4) Minutes of Municipal Council (Approval of M/P) 2) Capacity Assessment sheet 3) Project Report	• The current policies and laws for SWM in Maputo City will not change drastically. • The CMM will secure the enough budget to continue the activities proposed in the Project.
Output			
1. Capacity to analyze the current status of SWM in CMM is improved.	1) CMM understands progress and differences of the current M/P. 2) CMM understands current status about SWM.	1) Updated M/P 2) Reports of Social survey, waste quantity & composition survey, time & motion survey, current situation survey	The Mozambican counter personnel of the Project will not change their position dramatically during the Project term. Stakeholders will not oppose to the implementation of each Pilot Projects.
2. Capacity to collect and transport of SWM in project target area (cooperation with private sector) is improved.	1) Number of critical points of waste collection and illegal dumping is reduced by 20% by PP activities of urban area. 2) Number of Bairros where recyclable collection of solid waste is continually implemented is increased to at least 1. 3) Problem reports regarding waste collection from the residents and contractors in Maputo city.	1) Project report / annual monitoring report of DMSC 2) Project report / annual monitoring report of DMSC (to measure the number of Bairros to implement recyclable collection). 3) Project report / annual monitoring report of DMSC	
3. Capacity for financial management of SWM in CMM is improved.	1) Financial operation procedure is shared with official document. 2) Basic Revenue and Cost data is regularly collected and reported. 3) Annual budget execution rate reaches to 100% ± 15% in 2015 and 2016. 4) Sustainable financial management strategy for SWM sector is developed.	1) Financial operation guideline 2) Annual financial report 3) Annual budget planning report 4) Sustainable financial management strategy for SWM sector (to be described in the updated M/P)	
4. 3R activities for reduction of solid waste (including private sector) is introduced in project target area.	1) Educational material about 3R is developed. 2) New office for civic education is established in DMGRSUS. 3) 31 primary school participate in civic education program related 3R through the most creative school contest or other occasions. 4) Average quantity of recyclables collected per month through PP reaches at least 200kg. 5) 50% of households who participated the PP for utilization of organic waste continues the activity. 6) Workshops for 3R promotion in Maputo City involving concerning private institutions and NGOs are held regularly at least 2 times/year.	1),2),3),4),5), 6) Project Report / Annual Report of CMM	

Activities	Input	
<p>1-1 Review the existing M/P and identify differences compared to actual situation. 1-2 Collect and review latest information and data of waste quantity and composition and final disposal volume. 1-3 Update the existing M/P. 1-4 Develop an Action Plan for the project period based on the updated M/P. 1-5 Develop a guideline of SWM for Maputo City. 1-6 Set a target of SWM for post-termination of the Project and develop a draft of M/P. 1-7 Develop the Action Plan toward 2021.</p>	<p>1. Japanese Side (a) Dispatch of Experts - Chief Advisor / Solid Waste Management - Solid Waste Collection and Transportation - 3R Planning - Environmental Public Awareness Raising / Capacity Development - Financial Management Development (b) Vehicle (c) Equipment and Materials necessary for the Pilot Projects and Public Awareness Raising (d) Counterpart Training in Japan (2-3 counterpart personnel (C/Ps) x twice)</p>	
<p>2-1. Review the situation of waste collection and transportation in Maputo City. 2-2. Develop a plan for a Pilot Project for improvement of waste collection and transportation in cooperation with private sector in urban area. 2-3. Implement the Pilot Project for improvement of waste collection and transportation in cooperation with private sector in urban area. 2-4. Review and feedback the result of the Pilot Project conducted in Activity 2-3. 2-5. Based on the result of Activity 2-1, a plan for a Pilot Project for introduction of recyclable collection at the primary collection of solid waste in suburbs is planned. 2-6. Implement the Pilot Project for introduction of recyclable collection at the primary collection of solid waste in suburbs planned in Activity 2-5. 2-7. Review and feedback the result of the Pilot Project conducted in Activity 2-6. 2-8. Develop the Action Plan for improvement of waste collection and transportation.</p>	<p>2. Mozambican Side (a) Assign of Counterpart Personnel (C/Ps) (b) Facilities and Equipment Necessary for the Project Implementation (c) Office Space for the Japanese Experts (d) Necessary Expenses for the Activities - Salaries and Other Allowance for Government Officials - Expenses for Utility such as Electricity, Water Supply, and Gas Fuel - Operational Expenses for Customs Clearance, Storage and Domestic Transportation</p>	
<p>3-1. Review and analyze the current financial management of SWM to identify problems. 3-2. Collect periodical data on tax-and-spend of wastes every month. 3-3. Enter the data and calculate annual budget and monthly expense. 3-4. Develop annual financial report. 3-5. Develop annual budget planning. 3-6. Review the waste service fee. 3-7. Develop the Action Plan for improvement of the financial management.</p>		
<p>4-1. Review the current status of recycling activities for recyclable materials (waste papers, glass, metals, and plastics) and organic wastes. 4-2. Study possibility for recycling of materials (including cooperation with waste pickers). 4-3. Review and improve public awareness raising programs for 3R introduction. 4-4. Implement improved programs for 3R introduction. 4-5. Develop a plan for a Pilot Project for promotion of recycling activities (cooperation with private sector) based on the results of Activity 4-2. 4-6. Implement a Pilot Project for expansion of the recycling activities (cooperation with private sector) based on the result of Activity 4-2. 4-7. Review the result of the Pilot Project in Activity 4-6, and develop a plan for promotion of the Pilot Project. 4-8. Develop a plan for a Pilot Project for the utilization of organic waste. 4-9. Implement the Pilot Project for the utilization of organic waste. 4-10. Review the result of the Pilot Project in Activity 4-9, and develop a plan for promotion of organic waste utilization. 4-11. Develop the Action Plan for expansion of the Pilot Project for valuable recycling and organic waste utilization.</p>		<p>Pre-Conditions The CMM will secure the enough budget to implement the Project.</p>

*1 "Inadequate waste management" signifies inadequate management of containers, negligence of regular collection, illegal dumping or insanitary final disposal.

The Project for Promotion of Sustainable 3R Activities in Maputo
Japan International Cooperation Agency - Technical Cooperation Project



Office: Av. Fernão Magalhães, nº 1252 (c/o Direcção Municipal De
 Gestão Dos Resíduos Sólidos Urbanos e Salubridade)
 Telephone : +258-84-597-5246 E-mail: jica3rmaputo@gmail.com

Agenda for 7th Joint Coordination Committee Meeting

Purpose:

- To review and discuss the progress of the project
- To share the result of the Terminal Evaluation
- To discuss the future plans and activities

Date and Time	19th August (Fri.), 9:00A.M. to 11:45A.M
Venue	CMM Training Center
Chair	Florentino Ferreira (CMM City Councilor, Project Director)
M/C	Anselmo Inguane (Monitoring and Quality Control Section: DMSC)

Agenda

8:30- 9:00	Registration by DMSC/JET and music/Mr. Leitão
9:00- 9:10	Introduction of Participants
9:10- 9:20	Opening Remarks: CMM/Florentino Ferreira (City Councilor, Project Director) JICA Mozambique/Katsuyoshi SUDO (Chief Representative)
9:20- 10:10	Reporting Result of Terminal Evaluation (Joint Evaluation team) - Achievement of the project activities (Mr. Joao Cipriano and Mr. Agostinho Fernando) - Evaluation by 5 Criteria (Mr. Makoto Tanaka) - Results and Recommendations (Mr. Takaaki Murata)
10:10-10:30	Questions and Answers
10:30-10:40	Display of Photos accompanied by Music/ Mr. Leitão
10:40-11:15	Wrap-up Discussion and Confirmation - Wrap up comments for the project activities/ Shungo Soeda (JET Chief Advisor) and Joao Mucavele (Project Manager) - Wrap up Comment/ Daisuke Iijima (Mission Leader)
11:15-11:25	Closing Remark CMM/Florentino Ferreira (City Councilor, Project Director)
11:25-11:30	Signing of Minutes of meeting
11:30	Coffee and Tea

- END -

**ACTA DA REUNIÃO
ENTRE
A AGÊNCIA JAPONESA DE COOPERAÇÃO INTERNACIONAL
E
MUNICÍPIO DE MAPUTO
SOBRE A
COOPERACAO TÉCNICA JAPONESA
PARA
O PROJECTO PARA A PROMOÇÃO DE ACTIVIDADES
SUSTENTÁVEIS DE 3R EM MAPUTO**

A equipa Japonesa de Avaliação Final (doravante referida como “A Equipa”) organizada pela Agência Japonesa de Cooperação Internacional (doravante referida como “JICA”), visitou a República de Moçambique, entre 5 de Agosto a 19 de Agosto de 2016, com o objectivo de realizar a Avaliação Conjunta Final do projecto japonês de cooperação técnica do Projecto para a Promoção de Actividades Sustentáveis de 3R em Maputo (doravante referido como “o Projecto”) com base no Registo das Discussões (doravante referido como “R/D”), assinado no dia 27 de Janeiro de 2012.

Durante a sua estadia em Moçambique, a Equipa manteve várias discussões e trocas de opiniões com oficiais Moçambicanos relevantes (doravante referido como “a Contraparte Moçambicana”).

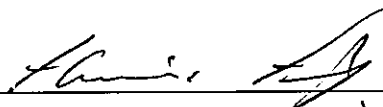
Como resultado das discussões, tanto a contraparte Moçambicana como a Equipa Japonesa (doravante referido como “Ambos os lados”) concordaram mutuamente sobre as questões referidas no Relatório da Avaliação Final que consta como apêndice.

(Este documento foi redigido nas duas línguas: Inglês e Português, sendo cada texto igualmente autêntico. No caso de alguma de divergência a interpretação do texto em Inglês deve prevalecer.)

Maputo, 19 de Agosto de 2016



Sr. Daisuke Iijima
Líder, Equipa da Avaliação Final
Agência Japonesa de Cooperação
Internacional



Sr. Florentino Abílio Geraldês Ferreira
Vereador do Pelouro de Salubridade e
Cemitérios
Município de Maputo

DOCUMENTO EM ANEXO

I. Relatório da Avaliação Final

A Equipa da Avaliação Conjunta, composta por membros Moçambicanos e Japoneses apresentou os resultados do Relatório da Avaliação Final Com junta (contido no Apêndice II) ao Comité de Coordenação Conjunta (daqui em diante referido como “JCC”). Ambos os lados confirmaram que os membros do JCC fizeram a revisão e aprovaram o conteúdo deste relatório da Avaliação Final.

Apêndice I	Lista dos Participantes em Maputo
Apêndice II	Relatório da Avaliação Final Conjunta
Apêndice III	Matriz do Desenho do Projecto (PDM) Versão 5
Apêndice IV	Agenda do 7º JCC

Lista de Participantes em Maputo

1. Participantes do lado Moçambicano

(1) Município de Maputo

Sr. Florentino Abílio Geraldes Ferreira	Vereador de Salubridade e Cemitérios
Sr. João Agostinho Mucavele	Director, Direcção Municipal de Salubridade e Cemitérios
Sr. Domingos Chivambo	Director Adjunto, Direcção Municipal de Salubridade e Cemitérios
Sra. Luísa Langa Bila	Chefe do Departamento de Planificação e Monitoria
Sr. Sérgio Manhique	Chefe da Repartição de Monitoria e Controlo de Qualidade

Para outros participantes, vide o Anexo 6 do Relatório da Avaliação Final Conjunta

(2) Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural

Sr. João Cipriano	Chefe do Departamento de Gestão de Resíduos e Áreas Verdes
Sr. Agostinho Fernando	Técnico do Departamento de Gestão de Resíduos e Áreas Verdes

2. Participantes do lado Japonês

(1) Equipa da Pesquisa Detalhada

Sr. Daisuke Iijima	Líder
Sr. Takaaki Murata	Planificação da Cooperação
Sr. Makoto Tanaka	Avaliação e Análise

(2) Escritório da JICA em Moçambique

Sr. Katsuyoshi Sudo	Representante Residente
Sra. Chiharu Morita	Representante Sénior
Sra. Makiko Inamori	Assessora para a Formulação de Projectos

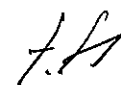
(3) Equipa de Peritos da JICA

Sr. Shungo Soeda	Assessor Chefe
Sr. Takahiro Kamishita	Assessor Chefe Adjunto

**RELATÓRIO DA AVALIAÇÃO FINAL CONJUNTA
DO PROJECTO PARA A PROMOÇÃO DE ACTIVIDADES
SUSTENTÁVEIS DE 3R EM MAPUTO
REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE**

A Equipa de Avaliação Final Conjunta

Maputo, 19 de Agosto de 2016



ÍNDICE

Abreviaturas/ Acrónimos.....	iii
Capítulo 1 PERFIL DA AVALIAÇÃO.....	1
1.1 Introdução	1
1.2 Objectivos da Avaliação.....	2
1.3 Membros da Equipa da Avaliação	2
1.4 Cronograma da Equipa de Avaliação	3
1.5 Metodologia da Avaliação.....	3
Capítulo 2 PERFIL DO PROJECTO.....	5
2.1 Perfil do Projecto	5
2.2 Organização Implementadora do Projecto	7
Capítulo 3 REALIZAÇÃO DO PROJECTO.....	8
3.1 Contribuições.....	8
3.2 Alcance dos Resultados	9
3.3 Realização do Objectivo do Projecto	16
3.4 Possível Realização do Objectivo Geral.....	19
Capítulo 4 PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DO PROJECTO.....	22
4.1 Revisão do Plano do Projecto	22
4.2 Factores Inibitivos.....	25
4.3 Factores Contributivos.....	25
Capítulo 5 AVALIAÇÃO ATRAVÉS DOS CINCO CRITÉRIOS	26
5.1 Relevância.....	26
5.2 Eficácia	27
5.3 Eficiência	27
5.4 Impacto.....	27
5.5 Sustentabilidade.....	28
Capítulo 6 CONCLUSÕES.....	31
Capítulo 7 RECOMENDAÇÕES.....	32
Capítulo 8 LIÇÕES APRENDIDAS.....	35

Anexos

- Anexo 1: Cronograma da Equipa de Avaliação Japonesa
- Anexo 2-1: Matriz do Desenho do Projecto (PDM)
- Anexo 2-2: Plano de Operação (PO)
- Anexo 3: Registo do Envio de Peritos
- Anexo 4: Lista de Equipamento Providenciado pelo lado Japonês
- Anexo 5: Lista de Projectos-Piloto (PP)
- Anexo 6: Lista dos Membros da Contraparte
- Anexo 7: Lista de Participantes nas Formações
- Anexo 8: Lista das Reuniões do Comité de Coordenação Conjunta (JCC)
- Anexo 9: Histórico da revisão da PDM



Handwritten signature or initials, possibly 'AA', located in the bottom right corner of the page.

Abreviaturas/ Acrónimos

Abreviaturas	Português
AMOR	Associação Moçambicana de Reciclagem (ONG)
BM	Banco Mundial
CMM	Conselho Municipal de Maputo
C/P	Contraparte
DAF	Departamento de Administração e Finanças (DMSC)
DGRSU	Departamento de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (DMSC)
DMSC	Direcção Municipal de Salubridade e Cemitérios (anteriormente DMGRSUS)
DPM	Departamento de Planificação e Monitoria
FNDS	Fundo Nacional de Desenvolvimento Sustentável (anteriormente FUNAB)
FUNAB	Fundo Nacional do Ambiente (actualmente FNDS)
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (formerly GTZ)
GIRS	Gestão integrada de resíduos sólidos
GRS	Gestão de resíduos sólidos
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (currently GIZ)
JCC	Comité de Coordenação Conjunta
JET	Equipa de Peritos da JICA
JICA	Agência Japonesa de Cooperação Internacional
JOCV	Jovens Voluntários Japoneses em Cooperação com o Exterior
KEXIM	Korea Eximbank (The Export-Import Bank of Korea)
LVIA	Associação Internacional de Voluntários Leigos – LVIA (ONG)
MdE	Memorando de Entendimento
ME	micro empresa
MITADER	Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (anteriormente MICOA)
MM	homem-mês
M/M	Acta da Reunião
MOPA	Monitoria Participativa (projecto do Banco Mundial)
ONG	Organização não governamental
P/A	Plano de Acção
PDM	Matriz do Desenho do Projecto
PNA	Política Nacional do Ambiente
PO	Plano de Operação
PP	Projecto Piloto
PROMAPUTO	Programa de Desenvolvimento Municipal de Maputo (BM)
R/D	Registo da Discussão

UEM	Universidade Eduardo Mondlane
3R	Reduzir, Reutilizar, Reciclar



11

Capítulo 1 PERFIL DA AVALIAÇÃO

1.1 Introdução

A cidade de Maputo, capital de Moçambique, aprovou o regulamento para a gestão de resíduos sólidos em 1997, e tem desde então promovido a gestão de resíduos. Contudo, devido ao rápido crescimento da população urbana, aumento dos resíduos urbanos, a diversificação dos tipos de resíduos e a participação de vários actores na gestão de resíduos sólidos (sector privado, organizações não-governamentais (ONGs), etc.), a gestão de forma apropriada dos resíduos sólidos tem sido difícil. Com base na situação acima descrita, o município elaborou em 2007, em cooperação com o GTZ (actualmente GIZ), o “Plano Director para a Gestão de Resíduos Sólidos na Cidade de Maputo” (daqui em diante denominado por P/D).

Este P/D aponta vários desafios na gestão de resíduos sólidos. Por exemplo, a taxa de recolha de recolha de resíduos que era inferior a 50% em 2007, a deficiente manutenção e operação do equipamento para a recolha de resíduos, a gestão inadequada da lixeira e os resíduos sólidos espalhados pela cidade. Adicionalmente, o P/D indica que o principal problema é a fraca capacidade de gestão de resíduos sólidos no Município de Maputo.

Adicionalmente, a falta de serviços apropriados de recolha de resíduos nas redondezas da Cidade de Maputo, o que conduziu a um crescimento do número de locais de deposição ilegal e trouxe impactos negativos sobre o meio ambiente e a saúde dos munícipes. É com base nestes antecedentes que o Município de Maputo tem estado a trabalhar para a elaboração de contra-medidas para a melhoria da gestão dos resíduos sólidos com base no P/D.

Contudo, a vulnerabilidade institucional do Município de Maputo, especialmente em relação a aspectos técnicos da gestão de resíduos sólidos colocam obstáculos para a adopção de práticas apropriadas de gestão de resíduos. Embora a introdução de 3R (Reduzir, Reutilizar, Reciclar) tenha sido posicionada no P/D como tendo um papel importante para a promoção da gestão abrangente de resíduos no futuro, ainda persistem muitos desafios para a implementação de actividades de 3R.

Como resultado desta situação, o GdM solicitou o projecto de cooperação técnica denominado “Projecto para a Promoção de Actividades Sustentáveis de 3R em Maputo” (daqui em diante denominado por “o Projecto”) que visa a melhoria da gestão dos resíduos sólidos e o desenvolvimento sustentável de 3R no Município de Maputo.

Cerca de três anos e meio já se passaram desde que o Projecto foi lançado em Março de 2013. Tendo em mente que o Projecto será concluído em Março de 2017, foi realizada a Avaliação Final com o objectivo de avaliar as actividades e resultados do Projecto, e elaborar recomendações em relação as actividades para o período remanescente do Projecto.

1.2 Objectivos da Avaliação

Os objectivos específicos da Avaliação Final são os seguintes:

- (1) A troca de opiniões com a contraparte, de forma a avaliar a situação actual, incluindo o progresso sobre as realizações, de acordo com o plano do projecto;
- (2) Rever o progresso e o nível de realização do Projecto de acordo com os cinco critérios de avaliação (Relevância, Eficácia, Eficiência, Impacto e Sustentabilidade);
- (3) Identificar obstáculos e/ ou factores facilitadores que afectaram o processo de implementação;
- (4) Discutir com os elementos da contraparte os resultados da revisão e fazer recomendações para o período remanescente do Projecto;
- (5) Elaboração de lições aprendidas a partir da implementação do projecto;
- (6) Resumir os resultados da avaliação num Relatório Conjunto da Avaliação Final (RCAF) e partilhar o relatório com o Comité de Coordenação Conjunta (JCC) de forma a contribuir para uma melhor compreensão do nível de realização dos resultados do projecto bem como das medidas a serem tomadas para melhorias adicionais e para a sustentabilidade do Projecto.

1.3 Membros da Equipa da Avaliação

A Equipa da Avaliação Final Conjunta (daqui em diante denominada por “a Equipa”) é composta pelos seguintes membros:

(1) Lado Moçambicano

	Nome	Cargo/ Instituição
1	Sr. João Cipriano	Chefe da Repartição de Gestão de Resíduos e Áreas Verdes Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (Direcção Nacional do Ambiente)
2	Sr. Agostinho Fernando	Técnico da Repartição de Gestão de Resíduos e Áreas Verdes Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (Direcção Nacional do Ambiente)

(2) Lado Japonês

	Nome	Responsabilidade	Cargo/ Instituição
1	Sr. Daisuke Iijima	Líder da Equipa	Director Interino, Equipa de Gestão Ambiental 2, Departamento do Ambiente Global, JICA
2	Sr. Takaaki Murata	Planificação da Cooperação	Assessor Especial Equipa de Gestão Ambiental 2, Departamento do Ambiente Global, JICA

3	Dr. Makoto Tanaka	Avaliação e Análise	Consultor Sénior, ICONS Inc.
---	-------------------	---------------------	------------------------------

1.4 Cronograma da Equipa de Avaliação

A missão de avaliação foi realizada de 5 a 19 de Agosto de 2016, em Moçambique. O calendário da missão encontra-se no Anexo 1.

1.5 Metodologia da Avaliação

(1) Processo da Avaliação

Em primeiro, a Equipa classificou os itens da avaliação com base no plano do Projecto e na informação recolhida durante a pesquisa no Japão. Posteriormente, a Equipa resumiu-os na denominada “Grelha de Avaliação” de forma a verificar o progresso e processo de implementação do Projecto, e para avaliar todas as actividades do projecto sob ponto de vista dos cinco critérios de avaliação providenciados pela JICA, nomeadamente “Relevância”, “Eficácia”, “Eficiência”, “Impacto” e “Sustentabilidade” (vide a Tabela 11). Foram também elaborados e distribuídos questionários para os elementos da contraparte e funcionários ministeriais relevantes, antes da visita de campo.

Em Segundo lugar, a Equipa realizou a pesquisa em Moçambique para a recolha de informação detalhada por parte dos elementos da contraparte do projecto através de questionários, entrevistas e visitas de campo.

Tabela 1.1 Cinco Critérios de Avaliação

Critério	Ponto de vista
Relevância	Avaliação geral para se determinar se o objectivo do projecto e o objectivo geral estão em linha com a política de ambas as partes, e com as necessidades do país parceiro e dos sectores.
Eficácia	Uma medida para determinar se o objectivo do Projecto será alcançado até ao fim do período do Projecto. Trata-se de uma questão sobre o nível até o qual os Resultados contribuem para a realização do objectivo do Projecto pretendido.
Eficiência	Uma medida da produção dos Resultados do Projecto em relação a alocação total de Contribuições.
Impacto	Impactos directos e indirectos, positivos e negativos causados pela implementação do Projecto, incluindo o ponto até o qual o Objectivo Geral foi alcançado.
Sustentabilidade	Uma avaliação geral do ponto até o qual pode-se esperar que as mudanças positivas alcançadas pelo Projecto possam durar após a conclusão do Projecto.

(2) Método de Recolha de Dados

Os itens da avaliação, os dados necessários e indicadores da avaliação são descritos na Grelha de Avaliação. Para esta avaliação, foram aplicados os seguintes métodos de recolha de dados: 1) revisão documental; 2) questionário; 3) entrevistas; e 4) visitas de campo.



J.A

Capítulo 2 PERFIL DO PROJECTO

O Projecto está a ser implementado desde Fevereiro de 2013. O Objectivo Geral do Projecto, o Objectivo do Projecto e Resultados concebidos são os seguintes: A estrutura do plano do Projecto é resumida na Matriz de Desenho do Projecto (PDM) versão 4.0, e o cronograma de cada Actividade encontra-se no Plano de Operação (PO). A PDM e o PO encontram-se nos Anexos 2-1 e 2-2 respectivamente.

2.1 Perfil do Projecto

Abaixo encontra-se o perfil do Projecto, de acordo com a actual PDM 4.0 que foi revista no dia 10 de Junho de 2015.

Objectivo Geral

A melhoria das condições ambientais de vida na Cidade de Maputo.

Indicador 1: Redução da quantidade de deposição inadequada de resíduos (*1).

Indicador 2: Redução da quantidade de deposição final de resíduos por pessoa.

Indicador 3: Aumento da quantidade de resíduos recicláveis recolhidos.

Indicador 4: A Taxa de municípios que compreende a definição de 3R e está envolvida em actividades de 3R aumenta de X% em 2016 para X% em 2020

Indicador 5: O nível de satisfação dos municípios em relação a gestão de resíduos sólidos aumentou.

*1 “Gestão inadequada” de resíduos significa gestão inadequada de contentores, negligência na recolha regular, deposição ilegal, deposição final insalubre.

Objectivo do Projecto

Melhoria da Capacidade de Gestão de Resíduos Sólidos (GRS) no CMM.

Indicador 1: O P/D para o período pós-projecto, incluindo os planos para a promoção de actividades sustentáveis de 3R, é aprovado pelo CMM.

Indicador 2: Pontuação média de capacidades alcançada em pelo menos 3 pontos na escala de avaliação de 5 pontos

Indicador 3: Foram realizados seminários para a partilha e análise das propostas das Directrizes, do Plano de Acção, e do P/D para o período pós-término do Projecto, entre as autoridades e intervenientes pelo menos 2 vezes durante o período do Projecto.

Indicador 4: Directrizes da GRS para a Cidade de Maputo aprovadas pelo CMM.

Resultados do Projecto

- Resultado 1:** Melhoria da Capacidade para analisar o estado actual da GRS no CMM.
- Indicador 1-1:** O CMM compreende o progresso e as diferenças do actual P/D.
- Indicador 1-2:** O CMM compreende a situação actual da GRS.
-
- Resultado 2:** Melhoria da Capacidade de recolha e transporte de GRS na área alvo do projecto (cooperação com o sector privado).
- Indicador 2-1:** Número de pontos críticos de recolha de resíduos e lixeiras informais reduzido em 20% pelo PP, na zona urbana.
- Indicador 2-2:** Número de Bairros onde a recolha de recicláveis aumentado para pelo menos um.
- Indicador 2-3:** Relatório de problemas relacionados com a recolha de resíduos sólidos pelos residentes e provedores de serviços da cidade de Maputo.
-
- Resultado 3:** Melhoria da Capacidade para a gestão financeira de GRS no CMM.
- Indicador 3-1:** Procedimentos de operações financeiras são partilhados com documentos oficiais.
- Indicador 3-2:** Dados básicos das Receitas e Custos são regularmente recolhidos e reportados.
- Indicador 3-3:** A taxa anual de execução orçamental alcança os 100%, $\pm 15\%$ em 2015 e 2016.
- Indicador 3-4:** Desenvolvida a estratégia de gestão financeira sustentável para o Sector de GRS.
-
- Resultado 4:** Introdução de actividades de 3R para a redução de resíduos sólidos (incluindo o sector privado) na área alvo do projecto.
- Indicador 4-1:** Desenvolvimento de Material didáctico sobre 3R.
- Indicador 4-2:** Criado um novo Gabinete para a educação cívica na DMGRSUS.
- Indicador 4-3:** 31 escolas primárias realizam programas de educação cívica relacionados com 3R, através do concurso da escola mais criativa e outras actividades.
- Indicador 4-4:** A quantidade média de material reciclável recolhido por mês, através do PP atinge os 200kg.
- Indicador 4-5:** 50% dos agregados que participaram no PP de utilização de resíduos orgânicos continua com a actividade.
- Indicador 4-6:** Workshops de promoção de 3R na Cidade de Maputo com a participação de instituições privadas e ONGs relevantes realizados pelo menos 2 vezes por ano.



4.4/1

2.2 Organização Implementadora do Projecto

A organização implementadoras do lado Moçambicano é a Direcção Municipal de Salubridade e Cemitérios (DMSC) do Conselho Municipal de Maputo (CMM).

Capítulo 3 REALIZAÇÃO DO PROJECTO

3.1 Contribuições

3.1.1 Lado Japonês

(1) Envio de peritos

Foram enviados um total de 9 peritos para o Projecto, perfazendo 74.88 homens-mês (MM) até ao fim de Fevereiro de 2016. O registo dos envios dos peritos encontra-se no Anexo 3.

(2) Formações no Japão e noutro país

Foram realizadas duas formações durante o Projecto. A primeira formação foi realizada no Japão, entre 12 a 27 de Outubro de 2013, com um total de 8 formandos e a outra segunda formação foi no Brasil, de 26 de Setembro a 10 de Outubro de 2013, com um total de 8 formandos. A última formação esteve originalmente planificada para ser realizada no Japão mas foi alterada para o Brasil. Devido a solicitação dos membros da contraparte (C/Ps) no sentido de testemunharem a situação país diferente do Japão, foi seleccionado o Brasil, um país falante de português, como local da formação. Os principais temas nas duas formações foram: “P/D e legislação”, “recolha e transporte”, “gestão financeira e institucional”, “3R e educação cívica”, e “local de deposição final e catadores de lixo” (somente no Brasil). As listas de participantes em cada formação encontram-se no Anexo 7.

(3) Disponibilização de equipamento e máquinas

O lado japonês providenciou duas viaturas e outro equipamento, conforme alistado no Anexo 4. Também providenciou material necessário para a implementação do Projecto (projectos-piloto (PP) e educação cívica). A lista dos PPS encontra-se no Anexo 5.

(4) Custos de operações locais incorridos pelo lado japonês

O lado japonês arcou com despesas e custos locais conforme a necessidade, tais como consumíveis e combustível.

3.1.2 Lado Moçambicano

(1) Indicação dos membros da contraparte (C/Ps)

O lado moçambicano indicou 7 membros da contraparte (C/Ps) no 1º ano (com a excepção do Director do Projecto e do Gestor do Projecto). Este número foi aumentando de forma gradual até chegar aos 20 no 4º ano do Projecto. A lista dos actuais membros da C/P encontra-se no Anexo 6. Antes do início do Projecto, foi acordado pelo lado japonês e pelo lado moçambicano que o pagamento dos salários e ajudas de custo dos membros da C/P estaria sob a responsabilidade do lado moçambicano. As ajudas de custo diárias nas formações no estrangeiro foram pagas de acordo com

os regulamentos da cidade de Maputo.

(2) Disponibilização de instalações e de escritório

O lado moçambicano providenciou 3 salas (incluindo 1 para a secretária e AO), cada uma com a capacidade para 4 pessoas, e espaço para 2 pessoas na sala do Departamento de Planificação e Monitoria, na DMSC, juntamente com electricidade, iluminação e aparelhos de ar condicionado. Os custos de electricidade, fornecimento de gás e água foram basicamente cobertos pela DMSC. Contudo, o fornecimento de electricidade sofreu vários cortes. Sempre que houvesse um corte, a Equipa de Peritos da JICA (JET) tinha que arrendar uma sala de reuniões com electricidade num hotel nas proximidades da DMSC, tendo que cobrir os custos de arrendamento.

(3) Custos de implementação e gestão

O lado moçambicano desembolsou custos para o transporte interno e armazenamento de equipamento/ máquinas. Por exemplo, a DMSC solicitou ao Fundo Nacional do Ambiente (FUNAB, actualmente Fundo Nacional de Desenvolvimento Sustentável, FNDS) que cobrisse os custos para a Feira Ambiental relacionada com o “Dia de Maputo (10 de Novembro)”. A JET cobriu parte dos custos para ferramentas, etc.

3.2 Alcance dos Resultados

A situação do alcance dos Resultados do Projecto e seus indicadores, conforme concebidos na PDM, são abaixo ilustrados:

Resultado 1: “Melhoria da Capacidade para analisar o estado actual da GRS no CMM.”	
Nível de realização até ao fim do Projecto: Já foi alcançado	
Indicador Verificável	Realização
1-1 O CMM compreende o progresso e as diferenças do actual P/D.	<ul style="list-style-type: none">- O actual P/D foi elaborado em 2007 com a assistência do GTZ (actual GIZ). No 1º ano do período do Projecto, o CMM faz a sua revisão, comparando as suas metas com a situação actual.- Após análise, o P/D foi revisto em 2013. Depois disso, foi elaborado o Plano de Acção (P/A) em 2014. Os itens no P/A foram implementados e monitorizados em cada 4 meses (3 vezes por ano) com a utilização da ficha de monitoria.- Com base no acima exposto, <u>este indicador já foi alcançado.</u>
1-2 O CMM compreende a situação actual da	<ul style="list-style-type: none">- Os membros da C/P partilharam as suas experiências e conhecimentos sobre GRS através de discussões profundas.

GRS.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ O CMM realizou campanhas de educação cívica e projectos-piloto (PPs) na zona urbana da cidade de Maputo. ➤ O CMM implementou, na mesma altura, um projecto denominado Projecto-Piloto de Monitoria Participativa (MOPA) na zona suburbana da cidade de Maputo: Bairros de Polana Caniço B, Inhagoía A, Magoanine C e Maxaquene C. ➤ Através dos PPs acima e do MOPA, os membros da C/P adquiriram contacto directo em relação a situação actual sobre GRS. <ul style="list-style-type: none"> - O Capítulo 4 “Situação Actual da GRS na Cidade de Maputo” do P/D foi revisto, principalmente, pelos membros da C/P após a análise de problemas utilizando o conhecimento e experiências de GRS adquiridas ao longo do Projecto. - Através destas actividades, o CMM compreende a situação actual sobre a GRS. - Do acima exposto, pode-se afirmar que <u>este indicador já foi alcançado.</u>
------	--

Considerando a realização dos Indicadores 1-1 e 1-2, o Resultado 1 já foi alcançado.

Resultado 2: “Melhoria da Capacidade de recolha e transporte de GRS na área alvo do projecto (cooperação com o sector privado).”								
Nível de realização até ao fim do Projecto: Já foi alcançado alcançado								
Indicadores verificáveis	Realização							
2-1 Número de pontos críticos de recolha de resíduos e lixeiras informais reduzido em 20% pelas actividades do PP, na zona urbana.	<ul style="list-style-type: none"> - O PP da recolha e transporte de resíduos na zona urbana implementou as suas actividades entre Junho de 2015 a Fevereiro de 2016. Durante este período de actividade, a empresa contratada que trabalhou com o projecto e a Repartição de Fiscalização do Departamento de Planificação e Monitoria (DPM) reportaram e monitorizaram o número de pontos críticos de recolha de resíduos e de deposição ilegal. Os resultados foram os seguintes: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Mês</th> <th style="width: 35%;">Número de casos reportados</th> <th style="width: 50%;">Comentários</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Jul.</td> <td style="text-align: center;">452</td> <td style="text-align: center;">Reportados pela empresa contratada</td> </tr> </tbody> </table>		Mês	Número de casos reportados	Comentários	Jul.	452	Reportados pela empresa contratada
Mês	Número de casos reportados	Comentários						
Jul.	452	Reportados pela empresa contratada						



	<table border="1"> <tr> <td>2015</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dez. 2015</td> <td>272</td> <td>Soma do número de casos reportados pela empresa contratada e monitorizados pela DMSC.</td> </tr> </table>	2015			Dez. 2015	272	Soma do número de casos reportados pela empresa contratada e monitorizados pela DMSC.
2015							
Dez. 2015	272	Soma do número de casos reportados pela empresa contratada e monitorizados pela DMSC.					
	<ul style="list-style-type: none"> - Conforme ilustrado acima, houve uma redução do número em 40%, de Julho a Dezembro de 2015. O número de casos reportados em Julho de 2015 poderá ter sido inferior do que o número real, e a redução de 40% poderá ter sido maior. - É provável que a DMSC identifique todos os pontos críticos através das actividades do PP na zona urbana. - Do acima exposto, pode-se afirmar que <u>este indicador já foi alcançado</u>. 						
2-2 Número de Bairros onde a recolha de recicláveis é implementada aumenta para pelo menos um.	<ul style="list-style-type: none"> - Foi realizado um PP de separação de material reciclável na zona suburbana, no Bairro de Chamanculo D (distrito), na segunda metade de 2014. Neste PP, os resíduos eram segregados, e eram primeiro recolhidos pela microempresa (ME) e depois pela empresa contratada responsável pela recolha secundária. - Este tipo de recolha ainda é realizado pela ME, mesmo após o fim da implementação das intervenções na área alvo, no fim de 2014. - Do acima exposto, pode-se afirmar que <u>este indicador já foi alcançado</u>. 						
2-3 Relatório de problemas relacionados com a recolha de resíduos sólidos pelos residentes e provedores de serviços da cidade de Maputo.	<ul style="list-style-type: none"> - Já foi estabelecido um sistema através do qual os problemas da recolha e transporte são reportados pelos munícipes e pelas empresas privadas contratadas. - Após a criação do Gabinete de Educação Cívica na DMSC, os munícipes que identificasse problemas relacionados com a recolha de resíduos puderam reportar tais problemas directamente ao gabinete. O CMM recebe informação tanto dos munícipes como das empresas contratadas. - A recolha e transporte de resíduos na zona urbana têm melhorado através da implementação do PP mencionado. Este PP provou que o reforço da cooperação entre os departamentos relevantes do CMM e as empresas contratadas tem um efeito maior para a 						

	<p>resolução dos problemas relacionados com a recolha e transporte de resíduos</p> <p>- Do acima exposto, <u>pode-se afirmar que este indicador já foi alcançado.</u></p>
--	---

Os membros da C/P e funcionários relevantes acumularam experiências através da implementação dos PPs de segregação de material reciclável a zona suburbana e desenvolveram suas capacidades de identificação de problemas e de elaboração de contra-medidas para a sua resolução. Tomando em consideração estes factos e a realização dos indicadores 2-1, 2-2 e 2-3, o Indicador 2 já foi alcançado e poderá ter melhores resultados se a DMSC continuar com os PPs com uma maior intensidade.

Resultado 3: “Melhoria da Capacidade para a gestão financeira de GRS no CMM.”	
Nível de realização até ao fim do Projecto: Probabilidade de ser completamente alcançado	
Indicadores Verificáveis	Realizações
3-1 Procedimentos de operações financeiras são partilhados com documentos oficiais.	<ul style="list-style-type: none"> - Este indicador está incluído nas actividades futuras. - Os membros da C/P responsáveis pelas finanças adquiriram um entendimento profundo dos detalhes da gestão financeira através da elaboração de directrizes sobre procedimentos de operações financeiras. - Assim sendo, eles estão prontos para a elaboração de um documento que descreva os procedimentos de operações financeiras como <i>draft</i> do documento oficial mencionado no indicador. É provável que esta tarefa seja concluída dentro do período do Projecto. - Do acima exposto, pode-se afirmar que <u>é provável que este indicador seja alcançado.</u>
3-2 Dados básicos das Receitas e Custos são regularmente recolhidos e reportados	<ul style="list-style-type: none"> - Esta actividade já é implementada principalmente pela C/P. - Do acima exposto, pode-se afirmar que <u>este indicador já foi alcançado.</u>
3-3 A taxa anual de execução orçamental alcança os 100%, ±15%	<ul style="list-style-type: none"> - Em 2015, a taxa de execução orçamental foi de 88%. - Visto que este valor foi de 49%, 137%, 117% e 78% em 2011, 2012, 2013 e 2014 respectivamente. Espera-se que com esta



Handwritten signature or initials.

<p>em 2015 e 2016.</p>	<p>tendência de melhoria, o valor alcance a variação designada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - A execução orçamental tem sido visível em qualquer de cada ano fiscal. Esta visualização possibilita a DMSC compreender a situação actual da execução orçamental e ajustá-la ao período remanescente do ano fiscal. - Por exemplo, até princípios de Agosto de 2016 já havia sido reportada uma taxa de execução orçamental de 56%. Considerando que este valor reflecte a execução de cerca de 7 meses, é provável que a taxa de execução orçamental em 2016 alcance os 100% no final do ano. - Do acima exposto, pode-se afirmar que <u>é provável que este indicador seja alcançado.</u>
<p>3-4 Desenvolvida a estratégia de gestão financeira sustentável para o Sector de GRS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Este indicador está incluído nas actividades futuras. - É provável que a estratégia mencionada no indicador esteja concluída dentro do período do Projecto com base no mesmo motivo que o do Indicador 3-1. - Do acima exposto, pode-se afirmar que <u>é provável que este indicador seja alcançado.</u>

O orçamento anual para 2016 foi elaborado pelo esforço próprio da DMSC. Foi desenvolvida uma base de dados para o registo de grandes produtores de resíduos, que devem pagar taxas pela GRS. Tendo estes factos e a realização dos Indicadores 3-1 a 3-4, pode-se afirmar que é provável que o Indicador 3 seja completamente alcançado dentro do período do Projecto.

<p>Resultado 4: “Introdução de actividades de 3R para a redução de resíduos sólidos (incluindo o sector privado) na área alvo do projecto.”</p>	
<p>Nível de realização até ao fim do Projecto: Probabilidade de ser alcançado</p>	
<p>Indicadores Verificáveis</p>	<p>Realizações</p>
<p>4-1 Desenvolvimento de material didáctico sobre 3R.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Material didáctico sobre 3R já tinha sido desenvolvido em 2015. - Do acima exposto, pode-se afirmar que <u>este indicador já foi alcançado.</u>
<p>4-2 Criado um novo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - O Gabinete de Educação Cívica foi criado em 2014, na DMSC.

<p>Gabinete para a educação cívica na DMSC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aquando da sua criação, foram alocados 3 funcionários para o Gabinete e actualmente estão alocados 2 funcionários. Para além dos 2 funcionários locais, 1 perito japonês e 2 voluntários da <i>Japan Overseas Cooperation Volunteer (JOCV)</i> também trabalham no gabinete. - Do acima exposto, pode-se afirmar que <u>este indicador já foi alcançado</u>.
<p>4-3 31 escolas primária participaram em programas de educação cívica relacionados com 3R, através do concurso a escola mais criativa e outras actividades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 31 escolas primárias participaram em programas de educação cívica relacionadas com 3R em 2015. - Está planificado que os mesmos programas também sejam realizados em 2016. Durante o período do Projecto, o número de escolas que participa no programa vai alcançar um determinado número que seja próximo de 53, que é o número de todas as escolas primárias na cidade de Maputo - Do acima exposto, pode-se afirmar que <u>este indicador já foi alcançado</u>.
<p>4-4 A quantidade média de material reciclável recolhido mensalmente através do PP alcança, pelo menos, 200kg.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Houve discussões, entre a DMSC, JET e a microempresa responsável pela recolha primária no bairro, para a preparação e operacionalização da estação de 3R. Elas chegaram a um acordo e assinaram um memorando de entendimento (MdE). Este MdE foi aprovado pelo Gabinete Jurídico do CMM. - Após a assinatura do MdE, a estação de 3R foi instalada e as operações iniciaram em 2015, no bairro do Zimpeto, como componente do PP. Contudo, as operações foram interrompidas após vários meses devido a vários motivos, incluindo o preço baixo dos materiais recicláveis. - Prevê-se que seja necessário muito tempo e esforços para que haja condições para a reabertura da estação de 3R, implementada no PP. - Durante o período de implementação, que foi de 160 dias, de 23 de Setembro de 2015 a 29 de Fevereiro de 2016, foi recolhido um total de 7,690kg de recicláveis, o que perfaz mais de 1,400kg por mês. - Do acima exposto, pode-se afirmar que <u>este indicador já foi alcançado</u>. Contudo, é desejável que a estação de 3R seja

	reaberta.
4-5 50% dos agregados que participaram no PP de utilização de resíduos orgânicos continua com a actividade.	<ul style="list-style-type: none"> - O PP foi implementado nos bairros das Mahotas e Costa do Sol, tendo como alvo 34 agregados. - Um docente e um estudante da Universidade Eduardo Mondlane (UEM) deram instruções aos agregados que participaram no PP para a produção de condicionador de solo a partir de resíduos orgânicos. O estudante é licenciado pela UEM e trabalha junto do Gabinete de Educação Cívica como perito local. - Em Janeiro de 2016, o Projecto perguntou aos agregados participantes se é que iriam continuar com as actividades após o fim do PP. 33 agregados (97%) responderam que iriam continuar com a actividade, ao passo que 1 agregado iria desistir. - Em Agosto de 2016, a mesma pergunta foi feita. Aos 34 agregados. 20 agregados (59%) respondeu positivamente. - Existe demanda por condicionador de solo devido ao facto de muitas pessoas plantarem, em machambas pequenas e em canteiros, culturas comestíveis, ao passo que grande parte da superfície na cidade de Maputo ser arenosa, o que não é apropriado para plantações. - Do acima exposto, pode-se afirmar que <u>é provável que este indicador seja alcançado.</u>
4-6 Workshops de promoção de 3R na Cidade de Maputo com a participação de instituições privadas e ONGs relevantes realizados pelo menos 2 vezes por ano.	<ul style="list-style-type: none"> - Desde 2013, foram realizados 6 workshops conforme a lista abaixo, com a participação do sector privado incluindo cooperativas, ONGs, empresas e MEs. <ul style="list-style-type: none"> ➤ 1º Workshop de 3R: 28 de Fevereiro de 2013. Principal tema: fluxo de resíduos ➤ 2º Workshop: 17 de Fevereiro de 2014. Principal tema: fluxo de resíduos ➤ 3º Workshop: 2 de Julho de 2015. Principal tema: promoção de 3R ➤ 4º Workshop: o de Dezembro de 2014. Principal tema: o PP de resíduos orgânicos biodegradáveis ➤ 5º Workshop: 12 de Fevereiro de 2015. Principal tema: resultados do PP de resíduos orgânicos biodegradáveis

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 6º Workshop: 4 de Agosto de 2015. Principal tema: os PPs de resíduos orgânicos e 3R ➤ 1º Fórum de 3R: 9 de Dezembro de 2015. Principal tema: o PP de resíduos orgânicos, e apresentações do Projecto e de ONGs locais. - Visto que o número de temas nos workshops aumentou, o termo “workshop” foi substituído por “fórum”. Considera-se o último termo como sendo um workshop alargado. - Serão realizados 2 workshops ou fóruns, conforme a lista abaixo: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 2º Fórum de 3R: princípios de Setembro de 2016. Principal tema: discussão do <i>draft</i> das directrizes de 3R. ➤ 3º Fórum de 3R: finais de Dezembro de 2016. Principal tema: discussão sobre a secção de 3R do P/D 2017. - Do acima exposto, pode-se afirmar que <u>este indicador já foi alcançado</u>.
--	---

Considerando a realização dos indicadores 4-1 a 4-6, pode-se afirmar que é provável que o Resultado 4 seja alcançado dentro do período do Projecto.

3.3 Realização do Objectivo do Projecto

Objectivo do Projecto: “Melhoria da Capacidade de Gestão de Resíduos Sólidos (GRS) no CMM.”	
Nível de realização até ao fim do Projecto: Probabilidade de ser realizado	
Indicadores Verificáveis	Realizações
1. O P/D para o período pós-projecto, incluindo os planos para a promoção de actividades sustentáveis de 3R, é aprovado pelo CMM.	<ul style="list-style-type: none"> - A elaboração do P/D não está muito atrasada e será elaborado até Novembro de 2016. - O draft do P/D será submetido à reunião do Conselho Municipal até ao fim de Novembro de 2016, discutido por cerca de um mês e confirmada e aprovada até ao fim de Dezembro de 2016. Depois a proposta será submetida à Assembleia Municipal e discutida em Janeiro de 2017. Visto que na maioria dos casos estas discussões duram cerca de 2 semanas, o P/D será finalmente confirmado e provado no fim de Janeiro de 2017. - Visto não existir nenhum factor que constitua obstáculo, poderá



[Handwritten signature]

	<p>não ser necessário muito tempo para a aprovação do P/D.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Do acima exposto, pode-se afirmar que <u>se considera este indicador como alcançado</u> se o processo de aprovação decorrer sem problemas. 														
<p>2. Pontuação média de capacidades alcançada em pelo menos 3 pontos na escala de avaliação de 5 pontos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - O Projecto planificou avaliar a capacidade dos membros da C/P utilizando a ficha de avaliação de capacidades. Foi realizado um conjunto de avaliações em Fevereiro de 2016. Os resultados são alistados abaixo. <table border="1" data-bbox="576 651 1370 1240"> <thead> <tr> <th data-bbox="576 651 1193 752">Tópicos</th> <th data-bbox="1193 651 1370 752">Pontuação média</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="576 752 1193 853">Desenvolvimento da Capacidade de Análise da Situação Actual (Resultado 1)</td> <td data-bbox="1193 752 1370 853">3.80</td> </tr> <tr> <td data-bbox="576 853 1193 954">Desenvolvimento da Capacidade de Recolha & Transporte na Zona Urbana (Resultado 2-1)</td> <td data-bbox="1193 853 1370 954">3.13</td> </tr> <tr> <td data-bbox="576 954 1193 1055">Desenvolvimento da Capacidade de Recolha & Transporte na Zona Suburbana (Resultado 2-2)</td> <td data-bbox="1193 954 1370 1055">3.78*</td> </tr> <tr> <td data-bbox="576 1055 1193 1122">Desenvolvimento da Capacidade de Gestão Financeira (Resultado 3)</td> <td data-bbox="1193 1055 1370 1122">3.86</td> </tr> <tr> <td data-bbox="576 1122 1193 1189">Capacidade de Introdução de Actividades de 3R (Resultado 4-1)</td> <td data-bbox="1193 1122 1370 1189">3.11</td> </tr> <tr> <td data-bbox="576 1189 1193 1240">Capacidade de Consciencialização Pública para a Introdução de 3R (Resultado 4-2).</td> <td data-bbox="1193 1189 1370 1240">4.33</td> </tr> </tbody> </table> <p>excluindo as perguntas sobre as actividades que ainda não começaram.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Será novamente realizada mais uma avaliação utilizando o mesmo método, de Dezembro de 2016 a Janeiro de 2017. A julgar pela situação actual, é provável que seja alcançado. - Do acima exposto, pode-se afirmar que é provável que <u>este indicador seja alcançado</u>. 	Tópicos	Pontuação média	Desenvolvimento da Capacidade de Análise da Situação Actual (Resultado 1)	3.80	Desenvolvimento da Capacidade de Recolha & Transporte na Zona Urbana (Resultado 2-1)	3.13	Desenvolvimento da Capacidade de Recolha & Transporte na Zona Suburbana (Resultado 2-2)	3.78*	Desenvolvimento da Capacidade de Gestão Financeira (Resultado 3)	3.86	Capacidade de Introdução de Actividades de 3R (Resultado 4-1)	3.11	Capacidade de Consciencialização Pública para a Introdução de 3R (Resultado 4-2).	4.33
Tópicos	Pontuação média														
Desenvolvimento da Capacidade de Análise da Situação Actual (Resultado 1)	3.80														
Desenvolvimento da Capacidade de Recolha & Transporte na Zona Urbana (Resultado 2-1)	3.13														
Desenvolvimento da Capacidade de Recolha & Transporte na Zona Suburbana (Resultado 2-2)	3.78*														
Desenvolvimento da Capacidade de Gestão Financeira (Resultado 3)	3.86														
Capacidade de Introdução de Actividades de 3R (Resultado 4-1)	3.11														
Capacidade de Consciencialização Pública para a Introdução de 3R (Resultado 4-2).	4.33														
<p>3. Foram realizados seminários para a partilha e análise das propostas das Directrizes, do Plano de Acção, e do P/D para o período pós-término do Projecto, entre as</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tem havido uma partilha permanente e constante das acções que foram realizadas sob o âmbito da revisão do P/D, através de seminários, workshops, reuniões de progresso e reuniões do JCC. - A proposta de Directrizes será elaborada até ao final de Agosto de 2016. Depois as propostas do P/A e do P/D serão elaboradas até ao fim de Novembro de 2016. - Serão realizados 3 workshops, conforme abaixo ilustrado. com o envolvimento do Departamento de Administração e Finanças 														

<p>autoridades e intervenientes pelo menos 2 vezes durante o período do Projecto.</p>	<p>(DAF) da DMSC, empresas privadas e ONGs, com o objectivo de discutir as Directrizes, o P/A e o novo P/D.</p>		
	Quando	Workshops	Envolvimento
	Início de Setembro de 2016	Workshop sobre as Directrizes de 3R (como parte do Fórum de 3R)	Empresas privadas e ONGs que lidam com actividades de 3R
	Finais de Out. – finais de Nov. de 2016	Workshop sobre o Draft do P/D	Membros moçambicanos do JCC
Até ao fim de Dez. de 2016	Workshop sobre o P/D submetido (juntamente com o workshop de 3R)	Membros moçambicanos do JCC	
	<p>- Do acima exposto, pode-se afirmar que <u>é provável que este indicador seja alcançado.</u></p>		
<p>4. Directrizes da GRS para a Cidade de Maputo aprovadas pelo CMM.</p>	<p>- Um draft das Directrizes de GRS está sob preparação e será elaborado até ao final de Agosto de 2016.</p> <p>- As principais Directrizes estarão reflectidas no P/D que irá sugerir aspectos específicos tais como mudanças na postura municipal e sensibilização para a participação do público</p> <p>- O draft das Directrizes será submetido à reunião do Conselho Municipal até ao fim de Setembro de 2016, discutida por cerca de um mês e confirmada e aprovada até ao fim de Outubro de 2016. Posteriormente, o draft será submetido à Assembleia Municipal e discutido na reunião mensal em Novembro de 2017. Visto que na maioria dos casos, este tipo de discussão dura cerca de 2 semanas, as Directrizes serão finalmente confirmadas e aprovadas até ao fim de Novembro de 2016.</p> <p>- Do acima exposto, pode-se afirmar que <u>é provável que este indicador seja alcançado.</u></p>		

Considerando a realização dos Indicadores 1, 2, 3 e 4, pode-se afirmar que é provável que o Objectivo do Projecto seja alcançado dentro do período do Projecto.



3.4 Possível Realização do Objectivo Geral

Objectivo Geral : “A melhoria das condições ambientais de vida na Cidade de Maputo.”	
Nível de realização até ao fim do Projecto: Probabilidade de ser alcançado	
Indicador Verificável	Realizações
<p>1. O número de relatórios sobre a gestão inadequada de resíduos (*1).</p> <p>*1 “Gestão inadequada” de resíduos significa gestão inadequada de contentores, negligência na recolha regular, deposição ilegal, deposição final insalubre.</p> <p>Nota: os indicadores verificáveis foram revistos durante a missão de avaliação</p>	<ul style="list-style-type: none"> - O CMM vai adquirir dados sobre a gestão inadequada dos resíduos através de actividades de fiscalização a serem realizadas pelo DPM e de relatórios das empresas contratadas e que são responsáveis pela recolha e transporte de resíduos. Os dados passados e estimativas futuras são descritos no novo P/D, juntamente com os valores alvo. - O MOPA, iniciou em 2014 tendo como alvo 4 bairros suburbanos. Está planificado que esta actividade seja expandida para toda a cidade até 2017. Isto também vai ajudar a reduzir a gestão inadequada de resíduos. - O PP de recolha e transporte de resíduos na zona urbana resultou numa redução de tais casos (vide o Indicador 2-1 do Resultado 2). A implementação contínua das actividades possibilitará a redução de casos de gestão inadequada de resíduos. As actividades de educação cívica em curso também vão contribuir para esta redução. - Do acima exposto, espera-se que <u>a gestão inadequada de resíduos possa reduzir.</u>
<p>2. Redução da quantidade de deposição final de resíduos por pessoa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - De acordo com a DMSC, a quantidade diária média de resíduos depositados na lixeira foi de 875 ton/dia em 2015 e 890 ton/dia de Janeiro a Junho de 2016. Dividindo estes valores pela população, as quantidades por pessoa nestes períodos foram de 0.70 e 0.71 kg/pessoa/dia, respectivamente. Não é visível nenhuma mudança clara. - - Os resíduos produzidos na cidade de Maputo são recolhidos, transportados e depositados na lixeira de Hulene. Embora a quantidade exacta de resíduos depositados na lixeira não esteja disponível devido ao facto de a báscula estar danificada, são

	<p>feitas estimativas da quantidade de resíduos através do número de camiões que entram na lixeira. Solicita-se a reparação da báscula o mais breve possível.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se a quantidade dos resíduos produzidos por pessoa for constante, os actuais esforços de reciclagem vão contribuir para o aumento da quantidade de recicláveis e redução da quantidade de resíduos na deposição final. - Do acima exposto, pode-se afirmar que <u>se espera que este indicador seja alcançado.</u>
<p>3. Aumento da quantidade de resíduos recicláveis recolhidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Em 2010, as empresas de reciclagem registadas reportaram ter recolhido uma quantidade de 191 ton de material reciclável. Em 2012, foram recolhidos 121 ton de material reciclável e 143 ton de composto. - É provável que a quantidade de material reciclável seja incorporada no novo P/D e P/A. Os dados sobre este indicador estarão disponíveis nos relatórios anuais submetidos pelas empresas registadas, a partir de 2017. - O Projecto vai convidar empresas de reciclagem registadas para o próximo Fórum de 3R (Vide indicador 4-6 do Resultado 4) e solicitar que elas revelem os dados sobre as quantidades de material reciclável por elas recolhidas. Adicionalmente, a DMSC está a planificar organizar o Fórum de 3R periodicamente, após o término do Projecto. - Do acima exposto, <u>espera-se que este indicador seja alcançado</u>
<p>4. A Taxa de municípios que compreende a definição de 3R e está envolvida em actividades de 3R aumenta de X% em 2016 para X% em 2020.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Está actualmente em discussão a inclusão da taxa de municípios que compreendem a definição de 3R e envolvem-se em actividades de 3R na pesquisa anual sobre o nível de satisfação dos municípios quanto aos serviços prestados pelo CMM. - Se esta taxa for pesquisada, os dados serão recolhidos pelo Gabinete de Educação Cívica. Em 2016, a taxa estará disponível até ao fim do período do Projecto. Após este período, solicita-se que o Projecto determine “X%” em 2020. - 3R será descrito no novo P/D e P/A, que serão anunciados ao público após a sua aprovação.



	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades de promoção de 3R estão em curso através da educação cívica em escolas primárias (Vide o Indicador 4-3 do Resultado 4), e também serão difundidos em programas televisivos. - Do acima exposto, <u>espera-se que o número de residentes que compreendem a definição de 3R e envolvem-se em actividades de 3R aumente.</u> -
<p>5. O nível de satisfação dos munícipes em relação a gestão de resíduos sólidos aumentou.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conforme acima descrito, o CMM realize inquéritos anuais sobre a satisfação dos munícipes em relação aos serviços públicos. Este inquérito exige que os entrevistados classifiquem serviços públicos tais como fornecimento de electricidade, fornecimento de água, segurança pública e congestionamentos, etc., quanto ao seu nível de satisfação. De acordo com estes inquéritos, a GRS costumava ser a 1ª prioridade, isto é, em 2013 os munícipes estavam mais insatisfeitos quanto a prestação dos serviços públicos de limpeza, mas em 2015 a GRS foi a 4ª prioridade. Estes resultados podem significar que a GRS está a melhorar na cidade de Maputo. - Do acima exposto, pode-se afirmar que <u>é provável que este indicador seja alcançado</u> com o esforço da C/Ps.

Tomando em consideração os factos e a realização dos indicadores 1 a 5, é provável que o Objectivo Geral seja completamente alcançado por meio de acções concretas em seguimento do Plano Director (P/D) e Plano de Acção (P/A) que serão elaborados no Projecto. Se todos os aspectos no P/A forem implementados devidamente, o Objectivo Geral será alcançado. Visto que o P/A vai abarcar o período de 5 anos, de 2017 a 2022, poderá ser apropriado determinar-se a realização do Objectivo Geral no fim deste período.

Capítulo 4 PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DO PROJECTO

4.1 Revisão do Plano do Projecto

Embora os conteúdos básicos do plano não tenham sido revistos, a PDM foi revista por 3 vezes conforme ilustrado na Tabela 4.1. Estas revisões tiveram por objectivos tornar os indicadores do Objectivo Geral, do Objectivo do Projecto e dos Resultados alcançáveis e concretos. As revisões foram postas em vigor após terem sido discutidas e acordadas pelas partes japonesa e moçambicana.

Todas as revisões dos indicadores foram relevantes para a situação então prevalecente tais como o nível de progresso e informação acumulada sobre a situação local. O objectivo não foi tornar a realização do Objectivo Geral, do Objectivo do Projecto e dos Resultados mais fácil em termos de indicadores mas torná-los mais claros e concretos. Todas as decisões foram tomadas após discussões feitas através da comunicação diária e reuniões de progresso realizadas duas vezes por semana entre os lados japonês e moçambicano, e aprovadas e anunciadas tanto pelo lado japonês como pelo lado moçambicano nas reuniões do Comité de Coordenação Conjunta (JCC) conforme alistadas no Anexo 8. O histórico da revisão está resumido no Anexo 9.

Tabela 4.1 Revisão da PDM

Data	Ver. da PDM	Conteúdos da revisão	Comentários
17 de Julho de 2012	PDM1.0	<ul style="list-style-type: none">- Havia 2 indicadores do Objectivo Geral.- Havia 3 indicadores do Objectivo do Projecto.- Havia 2 indicadores do Resultado 1.- Havia 4 indicadores do Resultado 2.- Havia 1 indicador do Resultado 3.- Havia 4 indicadores do Resultado 4.	—
27 de Junho de 2014	PDM1.0 → PDM2.0	<ul style="list-style-type: none">- O indicador 1-2 do Resultado 1 foi corrigido.	Os indicadores dos Resultados 3 e 4 foram alcançados. ➤ Quanto ao Resultado 3, o Indicador na



		<ul style="list-style-type: none"> - O indicador 3-1 (1.0) do Resultado 3 foi dividido nos indicadores 3-2 e 3-3 (2.0). - Indicador 3-1 (2.0) do Resultado 3 foi adicionado. - Indicador 4-2 do Resultado 4 foi corrigido. 	<p>PDM1.0 não estava disponível e foi substituído pois o equilíbrio entre receitas e desembolsos foi considerado como sendo importante.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Quanto ao Resultado 4, o estabelecimento do Gabinete de Educação Cívica foi considerado ser mais apropriado como indicador, do que a capacidade, que já tinha sido adquirida. <p>Esta revisão foi aprovada na 3ª reunião do JCC no dia 9 de Junho de 2014, e entrou em vigor no dia 27 de Junho de 2014</p>
27 Nov. 2014	PDM2.0 → PDM3.0	<ul style="list-style-type: none"> - Foram adicionados os indicadores 3, 4 e 5 do Objectivo Geral. - Foram corrigidos os indicadores 2 e 3 do Objectivo do Projecto - Foi adicionado o indicador 4 do Objectivo do Projecto. - Foi corrigido o indicador 2-2 do Resultado 2. - Foram apagados os indicadores 2-3 e 2-4 (2.0) do Resultado 2. - Foram adicionados os indicadores 2-3 e 2-4 (3.0) ao Resultado 2. - Foi corrigido o indicador 3-2 do Resultado 3. - Foi apagado o indicador 3-3 (2.0). 	<p>Vários aspectos a serem clarificados foram debatidos na Revisão Intermédia.</p> <p>Foi clarificado se o Objectivo Geral foi alcançado ou não através da adição do seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Quantidade de material reciclável recolhido ➤ Taxa de municípios que compreendem a definição de 3R e envolvem-se em actividades de 3R ➤ Satisfação dos municípios quanto a GRS <p>Os indicadores do Objectivo do Projecto e dos Resultados 2, 3 e 4 foram concretizados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Quanto ao Objectivo do Projecto, o termo “sistema de 3R” na PDM2.0 parecia pouco claro e foi substituído por resultados da avaliação de capacidades. ➤ Quanto ao Objectivo do Projecto, a elaboração de documentos na PDM2.0 parecia uma actividade e não um indicador e por isso foi substituído por aprovação de tais documentos. ➤ Quanto ao Resultado 2, o contrato para a recolha e transporte de resíduos foi renovado

		<ul style="list-style-type: none"> - Foram adicionados os indicadores 3-3 e 3-4 ao Resultado 3. - Foram apagados os indicadores 4-3 e 4-4 (2.0) do Resultado 4. - Foram adicionados os indicadores 4-3 a 4-6 (3.0) ao Resultado 4. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Quanto ao Resultado 3, todos os Departamentos na DMSC começaram a fazer estimativas do orçamento para as suas tarefas. Então a taxa de execução do orçamento em 100% tornou-se realística. ➤ Quanto ao Resultado 4, o Projecto iniciou actividades de educação cívica em escolas, e os PPs de reciclagem e de resíduos orgânicos. <p>Estas revisões foram aprovadas na 4ª reunião do JCC</p>
10 Jun. 2015	PDM3.0 → PDM4.0	<ul style="list-style-type: none"> - Indicador 1 do Objectivo Geral for corrigido. - Indicador 2 do Objectivo do Projecto foi corrigido. - Indicador 2-1 do Resultado 2 foi corrigido. - Indicadores 2-3 e 2-4 (3.0) do Resultado 2 foram apagados. - Indicador 2-3 (4.0) do Resultado 2 foi adicionado. - Indicadores 4-2, 4-3 e 4-6 do Resultado 4 foram corrigidos - Indicador 4-4 (3.0) do Resultado 4 foi apagado. - Indicador 4-4 (4.0) do Resultado 4 foi adicionado. 	<p>Os Indicadores do Objectivo Geral, Objectivo do Projecto e Resultados 2 e 4 foram concretizados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Quanto ao Resultado 2, a recolha e transporte de resíduos são implementados com métodos diferentes nas zonas urbana e suburbana, e foi criado o Gabinete de Educação Cívica. ➤ Quanto ao Resultado 4, o número de agregados que realizam a segregação não estava disponível antes de 2015. <p>Estas revisões foram aprovadas na 5ª reunião do JCC.</p>



4.2 Factores Inibitivos

4.2.1 *Queda de preços de materiais recicláveis*

No início do Projecto, os preços de petróleo nos mercados internacionais estavam acima de USD 100 por barril. Contudo, estes preços começaram a cair rapidamente em 2014 e 2015, para cerca de USD 30 – 40 por barril. Os preços de plástico reciclado reduziram em conexão com os de petróleo. Devido a queda dos preços, houve uma paragem na cadeia de reciclagem de plástico. De facto, a estação de 3R que foi instalada no PP de 3R foi suspensa.

4.2.2 *Crise financeira em 2016*

No princípio de 2016 houve uma crise financeira. A crise afectou, de forma grave, às finanças do Governo de Moçambique. O CMM também foi afectado pela crise e foi forçado a reduzir o seu orçamento em algumas rubricas orçamentais. O orçamento para a GRS não constitui nenhuma excepção e espera-se que seja reduzido, especialmente na componente de 3R.

4.3 Factores Contributivos

4.3.1 *Comunicação próxima entre a JET e os membros da C/P*

A JET e a C/P realizam reuniões de progresso de quinze em quinze dias, para além da comunicação diária, para a troca e partilha de informação sobre o Projecto. A barreira linguística foi superada graças aos esforços dos assistentes locais que falam inglês. Mesmo na ausência da JET, foram realizadas reuniões de progresso entre os departamentos relevantes da DMSC. Os departamentos começaram a partilhar informação necessária. Graças a estes esforços, os membros da C/P compreendem os seus papéis.

4.3.2 *Contribuições das empresas contratadas responsáveis pela recolha e transporte de resíduos*

As empresas contratadas responsáveis pela recolha e transporte de resíduos tentam fazer a identificação de pontos críticos da recolha de resíduos e de deposição ilegal, adicionalmente ao seu trabalho de rotina. Também ajudam aos municípios a reportarem tais problemas ao CMM. Estes esforços contribuíram para a boa implementação do sistema de reporte de problemas relacionados com a recolha de resíduos.

Capítulo 5 AVALIAÇÃO ATRAVÉS DOS CINCO CRITÉRIOS

5.1 Relevância

A Relevância do Projecto é avaliada como sendo **alta**.

5.1.1 *Necessidade e prioridade*

O Objectivo do Projecto corresponde com as necessidades do lado moçambicano. A Política Nacional do Ambiente (PNA, 1995) declara que Moçambique precisa de acelerar a GRS com a introdução do sistema de reciclagem, construção e gestão de aterros sanitários, etc. A Estratégia Nacional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos (2012) menciona que os 3R seriam introduzidos até 2025, e que o envolvimento activo das comunidades locais e das organizações comunitárias de base (OCB) teriam um papel importante.

O Objectivo do Projecto também corresponde com as necessidades da área alvo e da sociedade. O CMM elaborou o P/D (2007) com a assistência da GTZ (na altura). Este documento declara que é necessária a introdução de 3R para a promoção da gestão integrada de resíduos sólidos (GIRS). Visto que a cidade de Maputo tem estado a desenvolver-se muito rapidamente, com um grande crescimento da população e da quantidade de resíduos, o P/D está, parcialmente, distanciado da situação actual e necessita ser modificado.

5.1.2 *Coerência com as políticas do Japão*

A Política de Assistência do Japão para Moçambique (Março de 2013) declara que o Japão contribui para a melhoria da qualidade do ambiente nas zonas urbanas. Estabelece “ajudar as contra-medidas representadas pela melhoria da capacidade de deposição de resíduos nas zonas urbanas, enquanto a poluição ambiental constitui um dos factores que prejudica a função municipal”.

No Plano Evolutivo da ODA do Japão para Moçambique (Abril de 2015), o Projecto está posicionado no “Programa de Desenvolvimento e de Reabilitação do Corredor de Maputo” (será realizado o estabelecimento de um plano de desenvolvimento, construção de infra-estruturas e assistência técnica de forma a fortalecer a função municipal da cidade de Maputo, a capital, que será um portão de acesso ao Corredor de Maputo que conduz à República da África do Sul), na Questão de Desenvolvimento 1-1 (aspecto menor) “Assistência para o desenvolvimento dos corredores”.

5.1.3 *Relevância da abordagem*

O Projecto utilizou as experiências dos peritos japoneses nos seguintes projectos:

- Projecto de Cooperação Técnica: Palau “Melhoria da Gestão de Resíduos Sólidos na República de Palau” Outubro de 2005 – Outubro de 2008) ... Elaboração do P/D, 3R e educação cívica
- Pesquisa Preparatória: Quênia “Construção de um Aterro de Deposição de Resíduos na cidade



de Nairobi” (em preparação) --- Revisão do plano elaborado pelo Export-Import Bank of Korea (KEXIM ou Korea Eximbank), assessoria à C/Ps

- Elaboração de Pesquisa: Nepal “Pesquisa sobre a gestão de resíduos sólidos para o Vale de Kathmandu” (Janeiro de 2004 – Março de 2007) --- Desenvolvimento de capacidades, plano de recolha e transporte de resíduos
- Projecto de Cooperação Técnica: Cuba “Melhoria da Capacidade Técnica da Gestão de Resíduos Sólidos na cidade de Havana, República de Cuba” (Setembro de 2009 – Setembro de 2014) --- Método de intervenção para a recolha de material reciclável
- Projecto de Cooperação Técnica: Vietname “Implementação de apoio para INICIATIVAS DE 3R na cidade de Hanoi para Sociedade Cíclica (Novembro de 2006/11 – Novembro de 2009) --- o mesmo que acima

5.2 Eficácia

A Eficácia do Projecto foi avaliada como sendo **relativamente alta**.

Conforme abordado em 3.3., é provável que o Objectivo do Projecto seja alcançado dentro do período do Projecto. A maioria das actividades planificadas de desenvolvimento foi alcançada e contribuíram para a realização do Objectivo do Projecto.

Todos os quatro Resultados contribuíram para a realização do Objectivo do Projecto. Tal deveu-se ao facto de o plano do Projecto ter uma estrutura lógica.

Contudo, a eficácia das políticas de GRS poderá não ser suficiente devido a falta obrigatoriedade na sua aplicação. A monitoria da fase inicial será importante.

5.3 Eficiência

A Eficiência do Projecto é avaliada como sendo **relativamente alta**.

Todos os 4 Resultados do Project foram alcançados, quase alcançados ou há probabilidades de serem alcançados dentro do período do Projecto. Quase todas as contribuições em termos de recursos humanos, actividades de transferência de tecnologia, instalações, equipamento, consumíveis, etc., contribuíram, certamente, para a realização dos Resultados.

Contudo, tem havido uma ligeira ineficiência quanto ao tempo. Por exemplo, o PP da estação de 3R está interrompido devido a vários factores externos. O CMM está a envidar esforços para reiniciar com a implementação das actividades de promoção de 3R nas escolas primárias, e apoiar um sistema de reciclagem denominado Ecoponto.

5.4 Impacto

O Impacto do Projecto é **relativamente alto**.

Conforme descrito em 4.5, é provável que o Objectivo Geral seja completamente alcançado por

meio das acções que se seguirão ao P/D e P/A que serão elaborados pelo Projecto. Contudo, é possível que sejam necessários mais de 3 anos para a sua realização.

Adicionalmente, são vistos os seguintes efeitos positivos.

- O Gabinete de Educação Cívica, que foi criado no âmbito do Projecto, não só implementa campanhas de educação cívica e de educação ambiental para os municípios mas também contribui para outras campanhas de consciencialização que estão sob a responsabilidade de outras Direcções do CMM que não sejam a DMSC.
- Espera-se que o Projecto tenha bons efeitos como um caso concreto novo para o Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (MITADER), o ministério responsável pela GRS e promoção de 3R, para a implementação de políticas nacionais.
- São esperados efeitos positivos, por exemplo, a partilha de experiência da cidade de Maputo com o governo central e outros governos locais. Já iniciaram actividades por iniciativa da cidade de Maputo já iniciaram, tais como a realização do Seminário Regional sobre a GRS na Zona Sul.

Não foram identificados efeitos ou influências negativas.

5.5 Sustentabilidade

A sustentabilidade do Projecto é avaliada como sendo **relativamente baixa** devido ao seguinte ponto de vista: os aspectos financeiros tornam os efeitos do Projecto menos sustentáveis.

5.5.1 Aspectos de políticas e institucionais

A Sustentabilidade do Projecto é avaliada como sendo relativamente alta quanto a aspectos de políticas e institucionais.

Existe uma grande possibilidade de continuação.

- O MITADER faz da promoção de políticas de 3R a sua direcção básica.
- As experiências do MITADER na implementação de políticas e estratégias nacionais não são suficientes. Visto que as experiências da cidade de Maputo são valiosas para a monitoria e revisão dos regulamentos relevantes, espera-se que assistência para políticas continue.
- O actual Presidente visitou a cidade de Maputo em 2016 e afirmou que “Fazer uma cidade pura e limpa é a base para a promoção do turismo na Cidade de Maputo e em Moçambique”.
- Embora seja atribuído um nível de prioridade, entre várias questões de desenvolvimento, baixo à GRS nos países menos desenvolvidos, Moçambique considera a GRS como uma das questões mais importantes e tenta resolver os problemas no sector de resíduos.



5.5.2 Aspectos Organizacionais

A Sustentabilidade do Projecto é avaliada como sendo alta quanto aos aspectos organizacionais.

Existe uma grande possibilidade de que a cooperação entre as entidades relevantes (CMM e MITADER, etc.) continue após o fim do Projecto, devido aos seguintes factores:

- O Edil da cidade de Maputo tem um grande interesse pelo Projecto.
- Ser indispensável minimizar, por parte do todo o município, a influência do fim do Programa de Desenvolvimento Municipal de Maputo II (PROMAPUTO II) pelo Banco Mundial (BM, 2016) (2016).
- A própria DMSC tem a noção de que os resultados do Projecto devem ser aprovados.
- Embora muitas vezes seja dada uma fraca prioridade à GRS em países menos desenvolvidos, Moçambique considera a GRS como uma das questões mais importantes e empenha-se para resolver problemas no sector de resíduos.

5.5.3 Aspectos Financeiros

A Sustentabilidade do Projecto é avaliada como sendo relativamente baixa quanto aos aspectos financeiros.

Parece que o orçamento para a continuação das actividades do Projecto não está garantido. A fonte de financiamento é claramente deficitária para fazer face a um aumento dos custos de manutenção e transporte que serão necessários após o início das operações do novo aterro sanitário na cidade da Matola. Existe um défice da parte das fontes de financiamento do sector público para a promoção de políticas de 3R (despesas para as instalações e equipamento necessário, subsídios, etc.). a estrutura de monitoria da gestão financeira não está clara embora seja necessário monitorizar de forma a tornar os efeitos do Projecto sustentáveis.

Adicionalmente, há receios de que seja difícil a alocação de orçamento para o Projecto, por parte do CMM, se a situação económica e financeira for a agravar-se.

5.5.4 Aspectos técnicos

A Sustentabilidade do Projecto é avaliada como sendo elevada quanto aos aspectos técnicos.

O CMM possui capacidade suficiente para rever, por si, as políticas, padrões, directrizes e outras ferramentas, se necessário. A DMSC já implementou, por meio dos seus próprios esforços, a monitoria do actual P/D. Contudo, considera-se que seja necessário apoio externo para que a DMSC possa implementar vários aspectos de forma tecnicamente correcta e em consideração das habilidades específicas. Quanto a consciencialização e educação ambiental dos munícipes,

considera-se que a monitoria e avaliação, através de esforços colaborativos, estarão disponíveis devido ao envio de JOCV, que está planificado que continue por mais algum tempo. É desejável estabelecer-se, de forma firme, as experiências e disseminá-las para outras cidades através de assistência adicional.

Os ministérios relevantes (MITADER, etc.) têm capacidade técnica suficiente para contribuírem para a disseminação das experiências e conhecimento adquiridos no Projecto. A DMSC da Cidade de Maputo está a tentar orientar a região sul e o país, como a Direcção Municipal líder na GRS. A DMSC já começou, e vai continuar, a partilhar os resultados das actividades de sensibilização com o Município da Matola. O MITADER também faz referência a este facto.

5.5.5 Aspectos sociais, culturais e ambientais

A Sustentabilidade do Projecto é avaliada como sendo elevada quanto aos aspectos sociais, culturais e ambientais.

Não foram identificados factores que possam obstruir a Sustentabilidade quanto aos aspectos sociais, culturais e ambientais. Deve-se tomar em consideração grupos vulneráveis (comunidades muito pobres, idosos, deficientes, desempregados e catadores de lixo, etc.). O trabalho em cooperação com pessoas vulneráveis tem sido promovido nas actividades existentes de recolha de material reciclável, por ONGs relevantes. Foi realizada uma pesquisa social aos catadores de lixo, etc., para o encerramento da lixeira do Hulene. O plano de educação cívica considera os grupos vulneráveis como os principais intervenientes. Não existem actividades que sejam consideradas como tendo um efeito social negativo sobre grupos de pessoas socialmente vulneráveis.

Capítulo 6 CONCLUSÕES

Com base nas constatações acima e na avaliação, a Equipa concluiu o seguinte:

- O Projecto alcançou melhorias significativas quanto a capacidade do CMM na GRS, tornando o Objectivo do Projecto provável de ser alcançado dentro do período do Projecto.
- Quanto a cada Resultado, o Resultado 1 já foi alcançado, o Resultado 2 foi parcialmente alcançado, é provável que o Resultado 3 seja alcançado e é provável que o Resultado 4 esteja completamente alcançado.
- Quanto aos cinco critérios de avaliação, a Relevância do Projecto é avaliada como sendo elevada, a Eficácia, Eficiência e Impacto são relativamente altos ao passo que a Sustentabilidade é avaliada como sendo relativamente baixa em termos de aspectos financeiros.

Capítulo 7 RECOMENDAÇÕES

(1) Garantir a aprovação do P/D e das directrizes em Maputo, dentro do período do Projecto

Os Indicadores 1 e 4 do Objectivo do Projecto, nomeadamente a aprovação do novo P/D e das directrizes sobre a gestão de resíduos sólidos na cidade de Maputo, precisam ser cumpridos antes do término do Projecto, de forma a alcançar o objectivo do projecto.

Portanto, a equipa recomenda ao CMM que clarifique os procedimentos e estabeleça o calendário para o processo de aprovação do novo P/D e directrizes da cidade de Maputo, e garantir a conclusão do processo dentro do período do projecto.

(2) Garantia da Sustentabilidade Financeira

A equipa concluiu que a sustentabilidade constitui o factor mais importante para garantir a sustentabilidade dos serviços apropriados visto estarem previstos seguintes riscos:

- ✓ PROMAPUTO II (2016) que é a assistência financeira do Banco Mundial e cobre 30% do orçamento do CMM, chegará ao fim em 2016;
- ✓ Após a construção do novo aterro sanitário na Matola, a cidade de Maputo vai precisar de orçamento para os custos adicionais de transporte de resíduos para o aterro sanitário e para a gestão do aterro.
- ✓ A cidade de Maputo precisa de orçamento adicional para o encerramento da lixeira do Hulene.

Portanto, a equipa recomenda que o CMM/DMSC aplique esforços para aumentar as suas receitas ou que considere medidas relevantes para assegurar a sustentabilidade financeira. Por exemplo, a recolha rigorosa da taxa de limpeza dos grandes produtores constituiria uma prioridade, visto estas não estarem a ser cuidadosamente colectadas de momento.

(3) Reparação imediata e gestão apropriada da báscula na lixeira de Hulene.

A báscula, na lixeira do Hulene, tem sido utilizada de forma inapropriada pela empresa privada de transporte de resíduos, e está avariada há vários meses, e como resultado disto não tem sido recolhidas dados exactos sobre a quantidade de resíduos na deposição final na cidade de Maputo.

Portanto, a equipa recomenda que o CMM/DMSC repare a báscula o mais cedo possível e que instrua às empresas contratadas a utilizarem-na de forma apropriada, com vista a monitorizar a quantidade de resíduos na deposição final na cidade de Maputo.

(4) Abertura e transição tranquila para o novo aterro sanitário na cidade de Matola



Handwritten signature or initials.

A lixeira do Hulene na cidade de Maputo já está a operar para além da sua capacidade e esta situação pode prejudicar a recolha e transporte de resíduos sólidos e pode aumentar o risco de deposição ilegal se a mesma prevalecer por um longo período. Por outro lado, está planificada a construção de um novo aterro sanitário na Cidade de Matola até 2018, sob um crédito ODA combinado com apoio técnico do Korea Eximbank.

Portanto, a equipa recomenda que o CMM/DMSC garanta o encerramento da actual lixeira e a abertura do novo aterro conforme o planificado.

(5) Revisão do Indicador 1 do Objectivo Geral e seus Meios de Verificação.

O Indicador 1 do Objectivo Geral exige o alcance da quantidade de gestão inadequada de resíduos. Contudo, a recolha de dados, incluindo a quantidade de deposição ilegal, é muito difícil visto não existirem meios de verificação para a sua quantidade.

Os membros da C/P e a JET concordarem que este indicador seja substituído de “a quantidade de gestão inadequada de resíduos” para “o número de relatórios sobre a gestão inadequada de resíduos”, relatórios esses a serem submetidos pela repartição de fiscalização da DMSC e pelas empresas contratadas, e a substituição dos meios de verificação em conformidade. Adicionalmente, será necessário obter, e reportar à JICA, os dados de linha de base dentro do período do projecto.

(6) Obtenção de Dados de Linha de Base do Indicador 3 do Objectivo Geral dentro do período do projecto

O Indicador 3 do Objectivo Geral exige quantidade de material reciclável para a sua realização. Contudo, é difícil obter dados de linha de base e verificar o Indicador porque os dados não foram incluídos na Pesquisa Social Anual do CMM.

Portanto, recomenda-se a C/P e a JET a obterem os dados de linha de base no Fórum de 3R que será realizado dentro do período do projecto, e que reportem tais dados à JICA.

(7) Consideração da revisão do Indicador 4 do Objectivo Geral dentro do Período do Projecto.

O Indicador 4 do Objectivo Geral inclui valores não determinados na sua formulação “A Taxa de municipais que compreende a definição de 3R e está envolvida em actividades de 3R aumenta de X% em 2016 para X% em 2020.” Contudo, os resultados desta missão mostraram ser difícil determinar os valores não determinados.

Portanto, recomenda-se que os membros da C/P e da JET considerem a revisão do Indicador e clarifiquem os seus meios de verificação. Os seus dados de linha de base devem ser obtidos, e reportados à JICA”, dentro do período do projecto.

(8) Continuação das Actividades de Capacitação entre a DMSC e da Partilha da sua Experiência com o CMM e outras Cidades

O Projecto alcançou um desenvolvimento significativo das capacidades dos membros da C/P na GRS e 3R, através das actividades do Projecto. Os funcionários da DMSC adquiriram a capacidade de realizar, por si só, seminários. Adicionalmente, a formação realizada no Japão, em 2013, teve um impacto positivo nas suas operações, isto é, a criação do Gabinete de Educação Cívica na DMSC.

Portanto, recomenda-se que a DMSC desenvolva, continuamente, as capacidades dos seus funcionários e que partilhe tais experiências com o CMM e outros municípios com vista a melhoria da GRS em Moçambique.

(9) Estimativa de Custos da GRS após a conclusão da ponte para Katembe

Dentro de alguns anos, a nova ponte entre a zona urbana de Maputo e Katembe estará concluída, e tal vai causar um aumento drástico da população de Katembe, e a DMSC terá que cobrir os custos de recolha e transporte de resíduos de Katembe.

Portanto, recomenda-se que a DMSC faça estimativas dos custos da GRS após a conclusão da ponte.



Capítulo 8 LIÇÕES APRENDIDAS

(1) Utilização Eficiente da Formação da Contraparte

A satisfação das necessidades dos membros da C/P contribui para o sucesso do projecto. De facto, no caso do Projecto, as formações ofereceram oportunidades aos membros da C/P de observarem a GRS no Japão, especialmente na cidade de Tajimi, que tem um nível similar de população activa como a cidade de Maputo. As observações e aprendizagens no Japão conduziram à criação do Gabinete de Educação Cívica na DMSC, pois os membros da C/P aperceberam-se da importância da educação cívica para a GRS.

(2) Identificação Cuidadosa dos Riscos do Projecto

Em países em vias de desenvolvimento, a sustentabilidade da reciclagem de materiais tende a depender do preço dos materiais e da existência da indústria de reciclagem. De facto, de acordo com o MITADER, recicláveis como metal e papel não são reciclados e são exportados devido a falta de mercado na cidade de Maputo, sendo que somente o plástico é reciclado na cidade de Maputo.

Os preços de materiais e a indústria de reciclagem deveriam ser identificados como Indicadores na PDM, nos casos em que a sustentabilidade das actividades de reciclagem constitui factores Externos.

Anexo 1: Cronograma da Equipa de Avaliação Japonesa

Data	Actividades
5 de Ago. (Sex.)	[Dr. Tanaka] 10:45 Chegada à Maputo (SA142) 13:30-14:30 Encontro com a Equipa de Avaliação Moçambicana 15:00-16:00 Encontro com a JET 16:30-17:00 Encontro com o Escritório da JICA em Moçambique
6 de Ago. (Sáb.)	Análise da pesquisa
7 de Ago. (Dom.)	Análise da pesquisa
8 de Ago. (Seg.)	10:00-12:00 Entrevista com o Sr. Florentino Gerales Ferreira, Vereador 13:00-14:30 Entrevista com o Sr. Shungo Soeda, Assessor Chefe 14:40-15:40 Entrevista com o Sr. Takahiro Kamishita, Assessor Chefe Adjunto 16:00-17:40 Entrevista com o Sr. João Agostinho Mucavele, Director
9 de Ago. (Ter.)	09:00-10:00 Entrevista com os membros do Resultado 1 10:30-11:30 Entrevista com os membros do Resultado 2 13:30-15:00 Entrevista com os membros do Resultado 3 15:00-16:00 Entrevista com o Sr. Choshin Haneji, Perito Japonês 16:00-17:00 Entrevista com o Sr. Tomoyuki Hosono, Perito Japonês
10 de Ago. (Quar.)	09:00-10:00 Entrevista na Escola Primária Wiriyamu (Bairro do Zimpeto) 10:30-11:30 Entrevista na Escola Primária Unidade 291(Bairro de Benfica) 13:00-14:30 Entrevista com os membros do Resultado 4 16:00-16:30 Entrevista com o Sr. Mário Fijamo, Assistente Local (antigo estudante da UEM)
11 de Ago. (Quin.)	09:30-10:30 Entrevista com o MITADER 11:00-12:00:Entrevista com a Reciplástico (cooperativa de reciclagem) [Sr. Murata] 10:45 Chegada à Maputo (SA142) 14:00-16:00 Encontro com o Escritório da JICA em Moçambique
12 de Ago. (Sex.)	09:00-10:00 Entrevista com a AMOR (ONG) 14:00-15:00 Entrevista com o Korea EximBank 15:30-16:30 Entrevista com a LVIA (ONG Italiana)
13 de Ago. (Sáb.)	Análise da pesquisa
14 de Ago. (Dom.)	[Sr. Iijima] 10:45 Chegada à Maputo (SA142) 14:30-15:30 Visita à lixeira do Hulene
15 de Ago. (Seg.)	08:30 Discussão com a JET 13:00-14:00 Visita ao Ecoponto (empresa de recolha de resíduos) [Sr. Iijima e Sr. Murata] 14:30-18(BM):00 Apresentação pelos membros da C/P [Dr. Tanaka] 14:50 – 15:40 Entrevista com o Banco Mundial
16 de Ago. (Ter.)	9:12:00: Reunião da Equipa de Avaliação 15:30-16:00 Visita de Cortesia ao Presidente do Conselho Municipal de Maputo 16:30-17:00: Visita aos trabalhos de recolha da Ecolife
17 de Ago. (Qua.)	10:-12:00: Discussão sobre o draft do Relatório da Avaliação Conjunta com a C/P 14:00-16:00 Discussão sobre a revisão da PDM com a C/P e a JET
18 de Ago. (Qui.)	10:00-11:00 Reunião da Equipa de Avaliação AM/PM: Finalização do Relatório da Avaliação Conjunta
19 de Ago. (Sex.)	09:12:00: JCC e assinatura da Acta da Reunião (M/M) 14:00-15:00 Informe à Embaixada do Japão em Moçambique 16:30-17:30 Informe ao Escritório da JICA em Moçambique
20 de Ago. (Sáb.)	11:30 Partida de Maputo (SA143)

Anexo 2-1: Matriz do Desenho do Projecto (PDM)

Matriz do desenho do projecto (PDM)

Descrição do projecto: A nova

Ampliação do Hospital de Santa Maria de Lisboa

Localização: Lisboa, Portugal

Responsável: Direcção de Engenharia e Arquitectura

Período de validade: 2023-2025

Revisão: 1.0

Estado: Em desenvolvimento

Última actualização: 15/10/2023

Próxima actualização: 15/11/2023

Próxima revisão: 1.1

Próximo estado: Em revisão

Próxima actualização: 15/12/2023

Próxima revisão: 1.2

Próximo estado: Em aprovação

Próxima actualização: 15/01/2024

Próxima revisão: 1.3

Próximo estado: Em implementação

Próxima actualização: 15/02/2024

Próxima revisão: 1.4

Próximo estado: Em conclusão

Próxima actualização: 15/03/2024

Próxima revisão: 1.5

Próximo estado: Em avaliação

Próxima actualização: 15/04/2024

Próxima revisão: 1.6

Próximo estado: Em monitorização

Próxima actualização: 15/05/2024

Próxima revisão: 1.7

Próximo estado: Em manutenção

Próxima actualização: 15/06/2024

Próxima revisão: 1.8

Próximo estado: Em optimização

Próxima actualização: 15/07/2024

Próxima revisão: 1.9

Próximo estado: Em melhoria

Próxima actualização: 15/08/2024

Próxima revisão: 2.0

Próximo estado: Em expansão

Próxima actualização: 15/09/2024

Próxima revisão: 2.1

Próximo estado: Em inovação

Próxima actualização: 15/10/2024

Próxima revisão: 2.2

Próximo estado: Em sustentabilidade

Próxima actualização: 15/11/2024

Próxima revisão: 2.3

Próximo estado: Em resiliência

Próxima actualização: 15/12/2024

Próxima revisão: 2.4

Próximo estado: Em adaptação

Próxima actualização: 15/01/2025

Próxima revisão: 2.5

Próximo estado: Em transformação

Próxima actualização: 15/02/2025

Próxima revisão: 2.6

Próximo estado: Em regeneração

Próxima actualização: 15/03/2025

Próxima revisão: 2.7

Próximo estado: Em revitalização

Próxima actualização: 15/04/2025

Próxima revisão: 2.8

Próximo estado: Em renovação

Próxima actualização: 15/05/2025

Próxima revisão: 2.9

Próximo estado: Em reestruturação

Próxima actualização: 15/06/2025

Próxima revisão: 3.0

Próximo estado: Em reconfiguração

Próxima actualização: 15/07/2025

Próxima revisão: 3.1

Próximo estado: Em reorganização

Próxima actualização: 15/08/2025

Próxima revisão: 3.2

Próximo estado: Em reestruturação

Próxima actualização: 15/09/2025

Próxima revisão: 3.3

Próximo estado: Em reconfiguração

Próxima actualização: 15/10/2025

Próxima revisão: 3.4

Próximo estado: Em reorganização

Próxima actualização: 15/11/2025

Próxima revisão: 3.5

Próximo estado: Em reestruturação

Próxima actualização: 15/12/2025

Próxima revisão: 3.6

Próximo estado: Em reconfiguração

Próxima actualização: 15/01/2026

Próxima revisão: 3.7

Próximo estado: Em reorganização

Próxima actualização: 15/02/2026

Próxima revisão: 3.8

Próximo estado: Em reestruturação

Próxima actualização: 15/03/2026

Próxima revisão: 3.9

Próximo estado: Em reconfiguração

Próxima actualização: 15/04/2026

Próxima revisão: 4.0

Próximo estado: Em reorganização

Próxima actualização: 15/05/2026

Próxima revisão: 4.1

Próximo estado: Em reestruturação

Próxima actualização: 15/06/2026

Próxima revisão: 4.2

Próximo estado: Em reconfiguração

Próxima actualização: 15/07/2026

Próxima revisão: 4.3

Próximo estado: Em reorganização

Próxima actualização: 15/08/2026

Próxima revisão: 4.4

Próximo estado: Em reestruturação

Próxima actualização: 15/09/2026

Próxima revisão: 4.5

Próximo estado: Em reconfiguração

Próxima actualização: 15/10/2026

Próxima revisão: 4.6

Próximo estado: Em reorganização

Próxima actualização: 15/11/2026

Próxima revisão: 4.7

Próximo estado: Em reestruturação

Próxima actualização: 15/12/2026

Próxima revisão: 4.8

Próximo estado: Em reconfiguração

Próxima actualização: 15/01/2027

Próxima revisão: 4.9

Próximo estado: Em reorganização

Próxima actualização: 15/02/2027

Próxima revisão: 5.0

Próximo estado: Em reestruturação

Próxima actualização: 15/03/2027

Próxima revisão: 5.1

Próximo estado: Em reconfiguração

Próxima actualização: 15/04/2027

Próxima revisão: 5.2

Próximo estado: Em reorganização

Próxima actualização: 15/05/2027

Próxima revisão: 5.3

Próximo estado: Em reestruturação

Próxima actualização: 15/06/2027

Próxima revisão: 5.4

Próximo estado: Em reconfiguração

Próxima actualização: 15/07/2027

Próxima revisão: 5.5

Próximo estado: Em reorganização

Próxima actualização: 15/08/2027

Próxima revisão: 5.6

Próximo estado: Em reestruturação

Próxima actualização: 15/09/2027

Próxima revisão: 5.7

Próximo estado: Em reconfiguração

Próxima actualização: 15/10/2027

Próxima revisão: 5.8

Próximo estado: Em reorganização

Próxima actualização: 15/11/2027

Próxima revisão: 5.9

Próximo estado: Em reestruturação

Próxima actualização: 15/12/2027

Próxima revisão: 6.0

Próximo estado: Em reconfiguração

Próxima actualização: 15/01/2028

Próxima revisão: 6.1

Próximo estado: Em reorganização

Próxima actualização: 15/02/2028

Próxima revisão: 6.2

Próximo estado: Em reestruturação

Próxima actualização: 15/03/2028

Próxima revisão: 6.3

Próximo estado: Em reconfiguração

Próxima actualização: 15/04/2028

Próxima revisão: 6.4

Próximo estado: Em reorganização

Próxima actualização: 15/05/2028

Próxima revisão: 6.5

Próximo estado: Em reestruturação

Próxima actualização: 15/06/2028

Próxima revisão: 6.6

Próximo estado: Em reconfiguração

Próxima actualização: 15/07/2028

Próxima revisão: 6.7

Próximo estado: Em reorganização

Próxima actualização: 15/08/2028

Próxima revisão: 6.8

Próximo estado: Em reestruturação

Próxima actualização: 15/09/2028

Próxima revisão: 6.9

Próximo estado: Em reconfiguração

Próxima actualização: 15/10/2028

Próxima revisão: 7.0

Próximo estado: Em reorganização

Próxima actualização: 15/11/2028

Próxima revisão: 7.1

Próximo estado: Em reestruturação

Próxima actualização: 15/12/2028

Próxima revisão: 7.2

Próximo estado: Em reconfiguração

Próxima actualização: 15/01/2029

Próxima revisão: 7.3

Próximo estado: Em reorganização

Próxima actualização: 15/02/2029

Próxima revisão: 7.4

Próximo estado: Em reestruturação

Próxima actualização: 15/03/2029

Próxima revisão: 7.5

Próximo estado: Em reconfiguração

Próxima actualização: 15/04/2029

Próxima revisão: 7.6

Próximo estado: Em reorganização

Próxima actualização: 15/05/2029

Próxima revisão: 7.7

Próximo estado: Em reestruturação

Próxima actualização: 15/06/2029

Próxima revisão: 7.8

Próximo estado: Em reconfiguração

Próxima actualização: 15/07/2029

Próxima revisão: 7.9

Próximo estado: Em reorganização

Próxima actualização: 15/08/2029

Próxima revisão: 8.0

Próximo estado: Em reestruturação

Próxima actualização: 15/09/2029

Próxima revisão: 8.1

Próximo estado: Em reconfiguração

Próxima actualização: 15/10/2029

Próxima revisão: 8.2

Próximo estado: Em reorganização

Próxima actualização: 15/11/2029

Próxima revisão: 8.3

Próximo estado: Em reestruturação

Próxima actualização: 15/12/2029

Próxima revisão: 8.4

Próximo estado: Em reconfiguração

Próxima actualização: 15/01/2030

Próxima revisão: 8.5

Próximo estado: Em reorganização

Próxima actualização: 15/02/2030

Próxima revisão: 8.6

Próximo estado: Em reestruturação

Próxima actualização: 15/03/2030

Próxima revisão: 8.7

Próximo estado: Em reconfiguração

Próxima actualização: 15/04/2030

Próxima revisão: 8.8

Próximo estado: Em reorganização

Próxima actualização: 15/05/2030

Próxima revisão: 8.9

Próximo estado: Em reestruturação

Próxima actualização: 15/06/2030

Próxima revisão: 9.0

Anexo 3: Registo do Envio dos Peritos

(Até 29 de Fevereiro de 2016)

Área de Trabalho	Cargo	Nome	(Até 29 de Fevereiro de 2016)				Total MM
			1º ano	2º ano	3º e 4º anos		
Área de Trabalho	Assessor Chefe/ Gestão de Resíduos Sólidos	Sr. Shungo Soeda	5.03	4.40	3.70	13.13	
	Assessor Chefe Adjunto/ Recolha e Transporte de Resíduos Sólidos	Sr. Takahiro Kamishita	4.50	3.27	4.23	12.00	
	Planificação de 3R	Sr. Kenji Igarashi	4.07	4.00	3.97	12.04	
	Educação Cívica/ Pesquisa Social	Sra. Akiko Abe	4.30			4.30	
		Sr. ChoshinHaneji		2.57	3.43	7.00	
	Desenvolvimento da Gestão Financeira	Sra. Grace Marco Nephuno	4.53	3.57	3.40	11.50	
	Avaliação de Impacto/ Promoção da Separação na Fonte	Sr. Tomoyuki Hosono	2.53	4.00	1.00	7.53	
	Coordenador do Projecto/ Assistente na Planificação de 3R e	Sr. Ryu Koide	0.50	1.40	4.40	6.30	
	Avaliação de Impacto/ Formação no Brasil						
	Total de Áreas		25.46	23.21	24.13	72.80	
Trabalho de casa	Assessor Chefe/ Gestão de Resíduos Sólidos	Sr. Shungo Soeda	0.37	0.15		0.52	
	Assessor Chefe Adjunto/ Recolha e Transporte de Resíduos Sólidos	Sr. Takahiro Kamishita	0.13	0.30		0.43	
	Avaliação de Impacto/ Promoção da Separação na Fonte	Sr. Tomoyuki Hosono	0.20		0.50	0.70	
	Formação no Japão	Sr. Keita Saito	0.43			0.43	
	Total		1.13	0.45	0.50	2.08	
Total			26.59	23.66	24.63	74.88	

Anexo 4: Lista do Equipamento Providenciado pelo Lado Japonês

Nº.	Nome	Modelo	Marca	Qtd.	Localização	Estado
1	Carro	Hardbody 2.5 Cabine Dupla 4WD	NISSAN	1	DMSC	Em uso
2	Carro	Urban 2.5 TDi 15 Lugares 4x2	NISSAN	1	DMSC	Em uso
3	Desktop PC	HP 600B MT G640, HP W1972a, UPS 650VA Meissner, Microsoft Office, Anti-Virus Kaspersky	Hewlett-Packard	2	DMSC	Em uso
4	Laptop PC	HP Probook 4540s, Microsoft Office, Anti-Virus Kaspersky	Hewlett-Packard	2	DMSC	Em uso
5	Laptop PC	HP Sleekbook G4-14b001e, Microsoft Office, Anti-Virus Kaspersky	Hewlett-Packard	1	DMSC	Em uso
6	Laptop PC	HP 1000 Laptop	Hewlett-Packard	1	DMSC	Em uso
7	Laptop PC	Acer Aspire 15.6	Acer	1	DMSC	Em uso
8	Impressora	Canon C2020L	Canon	1	DMSC	Em uso
9	Contentor	Contentor de 20 GP	-	1	Bairro do Zimpeto	Armazenado, aguardando a reabertura da estação de 3R

Anexo 5: Lista dos Projectos Piloto

Áreas	Locais
Recolha e transporte de resíduos na zona urbana	Zona urbana
Separação de material reciclável na zona suburbana	Bairro de Chamanculo D
Estação de 3R	Bairro de Zimpeto
Utilização de resíduos orgânicos	Bairro das Mahotas e bairro da Costa do Sol

Anexo 6: Lista dos Membros da Contraparte

(Até Julho de 2016)

	Nome	Tarefas (no projecto)	Resultado	Quando começou a trabalhar no Projecto
Gestão	Florentino Ferreira	Vereador		
	João Mucavele	Director		
	Domingos Chivambo	Director Adjunto		
Departamento de Planificação e Monitoria [DPM]	Adelina Mocubela	Finanças	Resultado 3	2013
		Prova de Serviço		2016
	Ibraimo Caroga	Prova de Serviço	Resultado 3	2013
	Alfredo Leitão	Educação Cívica	Resultado 4	2014
	Nhantumbo			
	Eurídia Isabel	Actividades de 3R	Resultado 4	2013
		Educação Cívica	Resultado 4	2016
	António Chauque	Fiscalização	Resultado 2	2014
			Resultado 4	
	Elsa Manhique	Fiscalização – Relatórios da Zona Urbana utilizando QGIS	Resultado 2	2015
			Resultado 4	
	Rute Massingue	Educação Cívica	Resultado 4	2014
		Fiscalização	Resultado 4	2016
	Anselmo Inguane	Actividades de 3R	Resultado 2	2013
			Resultado 4	
Fidel Henriques	Assistente	Resultado 2	2016	
		Resultado 4		
Florência Martins	Actividades de 3R	Resultado 4	2013	
Hortência Nhamahango	Assistente nas actividades de 3R	Resultado 4	2015	
Luisa LangaBila	Chefe do Departamento	Coordenadora/Plano Director	Resultado 1	2013
Sérgio Manhique		Plano Director	Resultado 1	2013
			Resultado 4	
Simão Mutereda		Actividade de 3R	Resultado 2	2014
			Resultado 4	
DAF	Rosa Paula	Finanças	Resultado 3	2013
	Leonardo Almanjane	Finanças	Resultado 3	2016
DGRSU	Meriamo Stela	Chefe do Departamento de GRS	GRS – Tratamento e Deposição de RSU	Resultado 2
				Resultado 4
	ZefaniasLanga		GRS – Recolha e Transporte de RSU	Resultado 2
				2015

DAF: Departamento de Administração e Finanças

DGRSU: Departamento de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos



Handwritten initials or signature.

Anexo 7: Lista dos Participantes nas Formações

(1) Formação no Japão (13 - 26 de Outubro de 2013)

Principais temas: “P/D e legislação”, “recolha e transporte”, “gestão financeira e institucional” e “3R e educação cívica”

Nome do membro da C/P	Cargo	Resultados Relacionados
Sr. Florentino Abílio Geraldes Ferreira	Vereador de Salubridade	Director do Projecto
Sr. João Agostinho Mucavele	Director, Direcção Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos	Gestor do Projecto 1, (2, 3, 4)
Sr. Sérgio Manhique	Chefe da Repartição de Monitoria e Controlo de Qualidade	1,3
Sr. Martins Mandlate	Chefe do Departamento de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos	2, (1)
Sr. Anselmo Salvador Inguane	Gestor dos Contratos de Recolha Secundária	2
Sra. Eurídia Isabel César Sithoy	Coordenadora das actividades de recolha primária na zona suburbana	2,4
Sra. Florência Francisco Martins	Coordenadora das Actividades de Educação Cívica e da Recolha Secundária	2,4
Sra. Rosa Paulo Chissico	Gestão de receitas na RAF	3

(2) Formação no Brasil (27 de Setembro – 10 de Outubro de 2015)

Principais temas: “P/D e legislação”, “recolha e transporte”, “gestão financeira e institucional”, “3R e educação cívica” e “deposição final e catadores de lixo”

Nome do membro da C/P	Cargo/ Departamento	Resultados Relacionados
Sr. Florentino Abílio Geraldes Ferreira	Vereador de Salubridade	Director do Projecto
Sr. João Agostinho Mucavele	Director, Direcção Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos	Gestor do Projecto 1, (2, 3, 4)
Sra. Luísa Bila	Chefe do Departamento de Planificação e Monitoria	Coordenadora do Projecto 1
Sr. Sérgio Manhique	Chefe da Repartição de Monitoria e Controlo de Qualidade	1,3
Sra. Meriamo Stela Novela	Chefe do Departamento de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos	2, 4
Sra. Rute Massingue	Departamento de Planificação e Monitoria	4
Sr. Tony Mingos Muioi	Departamento de Administração e Finanças	3
Sr. Anselmo Salvador Inguane	Gestor dos Contratos da Recolha Secundária	2, 4

Anexo 8: Lista das Reuniões do Comité de Coordenação Conjunta (JCC)

Nº	Local	Data	Questões discutidas/ acordadas
1º JCC	DMSC	1 Abr. 2013	- Plano de Trabalho do Projecto
2º JCC	DMSC	31 Jul. 2013	- Resultados da Revisão Preliminar da Situação Actual no P/D 2007 - Resultados Preliminares da Pesquisa sobre Capacidades - Revisão dos Indicadores da PDM - Draft do Plano de Desenvolvimento de Capacidades - Cronograma de Actividades Futuras
3º JCC	DMSC	9 Jun. 2014	- Relatório de Progresso do 1º Ano de Actividades - Introdução do Plano de Acção durante o Período do Projecto - Proposta de Modificação da PDM - Explicação do Plano de Trabalho do 2º Ano de Actividades
4º JCC	DMSC	27 Nov. 2014	- Revisão Intermediária e acordo sobre as recomendações feitas pela equipa de avaliação
5º JCC	DMSC	10 Jun. 2015	- Partilha do Plano de Trabalho (1) para o 3º e 4º anos - Revisão da PDM
6º JCC	DMSC	9 Jun. 2016	- Aprovação do Plano de Trabalho (2) para o 3º e 4º anos para a finalização das actividades
7º JCC	Centro de formação	19 Ago. 2016	- Avaliação Final e acordo sobre as recomendações da equipa de avaliação
8º JCC (planificado)		Jan. 2017 (planificado)	- Relatório do progresso final

* DMGRSUS: Direcção Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos e Saneamento (actualmente DMSC)

Anexo 9: Histórico da revisão da PDM

	PDM 1.0 (17 Jul. 2012)	PDM 2.0 (27 Jun. 2014)	PDM 3.0 (27 Nov. 2014)	PDM 4.0 (10 Jun. 2015)
Objectivo Geral	A melhoria das condições ambientais de vida na Cidade de Maputo.	A melhoria das condições ambientais de vida na Cidade de Maputo	A melhoria das condições ambientais de vida na Cidade de Maputo	A melhoria das condições ambientais de vida na Cidade de Maputo
Indicadores Verificáveis do Objectivo Geral	1) Redução da quantidade de deposição inadequada de resíduos. 2) Redução da quantidade de deposição final de resíduos por pessoa.	1) Redução da quantidade de deposição inadequada de resíduos. 2) Redução da quantidade de deposição final de resíduos por pessoa.	1) Redução da quantidade de deposição inadequada de resíduos (*1) 2) Redução da quantidade de deposição final por pessoa. 3) Aumento da quantidade de resíduos recicláveis recolhidos. 4) A taxa de municípios que compreendem a definição de 3R e está envolvida em actividades de 3R aumenta de X% em 2017 para X% em 2020. 5) O nível de satisfação dos municípios em relação a gestão de resíduos sólidos aumentou.	1) Redução da quantidade de deposição inadequada de resíduos (*1) 2) Redução da quantidade de deposição final por pessoa. 3) Aumento da quantidade de resíduos recicláveis recolhidos. 4) A taxa de municípios que compreendem a definição de 3R e está envolvida em actividades de 3R aumenta de X% em 2017 para X% em 2020. 5) O nível de satisfação dos municípios em relação a gestão de resíduos sólidos aumentou.
Pressupostos Importantes para o Objectivo Geral	- As políticas e leis actuais para a GRS na Cidade de Maputo não mudem de forma drástica - O CMM vai garantir orçamento suficiente para continuar com as actividades propostas no Projecto.	- As políticas e leis actuais para a GRS na Cidade de Maputo não mudem de forma drástica - O CMM vai garantir orçamento suficiente para continuar com as actividades propostas no Projecto.	*1 "Gestão inadequada de resíduos significa gestão inadequada de contentores, negligência na recolha regular, deposição ilegal, deposição final insalubre. - As políticas e leis actuais para a GRS na Cidade de Maputo não mudem de forma drástica - O CMM vai garantir orçamento suficiente para continuar com as actividades propostas no Projecto.	*1 "Gestão inadequada de resíduos significa gestão inadequada de contentores, negligência na recolha regular, deposição ilegal, deposição final insalubre. - As políticas e leis actuais para a GRS na Cidade de Maputo não mudem de forma drástica - O CMM vai garantir orçamento suficiente para continuar com as actividades propostas no Projecto.
Objectivo do Projecto	Melhoria da Capacidade de Gestão de Resíduos Sólidos (GRS) no CMM	Melhoria da Capacidade de Gestão de Resíduos Sólidos (GRS) no CMM	Melhoria da Capacidade de Gestão de Resíduos Sólidos (GRS) no CMM	Melhoria da Capacidade de Gestão de Resíduos Sólidos (GRS) no CMM
Indicadores Verificáveis do Objectivo do Projecto	1) O P/D para o período pós-projecto, incluindo os planos para a promoção de actividades sustentáveis de 3R, é aprovado pelo CMM. 2) XX (número) de componentes do sistema de 3R são propostas na Cidade de Maputo 3) Elaboração de directrizes de GRS	1) O P/D para o período pós-projecto, incluindo os planos para a promoção de actividades sustentáveis de 3R, é aprovado pelo CMM. 4) - XX (número) de componentes do sistema de 3R são propostas na Cidade de Maputo - Elaboração de directrizes de GRS	1) O P/D para o período pós-projecto, incluindo planos para a promoção de actividades sustentáveis de 3R é aprovado pelo CMM. 2) Resultados da avaliação de capacidades alcançados em X pontos numa escala de 5 pontos da avaliação 3) Realizados seminários para a	1) O P/D para o período pós-projecto, incluindo planos para a promoção de actividades sustentáveis de 3R aprovado pelo CMM 2) Pontuação média de capacidades alcançada em pelo menos 3 pontos na escala de avaliação de 5 pontos 3) Realizados seminários para a partilha e análise da proposta das

		para a Cidade de Maputo, da proposta do P/D para o período pós-projecto, do Plano de Acção até 2021	para a Cidade de Maputo, da proposta do P/D para o período pós-projecto, do Plano de Acção até 2021	partilha e análise da proposta das Directrizes, do Plano de Acção e do P/D para o período pós-projecto, entre as autoridades e intervenientes relevantes, pelo menos 2 vezes durante o período do Projecto. 4) Directrizes para a Cidade de Maputo aprovadas pelo CMM	Directrizes, do Plano de Acção e do P/D entre as autoridades e intervenientes relevantes, pelo menos 2 vezes durante o período do Projecto. 4) Directrizes para a Cidade de Maputo aprovadas pelo CMM
Pressupostos Importantes para o Objectivo do Projecto	- Os funcionários da contra parte Mocambicana a trabalharem no Projecto não vão mudar de cargo, de forma dramática, durante o Projecto. - Os intervenientes não se vão opor a implementações dos Projectos Piloto	- Os funcionários da contra parte Mocambicana a trabalharem no Projecto não vão mudar de cargo, de forma dramática, durante o Projecto. - Os intervenientes não se vão opor a implementações dos Projectos Piloto	- Os funcionários da contra parte Mocambicana a trabalharem no Projecto não vão mudar de cargo, de forma dramática, durante o Projecto. - Os intervenientes não se vão opor a implementações dos Projectos Piloto	- Os funcionários da contra parte Mocambicana a trabalharem no Projecto não vão mudar de cargo, de forma dramática, durante o Projecto. - Os intervenientes não se vão opor a implementações dos Projectos Piloto	- Os funcionários da contra parte Mocambicana a trabalharem no Projecto não vão mudar de cargo, de forma dramática, durante o Projecto. - Os intervenientes não se vão opor a implementações dos Projectos Piloto
Resultado 1	Melhoria da Capacidade para analisar o estado actual da GRS no CMM	Capacity to analyze the current status of SWM in CMM is improved.	Capacity to analyze the current status of SWM in CMM is improved.	Capacity to analyze the current status of SWM in CMM is improved.	Capacity to analyze the current status of SWM in CMM is improved.
Indicadores Verificáveis do Resultado 1	1) O CMM compreende o progresso e as diferenças do actual P/D 2) O CMM compreende a percepção pública sobre GRS.	1) O CMM compreende o progresso e as diferenças do actual P/D 2) O CMM compreende a situação actual da GRS	1) O CMM compreende o progresso e as diferenças do actual P/D 2) O CMM compreende a situação actual da GRS	1) O CMM compreende o progresso e as diferenças do actual P/D 2) O CMM compreende a situação actual da GRS	1) O CMM compreende o progresso e as diferenças do actual P/D 2) O CMM compreende a situação actual da GRS
Resultado 2	Melhoria da Capacidade de recolha e transporte de GRS na área alvo do projeto (cooperação com o sector privado).	Melhoria da Capacidade de recolha e transporte de GRS na área alvo do projeto (cooperação com o sector privado).	Melhoria da Capacidade de recolha e transporte de GRS na área alvo do projeto (cooperação com o sector privado).	Melhoria da Capacidade de recolha e transporte de GRS na área alvo do projeto (cooperação com o sector privado).	Melhoria da Capacidade de recolha e transporte de GRS na área alvo do projeto (cooperação com o sector privado).
Indicadores Verificáveis do Resultado 2	1) Quantidade da recolha e transporte de resíduos sólidos aumenta em XX% 2) Número de bairros onde a recolha de recicláveis é implementada continuamente aumentou para XX (número) 3) A taxa de contentores danificados baixou em XX% 4) O número de contentores adequadamente alocados aumentou para XX (número)	1) Quantidade da recolha e transporte de resíduos sólidos aumenta em XX% 2) Número de bairros onde a recolha de recicláveis é implementada continuamente aumentou para XX (número). 3) Taxa de contentores danificados baixou em XX%. 4) Número de contentores alocados adequadamente aumentou para XX (número).	1) Quantidade da recolha e transporte de resíduos sólidos é monitorizados pelo CMM e os dados em falta ou as discrepâncias com os dados reportados pelas empresas contratadas é de menos de X% da quantidade total 2) Número de bairros onde a recolha de recicláveis é implementada continuamente aumentou para pelo menos 1.. 3) Número de instruções para as grandes empresas é superior a X vezes. 4) Número de reclamações relacionadas com a gestão de	1) 1) Número de pontos críticos de recolha de resíduos e lixeiras informais reduzido em 20% pelo PP, na zona urbana. 2) Numero de Bairros onde a recolha de recicláveis aumentado para pelo menos um. 3) Relatório de problemas relacionados com a recolha de resíduos sólidos pelos residentes e provedores de servicos da cidade de Maputo.	1) 1) Número de pontos críticos de recolha de resíduos e lixeiras informais reduzido em 20% pelo PP, na zona urbana. 2) Numero de Bairros onde a recolha de recicláveis aumentado para pelo menos um. 3) Relatório de problemas relacionados com a recolha de resíduos sólidos pelos residentes e provedores de servicos da cidade de Maputo.

Resultado 3	Melhoria da Capacidade para a gestão financeira de GRS no CMM	Melhoria da Capacidade para a gestão financeira de GRS no CMM	Melhoria da Capacidade para a gestão financeira de GRS no CMM	resíduos feitas pelos municípios na cidade de Maputo baixou em 20%	Melhoria da Capacidade para a gestão financeira de GRS no CMM
Indicadores Verificáveis do Resultado 3	1) As despesas para a GRS na Cidade de Maputo são monitorizadas e é desenvolvida a planificação orçamental	1) Procedimentos de operações financeiras são partilhados com documentos oficiais 2) Dados básicos de receitas são regularmente recolhidos e reportados 3) O orçamento é planificado tomando em consideração a variação entre o orçamento executado e o orçamento planificado do ano anterior.	1) Procedimentos de operações financeiras são partilhados com documentos oficiais 2) Dados básicos sobre receitas e custos são regularmente recolhidos e reportados. 3) A taxa anual de execução orçamental alcança os 100%, ±15% em 2015 e 2016., 4) Desenvolvida a estratégia de gestão financeira sustentável do sector de GRS	5) Procedimentos de operações financeiras são partilhados com documentos oficiais 6) Dados básicos sobre receitas e custos são regularmente recolhidos e reportados. 7) A taxa anual de execução orçamental alcança os 100%, ±15% em 2015 e 2016., 1) Desenvolvida a estratégia de gestão financeira sustentável do sector de GRS	Melhoria da Capacidade para a gestão financeira de GRS no CMM
Resultado 4	Introdução de actividades de 3R para a redução de resíduos sólidos (incluindo o sector privado) na área alvo do projeto.	Introdução de actividades de 3R para a redução de resíduos sólidos (incluindo o sector privado) na área alvo do projeto.	Introdução de actividades de 3R para a redução de resíduos sólidos (incluindo o sector privado) na área alvo do projeto.	Introdução de actividades de 3R para a redução de resíduos sólidos (incluindo o sector privado) na área alvo do projeto.	Introdução de actividades de 3R para a redução de resíduos sólidos (incluindo o sector privado) na área alvo do projeto.
Indicadores Verificáveis do Resultado 4	1) Desenvolvimento de material didático sobre 3R 2) O CMM é capaz de realizar, de forma rotineira, actividades de consciencialização pública 3) A quantidade de material recuperado na área do Projecto-Piloto aumentou em XXX% 4) A quantidade de composto na área do Projecto-Piloto aumentou em XXX%	1) Desenvolvimento de material didático sobre 3R. 2) Criado um novo Gabinete de educação cívica na DMGRSUS 3) A quantidade de material recuperado na área do Projecto-Piloto aumentou em XXX% 4) A quantidade de composto na área do Projecto-Piloto aumentou em XX%.	1) Desenvolvimento de material didático sobre 3R. 2) Criado um novo Gabinete de educação cívica na DMGRSUS 3) X (número) de escolas realizam educação cívica relacionada com 3R 4) Taxa de participação dos agregados que realizaram a segregação de recicláveis na área do PP duplicou 5) 50% dos agregados que participaram no PP de utilização de resíduos organicos continua com a actividade 6) Número de participantes do sector privado aumenta para XX (número).	1) Desenvolvimento de material didático sobre 3R 2) Criado um novo gabinete de educação cívica na DMGRSUS 3) X (número) de escolas realizam educação cívica relacionada com 3R. 4) O número de agregados participantes que realizam a separação de recicláveis no PP é de pelo menos 30. 5) 50% dos agregados que participaram no PP de utilização de resíduos orgânicos continua com a actividade 6) Workshops de promoção de 3R na Cidade de Maputo com a participacao de instituicoes privadas e ONGs relevantes realizados pelo menos 2 vezes por ano	Melhoria da Capacidade para a gestão financeira de GRS no CMM
Pré-condições	- A CMM vai garantir o orçamento suficiente para implementar o	- A CMM vai garantir o orçamento suficiente para implementar o	- A CMM vai garantir o orçamento suficiente para implementar o	- A CMM vai garantir o orçamento suficiente para implementar o	- A CMM vai garantir o orçamento suficiente para implementar o

	Projecto.		Projecto.		Projecto.
--	-----------	--	-----------	--	-----------

9

151

Matriz do Desenho do Projecto (PDM) Versão 5

Título do Projeto: O Projeto de Promoção de Atividades Sustentáveis 3R em Maputo
 Duração do Projeto: 4 anos
 Grupo Alvo: Conselho Municipal de Maputo (CMM) e pessoas que vivem em Maputo Cidade
 Área Alvo: Maputo Cidade (excluindo Katembe e Inhaca)

Versão 5.0
 Data: 19 agosto 2019

Resumo Narrativa	Indicadores Objectivamente verificáveis	Meios de Verificação	Pressupostos Importantes
Objetivo geral A melhoria das condições ambientais de vida na Cidade de Maputo.	1) O número de relatórios sobre a gestão inadequada de resíduos (*1). 2) Redução da quantidade de deposição final de resíduos por pessoa. 3) Redução da quantidade de resíduos recicláveis recolhidos. 4) A Taxa de municípios que compreenda a definição de 3R e está envolvida em actividades de 3R aumenta de X% em 2016 para X% em 2020 5) O nível de satisfação dos municípios em relação a gestão de resíduos sólidos aumentou.	1), 2) Relatório anual da monitoria da DMSC/CMM, 3),4),5) Inquérito Social Anual do CMM → Os conteúdos claros do relatório deverão ser discutidos durante o projecto	
Objetivo do Projeto Melhoria da Capacidade de Gestão de Resíduos Sólidos (GRS) no CMM.	1) O PID para o período pós-projecto, incluindo os planos para a promoção de actividades sustentáveis de 3R, é aprovado pelo CMM. 2) Pontuação média de capacidades alcançada em pelo menos 3 pontos na escala de avaliação de 5 pontos 3) Foram realizados seminários para a partilha e análise das propostas das Directrizes, do Plano de Acção, e do PID para o período pós-término do Projecto, entre as autoridades e intervenientes pelo menos 2 vezes durante o período do Projecto. 4) Directrizes da GRS para a Cidade de Maputo aprovadas pelo CMM.	1) Acta do Conselho Municipal (Aprovação do PID) 2) Ficha de Avaliação de Capacidades 3) Relatório do Projecto	- As políticas e leis actuais para a GRS na Cidade de Maputo não mudem de forma drástica - O CMM vai garantir orçamento suficiente para continuar com as actividades propostas no Projecto
Output 1. Melhoria da Capacidade para analisar o estado actual da GRS no CMM.	1) O CMM compreende o progresso e as diferenças do actual PID. 2) O CMM compreende a situação actual da GRS	1) PID Atualizado 2) O relatório da Pesquisa social, pesquisa sobre a quantidade & composição de resíduos, pesquisa sobre tempo & movimento, pesquisa sobre a situação actual	Os funcionários da contra parte Mocambicana a trabalharem no Projecto não vão mudar de cargo, de forma dramática, durante o Projecto. Os intervenientes não se vão opor a implementações dos Projectos Piloto
2. Melhoria da Capacidade de recolha e transporte de GRS na área alvo do projeto (cooperação com o sector privado).	1) Numero de pontos críticos de recolha de resíduos e lixeiras informais reduzido em 20% pelo PP, na zona urbana. 2) Numero de Bairros onde a recolha de recicláveis aumentado para pelo menos um. 3) Relatório de problemas relacionados com a recolha de resíduos sólidos pelos residentes e provedores de servicos da cidade de Maputo.	1) Relatório do Projecto / relatório de monitoria anual da DMSC 2) Relatório do projecto / relatório anual de monitoria da DMSC (para determinar o número de Bairros que implementam a recolha de material reciclável). 3) Relatório do projecto / relatório de monitoria anual da DMSC	
3. Melhoria da Capacidade para a gestão financeira de GRS no CMM.	1) Procedimentos de operações financeiras são partilhados com documentos oficiais 2) Dados basicos das Receitas e Custos são regularmente recolhidos e reportados 3) A taxa anual de execução orçamental alcança os 100%, ±15% em 2015 e 206. 4) Desenvolvida a estratégia de gestão financeira sustentável para o Sector da GRS.	1) Directriz de operações financeiras 2) Relatório Financeiro Anual 3) Relatório da Planificação Orçamental Anual 4) Estratégia de gestão financeira sustentável para o sector da GRS (a ser descrita no PID actualizado)	
4. Introdução de actividades de 3R para a redução de resíduos sólidos (incluindo o sector privado) na área alvo do projeto.	1) Desenvolvimento de Material didáctico sobre 3R. 2) Criado um novo Gabinete para a educação cívica na DMGRSUS. 3) 31 escolas primária participaram em programas de educação cívica relacionados com 3R, através do concurso a escola mais criativa e outras actividades. 4) A quantidade média de material reciclável recolhido mensalmente através do PP alcança, pelo menos, 200kg. 5) 50% dos agregados que participaram no PP de utilização de resíduos orgânicos continua com a actividade 6) Workshops de promoção de 3R na Cidade de Maputo com a participação de instituições privadas e ONGs relevantes realizados pelo menos 2 vezes por ano.	1),2),3),4),5),6) Relatório do Projecto/ Relatório Annual do CMM	

Actividades	Input		
<p>1-1 Revisão do existente M / P e identificar diferenças em comparação com a situação real.</p> <p>1-2 Coletar e analisar as informações e os dados de quantidade de resíduos e composição e volume de deposição final mais recente.</p> <p>1-3 Update M / P, existente</p> <p>1-4 Desenvolver um plano de acção para o período de projeto com base no atualizados M / P.</p> <p>1-5 Desenvolva uma diretriz de GRS para a Cidade de Maputo.</p> <p>1-6 Defina uma meta de GRS para o pós-término do projeto e desenvolver um projecto de M / P.</p> <p>1-7 Desenvolver o Plano de Acção para 2021.</p>	<p>1. Lado japonês</p> <p>(a) Envio de Peritos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chefe da Assessoria / Gestão de Resíduos Sólidos - Recolha e Transporte de Resíduos Sólidos - Planificação de 3R - Sensibilização Pública Ambiental / Desenvolvimento de Capacidades - Desenvolvimento de Gestão Financeira <p>(b) Veículo</p> <p>(c) equipamentos e materiais necessários para os projectos-piloto e Sensibilização Pública</p> <p>(d) Formação da Contraparte no Japão (2-3 membros da contrapartida (C / Ps) x duas vezes)</p>		
<p>2-1. Review the situation of waste collection and transportation in Maputo City.</p> <p>2-2. Develop a plan for a Pilot Project for improvement of waste collection and transportation in cooperation with private sector in urban area.</p> <p>2-3. Implement the Pilot Project for improvement of waste collection and transportation in cooperation with private sector in urban area.</p> <p>2-4. Review and feedback the result of the Pilot Project conducted in Activity 2-3.</p> <p>2-5 Based on the result of Activity 2-1, a plan for a Pilot Project for introduction of recyclable collection at the primary collection of solid waste in suburbs is planned.</p> <p>2-6. Implement the Pilot Project for introduction of recyclable collection at the primary collection of solid waste in suburbs planned in Activity 2-5.</p> <p>2-7. Review and feedback the result of the Pilot Project conducted in Activity 2-6.</p> <p>2-8. Develop the Action Plan for improvement of waste collection and transportation.</p>	<p>2. Lado moçambicano</p> <p>(a) Atribuição do Pessoal da Contraparte (C / Ps)</p> <p>(b) Instalações e Equipamentos necessários para a execução do projeto</p> <p>(c) O espaço de escritórios para os especialistas japoneses</p> <p>(d) Despesas necessárias para as actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salários e Outros Abonos para Funcionários Públicos - As despesas de utilidade pública, como electricidade, abastecimento de água e de gás combustível - Despesas Operacionais para o desembarço aduaneiro, armazenagem e transporte doméstico 		
<p>3-1. Revisar e analisar a atual gestão financeira do GRS para identificar problemas.</p> <p>3-2. Coletar dados periódicos sobre imposto e gastar de resíduos todos os meses.</p> <p>3-3. Insira os dados e calcular orçamento anual e despesa mensal.</p> <p>3-4. Desenvolver relatório financeiro anual.</p> <p>3-5. Desenvolver planeamento orçamentário anual.</p> <p>3-6. Revêja a taxa de serviço de resíduos.</p> <p>3-7. Desenvolver o Plano de Acção para a melhoria da gestão financeira.</p>			
<p>4-1 . Reveja o status atual de atividades de reciclagem para os materiais recicláveis (papéis de resíduos, vidro , metais e plásticos) e resíduos orgânicos.</p> <p>4-2. Estudar possibilidade de reciclagem de materiais (incluindo a cooperação com catadores de lixo) .</p> <p>4-3. Revisar e melhorar a sensibilização da opinião pública para a introdução de programas 3R .</p> <p>4-4. Implementar programas aperfeiçoados para a introdução 3R .</p> <p>4-5. Desenvolver um plano para um projeto piloto para a promoção de atividades de reciclagem (cooperação com o setor privado) com base nos resultados da Atividade 4-2.</p> <p>4-6 . Implementar um Projeto Piloto para a expansão das atividades de reciclagem (cooperação com o setor privado) com base no resultado da Atividade 4-2.</p> <p>4-7 . Analise o resultado do projeto piloto em atividade 4-6, e desenvolver um plano para a promoção do Projeto Piloto.</p> <p>4-8 . Elaborar um plano para um projeto piloto para a utilização de resíduos orgânicos.</p> <p>4-9 . Implementar o Projeto Piloto para a utilização de resíduos orgânicos .</p> <p>4-10 . Analisar os resultados do projeto piloto em atividade 4-9 , e desenvolver um plano para a promoção da utilização de resíduos orgânicos .</p> <p>4-11 . Desenvolver o Plano de Acção para a expansão do Projeto Piloto de objetos de valor da reciclagem e de utilização de resíduos orgânicos.</p>			<p>Pré-condições para o projeto</p> <p>A CMM vai garantir o orçamento suficiente para implementar o projeto.</p>

*1 Gestão inadequada de resíduos significa gestão inadequada de contentores, negligência na recolha regular, deposição ilegal, deposição final insalubre

Projecto para a Promoção de Actividades Sustentáveis de 3R em Maputo
Agência Japonesa de Cooperação Internacional



Office: Av. Fernão Magalhães, nº 1252 (c/o Direcção Municipal De
 Gestão Dos Resíduos Sólidos Urbanos e Salubridade)
 Telefone : +258-84-597-5246 E-mail: jica3rmaputo@gmail.com

Agenda da 7ª Reunião do Comité de Coordenação Conjunta

Objectivo:

- Rever e Discutir sobre o progresso do projecto
- Partilhar os resultados da Missão de Avaliação Final
- Discutir sobre os planos e actividades futuras

Data e Hora	19 de Agosto (Sex.), 9:00 - 11:45
Local	Centro de Formação do CMM
Presidente	Florentino Ferreira (Vereador do Pelouro de Salubridade, Director do Projecto/Presidente do JCC)
M/C	Anselmo Inguane (Repartição de Monitoria e Controlo de Qualidade: DMSC)

Agenda

8:30- 9:00	Registo de participantes pela DMSC/JET e Música/Sr. Leitão
9:00- 9:10	Apresentação dos Participantes
9:10- 9:20	Notas de Abertura: CMM/Florentino Ferreira (Vereador do Pelouro de Salubridade, Director do Projecto) JICA Moçambique/Katsuyoshi SUDO (Representante Chefe)
9:20- 10:10	Apresentação dos Resultados da Avaliação Final (Equipa de Avaliação conjunta) - Implementação das actividades do projecto (Sr. João Cipriano e Sr. Agostinho Fernando) - Avaliação através dos 5 critérios (Sr. Makoto Tanaka) - Resultados e Recomendações (Sr. Takaaki Murata)
10:10-10:30	Perguntas e Respostas
10:30-10:40	Exibição de fotos acompanhada de música/ Sr. Leitão
10:40-11:15	Discussão Final e Confirmação - Comentários finais para as actividades do projecto / Shungo Soeda (Consultor Chefe da JET) e João Mucavele (Gestor do Projecto) - Comentários finais / Daisuke Iijima (Líder da Missão)
11:15-11:25	Considerações finais CMM/Florentino Ferreira (Vereador do Pelouro de Salubridade, Director do Projecto)
11:25-11:30	Assinatura da Acta da Reunião
11:30	Café

- FIM-