Egypt

where it all begins

Wastewater Decision Support System

Prof. Dr. Gamal Abdel Moaty

Senior Management & IT Development Advisor

Associate Prof. Dr. Moustafa Moussa

Senior Water and Wastewater Advisor

WWMP, GIZ, EGYPT

Wastewater Decision Support System WWDSS

Challenges and Needs for the Wastewater Sector In Egypt Why WWDSS?!!

1. Water Resources in Egypt
2. Challenges for the Wastewater Serveries In Egypt
3. Wastewater Decision Support system : A tool to Tackle the WW Challenges

Water Resources in Egypt

River Nile:	**55.5 BM³/Y**
Rain & Ground W.:	**8.8 BM³/Y**
Desalination:	**0.12 BM³/Y**

Water Resources in Egypt

The Water Resources System in Egypt

≈64.42 BM³/Y

Domestic

≈9 BM³/Y

Industrial

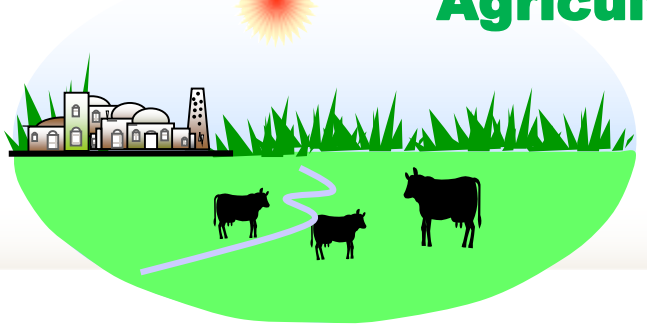
≈2 BM³/Y

≈-16.78 BM³/Y ?

Evaporation losses
&
Environmental equilibrium

≈3.2 BM³/Y

Agriculture



≈67 BM³/Y

Water Resources in Egypt

The Water Resources System in Egypt

≈64.42 BM³/Y

Domestic

≈9 BM³/Y

Industrial

≈2 BM³/Y

Evaporation losses
&
Environmental equilibrium

≈3.2 BM³/Y

Agriculture

≈67 BM³/Y

Water Resources in Egypt

The Water Resources System in Egypt

≈64.42 BM³/Y

Target Sector

Domestic

≈9 BM³/Y

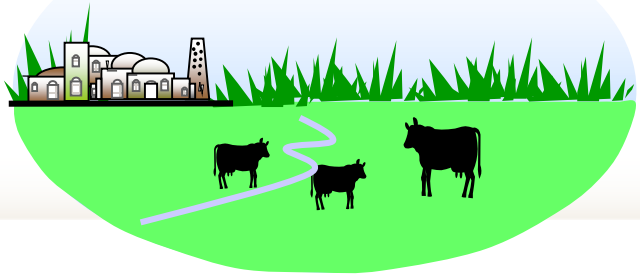
Industrial

≈2 BM³/Y

Evaporation losses
&
Environmental equilibrium

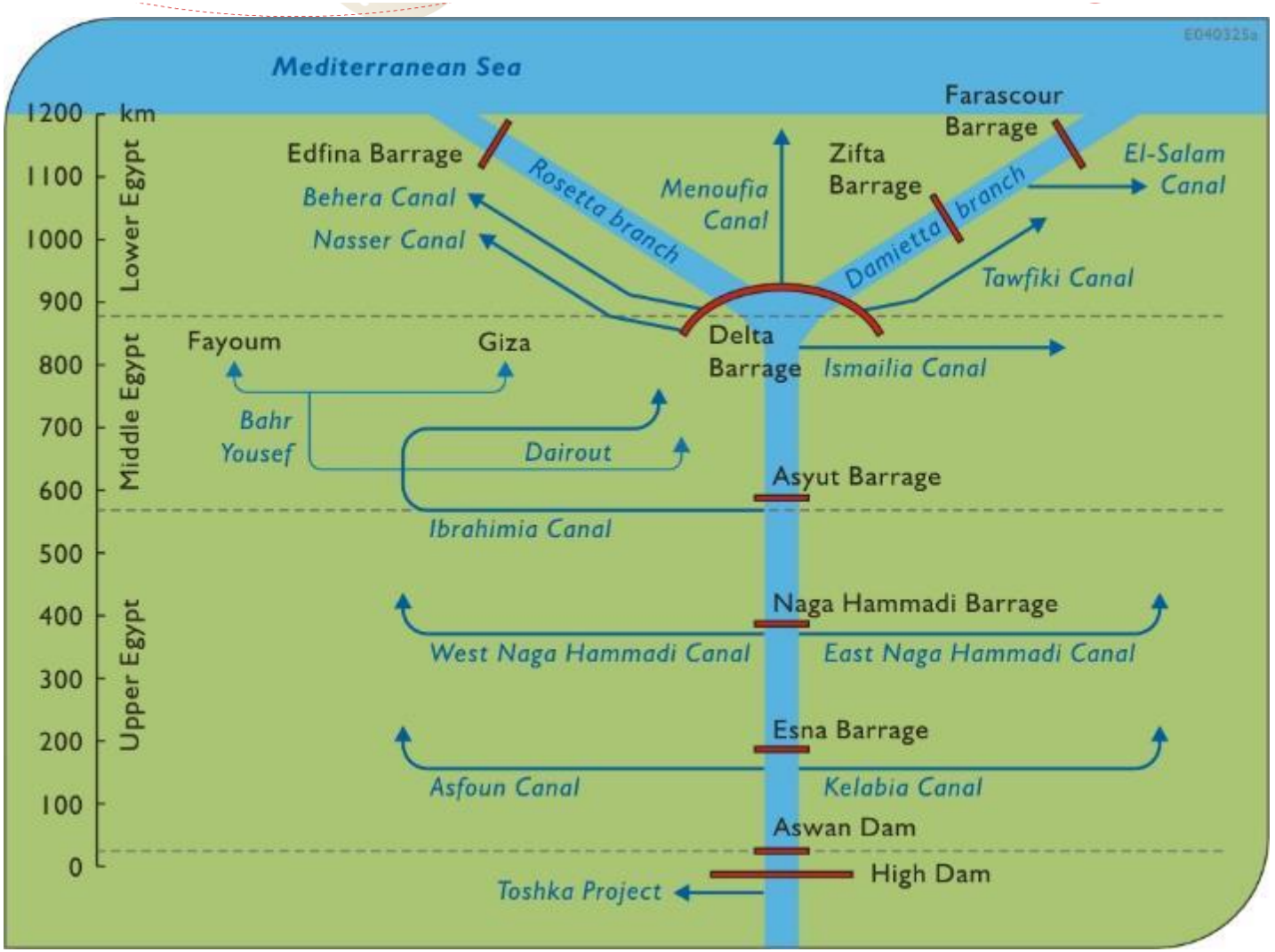
≈3.2 BM³/Y

Agriculture



≈67 BM³/Y

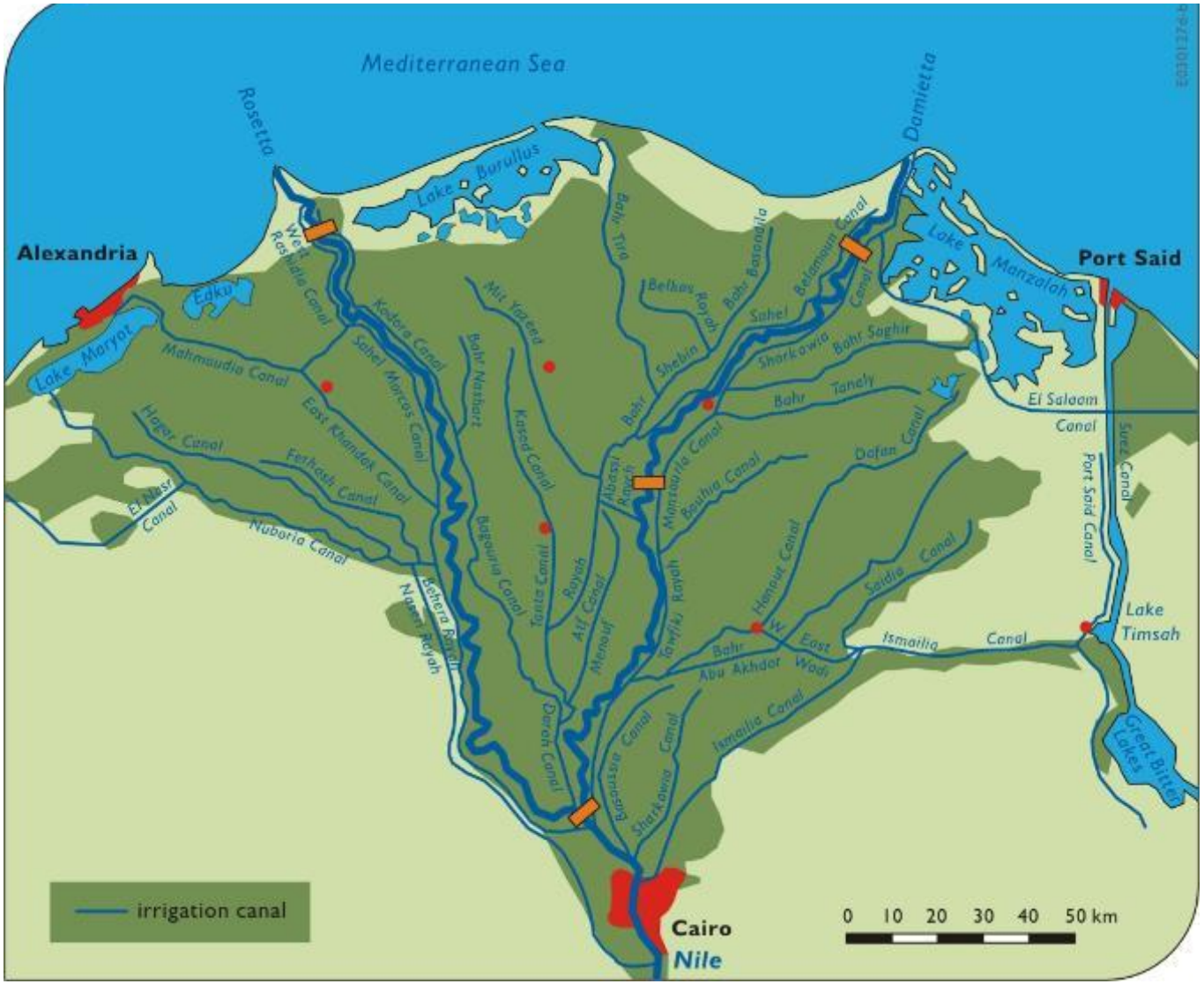
Water Resources in Egypt



Schematic diagram showing the major water control structures on the Nile in Egypt

Ministry of Water Resources and Irrigation 2005, National Water Resources Plan for Egypt – 2017,

Water Resources in Egypt



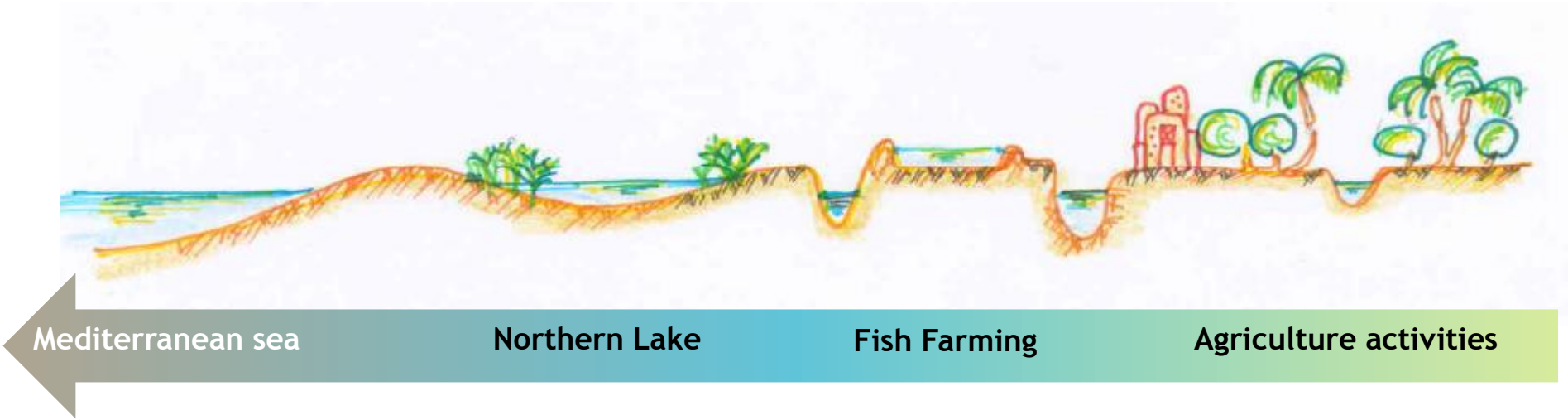
Irrigation canal system in the Nile Delta

Water Resources in Egypt

Main drainage system in the Nile Delta and reuse pumping stations

Water Resources in Egypt

Deterioration of surface water quality

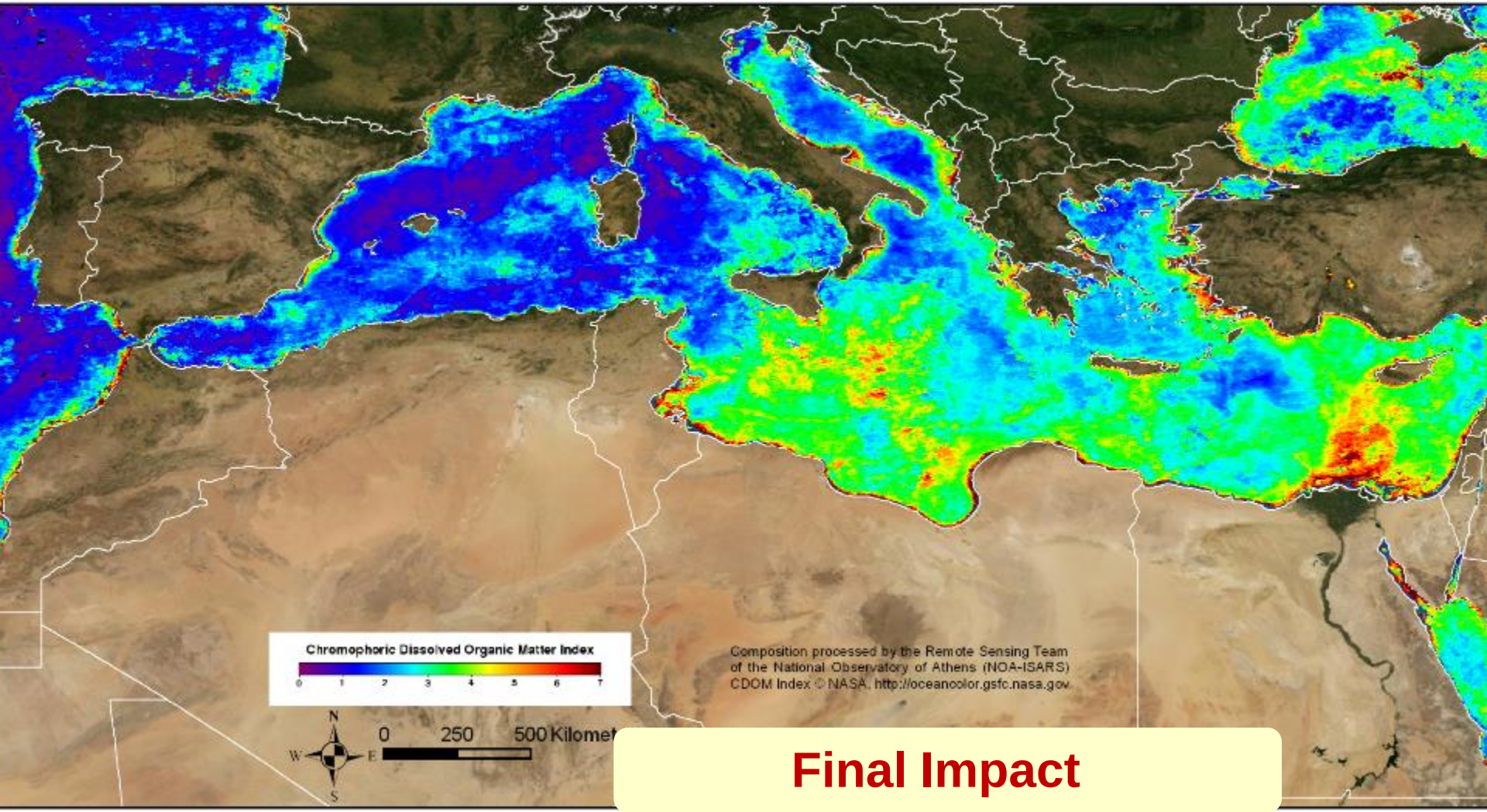


Drainage system in Egypt

Water Resources in Egypt

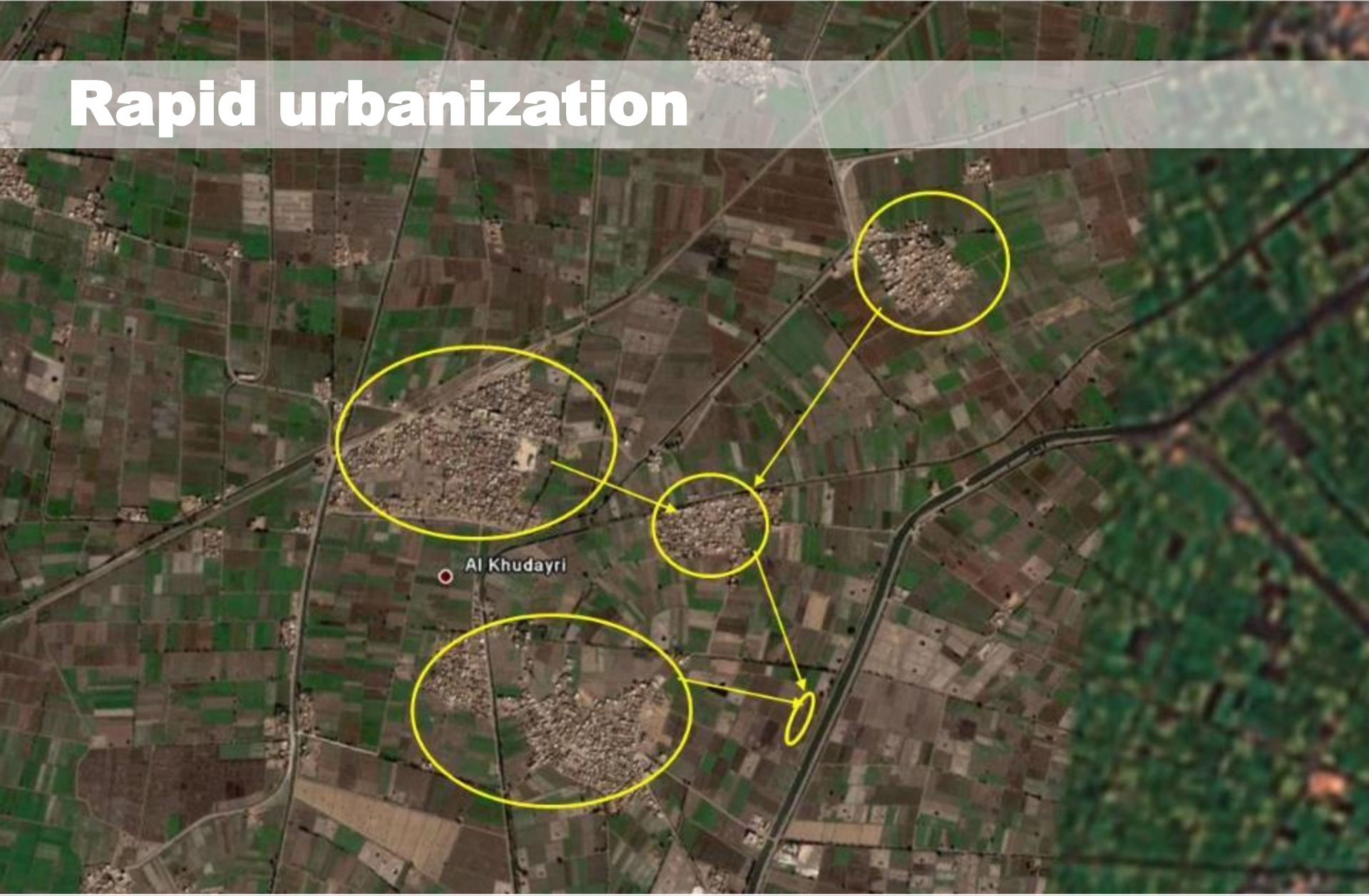
Deutsche Gesellschaft für Internationale

Discharging municipal wastewater , industrial effluents and agricultural drainage water



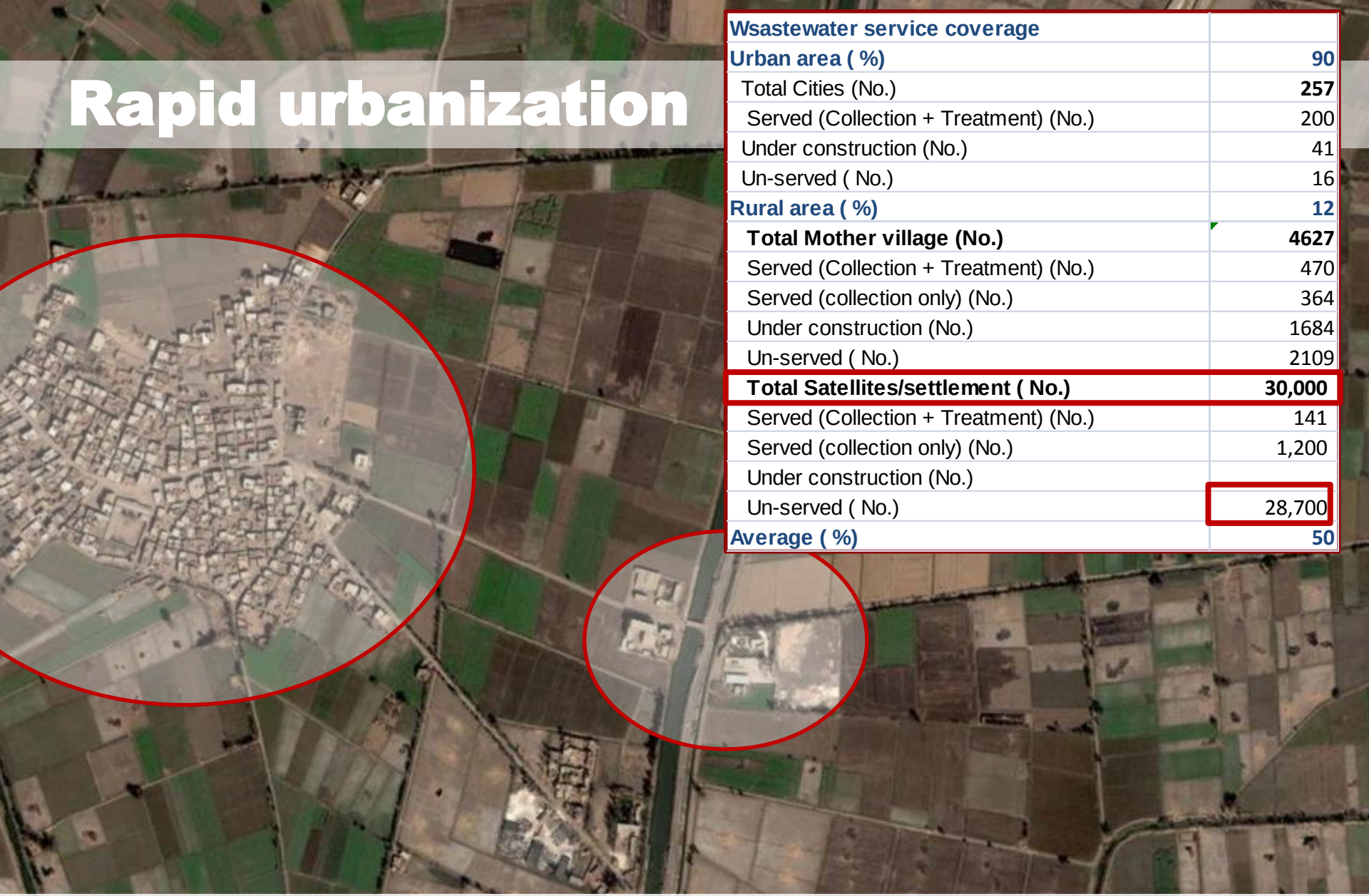
Final Impact

Rapid urbanization



Rapid growth and unbalance distribution of the population

Rapid urbanization



Wsastewater service coverage	
Urban area (%)	90
Total Cities (No.)	257
Served (Collection + Treatment) (No.)	200
Under construction (No.)	41
Un-served (No.)	16
Rural area (%)	12
Total Mother village (No.)	**4627**
Served (Collection + Treatment) (No.)	470
Served (collection only) (No.)	364
Under construction (No.)	1684
Un-served (No.)	2109
Total Satellites/settlement (No.)	**30,000**
Served (Collection + Treatment) (No.)	141
Served (collection only) (No.)	1,200
Under construction (No.)	
Un-served (No.)	28,700
Average (%)	50

Rapid growth and unbalance distribution of the population

Wastewater Decision Support System, WWDSS

Counterpart :

- Planning sector/department in the Holding Company (HCWW)and in subsidiaries (AC's).
  (25 Ac's & ≈ 140 Engineer)

Methodology:

Capacity development :

- Interactive training (tailor made tools, workshops, discussing, disseminations, etc.);
- Experience exchange with local and international expertise/ consultant (on job training , field visit, etc.);
- Communication Tool .
- Customized Software Applications Development (in-house)

WWDSS Team
Brainstorming session

Wastewater Decision Support System, WWDSS

Capacity Development sessions

Cluster Optimization WWDSS Module
Field survey activities

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Wastewater Decision Support System, WWDSS

Field survey : Village street Problems

Wastewater Decision Support System, WWDSS

Field survey : Ground water Problems

WWDSS: Field visit & On job training

Qena AC

El Salhia WWTP New

El Salhia WWTP Old

El Haswaya P.S

WWDSS: Field visit & On job training

cooperation

معالجة نجع حمادى
Nag Hamadi

معالجة قوص
Qaws

معالجة قفط
Qaft

معالجة أبو تشت
Abo Tesht

Qena AC

WWDSS: Field visit & On job training

معالجة الحبيل
Hobail TF

معالجة الحبيل
Hobail Bonds

معالجة طيبة
Teba WWTP

Luxor AC - Hobail & Teba WWTPs محافظة الأقصر – الحبيل

WWDSS: Field visit & On job training

معالجة كيما 2&1
Kima 1&2

معالجة البلانه
Ballana WWTP

Aswan AC - Kema 1&2, Alaki and Ballana WWTPs

WWDSS: Field visit & On job training

معالجة أبو تيج
Abo Teeg

معالجة عرب المدابغ
Arab El Matabgh

Assuit AC , Arab El Madabgh & Abo Teeg

معالجة عرب المدابغ
Arab El Matabgh

معالجة أبو قرقاص
Ab Qurqas

معالجة ملوى
Malawi

Menia, Arab El Madabgh & Abo Teeg

WWDSS: Field visit & On job training

معالجة تزمنت
Tazmant

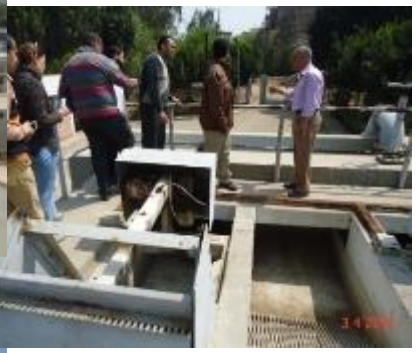
معالجة الوسطى
El Wasta

Beni Suef AC , Tazmant & El Wasta

Fayoum, Kohafa WWTP

WWDSS: Field visit & On job training

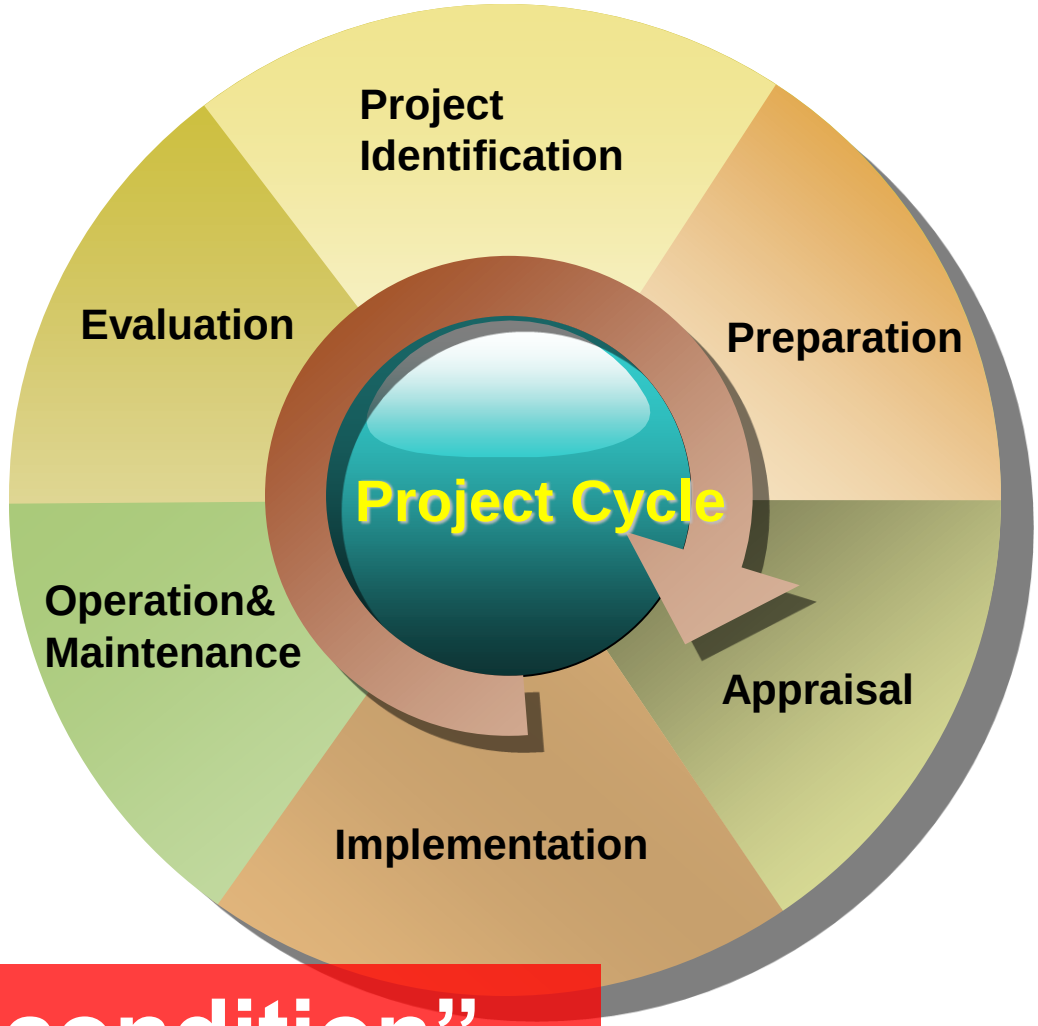
معالجة ورافع تلا
Talaa



معالجة ورافع جنزور
Ganzour

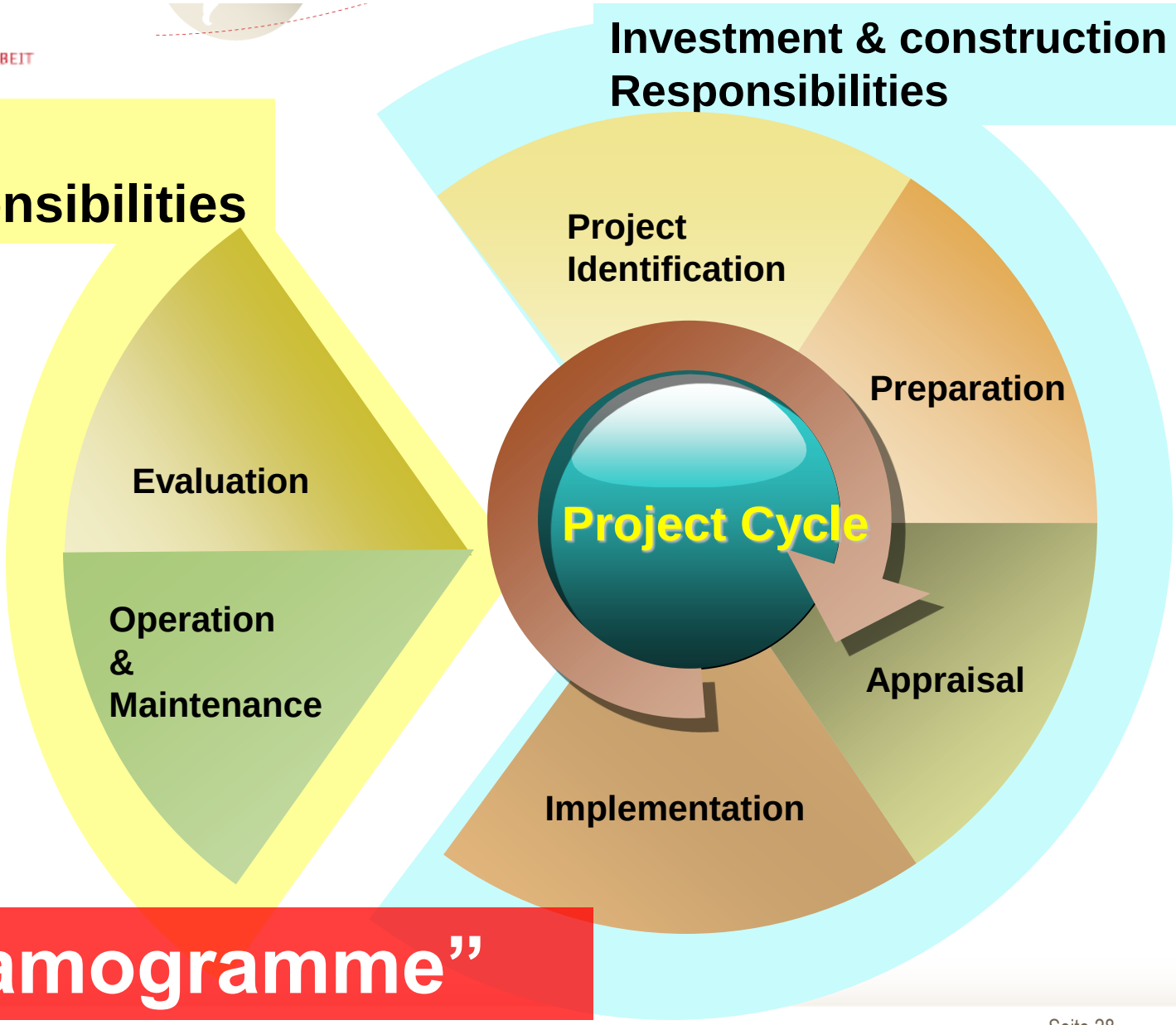
Monoufeya AC

Role of WWDSS in the wastewater projects Life Cycle



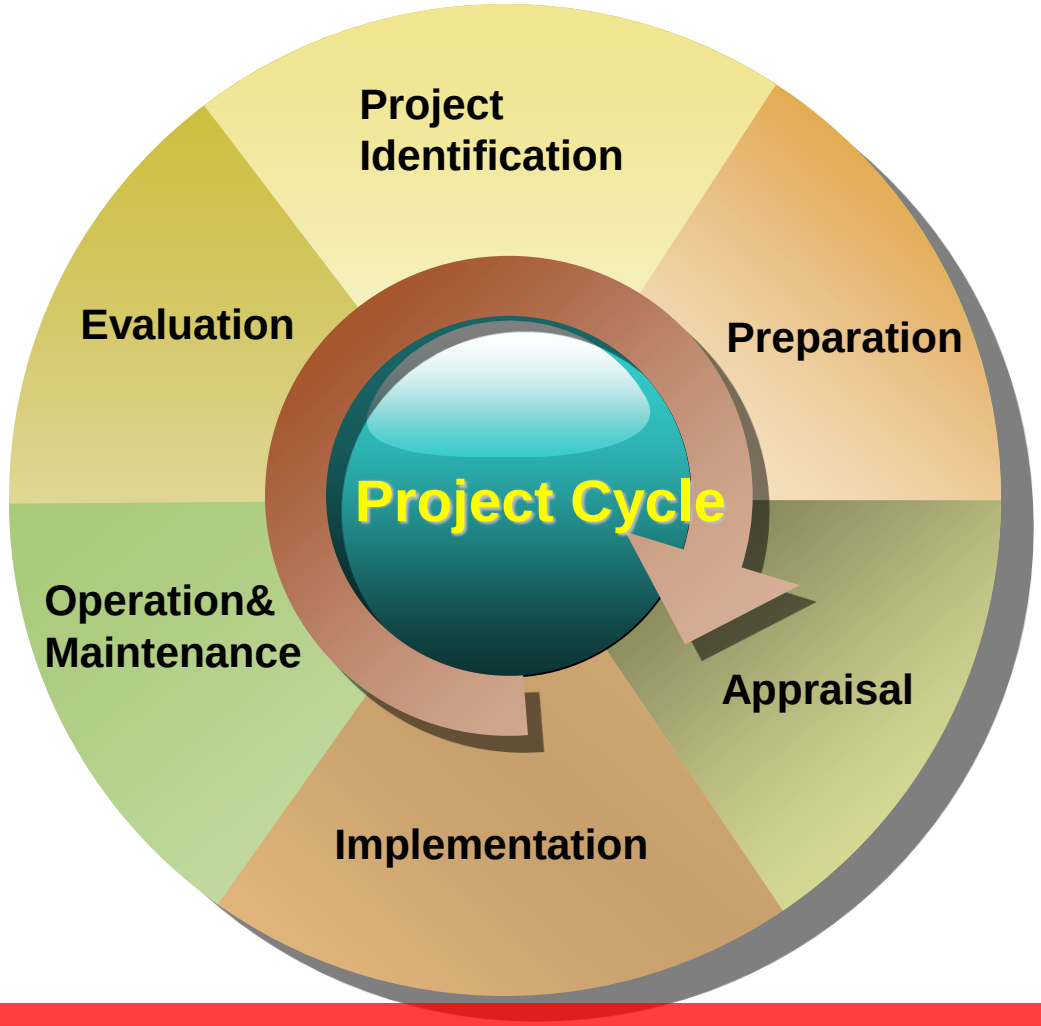
“Ideal condition”

Role of WWDSS in the wastewater projects Life Cycle, cont'd



"Blamogramme"

Role of WWDSS in the wastewater projects Life Cycle, cont'd

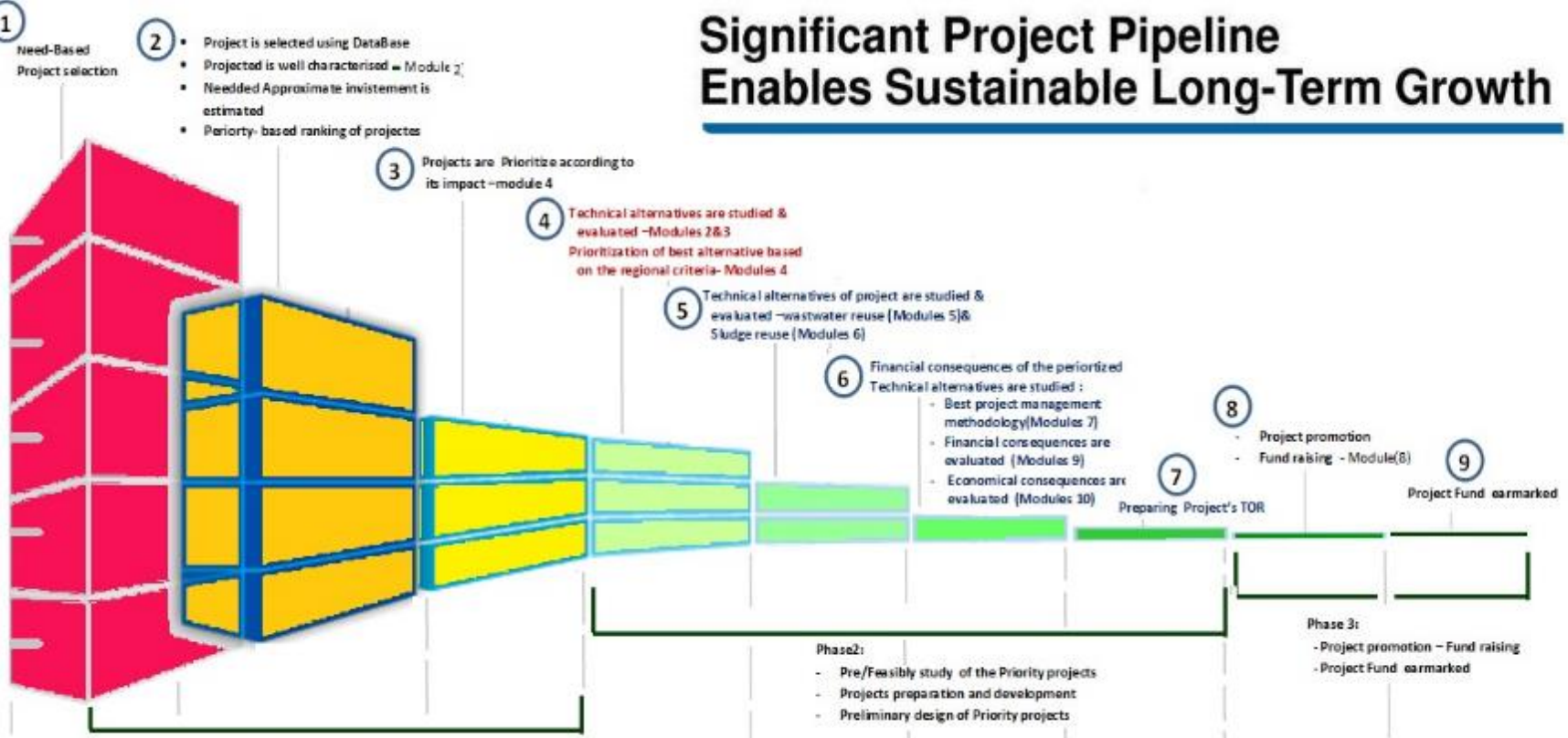


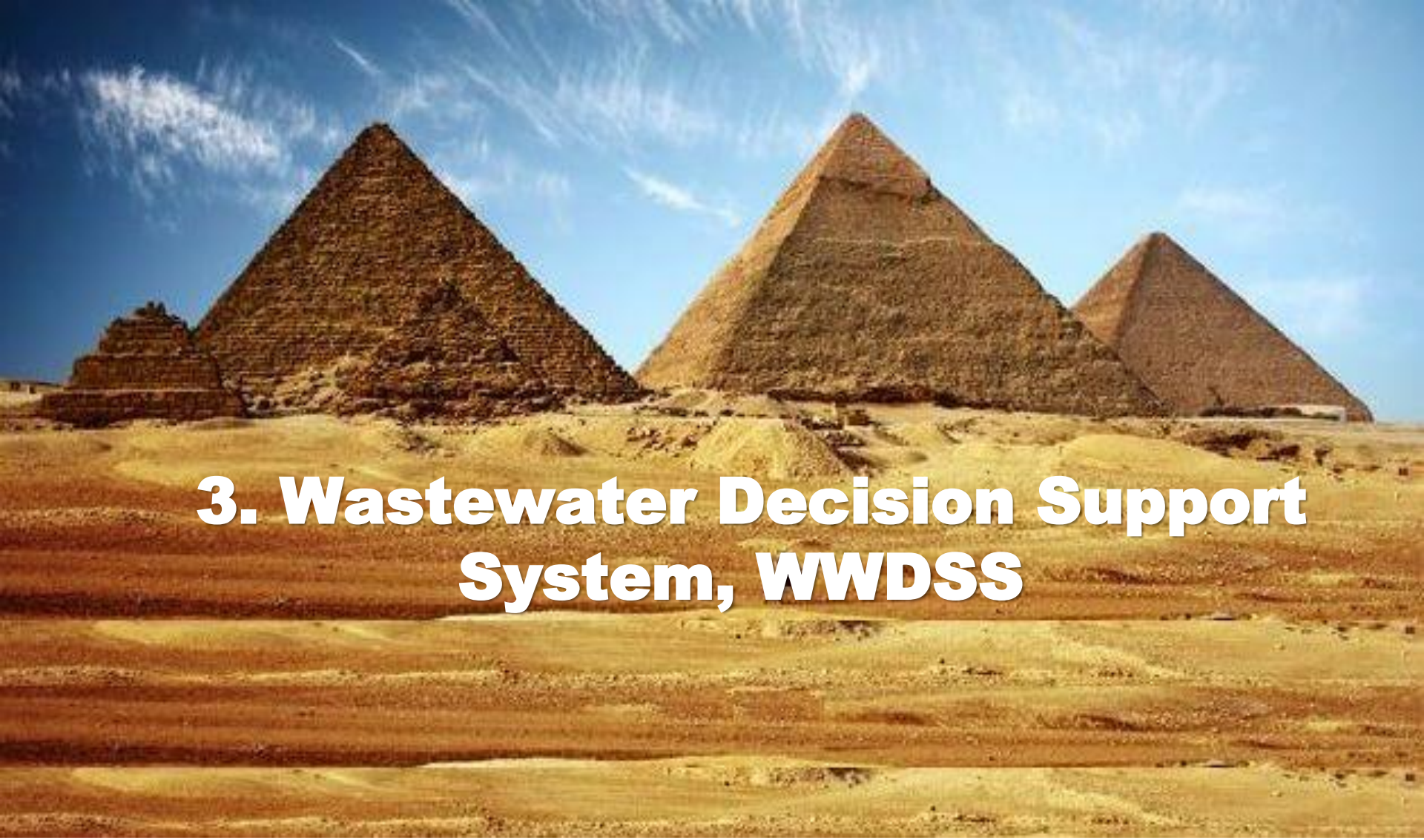
Communication / Integration "Ideal condition"

The Wastewater Decision Support System Modules and its role in supporting the "Ideal condition" for the project life cycle

1. WWDSS Database Module
2. Cluster optimization Module
3. Unit cost Module
4. Priorities and investment planning Module
5. Wastewater reuse Module
6. Sludge reuse Module
7. Management methodologies
8. Financial and economical Module
9. Funding Module
10. Monitoring & Evaluation Module

Significant Project Pipeline Enables Sustainable Long-Term Growth





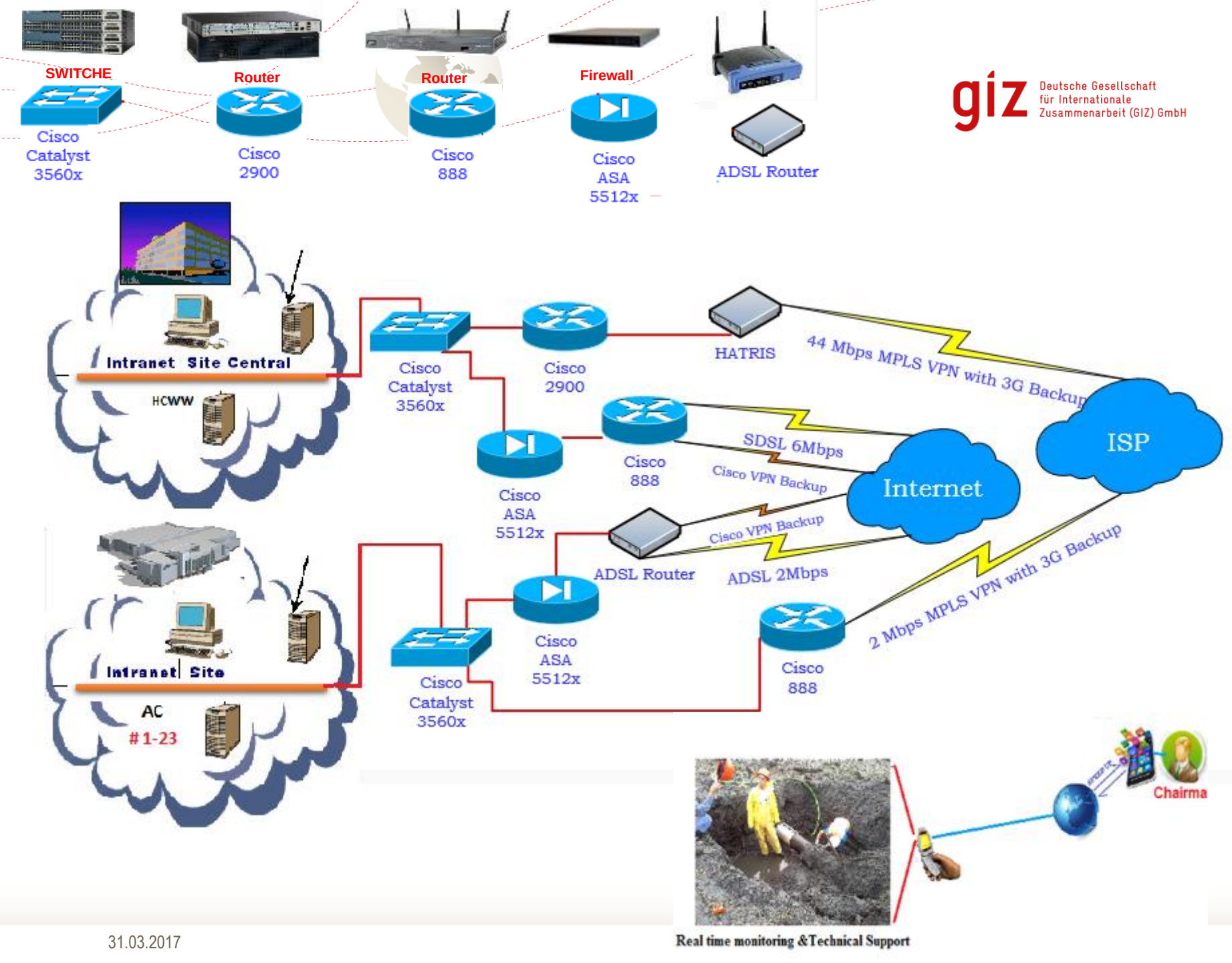
3. Wastewater Decision Support System, WWDSS

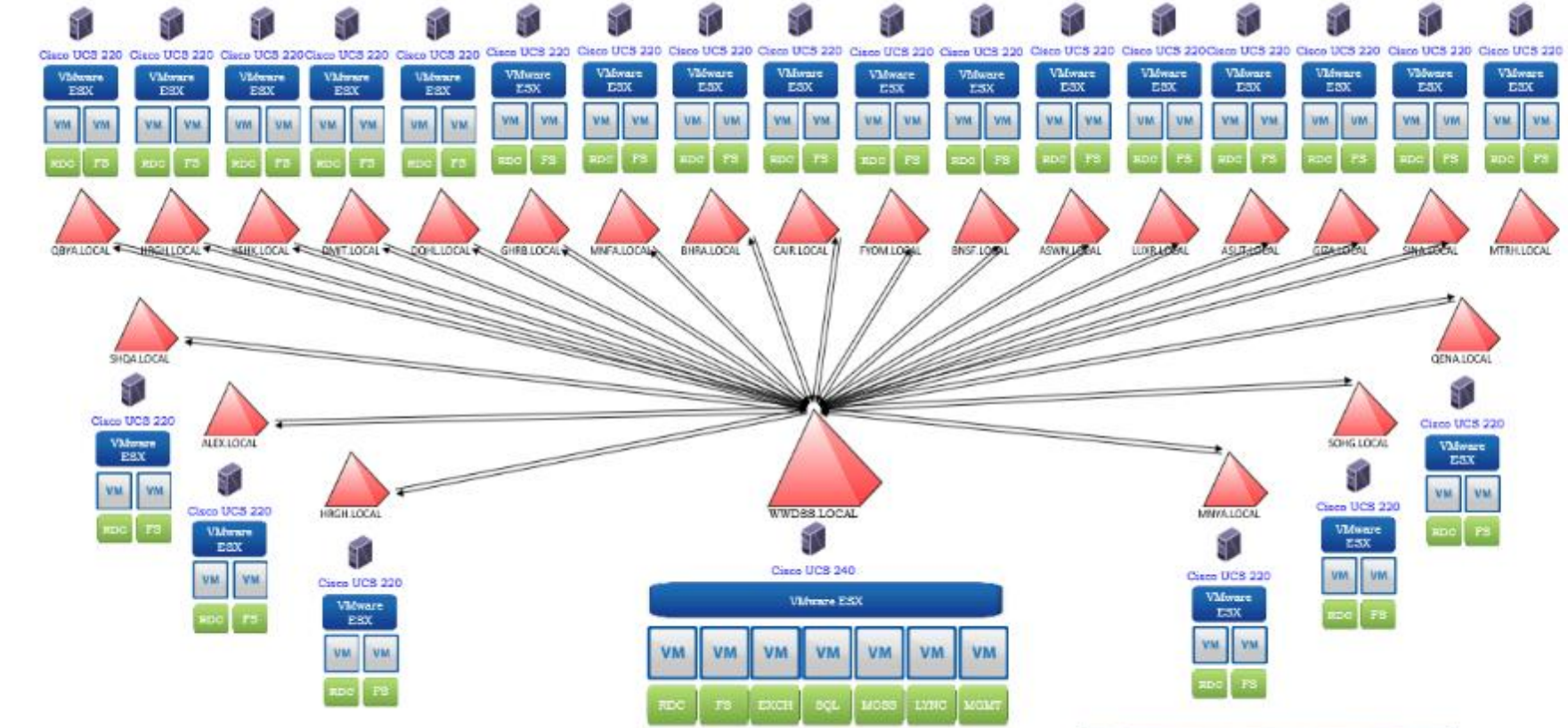
Intranet Topology & WWDSS System Modules

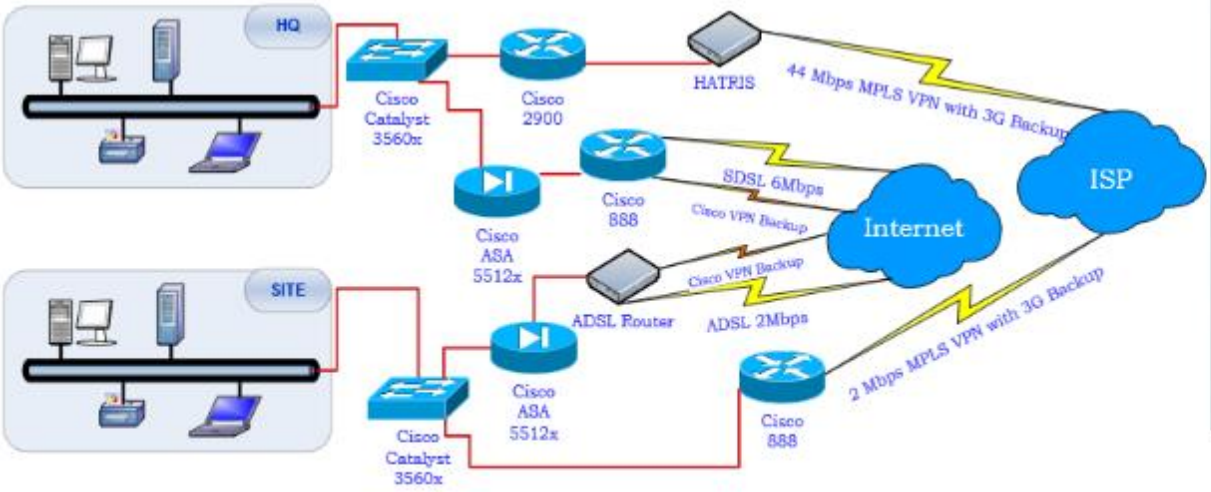
Intranet Topology

Holding Company's Subsidiaries

- Cairo company for water
- Cairo company for wastewater
- Giza Company for water and wastewater
- Alexandria company for water
- Alexandria company for wastewater
- Beheira Company for water and wastewater
- Dakahlia company for water and wastewater
- Gharbia company for water and wastewater
- Sharqia company for water and wastewater
- Kafr el-Sheikh company for water and wastewater
- Damietta company for water and wastewater
- Faiyum company for water and waste water
- Beni Suef company for water and waste water
- Minya company for water and waste water
- Aswan company for water and waste water
- Qena company for water and waste water
- Monufia company for water and waste water
- Luxor company for water and waste water
- Matruh company for water and waste water
- Asyut company for water and waste water
- North Sinai company for water and waste water
- Sohag company for water and waste water
- Red Sea company for water and waste water
- Qalyubia company for water and waste water
- Canal cities company for water and waste water


SWITCHE
Router
Router
Firewall
Cisco Catalyst 3560x
Cisco 2900
Cisco 888
Cisco ASA 5512x
ADSL Router
giz
Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Intranet Site Central
HCWW
Cisco Catalyst 3560x
Cisco 2900
HATRIS
44 Mbps MPLS VPN with 3G Backup
Cisco ASA 5512x
Cisco 888
SDSL 6Mbps
Cisco VPN Backup
Internet
ISP
ADSL Router
Cisco VPN Backup
ADSL 2Mbps
2 Mbps MPLS VPN with 3G Backup
Intranet Site
AC
1-23
Cisco Catalyst 3560x
Cisco ASA 5512x
Cisco 888
Chairma
Real time monitoring &Technical Support





Rack Cabinet Components / Site
2015

WWMP
WWDSS

WW sector in Egypt – Facts & Figures

No. of WWT Plants : 390

WW piping system : 52,000 km

Design capacity : 13 Mm^3/day

Actual capacity : 9.5 Mm^3/day

Coverage : 50%

Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

WWDSS System Modules

WWDSS Dataflow Diagram

WWDSS Database

1

2 Unit Cost Calculation Module

3 Cluster Optimization Module

4 Priorities & Investment Planning Module

5 Waste-water Reuse Module

6 Sludge Reuse Module

7 Management Module

8 Fund Raising Module

9 Financial Module

10 Monitoring & Evaluation Module

WDSS

Demography

- District
- Cities
- Mother Village
- Village
- Ezba & Nagaa

Technical Data

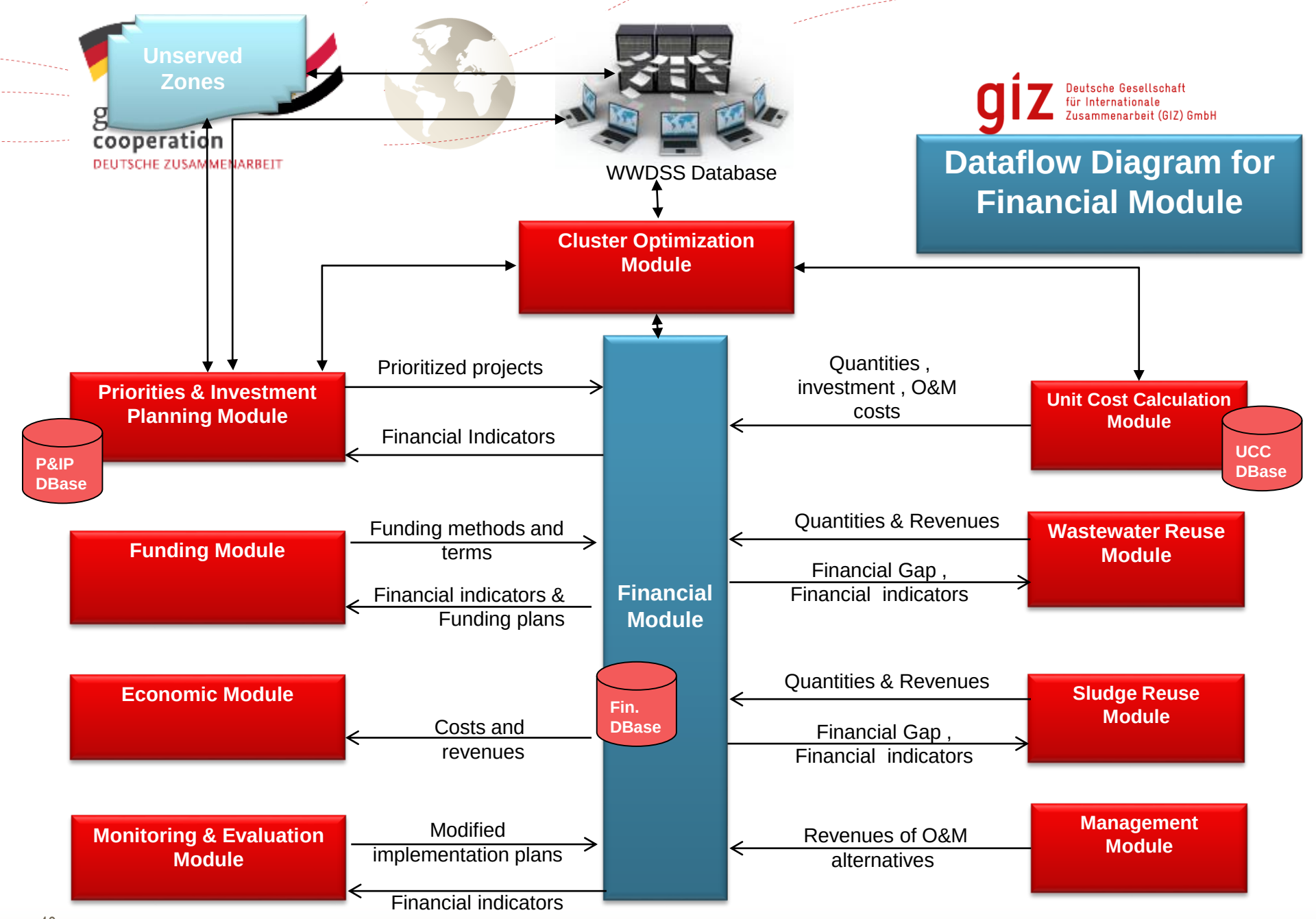
Exist projects	Under constriction projects	Planned Projects
Δ Clusters	Δ Clusters	Δ Clusters
Δ Pump stations	Δ Pump stations	Δ Pump stations
Δ Force Main	Δ Force Main	Δ Force Main
Δ Treatment plants	Δ Treatment plants	Δ Treatment plants

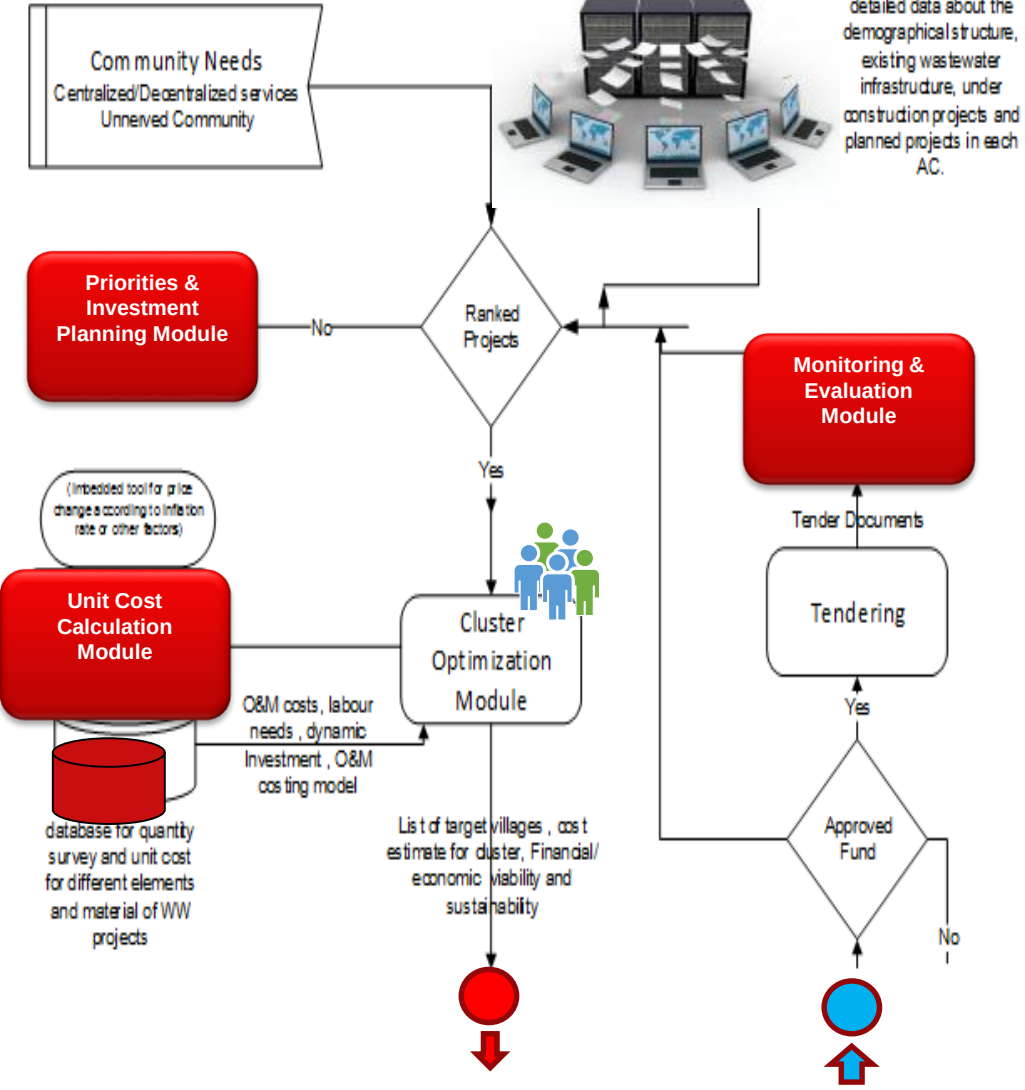
Financial Data

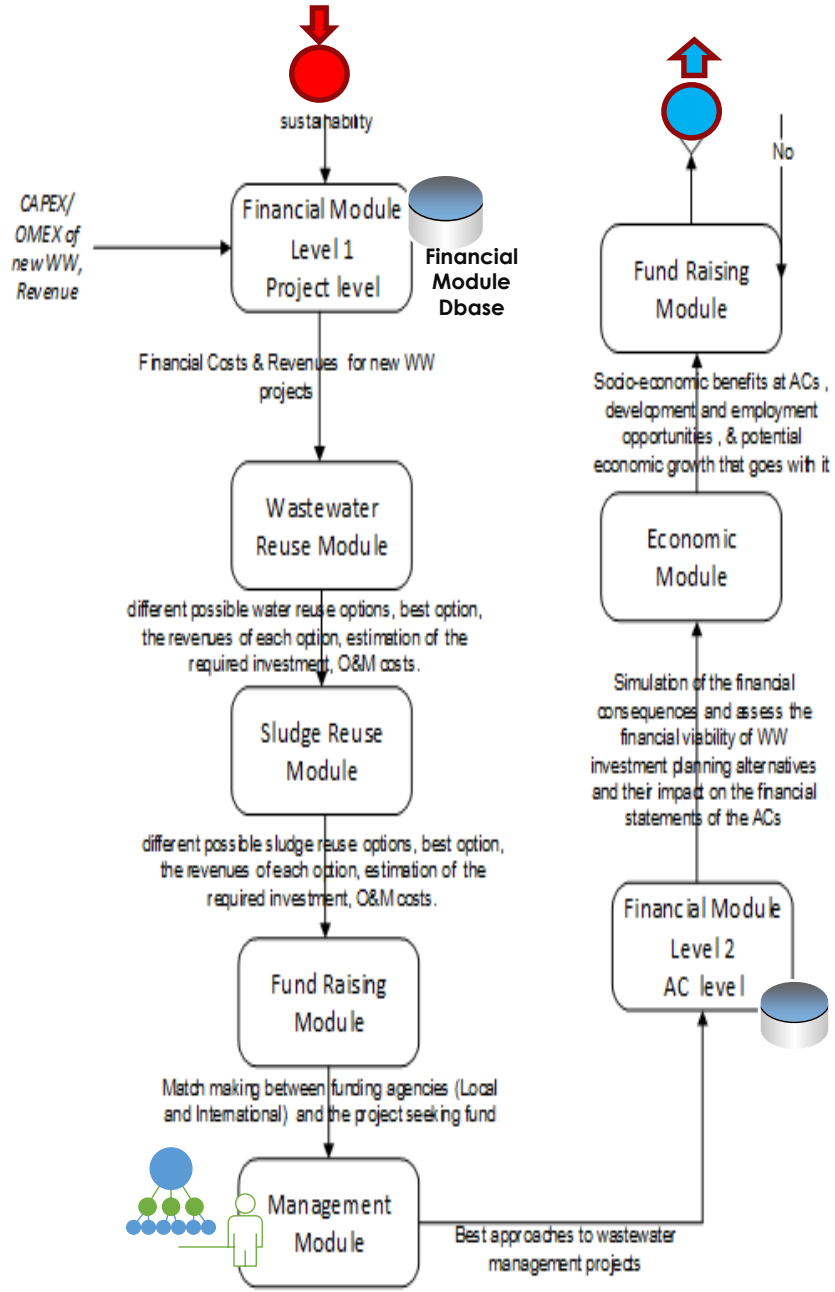
Exist projects	Exist projects	Exist projects
❑ Sewer	❑ Sewer	❑ Sewer
❑ Pump Stations	❑ Pump Stations	❑ Pump Stations
❑ Force Main	❑ Force Main	❑ Force Main
❑ Treatment plants	❑ Treatment plants	❑ Treatment plants
❑ Revenue	❑ Revenue	❑ Revenue

Source of Data: HCWW, Affiliates, CAPWO, NDPWASD, Others

Dataflow Diagram for Financial Module







Decision process vs. WWDSS modules

WWDSS Database module

WW Utilities Information

- Population Data 1
- Force Main 2
- Secondary Pump stations 3
- Main Pump stations 4
- Wastewater Treatment Plants 5
- Evacuation Cars 6

Copyright © 2012 WWMP

Secondary Pump stations Technical Data

- Exist Projects _ Technical Data
- Under Construction Projects-Technical Data
- Planned Projects-Technical Data

Secondary Pump stations Financial Data

- Exist Projects _ Financial Data
- nder Construction Projects-Financial Data
- Planned Projects-Financial Data

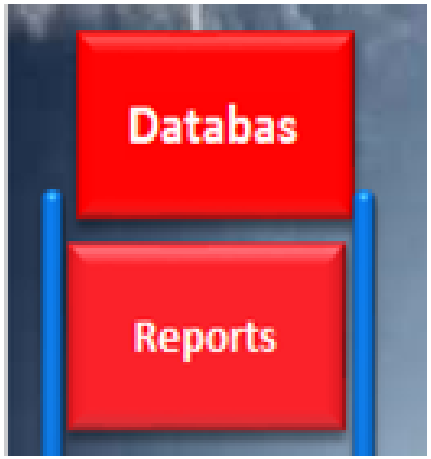
Secondary Pump stations - Technical Data

Save | New Record | Exit | Ref. Year: 2014

Secondary Pump stations Technical Data

Name_Pump Station	عزبة تعلق انفى
ID_Pump Station	200002
Data_code	2014200002
ملاحظة: لإتمام عملية تخزين البيانات يتم أخذ نسخة من الكود المركب ووضعها في خانة كود تخزين البيانات :	
ID_Data_code	2014200002
Design Capacity (m3/day)	9000
Actual Capacity_Winter (m3/day)	0
% Usage _Winter	0
% Usage _Summer	0
Year_Oper	1934
Condition__Civil	100%
Condition__ElectroMechanical	100%
Rehabilitation Cost_Civil (L.E.)	
Rehabilitation Cost_lectroMechanical (L.E.)	
Rehabilitation Project Name	

WWDSS Reports



Saturday, 11 February, 2017

التقرير الفنى لمحطات الرفع الفرعية - الوضع القائم

السنة المرجعية	اسم محطة الرفع الفرعية	الطاقة التصميمية (م3/يوم)	نسبة الاستقلال-ضداغ %	نسبة الاستقلال-صيفاً %	سنة التشغيل	حالة المحطة مدنى	حالة المحطة كهروميكانيكى
2014							
	محطة الثوره 2	3456	0.00	0.00	2010	100%	100%
	أشمون الرومان 1	5184	0.00	0.00	1994	100%	100%
	ميت سودان	3456	0.00	0.00	1995	100%	100%
	ميت شرف	4320	0.00	0.00	1996	100%	100%
	دكرنس 4	3600	0.00	0.00	2004	100%	100%
	دكرنس 3 هـ	3600	0.00	0.00	2004	100%	100%
	ميت عاقر	3456	0.00	0.00	1996	100%	100%
	الميه 2	4320	0.00	0.00	2004	100%	100%
	الكفر الجديد	1296	0.00	0.00	1993	100%	100%
	شاطسه عزبه ناصر	3456	0.00	0.00	1994	100%	100%
	المحيط 3	6912	0.00	0.00	2010	100%	100%
	المقاطعه رقم 2	2160	0.00	0.00	2000	100%	100%
	طوخ الاقلام	2160	0.00	0.00	2002	100%	100%
	السلام (المحاوى)	3456	0.00	0.00	2009	100%	100%
	الخليفه	3456	0.00	0.00	2010	100%	100%
	القطع القديم	3456	0.00	0.00	1975	100%	100%
	عزبة عطل اقلى	9000	0.00	0.00	1934	100%	100%
	القليوبيه	5184	0.00	0.00	2004	100%	100%

نظام دعم اتخاذ القرار لمنظومة الصرف الصحى بمحافظة االقاهرة
أولاً:- قاعدة بيانات النظام
giz
قاعدة البيانات
تقارير قاعدة البيانات
تكلفة الوحدة
ترجيح مناطق الخدمة
الأولويات وتخطيط الإستثمارات
إعادة استخدام مياه الصرف
إعادة استخدام الحمأة
الإدارة
بدائل التمويل
الإدارة المالية
المتابعة والتقييم
1 البيانات الرئيسية للقاهرة
2 إيرادات القاهرة
3 البيانات المكانية
محطات معالجة الصرف الصحى
5 شبكة الإنحدار ومسار الصرف
6 محطات الرفع الرئيسية وخطوط طردها
7 محطات الرفع الفرعية وخطوط طردها
8 مجمعات وأنفاق
9 خطوط الطرد
10 خروج
Copyright © 2014 WWMP@ giz. All rights reserved.
Prof. Dr. Gamal Abdel Moaty

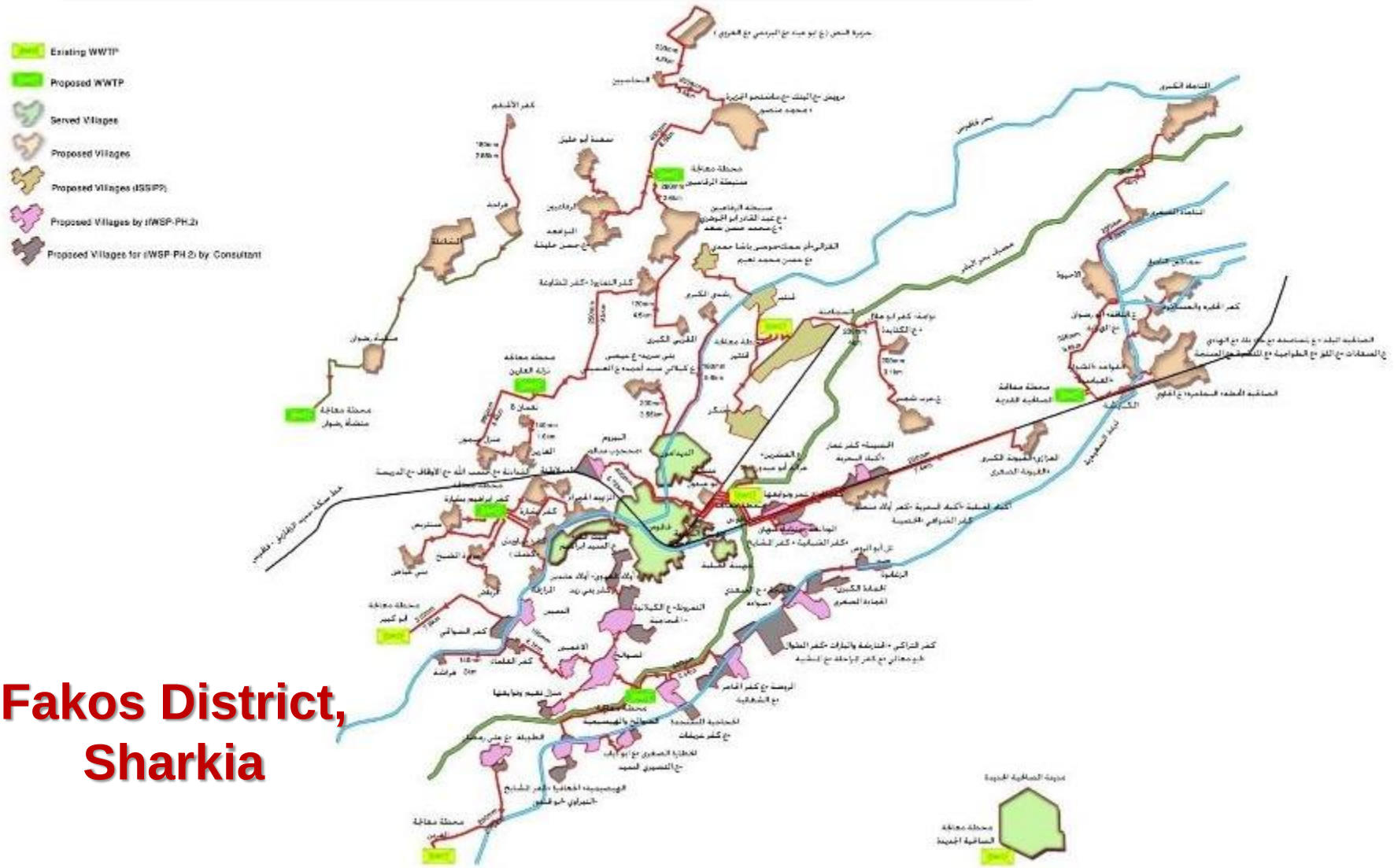
نظام دعم اتخاذ القرار لمنظومة الصرف الصحى بمحافظة الإسكندرية
WasteWater Decision Support Systems WWDSS-Alex
أولاً:- قاعدة بيانات النظام
قاعدة البيانات
تكلفة الوحدة
ترجيح مناطق الخدمة
الأولويات وتخطيط الإستثمارات
إعادة استخدام مياه الصرف
إعادة استخدام الحماة
الإدارة
بدائل التمويل
الإدارة المالية
المتابعة والتقييم
1 البيانات الرئيسية للأسكندرية
2 إيرادات الإسكندرية
3 البيانات السكانية
4 محطات معالجة الصرف الصحى
5 المصارف / البحر
تقارير قاعدة البيانات
6 شبكة الإنحدار
7 مسارات الصرف
8 محطات الرفع الرئيسية وخطوط طردها
9 محطات الرفع الفرعية وخطوط طردها
10 الدعم المطلوب
خروج
Copyright © 2014 WWMP@ giz. All rights reserved.
Prof. Dr. Gamal Abdel Moaty

نظام دعم اتخاذ القرار لمنظومة الصرف الصحى بمحافظة الجيزة
التعاون الألماني
giz
قاعدة البيانات
تكلفة الوحدة
ترجيح مناطق الخدمة
الأولويات وتخطيط الإستثمارات
إعادة استخدام مياه الصرف
إعادة استخدام الحمأة
الإدارة
بدائل التمويل
الإدارة المالية
المتابعة والتقييم
1 البيانات الرئيسية لمحافظة الجيزة
قاعدة بيانات مدينة الجيزة - الشيخ زايد - 6 اكتوبر
3 قاعدة بيانات باقى محافظة الجيزة
4 خروج
Copyright © 2014 WWMP@ giz. All rights reserved.
Prof. Dr. Gamal Abdel Moaty

شركة مياه الشرب و الصرف الصحى بمدن القناه (الإسماعيلية)
نظام دعم اتخاذ القرار لمنظومة الصرف الصحي بمصر
Wastewater Decision Support System
WWDSS
قاعدة البيانات
تقارير قاعدة البيانات
تكلفة الوحدة
ترجيح مناطق الخدمة
الأولويات وتخطيط الإستثمارات
إعادة استخدام مياه الصرف
إعادة استخدام الحمأة
الإدارة
بدائل التمويل
الإدارة المالية
المتابعة والتقييم
1 البيانات الرئيسية للشركة
2 بيانات مكونات منظومة الخدمة للمراكز/الفروع
3 منظومة خدمة المدن
4 منظومة خدمة القرى الأم
5 منظومة خدمة القرى التابعة (الفرعية)
6 منظومة خدمة العزب والنجوع
7 بيانات مناطق الخدمة (Clusters)
خروج
Copyright © 2014 WWMP@ giz. All rights reserved. Prof. Dr. Gamal Abdel Moaty

Service zones optimization Module

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



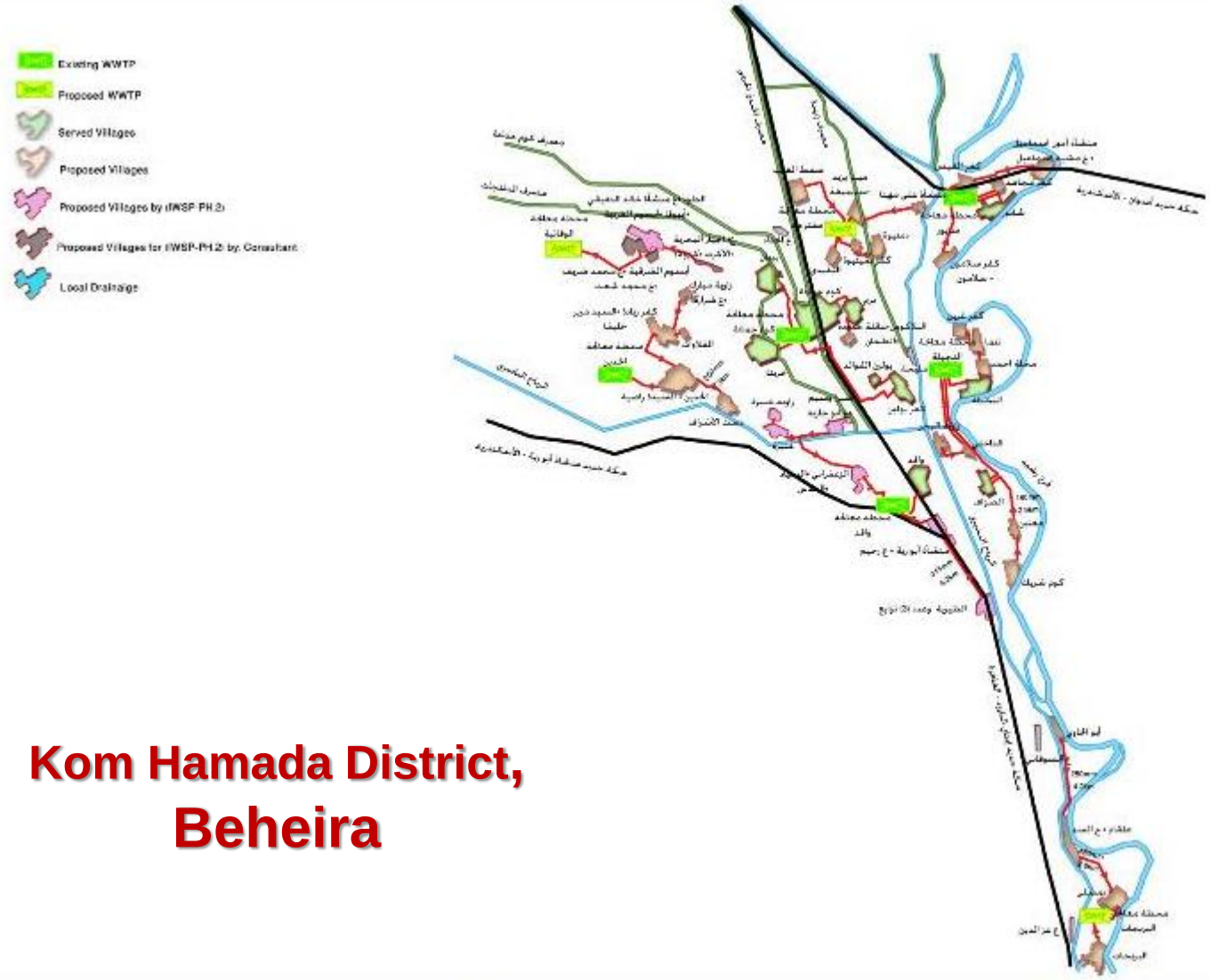
Fakos District, Sharkia

The Proposed Villages within the IWSP-Phase 2 (Sharkia Governorate)

1. The total number of villages proposed from Sharkia company to IWSP project (KFW) was 16 villages with total population (68,165 capita).

2. After visiting the site, the total number of villages became 54 villages with total population (131,486 capita).

3. No. of Villages increses ~ 3.5 time and the No. of served population increased by



Kom Hamada District, Beheira

The Proposed Villages within the IWSP-Phase 2 (Beheira Governorate)

1. The total number of villages proposed from Beheira company to IWSP project (KFW) was 14 villages with total population (53,795 capita).

2. After visiting the site, the total number of villages became 20 villages with total population (65,162 capita).

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Wastewater Decision Support System
WWDSS

نظام توجية الاستثمارات

ودعم اتخاذ القرار لمنظومه الصرف الصحى بمصر

منظومة الأولويات وتخطيط الإستثمارات

تماذج ادخال البيانات

1. البيانات الأساسية للشركة
2. البيانات الرئيسية لقطاع الصرف الصحى
3. نموذج ادخال بيانات المشروع على مستوى المركز
4. نموذج ادخال مؤشرات المشروع على مستوى المركز
5. نموذج بيانات القرى ومعايير تقييمها على مستوى المركز

خروج

تقارير النظام

1.1 تقرير البيانات الأساسية للشركة

2.1 تقرير أنشطة قطاع الصرف الصحى على مستوى المحافظة

3.1 تقرير بيانات المشروع على مستوى المركز

4.1 تقرير مؤشرات المشروع على مستوى المركز

5.1 تقرير تقييم القرى على مستوى منطقة الخدمة والمركز (تفصيلى)

5.2 تقرير تقييم القرى على مستوى منطقة الخدمة والمركز (مجمع)

Copyright © 2016 WWMP@ giz. All rights reserved. Developed by: Prof.Dr. Gamal Abdel Moaty

Wastewater Desicion Support System

WWDSS

AHP, Analytic Hierarchy Process عملية التحليل الهرمى

اتخاذ القرار باعتماد منهجية تعدد المعايير وتعدد الخبراء

By: Prof. Dr. Gamal Abdel Moaty - WWMP-GIZ 2015

فقط أدخل البيانات فى الحقول ذات اللون الأزرق الفاتح

عدد المعايير	8	(n= 3 to 10)	المقياس	1	نوع المقياس Linear
عدد الخبراء المشاركين	1	(N=1 to 20)	القا α:	0.1	إجماع الآراء n/a
رقم الخبير	0	p= , (0=consol.)			Consolidated

الهدف: تعظيم خدمة المناطق المحرومة من الصرف الصحى

اعداد: د.جمال

التاريخ: 15-08-15

معامل التحول الخطي: 1.5E-08 | عدد تكرار الحسابات: 5 | عنصر البدء: 1E-07

جدول المعايير والأوزان النهائية

	المعيار	اسم المعيار:	ملاحظات	الأوزان	الترتيب
1	عدد السكان المخدومين			28.8%	1
2	التأثير السلبى على المياه الجوفية			18.5%	3
3	التأثير السلبى على المياه السطحية			14.9%	4
4	أهمية موقع القرية بالنسبة الى نظام الصرف لباقى القرى			5.7%	5
5	تعاون الجهات المحلية			2.6%	8
6	نوع النشاط داخل القرية			5.4%	6
7	إمكانية توصيل القرية الى محطة معالجة قائمة			4.5%	7
8	حجم الضرر من المياه الجوفية			19.7%	2
9				0.0%	
#				0.0%	

النتائج

جذر اساسى مميز (ذاتي) لمصفوفة؛ lambda: 8.681 — معامل التحول الخطي

نسبه التوافق: CR 6.9% — GCI: 0.25 — معياران لمعدل التوافق

معامل الارتباط الهندسى

المقياس Scales

قيمة المقياس x من 1-9

يتم تحويلها الى مقياس مكافىء من خلال نماذج التحويل الآتية:

(معامل التحويل c يتم استخدامة فى المقارنات المزدوجة pair-wise)

1- Linear	$c = x$	1- خطى
2- Logarithmic	$c = \log_2(x+1)$	2- لوجاريثمى
3- Root square	$c = \sqrt{x}$	3- جذر تربيعى
4- Inverse linear	$c = 9/(10-x)$	4- خطى معكوس
5- Balanced	$c = w/(1-w);\ w = \{0.5, 0.55, 0.6, \ldots, 0.9\}$	5- متوازن
	$c = \frac{0.45 + 0.05x}{1-(0.45+0.05x)}$	
6- Power	$c = x^2$	6- اس
7- Geometric	$c = 2^{x-1}$	7- هندسى

level of consistency needed (α)	معدل التوافق (0--1)
Consistency Ratio	نسبة التوافق
Principle Eigenvalue	معامل التحول الاتجاهى الاساسى المعدل
Threshold	عنصر البدء:
Iterations:	عدد تكرار الحسابات
EVM check:	معامل التحول الخطي

EVM chec The convergence of the EVM calculation - The value s

lambda: Principal Eigen value جذر اساسى مميز (ذاتي) لمصفوفة؛

GCI: geometric consistency index معامل الارتباط الهندسى

تقرير تقييم القرى على مستوى منطقة الخدمة والمركز (تفصيلى)

Friday, 11 November, 2016

Home

السنة المرجعية	2015	مركز دسوق
منطقة الخدمة (Cluster)	الأولى	
كود منطقة الخدمة	مركز دسوق.1	

التقييم الفنى النهائى للقرية أخذ فى الاعتبار تعديل تقييم اجمالى تعداد السكان المخدومين (% من اجمالى تعداد سكان المركز)

.A1 — المصفوفة Array 1

بيانات القرية						معايير تقييم القرية وتسيها المئوية وفقا لنموذج AHP									التقييم النهائى	
اسم القرية	المساحة (فدان)	تعداد السكان (نسمة)	تكلفة المشروع (مليون جنية)	تكلفة الفرد (جنية)	اجمالى تعداد السكان المخدومين	نسبة اجمالى تعداد السكان المخدومين / اجمالى تعداد سكان المركز (%)	تأثير المياه الجوفية	المجارى المائية (التأثير السلبى)	أهمية موقع القرية بالنسبة الى نظام الصرف لمياه	تعاون الجهات المحلية	نوع نشاط القرية (طبيعة النشاط)	إمكانية توصيل القرية الى محطة معالجة	حجم الضرر من المياه الجوفية	التقييم الفنى النهائى 100%	التقييم المالى النهائى 100% (تكلفة خدمة الفرد)
الغابه	11	1,290	5.64	4,371	10.91%	0.28%	2.58%	5.69%	0.32%	0.26%	0.40%	0.63%	3.91%	14.07%	10.06%
العمده وأبور جويج	24	3,366	4.27	1,268	9.30%	0.62%	9.75%	2.25%	0.97%	0.26%	1.89%	0.32%	5.80%	21.87%	38.25%
احمد عبدالرحيم	84	13,734	13.95	1,016	10.91%	2.98%	9.75%	6.07%	2.12%	0.13%	0.32%	2.12%	3.91%	27.40%	25.04%
اجمالى المصفوفة .A1	3	119	18390	23.86										21.11%	24.45%

.A2 — المصفوفة Array 2

بيانات القرية						معايير تقييم القرية وتسيها المئوية وفقا لنموذج AHP									التقييم النهائى	
اسم القرية	المساحة (فدان)	تعداد السكان (نسمة)	تكلفة المشروع (مليون جنية)	تكلفة الفرد (جنية)	اجمالى تعداد السكان المخدومين	نسبة اجمالى تعداد السكان المخدومين / اجمالى تعداد سكان المركز (%)	تأثير المياه الجوفية	المجارى المائية (التأثير السلبى)	أهمية موقع القرية بالنسبة الى نظام الصرف لمياه	تعاون الجهات المحلية	نوع نشاط القرية (طبيعة النشاط)	إمكانية توصيل القرية الى محطة معالجة	حجم الضرر من المياه الجوفية	التقييم الفنى النهائى 100%	التقييم المالى النهائى 100% (تكلفة خدمة الفرد)
سكران	13	1,456	12	1,345	6.28%	0.18%	6.14%	0.97%	0.32%	1.26%	0.81%	1.24%	7.03%	17.95%	6.41%
الديب	11	2,704	3.06	1,271	9.35%	0.50%	6.14%	2.25%	2.12%	0.71%	3.10%	0.63%	5.80%	21.26%	25.04%
سعد عماره	19	2,118	5.32	2,469	8.15%	0.34%	6.14%	2.79%	1.75%	0.71%	0.40%	1.24%	1.77%	15.15%	25.04%
الاصلاح	16	1,714	3.67	2,143	2.54%	0.09%	9.75%	5.69%	0.97%	0.27%	0.40%	2.12%	1.15%	20.44%	15.96%
اجمالى المصفوفة .A2	4	59	7992	24.05										18.70%	18.11%

التقييم النهائى لمنطقة الخدمة: الأولى	اتكلفة محطة المعالجة (مليون جنية)	المساحة (فدان)	اجمالى تعداد السكان على مستوى منطقة الخدمة (نسمة)	اجمالى تكلفة المشروع على مستوى منطقة الخدمة (مليون جنية) (شبكات +طرد+محطات رفع)	اجمالى تكلفة المشروع على مستوى منطقة الخدمة باضافة محطة المعالجة (مليون جنية)	تكلفة الفرد جنية)		
	75	178	26382	48	123	4659	19.73%	20.83%

تقرير تقييم القرى على مستوى منطقة الخدمة والمركز (مجمع)

aturday, 12 November, 2016

Home

اسم المركز	مركز دسوق

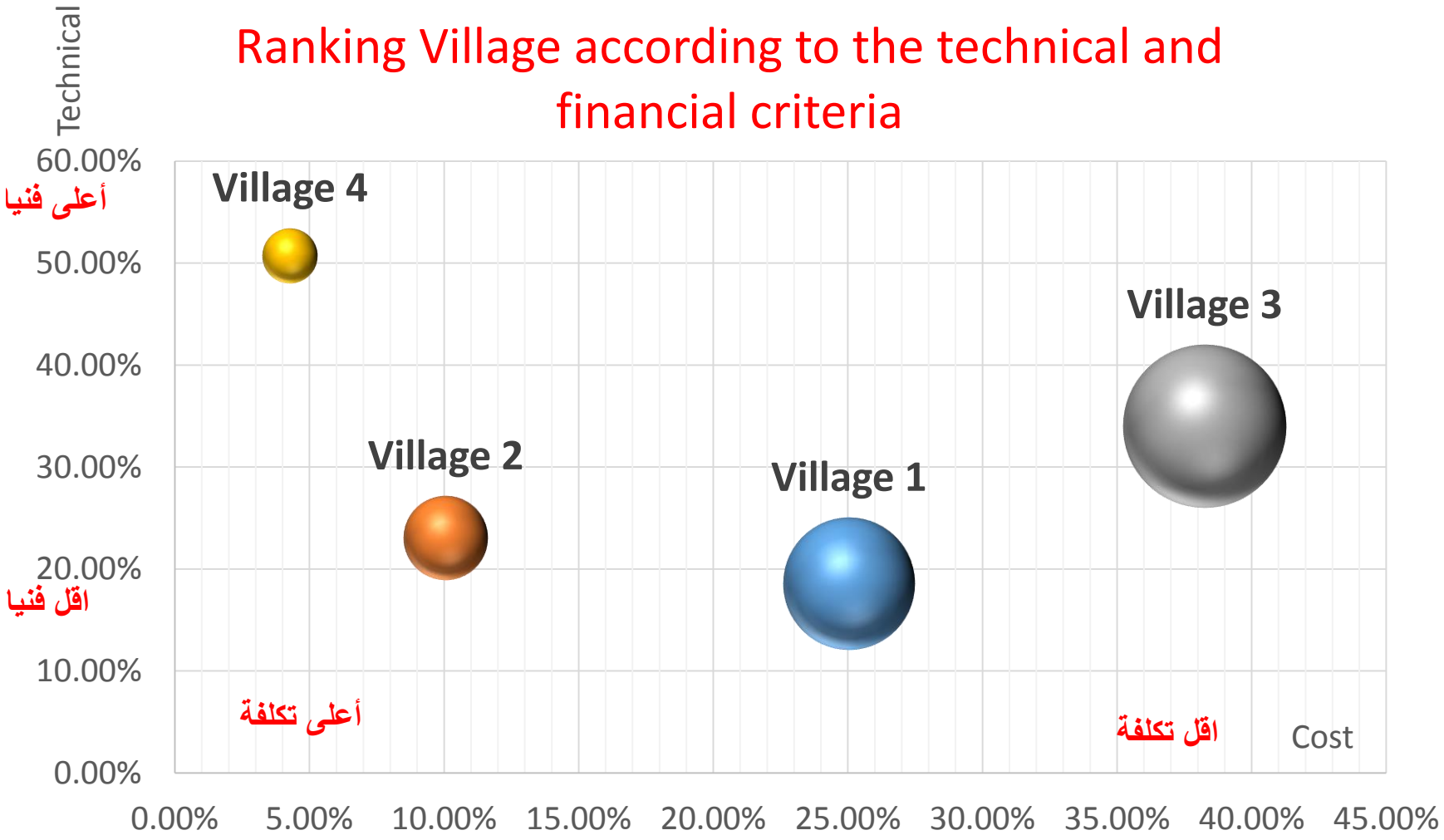
تكلفة المشروع شاملة تكلفة محطة المعالجة (مليون جنية)	تكلفة محطة المعالجة (مليون جنية)	تكلفة خدمة الفرد بدون محطة معالجة (جنية)	تكلفة المشروع على مستوى القرية بدون محطة معالجة (مليون جنية) (شبكات + طرد+محطات رفع)	التقييم المالى %	التقييم الفنى %	تعداد السكان (نسمة)	المساحة (فدان)	اسم القرية	المصفوفة Array	كود منطقة الخدمة Cluster	منطقة الخدمة	ال... المر...
81	75	4,372	6	10.06%	14.07%	1,290	11	الغابه	1	مركز دسوق.1	الأولى	5
79	75	1,269	4	38.25%	21.87%	3,366	24	العمده وأبور جويج				
89	75	1,016	14	25.04%	27.40%	13,734	84	احمد عبدالرحيم				
87	75	8,242	12	6.41%	17.95%	1,456	13	سكران	2			
78	75	1,132	3	25.04%	21.26%	2,704	11	الديب				
80	75	2,512	5	25.04%	15.15%	2,118	19	سعد عماره				
79	75	2,141	4	15.96%	20.44%	1,714	16	الاصلاح				

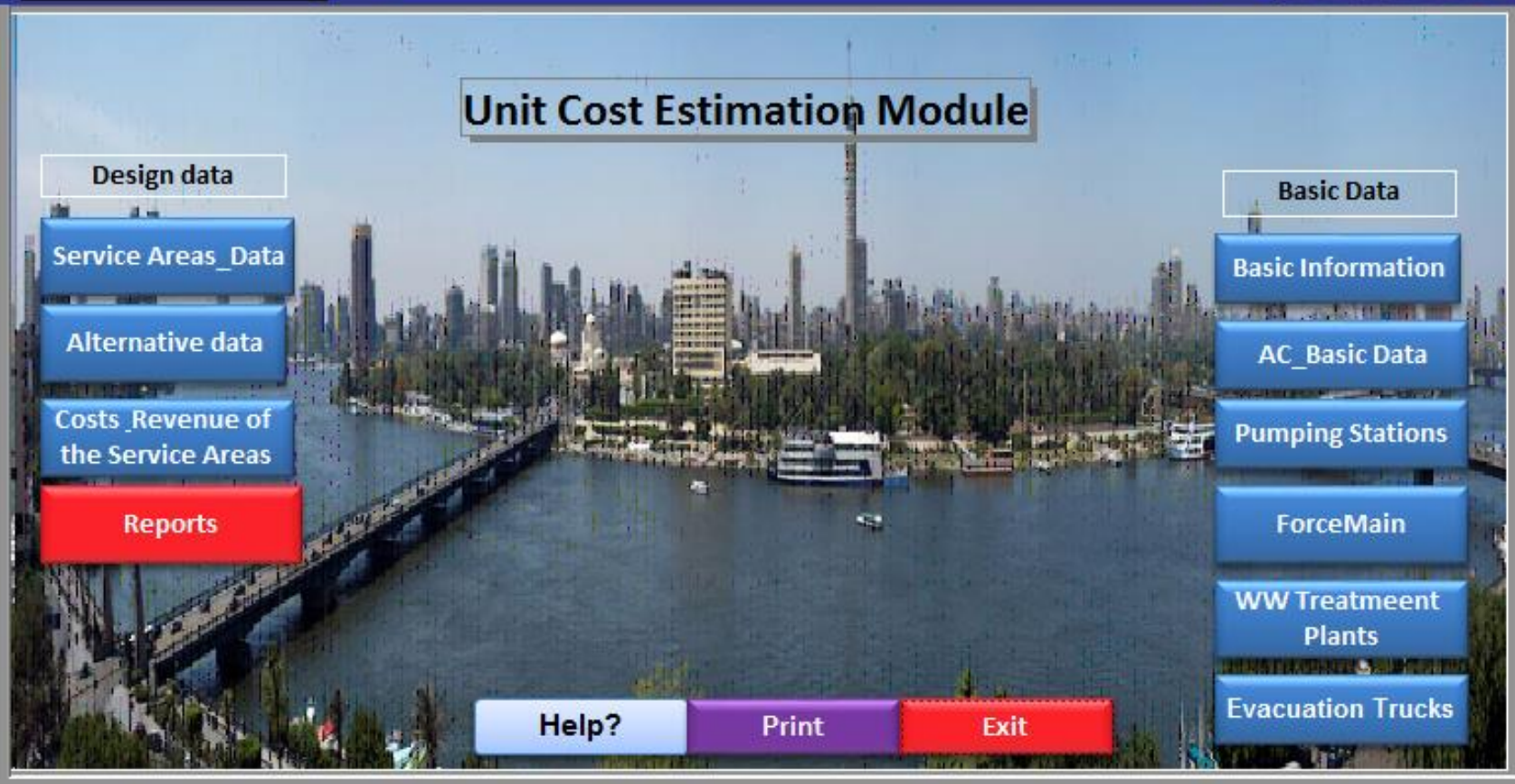
التقييم النهائى لمتطقة الخدمة: الأولى

تكلفة المشروع شاملة تكلفة محطة المعالجة (مليون جنية)	تكلفة محطة المعالجة (مليون جنية)	(تكلفة خدمة الفرد) جنية	تكلفة المشروع على مستوى القرية بدون محطة معالجة (مليون جنية) (شبكات +طرد+محطات رفع)	متوسط التقييم المالى (تكلفة خدمة الفرد) %	متوسط التقييم الفنى %	تعداد السكان (نسمة)	المساحة (فدان)	عدد القرى
573	75	20,683	48	20.83%	19.73%	26382	178	7

Priority Module- results

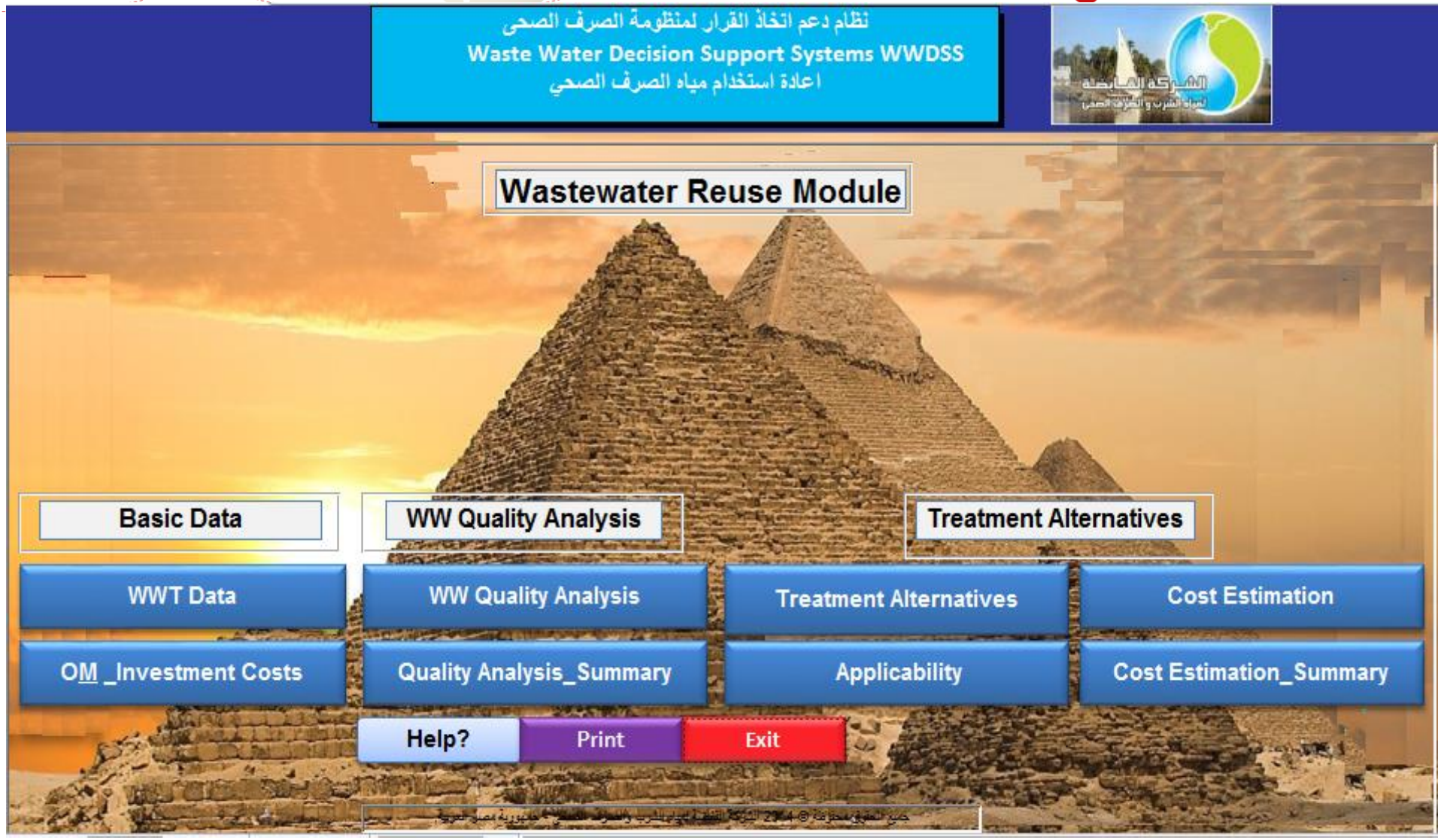
Ranking Village according to the technical and financial criteria




نظام دعم اتخاذ القرار لمنظومة الصرف الصحى
Waste Water Decision Support Systems WWDSS
Unit Cost Estimation
Unit Cost Estimation Module
Design data
Service Areas_Data
Alternative data
Costs _Revenue of the Service Areas
Reports
Basic Data
Basic Information
AC_Basic Data
Pumping Stations
ForceMain
WW Treatmeent Plants
Evacuation Trucks
Help?
Print
Exit
Copyright © 2017 WWMP@ giz. All rights reserved. Prof. Dr. Gamal Abdel Moaty

نظام دعم اتخاذ القرار لمنظومة الصرف الصحى
Wastewater Decision Support System
WWDSS
Reports
Financial Analysis of Planned Projects
Project_Report
Service Areas_Report
Financial Analysis of the Acs
AC_Report
HCWW_Report
Financial Module
General Information
General Information
Service Areas_Data
Project _Data
AC_Data
Help?
Print
Exit
Copyright © 2017 WWMP@ giz. All rights reserved. Prof. Dr. Gamal Abdel Moaty

التعاون الألماني
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT
giz
Ministry of Housing, Utilities, and Urban Development
نظام دعم اتخاذ القرار لمنظومة الصرف الصحى
Wastewater Decision Support System
WWDSS
Reports
Project Reports
Economical Module
General Information
General Data
Project data
Service Area Data
Help?
Print
Exit
Copyright © 2017 WWMP@ giz. All rights reserved.
Prof. Dr. Gamal Abdel Moaty


نظام دعم اتخاذ القرار لمنظومة الصرف الصحى
Waste Water Decision Support Systems WWDSS
اعادة استخدام مياه الصرف الصحي
Wastewater Reuse Module
Basic Data
WW Quality Analysis
Treatment Alternatives
WWT Data
WW Quality Analysis
Treatment Alternatives
Cost Estimation
OM _Investment Costs
Quality Analysis_Summary
Applicability
Cost Estimation_Summary
Help?
Print
Exit

جميع الحقوق محفوظة © 2014 الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحى - جمهورية مصر العربية.

WWDSS- Rehabilitation Module

Rehabilitation Reports

Rehabilitation Reports- Main Pumps

التعاون الألماني

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Wastewater Decision Support System WWDSS

الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي

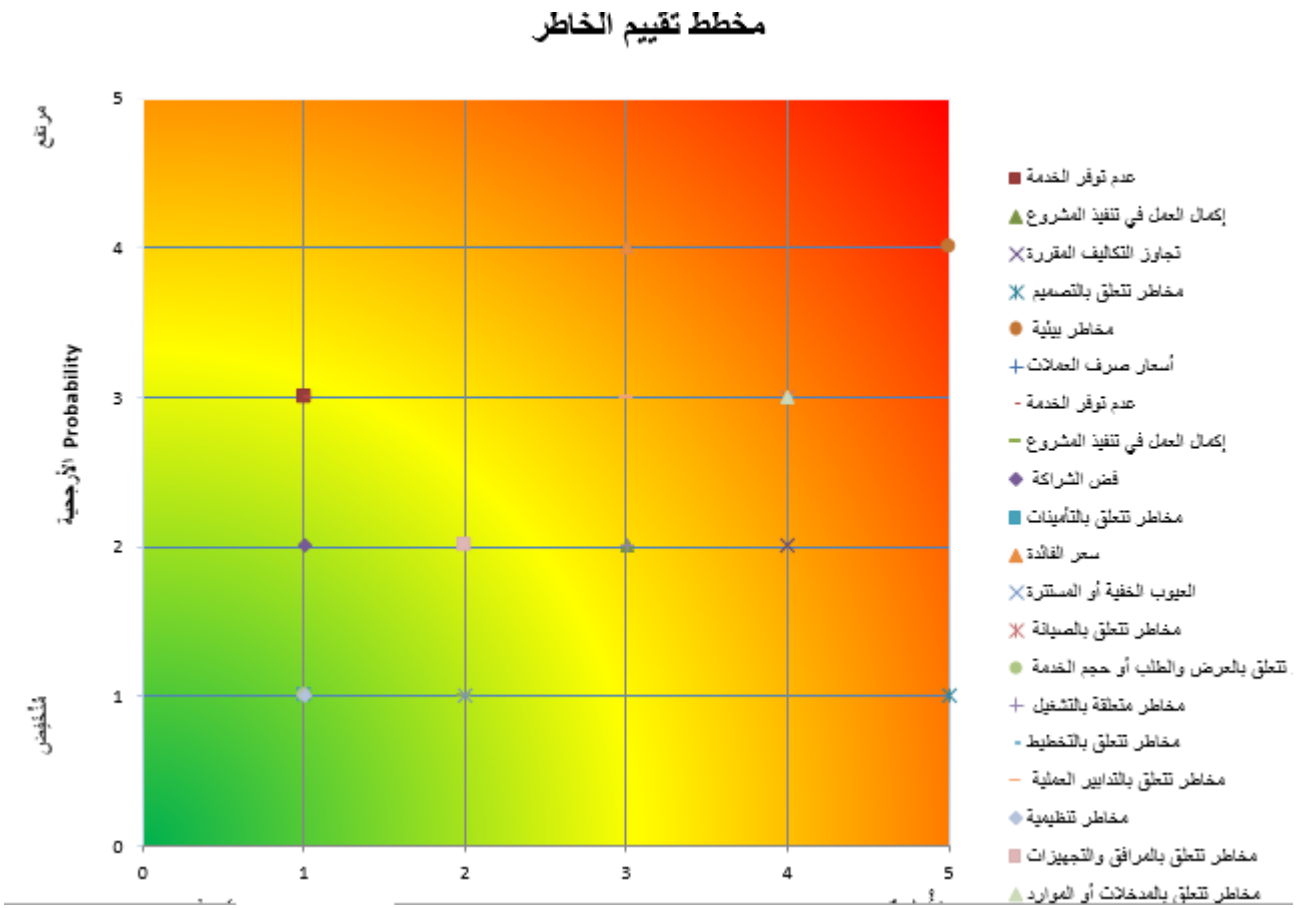
Thursday, 15 September, 2016

تقرير تقييم محطات الرفع الرئيسية القائمة
مشروعات الإحلال والتجديد

درجة التقييم الفنى للمرفق	تكلفة المشروع بالمليون جنيه	الوحده المراد إحلالها	سنة الاحلال والتجديد	اسم محطة اللراقع الرئيسية	السنة المرجعية
14.70%	3	محور التدوير	2021-2020	محطة رفع صرف صحى جلباتة بالقنطرة شرق	2016
26.40%	2	انبوب خروج المضخة	2019-2018	محطة رفع صرف صحى التقدم بالقنطرة شرق	2016
16.67%	3	السدادة	2019-2018	محطة رفع صرف صحى مدينة الاسماعيلية الجديدة	2016

Prioritization criteria for WWTP Rehab. Projects prioritizing the Rehab. Projects

WWDSS- Risk Assessment Tool



Expected Results :Projects Score Card

Project's Lifecycle	1. Project Identification			2. Project Preparation				3. Pre/Feasibly study	
Phase #	**Phase -1 :** • **Need- base Project Selection and Prioritization**			**Phase2:** • **Pre/Feasibly study of the Priority projects** • **Projects preparation and development** • **Preliminary design of the prioritized projects**				**Phase3:** • **Project promotion – Fund raising** • **Project Fund earmarked**	
Color Code	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Project Status	•The Projects are selected based on the Actual Needs	•The selection is refined using the updated WWDSS database **(Module 1)** •Projects describtion & prioritizatio n (intial) •Needded invistement is approximat y estimated **(Module 2)**	•The intially Prioritize Projects are re-Prioritize according to its impact . **(Module 4)**	•Technical alternatives are studied & evaluated **–(Modules 2&3)** •Prioritization of best alternative based on the regional criteria- **(Modules 4)**	•Technical alternatives of the wastwater reuse are studied & evaluated – **(Modules 5)** • Technical alternatives of the Sludge reuse studied & evaluated **(Modules 6)** • Prerioritionf the best alternatives **(Module 4)**	•Financial consequenc es of the periortized Technical alternatives are studied •Best project managemen t methodolog y **(Module 7)** •Financial consequenc es are evaluated **(Module 9)** Ecnomical consequenc es are evaluated **(Moduls 10)**	•Preparing Detailed design & Tender document (Project's TOR)	•Project promotion •Fund raising **(Module 8)**	Project Fund earmarked
Risk %	**100%**	**80-90%**	**60-80%**	**40-60%**	**30-40%**	**20-30%**	**15-20%**	**10-15%**	**5-10%**

Project Maturity (Bankable)

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

!Dhanyavad

Danke!

Thank You!

شكراً!