



UNDER THE PATRONAGE OF H.E. THE PRIME MINISTER
& MINISTER OF HOUSING, UTILITIES & URBAN COMMUNITIES
DR. MOSTAFA MADBOULY



INTERNATIONAL OPERATIONS & MAINTENANCE
CONFERENCE IN THE ARAB COUNTRIES

UNDER THE THEME
"MANAGING MAINTENANCE WITHIN INDUSTRY 4.0"
COINCIDE WITH THE 16TH ARAB MAINTENANCE EXHIBITION

18-20 NOVEMBER 2018

INTERCONTINENTAL CITYSTARS, CAIRO, ARAB REPUBLIC OF EGYPT



GIS Role in the O&M of the Water and Wastewater Sector, HCWW, Egypt

Holding Company for Water and Wastewater (HCWW)
Egypt

Outline:

GIS Role in the O&M of the Water and Wastewater Sector, HCWW, Egypt

HCWW GIS Enterprise System; Base-map, Water, and Wastewater Network(s)

GIS Role in the Reactive, Regular, and Proactive O&M

GIS & Hotline for Optimized O&M

GIS & HCWW Mobile Application/Citizen Observation for Interactive O&M

GIS & Hydraulic Analysis in O&M System

GIS & NRW (Physical & Commercial) in O&M System

GIS & Chemical Lab in O&M System

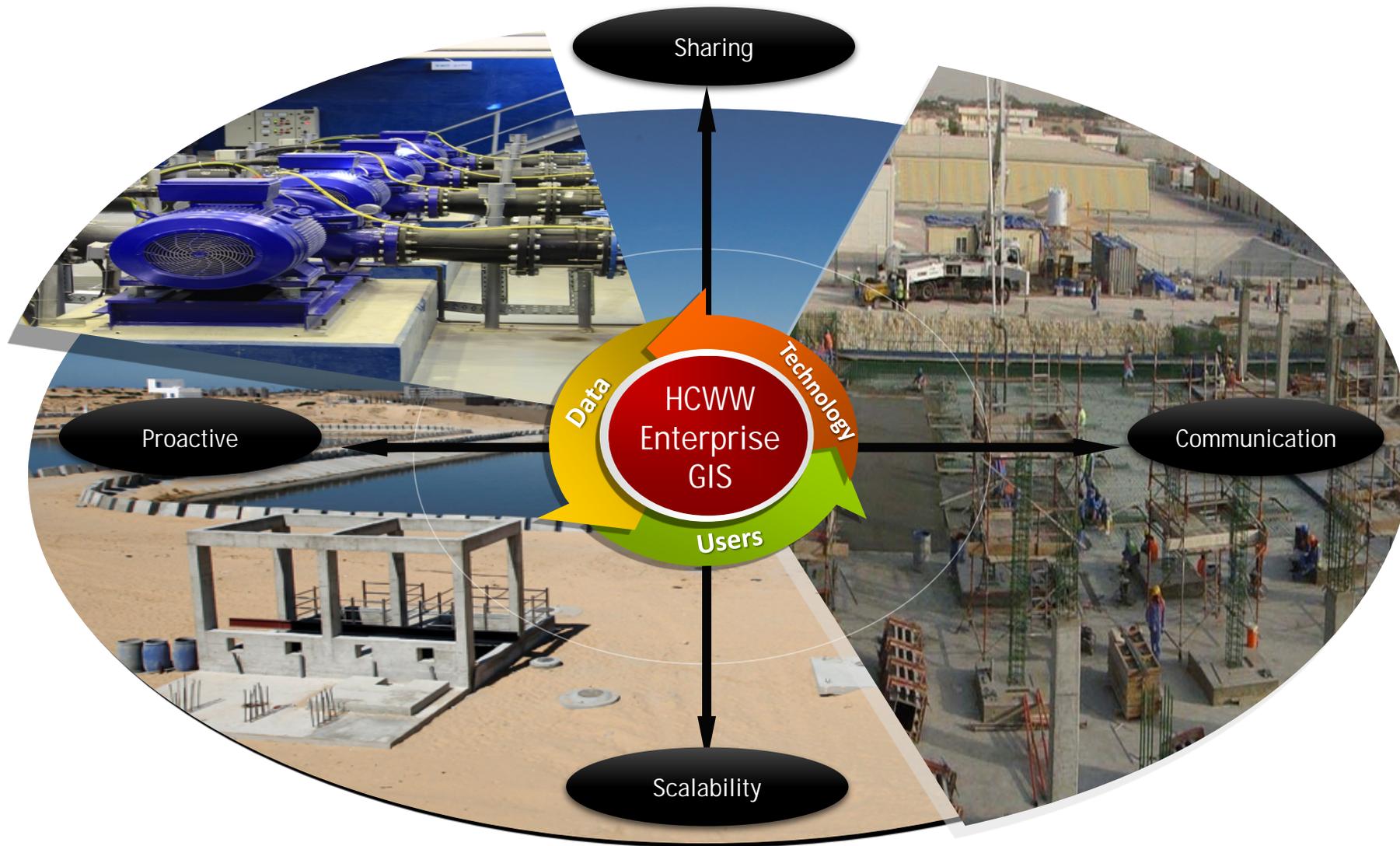
GIS Tracking for O&M Vehicles/Team

Atlases

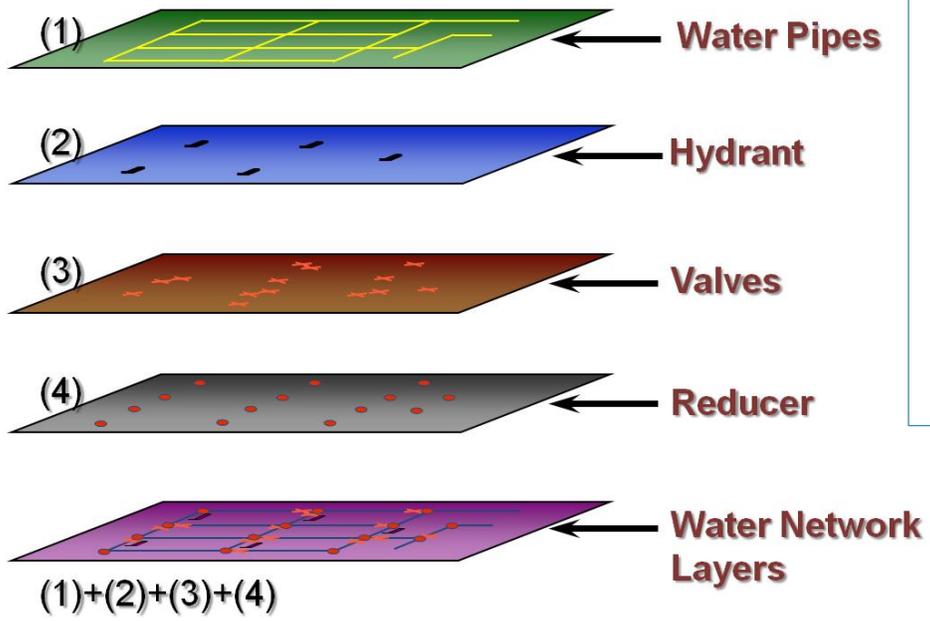
HCWW GIS Enterprise System; Base-map, Water, and Wastewater Network(s)



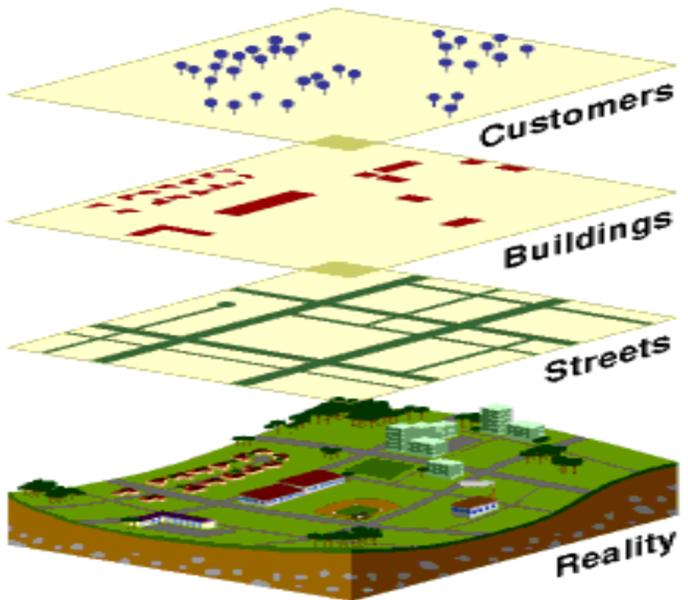
Vision



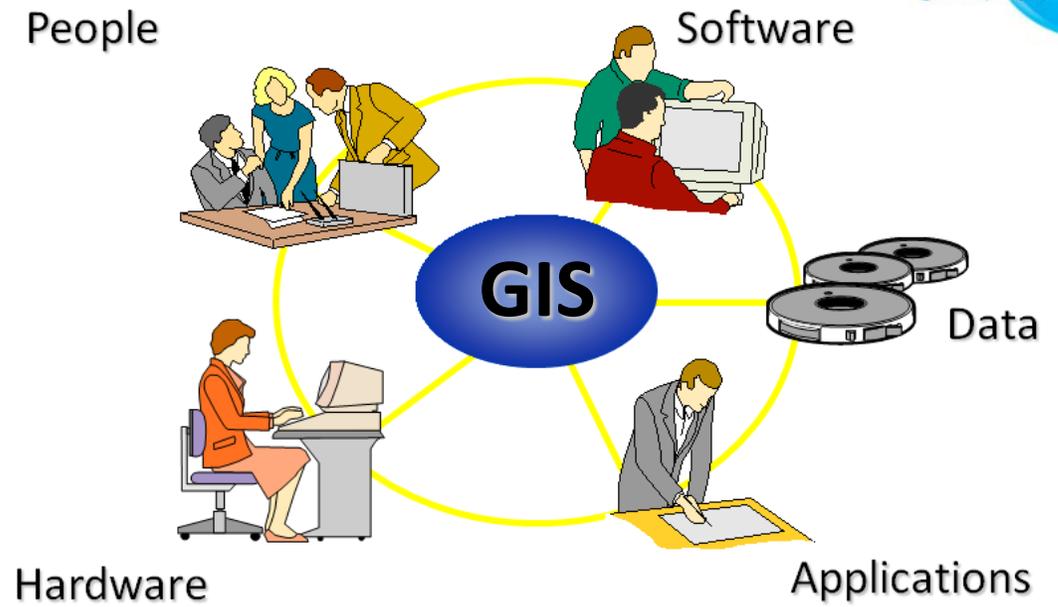
Geographic Information System (GIS)



Water Network with different layers

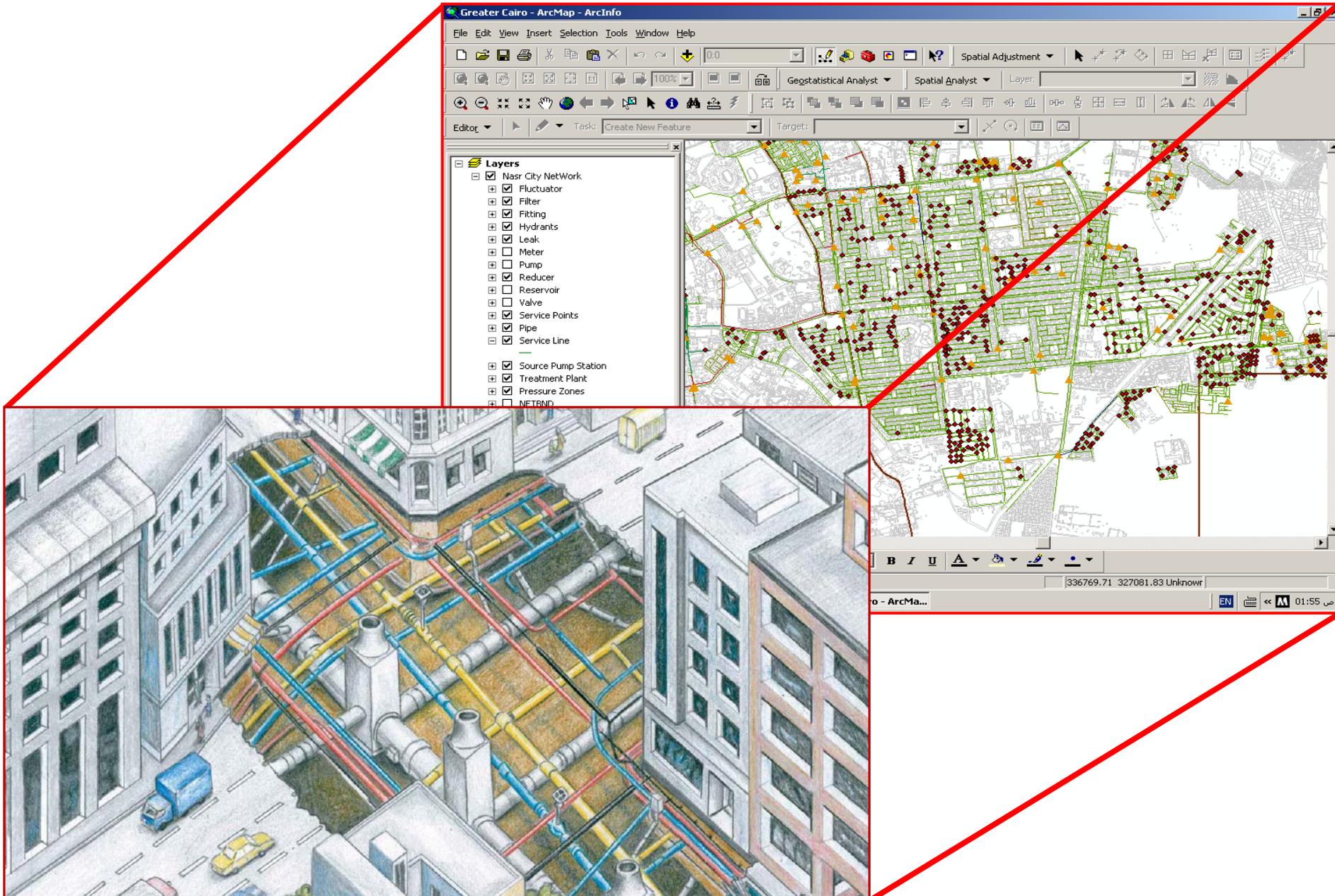


Base Map with different layers



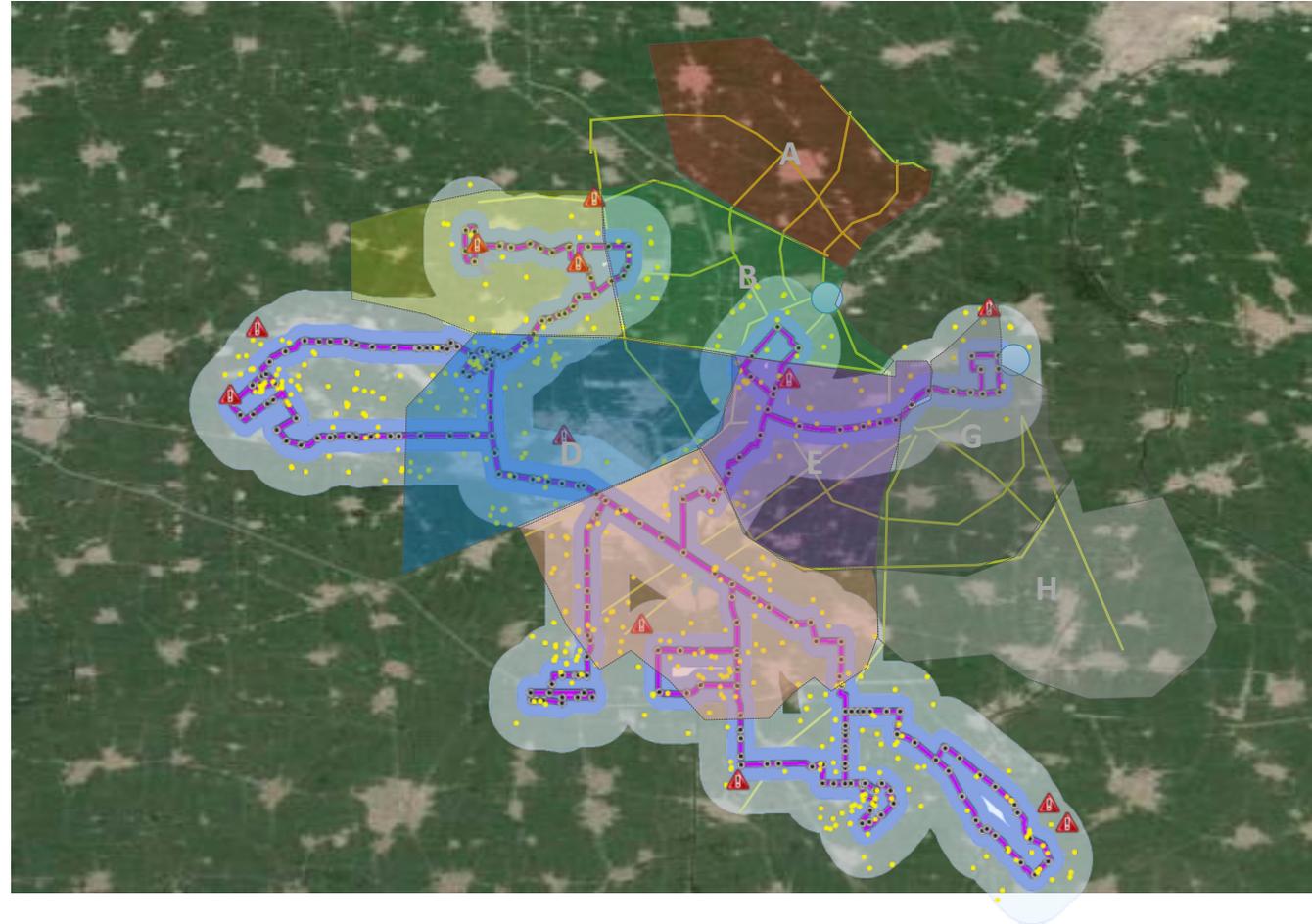
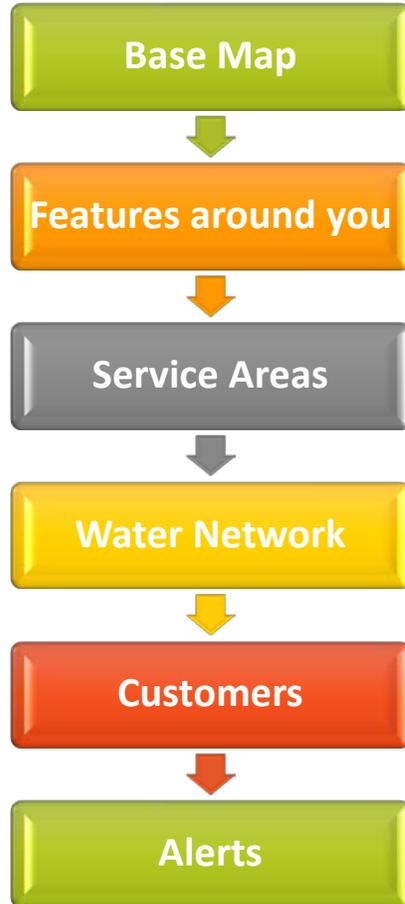
GIS integrates hardware, software, and data for providing a high level of details digital base map overlaid by detailed water & wastewater network(s).

Base map, Water, and Wastewater Network(s)

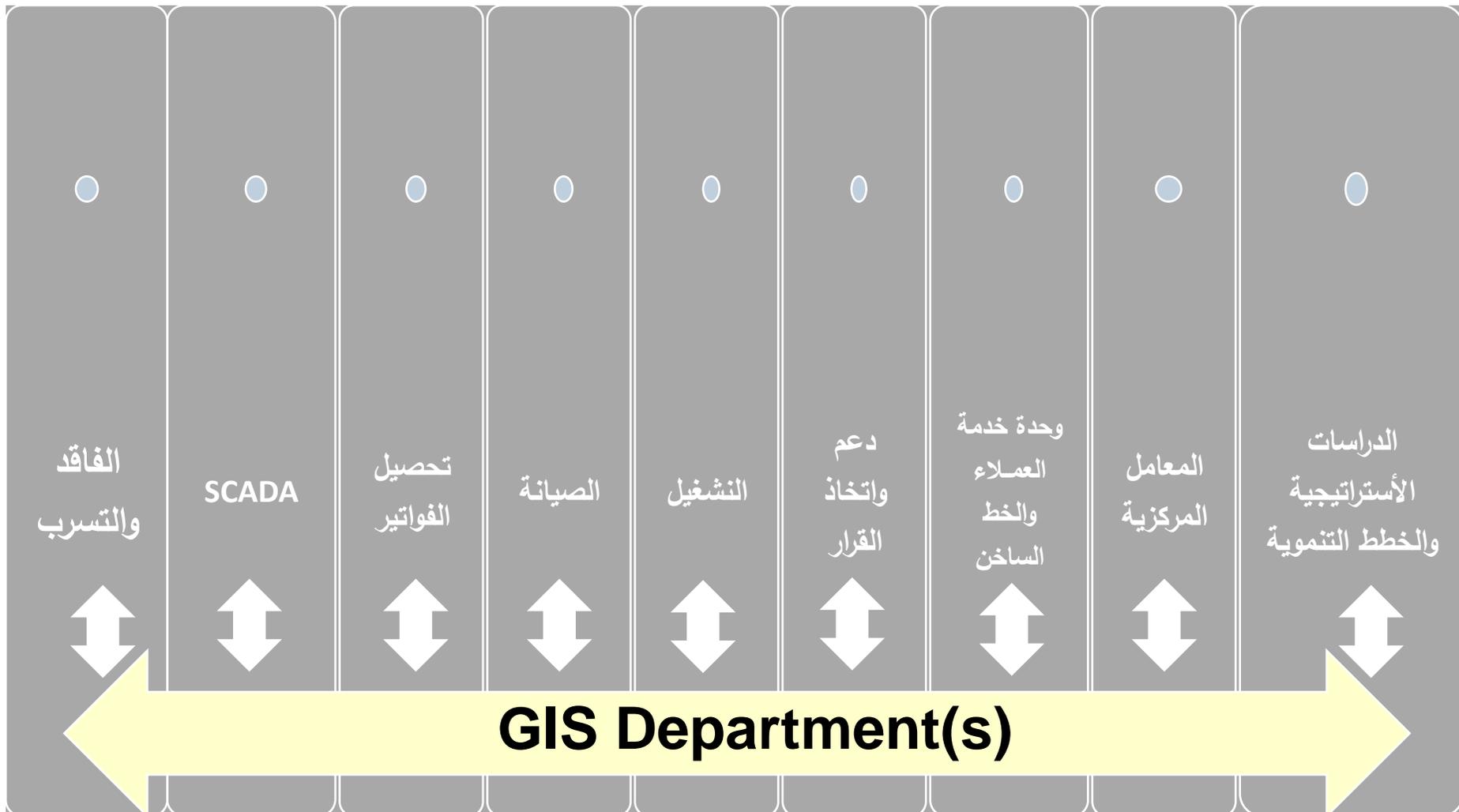


Location is the Common Element Among Data

Visualize your:



Integration Between Different Departments



إدارت GIS تهدف بالأساس الى امداد وتكامل كافة الإدارات بقواعد البيانات والمعلومات الخاصة بالعناصر المختلفة لشبكات المياه والصرف.

Unified GIS Database Across all Egypt



Greater Cairo - ArcMap - ArcInfo

File Edit View Insert Selection Tools Window Help

0:0 Spatial Adjustment

Gegstatistical Analyst Spatial Analyst Layer:

Editor Task: Create New Feature Target:

GIS schema 2016-6-1

- HCWW_Schema.gdb
 - APP_Features
 - Base_map
 - renewal_replacement
 - Sewer_Net
 - WATER_NET
 - C_HYDRANT
 - C_METER
 - C_Pipe
 - Clarifier
 - Comp_WTP
 - Desalination_TP
 - Filter
 - FITTING
 - HYDRANT
 - Intake
 - METER
 - PIPE
 - PUMP
 - PUMP_Station
 - Station_Component
 - Tank
 - Valve_Chamber
 - W_VALVE
 - WATER_NET_Net
 - WATER_NET_Net_Junctions
 - WELL_STATION
 - WELLS
 - WTP

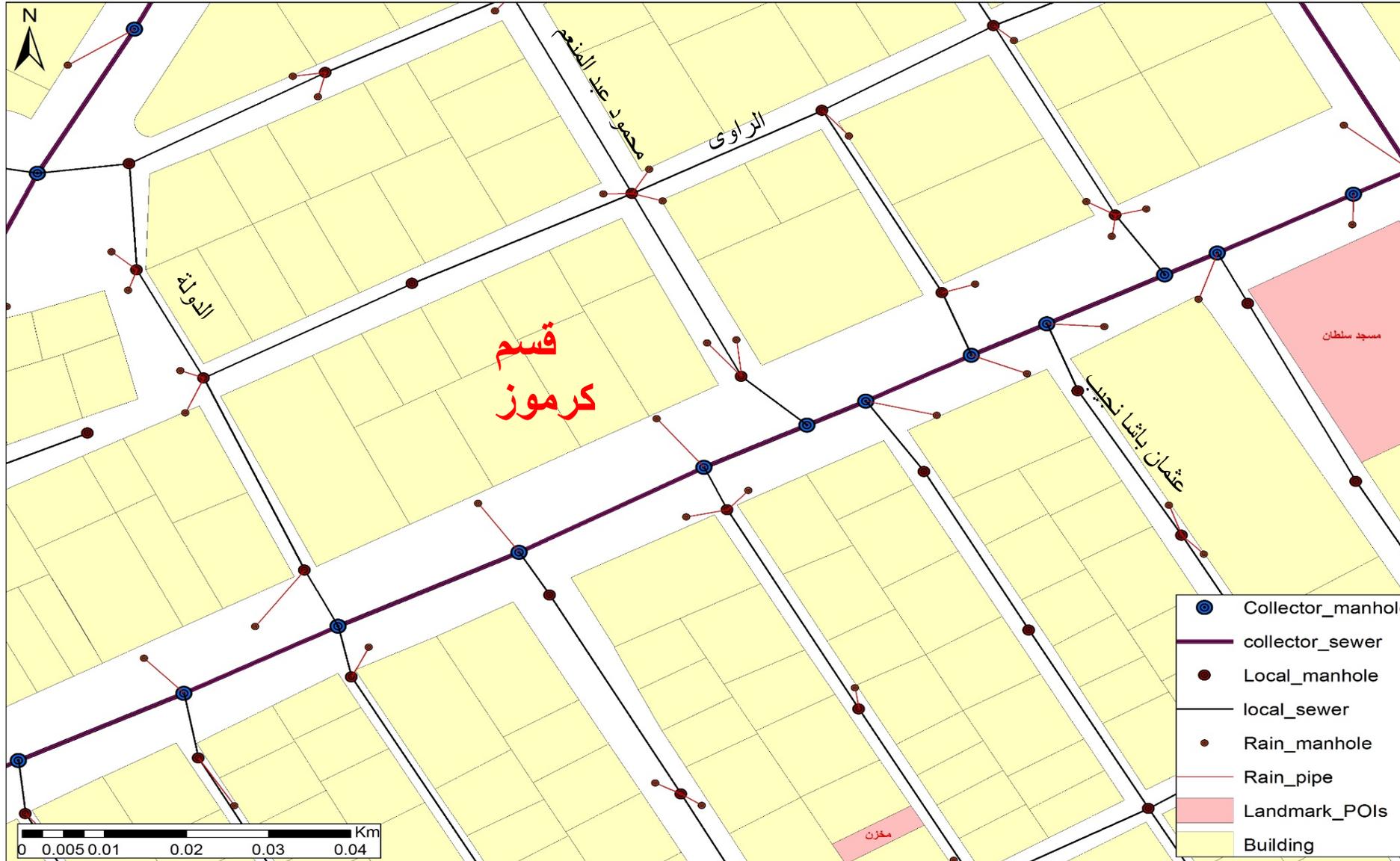
عناصر البيانات لشبكات المياه

Courier New 10 B I U A

336759.00 322826.76 Unknowr

Start GIS Presentations CWC-GIS Application V-1 Greater Cairo - ArcMa... EN 02:10 ص

Sewage Network



- New2017.mdb
- APP_Features
- Base_map
- renewal replacement
- Sewer_Net**
- cluster
- Collector_manhole
- collectsewer
- Force_Main
- House_connection
- Inspection_Chamber
- Lift_stations
- Local_manhole
- local_sewer
- Rain_manhole
- Rain_pipe
- REMOVAL_POINT
- S_VALVE
- S_Valve_Chamber
- Slowdown_Chamber
- Spump
- Station_Boundry
- Station_Components
- Well
- WWTP
- WATER_NET

GIS, Sample of attributes of water network layers



Object ID	رقم المسلسل
ID sys	رقم كود الربط مع عناصر الشبكة
Pipe tag	رقم كود الربط مع المواسير
Nominal pipe diameter	قطر الماسورة
Pipe material	مادة صنع الماسورة
As build code	رقم ملف الماسورة
Depth the pipe	عمق الماسورة
In service year	تاريخ تركيب الماسورة
Service life	العمر الافتراضي للماسورة (الكود)
Out of service year	تاريخ خروج الماسورة من الخدمة
Class/SDR/schedule >	مادة صنع الماسورة
Distance from pavement	البعد عن الرصيف
Notes	ملاحظات
U/S Node Tag	منسوب نقطة بداية الماسورة
D/S Node Tag	منسوب نقطة نهاية الماسورة
Pipe Physical length	الطول الحقيقي للماسورة
Land surface	نوع التربة
Surface cover	نوع الردم حول الماسورة
Add User	أضيف بواسطة
Add Date	تاريخ الاضافة
Modified USER	تم التعديل بواسطة
Modified DATE	تاريخ اخر تعديل
Pipe material	مادة صنع الماسورة
Governorate	اسم المحافظة
District	اسم المركز
Section	اسم القطاع

Treatment filtration plant

Compact plant

Artesian Plant

Desalination Plant

Well

Clarifier

Filter

Reducer

Hydrants

Tank

Valve

Pipe

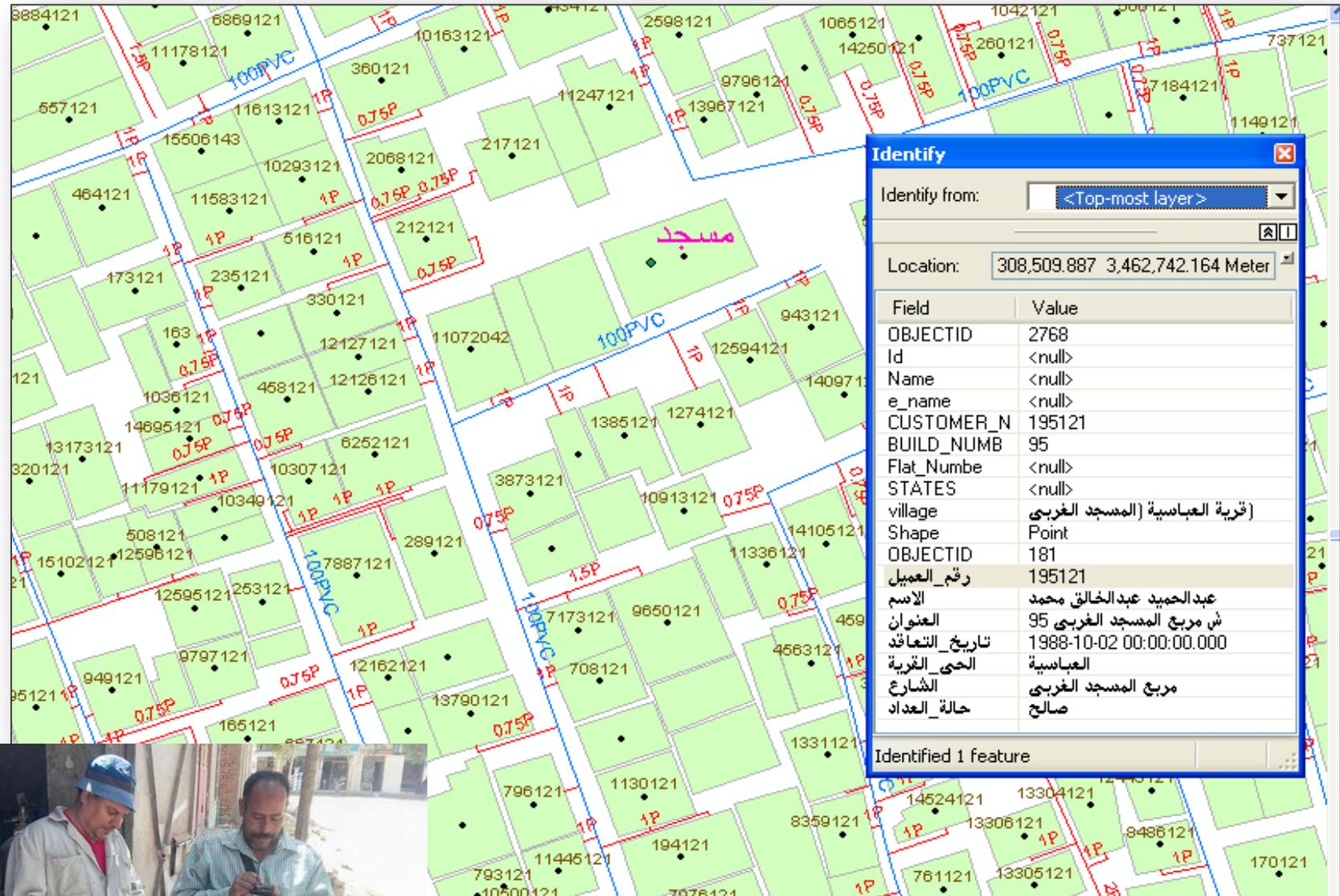
Pump station

Meter

Service Point

Break

The level of details up to the house connection/
customer ID



GIS Role in the Reactive, Regular, Proactive O&M

Can You Access Accurate Digital Information about Your Assets?



Selected Attributes of Water Pipes

MATERIAL	PIPE_USAGE	YR_INSTALD	PIPEUSE_CODE	P
NA	Distribution	+	Distribution	6
NA	Distribution	+	Distribution	7
NA	Distribution	+	Distribution	7
NA	Distribution	+	Distribution	7
NA	Distribution	+	Distribution	7

Record: 1 Show: All Selected Records (45 c)

Trace Task: Find Path

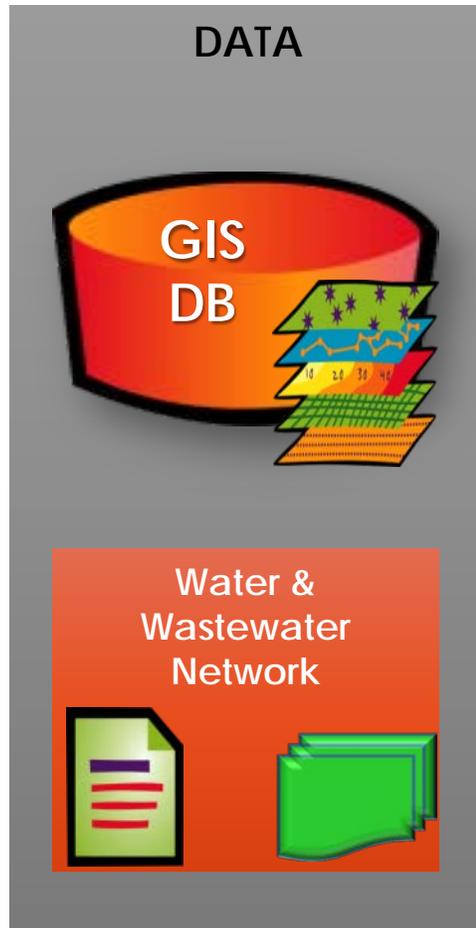
Hydrants
 Valves
Type
Blowoff Valve
Gate
Stop
Unlock
 Water Pipes
Pipe Use
Hydrant Late
Distribution
Transmission
 Buildings
 Canvas
 Pavement

8" Dia
16" Dia
20" Dia
24" Dia
12" Dia
8" Dia

1102135.97 1073196.20 Meter:

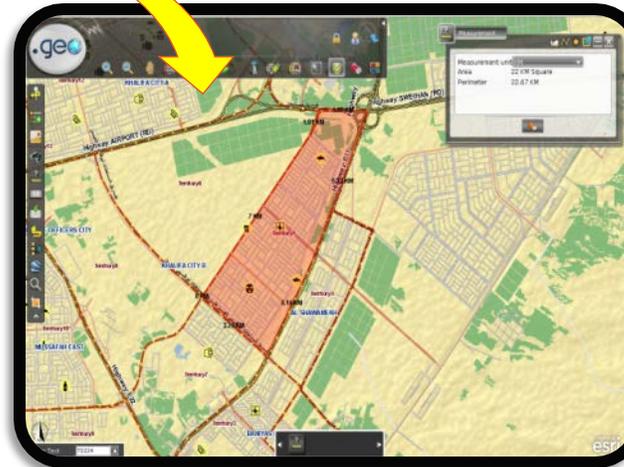
The image shows a GIS software interface displaying a map of water pipes. The pipes are color-coded by diameter: 8" Dia (green), 16" Dia (red), 20" Dia (black), 24" Dia (black), and 12" Dia (black). A red path is highlighted on the map, starting from a green square and ending at another green square. The interface includes a table of selected attributes, a legend, and various toolbars.

Network Operations



Data

Network Operations Module



Main Functions

Aim:

Managing for water & wastewater network components from editing and updating, network tracing, schematic ...etc.

Map Navigation

Spatial Search

Tabular Search

Measurements

Base Map

Bookmarks

Map Classification

Rules & Validation

Editing

Extracting

Tracing

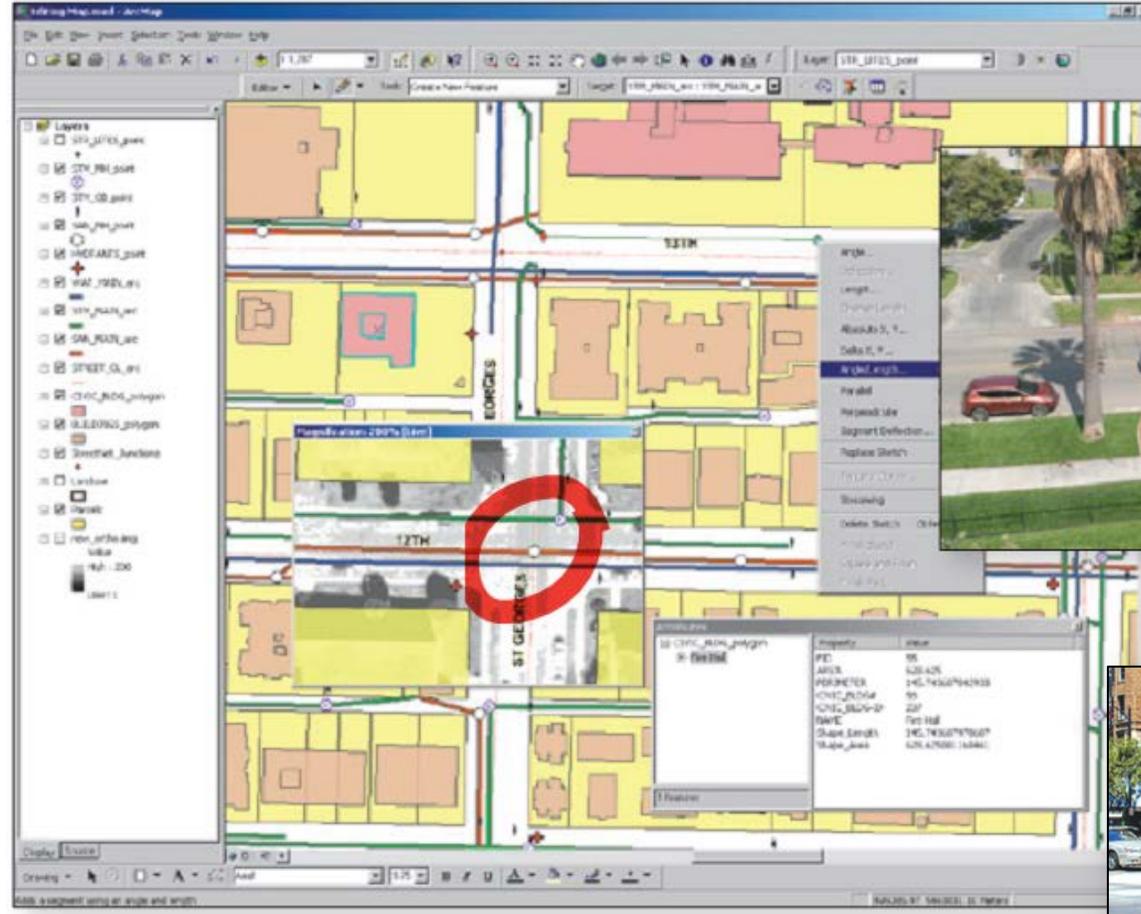
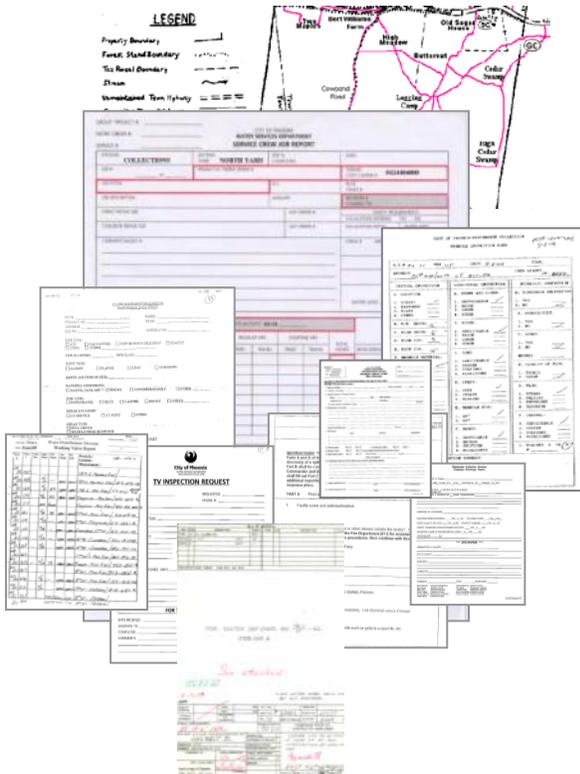
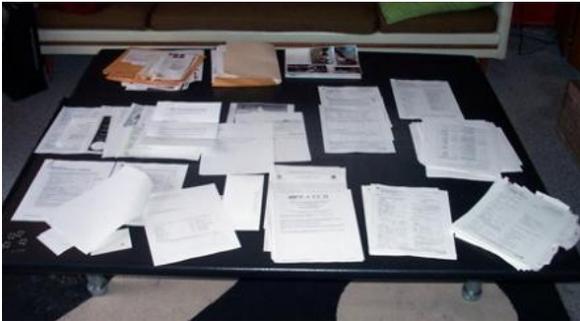
Schematic

Network Analysis

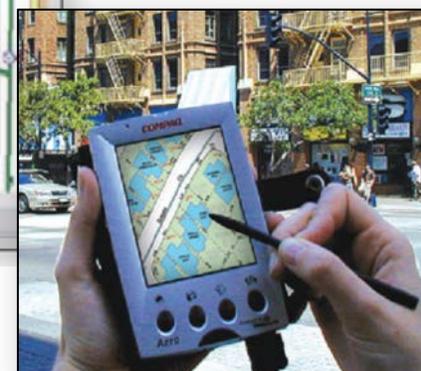
Plotting



Transforming All Data Into GIS



Enable operations crews to bring GIS into the field.



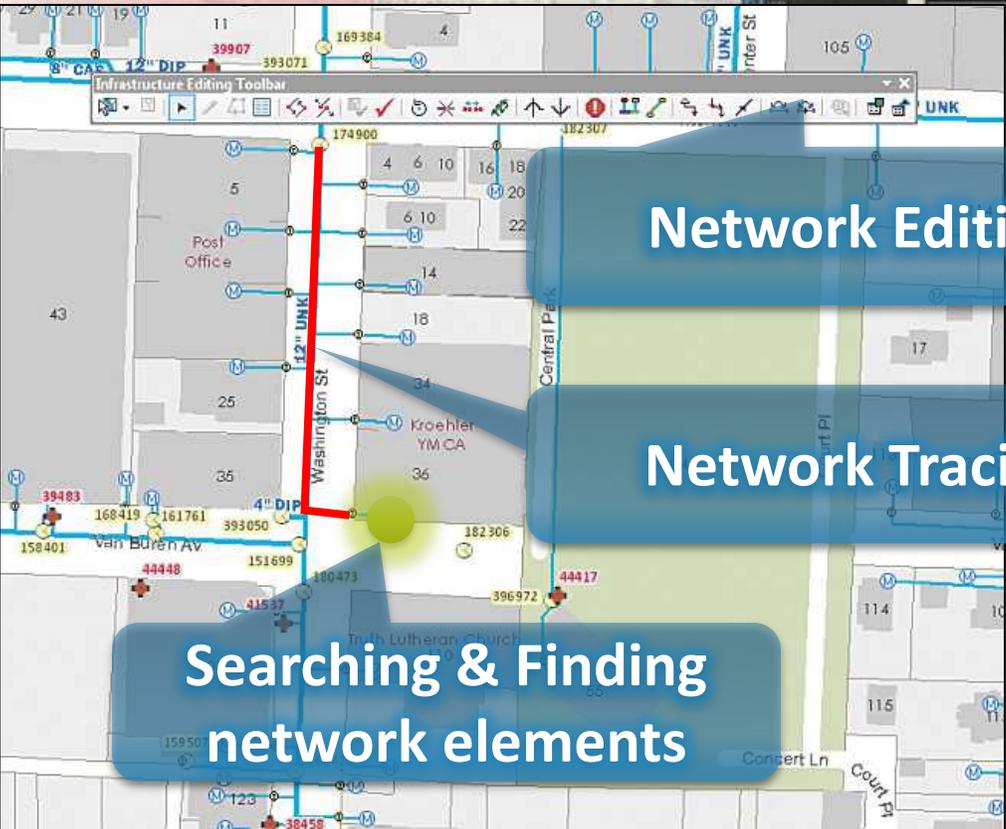
Communicate with Field Operations



Retrieving Attributes



Attachments



Network Editing

Network Tracing

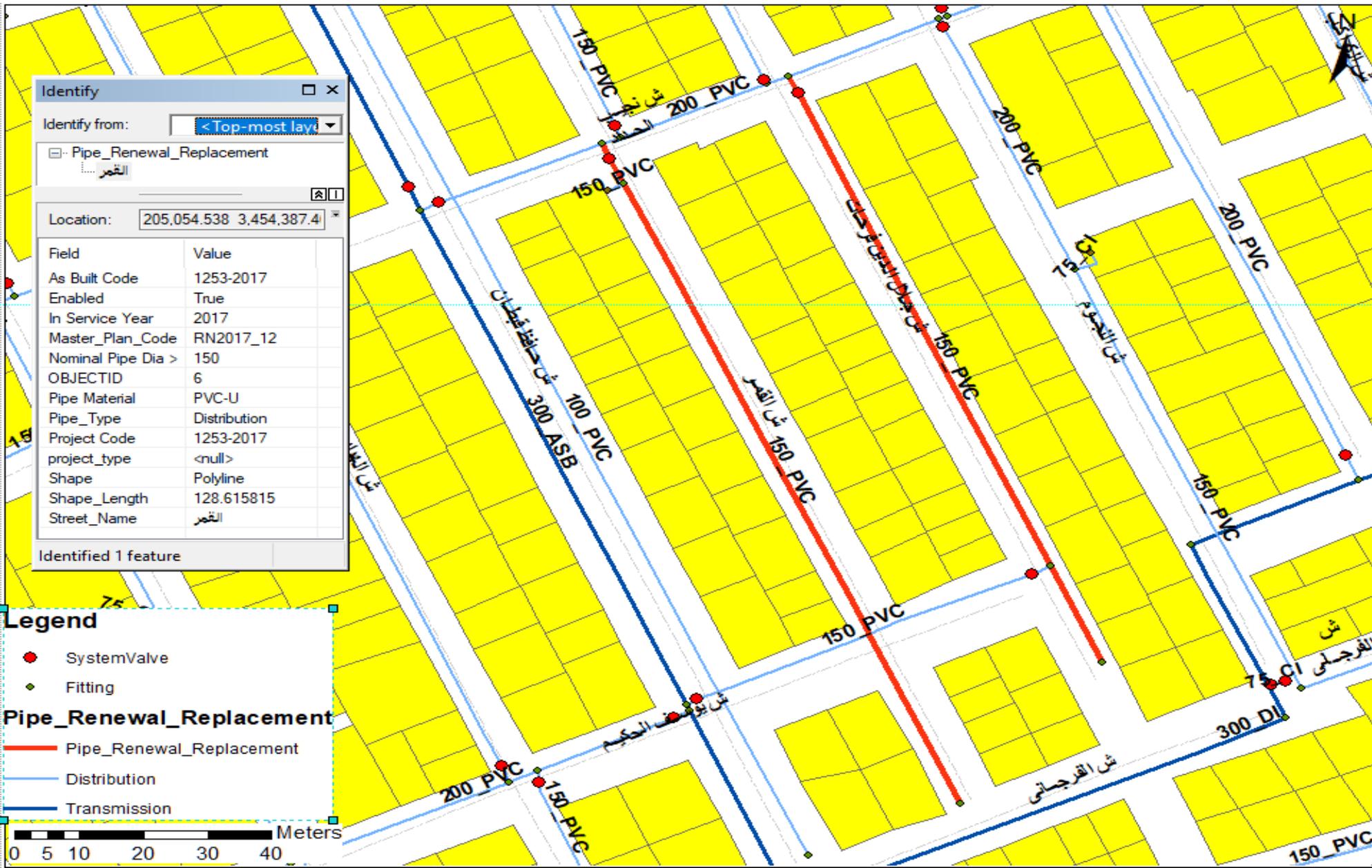
Searching & Finding network elements



Redlining

Renewal & Replacement Plans

خطط الأحلال والتجديد



Identify

Identify from: <Top-most layer>

Pipe_Renewal_Replacement
التجديد

Location: 205,054.538 3,454,387.4

Field	Value
As Built Code	1253-2017
Enabled	True
In Service Year	2017
Master_Plan_Code	RN2017_12
Nominal Pipe Dia >	150
OBJECTID	6
Pipe Material	PVC-U
Pipe_Type	Distribution
Project Code	1253-2017
project_type	<null>
Shape	Polyline
Shape_Length	128.615815
Street_Name	القمر

Identified 1 feature

Legend

- SystemValve
- Fitting

Pipe_Renewal_Replacement

- Pipe_Renewal_Replacement
- Distribution
- Transmission

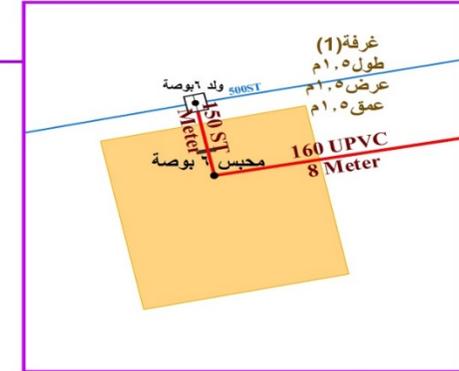
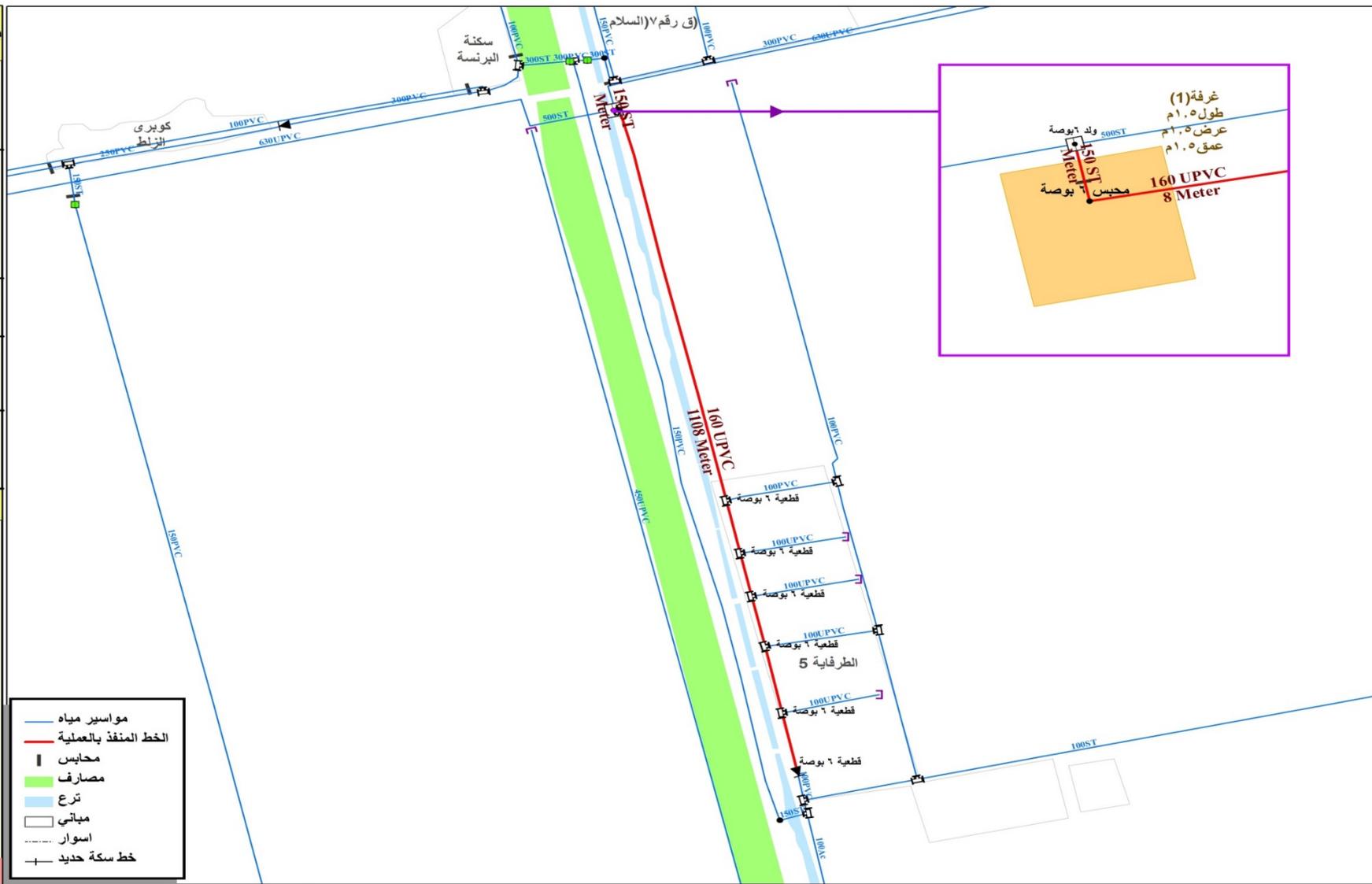
Meters

0 5 10 20 30 40

- HCWW_Schema.gdb
 - APP_Features
 - Base_map
 - renewal_replacement**
 - S_Station_Renewal_Replacement
 - sewer_Renewal_Replacement
 - Station_Renewal_Replacement
 - WPIPE_Renewal_Replacement
- Sewer_Net
- WATER_NET
 - C_HYDRANT
 - C_METER
 - C_Pipe
 - Clarifier
 - Comp_WTP
 - Desalination_TP
 - Filter
 - FITTING
 - HYDRANT
 - Intake
 - METER
 - PIPE
 - PUMP
 - PUMP_Station
 - Station_Component
 - Tank
 - Valve_Chamber
 - W_VALVE
 - WATER_Net_Net
 - WATER_Net_Net_Junctions
 - WELL_STATION
 - WELLS
 - WTP
- New 11-2016.mdb
- New Personal Geodatabase2016.mdb

رفع وتوقيع عمليات الاحلال والتجديد من الطبيعة وادخالها علي قاعدة البيانات بشركة كفر الشيخ

الكمية المنفذة	الوحدة	بيان اعمال	بند
١١١٦	م/ط	توريد وتركيب مواسير بلاستيك UPVC من النوع ذو الراس والذيل مواسير قطر ١٦٠ مم سمك ٧.٧ م	1
١	بالعدد	توريد وعمل قطيعات على الخط القديم مع الخط الجديد	2
٦	بالعدد	قطعية قطر ٤٥٠ مم * قطعية قطر ٦ بوصة * * على الطبيعة ليست قطعية ٤٤٠ مم بل وجدت ولد ٦ بوصة على خط ٥٠٠ مم	2
٢٦١.٨	كجم	توريد وتركيب قطع خاصة من الزهر الرمادي من تيهات وكيعان وبردات وخلافة	3
١	بالعدد	احلال وتجديد توريد وتركيب محبس قفل ذي الضغط العالي سمحس قطر ٦" GGG 50	4
١	بالعدد	توريد وعمل غرف تفتيش للمحابس من الخرسانة المسلحة مقاس ١.٥ * ١.٥ من الداخل والغطاء GRB	5



نهاية العملية			

هذا مستند رسمي اي تعديل او كشط يعتبر لاغى ولا يعتد به

مدير عام التخطيط
مهندسة/ سحر جمعة
مركز الحامول

ASBUILT- Code 1650

عملية /احلال وتجديد خط مياه قطر ٦ بوصة لقرية الطرفاية بطول ١٠٠٠ م بالحامول
جلسة ٢٠١٧/١/٢٩
مقالة/ عبدالعزیز عبدالحمید الشهاوی

1 centimeter = 55 meters

0 45 90 180 270 360 Meters

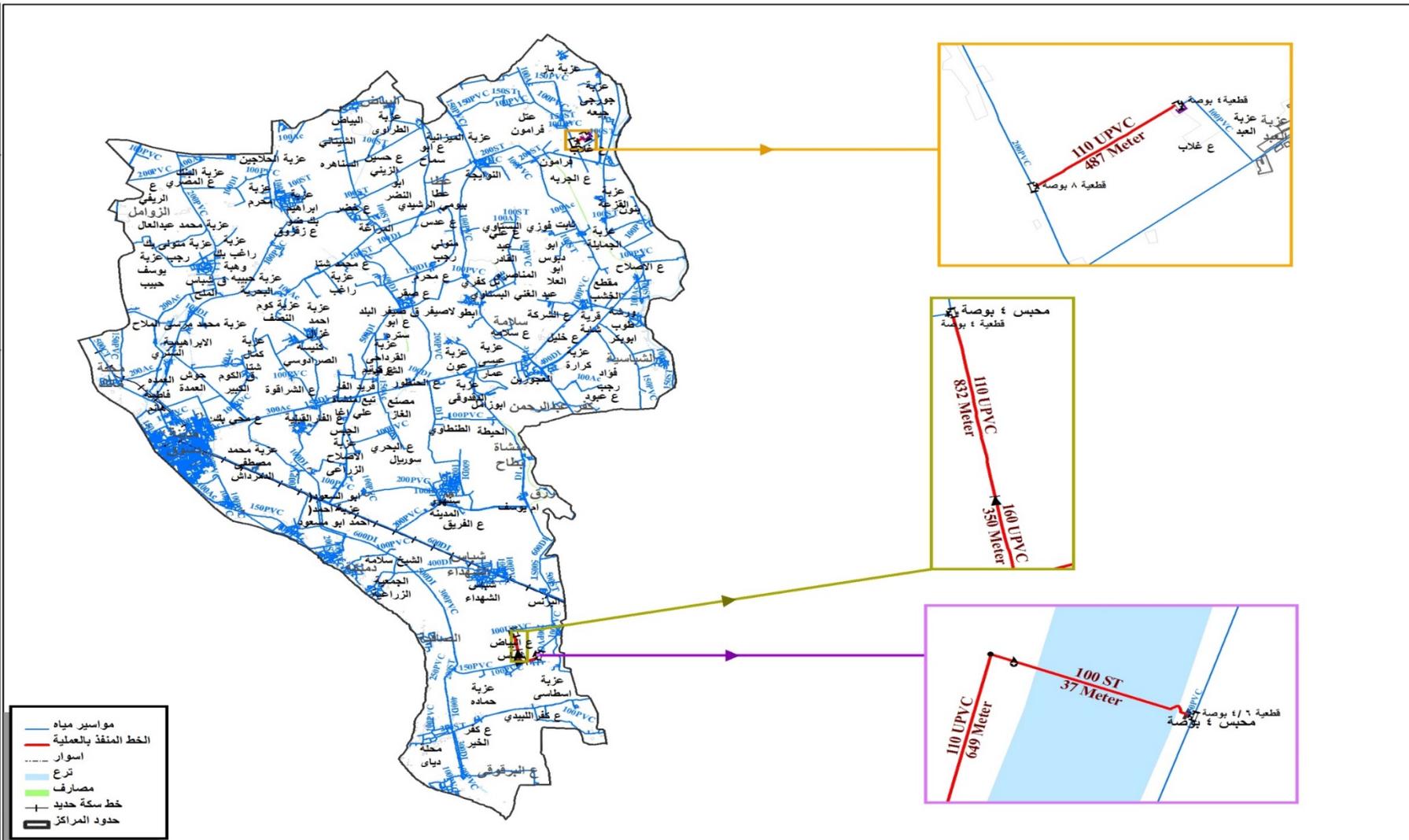
خريطة رقم ١ من ١
احلال وتجديد ٢٠١٦-٢٠١٧

مياه
ادارة العامة لتخطيط المشروعات
ادارة المعلومات الجغرافية

قرية الطرفاية

إدراج الخريطة كمستند في المستخلص النهائي لاي مشروع يتم تنفيذه

بند	بيان اعمال	الوحدة	الكمية المنقذة
1	توريد وتركيب مواسير بلاستيك UPVC من النوع ذو الراس والذيل	م/ط	١٩٦٨
	- قطر ١١٠ مم سمك ٥.٣ مم	م/ط	٣٥٠
	- قطر ١٦٠ مم سمك ٧.٧ مم	م/ط	
2	احلال وتجديد لتوريد وتركيب مواسير صلب من النوع سملس بالقطر والسلك المطلوب	م/ط	٣٧
	- عداية ٤ بوصة سمك ٦.٣٥ مم	م/ط	٢٤
	- حوامل ٦ بوصة سمك ٦.٣٥ مم	م/ط	
3	توريد وتركيب محبس قفل ذي الضغط العالي	بالعدد	٣
	- قطر ٤ بوصة GGG 50	بالعدد	
4	توريد وتركيب قطع خاصة من الزهر	كجم	٢٥٠
5	توريد وعمل قطعيات على الخط القديم مع الخط الجديد	بالعدد	١
	- قطعة ٨ بوصة	بالعدد	١
	- قطعة ٦ بوصة	بالعدد	٢
	- قطعة ٤ بوصة	بالعدد	



- مواسير مياه
- الخط المنفذ بالعمليّة
- اسوار
- ترع
- مصارف
- خط سكة حديد
- حدود المراكز

ASBUILT- Code 1636

عملية /احلال وتجديد لتوريد وتركيب خط ١١٠ مم و ١٦٠ مم الى القرية البيضاء شباس الشهداء وكذا عزبة غلاب من خط ٨ بوصة عتل فرامون بدسوق
جلسة ٢٠١٦/١٢/١٤
مقاولة /هاتم على محمد ابوطاحون

1 centimeter = 1,250 meters
0 1,000 2,000 4,000 6,000 8,000 Meters

GIS Web-based & Maintenance Sector

خطت غسل الشبكات

خطة الصيانة ليوم 1 أغسطس 2017

رقم المهمة: 0170713995 كود المحبس

#	كود المحبس	أسم المحطة	آخر تاريخ للصيانة
1	3853	عقد_4 ريف	
2	1817	عقد_4 ريف	

1 of 1 Page

حذف الكل عرض على الخريطة

- عدد المحابس لهذا اليوم 33 محابس
- عدد المحابس لهذا الشهر 616 محابس
- عدد ماتم إعداده خطة العام لمركز دمنهور الريف 3906 محابس
- عدد ما تم صيانته في مركز دمنهور الريف 2188 محابس

السبت الاحد الاثنين الثلاثاء الاربعاء الخميس الجمعة

4	3	2	1			
11	10	9	8	7	6	5
18	17	16	15	14	13	12
25	24	23	22	21	20	19
	31	30	29	28	27	26

اليوم به اجازة
لا يوجد مهمة
تم إنشاء مهمة لهذا اليوم
اليوم الحالي

لم يتم اختيار الشبكة في الخطة
تم اختيار الشبكة في الخطة
تم صيانة الشبكة مرة واحدة
تم صيانة الشبكة أكثر من مرة

عزبة نغرة

Map Scale: 1: 650.52

BWADC

شركة مياه الشرب و الصرف الصحي بالبحيرة

اسم المستخدم

DAM_CITY

كلمة المرور

تذكرني

دخول

صيانة محابس

صيانة عدايات

غسل شبكة



تطبيق الصيانة والاعطال

التقارير

غسيل
الشبكات

إعداد خطط

الكسور

بيانات البلاغ

الاسناد

التحميل

الحفظ

صيانة
العدايات

إعداد خطة

الاسناد

التحميل

الحفظ

صيانة
المحابس

إعداد خطة

الاسناد

التحميل

الحفظ

غسيل الشبكات



BWADC

شركة مياه الشرب و الصرف الصحي بالبحيرة

مرحبا - Main

3853

رمضان عيد

محمد بسيوني

ماكنه طحين

عبد اسما عذل

رمضان عيد

عيد الشافعي

احمد الفقهي

محمد موسى

110PVC-1999

عزبة تفره

Map Scale: 1: 650.52

خط غسيل الشبكات

خطة الصيانة ليوم 1 أغسطس 2017

رقم المهمة: 0170713995 كود المحبس

#	كود المحبس	أسم المحطة	آخر تاريخ للصيانة
1	3853	عقد_4ريف	
2	1817	عقد_4ريف	

1 of 1 Page

عرض على الخريطة حذف الكل

- عدد المحابس لهذا اليوم 33 محابس
- عدد المحابس لهذا الشهر 616 محابس
- عدد ماتم إعداده خطة العام لمركز دمنهور الريف 3906 محابس
- عدد ما تم صيانته في مركز دمنهور الريف 2188 محابس

2017

عقد 4 8

01/08/2017

31/08/2017

نسخ الخطة

أغسطس

2017

أغسطس 2017

السبت الاحد الاثنين الثلاثاء الاربعاء الخميس الجمعة

4	3	2	1			
11	10	9	8	7	6	5
18	17	16	15	14	13	12
25	24	23	22	21	20	19
	31	30	29	28	27	26

اليوم به أجازة

لا يوجد مهمة

تم إنشاء مهمة لهذا اليوم

اليوم التالي

مفتاح الخريطة - غسيل الشبكات

لم يتم إختيار الشبكة في الخطة

تم إختيار الشبكة في الخطة

تم صيانة الشبكة مرة واحدة

تم صيانة الشبكة أكثر من مرة

GIS & Hotline for optimized O&M



بيانات العملاء

البحث عن بيانات عميل | صفحة العميل | الطيات الحالية | الفرع التجاري | محطة المياه | محطة الصرف | المعمل | جميع متابعات العميل

الرقم الجبسة: هاتف العميل: المحمول:

اللقب: الاسم: رقم المنزل: الشارع العام: الشارع الفرعي: بجوار: الشقة: الدور الأرضي: المنطقة: المدينة: شبكة مياه سابقة مكي: البريد الإلكتروني:

مشاهدة الخريطة

بتعصب

ملاحظات العميل

شكاوى جديدة | حفظ | الغاء | تفرغ البيانات

الشركة الجييزة الجهة المنطقة

المناطق المتأثرة نوع الحالة اغلاق المياه

الرسالة الصوتية المياه

بيانات العواصير

الشارع القطر

نوع الماسورة سبب التأخير

عمق الماسورة حالة الماسورة

سبب الكسر عمر الماسورة

نوع الإصلاح GIS X

الخطية Y

توقيت الاصلاح تسجيل وقت الإصلاح

توقيت فتح المياه اغلاق الحالة

ملاحظات الاحوال

اغلاق امر الشغل

حذف المنطقة

اختيار

المنطقة

أرض عزيز عزت

أرض الحداد

Customer Service

START: 14:30:26
00:20

CUSTOMER SERVICES

Map Scale Quick Search

- > **Locate customer**
- ▶ Generate trouble tickets
- ▶ Query & search

Locate Customer

Fixed no. : *

Customer Name :

Address :

LOCATE **CANCEL**

Overview map

Map navigation controls including a vertical zoom slider and a compass.



الشركة القابضة
لمياه الشرب والصرف الصحي



Customer Service | **CUSTOMER SERVICES** | Map Scale | Quick Search

- > Locate customer
- > Generate trouble tickets
- > Query & search

Customer Reply

Customer Information

Phone number	0384783666
Owner's full name	Mohamed Ahmed
Contact information	Contact information
Contact phone number	0387436739
Mobile number	0103762368809
Address	454 Al ahram Al Giza

Connection Details

Service Information

Overview map

77° 46' 03.30" S 49° 55' 18.75" W

Customer Service

START: 14:30:26
00:20

Customer Reply

- > Locate customer
- > Generate trouble tickets
- > Query & search

Customer Information

Phone number	0384783666
Owner's full name	Mohamed Ahmed
Contact information	Contact information
Contact phone number	0387436739
Mobile number	0103762368809
Address	454 Al ahram Al Giza

Connection Details

Service Information

Overview map

Map navigation controls: zoom in (+), zoom out (-), compass, and a central 'G' button.

Map navigation icons: home, back, forward, search, and other utility icons.

77° 46' 03.30" S 49° 55' 18.75" W



Customer Service | **CUSTOMER SERVICES** | Map Scale | Quick Search

- ▶ Locate customer
- ▶ **Generate trouble tickets**
- ▶ Query & search

Customer Reply

Customer Information

Phone number	0384783666
Owner's full name	Mohamed Ahmed
Contact information	Contact information
Contact phone number	0387436739
Mobile number	0103762368809
Address	454 Al ahram Al Giza

Connection Details

Service Information

Generate Trouble Ticket

Problem Type :

Comment :

GENERATE **CANCEL**

Overview map

77° 46' 03.30" S 49° 55' 18.75" W

Customer Service

START: 14:30:26

00:20

Customer Reply

Generate Trouble Ticket

Problem Type :

Comment :

GENERATE **CANCEL**

Customer Information

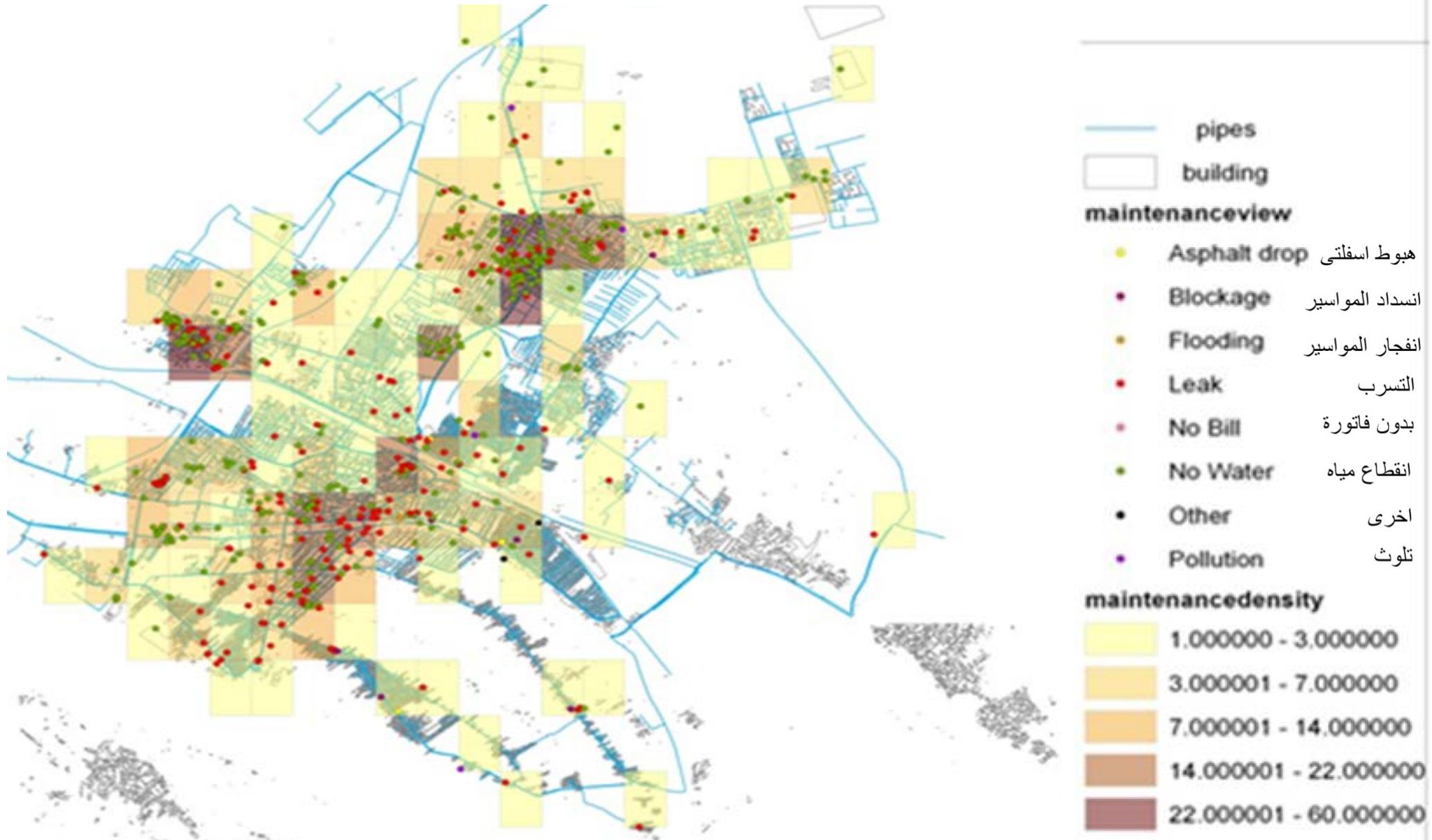
Phone number	0384783666
Owner's full name	Mohamed Ahmed
Contact information	Contact information
Contact phone number	0387436739
Mobile number	0103762368809
Address	454 Al ahram Al Giza

Connection Details

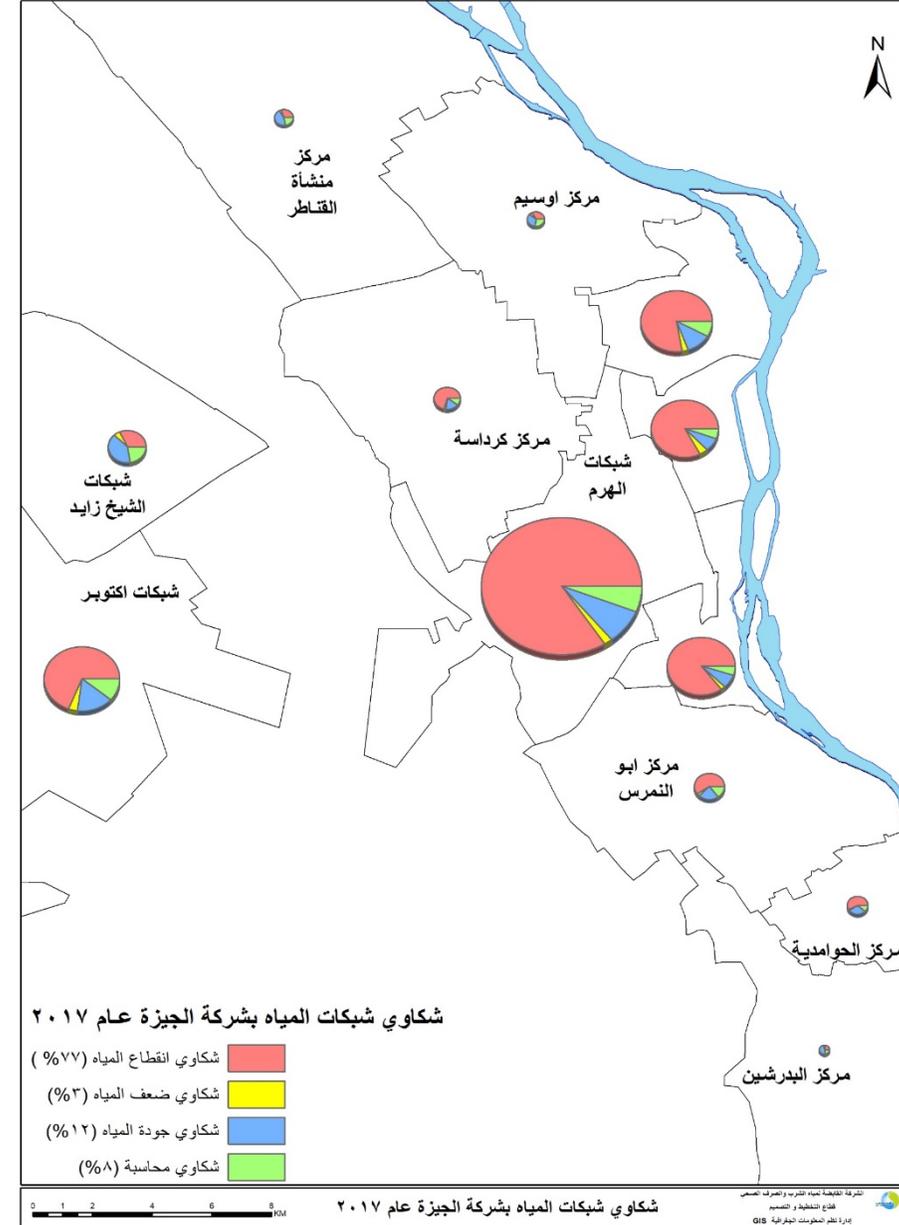
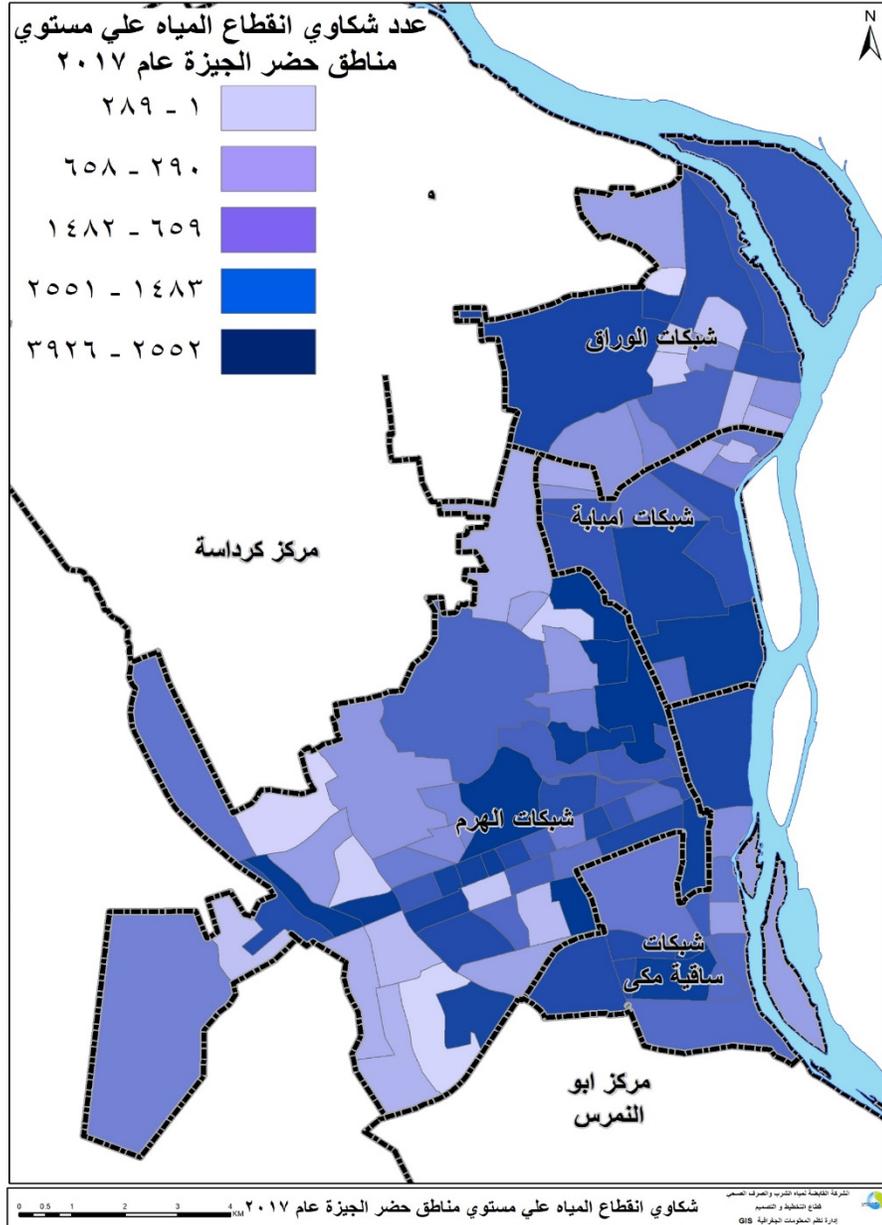
Service Information

Overview map

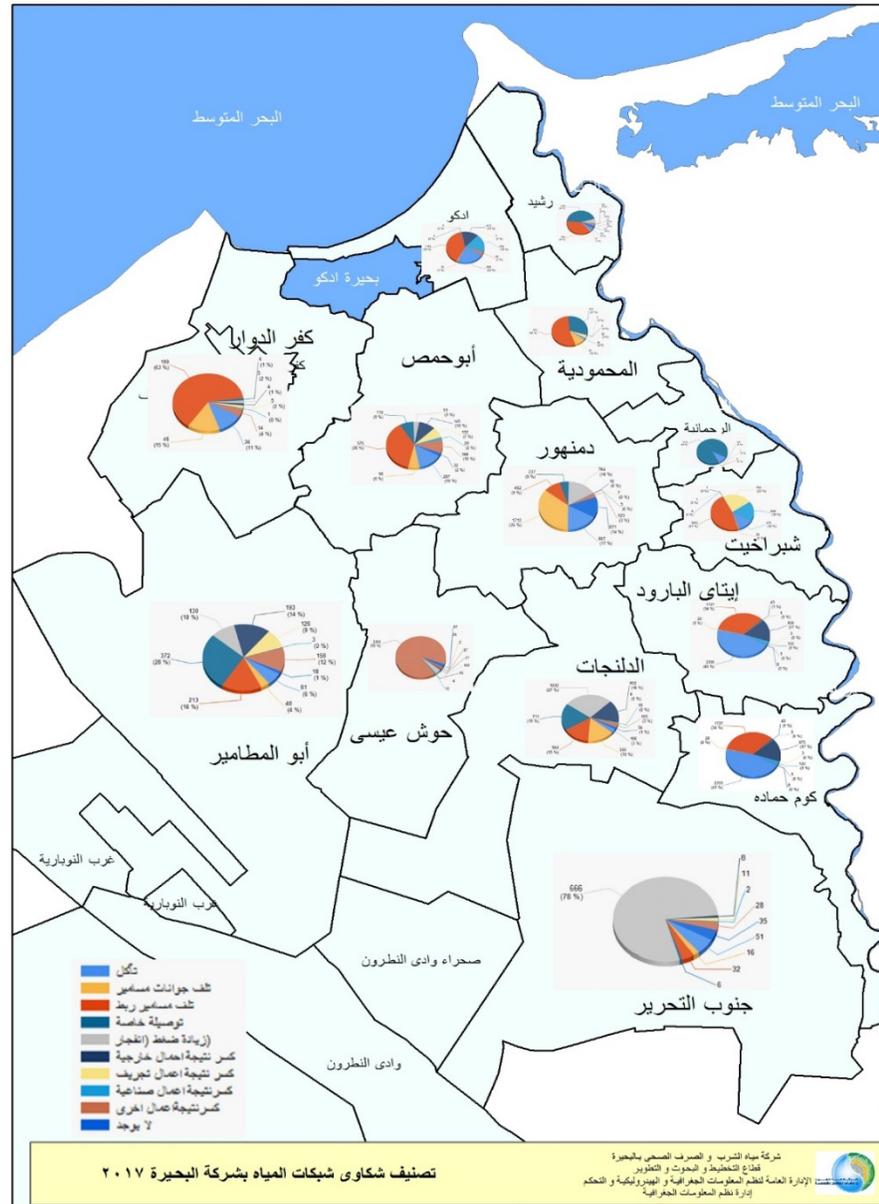
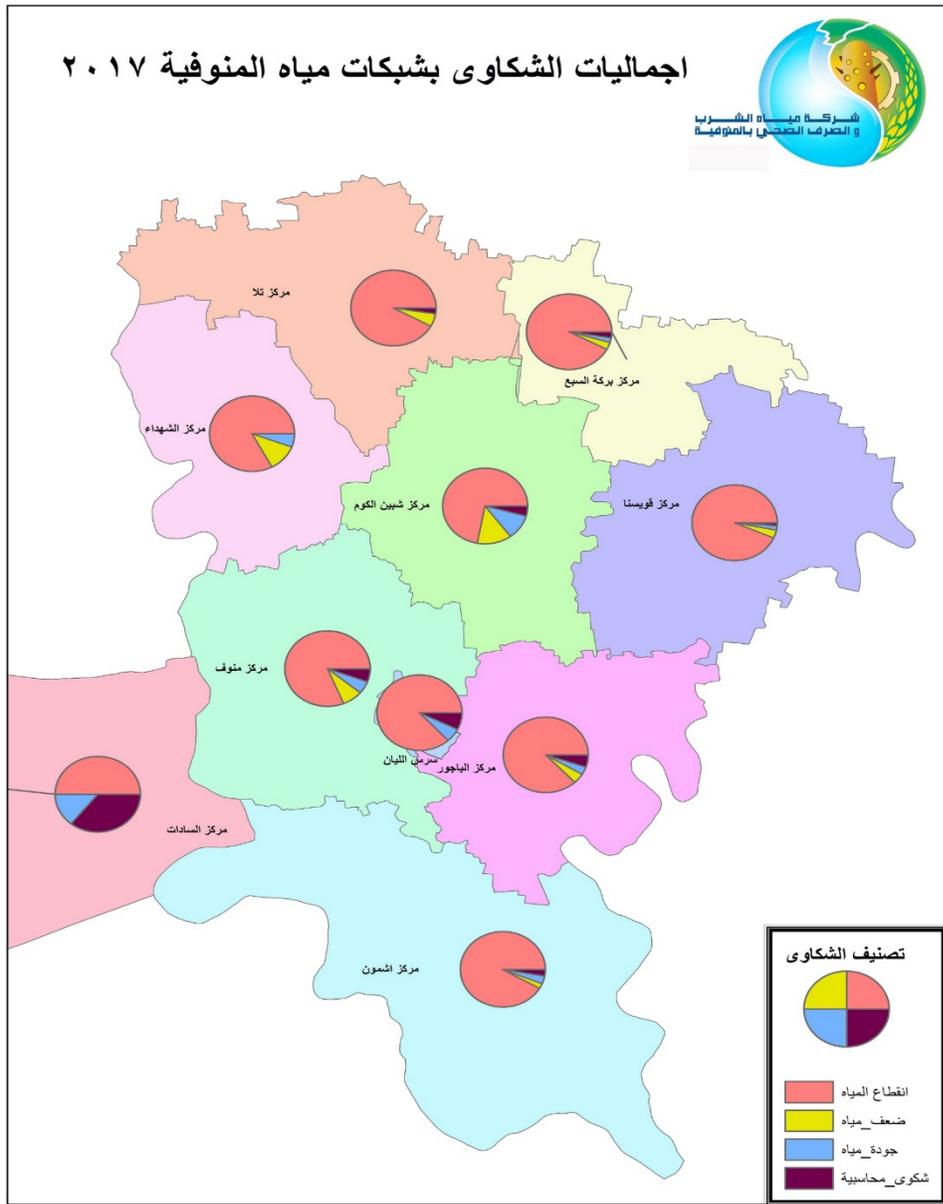
الشكل النهائي للخريطة يوضح نوع الشكاوي وتكرارها Type and Frequency of Complains



تحليل بيانات الشكاوي بشركة الجيزة

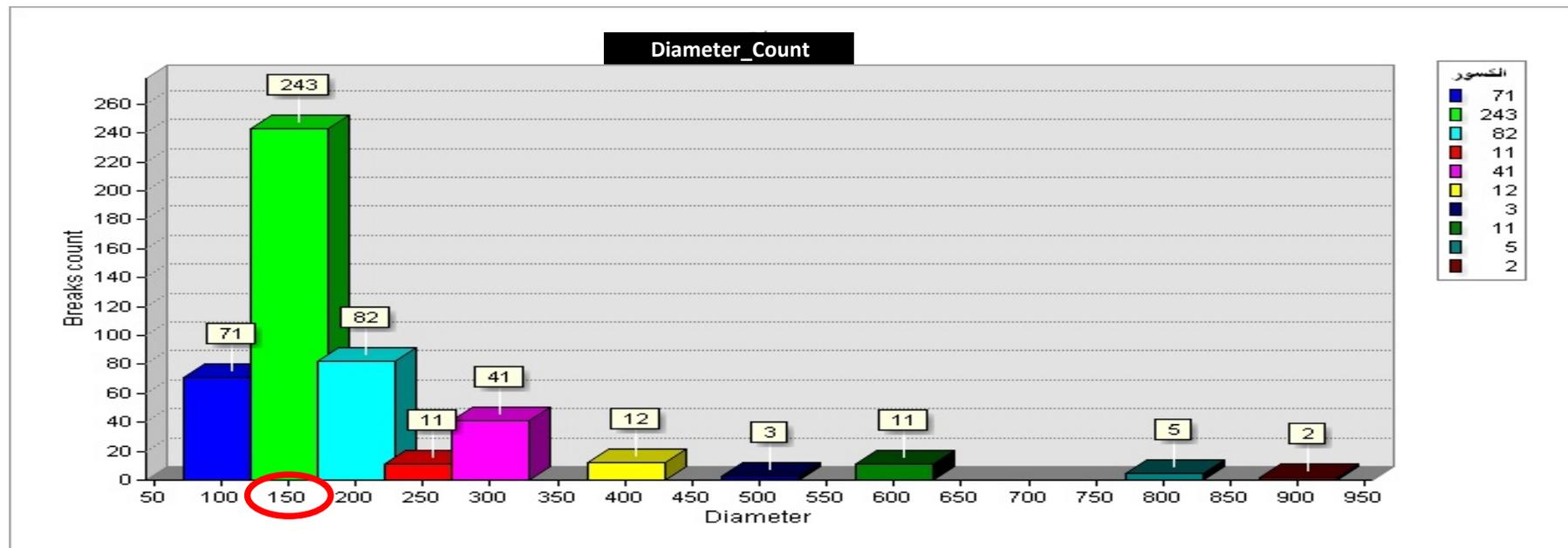
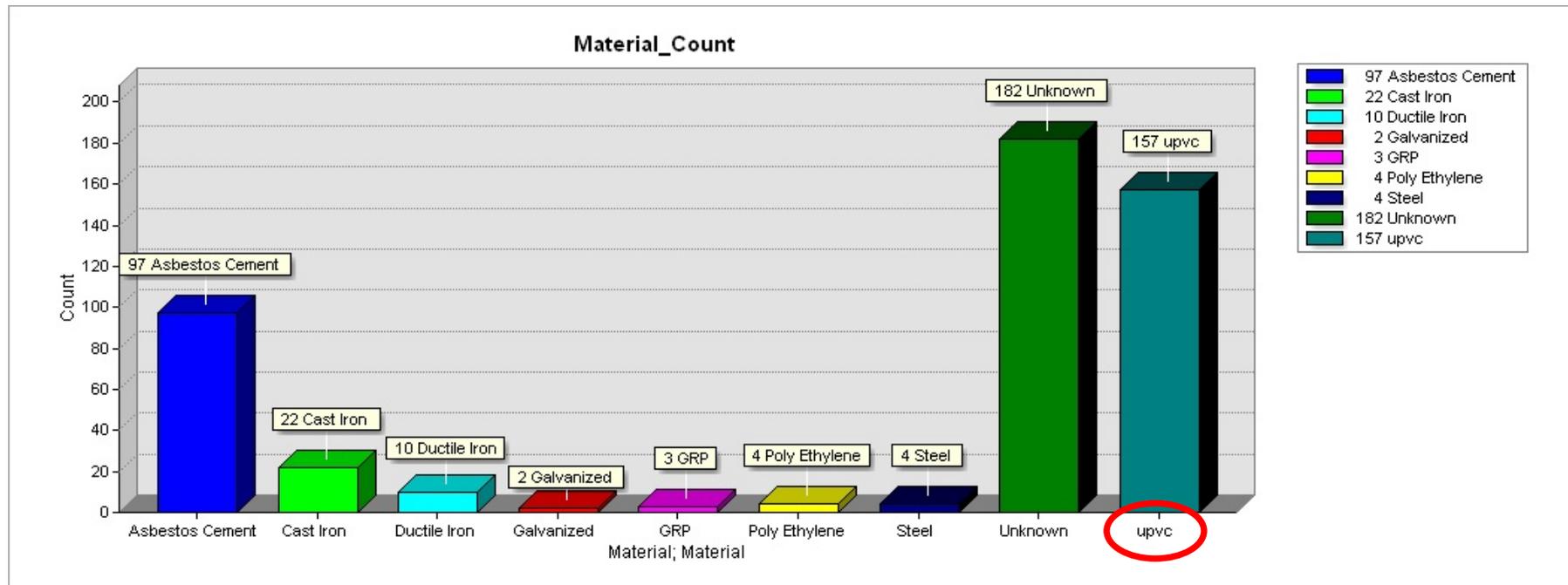


تحليل بيانات الشكاوي بشركة البحيرة والمنوفية



تصنيف الكسور طبقا للتوقيت الزمني

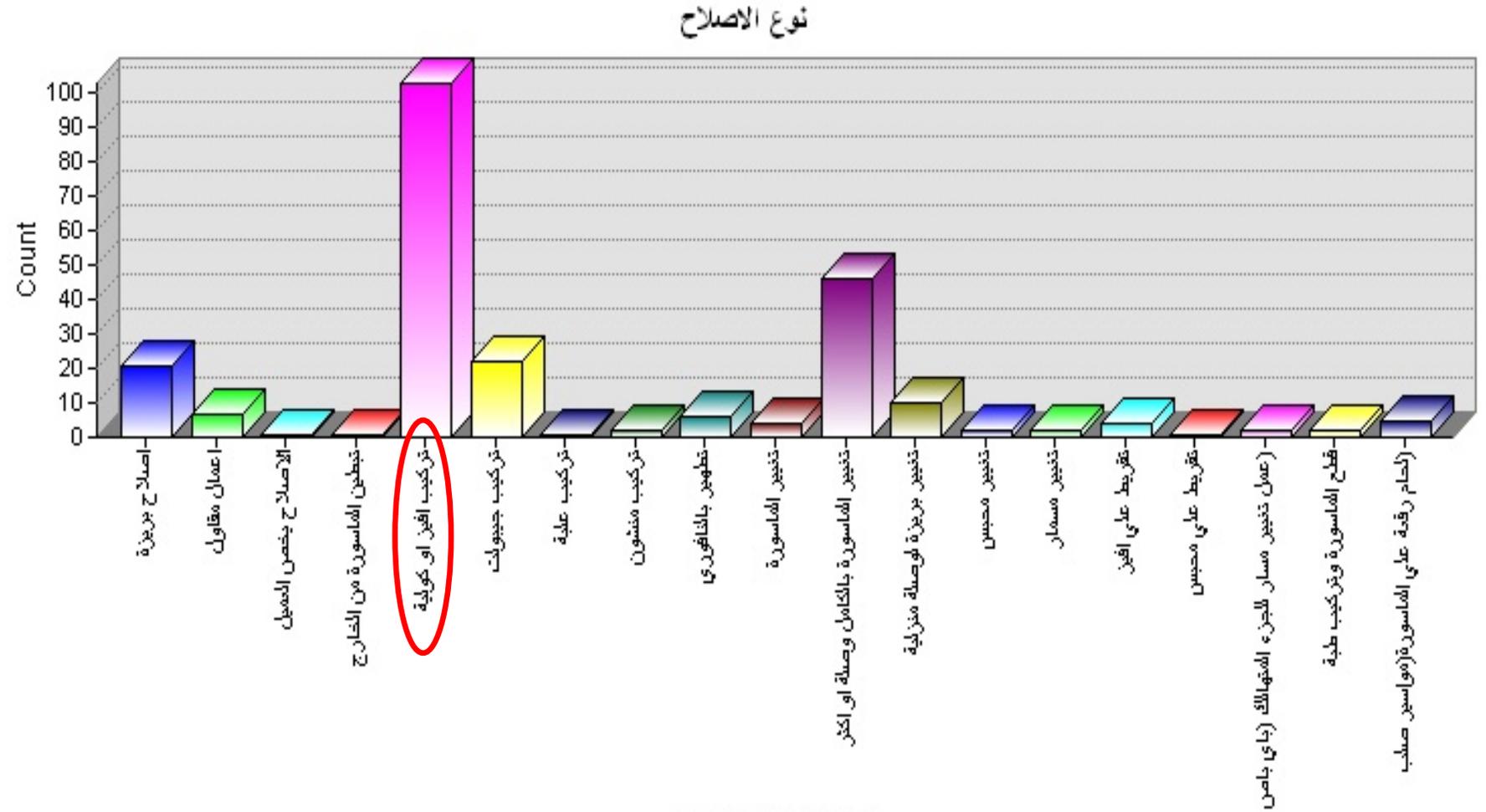
Material/Diameter تصنيف الكسور طبقا لمادة الصنع والاقطار



تصنيف الكسور طبقا لنوع الإصلاح Repair Type



اصلاح بريزة	21
اعمال مقاول	7
الاصلاح بخصن الممبل	1
تبطين الماسورة من الخارج	1
تركيب افيز او كولية	103
تركيب جيبولت	22
تركيب علبه	1
تركيب منشون	2
تطهير بالنافورى	6
تنخير الماسورة	4
تنخير الماسورة بالكامل وصلة او اكثر	46
تنخير بريزة لوصلة منزلية	10
تنخير محبس	2
تنخير مسمار	2
تقريط على افيز	4
تقريط على محبس	1
(عمل تنخير مسار للجزء المتهالك (باي باص)	2
قطع الماسورة وتركيب طبة	2
(لحام رقعة على الماسورة(مواسير صلب	5

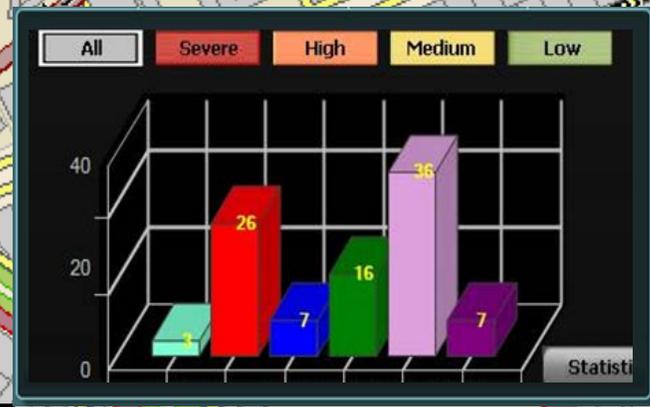
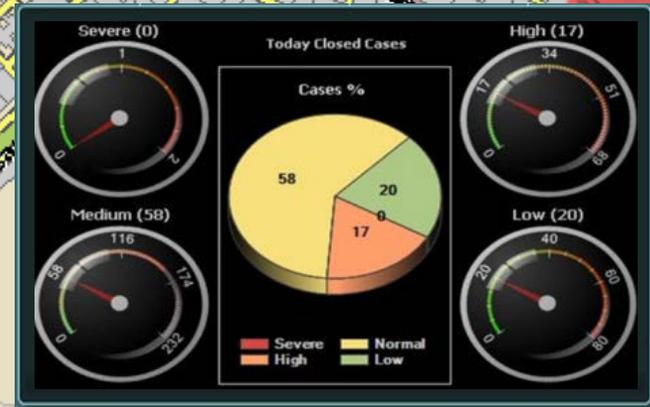
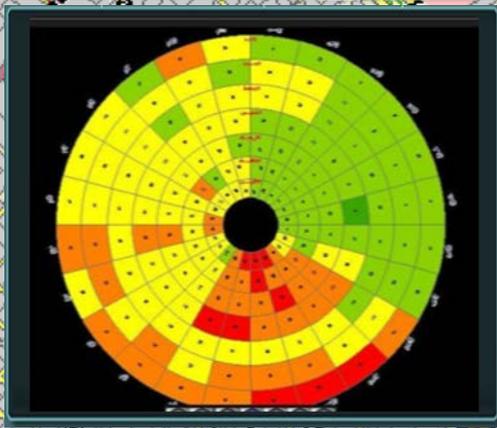


Customer Service

START: 14:30:26
00:20

CUSTOMER SERVICES

Map Scale Quick Search



77° 46' 03.30" S 49° 55' 18.75" W

GIS & HCWW Mobile Application/Citizen Observation for Interactive O&M

HCWW Mobile Applications





Orange EG 10:46 AM 82%

الشكاوي

تصنيف الشكوي

نوع الشكوي

رائحة طعم لون

يوجد موتور يوجد خزان مياة

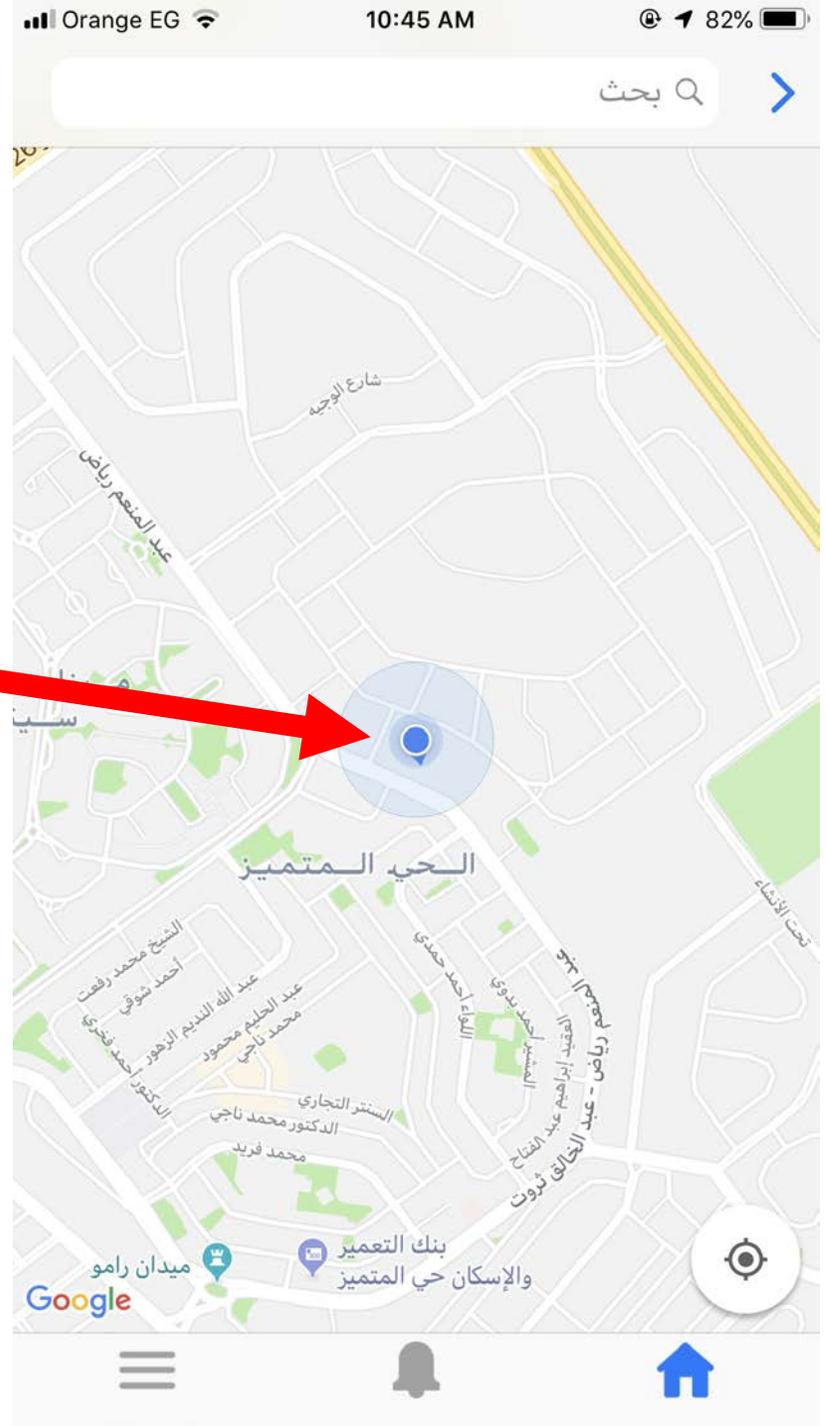
حدد عنوانك

العنوان

اكتب هنا

اضف صورة (اختياري)

ارسل

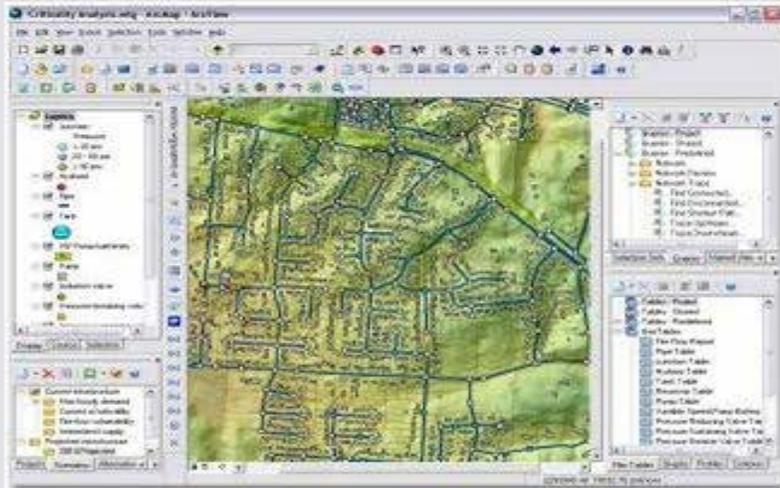


GIS & Hydraulic Analysis in O&M System

WaterGEMS

Water distribution design and modeling with GIS integration

Hydraulic modeling



WaterCAD's hydraulic tools
& ALL available modules

ESRI Integration

ArcGIS integration and
streamlined model building

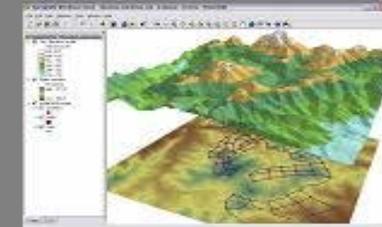


LoadBuilder



Water demand
assignment

TReX



Automated elevation
extraction

Potable Water Distribution & Transmission

WaterGEMS / WaterCAD is a hydraulic modeling application for water distribution systems with advanced interoperability, geospatial model building, optimization, and asset management tools. WaterGEMS runs in its stand-alone platform, but also from within ArcGIS, AutoCAD, and MicroStation.

Helping You Make Better Decisions

				
Plan & Analyzed Improve Efficiency	Proactive Water Loss Prevention	Optimized pipes for Renewal	Optimized Flushing	Reduce pumping Cost- Optimized pump scheduling



HAMMER
Transient Analysis and Modeling
Design cost-effective transient protection strategies.



Turbine Modeling
HAMMER can model four different operational cases: instantaneous load rejection, load rejection, load acceptance and load variation.

Storm Sewer Design and Modeling

SewerCAD / SewerGEMS
Urban Sanitary and Separate / Combined Sewer Modeling, Rehabilitation and Management



StormCAD / CivilStorm
Comprehensive Stormwater Modeling and Analysis.

PondPack
Detention pond analysis and design



Culvert Master
FEMA-approved Culvert Hydraulic Analysis and Design.

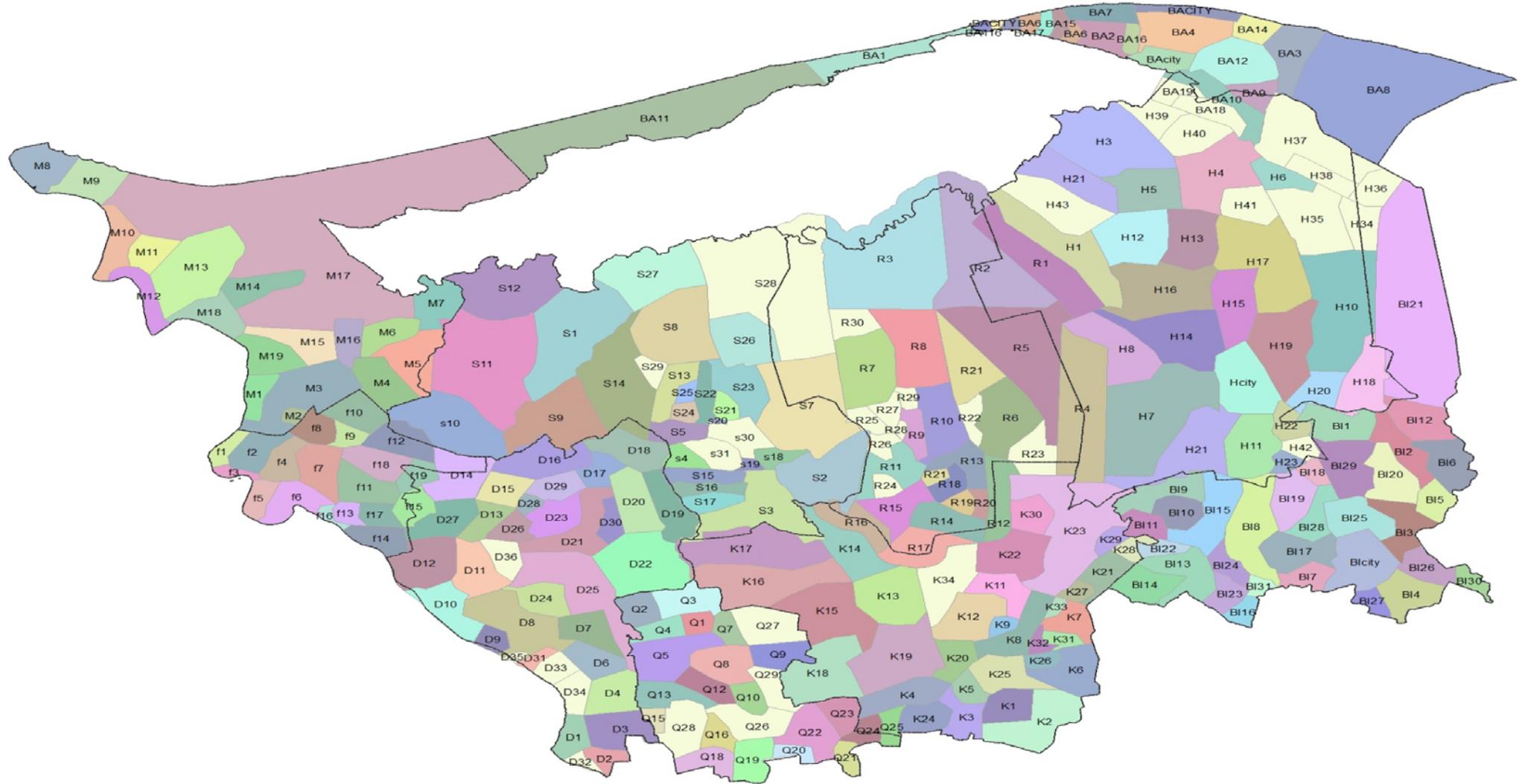


Bentley Utilities Designer

GIS & NRW (Physical & Commercial) in O&M System



عدد DMA 450 لمحافظة كفر الشيخ



5			Drawn	
4			DESIGNED	
3			CHECKED	
2			APPROVED	
1				
0				
NO	AMENDMENT	DATE		

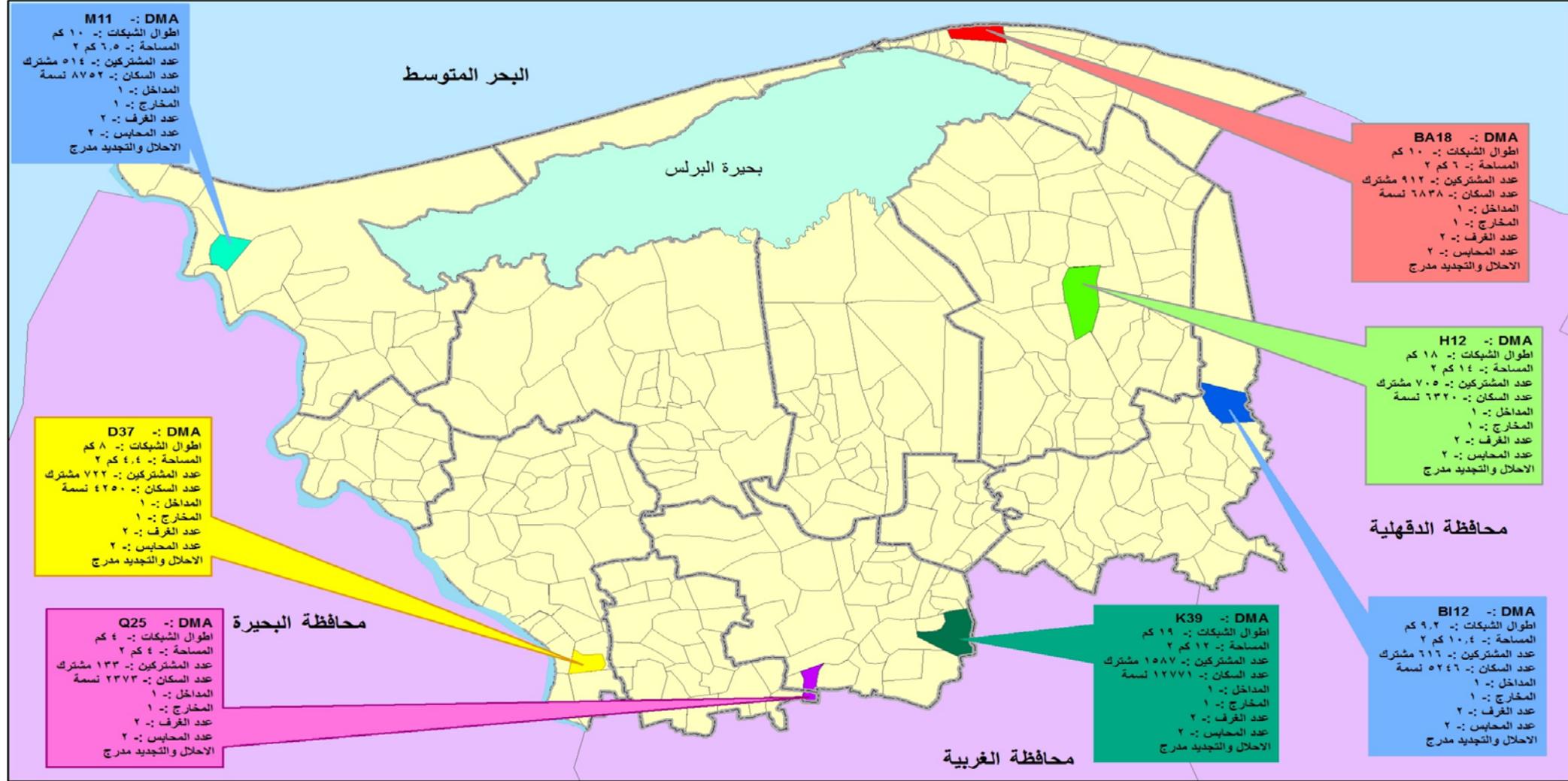
Kafr Elsheikh
 شركة مياه الشرب والصرف الصحي
 لمحافظة كفر الشيخ
**For Water & Wastewater
 Company**

**Holding Company
 For Water & Wastewater**

**مشروع احتساب وتقليل الفاقد
 Kafr Elsheikh District, Kafr Elsheikh Governemte
 DMA KFS**

SCALE	1:270,000
DRAWING NO.	1 - 1
DATE	JUN: 2018

قاعدة البيانات التفصيلية لكل DMA



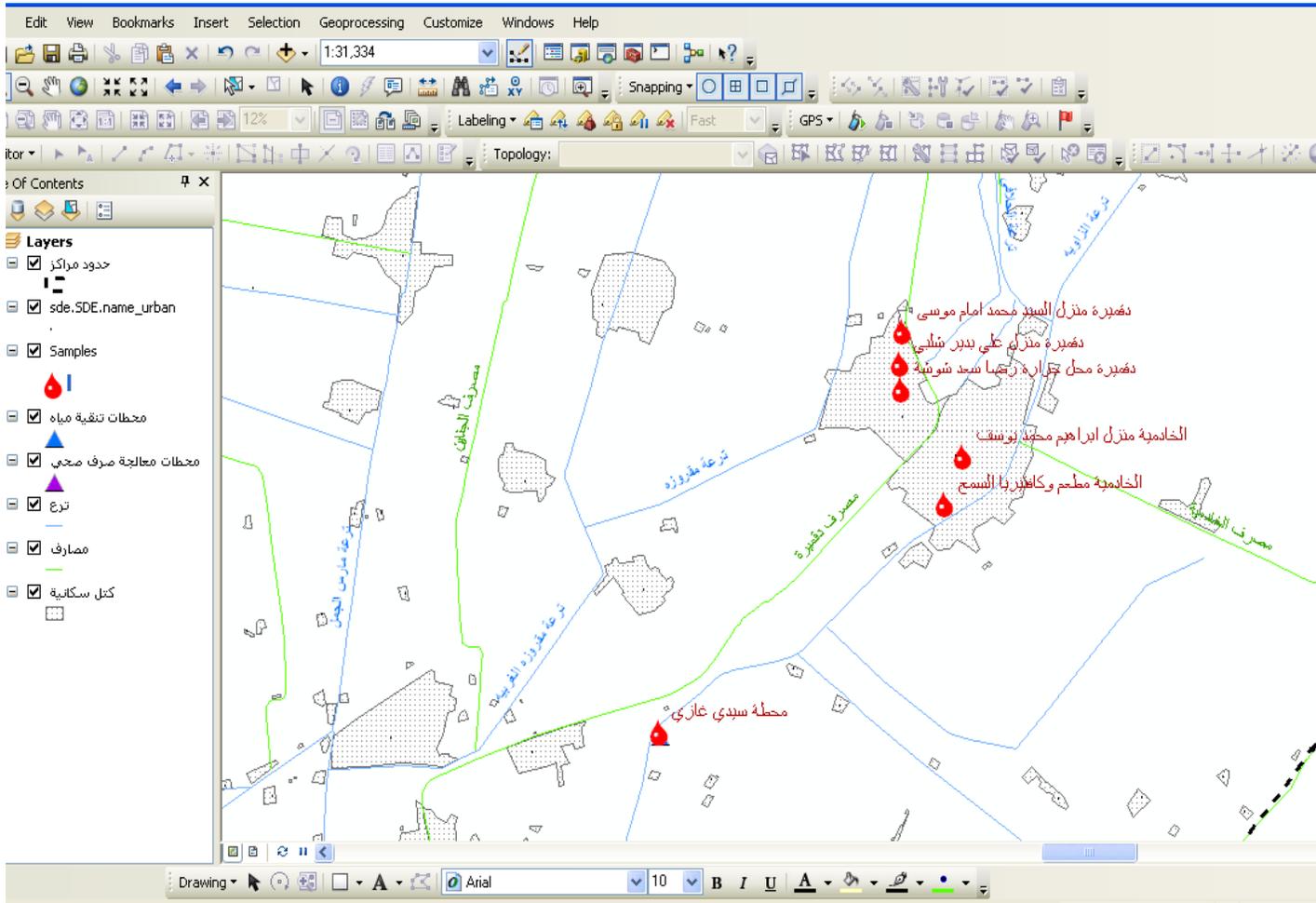
	<p>Kaf Elsheikh For Water & Wastewater Company</p>	<p>Holding Company For Water & Wastewater</p>	KWSC - DMA		SCALE	1:410,000
					DRAWING NO.	1 - 1
					DATE	JUN: 2018

GIS & Chemical Lab in O&M System

قطاع المعامل & GIS



نماذج لعينات جودة موقعة على خرائط GIS



رفع أماكن عينات المياه باستخدام جهاز GPS

http://appserver2/lab/default.aspx - Windows Internet Explorer

http://appserver2/lab/default.aspx

File Edit View Favorites Tools Help

http://appserver2/lab/default.aspx

ESRI | ESRI Support Center | Help

Web Mapping Application

بحث بكوند العينة

Results

(بحث بكوند العينة ١)

امكان اخذ العينات_الثابتة

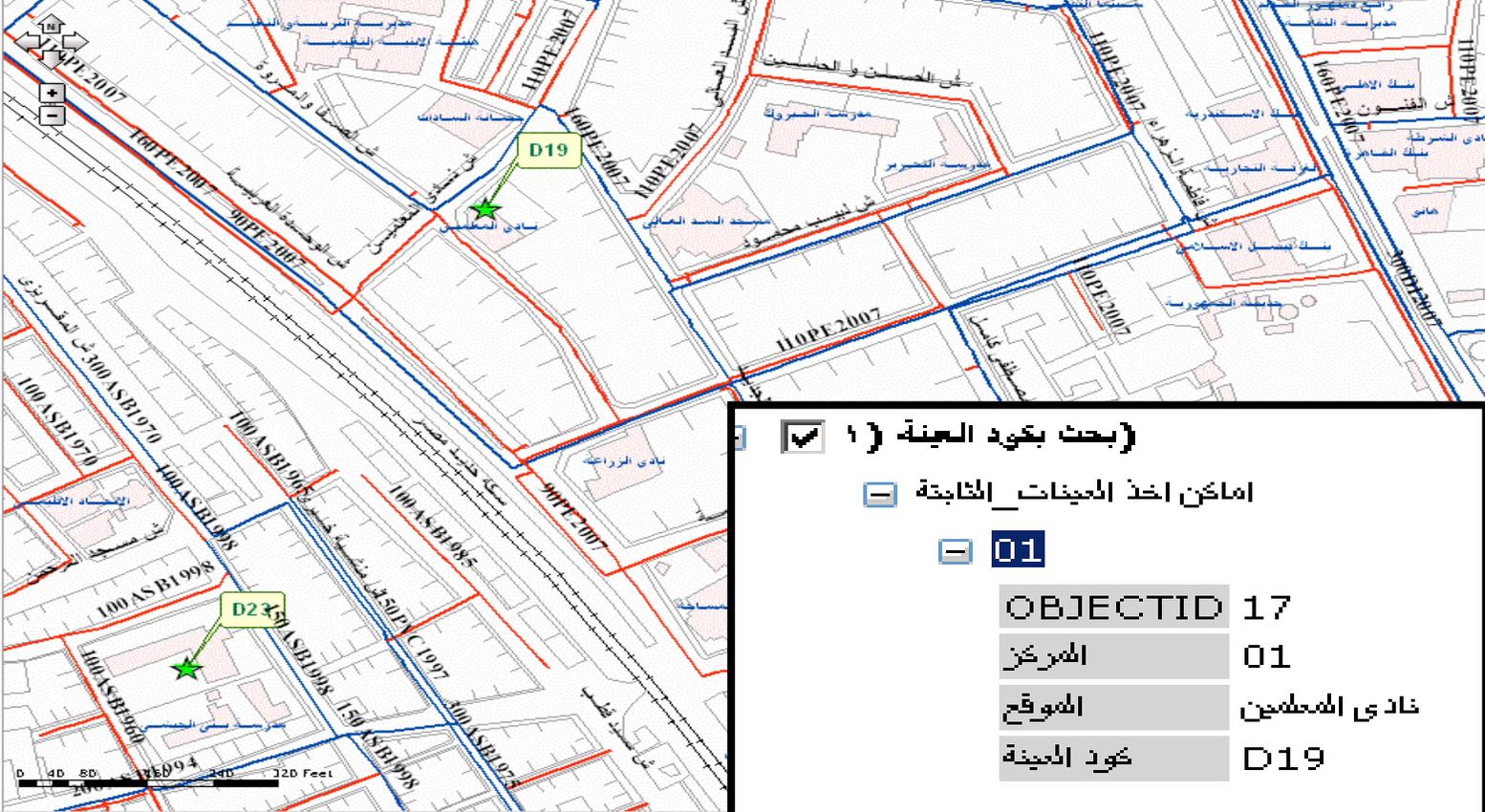
01

OBJECTID	17
المركز	01
الموقع	نادي المسلمين
كود العينة	D19

Map Contents

lab

- امكان اخذ العينات_الثابتة
- الحساب
- المشيكات الرئيسية_تم
- خريطة الاساس
- المعالم الرئيسية
- اسماء القرى
- اسماء الشوارع



(بحث بكوند العينة ١)

امكان اخذ العينات_الثابتة

01

OBJECTID	17
المركز	01
الموقع	نادي المسلمين
كود العينة	D19

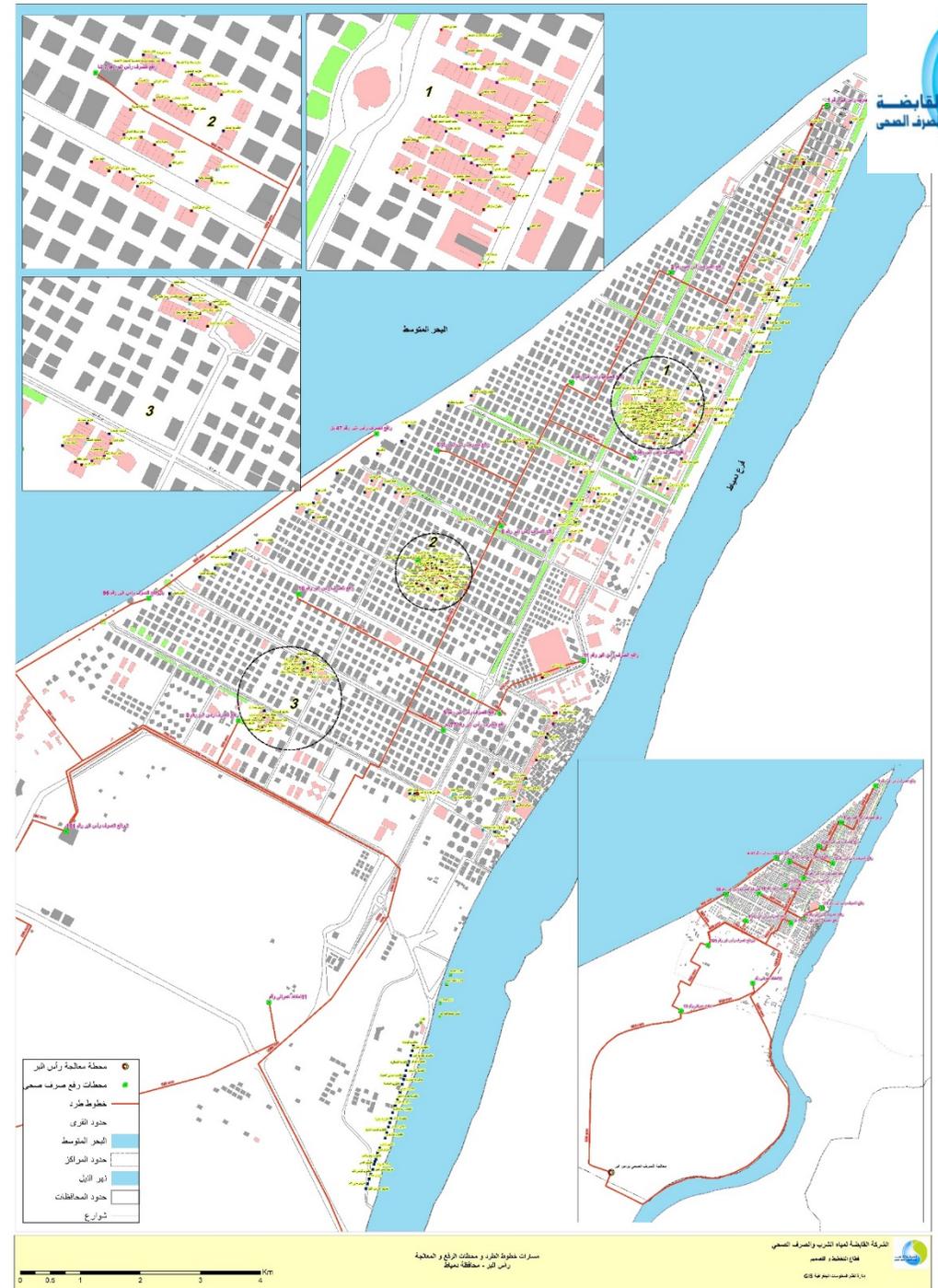
Start | ArcGIS Server Manager - ... | http://appserver2/la... | 11:39

Attributes

Property	Value
OBJECTID	10
Description of Location	آخر منطقة الصوب بعد 1,2 كم جنوب المأخذ
Sample_ID	عينة 1
X	329397
Y	317203
Intake	محطة الفسطاط
Diatoms(unit/ml)	1860
Unicellular(Green)(unit/ml)	372
Filaments(Green)(unit/ml)	2232
Colony(Green)(unit/ml)	186
Blue green(unit/ml)	186
Total Algae(unit/ml)	4836
Flouride(ANIONS)(mg/l)	0.25
Chloride	21.78
Bromide(ANIONS)(mg/l)	0.16
Nitrite as N(ANIONS)(mg/l)	0.002
Nitrate as N(ANIONS)(mg/l)	0.109
Phosphate(ANIONS)(mg/l)	<Null>
Sulphate(ANIONS)(mg/l)	21.65
Sodium(CATIONS)(mg/l)	19.66
Ammonium as N(CATIONS)(mg/l)	0.102
Potassium(CATIONS)(mg/l)	7.99
Calcium(CATIONS)(mg/l)	46.36
Magnisium(CATIONS)(mg/l)	17.56
Turbidity(NTU)	13.9
PH	8.4
Conductivity(uS/cm)	344
TDS(mg/l)	227.04
Alkalinity(mg/l)	12
Total Alkalinity(mg/l)	148
Total Hardness(mg/l)	124
Calcium Hardness(mg/l)	78
Magnesium Hardness(mg/l)	46
Aluminium(mg/l)	1.08
Iron(mg/l)	1.23
Lead(microgram/L)	2.929
Cadmium(microgram/L)	0.213
ZINC(microgram/L)	23.012
Manganese(microgram/L)	75.863
Chromium(microgram/L)	2.308
Nickel(microgram/L)	4.557
Cupper(microgram/litre)	9.311
TOC(mg/l)	4.82
TOX(ug/l)	3.4

1 features

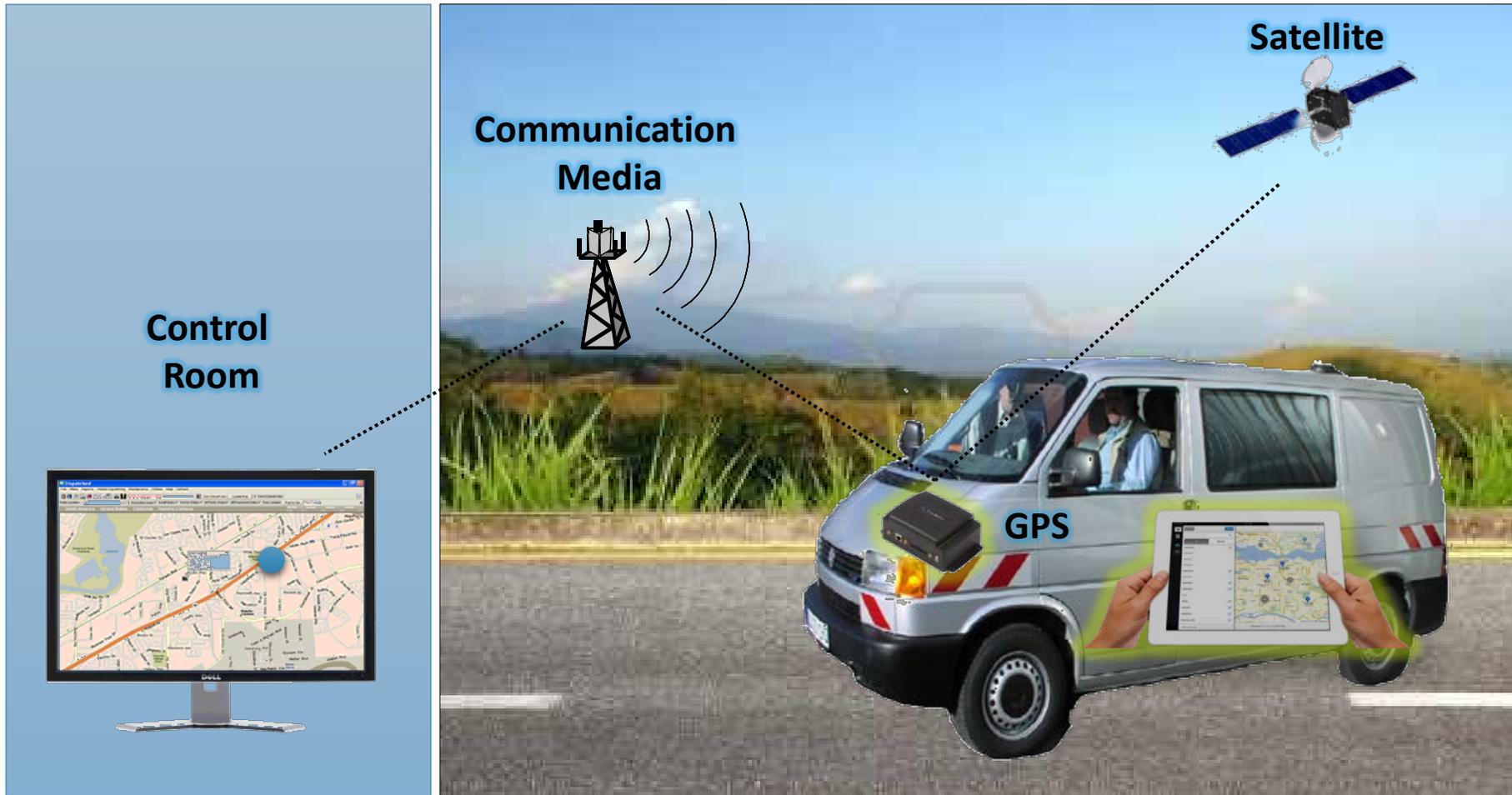
330834.36 317457.64 Unknow



توقيع أماكن الصرف الصناعي بدمياط

GIS Tracking for O&M Vehicles/Team

Tracking in-Field Teams



GPS tracking

استخدام الـ GPS tracking في رصد تحركات سيارات الصيانة بشركة صرف الإسكندرية و دمياط

Enter Route Name*

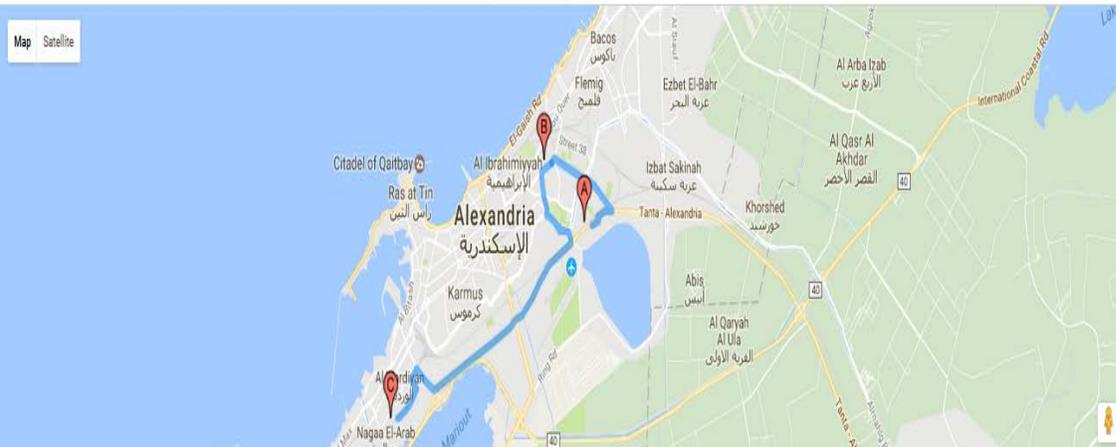
* محطة النقية الشرقية

Driving Hour Stopping Hour Kilometer(s)

* محطة موبيل سموحه

Driving Hour Stopping Hour Kilometer(s)

* مكان التخلص



المصرية لخدمات التتبع وتكنولوجيا المعلومات
EGYPTIAN COMPANY FOR TRACKING SERVICES & INFORMATION TECHNOLOGY

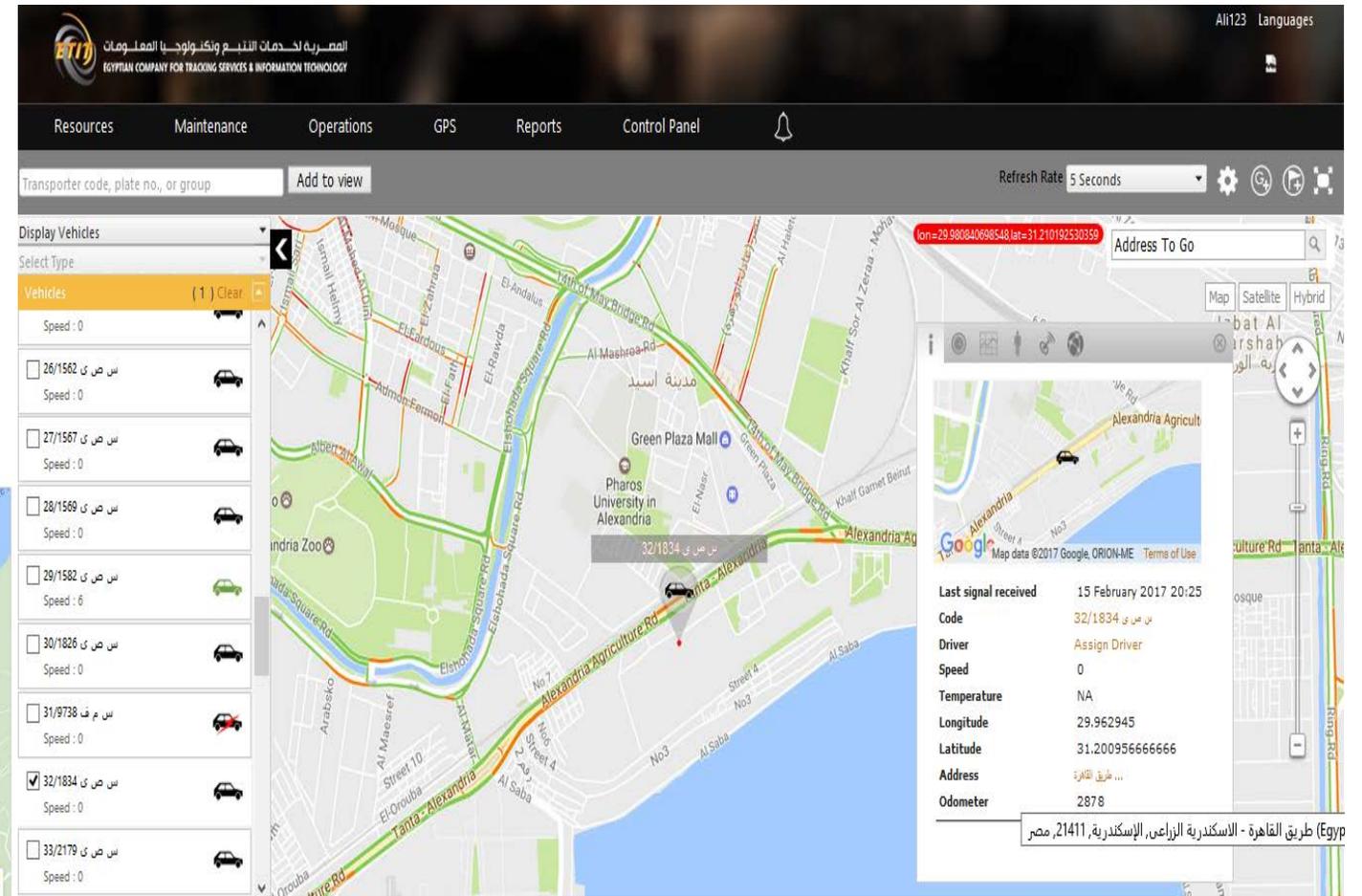
Resources Maintenance Operations GPS Reports Control Panel

Transporter code, plate no, or group Refresh Rate: 5 Seconds

Display Vehicles

Select Type

Vehicles	(1) Clear
<input type="checkbox"/> 26/1562 س ص ي	Speed : 0
<input type="checkbox"/> 27/1567 س ص ي	Speed : 0
<input type="checkbox"/> 28/1569 س ص ي	Speed : 0
<input type="checkbox"/> 29/1582 س ص ي	Speed : 6
<input type="checkbox"/> 30/1826 س ص ي	Speed : 0
<input type="checkbox"/> 31/9738 س ص ي	Speed : 0
<input checked="" type="checkbox"/> 32/1834 س ص ي	Speed : 0
<input type="checkbox"/> 33/2179 س ص ي	Speed : 0



Address To Go

Map Satellite Hybrid

Last signal received: 15 February 2017 20:25

Code: 32/1834 س ص ي

Driver: Assign Driver

Speed: 0

Temperature: NA

Longitude: 29.962945

Latitude: 31.200956666666

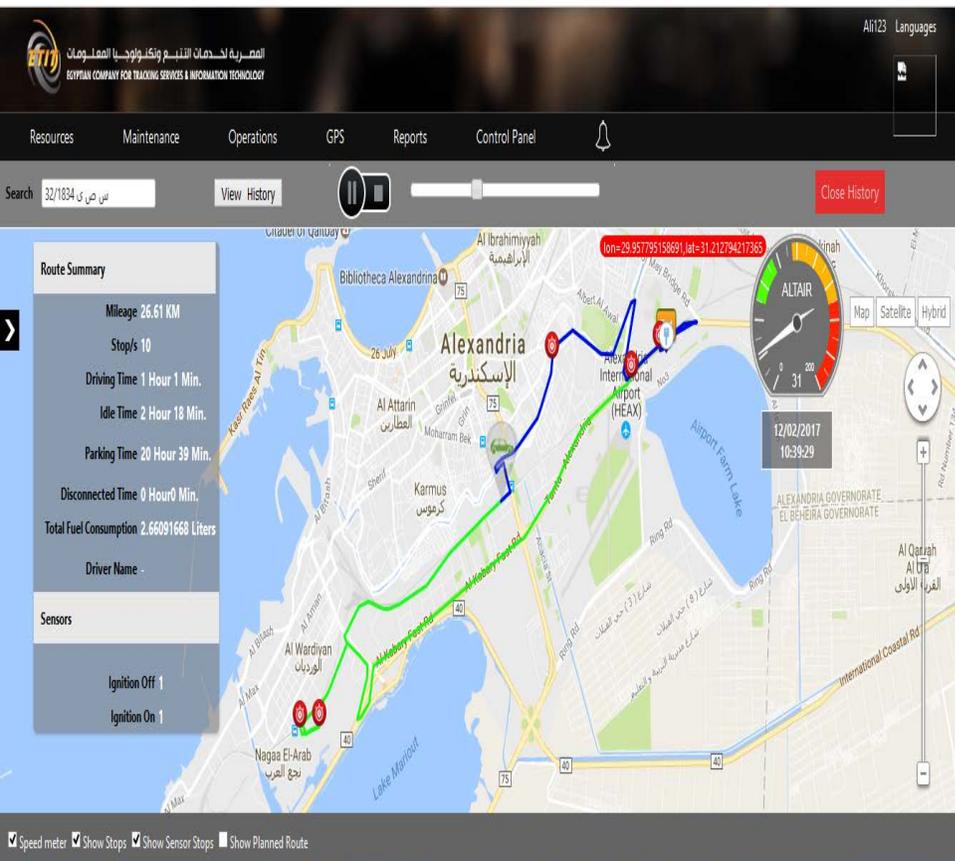
Address: ... طريق القنطرة

Odometer: 2878

(Egyp) طريق القاهرة - الاسكندرية الزراعي, الإسكندرية, 21411, مصر

GPS tracking

استخدام الـ GPS tracking في رصد تحركات سيارات النافوري بشركة صرف الاسكندرية

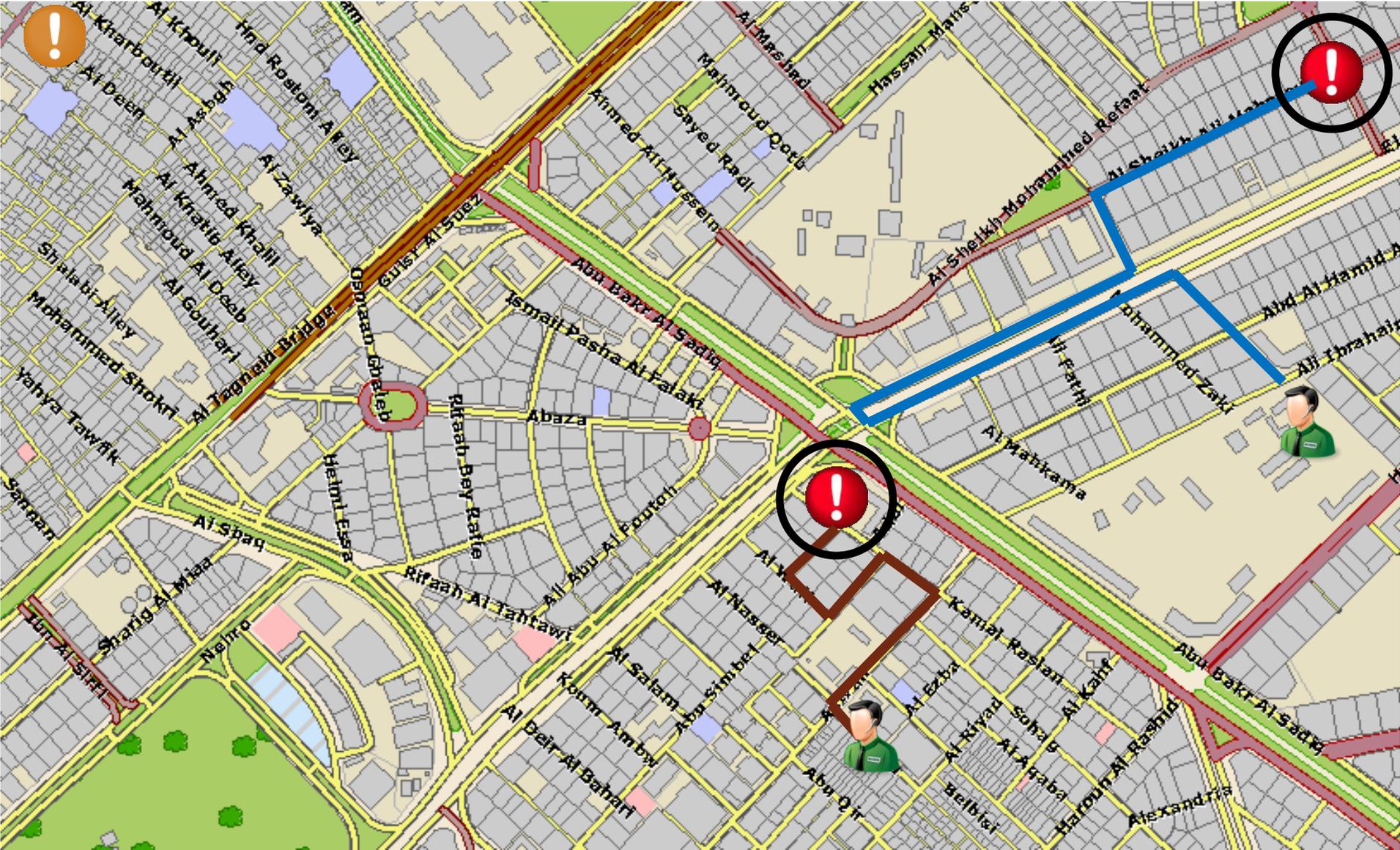


Active Time Report

15/02/2017 00:00 - 15/02/2017 23:59

Vehicle Code	Plate No	Assigned Driver Name	Start Date	End Date	Total Active Time	Distance Travelled	End Mileage	From Address	To Address	Average Speed	Maximum Speed	Total Idle Time
47	س م ي 2479		15/02/2017 00:00:11	15/02/2017 00:05:45	0:05:34	0	2339	شارع السيوف, المحروسة, الإسكندرية, مصر (Egypt)		0	0	00:05
07	س ص ي 1832		15/02/2017 00:00:18	15/02/2017 03:09:23	3:09:05	7.45	3417.91	كمبو مي, شارع إسماعيل سري, الإسكندرية, مصر 21131		14	52	02:45
51	22066		15/02/2017 00:00:28	15/02/2017 00:01:24	0:00:56	0.31	1781.2	شارع جواد حسني, إبراهيمية, الإسكندرية, مصر 21131 (Egypt)	شارع جواد حسني, إبراهيمية, الإسكندرية, مصر 21131 (Egypt)	25	27	00:00
04	س م ف 9741		15/02/2017 00:01:16	15/02/2017 00:08:38	0:07:22	2.41	2041.07	القاري, 01, الإسكندرية, مصر (Egypt)		24	41	00:00
29	س ص ي 1582		15/02/2017 00:09:16	15/02/2017 00:16:12	0:06:56	2.39	974.3	شارع صلاح سالم, الإسكندرية, مصر 21131 (Egypt)		15	39	00:00
51	22066		15/02/2017 00:10:56	15/02/2017 02:42:48	2:31:52	2.58	1783.39	شارع محمد فوزي, معز, الإسكندرية, مصر 21131 (Egypt)		11	39	02:17
25	س ص ي 1549		15/02/2017 00:13:27	15/02/2017 00:17:13	0:03:46	0	1991			0	0	00:03
47	س م ي 2479		15/02/2017 00:28:39	15/02/2017 02:56:34	2:27:55	17.82	2356.58	شارع السيوف, المحروسة, الإسكندرية, مصر (Egypt)		22	71	01:56

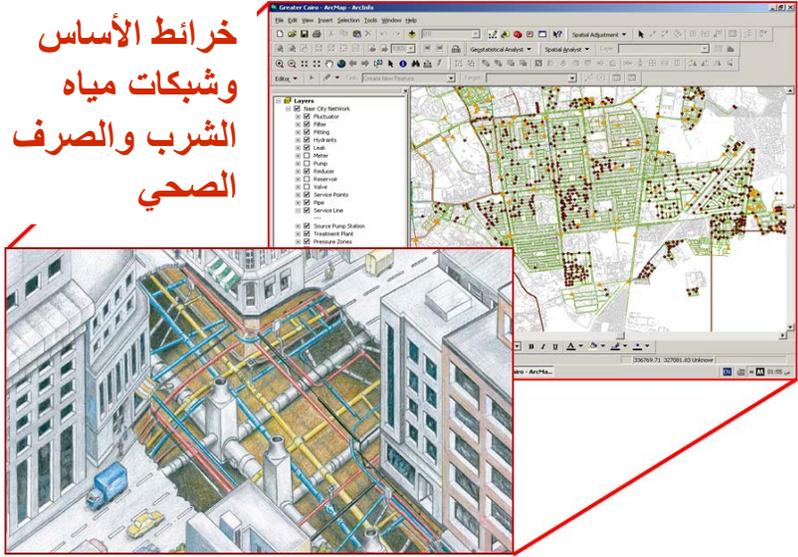
Assign Service Requests



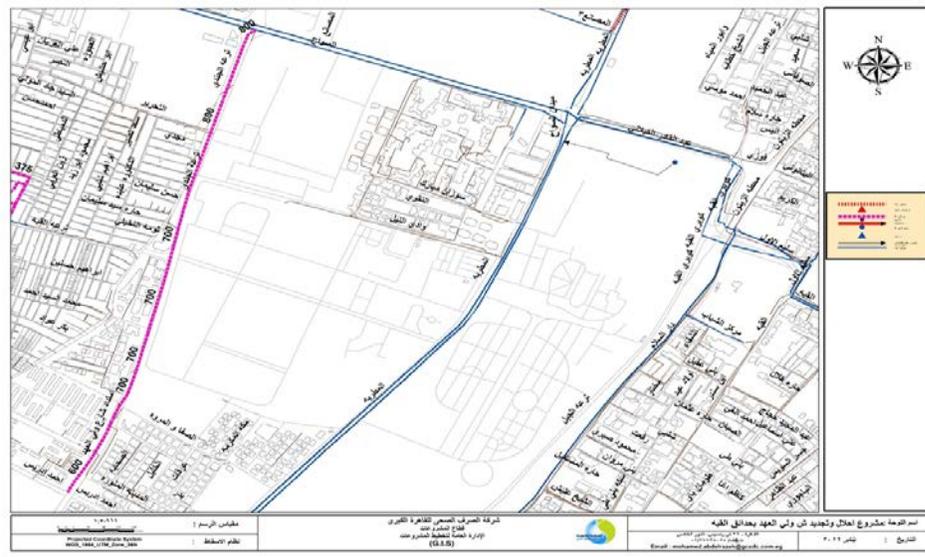


Atlases

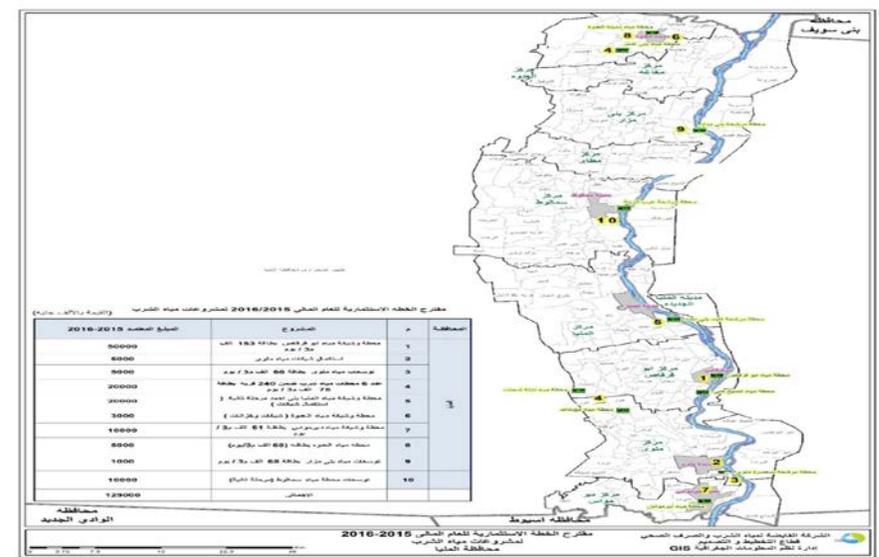
**خرائط الأساس
وشبكات مياه
الشرب والصرف
الصحي**



- **اطلس خرائط الأساس**
- **اطلس خرائط شبكات المياه**
- **اطلس خرائط شبكات الصرف الصحي**
- **اطلس المناطق الساخنة**
- **اطلس الإحلال والتجديد**
- **اطلس الخطة الاستثمارية**

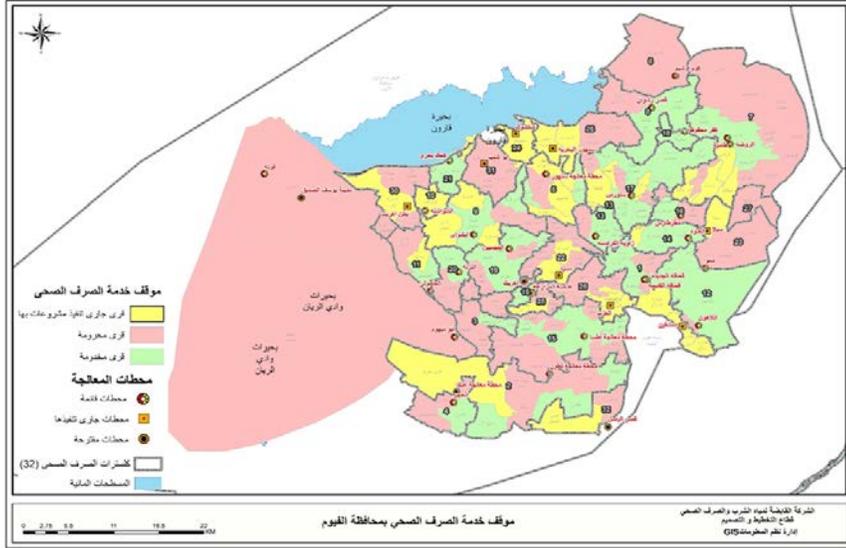


أطلس خطط الإحلال والتجديد



أطلس الخطط الاستثمارية

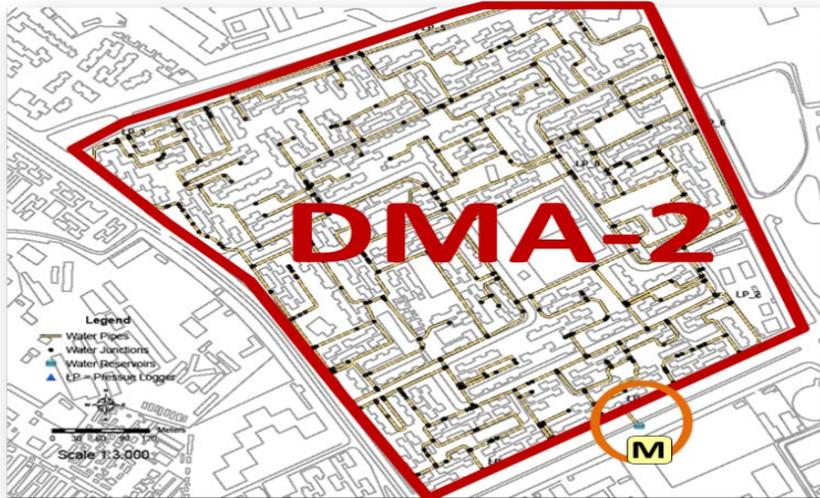
كلاسترات الصرف الصحي وتحديد الموقف من تغطية الخدمة



➤ اطلس كلاسترات الصرف الصحي

➤ اطلس الاشتراكات والوصلات المنزلية

➤ اطلس الفاقد والتسرب. (DMA)

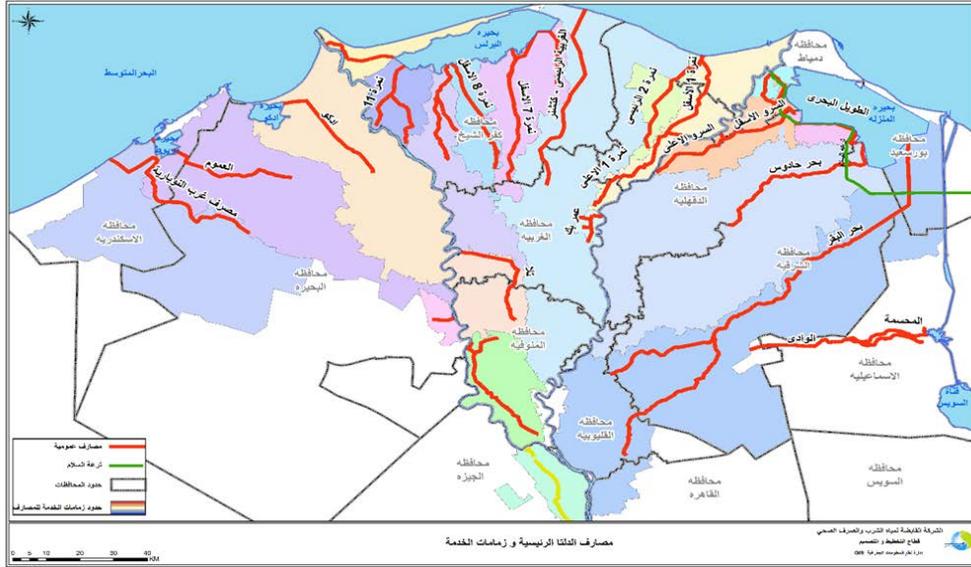


تحديد مناطق يمكن عزلها لدراسة الفاقد



جارى استكمال توقيع الوصلات المنزلية لتحديد موقع العميل
بالإحداثيات والربط مع القطاع التجاري

توقيع وتحديث شبكات الترع والمصارف للمحافظات



➤ اطلس الترع والمصارف

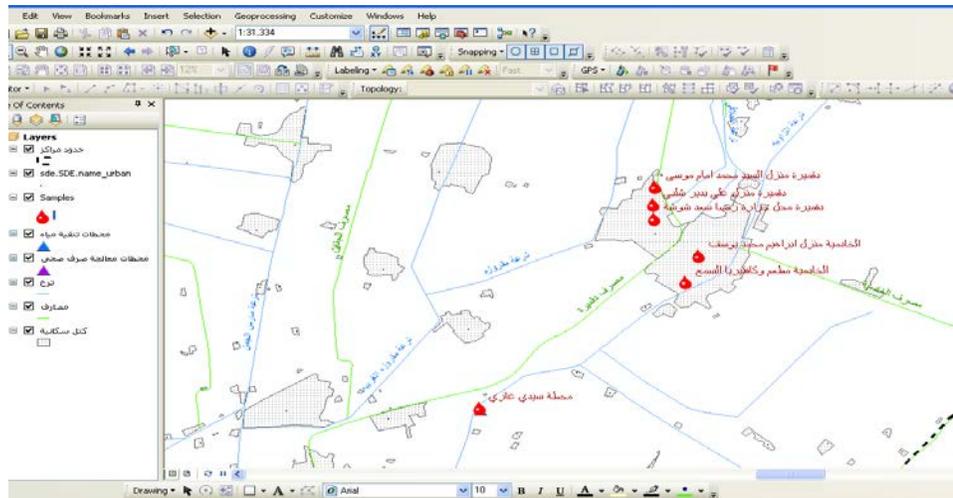
➤ اطلس الغابات الشجرية

➤ اطلس الصرف الصناعي

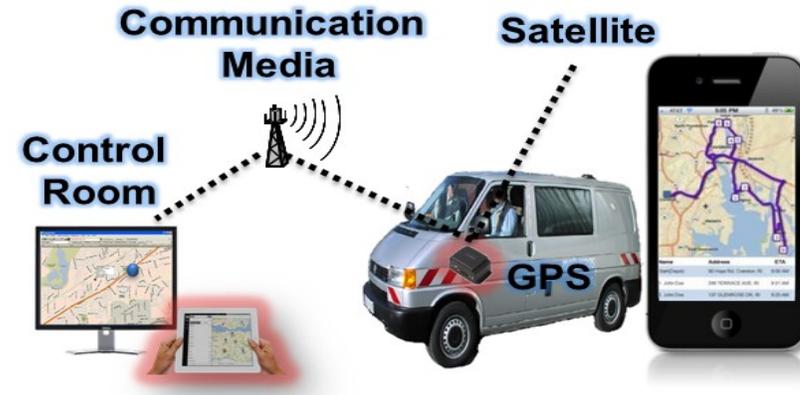
➤ اطلس جودة مياه الشرب

➤ نظام تتبع مسارات السيارات القائم حاليا ببعض الشركات

(صرف الإسكندرية - دمياط)



توقيع عينات المعامل (مياه-صرف) علي الخرائط



تتبع مسار سيارات خدمات المواطنين والصيانه



Thanks