

## Conferenza AMFM

# La città e le infrastrutture del sottosuolo

Ing Tomaso Bertoli - Sinergis - Dedagroup ict network  
Schneider Electric Smart Infrastructure - Utilities - Global GIS



**AT WORK**  
IDEE PER RENDERTI UNICO

*One Single Version of the Truth*

**Sistema Informativo Reti:  
dall'ingegnere in ufficio tecnico  
alle squadre di pronto intervento**

Conferenza AMFM  
Livorno, 1 Luglio 2015

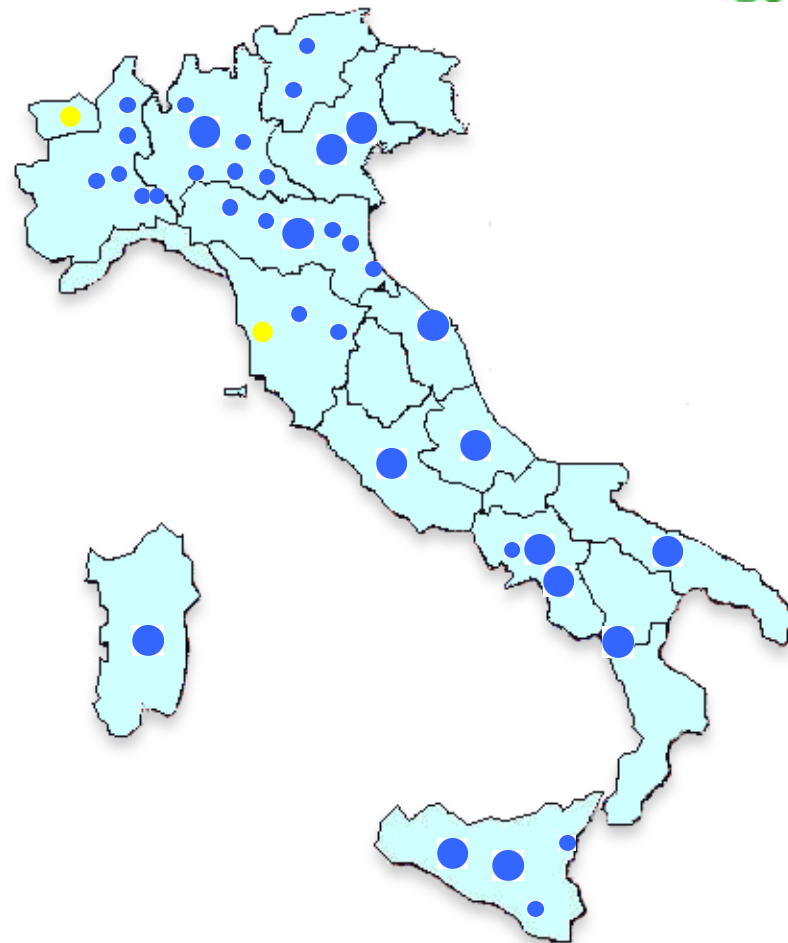


# Principali Clienti di Sinergis



Smart  
Energy

- **10 Regioni** (Veneto, Lombardia, Emilia Romagna, Marche, Lazio, Abruzzo, Campania, Puglia, Sardegna, Calabria)
- **18 Province** (Bolzano, Trento, Vercelli, Mantova, Varese, Milano, Parma, Firenze, Bologna, Ferrara, Ravenna, Roma, Napoli, Foggia, Siracusa, Palermo, Ragusa, Messina)
- 3 Agenzie Regionali per l'Ambiente (Arpa Veneto, Arpa Campania, Arpa Sicilia)
- 2 Ministeri (Infrastrutture, Beni Culturali)
- **10+ Aziende Multi-Utilities** (2iReteGas, Gruppo Dolomiti Energia-Trentino Servizi, AGSM Verona, ACEA Roma, Multiservizi Ancona, Ascopiave Treviso, Salerno Energia, Salerno Sistemi, AIMAG Mirandola, AMGA Legnano, Acque Veronesi, AEM Milano, Gruppo HERA Bologna), Marche Multi Servizi e **Gestori Telco:** InVa RaVdA, UniPisa)
- 10 Comuni grandi (Milano, Bologna, Genova, Modena, Bari, Catania, Ferrara, Rimini, Pordenone, Barletta)
- circa 100 Comuni medio piccoli e loro associazioni



# Chi è Schneider Electric Utilities Group



- M&M Società di consulenza ingegneristica fondata nel 1946
- Nel 2003 + 100 dipendenti
- Progettazione e Gestione Reti Elettriche
- Attività di Informatica Territoriale (AM) e
- Gestione strutture (FM) dal 1980
- Partner ESRI per ricerca e sviluppo dal 1987
- Partecipazione azionaria ESRI dal 1992
- SinerGIS distributore unico per l'Italia dal 2003
- Dal 2008 parte di Telvent e dal 2012 parte di Schneider Electric
- Stabilizzato En – Acqua, Gas, Mobile, Fibre Ottiche, Cavidotti e Web
  
- Fatturato 23,5 mld€ EBITA 3,4 mld€ Addetti 152k



# Base utenti diversificata e in costante crescita

**TELVENT**  
Miner & Miner

**Total User Sites**

- Alabama Gas
- Alliant Energy
- Ames Electric
- American Mur
- Anaheim, City
- Anderson Mur Power
- Arizona Public
- Atlanta Gas Li
- Atlanta Water
- Bay City, City
- Benton PUD
- Black River El
- Bridger Valley Association
- Bristol Tennes Services
- Brownsville Pl
- Burbank Wate
- Burlington Ele
- CenterPoint E
- Central Lincol
- Centralia, City
- Chelan PUD
- Chicopee Eler
- Chugach Eler
- Cit
- Cit

**TELVENT**  
Miner & Miner

**The United States**

- Maui Electric Limited (Haw)
- Mesa, City of
- Mid-Carolina
- Middle Tenn
- Minnesota P
- Montgomer
- Monroe, Qt
- Montana Da
- Muscatine Pt
- Naperville, C
- NASA Langley Authority
- Navajo Triba
- National Fue
- New Braunfe
- New Castle, I

**TELVENT**  
Miner & Miner

**& Around the World**

- Acueductos y Alcantarillados (Costa Rica)
- ACEA (Italy)
- ACTEW (Australia)
- Acque Veronesi (Italy)
- ADWEA (UAE)
- AES Sul (Brazil)
- AEM Milano (Italy)
- AGAC Reggio Em
- AGSM Verona Sp
- Alem Energi (Sw)
- Albstadtwerke (G)
- Armaig Spa (Italy)
- Magistrat Graz (Austria)
- Mainova (Germany)
- Brisbane City Council (Australia)
- Buehn Netzinfo GmbH Naila (Germany)
- Bundesstadt Bonn (Germany)
- Energex Gas (Australia)
- Energieversorgung Oberhausen (Germany)
- Energie Waldeck-Frankenberg
- Gujarat Gas (India)
- GVG – Projektet (Norway)
- GWG Grevenbroich (Germany)
- United Net AG (Germany)

**Growing at the rate of about one new user/week...**

- Østnett (Norway)
- Osan Air Force Base (South Korea)
- Sandviken Energy (Sweden)
- Saskatoon, City of (Canada)
- StEB Kohn (Germany)
- Stuttgart, City of (Germany)



**650+ Utilities**  
nel mondo  
utilizzano ArcFM  
Oltre **40,000**  
postazioni di  
ArcFM installate  
worldwide

**Fiber Manager riceve il premio 2012  
ESRI Business Partner  
Product of the Year for ArcGIS**

**Oltre 100 Telco usano Fiber Manager**

# Progettare e Gestire Reti (non solo Telco)



- **FASE 1. Progettazione di massima (livello fisico)**
  - Definizione dei nodi di interfaccia della rete
  - Individuazione, su cartografia regionale mediante strumenti GIS, dei percorsi di massima tra i nodi previsti
  - Definizione delle tratte fisiche (numero e tipologia)
  - Rappresentazione su ARCGIS della rete complessiva mediante componenti custom elementari (nodi, tratte, infrastrutture ecc)
- **FASE 2. Progettazione logica della rete**
  - Definizione delle sottoreti logiche (porzioni di rete tra nodi di raggruppamento della fibra)
  - Definizione dei collegamenti logici (circuiti)
  - Definizione delle numerosità dei cavi
  - Rappresentazione su schematici VISIO del layer logico della rete
  - Compilazione degli schemi giunti (su file EXCEL con macro-specifiche)
  - Conversione mediante programma sviluppato internamente degli schemi giunti su EXCEL a schematici in formato AUTOCAD destinato ai giuntisti
- **FASE 3. Progettazione di dettaglio (livello fisico)**
  - Verifica sul campo dei percorsi di massima e definizione dei percorsi finali ottimali -> modifiche al progetto di massima
  - Progettazione esecutiva con strumenti standard dei singoli stralci realizzativi
  - Aggiornamento della rappresentazione su ARCGIS
  - In sostanza in questo momento non abbiamo una piattaforma di progettazione unificata per gestire le singole attività e i relativi elaborati, ma utilizziamo i seguenti sistemi disaccoppiati:
    - ARCGIS per la rappresentazione fisica della rete
    - VISIO per la rappresentazione logica della rete e dei vari collegamenti
    - EXCEL/AUTOCAD per l'elaborazione degli schemi giunti

# La chiave: *“One single version of the truth”*



Smart  
Energy

## Modello dati

Flessibile e configurabile secondo le esigenze specifiche di ogni azienda in ogni paese

## Funzionalità

Massima libertà di adottare i processi in base alla realtà ed alle priorità di ogni singola azienda

## Dati

Un singolo GeoDataBase centrale a tutto al servizio di tutti i processi tecnici

# Una singola versione della realtà

The screenshot displays the ArcMap interface with a fiber network map. The map shows a network of fiber optic cables (red and blue lines) with various components like splices, conduits, and ducts. The interface includes a Table of Contents on the left, an Attribute Editor on the right, and a list of selected features at the bottom right.

- ce \ Muffole
- Splice J
- ete \ Ricchezza
- 42
- Fibra Ottica
- Seg 17
- Assembly Block Point
- ConduitSystem
- Duct
- FiberArno
- FIBER/TUBE
- 1 - Blue
- FiberOpticCable
- Fibers
- 1 - Blue
- 2 - Orange
- 3 - Green
- 4 - Brown
- 5 - Slate
- 6 - White
- 7 - Red
- 8 - Black
- 9 - Yellow
- 10 - Violet
- 11 - Rose
- 12 - Aqua
- 2 - Orange

nds	24
Singlemode	17
Multimode	0
ers Available	71
Underground	
Seg 17	
Underground Cable	
Backbone	
3028,09	
ource	GIS Length + Slack Lc
ngth	<Null>
ngth	3149,2136
stor	1,04
UnitOfMeasure	<Null>
engthMarking	<Null>
engthMarking	<Null>
alled	16/04/2008
Company Installed	Company Installed
Diameter	0.937
Tracer/WireIndicator	No
Hotlink	<Null>
Owner	[Ericsson]
EstAttenuation1310	0.0004
EstAttenuation1550	0.0003
CableManufacturer	Ericsson
OverlashedIndicator	No

1 Features selected

2219830,971 392229,663 Feet

17:35

- Percorso e Attributi Cavi
- Struttura Interna Cavi
- Tubetti, Fibre, Canali
- Splice \ Muffole
- Conessioni interne
- Cavidotti
- Trincee e Tubiere
- ...

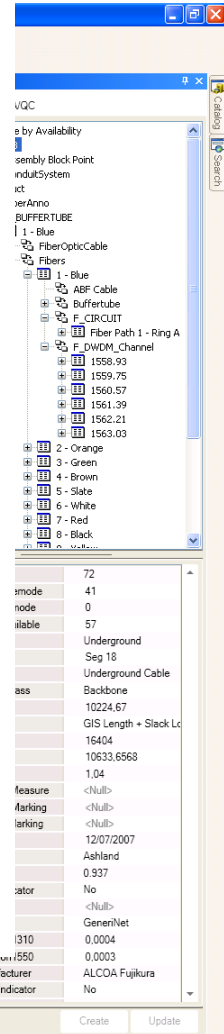
# Una singola versione della realtà



Forma e attributi sono memorizzati una volta sola  
La legenda determina il simbolo grafico utilizzato nella tematizzazione:

Attributo diventa Simbolo

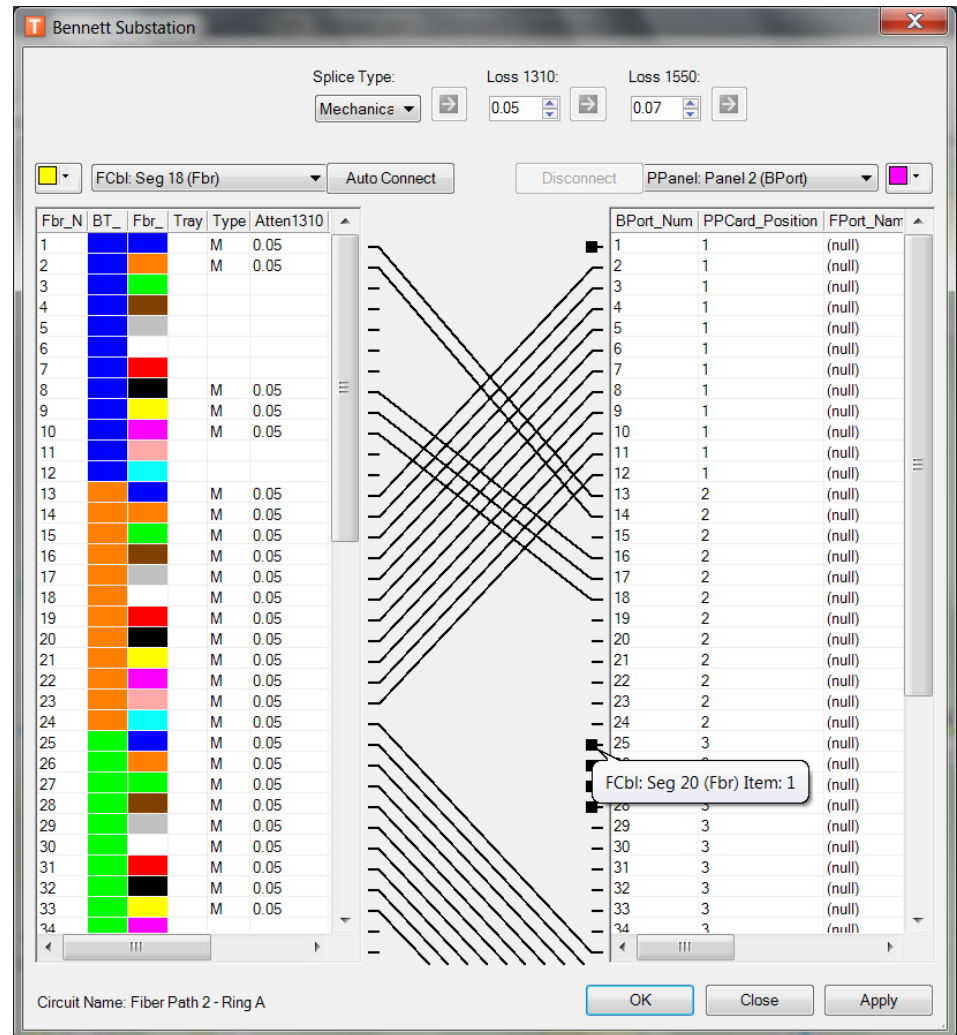
- Tipo Cavo e Posa
- # Fibre DISPONIBILI
- Proprietario Gestore
- Stato Produttivo





# Connection Manager - semplicità grafica

- Gestisce con semplicità la connessione fisica e logica tra tutti gli elementi della rete (apparati, porte e cavi)
- Giunzioni tra singole fibre nelle muffole
- Connessioni tra fibre e porte dei patch panel
- Jumper di connessione negli armadi
- Giunzioni, fusioni e splitter per FTTH/FTTX



# Connection Manager in costante evoluzione

The screenshot displays the Connection Manager software interface. At the top, there are controls for 'Connection Properties', 'Tray' (set to 2), 'Splice Type' (set to Fusion), and loss values for 1310nm (0.04) and 1550nm (0.03). Below this are two dropdown menus for fiber optic cables: 'FiberOpticCable: il-alc.A.241-AC3.720 (Fiber)' and 'FiberOpticCable: il-alc.B.00-AU8.720 (Fiber)'. The main area is divided into two tables and a central diagram.

Fiber_	Buffer	Fiber	Tray	Splice	ATTENUATION1310	ATTENUATION1550	Circuit_CIRCUITNAME
1			1	F	0.04	0.03	
2			1	F	0.04	0.03	
3			1	F	0.04	0.03	il-alc.TX.01A
4			1	F	0.04	0.03	il-alc.RX.01A
5			1	F	0.04	0.03	
6			1	F	0.04	0.03	
7			1	F	0.04	0.03	
8			1	F	0.04	0.03	
9			1	F	0.04	0.03	
10			1	F	0.04	0.03	
11			1	F	0.04	0.03	
12			1	F	0.04	0.03	
13			2	F	0.04	0.03	il-alc.TX.14A
14			2	F	0.04	0.03	il-alc.RX.14A
15			0	0	0	0	
16			2	F	0.04	0.03	
17			2	F	0.04	0.03	
18			2	F	0.04	0.03	
19			2	F	0.04	0.03	
20			0	0	0	0	
21			0	0	0	0	
22			2	F	0.04	0.03	
23			2	F	0.04	0.03	
24			0	0	0	0	
25			3	F	0.04	0.03	
26			3	F	0.04	0.03	
27			3	F	0.04	0.03	
28			3	F	0.04	0.03	
29			3	F	0.04	0.03	
30			3	F	0.04	0.03	
31			3	F	0.04	0.03	
32			3	F	0.04	0.03	
33			3	F	0.04	0.03	
34			3	F	0.04	0.03	
35			3	F	0.04	0.03	
36			3	F	0.04	0.03	

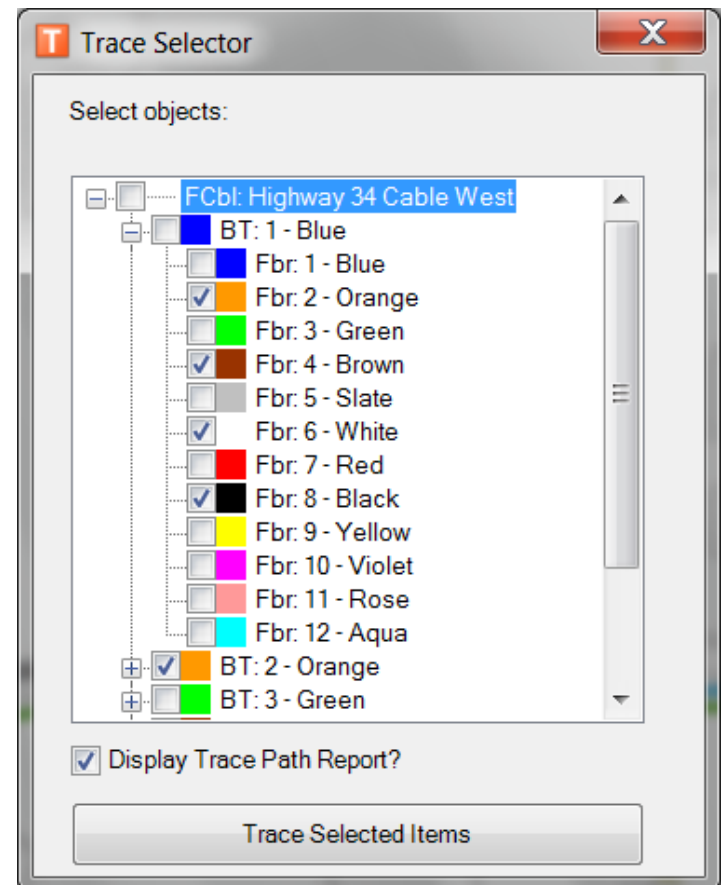
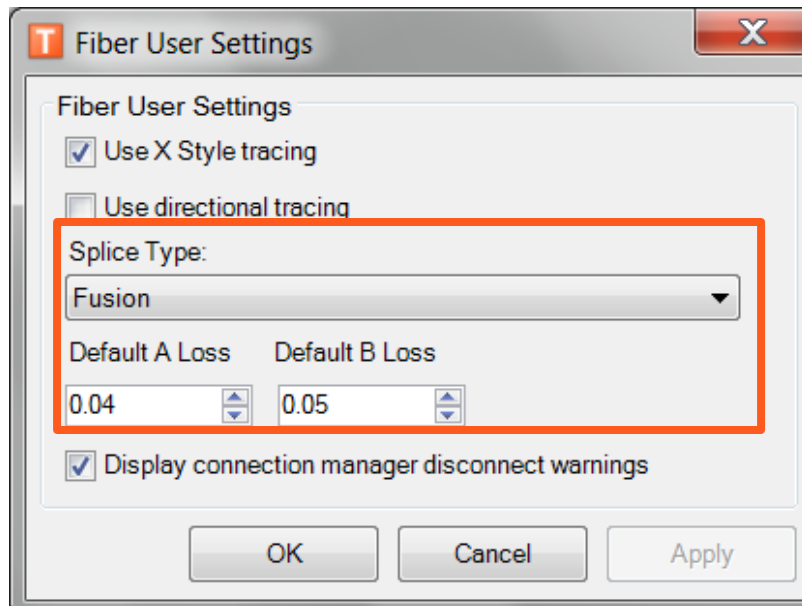
The central diagram shows a fiber optic connection map with two columns of fiber ports (1-36) and a network of lines representing connections between them. The connections are color-coded to match the fiber types in the tables.

Fiber_	Buffer	Fiber	Tray	Splice	ATTENUATION1310	ATTENUATION1550	Circuit_CIRCUITNAME
1			1	F	0.04	0.03	
2			1	F	0.04	0.03	
3			1	F	0.04	0.03	il-alc.TX.01A
4			1	F	0.04	0.03	il-alc.RX.01A
5			1	F	0.04	0.03	
6			1	F	0.04	0.03	
7			1	F	0.04	0.03	
8			1	F	0.04	0.03	
9			1	F	0.04	0.03	
10			1	F	0.04	0.03	
11			1	F	0.04	0.03	
12			1	F	0.04	0.03	
13			2	F	0.04	0.03	il-alc.TX.14A
14			2	F	0.04	0.03	il-alc.RX.14A
15			2	F	0.04	0.03	
16			2	F	0.04	0.03	
17			2	F	0.04	0.03	
18			2	F	0.04	0.03	
19			2	F	0.04	0.03	
20			2	F	0.04	0.03	
21			0	0	0	0	
22			0	0	0	0	
23			0	0	0	0	
24			0	0	0	0	
25			3	F	0.04	0.03	
26			3	F	0.04	0.03	
27			3	F	0.04	0.03	
28			3	F	0.04	0.03	
29			3	F	0.04	0.03	
30			3	F	0.04	0.03	
31			3	F	0.04	0.03	
32			3	F	0.04	0.03	
33			3	F	0.04	0.03	
34			3	F	0.04	0.03	
35			3	F	0.04	0.03	

At the bottom right, there are buttons for 'OK', 'Close', and 'Apply'.

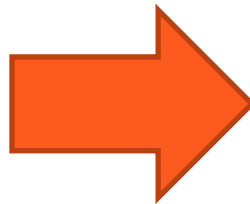
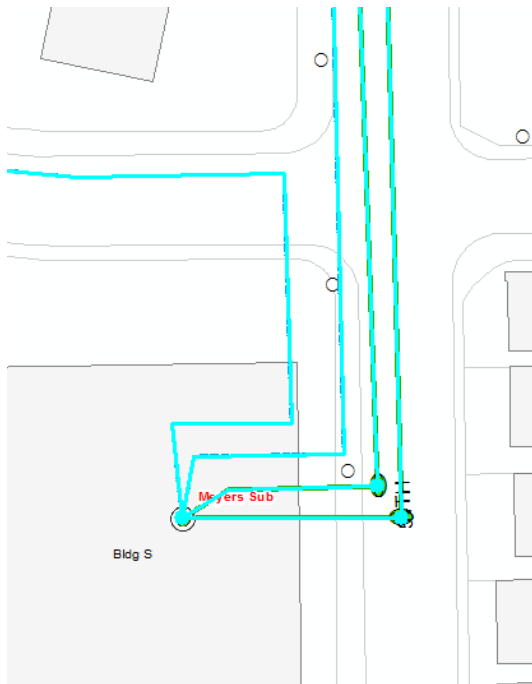
# Capacità analitica e semplicità d'uso

- June 30, 2011
- Directional tracing improvements
- Fiber multi trace
- Default attenuation parameters



# Location Editor - dominare la complessità

- Modificare in modo coordinato una molteplicità di oggetti
- Aggiungere una molteplicità di elementi (apparati HW)



The screenshot shows the 'Location Editor' software interface. The window title is 'Location Editor'. The 'Edit' tab is active. The 'Favorites' pane on the left lists various object types such as Coax, Fiber, ABF Cables, Copper, and Fiber Optic Cable. The 'Location' pane on the right shows a hierarchical tree structure of objects, including 'FCbl: Bennett Sub to Bldg S', 'FCbl: Bldg V to Bldg S', and 'PatchLoc: Meyers Sub'. At the bottom, there are radio buttons for 'Select Single Object' and 'Select Child Objects', and buttons for 'Clear Selection', 'OK', 'Cancel', and 'Apply'.

# Circuit Manager - Visione d'insieme

The image displays two overlapping screenshots of the 'Circuit Manager (Read-only mode)' software interface. The left screenshot shows a list of circuit IDs on the left and a detailed table of attributes for the selected circuit 'il-drb.u-s.02A'. The right screenshot shows the same circuit selected in a different view, with a scrollable list of circuit IDs and a table of attributes.

**Left Screenshot: Circuit Manager (Read-only mode)**

Circuit Group: <show all>

Circuit: il-drb.u

OBJECTID	3841
CIRCUITNAME	il-drb.u-s.02A
CIRCUITLENGTH	4178.1
CircuitGroup	RCN Cable
Circuit Type	Fiber Node
CircuitManagementSystem	TEAD
CIRCUITOTDRATTEN1310	<Null>
CIRCUITOTDRATTEN1550	<Null>
OTDRDATE	<Null>
CIRCUITPOWERMETERATTEN1310	<Null>
CIRCUITPOWERMETERATTEN1550	<Null>
POWERMETERDATE	<Null>
EMERGENCYCONTACTNAME	<Null>
EMERGENCYCONTACTPHONENUM	<Null>
EXTERNALSYSTEMOID	<Null>
EXTERNALSYSTEMHYPERLINK	<Null>
CREATIONUSER	dgraff
CREATIONDATE	10/1/2010
LASTUSER	<Null>
DATEMODIFIED	<Null>
GlobalID	{CC033ABC-E9A5-4296-88D2-9816CDD2}
FIBERPARENT	<Null>
THISFIBERCLASSMODELNAME	FIBERCIRCUITTABLE
FIBERPARENTCLASSMODELNAME	<Null>
FIBERCHILDCLASSMODELNAME	<Null>
TRACEPOINTMODELNAME	<Null>
TRACEPOINTGUID	<Null>

Create Fiber Path Trace Report

Clear [Color Picker] Trace

**Right Screenshot: Circuit Manager (Read-only mode)**

Circuit Group: <show all>

il-drb.u

- il-drb.u-s.01A
- il-drb.u-s.01B
- il-drb.u-s.01C
- il-drb.u-s.02A
- il-drb.u-s.02C
- il-drb.u-s.02G
- il-drb.u-s.03A
- il-drb.u-s.03C
- il-drb.u-s.04A
- il-drb.u-s.06A
- il-drb.u-s.06B
- il-drb.u-s.06C

Circuit:

OBJECTID	3841
CIRCUITNAME	il-drb.u-s.02A
CIRCUITLENGTH	4178.1
CircuitGroup	RCN Cable
Circuit Type	Fiber Node
CircuitManagementSystem	TEAD
CIRCUITOTDRATTEN1310	<Null>
CIRCUITOTDRATTEN1550	<Null>
OTDRDATE	<Null>
CIRCUITPOWERMETERATTEN1310	<Null>
CIRCUITPOWERMETERATTEN1550	<Null>
POWERMETERDATE	<Null>
EMERGENCYCONTACTNAME	<Null>
EMERGENCYCONTACTPHONENUM	<Null>

Create Fiber Path Trace Report

Clear [Color Picker] Trace

Close

# Una singola versione della realtà



## dall'ingegnere in Ufficio Tecnico alle squadre di Pronto Intervento

Questa gestione a catasto “spaziale” della connettività in Fibra Ottica è “inutile” se non permette una rapida gestione delle interruzioni

**ArcFM Fiber Manager** è completato da **Wavepoint** un server applicativo e una “semplice” applicazione HTML5 utilizzabile da tutti gli addetti di Pronto Intervento senza limiti di spazio e di tempo.

Invece di chiamare in Ufficio Tecnico, disturbando o svegliando il reperibile, ogni addetto di Pronto Intervento è autonomo nell'eseguire analisi OTDR (*Optical Time Domain Reflectometer*)

# Analisi OTDR HTML5

- Percorso e Attributi Cavi
  - Lunghezza Fisica
  - Risalite e Scorte
- Splice \ Muffole
  - Connessioni interne
- Distanza in Vetro

States Roles ArcFM Desktop C Workflow Manage x

fosbeta.azurewebsites.net/Rack/View/441

Wavepoint

Rack  
Rack 1

Ports

Bldg W - RR9.01 - PP01 - 24 Port

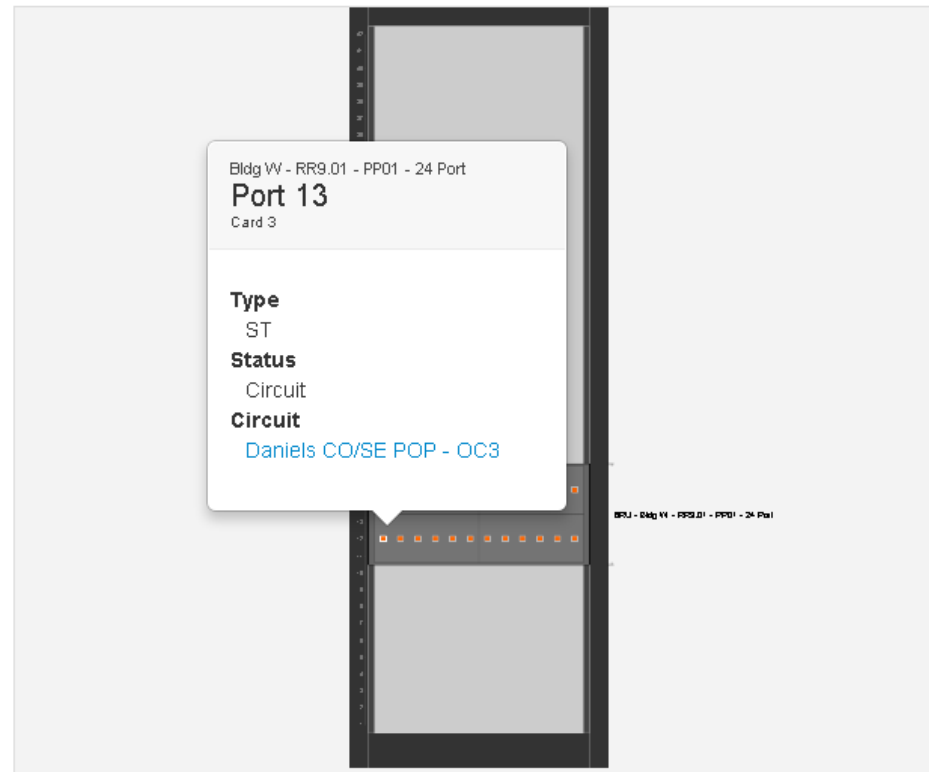
Perform Trace

## Port 13

Type ST  
Status Circuit  
Circuit Daniels CO/SE POP - OC3

OTDR Trace

Distance ft Calculate



Loading...

View All

Legend

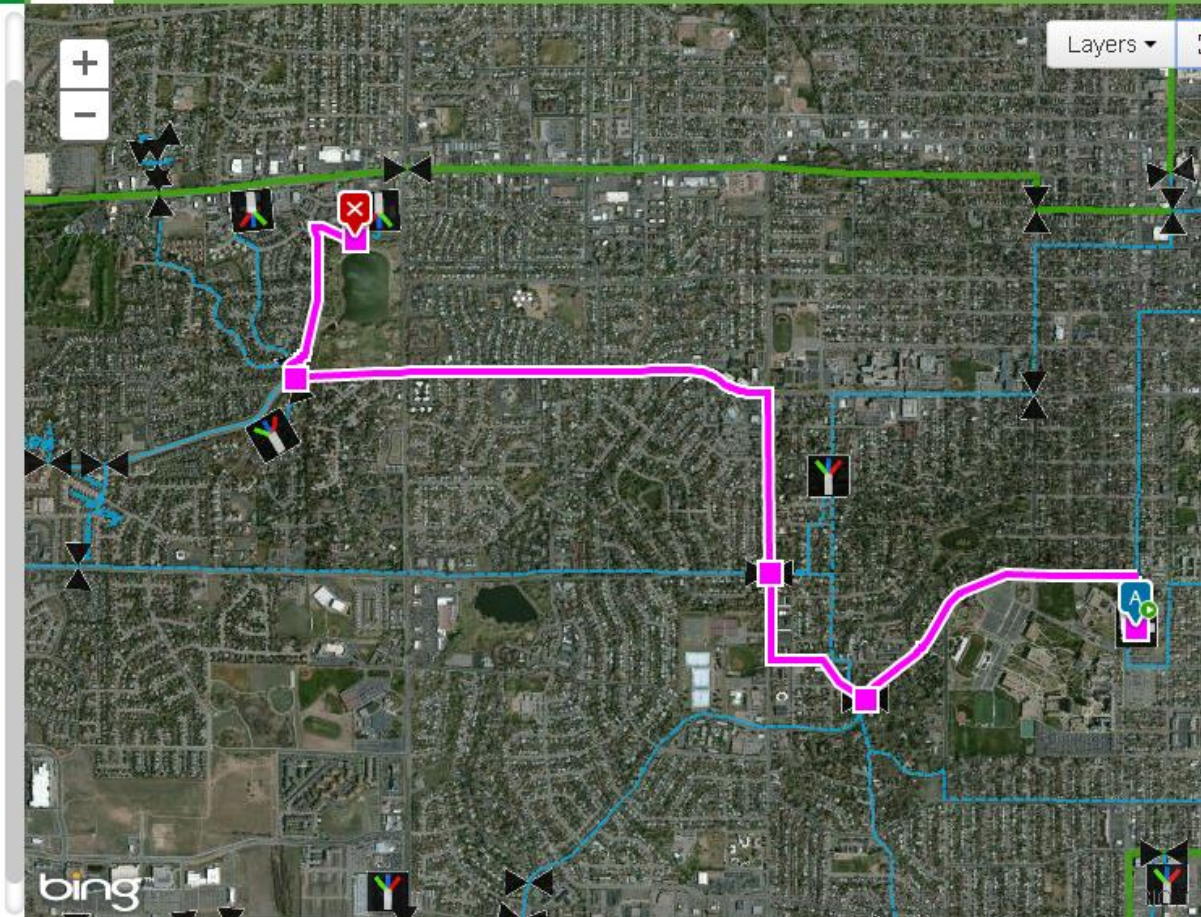
■ Circuit

# Trace Results

## Path

- Ruh Substation**  
Bldg W - RR9.01 - PP01 - 24 Port FP(13)  
Bldg W - RR9.01 - PP01 - 24 Port BP(13)
- Seg 11**  
6186 ft  
BLVBL (1)
- Splice F**  
Tray 1
- Seg 17**  
3149 ft  
BLVGR (3)
- Splice J**  
Tray 1
- Splice Line 1**  
10290 ft  
BLVSL (5)
- Big Splice**  
Tray 1
- Splice Line 3**  
3125 ft  
BKVSL (89)
- Fault Location**  
3545 W 12th St  
Greeley  
Lat: 40.420056  
Long: -104.737779

## Map





# Trace Results

### Path

- Ruh Substation**  
Bldg W - RR9.01 - PP01 - 24 Port FP(13)  
Bldg W - RR9.01 - PP01 - 24 Port BP(13)
- Seg 11**  
6186 ft  
BL\BL (1)
- Splice F**  
Tray 1
- Seg 17**  
3149 ft  
BL\GR (3)
- Splice J**  
Tray 1
- Splice Line 1**  
10290 ft  
BL\SL (5)
- Big Splice**  
Tray 1
- Splice Line 3**  
3125 ft  
BK\SL (89)
- Fault Location**  
3545 W 12th St  
Greeley  
Lat: 40.420056

### Map

Map data © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA POWERED BY esri

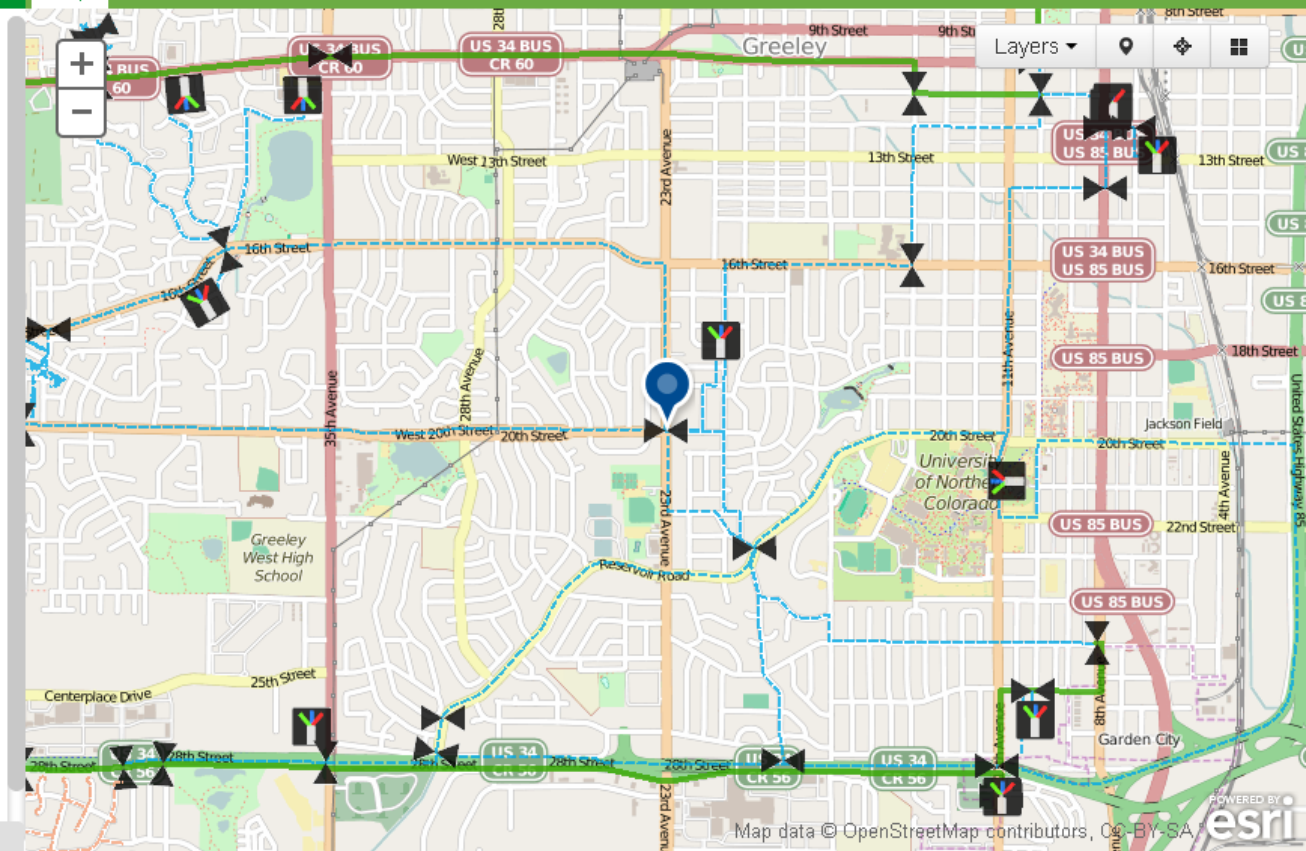
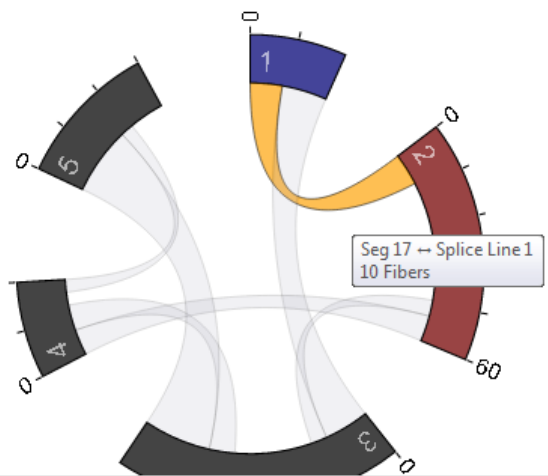
# Splice J

2300 W 20th St  
Greeley

Details Circuits Cables

Map Connections

- 1 Seg 17
- 2 Splice Line 1
- 3 Seg 18
- 4 DAMC 400
- 5 SMFC 567



Circuit  
**VodaCom - 10G Ethernet**

Details Path Map

Circuit Details

**Patch Location A** **Daniels Central Office**  
3519 W 12th St  
Greeley

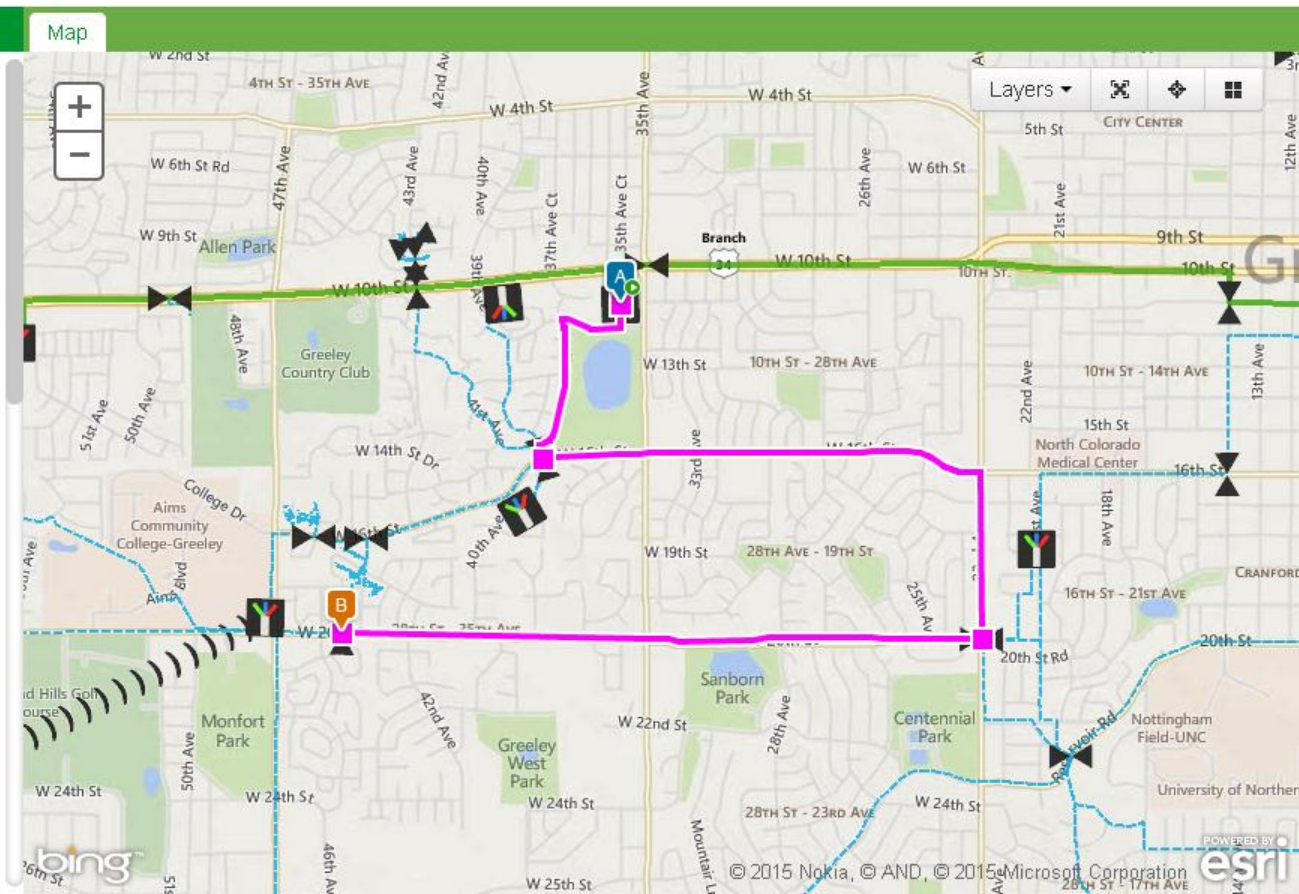
**Splice B** **30**  
1980 45th Ave  
Greeley

**Total Distance** 24785.00 ft

**Total Loss** 9.97 dB @1310  
7.49 dB @1550

Additional Information

Name	VodaCom - 10G Ethernet
Length	24784.9784
Circuit Type	10G Ethernet
OTDRatten1310	- none -
OTDRatten1550	- none -
OTDRDATE	- none -



- Semplicità e potenza analitica per valorizzare reti di telecomunicazioni: non solo fibre ottiche ma anche microtubi e link wireless
- Disponibilità delle reti esistenti
- Numero di Fibre o MicroTubi
- Proprietari e Gestori

# Parametri di ricerca Percorsi «Ottici»



Smart  
Energy

The screenshot displays a GIS application interface. In the background, a map shows a network of fiber optic cables (white lines) overlaid on a street grid. A specific route is highlighted in blue, passing through several segments labeled 'Seg 18 - 72 cnt', 'Splice Line 1 - 144 cnt', and 'Seg 17 - 24 cnt'. Other map features include 'Lyhus Sub' (top left), 'Library Patch', 'Edificio Due', and 'Libreria 2' (bottom right).

In the foreground, a 'Trace Parameter Form' dialog box is open. It contains a list of search criteria for fiber optic paths, each with a dropdown menu for the operator and another for the value. The values are mostly '< Not Used >', except for 'FCbl>FIBERCOUNT' which is set to '2'. At the bottom of the dialog, there is a note and two buttons: 'Exit' and 'OK'.

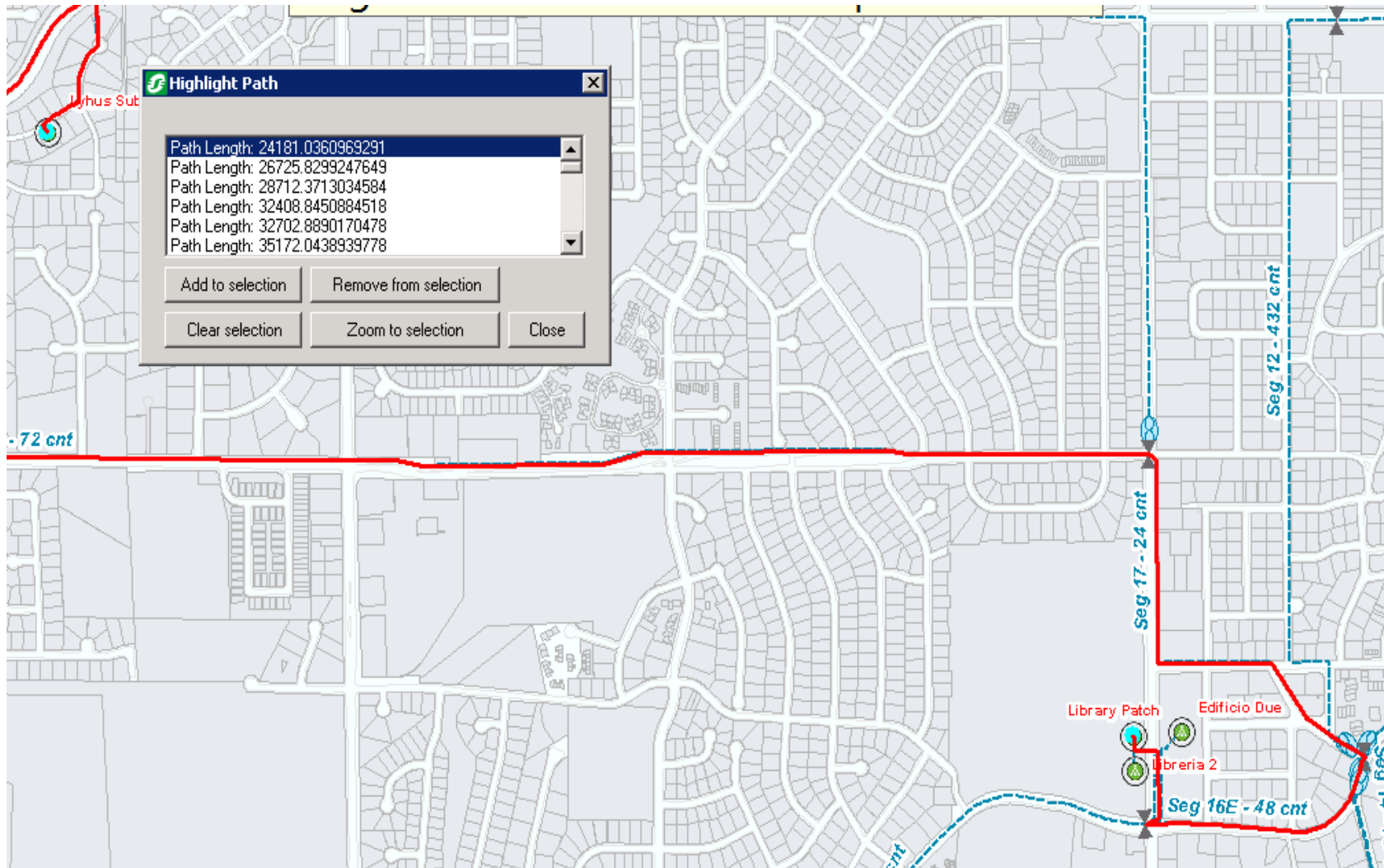
Attribute	Operator	Value
ABFDuct>TUBECOUNT:	>=	< Not Used >
FCbl>FIBERCOUNT:	>=	2
FCbl>OVERHEADUNDERGROUND:	=	< Not Used >
FCbl>CABLETYPE:	=	< Not Used >
FCbl>CABLEOWNER:	=	< Not Used >
FCbl>SINGLEMODEAVAILABILITYQTY:	=	< Not Used >
FCbl>MULTIMODEAVAILABILITYQTY:	=	< Not Used >
FCbl>INSTALLEDBY:	=	< Not Used >
FCbl>PROPOSEDFIBEROPTICCABLEIND:	=	< Not Used >
FCbl>ABANDONEDINDICATOR:	=	< Not Used >
FCbl>LeasedTo:	=	< Not Used >
FCbl>LeasedFrom:	=	< Not Used >
FCbl>OptionToUseIndicator:	=	< Not Used >
FCbl>ProjectStatus:	=	< Not Used >
FCbl>ProjectState:	=	< Not Used >

Note: Any edge feature class with no attributes displayed on the form will not be considered for potential routes. Any edge feature class with attributes displayed but from which all choices are set to < Not Used > will also not be considered for potential routes.

# Alternative per bilanciare utilizzo

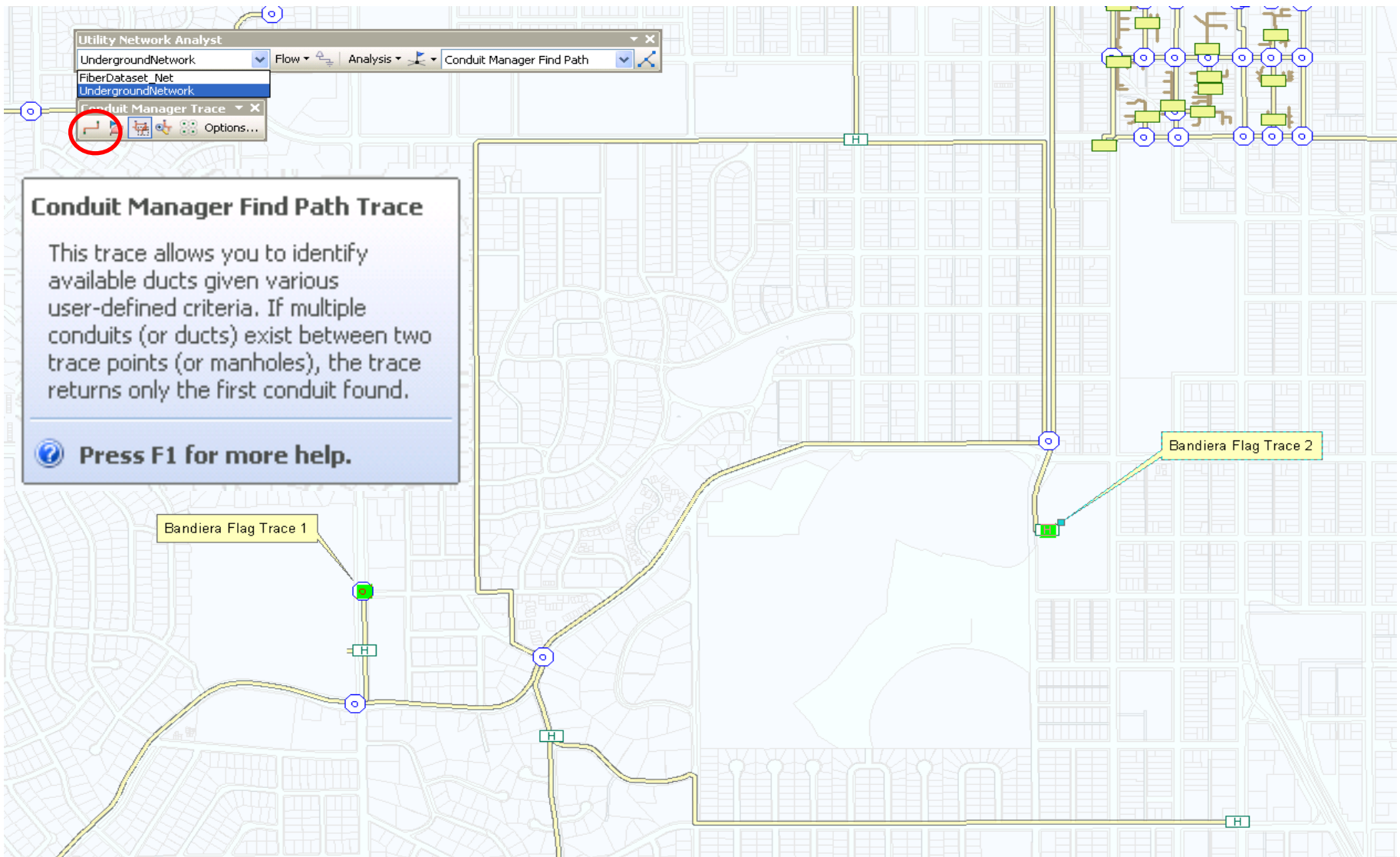


Smart  
Energy



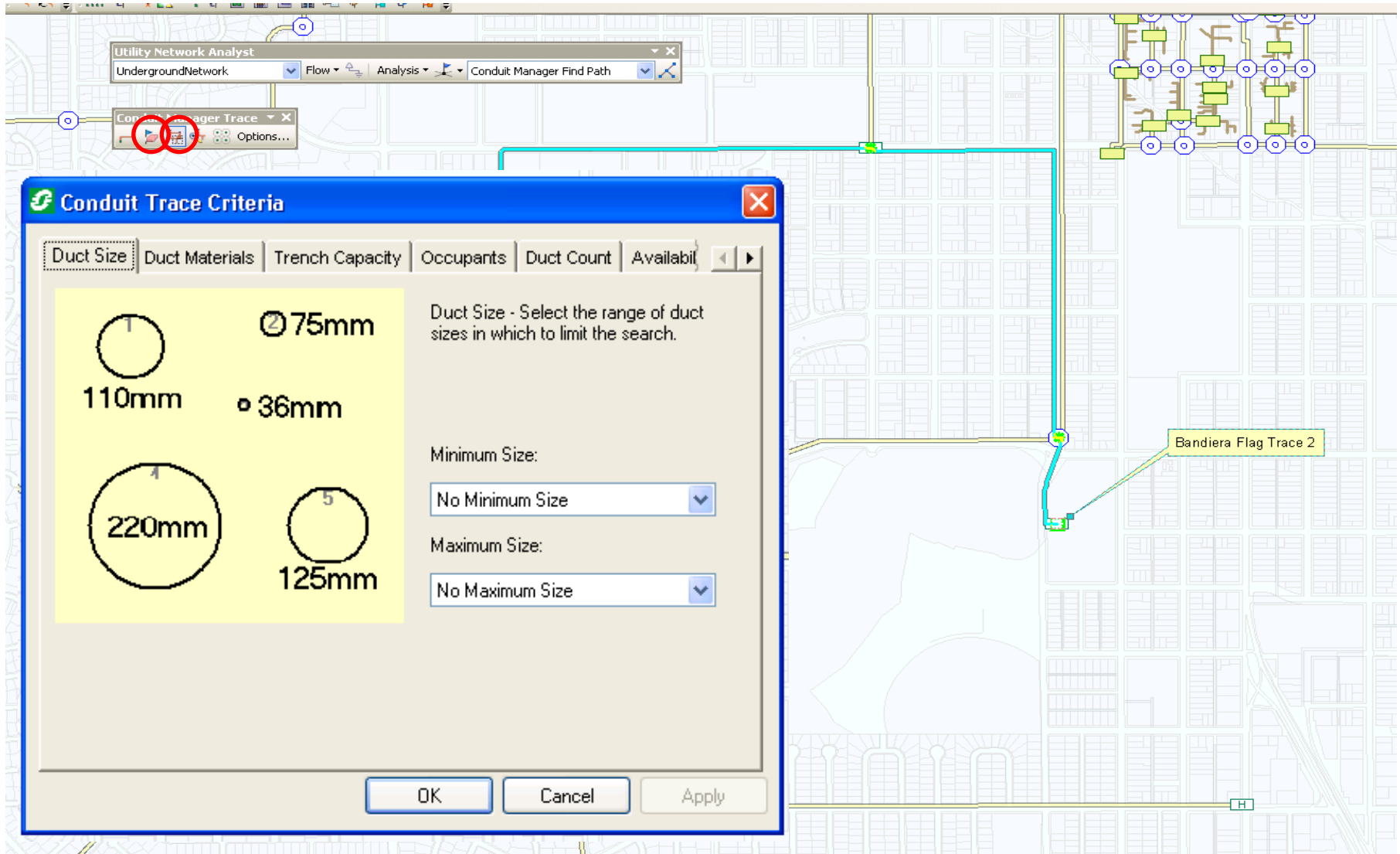
- Semplicità e potenza analitica per valorizzare reti di infrastrutture cavidotti e tubiere
- Dimensione e disponibilità delle infrastrutture esistenti
- Controllo di Proprietari e Gestori

Per attivare i pulsanti nella toolbar Conduit Manager Trace scegliere la rete geometrica giusta nella toolbar Utility Network Analyst Usando il comando Conduit Manager Find Path Trace indicare 2 punti nella rete





In base alle impostazioni (result as graphics oppure come selezione)  
Conduit Manager identifica percorso che corrisponde ai criteri impostati  
Utilizzare il pannello Conduit Trace Criteria per cambiare criteri di ricerca



Il cavidotto indicato in esempio non viene utilizzato nella precedente traccia  
Controllando \ Modificando la configurazione osserviamo che le singole posizioni non sono disponibili

The screenshot shows the ArcFM Conduit Configuration dialog box overlaid on a map. The map displays a network of conduits with two specific points labeled 'Bandiera Flag Trace 1' and 'Bandiera Flag Trace 2'. The configuration dialog is set to 'Position' mode and shows the following details:

Field	Value
SUBTYPECD	Duct Bank
DUCTID	2
MATERIAL	PVC
DUCTSIZE	4"
AVAILABLE	Unavailable
WORKREQUESTID	<Null>
DESIGNID	Unavailable
WORKLOCATIONID	Available

Below the configuration fields, there is a list of four positions:

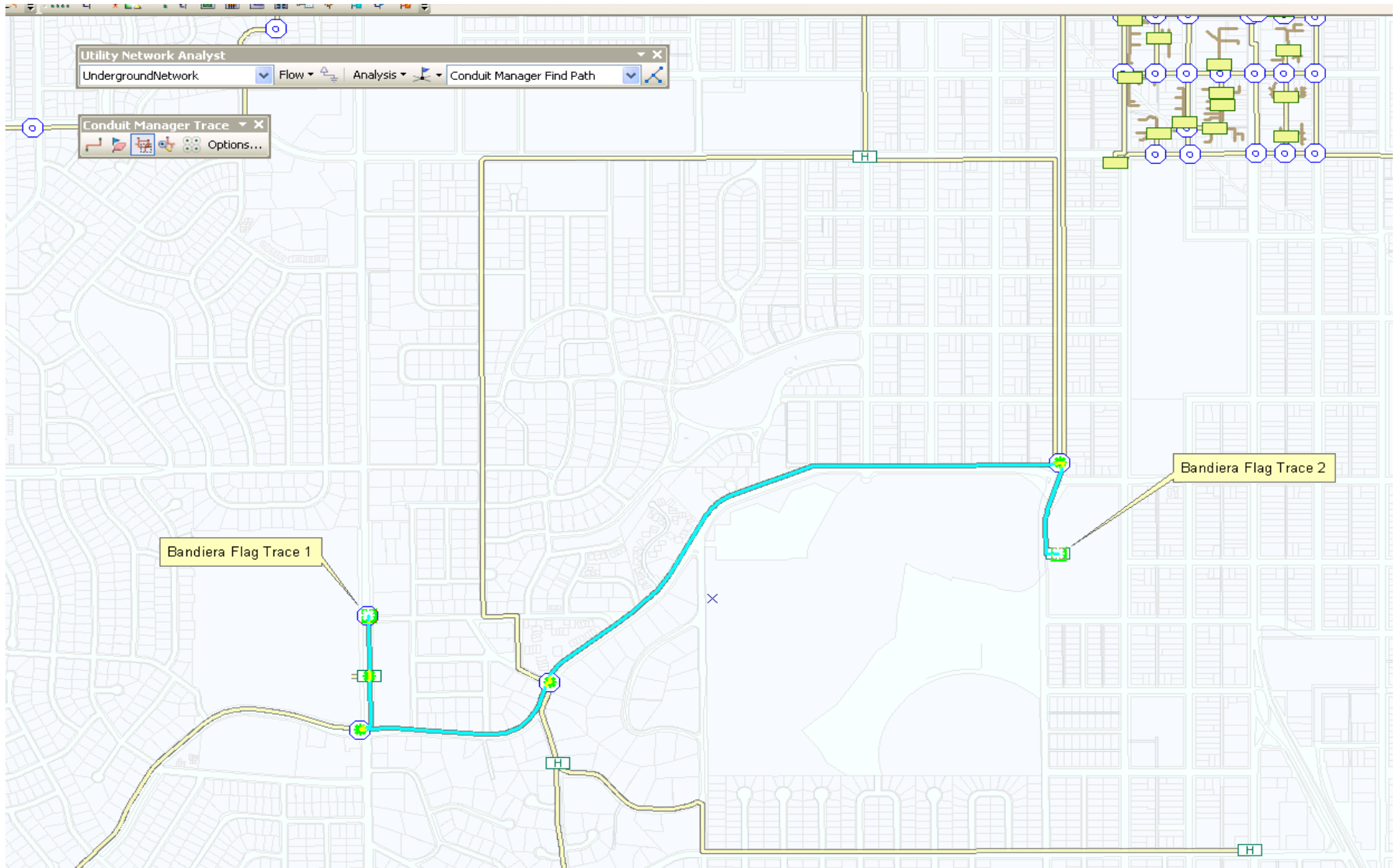
- Position 1
- Position 2
- Position 3
- Position 4

On the right side of the dialog, a diagram shows four circular positions arranged in a 2x2 grid, numbered 1 to 4. Position 1 is shaded with green diagonal lines, while positions 2, 3, and 4 are unshaded. The dialog also includes buttons for 'Rows/Cols...', 'Update', 'Create', 'Delete', 'Up One Level', 'Edit Subducts...', 'OK', and 'Cancel'. The ArcFM System ID is 2.

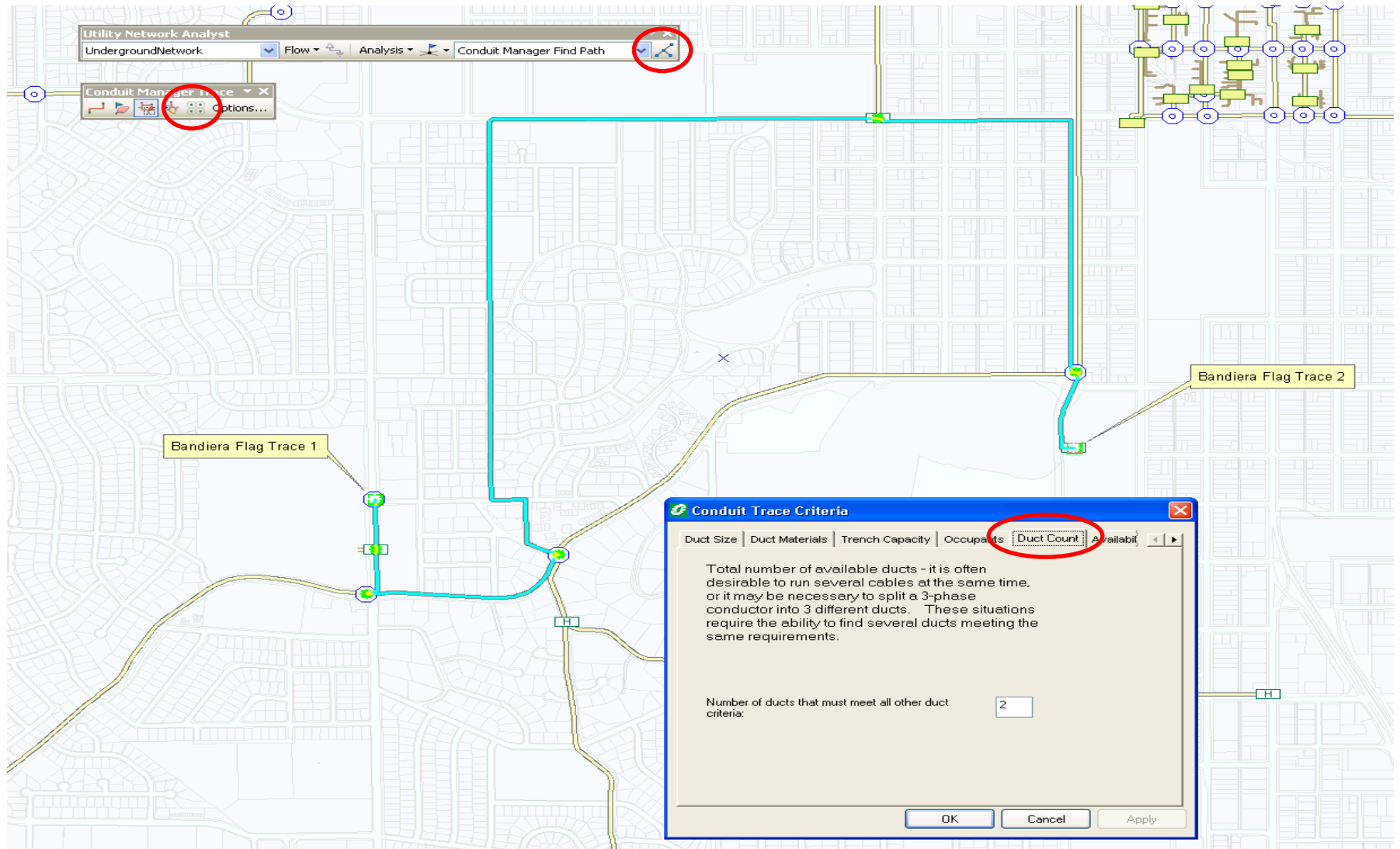
Modificata la configurazione della posizione 2

NB: Update Configurazione e Update Record

Eseguiamo nuovamente la traccia e osserviamo come viene restituito il percorso più diretto



Modificata le Opzioni di Trace aumentando il Duct Count a 2  
eseguimo nuovamente la traccia (Bottone Solve nella toolbar Utility Network Analyst)  
osserviamo come viene restituito il percorso più lungo



# Una singola versione della realtà



## Dal «catasto» ... ai servizi «analitici»

Per vincere le resistenze a **cedere informazioni strategiche** e per giustificare lo sforzo necessario a **condividere in maniera tempestiva** i dati servono bastone e carota.

Oltre al sistema basato su premi e penalità utilizzato da AEEG possiamo **immaginare che i nodi** del Sistema Informativo Federato delle Infrastrutture possano **offrire agli operatori coinvolti dei servizi «analitici» a supporto dell' operatività quotidiana.**

# Una singola versione della realtà



## Dal «catasto» ... ai servizi «analitici»

- Analisi OTDR – Identificazione del punto di guasto
- Calcolo percorsi residui ottici
- Calcolo percorsi residui infrastrutture
- Calcolo Isolamento Valvole Acqua e Gas
- Isolamento e Sicurezza Elettrica (BT e IP)
- ..., Marketing, ...
- Progettazione, Esercizio, e Manutenzione
- Protezione Civile e Grandi Eventi Catastrofici

# Grazie per l'attenzione

Ing Tomaso Bertoli  
Solution Manager Reti Tecnologiche  
Coordinatore Multi Utility User Group



**AT WORK**  
IDEE PER RENDERTI UNICO



Un ringraziamento speciale a  
Schneider Electric Smart Infrastructure  
Utilities - Global GIS



[www.sinergis.it](http://www.sinergis.it) | [info@sinergis.it](mailto:info@sinergis.it)



[www.dedagroup.it](http://www.dedagroup.it) | [info@dedagroup.it](mailto:info@dedagroup.it)

# Fiber Manager - in sintesi

- Una soluzione semplice ma di provata affidabilità anche in grandi Enterprise
- Basata su tecnologie aperte e facilmente integrabili
- Modello dati flessibile e configurabile
  - Fibra Ottica “tradizionale”
  - Doppini in rame
  - Punti radio e microonde
  - DWDM
  - Air blown fiber
- Completa di interfacce Desktop, Mobile e Server con cui dare risposta a tutte le categorie di utenti
- Da un singolo GeoDataBase disegnato su base geografica ed elaborato con strumenti semplici ed efficaci vengono generati tutti i report e i documenti necessari a progettare, costruire e gestire la rete





# Schneider Electric Smart Infrastructure Community

- <https://infrastructurecommunity.schneider-electric.com/welcome>
- Customer Feedback Forum
- Make suggestions
- Vote
- See what others are interested in
- Track status
  - Under consideration
  - Started
  - Completed
- One data point for product roadmap and strategy

# Product Advisory Group Meetings

- Not a beta program
- Done via WebEx
- Watch demonstration of new functionality
- Comment and give feedback
- No other obligation
- Allows us to develop the tools the right way the first time

# Grazie per l'attenzione

Tomaso Bertoli  
Solution Manager Reti Tecnologiche  
Coordinatore Multi Utility User Group



**AT WORK**  
IDEE PER RENDERTI UNICO



**Un ringraziamento speciale a**  
Schneider Electric Smart Infrastructure  
Utilities - Global GIS

**SINERGIS**

[www.sinergis.it](http://www.sinergis.it) | [info@sinergis.it](mailto:info@sinergis.it)



Enterprise  
2.0



Smart  
Cities



Cloud  
Sourcing



Next  
Banks



Innovative  
Retail



Smart  
Energy



Health  
Governance



Technology  
4 Business

**DEDAGROUP**  
ICT NETWORK

[www.dedagroup.it](http://www.dedagroup.it) | [info@dedagroup.it](mailto:info@dedagroup.it)

# 3 fattori chiave per “fare di più con meno”



Smart  
Energy

## Dati e Processi

i dati sono affidabili  
(aggiornati e  
completi) solo nella  
misura in cui sono  
prodotti o utilizzati da  
processi primari per  
l'azienda

## Software Robusti e Flessibili

AEEG rilascia nuove  
specifiche ogni anno,  
feed-back positivo sui  
processi gestibili \  
ottimizzabili

## Persone Competenti su Processi e SW

impegno e  
(auto)formazione per  
sfruttare al meglio le  
potenzialità di tutti i  
SW (vecchi e nuovi)  
della piramide

Essere Smart...



Smart  
Energy

SMART GOVERNMENTS &  
SMART COMPANIES  
DO MORE WITH LESS  
USING SMART DATA  
TO DO SMART THINGS



SMART GOVERNMENTS  
DO MORE WITH LESS  
USING SMART DATA  
TO DO SMART THINGS

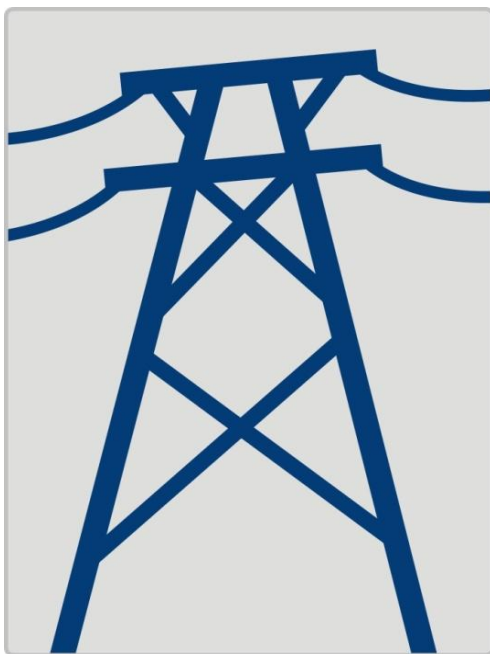


## Governo Locale

Usare sistemi GIS nelle Soluzioni per la gestione delle Tasse permette un'efficienza superiore nella raccolta e nella lotta ad evasione ed elusione fiscale



SMART MULTIUTILITIES  
DO MORE WITH LESS  
USING SMART DATA  
TO DO SMART THINGS



## Multi Utilities

Usare sistemi GIS fortemente integrati e ricchi di funzioni analitiche permette una migliore gestione della rete di distribuzione riducendo i disservizi





SMART GOVERNMENTS  
DO MORE WITH LESS  
USING SMART DATA  
TO DO SMART THINGS



## Province e Regioni

Soluzioni per il monitoraggio e il controllo permettono una gestione più efficace del traffico e una migliore manutenzione delle infrastrutture stradali



# Grazie per l'attenzione!

Ing Tomaso Bertoli  
Solution Manager Reti Tecnologiche  
Coordinatore Multi Utility User Group



**AT WORK**  
IDEE PER RENDERTI UNICO



**Un ringraziamento speciale a**  
Schneider Electric Smart Infrastructure  
Utilities - Global GIS

**SINERGIS**

[www.sinergis.it](http://www.sinergis.it) | [info@sinergis.it](mailto:info@sinergis.it)



Enterprise  
2.0



Smart  
Cities



Cloud  
Sourcing



Next  
Banks



Innovative  
Retail



Smart  
Energy



Health  
Governance



Technology  
4 Business

**DEDAGROUP**  
ICT NETWORK

[www.dedagroup.it](http://www.dedagroup.it) | [info@dedagroup.it](mailto:info@dedagroup.it)