

# fibra òptica

An orange teardrop-shaped icon containing a stylized fiber optic cable with multiple lines radiating from a central point.

**Ajuntament  
de Centelles**



**Diputació  
Barcelona**



# Ajuntament de Centelles

És el titular de dues empreses públiques:

## **Electradistribució Centelles**

Companyia distribuïdora elèctrica

## **Electracomercial Centelles**

Companyia comercialitzadora elèctrica



# Orígens de la fibra òptica a Centelles

L'any 2009 Electradistribució es veu obligada a muntar una xarxa de comunicacions:

## **Telecomandament**

Els centres de transformació s'automatitzen i es maniobren de forma remota

## **Telegestió**

La CNE obliga a totes les companyies elèctriques a telegestionar tots els comptadors dels abonats abans del 2017

Aquest repte el transforma en una oportunitat.

Electradistribució aposta per la fibra òptica per crear la seva pròpia xarxa de comunicacions.

La titularitat d'Electradistribució és municipal i es va aprofitar l'extensió de la seva xarxa corporativa per estendre una xarxa de fibra municipal per connectar tots els equipaments.



# Xarxes de fibra municipals

**Una xarxa corporativa** de la companyia distribuïdora Electra-distribució. Telecomandament, telegestió, videovigilància.

**Una xarxa corporativa** que uneix tots els equipaments municipals. Internet, veu ip, videovigilància i telegestió energètica dels equipaments.

**Una xarxa de fibra òptica FTTH neutre** oberta a tots els operadors per a tal de prestar serveis de comunicació avançats.

**Un NODE xarxa oberta** on es pot accedir al mercat majorista de les telecomunicacions amb enllaços directes a BCN.

**Anella sanitària:** xarxa de fibra entre la residència d'avis Sant Gabriel i el Centre d'Atenció Primària.



# Xarxa corporativa municipal

**Telegestionar tots els comptadors públics d'aigua.**  
Detecció de fugues.

**Telegestionar els quadres d'enllumenat públic.**

**Telegestionar els pous de bombeig del municipi.**

**Videovigilància.**

**Telegestionar energèticament els equipaments. Important reducció dels costos energètics i de manteniment.**

**Telefonia IP. Reducció de més del 50% dels costos.**

**Connexions d'Internet a 200/200MB**



# Xarxa FTTH

**La xarxa FTTH abarca tota la trama urbana i rural del municipi.**

L'empresa té una **vocació d'empresa de serveis per a tots els ciutadans**, visquin on visquin. El cost de connexió és 0€ per a tot el territori de Centelles.

**No es vol crear una fractures digital entre la part urbana i la part rural del municipi.** Per la potenciació de l'entorn rural és imprescindible tenir unes bones xarxes de dades que permeti: informatitzar les explotacions agrícoles i ramaderes i incentivar les activitats de turisme i lleure a la zona rústica.

# Amb la fibra òptica hem fet una inversió de futur. Connectem el municipi de Centelles al s.xxi

Instal·lació de fibra  
òptica al municipi

## ▶ INTRODUCCIÓ

COM S'HA PORTAT A  
TERME EL PROJECTE

- el projecte
- desplegament de  
la xarxa. Com s'ha fet.
- com contractar?
- aplicacions de la fibra

CONCLUSIÓ

Instal·lació de fibra  
òptica al municipi

# Com s'ha portat a terme el projecte?

INTRODUCCIÓ

**COM S'HA PORTAT A  
TERME EL PROJECTE**

- el projecte
- desplegament de  
la xarxa. Com s'ha fet.
- com contractar?
- aplicacions de la fibra

CONCLUSIÓ



# 1. PUNTS FORTS DEL PROJECTE

DE QUÈ DISPOSAVEM ABANS D'INICIAR EL PROJECTE?



- Empresa d'electricitat municipal, Electracomercial, que disposa de personal qualificat i mitjans per al desplegament de la fibra
- Actitud proactiva de tota l'àrea tècnica d'Electradistribució.

Instal·lació de fibra òptica al municipi

INTRODUCCIÓ

**COM S'HA PORTAT A TERME EL PROJECTE**

- el projecte

- desplegament de la xarxa. Com s'ha fet.
- com contractar?
- aplicacions de la fibra

CONCLUSIÓ

**GRAN ESTALVI EN RECURSOS**



# 1. PUNTS FORTS DEL PROJECTE

DE QUÈ DISPOSAVEM ABANS D'INICIAR EL PROJECTE?



- Infraestructures municipals elèctriques soterrades ja preparades per a fer una nova instal·lació

Instal·lació de fibra òptica al municipi

INTRODUCCIÓ

**COM S'HA PORTAT A TERME EL PROJECTE**

- el projecte

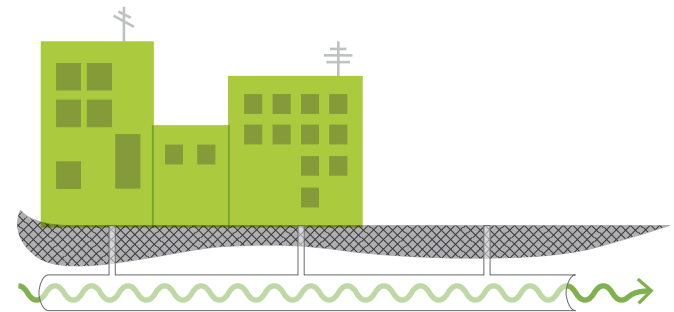
- desplegament de la xarxa. Com s'ha fet.

- com contractar?

- aplicacions de la fibra

CONCLUSIÓ

**GRAN ESTALVI EN OBRA PÚBLICA**

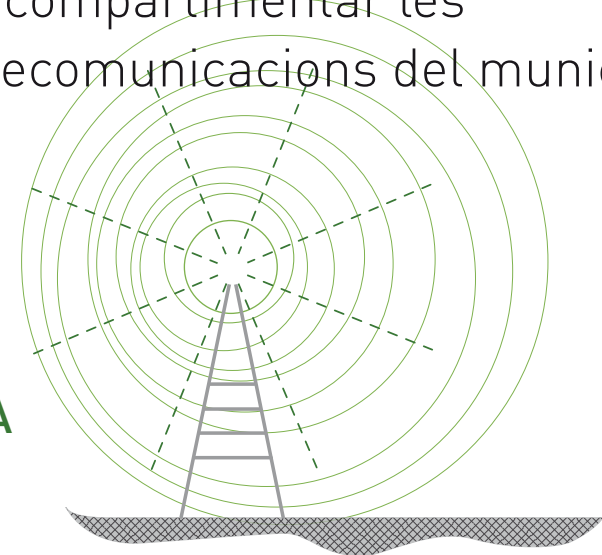


# 1. PUNTS FORTS DEL PROJECTE

DE QUÈ DISPOSAVEM ABANS D'INICIAR EL PROJECTE?



- Una aposta política sòlida i clara per dotar al municipi d'eines de competitivitat als ciutadans i a les empreses.
- Infraestructures de telecomunicacions propietat del municipi. Es van compartimentar les canalitzacions de telecomunicacions del municipi.



**GRAN ESTALVI  
EN INFRAESTRUCTURA  
D'OBRA CIVIL**

Instal·lació de fibra òptica al municipi

INTRODUCCIÓ

**COM S'HA PORTAT A TERME EL PROJECTE**

**- el projecte**

- desplegament de la xarxa. Com s'ha fet.
- com contractar?
- aplicacions de la fibra

CONCLUSIÓ

Instal·lació de fibra  
òptica al municipi

INTRODUCCIÓ

**COM S'HA PORTAT A  
TERME EL PROJECTE**

- **el projecte**
- desplegament de la xarxa. Com s'ha fet.
- com contractar?
- aplicacions de la fibra

CONCLUSIÓ

GRÀCIES A TOTA  
AQUESTS FACTORS,  
EL PROJECTE  
ÉS UNA REALITAT

## 2. DESPLEGAMENT DE LA XARXA FTTH PER TOT EL MUNICIPI

- La xarxa de FIBRA ÒPTICA enllaça al món a través de la C-17.

Des de la Gavarra es connecta a 10 nodes secundaris a partir dels quals s'expandeix a través de la xarxa de distribució a nodes ET, i d'aquí, a tots els habitatges.

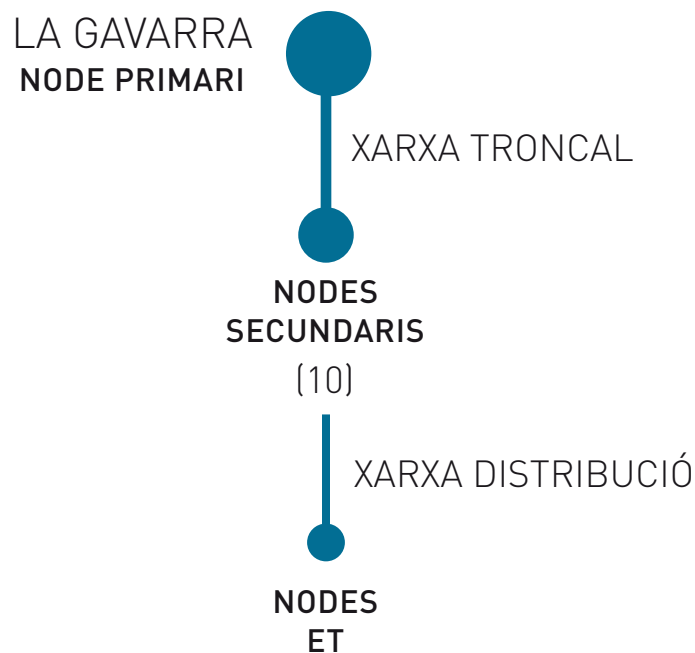
### Instal·lació de fibra òptica al municipi

#### INTRODUCCIÓ

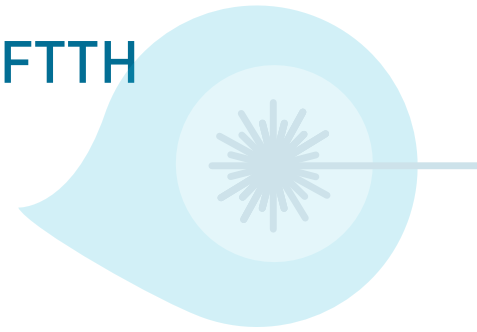
#### COM S'HA PORTAT A TERME EL PROJECTE

- el projecte
- **desplegament de la xarxa. Com s'ha fet.**
- com contractar?
- aplicacions de la fibra

#### CONCLUSIÓ



## 2. DESPLEGAMENT DE LA XARXA FTTH PER TOT EL MUNICIPI



- Desplegament de la FIBRA ÒPTICA:  
S'ha instal·lat fins a l'ICT de cada edifici.  
A partir d'aquí, qualsevol operador podrà llogar-la per tal d'oferir el servei de fibra òptica al ciutadà.

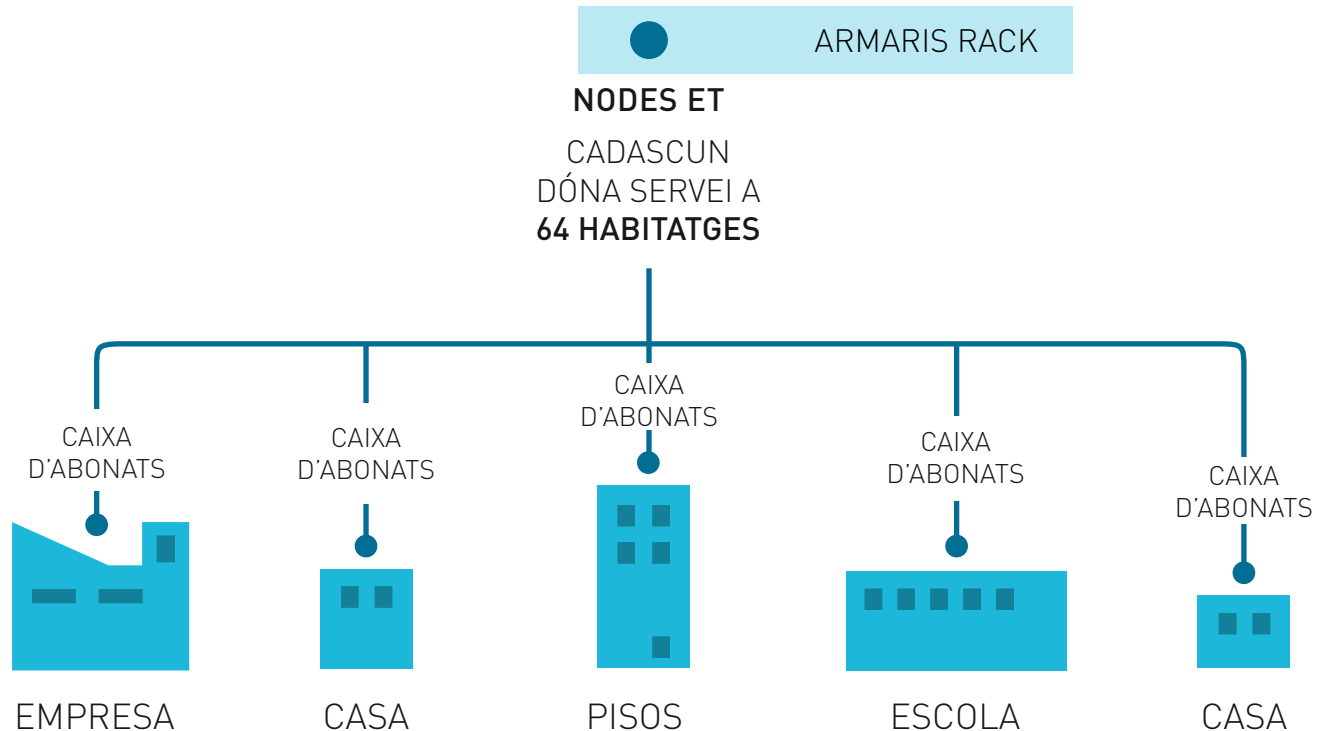
### Instal·lació de fibra òptica al municipi

#### INTRODUCCIÓ

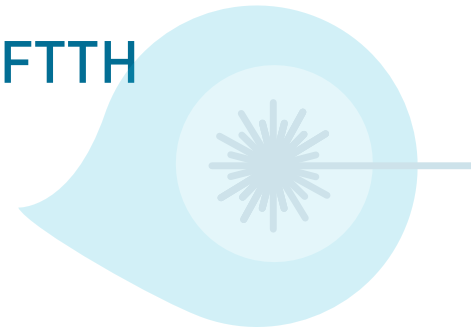
#### COM S'HA PORTAT A TERME EL PROJECTE

- el projecte
- **desplegament de la xarxa. Com s'ha fet.**
- com contractar?
- aplicacions de la fibra

#### CONCLUSIÓ



## 2. DESPLEGAMENT DE LA XARXA FTTH PER TOT EL MUNICIPI



- La xarxa és a l'abast dels equipaments municipals, domicilis i empreses.

### Instal·lació de fibra òptica al municipi

#### INTRODUCCIÓ

#### COM S'HA PORTAT A TERME EL PROJECTE

- el projecte
- **desplegament de la xarxa. Com s'ha fet.**
- com contractar?
- aplicacions de la fibra

#### CONCLUSIÓ



EMPRESA

CASA

PISOS

ESCOLA

**ABAST DE MÉS  
DE 4.000 LLARS**

## Instal·lació de fibra òptica al municipi

### INTRODUCCIÓ

#### COM S'HA PORTAT A TERME EL PROJECTE

- el projecte
- **desplegament de la xarxa. Com s'ha fet.**
- com contractar?
- aplicacions de la fibra

### CONCLUSIÓ

LA CAPACITAT  
DE TRANSPORT DE DADES  
DE LA FIBRA ÉS IL·LIMITADA:  
ACTUALMENT S'ESTAN OFERINT  
100MB  
SIMÈTRIQUES



## 2. DESPLEGAMENT DE LA XARXA FTTH PER TOT EL MUNICIPI

### FOTOS

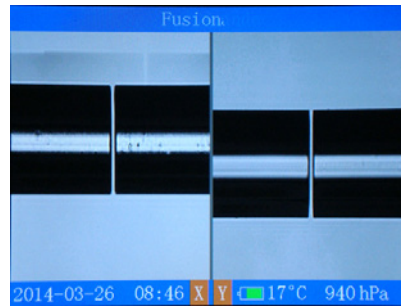
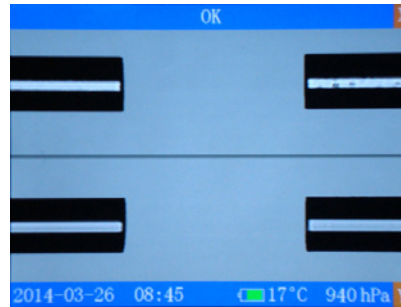
#### Instal·lació de fibra òptica al municipi

##### INTRODUCCIÓ

##### COM S'HA PORTAT A TERME EL PROJECTE

- el projecte
- **desplegament de la xarxa. Com s'ha fet.**
- com contractar?
- aplicacions de la fibra

##### CONCLUSIÓ



FUSIÓ DE LA FIBRA



NODE SECUNDARI (ET)

## 2. DESPLEGAMENT DE LA XARXA FTTH PER TOT EL MUNICIPI

### FOTOS XARXA FTTH

Instal·lació de fibra òptica al municipi

INTRODUCCIÓ

COM S'HA PORTAT A TERME EL PROJECTE

- el projecte
- **desplegament de la xarxa. Com s'ha fet.**
- com contractar?
- aplicacions de la fibra

CONCLUSIÓ



CAIXA D'ABONATS



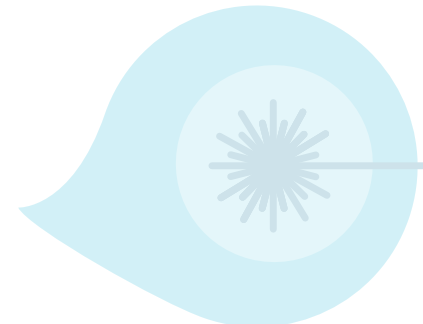
CAIXA INTERIOR



ARQUETA D'OBRA PÚBLICA

# 2. DESPLEGAMENT DE LA XARXA PER TOT EL MUNICIPI

## NODES XARXA FTTH



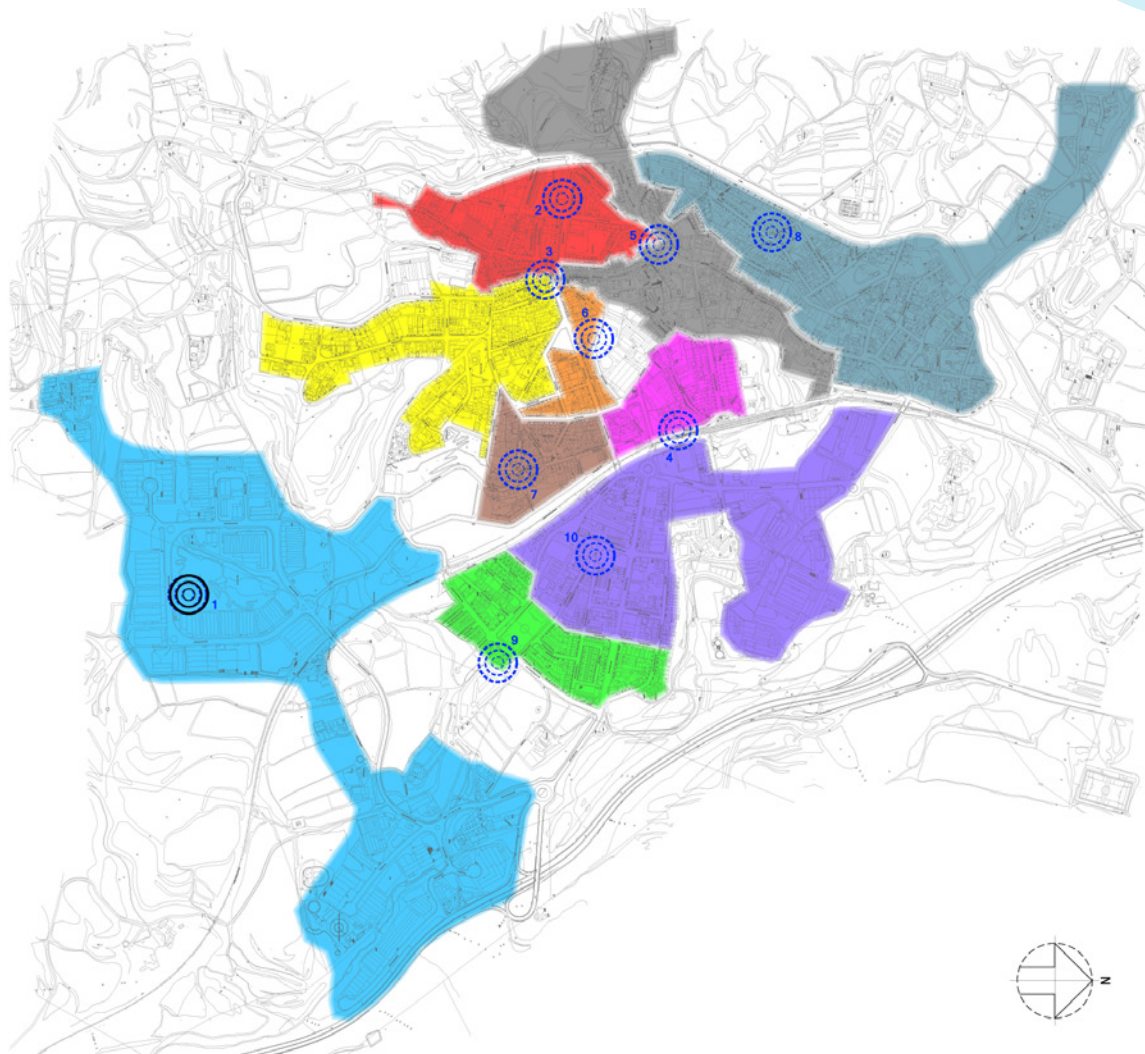
Instal·lació de fibra òptica al municipi

INTRODUCCIÓ

COM S'HA PORTAT A TERME EL PROJECTE

- el projecte
- **desplegament de la xarxa. Com s'ha fet.**
- com contractar?
- aplicacions de la fibra

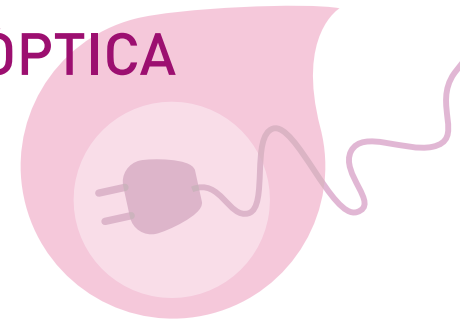
CONCLUSIÓ



|     |            |
|-----|------------|
| N1  | LA GAVARRA |
| N2  | MARSÓ NOU  |
| N3  | SANT JOAN  |
| N4  | FARJINERA  |
| N5  | AJUNTAMENT |
| N6  | PLAMES     |
| N7  | CAN TAPS   |
| N8  | TOSSOL     |
| N9  | TOLL       |
| N10 | GUINOVART  |

|   |    |
|---|----|
|  | Np |
| NODE PRIMARI  |    |
|  | Ns |
| NODE SECUNDARI  |    |

### 3. QUÈ HE DE FER SI VULL FIBRA ÒPTICA A CASA O A L'OFICINA?



- Contactar amb una OPERADORA de FIBRA ÒPTICA.

#### Instal·lació de fibra òptica al municipi

INTRODUCCIÓ

COM S'HA PORTAT A TERME EL PROJECTE

- el projecte
- desplegament de la xarxa. Com s'ha fet.

**- com contractar?**

- aplicacions de la fibra

CONCLUSIÓ



LA INSTAL·LACIÓ  
I EL MANTENIMENT  
SÓN GRATUÏTS



## 4. APLICACIONES DE LA FIBRA ÒPTICA

### ● La fibra òptica ens permet:

Videoconferències en HD

Treball remot: des de casa o la oficina

Estudis en línia

Televisió en HD i "STREAMING"

Compartir gran volum de dades

Treballar des del núvol (cloud)

Jocs multijugador i en línia

Teleassistència mèdica

Aplicació en domòtica

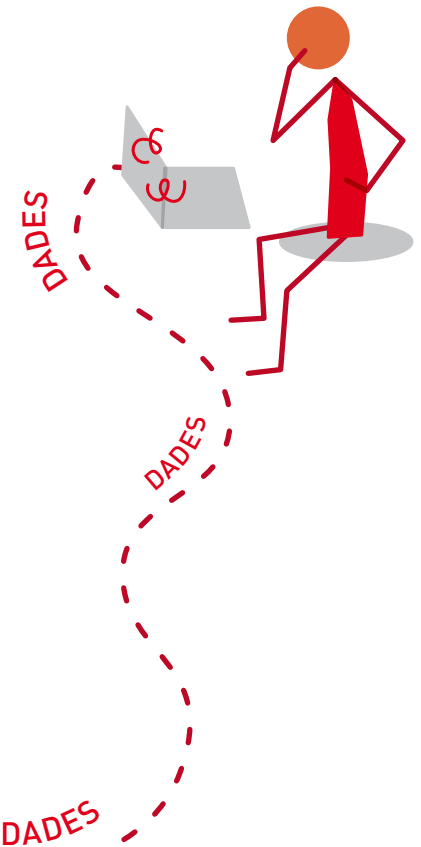
Telegestió energètica

Telegestió de recollida de residus

Videovigilàncies

Control intel·ligent dels serveis de via pública

...



### Instal·lació de fibra òptica al municipi

#### INTRODUCCIÓ

#### COM S'HA PORTAT A TERME EL PROJECTE

- el projecte
- desplegament de la xarxa. Com s'ha fet.
- com contractar?

#### **-aplicacions de la fibra**

#### CONCLUSIÓ

# A CENTELLES JA ESTEM PREPARATS PEL FUTUR TECNOLÒGIC. POSEM LA FIBRA ÒPTICA A L'ABAST DE TOTHOM

Instal·lació de fibra  
òptica al municipi

INTRODUCCIÓ

COM S'HA PORTAT A  
TERME EL PROJECTE

- el projecte
- desplegament de la xarxa. Com s'ha fet.
- com contractar?
- aplicacions de la fibra

**CONCLUSIÓ**



**Ajuntament  
de Centelles**



**Diputació  
Barcelona**