



Ajuntament
de Barcelona

Valoració de la susceptibilitat de l'espai públic i els edificis al **barri de la Teixonera**

Comissió d'Hàbitat Urbà i Medi Ambient del 23 de maig

Hàbitat Urbà

Índex

01 Introducció

- 1.1 Antecedents
- 1.2 La resiliència Urbana
- 1.3 L'Estudi de la Teixonera
- 1.4 Els participants

02 La susceptibilitat a l'espai públic

- 2.1 Definicions
- 2.2 Valoració
- 2.3 Mapes de susceptibilitat
- 2.4 Conclusions

03 La susceptibilitat als edificis

- 3.1 Valoració
- 3.2 Mapes de susceptibilitat
- 3.3 Conclusions

04 Conclusions



Arran de l'incident amb el clavegueram a la Plaça Isop es posa sobre la taula la percepció que la zona és vulnerable.

En el context dels treballs per millorar la resiliència urbana desenvolupats per l'Ajuntament de Barcelona, es va crear un grup de treball multi disciplinar amb l'objectiu d'analitzar la susceptibilitat de l'entorn de l'incident en un primer moment, i d'ampliar el focus al total de la zona en un segon estadi.

Aquest és per tant, un treball sense precedents a la ciutat.



01

1.1 ANTECEDENTS

1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA

1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA

1.4 ELS PARTICIPANTS

02

2.1 DEFINICIONS

2.2 VALORACIÓ

2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

2.4 CONCLUSIONS

03

3.1 VALORACIÓ

3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

3.3 CONCLUSIONS

04

4.1 CONCLUSIONS



Ajuntament
de Barcelona

1.1 Antecedents

Arran de l'incident amb el clavegueram a la Plaça Isop es posa sobre la taula la percepció que la zona és vulnerable.

En el context dels treballs per millorar la resiliència urbana desenvolupats per l'Ajuntament de Barcelona, es va crear un grup de treball multi disciplinar amb l'objectiu d'analitzar la susceptibilitat de l'entorn de l'incident en un primer moment, i d'ampliar el focus al total de la zona en un segon estadi.

Aquest és per tant, un treball sense precedents a la ciutat.

Hàbitat Urbà

01

1.1 ANTECEDENTS

1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA

1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA

1.4 ELS PARTICIPANTS

02

2.1 DEFINICIONS

2.2 VALORACIÓ

2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

2.4 CONCLUSIONS

03

3.1 VALORACIÓ

3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

3.3 CONCLUSIONS

04

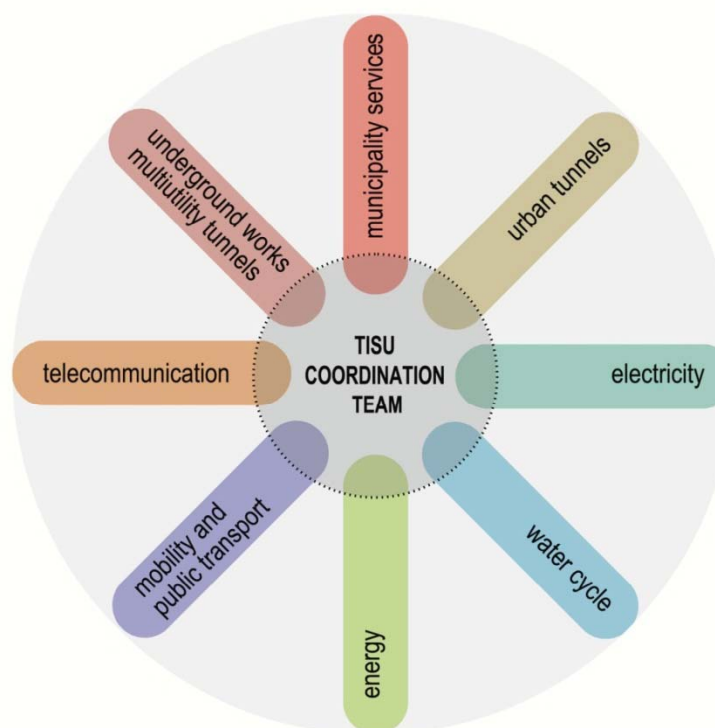
4.1 CONCLUSIONS



Ajuntament
de Barcelona

1.2 La Resiliència Urbana

La Resiliència Urbana és l'estratègia de l'Ajuntament de Barcelona per reduir la vulnerabilitat de la ciutat



Hàbitat Urbà

01

1.1 ANTECEDENTS

1.2 LA RESILIÈNCIA
URBANA

**1.3 L'ESTUDI DE LA
TEIXONERA**

1.4 ELS PARTICIPANTS

02

2.1 DEFINICIONS

2.2 VALORACIÓ

2.3 MAPES DE
SUSCEPTIBILITAT

2.4 CONCLUSIONS

03

3.1 VALORACIÓ

3.2 MAPES DE
SUSCEPTIBILITAT

3.3 CONCLUSIONS

04

4.1 CONCLUSIONS



Ajuntament
de Barcelona

1.3 L'Estudi de la Teixonera

Els objectis dels treballs al barri de la Teixonera eren:

- Valorar la susceptibilitat de l'espai públic i els edificis en relació a la possibilitat que es produïssin incidents al barri de la Teixonera.
- Identificar i analitzar els punts més susceptibles a generar problemàtiques en el futur en una zona molt ampla de la teixonera (74Ha).

Hàbitat Urbà

01

1.1 ANTECEDENTS

1.2 LA RESILIÈNCIA
URBANA

**1.3 L'ESTUDI DE LA
TEIXONERA**

1.4 ELS PARTICIPANTS

02

2.1 DEFINICIONS

2.2 VALORACIÓ

2.3 MAPES DE
SUSCEPTIBILITAT

2.4 CONCLUSIONS

03

3.1 VALORACIÓ

3.2 MAPES DE
SUSCEPTIBILITAT

3.3 CONCLUSIONS

04

4.1 CONCLUSIONS



Ajuntament
de Barcelona

1.3 L'Estudi de la Teixonera

Definicions:

- **Susceptibilitat:** valoració quantitativa o qualitativa de la freqüència i magnitud en la qual es presenta un fenomen determinat en un cert espai que previsiblement pot ocasionar danys. La valoració de la susceptibilitat depèn de la configuració de diferents factors que la determinen.
- **Vulnerabilitat:** entendrem la predisposició d'un sistema (subjecte, grup, element físic, ecosistema, etc.) a patir danys davant un fenomen d'una severitat determinada (intensitat o magnitud).

Hàbitat Urbà

01

1.1 ANTECEDENTS

1.2 LA RESILIÈNCIA
URBANA

1.3 L'ESTUDI DE LA
TEIXONERA

1.4 ELS PARTICIPANTS

02

2.1 DEFINICIONS

2.2 VALORACIÓ

2.3 MAPES DE
SUSCEPTIBILITAT

2.4 CONCLUSIONS

03

3.1 VALORACIÓ

3.2 MAPES DE
SUSCEPTIBILITAT

3.3 CONCLUSIONS

04

4.1 CONCLUSIONS



Ajuntament
de Barcelona

1.4 Els participants



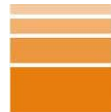
Ajuntament
de Barcelona

Districte d' Horta- Guinardó



Ajuntament
de Barcelona

Hàbitat Urbà



IGC
Institut Geològic
de Catalunya



GEOPAYMA



Hàbitat Urbà

01

1.1 ANTECEDENTS

1.2 LA RESILIÈNCIA
URBANA

1.3 L'ESTUDI DE LA
TEIXONERA

1.4 ELS PARTICIPANTS

02

2.1 DEFINICIONS

2.2 VALORACIÓ

2.3 MAPES DE
SUSCEPTIBILITAT

2.4 CONCLUSIONS

03

3.1 VALORACIÓ

3.2 MAPES DE
SUSCEPTIBILITAT

3.3 CONCLUSIONS

04

4.1 CONCLUSIONS



Ajuntament
de Barcelona

2.1 Definicions

Espai públic: espai lloc on qualsevol persona té el dret a circular, en oposició als espais privats, on el pas pot ser restringit, generalment per criteris de propietat privada, reserva governamental o altres. Per tant, espai públic és aquell espai de propietat pública, "domini" i ús públic. Inclou parcs, vials i voreres.

Hàbitat Urbà

01

1.1 ANTECEDENTS

1.2 LA RESILIÈNCIA
URBANA

1.3 L'ESTUDI DE LA
TEIXONERA

1.4 ELS PARTICIPANTS

02

2.1 DEFINICIONS

2.2 VALORACIÓ

2.3 MAPES DE
SUSCEPTIBILITAT

2.4 CONCLUSIONS

03

3.1 VALORACIÓ

3.2 MAPES DE
SUSCEPTIBILITAT

3.3 CONCLUSIONS

04

4.1 CONCLUSIONS



Ajuntament
de Barcelona

2.2 Valoració

2.2.1 Tipus de Terreny

2.2.2 Existència d'infraestructures al subsòl

2.2.3 Hidrogeologia

2.2.4 Xarxa d'abastament

2.2.5 Xarxa de sanejament

Hàbitat Urbà

01

- 1.1 ANTECEDENTS
- 1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA
- 1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA
- 1.4 ELS PARTICIPANTS

02

- 2.1 DEFINICIONS
- 2.2 VALORACIÓ**
- 2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT
- 2.4 CONCLUSIONS

03

- 3.1 VALORACIÓ
- 3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT
- 3.3 CONCLUSIONS

04

- 4.1 CONCLUSIONS

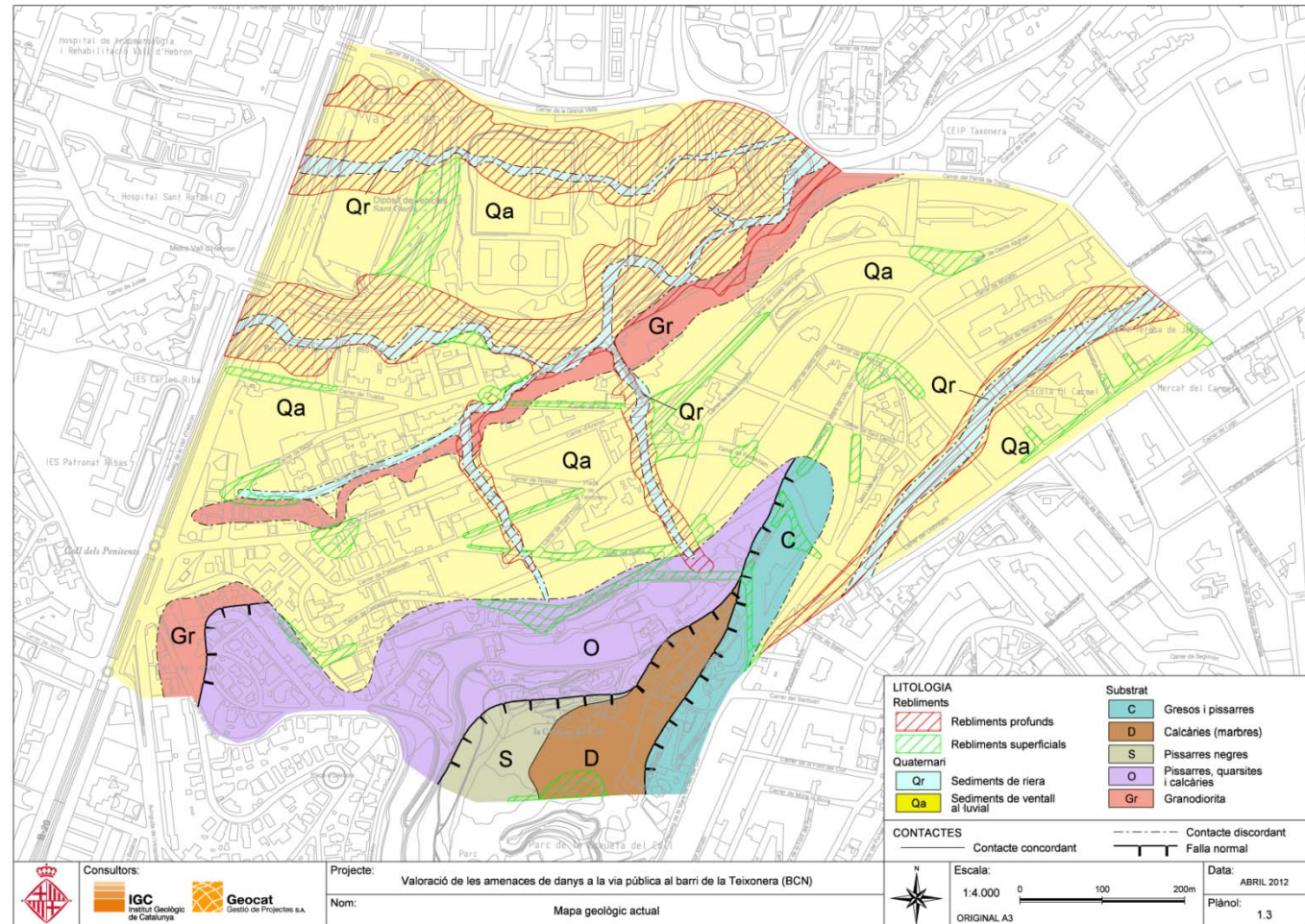


Ajuntament
de Barcelona

2.2 Valoració

2.2.1 Tipus de terreny

- Mapa Geològic



Hàbitat Urbà

01

1.1 ANTECEDENTS

1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA

1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA

1.4 ELS PARTICIPANTS

02

2.1 DEFINICIONS

2.2 VALORACIÓ

2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

2.4 CONCLUSIONS

03

3.1 VALORACIÓ

3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

3.3 CONCLUSIONS

04

4.1 CONCLUSIONS

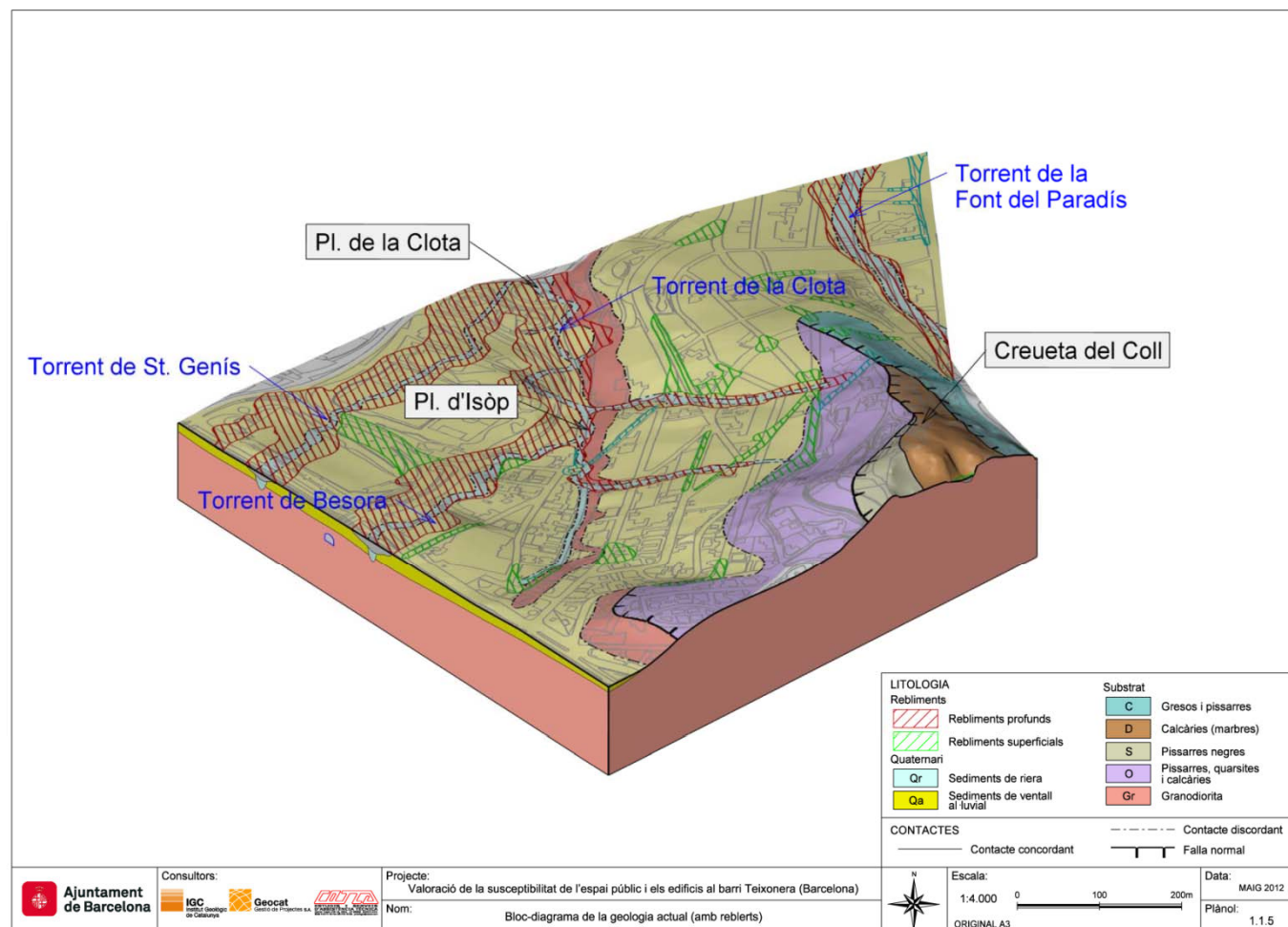


Ajuntament
de Barcelona

2.2 Valoració

2.2.1 Tipus de terreny

- Bloc diagrama



Hàbitat Urbà

01

1.1 ANTECEDENTS

1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA

1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA

1.4 ELS PARTICIPANTS

02

2.1 DEFINICIONS

2.2 VALORACIÓ

2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

2.4 CONCLUSIONS

03

3.1 VALORACIÓ

3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

3.3 CONCLUSIONS

04

4.1 CONCLUSIONS



Ajuntament
de Barcelona

2.2 Valoració

2.2.1 Tipus de terreny

- **Substrat rocós:** incloent el granit alterat a sauló, s'ha valorat amb un 1 (verd) per que no es consideren susceptibles a generar moviments del terreny
- **Dipòsits quaternaris:** s'han valorat amb un 2 (groc). Malgrat que no es consideren susceptibles a generar moviments del terreny, presenten una capacitat portant i una estabilitat inferior al substrat rocós.
- **Rebliments superficials (gruix < 3):** s'han valorat amb un 4 (taronja). Aquests materials tenen una qualitat geotècnica molt baixa, però com que tenen gruixos inferiors als 3 m, els possibles moviments que es puguin generar arrel d'aquests materials serien de dimensions reduïdes.
- **Rebliments profunds (gruix >3m):** s'han valorat amb un 5 (vermell) per la baixa qualitat que poden presentar aquest tipus de materials i l'elevat gruix que tenen.

Hàbitat Urbà

01

- 1.1 ANTECEDENTS
- 1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA
- 1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA
- 1.4 ELS PARTICIPANTS

02

- 2.1 DEFINICIONS
- 2.2 VALORACIÓ**
- 2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT
- 2.4 CONCLUSIONS

03

- 3.1 VALORACIÓ
- 3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT
- 3.3 CONCLUSIONS

04

- 4.1 CONCLUSIONS

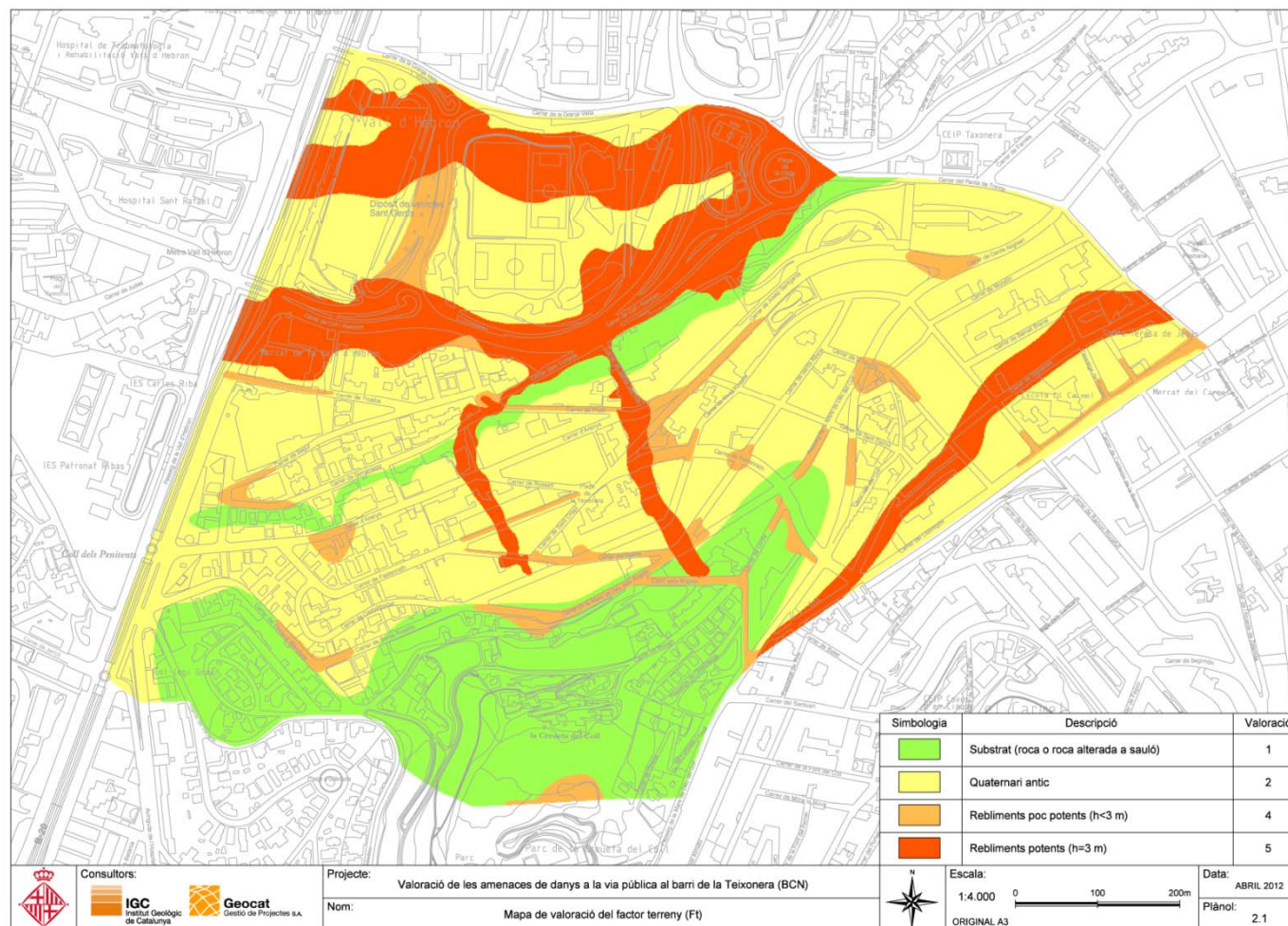


Ajuntament
de Barcelona

2.2 Valoració

2.2.1 Tipus de terreny

- Mapa de valoració



Hàbitat Urbà

01

1.1 ANTECEDENTS

1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA

1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA

1.4 ELS PARTICIPANTS

02

2.1 DEFINICIONS

2.2 VALORACIÓ

2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

2.4 CONCLUSIONS

03

3.1 VALORACIÓ

3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

3.3 CONCLUSIONS

04

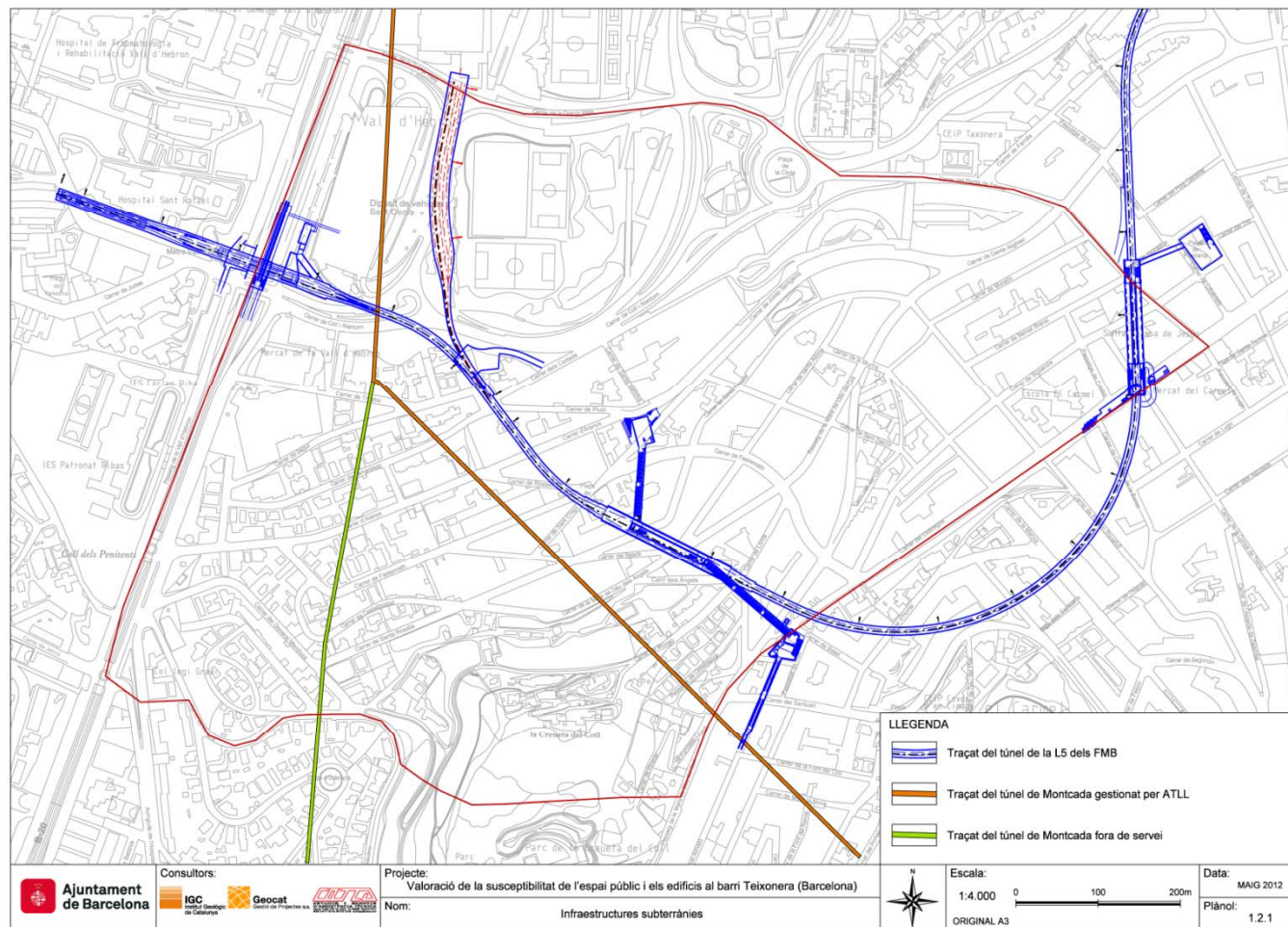
4.1 CONCLUSIONS



Ajuntament
de Barcelona

2.2 Valoració

2.2.2 Existència d'infraestructures al subsòl



Hàbitat Urbà

01

1.1 ANTECEDENTS

1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA

1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA

1.4 ELS PARTICIPANTS

02

2.1 DEFINICIONS

2.2 VALORACIÓ

2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

2.4 CONCLUSIONS

03

3.1 VALORACIÓ

3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

3.3 CONCLUSIONS

04

4.1 CONCLUSIONS



Ajuntament
de Barcelona

2.2 Valoració

2.2.2 Existència d'infraestructures al subsòl

- Valoració

L'existència d'infraestructures subterrànies es valora com un coeficient de ponderació que multiplica el factor terreny i que està en funció de la profunditat a la que es troba.

- Sense infraestructures
- Amb la clau ubicada a més de 30 m de fondària
- Amb la clau ubicada entre 20 i 30 m de fondària
- Amb la clau ubicada a menys de 20 m de fondària

1,0	
1,1	
1,5	
2,6	

Hàbitat Urbà

01

- 1.1 ANTECEDENTS
- 1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA
- 1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA
- 1.4 ELS PARTICIPANTS

02

- 2.1 DEFINICIONS
- 2.2 VALORACIÓ**
- 2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT
- 2.4 CONCLUSIONS

03

- 3.1 VALORACIÓ
- 3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT
- 3.3 CONCLUSIONS

04

- 4.1 CONCLUSIONS

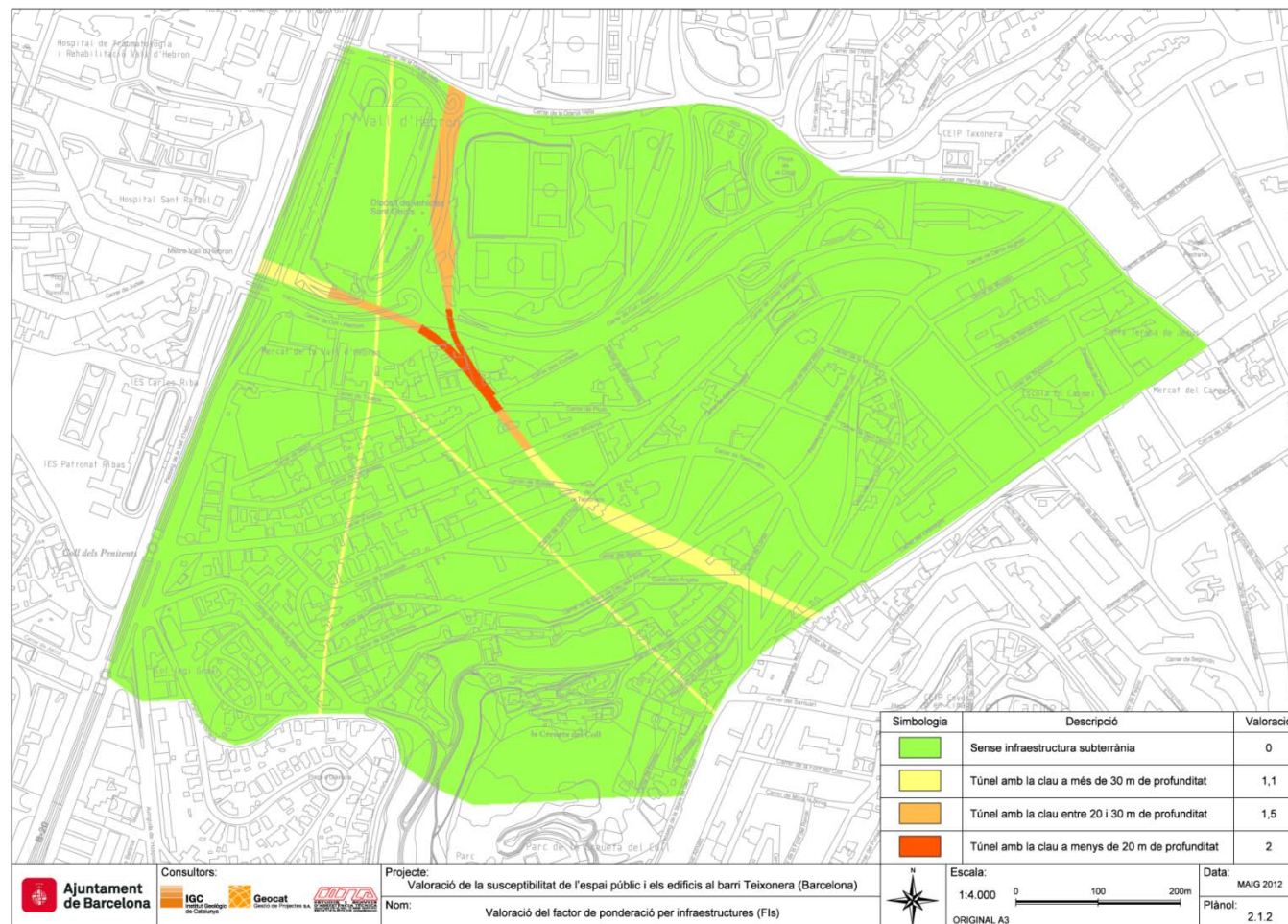


Ajuntament
de Barcelona

2.2 Valoració

2.2.2 Existència d'infraestructures al subsòl

- Valoració



Hàbitat Urbà

01

- 1.1 ANTECEDENTS
- 1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA
- 1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA
- 1.4 ELS PARTICIPANTS

02

- 2.1 DEFINICIONS
- 2.2 VALORACIÓ**
- 2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT
- 2.4 CONCLUSIONS

03

- 3.1 VALORACIÓ
- 3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT
- 3.3 CONCLUSIONS

04

- 4.1 CONCLUSIONS

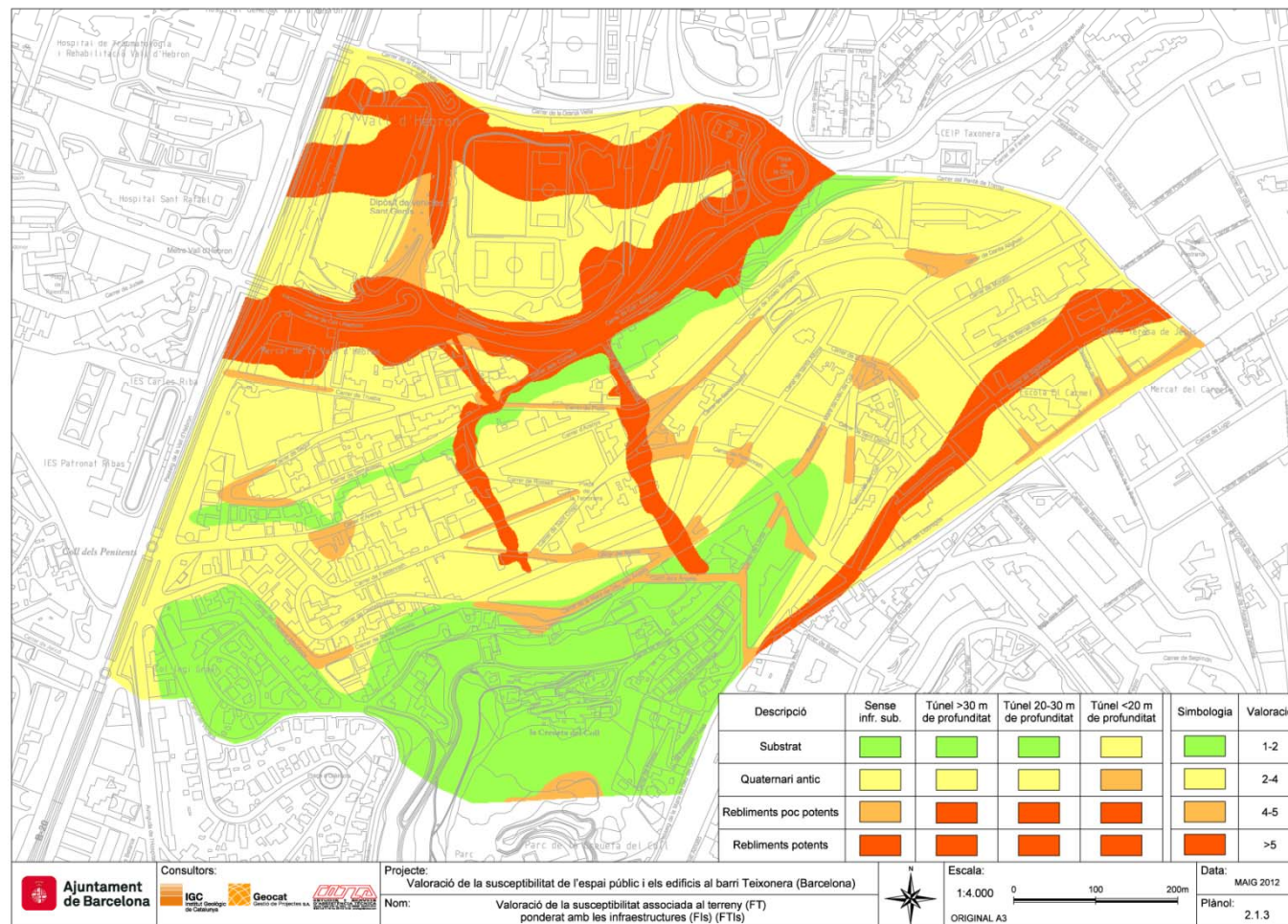


Ajuntament
de Barcelona

2.2 Valoració

2.2.2 Existència d'infraestructures al subsòl

- Mapa del terreny amb la correcció per infraestructures



Hàbitat Urbà

01

1.1 ANTECEDENTS

1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA

1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA

1.4 ELS PARTICIPANTS

02

2.1 DEFINICIONS

2.2 VALORACIÓ

2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

2.4 CONCLUSIONS

03

3.1 VALORACIÓ

3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

3.3 CONCLUSIONS

04

4.1 CONCLUSIONS

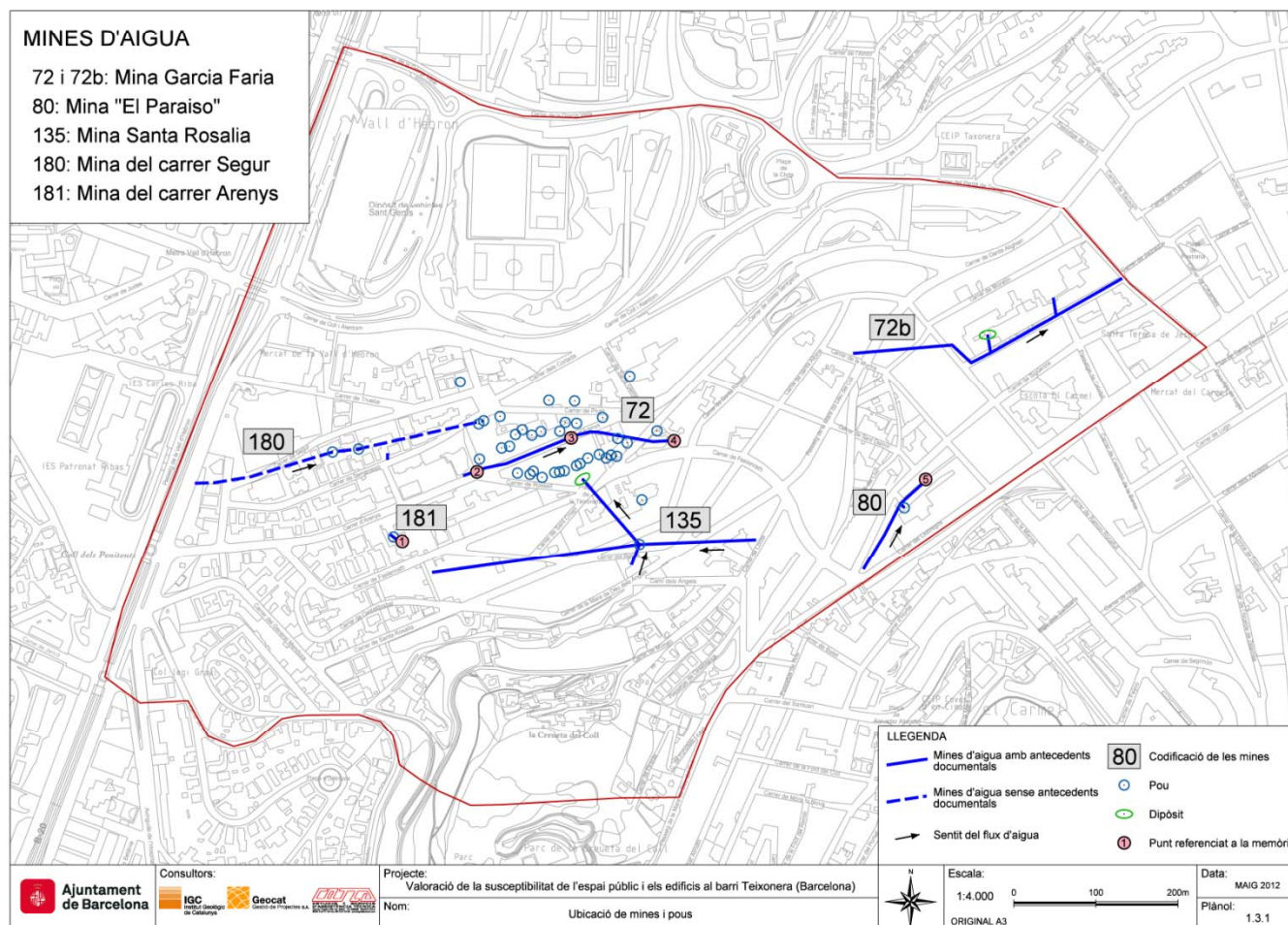


Ajuntament
de Barcelona

2.2 Valoració

2.2.3 Hidrogeologia

- Factor geotècnic i hidràulic (Fhg i FHh)



Hàbitat Urbà

01

1.1 ANTECEDENTS

1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA

1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA

1.4 ELS PARTICIPANTS

02

2.1 DEFINICIONS

2.2 VALORACIÓ

2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

2.4 CONCLUSIONS

03

3.1 VALORACIÓ

3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

3.3 CONCLUSIONS

04

4.1 CONCLUSIONS



Ajuntament
de Barcelona

2.2 Valoració

2.2.3 Hidrogeologia

- Factor geotècnic i hidràulic (FHg i FHh)

2 Factors (FH = FHg + FHh)

Factor Hidrogeològic Geotècnic (FHg): valora les possibles deformacions del terreny per l'existència de mines o altres cursos d'aigua

Susceptibilitat associada a causes geotècniques	Sense constància de mines	Constància de l'existència d'una mina o d'un curs d'aigua no qualificat en terrenys granític a qualsevol fondària	Constància de l'existència d'una mina o d'un curs d'aigua no qualificat en terrenys que no són roca a fondàries superiors a 5 m (sobre clau)	Constància de l'existència d'una mina o d'un curs d'aigua no qualificat en terrenys que no són roca a fondàries inferiors a 5 m (sobre clau)
Valoració	0 (Verd)	0.5 (Groc)	1.5 (Taronja)	2 (Vermell)

Factor Hidrogeològic Hidràulic (FHh): valora la possibilitat que l'aigua de qualsevol procedència pugui donar lloc a filtracions.

Susceptibilitat associada a causes hidràuliques	Pou amb presència contrastada d'aigua	Constància que una mina porta aigua	solars no edificats aigües amunt a una distància no superior als 100m	Fuites contrastades des d'una xarxa de servies hidràulics	Surgències d'aigua continuades
Valoració	1.0 (Groc)	1.0 (Groc)	1.0 (Groc)	2.0 (Taronja)	4.2 (Vermell)

Hàbitat Urbà

01

- 1.1 ANTECEDENTS
- 1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA
- 1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA
- 1.4 ELS PARTICIPANTS

02

- 2.1 DEFINICIONS
- 2.2 VALORACIÓ**
- 2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT
- 2.4 CONCLUSIONS

03

- 3.1 VALORACIÓ
- 3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT
- 3.3 CONCLUSIONS

04

- 4.1 CONCLUSIONS

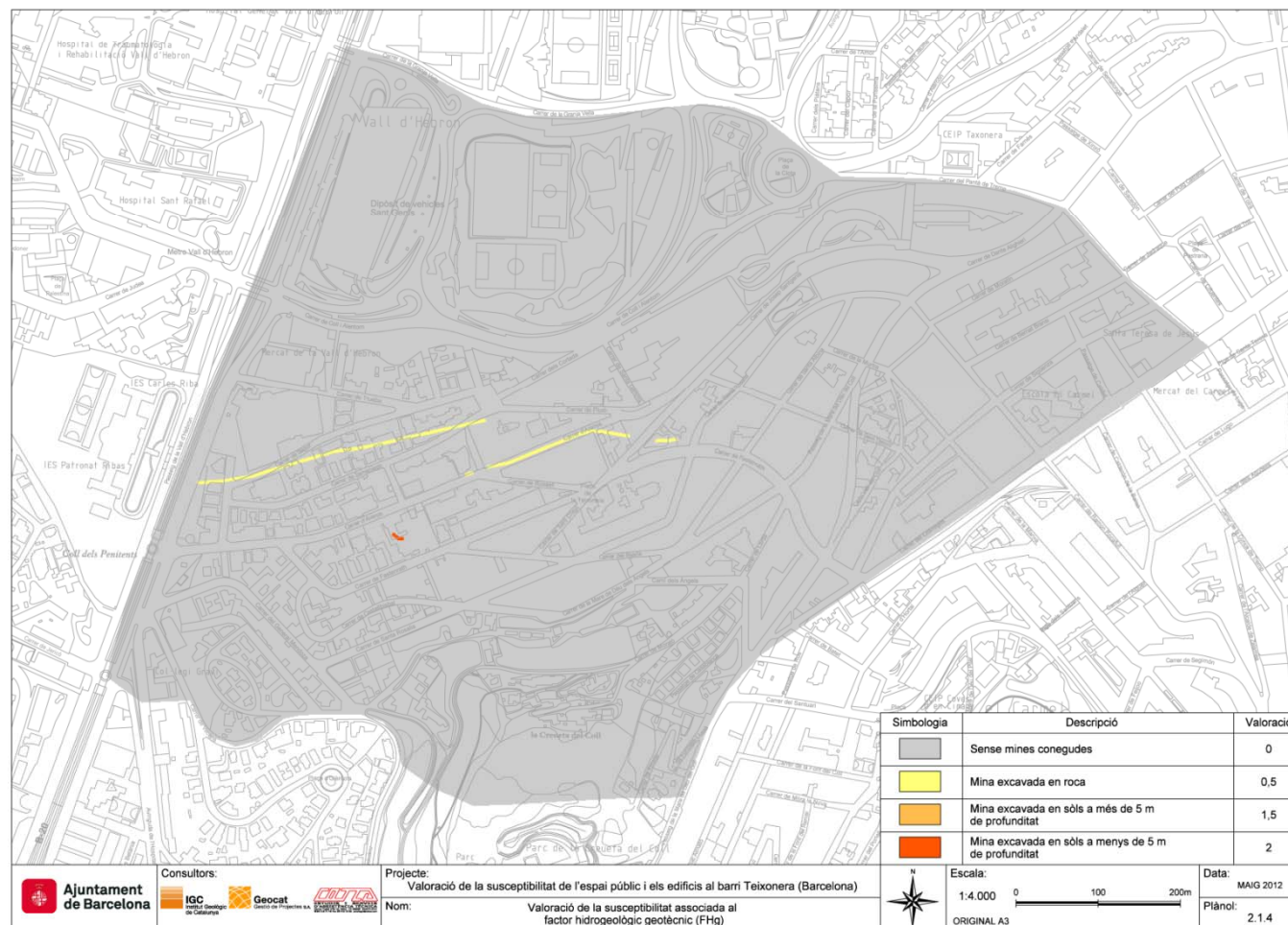


Ajuntament
de Barcelona

2.2 Valoració

2.2.3 Hidrogeologia

- Factor Hidrogeològic geotècnic FHg: Mapa



Hàbitat Urbà

01

- 1.1 ANTECEDENTS
- 1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA
- 1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA
- 1.4 ELS PARTICIPANTS

02

- 2.1 DEFINICIONS
- 2.2 VALORACIÓ**
- 2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT
- 2.4 CONCLUSIONS

03

- 3.1 VALORACIÓ
- 3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT
- 3.3 CONCLUSIONS

04

- 4.1 CONCLUSIONS

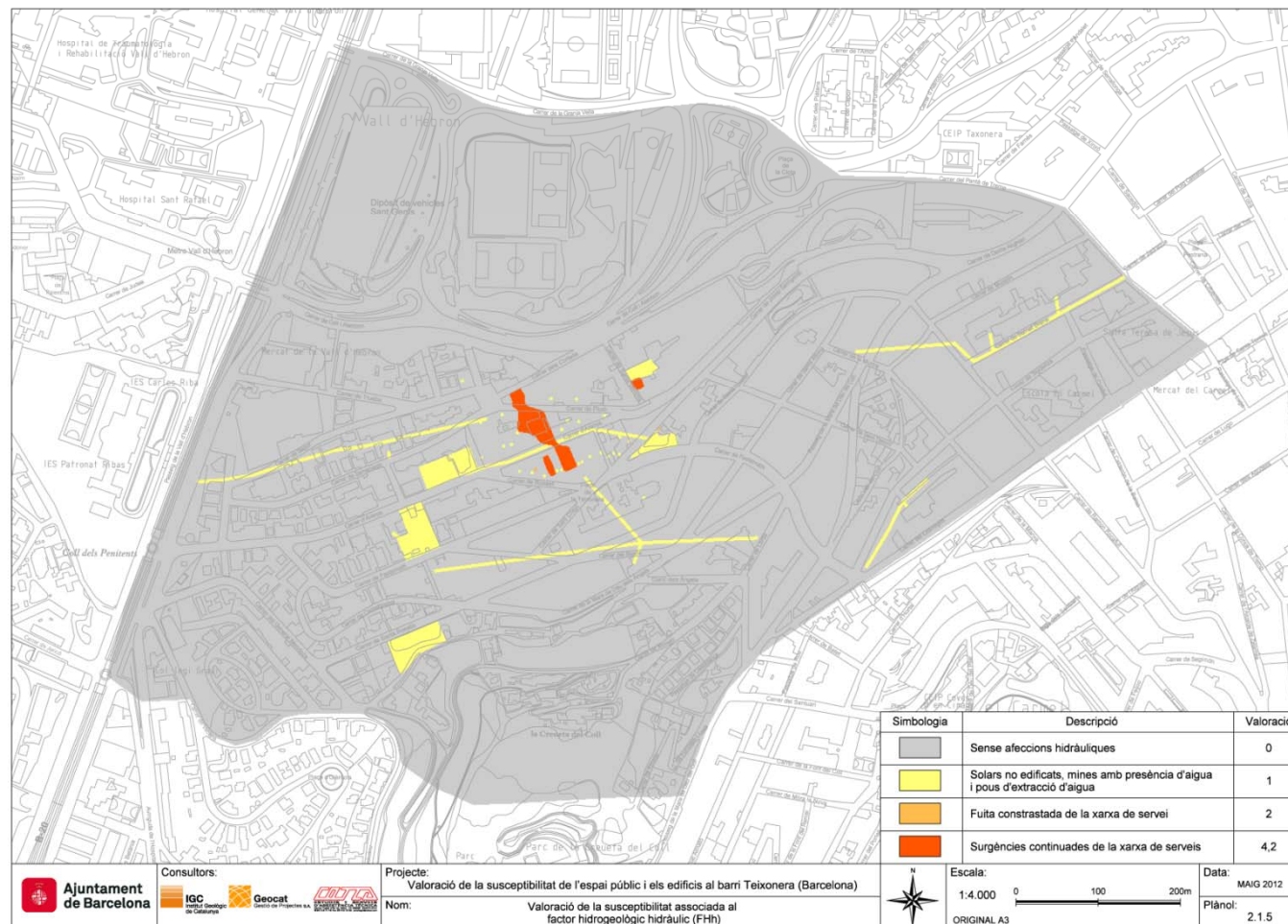


Ajuntament
de Barcelona

2.2 Valoració

2.2.3 Hidrogeologia

- Factor Hidrogeològic hidràulic FHh: Mapa



Hàbitat Urbà

01

1.1 ANTECEDENTS

1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA

1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA

1.4 ELS PARTICIPANTS

02

2.1 DEFINICIONS

2.2 VALORACIÓ

2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

2.4 CONCLUSIONS

03

3.1 VALORACIÓ

3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

3.3 CONCLUSIONS

04

4.1 CONCLUSIONS



Ajuntament
de Barcelona

2.2 Valoració

2.2.4 Xarxa d'abastament

- FXa

Les xarxes d'abastament, estudiades de forma aïllada, sense tenir en compte altres factors, no han de representar cap amenaça a l'espai públic. No obstant, en les condicions concretes del barri de la Teixonera, amb una gran heterogeneïtat dels materials que constitueixen les canonades, així com els accessoris i unions, les canonades més antigues de fibrociment poden suposar un risc en cas de fuites o trencament deguts a factors externs.

Susceptibilitat associada a la xarxa d'abastament	Xarxa d'abastament de fosa dúctil, fosa gris, polietilè d'alta densitat i de baixa densitat	Xarxa d'abastament de fibrociment
Valoració	0.5 (Groc)	1.0 (Taronja)

Hàbitat Urbà

01

- 1.1 ANTECEDENTS
- 1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA
- 1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA
- 1.4 ELS PARTICIPANTS

02

- 2.1 DEFINICIONS
- 2.2 VALORACIÓ**
- 2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT
- 2.4 CONCLUSIONS

03

- 3.1 VALORACIÓ
- 3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT
- 3.3 CONCLUSIONS

04

- 4.1 CONCLUSIONS

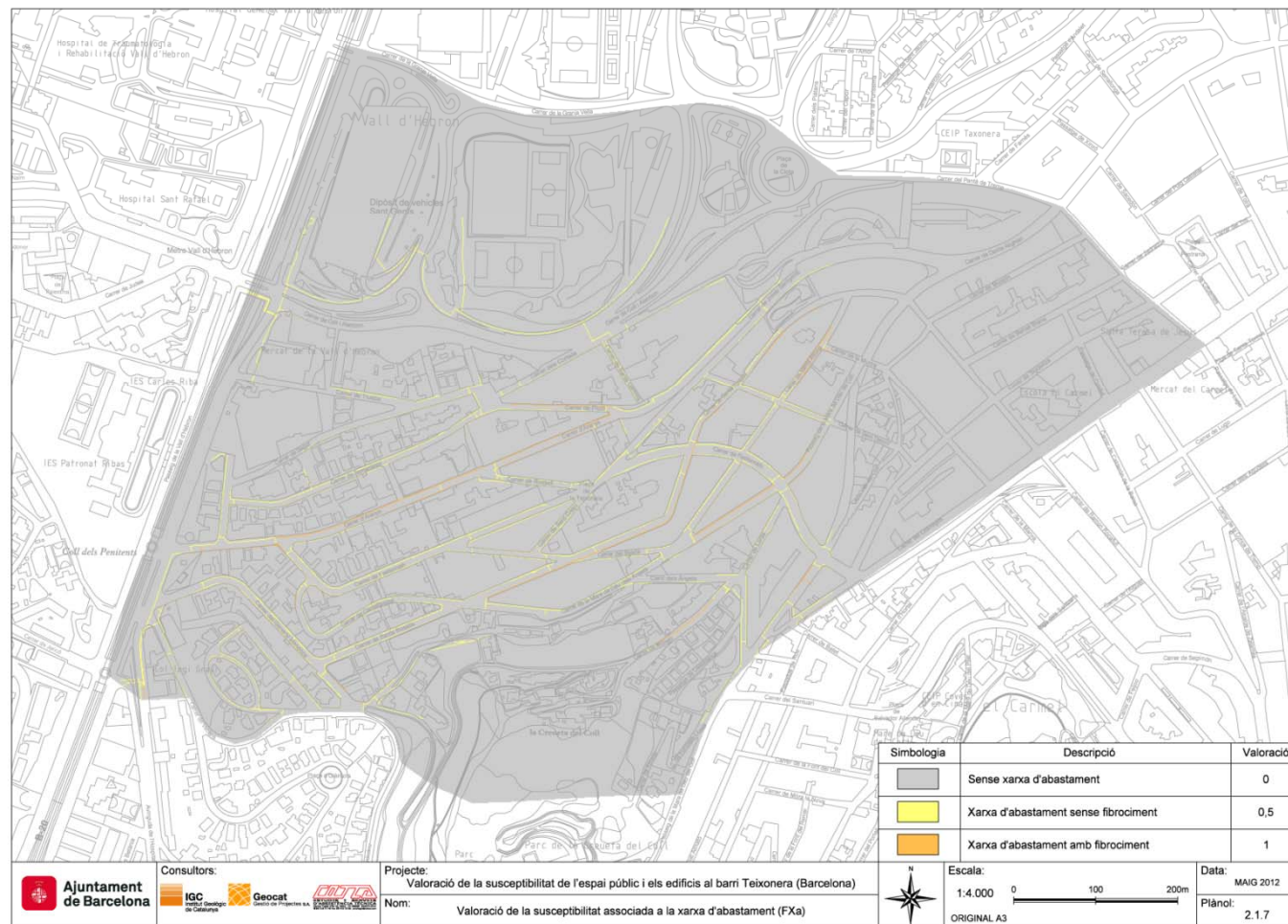


Ajuntament
de Barcelona

2.2 Valoració

2.2.4 Xarxa d'abastament

- Mapa



Hàbitat Urbà

01

1.1 ANTECEDENTS

1.2 LA RESILIÈNCIA
URBANA

1.3 L'ESTUDI DE LA
TEIXONERA

1.4 ELS PARTICIPANTS

02

2.1 DEFINICIONS

2.2 VALORACIÓ

2.3 MAPES DE
SUSCEPTIBILITAT

2.4 CONCLUSIONS

03

3.1 VALORACIÓ

3.2 MAPES DE
SUSCEPTIBILITAT

3.3 CONCLUSIONS

04

4.1 CONCLUSIONS



Ajuntament
de Barcelona

2.2 Valoració

2.2.5 Xarxa de sanejament

- FXs

S'han definit 3 graus de susceptibilitat

Baixa (FXs=0.5)

- La pròpia xarxa de clavegueram i els elements associats (embornals, claveguerons)
- Existència de cubetes desgastades o erosionades però que no presenten possibilitat de filtracions al terreny.

Mitjana (FXs=1.0)

- Defectes superficials en els tabolls o voltes
- Fissures o esquerdes en cubeta amb possibilitat de filtració d'aigua al terreny
- Fissures o esquerdes en banqueteta
- Fissures o esquerdes en tabolls i voltes a la part superior de la claveguera
- Ràpids, tot i que el seu estat sigui correcte, pel fet de ser una estructura singular sotmesa a un important desgast i esforç

Alta (FXs=1.5)

- Existència de cubetes enfonsades-trencades amb filtracions d'aigua residual al terreny
- Enfonsaments-trencaments de tabolls i voltes

Hàbitat Urbà

01

- 1.1 ANTECEDENTS
- 1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA
- 1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA
- 1.4 ELS PARTICIPANTS

02

- 2.1 DEFINICIONS
- 2.2 VALORACIÓ**
- 2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT
- 2.4 CONCLUSIONS

03

- 3.1 VALORACIÓ
- 3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT
- 3.3 CONCLUSIONS

04

- 4.1 CONCLUSIONS

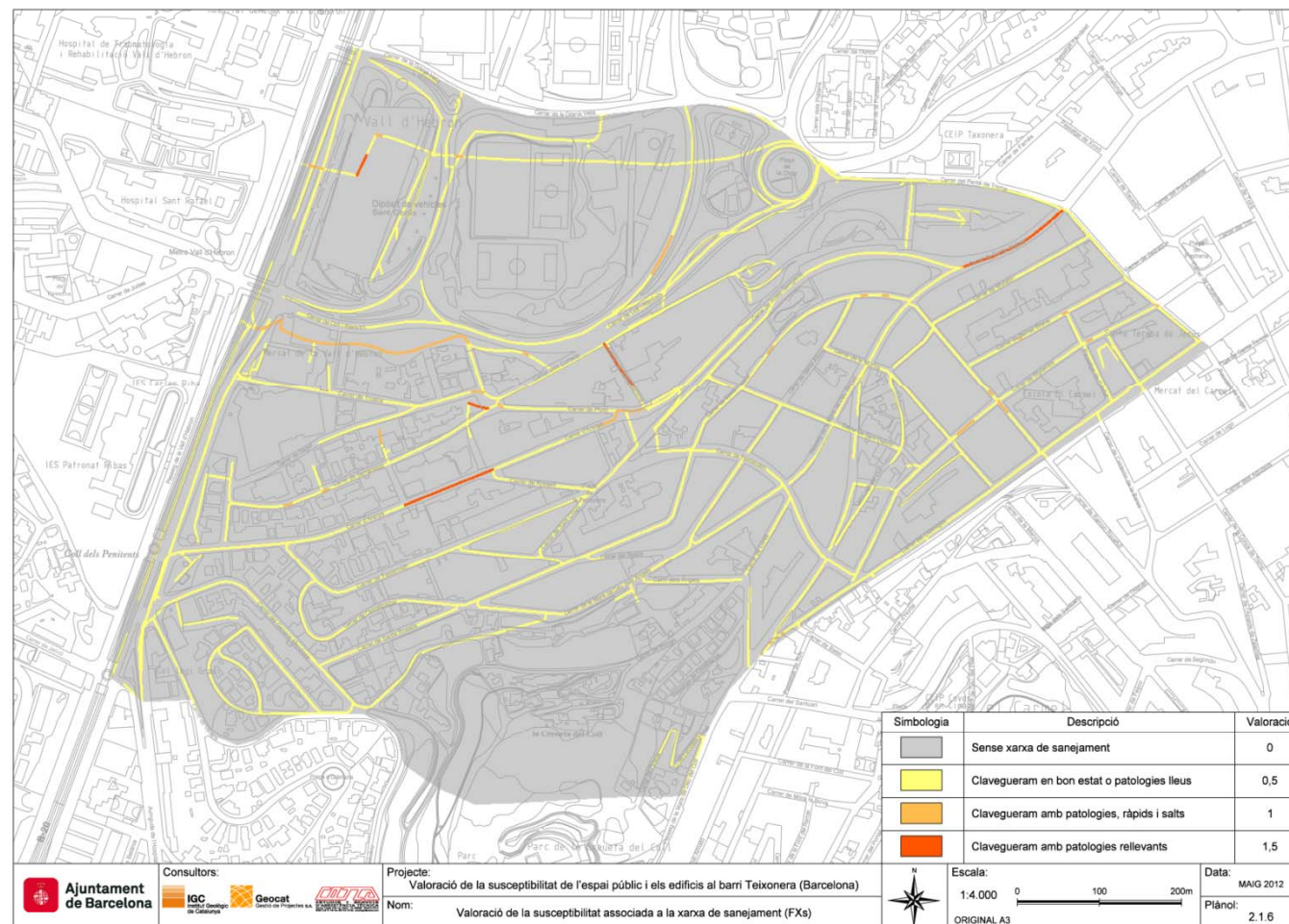


Ajuntament
de Barcelona

2.2 Valoració

2.2.5 Xarxa de sanejament

- Mapa



Hàbitat Urbà

01

1.1 ANTECEDENTS

1.2 LA RESILIÈNCIA
URBANA

1.3 L'ESTUDI DE LA
TEIXONERA

1.4 ELS PARTICIPANTS

02

2.1 DEFINICIONS

2.2 VALORACIÓ

**2.3 MAPES DE
SUSCEPTIBILITAT**

2.4 CONCLUSIONS

03

3.1 VALORACIÓ

3.2 MAPES DE
SUSCEPTIBILITAT

3.3 CONCLUSIONS

04

4.1 CONCLUSIONS



Ajuntament
de Barcelona

2.3 Mapes de susceptibilitat

- $$PS = (FT \times Fls) + (FHg + FHh) + (Fxa + Fxs)$$

FT: factor terreny

Fls: factor infraestructures subterrànies

FHg: Factor Hidrogeològic Geotècnic

FHh: Factor Hidrogeològic Hidràulic

FXa + FXs: Factor de Xarxes de serveis

$PA < 1$	No susceptible	
$1 < PA \leq 3$	Susceptibilitat Negligible	
$3 < PA \leq 4.5$	Susceptibilitat molt baixa	
$4.5 < PA < 6$	Susceptibilitat Baixa	
$\geq 6 PA$	Susceptibilitat mitja	

Hàbitat Urbà

01

1.1 ANTECEDENTS

1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA

1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA

1.4 ELS PARTICIPANTS

02

2.1 DEFINICIONS

2.2 VALORACIÓ

2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

2.4 CONCLUSIONS

03

3.1 VALORACIÓ

3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

3.3 CONCLUSIONS

04

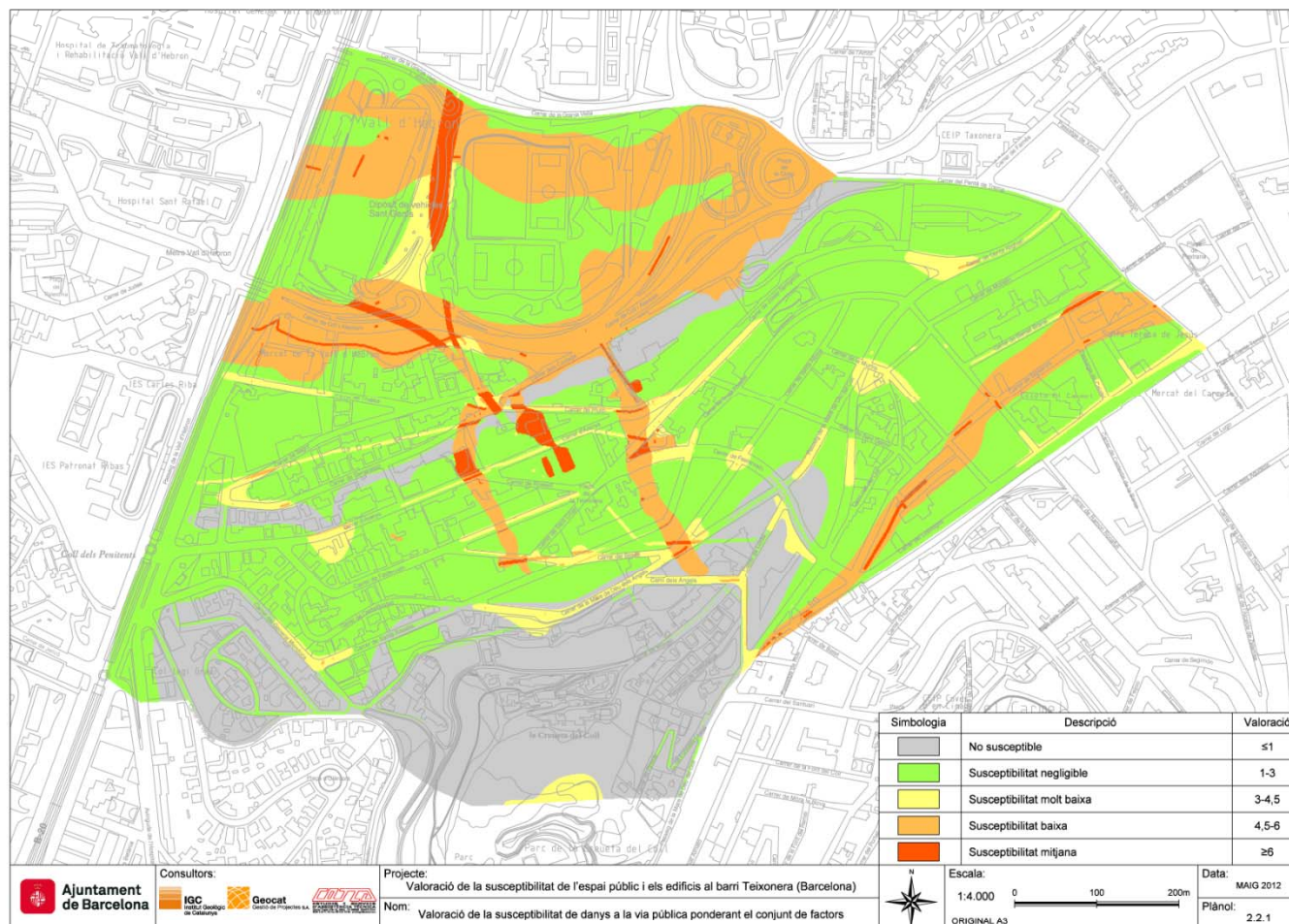
4.1 CONCLUSIONS



Ajuntament
de Barcelona

2.3 Mapes de susceptibilitat

- Mapa



Hàbitat Urbà

01

1.1 ANTECEDENTS

1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA

1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA

1.4 ELS PARTICIPANTS

02

2.1 DEFINICIONS

2.2 VALORACIÓ

2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

2.4 CONCLUSIONS

03

3.1 VALORACIÓ

3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

3.3 CONCLUSIONS

04

4.1 CONCLUSIONS



Ajuntament
de Barcelona

2.4 Conclusions

La zona de major susceptibilitat detectada es concentrava a la zona de la Plaça Isop i els seus voltants.

Això ha generat:

- Inspeccions extensives del clavegueram
- Reprogramació de les operacions de reparació del mateix
- Les obres del canvi d'estructura vial al carrer Plutó

Amb aquesta nova situació:

- S'ha pogut analitzar l'estat interior de la xarxa de clavegueram, sense detectar incidències a considerar.
- De l'anàlisi de la xarxa d'abastament proporcionada per la companyia subministradora, no s'ha determinat cap singularitat destacable.
- No hi ha cap indici tècnic que pugui preveure un incident com el que es va produir.

Hàbitat Urbà

01

1.1 ANTECEDENTS

1.2 LA RESILIÈNCIA
URBANA

1.3 L'ESTUDI DE LA
TEIXONERA

1.4 ELS PARTICIPANTS

02

2.1 DEFINICIONS

2.2 VALORACIÓ

2.3 MAPES DE
SUSCEPTIBILITAT

2.4 CONCLUSIONS

03

3.1 VALORACIÓ

3.2 MAPES DE
SUSCEPTIBILITAT

3.3 CONCLUSIONS

04

4.1 CONCLUSIONS



Ajuntament
de Barcelona

3.1 Valoració

3.1.1 Any de construcció

3.1.2 Plantes sobre rasant

3.1.3 Nombre de soterranis

3.1.4 Tipus d'estructura

3.1.5 Tipus de fonamentació

Més tota la informació de valoració de susceptibilitat del terreny i els diferents assaigs i investigacions realitzades tant al terreny com els edificis, ja que aquests no són un ens aïllat: es fonamenten sobre el terreny.

Hàbitat Urbà

01

1.1 ANTECEDENTS

1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA

1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA

1.4 ELS PARTICIPANTS

02

2.1 DEFINICIONS

2.2 VALORACIÓ

2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

2.4 CONCLUSIONS

03

3.1 VALORACIÓ

3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

3.3 CONCLUSIONS

04

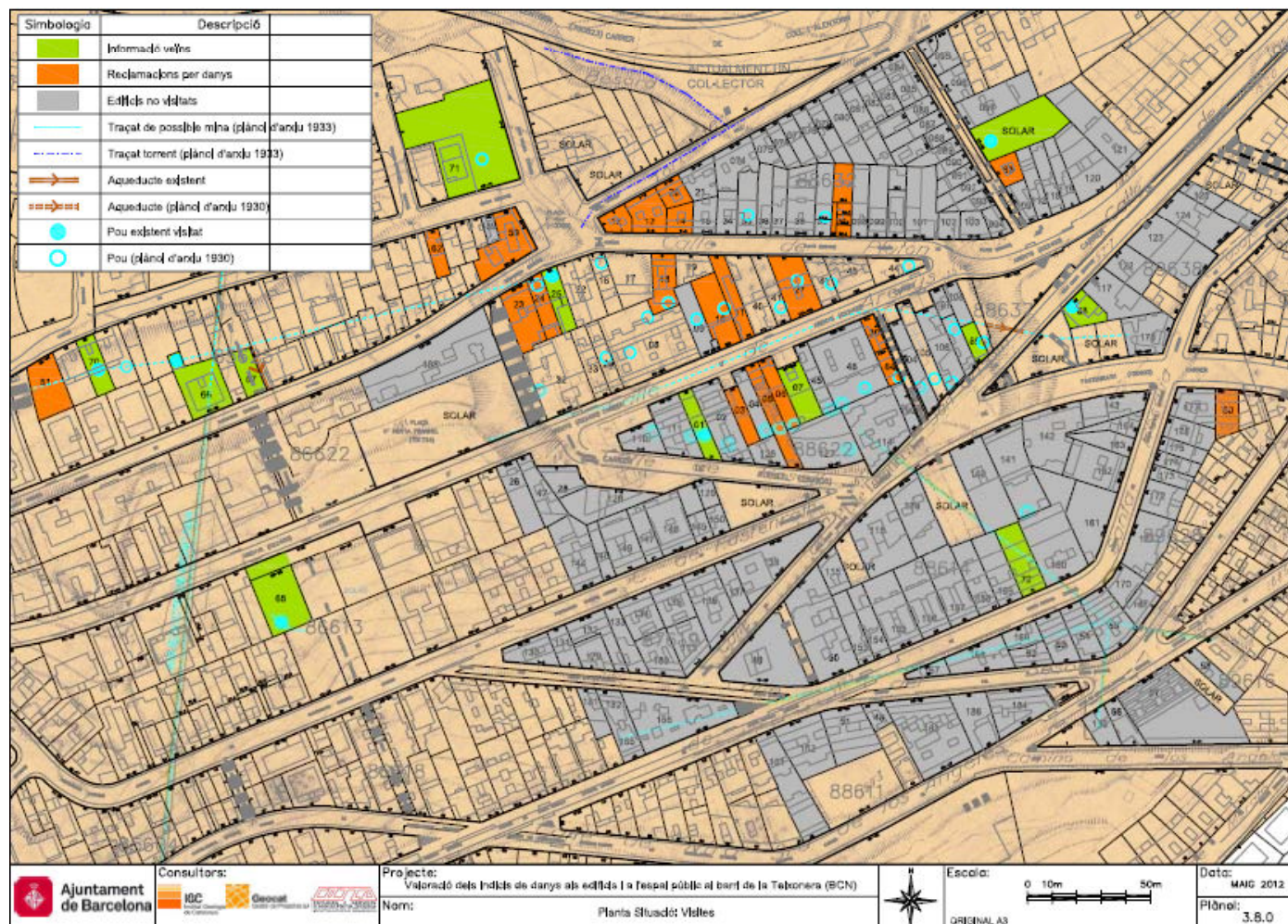
4.1 CONCLUSIONS



Ajuntament
de Barcelona

3.1 Valoració

- Visites als habitatges afectats i recerca d'informació amb els veïns



Hàbitat Urbà

- 1.1 ANTECEDENTS
- 1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA
- 1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA
- 1.4 ELS PARTICIPANTS

- 2.1 DEFINICIONS
- 2.2 VALORACIÓ
- 2.3 MAPES DE
SUSCEPTIBILITAT
- 2.4 CONCLUSIONS

- 3.1 VALORACIÓ
- 3.2 MAPES DE
SUSCEPTIBILITAT
- 3.3 CONCLUSIONS
- 04
- 4.1 CONCLUSIONS

Ajuntament
de Barcelona

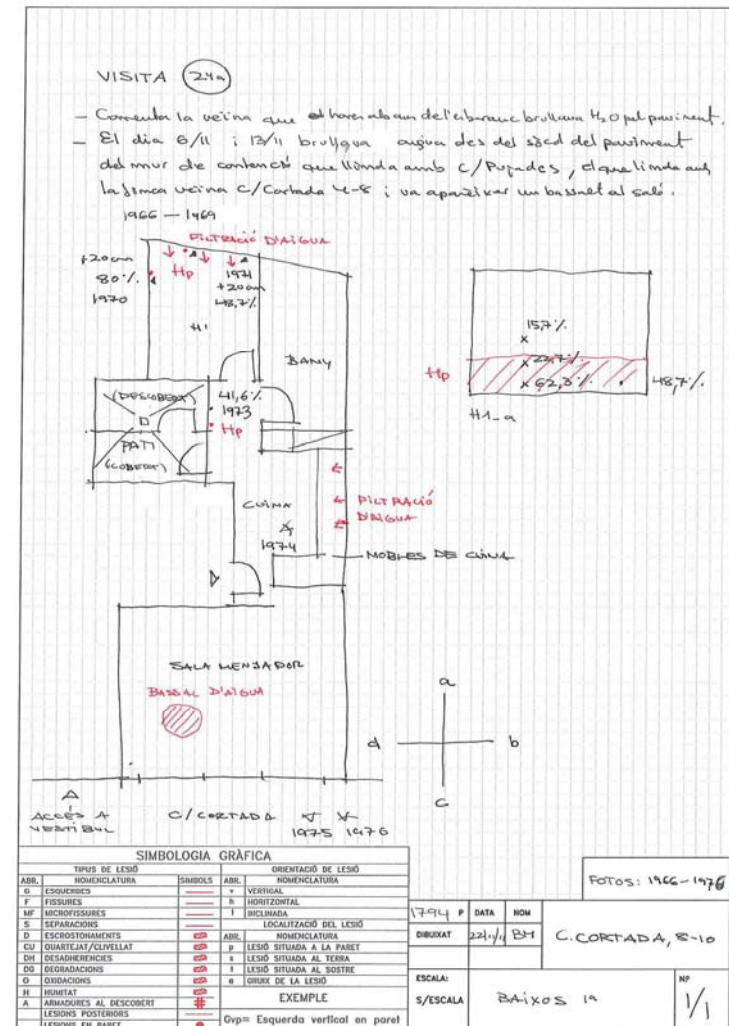
3.1 Valoració



Medició d'humitats amb protímetre



Lesions per filtracions d'aigua



Croquis de la presa de dades

01

1.1 ANTECEDENTS

1.2 LA RESILIÈNCIA
URBANA

1.3 L'ESTUDI DE LA
TEIXONERA

1.4 ELS PARTICIPANTS

02

2.1 DEFINICIONS

2.2 VALORACIÓ

2.3 MAPES DE
SUSCEPTIBILITAT

2.4 CONCLUSIONS

03

3.1 VALORACIÓ

3.2 MAPES DE
SUSCEPTIBILITAT

3.3 CONCLUSIONS

04

4.1 CONCLUSIONS



Ajuntament
de Barcelona

3.1 Valoració



Cala fonament de l'edifici



Fonament i secció del sòl



Medició de la resistència del sòl

Hàbitat Urbà

01

1.1 ANTECEDENTS

1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA

1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA

1.4 ELS PARTICIPANTS

02

2.1 DEFINICIONS

2.2 VALORACIÓ

2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

2.4 CONCLUSIONS

03

3.1 VALORACIÓ

3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

3.3 CONCLUSIONS

04

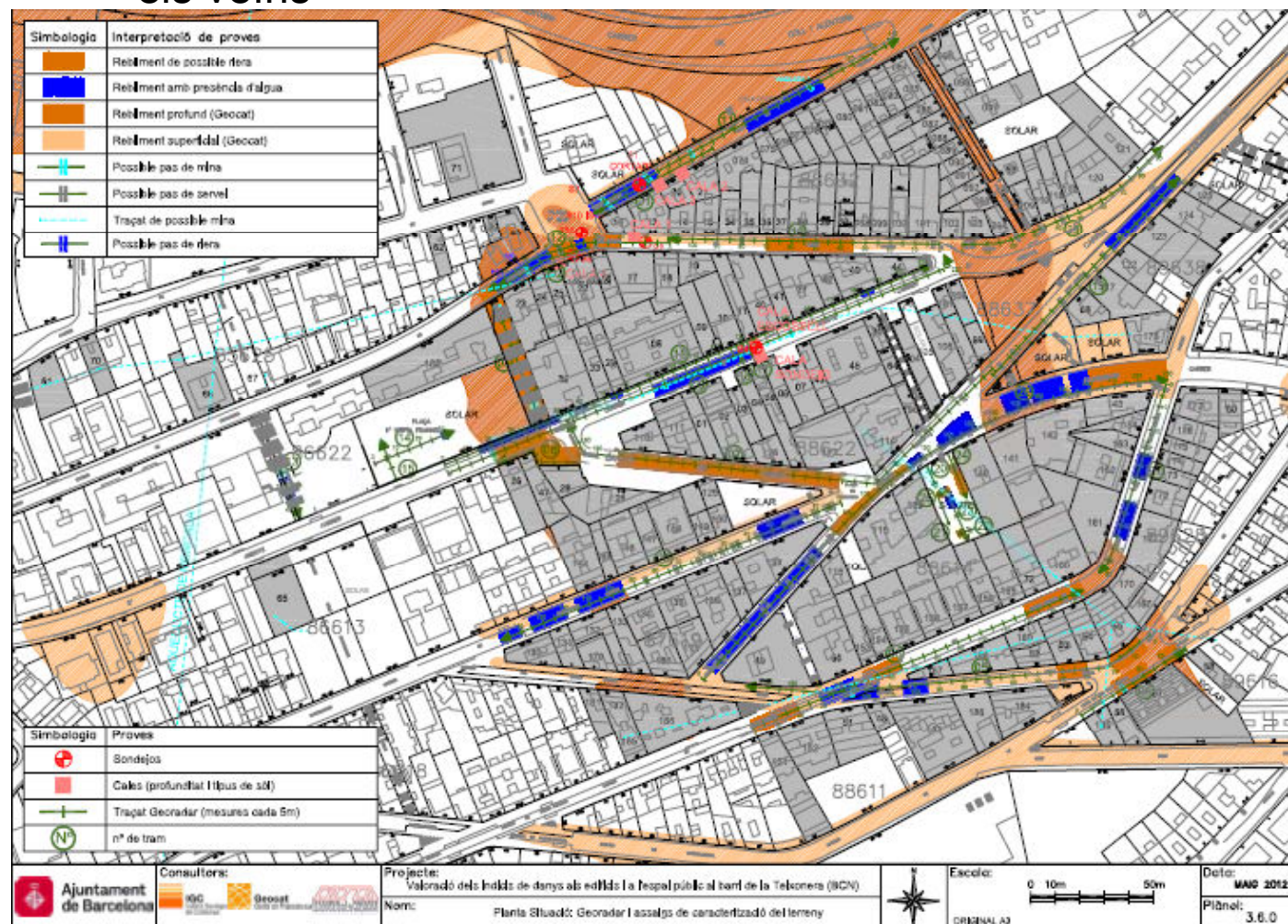
4.1 CONCLUSIONS



Ajuntament
de Barcelona

3.1 Valoració

- Visites als habitatges afectats i recerca d'informació amb els veïns



Hàbitat Urbà

01

- 1.1 ANTECEDENTS
- 1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA
- 1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA
- 1.4 ELS PARTICIPANTS

02

- 2.1 DEFINICIONS
- 2.2 VALORACIÓ
- 2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT
- 2.4 CONCLUSIONS

03

- 3.1 VALORACIÓ**
- 3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT
- 3.3 CONCLUSIONS

04

- 4.1 CONCLUSIONS



Ajuntament
de Barcelona

3.1 Valoració

3.1.1 Any de construcció

- Mapa



Hàbitat Urbà

01

- 1.1 ANTECEDENTS
- 1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA
- 1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA
- 1.4 ELS PARTICIPANTS

02

- 2.1 DEFINICIONS
- 2.2 VALORACIÓ
- 2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT
- 2.4 CONCLUSIONS

03

- 3.1 VALORACIÓ
- 3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT
- 3.3 CONCLUSIONS

04

- 4.1 CONCLUSIONS



Ajuntament
de Barcelona

3.1 Valoració

3.1.2 Plantes sobre rasant

- Mapa



Hàbitat Urbà

01

- 1.1 ANTECEDENTS
- 1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA
- 1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA
- 1.4 ELS PARTICIPANTS

02

- 2.1 DEFINICIONS
- 2.2 VALORACIÓ
- 2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT
- 2.4 CONCLUSIONS

03

- 3.1 VALORACIÓ
- 3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT
- 3.3 CONCLUSIONS

04

- 4.1 CONCLUSIONS



Ajuntament
de Barcelona

3.1 Valoració

3.1.3 Nombre de soterranis

- Mapa



Hàbitat Urbà

01

- 1.1 ANTECEDENTS
- 1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA
- 1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA
- 1.4 ELS PARTICIPANTS

02

- 2.1 DEFINICIONS
- 2.2 VALORACIÓ
- 2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT
- 2.4 CONCLUSIONS

03

- 3.1 VALORACIÓ**
- 3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT
- 3.3 CONCLUSIONS

04

- 4.1 CONCLUSIONS

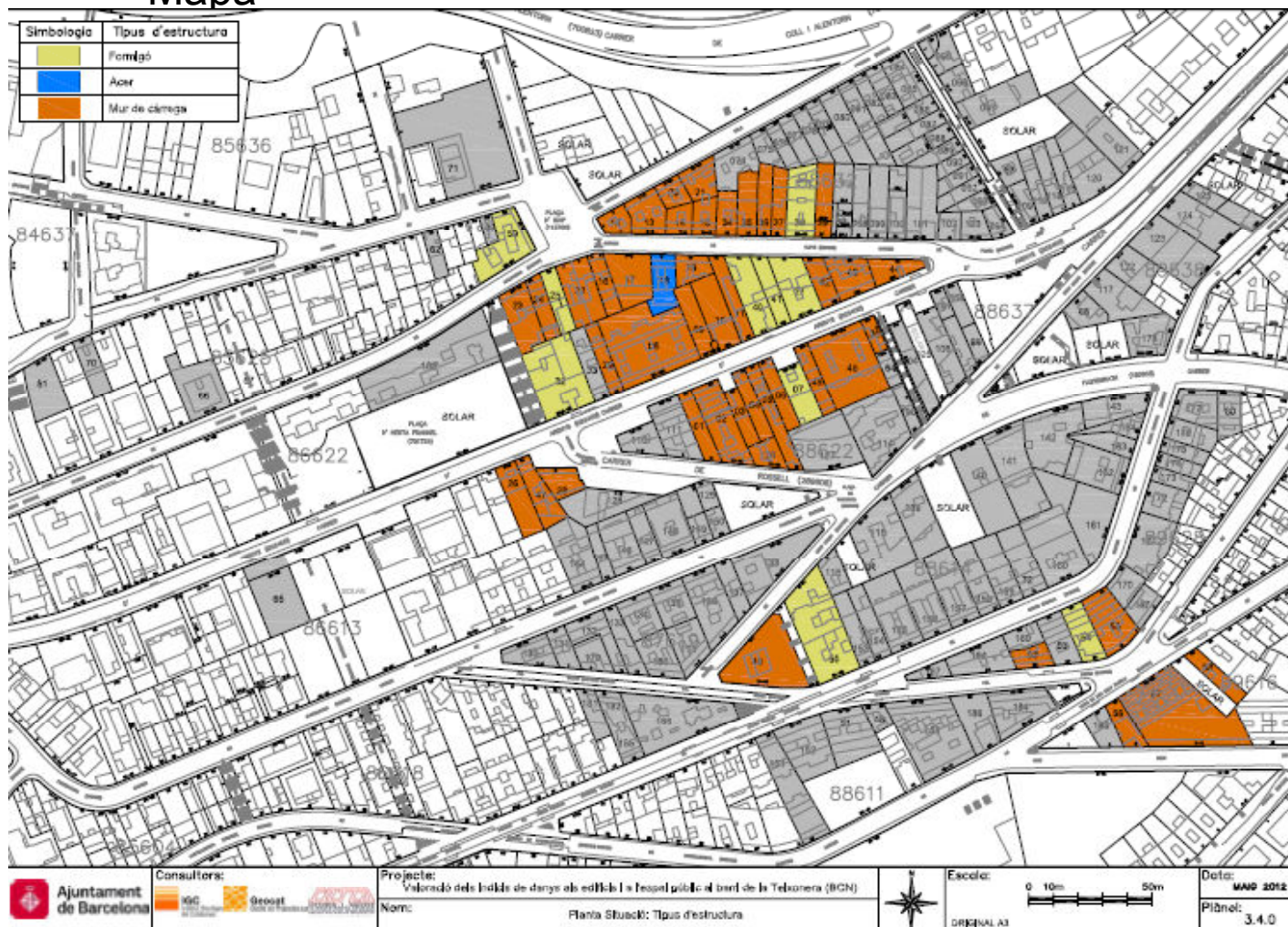


Ajuntament
de Barcelona

3.1 Valoració

3.1.4 Tipus d'estructura

- Mapa



Hàbitat Urbà

01

1.1 ANTECEDENTS

1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA

1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA

1.4 ELS PARTICIPANTS

02

2.1 DEFINICIONS

2.2 VALORACIÓ

2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

2.4 CONCLUSIONS

03

3.1 VALORACIÓ

3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

3.3 CONCLUSIONS

04

4.1 CONCLUSIONS

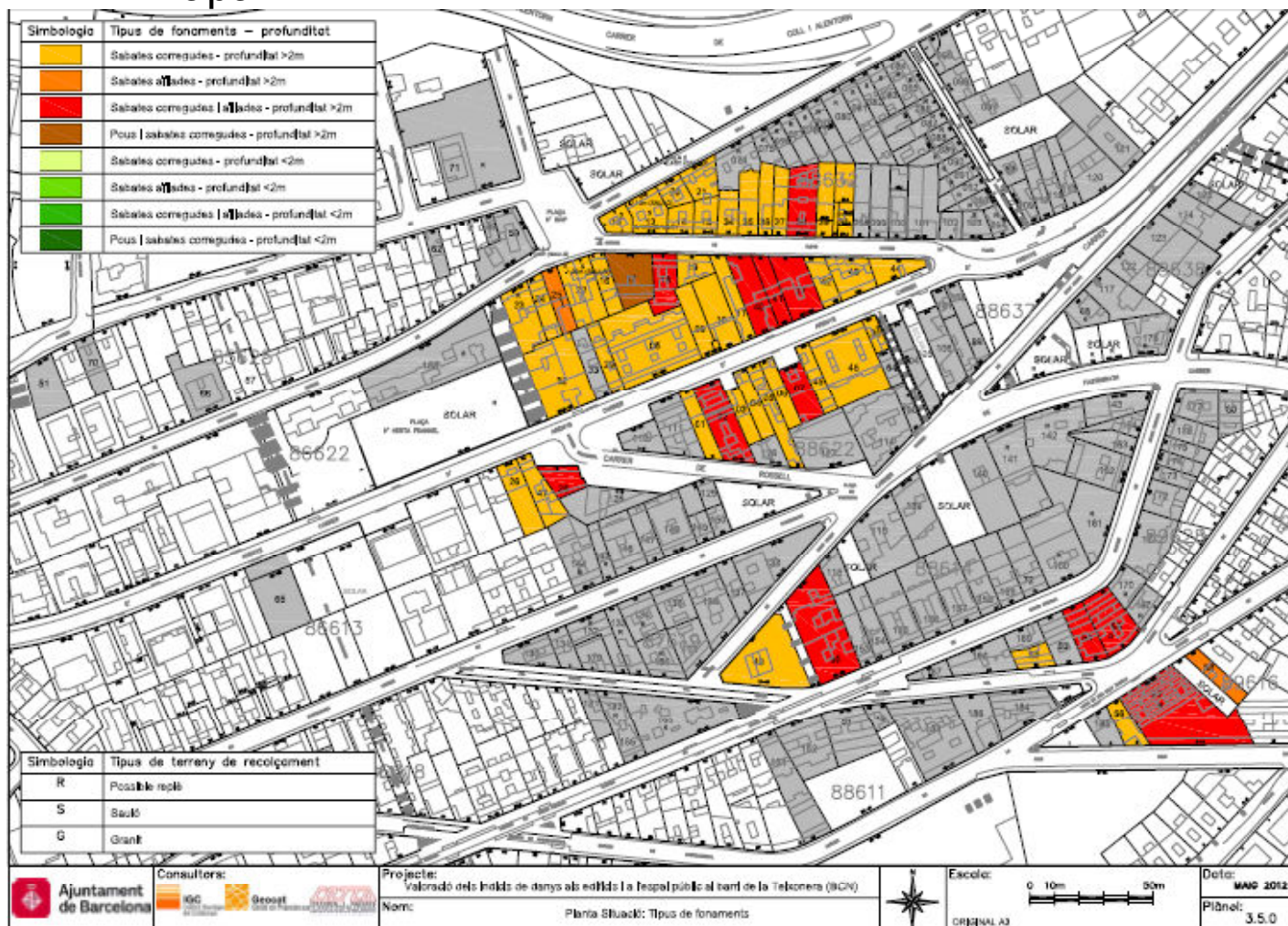


Ajuntament
de Barcelona

3.1 Valoració

3.1.5 Tipus de fonamentació

- Mapa



Hàbitat Urbà

01

1.1 ANTECEDENTS

1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA

1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA

1.4 ELS PARTICIPANTS

02

2.1 DEFINICIONS

2.2 VALORACIÓ

2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

2.4 CONCLUSIONS

03

3.1 VALORACIÓ

3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

3.3 CONCLUSIONS

04

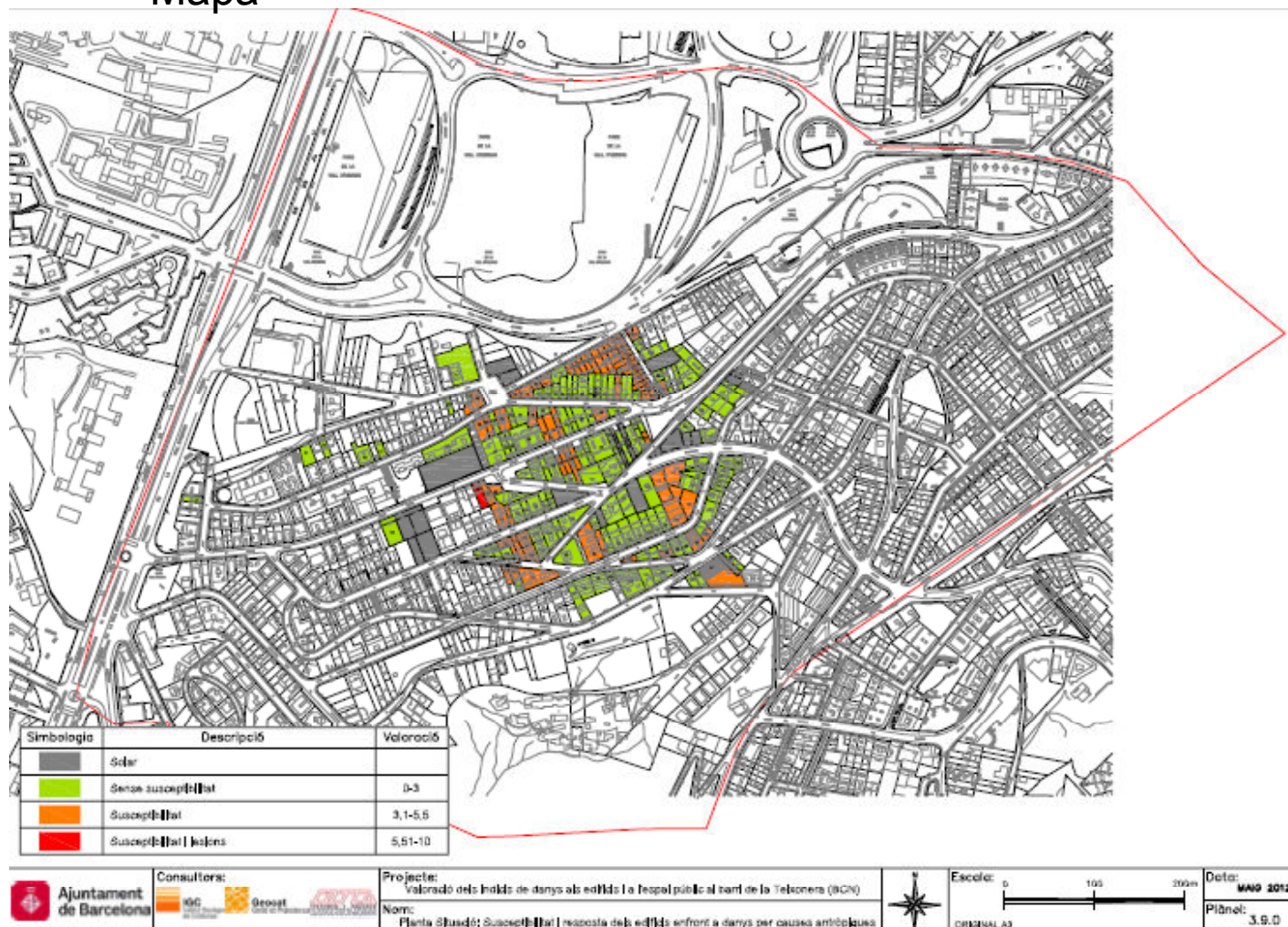
4.1 CONCLUSIONS



Ajuntament
de Barcelona

3.2 Mapes de susceptibilitat

- Mapa



Hàbitat Urbà

01

1.1 ANTECEDENTS

1.2 LA RESILIÈNCIA URBANA

1.3 L'ESTUDI DE LA TEIXONERA

1.4 ELS PARTICIPANTS

02

2.1 DEFINICIONS

2.2 VALORACIÓ

2.3 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

2.4 CONCLUSIONS

03

3.1 VALORACIÓ

3.2 MAPES DE SUSCEPTIBILITAT

3.3 CONCLUSIONS

04

4.1 CONCLUSIONS



Ajuntament
de Barcelona

3.3 Conclusions

Es va detectar quatre edificis que eren susceptibles a priori:

- Es va realitzar en el context de l'estudi un anàlisi de sensibilitat integrant tota la informació estructural i del terreny per cada un dels edificis
- La susceptibilitat dels edificis analitzats es deu essencialment a:
 - Les tècniques constructives usades als anys 50-60-70
 - El terreny on es fonamenta l'edifici

De l'anàlisi del total de la informació incloent els estudi de sensibilitat, es conclou:

- No hi ha cap tècnic que faci pensar que hi ha cap edifici en una situació de vulnerabilitat excessiva

Hàbitat Urbà

01

1.1 ANTECEDENTS

1.2 LA RESILIÈNCIA
URBANA

1.3 L'ESTUDI DE LA
TEIXONERA

1.4 ELS PARTICIPANTS

02

2.1 DEFINICIONS

2.2 VALORACIÓ

2.3 MAPES DE
SUSCEPTIBILITAT

2.4 CONCLUSIONS

03

3.1 VALORACIÓ

3.2 MAPES DE
SUSCEPTIBILITAT

3.3 CONCLUSIONS

04

4.1 CONCLUSIONS



Ajuntament
de Barcelona

4.1 Conclusions

El treball d'estudi de vulnerabilitat a la Teixonera és un treball sense precedents a la ciutat, que ha permès:

- Establir una metodologia de treball reproducible.
- Tenir un coneixement ampli, rigorós i contextualitzat de la susceptibilitat a la Teixonera.
- Prendre les mesures correctores necessàries.
- Fer un treball multidisciplinar i per tant amb la òptica de diferents disciplines

El treball d'estudi de vulnerabilitat a la Teixonera és un treball sense precedents a la ciutat, que ha permès:

- Saber que no hi ha indicis tècnics que facin pensar que es poden reproduir incidents com els de la plaça Isop.

Hàbitat Urbà



Ajuntament
de Barcelona

GRÀCIES

Maig 2013

Hàbitat Urbà