

La xarxa a la qual pertany un vèrtex, la institució responsable de la seva construcció, la topografia de la zona, el tipus de suport sobre el que es col·locarà el senyal, la vegetació circumdant... són diferents elements que motiven l'adopció de senyals geodèsics amb característiques constructives diferents. En la present guia tècnica es descriuen els diferents tipus de monuments emprats per a la senyalització dels vèrtexs que formen part de la Xarxa Utilitària (XU).

La descripció pretén facilitar la localització dels senyals en el terreny i detallar el lloc del senyal que materialitza les coordenades del punt. La referència de la cota s'assenyala a la imatge amb una fletxa per cada tipus de monument i l'abreviació permet relacionar-ho amb la informació que mostren les ressenyes.

## 1. CLAU DE SENYAL GEODÈSIC (PLACA ICC) SOBRE EL SÒL



Placa d'alumini de 10 cm de diàmetre amb les inscripcions 'Generalitat de Catalunya', 'Institut Cartogràfic', 'Senyal Geodèsic' i el codi de 9 xifres que identifica el senyal. Es troba emplaçada sobre roca o suport de formigó fixat al terreny. La planimetria i l'altimetria queden materialitzades pel baricentre del triangle equilàter situat al centre del Clau de Senyal Geodèsic (CSG).

## 2. CLAU DE SENYAL GEODÈSIC (PLACA ICC) SOBRE CILINDRE DE FORMIGÓ



Placa d'alumini de 10 cm de diàmetre amb les inscripcions 'Generalitat de Catalunya', 'Institut Cartogràfic', 'Senyal Geodèsic' i el codi de 9 xifres que identifica el senyal. Es troba emplaçada sobre un cilindre de formigó de 20 cm de diàmetre i 10 cm d'altura, fixat sobre una construcció. La planimetria i l'altimetria queden materialitzades pel baricentre del triangle equilàter situat al centre del Clau de Senyal Geodèsic (CSG).

## 3. CLAU DE SENYAL GEODÈSIC (PLACA ICC) SOBRE DAU DE FORMIGÓ



Placa d'alumini de 10 cm de diàmetre amb les inscripcions 'Generalitat de Catalunya', 'Institut Cartogràfic', 'Senyal Geodèsic' i el codi de 9 xifres que identifica el senyal. Es troba emplaçada sobre un dau de formigó fixat sobre el terreny. La planimetria i l'altimetria queden materialitzades pel baricentre del triangle equilàter situat al centre del Clau de Senyal Geodèsic (CSG).

## 4. CLAU DE SENYAL GEODÈSIC (CLAU ICC) SOBRE EL SÒL



Clau d'acer inoxidable amb la cabota formada per un tronc de piràmide de 4 cm de diàmetre superior i 3 cm de diàmetre inferior, amb les inscripcions 'Institut Cartogràfic de Catalunya', 'Senyal Geodèsic' i el codi de 9 xifres que identifica el senyal. Es troba emplaçat sobre roca directament o suport de formigó fixat al terreny. La planimetria i l'altimetria queden materialitzades per un punt situat al centre del Clau de Senyal Geodèsic (CSG).

## 5. CLAU DE SENYAL GEODÈSIC (CLAU ICC) SOBRE CILINDRE DE FORMIGÓ



Clau d'acer inoxidable amb la cabota formada per un tronc de piràmide de 4 cm de diàmetre superior i 3 cm de diàmetre inferior, amb les inscripcions 'Institut Cartogràfic de Catalunya', 'Senyal Geodèsic' i el codi de 9 xifres que identifica el senyal. Es troba emplaçat sobre un cilindre de formigó de 20 cm de diàmetre i 10 cm d'altura, fixat sobre una construcció. La planimetria i l'altimetria queden materialitzades per un punt situat al centre del Clau de Senyal Geodèsic (CSG).

## 6. CLAU DE SENYAL GEODÈSIC (CLAU ICC) SOBRE FITA DE TERME MUNICIPAL



Clau d'acer inoxidable amb la cabota formada per un tronc de piràmide de 4 cm de diàmetre superior i 3 cm de diàmetre inferior, amb les inscripcions 'Institut Cartogràfic de Catalunya', 'Senyal Geodèsic' i el codi de 9 xifres que identifica el senyal. Es troba emplaçat sobre una fita de terme municipal de mides diverses, en funció del municipi. La planimetria i l'altimetria queden materialitzades per un punt situat al centre del Clau de Senyal Geodèsic (CSG).

## 7. CLAU DE SENYAL GEODÈSIC (IGN) SOBRE EL SÒL



Clau semiesfèric d'acer, sovint acompanyat d'una placa metàl·lica amb les inscripcions 'Instituto Geográfico Nacional' i 'Vértice geodésico'. Es troba emplaçat sobre suport de formigó fixat al terreny. La planimetria i l'altimetria queden materialitzades per un punt situat al centre del Clau de Senyal Geodèsic (CSG).

## 8. CLAU DE SENYAL GEODÈSIC (IGN) SOBRE DAU DE FORMIGÓ



Clau d'acer, sovint acompanyat d'una placa metàl·lica amb les inscripcions 'Instituto Geográfico Nacional' i 'Vértice geodésico'. Es troba emplaçat sobre un dau de formigó de mides diverses, fixat sobre una construcció. La planimetria i l'altimetria queden materialitzades pel centre del propi Clau de Senyal Geodèsic (CSG).

## 9. FERRO PER ABANDERAR (IGN) SOBRE DAU DE FORMIGÓ



Ferro per abanderar, amb secció angular L, sovint acompanyat d'una placa metàl·lica amb les inscripcions 'Instituto Geográfico Nacional' i 'Vértice geodésico'. Es troba emplaçat sobre un dau de formigó de mides diverses, fixat sobre una construcció. La planimetria queda materialitzada per l'angle intern del ferro a la seva intersecció amb el formigó. La referència altimètrica és la part superior del dau de formigó (PSD).

## 10. PILAR DE FORMIGÓ (ICC) AMB CENTRATGE FORÇÓS



Pilar cilíndric de formigó de 30 cm de diàmetre i 1,2 m d'altura, situat sobre una base quadrada de formigó d'1 m d'amplada i de 20 cm d'altura, amb una placa metàl·lica amb les inscripcions 'Institut Cartogràfic de Catalunya', 'Senyal geodèsic' i el codi de 9 xifres que identifica el senyal, entre altres. La planimetria i l'altimetria queden materialitzades per una creu gravada en un cilindre metàl·lic incrustat a l'eix del pilar, envoltat per un sistema de centratge forçós (CF).

## 11. PILAR DE FORMIGÓ (IGN) AMB/SENSE CENTRATGE FORÇÓS



Pilar cilíndric de formigó de 30 cm de diàmetre i altures diverses (1,2 m aproximadament), situat sobre una base quadrada de formigó d'1 m d'amplada i d'altures diverses, sovint acompanyat d'una placa metàl·lica amb les inscripcions 'Instituto Geográfico Nacional' i 'Vértice geodésico'. La planimetria queda materialitzada per l'eix del pilar cilíndric. La referència altimètrica és la Base del Pilar (BP).

## 12. DAU DE FORMIGÓ/PEDRA (IGN) EN ESGLÉSIA



Dau de formigó/pedra de mides diverses, sovint acompanyat d'una placa metàl·lica amb les inscripcions 'Instituto Geográfico Nacional' i 'Vértice geodésico'. Es troba fixat sobre una construcció. La planimetria queda materialitzada per l'eix del dau. La referència altimètrica és la part superior del dau de formigó/pedra (PSD).

## 13. SENYAL DOBLE (IGN) EN TORRE D'INCENDIS



Senyal materialitzat per un 'Clau de senyal geodèsic (IGN) sobre dau de formigó' (veure descripció senyal 8) fixat sobre el terreny i per un 'Pilar de formigó (IGN) sense centratge forçós' (veure descripció senyal 11) emplaçat en una plataforma superior de la pròpia torre d'incendis. La planimetria queda materialitzada pel centre del Clau de Senyal Geodèsic (CSG). La referència altimètrica és la Base del Pilar cilíndric (BP).