



AP801 Postes para alumbrado público

NORMA TÉCNICA

| Revisión #: | Entrada en vigencia: |
|-------------|----------------------|
| 2 | 16 Abril 2024 |



Esta información ha sido extractada de la plataforma Likinormas de Enel colombia en donde se encuentran las normas y especificaciones técnicas. Consulte siempre la versión actualizada en <http://likinormas.enelcol.com.co>

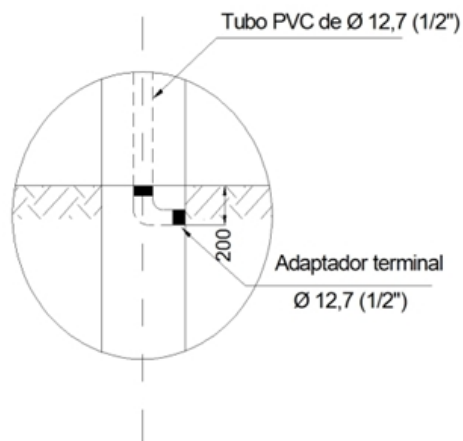
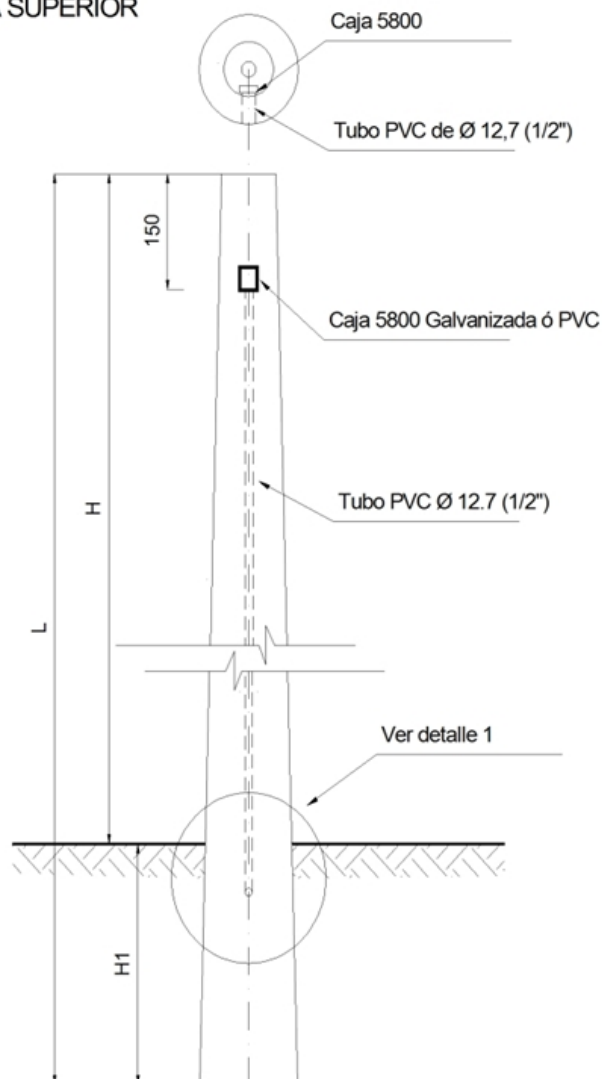




1 CARACTERIZACIÓN GEOMETRICA DE LOS POSTES DE CONCRETO DE AP



VISTA SUPERIOR

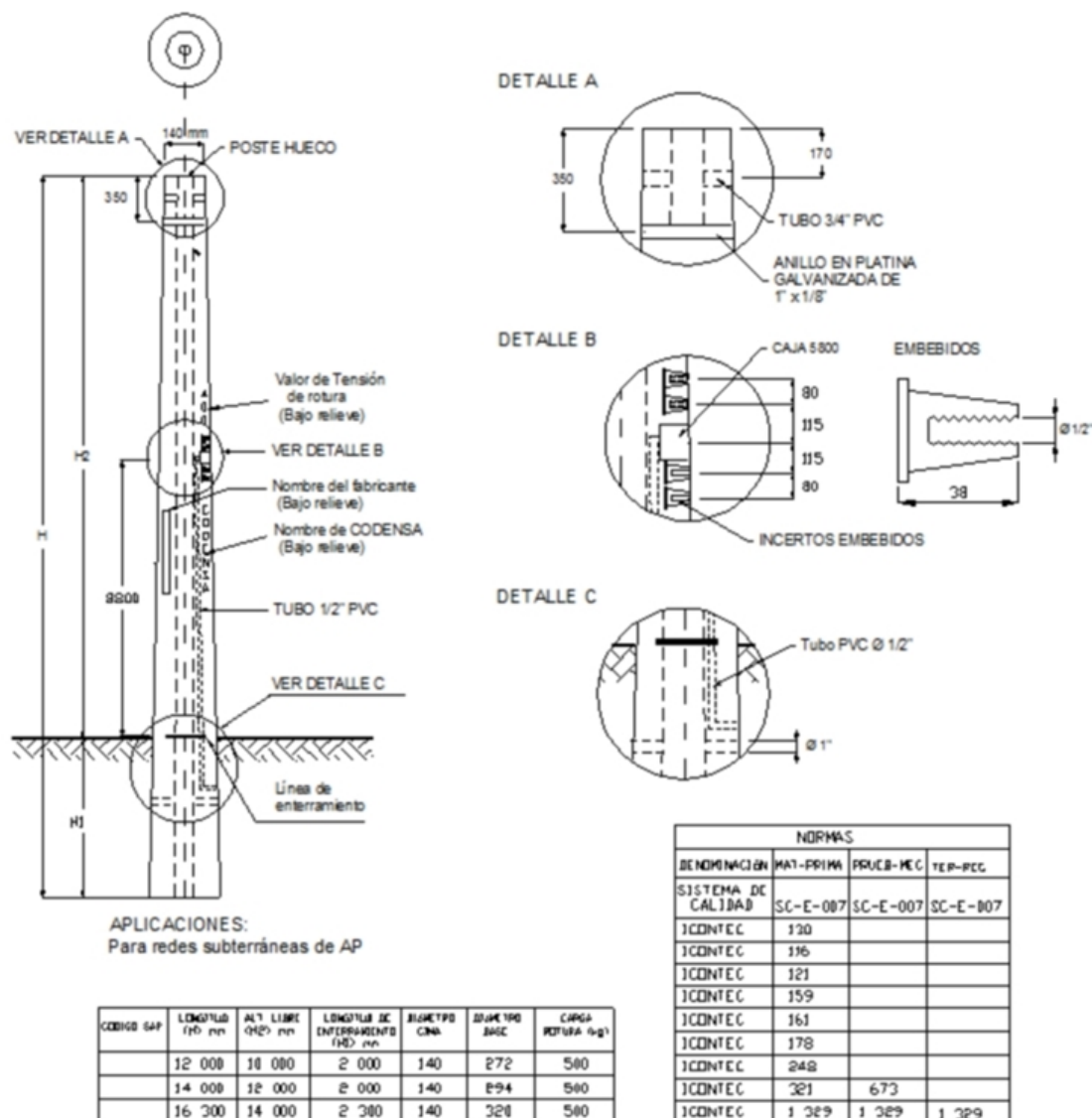


DETALLE 1

| | | | | | | | |
|------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|---------------|-------------------|
| | P ₄₀ | 10 000 | 8 400 | 1 600 | 140 | 290 | 510 |
| | P ₄₁ | 12 000 | 10 200 | 1 800 | 140 | 320 | 510 |
| | P ₄₂ | 14 000 | 12 000 | 2 000 | 140 | 370 | 750 |
| | P ₄₃ | 16 000 | 14 000 | 2 000 | 180 | 420 | 750 |
| | P ₄₄ | 18 000 | 16 000 | 2 000 | 200 | 470 | 750 |
| CODIGO SAP | IDENTIFICACIÓN | LONGITUD (L) mm | ALT. LIBRE (H) mm | LONGITUD DE ENTERRAMIENTO (H1) mm | DIÁMETRO CIMA | DIÁMETRO BASE | CARGA ROTURA (kg) |

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------|----------|
| SISTEMA DE CALIDAD | SC-E-007 | SC-E-007 | SC-E-007 |
| NTC | 130 | | |
| NTC | 116 | | |
| NTC | 121 | | |
| NTC | 159 | | |
| NTC | 161 | | |
| NTC | 178 | | |
| NTC | 248 | | |
| NTC | 321 | 673 | |
| NTC | 1 329 | 1 329 | 1 329 |
| DENOMINACIÓN | MAT-PRIMA | PRUEB-MEC | TER-REC |
| NORMAS | | | |

Detalles: Ver especificación [ET209](#)



Detalles: Ver especificación [ET213](#)

Para poste metálico de alumbrado público ver ET-208

Para postes de fibra de alumbrado público ver ET-205

2 LONGITUD DE ENTERRAMIENTO POSTES AP

$$t = D + 0,1 \text{ m}$$

$$D = H/10 + 0,6 \text{ m Donde:}$$

t: profundidad de la cimentación

D: Profundidad de enterramiento del poste H: Altura del poste



3 CARACTERIZACIÓN DE LOS TIPOS DE TERRENO

Los tipos de cimentaciones para la presente normativa están de acuerdo con los siguientes tipos de terreno y características:

3.1 Suelos blandos

Corresponde a suelos anegados con nivel freático alto, presencia de suelo vegetal con capa de 50 cm o más, la superficie del fondo de la excavación se puede marcar con el mango de la pala, el material de excavación se puede moldear con facilidad, o suelos sueltos que no permiten mantener las paredes de la excavación.

3.2 Suelos semiblandos

Corresponde a suelos sin presencia de agua en la excavación, que se pueden excavar fácilmente y que los lados de la excavación se mantienen estables, al cortar y al sacar con la paladraga la muestra se desmorona o fluye sin conservar la geometría del corte.

3.3 Suelos semiduros

Corresponde a suelos secos que se componen de arcillo arenoso o arena compacta, permiten el corte manual. Al cortarse con la paladraga permanece el bloque sin desmoronarse.

3.4 Suelos duros

Corresponde a suelos secos compuestos por arenas duras, arenas con gravas consolidadas, rocas, que requieren para su corte equipo de percusión o pesado. Las paredes del corte permanecen estables.

3.5 Propiedades mecánicas de los suelos

Las siguientes son las propiedades mecánicas de los suelos utilizados para el análisis de las cimentaciones:

| Clasificación de los suelos | Tipos de suelos | Capacidad portante | Índice de compresibilidad ^[1] | Coefficiente de fricción terreno y concreto | Cohesión | Angulo de fricción |
|-----------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|--------------------|
| | | (kg/cm ²) | (kg/cm ³) | ° | (kg/cm ²) | ° |
| Blando | Terrenos muy blandos | 0.5 a 0.8 | 3 a 8 | 0.3 | 15 a 25 | 20 |
| | Arena Fina húmeda | | | | | |
| | Arcilla Blanda | | | | | |



| | | | | | | |
|-------------|----------------------------------|-----------|---------|-----|----------|----|
| Semiblandos | Arcilla medio dura seca | 0.8 a 1.8 | 8 a 12 | 0.4 | 25 a 50 | 30 |
| | Arena fina seca | | | | | |
| Semiduro | Arcilla rígida | 1.8 a 2.5 | 12 a 16 | 0.4 | 50 a 100 | 35 |
| | Arena gruesa y pedregullo | | | | | |
| Duro | Arcilla gruesa dura | >2.5 | > 16 | 0.4 | >100 | 40 |
| | Rígido pedregullo y canto rodado | | | | | |

[1] El índice de compresibilidad se refiere a la profundidad del fondo de la cimentación. Método de Sulzberger, Tadeo Maciejewski, AMIEE.

Aquellas cimentaciones que tengan propiedades del terreno distintas a las anteriores deberán de ser calculadas conforme a sus características particulares.

4 CIMENTACIÓN DE POSTES CONCRETO, METALICOS O FIBRA

No se recomienda utilizar relleno que contenga materia orgánica, basuras, tierra vegetal y terrones de arcilla.

Para la cimentación de la postería, en suelos de baja capacidad portante se recomienda la utilización de una mezcla homogénea compacta de recebo-cemento en proporción 10:1; Para suelos normales, el relleno tanto en la base como en los laterales se hará en recebo compactado, y en suelos muy buenos semiduro y duro, la utilización de material proveniente de la excavación.

El relleno utilizado alrededor del poste puede ser de dos tipos:

- En terrenos normales, se colocará recebo B-0200 compactado en capas de 15 cm en la base y alrededor del poste.
- En terrenos de baja capacidad portante se usará una mezcla homogénea compacta de relleno B- 0200, en proporción 10:1, la cual debe ser compactada en capas de 15 cm en la base y alrededor del poste.

Se reconstruirá el andén alrededor del poste colocado, con un mismo espesor y calidad de concreto del andén original.