

Criterio de Sevillana-Endesa en la

INTERPRETACIÓN

de las dudas surgidas en la aplicación de sus

NORMAS PARTICULARES

Este documento recoge el criterio de Sevillana-Endesa respecto a la interpretación de los puntos de sus Normas Particulares que han originado consultas, sea por dudas de interpretación, o por razón de posibles errores en las propias Normas. Su redacción es obra de un grupo de trabajo en el que participan los procesos de Explotación, Nuevos Suministros, Acceso de Clientes y Medida y Planificación.

Se trata de un documento elaborado dentro de Sevillana-Endesa, y carece de la aprobación administrativa de la Junta de Andalucía, que sí tienen las propias Normas Particulares. Sin embargo, este documento ofrece la utilidad de exponer la interpretación de Sevillana-Endesa acerca de los puntos aquí recogidos, por lo que complementa a las propias Normas Particulares en su utilidad en cuanto a claridad y homogeneidad de criterio, tanto internamente como ante las personas y entidades que se relacionan con nosotros.

Las cuestiones que requieren un desarrollo más detallado se recogen en “Hojas de Interpretación” aparte, a las que este mismo documento se va remitiendo en cada caso.

A efectos de su permanente vigencia, este documento se actualizará periódicamente, siendo esta edición la del mes que arriba se indica. Para su mejor identificación, se incluyen en rojo las novedades incorporadas la presente edición.

<p>Genera- lidades</p>	<p>¿Están en vigor las Normas Endesa?; ¿y las Normas ONSE?; ¿y las Recomendaciones UNESA?</p>	<p>En el territorio de Sevillana-Endesa, las únicas Normas y documentos técnicos exigibles son aquéllos a los se remite específicamente (y para los aspectos o partes concretas para lo que se remite) algún párrafo determinado de las Normas Particulares.</p> <p>El resto de Normas y documentos técnicos de Endesa, UNESA o Sevillana de Electricidad, no tiene carácter obligatorio; pudiendo servir en su caso, solamente como documentación técnica aclaratoria; pero no vinculante para terceros ni para la propia Sevillana-Endesa</p>
<p>Genera- lidades</p>	<p>¿Cómo aplican las Normas Particulares a las reformas de instalaciones existentes?</p>	<p>Salvo que para algún caso concreto en que se diga otra cosa en el propio texto de las Normas Particulares, el criterio a seguir es análogo al del REBT. En este sentido, estas Normas Particulares aplican a:</p> <p>a.- A las nuevas instalaciones, sus modificaciones y a las posteriores ampliaciones de éstas</p> <p>b.- A las instalaciones existentes antes de la aprobación de las Normas, que sean objeto de modificaciones o reparaciones de importancia, y a las posteriores ampliaciones de éstas.</p> <p>Se entiende por modificaciones o reparaciones de importancia las que afecten a más del 50 por 100 de la potencia instalada. Igualmente se considerará modificación de importancia la que afecte a líneas completas con nuevos circuitos y cuadros.</p> <p>De todos modos, debe buscarse el lógico equilibrio en cada caso</p> <p>Cualquier discrepancia insalvable entre Sevillana-Endesa y un tercero deberá ser resuelta por el Órgano correspondiente de la Junta de Andalucía</p>

3.3.2.1	¿Cómo se materializa el esquema de la colocación de contadores para dos usuarios alimentados desde el mismo lugar? (Esquema de la página 9)	<p>La materialización de este esquema debe ser por medio de una sola acometida hasta una CPM 3-D4 en que están ubicados los dos contadores de los dos usuarios.</p> <p>No obstante, para evitar posibles conflictos (presentes o futuros) debido a que dos usuarios compartan un a misma CPM sin que exista una Comunidad de Propietarios legalmente constituida entre los dos, dicho esquema debe evitarse en lo posible.</p> <p>Como alternativa a preferir respecto a lo anterior, siempre que sea razonablemente posible, se ejecutarán 2 acometidas en paralelo; cada una de las cuales hasta una CPM (una CPM para cada uno de los dos usuarios), pudiendo estar las dos CPM's en un mismo nicho.</p>
4.1	Cuando la acometida sea aérea y la CGP se instale empotrada en altura entre 1,50 y 3 metros, ¿debe ir en nicho?	En todos los casos en que la CGP se instale a una altura inferior a 3 metros, deberá ir en nicho
4.1	En caso de CGP en nicho alimentada desde red aérea, ¿cómo debe bajar la acometida hasta la CGP?	<p>Si la red está previsto que la red pase a subterránea, la acometida debe bajar hasta una arqueta ubicada en el suelo, próxima a la CGP; y desde allí, subir por tubo como en el caso de acometida desde red subterránea.</p> <p>Si no está previsto dicho paso a subterráneo, la acometida podrá ir directamente hasta la CGP, siempre que el tramo en que la altura sobre el suelo sea inferior a 2,5 metros, quede empotrado bajo tubo igual al de acometida subterránea, o protegida con tubos o canales rígidos de las características que se indican en el apartado 2.2.1 del Capítulo II de las Normas Particulares</p>
4.1	¿A qué altura máxima puede instalarse una CGP alimentada por acometida subterránea?	<p>Aunque no se especifica altura máxima en las Normas Particulares, no parece lógico que una CGP alimentada por acometida subterránea se instale a una altura ilimitadamente elevada, por razones de seguridad en caso de que sea necesario manipular en ella.</p> <p>Consiguientemente (y por analogía con la altura máxima admitida para la CPM), toda CGP alimentada por acometida subterránea deberá instalarse de modo que su extremo superior, en ningún caso, quede a una altura sobre el suelo mayor que 1,80 metros.</p>

4.1	En caso de acometida subterránea, ¿la CPM o CGP debe ir en nicho, o puede ir directamente empotrada?	Debe ir siempre en nicho
4.1	¿Debe ser la puerta del nicho necesariamente metálica?	<p>Sí. Aunque el texto del apartado 4.1 del Capítulo II dice que la puerta será “preferentemente” metálica, más adelante se dice en ese mismo apartado que “Los nichos y sus puertas cumplirán lo especificado en el documento ONSE-E.M. 01.03”.</p> <p>En ese documento ONSE (apartado 3.2) se establece que “La puerta estará fabricada en chapa, de al menos 2 mm de espesor, tratada con galvanizado. Llevará una imprimación para su posterior pintado según las necesidades del entorno”.</p> <p>Consiguientemente, la puerta del nicho deberá ser necesariamente de chapa galvanizada, según se concreta en el documento ONSE-E.M. 01.03.</p>
4.1	<p>Cuando queda inutilizada por avería una CGP con entrada y salida de red, ¿debe reponerse instalando dos cajas en su lugar (una de la red y otra la CGP en derivación)?</p> <p>¿A quién le corresponde el gasto de instalarla?</p> <p>¿Habría que disponer un nicho si no existiera previamente?</p> <p>Si hubiera que hacer nicho, ¿se ubicarían en él las dos cajas en caso de que haya que instalarlas?</p> <p>¿Qué tipo de caja sería la de la derivación de la acometida?</p>	<p>Las Normas Particulares se refieren a instalaciones nuevas. Para reforma de las instalaciones existentes, el criterio de aplicación (por analogía) será el mismo que se recoge en el artículo 2 del REBT. En todo caso, debe intentarse que las reparaciones y modificaciones de pequeña importancia se adecuen también, en lo razonablemente posible, a las Normas Particulares.</p> <p>El coste corresponde a la parte que deba soportar la reparación.</p> <p>No siempre será necesaria la caja de derivación de la acometida, pues muchas veces ésta podrá ser en “T” rígida. No obstante, si fuera necesario mantener la seccionabilidad y/o protección de la red en el mismo punto, se deberá instalar, además de la CGP, una caja de los tipos indicados en el Capítulo III de las Normas Particulares, según proceda en cada caso. Si esta solución no fuera razonablemente posible, se deberá reponer una caja de la misma funcionalidad que la averiada, siempre que esto no resulte inseguro.</p>

4.1	En el caso de que la red de distribución vaya posada en una fachada que no linde con la vía pública, sino que esté dentro de un recinto ajardinado, ¿dónde debe instalarse la CGP?	<p>Por su propia naturaleza, toda red de distribución nueva siempre debe ir por vía pública, de modo que la CGP se instale en el límite con la propiedad privada, a fin de que toda la instalación ubicada en propiedad privada sea instalación de enlace e instalación interior o receptora.</p> <p>Consiguientemente, al instalar una nueva CGP en una red que discurra por propiedad privada, siempre que sea posible se deberá modificar el trazado y/o naturaleza de la red, de modo que la CGP se instale en el límite con la propiedad privada, y lo que quede en propiedad privada pase a ser instalación de enlace.</p> <p>Si ello no fuera razonablemente factible y la red tuviera que continuar discurriendo por el lugar por el que actualmente va, dentro de propiedad privada, la CGP se instalará lo más cerca posible de la red, de modo que la acometida sea lo más corta posible.</p>
4.1	En caso de edificio con CT, y un conjunto de fusibles del cuadro BT se utilice como protección de la LGA del edificio, ¿los fusibles son propiedad particular, o de Endesa?; ¿quién debe reparar una posible avería del tramo del cable que está en el interior del CT?; ¿debe tener acceso al CT una persona ajena a Sevillana-Endesa?	<p>Los fusibles son propiedad de Sevillana-Endesa, quien debe mantenerlos. Por su parte, el cable que sale del cuadro es propiedad del cliente (y que es la LGA).</p> <p>No obstante, para actuarse sobre el cable, deberá hacerse en presencia de un responsable de Sevillana-Endesa, sin que de ningún modo pueda tener acceso al CT un particular ni su empresa instaladora, sin dicho control y supervisión.</p> <p>En todo caso, siempre que sea posible instalar una CGP en el exterior del CT y directamente accesible desde vía pública, deberá preferirse esta solución.</p>
4.1	¿Pueden tener acceso los usuarios al interior de la CGP, o debe ser siempre instalador electricista autorizado?. ¿Qué modo de comunicación a ENDESA debe emplearse?	<p>Las Normas Particulares no entran en esa cuestión, que debe especificar el REBT. Lo que se exige en las Normas Particulares es que antes de que cualquier persona ajena a Sevillana-Endesa acceda a la CGP por necesidad, deben comunicarlo previamente a Sevillana-Endesa.</p> <p>En cuanto al modo de comunicación, en principio debe hacerse a través del teléfono del servicio de averías de la Compañía, en que quedan registradas las llamadas. No obstante, puede hacerse por otro medio en que quede constancia fehaciente.</p>
4.1	¿Cómo debe ir la CGP dentro del nicho?	La CGP debe ir fijada a la parte posterior del nicho, mediante el dispositivo de sujeción adecuado.

4.2	¿Deben tener todas las CGP borne para puesta a tierra?	No siempre. Solamente deben tener dicho borne las CGP de intensidad superior a 100 A. Dicho borne debe ir incorporado a la conexión del neutro y está previsto para la posible puesta a tierra de la red de distribución; no de la tierra de la instalación receptora.
4.2	La CGP debe ser precintable. Ahora bien, ¿es posible precintarse una CGP cuando en su interior alberga los fusibles del cliente?. ¿Podría desprecintarse el cliente?	Aunque la CGP es propiedad del cliente, éste no puede acceder a su interior sin más (igual ocurre con los equipos de medida, que son propiedad del cliente, o éste los tiene en arrendamiento). En todo caso, el cliente (o su instalador) puede desprecintarse la CGP en caso debidamente justificado; pero para ello tiene que avisar previamente a Sevillana-Endesa, al teléfono del servicio de averías de la Compañía
4.2	¿Las CGP deben tener bornes o terminales?	Las CGP's de 63 y 100 A deben tener bornes. Las de 160, 250 y 400 A deben tener terminales de pala. Todo ello, según la Norma Endesa NNL010
4.2.2.3	¿Qué protección debe instalarse para suministros BT de más de 400 A y cómo iría instalada?	Deben evitarse estos suministros BT de tan elevada intensidad, atendándose desde MT. No obstante, en aquellos casos excepcionales en que, por razones fundadas, el solicitante y Sevillana-Endesa acordaran que se atiende desde BT un suministro de tan elevada intensidad, deberá instalarse Protección con fusibles, ó Interruptor automático compacto, para la intensidad que proceda, que hará la función de CGP. Tendrá envolvente de características análogas a las de las CGP's normalizadas, e irá en interior de nicho con puerta. (Ver aclaración correspondiente en el apartado 2.3.7 del capítulo IV)
4.3	¿Hay que instalar siempre CPM en caso de un nuevo contrato para una segunda ocupación de un local o vivienda con suministro individual?	Sí, salvo que se trate de subrogación del anterior contrato.

4.3	<p>¿Puede admitirse que se instale una CGP y módulo o armario de medida independiente, en vez de CPM, en el caso de suministro en BT de menos de 63 A a kiosco provisional?</p>	<p>Sí; pero siempre que se trate de suministro provisional desde acometida aérea.</p> <p>Por su parte, el módulo o armario de medida deberá reunir las características que se indican en el apartado 4.2.2.2.8 del Capítulo VII de las Normas Particulares, excepto las dimensiones, que podrán ser inferiores, en caso de que se trate de medida directa</p>
4.3.1	<p>¿Debe colocarse puerta al nicho de la CPM, además de puerta de la propia CPM?</p>	<p>Sí</p>
4.3.1	<p>En el caso de alumbrados públicos, ¿pueden instalarse en el mismo nicho la CPM y los dispositivos de mando y protección, siempre y cuando estén en envolventes distintas?</p> <p>Si la respuesta es afirmativa, ¿qué dimensiones deben tener?</p>	<p>Para las instalaciones de alumbrado exterior a que se refiere la ITC-BT-09 del REBT, sí es posible instalar en un mismo nicho la CPM y los dispositivos de mando y protección, siempre que las envolventes sean distintas. En todo caso, la puerta del nicho debe tener la cerradura normalizada de Sevillana-Endesa para puertas de nicho.</p> <p>En cuanto a las dimensiones del nicho, éstas deben ser las adecuadas para las dimensiones de los elementos que van en su interior.</p>
4.3.2	<p>¿Se puede utilizar el módulo de contador (CPM) para la puesta a tierra de la vivienda?</p>	<p>El borne de entrada del neutro a la CPM debe llevar incorporado un borne auxiliar amovible que permita la conexión a tierra. A esta toma de tierra NO debe conectarse la tierra de la instalación receptora, pues se trata de la tierra del neutro de la red, que debe estar separada de la tierra de masas de los consumos (sistema T-T)</p>
4.3.2	<p>¿Qué tipo de cableado y sección debe llevar la CPM?</p>	<p>Viene indicado en el apartado 5.2.7.3 de la Norma ONSE 33.70-10, al que se remite este punto de las Normas Particulares.</p>
4.3.2	<p>Según las Normas Particulares, los bornes de la CPM deben ser bimetálicos. ¿Puede ser bimetálica la borna del portafusibles, o es necesaria una borna bimetálica independiente del portafusibles?</p>	<p>El elemento bimetálico debe ser aquél al que se conecte el conductor de la acometida, que llega a la CPM</p>

5.1	Para centralizaciones por plantas, la LGA discurrirá por lugares de uso común. ¿Qué tipo de cajas de registro se deben instalar?. ¿Están normalizadas?. ¿Qué grado RF deben cumplir?	En estudio En todo caso y al igual que las que pueden instalarse en las Derivaciones Individuales, estas cajas de registro deben ser en su integridad “No propagadoras de la llama” y grado de inflamabilidad V-1, según UNE-EN 60.695-11-10
5.1	Cuando hay varias CGP agrupadas y salen varias LGA discurriendo juntas por una canaleta, ¿Debe existir separación entre ellas?. ¿Qué tipo de cable debe emplearse si dicha canaleta va por el techo de un garaje?	Las Normas Particulares no especifica nada en estos temas, por lo que simplemente habrá que estar a lo que diga el REBT según se trate de cada caso concreto. En concreto, lo más lógico nos parece: a.- Los cables de las LGA’s deberán disponerse de manera análoga a lo que el REBT establece para varias Derivaciones Individuales en paralelo. b.- En principio, no creemos que el cable en sí deba cumplir requisitos adicionales por el hecho de ir la canaleta por el techo de un garaje.
5.1	¿Dónde debe ir conectado el conductor de protección que debe ir por la canalización de la LGA?	Pensamos que, aunque se diga en el REBT, la exigencia de que el conductor de protección vaya con la LGA no es acertada. En todo caso, el conductor de protección de la instalación receptora debe ir conectado a la toma de tierra del edificio, no conectándose nunca a la toma de tierra del neutro de la red de distribución. Y el borne para puesta a tierra de las CGP es para poner a tierra el neutro de la red, por lo que el conductor de protección de la instalación receptora no debe conectarse nunca a él.
5.2 y 6.2	¿Deben ser libres de halógenos los tubos o canalizaciones por donde discurren las Derivaciones Individuales o la LGA?	Esos tubos deben ser simplemente “No propagadores de la llama”
5.4	En este apartado se indica que la CGP debe estar en el límite entre propiedad pública y privada, y desde allí parte la LGA. Ahora bien, si la longitud de la LGA es excesiva, ¿qué solución se da para mantener la caída de tensión admisible?	Las soluciones pueden ser: - Aumentar la sección de la LGA - Instalar varias CGP’s con sus respectivas LGA’s - Cualquier otra solución que cumpla con los Reglamentos y con este requisito

5.4	En caso de complejos inmobiliarios privados, ¿es válido que los contadores estén instalados individualmente, o debe ir en una centralización?	De acuerdo con los únicos esquemas admitidos en el apartado 2.2 de la ITC-BT-12, cuando se trate de más de dos usuarios, los contadores deben estar, necesariamente en centralización; pudiendo ser centralización única para todo el recinto (apartado 2.2.2 de dicha ITC), o bien en varias centralizaciones distribuidas por el recinto (apartado 2.2.3 de dicha ITC).
6.1	¿Debe ir siempre el conductor de protección bajo tubo y junto con los demás conductores de la Derivación Individual correspondiente?	Siempre, excepto si se trata de una Derivación Individual a un suministro único.
6.2	¿Es correcto que el diámetro mínimo nominal de los tubos de las derivaciones individuales sea 32 mm?	No. Ese diámetro mínimo debe ser 40 mm
6.2	¿Las cajas que se deben intercalar entre plantas para la bifurcación de las Derivaciones Individuales debe cumplir toda ella la RF30, o pueden ser cajas de PVC con contratapa de grado RF30?	Estas cajas no son obligatorias, sino opcionales para facilitar el montaje. En principio, de ellas no está previsto derivar; aunque se podría hacer Estas cajas deben ser en su integridad “No propagadoras de la llama” y grado de inflamabilidad V-1, según UNE-EN 60.695-11-10 Por su parte, las tapas de registro a que también se refiere este apartado, sí deben tener una resistencia al fuego, como mínimo, RF30
6.3	En caso de que los cálculos den como resultado una Derivación Individual de gran sección, ¿qué solución debe darse para embornarla en el ICP?	En estos casos, el embornamiento debe efectuarse mediante una terminación reductora de sección, especialmente diseñada a tal fin, y que corresponda a las secciones del cable y de los bornes del ICP
6.3	Si los cálculos dan como resultado una Derivación Individual de gran sección, ¿la parte de esa Derivación Individual que discurre por el interior de la centralización podría ser de menor sección, a fin de que sea embornable en el contador?	Sí. A pesar de que el criterio general es que la sección de la Derivación Individual debe ser uniforme, en estos casos de gran sección que no es embornable directamente en el contador, la parte de la Derivación Individual que discurre por el interior de la centralización, debe ser de una sección inferior que sí sea embornable. Al tratarse de una longitud pequeña, la caída de tensión provocada por esa menor sección, no debe ser elevada.
6.3	¿Deben llevar todas las Derivaciones Individuales el hilo de mando para cambio de tarifa, incluidas las que sean para uso industrial?	Sí, a fin de evitar posibles problemas futuros. Además, así lo contempla el REBT

<p>6.3</p>	<p>¿Deben continuar instalándose en las Derivaciones Individuales el hilo de mando para cambio de tarifa, a pesar de que con la nueva tarifa ya no deban actuar sobre el ICP?</p>	<p>Sí</p>
<p>7</p>	<p>¿Se debe exigir la aplicación de las Normas Particulares en las reformas de centralizaciones?. En caso contrario, ¿cuál sería el criterio a seguir?</p>	<p>En principio, deben aplicarse las Normas Particulares. No obstante, en caso de edificios de construcción anterior en que se presenten serios problemas de espacio, podrá admitirse una flexibilidad razonable en cuanto a la ubicación (si es en armario o local), así como en cuanto al número y localización de éstos, siempre que tengan acceso desde zona común del edificio.</p>
<p>7</p>	<p>¿Cuántos contadores deben preverse para los servicios generales de un edificio?; ¿existe un número especificado por ascensor, por m², por número de plazas de garaje, por potencia, etc.?</p>	<p>En un edificio debe preverse un contador o equipo de medida por cada suministro que se prevea que puede establecerse. Cada contador o equipo de medida se deberá adecuar a las características del suministro, según se indica en el Capítulo VII de las Normas Particulares</p>
<p>7.1</p>	<p>¿Dónde deben ponerse los precintos a los fusibles?</p>	<p>En un lugar que garantice que no puede accederse a los fusibles sin romper los precintos: normalmente, en la tapa del módulo.</p> <p>Al igual que en las CGP's, antes de romper los precintos, el cliente (o su instalador) debe avisar al teléfono del servicio de averías de Sevillana-Endesa</p>

7.2.2	<p>¿Cómo deben ser las centralizaciones en instalaciones rurales o urbanizaciones?</p> <p>En caso de que el número de contadores no sea superior a 16, ¿cómo y dónde debe instalarse el armario, si se opta por éste?</p>	<p>Las centralizaciones de contadores están previstas para cuando varios suministros se alimentan desde un mismo punto de la red (una sola CGP), y hay una instalación común (LGA) entre la CGP y los contadores, yendo esta LGA normalmente por zonas de uso común.</p> <p>En estos casos, el local debe reunir los requisitos que se exigen en el apartado 7.2.2.1 del Capítulo II, debiendo estar en el interior de un edificio (sin que esté prohibido que el propio local sea un edificio exclusivo a tal fin, exento o adosado a otro).</p> <p>Cuando se trate de un número de contadores no superior a 16, se podrá instalar una centralización de las mismas dimensiones y características que las de los armarios para la centralización de contadores, sustituyendo el armario por un recinto de obra civil que reúna las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El recinto conferirá condiciones similares a una instalación en interior, teniendo dichos elementos las características de resistencia, ventilación, impermeabilidad, hermeticidad, evacuación de condensaciones, etc adecuadas. - Debe evitarse que las aguas pluviales viertan hacia el paramento que ocupe la puerta - El suelo interior estará suficientemente elevado respecto de la cota exterior para favorecer la evacuación de posibles filtraciones o condensaciones - La puerta tendrá cerradura normalizada de Sevillana-Endesa.
7.2.2.1	¿Se puede situar la centralización de contadores en el sótano cuando éste sea único?	Sí, siempre que se reúnan las condiciones especificadas en este apartado
7.2.2.1	Si aunque el número de contadores no sea superior a 16, se opta por centralización en local, ¿sus dimensiones mínimas serían las mismas que en caso de 16 contadores?	En todo caso deben cumplirse las dimensiones y distancias mínimas indicadas en el apartado 7.2.2.1

7.2.2.1	Si se cambia la cerradura de la puerta de una centralización de contadores (para incorporar una cerradura normalizada por Sevillana-Endesa), ¿puede haber problemas en relación con la resistencia al fuego de la puerta?	<p>En el décimo párrafo de este apartado se dice que “la resistencia al fuego (de la puerta) corresponderá a lo establecido para puertas de locales de riesgo especial bajo en la norma NBE-CPI-96 y estará equipada con la cerradura normalizada por ENDESA”. Además, este párrafo concuerda con el apartado 2.2.1 de la ITC-BT-16</p> <p>Consiguientemente, en las nuevas instalaciones, para las que aplican las Normas Particulares y el REBT, la puerta debe venir provista de la cerradura normalizada, de tal modo que se garantice el cumplimiento de la norma NBE-CPI-96 en los términos que antes se indican, una vez incorporada dicha cerradura.</p> <p>Por su parte, el instalador autorizado, al emitir el certificado de la instalación, debe verificar que ello es así, ya que este requisito forma parte de la Reglamentación electrotécnica vigente.</p> <p>Si se trata de centralización de contadores antigua a la que no apliquen las Normas Particulares ni el REBT, la sustitución de la cerradura debe hacerse procurando cumplir en lo posible lo indicado para instalaciones nuevas y, en todo caso, siendo obligatorio cumplir con la Reglamentación que fuera aplicable a la centralización en cuestión.</p>
7.2.2.1	La distancia mínima de 20 cm que se pide entre los laterales de la centralización de contadores y las paredes colindantes, ¿incluye también al interruptor general de maniobra?	Sí. Dicha distancia mínima es desde el borde más exterior que pueda tener la envolvente de la centralización, hasta la pared colindante.
7.2.2.1	¿Puede estar ubicado el local para la centralización de contadores en un garaje?	La puerta del local de la centralización de contadores debe ser de libre acceso desde el interior del portal o vestíbulo del edificio, sin que pueda haber entre éste y la puerta del local de la centralización, ninguna barrera o puerta susceptible de ser bloqueada o cerrada con llave

7.2.2.1 y 7.2.2.2	En los edificios que cuenten con zona o vestíbulo que cumpla el grado de protección RF, ¿es obligatorio colocar puerta RF en local, o PF en armario?. En caso afirmativo, ¿se exige el mismo grado de protección RF y PF, o se reduce el grado de protección al existir el vestíbulo?	En todo caso, el local de la centralización, o el armario, debe estar confinado mediante una puerta RF o PF, respectivamente según se trate. Ello se puede conseguir, bien sea por la propia puerta del local o armario, o bien mediante la puerta de un vestíbulo “de independencia” que lo confine, que en ningún caso puede ser de paso para la evacuación del edificio o de una parte de éste.
7.2.2.1 y 7.2.2.2	¿Existe Norma de Sevillana que indique cómo debe realizarse la ventilación del local o del armario de contadores?. ¿Es correcta esta ventilación si se enfoca al portal o recibidor del edificio?. ¿La puerta de grado de protección RF, PF puede incorporar la ventilación en la misma?	No hay Norma de Sevillana-Endesa al respecto. La ventilación sí puede hacerse desde el portal o recibidor del edificio, siempre que se garantice el cumplimiento de todos los requerimientos reglamentarios. En el mercado existen rejillas de ventilación que incorporan un dispositivo tal que al producirse un incendio, la trampilla de la ventilación se cierra
7.2.2.1 y 7.2.2.2	Si la centralización está contigua a un garaje, ¿a qué altura mínima deberá estar el embarrado de la centralización?	Hay que atenerse a lo prescrito en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Las Normas Particulares no añaden nada al respecto
7.2.2.2	¿Cuál debe ser la medida de fondo de un armario dedicado a la concentración de contadores?. ¿Y el ancho de la pared que alberga los contadores de un armario?	Las únicas medidas que deben cumplirse necesariamente son las indicadas en la figura 7.2.2.2. Obviamente, el fondo del armario debe ser suficiente para que quepan dentro de él los elementos que van en su interior, manteniéndose, en su exterior, una distancia de al menos 1,50 metros hasta la pared frente al armario.
7.2.2.2	¿Son admisibles las puertas correderas en los armarios para concentración de contadores?	Son admisibles cualesquiera puertas que cumplan todos los requisitos que se indican en el apartado 7.2.2.2 (cerradura normalizada, resistencia a la llamas, etc.). No obstante, una vez abierta la puerta, debe quedar completamente despejado el frontal del armario, de modo que en ningún caso se pueda dificultar la instalación o la lectura de los contadores y demás dispositivos. Esta condición no es normal que se cumpla en caso de puertas correderas, salvo que se prevea suficiente espacio a los lados, de modo que no abra una mitad de la puerta sobre la otra; sino que la puerta (entera o en dos mitades), quede completamente apartada hacia uno o los dos lados exteriores cuando se abra, dejando completamente exento o despejado el frontal.

7.3	¿Qué características debe tener el material de los módulos para centralización de contadores?	Las recogidas en la Norma UNE-EN 60439-3
7.3	¿Cómo deben disponerse las unidades funcionales en una centralización o concentración de contadores?	<ul style="list-style-type: none"> - El interruptor general de maniobra debe estar a la llegada de la LGA - El embarrado general debe estar en la parte inferior - La unidad funcional de medida y mando (en su caso) deben estar encima del embarrado general - El embarrado de protección y bornes de salida deben estar en la parte superior de la centralización
7.3	¿De qué calibre deben ser los fusibles del tipo DO de la Unidad funcional de embarrado general y fusibles de seguridad?	<p>Los fusibles DO de la Unidad funcional de embarrado general y fusibles de seguridad deben ser del mayor calibre posible, que sea adecuado para proteger la derivación individual.</p> <p>La instalación interior o receptora está protegida, a su vez, por el cuadro de mando y protección que debe estar a la entrada de la derivación individual en el local o vivienda del usuario.</p>
7.3	En la centralización de contadores, ¿debe estar el módulo correspondiente a la discriminación horaria preparado con bornas seccionables para controlar las derivaciones irregulares?	Sí.- Deben ser seccionables para abrir el circuito si no hay contratada tarifa nocturna, de modo que se eviten hilos sueltos con tensión junto al ICP, en el cuadro de protección y mando
7.3	¿Debe ser transparente la protección de la unidad funcional de embarrado general y fusibles de seguridad?	Sí. Así se especifica la E.T.U. 1404E a la que se remite este apartado de las Normas Particulares.
7.3	¿Deben tener ventanilla practicable los módulos previstos para contador estático multifunción?	Sí. Esta ventanilla se debe disponer de modo que se garanticen las condiciones de seguridad de las personas e instalaciones, y la inviolabilidad de la medida.
7.3	¿Para qué sección de cable deben ser los bornes de la unidad funcional de embarrado de protección y bornes de salida de las centralizaciones de contadores?	<p>Los bornes de salida para las derivaciones individuales serán aptos para conectar cables (sean rígidos o flexibles) de hasta 25 mm² (R.U. 1404 E, apartado 6.6).</p> <p>El borne para conectar el cables de protección correspondiente a cada derivación individual será apto para conectar cable de sección comprendida entre 6 y 16 mm² (según la redacción de este apartado de las Normas Particulares)</p>

7.3	¿Qué características deben cumplir los bornes de la unidad funcional de embarrado de protección y bornes de salida?	Estos bornes deben cumplir la norma UNE-EN 60947
7.3	¿Cómo deben identificarse (o numerarse) los módulos de contadores y bornes de salida?: ¿correlativamente?; ¿por columnas?	La identificación debe hacerse de modo que sea coherente con la que figura en la documentación del edificio y en los certificados de la instalación eléctrica.
7.3	¿Debe estar siempre prevista la ubicación de interruptor horario en las centralizaciones, aunque en principio éste no sea necesario?. ¿Debe tener borne seccionable para el hilo de mando de la señal de cambio de tarifa hacia la derivación individual para todas las ubicaciones de contador, aunque no se utilice?	En toda centralización, debe preverse siempre la ubicación del interruptor horario. Para todas y cada una de las derivaciones individuales y aunque en principio no se piense utilizar, debe disponerse un borne seccionable para el hilo de mando de la señal de cambio de tarifa desde cada ubicación de contador, hasta el cuadro de mando y protección que le corresponda
7.3	¿Qué secciones deben tener los cables de las centralizaciones de contadores?	Los cables de las centralizaciones deben tener, como mínimo, 10 mm ² , debiéndose ser superior si el cálculo eléctrico derivado de la previsión de cargas así lo requiere
7.3	Si todos los suministros de un edificio son monofásicos, ¿debe ser trifásico el cableado de las centralizaciones?	El cableado de la centralización siempre debe ser trifásico, aunque los suministros sean monofásicos
7.3	¿Cómo deben dejarse aislados los extremos que se dejen sin conectar a contador o interruptor horario en el momento del montaje de la centralización?	Deben dejarse aislados mediante bornes de capuchón o regletas conforme a la serie UNE-EN 60998
7.3	¿Qué requisitos deben cumplir los tubos que deben independizar las derivaciones individuales dentro de una centralización?	Deben cumplir los requisitos reglamentarios establecidos a los tubos para derivaciones individuales

<p>7.3</p>	<p>En caso de medida indirecta (con trafos de intensidad) a un suministro en BT ubicado en vivienda o local dentro de un edificio donde haya centralización de contadores, ¿dónde y cómo debe instalarse dicho equipo de medida indirecta?.</p> <p>¿Debe instalarse Interruptor General de Maniobra en estos casos?.</p> <p>¿Se ubicará el equipo de medida en la Unidad funcional de medida de la Concentración de Contadores?.</p>	<p>Los equipos de medida indirecta en BT de suministros ubicados en un edificio en que exista Concentración de Contadores, podrán instalarse de unas de las dos maneras siguientes:</p> <p>a) Instalando para cada suministro con medida indirecta que haya en el edificio una CGP, distinta de la correspondiente al resto de suministros del edificio, y exclusiva para cada uno de esos suministros con equipo de medida indirecta. Cada una de las CGP's se conectará directamente a la red BT de Sevillana-Endesa. Para cada suministro con medida indirecta, la CGP y el equipo de medida se instalarán del mismo modo que si se tratara de un suministro individual para una nave o edificio con medida indirecta (ver apartado 4.2.2.2.8 del Capítulo VII de las Normas Particulares, y respuesta a consulta sobre ese apartado, que se recoge en este documento).</p> <p>b) Instalando el (o los) equipo(s) de medida, en el mismo local de la Concentración de Contadores. Para ello, en la Línea General de Alimentación (que debe ser de capacidad suficiente), se ejecutará una derivación, en el propio local, como si fuera para otra centralización, mediante la correspondiente caja para derivación de LGA. En esta derivación se instalará, en primer lugar, un interruptor general de maniobra, común para los equipos de medida, pero distinto del interruptor de la Concentración de Contadores directos del edificio. A continuación, para cada suministro de medida indirecta, se instalarán los correspondientes fusibles de seguridad y, después de cada juego de fusibles, irá el equipo de medida de cada suministro. Todo ello deberá instalarse en las envolventes adecuadas, que deben tener las mismas características técnicas y funcionales que las envolventes para Concentración de Contadores.</p> <p>En todo caso, si se prefiere esta opción b), el (o todos los) equipo(s) de medida debe(n) estar ubicado(s) en el mismo local de la Concentración de Contadores del edificio.</p>
------------	--	---

7.3	¿Puede llevar la envolvente de la Unidad funcional de medida de una Concentración de contadores, ventanillas para los pulsadores de contadores electrónicos?	Es una necesidad en caso de suministros “tipo 4” (R.D. 1454/2005) y “tipo 5” electrónicos. Dichas ventanillas deberán estar practicadas por el fabricante de la envolvente, y el conjunto resultante deberá haber sido sometido a los correspondientes ensayos de tipo, con resultados satisfactorios. En todo caso, la envolvente debe conservar el grado de protección especificado. Sus dimensiones serán tales que permitirán tanto el accionamiento de los pulsadores de operación, como la conexión a un terminal portátil para la recogida de datos, o su reparametrización y mantenimiento.
7.3	¿Deben ser las centralizaciones de contadores perfectamente rectangulares, o se admiten formas irregulares para ajustarse al número de emplazamientos necesarios?	Podrá adoptarse cualquier disposición que se ajuste a lo requerido por las Normas Particulares y la Reglamentación, siempre que dicha disposición esté validada por el fabricante de la centralización. Y en todo caso, los cableados y tramos de derivaciones individuales hasta llegar a la “Unidad funcional de embarrado de protección y bornes de salida”, debe discurrir por el interior de la envolvente de la centralización.
7.3	¿La Unidad funcional de medida de toda centralización nueva debe llevar siempre ventanilla para el acceso a los pulsadores y programación del contador?	Sí.
7.3	¿Qué medidas deben tener los huecos para los contadores de las centralizaciones? ¿Deben ser siempre trifásicos los contadores, a pesar de que las Derivaciones Individuales sean monofásicas	Deben respetarse las dimensiones mínimas de las placas de montaje indicadas en la tabla 7.3 de este apartado. En los casos de que la Derivación Individual sea monofásica, el contador debe ser monofásico.
8.1	En parcelas de vivienda unifamiliar con piscina u otros consumos exteriores a la casa ubicada en la parcela, ¿dónde deben instalarse la caja para el ICP y los dispositivos generales de mando y protección?	En dicho tipo de viviendas, la caja para ICP y los dispositivos generales de mando y protección pueden estar junto a la puerta de entrada a la parcela, o junto a la puerta de entrada al interior de la casa. Una u otra ubicación quedará a elección del titular de la instalación.

8.1	En las viviendas con una dotación eléctrica importante, en que los dispositivos de protección y mando ocupen mucho espacio, ¿qué solución hay para que el cuadro que debe estar junto a la puerta de entrada no resulte demasiado aparatoso?	<p> Junto a la puerta de entrada sólo es obligado que se encuentren los dispositivos generales de mando y protección, pudiendo instalarse los dispositivos individuales de mando y protección de cada uno de los circuitos, en cuadros separados y en otros lugares.</p> <p> Por otra parte, si en la vivienda hay más de una puerta de entrada, los dispositivos generales deberán estar junto a la puerta que quede más próxima a la entrada de la derivación individual en la vivienda.</p>
8.2	¿Es obligatorio instalar siempre protecciones contra sobretensiones transitorias?; ¿y contra sobretensiones permanentes?	<p> Sí. Siempre es obligatorio instalar protección contra sobretensiones, tanto transitorias como permanentes, independientemente de la naturaleza de la instalación receptora y de la naturaleza de la red de distribución a la que esté conectado el suministro.</p> <p> Aunque pueda pensarse que quepa interpretar que la ITC-BT-23 del REBT sólo obliga a instalar estas protecciones en determinados casos, las Normas Particulares aprobadas por la Junta de Andalucía sí lo exige para todos los casos, sin distinción, a tenor de lo dispuesto en los arts. 14 y 23 del REBT, así como en el apartado 5 del art. 12 de la Ley 21/1992 de Industria.</p> <p> En todo caso, éste es un punto cuya observancia no afecta tanto a Sevillana-Endesa, como al propio titular de la instalación, al objeto de evitar posibles daños futuros en su instalación y equipos conectados. Asimismo interesa dicha observancia al Instalador Autorizado que emita el Certificado de la instalación, a fin de evitar posibles reclamaciones que en el futuro pudiera presentarle su cliente.</p>
8.2	¿Debe exigirse la instalación de protección de sobretensiones al ejecutar la instalación, o cuando se vaya a contratar?	El cuadro de protección y mando (incluidas las protecciones contra sobretensiones) debe estar debidamente ejecutado y montado antes de emitirse el Certificado de la instalación
8.2	¿Existe Norma UNE de referencia para los dispositivos de protección frente a sobretensiones?	Aún no.
8.2	¿Da igual que el dispositivo de protección frente a sobretensiones actúe sobre el diferencial o sobre el interruptor general?	Se admiten ambas posibilidades

8.2	¿Son admisibles los dispositivos de protección contra sobretensiones permanentes que actúan sobre el diferencial y que van conectados ambos lados de éste?	Desde nuestro punto de vista, por razones de seguridad, no es recomendable este tipo de aparatos si en caso de averiarse pueden perder el aislamiento galvánico, siendo preferibles los que se conectan sólo después del diferencial, hacia el lado de la instalación receptora. En todo caso y al igual que en los demás elementos del cuadro o cuadros de mando y protección, debe ser quien diseñe la instalación el que tome la decisión sobre las características concretas de los materiales a emplear en cada caso, y asuma las responsabilidades consiguientes.
8.2	En caso de que se instale más de un interruptor diferencial en serie, ¿cómo debe ser la selectividad entre ellos?	Esa selectividad debe ser cronométrica; es decir, por temporización entre la actuación de los diferenciales en serie.
9	Para suministros de obra, ¿puede utilizarse la CPM, o es obligatorio el uso de CGP y módulo de medida independiente?.	Si al suministro le corresponde una intensidad máxima de hasta 63 A y se instala un contador de medida directa, debe emplearse siempre la CPM. Para intensidad superior, deben instalarse transformadores de intensidad y en este caso deberá instalarse CGP y armario para el equipo de medida
9	¿No son necesarios IGA y protector contra sobretensiones en suministro provisional de obra?	Sí debe disponerse de IGA, a tenor de lo indicado en el apartado 6.1 de la ITC-BT-33 del REBT. El protector de sobretensiones está prescrito para todos los casos.
9	En suministro de obra, ¿cómo debe instalarse la CPM?; ¿siempre en nicho o zócalo?; ¿puede ser en apoyo?	En caso de medida directa, la unidad de protección y medida estará constituida por una CPM de los tipos características y emplazamiento indicados para ella en el presente Capítulo. En caso de medida a través de transformadores de intensidad, deberá instalarse una CGP de los tipos, características y emplazamiento indicados para ella en el presente Capítulo, y de ella partirá la derivación individual hasta el equipo de medida, que se ubicará dentro de un armario para intemperie, de las características que se indican en el apartado 4.2.2.2.8 del Capítulo VII de estas Normas Particulares, debiendo instalarse el armario dentro de nicho, o en zócalo adecuado, y de forma que el visor de lectura del aparato de medida quede situado a una altura comprendida entre 0,70 m y 1,80 m

9	¿Qué CPM debe instalarse para un suministro de obra de más de 63 A con medida directa?	Dado que las CPM admiten sólo hasta 63 A, para suministros con medida directa entre 63 y 80 A, deberá instalarse una CGP y, a continuación, el contador estático multifunción, ubicado en un armario, tal y como se indica para medida a través de transformadores de intensidad.
9	Para suministros de obra, ¿puede utilizarse la CPM, o es obligatorio el uso de CGP y módulo de medida independiente?	<p>Si al suministro le corresponde una intensidad máxima de hasta 63 A, se debe instalar una CPM, que contendrá los cortacircuitos fusibles y la medida directa (sin transformadores de medida).</p> <p>Para intensidad entre 63 y 80 A, deberá instalarse una CGP y, a continuación, un módulo para la medida directa.</p> <p>Para intensidades superiores a 80 A, deben instalarse transformadores de intensidad. En este caso deberá instalarse CGP y, a continuación, un módulo o armario para el equipo de medida</p>
9	<p>¿Cómo debe instalarse la CPM ó CGP para suministro de obra?</p> <p>¿Siempre en nicho o zócalo?;</p> <p>¿puede ser en apoyo?</p>	<p>En caso de medida directa hasta 63 A, la unidad de protección y medida estará constituida por una CPM de los tipos características y emplazamiento indicados para ella en el presente Capítulo.</p> <p>Para suministros a partir de 63 A, deberá instalarse una CGP de los tipos, características y emplazamiento indicados para ella en el presente Capítulo, y de ella partirá la derivación individual hasta el módulo o armario de medida. El módulo deberá ir dentro de nicho con puerta (que podrá ser el mismo que el de la CGP, si ésta se ubica a la altura adecuada); mientras que el armario intemperie deberá ir en zócalo adecuado. Las características del módulo o del armario serán las indicadas para ellos en el Capítulo VII de estas Normas Particulares.</p> <p>En caso de suministro entre 63 y 80 A, la medida será directa, y para más de 80 A, la medida será a través de transformadores de intensidad</p> <p>En cualquier caso, el visor de lectura del aparato de medida debe quedar situado a una altura comprendida entre 0,70 m y 1,80 m.</p>

CAPÍTULO III

Apartado Consulta recibida :

Respuesta :

General	¿Es necesaria la protección de las redes de distribución en BT frente a contactos indirectos?	El REBT no obliga a que las redes de distribución en BT estén protegidas frente a contactos indirectos; y las Normas Particulares no añaden nada al respecto.
2.4	¿Puede ir la red de alumbrado público soportada por la red aérea de distribución en BT?	No. Ni tampoco compartir soportes u otros elementos, sea con la red de alumbrado público, o con otras instalaciones ajenas a Sevillana-Endesa.
3.1	¿Puede preverse una sola línea de apoyo para cerrar varias líneas BT confluyentes, en caso de avería?	Sí. En todo caso, debe procurarse minimizar la longitud de la red BT, distribuyendo más sobre el terreno la red MT según la ubicación de las cargas, y aproximando los CD's a los suministros, de modo que se eviten grandes unidades de transformación MT/BT alejadas de los suministros.
3.1	En las derivaciones de red subterránea, ¿en qué casos deben emplearse cajas y en qué casos deben hacerse derivaciones rígidas por medio de conectores?	Se edita la "Hoja de Interpretación nº 1" sobre esta cuestión. En todo caso, es recomendable que la red subterránea BT sea lo más reducida posible, pues si no, las elevadas potencias en juego y la necesidad del cálculo en anillo, harían una red BT de muy compleja ejecución. Esta reducción de la red BT se consigue distribuyendo más en el territorio la transformación MT/BT y evitando una elevada potencia unitaria de los Centros de Transformación
3.2.3.2	En caso de que dos acometidas BT deriven de la red general en una misma arqueta, ¿pueden hacerlo utilizando una misma manta para ambas derivaciones?	Solamente podrá realizarse este montaje si el fabricante reconocido por ENDESA de los correspondientes accesorios, tiene contemplado dicho montaje para sus accesorios. En caso contrario, deberán realizarse derivaciones separadas en una misma arqueta, o derivar desde dos arquetas distintas.

3.3.1	¿Qué marcas y modelos de tapas de arqueta tiene aceptados Sevillana-Endesa?	<p>En principio, las marcas y modelos de tapas de arqueta que tiene aceptados Sevillana-Endesa son los siguientes:</p> <p><u>Marco y tapa de fundición modelo A-1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - COFUNCO (3192) - FUNDICIÓN BENITO (T1370X) <p><u>Tapa de fundición modelo A-2 y marco de perfilera metálica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - COFUNCO (3192T) - FUNDICION BENITO (T1370X) <p>Para otras marcas y modelos, deberá contactarse previamente con Sevillana-Endesa, a fin de analizar cada caso concreto</p>
3.3.1	En caso de que para cumplir el requisito del cálculo según estructura en anillo de la red para el caso más desfavorable, se opte por instalar un “circuito cero”, ¿será necesario disponer, además, de un tubo de reserva según se indica en este apartado?	<p>Sí, siempre que sea posible</p> <p>El tubo de reserva se prevé para que, en caso de futuras desviaciones de la realidad con lo previsto, pueda instalarse un circuito no previsto en la actualidad.</p>
3.3.1	¿Cómo deben disponerse las arquetas mixtas (con circuitos BT y MT)?	<p>Los cables en las arquetas mixtas deben disponerse arrollando el cable de BT (que debe ir en la parte superior), ocupando el máximo posible del perímetro de la arqueta, que deberá ser preferentemente del tipo A2.</p> <p>Se evitará el contacto de los cables de diferente tensión con algún tipo de separador.</p>
3.3.1	En caso de que la acometida a un edificio cruce una calzada, por venir desde una arqueta situada a menos de 10 metros en la acera opuesta de la calle, ¿es necesario disponer otra arqueta, en el lado del edificio en que se encuentra el suministro?	<p>Sí.</p> <p>Siempre que se cruce una calle, sea o no acometida, deben instalarse arquetas a ambos lados de la calzada.</p>
3.3.1	¿Deben ser siempre las arquetas prefabricadas, o pueden admitirse de obra de fábrica?	<p>Las arquetas deben ser siempre prefabricadas, a fin de garantizar la calidad de la ejecución de las mismas. Únicamente podrá realizarse de obra de fábrica si, por cualquier motivo excepcional, la arqueta prefabricada no cabe en el lugar en que instalarse por haber algún obstáculo que lo impida.</p>

3.3.1	¿De qué fabricantes deben ser las arquetas prefabricadas?	<p>En principio, las prefabricadas de hormigón deben ser de ADOSUR (Tubos Hurtado); y las prefabricadas de material plástico, deben ser de POLYÉSTER MÁLAGA</p> <p>Para otros fabricantes, deberá contactarse previamente con Sevillana-Endesa, a fin de analizar la calidad del producto en cada caso</p>
3.2.2.3	¿Hasta cuántas líneas pueden entrar y salir en las Cajas de Distribución para Urbanizaciones?	Hasta una entrada y dos salidas de red y hasta dos salidas trifásicas o cuatro monofásicas a clientes (esto último viene limitado por las pletinas de salida del neutro)
3.3.2.2	¿Por qué este apartado no trata de todos los casos de Proximidades y paralelismos a que se refiere el REBT?	Porque hay varios casos de los contemplados en el REBT en que no tiene sentido hablar para el caso de líneas subterráneas bajo tubo. Y, de acuerdo con las Normas Particulares, todas nuestras líneas subterráneas deben instalarse bajo tubo.
3.3.4	¿Cómo debe conectarse a tierra el neutro de la red subterránea BT?	<p>La puesta a tierra de las redes subterráneas BT deben realizarse preferentemente en una caja de seccionamiento o en una caja de distribución para urbanizaciones. En el caso de no existir estas cajas en el lugar preciso para ello, se puede emplear el borne que a tal fin llevan las CPM's y las CGP's de más de 100 A. En ningún caso debe conectarse directamente el cable del neutro a una pica de tierra.</p>
3.3.5	¿Quién debe realizar las pruebas a las líneas subterráneas BT que se indican en este apartado?	<p>Por analogía con lo indicado para las líneas subterráneas MT, en caso de que las pruebas no sean realizadas por la propia Sevillana-Endesa (por sí o con el apoyo de su empresa colaboradora en la zona, bajo supervisión de la propia Sevillana-Endesa), dichas pruebas deberán ser realizadas por un Organismo de Control Autorizado (O.C.A.), que emitirá el correspondiente certificado.</p>

CAPÍTULO IV

Apartado Consulta recibida :

Respuesta :

2.2	¿Los CT's prefabricados de hormigón tienen que cumplir los requisitos para locales que se recogen en este apartado?	No. Los prefabricados aceptados por Sevillana-Endesa ya tienen comprobado que sus características son adecuadas. No obstante, sí deben cumplir lo indicado en este apartado para ubicación y accesos (punto 2.2.1)
2.2	¿Qué requisitos en cuanto al aislamiento térmico debe cumplir un local para Centro de Transformación?	<p>El local que se destine a Centro de Transformación debe tener un aislamiento térmico tal que, considerando el uso al que va destinado el local, se garantice que se cumplirán en el mismo local, en el resto del edificio y en el exterior del mismo, todas las disposiciones vigentes relacionadas con los condicionantes térmicos.</p> <p>Garantizar que se cumpla este requisito es misión del Técnico redactor del proyecto en el que se prevé el uso del local para CT, así como del Director de la Obra consiguiente.</p>
2.2.1	En caso de tener que instalar un Centro de Transformación dentro de una urbanización o polígono de titularidad privada, cuyo proyecto de urbanización haya sido visado con anterioridad al 7 de diciembre del 2005, y en el que el acceso libre e inmediato en todo momento al CT no vaya a quedar suficientemente garantizado, ¿qué solución puede aplicarse?	<p>En estos casos transitorios, deberá instalarse un Centro de Seccionamiento en la linde de la propiedad privada y con acceso directo desde la vía pública.</p> <p>Desde dicho Centro de Seccionamiento saldrá un bucle que unirá, cerrando en anillo, el o los Centros de Transformación que queden en el interior del recinto de una misma titularidad privada, de modo que si se produce una avería en algún elemento de la red MT que quede en el interior del recinto privado, pueda deslastrarse de la red el citado bucle, por medio de una maniobra en el Centro de Seccionamiento, manteniendo el servicio en el resto de la red, hasta que el personal de Sevillana-Endesa consiga acceder al interior del recinto y resolver la incidencia.</p>

2.2.2	¿Sería correcto admitir un local para CT de dimensiones menores a las de la tabla 2.2.2 justificando que se cumplen las superficies de ocupación y las distancias de seguridad?	<p>No sería correcto.</p> <p>Siempre deben cumplirse las dimensiones mínimas de la tabla 2.2.2, salvo que se trate de adaptar un local preexistente para su uso como CT, en un edificio o complejo urbanístico para el que, cuando se visó el proyecto técnico del edificio o complejo en el que en su caso se debía haber previsto y asignado el local para CT, no fuera entonces exigible la reserva de local para su uso como CT. En este caso, serían admisibles unas distancias menores, justificando que se cumplen los mínimos reglamentarios en superficies de ocupación, distancias de seguridad pasillos de servidumbre, ventilación, etc.</p>
2.2.2	¿Son permutables los conceptos Longitud y Profundidad en la Tabla 2.2.2?	<p>Sí, excepto en el caso de local para 2 transformadores de tensión más elevada entre 24 y 36 kV.</p> <p>Para este caso, la Longitud en fachada debe ser como mínimo 4,20 m y la Profundidad, 5,60 m.</p>
2.2.4	Las secciones de los huecos de ventilación de la tabla 2.2.4 del Capítulo IV, ¿se refieren a cada una de las ventanas (entrada y salida del aire), o a la suma de las dos?	<p>Las secciones de la citada tabla 2.2.4 se refieren a la sección de cada una de las ventanas (de entrada y de salida del aire).</p> <p>En las puertas o en los paramentos deberán ubicarse el número de rejillas necesario para alcanzar esas secciones.</p>
2.2.7	En una urbanización nueva, ¿puede montarse un CD prefabricado y después construir un edificio que resulte contener dicho CD prefabricado?	<p>La separación entre el CD prefabricado y el edificio que posteriormente pueda construirse debe respetar las distancias, restricciones y condiciones con que se homologó el CD prefabricado, incluidas las condiciones de ventilación.</p>
2.2.7	¿Cuántas celdas debe admitir un edificio prefabricado de hormigón para CT?	<p>Como para cualquier caso de CT, el módulo o edificio prefabricado de hormigón para CT debe admitir, al menos, una celda más de las que estén previstas para ese CT</p>
2.2.7	¿Qué condiciones de instalación y requisitos previos deben atenderse para la instalación de un edificio prefabricado de hormigón para centro de transformación?	<p>Para responder a esta cuestión se edita la Hoja de Interpretación nº 4</p>

<p>2.3.3</p>	<p>¿Qué marcas de fusibles MT son aceptables para su instalación en celdas?</p>	<p>Dado que las celdas son de corte y aislamiento en SF6, las cámaras estancas en que van alojados los fusibles MT obliga a que éstos tengan unas determinadas características de disipación térmica y de comportamiento durante su funcionamiento que, si no se cumplen, pueden poner en riesgo la integridad de la instalación.</p> <p>Los fusibles que a ENDESA le consta que reúnen dichos requisitos son los recogidos en la Especificaciones Técnicas de Materiales de ENDESA, y que son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - APRESA (EFEN) - IBÉRICA DE APARELLAJES (IA37/21) - INAEL (IB-D1) - MESA (CF) - SIBA <p>Para otras marcas y modelos, deberá contactarse previamente con Sevillana-Endesa, a fin de acreditar el cumplimiento de las características exigidas a los fusibles en las Normas Particulares y documentos de referencia.</p>
<p>2.3.3, 4 y 5</p>	<p>¿Qué celdas pueden emplearse para Telemandos MT en Centros de Transformación, Seccionamiento y Entrega?</p>	<p>Para Telemandos MT puede instalarse la apartament MT bajo envolvente metálica, recogida en las Especificaciones Técnicas de ENDESA indicadas en el apartado 2.3.3 del Capítulo IV, que sean de una de las marcas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ORMAZÁBAL (series 24 y 36 kV) - SCHNEIDER (únicamente serie 24 kV) - ABB (únicamente serie 24 kV)

<p>2.3.4 y 2.2.7.3</p>	<p>¿Qué tipo de transformador integrado en la red de distribución debe instalarse en un CT ubicado en un edificio de pública concurrencia (p.ej., un centro comercial)? ¿Debe ser un transformador seco?</p>	<p>Los Centros de Transformación pertenecientes a la red de distribución de Sevillana-Endesa debe tener acceso directo desde vía pública; no desde las zonas comunes del edificio. Además, dicho local debe cumplir lo establecido en el Documento Básico SI . Seguridad en Caso de Incendio, del Código Técnico de la Edificación, aprobado por el RD 314/2006 de 17 de marzo.</p> <p>En estos casos, el transformador podrá ser de aislamiento seco, pero también podrá ser con aceite mineral, dado que no se superan los 600 litros a que se refiere la MIE-RAT 14, y el acceso no es desde el interior del edificio.</p> <p>En todo caso, y aunque se decida instalar transformador seco, deberá disponerse del dispositivo para recogida de aceite, indicado en el apartado 2.2.7.3 del Capítulo IV de las Normas Particulares, por necesidades de la logística del mantenimiento de la red.</p>
<p>2.3.5</p>	<p>¿Pueden emplearse rejillas metálicas como pantallas de protección?</p>	<p>No. Las pantallas deben ser opacas, no admitiéndose rejillas.</p>
<p>2.3.7</p>	<p>¿Cómo puede aumentarse por encima de 8 el número de salidas BT desde un transformador?</p>	<p>Por dos métodos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Empleando desconectores de 160 A (tamaño OO), en lugar de 400 A (tamaño 2). De esta forma se puede llegar hasta 16 salidas, ya que dos desconectores de 160 A pueden instalarse en el lugar que ocupa un desconector de 400 A. En todo caso, debe tenerse en cuenta la limitación de 160 A que se establece, incluso para el cálculo en anillo de la red en el caso más desfavorable. 2) Instalando otro nuevo cuadro BT, más ampliación, desde el transformador, a través de nuevos puentes BT, no conectando el nuevo cuadro al antiguo. <p>En todo caso, debe procurarse hacer la red BT lo más corta posible, según lo indicado en la Respuesta a consulta sobre el punto 3.1 del Capítulo III, en este mismo documento</p>

<p>2.3.7</p>	<p>¿Qué protección debe instalarse para proteger la línea destinada en exclusiva a un suministro BT de más de 400 A?.</p> <p>¿Dónde se ubicaría?</p> <p>En estos casos, ¿dónde está el límite de propiedad?</p>	<p>Deben evitarse los suministros BT de tan elevado amperaje.</p> <p>No obstante, en los casos excepcionales en que el solicitante y Sevillana-Endesa acuerden atender un suministro de esas características, se estará a lo siguiente:</p> <p>En el CT debe instalarse un Interruptor automático compacto, haciendo la función de cuadro de salida en BT para esta línea.</p> <p>En el exterior del CT de Sevillana-Endesa y a no más de 10 metros de la salida BT antes indicada, se instalará el elemento que haga las veces de CGP del cliente (que será una caja de protección de amperaje superior, o un interruptor automático que haga las veces de CGP). A partir de ese elemento que hace las veces de CGP, comienza la instalación propia del cliente, debiendo ubicarse el equipo de medida lo más próximo posible a dicho elemento que hace de CGP.</p> <p>El cliente, por su parte, deberá obtener los permisos y servidumbres necesarias para instalar su Derivación Individual.</p>
<p>2.3.7</p>	<p>¿Qué calibres de fusibles BT deben emplearse en los cuadros BT?</p>	<p>Los calibres de los fusibles deben ser determinados en cada caso por el proyectista de la instalación, o el responsable de su explotación.</p> <p>Como guía de técnica de referencia está el documento ENDESA FGC001</p>
<p>2.5</p>	<p>En los casos en que Sevillana-Endesa admita la instalación de un CT compacto en el interior de un local (no en el módulo específicamente homologado para dicho CT compacto), ¿qué dimensiones mínimas deberá tener dicho local?</p>	<p>En estos casos, serían admisibles unas distancias menores a las indicadas en la Tabla 2.2.2, justificando que se cumplen los mínimos reglamentarios en superficies de ocupación, distancias de seguridad pasillos de servidumbre, ventilación, etc.</p> <p>En todo caso, la instalación de los CT's compactos no es de libre opción para el promotor; sino que debe tener también el VºBº de Sevillana-Endesa en cada caso, por tratarse de un material especial.</p>

3.1.2	¿Cómo deben ubicarse el transformador y la aparamenta en un PT?	<p>En caso de que la protección sea a base de cortacircuitos fusibles de expulsión, la disposición será la indicada en la figura 3.1.2.2-A y B de este apartado.</p> <p>Si la protección es a base de fusibles APR, la disposición será similar, yendo el transformador en la cara opuesta a la de recepción de la línea MT, y los fusibles APR deben ir al mismo lado del transformador y por encima de éste. Los seccionadores unipolares deben ir dispuestos horizontalmente en una cruceta asimétrica, de forma análoga a lo indicado para cortacircuitos fusibles de expulsión</p>
3.1.2.2	¿Cuál es el pararrayos que debe emplearse en cada caso?	<p>Sus características se indican en la Norma ENDESA AND015 y las Especificaciones Técnicas de Materiales de ENDESA nº 6700522 y 6703005.</p> <p>Por su parte, la tensión asignada que corresponde en cada caso, según la tensión nominal de la red, se indica en el apartado 3.1 de dicha Norma ENDESA AND015</p>
3.1.2.5	¿Puede dotarse el cuadro BT de los Centros de Transformación intemperie de amperímetro con indicación de máxima?	Actualmente no está previsto para ello
4 y 5	¿Están definidas las dimensiones de los Centros de Seccionamiento y en los Centros de Entrega?	<p>Las dimensiones no están determinadas, salvo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deben cumplirse los requisitos reglamentarios - Debe dejarse el espacio libre para una posible celda de línea adicional - Los Centros de Entrega de nueva construcción con transformador de distribución de Sevillana-Endesa en el Recinto de Seccionamiento, sí deben cumplir las dimensiones de la Tabla 2.2.2 para el propio Recinto de Seccionamiento.

5	¿Qué puertas de acceso debe tener un Centro de Entrega?	<p>Todo Centro de Entrega debe tener las siguientes puertas de acceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una puerta de acceso al Recinto de Seccionamiento, que permita el acceso directo a Sevillana-Endesa desde la vía pública. En ningún caso esta puerta podrá ser abierta si no es en presencia de personal de Sevillana-Endesa o sus empresas colaboradoras. - Una puerta de acceso al Recinto de Protección y Medida, que permita el acceso directo al Cliente, bien desde sus propios terrenos, o desde la vía pública. Esta puerta no podrá ser abierta si no es en presencia del cliente o un agente de éste, salvo acuerdo entre el Cliente y Sevillana-Endesa. - Opcionalmente y en caso de que Sevillana-Endesa y el Cliente así lo convengan, podrá haber una puerta entre el Recinto de Seccionamiento y el de Protección y Medida. En ningún caso esta puerta podrá ser abierta si no es en presencia de personal de Sevillana-Endesa o sus empresas colaboradoras. Por su parte, esta puerta no podrá ser abierta si no es en presencia del cliente o un agente de éste, salvo acuerdo entre el Cliente y Sevillana-Endesa.
6.3	Detallar cómo debe ser la ejecución de la puesta a tierra en Centros de Transformación Intemperie	Se edita la Hoja de Interpretación nº 5

CAPÍTULO V

Apartado Consulta recibida :

Respuesta :

4.1	¿Debe instalarse cable 18/30 kV para redes de 15 kV?	<p>Para dichas redes puede instalarse cable 12/20 kV, salvo que esté planificado el paso de esa red a 20 kV, en cuyo caso deberá instalarse cable 18/30 kV.</p> <p>En los casos citados en que sí puede instalarse cable 12/20 kV, éstos deben reunir las características indicadas en la Norma ENDESA DND001, así como cumplir con las Especificaciones Técnicas de Materiales de ENDESA 6700019, 6700020 ó 6700021, según se trate.</p>
4.1	¿En qué casos debe instarse conductor de 240 mm ² y en qué casos 150 mm ² ?	<p>La Norma ENDESA DND001 a la que se refieren nuestras Normas Particulares, indica que la Icc admisible durante 1 s en el conductor de 150 mm² es de 13,9 kA. Por otra parte, en el apartado 3.2 del Capítulo I de las Normas Particulares, se dice que, con carácter general, el valor de la intensidad asignada de corta duración (1 s) es de 16 kA; y el apartado 3.3 del mismo Capítulo I, dice que el tiempo de desconexión máximo se considera de 1 s.</p> <p>Consiguientemente, el cable subterráneo MT que debe instalarse siempre es el de 240 mm²; salvo en los casos en que sea necesario instalar cable de 400 mm²; o en aquellos casos en que se justifique que la Icc en ese punto no puede superar los 13,9 kA, y se pueda asegurar que dicha situación no se alterará a lo largo de la vida estimada para el cable, en cuyo caso podrá instalarse conductor de 150 mm², si resulta suficiente para las necesidades de la red en ese punto.</p>
4.1	¿Hasta qué distancia de las salida de una subestación hay que utilizar conductor de 240 mm ² considerando su capacidad como de 150 mm ² ?	<p>Hasta la distancia en que haya, o que se prevea que en el futuro puede llegar a haber, 3 ó más ternas próximas.</p>

4.2	¿De qué tensión nominal deben ser los accesorios para los cables 18/30 que estén instalados en red 20 kV; bien sea para su conexión a aparataje de la serie 24 kV, o bien para la conexión con cable 12/20 preexistente?	<p>a) CONECTORES ENCHUFABLES: El conector será el correspondiente a la tensión nominal del cable (es decir, de la serie 36 kV para cable 18/30 kV)</p> <p>b) TERMINACIONES CONVENCIONALES: La terminación será la correspondiente a la tensión nominal del cable (es decir, de la serie 36 kV para cable 18/30 kV)</p> <p>c) EMPALMES DE CABLES DE IGUAL TENSIÓN: El empalme será el correspondiente a la tensión nominal del cable (es decir, de la serie 36 kV para cable 18/30 kV)</p> <p>d) EMPALMES DE CABLES DE DIFERENTES TENSIONES NOMINALES: Deben procurar evitarse. Cuando sean inevitables, deberá emplearse empalme de la serie 36 kV</p>
4.3	¿Cuándo debe emplearse el tubo 200 mm de diámetro?	El tubo de 200 mm de diámetro debe emplearse para conductor de 400 mm ² y para conductor de 240 mm ² y 18/30 kV
4.3	¿Se puede restringir el empleo de zanjas mixtas?	A efectos de facilidad en la explotación, conviene restringir, en lo posible, el empleo de zanjas mixtas. La zanja mixta es una solución aceptada por las Normas Particulares; pero debe emplearse únicamente cuando no haya otra alternativa.
4.3	¿Qué marcas y modelos de tapas de arqueta tiene aceptados Sevillana-Endesa?	<p>En principio, las marcas y modelos de tapas de arqueta que tiene aceptados Sevillana-Endesa son los siguientes:</p> <p><u>Marco y tapa de fundición modelo A-1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - COFUNCO (3192) - FUNDICIÓN BENITO (T1370X) <p><u>Tapa de fundición modelo A-2 y marco de perfilera metálica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - COFUNCO (3192T) - FUNDICION BENITO (T1370X) <p>Para otras marcas y modelos, deberá contactarse previamente con Sevillana-Endesa, a fin de analizar cada caso concreto</p>

4.3	¿Son válidos los croquis de zanjas cuando se emplea tubo de 200 mm?	Los croquis que se recogen en los documentos ENDESA a los que se remiten las Normas Particulares, están referidos a tubos de 160 mm de diámetro nominal. Consiguientemente, no está garantizado que dichos croquis sean válidos para tubos de 200 mm. Se está elaborando una Hoja de Interpretación para aclarar este punto.
4.3	¿Deben ser siempre las arquetas prefabricadas, o pueden admitirse de obra de fábrica?	Las arquetas deben ser siempre prefabricadas, según ONSE 01.01-16, a fin de garantizar la calidad de la ejecución de las mismas. Únicamente podrá realizarse de obra de fábrica si, por cualquier motivo excepcional, la arqueta prefabricada no cabe en el lugar en que instalarse por haber algún obstáculo que lo impida.
4.3	¿De qué fabricantes deben ser las arquetas prefabricadas?	En principio, las prefabricadas de hormigón deben ser de ADOSUR (Tubos Hurtado); y las prefabricadas de material plástico, deben ser de POLYÉSTER MÁLAGA Para otros fabricantes, deberá contactarse previamente con Sevillana-Endesa, a fin de analizar la calidad del producto en cada caso
4.5	¿Es siempre necesario exigir el certificado de un Organismo de Control Autorizado por la Comunidad Autónoma (O.C.A.) en el caso de cesión de línea subterránea MT?	Puede prescindirse de esta exigencia en caso de que la propia Compañía (directamente o a través de su contratista de zona) supervise y dé el VºBº a la realización y resultado de las pruebas, según el Procedimiento ENDESA DMD003, debiéndose dejar constancia de este hecho por parte del Técnico de ENDESA que haya efectuado la supervisión
5.2	¿Qué secciones de cable tipo “LARL” deben emplearse en cada caso?	- LARL-125-145 en líneas principales. (si se precisa mayor sección, deberá irse a doble circuito) - LARL 56-78-125 para derivaciones
5.2.1	Posible incongruencia con el apartado 7.1 del Capítulo VI, en que se admite seccionadores unipolares hasta 2 transformadores conectados, mientras que e este apartado 5.2.1 se habla de un solo centro de transformación.	El Capítulo V se refiere a la red de distribución (que construye o se cede a Sevillana-Endesa); mientras que el Capítulo VI trata de instalaciones particulares que no se ceden a Sevillana-Endesa pero que se conectan a la red de esta compañía En cada caso, hay que seguir las instrucciones del Capítulo que corresponde.
5.3.3	¿Se puede derivar de una línea aérea MT desde un “falso amarre” con cadenas en “V”?	No. Debe derivarse siempre de apoyo con cadenas horizontales (de amarre)

5.3.9	¿No sería preferible tierras independientes para los herrajes y para los pararrayos y chasis de aparamenta?	No. Deben conectarse a una línea general de tierra, que a su vez estará conectada al anillo de puesta a tierra, según se indica en dicho apartado.																														
5.3.6	¿Pueden utilizarse apoyos metálicos de celosía soldados por tramos, en vez de atornillados por barras?	Sí, siempre que tengan la certificación AENOR de que cumplen la Norma ENDESA AND001																														
5.3.8	¿Qué especificaciones, marcas y modelos de seccionadores y reconectores deben admitirse?	Para las instalaciones que se incorporen a la red de Sevillana-Endesa, están admitidos los siguientes aparatos:																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>FUNCIONALIDAD</th> <th>(kV)</th> <th>TELEMANDABLE</th> <th>FABRICANTE</th> <th>MODELO</th> <th>ALIMENTACIÓN AUXILIAR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Interruptor de maniobra y Seccionador</td> <td>24</td> <td>SI</td> <td>MESA</td> <td>PM6 S2D</td> <td>TT MT/220 V</td> </tr> <tr> <td>Interruptor de maniobra y Seccionador</td> <td>36</td> <td>SI</td> <td>MESA</td> <td>PM6 S3D</td> <td>TT MT/220 V</td> </tr> <tr> <td>Reconector</td> <td>24</td> <td>SI</td> <td>COOPER</td> <td>NOVA-27</td> <td>TT MT/220 V</td> </tr> <tr> <td>Reconector</td> <td>36</td> <td>SI</td> <td>COOPER</td> <td>NOVA-38</td> <td>TT MT/220 V</td> </tr> </tbody> </table>			FUNCIONALIDAD	(kV)	TELEMANDABLE	FABRICANTE	MODELO	ALIMENTACIÓN AUXILIAR	Interruptor de maniobra y Seccionador	24	SI	MESA	PM6 S2D	TT MT/220 V	Interruptor de maniobra y Seccionador	36	SI	MESA	PM6 S3D	TT MT/220 V	Reconector	24	SI	COOPER	NOVA-27	TT MT/220 V	Reconector	36	SI	COOPER	NOVA-38	TT MT/220 V
FUNCIONALIDAD	(kV)	TELEMANDABLE	FABRICANTE	MODELO	ALIMENTACIÓN AUXILIAR																											
Interruptor de maniobra y Seccionador	24	SI	MESA	PM6 S2D	TT MT/220 V																											
Interruptor de maniobra y Seccionador	36	SI	MESA	PM6 S3D	TT MT/220 V																											
Reconector	24	SI	COOPER	NOVA-27	TT MT/220 V																											
Reconector	36	SI	COOPER	NOVA-38	TT MT/220 V																											
<p>Estos aparatos deberán venir específicamente regulados de fábrica para su instalación en la red de Sevillana-Endesa.</p> <p>Si se pretende instalar otro modelo de estas u otras marcas, deberá consultarse previamente con Sevillana-Endesa para analizar sus características</p>																																
5.3.9	Detallar cómo debe ser la ejecución de la puesta a tierra de los apoyos con aparamenta y de paso aéreo-subterráneo	Se edita la Hoja de Interpretación nº 5																														
5.7	¿Hay algún criterio general en cuanto a la verticalidad de los apoyos?	No hay criterio general. Queda sujeto al criterio técnico de la Dirección de Obra, que en caso de duda deberá justificar mediante cálculos u otro procedimiento de acreditada garantía.																														
5.7.6	¿Es necesario el recálculo del apoyo de entronque aunque se haga mediante “puente flojo”?	Sí. En todo caso es necesario recalcular la línea existente (particularmente el apoyo de entronque), debiendo el Proyectista justificar que el apoyo de entronque que se deje instalado o el que lo sustituya, es válido para las nuevas solicitudes máximas, que necesariamente deberán cuantificarse																														
5.7.7	¿Qué aparamenta debe emplearse para el seccionamiento de los pasos aéreo a subterráneo?	Deberá instalarse siempre interruptor intemperie en SF6, salvo que se trate de una derivación a un solo transformador con una potencia total no superior a 400 kVA y longitud no superior a 200 m, y sin cierre posible desde otro punto. En este caso, podrán instalarse seccionadores unipolares																														

5.7.7	¿Cuál es el pararrayos que debe emplearse en cada caso?	<p>Sus características se indican en la Norma ENDESA AND015 y las Especificaciones Técnicas de Materiales de ENDESA nº 6700522 y 6703005.</p> <p>Por su parte, la tensión asignada que corresponde en cada caso, según la tensión nominal de la red, se indica en el apartado 3.1 de dicha Norma ENDESA AND015.</p>
-------	---	---

CAPÍTULO VI

Apartado Consulta recibida :

Respuesta :

2	<p>¿Es válido este Capítulo de las Normas Particulares para el caso de que se prevea que la tensión de la red desde la que se realiza el suministro va a modificarse en un futuro?</p>	<p>Sí, con la salvedad de que en estos casos, Sevillana-Endesa debe advertir al Cliente, a fin de que éste incorpore en su instalación materiales (transformadores y otros), que vengán previstos para su funcionamiento tanto a la tensión actual, como a la tensión prevista en el futuro.</p>
4 a)	<p>En un Centro de Entrega, ¿es admisible la conexión por cable entre la Celda de Entrega y la Celda de Protección?. ¿En qué condiciones?</p>	<p>Sí es admisible la conexión por cable entre la Celda de Entrega y la Celda de Protección, siempre que estas dos celdas se instalen físicamente juntas y en el mismo local: el Centro de Entrega (la Celda de Entrega en el Recinto de Seccionamiento y la Celda de Protección en el Recinto de Protección y Medida). Además, el citado cable de conexión deberá ser suministrado por el fabricante de las celdas, que habrá confeccionado en fábrica los correspondientes terminales</p>
4 a)	<p>¿Es necesario disponer un Centro de Entrega para cada cliente?</p>	<p>En un mismo Centro de Entrega sí puede entregarse la energía a más de un cliente en MT, siempre que se disponga de una Celda de Entrega y un Recinto de Protección y Medida para cada cliente, reuniéndose para cada cliente y para el Centro de Entrega en su conjunto, los requisitos que se indican para los Centros de Entrega en los Capítulos IV y VI</p>
4 b)	<p>¿Se puede derivar de una línea aérea MT desde un “falso amarre” con cadenas en “V”?</p>	<p>No. Debe derivarse siempre de apoyo con cadenas horizontales (de amarre). Si el apoyo del que se pretende derivar no tiene cadenas de amarre, pero podría dotarse de ellas, así se podrá hacer, siempre que se justifique su viabilidad, recalculándose en todo caso el apoyo de entronque (y otras posibles afectaciones en la línea principal), con las nuevas solicitudes a que vaya a estar sometido, por muy pequeñas que ésta puedan ser, sustituyéndose por otro en caso necesario.</p>

4 b)	Si resulta imposible colocar en el apoyo de entronque el seccionamiento que queda propiedad de Sevillana-Endesa, cómo se legaliza el vano desde el apoyo de entronque hasta el apoyo que se debe colocar junto a él y en el que debe instalarse el seccionamiento de Sevillana-Endesa?	En principio, pensamos que podría legalizarse a nombre del promotor de la derivación e inmediatamente después cederlo a Sevillana-Endesa. En todo caso, deberá estarse a los criterios de cada Delegación de Industria; pero siempre con la condición de que quede propiedad de Sevillana-Endesa tanto el apoyo nuevo junto al entronque, como el seccionamiento de Sevillana-Endesa que se instala en él.
5	En caso de existir, ¿deben estar coordinados los interruptores automáticos de protección de instalaciones particulares, con las protecciones de cabecera de la línea que los alimenta?	<p>Sí deben estar coordinados y la regulación no debe ser manipulable por el cliente (para ello, deberán emplearse precintos u otros dispositivos).</p> <p>La regulación se indica en Respuesta a consulta sobre el apartado 7 de este Capítulo, recogida en este mismo documento</p>
5	Los reconectores y seccionalizadores a que se refiere el último párrafo de este apartado, ¿son exigibles para todas las derivaciones particulares?	<p>Son exigibles para las derivaciones particulares que reúnan las condiciones indicadas en el apartado 5.2.2 del Capítulo V. Estas condiciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deberá instalarse Reconector automático en el inicio de derivación aérea conectada a una línea que alimente a más de 1.000 clientes en Zona Urbana o Zona Semiurbana, o una potencia superior a de 2.000 kVA - Deberá instalarse Seccionalizador en el inicio de derivación aérea conectada a una línea que alimente a clientes en Zona Urbana o Semiurbana en un número no superior a 1.000 y potencia no superior a 2.000 kVA. En los casos de nivel de contaminación elevado, deberá instalarse Reconector automático o Centro de Seccionamiento con funcionalidad equivalente a la de Seccionalizador (CDA de deslastre automático)

5	<p>¿Pueden los seccionadores y reconectores sustituir otros elementos del seccionamiento y protección de la derivación?.</p> <p>¿En qué orden deberían instalarse?</p>	<p><u>Posibilidad de sustitución de aparatos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - El seccionador tripolar sin funcionalidad de interruptor de maniobra sustituye a los seccionadores unipolares. - El seccionador tripolar con funcionalidad de interruptor de maniobra sustituye al interruptor SF6 (en caso de que fuera necesario). - El seccionador con ambas funcionalidades sustituye a ambos aparatos. - El reconector sin funcionalidad de seccionador sustituye a los fusibles, y permite que pueda sustituirse el interruptor en SF6 (en caso de que fuera necesario) por seccionadores unipolares. <p><u>Orden de instalación:</u></p> <p>Lo más cerca del entronque debe instalarse el aparato que tenga la funcionalidad de seccionador; y a continuación, el aparato que tenga la funcionalidad de protección..</p> <p>Normalmente la funcionalidad de maniobra estará asociada al mismo aparato que tenga una de las otras dos funcionalidades (seccionamiento o protección).</p>
5	<p>¿Qué especificaciones, marcas y modelos de seccionadores y reconectores deben admitirse?</p>	<p>Para derivaciones particulares que no se incorporen a la red de Sevillana-Endesa, están admitidos los siguientes aparatos:</p>

FUNCIONALIDAD	(kV)	TELEMANDABLE	FABRICANTE	MODELO	ALIMENTACIÓN AUXILIAR
Interruptor de maniobra y Seccionador	24	NO	COOPER	GN3VE	No. La toma de la propia línea con trafos de intensidad
Interruptor de maniobra y Seccionador	24	SI	MESA	PM6 S2D	TT MT/220 V
Interruptor de maniobra y Seccionador	36	SI	MESA	PM6 S3D	TT MT/220 V
Reconector	24	NO	COOPER	KFVE	No. La toma de la propia línea con trafos de intensidad
Reconector	24	SI	COOPER	NOVA-27	TT MT/220 V
Reconector	36	SI	COOPER	NOVA-38	TT MT/220 V

Estos aparatos deberán venir específicamente regulados de fábrica para su instalación en la red de Sevillana-Endesa.

Si se pretende instalar otro modelo de estas u otras marcas, deberá consultarse previamente con Sevillana-Endesa para analizar sus características

7	<p>¿Cuáles son los ajustes de los relés que deben instalarse en los distintos casos?</p>	<p>En todos los casos, los ajustes deben ser los siguientes:</p> <p><u>Fases:</u> 50 (Instantáneo): $I_a = 1000 \text{ A}$. 51 (Curva): $I_a = 250 \text{ A}$.- Curva: muy inversa Punto: 3 $I_a / 0,3 \text{ seg}$.</p> <p><u>Tierra:</u> 50N (Instantáneo): $I_a = 40 \text{ A}$. 51N (Curva): $I_a = 10 \text{ A}$.- Curva: muy inversa.- Punto: 3 $I_a / 0,3 \text{ seg}$. 51G (Curva): $I_a = 2 \text{ A}$.- Curva: Muy Inversa.- Punto: 3 $I_a / 1 \text{ seg}$</p> <p>En caso de que no fuera posible programar para una misma protección de Tierra, simultáneamente, los ajustes 51N y 51G, se ajustará siempre el 51G</p>
7.1	<p>En el caso de derivación particular con dos apoyos, ¿se puede admitir que la protección de la derivación sirva también como protección del transformador, sin necesidad de instalar otra protección?</p> <p>Y en el caso de más apoyos, ¿se puede admitir que la protección del transformador esté ubicada en un apoyo anterior al del transformador?</p>	<p>En el apartado 7 del Capítulo VI, la única apartamentada obligatoria es la que viene nombrada (por escrito) en los esquemas. Consiguientemente, en este caso, la única apartamentada obligatoria es:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seccionadores unipolares en el apoyo de entronque - Seccionamiento y protección en el primer apoyo de la derivación - Pararrayos en el apoyo del transformador. <p>El resto de la apartamentada y su ubicación es a criterio del titular de la instalación, y de acuerdo con la demás reglamentación vigente</p>
7.2	<p>Para un CT particular de 630 kVA, ¿es necesario instalar en el primer apoyo de la derivación un seccionador de corte en carga?</p>	<p>Si la longitud de cable subterráneo es superior a 400 m, será necesario instalar en el primer apoyo de la derivación un interruptor intemperie SF6.</p> <p>Si esa longitud es menor de 400 m, basta con unos seccionadores unipolares, ya que en este caso cuando el cliente quiera desconectar su línea, primero abriría el interruptor de protección del CT, y luego abriría los seccionadores del entronque.</p>
7.3	<p>¿Debe estar dotada la Celda de Entrega de seccionador de puesta a tierra?. ¿En qué punto concreto?</p>	<p>Sí. La Celda de Entrega debe tener seccionador de puesta a tierra, que podrá poner a tierra la salida de dicho seccionador hacia la Celda de Protección del cliente; no el embarrado del Recinto de Seccionamiento</p>

CAPÍTULO VII

Apartado Consulta recibida :

Respuesta :

General	No se hace mención a los fusibles en equipos indirectos. ¿Cuál es el criterio a seguir?	En los circuitos secundarios de medida no se instalarán fusibles
4.1.10	Hay dificultad para encontrar en el mercado un conductor del tipo indicado en el primer párrafo. ¿Qué puede hacerse?	Hasta tanto no existan en el mercado conductores que reúnan todas las características requeridas en este párrafo, la solución a aplicar será que el tubo a que se refiere el apartado 4.1.9, sea de acero del diámetro adecuado, según la REBT-ITC-21, apartado 1.2.1; y los cables sean del tipo ES07Z1-K(AS) y de los colores especificados en el apartado 4.2.2.2.4.
4.1.10	¿Deben conectarse a tierra la pantalla de los conductores de unión de los circuitos de medida en AT?	Sí deben conectarse a tierra en un extremo. Hasta tanto no existan en el mercado conductores que reúnan todas las características requeridas en este párrafo, la solución a aplicar será que el tubo a que se refiere el apartado 4.1.9, sea de acero del diámetro adecuado, según la REBT-ITC-21, apartado 1.2.1. En este caso, el tubo debe conectarse a tierra cada 10 metros.
4.1.11	¿Para qué tensión deben estar previstos los Transformadores de Medida en AT cuando se prevea cambiar la tensión de la red?	En los casos en que esté previsto cambiar la tensión de la red a la que se conecta un equipo de medida, éste debe venir preparado para su funcionamiento tanto a la tensión actual, como a la tensión prevista, debiendo instalarse por tanto, transformadores de tensión de doble relación.
4.1.12	¿Debe conectarse el neutro de los transformadores de medida en AT a la tierra del neutro de los transformadores de potencia cuando ésta está separada de la tierra general del centro?	No. Los neutros de los transformadores de medida en AT deben conectarse a la tierra general del centro, quedando separada de la tierra del neutro del transformador de potencia, cuando esta tierra del neutro del transformador de potencia está separada de la tierra general del centro.
4.2.2.2.5	¿Es correcta la tabla de este apartado?	La tabla de este apartado debe sustituirse por la siguiente:

4.2.2.2.8	En los módulos de doble aislamiento, se especifica que en la tapa se practicará una ventanilla de dimensiones 220 x 220 mm, para el acceso a pulsadores. ¿Son correctas las medidas de la ventanilla, o se trata de una errata?. En caso de ser correctas las medidas, ¿se ha tenido en cuenta que el cliente puede acceder con otros instrumentos al contador, pudiendo realizar una manipulación del mismo?	Dicha tapa sólo se practicará cuando se requiera; y en todo caso deberá disponerse de modo que no sea posible dicho acceso o manipulación. En caso de duda, deberá consultarse con Sevillana-Endesa
4.2.2.2.8	¿Es admisible la instalación de una caja de fusibles bajo el armario, de modo que el conjunto haga las veces de CPM?	No. Las CPM se emplean sólo para medida directa, y los tipos deben ser los recogidos en el apartado 4.3.2 de las Normas Particulares. Para medida indirecta en BT debe instalarse una CGP, según el apartado 4 del Capítulo II, y a continuación debe ir el armario según el apartado 4.2.2.2.8 del Capítulo VII
4.2.2.2.8	¿El embarrado de los equipos de medida en BT debe estar dispuesto vertical u horizontalmente?	Ambas disposiciones son admisibles
4.2.2.2.8	En los equipos de medida en BT, ¿es necesario que la pletina del neutro en el interior del armario o módulo sea seccionable?	No es necesario que el neutro sea seccionable en el interior del módulo o armario, ya que lo debe ser en la CGP.
4.2.2.2.8	¿Qué cerradura deben tener los armarios?	La cerradura de armarios para equipos de medida debe ser: a) La llave triangular normalizada por Sevillana-Endesa o bien, b) Una cerradura coordinada con las cerraduras de centralizaciones de contadores, de modo que la llave maestra en poder de Sevillana-Endesa pueda abrir el armario
4.2.2.2.8	¿Deben llevar tejadillo los armarios que se empotren?	Los armarios deben mantener en todo caso los grados de protección que se indican en las Normas Particulares, pues está prevista su ubicación en intemperie.

4.2.2.2.8	<p>¿Dónde deben ir ubicados los equipos de medida indirecta en BT que haya en un edificio cuando no se trate de suministro individual a una nave o edificio?</p> <p>¿Debe instalarse Interruptor General de Maniobra en estos casos?</p>	<p>Ver en este mismo documento, respuesta a consulta análoga, relativa al apartado 7.3 del Capítulo II</p>
4.2.2.2.8	<p>¿Dónde deben ir ubicados los armarios o los módulos de los equipos de medida en BT para suministros individuales a una nave o edificio?</p>	<p>Los equipos de medida irán instalados normalmente en armario para intemperie, situado en la linde del recinto del suministro con la vía pública, y junto a la Caja General de Protección (CGP). Dicho armario podrá ubicarse dentro de nicho, a criterio del diseñador o del propietario del edificio, o si así se establece en las Ordenanzas Municipales correspondientes. En todo caso, la puerta del nicho cumplirá lo establecido para ella en el apartado 4.1 del Capítulo II de las Normas Particulares. La CGP y el armario con el equipo de medida podrán ir en nichos separados, o en un único nicho común, de dimensiones apropiadas.</p>
4.2.2.2.8	<p>En caso de ubicar un armario intemperie para equipo de medida dentro de un nicho, ¿tiene que llevar éste puerta metálica?</p>	<p>La puerta metálica del nicho sólo es obligada en caso de que dentro del mismo nicho vaya la CGP (si se trata de medida en BT). En otro caso, se actuará conforme a las Ordenanzas Municipales, a la decisión del promotor, y a los criterios de diseño del proyectista.</p> <p>En su caso, las dimensiones de la puerta serán las apropiadas para el nicho.</p>
5.3.3	<p>En este apartado se indica que el orden de sucesión de fases en la conexión del contador no afectará a la medida. ¿Qué quiere decir esto?</p>	<p>Quiere decir que sólo se instalarán contadores estáticos multifunción para los que el orden de sucesión de fases no afecte a la correcta medida</p>

CAPÍTULO VIII

Apartado Consulta recibida :

Respuesta :

General	Diversas dudas interpretativas en las agrupaciones de instalaciones de hasta 1.890 kW	Se edita la Hoja de Interpretación nº 7
2	¿Se pueden instalar CT's con 3 transformadores para la conexión de la red BT correspondiente a "huertos solares"?	De acuerdo con la Resolución de 23/02/2005 de la Dirección General de Industria, Energía y Minas sobre conexión de agrupaciones de instalaciones fotovoltaicas a la red BT, "si la subestación MT-BT a construir debiera contener más de dos transformadores, dicha subestación estará compuesta por varios edificios prefabricados de hormigón, en el número que proceda según los transformadores a instalar, de forma que en cada edificio prefabricado haya como máximo dos transformadores".
2 y 3.4	¿Es admisible la conexión de una instalación fotovoltaica a la CGP del suministro al local o vivienda en que se ubica la instalación fotovoltaica?	No. La instalación fotovoltaica debe siempre conectarse directamente a la red de distribución, a través de una CGP exclusivamente dedicada a la propia instalación fotovoltaica.
3.1	Para garantizar la separación galvánica de la instalación fotovoltaica de la red de distribución, ¿puede servir la separación galvánica del inversor?	Desde el punto de vista interpretativo de las Normas Particulares de Sevilla-Endesa, es válida cualquier separación galvánica que cumpla con lo dispuesto en el artículo 12 del Real Decreto 1663/2000. En este sentido, entendemos que si el inversor tiene en sí mismo una separación galvánica que permita que la instalación fotovoltaica cumpla con dicho RD 1663/2000, y ello esté debidamente certificado por una Entidad Acreditada a tal efecto, dicha separación galvánica es válida. Igualmente será válido cualquier otro método de separación galvánica que cumpla con lo dispuesto en el RD 1663/2000, y que esté debidamente certificado por una Entidad Acreditada a tal efecto.

<p>3.2 y 4</p>	<p>Si el Interruptor General Manual de una instalación fotovoltaica debe ser accesible en todo momento a ENDESA, ¿dónde debe ubicarse?.</p> <p>¿Cómo será el bloqueo de ese Interruptor?</p>	<p>El Interruptor General Manual debe ubicarse en un lugar que sea accesible para Sevilla-Endesa, desde vía de acceso público; pero siempre detrás (hacia la instalación fotovoltaica) de la CGP y del Módulo de Salida, de acuerdo con el esquema del apartado 4 del Capítulo VIII.</p> <p>Para mayor facilidad, se admite la posibilidad de desdoblarse el Cuadro de Salida a que se refiere el apartado 3.2 del Capítulo VIII, quedando por un lado el Interruptor General Automático y, por otro lado, el resto de elementos del Cuadro de Salida. En este caso, se dispondrían 3 envolventes en un mismo nicho practicado en la linde entre propiedades pública y privada: En una envolvente se ubicaría la CGP, en otra el Módulo de Salida y en la otra, el Interruptor General Automático.</p> <p>El Interruptor General Automático deberá poder ser bloqueado por Sevilla-Endesa; bien sea porque así lo sea el propio dispositivo interruptor, o porque así lo sea (por ejemplo, mediante candado) la envolvente en que vaya ubicado.</p>
<p>3.3</p>	<p>¿Se admiten centralizaciones de contadores en los “huertos solares”?</p>	<p>Cada instalación solar individual debe conectarse directamente a la red BT que es o se cede a Sevilla-Endesa.</p> <p>Consiguientemente, no tiene sentido hablar de nada análogo a la “instalación de enlace” de varios suministros BT alimentados desde un mismo punto de la red, ya que cada instalación individual de una agrupación o “huerto” debe verter en un punto distinto de la red.</p> <p>De acuerdo con lo que dice la Resolución de 23/02/2005 de la Dirección General de Industria, Energía y Minas sobre conexión de agrupaciones de instalaciones fotovoltaicas a la red BT, cada salida de BT de la subestación MT-BT será dedicada exclusivamente a la alimentación de una sola instalación productora de la agrupación; y en el límite exterior de esa subestación, y en lugar de libre acceso, se dispondrá la CGP de cada una de las instalaciones individuales de la agrupación; y a continuación de cada CGP, el correspondiente Módulo de Salida y el correspondiente Interruptor General Automático bloqueable.</p>

3.4	En caso de instalación fotovoltaica en viviendas unifamiliares, ¿sería admisible el empleo de un módulo trifásico en el que se ubicaran dos contadores, uno para el suministro y el otro para la instalación fotovoltaica?	No. La instalación fotovoltaica debe siempre conectarse directamente a la red de distribución, a través de una CGP exclusivamente dedicada a ella y su esquema será el CGP 7-160 ó el CGP 9-160
5.2	¿Qué valores del factor de potencia de la instalación fotovoltaica se consideran admisibles?	El factor de potencia debe ser superior a 0,9
5.2 y 6	¿Debe tomarse alguna medida para evitar la conexión de instalaciones fotovoltaicas que generen excesivos armónicos o distorsiones?	Debe exigirse certificado del fabricante en el que se acredite el cumplimiento de la normativa vigente en materia de armónicos y compatibilidad electromagnética (art 13 del Real Decreto 1663/2000) De manera indirecta, esta certificación está de hecho contenida en el certificado que se recoge en el apartado 6 de l Capítulo VIII de las Normas Particulares; pero podría pedirse una aclaración o detalle del certificado en caso de duda.

CAPÍTULO IX

Apartado Consulta recibida :

Respuesta :

4	Si las acometidas correspondientes a los suministros de ferias deben partir de una Caja General de Suministro (CGS), ¿quedan prohibidas las conexiones con conectores de perforación?	La conexión de las acometidas a CGS es obligada en el caso de que dichas acometidas sean demontables. En caso de que se trate de instalaciones fijas, no desmontables, pueden admitirse conexión con conectores, siempre que los cables derivados queden debidamente protegidos.
6	En caso de acometida subterránea, ¿en qué debe consistir las protecciones al contacto de personas?	En estudio, a la espera de Resolución o Instrucción de la Junta de Andalucía sobre instalaciones en recintos feriales que desarrolle la ITC-BT-34
7	¿Es válida la CPM de 80 A?	No, ya que no se recoge en la Norma ENDESA NNL010 a la que se remite este apartado
7	¿Se puede instalar la CGP en la parte posterior de la caseta si la red discurre por la espalda de la caseta?	Sí.- La CGP debe instalarse en sitio cercano a la entrada de la red.
8	¿Es necesario que el cable de la acometida sea libre de halógenos?	En estudio, a la espera de Resolución o Instrucción de la Junta de Andalucía sobre instalaciones en recintos feriales que desarrolle la ITC-BT-34