

Annex 1. Llista de defectes de les instal·lacions d'enllaç

FULL D'IDENTIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ			
Dades de la comunitat de propietaris			
Nom:		NIF:	
Adreça notificacions:			
Localitat:	CP:	Població:	
Dades de la instal·lació			
Emplaçament:			
Localitat	CP:	Població:	
Tipus de centralització (A=armari/L=local):		Nombre de comptadors:	
CUPS/número comptador comunitari:			
Dades del verificador de la instal·lació			
Nom:		DNI:	
Entitat:		NIF:	
Domicili:			
Localitat:	CP:	Població:	
Dades de la verificació			
Motiu:			
Data:	Resultat:		Favorable
			Condiconat (amb defectes ap. 2 i 3)
			Negatiu (amb defectes ap. 1)
Observacions			
Data:			

Signatura de la persona que en fa la verificació

Segell de l'entitat

LLISTA DE COMPROVACIONS A FER A INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ									
RELACIÓ DE DEFECTES					EXISTÈNCIA DEFECTE			ACTUACIONS A DURA TERME EN CAS DE DEFECTE	
					SI	NO	N/A		
1	Defectes de la instal·lació que suposen risc greu i imminent								
1.1	V	Caixa general de protecció o de derivació sense porta o tapa.						Reposar porta o tapa, o substituir caixa per reglamentària. (4)	
1.2	V	Caixes o mòduls de fusibles o de connexió de derivacions individuals sense porta o tapa.						Reposar porta o tapa o, en cas de caixa metàl·lica de fusibles de porcellana, substituir per mòdul de fusibles amb embarrat. (4)	
1.3	V	Caixa general de protecció o de derivació con porta o tapa oberta.						Tancar i assegurar amb element de tancament. (2) i (4)	
1.4	V	Caixes de fusibles amb porta o tapa oberta.						Tancar i assegurar amb element de tancament. En cas de caixa metàl·lica de fusibles de porcellana, substituir per mòdul de fusibles amb embarrat. (2) y	
1.5	V	Caixes de connexió de derivacions individuals obertes i amb borms accessibles.						Tancar i assegurar amb element de tancament (3).	
1.6	V	Existència d'altres punts de possible contacte directe, p.ex. quadres elèctrics, puntes cables comptadors eliminats, etc. (especificau a comentaris).						Tapar i protegir, reposant o substituint elements necessaris. Protegir puntes cables comptadors eliminats mitjançant funda termoretràctil. (2) i (4)	
1.7	V	Manca de connexió a terra d'envolupants metàl·liques (CGP, caixes de derivació, caixes de transformadors d'intensitat, tapes de caixes, canalitzacions, etc.)						Posar a terra o substituir per envolupants aïllants.	
1.8		Existència de tensió entre el conductor neutre de la línia general d'alimentació i la instal·lació de connexió a terra de la centralització						Comprovar quin/s subministrament/s provoca/quen el defecte i deixar-lo/s fora de servei.	
1.9		Altres (especificau a comentaris)							
2	Altres defectes de la instal·lació								
2.1	V	Falta CGP. La intensitat nominal dels fusibles de la CGP és superior a la màxima admissible de la LGA i derivacions d'aquesta de menor secció.						Instal·lar CGP. Reduir intensitat fusibles CGP o substituir LGA per una altra de secció adequada.	
2.2	V	La canalització de la LGA incompleix prescripcions reglamentàries (tipus cable, aïllament d'aquest i sistema d'instal·lació).						Substituir LGA.	
2.3	V	Existeixen caixes de derivació amb massa sortides, o comptadors de lectura directa alimentats directament des de caixa de derivació. (Les caixes de derivació només han d'alimentar caixes de fusibles o equips de mesura indirecta).						Afegir o substituir caixes i/o alimentar comptadors de lectura directa des de mòduls de fusibles. Instal·lar nous conjunts modulars, si escau.	
2.4	V	En mòduls o caixes de fusibles, existeix incorrecta protecció contra sobreintensitats de les derivacions individuals: falta de fusibles o sobredimensionament respecte secció cable, substitució de fusibles per altres elements conductors no calibrats, conductors connectats aigües damunt fusibles.						Adequar intensitat fusibles. En cas de caixa metàl·lica de fusibles de porcellana, substituir aquesta per mòdul de fusibles amb embarrat, tret que se substitueixi tota la fila per conjunt modular horitzontal, o se substitueixi tota la centralització per conjunt modular integral, els quals ja incorporen mòduls de fusibles, comptadors i connexions.	
2.5	V	Existeixen canalitzacions de derivacions individuals no reglamentàries: fixació deficient o a altres canalitzacions; protecció mecànica insuficient; traçat incorrecte, sense seguir línies verticals i horitzontals o amb múltiples creuaments amb altres tubs; ocupant espai o dificultant l'adequació d'altres canalitzacions, etc, segons ITC-BT-20 i 21; cables o elements de conducció no adequats, reduccions de secció no protegides i seccions no adequades a potència contractada.						Reparar o substituir canalització restablint condicions reglamentàries o instal·lar nous conjunts modulars, horitzontal per a tota una fila o integral. En cas de centralitzacions amb caixes metàl·liques de fusibles porcellànics, tub tipus "bergman" i bases de fusta i/o pissarra, substituir tots els tubs "bergman" de la fila per canal protectora horitzontal i tub rígid, flexible amb flexi o canal protectora en trams verticals des de canal protectora horitzontal fins a part posterior de la base. Els nous conductors hauran de tenir secció ≥ 6 mm², en canal protectora seran tipus mànega, i si s'utilitzen els unipolars existents, es posaran sota tub.	
2.6	V	Hi ha comptadors sobre fusta, pissarra o empaflonable sense tapa cobreborms.						Notificar a la distribuïdora perquè torni a posar tapes cobreborms.	
2.7	V	Existeixen mòduls tancats de comptadors la tapa dels quals s'ha eliminat o està deficientement subjecta.						Reposar les tapes o fixar-les correctament. En cas de comptadors amb més d'un període de facturació ha de mecanitzar-se una finestreta.	
2.8	V	Existeixen mòduls, bases de fusta o pissarra despenjades o amb risc de desprendre's, o bases retallades.						Substitució de bases despenjades, mal fixades o retallades per mòduls de comptadors, sense ocupar espais d'equips contigus; o conjunt modular per tota la fila; o conjunt modular integral. (No munteu mòduls sobre bases existents de fusta o pissarra).	
2.9	V	Hi ha mòduls o suports de comptadors no adequats per a l'equip de mesura existent. (Comptadors trifàsics en mòduls monofàsics).						Regularitzar instal·lació, tramitant corresponent documentació tècnica i modificant contracte subministraments, o substituir mòdul.	
2.10	V	S'han substituït bases de fusta o pissarra por mòduls ocupant espai d'equips de mesurament veïnats i dificultant-ne la substitució.						Idem 2.8.	
2.11	V	Falta d'identificació de derivacions individuals corresponents a cada subministrament.						Identificar.	
2.12	V	Existeixen conductors de protecció de les derivacions individuals no connectats a l'embarrat de connexió a terra de la centralització, falta instal·lació de connexió a terra a la centralització, o valor >80Ω.						Connectar conductor de protecció de les derivacions individuals a la instal·lació de connexió a terra de la centralització. Dotar la centralització de la instal·lació de connexió a terra si no la té. Millorar valor resistència connexió a terra si >80Ω.	
2.13		Existeixen subministraments a la instal·lació d'enllaç a instal·lacions subjectes al règim d'inspecció periòdica, sense haver-ne estat objecte.						Fer inspecció periòdica de les instal·lacions de l'edifici previstes a l'apartat 4.2 de la ITC-BT-05 del REBT	
2.14		Altres (especificau a comentaris)							
3	Defectes relacionats amb l'estat del local o armari								
3.1	V	L'accés és deficient, perillós, hi ha obstacles o deteriorament, etc.						Adequar accés.	
3.2	V	Falta senyalització nsc elèctric en porta local/armari comptadors.						Col·locar senyalització risc elèctric.	
3.3	V	La porta del local/armari presenta mal estat de conservació, hi manca o hi ha possibilitat de captura al local.						Col·locar porta reglamentària i garantir-ne l'obertura des de l'interior.	
3.4	V	La il·luminació és insuficient o nul·la.						Reposar bombetes o reparar instal·lació.	
3.5	V	Existeix material emmagatzemat o depositat com bicicletes, carretons, productes de neteja etc.						Retirar tot l'aliè a l'ús al qual es troba destinat.	
3.6	V	Hi ha presència de material inflamable o explosiu, bombones de butà, disolvents, etc. a la centralització de comptadors.						Retirar tot l'aliè a l'ús al qual es troba destinat. (4)	
3.7	V	Existència d'elements despenjats que interfereixen el pas normal.						Fixació segura.	
3.8	V	El sòl presenta forats, albellons oberts, etc.						Reparar i protegir. (4)	
3.9	V	Hi ha elements de la instal·lació o estructurals en perill de despeniment.						Reparar.	
3.10	V	El sòl s'ha inundat, o s'observen evidències d'haver-se inundat i possibilitat que torni a passar.						Reparar filtracions, (1) o instal·lar bomba de buidatge Si hi ha possibilitat de contacte de l'aigua amb parts actives, suspendre subministraments immediatament.	
3.11	V	Hi ha goteres o humitats a les parets.						Reparar.	
3.12	V	Existència de canalitzacions de gas, aigua, desguassos, etc. al local o armari de la centralització.						Evitar que un defecte en aquestes pugui suposar un risc per a la instal·lació elèctrica o, si no és possible, traslladar la centralització.	
3.13		Altres (especificau a comentaris)							
Observacions					RESULTAT VERIFICACIÓ				
(V) Defectes visuals. Si hi ha text subratllat, només considereu-ne aquesta part.					Favorable, sense defectes				
(1) Si no és possible, traslladau la part centralitzada a una altra ubicació.					Condicionat, amb defectes ap. 2 i 3				
(2) Si no té element de tancament cargol, pany ...), substituïu-lo.					Negatiu, amb defectes ap. 1				
(3) Si no hi ha element de tancament, substituïu-les per mòdul connexions de									
(4) Si el defecte es troba ubicat dins del vòlum d'accessibilitat i no s'elimina, o no se'n limita de forma provisional o definitiva l'accessibilitat, la instal·lació ha de quedar fora de servei.									
					Nom, DNI i signatura				
					Segell de l'empresa				
					Data:				
COMENTARIS									

Annex 2. Llista de defectes de la instal·lació interior comunitària d'un edifici

Núm.	Element a comprovar	Instal·lacions				NA
		Aplicació REBT 2002		Aplicació REBT 1973 [1]		
		Conforme		Conforme		
		SÍ	NO	SÍ	NO	
1	Protecció contra contactes directes Examen visual del bon estat i la fixació de les envolupants, tapes, cobertes i aïllaments: absència de ruptures o esquerdes, parts cremades o ennegrides, etc. Absència de brutícia i/o corrosió susceptibles de produir fallades elèctriques.					
1.1	Caixa general de protecció (CGP)	..	..	REBT 2002		
1.2	Conjunts per a comptadors (mòduls, plafons o armaris)	..	..	REBT 2002		
1.3	Quadre general de distribució.	..	..	REBT 2002		
1.4	Caixes de derivació.	..	..	REBT 2002		
1.5	Mecanismes i preses de corrent.	..	..	REBT 2002		
1.6	Canalitzacions elèctriques i canalitzacions prefabricades.	..	..	REBT 2002		
1.7	Existència de diferencials per a protecció addicional contra els contactes directes de màxim 30 mA (si es requereixen).	..	..			..
2	Protecció contra contactes indirectes					
2.1	Existència de xarxa de terra, si s'escau. Fins al desembre 1975: en cas de no disposar de xarxa de terra és necessari el compliment del 2.6 i en tal cas els apartats 2.2, 2.3, 2.4, 5, 10.1, 10.3 i 10.4 no s'apliquen.	..	..	..	..	..
2.2	Existència de connexió a la xarxa de terra de les masses.	..	..	REBT 2002		..
2.3	Existència d'unions equipotencials principals dels elements conductors que ho requereixin.	..	..			..
2.4	Existència d'unions equipotencials suplementàries (si es requereixen).	..	..			..
2.5	Preses de corrent amb presa de terra.	..	..	REBT 2002		
2.6	A serveis comuns: existència d'interruptor diferencial per a la desconexió automàtica de l'alimentació. Fins al desembre 1975: existència d'almenys un diferencial general d'I _{Dn} ≤ 30mA.	..	..	..	..	
2.7	A serveis comuns: comprovació de la desconexió dels diferencials mitjançant el botó d'assaig "T".	..	..	REBT 2002		
2.8	A serveis comuns: valors nominals dels diferencials adequats a la instal·lació. Nota: s'ha de comprovar la sensibilitat i la intensitat assignades.	..	..	REBT 2002		
3	Protecció contra sobreintensitats					
3.1	Protecció contra curtcircuits i sobrecàrregues a l'inici de cada circuit amb poder de tall adequat. Nota: A serveis comuns s'utilitzen interruptors automàtics. A instal·lacions d'enllaç s'utilitzen fusibles.	..	..	REBT 2002		
3.2	Adequada secció mínima dels conductors actius. Nota: REBT 2002 segons taula 1 de l'ITC-BT 19 i UNE-HD 60364-5-52. Nota: REBT 1973 segons taula 1 MIE BT 017.	..	..	..	..	
3.3	Secció de la línia general d'alimentació amb la potència màxima admissible i les caigudes de tensió. Nota: REBT 1973: secció concorde amb la potència màxima admissible i les caigudes de tensió.	..	..	..	..	
3.4	Secció de la derivació individual amb la potència màxima admissible i les caigudes de tensió. El fil de comandament no és obligatori per a aquestes instal·lacions.	..	..	..	..	
3.5	Adequada relació entre la secció dels conductors actius i els calibres dels seus corresponents dispositius de protecció.	..	..	..	..	
4	Protecció contra sobretensions					
4.1	Dispositiu(s) de protecció contra sobretensions transitòries: - Existència - Funcionalitat	..	..			..
4.2	Existència de dispositiu(s) de protecció contra sobretensions temporals.	..	..			..
5	Secció dels conductors de protecció					
5.1	Adequada secció dels conductors de protecció. Nota: REBT 2002 segons taula 2 de l'ITC-BT 19. Nota: REBT 1973 segons taula V de la MIE BT 017.	..	..	..	..	..
5.2	Secció del conductor de protecció de la derivació individual amb la potència màxima admissible i les caigudes de tensió.	..	..	..	..	..

	Nota: REBT 1973: segons taula V de la MI BT 017					
6	Requisits generals d'instal·lació					
6.1	Correcta identificació dels conductors aïllats de neutre i protecció.	..	..	REBT 2002		
6.2	Connexió entre cables. Ús de dispositius de connexió.	..	..	REBT 2002		
6.3	Connexió entre cables. Protecció mecànica de les connexions (mitjançant l'ús d'envoltants, caixes, canals protectores, etc.).	..	..	REBT 2002		
6.4	Correcta connexió dels conductors als dispositius de protecció.	..	..	REBT 2002		
6.5	Identificació dels circuits (etiqueta o similar).	..	..	REBT 2002		
6.6	Correcte funcionament de les preses de corrent i mecanismes.	..	..	REBT 2002		
7	Canalitzacions					
7.1	Línia general d'alimentació: canalitzacions constituïdes per:					
	- Conductors aïllats a l'interior de tubs encastrats.	..	..	REBT 2002		
	- Conductors aïllats a l'interior de tubs enterrats.	..	..			
	- Conductors aïllats a l'interior de tubs en muntatge superficial.	..	..			
	- Conductors aïllats a l'interior de canals protectores la tapa de les quals només es pugui obrir amb l'ajuda d'un estri.	..	..			
	- Canalitzacions elèctriques prefabricades que han de complir la norma UNE-EN 60439 -2 o UNE-EN 61439 -6.	..	..			
	- Conductors aïllats a l'interior de conductes tancats d'obra de fàbrica, projectats i construïts a l'efecte amb RF-120 com a mínim.	..	..			
7.2	Derivació individual: canalitzacions constituïdes per:					
	- Conductors aïllats a l'interior de tubs encastrats.	..	..			
	- Conductors aïllats a l'interior de tubs enterrats.	..	..			
	- Conductors aïllats a l'interior de tubs en muntatge superficial.	..	..			
	- Conductors aïllats a l'interior de canals protectores la tapa de les quals només es pugui obrir amb l'ajuda d'un estri.	..	..			
	- Canalitzacions elèctriques prefabricades que han de complir la norma UNE-EN 60439-2 o UNE-EN 61439 -6.	..	..			
	- Conductors aïllats a l'interior de conductes tancats d'obra de fàbrica, projectats i construïts a l'efecte amb RF-120 com a mínim.	..	..			
	- Cables multiconductors posats sobre safates portacables o fixats directament a la paret amb brides a l'interior de conductes tancats d'obra de fàbrica, projectats i construïts a l'efecte.	..	..			
	Nota: Aquest últim cas és una solució recollida en la GUIA-BT 15 R1:2003-09. Poden presentar-se solucions diferents en instal·lacions realitzades d'acord amb altres revisions d'aquesta guia.					
7.3	En el cas que la LGA o la DI discorri verticalment: - Aquestes s'han d'allotjar a l'interior d'una canaleta o conducte d'obra de fàbrica RF 120. - Poden utilitzar-se conductors aïllats a l'interior de tubs o canals protectores en muntatge encastrat o superficial en modificacions o substitucions en edificis ja construïts quan no puguin realitzar-se les canaletes segons els requisits reglamentaris. - Poden utilitzar-se conductors aïllats a l'interior de tubs o canals protectores en muntatge encastrat o superficial quan el tram vertical no comuniqui plantes diferents. Nota: aquestes dues últimes solucions es recullen en la GUIA-BT 15 R1:2003-09. Poden presentar-se solucions diferents en instal·lacions realitzades d'acord amb altres revisions d'aquesta guia.	..	..			
7.4	Serveis comuns: canalitzacions que compleixin l'indicat en les ITC-BT 20 i 21. Nota: REBT 1973 Compliment amb l'indicat en les MIE BT 018, MIE BT 019 i Resolució de 18 de gener de 1988.	..	..	..	..	
7.5	Requisits generals canalitzacions LGA i DI					
7.5.1	Cables no propagadors de l'incendi, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda.	..	..			..
7.6	Requisits comuns a totes les canalitzacions (enllaç i serveis comuns)					
7.6.1	Sistemes de conducció de cables no propagadors de la flama	..	..			..
7.6.2	Distàncies de seguretat. Encreuaments i paral·lelismes.	..	..	REBT 2002		
8	Comptadors					
8.1	Adequada ubicació dels comptadors. REBT 2002: s'accepta en local, en armari o instal·lació independent en el cas d'un o dos usuaris. REBT 1973: s'accepta en local, en armari o instal·lació independent en l'interior de l'habitatge o local de l'usuari.	..	..	..	..	
8.2	Característiques del local adequades.	..	..	..	..	..
8.3	Característiques de l'armari adequades.	..	..	..	..	..
8.5	Fusible de seguretat de calibre adequat.	..	..	REBT 2002		

8.6	Envoltants dotats de dispositius precintables.	..	..	REBT 2002	
8.7	Interruptor general de maniobra de calibre adequat.	..	..		..
9	Serveis de seguretat				
9.1	Existència d'enllumenat d'emergència a les escales.	..	..		..
9.2	Existència d'enllumenat d'emergència al local de comptadors.	..	..		..
9.3	Comprovació de l'entrada automàtica en funcionament de l'enllumenat d'emergència quan es produeix la desconexió del seu corresponent circuit d'enllumenat normal.	..	..		..
9.3	L'enllumenat d'emergència funciona com a mínim 1 hora quan es produeix la desconexió del seu corresponent circuit d'enllumenat normal.	..	..		..
10	Mesuraments				
10.1	Resistència de bucle fase-terra inferior a 75W a quadres de comandament i protecció.	..	..	REBT 2002	..
10.2	Resistència de bucle fase-neutre (fase-fase si el neutre no està distribuït): Corrent assignat del dispositiu de protecció (Interruptor automàtic UNE-EN 60898 Tipus C) I_n (A) 6 3,81 10 2,30 16 1,43 20 1,15 25 0,92 32 0,72 40 0,57 50 0,46 63 0,36 Nota 1: les mesures s'han de prendre al final de la línia protegida.	..	..	REBT 2002	
10.3	Tensió de contacte a preses de corrent i en el punt de connexió a terra de les masses: $U_c \leq 24$ V a emplaçaments humits, molls i intempèrie $U_c \leq 50$ V als altres emplaçaments Nota: les mesures s'han de prendre preferentment a les preses de corrent accessibles més allunyades del quadre de protecció.	..	..	REBT 2002	..
10.4	Continuïtat del conductor de protecció als terminals de terra de les preses de corrent i a les masses.	..	..	REBT 2002	..
10.5	Comprovació dels valors límit de desconexió dels diferencials.	..	..	REBT 2002	
10.6	Comprovació de la correcta selectivitat entre diferencials.	..	..	REBT 2002	
10.7	Resistència d'aïllament $R_a \geq 0.5$ MW (per a $U_n \leq 500$ V) REBT 1973 i fins al desembre 1975: $U_n \leq 500$ V è $R_a \geq 0.25$ MW	..	..	..	..
10.8	Verificació dels valors mínims de la il·luminació de l'enllumenat d'emergència.	..	..	REBT 2002	..
11	Altres deficiències i observacions:				

[1] Quan els requisits de la inspecció siguin idèntics als corresponents de l'REBT 2002, s'han d'emplenar les caselles corresponents a l'REBT.