

SPECIFICATION TECHNIQUE

**Boites de jonction et d'extrémité
pour câbles souterrains basse tension**

**ST D48 – L48
Edition Décembre 2012**

**Direction Approvisionnements et Marchés
Division Normalisation et Etudes**

Adresse : 65, Rue Othman Bnou Affane – Casablanca – MAROC Tel : 05 22 66 81 52 - Fax 05 22 44 31 14

SOMMAIRE

1 – DOMAINE D'APPLICATION	
2 - NORMES DE REFERENCE	
3 - DESCRIPTIF	
3.1 Constitution des boîtes de jonction	
3.2 Constitution des boîtes d'extrémité	
4 - CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES	
4.1 Tension assignée	
4.2 Température maximale admissible	
4.3 Sections des câbles	
5 - MARQUAGE	
6 - ESSAIS	
6.1 Essais de qualification	
6.2 Essais de réception	

1 - DOMAINE D'APPLICATION

La présente spécification technique s'applique aux accessoires (jonctions, dérivations, bouts perdus et extrémités extérieures) destinés aux câbles BT de distribution, de tensions (U_0/U (U_m)) égales à 0.6/1(1.2kV).

Cette spécification technique définit les conditions auxquelles doivent satisfaire les accessoires sus indiqués, en ce qui concerne la conception, la fabrication, les caractéristiques nominales et les essais de qualification et de réception à réaliser dans le but d'établir leur conformité aux exigences demandées par l'Office National d'Electricité et de l'Eau Potable - Branche Electricité. et aux normes de référence.

2 – NORMES DE REFERENCE

Les accessoires en question doivent répondre aux dispositions de la présente Spécification Technique et à toutes les prescriptions qui n'y sont pas contraires, prévues dans les normes de référence, à savoir :

- NF C33-002 : Accessoires de câbles de distribution de tension assignées de 0,6/1 (1,2 KV)
- NF C63-061 : Raccords de connexion pour conducteurs dont l'un au moins est isolé et en aluminium ou alliage d'aluminium.

Les textes applicables sont ceux des éditions les plus récentes des normes précitées.

Toutes autres normes, reconnues comme assurant une qualité au moins équivalente, sont acceptées comme normes de référence.

3 - DESCRIPTIF

Les accessoires (boîtes) objet de la présente spécification technique permettent la jonction ou le raccordement des câbles BT régis par la ST ONEE D49-L49.

Elles doivent assurer la continuité du câble en garantissant :

- le contact électrique au moyen de raccords de jonction ou d'extrémité pour assurer la liaison des âmes conductrices;
- l'isolement des contacts;
- l'étanchéité et la tenue mécanique de la boîte et sa protection extérieure au moyen de gaine rétractable ou fourreau;
- la continuité de l'écran métallique et/ou de l'armure;
- le raccordement à la terre.

3.1 Boite de jonction

La boite de jonction comprend les éléments suivants :

- la pièce de raccordement des âmes;
- la reconstitution de l'isolant;
- le dispositif de continuité de l'écran ou de l'armure métallique;
- la protection extérieure.

Elle est constituée essentiellement, en version rétractable :

- de rubans polymériques;
- de composants thermorétractables ou rétractables à froid ou des éléments prémoulés sous enveloppe extérieure rigide;
- d'un raccord de mise à la terre avec câble adéquat;
- de raccords pour âmes.

3.2 Boite d'extrémité

La boite d'extrémité est constituée de :

- cosses à sertir ou raccord à poinçonner pour assurer le contact électrique;
- rubans polymériques, des composants thermorétractables ou rétractables à froid, ou des éléments prémoulés pour assurer l'étanchéité et l'isolement des extrémités de câbles;
- prise et tresse de terre;
- ruban assurant étanchéité;
- protection externe.

3.3 Nature des matériaux

La pièce de raccordement doit être en aluminium ou en alliage d'aluminium (fonction équivalente à celle de l'aluminium 1050 A), ou en cuivre de type Cu-a1 ou Cu-c1.

La tresse de terre doit être en cuivre étamé.

Le ruban doit être en mastic d'étanchéité.

4 – CONDITIONS D'UTILISATION

Les accessoires objet de la présente Spécification Technique, doivent supporter sans dommage les conditions climatiques suivantes :

Température maximale de l'air ambiant	: + 55°C
Température minimale de l'air ambiant	: - 5°C
Taux d'humidité de	: 90% à 20°C
Température maximale au niveau de l'âme	
– en service normal	: + 90°C;
– en court-circuit	: + 250°C;
– en surcharge courte durée	: + 120°C

5 – MARQUAGE

L'extérieur de l'emballage des accessoires objet de la présente Spécification Technique, doit porté de façon lisible et indélébile, les indications suivantes :

- le sigle, le nom ou la marque du fabricant;
- la référence de l'accessoire;
- un repère permettant l'identification du lot de fabrication;
- le mois et l'année de fabrication;
- la date de péremption pour les boîtes en résine;
- l'indication de la tension U_m en kV;
- la section et la nature du câble.

6 – ESSAIS

6.1 Essais de qualification

Les accessoires objet de la présente Spécification Technique, doivent satisfaire aux essais de qualification et au besoin à des essais de réception tels que définis ci-après :

6.1.1 Tableau 1 (essais pour jonction).

N°	Essais	Référence norme NFC 33-002
1	Stabilité thermique	Paragraphe 6.6.2
2	Tension de choc à température ambiante	6.6.3
3	Tenue sous tension alternative (dans l'air)	6.6.4
4	Résistance d'isolement (dans l'air)	6.6.7
5	Choc mécanique à basse température	6.6.5
6	Choc mécanique à température ambiante	6.6.6
7	Tenue sous tension alternative immergée	6.6.4
8	Résistance d'isolement (immergé)	6.6.7
9	Cycles thermiques dans l'air	6.6.8
10	Cycles thermiques dans l'eau	6.6.8
11	Tenue sous tension alternative (immergé)	6.6.4
12	Pénétration de l'eau	6.6.9 (annexe NA)
13	Examen	6.6.12
14	Court circuit dans l'écran (1)	6.6.10
15	Essai d'endurance	6.6.14 (annexe NA)

NB : (1) essai uniquement réservé pour jonction avec écran métallique extérieur incorporé.

6.1.2 Tableau 2 (essais pour les bouts perdus)

N°	Essais	Référence norme NFC C33-002
1	Tension de choc à température ambiante	6.6.3
2	Tenue sous tension alternative (dans l'air)	6.6.4
3	Résistance d'isolement (dans l'air)	6.6.7
4	Choc mécanique à basse température	6.6.5
5	Choc mécanique à température ambiante	6.6.6
6	Tenue sous tension alternative immergée	6.6.4
7	Résistance d'isolement (immergé)	6.6.7
8	Essai d'immersion	6.6.11
9	Tenue sous tension alternative (immergé)	6.6.4
10	Résistance d'isolement (immergé)	6.6.7
11	Examen	6.6.12
12	Essai d'endurance	6.6.14 (annexe NA)

6.1.3 Tableau 3 (essais pour les extrémités extérieures)

N°	Essais	Référence norme NF C33-002
1	Tension de choc à température ambiante	Paragraphe 6.6.3
2	Tenue sous tension alternative (dans l'air)	6.6.4
3	Résistance d'isolement (dans l'air)	6.6.7
4	Cycles thermiques dans l'air	6.6.8
5	Cycles thermiques (épanouissement immergé)	6.6.8
6	Tenue sous tension alternative (épanouissement immergé)	6.6.4
7	Résistance d'isolement (épanouissement immergé)	6.6.7
8	Examen	6.6.12
9	Essai de vieillissement climatique	6.6.13 (annexe NA)
10	Essai d'endurance	6.6.14 (annexe NA)

Le mode opératoire et les sanctions des essais sont définis dans la norme de référence NF C33-002.

Les essais de qualification doivent être effectués par un laboratoire officiel ou accrédité éventuellement en présence de représentants de l'ONEE ou d'un organisme mandaté par lui.

Lesdits essais doivent être sanctionnés par un ou des rapports donnant les modalités et sanctions des essais accompagnés éventuellement, d'un certificat de conformité si tous les essais sont concluants.

6.2 Essais de réception

L'ONEE se réserve le droit de procéder subsidiairement à la vérification de la conformité des fournitures par la réalisation des essais 3,4,6,8, 11 et 14 du tableau 1 et les essais 1,2,3,5,6, et 7 du tableau 2, ou les essais 1,2,3,6 et 7 du tableau 3, et ce, sur prélèvement d'échantillons prévus dans la norme NF C33-002

Les essais de réception peuvent être réalisés par un laboratoire accrédité ou dans le laboratoire du fabricant en présence des représentants de l'ONEE.