

« Besoins pour les centrales techniques centrales techniques – installation de courant fort et technique de communications»

L'association technique « Die Planer » ont élaborée la directive SICC EC102-01 « Besoins pour les centrales techniques centrales techniques – installation de courant fort et technique communications». Ce cahier technique a été publié le 1er décembre 2020.

Le cahier technique contient des recommandations concernant la planification de locaux électriques de courant fort d'une puissance installée supérieur à 200kW ainsi que à la planification de centrales techniques de sécurité, informatique et technique de communication. Le présent cahier technique doit constituer un soutien et une aide de planification et dimensionnement de ce locaux, à l'intention des architectes et ingénieurs MCR.

L'élaboration du présent cahier technique a été basé sur les directives VDI 2050 feuille 5 «Anforderung an Technikzentralen – Elektrotechnik», édition novembre 2018. La directive VDI à été élaborée sur la base et en fonction des prescriptions, normes et directives nationales en vigueur. Ainsi la directive préconise le dimensionnement et l'équipement des locaux techniques suivants :

- Equipements MT/BT >30 kV
- Station de transformation
- Installation de production d'énergie
- Installation et équipements TGBT
- Installations et équipements de télécommunication
- Centre de calcul, centres informatiques
- Installations et équipements de sécurité
- Installations et équipements de gestion de bâtiment (AdB, GTB)

La directive peut être considérée aussi bien lors de la planification d'une nouvelle installation, la rénovation ou l'extension d'une installation existante voire d'une expertise d'une structure existante.

Exigences aux locaux

Les exigences aux quelles doivent répondre les centrales et locaux techniques sont définies dans la directive par type d'exploitation. Outre la disposition proposée dans le bâtiment, sont également définie les critères principaux, tels que les dimensions, les conditions climatiques, les contraintes statique ainsi les contraintes de sécurité et de protection incendie. Les données des locaux qui présentent des contraintes spécifiques sont complétés par «exigences spécifique des locaux», par exemple un local de stockage de fuel ou des centrales équipé de systèmes de sécurité.

Les exigences générales sont résumées, en annexes à la directive, dans un tableau synoptique par type de local (centrale). Ces tableaux peuvent être utilisés idéalement comme check-liste lors de la planification ou l'évaluation d'une installation.

La localisation des locaux dans le bâtiment est définie en fonction des aspects générales d'utilisation et d'exploitation. La disposition des locaux est de la responsabilité des ingénieurs en charge du projet en considérant bien entendu les contraintes statiques ainsi que le flux logique, efficace et économique des différentes énergies et. La directive se réfère au chapitre 8.1 des NIBR 2020.

La directive doit être une aide à la définition des besoins en locaux et dimensions de ces derniers d'une manière interdisciplinaire et dès le début du projet..

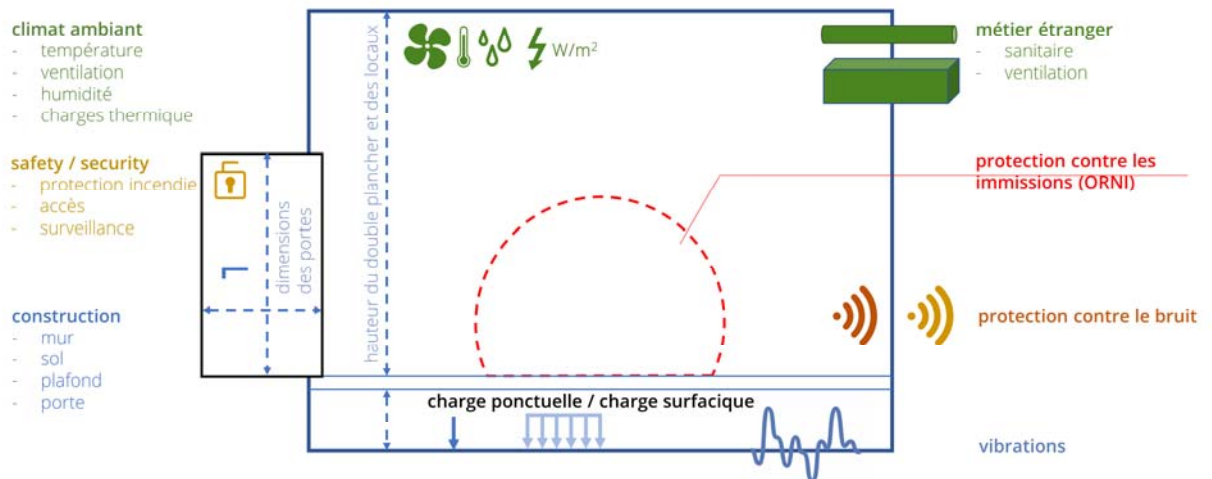


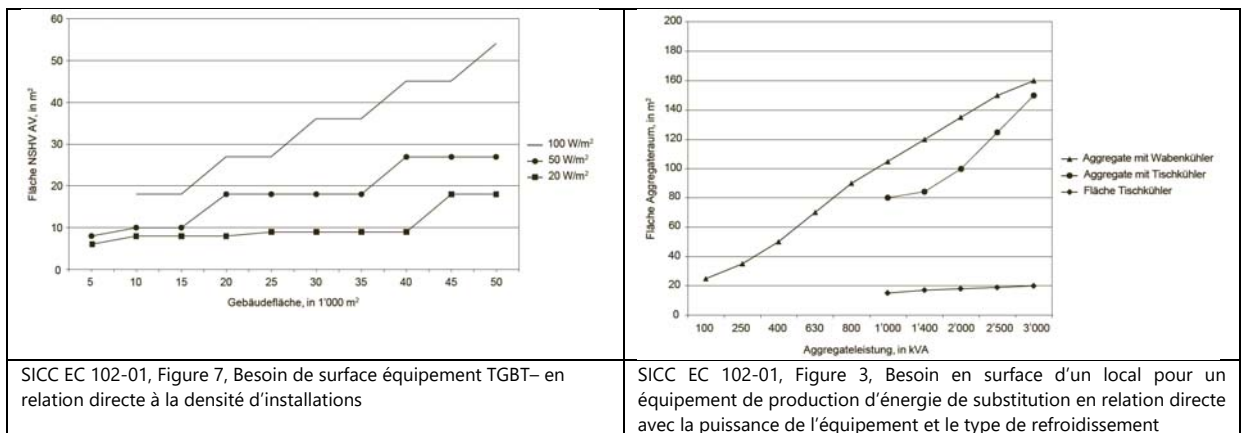
Figure 1: Aercu des besoins en surface d'un local électrique de courant fort

Dimensions minimales

La définition des surfaces minimales d'un local électrique de courant fort est réalisé en fonction de différentes valeurs de références, qui devront être défini par le chef de projet durant l'élaboration du projet, à savoir :

- Densité d'installation, par exemple puissance de raccordement évaluée en W/m^2 pour déterminer les dimensions nécessaires pour les locaux distribution MT/BT, locaux de transformation MT/BT, ditribution BT (TGBT), distribution secondaire et équipement de substitution d'énergie.
- Puissance (kVA), autonomie (h), des équipements de production d'énergie de substitution (groupe de secours. Besoin de surfaces des différents locaux destinés aux équipements tels que génératrice, réservoir de fuel, gaines d'aménés et d'évacuation d'air ainsi que l'évacuation et le traitement éventuel des gaz de combustion.
- Autonomie (h) et puissance (kVA) des éventueles alimentations statique sans interruption ASI. Besoin de surfaces des différents locaux destinés aux accumulateurs et aux équipement ASI.
- Nombres de places de travail et/ou nombres de raccordements par place de travail pour la définition des besoins en surface de distributeurs d'étage.
- Nombre de points périphériques pour la définition des locaux technique pour les équipements de gestion de bâtiment

Tabelle 1: Exemple de définition des besoins en surface selon SICC EC102-01

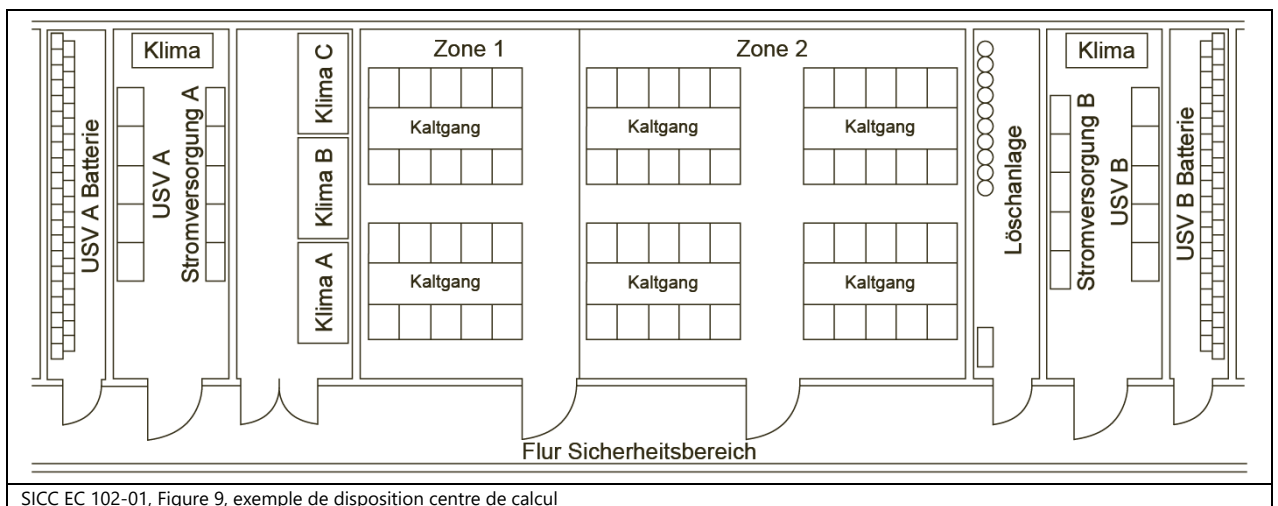


La présente directive n'indique pas de dimensions type pour les locaux technique abritant des équipements de sécurité. En effet, facteur propre aux équipements ainsi que des exigences de redondance et de technicité exige une définition des surfaces nécessaire de manière individuelle pour chaque configuration d'installation.

Exemple de disposition

La directive SICC E102-01 indique outre les besoins et surfaces nécessaires des locaux techniques également des exemple de dispositions par exemple d'un local de production d'énergie, distribution TGBT, d'un centre de calcul ou de locaux combinés distribution TGBT et distribution installations de communications.

Tabelle 2: exemple de disposition selon SICC EC102-01



la directive SICC EC102-01 « Besoins pour les centrales techniques centrales techniques – installation de courant fort et technique communications» est une aide à la planification et au dimensionnement, dès les début du projet, des surfaces et besoins de locaux et centrales techniques. Elle ne dispense par contre pas du suivi et de l'adaptation du projet en fonction des besoins et critères spécifiques

Autor: Volker Wouters, Dipl. El. Ing. HTL/SIA, Obmann SICC EC 102-01, Dozent Hochschule Luzern am Institut für Gebäude- und Energietechnik, Inhaber Partner Ingenieure AG

Les associations des branches technique et électrotechnique du bâtiment organiseront durant les mois de mars et avril 2021 des cours d'une demi-journée «Présentation et application de la directive SICC EC 102-01.

Des cours seront organisés dans les régions Bâle, Lausanne, Olten et Zurich durchgeführt. Les cours à Lausanne auront lieu en français.

Les cours sont organisés conjointement par ABTIE, DIE PLANER, swiss.EIT und swissgee.



EIT.swiss

