Les installations électriques des abattoirs

Autor(en): **Rollard, Pierre-F.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **76 (1950)**

Heft 13-14: **Nouveaux abattoirs de la ville de Genève**

PDF erstellt am: **16.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-57434

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

LES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES DES ABATTOIRS

par PIERRE F. ROLLARD, ing. dipl. E. P. U. L., Genève

La puissance installée d'environ 400 kVA, en force motrice et éclairage, le raccordement d'une chaudière électrique de 1200 kVA, nécessaires à l'exploitation des abattoirs de la Praille, de même que la situation de ces derniers dans une région industrielle, ont conduit les Services industriels de Genève à prévoir dans l'enceinte de l'établissement, un poste de transformation branché sur le réseau triphasé 18 000 V du Service de l'électricité.

Ce poste comprend une partie haute tension avec une arrivée et un départ de câbles souterrains équipés de sectionneurs de charge, deux départs munis de disjoncteurs à haut pouvoir, alimentant chacun un transformateur de 600 kVA 3 X 18 000/220-380 V. L'un de ces derniers est plus particulièrement destiné aux besoins des abattoirs eux-mêmes, l'autre aux tiers abonnés de la région voisine.

La partie basse tension est constituée par deux jeux de rails avec sectionneurs, issus de chacun des transformateurs et reliant ceux-ci à des tableaux de distribution équipés de disjoncteurs dans l'air et d'ampèremètres. C'est d'un de ces tableaux que part toute l'énergie absorbée par les différentes installations : lumière, frigos, chauffage, ventilation, force motrice pour les halles d'abattage, triperies, halle aux cuirs, station d'épuration des eaux usées.

Dans un local attenant à la station, se trouve l'appareillage nécessaire à l'alimentation de la chaudière électrique, soit transformateur de 20 kVA pour les services auxiliaires, protégé par un coupe-circuit-sectionneur, un disjoncteur principal commandé à distance et enclenchant un transformateur de 1200 kVA 3 X 18 000/550-950 V. Le comptage de l'énergie absorbée par cette installation se fait sur la haute tension par l'intermédiaire de transformateurs de mesure montés dans la station du Service de l'électricité.

Bâtiment des machines

Des câbles unifilaires à basse tension 220/380 V relient le poste décrit ci-dessus à un grand tableau général (fig. 24) installé dans le local de réglage du bâtiment des machines situé en face. Ce tableau, construit par l'Appareillage Gardy S. A. (fig. 24), comporte sept panneaux pour la distribution des circuits ventilation des vestiaires, chauffage industriel et des locaux, tableau des frigos, force motrice pour les halles, triperie, boyauderies, ateliers, station d'épuration, éclairage intérieur de tous les bâtiments, éclairage des rues dans l'enceinte des abattoirs. Les réseaux éclairage et force motrice sont ainsi complètement séparés les uns des autres.

Le tableau de l'installation frigorifique a trouvé sa place dans le local des compresseurs. Il alimente deux compresseurs de 50 CV pour la production du froid dans les frigos et avant-frigos, un compresseur de 38 CV pour la cellule de congélation rapide, deux compresseurs de 8 CV pour les chambres de stockage. Il comprend tout l'appareillage nécessaire à l'automaticité et à la sécurité complète de ces importantes installations. De nombreux commutateurs permettent de coupler les appareils d'une installation sur une autre, en cas d'avarie, de façon à pouvoir maintenir l'exploitation.

Sur le même tableau est encore monté un dispositif de mesure à distance de la température dans les chambres froides.

Autres bâtiments

Tous les circuits dans les frigorifiques, resserres, halles d'abatage, triperies, boyauderies, la station d'épuration, ont été établis en câble sous plomb avec gaine anticorrosive. Les organes sensibles à l'humidité tels que les relais, vannes d'ammoniaque, contacteurs pour machines spéciales des halles, triperies et boyauderies, moteurs des treuils d'abattage, ont été installés soit dans les sous-sols, soit dans les soupentes. De même, les lignes d'éclairage, sauf pour les frigos passent par les greniers.

Les circuits lumière des chambres froides et resserres sont commandés par des boutons-poussoirs agissant sur des relais placés dans les greniers.

L'éclairement moyen dans ces locaux est de 50 à 70 lux alors qu'il atteint 150 lux dans les halles avec des armatures spéciales, équipées de lampes à incandescence de 300 Watts.

Les températures régnant dans les avant-frigos et frigos sont voisines de 0° C ; celles dans les halles de stockage atteignent —20° C et —30° C dans la cellule de congélation. On conviendra que ces deux conditions n'autorisent guère un séjour prolongé dans ces locaux. C'est pourquoi des disposi-

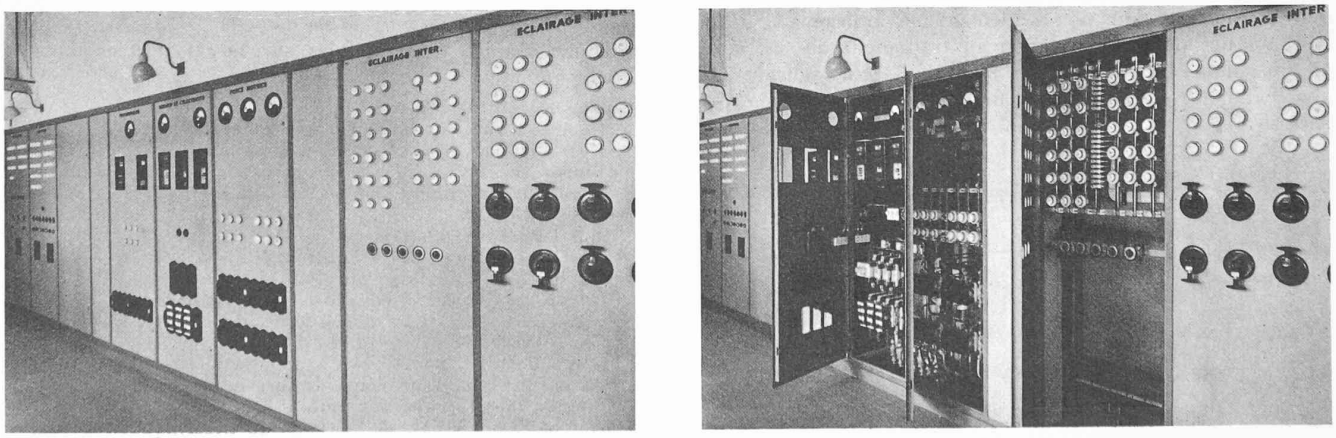

Fig. 24. — Tableau général de l'électricité.

tions spéciales ont été prises pour le cas où quelqu'un resterait enfermé ou serait atteint d'un malaise.

On a donc installé dans chaque frigo, avant-frigo, chambre de stockage et cellule de congélation, un bouton-poussoir permettant d'actionner un appareil avertisseur placé dans le bâtiment des machines.

De plus, on a branché sur chaque circuit de lumière de ces locaux des relais qui, lorsque l'éclairage est enclenché, allument des lampes-témoin fixées sur le panneau frigo du tableau général. Il est ainsi possible de savoir en tout temps si une personne se trouve dans les chambres froides.

Installations à courant faible

Celles-ci comprennent le téléphone, la recherche de personnes, la distribution de l'heure et les signaux horaires.

Recherche de personnes

L'installation a été conçue pour pouvoir appeler quatre personnes au moyen de trompes d'appel émettant des signes Morse et réparties dans tous les bâtiments. Ces appareils sont alimentés à 220 V et commandés par des relais à courant fort branchés sur un transformateur 220/48 V. Les impulsions nécessaires sont fournies par un relais monté au départ de ce transformateur et dont la bobine est reliée au dispositif de recherche de personnes installé par la Direction des téléphones.

Distribution de l'heure et des signaux horaires

Une horloge-mère, placée dans le bureau du directeur, alimente onze horloges secondaires, réparties dans les divers bâtiments et sur les quais de chargement.

Un système de signalisation, monté dans l'horloge-mère, assure l'émission de signaux horaires indiquant le début, l'interruption et la fin du travail suivant trois programmes distincts. Les contacts de ce dispositif sont reliés à un relais-commutateur qui enclenche au moment voulu les circuits des trompes d'appel de la recherche de personnes. On a ainsi réalisé l'économie d'une double installation d'avertisseurs pour la recherche et les signaux horaires. Les caractéristiques de ces installations étant conformes aux prescriptions de l'Administration des téléphones, il a été possible d'utiliser les mêmes circuits pour le téléphone, la recherche et la distribution de l'heure. Une seule batterie a également pu suffire pour ces différents services.

LES INSTALLATIONS HYDRAULIQUES DES ABATTOIRS

par PIERRE HONEGGER, ingénieur E. P. U. L,

Alimentation

Le réseau d'alimentation en eau pour tout l'abattoir est réalisé de la façon suivante :

Une colonne principale en acier Mannesmann sous 10 atmosphères court dans un couloir de service et alimente tous les bâtiments en sous-sol.

A partir de cette conduite, à chaque bâtiment, une ou plusieurs nourrices distribuent l'eau à haute pression et à quatre

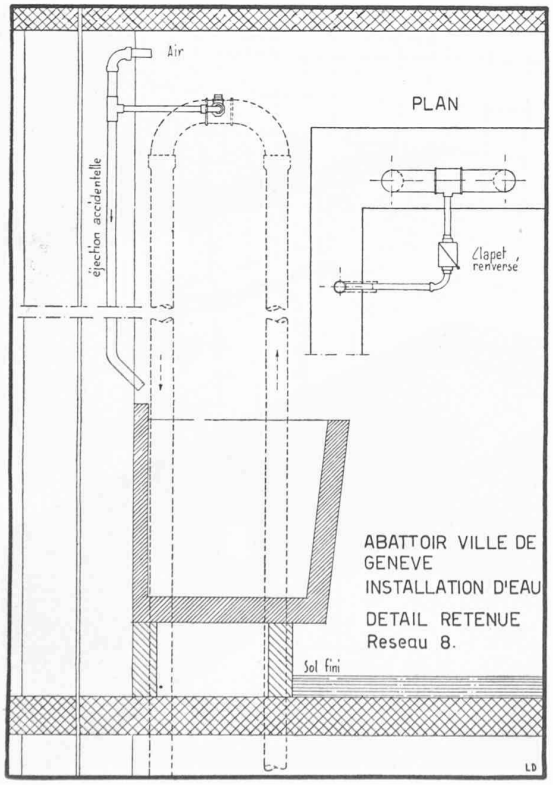

Fig. 25. — Installation d'eau (schéma). Détail retenue.

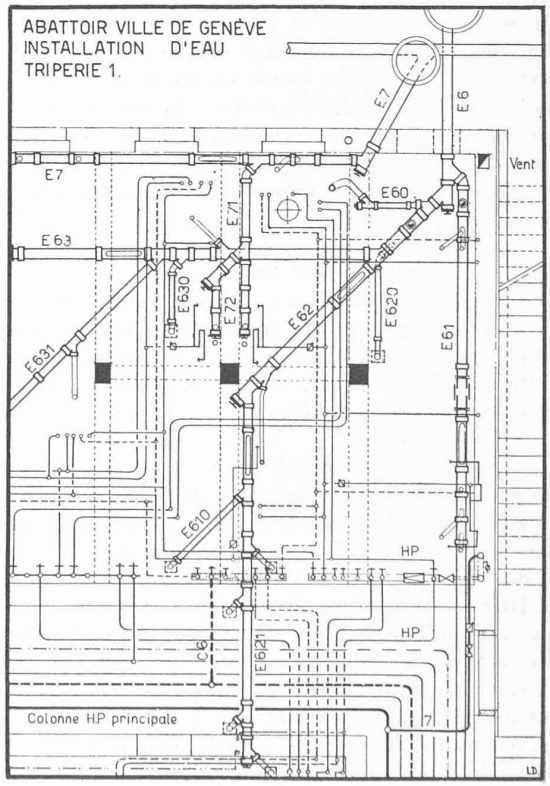

Fig. 26. — Installation (plan) triperie.