

Table des matières

70	ELECTRICITE / RESEAU INTERIEUR	1
70.00.	électricité / réseau intérieur - généralités	1
70.10.	raccordements - généralités	1
70.50.	conduites - généralités	1
70.53.	conduites - tubages / encastrés	1
70.55.	conduites - goulottes en plinthe	1
70.58.	conduites – protection contre l’incendie	1
70.60.	boîtes de tirage & de connexion - généralités.....	2
70.70.	équipements particuliers - généralités	2
70.72.	équipements particuliers - alimentation des exutoires de fumée	2
71	ELECTRICITE / INTERRUPTEURS & PRISES DE COURANT	3
71.00.	électricité / interrupteurs & prises de courant - généralités	3
71.10.	prises de courant - généralités	3
71.11.	prises de courant - 10/16A	4
71.13.	prises de courant – protection incendie.....	4
71.30.	interrupteurs - généralités.....	4
71.31.	interrupteurs - unipolaire	5
71.32.	interrupteurs - bipolaires	5
71.33.	interrupteurs - bidirectionnels	5
71.34.	interrupteurs - multidirectionnels.....	6
71.38.	interrupteurs – protection incendie	6
72	ELECTRICITE / APPAREILS D'ECLAIRAGE	7
72.00.	électricité / appareils d'éclairage - généralités	7
72.20.	luminaires intérieurs / TL - généralités	8
72.21.	luminaires intérieurs / TL LED - plafonniers	8
72.50.	éclairage de secours - généralités	9
72.52.	éclairage de secours - appareil combiné.....	10
72.60.	luminaires extérieurs - généralités.....	10
72.61	luminaires extérieurs – spot avec détecteur de mouvement	10
77	DETECTION D'INCENDIE & SYSTEMES D'ALARME	11
77.00.	détection d’incendie et systèmes d’alarme - généralités.....	11
77.10.	centrale d’alarme - généralités	11
77.11	centrale d’alarme – adaptation	11
77.20.	alimentation de secours - généralités	12
77.30.	câblage de sécurité - généralités.....	12
77.40.	alerte d’incendie - généralités	12
77.41.	alerte d’incendie - détecteurs d’incendie.....	12
77.60.	accessoires d’évacuation - généralités	13
77.61.	accessoires d’évacuation - ferme-porte avec rétenteur magnétique	13
77.62.	accessoires d’évacuation - pictogrammes.....	13

70 ELECTRICITE / RESEAU INTERIEUR

70.00. électricité / réseau intérieur - généralités

Une étude d'éclairage des deux classes sera faite par le soumissionnaire.

70.10. raccordements - généralités

La nouvelle installation se fera au départ du tableau du bâtiment B

70.50. conduites - généralités

Mesurage

A l'exception des éventuelles applications particulières (tels que les câbles enterrés, les câbles aériens à l'extérieur, ...) et conformément aux indications dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, toutes les conduites électriques seront d'office comprises dans les prix unitaires des interrupteurs, prises de courant et boîtes de connexion des appareils fixes, ...

- nature du marché : Pour mémoire (PM)

70.53. conduites - tubages / encastrés

Application

Nouvelle classe, bureau direction et greniers.

70.55. conduites - goulottes en plinthe

Mesurage

- nature du marché : Pour mémoire (PM) Incluses dans le prix des interrupteurs, points lumineux, prises de courant et boîtes de connexion.

Matériau

Il s'agit d'un système de goulottes modulaires en matière synthétique isolante et autoextinguible, y compris les accessoires de montage appropriés, tels que coudes et éléments d'assemblage, boîtes de dérivation et d'encastrement, couvercles, ... pour la pose en apparent au-dessus des plinthes.

Système et tracé à soumettre préalablement à l'approbation de l'administration.

Spécifications

- Type : assemblable
- Forme : rectangulaire
- Section : le plus fin possible
- Couleur : blanche

Note à l'attention de l'auteur de projet

Exécution

La pose s'effectuera conformément aux prescriptions du fabricant. Elles seront livrées et posées dans les plus grandes longueurs possibles.

Application

Modification dans les pièces occupées par l'école (sauf greniers et bureau de la direction)

70.58. conduites – protection contre l'incendie

Description

En fonction de la résistance au feu exigée de la paroi traversée, les conduites seront protégées par un resserage ou un dispositif adéquat pour répondre aux exigences de la circulaire ministérielle de Service Public Fédéral Intérieur du 15-04-2004 qui décrit les exigences et les solutions types satisfaisantes sans justification par essai.

Dans certains cas, un dispositif particulier devra être mis en place : manchon encastré, manchon en applique, caisson isolant, combinaison de bandes souples et plâtre vermiculite, silicone aux performances au feu améliorées, mastic foisonnant, mousse isolante, colles réfractaires, joint intumescent.

Les prescriptions de pose devront être respectées scrupuleusement. Les points suivants, notamment, sont d'une importance particulière :

- Le type de paroi dans laquelle le dispositif peut être installé (paroi verticale et/ou horizontale, maçonnerie, béton, cloison légère, ...)
- Le type de dispositif et ses caractéristiques
- La section de l'ouverture dans la paroi par rapport à la section du dispositif
- Le calfeutrement entre le dispositif, la conduite et la paroi

Les solutions envisagées se baseront sur un rapport de classification et/ou d'essais effectués dans un laboratoire certifié.

Support aux prescripteurs : guide C de la prévention passive référencé dans le tome 0 (§01.05) de ce cahier des charges.

70.60. boîtes de tirage & de connexion - généralités

Mesurage

- nature du marché : Pour mémoire (PM) Incluses dans le prix du réseau de conduites pour les interrupteurs, les prises de courant, les boîtes de connexion, ...

70.70. équipements particuliers - généralités

70.72. équipements particuliers - alimentation des exutoires de fumée

L'ouverture de l'exutoire sera commandée par deux dispositifs distincts :

- a) un dispositif automatique d'ouverture commandé par un fusible thermique ou un détecteur optique de fumées à placer en partie supérieure de la cage d'escalier. Si le choix se porte sur un détecteur de fumée, l'installation d'alarme sera asservie à ce détecteur.
- b) Un dispositif d'ouverture manuel du type électrique ou pneumatique avec boîtier de commande (réservé à l'usage des pompiers à placer au niveau d'évacuation (pas de câbles et tringlerie). Cette commande manuelle sera clairement signalée au niveau d'évacuation à l'aide d'une plaque reprenant les termes « exutoire de fumée ». Les positions fermée et ouverte seront signalées par un pictogramme explicite.

Pour la commande d'ouverture : installation en sécurité positive. Câbles électriques utilisés RF 1h00.

Application

Cage d'escalier bâtiment A

71 ELECTRICITE / INTERRUPTEURS & PRISES DE COURANT

71.00. électricité / interrupteurs & prises de courant - généralités

Description

Le poste "interrupteurs & prises de courant" comprend la fourniture, l'installation et le raccordement de tous les interrupteurs, prises de courant, boîtes de connexion pour les appareils fixes, systèmes de commutation spéciaux avec relais, armoires de distribution pour les appareils, etc.

Mesurage

Voir métré.

71.10. prises de courant - généralités

Description

Il s'agit de la fourniture, de l'installation et du raccordement de toutes les prises de courant, en accord avec leur fonction respective, selon les indications de dimensions et de symboles sur les plans. Le prix du réseau de conduites (tubages, câbles et boîtes d'encastrement) est inclus dans le prix unitaire par prise de courant.

Mesurage

- unité de mesure : à la pièce, selon le type
- nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

Matériel

- Les prises de courant porteront le label de qualité CEBEC. Elles seront conformes au RGIE et aux prescriptions des NBN C 61-112 - Matériel pour installations domestiques et analogues - Prises de courant pour usages domestiques et analogues - Règles générales (1990) + addenda A1 (1993), A2 (1995) & A3 (1999).
- Les prises de courant ordinaires seront bipolaires et adaptées pour une intensité de courant de respectivement 10A / 16A / 20A / 32A. Toutes les prises de courant, à l'exception de celles à très basse tension de sécurité, seront du type avec sécurité et devront être pourvues d'une borne de terre reliée au conducteur de protection de la conduite électrique.
- Les prises de courant seront, en principe, du type encastré. Les conducteurs seront connectés au moyen de bornes à serrage. Les plaquettes seront fixées à l'aide de vis. La profondeur d'encastrement sera d'au moins 26 mm. Lorsque les conduites sont posées en apparent, dans les caves, greniers, garages, ... on prévoira également des prises de courant appliquées.
- Dans les cuisines, les prises de courant multiples seront toujours du type horizontal en vue de l'utilisation de prises mises à la terre.
- Dans les locaux humides, on utilisera uniquement du matériel qui satisfait au degré de protection réglementé par le RGIE. Dans les buanderies et salles de bains, le type étanche ordinaire peut être utilisé pour les installations encastrées (degré de protection IP X-4, selon la NBN C 20-529 (1992) + A1 (2000)); pour les installations apparentes ou dans les locaux humides, le degré de protection sera IP 54 (étanche à volet), les sorties étant pourvues d'écrous à raccord, de bagues et de rondelles en caoutchouc. Les vis des plaquettes seront inoxydables ou en matière protégée contre la corrosion. Pour certains équipements spécifiques (débarras à l'extérieur, terrasse couverte, abri-garage, ...), des prescriptions particulières peuvent être d'application.
- Lorsque les prises de courant seront utilisées sous des tensions différentes, elles seront de modèle différent et ne seront pas interchangeables. Lorsque la prise de courant est alimentée par un transformateur individuel de protection (transfo séparateur), l'exécution se fera conformément aux prescriptions de l'art. 76 du RGIE.
- Les prises de courant alimentées par des transformateurs de sécurité ne peuvent pas être mises à la terre car ce circuit ne peut avoir aucun point commun avec un autre circuit. La masse des machines et des appareils électriques raccordés à ce circuit ne peut être connectée expressément ni avec la terre ni avec la masse d'autres machines et appareils, alimentés par d'autres circuits.

Exécution

Par circuit, le nombre de prises de courant sera limité à 8, conformément au RGIE. L'alimentation de la hotte de cuisine et du réfrigérateur est comptée comme prises de courant ordinaires. Le cas échéant, on prévoira des circuits supplémentaires. Les prises de courant encastrées seront posées dans les boîtes d'encastrement à l'aide de vis ou de griffes. L'interconnexion des prises de courant sera exécutée via les bornes d'arrivée. Les plaquettes des

interrupteurs, des boîtes de connexion et des prises de courant seront posées droites et se raccorderont parfaitement à la finition du mur (plafonnage, carrelage, ...).

71.11. prises de courant - 10/16A

Matériau

Spécifications

- Type : encastré
- Matériau : matière synthétique
- Couleur : blanc
- Capacité des bornes : 3 x 2,5 mm² (en fonction de l'intensité nominale)
- Tension nominale : 230 / 380 V.
- Nombre de pôles : 2 P + mise à la terre.

Application

Classes et direction : voir plan électricité

71.13. prises de courant – protection incendie

Description

L'encastrement des prises de courant dans une cloison légère, pour laquelle une exigence de résistance au feu est imposée, sera mis en œuvre de manière à ne pas affaiblir cette performance au feu de la cloison. En fonction de la résistance au feu exigée des parois, des solutions acceptables sont proposées sur base de résultats d'essais (effectués à la demande du SPF Intérieur) : voir NIT 233 « Les cloisons légères » §3.3.2 (CSTC).

Mesurage

- nature du marché : Pour mémoire (PM) Incluses dans le prix du réseau de conduites pour les interrupteurs, les prises de courant, les boîtes de connexion, ...

71.30. interrupteurs - généralités

Description

Il s'agit de la fourniture, de l'installation et du raccordement de tous les interrupteurs, conformément à leur fonction respective (bi-directionnel, tridirectionnel, ...) selon les indications sur les plans (symboles et éventuellement les dimensions). Le prix du réseau de conduites (tubages, câbles et boîtes d'encastrement) est inclus dans le prix unitaire de chaque interrupteur.

Mesurage

- Prix globaux : Voir métré.
- Protection incendie : comprise (PM)
- nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

Attention

Conformément aux dispositions de l'article 70.60, le prix du réseau de conduites et des points de raccordement des appareils d'éclairage (sans armatures) est inclus dans le prix unitaire des interrupteurs. Le prix unitaire comprendra donc la conduite, les boîtes d'encastrement, les interrupteurs, le crochets de fixation au plafond, les étriers, la borne de serrage et, par local, une douille provisoire avec une lampe économique de 40 W;

Matériel

- Les interrupteurs, boutons poussoirs et lampes-témoins porteront le label de qualité CEBEC et devront satisfaire à la NBN C 61-111 - Matériel pour installations domestiques et analogues - Spécifications pour les interrupteurs pour installations électriques fixes domestiques et similaires + addenda (1977) et/ou à la NBN EN 60669-1(2000) pour les interrupteurs électroniques. Un échantillon de tous les types d'interrupteurs prescrits sera préalablement soumis pour approbation.
- Les interrupteurs seront du type 10 A à 250 V et seront étanches aux projections d'eau. Pour les interrupteurs à bascule du type à grande touche, celle-ci ne pourra être enlevée qu'à l'aide d'un tournevis. Lorsque

plusieurs interrupteurs sont commandés à partir d'un seul point, ils seront superposés verticalement, au nombre de trois maximum; si nécessaire, on pourra utiliser des interrupteurs doubles.

- Dans les installations domestiques, l'utilisation d'interrupteurs unipolaires est autorisée pour les circuits à deux conducteurs actifs, pour l'alimentation des appareils d'éclairage et des circuits secondaires, dans la mesure où il s'agit de raccordements fixes qui ne dépassent pas un courant nominal de 16 A. Les interrupteurs placés dans les locaux ouverts ou humides seront toujours bipolaires (salles de bains).
- Les interrupteurs seront, en principe, du type encastré. Le raccordement des conducteurs se fera à l'aide de bornes à serrage. Les plaquettes seront fixées de manière dissimulée à l'aide d'une vis. La profondeur d'encastrement sera d'au moins 26 mm. Lorsque les conduites sont visibles, notamment dans les caves, garages et greniers, ... on prévoira des interrupteurs appliqués adaptés.
- Dans les locaux humides, on utilisera uniquement du matériel qui satisfait au degré de protection réglementé par le RGIE. Dans les buanderies et salles de bains, le type ordinaire étanche aux projections d'eau peut être utilisé pour les installations encastrées; pour les installations apparentes, elles présenteront le degré de protection IP X-4, selon la NBN C 20-529 - Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP) (1992) + A1 (2000). Les sorties seront pourvues d'écrous à raccord, de bagues et de rondelles en caoutchouc. Les vis des plaquettes seront inoxydables ou en matière protégée contre la corrosion. Pour certains équipements spécifiques (débarras à l'extérieur, terrasse couverte, abri-garage, ...) des prescriptions particulières peuvent être d'application.
- Lorsque l'utilisation de boutons poussoirs avec lampe permanente est prescrite, ceux-ci doivent être raccordés à un conducteur à trois fils dont un conducteur de phase est raccordé directement à la lampe-témoin.
- Les points lumineux dont la commande est prévue à plus de 3 endroits peuvent être commandés par des télérupteurs (couplage de relais).

Exécution

Pour chaque installation on prévoira au moins deux circuits séparés pour l'éclairage. Dans certains cas exceptionnels, l'éclairage et les prises de courant peuvent être mélangés, un appareil d'éclairage étant alors équivalent à une prise de courant.

71.31. interrupteurs - unipolaire

Matériau

Les interrupteurs unipolaires interrompent un seul conducteur de phase.

Spécifications

- Couleur blanc, plaquettes de couleur identique à celle de l'appareil

Application

Voir plan électricité et bordereau

71.32. interrupteurs - bipolaires

Matériau

Les interrupteurs bipolaires interrompent simultanément les deux conducteurs de phase.

Spécifications

- Couleur : blanc, plaquettes de couleur identique à celle de l'appareil

Application

Voir plan électricité et bordereau

71.33. interrupteurs - bidirectionnels

Matériau

Les interrupteurs bidirectionnels sont utilisés pour la commande d'un ou de plusieurs points lumineux disposés en parallèle, à partir de deux endroits.

Spécifications

- Couleur : blanc, plaquettes de couleur identique à celle de l'appareil

Application

Voir plan électricité et bordereau

71.34. interrupteurs - multidirectionnels

Matériau

Les interrupteurs multidirectionnels sont utilisés pour la commande d'un ou de plusieurs points lumineux branchés en parallèle à partir d'au moins trois emplacements.

Spécifications

- Couleur : blanc, plaquettes de couleur identique à celle de l'appareil

Application

Voir plan électricité et bordereau

71.38. interrupteurs – protection incendie

Description

L'encastrement des interrupteurs dans une cloison légère, pour laquelle une exigence de résistance au feu est imposée, sera mis en œuvre de manière à ne pas affaiblir cette performance au feu de la cloison. En fonction de la résistance au feu exigée des parois, des solutions acceptables sont proposées sur base de résultats d'essais (effectués à la demande du SPF Intérieur) : voir NIT 233 « Les cloisons légères » §3.3.2 (CSTC).

72.00. électricité / appareils d'éclairage - généralités**Description**

L'entreprise comprend la fourniture, l'installation et le raccordement des appareils d'éclairage décrits dans le cahier spécial des charges, y compris les lampes à incandescence, à fluorescence, halogènes et économiques.

Attention

A tout point lumineux où l'appareil d'éclairage n'a pas été prévu, l'entrepreneur placera une barrette de connexion à laquelle il fixera en vue de la réception provisoire, dans chaque local, au moins une douille et une lampe économique de 40 W. Inclus dans le prix des interrupteurs.

Mesurage

- unité de mesure : à la pièce, selon le type
- nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

Les lampes correspondantes (lampes à incandescence, TL ou led) seront incluses dans le prix des appareils.

Matériel**NORMES DE RÉFÉRENCE OU EQUIVALENCES NORMES EUROPEENNES**

EN 60598 (1989) - LUMINAIRES (1989)

NBN EN 60598-2-2 - LUMINAIRES - PARTIE 2 : REGLES PARTICULIERES - SECTION 2 : LUMINAIRES ENCASTRES (1990).

NBN EN 1838 - ECLAIRAGISME - ECLAIRAGE DE SECOURS (1999)

NBN L 14-001 & 002 - ECLAIRAGE INTERIEUR DES BATIMENTS (1974)

GUIDE C DE LA PREVENTION ACTIVE « ECLAIRAGE DE SECURITE »

GÉNÉRALITÉS

- Les appareils devront être entièrement neufs et de construction récente; ils porteront le label de qualité CEBEC. Un exemplaire de chaque type d'appareil sera soumis pour approbation, avec la mention de l'agrément technique, des spécifications éventuelles ainsi que des dimensions exactes.
- Les appareils et leurs boîtes d'encastrement seront de nature compatible avec la finition du plafond dans lequel ils doivent être placés. Ils seront conçus pour être appliqués sans endommager les plafonds (en raison de surchauffe, ...).
- Les bornes nécessaires seront prévues dans les appareils pour le raccordement au circuit et au conducteur de terre.
- Le cas échéant, des intensités lumineuses, des luminances, des indices d'éblouissement peuvent être imposés, conformément à la méthode BZ, expliquée dans la norme NBN L 14-002.
- L'administration se réserve le droit de choisir un modèle parmi 3 modèle(s).

Exécution**NORMES DE RÉFÉRENCE OU EQUIVALENCES NORMES EUROPEENNES**

NBN L 13-001 - ECLAIRAGE INTERIEUR DES BATIMENTS - PRINCIPES GENERAUX + ADDENDUM (1972)

NBN L 13-002 - ECLAIRAGE NATUREL DES BATIMENTS - PREDETERMINATION DE L'ECLAIREMENT NATUREL POUR DES CONDITIONS DE CIEL COUVERT (METHODE GRAPHIQUE APPROCHEE) (1972)

NBN L 13-003 - CODE DE BONNE PRATIQUE DE L'ECLAIRAGE DES ŒUVRES D'ART ET OBJETS DE COLLECTION (1980)

NBN L 13-004 - ECLAIRAGE DES SALLES DE SPORTS (1981)

NBN EN 12464-1 - LUMIERE ET ECLAIRAGE - ECLAIRAGE DES LIEUX DE TRAVAIL - PARTIE 1: LIEUX DE TRAVAIL INTERIEUR (2003)

NBN EN 12464-2 - LUMIERE ET ECLAIRAGE - ECLAIRAGE DES LIEUX DE TRAVAIL - PARTIE 2 : LIEUX DE TRAVAIL EXTERIEURS (2007)

NBN L 14-002 - METHODES DE PREDETERMINATION DES ECLAIREMENTS, DES LUMINANCES ET DES INDICES D'EBLOUISSEMENT EN ECLAIRAGE ARTIFICIEL D'ESPACES CLOS + ADD (1975)

NBN L 18-001 - CODE DE BONNE PRATIQUE DE L'ECLAIRAGE DES VOIES PUBLIQUES (1980)
NBN L 18-002 - RECOMMANDATIONS POUR LES CAS PARTICULIERS D'ECLAIRAGE PUBLIC (1988)
NBN L 18-003 - CODE DE BONNE PRATIQUE DE L'ECLAIRAGE DES TUNNELS ET PASSAGES SOUTERRAINS (1998)
NBN ISO/DIS 6242-4 - CONSTRUCTION IMMOBILIERE - EXPRESSION DES EXIGENCES DE L'UTILISATEUR - PARTIE 4 : CONFORT VISUEL (1992)

FIXATION & RACCORDEMENT

- L'emplacement exact des appareils correspondra aux indications sur les plans ou sera discuté de commun accord avec l'auteur de projet. Une installation d'essai de chaque type d'appareil pourra être demandée sans frais supplémentaires.
- L'installation des appareils se fera en fonction de la situation :
 - ⇒ montage directement au plafond
 - ⇒ appareils encastrés dans les faux plafonds
 - ⇒ montage mural
 - ⇒ montage sur les rails d'alimentation
- Pour la fixation au mur et le montage direct au plafond, les appareils seront solidement fixés avec le nombre de trous de fixation prévus, à l'aide de vis et de chevilles d'une longueur minimale de 30 à 40 mm. La suspension des appareils ne pourra en aucun cas se faire en les suspendant aux conducteurs.
- Les appareils encastrés seront adaptés au type de faux plafond. Les appareils lourds fixés dans les faux plafonds seront supplémentaires fixés à la structure portante supérieure à l'aide de crochets ou de chaînes. La pose des appareils encastrés s'effectuera en coordination avec l'entrepreneur des faux plafonds. Les risques de surchauffe locale doivent être évités et/ou absorbés en plaçant une isolation au comportement amélioré au feu. La pose s'effectuera conformément à la norme NBN EN 60598-2-2 - Luminaires - Partie 2 : Règles particulières - Section 2 : Luminaires encastrés (1990).
- L'encastrement de luminaires dans un plafond suspendu, pour lequel une exigence de résistance ou de stabilité au feu est imposée, sera mis en œuvre de manière à ne pas affaiblir cette performance au feu du plafond suspendu. Voir également la NIT 232 « Les plafonds suspendus » §3.3.4 (CSTC).
- Tous les appareils d'éclairages, à l'exception de ceux de la classe de sécurité II et III, seront reliés à la terre à l'aide d'un conducteur de section équivalente placé dans le même tube ou câble que les fils d'alimentation.
- Avant la réception provisoire, les appareils seront débarrassés de leur protection éventuelle et/ou nettoyés.

72.20. luminaires intérieurs / TL - généralités

72.21. luminaires intérieurs / TL LED - plafonniers

Matériau

Corps:

La cadre et la face arrière sont réalisés au moyen d'une structure en aluminium qui sert aussi d'élément de refroidissement pour les diodes LED.

Diffuseur en PMMA opalin, offre une distribution uniforme de la lumière, sans zones d'ombre ou trop claires. Angle de diffusion de la lumière de 90° à 120°.

La technologie 'edge-lit', a une performance exceptionnelle. La conception optique assure une répartition uniforme de la lumière, offrant une lumière douce et confortable.

Une efficacité jusqu'à 119lm/W (rendement total du système) pour une version 4.000K non dimmable.

Maintien du flux lumineux élevé avec une dépréciation minimale du flux (70% de la valeur initiale à 50.000 hrs).

Durée de vie du driver: 50.000 hrs / défaillance max. 50%

Teinte 3000°K.

.Le rendu de couleurs est de CRI (Ra) = 80.

La gamme comprend des modèles UGR Inférieur à 19 suivant la norme.

La consommation (en fonction du modèle) varie de 33W à 52W.

L'appareillage électronique (driver) est: Ballast électronique

Cadre de montage en suspension compris

Spécificités techniques

- Dimensions 600x600 ou 1200 x 300 : proposition avec étude d'éclairage à fournir par l'entreprise.
- Indice de protection : IP 20
- Résistance mécanique : IK03 /IK 05

-
- Protection chocs électroniques : classe II
 - Protection thermique : 850°
 - Puissance : suivant étude d'éclairage à faire et fournir

Application

Lampes de la classe 8 et direction

72.50. éclairage de secours - généralités

Description

Il s'agit de la fourniture et de la pose d'un système d'éclairage de secours, y compris les conduites d'alimentation et les appareils, à prévoir dans les locaux communs, les cabines d'escalier, les caves, les garages souterrains, ... conformément aux dispositions légales et locales.

Support aux prescripteurs : guide C de la prévention passive référencé dans le tome 0 (§01.05) de ce cahier des charges.

Matériel

L'éclairage de secours devra satisfaire aux prescriptions de :

- la NBN EN 1838 - Eclairagisme - Eclairage de secours (1999).
- La NBN C71-100
- La NBN EN-60-598-2-22

Le flux lumineux sera d'au moins 200 lumens, pour une autonomie de minimum 1 heure après 24 heures de chargement. La lampe s'allumera automatiquement en cas de panne de courant ou de baisse de tension. Le flux lumineux sera d'au moins 30 lumens par Watt.

- Le module de secours pour l'utilisation d'un appareil d'éclairage comme éclairage de secours se composera entre autres de :
 - ⇒ un transformateur électronique 'solid-state', avec fonction de chargement, de détection et de commutation, monté dans un boîtier compact en tôle d'acier ou en matière synthétique; les transistors seront du type silicium;
 - ⇒ une batterie, constituée de plusieurs cellules au nickel-cadmium (NiCd) rechargeables et étanches aux gaz, logée dans un boîtier séparé en tôle d'acier ou en matière synthétique. Le flux lumineux de la batterie sera stabilisé électriquement et réglé à 2 régimes : chargement accéléré (120 mA) et un chargement progressif (30 mA) de telle manière que les cellules soient toujours chargées au maximum afin de conserver une durée de vie maximale. Le nombre de cellules sera déterminé en fonction de la lampe, de l'autonomie souhaitée et du facteur BLF (rapport entre l'émission de lumens de la lampe en service de secours et sous tension de réseau);
 - ⇒ un réseau de chargement et le câblage approprié; du côté du réseau, une protection contre les courts-circuits sera prévue à l'aide d'un fusible standard disponible dans le commerce. La commutation électronique sera séparée galvaniquement du courant du réseau.
- L'appareil sera équipé d'un bouton de test ou d'un microprocesseur réglable (autotest) afin de contrôler le fonctionnement et l'autonomie de l'appareil.
- Les appareils devront satisfaire à la NBN EN 60598-2-22 (A1 et A2), classe d'isolation II et au degré de protection IP 40 (IP 42 en plafonnier). Les appareils se composeront entre autres de :
 - ⇒ un boîtier au comportement amélioré au feu et autoextinguible en polycarbonate ou en polyester coulé renforcé par des fibres de verre, équipé des entrées à percer nécessaires. Dans la base, un compartiment séparé sera prévu pour les cellules NiCd.
 - ⇒ un cache fabriqué en polycarbonate ou méthylmétacrylate clair résistant aux chocs; grâce à une large répartition transversale de la lumière à l'aide d'un réflecteur en aluminium brillant, un nombre minimum d'appareils d'éclairage suffira pour répondre aux situations de 5 et 1 lux exigées par l'arrêté royal du 14 décembre 1999 (MB 2000.01.27), annulant la NBN L 13-005;
- Conformément au plan de sécurité, les pictogrammes autocollants correspondants seront également livrés et appliqués en concertation avec l'administration et/ou le corps de pompiers local.
- L'ensemble sera pré-assemblé en atelier et testé.

Exécution

Les lampes seront branchées sur le circuit lumineux de la circulation correspondante. Les appareils peuvent être fixés en applique ou en plafonnier, selon les indications sur les plans ou conformément aux directives données par l'administration.

72.52. éclairage de secours - appareil combiné

Matériau

Il s'agit d'appareils combinés de type autonome non permanent, c'est-à-dire qu'en présence de courant, la lampe ne peut pas brûler. La lampe s'allumera automatiquement en cas de panne de courant ou de baisse de tension entre 70 et 85 % de la valeur nominale. Lorsque le courant revient, les lampes s'éteignent aussitôt automatiquement. Les appareils seront équipés d'une seconde lampe qui peut également fonctionner sous tension normale.

Spécifications

- Boîtier : matière synthétique de qualité supérieure résistant aux chocs et autoextinguible
- Cache : polycarbonate ou méthylmetacrylate résistant aux chocs
- Degré de protection : IP 40 (en applique) / IP 42 (en plafonnier)
- Contrôle : bouton de test / autotest

Exécution

- Mode de fixation : selon les directives du fabricant, sans endommager les murs.
- Emplacement et hauteur : les luminaires peuvent être fixés au mur ou au plafond, selon les indications sur les plans et/ou en concertation avec l'administration et le corps de pompiers local.

Application

A prévoir suivant rapport des pompiers en annexe et plans.

72.60. luminaires extérieurs - généralités

72.61 luminaires extérieurs – spot avec détecteur de mouvement

Description

Il s'agit de luminaires extérieurs à placer pour éclairer l'escalier extérieur et la coursive. Cet éclairage doit être autonome comme décrit au poste 72.52. Y compris les connexions et les lampes correspondantes.

Mesurage

- unité de mesure : à la pièce, selon le type
- nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

Matériel

Il s'agit de luminaires en applique murale ou plafonnier, de forme sobre et moderne, livrés avec le type de lampe adapté au type de cache. Les appareils présenteront une résistance élevée aux chocs et au vandalisme. Modèle à proposer et faire approuver par MO et AR.

Spécifications

- Type de lampe : LED
- Boîtier : acier laqué
- Forme : carrée / rectangulaire
- Couleur : noir
- Cache : verre clair
- Degré de protection : IP 54 (étanche)

Options

Livré avec un détecteur de passage et détecteur d'intensité lumineuse

Exécution

- Fixation : selon les directives données par le fabricant, sans endommager la surface du mur. On utilisera des vis inoxydables (RVS) et à la longue, il ne peut se produire des taches de rouille.
- Emplacement et hauteur : en concertation avec l'auteur de projet

Application

Coursive

77.00. détection d'incendie et systèmes d'alarme - généralités**Description**

Le poste "détection d'incendie et systèmes d'alarme" comprend tous les travaux et fournitures nécessaires à la réalisation d'un système de détection d'incendie et/ou de gaz prêt à fonctionner. Celle-ci devra surveiller en permanence les locaux indiqués contre tout danger d'incendie ou d'explosion, conformément aux normes en vigueur et aux exigences de la réglementation et des conditions émises dans les différents permis octroyés. L'exécution se fera en coordination avec le chapitre 67 installation de lutte contre l'incendie. Conformément aux dispositions générales et/ou spécifiques du cahier spécial des charges, les prix unitaires compris dans ce poste devront toujours comprendre, soit selon la ventilation dans le métré récapitulatif, soit dans leur totalité : toutes les composantes faisant essentiellement partie de l'installation, c'est-à-dire la centrale d'alarme, l'alimentation de secours, le câblage de sécurité, les détecteurs, les déclencheurs manuels, la sirène d'alarme, les accessoires d'évacuation, etc.

Mesurage

- nature du marché : Prix forfaitaire global (FF)

NORMES DE RÉFÉRENCE OU EQUIVALENCES NORMES EUROPEENNES

NBN EN 50130 - 4 - SYSTEMES D'ALARME (1996)

NBN EN 54 - SYSTEMES DE DETECTION ET D'ALARME INCENDIE - PARTIES 1-5, 7, 10-12, 17, 18, 20, 21 (1996)

PrEN 54 – FIRE DETECTION AND FIRE ALARM SYSTEMS – PARTIES 22-26

NBN ISO 8421-3 - PROTECTION CONTRE L'INCENDIE - VOCABULAIRE - PARTIE 3 : DETECTION ET ALARME INCENDIE (1992)

CAHIER DES CHARGES TYPE 400.E.01 - CHAPITRE H : INSTALLATIONS DE DETECTION AUTOMATIQUE D'INCENDIE

NBN EN 14604 – DISPOSITIF D'ALARME DE FUMEE (2005)

PrNBN S 21-051 – REGLES D'INSTALLATION DES DETECTEURS-AVERTISSEURS D'INCENDIE A USAGE DOMESTIQUE (2006)

NBN S 21-100 MATERIEL DE SAUVETAGE ET DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE – CONCEPTION DES INSTALLATIONS GENERALISEES DE DETECTION AUTOMATIQUE D'INCENDIE PAR DETECTEUR PONCTUEL (1996) + ADDENDA 1-6

ARRETE DU GOUVERNEMENT WALLON DU 21 OCTOBRE 2004 RELATIF A LA PRESENCE DE DETECTEURS D'INCENDIE DANS LES LOGEMENTS

77.10. centrale d'alarme - généralités**77.11 centrale d'alarme – adaptation****Description**

Ce poste comprend les travaux nécessaire à l'asservissement à la centrale de

- nouvel exutoire de fumée (bât. A)
- nouvel électro-aimant (bât. A)
- nouveaux ferme-portes à roulement libre P3-P4-P5-P6-P7 et porte cuisine.
- détection nouvelle classe et bureau direction
- Eclairage coursive

Ce poste comprend également le contrôle général de la centrale (y compris, boutons poussoirs, sirènes, détecteurs...) par un organisme agréé et la mise en conformité de l'ensemble par rapport au rapport des pompiers, de l'organisme de contrôle et aux réglementations en vigueur.

L'entreprise qui réalisera l'extension de l'installation reprendra la responsabilité de l'ensemble.

Mesurage

nature du marché : Pour mémoire (PM) Incluses dans le prix général de la détection

77.20. alimentation de secours - généralités

Mesurage

nature du marché : Pour mémoire (PM) Incluses dans le prix général de la détection

77.30. câblage de sécurité - généralités

Mesurage

nature du marché : Pour mémoire (PM) Incluses dans le prix général de la détection

Matériel

Le câblage de sécurité à utiliser (agréé F3 - selon IEC 331) présentera les propriétés et la composition suivantes :

- enrobage en PVC rigide et protection en alu
- conducteurs en cuivre massif avec caoutchouc silicone
- conducteur de terre en cuivre étamé
- tension nominale : 300 V
- Résistance au feu d'1h conformément à l'addendum 3 de la NBN 731-020
- **Dans les parties existantes on travaille en goulotte en plinthe.**

Exécution

Tous les détecteurs, les déclencheurs manuels d'alerte ainsi que les déclencheurs manuels d'évacuation seront connectés sur des boucles séparées de telle manière qu'en cas d'interruption du câblage, tous les points continuent à fonctionner. Les branchements sur la boucle principale ne sont pas admis. A la hauteur des raccordements, le câble sera protégé par des œillets, compris dans le prix du câble. Les liaisons de câble entre les détecteurs, les dispositifs d'alerte et la centrale seront exécutées en câble F3, placé (dans une goulotte et) sous tube PVC ¾".

77.40. alerte d'incendie - généralités

77.41. alerte d'incendie - détecteurs d'incendie

Matériau

Les détecteurs d'incendie seront construits selon la NBN S 21-100 - Matériel de sauvetage et de lutte contre l'incendie - Conception des installations généralisées de détection automatique d'incendie par détecteur ponctuel (1986) et la NBN EN 54-1 - Systèmes de détection et d'alarme incendie - Partie 1: Introduction (1996). Le protocole de communication entre la centrale et les détecteurs sera insensible aux champs inducteurs provenant des appareils électriques tels qu'émetteurs de fréquence, variateurs électriques, alimentations de courant fort, etc. Les détecteurs seront certifiés par un organisme de certification accrédité BELAC ou par un membre de l'EA reconnu (BOSEC, ...)

Nouvelle classe : ils seront du type détecteurs de **fumée (DF sur les plans)** selon la NBN S 21-107 - Systèmes de détection et d'alarme incendie - Partie 7: Détecteurs de fumée - Détecteurs ponctuels fonctionnant suivant le principe de la diffusion de la lumière, de la transmission de la lumière ou de l'ionisation (1988) et/ou NBN EN 54-7 - Organes constitutifs des systèmes de détection automatique d'incendie - Partie 7 : Détecteurs ponctuels de fumée - Détecteurs fonctionnant suivant le principe de la diffusion de la lumière, de la transmission de la lumière ou de l'ionisation (2001). Le système de détection de fumée réagira logiquement à tous les produits de combustion provenant aussi bien de foyers ouverts que de feux couvants.

Cuisine: Détecteur thermo vélocimétrique (DT sur les plans) : détecteurs de chaleur selon la NBN S 21-108 - Organes constitutifs des systèmes de détection automatique d'incendie - Partie 8 : Détecteurs de chaleur à seuil de température élevée (1988) et/ou la NBN EN 54-5 - Systèmes de détection et d'alarme incendie - Partie 5: Détecteurs de chaleur - Détecteurs ponctuels (2001)

77.43. alerte d'incendie – boutons d'alarme

Suivant remarques organisme agréé et rapport pompiers : Compris dans le poste centrale incendie

77.60. accessoires d'évacuation - généralités

Mesurage :

Pour mémoire (PM) : compris dans le poste centrale d'alarme.

77.61. accessoires d'évacuation - ferme-porte avec rétenteur magnétique

Alimentation pour ferme-porte étage bâtiment A et ferme-portes débrayables des classes (voir tome 5) : compris dans poste 71.11.

77.62. accessoires d'évacuation - pictogrammes

Matériel

Il s'agit de pictogrammes (en matière synthétique), inaltérables, convenant à une utilisation à l'extérieur et à l'intérieur. Ils peuvent faire partie d'un système modulaire avec plusieurs hauteurs de profils et être combinés indépendamment et/ou entre eux. Les symboles prévus correspondent à la NBN ISO 6790 - Equipement de protection et de lutte contre l'incendie - Symboles graphiques pour plans de protection contre l'incendie - Spécification (1996) et à la prNBN X 08-001 – Couleurs et signaux de sécurité (1983). Les modèles et inscriptions seront à soumettre préalablement à l'approbation de l'administration.

Exécution

Montage aux endroits indiqués, selon les prescriptions du fabricant et les exigences du corps de pompiers local. Les pictogrammes seront placés de telle manière qu'ils soient clairement lisibles à partir des portes d'ascenseur, des portes d'entrée des appartements, ... Selon les exigences, des schémas d'évacuation seront prévus.

Application

Signalétique des nouveaux appareils éventuels