

MAITRE D'OUVRAGE

Centre Hospitalier de Valenciennes Pôle Services Département Patrimoine
Avenue Désandrouin BP 479
59300 VALENCIENNES
Tel : 03 27 14 33 27

AFFAIRE :

Aménagement de plateaux de bureau et salles du bâtiment Désandrouin pour le Centre Hospitalier

61 Avenue Desandrouin
59300 VALENCIENNES



DEVIS DESCRIPTIF DCE

Lot N°04 ELECTRICITE

MAITRE D'OEUVRE



ECONOMISTE
N.J.C. ECONOMIE
213, Parc de la Pépinière
62223 SAINTE CATHERINE
Tel : 03 21 58 47 66
Email : contact@njceconomie.com

Sommaire

A ELECTRICITE	3
1 Description des ouvrages	3
1/1 Travaux préparatoires	3
1/1-1 Neutralisation électrique.	3
1/1/1 Dépose Electricité courants faibles	3
1/1/1-1 Dépose d'Installation électrique	3
1/2 Alimentation électrique BT	4
1/2/1 Origine de l'installation	4
1/2/1-1 Frais de consuel	4
1/2/2 Armoire	4
1/2/2-1 Tableau divisionnaire	4
1/2/2-2 Modification Tableau divisionnaire	5
1/3 Installation électrique intérieure des locaux	7
1/3/1 Locaux spécifiques	7
1/3/1-1 Salle plan blanc	7
1/3/1-2 Salle de conseil	8
1/3/1-3 Salle du milieu	9
1/3/1-4 Salle du directoire	9
1/3/1-5 Salle DG (Bureau 7)	10
1/3/2 Appareillages	10
1/3/2-1 SA, VV	11
1/3/2-2 Variateur	11
1/3/2-3 BP	11
1/3/2-4 Détecteur présence sanitaires	11
1/3/2-5 Détecteur présence circulations	11
1/3/2-6 PAB (3PC + 2RJ)	12
1/3/2-7 Trappe de sol 4 plastrons	12
1/3/2-8 Trappe de sol 9 plastrons	12
1/3/3 Alimentations forces	13
1/3/3-1 Alimentation sèche-main, câble en attente	13
1/3/3-2 Alimentation TD Ventilation, câble en attente	13
1/3/3-3 Alimentation ballons eau chaude, câble en attente	14
1/3/4 Câblages	14
1/3/4-1 Chemins de câbles C-Forts	15
1/3/4-2 Chemins de câbles C-faibles	15
1/3/4/1 Ensemble comprenant le câblage en câbles pour éclairage, éclairage de sécurité, prises, compris boîtes, fourreaux, etc...	15
1/3/4/1-1 3g1.5	15
1/3/4/1-2 3g2.5	15
1/4 Appareils d'éclairage	15
1/4-1 Luminaire suspension Type SLV GLENOS	16
1/4-2 Luminaire encastré Type SLV NEW TRIA 75	16
1/4-3 Luminaire encastré Type SLV PANEL V DALI 600	17
1/4-4 Luminaire suspension Type SLV MEDO RING 60	17
1/4-5 Luminaire applique Type WATERPROOF V 1200	18
1/5 Eclairage de securite	18
1/5-1 BAES 60lm balisage BAES	18
1/5-2 Câblage ES	18
1/6 Alarme incendie	19
1/6-1 Déclencheur Manuel	19
1/6-2 Diffuseur Sonore	19
1/6-3 Flash lumineux suivant norme PMR	19
1/6-4 Câblage de l'ensemble	19
1/6-5 Essai, mise en service et formation	19

DESCRIPTION DES OUVRAGES

Lot N°04 ELECTRICITE

A	ELECTRICITE
	Les marques et produits dont fait mention le présent descriptif sont justifiés par la nature du marché et l'exigence de qualité s'y référant. Ils sont indiqués afin que les entreprises puissent établir une base de prix correspondant aux objectifs suivants de : - Qualité, performances - Respect des contraintes architecturales - Respect de l'économie du projet - Respect des contraintes du marché - Obtention de labels L'entreprise pourra proposer des marques et produits équivalents respectant l'esprit du projet et des contraintes. Le produit proposé comme équivalent devra présenter les qualités techniques de durabilité, de fiabilité et d'esthétique au moins égales à celles des produits mentionnés dans le présent descriptif. L'offre de l'entreprise devra comporter obligatoirement les références et types des matériels proposés. Il appartiendra au Maître d'Ouvrage d'estimer si les produits proposés par l'entreprise possèdent le niveau de qualité requis. En l'absence de toutes références nouvelles ou de produits nouveaux, le Maître d'Ouvrage pourra exiger ceux prescrits dans les pièces du marché, sans que l'entreprise puisse prétendre à un supplément de prix.
1	Description des ouvrages
1/1	Travaux préparatoires
1/1-1	Neutralisation électrique. ◇ <u>Localisation :</u> • Rénovation du 3ème étage : Prévoir la neutralisation au niveau des TD des alimentations du plateau • Rénovation du 2ème étage : Prévoir la neutralisation au niveau des TD des alimentations des locaux modifiés par les travaux
1/1/1	Dépose Electricité courants faibles
	Dépose de filerie, faisceaux, fourreaux électriques, etc... comprenant le bouchement des trous et raccords au ciment si nécessaire. Prévoir la neutralisation de l'alimentation électrique. Evacuation des déchets compris.
1/1/1-1	Dépose d'Installation électrique L'entreprise doit la dépose de l'ensemble des éléments : - Tableau électrique - Petits appareillages - Luminaires - Câblages - Etc ... Y compris toutes les sujétions de neutralisation et évacuation des déchets. ◇ <u>Localisation :</u> • Rénovation du 3ème étage : Prévoir pour l'ensemble du plateau • Rénovation du 2ème étage : Prévoir la dépose des équipements dans les locaux concernés par les travaux

DESCRIPTION DES OUVRAGES

Lot N°04 ELECTRICITE

1/2	Alimentation électrique BT
1/2/1	Origine de l'installation
1/2/1-1	Frais de consuel ◇ <u>Localisation :</u> • Rénovation du 3ème étage : Prévoir l'origine de l'installation depuis l'alimentation des TD existant
1/2/2	Armoire
1/2/2-1	Tableau divisionnaire <u>Références réglementaires techniques :</u> La mise en œuvre se fera en respectant les recommandations du fabricant, les règles de l'art <u>Description de l'ouvrage :</u> L'enveloppe sera de construction métallique, réalisée sous forme de cellules juxtaposables, en tôle électrozinguée 2 faces, épaisseur minimum 15/10ème, avec revêtement epoxy-polyester polymérisé à chaud. Elle comprendra les plastrons, les platines et les portes supports plastrons. L'armoire comprendra conformément aux normes : - Indicateurs de consommation électrique suivant RE2020. - Une coupure générale - Jeux de barre phases + Neutre de section appropriée à l'interrupteur de tête, y compris supports et accessoires. - 1 DD 300mA - 1 compteur électrique permettant la mesure des consommations éclairage. - 1 compteur électrique permettant la mesure des consommations PC. - les disjoncteurs de protection des circuits éclairages - les télérupteurs, minuteriers, contacteurs, etc.... - DD 30mA Petites Forces - Les disjoncteurs de protection des circuits éclairages (6 points maxi par circuit) - Les minuteriers et télérupteurs (Pour la commande d'éclairage de circulations par détecteurs de mouvement, il sera prévu des minuteriers commandées par les détecteurs. Les tempos des détecteurs de présence seront réglées au minimum.) - DD 30mA (minimum) Prises Normales « Locaux Publics » - DD 30mA (minimum) Prises Normales « Locaux Non Publics » - Les disjoncteurs de protection des circuits PC Normales et service (6 PC maxi par circuit) - Les disjoncteurs différentiels 16A+N / 30mA SI de protection des PC Qualité, situées notamment sur les Points d'accès (PA, PAI, PAB etc... à raison de 6 PC Qualité maxi par DD 30mA SI). - Les organes de commande et de relaying nécessaires à l'ensemble du tableau. - 3 DD 30mA de réserve Nota : DD : Disjoncteur différentiel Pour chaque Disjoncteur différentiel général (Eclairage, Prises Normales, Petites Forces), il sera prévu un maximum de 6 disjoncteurs divisionnaires en aval. Par conséquent, le nombre de disjoncteurs différentiels généraux sera adapté au nombre total de disjoncteurs divisionnaires concernés. Le détail ci dessus est donné à titre indicatif, il sera vérifié et amélioré si nécessaire Les fusibles sont proscrits Les circuits PC Qualité seront prévus pour la mise en place aisée d'un onduleur. Conformément à l'article EC6, les locaux recevant plus de 50 personnes ainsi que les dégagements et escaliers, seront alimentés depuis 2 dispositifs de protection minimum. L'énergie sera distribuée par un jeu de barres en cuivre de section suffisante y compris supports isolants.

DESCRIPTION DES OUVRAGES

Lot N°04 ELECTRICITE

...Suite de "1/2/2-1 Tableau divisionnaire..."

Tout l'appareillage, les accessoires, supports etc... seront obligatoirement de la même marque, et il sera fait usage des platines appropriées aux appareils utilisés. Les parties sous tension seront isolées par des plastrons métalliques démontables uniquement avec un outil.

La subdivision des circuits sera conçue dans un but de sélectivité, de facilité d'entretien et d'extension.

Tous les disjoncteurs devront posséder un pouvoir de coupure compatible avec l'installation en amont. Une sélectivité TOTALE sera respectée.

Il sera mis en place un para-surtenseur, y compris protection amont.

Chaque organe de protection, de coupure et de commande sera repéré par l'intermédiaire d'étiquettes gravées (les étiquettes autocollantes type DYMO, ainsi que les bandes de papier sous réglettes transparentes, étant proscrites).

De plus, chaque plastron sera muni d'étiquettes gravées en suite numérique : une placée sur le plastron, une placée sur le bâti de l'armoire en vis à vis de son plastron.

Une pochette rigide sera disposée à proximité de l'armoire afin de recevoir les plans DOE.

Un collecteur de terre général sera placé en partie basse.

Les liaisons seront réalisées :

- Soit en barre de cuivre souple isolé pour les forts calibres, y compris visserie et accessoires,
- Soit en câble mono-conducteur câblé multibrins pour les calibres petits et moyens,
- Avec cosse serties (un seul conducteur par cosse),
- Soit en fil H07 VK pour les circuits auxiliaires avec embouts pré isolés.

Raccordements :

Les câbles issus des circuits terminaux seront raccordés directement à la protection.

Les câbles de télécommande, asservissement, etc...seront raccordés par l'intermédiaire d'un bornier repère et d'embouts pré-isolés adaptés.

Quel que soit le mode de raccordement, (direct ou par bornier) pour chaque câble entrant dans l'armoire, il sera laissé un tour mort (Queue de cochon) à l'exception du conducteur de protection.

L'entrepreneur veillera à respecter les couleurs des fils aussi bien pour les câbles que pour les jeux de barres et le câblage auxiliaire.

Avant toute exécution, l'entrepreneur fournira au Maître d'Ouvrage, les plans détaillés d'implantation des armoires pour approbation.

◇ Localisation :

- Rénovation du 3ème étage :

Suivant plan et notamment : prévoir le remplacement du TD9

- Rénovation du 2ème étage :

Suivant plan et notamment : prévoir 2 nouveaux TD pour la baie info de la salle de réunion 5 et la salle du conseil (réunion 3)

1/2/2-2

Modification Tableau divisionnaire

Références réglementaires techniques :

La mise en œuvre se fera en respectant les recommandations du fabricant, les règles de l'art

Description de l'ouvrage :

L'armoire comprendra conformément aux normes :

- Indicateurs de consommation électrique suivant RE2020.
- Une coupure générale
- Jeux de barre phases + Neutre de section appropriée à l'interrupteur de tête, y compris supports et accessoires.
- 1 DD 300mA
- 1 compteur électrique permettant la mesure des consommations éclairage.
- 1 compteur électrique permettant la mesure des consommations PC.
- les disjoncteurs de protection des circuits éclairages
- les télérupteurs, minuteriers, contacteurs, etc....



DESCRIPTION DES OUVRAGES

Lot N°04 ELECTRICITE

...Suite de "1/2/2-2 Modification Tableau divisionnaire..."

- DD 30mA Petites Forces
- Les disjoncteurs de protection des circuits éclairages (6 points maxi par circuit)
- Les minuteriers et télérupteurs
- (Pour la commande d'éclairage de circulations par détecteurs de mouvement, il sera prévu des minuteriers commandées par les détecteurs. Les tempos des détecteurs de présence seront réglées au minimum.)
- DD 30mA (minimum) Prises Normales
- Les disjoncteurs de protection des circuits PC Normales et service (6 PC maxi par circuit)
- Les disjoncteurs différentiels 16A+N / 30mA SI de protection des PC Qualité, situées notamment sur les Points d'accès (PA, PAI, PAB etc... à raison de 6 PC Qualité maxi par DD 30mA SI).
- Les organes de commande et de relaying nécessaires à l'ensemble du tableau.
- 3 DD 30mA de réserve

Nota : DD : Disjoncteur différentiel

Pour chaque Disjoncteur différentiel général (Eclairage, Prises Normales, Petites Forces), il sera prévu un maximum de 6 disjoncteurs divisionnaires en aval. Par conséquent, le nombre de disjoncteurs différentiels généraux sera adapté au nombre total de disjoncteurs divisionnaires concernés.

Le détail ci dessus est donné à titre indicatif, il sera vérifié et amélioré si nécessaire

Les fusibles sont proscrits

Les circuits PC Qualité seront prévus pour la mise en place aisée d'un onduleur.

Conformément à l'article EC6, les locaux recevant plus de 50 personnes ainsi que les dégagements et escaliers, seront alimentés depuis 2 dispositifs de protection minimum.

L'énergie sera distribuée par un jeu de barres en cuivre de section suffisante y compris supports isolants.

Tout l'appareillage, les accessoires, supports etc... seront obligatoirement de la même marque, et il sera fait usage des platines appropriées aux appareils utilisés. Les parties sous tension seront isolées par des plastrons métalliques démontables uniquement avec un outil.

La subdivision des circuits sera conçue dans un but de sélectivité, de facilité d'entretien et d'extension.

Tous les disjoncteurs devront posséder un pouvoir de coupure compatible avec l'installation en amont. Une sélectivité TOTALE sera respectée.

Il sera mis en place un para-surtenseur, y compris protection amont.

Chaque organe de protection, de coupure et de commande sera repéré par l'intermédiaire d'étiquettes gravées (les étiquettes autocollantes type DYMO, ainsi que les bandes de papier sous réglettes transparentes, étant proscrites).

De plus, chaque plastron sera muni d'étiquettes gravées en suite numérique : une placée sur le plastron, une placée sur le bâti de l'armoire en vis à vis de son plastron.

Une pochette rigide sera disposée à proximité de l'armoire afin de recevoir les plans DOE.

Un collecteur de terre général sera placé en partie basse.

Les liaisons seront réalisées :

- Soit en barre de cuivre souple isolé pour les forts calibres, y compris visserie et accessoires,
- Soit en câble mono-conducteur câblé multibrins pour les calibres petits et moyens,
- Avec cosses serties (un seul conducteur par cosse),
- Soit en fil H07 VK pour les circuits auxiliaires avec embouts pré isolés.

Raccordements :

Les câbles issus des circuits terminaux seront raccordés directement à la protection.

Les câbles de télécommande, asservissement, etc...seront raccordés par l'intermédiaire d'un bornier repère et d'embouts pré-isolés adaptés.

Quel que soit le mode de raccordement, (direct ou par bornier) pour chaque câble entrant dans l'armoire, il sera laissé un tour mort (Queue de cochon) à l'exception du conducteur de protection.

L'entrepreneur veillera à respecter les couleurs des fils aussi bien pour les câbles que pour les jeux de barres et le câblage auxiliaire.

Avant toute exécution, l'entrepreneur fournira au Maître d'Oeuvre, les plans détaillés d'implantation des armoires pour approbation.

◇ Localisation :

... Suite de "1/2/2-2 Modification Tableau divisionnaire..."

• Rénovation du 2ème étage :

Suivant plan et notamment : Prévoir la modification du tableau TD18 et TD8 pour les locaux rénovés

1/3 Installation électrique intérieure des locaux

1/3/1 Locaux spécifiques

1/3/1-1 Salle plan blanc

Un local technique (baie info) sera créé pour cette pièce, cette pièce est à côté (voir plan).

Ce local devra être équipée d'une baie informatique 21U 600x600 mm (voir position sur plan) qui pourra recevoir :

- Les noyaux HDMI
- Des prises téléphoniques (compris box et switch opérateur)
- Les modules opérateurs
- Les modules de diffusion vidéo

L'alimentation fixée à l'arrière de la baie informatique devra être un bandeau de 8 prises non maniable :

Caractéristique :

Bandeau 19" 8 prises UTE 2 pôles + terre 16 A - 250 V équipe avec un bornier d'alimentation

Click Share (Hors marché) :

L'émetteur et le récepteur sont sans fils mais équipés d'un port HDMI pour la diffusion (ce port HDMI sera positionné au niveau de la table pour le récepteur).

Prévoir le port HDMI repart au LT (baie info) qui regroupe l'ensemble des HDMI.

Local technique au première étage :

Les 20 prises RJ devront mis dans le LT (situé au première étage), à installer dans la baie de gauche.

Ligne réseau opérateur dédiée plan blanc :

15 prises RJ seront à positionner dans la pièce au niveau des tables, ces prises RJ devront être amenées au LT(baie info) vers les modules opérateurs.

Ecrans de diffusion (Hors marché) Prévoir les prises :

La pièce sera équipée de plusieurs écrans.

3 écrans muraux devront être équipés :

- 1 prise de courant
- 1 prise RJ allant au LT (situé au première étage)
- 1 prise HDMI

1 écran avec antenne :

1 téléviseur sera installé avec une connexion à une prise d'antenne, 1 prise RJ et une prise de courant

4 écrans de diffusion venant du plafond :

Il doit être prévu la mise en place de 5 prises de courant, 1 HDMI et 1 prise USB, les 2 dernières devront aller au LT(baie info).

Pieuvre vidéo avec caméra 360 intégrée :

La pièce sera équipée en plafond d'une pieuvre caméra visio 360° et haut-parleur (caméras fournis par le CHV).

Pour cela une prise de courant et 1 prise RJ sera nécessaire (la prise devra aller au LT (situé au première étage))

Y compris toutes les sujétions de fixations et raccordements des prises.

DESCRIPTION DES OUVRAGES

Lot N°04 ELECTRICITE

...Suite de "1/3/1-1 Salle plan blanc..."

L'ensemble des prises électriques devront être sur un réseau ondulé. Au même titre que les LT.

◇ Localisation :

- Rénovation du 2ème étage :

Suivant plan et notamment : dans la salle de réunion 5

1/3/1-2

Salle de conseil

Un local technique (LT baie info) sera créé pour cette pièce, ce local sera dans le placard « vestiaire ».

Ce local devra être équipée d'un coffret informatique mural 15U 600x600 mm (voir position sur plan) qui pourra recevoir :

- Les noyaux HDMI
- Les modules de diffusion vidéo dont click share
- 4 prises de courant pour permettre la charge des batteries des micros sans fils
- Une sortie prise Jack qui sera connectée à l'ensemble des enceintes de la salle

L'alimentation fixée à l'arrière de la baie informatique devra être un bandeau de 8 prises non maniable :

Caractéristique :

Bandeau 19' 8 prises UTE 2 pôles + terre 16 A - 250 V équipée avec un bornier d'alimentation

Click Share (Hors marché) Prévoir les prises :

L'émetteur et le récepteur sont sans fils mais équipés d'un port HDMI pour la diffusion (ce port HDMI sera positionné pour le récepteur dans la baie)

Téléviseur de diffusion (Hors marché) Prévoir les prises :

6 écrans de diffusion seront positionnés dans la pièce. Chaque écran devra être équipé d'une prise de courant et d'un port HDMI (câble fourni par le CHV). Le câble devra aller de la prise murale TV jusqu'au LT (baie info).

Grand(s) écran(s) de projection (Hors marché) Prévoir les prises :

2 grandes zones de projection seront prévues dans la salle. Deux hypothèses sont envisagées :

1. Installation d'écran SAMSUNG écran LH105QPD5BGXEN 105 pouces soit H106cmxL248cm ou équivalent
2. Mur d'écran BARCO incluant des processeurs d'affichage de H201cm x L488cm ou équivalent

Chacune de ces 2 zones devront être équipées de 10 prises de courant, 1 prise RJ 45 allant jusqu'au LT (baie info) et une prise murale HDMI allant également au LT (baie info).

En supplément côté « estrade », il devra y avoir une prise de courant et 1 HDMI de diffusion qui ira au niveau de la table dédiée à la projection.

Sonorisation de la salle (Hors marché) Prévoir les prises :

Selon l'aménagement de la salle, la sonorisation sera gérée différemment.

1. Mode réunion (place assise) :

Mise en place de micro sans fils sur batterie avec Haut-parleur intégré.

Géré directement par le CHV

2. Mode conférence :

Des enceintes de diffusion devront être positionnées pour permettre une bonne répartition du son

L'ensemble doit être prévu par le titulaire du présent lot. L'ensemble des éléments technique pourront être amenés vers le LT (baie info).

La communication aux enceintes devra se faire via un micro sans fils.

Le titulaire du lot devra faire une étude avec plusieurs solutions qui devront être soumis à la maîtrise d'ouvrage.

Caméras (Hors marché) Prévoir les prises :

La pièce sera équipée en plafond de 3 caméras visio 360° (caméras fournis par le CHV). Pour chacune de ces caméras, une prise de courant et une prise RJ doit être prévu. Les prises RJ devront être amenées au LT (baie info).

Dans le cas de réalisation de réunion en visio, le son sera repris par les micros sans fils qui s'associera au système

DESCRIPTION DES OUVRAGES

Lot N°04 ELECTRICITE

...Suite de "1/3/1-2 Salle de conseil..."
click share.

Trappe d'accès au sol :

Le titulaire du présent lot doit la mise en place de trappe d'accès au sol (avec revêtement moquette) pour y incorporer l'ensemble des alimentations nécessaire pour les tables

Y compris toutes les sujétions de fixations et raccordements des prises.

L'ensemble des prises électriques devront être sur un réseau ondulé. Au même titre que les LT.

◇ Localisation :

- Rénovation du 2ème étage :

Suivant plan et notamment : dans la salle de réunion 3

1/3/1-3 Salle du milieu

La salle sera équipée d'un grand écran interactif (Hors marché) Prévoir les prises. Pour cela :

- 3 prise de courant derrière l'écran
- 1 prise RJ qui part vers le LT (situé au première étage)
- 1 prise murale HDMI (câble allant de la prise à la TV fournit par le CHV)

La table de réunion sera équipée de 4 blocs de 3 prises, les alimentations devront provenir du plafond inférieur et passer dans les piétements de table.

Il y aura la mise en place d'un click share, le récepteur sera connecté sur la prise murale HDMI derrière la TV.

Y compris toutes les sujétions de fixations et raccordements des prises.

L'ensemble des prises électriques devront être sur un réseau ondulé. Au même titre que les LT.

◇ Localisation :

- Rénovation du 2ème étage :

Suivant plan et notamment : dans la salle de réunion 4

1/3/1-4 Salle du directoire

Un local technique (baie info) sera créé pour cette pièce, il sera positionné dans un rangement de la pièce (voir plan).

Ce local devra être équipée d'un coffret informatique mural 9U 600x400 mm (voir position sur plan) qui pourra recevoir :

- Un ordinateur
- Les modules de diffusion vidéo
- Les nœuds HDMI de diffusion dont le click share

L'alimentation, fixée dans le fond du rangement, devra être un bandeau de 4 prises non maniable :

Caractéristique :

« Legrand mosaïc » ou équivalent

Click Share (Hors marché) Prévoir les prises :

L'émetteur et le récepteur sont sans fils mais équipés d'un port HDMI pour la diffusion (ce port HDMI sera positionné au niveau de la baie informatique dans le rangement LT49)

Une prise réseau devra se trouver près de la baie informatique (LT49), ce câble réseau devra aller jusqu'au LT(situé au première étage).

4 écrans de diffusion venant du plafond (Hors marché) Prévoir les prises :

Il doit être prévu la mise en place de 5 prises de courant, 1 HDMI et 1 prise USB, les 2 dernières devront aller au LT49.

DESCRIPTION DES OUVRAGES

Lot N°04 ELECTRICITE

...Suite de "1/3/1-4 Salle du directoire..."

Y compris toutes les sujétions de fixations et raccordements des prises.

L'ensemble des prises électriques devront être sur un réseau ondulé. Au même titre que les LT.

◇ Localisation :

- Rénovation du 2ème étage :

Dans la salle de réunion 1

1/3/1-5

Salle DG (Bureau 7)

La salle sera équipée d'un grand écran interactif (Hors marché) Prévoir les prises. Pour cela :

- 4 prises de courant derrière l'écran
- 1 prise RJ qui part vers le LT(situé au première étage)
- 1 prise murale HDMI (câble allant de la prise à la TV fournit par le CHV)

La table de réunion sera équipée de 1 blocs de 4 prises, les alimentations devront provenir du plafond inférieur et passer dans les piétements de table.

Il y aura la mise en place d'un click share (Hors marché) Prévoir les prises, le récepteur sera connecté sur la prise murale HDMI derrière la TV.

Y compris toutes les sujétions de fixations et raccordements des prises.

L'ensemble des prises électriques devront être sur un réseau ondulé. Au même titre que les LT.

◇ Localisation :

- Rénovation du 2ème étage :

Suivant plan et notamment : dans la salle de réunion 7

1/3/2

Appareillages

L'appareillage estampille USE sera de type :

Encastré :

- ARNOULD ou équivalent

Locaux techniques :

- LEGRAND PLEXO ou équivalent dans les locaux techniques, encastré dans la majorité des cas et saillie uniquement lorsque l'encastrement est impossible ou inapproprié.

Locaux sanitaires :

- ARNOULD Initia marine ou équivalent encastré blanc dans les locaux sanitaires, etc...,

compris joint d'étanchéité complémentaire

Les détecteurs de présence situés dans les dégagements et sanitaires seront de type passif infrarouge pour un montage en plafond, temporisés (tempo réglable), sonde de luminosité intégrée réglable, sortie relais 230V éclairage. Ces détecteurs seront de marque THEBEN type Compact passage, ou équivalent.

Dans les dégagements et les locaux aveugles, les commandes d'éclairage seront munies de voyants.

Tout l'appareillage sera impérativement à fixation par vis, la fixation par griffes étant proscrite dans des boîtes d'encastrement scellées.

La pose de boîtes d'encastrement dos à dos sera interdite.

Boîte d'encastrement type XL Air'métic. 100% étanche à l'air. Conforme à la norme CEI 670. Rapport d'essai CSTB CAPE AT 13-018-V1.

Les boîtes XL'Air Metic sont équipées d'entrées souples assurant une étanchéité parfaite et garantissant la bonne tenue des gaines et des câbles.

Le polochonnage au plâtre (ou tout autre matériau équivalent) pour les boîtes d'encastrement d'appareillage dans les cloisons sèches sera obligatoire lorsque le degré Coupe Feu ou Pare Flamme de la paroi sera requis.

Pour le respect du degré coupe feu de certaines parois, il sera fait usage de boîte d'encastrement coupe feu.

DESCRIPTION DES OUVRAGES

Lot N°04 ELECTRICITE

En cas d'appareillage multiple, il sera fait usage des plaques de finitions ou accessoires de pose verticales ou horizontales multipostes.

Le montage de l'appareillage sur moulures sera équipé d'adaptateurs préfabriqués recouvrant la moulure.

Position et hauteur d'implantation des appareillages :

Pour mémoire, les règles d'installation indiquées ci-dessous ont pour but de préciser les règles générales d'installation et les contraintes réglementaires, notamment celles liées aux normes et recommandations relatives à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite. Dans tous les cas, ces dispositions seront à confirmer dès le début du chantier, afin de vérifier toute incompatibilité avec les demandes particulières des utilisateurs.

Présentation des échantillons pour validation du maitre d'ouvrage

- 1/3/2-1 SA, VV
- Appareillage situé à une hauteur de 1.10m (règle générale)
 - Dans tous les cas, appareillage situé à 0.90m minimum à l'arase inférieure et à 1.30m maximum à l'arase supérieure de l'appareil par rapport au sol fini (Accessibilité PMR).
 - Nu extérieur de l'appareillage situé à 0.40m minimum de tout obstacle (Accessibilité PMR).
- ◇ Localisation :
- Rénovation du 3ème étage :
 - Rénovation du 2ème étage :
- 1/3/2-2 Variateur
- Appareillage situé à une hauteur de 1.10m (règle générale)
 - Dans tous les cas, appareillage situé à 0.90m minimum à l'arase inférieure et à 1.30m maximum à l'arase supérieure de l'appareil par rapport au sol fini (Accessibilité PMR).
 - Nu extérieur de l'appareillage situé à 0.40m minimum de tout obstacle (Accessibilité PMR).
- ◇ Localisation :
- Rénovation du 3ème étage :
Prévoir les variateurs dans les salles de réunion
 - Rénovation du 2ème étage :
Prévoir les variateurs dans les salles de réunion
- 1/3/2-3 BP
- Appareillage situé à une hauteur de 1.10m (règle générale)
 - Dans tous les cas, appareillage situé à 0.90m minimum à l'arase inférieure et à 1.30m maximum à l'arase supérieure de l'appareil par rapport au sol fini (Accessibilité PMR).
 - Nu extérieur de l'appareillage situé à 0.40m minimum de tout obstacle (Accessibilité PMR).
- ◇ Localisation :
- Rénovation du 3ème étage :
Prévoir pour les locaux avec plus de 2 accès
 - Rénovation du 2ème étage :
Prévoir pour les locaux avec plus de 2 accès
- 1/3/2-4 Détecteur présence sanitaires
- ◇ Localisation :
- Rénovation du 3ème étage :
Dans les sanitaires
 - Rénovation du 2ème étage :
Dans les sanitaires
- 1/3/2-5 Détecteur présence circulations
- ◇ Localisation :
- Rénovation du 3ème étage :
Prévoir dans les circulations
 - Rénovation du 2ème étage :
Prévoir dans les circulations

DESCRIPTION DES OUVRAGES

Lot N°04 ELECTRICITE

1/3/2-6 PAB (3PC + 2RJ)

Chaque PAB (Point d'Accès Bureau) comprendra :

- 2 prises RJ45 Cat.6
- 3 prises 10/16A+T Qualité.

Les prises de courant Qualité ne seront pas de type à détrompeur, mais seront alimentées depuis une protection spécifique directe type 16A+N / 30mA SI.

Les Points d'accès bureau seront obligatoirement prévus pour être posés dans des boîtiers encastrés à 8 emplacements. Les prises RJ45 seront positionnées sur la rangée haute, tandis que les prises de courant seront en partie basses. Les 3ème et 4ème emplacements libres sur la rangée RJ45 seront équipés d'un obturateur.

◇ Localisation :

- Rénovation du 3ème étage :
Prévoir dans chaque bureau pour chaque poste de travail
Prévoir dans les salles de réunion
- Rénovation du 2ème étage :
Prévoir dans chaque bureau pour chaque poste de travail
Prévoir dans les salles de réunion

1/3/2-7 Trappe de sol 4 plastrons

Références réglementaires techniques :

La mise en œuvre se fera en respectant les recommandations du fabricant, les règles de l'art

Description de l'ouvrage :

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de boîte de sol suivant la description ci-dessous :

Boîtier de sol entièrement métallique équipé pour recevoir 4 plastrons

Panier à clipsage direct.

Séparation en 4 circuits minimum pour le réseau normal,

2 prises 2P+T par utilisateurs + 2 USBC par tables (24 tables de prévues)

Trappe d'une profondeur de 6 mm est moquettable.

Fixation avec 4 équerres invisibles sous le support, soit dans la réservation pour béton adaptée, soit sur un plancher technique ou tout sol suspendu

Charge utile est de 500 kg.

Finition : noir.

◇ Localisation :

- Rénovation du 2ème étage :
Prévoir dans la salle de conseil (réunion 3) (12 unités minimum à répartir sur l'emplacement des futurs mobiliers + 24 tables)

1/3/2-8 Trappe de sol 9 plastrons

Références réglementaires techniques :

La mise en œuvre se fera en respectant les recommandations du fabricant, les règles de l'art

Description de l'ouvrage :

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de boîte de sol suivant la description ci-dessous :

Boîtier de sol entièrement métallique équipé pour recevoir 9 plastrons

Panier à clipsage direct.

Trappe d'une profondeur de 6 mm est moquettable.



DESCRIPTION DES OUVRAGES

Lot N°04 ELECTRICITE

...Suite de "1/3/2-8 Trappe de sol 9 plastrons..."

Fixation avec 4 équerres invisibles sous le support, soit dans la réservation pour béton adaptée, soit sur un plancher technique ou tout sol suspendu

Charge utile est de 500 kg.

Finition : noir.

◇ Localisation :

- Rénovation du 2ème étage :

Prévoir dans la salle de réunion 5

1/3/3

Alimentations forces

L'entrepreneur aura à charge l'alimentation de la totalité des attentes forces nécessaires au présent lot ainsi qu'aux autres lots.

Elles seront issues du TGBT.

Les caractéristiques des câbles, des supports des parcours et de l'ensemble des contraintes inhérentes à ces alimentations seront conformes aux critères définis aux chapitres liaisons principales et câblage. Les attentes seront sous formes de :

- Mou de câble en attente d'une certaine longueur, à une certaine hauteur.
- Prise de courant II+T 10/16A à une certaine hauteur - IP suivant local
- Prise de courant force, U+N+T, 3+T ou 3+N+T d'un certain calibre et placée à une certaine hauteur - IP suivant local, type prise inter à partir de 63A.
- Interrupteur de proximité
- Boîtier encastré avec sortie de câble et dominos en bout de câble

Les câbles, cordons, fiches, en aval des prises et coffrets ne sont pas prévus au présent lot.

Toutes les sorties d'alimentations électriques en toitures seront réalisées par l'intermédiaire de crosses de sortie fournies par le présent lot (pose au lot couverture).

Divers équipements autres lots, centrales courants faibles, alarme technique, incendie, vidéophone, transmetteur, etc.. :

- L'entreprise devra prévoir les alimentations des équipements des autres lots, suivant indication des plans et CCTP TCE.

- Alimentation par câble type U1000R02V de chaque centrale ou équipement courants faibles, câble en attente de raccordement par le présent lot.

- Alimentation du Répartiteur Général VDI par câble type U1000R02V, câble à raccorder sur bloc PC en baie.

Chauffage - Ventilation - Climatisation :

- Alimentation, par câble type U1000R02V, de la chaufferie, compris coffret DTU extérieur, etc....

- Alimentation, par câble type U1000R02V, de l'armoire TD Ventilation située en local technique ventilation en combles, compris asservissement à la coupure VMC en cas d'incendie et à l'arrêt d'urgence ventilation, etc...

Il sera prévu différents arrêts d'urgence, agissant sur les diverses installations électriques de l'établissement.

1/3/3-1

Alimentation sèche-main, câble en attente

◇ Localisation :

- Rénovation du 3ème étage :

Prévoir dans les sanitaires

- Rénovation du 2ème étage :

Prévoir dans les sanitaires

1/3/3-2

Alimentation TD Ventilation, câble en attente

◇ Localisation :

- Rénovation du 3ème étage :

Prévoir pour le groupe simple flux dans les sanitaires

- Rénovation du 2ème étage :

Prévoir pour le groupe simple flux dans les sanitaires

DESCRIPTION DES OUVRAGES

Lot N°04 ELECTRICITE

1/3/3-3 Alimentation ballons eau chaude, câble en attente

◇ Localisation :

- Rénovation du 3ème étage :

Prévoir pour les alimentations des ballons eau chaude dans les meubles évier

- Rénovation du 2ème étage :

Prévoir pour les alimentations des ballons eau chaude dans les meubles évier

1/3/4 Câblages

Les câbles et conducteurs seront suivant la nature de l'environnement, des séries Cca-s2,d2,a2 si les normes l'imposent.

Tout le câblage sera réalisé conforme aux normes, notamment au niveau de la section des conduits par rapport au nombre de conducteurs

Lorsque 3 câbles au plus posséderont un parcours commun, il sera fait usage d'un chemin de câble; les câbles uniques ou par 2, pourront être directement fixés au mur sous tube IRO, « montage métro».

Les canalisations en cheminement individuel ou terminal (hors cheminement en circulation) seront fixées à la structure du bâtiment par attaches type Hilti ou tout autre moyen de fixation adapté. Les canalisations seront obligatoirement posées à plat, les unes contre les autres et la distance entre fixation n'excédera pas 0.50m.

Les chemins de câbles figurant sur les plans représentent le minimum à prévoir par l'entreprise.

Le parcours et la quantité de chemin de câbles seront adaptés aux cheminements des canalisations et respecteront les règles ci-dessus (c/c dès que 3 câbles cheminent ensemble sur le même parcours).

Les liaisons courants forts et courants faibles seront obligatoirement posés sur des chemins de câbles distincts. Ils seront séparés de 30cm minimum sur la totalité de leur parcours.

Les chemins de câbles au terme des travaux devront comporter une réserve d'au moins 30%, mais aucun chemin de câbles ne pourra avoir une dimension inférieure à 150mm, avec une hauteur d'aile de 54mm.

Les chemins de câbles Courants Forts seront du type cablofil ou similaire, type électrozingués en faux plafond. Ils seront fixés soit au mur par consoles, soit suspendus au plafond et poutres par des ensembles pendards + console. La fixation par 2 tiges filetées de part et d'autre de la dalle est interdite (obligations d'enfiler les câbles).

Les chemins de câbles courants faibles seront de type Dalle Marine, compris supports, accessoires de pose et de raccordement, etc...

Dans les cas particuliers où les chemins de câbles (courants forts ou faibles) chemineront en apparent (locaux techniques, etc...), les chemins de câbles seront obligatoirement de type dalle marine et une attention particulière sera portée sur la réalisation des supports et des tronçons afin que la mise en oeuvre soit soignée et respecte l'aspect esthétique.

En parcours verticaux, les chemins de câbles seront équipés de couvercles de même nature, sur une hauteur minimale de 2ml.

Les chemins de câbles seront galvanisés à chaud en secteurs humides, et électrozingués dans les autres zones.

Les câbles seront placés côte à côte et seront fixés à raison d'une attache

- Tous les 2m pour les parcours horizontaux à plat
- Tous les 1m pour les parcours verticaux
- Tous les 0.30m pour les parcours horizontaux à chant
- De part et d'autre des dérivation en changement de direction.

L'emploi éventuel de moulure devra faire l'objet d'approbation écrite du Maître d'Ouvrage

Un câble 25² cuivre sera fixé sur l'aile du chemin de câbles, et sera relié par borne anti- cisailantes à chacun des éléments distincts. En aucun cas, ce câble ne devra être interrompu.

Les passages de murs seront rebouchés afin de rendre à la paroi son degré coupe feu initial.

Les sections seront calculées afin d'obtenir une chute de tension au point le plus éloigné de 3% pour l'éclairage et de 5% pour la force. Le calcul de la section des câbles devra nécessairement répondre aux exigences de la NFC 15100.

Les sections minimales des conducteurs seront de :

- 1,5mm² pour l'éclairage
- 2,5mm² pour les prises de courant 10/16A et les petites forces.

Pour la maintenance, les boîtes de dérivation seront IMPERATIVEMENT fixées sur les ailes des chemins de câbles. Chaque boîte sera identifiée par étiquettes gravées. Aucune boîte de dérivation ne sera installée dans les faux plafonds non démontables ou non accessibles.

Dans les plenums de faux plafonds non accessibles, les canalisations seront impérativement posées sous fourreaux

afin de rester constamment accessibles.

Dans tous les cas, les rebouchages resteront à la charge du présent lot et seront réalisés par tous matériaux adaptés à la restitution du degré coupe feu de la paroi concernée.

1/3/4-1 Chemins de câbles C-Forts

- ◇ Localisation :
 - Rénovation du 3ème étage :
Prévoir en plénum pour la distribution du réseau
 - Rénovation du 2ème étage :
Prévoir en plénum pour la distribution du réseau

1/3/4-2 Chemins de câbles C-faibles

- ◇ Localisation :
 - Rénovation du 3ème étage :
Prévoir en plénum pour la distribution du réseau
 - Rénovation du 2ème étage :
Prévoir en plénum pour la distribution du réseau

1/3/4/1 Ensemble comprenant le câblage en câbles pour éclairage, éclairage de sécurité, prises, compris boîtes, fourreaux, etc...

1/3/4/1-1 3g1.5

- ◇ Localisation :
 - Rénovation du 3ème étage :
Prévoir pour l'éclairage
 - Rénovation du 2ème étage :
Prévoir pour l'éclairage

1/3/4/1-2 3g2.5

- ◇ Localisation :
 - Rénovation du 3ème étage :
Prévoir pour les prise de courant 10/16A
 - Rénovation du 2ème étage :
Prévoir pour les prise de courant 10/16A

1/4 Appareils d'éclairage

D'une manière générale, les appareils d'éclairage seront équipés de sources lumineuses à faible consommation d'énergie. L'indice de rendu des couleurs sera de type IRC85.

Lorsque le local a accès à l'éclairage naturel, il intègre un dispositif permettant une extinction automatique dès que l'éclairage naturel est suffisant.

Les niveaux d'éclairage à maintenir seront conformes à la norme NF EN 12-464-1 et aux recommandations de l'AFE et s'exprimeront en flux moyen (cf. arrêté sur l'accessibilité), soit :

- Bureaux, réunion 400 lux
- Salle de repos 300 lux
- Dépôts, réserves, autres 250 lux
- Dégagements 250 lux
- Extérieur , cheminement piéton accessible 20 lux

Le facteur d'uniformité sera au minimum de 0,70. Le facteur de maintenance sera de 0.80. La hauteur du plan utile en zone travail sera prise égal à 0.80m.

Les raccordements seront réalisés par l'intermédiaire de boîtes de dérivation. Le repiquage de luminaire à luminaire est interdit, y compris pour les appareils fluorescents. Pour la maintenance, les boîtes de dérivation seront groupées par zone.

Conformément à la norme NFC 15-100, les luminaires et leur appareillage éventuel, d'un poids supérieur à 200 grammes, seront fixés aux éléments stables de la construction.

Les luminaires encastrés dans les faux plafonds seront directement fixés à la structure du bâtiment soit par

DESCRIPTION DES OUVRAGES

Lot N°04 ELECTRICITE

chaînette, soit par tiges filetées, y compris les encastrés techniques fluo compact.

L'entreprise devra la réalisation des découpes des faux plafond pour l'intégration de ses luminaires et ce, quel que soit le support. Suivant le type de faux plafond prévu, l'entreprise prévoira si nécessaire les platines d'adaptation pour la pose de ses appareils.

Les luminaires seront équipés d'une lampe de puissance inférieure d'une taille à celle maximum admissible.

Tous les appareils seront neufs, livrés sur le chantier dans leur emballage d'origine, et munis des sources appropriées.

Les luminaires seront protégés (par films plastique) jusqu'à nettoyage complet du chantier. Les grilles ou décorations seront posées après nettoyage complet du chantier.

1/4-1

Luminaire suspension Type SLV GLENOS

Références réglementaires techniques :

La mise en œuvre se fera en respectant les recommandations du fabricant, les règles de l'art

Description de l'ouvrage :

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de luminaire suivant la description ci-dessous :

De type SLV GLENOS suspension ou équivalent

Puissance 85 W

Lumen : 5700 lm

Température de couleur : 3000 k

IP : IP 20

Luminaire variable

Longueur 2 m

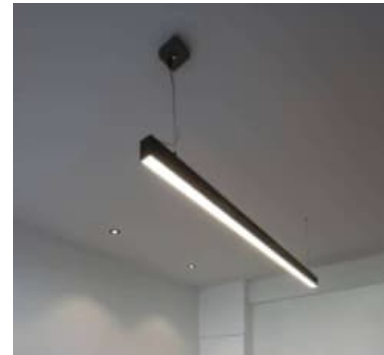
◇ Localisation :

• Rénovation du 3ème étage :

Suivant plan et notamment : dans la zone espace QVT et salle de réunion 6

• Rénovation du 2ème étage :

Suivant plan et notamment : dans les salles de réunion



1/4-2

Luminaire encastré Type SLV NEW TRIA 75

Références réglementaires techniques :

La mise en œuvre se fera en respectant les recommandations du fabricant, les règles de l'art

Description de l'ouvrage :

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de luminaire suivant la description ci-dessous :

De type SLV NEW TRIA75 ou équivalent

Puissance 10 W

Douille : GU10

LED GU10, 3000k

Luminaire orientable : 30°

◇ Localisation :

• Rénovation du 3ème étage :

Suivant plan et notamment : dans les sanitaires

• Rénovation du 2ème étage :

Suivant plan et notamment : dans les sanitaires

Prévoir dans la salle du conseil (réunion 3)



DESCRIPTION DES OUVRAGES

Lot N°04 ELECTRICITE

1/4-3

Luminaire encastré Type SLV PANEL V DALI 600

Références réglementaires techniques :

La mise en œuvre se fera en respectant les recommandations du fabricant, les règles de l'art

Description de l'ouvrage :

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de luminaire suivant la description ci-dessous :

De type SLV PANEL V DALI 600 ou équivalent

Puissance 34 W

Lumen : 4000 lm

Température de couleur : 3000 k

IP : IP40

IK : IK03

Luminaire variable

◇ Localisation :

• Rénovation du 3ème étage :

Suivant plan et notamment : dans les circulations et bureaux

Dans la zone espace QVT

• Rénovation du 2ème étage :

Suivant plan et notamment : dans les circulations et bureaux



1/4-4

Luminaire suspension Type SLV MEDO RING 60

Références réglementaires techniques :

La mise en œuvre se fera en respectant les recommandations du fabricant, les règles de l'art

Description de l'ouvrage :

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de luminaire suivant la description ci-dessous :

De type SLV ONE 60 ou équivalent

Puissance 24 W

Lumen : 1500 lm

Température de couleur : 3000 k

IP : IP20

Luminaire variable

◇ Localisation :

• Rénovation du 3ème étage :

Suivant plan et notamment : dans la zone espace QVT



DESCRIPTION DES OUVRAGES

Lot N°04 ELECTRICITE

1/4-5

Luminaire applique Type WATERPROOF V 1200

Références réglementaires techniques :

La mise en œuvre se fera en respectant les recommandations du fabricant, les règles de l'art

Description de l'ouvrage :

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de luminaire suivant la description ci-dessous :

De type WATERPROOF V 1200 ou équivalent

Puissance 32 W

Lumen : 3860 lm

Température de couleur : 4000 k

IP : IP66

IK : IK08

◇ Localisation :

• Rénovation du 3ème étage :

Suivant plan et notamment : dans les zones stockage 1 & 2

• Rénovation du 2ème étage :

Suivant plan et notamment : dans les zones plafonds CF (baies info et TD)



1/5

Eclairage de securite

Selon le classement de l'établissement, et conformément à la réglementation en vigueur, il sera prévu la mise en œuvre d'une installation d'éclairage de sécurité par blocs autonomes (BAES) non permanents.

L'entreprise du présent lot aura à sa charge l'ensemble du réseau d'éclairage de sécurité suivant les descriptions ci-dessous.

Selon la réglementation en vigueur, l'éclairage de sécurité permettra de baliser chaque issue, chaque changement de direction, chaque obstacle, la distance entre 2 blocs ne pouvant pas excéder 15 mètres.

Les blocs d'évacuation (balisage) seront également prévus dans les locaux recevant plus de 50 personnes.

Chaque bloc sera muni d'une étiquette réglementaire portant le pictogramme adapté à son implantation.

Dans l'ensemble des locaux

Le calcul se fera sur la base de 5 lumens par m² avec un minimum de 2 blocs par local et une distance entre 2 blocs inférieures à 4 fois la hauteur d'implantation.

L'éclairage de sécurité d'ambiance sera réalisé par bloc.

Dans les locaux techniques, ils seront du type étanche IP 66, type Pyros étanche.

Au TGBT, il sera prévu une télécommande de mise au repos des blocs, selon l'article EC15. Cette télécommande permettra d'effectuer des tests secours, des test autonomies, des RAZ blocs, des décalages + 24h des tests.

Suivant la position du bloc de balisage, et notamment lorsque celui-ci sera posé en plafond, il sera alors encastré dans le faux plafond et équipé de la platine d'encastrement adaptée, ainsi que du porte étiquette drapeau pour pose en plafond.

Les caractéristiques des câbles, des supports des parcours et de l'ensemble des contraintes inhérentes à ces alimentations seront conformes aux critères définis aux chapitres liaisons principales et câblage.

1/5-1

BAES 60lm balisage BAES

◇ Localisation :

• Rénovation du 3ème étage :

Suivant réglementation et notamment : Prévoir pour l'ensemble des sorties de secours et circulation

• Rénovation du 2ème étage :

Suivant réglementation et notamment : Prévoir pour l'ensemble des sorties de secours et circulation

1/5-2

Câblage ES

◇ Localisation :

• Rénovation du 3ème étage :

Pour le niveau

• Rénovation du 2ème étage :

Pour le niveau



Prévoir le raccordement et l'extension de l'alarme incendie marque NUGELEC type 2B au niveau R+2 et R+3.

Y compris toutes les sujétions de fixations, raccordements et finitions de l'ouvrage.

◇ Localisation :

- Rénovation du 3^{ème} étage :
Suivant réglementation et notamment : Prévoir dans les circulations
- Rénovation du 2^{ème} étage :
Suivant réglementation et notamment : Prévoir dans les circulations
Prévoir le déplacement du matériel dans la circulation 3.

- ◆ *Localisation :*

- **Rénovation du 3ème étage :**
Suivant réglementation et notamment : dans les circulations
- **Rénovation du 2ème étage :**
Suivant réglementation et notamment : dans les circulations

◆ Localisation :

- **Rénovation du 3ème étage :**
Suivant plan et notamment : dans l'ensemble des sanitaires
- **Rénovation du 2ème étage :**
Suivant plan et notamment : dans l'ensemble des sanitaires

Les canalisations principales chemineront sur les chemins de câbles prévus. Lorsque plusieurs câbles de sécurité ont un parcours commun, il sera prévu un chemin de câbles sécurité spécifique.

En cas de cheminement individuel, les câbles de sécurité seront fixés par attaches métalliques.

Les descentes aux DM seront de type encastrées (sauf impossibilité technique constatée et approuvée par la maîtrise d'ouvrage

Le câblage empruntera les chemins de câbles courants faibles prévus au chapitre câblage.

Tous les percements nécessaires aux cheminements sont dus au présent lot.

Les types de câbles seront les suivants :

- Voies SDI desservant les DM SYS1 rouge 2p8/10ème
- Diffuseur Sonore depuis centrale CR1 2x1.5°

- ◆ *Localisation :*

- Rénovation du 3ème étage :
Prévoir la reprise sur la centrale existante
- Rénovation du 2ème étage :
Prévoir la reprise sur la centrale existante

Toute l'installation, doit faire l'objet d'une visite de réception en présence de l'utilisateur et des installateurs ou de leurs représentants désignés. Cette réception a pour but de contrôler la conformité du SSI avec les normes et les spécifications figurant dans le dossier d'identité.

La réception du SSI doit faire l'objet d'un procès verbal rédigé par le coordinateur SSI.

Préalablement à toute réception, l'installateur établit un document indiquant les essais réalisés, les résultats obtenus et attestant un bon fonctionnement de chacun des sous-systèmes et de leur corrélation. Dans le cas où plusieurs installateurs mettent en œuvre les différentes parties du SSI, la personne chargée de la coordination doit recueillir les documents de résultats permettant l'élaboration du procès verbal de réception.

Seront présent aux essais :

- Le Maître d'Ouvrage s'il le désire,
- Le Coordinateur SSI.



DESCRIPTION DES OUVRAGES

Lot N°04 ELECTRICITE

...Suite de "1/6-5 Essai, mise en service et formation..."

- Le Bureau de Contrôle,
- Le Chef de chantier de l'entreprise,
- Le fabricant du matériel (le technicien ayant fait la mise en service)

L'entreprise devra la fourniture et pose de tous les documents nécessaires à la réalisation du dossier SSI par le coordinateur SSI, en autant d'exemplaires que nécessaire. Elle se reportera également au cahier des charges SSI rédigé par le coordinateur afin de connaître toutes les prestations et les matériels définis par celui-ci.

L'entrepreneur devra conjointement avec le fabricant du matériel, assurer la formation du personnel désigné par l'exploitant de l'établissement. Cette formation permettra d'acquérir les connaissances nécessaires à l'exploitation et ce sans limitation du nombre de personnes et du temps de formation. (Articles MS 51 et MS 69).

◇ Localisation :

- Rénovation du 3ème étage :
- Rénovation du 2ème étage :