



<b>MAITRE D'OUVRAGE</b>
<b>MAIRIE DE VAGNEY</b> <b>12, place Caritey</b> <b>88120 VAGNEY</b>

## Mise en accessibilité

DCE  
CCTP  
Lot°4 : Electricité

<b><u>MAITRISE D'OEUVRE :</u></b>		<b>COLIN ARCHITECTE DPLG</b> 575, route de Pont 88200 DOMMARTIN les REMIREMONT Tel. 03.29.22.16.16 Fax. 03.29.22.16.15 Mail. colin.architecte@wanadoo.fr
<b><u>MAITRISE D'OEUVRE :</u></b>		<b>B.E Patrice NORMAND</b> Les Maires d'Avaux 70280 SAINT BRESSON Tel. 03.29.24.30.00 Fax. 03.29.24.31.00 Mail. normand.patrice.pc@wanadoo.fr



## 4 ELECTRICITE

### 4.1 GENERALITES

#### 4.1.1 Préambule

##### 4.1.1.1 CONNAISSANCE DU PROJET :

###### 4.1.1.1.1 \* Connaissance du projet :

Lors de l'étude du projet et avant la remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance des plans, des lieux et des cahiers des charges des autres lots, notamment les dispositions communes à tous les lots, et tenir compte des exigences des clauses exposées dans les divers documents faisant l'objet du marché de travaux.

Les matériaux employés seront de premier choix et mis en oeuvre suivant les règles de l'art, et la réglementation applicable au moment de l'exécution des travaux.

L'entrepreneur devra la livraison des installations en parfait état de service.

#### 4.1.2 Objet et connaissance des travaux

##### 4.1.2.1 VOLUME DES TRAVAUX :

###### 4.1.2.1.1 \* Description succincte des travaux :

Le présent Devis Descriptif a pour objet de décrire l'ensemble des prestations liées à la réalisation des travaux de mise en accessibilité.

L'Entrepreneur par le fait même de soumissionner est réputé avoir pris parfaite connaissance des travaux à effectuer, de leur nature ainsi que de leur importance et reconnaît avoir suppléé, par les connaissances professionnelles de sa spécialité, aux détails qui pourraient être omis dans les différentes pièces contractuelles du dossier. Tous les travaux sont inclus quels que soient les méthodes et le matériel nécessaire, y compris l'évacuation et la mise en décharge.

#### 4.1.3 Obligation de l'entrepreneur

##### 4.1.3.1 TYPE DE MARCHE DE TRAVAUX :

###### 4.1.3.1.1 \* Lot traité global et forfaitaire :

Le présent lot est traité à PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE. Celui-ci doit être déterminé conformément aux plans d'appel d'offres de la maîtrise d'oeuvre et aux indications du présent document. L'entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'état dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens.

S'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix. Cette modification s'accompagnerait d'une note explicative séparée et annexée à son offre.

Enfin, il est précisé que l'entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli de localisation du devis descriptif, pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans.

#### 4.1.4 Documents techniques contractuels

##### 4.1.4.1 DOCUMENTS NORMATIFS :

Les dispositions particulières à chacun des lots sont précisées dans leurs spécifications techniques respectives. Sauf disposition particulière indiquée dans le présent document, la conception, les calculs, la fabrication en usine, l'exécution sur chantier, la mise en

oeuvre et le réglage de l'ouvrage, la nature et la qualité des matériaux, la protection de l'ouvrage, la réception et les essais de tout ou partie de l'ouvrage sont, dans leur ensemble, conformes aux normes, règlements, prescriptions techniques et recommandations professionnelles en vigueur.

#### 4.1.4.1.1 \* D.T.U., note générale pour marché public :

Tous les ouvrages seront exécutés suivant les règles de l'Art et devront répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels existants le premier jour du mois de la signature du marché et notamment :

- Le règlement sanitaire duquel relève la ville de VAGNEY
- Les cahiers des charges D.T.U., les règles de calcul D.T.U. publiés par le C.S.T.B., ainsi que leurs annexes, modificatifs, additifs ou errata, non concernés par les fascicules techniques susvisés.
- Les cahiers des clauses spéciales rattachés au D.T.U. et les mémentos pour la conception, publiés par le C.S.T.B.
- Les cahiers des charges pour l'exécution des ouvrages non traditionnels.
- Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics.
- D'une façon générale, les règles et recommandations professionnelles relatives aux ouvrages ou parties d'ouvrages qui ne font pas l'objet de prescriptions au titre de l'ensemble des documents précédemment cités.
- \* Les cahiers de recommandations techniques de l'Éducation Nationale.
- \* Le résultat de la campagne de sol.
- \* Le permis de construire.
- \* Le permis de démolir.
- \* La note de sécurité.
- \* Les rapports du bureau de contrôle et leurs applications.
- \* Les avis du coordonnateur de sécurité et leurs applications.

#### 4.1.4.1.2 \* Liste des normes applicables au marché :

- DTU 70.1 : Installation électrique des bâtiments à usage d'habitation ;
  - NORME : NF C 14-100, installations de branchement de 1<sup>o</sup> catégorie comprise entre le réseau de distribution et l'origine des installations intérieures ;
  - NORME : NF C 15-100 (Avril 1991) de l'Union Technique de l'Electricité (UTE) ;
  - NORME UTE C 15-106 (décembre 2003). Sections des conducteurs de protection, des conducteurs de terre et des conducteurs de liaison équipotentielle ;
  - NORME : NF S 61-930 (avril 1999) : Systèmes concourant à la sécurité contre les risques d'incendie.
  - NORME UTE C 90-123 [mai 96] Télévision et radiodiffusion. Recommandations pour les systèmes de distribution par câble, y compris la voie de retour, à l'intérieur des locaux de l'utilisateur ;
  - NORME UTE C 90-124 [juillet 1991] Matériel électronique et de télécommunications - Antennes individuelles ou collectives pour la réception de la radiodiffusion - Règles ;
  - NORME UTE C 90-125 [décembre 1993 et août 01] Spécifications techniques d'ensembles applicables aux réseaux distribuant par câbles des services de radiodiffusion sonore et de télévision ;
  - NORME UTE C 90-125/A1 [mars 1996] Amendement n°1 au document UTE 90-125 ;
  - Arrêté du 27 mars 1993 [JO du 28 mars 1993] Réseaux de distribution des services de télévision ;
  - Arrêté du 17 octobre 1973, en application du décret du 14 novembre 1972 relatif au contrôle et à l'attestation de la conformité des installations électriques intérieures aux règlements et normes de sécurité en vigueur.

#### 4.1.5 Documents fournis par l'entreprise

##### 4.1.5.1 DOSSIER D'EXECUTION :

##### 4.1.5.1.1 \* Contenu du dossier d'exécution. :

L'Entrepreneur doit établir le dossier d'exécution, qui comprend les documents suivants :

- Les plans de repérage et d'implantation des éléments de l'ouvrage,
- Les plans d'exécution,

- Les plans d'atelier et de chantier,
- Les notes de calculs,
- Les procédures de fabrication, de montage,
- Les procès-verbaux d'essais d'étude et d'agrément,
- Les fiches techniques et C.C.P.U. des matériaux utilisés,
- La description des techniques particulières, hors normes, mises en oeuvre pour respecter le Cahier des Charges.

Ce dossier est accompagné des échantillons requis. Les documents d'exécution doivent être établis et avoir été visés, préalablement à l'exécution. Après la signature du présent marché, l'Entrepreneur soumet à la Maîtrise d'Oeuvre, pour approbation, la liste des documents d'exécution et le calendrier de production de ces documents. Ce calendrier est compatible avec le calendrier d'exécution, et tient compte des temps d'approbation et des éventuels aller-retour.

#### 4.1.5.1.2 \* Plans d'exécution :

Les plans d'exécution doivent définir à eux seuls complètement les formes et la constitution des ouvrages, de toutes leurs pièces et leurs assemblages. Ils comprennent les plans de repérage, les plans d'implantation et les plans de détails, chacun d'eux étant établi à une échelle appropriée.

L'ensemble des détails d'assemblages est représenté avec, pour chaque assemblage, la totalité des pièces dessinées à l'échelle ainsi que les éléments contigus mis en oeuvre par d'autres lots. Les plans d'exécution sont établis à partir du dossier et des indications fournis par la Maîtrise d'Oeuvre, en cohérence avec le tracé géométrique, la note de calculs et les procédures de fabrication et de montage. Ces plans sont exécutés conformément aux règles de l'art, et comprennent notamment les indications suivantes :

- La nomenclature et le repérage complets des éléments représentés ;
- Toutes les dimensions des éléments ;
- Les surcharges admissibles sur les divers éléments ou zones ;
- Toutes les sujétions de raccordement à l'interface avec d'autres corps d'état ;
- Tous les percements, réservations ou trémies pour les passages de gaines, conduits, canalisations des autres corps d'état.

#### 4.1.5.1.3 \* Visa du dossier d'exécution :

L'Entrepreneur doit remettre le dossier d'exécution à la Maîtrise d'Oeuvre. Ce dossier peut être remis par étapes, suivant un calendrier approuvé au préalable par la Maîtrise d'Oeuvre à la condition qu'à chaque étape, les plans présentés soient cohérents et accompagnés des calculs et pièces justificatives correspondants.

#### 4.1.5.1.4 \* Notes de calculs :

L'Entrepreneur établit une note de calculs complète et cohérente pour la justification de l'ensemble de ses ouvrages, sur la base de la modélisation unique et de toutes les modélisations complémentaires requises. L'Entrepreneur effectue la justification de l'ensemble de l'ouvrage, notamment :

- Les puissances nécessaires et admises pour chaque ouvrage ;
- Le dimensionnement de tous assemblages et détails ;

La justification de certaines pièces d'assemblage peut nécessiter des analyses informatiques aux éléments finis. Le dimensionnement des poteaux et poutres de la structure sont effectués en se conformant aux formes et dimensions représentées dans les plans du marché. La justification de la totalité des pièces doit respecter les normes et spécifications décrites dans le présent document.

L'Entrepreneur effectue en outre l'ensemble des analyses des phases de montage. L'Entrepreneur modifie, à sa charge, les points de la note de calculs qui font l'objet d'une objection de la part de la Maîtrise d'Oeuvre (objection d'ordre technique ou pour non-respect de l'esprit de la conception initiale).

#### 4.1.5.2 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES :

**4.1.5.2.1 A l'issue du chantier, les plans, notes de calcul et fiches techniques doivent être complètes ou refaits de façon à être rendus conformes à l'exécution définitive. Le dossier des ouvrages exécutés comprend :**

- Le dossier d'exécution mis à jour ;

- Les notices d'utilisation, de réparation et de maintenance des ouvrages ;
- Les fiches de contrôles et de la fabrication, du montage et des produits utilisés.

Ce dossier est diffusé conformément aux spécifications des pièces générales du marché.

### 4.1.6 Limites de prestations

#### 4.1.6.1 Règles générales

##### 4.1.6.1.1 LIMITES DES AUTRES LOTS :

L'entreprise aura à prévoir la totalité de ses travaux nécessaires au parfait achèvement et fonctionnement de ses ouvrages à l'exception de certains travaux qui seront réalisés par les autres corps d'état, et en particulier :

##### 4.1.6.1.1.1 Travaux à la charge du lot GROS-OEUVRE :

- \* L'installation de chantier compris clôtures et le remaniement de celles-ci.
- \* Les traits de niveaux.
- \* Les réservations et calfeutrements en respectant les degrés coupe-feu requis pour tous les passages et traversées de parois supérieures ou égales à 12 cm d'épaisseur et planchers à condition que celles-ci soient demandées avant l'exécution des plans de gros-oeuvre.
- \* Les tranchées avec le rebouchage.
- \* Les fourreaux aiguillés compris les grillages avertisseurs.
- \* Les chambres de tirage.

##### 4.1.6.1.1.2 Travaux à la charge du lot ETANCHEITE :

- \* Les crosses et pénétrations en terrasses.

##### 4.1.6.1.1.3 Travaux à la charge du lot PLATRERIE :

- \* le scellement des boîtiers.

##### 4.1.6.1.1.4 Travaux à la charge du lot ISOLATION :

- \* le scellement des boîtiers.

##### 4.1.6.1.1.5 Travaux à la charge du lot MENUISERIE EXTERIEURE :

- \* La pose de contacteurs.

##### 4.1.6.1.1.6 Travaux à la charge du lot MENUISERIE INTERIEURE :

- \* La pose de contacteurs.
- \* Les gâches électriques et leur raccordement.

##### 4.1.6.1.1.7 Travaux à la charge du lot PLAFONDS SUSPENDUS :

- \* La fourniture et pose de trappes de visite

##### 4.1.6.1.1.8 Travaux à la charge du lot VOIRIE ET RESEAUX DIVERS :

- \* Les tranchées avec le rebouchage.
- \* Les fourreaux aiguillés compris les grillages avertisseurs.
- \* Les chambres de tirage.

### 4.1.6.1.2 TRAVAUX DIVERS A LA CHARGE DU PRESENT LOT :

Toutes les fournitures et travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages seront prévus, ce descriptif n'étant pas limitatif. Seront dus également tous les documents graphiques, notes de calculs et essais. D'une manière générale, tous les travaux entraînés par une modification apportée par le titulaire du présent lot à la solution de base faisant l'objet de l'appel d'offres seront obligatoirement exécutés par les titulaires des lots spécialisés sous la responsabilité et à la charge du titulaire du présent lot.

#### 4.1.6.1.2.1 \* Travaux divers dus au PRESENT LOT :

Outre les travaux décrits à la charge du présent lot dans les documents contractuels et sauf stipulations contraires, l'entreprise devra en outre, et en coordination avec les autres lots :

- \* La fourniture, le transport et la mise en oeuvre de tous les matériaux nécessaires à la réalisation des travaux.
- \* L'amenée, l'établissement, le repliement et l'enlèvement de tous les appareils, engins, échafaudages, etc., ainsi que les gravois provenant de l'installation.
- \* Les réservations et calfeutrements en respectant les degrés coupe-feu requis pour tous les passages et traversées de parois intérieurs à 12 cm d'épaisseur et plancher.
- \* Les raccordements au réseau public.
- \* Les canalisations d'alimentation, les tableaux de commande, de protection et de sectionnement des circuits.
- \* L'installation d'alarme et de signalisation, source d'alimentation comprise.
- \* Les fourreaux de traversées de parois et plancher y compris les découpes de finition.
- \* Les percements, saignées, branchements, tamponnages et scellements autres que ceux découlant des autres corps d'état. Les raccords et rebouchages correspondants.
- \* Les découpes des sols souples en cas de positionnement dans des planchers.
- \* les déposes et reposes des équipements et appareillages durant les travaux de peinture.
- \* Les câblages extérieurs (fourreaux et tranchées prévus au lot VRD).
- \* La protection et la sécurité pour tous les équipements de chauffage de la partie 6B (panneaux rayonnants/gestionnaires d'énergie, thermostats et sèches-serviettes). Alimentation de ces mêmes équipements depuis le tableau logement jusqu'à une boîte d'encastrement avec sortie de fil à proximité.
- \* Alimentation électrique et raccordement en câble pyrolyon Crl du groupe de VMC en combles, compris protection et sécurité ( y compris alimentation des deux dépressostats).
- \* Tous équipements et autres sujétions utiles et réglementaires nécessaires à la mise en place des équipements de chauffage et de ventilation du lot électricité 6B.
- \* L'enlèvement des protections provisoires des ouvrages et, en particulier, celles des protections des travailleurs. Si, à la demande d'un autre corps d'état, ces protections provisoires sont maintenues, leur enlèvement n'est pas dû par l'entreprise.
- \* Alimentations et attentes électriques à proximité des chauffe-eaux électriques (compris protections).
- \* Alimentation et attente électrique à proximité du traçage des canalisations eau froide en cave si besoin.
- \* Alimentation et attente électrique à proximité de la kitchenette (compris protections).
- \* La liaison équipotentielle de toutes les masses accessibles tels que tuyauteries, siphons etc...
- \* L'alimentation du groupe VMC comprenant les protections et la sécurité.

### 4.1.6.1.3 AVERTISSEMENT SUR LA RECEPTION DES OUVRAGES D'AUTRES CORPS D'ETAT :

#### 4.1.6.1.3.1 \* Réception d'autres ouvrages :

L'entrepreneur du présent lot devra fournir aux entreprises intéressées suivant le planning général des travaux, toutes les informations nécessaires sur documents graphiques et informatiques. Dans le cas de retard de production de ces informations, les conséquences financières en découlant seront imputées au présent lot. Avant exécution de ses propres travaux, l'entrepreneur du présent lot devra vérifier les ouvrages exécutés par les autres corps d'état. Sans remarques de sa part, il prendra à sa charge toutes les sujétions nécessaires afin que ses propres travaux soient réalisés dans les règles de l'art.

## BATIMENT ASSOCIATIONS

### 4.2.1 NEUTRALISATION

#### 4.2.1.1 Neutralisation des circuits

Neutralisation des divers circuits électriques (courants forts, courants faibles).

Réalisation comprenant toutes sujétions d'exécution, suivant règlements de sécurité.

Dépose de filerie, faisceaux, fourreaux électriques comprenant l'arrachement ou le descellement, le bouchement des trous et raccords au ciment si nécessaire.

Compris tri, chargement et enlèvement des gravois aux décharges autorisées.

#### Localisation :

*Neutralisation de l'ensemble des circuits de la zone de travaux*

### 4.2.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

#### 4.2.2.1 Etendue des travaux

Les travaux du présent lot comprenant :

-La distribution de l'éclairage.

-La distribution des prises de courant.

-Les alimentations spécifiques.

-Réseau de distribution canalisation principale.

Il comprendront également le branchement électricité de chantier, le coffret de chantier pour les branchements provisoires.

Alimentation et distribution depuis alimentation principale du concessionnaire jusqu'au tableau de protection.

### 4.2.3 ALIMENTATION EN ENERGIE

Les alimentations se feront depuis un comptage Tarif Bleu.

Le régime de neutre sera du type TT.

L'entreprise titulaire devra la mise en sécurité électrique du bâtiment avant le début du chantier. Il est prévu dans le présent lot la liaison BT nécessaire entre la limite de propriété et les différents tableaux de contrôles.

L'entrepreneur du présent lot devra donner toutes indications sur l'emplacement, tracé, sortie,... de ces gaines (BT et FT) au lot concerné.

#### 4.2.3.1 Raccordement FT

Raccordement de l'arrivée FT au tableau compris pose, appareillage, accessoire, goulotte...

#### Localisation :

*Raccordement FT*

#### 4.2.3.2 Raccordement EDF

Raccordement de l'arrivée EDF au tableau compris pose, appareillage, accessoire, goulotte...

#### Localisation :

*Raccordement EDF*



### 4.2.4 DISTRIBUTION ET ECLAIRAGE

#### 4.2.4.1 NATURE DES CANALISATIONS

Câbles multiconducteurs de la série U 1000 RO 2V ou fils H 07 V-U pour les passages en vide de construction sous gaine ICTA ou tube IRL.

#### 4.2.4.2 CONNEXION

Les connections se feront dans des boîtes de dérivations par connecteurs. Les épissures même soudées ne seront pas tolérées. Les connections à travers les interrupteurs et prises de courant ne seront pas tolérées à moins que les appareillages ne soient prévus à cet effet.

Les boîtes de dérivations en tôle sont interdites.

##### 4.2.4.2.1 APPAREILLAGE

Dans l'ensemble du bâtiment, l'ensemble des prises de courant sera de 30cm au dessus du sol fini. Celles montées au dessus des plans de travail seront de 1.20m au dessus du sol fini. L'emplacement des interrupteurs, commutateurs, boutons poussoirs sera de 1.25m au dessus du sol fini. Cet appareillage sera encastré.

Conforme aux implantations portées, installation conforme aux normes en vigueur.

Installation de type :

-Encastré dans les cloisons, murs et faux-plafonds.

-Apparent partout ailleurs.

L'appareillage sera de la marque "LEGRAND" ou équivalent de type :

-Mosaic pour installations encastrées.

-plexo pour installations apparentes.

Prises de type "Confort" ou équivalent.

Les boutons poussoirs seront de type lumineux.

Toutes les prises de courants seront équipées de terre.

##### 4.2.4.2.1.1 Interrupteur simple allumage avec voyant lumineux

#### Localisation :

*Entrée*

#### 4.2.4.3 POINT LUMINEUX

Dans l'ensemble du bâtiment, les appareils d'éclairage montés en applique seront de 1.80m au dessus du sol fini.

Toutes les cotes mentionnées ci-dessus seront à faire confirmer par le maître d'ouvrage avant tout commencement des travaux.

Les conduits montés en apparent seront du type IRL3321. L'entraxe de leur fixation sera au minimum de :

-1m pour les conduits rigides blindés.

-0.60m pour les conduits rigides ordinaires.

Dans tous les cas, les conduits devront être parfaitement rectilignes. Ils devront être maintenus par des pattes, colliers ou étriers appropriés et fixés énergiquement par vissage au bois, chevilles en fourreau ,... Toutes les pièces métalliques seront cadmiées.

Dans le cas de montage sous tube ICTA dans les faux plafonds non démontables, etc..., l'entraxe des points de fixation sera au maximum de 0.80m pour les conduits souples, cintrables et câbles multiconducteurs. Les installations électriques seront du type encastré dans les cloisons. Les conduits montés en apparent au sous-sol seront maintenus à l'aide de pattes, colliers ou étriers appropriés, fixés solidement par un moyen tel que scellement, vissage, au bois, cheville ou ferrure. Toutes les pièces oxydables devront être protégées efficacement par cadmiage.

Afin d'éviter la mise en place d'un grand nombre de colliers, il est admis que la pose d'un câble se fasse à travers un conduit rigide dans les parties rectilignes. Dans ce cas le prix du tube sera inclus à celui du câble. Les entraxes propres à ces conduits devront être

respectés..

Installation d'une DCL par pièces; une réglette sera installée en applique au dessus des lavabos et éviers avec commande déportée. Les niveaux d'éclairage devront respecter les recommandations A.F.E (Association Française d'Éclairage).

**Compris fourniture des ampoules.**

#### 4.2.4.3.1 APPAREILLAGE

##### 4.2.4.3.1.1 Hublot

Fourniture et pose d'appareils d'éclairage hublot type "Chartres" de chez SARLAM ou équivalent.  
Éclairage led puissance 16W

#### Localisation :

*Façade Sud*

#### 4.2.4.4 ALIMENTATIONS SPECIFIQUES

Avant de poser des conduits dont la limite de fourniture aval sera constituée par une alimentation à proximité d'un tableau ou d'un appareil non fourni par le titulaire du présent lot, l'électricien se mettra en rapport avec le fournisseur du tableau ou de l'appareil pour définir l'emplacement de l'alimentation avec précision, ainsi que la tension et la puissance de l'ensemble à alimenter (VMC, chaudières, traçage sur EF, sèche serviette,...).

Toutes les alimentations se feront par câble U 1000 RO 2V ou H07 V-U posé en tube ICTA ou IRL.

##### 4.2.4.4.1 Alimentation plate-forme élévatrice

Alimentation plate forme élévatrice

#### Caractéristiques techniques de l'installation électrique

- Tension d'alimentation : 230 Volts
- Tension d'alimentation (auxiliaire) : 24 Volts
- Puissance installée : 1,1 kW
- Tension d'alimentation commandes et capteurs: 24 Volts
- Tension moteur centrale oléohydraulique: 230 Volts
- Puissance moteur centrale oléohydraulique: 1,1 kW
- Nombre de tours moteur centrale oléohydraulique: 1400tours/min
- Classe moteur: F
- Protection moteur : IP55

#### Localisation :

*Plate forme élévatrice*

## CHANT DE L'EAU

### 4.3.1 NEUTRALISATION

#### 4.3.1.1 Neutralisation des circuits

Neutralisation des divers circuits électriques (courants forts, courants faibles).

Réalisation comprenant toutes sujétions d'exécution, suivant règlements de sécurité.

Dépose de filerie, faisceaux, fourreaux électriques comprenant l'arrachement ou le descellement, le bouchement des trous et raccords au ciment si nécessaire.

Compris tri, chargement et enlèvement des gravois aux décharges autorisées.

#### Localisation :

*Neutralisation de l'ensemble des circuits de zone des travaux*

### 4.3.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

#### 4.3.2.1 Etendue des travaux

Les travaux du présent lot comprenant :

- La distribution de l'éclairage.
- La distribution des prises de courant.
- Les alimentations spécifiques.
- Réseau de distribution canalisation principale.
- La mise à la terre.
- Les tableaux de distribution électrique.

Ils comprendront également le branchement électricité de chantier, le coffret de chantier pour les branchements provisoires.

Alimentation et distribution depuis alimentation principale du concessionnaire jusqu'au nouveau tableau de protection.

### 4.3.3 DISTRIBUTION ET ECLAIRAGE

#### 4.3.3.1 NATURE DES CANALISATIONS

Câbles multiconducteurs de la série U 1000 RO 2V ou fils H 07 V-U pour les passages en vide de construction sous gaine ICTA ou tube IRL.

#### 4.3.3.2 CONNEXION

Dans l'ensemble du bâtiment, l'ensemble des prises de courant sera de 30cm au dessus du sol fini. Celles montées au dessus des plans de travail seront de 1.20m au dessus du sol fini. L'emplacement des interrupteurs, commutateurs, boutons poussoirs sera de 1.25m au dessus du sol fini. Cet appareillage sera encastré.

Les connections se feront dans des boites de dérivation par connecteurs. Les épissures même soudées ne seront pas tolérées. Les connections à travers les interrupteurs et prises de courant ne seront pas tolérées à moins que les appareillages ne soient prévus à cet effet.

Les boites de dérivation en tôle sont interdites.

Liaison TD sur alimentation principale de l'habitation y compris câblage et protection.

#### 4.3.3.2.1 APPAREILLAGE

Conforme aux implantations portées, installation conforme aux normes en vigueur.

Installation de type :

-Encastré dans les cloisons, murs et faux-plafonds.

-Apparent partout ailleurs.

L'appareillage sera de la marque "LEGRAND" ou équivalent de type :

-Mosaic pour installations encastrées.

-plexo pour installations apparentes.

Prises de type "Confort" ou équivalent.

Les boutons poussoirs seront de type lumineux.

Toutes les prises de courants seront équipées de terre.

### 4.3.3.2.1.1 Détecteur de mouvement

Fourniture et pose de détecteur de mouvement de chez Legrand ou équivalent.

Pose en plafond

#### Localisation :

*Wc Rdc*

*Sanitaire Sous Sol*

### 4.3.3.3 POINT LUMINEUX

Dans l'ensemble du bâtiment, les appareils d'éclairage montés en applique seront de 1.80m au dessus du sol fini.

Toutes les cotes mentionnées ci-dessus seront à faire confirmer par le maître d'ouvrage avant tout commencement des travaux.

Les conduits montés en apparent seront du type IRL3321. L'entraxe de leur fixation sera au minimum de :

-1m pour les conduits rigides blindés.

-0.60m pour les conduits rigides ordinaires.

Dans tous les cas, les conduits devront être parfaitement rectilignes. Ils devront être maintenus par des pattes, colliers ou étriers appropriés et fixés énergiquement par vissage au bois, chevilles en fourreau ,... Toutes les pièces métalliques seront cadmiées.

Dans le cas de montage sous tube ICTA dans les faux plafonds non démontables, etc..., l'entraxe des points de fixation sera au maximum de 0.80m pour les conduits souples, cintrables et câbles multiconducteurs. Les installations électriques seront du type encastré dans les cloisons. Les conduits montés en apparent au sous-sol seront maintenus à l'aide de pattes, colliers ou étriers appropriés, fixés solidement par un moyen tel que scellement, vissage, au bois, cheville ou ferrure. Toutes les pièces oxydables devront être protégées efficacement par cadmiage.

Afin d'éviter la mise en place d'un grand nombre de colliers, il est admis que la pose d'un câble se fasse à travers un conduit rigide dans les parties rectilignes. Dans ce cas le prix du tube sera inclus à celui du câble. Les entraxes propres à ces conduits devront être respectés..

Installation d'une DCL par pièces; une réglette sera installée en applique au dessus des lavabos et éviers avec commande déportée.

Les niveaux d'éclairement devront respecter les recommandations A.F.E (Association Française d'Éclairage).

**Compris fourniture des ampoules.**

### 4.3.3.3.1 APPAREILLAGE

#### 4.3.3.3.1.1 Spot encastrable Led

Spot encastrable de type "Sanur" de chez Epsilon ou équivalent

Encastré fixe en aluminium, fixation par lamelle ressort

Y compris écarteur d'isolant

IP65

#### Localisation :

*Sanitaire Sous Sol*

*Wc Rdc*

### 4.3.3.3.1.2 Réglette étanche

Fourniture et pose de réglette étanche de type "Donoussa" de chez Epsilon ou équivalent  
Corps et diffuseur en polycarbonate, diffuseur opale.

Pose Horizontale, version simple .

Puissance: 9W. IP 44

Dimensions : 600 x 64 x 47mm

#### Localisation :

*Sanitaire Sous Sol*

*Wc Rdc*

### 4.3.3.3.1.3 Hublot extérieur

Fourniture et pose d'appareils de hublot.

Corps en aluminium et diffuseur polycarbonate opale.

Puissance: 2x22W. IP 65.

De type "HARTLEY" de chez Epsilon ou équivalent.

Y compris:

- ligne d'alimentation
- détecteur de présence
- interrupteur crépusculaire avec temporisation
- programmation horaire

#### Localisation :

*Façade Sud au droit des deux entrées*

*Façade Est*

*Façade Nord au droit de l'issue de secours*

### 4.3.3.3.1.4 Borne

Fourniture et pose d'appareils d'éclairage borne:

- Type "Tweeter X P 60" de chez DELTA LIGHT ou équivalent.
- Connexion au programmeur horaire
- Y compris câblage et fixation sur massifs (Lot G.O)

#### Localisation :

*Au coin de la rampe Pmr*

## 4.3.3.4 DISTRIBUTION PRISES DE COURANT

La distribution des prises de courant sera réalisée par câble du type U 1000 RO 2V ou H07 V-U posé sous tube ICTA ou IRL3321. Elles seront encastrées, du type 2P+T 10/16 A à éclips. Sur les cloisons elles seront montées à une hauteur de 0.25m au dessus du sol fini. Celles montées au dessus des plans de travail seront de 1.20m au dessus du sol fini. Il ne sera toléré aucune boîte traversante de cloison pour des prises situées dos à dos sur une même cloison. Les circuits de prises de courant devront obligatoirement être prévus pour adjonction ultérieure de 2 prises par circuits, sans dépasser 10 prises par circuits.

Les emplacements définitifs devront être confirmés par le maître d'ouvrage selon son agencement définitif. En cas de déplacement, après installation sans confirmation, il ne sera accordé aucunes plus-value.

## 4.3.3.4.1 APPAREILLAGE

### 4.3.3.4.1.1 Prise 10/16 A 2P+T

#### Localisation :

*Sanitaire Sous Sol  
Wc Rdc*

## 4.3.4 ALIMENTATIONS SPECIFIQUES

Avant de poser des conduits dont la limite de fourniture aval sera constituée par une alimentation à proximité d'un tableau ou d'un appareil non fourni par le titulaire du présent lot, l'électricien se mettra en rapport avec le fournisseur du tableau ou de l'appareil pour définir l'emplacement de l'alimentation avec précision, ainsi que la tension et la puissance de l'ensemble à alimenter (VMC, chaudières, traçage sur EF, sèche serviette,...).

Toutes les alimentations se feront par câble U 1000 RO 2V ou H07 V-U posé en tube ICTA ou IRL.

### 4.3.4.1 Alimentation VMC

#### Localisation :

*Sous sol*

### 4.3.4.2 Alimentation Plate forme élévatrice

Alimentation électrique: 230V/50 Hz 10 A

#### Localisation :

*Au droit de la plate forme*

## 4.3.5 VMC

### 4.3.5.1 Groupe d'extraction individuel

L'extraction du logement Rdc sera réalisée au moyen d'extracteur individuel positionné dans le plénum du plafond ayant les caractéristiques suivantes :

- marque ALDES ou similaire
- modèle BAHIA compact microwatt
- ventilateur centrifuge avec 1 attente pour chaque pièce et 1 rejet
- boîtier de commande
- rejet en façade avec mise en place d'une grille extérieure pare-pluie
- alimentation : mono 230 V depuis attente électricien

#### Gaines - Conduits et accessoires:

- L'ensemble du réseau VMC sera réalisé en gaine souple isolé, du diamètre 80 au diamètre 125. Attention le réseau de VMC devra impérativement être équipé d'éléments garantissant une étanchéité des réseaux de classe D. Les équipements seront munis de joints d'étanchéité de gamme Virtuo-Fix de la marque ALDES ou similaire.

- Le raccordement des bouches d'extraction se fera par l'intermédiaire de gaine souple.
- L'installation sera complétée par toutes les pièces nécessaires à une installation de ce type, à savoir : rivets, colliers de support, piquages, mastic, etc...

#### Bouches d'extraction hygroréglable:

- Les bouches d'extraction seront positionnées en plafonds ou sur les cloisons, de type hygroréglable en PVC, couleur blanche, marque ALDES ou similaire type Bahia Curve hygro à cordelette pour les cuisines, salle de bains et WC, capables d'extraire les débits nécessaire.

### Entrées d'air Hygroréglable:

- Les entrées d'air neuf hygroréglables acoustiques seront de la marque ALDES ou similaire type EHL et seront fournies au lot menuiseries qui les installera sur les dormants supérieurs des menuiseries extérieures. Les dispositifs d'occultation (volets roulants, etc.) des fenêtres en position fermée ne doivent pas empêcher le bon fonctionnement des entrées d'air

### Localisation :

*Sous Sol*

## 4.3.6 SECURITE INCENDIE

### 4.3.6.1 Blocs autonomes de type B et C

#### 4.3.6.1.1 B.A.E.S

Dans les locaux sans risque d'humidité ou sans usage agro-alimentaire, l'éclairage d'évacuation sera réalisé par les BAES d'évacuation

à LEDs ECO1 SATI AutoDiag de marque Legrand ou équivalent en pose saillie :

- 45 lm – 1 h équipés de sources lumineuses à LEDs sans maintenance
- à faible consommation d'énergie ( $\leq 1,2$  W)
- IP43 - IK07
- débrochables facilement à l'aide de la patère universelle pour faciliter leur maintenance sans recâblage
- certifiés à la marque de qualité NF AEAS performance SATI
- équipés d'un système de test automatique SATI permettant un test des lampes tous les 10 jours et un test des batteries tous les 70 jours

### Localisation :

*Au droit des portes extérieures du R+1*

## ECOLE PRIMAIRE

### 4.4.1 NEUTRALISATION

#### 4.4.1.1 Neutralisation des circuits

Neutralisation des divers circuits électriques (courants forts, courants faibles).

Réalisation comprenant toutes sujétions d'exécution, suivant règlements de sécurité.

Dépose de filerie, faisceaux, fourreaux électriques comprenant l'arrachement ou le descellement, le bouchement des trous et raccords au ciment si nécessaire.

Compris tri, chargement et enlèvement des gravois aux décharges autorisées.

#### Localisation :

*Neutralisation de l'ensemble des circuits de la zone de travaux*

### 4.4.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

#### 4.4.2.1 Etendue des travaux

Les travaux du présent lot comprenant :

- La distribution de l'éclairage.
- La distribution des prises de courant.
- Les alimentations spécifiques.
- Réseau de distribution canalisation principale.
- La mise à la terre.
- La distribution téléphonique.

Ils comprendront également le branchements électricité de chantier, le coffret de chantier pour les branchements provisoires.

### 4.4.3 ALIMENTATIONS SPECIFIQUES

#### 4.4.3.1 Alimentation ascenseur

Le titulaire du présent lot devra les prestations suivantes, en fourniture et pose pour l'ascenseur :

- une alimentation en câble U 1000 R2V 5 x 16 mm<sup>2</sup> pour la force motrice
- une alimentation dito pour la lumière

Cette alimentation, issue de l'armoire TDAR2 aboutira sur une armoire fournie et posée au présent lot dans la machinerie embarquée (position à déterminer en accord avec l'ascensoriste).

Pour la section de câble d'alimentation, l'électricien devra se rapprocher de l'ascensoriste. En l'absence d'indications plus précises de la part de l'installateur des ascenseurs, les dispositions suivantes pourront être retenues :

Le courant servant au calcul de la section des conducteurs d'alimentation d'un moteur d'ascenseur est pris au moins égal à :  $I = I_n + I_d/3$  avec une section minimale de 6 mm<sup>2</sup>.

- $I_n$  = courant en marche normale
- $I_d$  = courant de démarrage

Cette armoire sera conforme au DTU n.70.1 de mai 1998 et . la norme NF EN 81-1.

Le parcours de toutes les canalisations ne doit pas traverser de locaux techniques. Les canalisations ne doivent pas passer à l'intérieur de la gaine d'ascenseur.

Dans la cuvette, le titulaire du présent lot devra les prestations suivantes :

- un interrupteur clairement identifié permettant de mettre et de maintenir à l'arrêt l'ascenseur conformément à la norme NF EN 81-1; il devra également l'alimentation et le raccordement de cet interrupteur depuis le tableau en machinerie
- une PC 2 x 10 A + T avec son raccordement et son alimentation depuis le tableau machinerie en câble U 1000 R2V de 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>



Il devra également la fourniture, la pose et le raccordement de l'éclairage de la gaine, y compris les appareils d'éclairage qui seront du type hublots étanches.

Cet éclairage sera réalisé conformément à la norme NF EN 81-1.

Il sera prévu la mise en place d'un câble téléphonique pour la télésurveillance de l'ascenseur. Ce câble sera issu du sous répartiteur téléphone le plus proche et il sera prévu les prestations suivantes :

- 1 câble 4 paires 6/10ème entre le sous répartiteur et l'ascenseur

### Localisation :

*Cage d'ascenseur*

#### **4.4.4 CONNEXION**

Les connections se feront dans des boites de dérivations par connecteurs. Les épissures même soudées ne seront pas tolérées. Les connections à travers les interrupteurs et prises de courant ne seront pas tolérées à moins que les appareillages ne soient prévus à cet effet.

Les boites de dérivations en tôle sont interdites.

##### **4.4.4.1 APPAREILLAGE**

Conforme aux implantations portées, installation conforme aux normes en vigueur.

Installation de type :

-Encastré dans les cloisons, murs et faux-plafonds.

-Apparent partout ailleurs.

L'appareillage sera de la marque "LEGRAND" ou équivalent de type :

-Mosaic pour installations encastrées.

-plexo pour installations apparentes.

Prises de type "Confort" ou équivalent.

Les boutons poussoirs seront de type lumineux.

Toutes les prises de courants seront équipées de terre.

##### **4.4.4.1.1 Détecteur de mouvement**

### Localisation :

*Sur chaque palier de l'ascenseur*

*Sanitaires Rdc*

#### **4.4.5 POINT LUMINEUX**

Dans l'ensemble du bâtiment, l'ensemble des prises de courant sera de 30cm au dessus du sol fini. Celles montées au dessus des plans de travail seront de 1.20m au dessus du sol fini. L'emplacement des interrupteurs, commutateurs, boutons poussoirs sera de 1.25m au dessus du sol fini. Cet appareillage sera encastré. Les appareils d'éclairage montés en applique seront de 1.80m au dessus du sol fini.

Toutes les cotes mentionnées ci-dessus seront à faire confirmer par le maître d'ouvrage avant tout commencement des travaux.

Les conduits montés en apparent seront du type IRL3321. L'entraxe de leur fixation sera au minimum de :

-1m pour les conduits rigides blindés.

-0.60m pour les conduits rigides ordinaires.

Dans tous les cas, les conduits devront être parfaitement rectilignes. Ils devront être maintenus par des pattes, colliers ou étriers appropriés et fixés énergiquement par vissage au bois, chevilles en fourreau ,... Toutes les pièces métalliques seront cadmiées.

Dans le cas de montage sous tube ICTA dans les faux plafonds non démontables, etc..., l'entraxe des points de fixation sera au maximum de 0.80m pour les conduits souples, cintrables et câbles multiconducteurs. Les installations électriques seront du type encastré dans les cloisons. Les conduits montés en apparent au sous-sol seront maintenus à l'aide de pattes, colliers ou étriers appropriés, fixés solidement par un moyen tel que scellement, vissage, au bois, cheville ou ferrure. Toutes les pièces oxydables devront être protégées efficacement par cadmiage.



### 4.4.7 SECURITE INCENDIE

#### 4.4.7.1 Blocs autonomes de type B et C

##### 4.4.7.1.1 B.A.E.S

Dans les locaux sans risque d'humidité ou sans usage agro-alimentaire, l'éclairage d'évacuation sera réalisé par les BAES d'évacuation

à LEDs ECO1 SATI AutoDiag de marque Legrand ou équivalent en pose saillie :

- 45 lm – 1 h équipés de sources lumineuses à LEDs sans maintenance
- à faible consommation d'énergie ( $\leq 1,2$  W)
- IP43 - IK07
- débrochables facilement à l'aide de la patère universelle pour faciliter leur maintenance sans recâblage
- certifiés à la marque de qualité NF AEAS performance SATI
- équipés d'un système de test automatique SATI permettant un test des lampes tous les 10 jours et un test des batteries tous les 70 jours

##### Localisation :

*Sur chaque palier de l'ascenseur  
Sanitaires au Rdc*

#### 4.4.7.2 Alarme incendie

Fourniture et mise en place d'une alarme type 4 comprenant :

- Centrale type 4
- Quatre déclencheurs manuels
- Un diffuseur sonore disposé de façon à être audible en tous points
- Les raccordement sur la centrale existante, toute sujétions.

##### Localisation :

*Palier de l'ascenseur*

#### 4.4.7.3 Diffuseur sonore

Fourniture et pose d'un diffuseur sonore avec flash de type "Stilic Flash" ou équivalent.

Les classes de puissance et les tonalités seront conformes à la norme AFNOR NFS-32-001.

Dimensions avec socle: 95x171x50mm

Couleur: blanc

Classe de protection: IP 21C

Résistance aux chocs: IK 05

Pression acoustique: Classe B (> 90dB)

##### Localisation :

*Sanitaires au Rdc*

## LA POSTE

### 4.5.1 NEUTRALISATION

#### 4.5.1.1 Neutralisation des circuits

Neutralisation des divers circuits électriques (courants forts, courants faibles).

Réalisation comprenant toutes sujétions d'exécution, suivant règlements de sécurité.

Dépose de filerie, faisceaux, fourreaux électriques comprenant l'arrachement ou le descellement, le bouchement des trous et raccords au ciment si nécessaire.

Compris tri, chargement et enlèvement des gravois aux décharges autorisées.

#### Localisation :

*Neutralisation de l'ensemble des circuits de la zone de travaux*

### 4.5.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

#### 4.5.2.1 Etendue des travaux

Les travaux du présent lot comprenant :

-La distribution de l'éclairage.

-La distribution des prises de courant.

-Les alimentations spécifiques.

-Réseau de distribution canalisation principale.

Ils comprendront également le branchement électricité de chantier, le coffret de chantier pour les branchements provisoires.

Alimentation et distribution depuis alimentation principale du concessionnaire jusqu'au nouveau tableau de protection.

### 4.5.3 ALIMENTATION EN ENERGIE

Les alimentations se feront depuis un comptage Tarif Bleu.

Le régime de neutre sera du type TT.

L'entreprise titulaire devra la mise en sécurité électrique du bâtiment avant le début du chantier. Il est prévu dans le présent lot la liaison BT nécessaire entre la limite de propriété et les différents tableaux de contrôles.

L'entrepreneur du présent lot devra donner toutes indications sur l'emplacement, tracé, sortie,... de ces gaines (BT et FT) au lot concerné.

#### 4.5.3.1 Raccordement FT

Raccordement de l'arrivée FT au tableau compris pose, appareillage, accessoire, goulotte...

#### Localisation :

*Raccordement FT*

#### 4.5.3.2 Raccordement EDF

Raccordement de l'arrivée EDF au tableau compris pose, appareillage, accessoire, goulotte...

#### Localisation :

*Raccordement EDF*

### 4.5.4 DISTRIBUTION ET ECLAIRAGE

#### 4.5.4.1 NATURE DES CANALISATIONS

Câbles multiconducteurs de la série U 1000 RO 2V ou fils H 07 V-U pour les passages en vide de construction sous gaine ICTA ou tube IRL.

#### 4.5.4.2 CONNEXION

Les connections se feront dans des boites de dérivations par connecteurs. Les épissures même soudées ne seront pas tolérées. Les connections à travers les interrupteurs et prises de courant ne seront pas tolérées à moins que les appareillages ne soient prévus à cet effet.

Les boites de dérivations en tôle sont interdites.

##### 4.5.4.2.1 APPAREILLAGE

Conforme aux implantations portées, installation conforme aux normes en vigueur.

Installation de type :

- Encastré dans les cloisons, murs et faux-plafonds.
- Apparent partout ailleurs.

L'appareillage sera de la marque "LEGRAND" ou équivalent de type :

- Mosaic pour installations encastrées.
- plexo pour installations apparentes.

Prises de type "Confort" ou équivalent.

Les boutons poussoirs seront de type lumineux.

Toutes les prises de courants seront équipées de terre.

##### 4.5.4.2.1.1 Détecteur de mouvement

###### Localisation :

*Entrée*

#### 4.5.4.3 POINT LUMINEUX

Dans l'ensemble du bâtiment, l'ensemble des prises de courant sera de 30cm au dessus du sol fini. Celles montées au dessus des plans de travail seront de 1.20m au dessus du sol fini. L'emplacement des interrupteurs, commutateurs, boutons poussoirs sera de 1.25m au dessus du sol fini. Cet appareillage sera encastré. Les appareils d'éclairage montés en applique seront de 1.80m au dessus du sol fini.

Toutes les cotes mentionnées ci-dessus seront à faire confirmer par le maître d'ouvrage avant tout commencement des travaux.

Les conduits montés en apparent seront du type IRL3321. L'entraxe de leur fixation sera au minimum de :

- 1m pour les conduits rigides blindés.
- 0.60m pour les conduits rigides ordinaires.

Dans tous les cas, les conduits devront être parfaitement rectilignes. Ils devront être maintenus par des pattes, colliers ou étriers appropriés et fixés énergiquement par vissage au bois, chevilles en fourreau ,... Toutes les pièces métalliques seront cadmiées.

Dans le cas de montage sous tube ICTA dans les faux plafonds non démontables, etc..., l'entraxe des points de fixation sera au maximum de 0.80m pour les conduits souples, cintrables et câbles multiconducteurs. Les installations électriques seront du type encastré dans les cloisons. Les conduits montés en apparent au sous-sol seront maintenus à l'aide de pattes, colliers ou étriers appropriés, fixés solidement par un moyen tel que scellement, vissage, au bois, cheville ou ferrure. Toutes les pièces oxydables devront être protégées efficacement par cadmiage.

Afin d'éviter la mise en place d'un grand nombre de colliers, il est admis que la pose d'un câble se fasse à travers un conduit rigide dans les parties rectilignes. Dans ce cas le prix du tube sera inclus à celui du câble. Les entraxes propres à ces conduits devront être respectés..

Installation d'une DCL par pièces; une réglette sera installée en applique au dessus des lavabos et éviers avec commande déportée. Les niveaux d'éclairage devront respecter les recommandations A.F.E (Association Française d'Éclairage).

**Compris fourniture des ampoules.**

#### 4.5.4.3.1 Hublot extérieur

Fourniture et pose d'appareils d'éclairage hublot type "Chartres" de chez SARLAM ou équivalent.

Éclairage led puissance 16W

#### Localisation :

*Entrée*

#### 4.5.4.4 ALIMENTATIONS SPECIFIQUES

Avant de poser des conduits dont la limite de fourniture aval sera constituée par une alimentation à proximité d'un tableau ou d'un appareil non fourni par le titulaire du présent lot, l'électricien se mettra en rapport avec le fournisseur du tableau ou de l'appareil pour définir l'emplacement de l'alimentation avec précision, ainsi que la tension et la puissance de l'ensemble à alimenter (VMC, chaudières, traçage sur EF, sèche serviette,...).

Toutes les alimentations se feront par câble U 1000 RO 2V ou H07 V-U posé en tube ICTA ou IRL.

##### 4.5.4.4.1 Alimentation rideau de fer

#### Localisation :

*Entrée*

##### 4.5.4.4.2 Alimentation porte d'entrée

#### Localisation :

*Entrée*

#### 4.5.5 DEPLACEMENT

Déplacement du contrôle d'accès suivant nouvel accès comprenant la dépose et repose.

Y compris remise en état des supports au droit de chaque éléments déposés.

#### Localisation :

*Entrée*