

LOT GROS OEUVRE-VRD-SECOND OEUVRE

I - GENERALITES

1 - OBJET DU MARCHE

Le présent document a pour objet les descriptions des travaux de Gros-oeuvre-VRD et second oeuvre pour la construction d'un ascenseur à Hotel Consulaire 5b rue de Paris Saint-Denis pour le compte de la **CCI Réunion**. .

2 - PROGRAMME

Le programme des travaux comprend la construction d'un ascenseur : asservissement même face donnant sur l'intérieur, sur 2 niveaux : RDC, R+1.



3 - COORDINATION DES TRAVAUX

L'entrepreneur devra faire connaître au coordinateur SPS, aux entrepreneurs des autres corps d'état dans un délai de quinze jours après notification de son marché, les sujétions entraînées par l'exécution des travaux de Gros-oeuvre, l'état des supports à réaliser, les dispositions qu'il compte utiliser et les dates qu'il prévoit pour l'exécution de ses diverses opérations dans le cadre du planning général des travaux ainsi que les dispositions d'entretien au maître d'ouvrage après la réception générale des travaux.

Il devra prévoir pour l'étanchéité, le détail des décaissés pour platine plomb, réservations et engravures que ce dernier devra réaliser dans le béton.

Avant tout commencement d'exécution, il sera vérifié par l'entrepreneur du présent lot que :

- l'état des surfaces des supports présente en tout point avant étanchéité, les pentes sont conformes aux normes : Par un procès verbal de réception inter-entreprise

- Les réservations et décaissés nécessaires dans la structure ont été effectuées : par procès verbal auto contrôle de l'entreprise

Au cours de cette prè-réception, l'entrepreneur en présence du Maître d'Oeuvre, formulera toutes les observations utiles et fera procéder aux mises aux points nécessaires.

Pendant l'exécution des travaux d'étanchéité, l'accès et le passage sur les terrasses sont strictement interdits aux ouvriers des autres corps d'états sauf dérogation spéciale de l'entrepreneur du présent lot. Celui-ci demeure responsable des dommages qui pourraient résulter de la non-observation de cette prescription.

La mise hors d'eau pourra être demandée au fur et à mesure de la livraison des parties d'ouvrage par le lot Gros-Oeuvre. Cette sujétion d'exécution est comprise dans le montant du marché du présent lot.

Dans le cas où, à la réception provisoire, des défauts notoires seraient constatés, l'étanchéité devrait être arrachée et recommencée suivant les limites d'emprise déterminées par ordre de service du Maître d'Oeuvre.

En plus des travaux décrits dans les articles suivants le présent lot a également à sa charge les prestations suivantes :

- plans de détails concernant les ouvrages particuliers,
- l'exécution de tous les raccordements nécessaires entre ouvrages exécutés par les autres corps d'état,
- les frais pour prélèvement et essais d'échantillons pris en place à exécuter sur demande du Maître d'Oeuvre ou du Bureau de contrôle,
- les frais d'installation de chantier, d'amenée et d'évacuation du matériel,
- les frais de nettoyage en fin de chantier,
- les protections réglementaires en cours de chantier, voir PGC sécurité.

II - PRESCRIPTIONS GENERALES

- OBJET DU C.C.T.P.

L'attention des entrepreneurs est attirée sur le fait que le présent document forme un tout dont ils sont tenus de prendre entièrement connaissance.

Il a pour objet de définir l'ensemble des travaux de toutes natures et de tous corps d'état nécessaire à la bonne réalisation de la construction. Aucune modification ne pourra être apportée au présent CCTP sans l'acceptation de la maîtrise d'œuvre.

Dans la description qui suit, nous nous sommes efforcés de renseigner les entreprises sur la nature des ouvrages, leur consistance et leurs dimensions, mais ces descriptions n'ont pas un

caractère limitatif et par suite, les entreprises devront prévoir tous les travaux indispensables pour assurer le complet achèvement des travaux projetés conformément aux règles de l'art, et ceci sans qu'elles puissent prétendre à aucune majoration des prix forfaitaires acceptés, pour raison de difficultés ou sujétions de quelque nature qu'elles soient se rapportant aux travaux.

En particulier, tout ouvrage mentionné au C.C.T.P. et non indiqué aux plans, ou figurant sur les plans et non indiqué dans le C.C.T.P., est obligatoirement considéré comme dû au titre du forfait du lot correspondant à cette nature d'ouvrage.

Par ailleurs, le fait pour un entrepreneur d'exécuter sans rien changer les prescriptions des documents remis par le Maître d'Oeuvre, ne peut en quoi que ce soit atténuer sa pleine et entière responsabilité.

D'une manière générale, l'entrepreneur devra prendre connaissance des plans, vérifier les cotes, l'implantation, signaler sans délai toute erreur ou toute omission qu'il pourrait relever et demander les explications nécessaires sur les points qui lui paraîtraient insuffisamment détaillés.

Il ne sera accordé aucun supplément pour les modifications de détails nécessitées par les exigences de la construction ou par les imprévisions des entreprises.

Ces imprévisions ou ces modifications resteront à la charge de celles-ci et leur exécution aura lieu sur simple demande de la maîtrise d'œuvre.

Les entreprises reconnaîtront s'être rendues sur place et avoir fait toutes constatations, demandés tous renseignements complémentaires et pris toutes mesures utiles au cas où les pièces du dossier leur sembleraient insuffisantes.

Les changements de conception, de matériaux, sans l'accord écrit de la maîtrise d'œuvre, tout comme la réalisation de travaux en régie, dégagera automatiquement la responsabilité de la maîtrise d'œuvre.

2 - DOCUMENTS ADMINISTRATIFS ET TECHNIQUES

L'entrepreneur est tenu de se soumettre à toutes les obligations mises à sa charge par les lois, décrets, règlements de police et autres, et en particulier :

- au C.C.A.G. (Cahier des Clauses Administratives Générales),
- au C.C.T.G. (Cahier des Clauses Techniques Générales).

Les matériaux employés, leur mise en œuvre, les contrôles et essais de matériaux et ouvrages doivent répondre aux documents techniques en vigueur un mois avant la passation du marché, et en particulier :

- aux spécifications du Cahier des Prescriptions Techniques du CSTB,
- aux prescriptions techniques REEF,
- aux Normes Françaises NF de l'AFNOR,
- aux prescriptions provisoires ayant valeur de Cahier des Charges,
- aux règles techniques en vigueur,

- aux DTU (Documents Techniques Unifiés) et aux CCS (Cahier des Clauses Spéciales) correspondants dans les versions les plus récentes, en particulier :

- . Normes NFP06-001 Charges d'exploitation des bâtiments sauf dérogation demandée par le maître d'ouvrage
- . Normes NFP06-004 Charges permanentes et charges d'exploitation dues aux forces de pesanteur.
- Règles EUROCODE et Annexes Nationales
- CT N°35 AVRIL 2014 l'Association Française du Génie Parasismique
- Règles RTAA DOM,
- . Prescriptions du titre III du Règlement Sanitaire Départemental pour la ventilation des locaux.

-arrêté du 8 décembre 2014 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19-7 à R. 111-19-11 du code de la construction et de l'habitation et de l'article 14 du décret n° 2006-555 relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public situés dans un cadre bâti existant et des installations existantes ouvertes au public.

3 - PROTECTION DES MATERIAUX ET DES OUVRAGES

Protection contre les agents extérieurs, les travaux sont situés dans une zone à climat tropical humide marin soumis aux cyclones : les ouvrages devront être réalisés en conséquence.

- Protection contre l'humidité et l'oxydation :

Sans objet

- Protection contre les chocs et dégradations :

Les éléments présentant une fragilité quelconque seront mécaniquement protégés, ils le seront également contre toute matière susceptible de les dégrader, même superficiellement par les moyens appropriés à leur nature.

L'entrepreneur doit l'exécution de ces protections aux titres de son forfait. Il en assurera dans les mêmes conditions :

- * l'entretien,
- * le remplacement ou repose en cours de chantier,
- * la dépose définitive et l'enlèvement en fin de chantier.

Il appartient cependant à l'entrepreneur de protéger les façades jusqu'à la réception des travaux

4 - ACCEPTATION DES FOURNITURES

L'entrepreneur présentera à la maîtrise d'œuvre, suivant la passation des commandes, les matériaux et fournitures qu'il se propose d'utiliser. Toutefois, l'entrepreneur pourra présenter d'autres matériaux ou fournitures de qualité équivalente et n'entraînant pas de supplément de prix.

L'entrepreneur prendra toutes dispositions pour avoir sur le chantier des approvisionnements en quantité suffisante..

5 - TROUS ET SCELLEMENTS

L'entreprise devra également exécuter les rebouchages de toutes natures permettant de rétablir l'aspect normal des ouvrages.

Les différents corps d'état devront présenter en temps utile et avant coulage, les plans de leurs réservations à l'entreprise du Lot Gros œuvre.

Dans le cas où les titulaires des lots intéressés par des réservations à prévoir dans les éléments de structures, seraient en retard ou oublieraient de remettre leurs plans de réservation en temps utile, ils seraient tenus pour responsables de la non exécution des dites réservations avec l'obligation d'en assurer la réalisation et les calfeutrements par leurs propres moyens.

6 - NETTOYAGE

Le chantier devra toujours être propre, ce qui implique pour chaque corps d'état, l'obligation de débarrasser les lieux, chaque jour, de tous les déchets, résultant de l'exécution de ses travaux et de nettoyer les locaux.

Les nettoyages effectués en cours de chantier sont inclus dans les prestations d'entreprise.

7 – INSTALLATION, CLOTURE DE CHANTIER, BALISAGE

En raison de la réglementation en matière de sûreté, des contraintes importantes s'imposent pour l'accès aux zones de chantier, et pour la réalisation des travaux.

Tous les prix du marché sont réputés tenir compte de ces contraintes.

Dans tous les cas, l'Entreprise doit, dès la notification du marché, désigner un correspondant ayant toute autorité pour examiner, contradictoirement avec le représentant du maître d'œuvre, tout problème pouvant survenir en cours de chantier.

a) L'entrepreneur établira un Plan d'installation de chantier (PIC) : indication de l'implantation de la clôture de chantier, les cheminements pour piétons, les installations d'hygiène et sécurité en accord avec les services de sûreté et de sécurité.

La clôture de chantier sera en panneau grille métallique galvanisée et poteau amovible, géotextile à fenêtre

b) Sécurité du chantier-balisage

Pendant l'exécution des travaux, l'entrepreneur assurera la protection et la sécurité du chantier suivant les textes réglementaires en vigueur.

Il devra assurer la parfaite signalisation du chantier de manière lisible et apparente de jour comme de nuit en accord avec les services de Police,

L'entrepreneur sera tenu d'observer strictement les règlements de sécurité et du code de travail, de prendre toutes précautions utiles à la sécurité du chantier, de souscrire les assurances nécessaires et d'être à jour de primes. Tout justificatif pourra lui être demandé.

Il devra notamment prévoir les préconisations du coordinateur SPS pendant et après le chantier pour l'accès, l'entretien du bâtiment par le maître d'ouvrage.

La fourniture en énergie eau et électricité sera pris en charge par le Maître d'Ouvrage.

8 - ORGANISATION MATERIELLE DU CHANTIER

a) - L'organisation matérielle du chantier est définie dans les prescriptions générales communes à tous les lots.

b) – Repliement : En fin de chantier, les aires de gâchage de béton, les socles des bétonnières et autres appareils, les sols des baraquements divers seront démolis et tous les gravats enlevés vers les décharges publiques, les excédents de sable, cailloux, graviers seront retirés et leurs emplacements nettoyés.

9 - ASSURANCES PROFESSIONNELLES

Conformément au décret de la loi du 04.01.78 dite loi "SPINETA", les entreprises participant à la réalisation du bâtiment, devront justifier de la couverture des risques professionnels en garantie décennal et responsabilités civiles auprès d'une compagnie d'assurances représentée localement ou sur le territoire national.

III - DESCRIPTIONS TECHNIQUES

1 - CONDITIONS PARTICULIERES

Les entreprises sont informées que la construction devra être réalisée en tenant compte des conditions particulières ci-après :

a) - Risques généraux liés à l'environnement

- . Pour les bâtiments en zone littorale : risques liés à l'atmosphère marine agressive.
- . Pour les bâtiments en zone inondable : risques liés à la montée des eaux.
- . Pour les bâtiments sur terrain en pente : risques liés à l'instabilité des sols et à l'écoulement des eaux de ruissellement.

b) - Climatologie

Climat tropical soumis au régime des alizés.

c) - Vent et séisme

Le site se trouve en zone de vents cycloniques. Les sollicitations des vents à prendre en compte pour le dimensionnement des ouvrages sont celles résultant d'un vent de :

vitesse de base 34m /s, orographie complexe
rugosité du terrain catégorie IIIb

La Réunion est classée en zone 2 : faible (jaune).

Le projet de rénovation ne comporte pas de démolition de murs du bâtiment, ni d'extension des surfaces : **Pas d'exigence parasismique**

d) - Pluies

Pluies caractérisées par leur soudaineté, leur violence et leur intermittence.
Débit de 4,5 litres/min/m²

e) – Température

Les écarts quotidiens de températures n'excluent pas l'existence de risques liés aux chocs thermiques résultant des alternances brusques d'ensoleillement fort et de pluies soudaines et violentes.

f) - Traitement des boiseries

Zones infestées par les termites

g) - Divers

Tous les matériaux et les différents traitements se rapportant aux dits matériaux, à la protection et autres mises en œuvre, seront obligatoirement soumis à l'approbation de la maîtrise d'œuvre.

2 - NATURE ET PROVENANCE DES MATERIAUX

a) - Béton

Les agrégats utilisés seront des agrégats dont la qualité et la granulométrie seront soumises à l'acceptation de la maîtrise d'œuvre pour chaque catégorie d'ouvrage.

Ils seront à la charge de l'entreprise et effectués à la demande de la maîtrise d'œuvre.

Les bétons seront conformes à la norme NF EN 206-1

Seuls seront acceptés les approvisionnements de bétons issus de centrales à béton justifiant de la marque NF à jour.

Seront communiqués à la maîtrise d'œuvre et au bureau de contrôle :

- les autocontrôles sur béton frais et béton durci du fabricant,
- les autocontrôles de l'entrepreneur sur ses approvisionnements en béton.
- Les bons de livraisons du béton pour chaque ouvrage
- Les autocontrôles du fabricant ne dispensent en rien l'entrepreneur de réaliser ses propres autocontrôles qui sont réputés inclus dans son marché.

- L'attention de l'entrepreneur est attirée sur la nécessité de respecter les classes de consistance :
- Celles-ci permettent dans la majorité des cas un bétonnage optimal avec le matériel usuellement utilisé sur chantier.
- En aucun cas il ne sera admis un ajout d'eau après le départ des engins de transport du site de production. De même, tout ajout d'adjuvant postérieur au cycle de fabrication du béton est interdit.
- Dans le cas où les engins de transport du béton ne sont pas des camions « toupie », le maître d'œuvre et le Contrôleur technique devront obligatoirement en être informé.
- La rhéologie des bétons devra être maintenue durant un minimum de 1h30 ; la mise en œuvre du béton ne pourra être faite au-delà de cette durée et dans ce cas, l'approvisionnement devra être refusé.
- Dans la suite du CCTP, il pourra être demandé des spécifications particulières pour le béton de certains ouvrages. Ces bétons seront alors, le cas échéant, décrits dans les ouvrages concernés.
- Après coulage, les parties horizontales seront mises à l'abri d'une évaporation trop importante par aspersion d'un produit de cure ou par la mise en place d'un film de protection en polyéthylène souple.
- Lorsque la température extérieure est supérieure à 30°C ou par grand vent, les surfaces de bétons exposées à la dessiccation reçoivent un produit de cure titulaire de la marque NF.
- Le béton devant rester apparent est soigneusement ragréé suivant prescription du Maître d'œuvre. Les arêtes sont nettes et bien droite. Toutes coulures ou balèvres seront enlevées au ciseau et à la brosse métallique.
- A chaque reprise de béton durci, la surface de l'ancien béton sera rendue rugueuse et nettoyée.

La surface de reprise sera humidifiée à saturation avant coulage du béton frais.

b) - Granulats

Afin d'éviter l'emploi de classes étalées concernant les gravillons, l'entrepreneur indiquera à la maîtrise d'œuvre les compositions granulométriques des bétons fabriqués, suivant prescriptions du CSTB.

c) - Eaux de gâchage

Elles sont soumises à la Norme NF EN 1008. Elles ne devront pas contenir des déchets organiques et plus de 5 gr d'impuretés dissoutes.

d) - Liants normaux et spéciaux, adjuvants

Ils seront conformes à la norme NF EN 934-2

Ils devront être agréés par le CSTB et soumis à l'acceptation de la maîtrise d'œuvre.

e) - Aciers

Ils seront conformes aux prescriptions des normes :

NF EN 10080 : Aciers ronds lisses S 235

Aciers à haute adhérence S 500 classe ductilité B

Recommandations ADETS : Treillis soudés.

f) - Échantillons

D'une façon générale, l'entreprise devra indiquer à la maîtrise d'œuvre avant tout commencement des travaux, le lieu de provenance de ces matériaux, leurs références et leurs garanties d'emploi.

Sur la demande de la maîtrise d'œuvre, l'entrepreneur devra présenter les échantillons demandés.

g) - Contrôles et essais

Tous les essais se rapportant aux travaux et demandés par la maîtrise d'œuvre seront à la charge de l'entreprise et effectués par un organisme agréé.

Toute partie reconnue défectueuse sera remplacée par l'entreprise sans plus-value.

h) - Amiante

Sans objet.

IV - DESCRIPTION DES TRAVAUX

0 - Généralités

a)-Installation de chantier, balisage

Panneau de chantier selon indications CCIR : participation au Panneau général dû au lot gros oeuvre, fourniture et pose du panneau de l'entreprise avec inscription lisible: Nom, adresse, Tel.

Panneau publicitaire non autorisé

PIC: Plan d'Installation de Chantier à fournir au SPS, compris visite d'inspection commune L'entrepreneur s'engage à déclarer et respecter toutes les consignes de sécurité et d'hygiène durant toute la période du chantier de jour comme de nuit, inscrites au PGC du SPS

Le bureau de chantier sera à disposition des entreprises, sanitaires, mobiliers sont inclus, mais la consommation en énergie (eau et électricité) sera à la charge des entreprises (au prorata)

Le personnel des entreprises devront arriver en tenue à l'accès du chantier (pas de vestiaire, ni réfectoire)

Une attention particulière sera affectée à la gestion au tri sélectif des déchets.

b) Plans Atelier Chantier et Dossier des Ouvrages Exécutés

Plans de méthode, détails, fiches techniques, Avis Techniques ATE à fournir durant la période de préparation.

Plans de méthode, détails, fiches techniques, Avis Techniques ATE, PV Autocontrôle et de réception des supports à fournir durant la période des Opérations Préalables à la Réception (OPR- EXE 3) .en 4 exemplaires format papier et un format PDF, JPEG sur CD

1- Travaux de GROS OEUVRE-VRD, SECOND OEUVRE

a) Documents utilisés

- Plan A01 : plans de l'existant
- Plan A02 : plans d'aménagement
- Plan A03 : plans structures
- Plan A04 : plans de menuiseries

b) Consistance des travaux

Constat des tiers : sans objet

Sujétions particulières

L'entrepreneur devra répondre à toute demande du Maître d'Oeuvre de libre accès pour les travaux contigus aux ouvrages faisant l'objet du présent marché.

En particulier, il ne pourra prétendre à aucune rémunération spéciale en raison de l'exécution simultanée de travaux étrangers à l'Entreprise.

Connaissance des lieux par l'entrepreneur.

L'entrepreneur est réputé avoir parfaitement connaissance de toutes les sujétions imposées par l'exécution des travaux et toutes les conditions locales susceptibles d'influencer le prix des ouvrages et notamment :

- de la nature et la qualité du terrain
- des conditions de transport et d'accès au chantier
- de toutes sujétions découlant de l'exécution des travaux dans sa région
- de l'existence de constructions à proximité
- adaptation au fonctionnement et horaires en site occupé

Évacuation à la décharge

Tous les éléments, résultant des démolitions d'ouvrage et déposes dont le maître d'ouvrage ne garderait pas, seront stockés dans une benne avec triage, puis évacués à la décharge publique autorisée.

L'entreprise tiendra à jour un carnet de bord des transferts vers la décharge ; ce document sera demandé, par la Maîtrise d'Oeuvre ou SPS, à tout moment intempestif.

Travaux VRD :

- vidange du bassin
- démolition de la paroi et fond du bassin dans la zone d'intervention pour la construction de la cage d'ascenseur, compris cheminements pour accès des engins.
- fourniture et pose de canalisations PVC pour pontage
- Réfection des parois et fond du bassin : même matériaux à l'identique (parement pierres basaltique)
- Réfection de l'étanchéité du bassin type gelcoat pour piscine : ensemble du bassin
- Terrassements :
 - fouille en terrain toute nature
 - dévoisement de réseaux éventuels
 - Réception fond de fouille par un géotechnicien mission G3+ : indication de la contrainte au sol après fouille, calcul de tassement, nécessité de purge ou de gros-béton, validation que les fondations seront sur le « bon sol ».

-Travaux de gros-oeuvre :

- implantation,
- béton de propreté
- béton armé pour fondation : Radier, murs de soubassement
cuvette et dalle de fond de cuvette
feuillures des portes palières

- PROTECTION CONTRE LES REMONTEES CAPILLAIRES

a) - Application de 2 couches de FLINTCOAT ou autre procédé d'imperméabilisation sur les murs extérieurs de soubassement non apparent en façade et ne donnant pas sur les locaux.

b) - Sur l'arase des murs de fondations, exécution d'une chape étanche au mortier de ciment de 4 cm d'épaisseur dosée à 500 kg de ciment avec adjonction d'un produit genre SIKALATEX ou similaire, en protection contre les remontées par capillarité sur tous les murs de fondations à l'arase supérieure du niveau zéro.

- Elévations des murs en blocs à bancher, béton et ferrailages, coffrages : **Sauf mur en béton banché préfabriqué ou prémur recevant peinture étanche avant pose du panneau.**

- Dépose des menuiseries existantes : châssis aluminium au RDC et R+1 de la passerelle coté rue de Paris

- Démolition de maçonnerie : relevé sous menuiserie dans la zone de passage de la porte de l'ascenseur

- Réfection des appuis de baie, confection des appuis de baie de la cage ascenseur

- Béton armé pour dalle toiture terrasse de la cage ascenseur, compris acrotères, forme de pente 2 %, Pissettes PVC D80 biseautées et inclinées.

- Grilles de ventilation haute : Grilles persiennées avec chicanes parepluies et grille anti-insecte, ronde, en PVC, intérieure et extérieure

-Travaux de second oeuvre :

enduit extérieur : gobettis + 2 couches de mortier de ciment, y compris toutes sujétions.

enduit intérieur : plâtre

traitement joint de dilatation : fond de joint extérieur par mastic SNJF au butyl

Revêtement de sol :

Carrelage assorti au dégagement,

mode pose : scellement sur chape de ciment 5cm

Couvre joint de dilatation :

-au sol : en bois dur, teinte assorti, traité classe 4, bords biseautés, pose à la colle

-paroi verticale et plafond : en aluminium non arrachable à la main.

-Travaux d'étanchéité :

- panneau isolant thermique $R = 1^{\circ}\text{C/W.m}^2$ type Fescoboard 6 cm ou panneau polystyrène extrudé 5cm similaire agréée par Avis Technique collé par plots ou bandes sur pare vapeur

(EIF+élément soudé) sur support forme de pente pour les terrasses inaccessibles sauf à l'entretien

- étanchéité bicouche élastomère posée en adhérence auto protégée : pente 2 %.

Classement performance FIT : F4 I5 T3

Dans tous les cas, le procédé fera l'objet d'un Cahier des Charges DOM TOM (visé par un bureau de contrôle)ou d'un AT CSTB DOM TOM.

Relevés d'étanchéité raccordés aux différents types d'étanchéité réalisés par bande d'équerre en élastomère.

Revêtement autoprotégé ou avec protection en dur raccordé à des revêtements bicouche, monocouche (solins).

Mise en oeuvre conforme aux règles édictées par le fabricant.

- Bande de solin en protection

Fourniture et pose de bande de solin en aluminium pour protection des relevés

Compris tous accessoires de fixation d'étanchéité, pièces de jonction, de finition et sujétions d'angles.

- Platine et moignon cylindrique en plomb.

Réservation à communiquer au gros œuvre,

Traversées pour les diamètres des pissettes

- Travaux électricité :

Cables d'alimentation Electrique de l'ascenseur, compris chemins de câble, accessoires de fixation :

- L'amenée d'une alimentation force 400 V 50Hz non secourue au pied du dernier étage

- Une alimentation 220 V 50 Hz
- La protection par disjoncteur différentiel à effet retardé à partir du coffret existant (local technique)

- Travaux de peinture :

Peinture extérieure :

- Préparation du support,
 - Application d'un complexe de peinture classement I4 : cage ascenseur
 - Réfection de peinture : façade passerelle
- couleur de la cage ascenseur et façade passerelle, assortie aux façades existantes.

Peinture intérieure :

- Préparation du support,
 - Application de peinture acrylique : primaire+finitions
- couleur assortie aux murs intérieurs

Nettoyage fin de chantier.

Lu et accepté par
L'entrepreneur soussigné

Dressé par :
OB Engineering