

**Office National des Forêts
Unités territoire Charente / Deux Sèvres
389, avenue de Nantes
86000 POITIERS**

**REHABILITATION - CREATION D'UN ESPACE D'ACCUEIL DU PUBLIC
FORET DU CLEDOU – 16 320 COMBIERS**

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.)

Architecte Mandataire

**Sas XODÓ
14 rue des écoles
16380 MARTHON**

**sas d'architecture
tél : 06.77.27.43.41
e.mail : architecture@xodo.eu**

DESCRIPTION GENERALE A TOUS LES LOTS

ARTICLE 1 - DESCRIPTION DU PROJET

Le présent projet concerne l'exécution des travaux de :

**REHABILITATION - CREATION D'UN ESPACE D'ACCUEIL DU PUBLIC
FORET DU CLEDOU – 16 320 COMBIERS**

Présentation des offres :

Les offres devront suivre impérativement la trame descriptive du CCTP

Les objectifs à respecter sont les suivants :

- **Démarrage des travaux : MAI 2026**
- **Livraison du bâtiment : DECEMBRE 2026**

Toute entreprise soumissionnant s'engage de fait à pouvoir réaliser les travaux pendant cette période (disponibilité et personnel suffisant pour arriver au résultat)

ARTICLE 2 - REPARTITIONS DES LOTS

La répartition des lots est la suivante :

LOT 01 - DEMOLITION / GROS OEUVRE	p. 8
LOT 02 - CHARPENTE BOIS / ZINGUERIE	p. 24
LOT 03 - ENDUITS	p. 28
LOT 04 - MENUISERIE EXTERIEURE / MENUISERIE BOIS / AGENCEMENT	p. 30
LOT 05 - ELECTRICITE CFO/CFA	p. 36

ARTICLE 3 - LISTE DES PLANS

Un dossier de plans composé de :

DCE01 - Plan de situation		A3
DCE02 - Plan de masse - EDL	1/200	A3
DCE03 - Plan de toiture - EDL	1/100	A3
DCE04 - Plan de RdC - EDL	1/50	A3
DCE05 - Façades Nord-Est et Sud-Ouest – EDL	1/50	A3
DCE06 - Façades Nord-Ouest et Sud-Est – EDL	1/50	A3
DCE07 - Coupes 1 et 2 - EDL	1/50	A3
DCE08 - Coupe 3 - EDL	1/50	A3
DCE09 - Plan de démolitions	1/50	A3
DCE10 - Plan de masse - Projet	1/100	A3
DCE11 - Plan de toiture - Projet	1/100	A3
DCE12 - Plan de RdC - Projet	1/50	A2
DCE13 - Coupes 1 et 2 - projet	1/50	A3
DCE14 - Coupes 3 et 4 - projet	1/50	A2
DCE15 - Façades - projet	1/100	A3
DCE16 - Plan de principes électricité - projet	1/50	A2
DCE17 - Plan de principes doublage - enduits - projet	1/50	A3
DCE18 - Plan de projet + aménagement - projet	1/100	A3

ARTICLE 4 - DISPOSITIONS GENERALES

Le présent C.C.T.P et les plans qui l'accompagnent, ont pour but de faire connaître le programme général et le mode de bâtir des travaux projetés.

Tous les travaux devront, tant en ce qui concerne la qualité des matériaux ou fournitures, leurs caractéristiques normalisées ou non, et leur mise en œuvre, que pour ce qui concerne la disposition de chacun des éléments du projet, répondre en tous points aux spécifications du présent C.C.T.P.

Tous les ouvrages devront être conformes aux exigences des textes traitant de la construction en vigueur au jour de la passation des marchés :

- textes législatifs :
 - les lois
 - le Code de l'Urbanisme et de l'Habitation
 - le Code Civil
 - le Code du Travail
- textes réglementaires :
 - les décrets
 - les Arrêtés Ministériels et Interministériels
 - les Arrêtés Préfectoraux et Municipaux
 - les circulaires
- règles techniques :
 - Normes françaises AFNOR
 - Documents Techniques Unifiés (D.T.U)
 - les Règles ou Recommandations Professionnelles
 - Les Règles ou Recommandations des fabricants

Les entreprises devront s'assurer que leurs ouvrages sont bien conformes aux prescriptions de ces textes et éventuellement proposer au Maître d'Œuvre toutes sujétions permettant de s'y conformer.

Tous les matériaux non traditionnels employés devront avoir fait l'objet d'un avis technique accepté par la Commission Technique de la Section Construction.

Le devis descriptif se bornant à faire une simple description des ouvrages, une insuffisance d'indications ne saurait justifier l'inobservation des prescriptions des documents ci-dessus.

Pour les matériaux et leur mise en œuvre qui pourraient comporter des indications opposées à celles des normes ou règlements en vigueur, sans aucune spécification expresse du Maître d'Œuvre n'ait été faite, l'entrepreneur devra toujours lui en référer avant de remettre son prix.

ARTICLE 5 - CONDITIONS D'EXECUTION

Les travaux seront exécutés en conformité avec les prescriptions des documents contractuels définis par le présent C.C.T.P et le Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P).

Les entreprises ayant été à même d'obtenir tous renseignements qui leur étaient nécessaires, ils reconnaissent donc avoir prévu, en plus de ceux décrits aux devis et aux plans, tous les travaux indispensables dans l'ordre général et par analogie, étant bien entendu qu'ils doivent assurer le complet achèvement des ouvrages conformément aux règles de l'Art de la bonne construction, et ce, sans qu'ils puissent prétendre à aucune majoration du prix forfaitaire pour quelque raison que ce soit.

Les entreprises ne sauront se prévaloir postérieurement à la conclusion du marché ou de l'appel d'offres d'une connaissance insuffisante des sites, lieux et terrains d'implantation des ouvrages, non plus que de tous les éléments locaux, tels que : nature des sols, moyens d'accès, conditions climatiques en relation avec l'exécution des travaux.

ARTICLE 6 - VERIFICATION DES COTES

Les entrepreneurs devront vérifier soigneusement toutes les cotes portées aux dessins et s'assurer de leur concordance dans les différents plans.

Pour l'exécution des travaux, aucune cote ne sera prise à l'échelle sur les dessins, les entrepreneurs devront s'assurer sur place, avant toute mise en œuvre, de la possibilité de suivre les cotes et indications diverses prévues au plans et présent C.C.T.P. Dans le cas de doute, ils en référeront directement au Maître d'Œuvre. Les entrepreneurs ne pourront, d'eux-mêmes, modifier quoi que ce soit au projet du Maître d'Œuvre, mais ils devront signaler tout changement qu'ils croiraient utile d'y apporter.

Ils provoqueront tous renseignements complémentaires sur tout ce qui leur semblerait douteux ou incomplet, et ils devront compléter, si besoin est, dans les moindres détails, les plans remis avec le présent C.C.T.P.

Faute de se conformer avec à ces prescriptions, ils deviendront responsables de toutes les erreurs relevées au cours de l'exécution, ainsi que des conséquences de toute nature que cela pourrait entraîner.

ARTICLE 7 - ETAT FINAL DES BATIMENTS

Lorsque les travaux correspondants au présent dossier auront été exécutés, les bâtiments devront être totalement achevés prêts à être habités ou exploités.

Par le fait même de la remise de sa soumission, l'entreprise s'engage donc à mener les travaux à bonne fin d'exécution sans aucun supplément de prix, autres que ceux qui correspondraient à des modifications ou compléments décidés en cours de chantier et faisant l'objet d'ordres de service du Maître de l'Ouvrage.

Elle s'engage donc à faire tous les travaux préparatoires nécessaires, même ceux qui ne seraient pas explicitement décrits au présent C.C.T.P.

Elle s'engage à exécuter les travaux qui se révéleraient nécessaires pour assurer une parfaite tenue des ouvrages prévus (scellements, liaisons, potelets, linteaux, ...), même si ceux-ci n'étaient pas explicitement décrits au présent C.C.T.P.

Elle s'engage à exécuter les travaux complets, tous les calfeutres, retombées de poutres, liaisons entre ouvrages des différents corps d'état, étant réalisés sans hiatus.

En cas de contradiction entre les plans et le descriptif, le Maître d'œuvre arbitre sans appel. Toutefois ne peut être considéré comme une contradiction, le fait qu'un ouvrage figurant aux plans ne soit pas explicitement décrit ou qu'un ouvrage décrit ne figure pas aux plans ; plans et descriptif forment un tout.

ARTICLE 8 - TROUS - SCHELLEMENTS - MENUS OUVRAGES

L'entreprise du lot GROS OEUVRE est tenue d'exécuter tous les scellements, percements et trémies dans les planchers et parois, ainsi que leur rebouchage, les scellements et les calfeutres de tous les corps d'état. Les réservations (supérieur à un diamètre de 160) seront données par tous les corps d'état, en temps opportun à l'entreprise de GROS OEUVRE. Leur implantation sera vérifiée après exécution par les corps d'état concernés.

L'entreprise d'ELECTRICITE et PLOMBERIE SANITAIRE CHAUFFAGE VENTILATION assurera ses propres calfeutres de conduits et boîtiers.

En ce qui concerne les travaux dans les ouvrages existants non modifiés, l'ensemble des réservations, percements, fourreaux, bouchements, raccords de surfaces sera à la charge du lot ayant besoin de ces réservations.

ARTICLE 9 - PLANS DE DETAIL - NOTES DE CALCULS - PLANS D'EXECUTION

Les entrepreneurs devront soumettre au Maître d'œuvre et au Bureau de Contrôle, avant toute exécution, les plans et notes de calculs pour contrôle et approbation.

Ces documents seront donnés au moins **20 jours** avant la mise en chantier afin que le Maître d'œuvre et le Bureau de Contrôle puissent contrôler et rectifier s'il y a lieu ces documents.

Les entrepreneurs seront responsables du retard dans l'exécution des travaux résultant de la remise tardive de ces documents et des corrections et compléments d'études nécessaires pour leur mise au point.

ARTICLE 10 - ECHANTILLONS

Les entrepreneurs mettront à la disposition du Maître d'œuvre et du Maître de l'Ouvrage tous les échantillons nécessaires au choix des matériaux.

Les échantillons choisis seront soigneusement conservés dans le local destiné aux réunions de chantier.

ARTICLE 11 - NETTOYAGE, GESTION ET TRAITEMENT DES DECHETS

Les entreprises devront tenir compte de la réglementation existante et en particulier :

- La loi n° 92-646 du 13 Juillet 1992
- La Recommandation n° T2 – 2000 du 22/06/2000.

Les déchets de chantier sont classés en 3 grandes catégories :

- **Les déchets inertes (DI) : élimination vers décharge de classe 3 ou recyclage avec ou sans traitement**

Ce sont les déchets solides, minéraux, non susceptibles d'évolution physico-chimique ou biologique. Ils ne se décomposent pas, ne brûlent pas, ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine.

Déchets à potentiel polluant pratiquement nul, non réactifs, non évolutifs, non ou peu solubles

- **Les déchets non dangereux et non inertes (ou Déchets Industriels Banals - DIB) : élimination vers décharge de classe 2, incinération ou recyclage**

Ce sont les déchets « non inertes et non spéciaux ». Ils présentent les caractéristiques physico-chimiques assimilables aux déchets ménagers et font donc l'objet des mêmes procédés de traitement que les DMA (déchets ménagers et assimilés).

Déchets d'emballage : réglementation spécifique → stockage interdit, valorisation obligatoire.

- **Les déchets dangereux (DD) : élimination vers décharge de classe 1 ou incinération**

Ce sont des déchets potentiellement générateurs de nuisances, toxiques et qui doivent faire l'objet de précautions particulières pour leur élimination. Certains, tels l'amiante non lié, sont soumis à des contrôles et réglementations spécifiques. Ils peuvent être des déchets organiques, des déchets minéraux liquides ou des déchets minéraux solides.

Collecte via les professionnels et centres de traitement.

Stockage des ultimes en centre de classe 1 ou spécifique (amiante).

Les divers entrepreneurs devront laisser le chantier propre et exempt de gravois, après exécution des différentes phases de leur intervention.

Chaque entreprise a la charge de l'évacuation de ses propres gravats.

En cours de travaux et en fin de chantier, si le nettoyage général des locaux se révélait insuffisant, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de faire exécuter celui-ci par une entreprise spécialisée au frais des entreprises défaillantes.

ARTICLE 12 - DEPENSES D'INTERET COMMUN

Voir Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P)

ARTICLE 13 - PRECAUTIONS

Les entrepreneurs devront prendre toutes dispositions utiles de protection et de mise en œuvre, afin de ne pas détériorer les voiries et l'environnement immédiat, faute de quoi, ils seraient rendus responsables et devraient en assurer intégralement les réparations.

ARTICLE 14 - CONNAISSANCE DU CCTP

Pour l'étude et la détermination de leurs prestations, les entrepreneurs devront se procurer toutes les pièces du dossier de consultation et notamment le CCTP des autres corps d'état et réaliser toutes les prestations indiquées comme étant à la charge de leur lot propre.

Chaque entrepreneur répondant à cet appel d'offre est considéré comme sachant des prescriptions de tous les lots et par conséquent palier aux manquements possible du présent CCTP. Sans indications dans son offre, la présente entreprise prendra à sa charge la réalisation des dit « manquement ».

MONTBRON, le 09/2025

LOT 01 - DEMOLITION / GROS OEUVRE

GROS ŒUVRE :

Les travaux du présent lot seront conformes aux prescriptions des documents suivants, dernières mises à jour éventuelles à la date de remise des offres :

- Documents Techniques Unifiés, et en particulier les DTU 12, DTU 13.11, DTU 21, DTU 64.1
- Normes Françaises et Règles de calcul en vigueur
- Règles NV 65 et NV 84 modifiées 2009
- Documents Généraux d'Avis Techniques

Avant tout commencement des travaux, l'entreprise adjudicataire devra impérativement :

- fournir les plans d'exécution des ouvrages à réaliser, ainsi que les notes de calcul, réalisés par un bureau d'études techniques ; à soumettre à l'avis du Bureau de Contrôle et du maître d'œuvre.

SECURITE DES PERSONNES ET DES BIENS

L'entrepreneur doit, outre le respect des dispositions des règlements en vigueur, appliquer toutes les spécifications particulières au présent projet, telles qu'elles sont détaillées dans le PGCSPP joint au présent dossier.

NOTICE DE SECURITE

Le présent dossier contient une notice de sécurité.

Toutes les indications, spécifications et descriptions de ce document s'imposent de manière prioritaire à celles des autres pièces techniques (CCTP, plans...) à l'entrepreneur.

RESEAUX ENTERRES

Description

De nombreux réseaux enterrés sont situés sous les voiries avoisinantes. Ils restent en service pendant toute la durée des travaux.

Relations avec les concessionnaires

L'entrepreneur doit prendre contact avec chacun des concessionnaires des réseaux enterrés, avant tout début de travaux pour :

- l'informer de la nature et du délai des travaux,
- s'informer de la nature et de l'implantation des réseaux,
- prendre, en accord avec les concessionnaires, toutes les dispositions nécessaires à la bonne conservation des réseaux.

A l'issue de chaque entretien préliminaire avec les concessionnaires, l'entrepreneur établit un compte-rendu qu'il fait viser au concessionnaire avant de le remettre au maître d'œuvre.

Il est rappelé que, sauf accord écrit du concessionnaire, les travaux relatifs aux réseaux sont effectués par les services du concessionnaire.

EVACUATION DES EXCAVATIONS ET DES PRODUITS ISSUS DES DEMOLITIONS

EVACUATION DES EXCAVATIONS

L'entrepreneur évacue les matériaux issus de ses excavations et les transporte aux décharges autorisées.

EVACUATION DES PRODUITS ISSUS DES DEMOLITIONS

L'entrepreneur évacue les produits issus des démolitions et les transporte aux décharges autorisées.

TRAVAUX MENES SIMULTANEMENT SUR LE SITE OU A PROXIMITE DU SITE PAR DES ENTREPRISES NON TITULAIRES DU PRESENT LOT

Des tâches d'autres lots de travaux liés à la même opération sont concomitantes aux travaux du présent lot, en particulier les travaux du lot 01 et du lot 3.

DEVOIR DE S'INFORMER

L'entrepreneur est réputé, avant la remise de son forfait :

- s'être entouré des renseignements utiles auprès des Services et Administrations dont dépendent les constructions relatives aux travaux à réaliser, et s'être assuré par lui-même de la nature des sols et sous-sols, des ouvrages existants sur place et voisins,
- s'être rendu sur place avant la remise de son prix et avoir, de ce fait, toutes les connaissances des difficultés éventuelles ou autres, de quelque nature qu'elles soient.

Il reste bien entendu qu'en aucun cas le prix forfaitaire ne peut être augmenté sous prétexte que les renseignements dont il s'est entouré étaient incomplets, l'entrepreneur devant s'efforcer d'obtenir les renseignements lui étant nécessaires.

L'entrepreneur ne peut se prévaloir ni éluder les obligations de son marché, ni élever aucune réclamation, du fait des sujétions qui peuvent lui être occasionnées par l'exécution simultanée de travaux étrangers à l'entreprise, dans le voisinage privé, public ou sur le chantier.

Les sujétions relatives à ce qui précède font partie intégrante du forfait.

Il est à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot de faire les investigations et études nécessaires pour définir les charges apportées par les constructions voisines existantes, ainsi que leurs implantations. Ces données doivent être soumises à l'accord du maître d'œuvre et du bureau de contrôle.

PROTECTION DES BATIMENTS ET CONSTRUCTIONS VOISINES

L'entrepreneur du présent lot prend toutes les précautions nécessaires pour assurer la protection des constructions voisines, existantes et d'autres ouvrages de toutes natures afin d'éviter toutes détériorations ou perturbations de fonctionnements.

NORMES, REGLEMENTS, RECOMMANDATIONS ET TEXTES TECHNIQUES

Les ouvrages sont réalisés conformément aux prescriptions des textes réglementaires en vigueur, et à celles des textes rendus contractuels par les pièces écrites du présent marché.

Parmi ces textes, on trouve notamment :

DOCUMENTS GENERAUX

- CCTG applicables aux marchés publics, suivant liste publiée au journal officiel.
- Normes Françaises.
- Règles professionnelles et techniques, en particulier les règles techniques annexées à la circulaire du 23 juillet 1986 relatives aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées.
- Textes de recommandations des organismes de sécurité.
- Textes de réglementations locales concernant les nuisances (bruits, vibrations, etc. ...).
- OTUA : bases de choix des aciers en construction métallique.

CAHIERS DES CHARGES - DTU

AGREMENTS

Généralités

Les matériaux, éléments ou produits envisagés doivent satisfaire :

- aux documents généraux objets des articles 1.2.1, 1.2.2 et 1.2.3.
- aux fiches d'homologation du CSTB.
- aux fiches d'agréments accordées par le Ministère de l'équipement pour les matériaux et procédés d'utilisation.

Matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels

Ils doivent :

- faire l'objet d'un avis technique favorable du CSTB.
- être acceptés par la commission technique compétente des compagnies d'assurance.

Les matériaux et procédés ne bénéficiant pas d'un avis technique du CSTB sont soumis à l'agrément du maître d'œuvre. De plus, ils doivent :

- bénéficier d'une enquête favorable de la part d'un contrôleur technique.
- faire l'objet d'un Cahier des Charges agréé par le contrôleur technique.
- bénéficier d'une police particulière d'assurance dont l'attestation devra être fournie au maître d'œuvre.

REGLEMENTATION TRAVAIL - HYGIÈNE ET SÉCURITÉ

Code du travail : Livre II – Titre III concernant l'hygiène et la Sécurité.

Les dispositions de sécurité et de protection de la santé applicables aux opérations de bâtiment et de génie-civil issues de la loi 93-1418 du 3 décembre 1993 portant transposition de la directive du Conseil des Communautés Européennes 92-57 du 24 juin 1994.

La recommandation concernant les mesures de prévention dans les travaux de déconstruction de bâtiments par procédés mécaniques ou à la main, éditée par la Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés.

Protection contre les poussières, en prenant toutes précautions et en appliquant tout moyen technique nécessaire pour éviter la propagation des poussières dans les rues et les propriétés riveraines.

Tous les textes réglementaires concernant notamment les précautions à prendre pour l'utilisation de chalumeau, ainsi que pour prévenir tout risque d'incendie.

REGLEMENTATION RELATIVE AU BRUIT

Loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit (modifiée par la loi n° 92-1476 du 31 décembre 1992 et la loi n° 95-101 du 2 février 1995).

- *Protection du voisinage*
 - * Décret n° 95-408 du 18 avril 1995 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique.
 - * Arrêté du 10 mai 1995 relatif aux modalités de mesure des bruits de voisinage.
 - * Circulaire du 27 février 1996 relative à la lutte contre les bruits de voisinage.
- *Matériels et engins de chantier*
 - * Arrêté du 11 avril 1972 relatif à la limitation du niveau sonore des bruits aériens émis par le ou les moteurs à explosion ou à combustion interne de certains engins de chantier.
 - * Circulaire du 16 mars 1978 relative aux bruits émis par les engins de chantier.
 - * Arrêté du 3 juillet 1979 fixant le code général de mesure relatif au bruit aérien émis par les matériels et engins de chantier.
 - * Arrêtés du 2 janvier 1986 relatif à la limitation des bruits aériens émis par les matériels et engins de chantier.
 - * Circulaire du 16 mai 1986 relative aux bruits émis par les engins de chantier.
 - * Arrêté du 18 septembre 1987 relatif à la limitation des émissions sonores des pelles hydrauliques, des pelles à câbles, des bouteurs, des chargeuses et des chargeuses pelleteuses.
 - * Décret n° 95-79 du 23 janvier 1995 fixant les prescriptions prévues par l'article 2 de la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit et relatives aux objets bruyants et aux dispositifs d'insonorisation.
 - * Directive européenne n° 95/27/CE du 29 juin 1995, JOCE n° L 168 du 18 juillet 1995 relative à la limitation du niveau sonore des bruits aériens émis par les engins de terrassement applicable au 30 décembre 1996.
 - * Directive 2000/14/CE du Parlement Européen et du Conseil du 8 mai 2000 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.
 - * Arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.

REGLEMENTATION SUR LES DÉCHETS

La protection de l'Environnement implique une amélioration de la gestion des déchets de chantier pour assurer leur "élimination" dans des conditions environnementales et économiques, acceptables.

Selon les termes de la loi, les matériaux issus de la déconstruction d'un bâtiment sont considérés comme des déchets dès lors que leur détenteur les « destine à l'abandon ». En outre, la loi du 15 juillet 1975 stipule que "tout producteur ou détenteur de déchets a l'obligation d'éliminer ceux-ci dans des conditions n'engendrant pas de nuisance".

Les principaux textes qui régissent la réglementation sur les déchets sont :

- La décision de la Commission Européenne n° 2000/532/CE du 3 mai 2000 (établissant une liste communautaire de déchets) (JOCE du 6.9.2000) modifiée par :
 - * La décision n°2001/118/CE de la Commission Européenne du 16 janvier 2001 (JOCE du 16.2.2001),
 - * La décision de la Commission Européenne n°2001/119/CE du 22 janvier 2001 (JOCE n° L.47 du 16 février 2001),
 - * La décision du Conseil de la Communauté Européenne n°2001/573/CE du 23 juillet 2001 (JOCE du 29 juillet 2001).
- La décision du Conseil de la Communauté Européenne n°2003/33/CE du 19 décembre 2002 établissant les critères et les procédures d'admission des déchets dans les décharges, conformément à l'article 16 et l'annexe II de la directive 1999/31/CE,
- Le décret n°2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets (JO du 20 avril 2002) qui transpose en droit français la décision de la Commission Européenne n°200/532/CE,
- L'arrêté du 20 avril 1994 relatif à la déclaration, la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances (JO du 18 mai 1994),
- L'arrêté du 21 février 1990 définissant les critères de classification et les conditions d'étiquetage et d'emballage des préparations dangereuses (JO du 24 mars 1990),
- La circulaire du 3 octobre 2002 relative à la mise en œuvre du décret n° 2002540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets (non publié au Journal Officiel),
- Le décret n° 9617 du 7 février 1996 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis, et la circulaire n° 9660 du 19 juillet 1996 sur les orientations pour l'élimination des déchets contenant de l'amiante,
- L'arrêté du 15 mars 2006 fixant la liste des types de déchets inertes admissibles dans les installations de stockage de déchets inertes et les conditions d'exploitations de ces installations.

MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

EXECUTION DES TRAVAUX - ORGANISATION DES PERMANENCES

Pour parer d'une façon rapide et efficace à tout incident ou accident survenant du fait du chantier, l'entrepreneur désigne un responsable pouvant être joint à tout moment en dehors des heures d'ouverture du chantier, aussi bien la nuit que les jours fériés.

De plus l'entrepreneur affecte au chantier, en dehors des heures d'ouverture du chantier, un gardien chargé d'effectuer les rondes et pouvant alerter à tout moment le responsable désigné par l'entrepreneur.

La direction du chantier est assurée par un ingénieur qualifié ayant une bonne expérience de la conduite de chantiers de cette importance.

PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur étant seul responsable de ses ouvrages jusqu'au jour de la réception, il lui appartient de prendre toutes les précautions pour qu'ils ne puissent être détériorés. De plus, l'entrepreneur veille à ce que son personnel apporte le plus grand soin au respect des ouvrages des autres corps d'état.

IMPLANTATION ET PIQUETAGE

L'entrepreneur a, à chaque fois que cela s'avère nécessaire sur le chantier et ce pendant toute la durée de ses travaux, un géomètre qualifié avec tout le matériel nécessaire pour exécuter toutes les opérations d'implantation relatives aux travaux.

Un plan général d'implantation et de nivellement est remis par l'entrepreneur pendant la période de préparation sur lequel sont indiqués les repères raccordés au NGF.

Avant tout commencement d'exécution des travaux, l'entrepreneur vérifie en présence du représentant du maître d'œuvre le plan général d'implantation et les coordonnées des repères NGF. Il est dressé un procès-verbal donnant le détail de ces opérations.

Les axes définitifs de chacun des ouvrages sont précisés par rapport aux repères sur le plan général d'implantation.

ESSAIS ET CONTROLES DE LABORATOIRE

Les essais sont réalisés périodiquement au cours de l'exécution des travaux, au moment et à l'emplacement qui apparaîtront le plus opportun au maître d'œuvre. Ils donnent lieu à l'établissement de procès-verbaux dressés en double exemplaire, signés par les représentants de l'entrepreneur et du maître d'œuvre.

Tous les essais définis au présent C.C.T.P. et au C.C.T.G. sont réalisés conformément aux recommandations du laboratoire central des Ponts et Chaussées (LCPC) sauf stipulation contraire du C.C.T.G. ou du présent C.C.T.P.

Tous ces essais sont à la charge de l'entrepreneur.

SUJETIONS PARTICULIERES : BRUITS, VIBRATIONS, PROTECTION AU FEU

Bruit

Les émissions sonores produites en phases travaux sont conformes aux spécifications de la réglementation en vigueur.

Vibrations

Les vibrations émises lors des travaux (par l'exemple en cas d'utilisation d'un trépan) sont limitées de manière à assurer la parfaite conservation des ouvrages existants.

L'entrepreneur s'assure que les valeurs des vitesses de vibrations relevées lors des mesures ne sont pas supérieures aux valeurs limites définies aux tableaux 1 et 2 des "règles techniques annexées à la circulaire du 23 juillet 1986 relatives aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées", les ouvrages étant classés selon les prescriptions de ces règles relatives à la méthode de classe "Contrôle".

Dans le cas d'utilisation d'un brise-roche hydraulique, ou d'un engin similaire, les vibrations sont assimilées à des vibrations continues. Dans les autres cas, les vibrations sont assimilées à des vibrations impulsionnelles à impulsions répétées.

En tout état de cause, les vitesses de vibration affectant les ouvrages existants sont inférieures à 10mm/s.

Dans le cas de dépassement des valeurs maximum ainsi définies lors des mesures d'études préalables aux travaux, les méthodes d'exécution sont modifiées.

Dans le cas de dépassement exceptionnel des valeurs maximum ainsi définies lors des mesures de contrôle, à condition que ce dépassement soit inférieur à 20 % et dans une seule direction, les méthodes d'exécution peuvent être conservées. Dans le cas contraire, elles sont modifiées.

TERRASSEMENTS - DEBLAIS - REMBLAIS

Mouvement des terres - Propreté des abords de chantier

Pendant toute la durée du chantier, jusqu'à la réception globale du bâtiment, l'entrepreneur est tenu d'entretenir à ses frais les chaussées intérieures et extérieures au site.

Cet entretien comprend notamment un nettoyage constant et complet des chaussées et des trottoirs, de manière à éliminer les terres ou boues abandonnées par les engins et le curage des ouvrages d'assainissement (avaloirs, canalisations...) qui peuvent être encombrés par les boues provenant du nettoyage des chaussées.

Les produits provenant du nettoyage ne sont pas laissés sur les trottoirs, ils sont évacués aux décharges publiques.

Les trottoirs et les chaussées sont lavés.

RENCONTRE DE CANALISATIONS DIVERSES

Dispositions générales

L'entrepreneur prend les précautions nécessaires pour qu'aucun dommage ne soit causé aux installations des réseaux souterrains et aériens de toute nature.

Il est précisé notamment qu'il prend éventuellement toutes les mesures nécessaires pour le soutien de ces canalisations et conduites et pour leur maintien en service.

L'entrepreneur n'est pas admis à présenter de réclamation du fait que le tracé ou l'emplacement imposé pour les ouvrages l'obligerait à prendre des mesures de soutien de canalisations ou de conduites sur quelque longueur qu'elles puissent s'étendre.

Dispositions relatives aux canalisations d'eau et de gaz

Quand l'ouverture d'une fouille fait apparaître des émanations de gaz ou des fuites même légères sur les conduites d'eau, l'entrepreneur prévient d'urgence les services intéressés et le maître d'œuvre.

En cas d'émanations de gaz, il fait en même temps éteindre ou éloigner les foyers qui peuvent se trouver sur le chantier ou à proximité du chantier ; ceux-ci ne seront rallumés ou rapprochés qu'après disparition de toute

émanation. Il avise en même temps le service compétent afin que des mesures soient prises en vue de la continuation du travail en sécurité.

Dispositions relatives aux canalisations électriques

Les ouvrages existant dans le sol et rencontrés dans les fouilles sont laissés dans leur état primitif et aucune modification ne peut être apportée sans l'accord écrit du propriétaire, du maître d'œuvre ou des concessionnaires intéressés. En particulier, il est interdit de faire passer un câble au travers d'un ouvrage rencontré et formant obstacle à moins d'en avoir obtenu l'autorisation écrite.

Lorsque des câbles électriques ou leurs accessoires (boîtes de jonction ou de dérivation) sont rencontrés en cours de fouilles, les mesures à prendre sont décidées par le service concessionnaire des câbles. Lorsque le déplacement des ouvrages est effectué, c'est le concessionnaire qui décide, dans le respect des règles de sécurité, s'il doit se faire sous ou hors tension.

On procède alors de la façon suivante :

- Les câbles sont ripés sur le côté de la tranchée pour ne pas être détériorés et sont maintenus à leur niveau normal par des supports ne risquant pas de les endommager (cordage, planchettes suspendues, etc.) et distants entre eux de 3 mètres au plus.
- Les boîtes de jonction ou de dérivation sont dégagées avec prudence et, après, suspendues avec soin. Elles ne sont déplacées qu'en cas de nécessité absolue et avec l'accord du concessionnaire.
- Les boîtes de coupure et de branchement sont maintenues à leur place et étayées si nécessaire.
- Le déplacement et la suspension des câbles sont exécutés de telle façon qu'aucune traction tendant à arracher le câble de ses pièces de connexion ne puisse s'exercer sur les boîtes de jonction, de dérivation ou de coupure.
- Pendant toute la durée des travaux, des précautions sont prises pour tout ébranlement des boîtes. Avant le remblaiement, les câbles et leurs accessoires sont rétablis dans leur position primitive et les dispositifs de protection ainsi que le dispositif avertisseur sont soigneusement remplacés.

Dommages aux ouvrages existants

Les dommages ou dégâts occasionnés aux ouvrages existants sont imputables à l'entrepreneur responsable, titulaire du lot correspondant aux travaux ayant occasionné les dommages.

AUTOCONTROLE

BUT DE L'AUTOCONTROLE - ORGANISATION GENERALE

But de l'autocontrôle

L'entrepreneur doit mettre en place un système dit d'autocontrôle pendant toute la durée du chantier. Ce système a pour objectifs :

- d'atteindre, pour les ouvrages construits, le niveau de qualité prescrit par les spécifications du marché,
- de pouvoir démontrer au maître d'œuvre et au contrôleur technique que ce niveau de qualité est atteint.

Contrôle interne et contrôle externe

Dans ce but, l'entrepreneur met en place deux contrôles :

- le contrôle interne, réalisé par les exécutants,
- le contrôle externe est totalement extérieur au secteur production et est effectué par une cellule de l'entreprise *indépendante* de la Direction du Chantier.

Ces deux chaînes de responsabilité sont donc indépendantes et ne se rejoignent qu'au niveau de la Direction Générale de l'entreprise.

A défaut, l'entrepreneur doit proposer avec son offre un schéma d'organisation d'autocontrôle.

Mission du contrôle interne

L'entrepreneur doit effectuer tous les contrôles nécessaires pour que les ouvrages soient construits suivant les règles de l'art et les prescriptions au marché.

Le contrôle interne concerne notamment :

- la réception des matériaux,
- le contrôle avant travaux,
- les contrôles qualitatifs et quantitatifs pendant les travaux,
- le contrôle après travaux, traduit par la fourniture par l'entrepreneur d'un tirage de ses plans de coffrage portant l'indication des cotes qui sont hors tolérances,
- la correction des erreurs éventuelles.

Mission du contrôle externe

La mission du contrôle externe comprend notamment :

- l'établissement du plan de contrôle et sa gestion,
- l'examen critique de la consistance du contrôle interne en accord avec la Direction des Travaux,
- la vérification du bon déroulement du contrôle interne,
- la certification des contrôles,
- le contrôle des opérations clés,
- l'établissement des fiches de préavis,
- la gérance du dossier d'Action Qualité,
- l'archivage des fiches de contrôle et d'Action Qualité,

Ces opérations sont définies plus bas.

La démonstration de la qualité est fondée sur l'existence de ces documents et fiches établis à tous les stades de la construction et à tous les niveaux de responsabilité.

ORGANISATION DE LA CELLULE DE CONTROLE EXTERNE

Missions de responsable du contrôle externe

La cellule de contrôle externe est dirigée par le responsable de l'auto-contrôle désigné par l'entrepreneur.

Ce responsable a pour mission notamment :

- de concevoir le plan ou les plans de contrôle, en accord avec le maître d'œuvre et le contrôleur technique,
- de diriger l'équipe chargée de l'exécution des opérations prévues par ces plans pour le contrôle externe en veillant à leur réalisation,
- de rassembler les résultats et d'effectuer les synthèses nécessaires avant transmission,
- de rendre compte au siège de l'entreprise et de la tenir informée des résultats de son action.

Organisation de la cellule de contrôle externe

Dans l'exécution de sa mission, le responsable du contrôle externe est assisté :

- du responsable topographique et de son équipe,
- du responsable labo et des laborantins opérateurs,
- des laboratoires extérieurs.

LE PLAN DE CONTROLE

Généralités

Le plan de contrôle est élaboré par l'entrepreneur et soumis au maître d'œuvre et au contrôleur technique de façon à recevoir leur accord dans les quinze jours suivant la notification du marché.

Il définit avec précision les opérations de contrôle d'un ouvrage, tranche par tranche.

Consistance

Il se compose des pièces suivantes :

- note sur l'organisation du contrôle des travaux,
- plan d'organisation des contrôles,
- fiches de contrôle et relevés,
- fiches particulières,
- plan schématique de l'ouvrage.

Note sur l'organisation de contrôle

Cette note définit l'organisation des contrôles dans l'entreprise.

A cette fin, un programme précise les liaisons hiérarchiques et fonctionnelles et mentionne les noms des principaux responsables de l'entreprise.

Cette note précise :

- les missions générales et particulières du contrôle interne et du contrôle externe,
- les moyens et matériels prévus pour que les missions du contrôle soient menées à bien,
- le planning d'utilisation sur le chantier des ingénieurs et techniciens du contrôle externe.

Plan d'organisation des contrôles

Le plan d'organisation des contrôles est un document présenté sous forme de folios numérotés relatifs à chaque nature de travaux.

C'est un recueil de prescriptions définissant contractuellement pour chaque opération élémentaire des travaux :

- le contrôle devant être effectué,
- les résultats à obtenir,
- les modes opératoires utilisés par l'entreprise,
- l'auteur du contrôle (contrôle interne, externe) et le niveau hiérarchique,

- les documents à fournir, matérialisant le contrôle.

Fiches et relevés

Des fiches ou relevés sont établis pour les opérations élémentaires de la construction pour lesquelles il est prévu un document matérialisant les contrôles.

Ces fiches comportent :

- une certification du contrôle interne attestant de la réalité des contrôles,
- une certification du contrôle externe, concluant, en outre, à l'ouverture ou non de fiches d'Action Qualité.

Fiches particulières

Les fiches particulières sont :

- la fiche préavis, destinée à prévenir le maître d'œuvre et le contrôleur technique de la date prévisible d'exécution de certains travaux,
- la fiche d'Action Qualité. Il est obligatoirement ouvert une telle fiche par le contrôle externe en cas de découverte d'une non-conformité.

Il est alors procédé comme suit :

- le contrôle externe explicite l'anomalie et transmet la fiche à la Direction des Travaux de l'entreprise,
- la Direction des Travaux étudie la réparation et transmet ses propositions au contrôle externe,
- ce dernier transmet la fiche au maître d'œuvre et au contrôleur technique pour observations éventuelles avant mise en application.

Plan schématique de l'ouvrage

Il s'agit d'un plan donnant la désignation des parties d'ouvrages à construire.

Cette désignation doit être celle reportée sur toutes les fiches.

OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR - PENALISATIONS

Au stade de l'offre

Dans son offre, l'entrepreneur soumissionnaire remet une notice sur l'autocontrôle précisant l'organigramme et la méthodologie et l'autocontrôle qu'il envisage mettre en place sur le chantier, et notamment :

- qualité du Responsable de l'Autocontrôle, désigné explicitement,
- personnel, en nombre et qualité, envisagé pour la cellule de contrôle externe,
- recours éventuel à un contrôle extérieur (bureau ou entreprise spécialisé),
- indépendance entre le chantier (Direction Travaux) et le contrôle externe prévu.

A la notification du marché

La mise au point du plan de contrôle avant été faite dans les quinze jours suivant la notification du marché, l'entrepreneur s'engage à mettre en place, dès la fin de ce délai, les moyens de contrôle définis et, en particulier, la cellule de contrôle externe.

Pendant les travaux

Les fiches et documents de contrôle doivent être remis au maître d'œuvre et au contrôleur technique au fur et à mesure de l'exécution des travaux dans un délai de sept jours qui suit l'exécution du contrôle correspondant.

Pour chaque ouvrage, le plan de contrôle est rempli in fine et ses annexes sont remis au maître d'œuvre et au contrôleur technique dès l'achèvement des travaux, et *avant réception* des ouvrages.

Celle-ci ne peut être prononcée que si le plan de contrôle est présenté complet.

Pénalisation

En cas de non-respect ou de mauvais fonctionnement du contrôle externe, le maître d'œuvre se réserve le droit :

- soit de mettre en place une équipe extérieure à l'entreprise, rémunérée par réfaction du coût de cette équipe et de son fonctionnement sur les montants de situations de travaux,
- soit de renforcer ses propres équipes de contrôle avec application de la même pénalisation financière.

L'entreprise devra inclure dans la présente remise de prix toutes sujétions pour la mise en œuvre des mesures de sécurité et protection des travailleurs conformément à la réglementation en vigueur.

L'offre de l'entreprise tiendra compte de l'ensemble des indications et obligations de la Notice de Sécurité établie par le coordonnateur S.P.S

DEMOLITION

1.01 – Curetage des existants y compris toutes sujétion de mise en œuvre pour :

EVACUATION DES DECHETS

L'entrepreneur procède à l'évacuation de tous les déchets issus de ses travaux :

- en décharges,
- ou en centre de valorisation des déchets, en cas de présence de matériaux polluants.

Dans le cas où le maître d'œuvre en donne l'ordre, les matériaux et gravois susceptibles d'être utilisés comme remblai, sont à transporter à des endroits qui seront alors indiqués à l'entrepreneur.

DESCRIPTIF

Curetage et dépose d'ouvrages existants sur l'ensemble du bâtiment compris toutes sujétions de mise en œuvre et évacuation des gravats aux décharges autorisées :

- Dépose des menuiseries existantes et volets (3U)
- Dépose du mobilier bois existant
- Démolition du dallage béton existant
- Dépose du socle de la cheminée
- Dépose de tous les éléments sur les murs (patères, panneau de bois (y compris sur linteau)

Pour l'ensemble du bâtiment existant

GROS ŒUVRE :

1.02 - Installation de chantier comprenant :

- Panneau de chantier (pris en charge par la maîtrise d'ouvrage)
- Bureau de chantier aménagé, sanitaire de chantier
- Clôture de chantier
- Plans d'exécution des ouvrages et honoraires bureau d'études
- Incidence des indications et obligations du CCAP et de la notice SPS
- Fourniture des DOE en 3 exemplaires

Pour l'ensemble de l'opération

1.03 - Travaux préparatoires compris toutes sujétions de mise en œuvre pour :

- Implantation des ouvrages, compris incidence de chaises, piquetage,
- Terrassement intérieur pour égalisation des niveaux avant mise en œuvre dalle
- Terrassement extérieure pour extension, terrasses, mur de soutènement, espace auvent, rampes, l'ensemble des aménagements extérieures
- Découpe soignée d'enrobé au besoin

Pour la zone d'intervention

1.04 - Terrassement à l'engin mécanique ou manuellement compris toutes sujétions de mise en œuvre en terrain de toute nature, démolition d'ouvrages divers, mise en cavalier des terres, mise à niveau, reprofilage des fonds, blindage et épuisement d'eau si nécessaire, ...

- fouilles en trous, rigoles et tranchées

Pour l'ensembles des fondations (mur de soutènement, auvent et extension locaux technique, ...)

1.05 - Gros béton dosé à 200 kg de CPJ, compris toutes sujétions pour coulage en pleine fouilles, nivellement

Pour l'ensembles des fondations (mur de soutènement, auvent et extension locaux technique, ...)

1.06 - Béton armé classe C 25/30 en fondation pour semelles filantes, semelles isolées et longrines, compris toutes sujétions pour coffrage, armatures, épuisement d'eau si nécessaire, réservations et passage des autres corps d'état

Pour l'ensembles des fondations (mur de soutènement, auvent et extension locaux technique, ...)

1.07 - Murets de fondations en agglos pleins de 0.20 hourdés au mortier bâtard compris toutes sujétions de mise en œuvre pour poteaux et raidisseurs BA, blocs spéciaux, béton, armatures, réservations et passage des autres corps d'état,

Pour les libages et surbots extensions locaux techniques

1.08 - Remblaiement avec les terres provenant des fouilles, compris toutes sujétions de mise en œuvre, compactage soigné par couches successives, profilage terrain et finition soignée des abords bâtiment selon besoins, évacuation des terres excédentaires, apport de grave si nécessaire, ...

Au droit des ouvrages de fondations pour l'ensemble du projet

1.09 - Remblais sous dalle pour mise à niveau compris toutes sujétions de mise en œuvre, géotextile, couche de forme en matériaux insensibles à l'eau et non gélifs, compactage soigné par couches successives, ...

Sujétion de 1 essai à la plaque

Pour l'ensemble du projet (dallage intérieure, terrasse extérieure, rampe, extension des locaux techniques, ...)

1.10 - Dalle sur terre-plein par mur existant en béton finition quartzé, compris toutes sujétions de mise en œuvre pour :

- Coulage d'un béton armé, dosé conformément aux prescriptions de la norme NF EN 206, de classe minimale C25/30.
- Finition de surface quartzée par incorporation d'un durcisseur minéral à base de quartz naturel, appliqué sur béton frais, assurant une résistance accrue à l'abrasion et aux chocs, avec une consommation minimale de 3 à 5 kg/m² selon usage
- Coffrages, rives, arrêts de coulage et rives planelles,
- Armatures, comprenant la fourniture et la mise en œuvre de treillis soudés et/ou armatures complémentaires,
- Réservations et passages pour les réseaux et ouvrages des autres corps d'état,
- Mise en œuvre des joints de fractionnement, de dilatation et de construction,
- Finition quartzée talochée mécaniquement, aspect lissé
- Application d'un bouche pore sur toute la surface

Pour l'espace d'accueil public et la terrasse extérieure

DIVERS

1.11 - Traitement des sols :

- Fourniture et pose d'un film anti-termite de type TERMIFILM ou similaire, film polyéthylène basse densité de couleur verte avec termiticide intégré au polymère, épaisseur 150 microns, relevés soigneusement réalisés au droit des canalisations, fourreaux et gaines en attente et en traversée de dallage
- Complément par granulés TERMIGRANULS au droit des canalisations et réseaux divers pour assurer la continuité du traitement

Pour les sols avant coulage des fondations et du dallage sur terre-plein

1.12 – Fourniture et pose d'une trappe de fermeture de conduits de cheminée y compris toutes sujétions de mise en œuvre pour :

- Fourniture et pose d'une trappe basculante de fermeture de conduit de cheminée avec ouverture par chaînes y compris crochet de maintien d'ouverture
- Scellement par ferrure, engravement, finition propre et soignée

Pour la cheminée existante

TRAVAUX SUR EXISTANT

1.13 - Ouverture de baie dans un mur moellon et parpaing compris toutes sujétions de mise en œuvre pour :

- Façon de linteau métallique type HEA 220 (section à confirmer par calcul de descente de charges)
- Habillage de la poutre en extérieure par une fausse poutre bois de 400mm de haut par 120mm de large (bois brut d'essence chêne ou châtaignier)
- Habillage en moellon au-dessus du faux linteau bois
- Dressement des tableaux en moellon avec façon de cueillie
- Réalisation d'un seuil encastré

Pour une baie de dim. 4.50*2.10(h) – espace d'accueil public

1.14 - OUVRAGE DIVERS TRAVAUX DE PIERRE :

- Fourniture et pose d'une plaquette de rejingot pour toutes les fenêtres au Rdc
- Contrôle des feuillures et / ou cueillie pour toutes les fenêtres au Rdc
- Le lot 03 : MENUISERIE ALUMINIUM réceptionnera les supports afin de permettre une bonne étanchéité de ses ouvrages
- Déplacement du tirant existant au-dessus de la porte d'entrée
- Réalisation d'un socle de cheminée en brique réfractaire + pierre calcaire d'entourage
- Création de 23 sommiers béton pour support de la charpente de l'auvent et les 2 extensions

ASSAINISSEMENT / RESEAUX :

1.15 - Ouverture et fermeture de tranchées compris toutes sujétions de mise en œuvre pour sablage, grillage avertisseur, remblaiement, finition de surface selon nature terrain rencontré, coordination avec les corps d'état concernés, ...

- Fourniture et pose d'un réseau EP par tuyau PVC pour rejet des eaux de pluie vers la marre

Pour passage des réseaux d'eau potable

Selon plan réseaux

1.16 - Fourniture et pose de caniveau en béton polyester avec grilles verrouillées ou équivalent + drain d'infiltration dans une tranchée drainante y compris toutes sujétions de mise en œuvre :

- caniveau en béton de polyester de type ACO Drain Basic drain 100 avec grilles fontes verrouillées ou équivalent
- Réalisation d'une tranchée drainante y compris :
 - Couche de grave sur 30 cm d'épais et 60 cm de large
 - Géotextile anti-poinçonnement et anti-racinaire
 - Drain agricole de 100 mm de diamètre, perforé et enrobé de géotextile.

au droit du seuil des portes donnant vers l'extérieur, sur la largeur des baies (de tableau à tableau) :

- porte d'entrée (1 x 1.10 ml) + drain d'infiltration de 3 ml
- porte baie vitrée (1 x 5.00 ml) + drain d'infiltration de 6 ml

AMENAGEMENTS EXTERIEURS :

1.17 - Réalisation d'un mur de soutènement avec parement en moellon + parvis y compris toutes sujétions de mise en œuvre pour :

- Terrassement du terrain par décapage de la terre végétale y compris déblais, remblais nécessaire, réglage de fonds de forme
- Fouille pour fondation du mur de soutènement
- Fondation en béton armé
- Mur maçonné
- Enduit 2 faces sur les parties vues y compris tête de mur
- Structure de parvis comprenant :
 - Géotextile
 - Calcaire en 20/40 épaisseur de 20 cm

Pour l'espace parvis entre le bâtiment existant et le mur de soutènement

1.18 - Réalisation d'une rampe d'accès à l'espace d'accueil du public en béton désactivé compris toutes sujétions de mise en œuvre pour :

- Terrassement du terrain par décapage de la terre végétale y compris déblais, remblais nécessaire, réglage de fonds de forme
- Géotextile (type Bidim)
- Calcaire en 20/40 épaisseur 20 cm
- Coffrage provisoire à déposer
- Réalisation d'une dalle béton armée épaisseur 12 cm finition désactivé concassé agrégat marron sur base de béton blanc
- Réalisation d'une façon de rampe PMR

Pour le cheminement, l'entreprise devra respecter le pourcentage des rampes, les paliers, les devers, ... relatif aux normes PMR

1.19 - Réalisation d'un parvis sous l'auvent en paillage de bois y compris toutes sujétions de mise en œuvre pour :

- Terrassement du terrain par décapage de la terre végétale y compris déblais, remblais nécessaire, réglage de fonds de forme
- Géotextile (type Bidim)
- Calcaire en 20/40 épaisseur 20 cm livraison de la plateforme à -0.10 du fini indiqué sur les plans

Pour le parvis sous auvent

Options en remplacement du poste 1.10 :

1.20 - Dalle sur terre-plein par mur existant en béton de chaux, compris toutes sujétions de mise en œuvre pour :

- Coulage béton de chaux dosage 350kg de chaux par m3 constitué :
 - Sable 0/4 mm
 - Gravillons 4/20 mm
 - Chaux de type NHL 3,5 ou NHL 5
- Coffrages, rives planelles,
- Armatures,
- Réservations et passage des autres corps d'état,
- Finition brute de règle à -0.10

Pour l'espace d'accueil public et la terrasse extérieure

LOT 02 - CHARPENTE BOIS / COUVERTURE / ZINGUERIE

CHARPENTE BOIS / ZINGUERIE

Les travaux du présent lot seront conformes aux prescriptions des documents suivants, dernières mises à jour éventuelles à la date de remise des offres :

- Documents Techniques Unifiés, et en particulier les DTU 31.1, DTU 31.2, DTU 40.5
- Normes Françaises et Règles de calcul en vigueur
- Règles NV 65 modifiées 1999 et NV 84 modifiées 2000
- Documents Généraux d'Avis Techniques

Tous les bois de structure seront de catégorie II, ils seront traités fongicide et insecticide. L'entrepreneur devra fournir au Maître d'œuvre un certificat de traitement d'une station de traitement agréée, avec garantie décennale.

Dans le cas où des pièces de bois seraient recoupées sur place, les abouts seraient traités par badigeonnage à 2 couches au minimum, sur chantier.

Tous les bois seront traités soit classe IV par autoclave, soit classe III par trempage.

Tous les bois apparents seront rabotés sur toutes les faces vues.

Les bois utilisés de manière structurelle sont soumis au marquage européen CE.

Les pièces métalliques seront traitées anti-corrosion par galvanisation à chaud.

Pour les murs à ossature bois, la lisse basse et la première lame de bardage seront à minima à 20 cm du sol fini extérieur.

En pied de bardage, la première lame sera profilée pour assurer une façon de goutte d'eau

L'entreprise adjudicataire du présent lot devra fournir des plans et détails d'exécution, ainsi que les notes de calcul avant réalisation des ouvrages.

L'entreprise se coordonnera avec le lot n° 05 ETANCHEITE au stade des études pour convenir des formes de pente de l'ossature porteuse de toiture vers les exutoires conformément aux besoins.

L'entreprise devra inclure dans la présente remise de prix toutes sujétions pour la mise en œuvre des mesures de sécurité et protection des travailleurs conformément à la réglementation en vigueur.

L'offre de l'entreprise tiendra compte de l'ensemble des indications et obligations de la Notice de Sécurité établie par le coordonnateur S.P.S.

CHARPENTE BOIS :

2.01 - Fourniture des bois de charpente pour la réalisation d'un auvent en bois d'essence local type Douglas issue de la production PEFC et/ou FSC y compris toutes sujétions de mise en œuvre pour :

- 4 arbalétriers de 2.80 ml en 200x 80 avec pose sur étrier à queue d'aronde
- 2 poinçons de 0.95 ml en 150x150
- 4 contre-fiches de 0.80 ml en 80x80
- 2 pannes sablières de 5.50 ml en 300x80 pose sur tête de poteau
- 2 pannes intermédiaires de 5.50 ml en 220x80 pose sur échantignoles
- 1 panne faitière de 5.50 ml en 300x80
- 20 chevrons de 3.30 ml en 80x80
- 2 muralières de 2.80 ml en 220x50 pose par fixation mécanique sur le mur existant.
- 4 poteaux bois de hauteur variable en 160x160 longueur mini 2,10ml, maxi 2,40ml
- 2 tirants métalliques diam. 30 mm longueur 5.50 ml réglage par serrage sur tiges filetées
- Traitement des bois

Pour l'auvent

L'entreprise devra vérifier les sections de poutres avant réalisation

2.02 - Fourniture des bois de charpente pour les murs ossatures bois des locaux de techniques en bois d'essence local issue de la production PEFC et/ou FSC y compris toutes sujétions de mise en œuvre pour :

- Ossature porteuse en 145/45, entre axe de 0.60 compris renforts et façon de linteaux en bois résineux
- Habillage de façade avec pose verticale de bardage à couvre joint / recouvrement en Douglas, lame large en 20 cm et couvre joint en 10 cm, épaisseur des lames 24 mm minimum, pose sur liteaux traités 25/40 pour façon de vide d'air ventilé
- Encadrements de baies (tableaux et linteau pour portes, tableaux, linteau et appui pour baies) par planches en châtaigner de 30 mm d'épaisseur et faisant saillie du bardage de 30 mm
- Sujétions de barrière de capillarité par bande bitumineuse en pied de mur
- Fourniture de chevrons en 80x80 pour support du bac aciers
- Traitement des bois

Pour l'extension des locaux techniques

L'entreprise devra vérifier les sections de poutres avant réalisation

2.03 - Pose et assemblage de la charpente de l'auvent y compris toutes sujétions de mise en œuvre pour :

- Réalisation des plans d'exécutions et d'assemblages
- L'assemblage :
 - Des fermes et des tirants
 - Des pannes y compris ajustements et des coupes des abouts
 - Des cours de chevrons y compris découpes des abouts
- Fourniture des étriers, visseries, goujons, assemblages tenons, mortaises, fixations, liaison avec les murs existant. ; les assemblages traditionnels seront favorisés

Pour l'auvent

L'entreprise devra vérifier les sections de poutres avant réalisation

2.04 - Pose et assemblage des murs ossatures bois et de la charpente des locaux techniques y compris toutes sujétions de mise en œuvre pour :

- Réalisation des plans d'exécutions et d'assemblages
- L'assemblage :
 - Des murs ossatures bois
 - De la charpente bois
 - Du bardage bois pose à couvre joints/recouvrement
- Fourniture des étriers, visseries, goujons, assemblages tenons, mortaises, fixations, liaison avec les murs existant. ; les assemblages traditionnels seront favorisés

Pour l'auvent

L'entreprise devra vérifier les sections de poutres avant réalisation

COUVERTURE :

2.05 - Couverture en tuiles de type Double Canal 12 de chez TERREAL, de teinte Panaché foncé compris toutes sujétions de mise en œuvre pour :

- Double litonnage traité classe 2
- Tuile courante double canal 12
- Tuiles de rives bardelis, rabat, équerres, tuiles de ventilation, tuiles doubles de rives
- Fatière et abouts de fatière pureau variable à emboitement pose scellé au mortier

Pour l'ensemble de la couverture de l'auvent

2.06 - Fourniture et pose d'un panneau de couverture type panneau sandwich compris toutes sujétions de mise en œuvre pour :

- Pose de bac acier Authentique 2.500.58T - RAL 4807 - Sienna
- Finition revêtement intérieur laquée blanc, aucune fixations apparentes en acier 40/100°
- Accessoires de finition en tôle prélaquée 75/100 (couleurs au choix de l'architecte sans restriction)
- Closoir de finition pour égout
- Façon de solin sur murs adjacents

Pour la couverture des locaux techniques

ZINGUERIE :

2.07 - Fourniture et pose de descente EP en zinc y compris toutes sujétion de mise en œuvre

L'entreprise justifiera du diamètre des descente EP

Pour toutes les descentes EP en façade NORD OUEST et SUD OUEST

2.08 - Fourniture et pose de dalle pendante en zinc, pose sur écuyer sur génoise existante y compris toutes sujétion de mise en œuvre, crapaudines pour chaque naissances EP

L'entreprise justifiera de la dimension de la dalle

Pour toutes les dalles pendantes en zinc EP en façade NORD OUEST et SUD OUEST

2.09 - Fourniture et pose de dauphins fonte prépeint d'un mètre de haut y compris toutes sujétion de mise en œuvre

Pour toutes les descentes EP en façade NORD OUEST et SUD OUEST

2.10 – façon de couloir en zinc entre la toiture existante et l'extension pour permettre une libre dilatation y compris toutes sujétions de mise en œuvre de pose sur volige, fonds, ...

Pour la jonction des deux couvertures (existante et extension)

2.11 – fourniture et pose de 2 cuves de récupération des eaux de pluie d'une capacité de 650litres y compris toutes sujétions pour :

- Cuve en plastique moulé d'une capacité de 650 l dim. 600x600x2000, y compris couvercle, robinet d'hivernage, robinet de puisage, ...
- Raccordement sur réseau de récupération des eaux de pluie de toiture
- Couplage des deux cuves
- Mise en place d'une filtration

Pour le local technique réservoir d'eau de pluie

LOT 03 - ENDUITS / RAVALEMENTS

Les travaux du présent lot seront conformes aux prescriptions des documents suivants, dernières mises à jour éventuelles à la date de remise des offres :

- Documents Techniques Unifiés, et en particulier le DTU 26.1.
- Normes Françaises et Règles de calcul en vigueur
- Documents Généraux d'Avis Techniques

Les spécifications ci-après s'appliquent à tous les enduits extérieurs et intérieurs au mortier de ciment, de chaux ou bâtard, ou en mortier "prêt à l'emploi".

Pour les enduits spéciaux tels que ceux en ciment pierre ou autres, ainsi que pour les enduits teintés, les produits spéciaux entrant dans la composition de ces enduits devront être de provenance et de qualité à faire agréer par le maître d'œuvre.

Il est spécifié que l'incorporation dans les mortiers de produits étrangers tels que plastifiants, accélérateurs de prise, antigel, etc..., est interdite, sauf autorisation expresse du maître d'œuvre.

Les enduits extérieurs quels qu'ils soient, devront toujours assurer l'étanchéité parfaite des murs. A cet effet, il sera incorporé si nécessaire un produit hydrofuge de provenance agréée, plus particulièrement sur les murs exposés Ouest et semi Ouest.

Les travaux d'enduit comprendront implicitement tous les travaux accessoires nécessaires à la finition parfaite, notamment les arêtes droites ou arrondies, les gorges, les glacis, les calfeutrements de menuiseries et autres, les filets et chants, les raccords de bouchements et de scellements, etc..., ainsi que tous les renformis éventuellement nécessaire par suite d'un défaut de planéité.

Il est bien spécifié que l'entrepreneur sera toujours responsable des compositions et dosages des enduits qu'il aura réalisés.

Les enduits mis en œuvre devront avoir un avis technique, l'entreprise fournira à l'Architecte et cet avis technique.

Les enduits ne seront pas appliqués par température inférieure à 5°C et supérieure à 30°C.

Dans le cas de températures élevées, l'entreprise du présent lot prendra toutes les dispositions pour que les enduits soient régulièrement humidifiés pour éviter tout faïençage. En période de pluie, les enduits ne seront pas mis en œuvre en raison des risques naturels d'efflorescence.

L'entrepreneur devra tenir compte des différents niveaux du terrain une fois les abords terminés.

L'entreprise fournira un plan d'exécution.

L'entreprise devra inclure dans la présente remise de prix toutes sujétions pour la mise en œuvre des mesures de sécurité et protection des travailleurs conformément à la réglementation en vigueur.

ENDUITS INTERIEURS :

03.01 - Réalisation d'enduits intérieur chaux chanvre teinté dans la masse couleur au choix de la maîtrise d'œuvre y compris :

- Protection partielle des sols, menuiserie, ...
- Mise en place d'un échafaudage
- Préparation des supports et piquages,
- Descellement ou suppression de tous les éléments métalliques ou autres apparents, rebouchage des trous, armature
- Réalisation d'un gobetis d'accrochage en mortier de chaux et de chanvre de 3 cm d'épais
- Réalisation d'un corps d'enduit en mélange de chaux et de chanvre de 5 cm d'épais
- Réalisation d'un enduit de finition en mortier de chaux grasse et chènevotte de 2 cm d'épais

Pour l'ensemble des murs intérieures du projet

03.02 – Remise en état de la cheminée existante avec reprise et rejointoiement des 2 piédroits, du foyer, du linteau et du manteau y compris toutes sujétions de mise en œuvre pour :

- Protection partielle des sols, menuiserie, ...
- Mise en place d'un échafaudage
- Préparation des supports et piquages,
- Descellement ou suppression de tous les éléments métalliques ou autres apparents, rebouchage des trous, armature
- Aérogommage de l'ensemble des pierres,
- Rejointoiement soigné entre lit de pierre avec application d'un coulis de chaux pour rescellement au besoin
- Application d'un enduit de chaux hydraulique en application d'un gobetis de chaux jusqu'à NHL 3.5 et de sable de pays + 2 couches de mortier de chaux teinté dans la masse

Pour la cheminée existante

ENDUITS EXTERIEURS (OPTION) :

03.03 - Enduit de restauration au mortier de chaux hydraulique naturel teinté dans la masse pour protection, parement de façades du bâti ancien y compris toutes sujétions de mise en œuvre pour :

- Mise en place d'un échafaudage
- Piquage complet :
 - Préparation des supports afin qu'ils soient sains, propres, dépoussiérés humidifiés, etc. d'une façon générale conforme au DTU 26.1.
 - Piquage de l'enduit existant compris dégarnissage des joints lavage à l'eau sous pression.
 - Descellement et suppression de tous les éléments métallique ou autres apparents en façade inutilisés
- Réalisation d'un Enduit à pierre vue au mortier de chaux à forte granulométrie légèrement hydraulique jusqu'à NHL 3.5 ou similaire et sable de pays reconstitué par mélange de sable MTV 0/10 et MR 0/2 ou similaire sur maçonnerie de moellons conformément aux prescriptions techniques du fabricant, couleur au choix de l'architecte, sans limite
- Réalisation de joint creux soignés pour les tableaux, linteau et pièces d'appuis des fenêtres
- Aérogommage des blocs de pierre de taille, rejointoiement par coulis de chaux au besoin, et application d'un badigeon de chaux
- Nettoyage général en fin de travaux

Pour toutes les façades extérieures

LOT 04 - MENUISERIE EXTERIEURE / MENUISERIE BOIS / AGENCEMENT

MENUISERIE EXTERIEURE

Les travaux du présent lot seront conformes aux prescriptions des documents suivants, dernières mises à jour éventuelles à la date de remise des offres :

- Documents Techniques Unifiés, et en particulier les DTU 37.1, DTU 39, DTU 44.1, DTU 36.5, DTU 34.4
- Normes Françaises et Règles de calcul en vigueur
- Documents Généraux d'Avis Techniques

Toutes les menuiseries devant être mises en œuvre seront composées à partir de profils extrudés en alliages d'aluminium, la finition sera conforme aux spécifications définies par le Label "QUALICOAT"

Les profils seront de marque SCHUCO, TECHNAL, ... ou de qualité équivalente.

L'entreprise indiquera clairement dans son offre la marque du profil utilisé.

Les menuiseries aluminium auront une finition laquée de teinte avec des profils tubulaires de 70 mm à rupture de pont thermique.

Les vitrages seront de type :

- **Isolant basse émissivité Argon, sécurisé feuilleté de type STADIP aux 2 faces, vitrage clair**

L'ensemble des menuiseries et serrurerie seront laqué RAL 3011

Les menuiseries devront correspondre aux classes minimales suivantes :

- | | |
|---------------------------|------|
| * Perméabilité à l'air | A*2 |
| * Etanchéité à l'eau | E*4 |
| * Résistance à la flexion | V*A2 |

La quincaillerie sera de première qualité et conforme aux normes d'essais. Elle sera choisie dans la gamme de la marque du profil et parfaitement adaptée au type de menuiserie.

La mise en œuvre des menuiseries dans le gros œuvre, ainsi que la mise en œuvre des vitrages devront s'effectuer selon les prescriptions définies par les normes en vigueur.

Les portes devront comporter un seuil en aluminium et jet d'eau porte brosse.

Les assemblages seront en coupe d'onglet avec équerre monobloc en aluminium extrudé et obligatoirement collés avec colle structurable à 2 composants.

Suivant le cas la pose sera réalisée sur précadres et tapées en alu brut prévues au présent lot. Les précadres seront fixés au gros œuvre, ils ne seront jamais apparents.

Il est demandé à l'entrepreneur de protéger ses menuiseries par des bandes adhésives assurant une bonne protection aux projections de ciment, plâtre ou peintures.

Les aciers de fixations tels que cales, rails, cornières ne seront pas apparents et seront traités contre la corrosion afin de ne pas provoquer de couple galvanique.

L'entreprise fournira un plan d'exécution des menuiseries.

Les serrures fonctionneront sur organigramme, l'entreprise du présent lot se chargera de la commande et de la pose pour l'ensemble du bâtiment, pour préciser les caractéristiques du cylindre de la porte extérieure.

L'entreprise devra inclure dans la présente remise de prix toutes sujétions pour la mise en œuvre des mesures de sécurité et protection des travailleurs conformément à la réglementation en vigueur.

MENUISERIE BOIS / AGENCEMENT

Les travaux du présent lot seront conformes aux prescriptions des documents suivants, dernières mises à jour éventuelles à la date de remise des offres :

- Documents Techniques Unifiés, et en particulier les DTU 36.2, DTU 39
- Normes Françaises et Règles de calcul en vigueur
- Documents Généraux d'Avis Techniques

L'entrepreneur du présent lot devra obligatoirement tous les travaux de sa profession nécessaires au complet achèvement des ouvrages.

Toutes les pièces de bois définies au présent C.C.T.P seront de 1er choix, sans nœud, ni partie gélive, et parfaitement sèches. Les contre-plaqués seront de 1er choix, poncés sur toutes les faces vues.

Toutes les mises en jeu nécessaires au bon fonctionnement des ouvrages, seront exécutées en temps opportun, ainsi que pendant la période de parfait achèvement qui est d'une année après réception des travaux.

Toutes les pièces de quincaillerie et parties métalliques décrites au présent lot pouvant être attaquées par la rouille seront livrées sous couche d'antirouille.

Les pièces de quincaillerie seront de 1ère qualité, et strictement conformes aux spécifications du présent descriptif, et estampillées SNFQ.

L'entrepreneur devra comprendre dans son prix toutes sujétions d'assemblages, rainures, drainage, etc, ...

Pendant toute la durée du chantier, l'entrepreneur du présent lot devra assurer la protection des arêtes par des éléments rapportés.

Les pièces de quincailleries chromées seront protégées par un film plastique facilement enlevable jusqu'à la date de réception des locaux.

L'entrepreneur du présent lot doit l'enlèvement de ses gravois ainsi que le balayage systématique des copeaux.

L'entreprise fournira un plan d'exécution des menuiseries.

Les serrures fonctionneront sur organigramme existant, l'entreprise du présent lot chargera de la commande et de la pose pour l'ensemble du projet

L'entreprise devra inclure dans la présente remise de prix toutes sujétions pour la mise en œuvre des mesures de sécurité et protection des travailleurs conformément à la réglementation en vigueur.

L'offre de l'entreprise tiendra compte de l'ensemble des indications et obligations de la Notice de Sécurité établie par le coordonnateur S.P.S (mission de coordination de niveau 3).

MENUISERIE EXTERIEURE

4.01 - Porte vitrée à 1 vantail compris toutes sujétions de mise en œuvre pour :

- Cadre dormant avec lisse horizontale et seuil alu extra-plat
- Porte grand passage ouvrant à 1 vantail à la française vers l'extérieur
- 1 vantail de 0.90 de passage libre au minimum
- Serrure de sûreté 3 points automatique pêne dormant et demi-tour et cylindre à bouton coté intérieure
- Garniture de porte par tubes inox toute hauteur, butoirs de porte
- Vitrage isolant sécurisé maintenu par joints EPDM
- Parclores alu
- Joints d'étanchéité
- Fourniture et pose d'une boîte à clés mural, fermeture à combinaison :
 - Serrure à combinaison programmable, 4 molettes, 10 000 combinaisons
 - Corps en alliage d'aluminium renforcé, résistant aux intempéries
 - Fixations solides et pérennes sur le tableau de la porte

dim. 114x228(h) (1U)

Pour l'espace accueil public

4.02 - Ensemble menuisé vitré avec une porte vitrée à 1 vantail et un coulissant 4 vantaux, 4 rails y compris toutes sujétions de mise en œuvre pour :

Porte vitrée un vantail :

- Cadre dormant avec lisse horizontale et seuil alu extra-plat
- Porte grand passage ouvrant à 1 vantail à la française vers l'extérieur
- 1 vantail de 0.90 de passage libre au minimum
- Serrure de sûreté 3 points automatique pêne dormant et demi-tour et cylindre à bouton coté intérieure
- Garniture de porte par tubes inox toute hauteur, butoirs de porte
- Vitrage isolant sécurisé maintenu par joints EPDM
- Parclores alu
- Joints d'étanchéité

Coulissant 4 vantaux, 4 rails

- 4 châssis coulissants sur 2 rails encastré
- Profils (dormant et ouvrant) tubulaires à rupture de pont thermique assemblés à coupes droites par vissage.
- Zone de refoulement à rupture de pont thermique avec emplacement pour double isolation thermique.
- Profils porte-brosse intérieurs démontables permettant le « gondage » et le « dégondage » des ouvrants ainsi que l'accessibilité à la zone de refoulement.
- Etanchéité renforcée dans les angles bas entre les rails.
- Dormant avec couvre-joint intérieur intégré.
- Fermeture à verrouillage 3 points sur cylindre européen haute sécurité.
- Condamnation depuis l'intérieur avec demi cylindre européen haute sécurité
- Système anti-fausse manœuvre.
- Drainage de la pièce d'appui par trous oblongs.
- Vitrage isolant maintenu par joints EPDM
- Mécanismes encastrés
- Parclores alu
- Joints d'étanchéité à l'eau et à l'air

dim. 449x210 (ht)

Pour l'espace accueil public (1U)

4.03 - châssis vitré ouvrant à la française à ouvrant caché 1 vantail compris toutes sujétions de mise en œuvre pour :

- cadre dormant avec pièce d'appuis
- 1 châssis ouvrant à la française à ouvrant caché
- vitrage isolant sécurisé maintenu par joints EPDM
- parclozes alu
- joints d'étanchéité

dim. 100x169 (ht)

dim. 100x167 (ht)

Pour l'espace accueil public (2U)

OCCULTATION :

4.04 - Fourniture et pose de volets bois massif neufs compris toutes sujétions de mise en œuvre pour :

- Pose au nu de l'embrasure extérieure
- Lames haute et basse horizontale et remplissage en lames verticales parfaitement rabotées et poncées compris tige de maintien et assemblages
- Essence : châtaignier ou chêne, lames de 23 cm d'épaisseur minimum, traitement classe 2.
- Gonds fixés dans les encadrements en pierre en nombre suffisant
- Percements et scellements au mortier de résine, dans jambage pierre.
- Pentures droites
- Crémone
- Arrêt de volet
- Mise en peinture des volets par deux couches (couleur au choix de l'architecte)
- Mise en place, réglage et ajustage

En 0.95 x 1.55 (ht), (2U) dont 1 avec serrure extérieur sur cylindre européen

En 1.07 x 2,20 (ht) (1U) avec serrure extérieur sur cylindre européen et serrure à code mécaniques de type jokey1200 de chez LOKOD ou équivalent.

Pour l'espace accueil public

4.05 - Fourniture et pose de volet bois massif neuf coulissant compris toutes sujétions de mise en œuvre pour :

- Pose en applique sur mur de façade
- Lames haute et basse horizontale et remplissage en lames verticales parfaitement rabotées et poncées compris tige de maintien et assemblages
- Essence : châtaignier ou chêne, lames de 23 cm d'épaisseur minimum, traitement classe 2.
- Rail de roulement en acier galvanisé avec butée de fin de course
- Fixation du rail de roulement par ancrage au mur solidement fixé
- Guidage bas par guide en 4 points en acier galvanisé
- Charriot par galet à roulement à bille posé solidement sur la traverse haute du volet
- Fermeture par verrou encastré, + 3 verrous baïonnettes hautes et basses en milieu et début de volet
- Arrêt de volet
- Mise en peinture des volets par deux couches (couleur au choix de l'architecte)
- Mise en place, réglage et ajustage

En 4.49 x 2,10 (ht) (1U)

pour l'espace accueil public

SERRURERIE:

4.06 - Fourniture et pose de châssis en métal perforé, de teinte au choix de l'architecte y compris toutes sujétions de mise en œuvre pour :

- Cadre métallique en tube d'acier carré
- Tôle de remplissage perforé
- 2 vantaux égaux ouvrant à la française
- Serrure de sûreté 3 points automatique pêne dormant
- Butée haute et basse,
- Verrous baïonnettes hautes et basses pour le vantail semi fixe
- Fixation invisible
- Galvanisation à chaud + thermolaquage couleur au choix de l'architecte

Pour le local stockage extérieure

dim. 140x210 (ht) (1U) pour local technique réservoir d'eau

dim. 200x210 (ht) (1U) pour local technique local photovoltaïque

MENUISERIE BOIS :

04.07 - Plafonds en lambris pose en rampant compris toutes sujétions de mise en œuvre pour :

- Fourniture et pose d'un lambris en peuplier lame larges (20cm), épaisseur 20 mm Teinte blanche
- Assemblage bord à bord
- Pose sur tasseaux bois fixés aux chevrons
- Fixation invisible
- Isolation en 2 couches croisées de :
 - Isolation de 300 mm d'épaisseur en laine de bois en pose croisée d'un panneau de 100 mm et de 200 mm

Pour l'ensemble des plafonds en rampant de la salle espace d'accueil public

OPTION en complément du poste 01.20 :

4.08 - Fourniture et pose de pavé de bois massif en robinier carré y compris toutes sujétions de mise en œuvre pour :

- Pavé de robinier en 10x10x8,
- Pose en bois debout sur lit de sable (granulométrie 0/8 mm)
- Pose jointive dite à joints serrés
- Imprégnation préalable des pavés à l'huile de lin
- Prévoir une bordure périphérique en bois de robinier pour la terrasse extérieure

Pour la terrasse extérieure et la salle espace d'accueil public

4.09 - fourniture et pose d'un meuble bas de rangement (meuble bas + plan de travail) y compris toutes sujétions de mise en œuvre pour :

- Ensemble meuble caisson bas 60 cm de profond comprenant :
 - 9 meubles caisson en mélaminée blanc avec 1 étagère intermédiaire avec crémaillère encastré de réglage
 - Piètement métallique de support de caisson
 - Façon de plinthe en retrait (ht 10 cm)
 - Ensemble de portes à recouvrement en panneaux mélaminé face intérieure et stratifié face extérieure de marque FORMICA sans limite de choix pour l'architecte
 - Joue d'habillage et fileurs en panneaux stratifié de marque FORMICA ou équivalent sans limite de choix pour l'architecte
 - Fixations, paumelles invisibles
 - Serrures en applique à pêne dormant
 - Poigné au choix de l'architecte sans limite de choix
- Plan de travail en panneau lamellé collé de châtaignier ou chêne épaisseur 38 mm

Pour l'espace Accueil public

VARIANTE MENUISERIE BOIS :

4.10 - Variante à la place du poste 4.09

Fourniture et pose d'un plancher bois châtaignier ou chêne issue de la production des forêts par l'ONF pose sur lambourde y compris toutes sujétions de mise en œuvre pour :

- Respect de pose de la NF DTU 51.1
- Fourniture et pose d'un plancher massif en châtaignier ou chêne
- Pose cloué et jointive sur lambourde posée sur le dallage fourni par le lot 01 GROS OEUVRE
- Prévoir une bande de désolidarisation entre le dallage et la lambourde de type bande de liège
- Prévoir une pose non jointive pour la terrasse extérieure, et pose des lambourdes avec façon de dévers et sur plots

Pour la terrasse extérieure et la salle espace d'accueil public

7-1. GENERALITE

7-1-1. OBJET DES TRAVAUX

Le présent document a pour objet de définir le matériel et conditions techniques d'exécution du lot ELECTRICITE – COURANTS FORTS ET FAIBLES concernant la remise aux normes des cuisines de la salle des fêtes de Montbron.

7-1-2. ETENDUE DES TRAVAUX

L'entrepreneur aura à sa charge tous les travaux nécessaires au bon fonctionnement de l'ensemble des installations décrites ci-dessous :

- Origine des installations
- Réseau de terre
- Tableau général basse tension
- Canalisations
- Appareils d'éclairage
- Appareillage
- Equipement force motrice
- Eclairage de sécurité
- Alarme incendie
- Alarme anti-intrusion

7-1-3. LIMITES DE PRESTATION

7-1-3-1. Coordination avec les autres Entrepreneurs

L'ensemble des lots de travaux constituant un document unique, même s'il en est matériellement dissocié, chacun de ceux-ci n'a de valeur qu'associé au devis des autres corps d'état. L'Entrepreneur du présent lot devra donc, indépendamment du présent C.C.T.P., prendre connaissance des pièces écrites des autres corps d'état, pour lesquels une intervention « Électricité » en fourniture, main-d'œuvre, raccordement, etc..., serait décrite ou nécessaire.

L'Entrepreneur du présent lot a l'obligation de consulter les autres corps d'état qui devront lui fournir en temps utile et par écrit leurs besoins réels d'électricité, particulièrement pour les moteurs, intensités de démarrage, intensités nominales et puissances. Dans cette éventualité, la responsabilité appartenant au lot Électricité, le titulaire de ce lot qui n'aurait pas averti le Maître d'Œuvre en temps utile serait seul responsable et les modifications éventuelles seraient entièrement à sa charge.

L'Entrepreneur du présent lot devra indiquer aux autres corps d'état, dans les délais imposés par le planning, les ouvrages dont il a besoin (tels que socles, massifs, réservations, etc....) faute de quoi il se trouverait dans l'obligation de les exécuter à ses frais.

7-1-3-2. Lot VRD

Doit :

- Sans objet

7-1-3-3. Lot Gros Œuvre

Doit :

- La mise en œuvre d'un branchement provisoire 400 V TRI + N + T, y compris ensemble de comptage,
- L'ensemble des percements des parois et planchers sous réserve qu'un plan de réservations soit soumis en temps voulu au lot concerné.
- Les fourreaux sous dallages pour la réalimentation des bâtiments Elémentaire et Maternelle

7-1-3-4. Lot faux plafond – cloison isotherme

Doit :

- La réalisation des réservations dans les cloisons frigorifiques pour mise en place des câbles et pot d'encastrement de l'appareillage.

7-1-3-5. Lot fluides

Le titulaire du lot fluides doit le raccordement de ses équipements sur les attentes laissées par le titulaire du lot électricité qui devra être immédiatement averti de toute modification de marque ou de puissance par rapport au dossier d'appel d'offres.

7-1-3-6. Lot électricité

L'entrepreneur du lot électricité aura à sa charge :

- Les calfeutrements de tous les percements,
- Les protections mécaniques, (fourreaux plastique ou acier), au passage de chaque traversée de parois,
- Tous les scellements nécessaires au maintien des matériels mis en œuvre,
- Trous, saignées, percements, etc.... dans les parois autres que celles en béton avec rebouchage de toutes ces saignées (niveau prêt à peindre).
- Trous, saignées, percements, etc.... dans les parois des bâtiments contigus pour leur réalimentation,
- La dépose/repose des plafonds dans les bâtiments maternelle et élémentaire pour réalimentation des installations.

7-1-3-7. Coordination en matière de Sécurité et Protection Santé

Conformément à la loi du 31 décembre 1993 (décret d'application du 26 décembre 1994), l'Entrepreneur devra se conformer aux exigences du coordonnateur S.P.S. (Sécurité et Protection de la Santé) et tenir compte de ses demandes, sans supplément de prix. L'Entrepreneur devra inclure dans son offre les coûts des dispositions nécessaires au respect de la législation dans ce domaine.

7-1-4. PROPOSITIONS DE L'ENTREPRENEUR

7-1-4-1. Obligation de vérification des documents

Les propositions se rapportant à l'exécution des travaux d'installations électriques, courants forts et courants faibles, remises par l'Entrepreneur doivent être établies en conformité avec les normes et règlements en vigueur, étant entendu que l'Entrepreneur s'est informé de l'ensemble des travaux, de leur importance, de leur nature et qu'il a suppléé par ses connaissances techniques et professionnelles aux détails qui pourraient être omis sur les plans et devis descriptif.

L'Entrepreneur s'engage à mettre à la disposition du chantier la main d'œuvre qualifiée et tout l'outillage nécessaire à la réalisation de ses travaux dans les délais prescrits au planning général.

L'Entrepreneur est tenu d'établir sa proposition conformément au présent dossier d'appel d'offres. D'une façon générale, l'Entrepreneur ne pourra invoquer une omission non signalée, ni une mauvaise interprétation des documents pour refuser de fournir ou de monter un dispositif mettant en cause le bon fonctionnement de l'installation. Toute anomalie constatée devra être aussitôt signalée au Maître d'Œuvre.

Il est vivement conseillé d'effectuer une visite du site avant la remise de l'offre.

1.1.1 Marques et références

Sont données, au chapitre « Descriptions des ouvrages » et à titre d'exemple, des références et marques pour certains matériels.

L'entrepreneur a la faculté de proposer des matériels d'une autre marque, sous réserve de l'obtention d'une conformité aux normes NF, et d'une qualité technique et esthétique équivalente à celles proposées dans le présent CCTP.

En cas de proposition de produits différents, il sera demandé à l'entrepreneur d'en indiquer son intention lors de la remise de l'offre et de fournir toutes les justifications, fiches techniques, notes de calcul, échantillons, permettant d'apprécier la qualité de ses produits.

1.1.2 Options

Les options proposées dans le CCTP seront obligatoirement chiffrées sous peine d'annulation de l'offre.

7-1-5. DOCUMENTATION GRAPHIQUE A FOURNIR

1.1.3 Pièces administratives contractuelles :

L'Entreprise adjudicataire du présent lot doit, durant la période de préparation de chantier, fournir pour accord au Maître d'œuvre, le dossier d'exécution en trois exemplaires.

Un exemplaire lui sera retourné avec l'accord ou avec les modifications éventuelles. Le dossier sera mis à jour en tenant compte des observations puis diffusé au maître d'ouvrage, maître d'œuvre et bureau de contrôle.

Ce dossier sera composé des pièces suivantes :

- Les plans indiquant :
 - L'implantation du matériel et de l'appareillage,
 - Le parcours des canalisations avec caractéristiques et sections,
 - Les détails de mise en œuvre côtés suivant la réalisation.
- Les schémas comportant :
 - Le tracé unifilaire des circuits de distribution,
 - Le tracé multifilaire des circuits de commande,
- Les documents suivants :
 - Les références, caractéristiques, etc..., de tout l'appareillage,
 - Le calcul des courants de court-circuit
 - Le calcul des chutes de tension,
 - Le carnet de câbles comprenant longueurs, sections, numérotation des bornes, etc...
 - Les calculs d'éclairage, conformes aux spécifications du C.C.T.P.

Toute modification aux dispositions figurant dans le présent appel d'offres, ou aux plans déjà approuvés de l'entreprise, devra faire l'objet d'un nouveau dossier établi par l'entreprise, qui sera soumis à l'approbation du Conducteur de l'opération, de la maîtrise d'œuvre et du Bureau de contrôle.

1.1.4 Plans de réservations

L'Entreprise devra présenter au maître d'œuvre et aux lots concernés des plans de réservations côtés et des plans de détail si nécessaire.

1.1.5 En fin de travaux

L'Entreprise doit fournir, le jour de la réception des travaux les documents suivants :

- Attestation de conformité des installations électriques, visée par le Bureau de Contrôle
- P.V. d'essais COPREC
- Plans et schémas de récolement avec nomenclature détaillée
- Schéma sous enveloppe plastique placé dans chaque tableau électrique

Ces documents sont à remettre au maître d'œuvre, en 3 exemplaires papier et une copie numérique.

7-1-6. NORMES ET REGLEMENTS

Les installations seront conformes à l'ensemble des textes législatifs et réglementaires, normes homologuées et DTU, en vigueur à la date d'établissement du présent CCTP. En ce qui concerne les installations électriques, il sera particulièrement fait référence aux textes suivants (liste non exhaustive) :

- Norme homologuée NF C 15.100, éditée par l'U.T. E, concernant les installations électriques à Basse Tension, édition 2002. L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que le respect de cette Norme l'oblige également à suivre toutes les normes et publications référencées dans cet ouvrage.
- Norme homologuée NF C 15.103 (choix des matériels et des canalisations électriques, en fonction des influences externes)
- Décret du 20.07.1998 relatif à la protection des travailleurs contre les courants électriques
- Arrêté du 26.12.2003 du Ministère du Travail (Circuits et Installations de Sécurité)
- Arrêté du 19.04.2012 relatif aux normes d'installations intéressant les installations électriques des bâtiments destinés à recevoir des travailleurs
- Arrêté du 20.04.2012 relatif au dossier technique des installations électriques des bâtiments destinés à recevoir des travailleurs
- Norme homologuée NF C 12.200 et additifs (recueil des textes relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements mettant en jeu des courants électriques)
- Les règles de sécurité éditées par le ministère du travail
- Prescriptions E.D.F suivant les directives éventuelles du centre de distribution local.
- Circulaire du 7 juin 1977 relative aux mesures d'économie d'énergie.

- Les Documents Techniques Unifiés (DTU)
- La RT2012

1.1.6 Appareillages

- NF C 61.110 à 141 : interrupteurs, commutateurs, boutons de minuterie ou de sonnerie
- NF C 61.200 & 201 : coupe-circuit
- NF C 61.300 & 303 : prises de courant
- NF C 61.420 : interrupteurs automatiques de terre
- NF C 61.450 : disjoncteurs différentiels à moyenne sensibilité
- NF C 61.501 à 550 : culots de lampes et douilles
- NF C 61.800 : minuteries et télérupteurs
- NF C 20.070 : couleurs des voyants lumineux

1.1.7 Conducteurs ou câbles isolés

- NF C 32.010 à 013 : âmes conductrices - caractéristiques
- NF C 32.020 : enveloppes isolantes (gaines)
- NF C 32.050 : conducteurs et câbles avec revêtement métallique
- NF C 32.100, 102, 103 à 112 : conducteurs et câbles comportant une enveloppe en caoutchouc
- NF C 32.11 & 321 : câbles rigides isolés au polyéthylène réticulé
- NF C 32.200 à 211 : conducteurs et câbles comportant une enveloppe en polychlorure de vinyle (PVC)
- NF C 32.320 : conducteurs et câbles rigides avec enveloppe isolante en matière réticulée, revêtus d'une gaine résistant aux intempéries
- NF C 20.010 : matériels électriques
- Règles communes
- Degrés de protection procurés par les enveloppes
- NF C 31.111 à 122 : fils nus à section droite circulaire
- Conducteurs de cuivre
- Conducteurs de cuivre écroui dur
- Fils d'aluminium écroui 3/4 dur
- NF C 3.211 : fils de cuivre recuit, nus, méplats à angles arrondis

1.1.8 Branchements

- NF C 14.100 : branchements de première catégorie compris entre le réseau de distribution et l'origine des installations intérieures
- NF C 62.411 : disjoncteurs pour tableaux de contrôle des installations de première catégorie
- NF C 911 : coffrets coupe-circuit à cartouches pour l'intérieur pour des installations de première catégorie
- NF C 31.510 & 520 : barres méplates pour tableaux et canalisations
- En cuivre, à angles vifs ou arrondis
- En aluminium et alliage d'aluminium, a arrondis
- NF C 68.100 à 225 : conduits et accessoires

7-1-7. DEMARCHES ET RAPPORTS AVEC L'ADMINISTRATION ET AUTRES PRESTATAIRES

L'Entrepreneur du présent lot devra faire toutes les démarches nécessaires, avant l'exécution de ses travaux, auprès des services Techniques intéressés. Il devra tenir le Maître d'Œuvre au courant de ses demandes et lui remettre une copie des accords obtenus. A défaut, ne pouvant justifier de ses démarches, il supportera les frais de modifications éventuelles demandées (Bureau de Contrôle, maintenance alarme intrusion, etc....).

L'Entrepreneur du présent lot assistera aux vérifications avant la mise en service et exécutera, à ses frais, les modifications éventuelles qui seraient nécessaires pour rendre ses installations fonctionnelles, conformes aux normes, aux règlements en vigueur et au présent C.C.T.P.

7-1-8. CONTROLE, ESSAIS, RECEPTION ET MISE EN SERVICE

1.1.9 Contrôle des installations

A la réception, une minutieuse inspection de la pose des appareillages et canalisations sera effectuée. Tout ouvrage qui serait négligé ou dont la fixation serait insuffisante sera systématiquement refusé.

1.1.10 Essais et réception

Ils seront réalisés conformément à la partie 6 de la norme NF C 15.100. L'Entrepreneur doit, à cet effet, le personnel et le matériel pour procéder à ces essais. Il assistera aux vérifications faites par l'Organisme de Contrôle. Toutes défectuosités constatées seront immédiatement réparées par l'Entrepreneur. Les résultats des vérifications feront l'objet d'un rapport détaillé qui sera signé par le Maître d'œuvre et l'Entrepreneur.

1.1.11 Mise en service

L'Entrepreneur du présent lot doit être présent lors de la mise en service effective des installations, il assistera le service entretien pour donner toutes les indications nécessaires à la bonne marche de l'installation.

7-1-9. GARANTIE CONTRACTUELLE

La période de garantie est de 2 années, à compter de la date de réception. Le matériel installé devra donner le maximum de fiabilité pour un service permanent.

Cette garantie portera sur tous les défauts visibles ou non des matériaux employés, contre tous vices de construction ou de conception et sur le bon fonctionnement de l'installation, tant dans l'ensemble que dans les détails. Toute pièce ou élément reconnu défectueux sera remplacé. En cas de défectuosité d'un appareil, la période de garantie sera prolongée d'une durée égale à celle de l'indisponibilité. Aucun remplacement partiel ne sera admis.

7-2. CAHIER DES PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

7-2-1. MATERIAUX ET APPAREILLAGES

Tous les matériaux et appareillages, entrant dans la constitution des installations seront conformes aux normes de l'Union Technique de l'Electricité. Ils seront posés avec soins et dans les conditions de sécurité absolue de résistance et d'isolement. En outre, le matériel sera robuste et l'installateur précisera la durée de vie du matériel proposé.

Tout le matériel proposé sera présenté au Maître de l'Ouvrage et au Maître d'Œuvre pour agrément. Aucune substitution d'appareil ou de matériel prévu et agréé ne pourra être tolérée, sans autorisation du Maître d'Œuvre.

Les délais de livraison des fournisseurs ne devront pas entraîner de retard dans la réalisation des travaux.

7-2-2. CANALISATIONS

1.1.12 Chutes de tension

Des comptages aux points d'utilisation (alimentation publique), les chutes de tension ne devront pas dépasser les valeurs suivantes :

- 3 % de IB pour les circuits d'éclairage
- 5 % de IB pour les autres usages.

1.1.13 Coefficients de simultanéité

D'une façon générale les coefficients suivants doivent être appliqués aux différents niveaux de l'installation :

- Circuits éclairage : facteur d'utilisation de 1
- Circuits prises de courant : facteur d'utilisation de 0,2
- Armoires divisionnaires, niveau 1 : coefficient de simultanéité de 0.8
- Armoires principales, niveau 2 : coefficient de simultanéité de 0.8
- Alimentations particulières ou prises de courant spécialisées : coefficient de simultanéité de 1.
- Chauffage : facteur d'utilisation de 1.

1.1.14 Détermination des sections des conducteurs

- Prise en compte des facteurs de correction : Sauf cas particulier, la température ambiante prise en compte dans les calculs ne dépasse pas 30°.
- En ce qui concerne la pose sur chemins de câbles, il devra être tenu compte des points suivants : pose jointive sur une nappe, nombre de câbles incluant ceux pouvant être installés ultérieurement dans la place laissée en réserve.
- Les calculs seront faits à partir des réglages thermiques des protections.
- Prise en compte des chutes de tension : Les calculs seront faits à partir des courants d'emploi.

1.1.15 Liaisons enterrées

Les câbles U1000RO2V sont posés directement dans le sol avec une protection mécanique complémentaire du type fourreaux TPC largement dimensionnés afin d'obtenir une réserve de 100 %. Ils seront enfouis de :

- 0,80 m en terrain normal.
- 1,25 m sous les voies accessibles aux véhicules.

Les câbles qui ont un tracé parallèle ou les câbles qui se croisent sont espacés d'au moins 20 cm. Ils sont posés dans de la terre fine ou du sable et recouverts d'une couche d'au moins 10 cm d'épaisseur. A 30 cm au-dessus de la canalisation il sera placé un grillage avertisseur en plastique rouge.

1.1.16 Chemins de câbles

Ils sont obligatoires à partir de 3 câbles groupés.

Ils seront fournis et posés avec éclisses, accessoires pour changement de direction et accessoires de pose. L'ensemble de ces éléments doivent être des composants d'un système de chemins de câbles fourni par un même fabricant afin d'assurer la continuité électrique.

Les chemins de câbles doivent être dimensionnés en tenant compte d'une réserve d'encombrement de 30 %.

Nature : type métallique en tôle d'acier galvanisé perforé à bords rigides retournés vers l'extérieur et d'une hauteur minimale de 51mm.

Mise en place des câbles : pose jointive en une nappe au maximum pour les courants forts. Pose jointive en trois nappes au maximum pour les courants faibles. Les câbles seront fixés tous les 0.50m par collier.

Séparation des circuits : chemins de câbles distincts pour les circuits de puissance, de sécurité (CR1) et les courants faibles. Un écartement minimum de 0.3 m doit être respecté entre les chemins de câbles courants forts et courants faibles.

Sauf cas particuliers, les chemins de câbles seront suspendus par l'intermédiaire de consoles en C fixées. L'espace entre les supports doit être tel que la charge maximale donnée par les fabricants ne soit pas dépassée. Afin de faciliter la pose des câbles, les fixations par tiges filetées seront proscrites.

Un couvercle sera prévu sur les chemins de câbles verticaux.

Toutes les canalisations seront fixées aux chemins de câbles par attaches RILSAN (une au mètre minimum), et il ne sera pas admis que les câbles se croisent sur les chemins de câbles, sauf en cas de nécessité absolue.

Les traversées seront obturées de telle manière qu'elles ne diminuent pas le degré coupe-feu des parois considérées. Au niveau des chemins de câbles, le procédé de calfeutrement devra permettre une pose aisée de câbles supplémentaires.

1.1.17 Goulotte de distribution

Elle sera composée de 1, 2, ou 3 (suivant les sections) couvercles en façade et compartiments. Le profilé sera posé en allège ou en plinthe (dans le cas d'une pose en plinthe, le profilé sera posé avec le joint de sol)

Les goulottes seront chevillées et vissées au support.

1.1.18 Conduit PVC rigide

Ces conduits, pour montage apparent, seront dimensionnés de manière à permettre de retirer les câbles si nécessaires. La gamme devra proposer des conduits de Ø16, 20, 25 et 32mm. Ils auront une résistance à l'écrasement de 750N et une résistance au choc de 2 joules minimum.

Les tubes seront fixés tous les mètres par des fixations ajustées à la largeur du tube et adapté au support.

Chaque changement de directions, dérivation sera pourvu d'un accessoire permettant une jonction parfaite avec le tube principal. En aucun cas il ne sera accepté les montages ne protégeant pas le câble sur toute sa longueur.

1.1.19 Câbles

La distribution sera réalisée par câbles de la série U1000R2V de section appropriée pour les sections inférieures à 25 mm². Pour les sections supérieures, l'entreprise pourra proposer des canalisations aluminium.

Les câbles d'alimentation principaux seront dimensionnés de manière à ce que la chute de tension sur leur parcours n'excède pas 1%.

Les câbles seront posés sur chemin de câbles, sous conduits isolants IRO APE en montage apparent, sous tube ICT APE en montage encastré ou sous goulotte technique de distribution.

Les câbles entre les boîtes de connexions et les récepteurs seront fixés tous les 50cm

1.1.20 Boîtiers de connexions

Tous les boîtiers de connexion devront être installés dans les plénums sous les chemins de câbles. Ils devront être obligatoirement de construction étanche et seront fixés de façon. Les bornes de connexion devront être de type à serrage par ressort et comporter un serrage distinct par conducteur.

Chaque boîtier devra porter une étiquette indélébile indiquant la nature des circuits qui y transitent ainsi que leurs origines et aboutissants. L'emplacement précis des boîtiers devra être repéré sur les plans de recollement.

Les connexions au-dessus des plafonds non démontables sont interdites. Dans les zones concernées, les boîtes de dérivation seront placées sous ces plafonds, encastrées dans les cloisons.

7-2-3. APPAREILLAGE

Les interrupteurs, boutons poussoirs et prises de courant seront de marque Legrand, Arnould ou équivalent. Ils répondront, suivant leur implantation, aux caractéristiques du chapitre Indice de protection de l'appareillage et devront être disponibles en plusieurs coloris (nécessaire pour assurer les contrastes visuels)

- Tous les appareillages à mettre en œuvre en montage encastré seront à fixations par vis.
- Les boutons poussoirs de commande d'éclairage seront munis de voyants.
- Dans les locaux aveugles l'appareillage sera du type à voyant lumineux.

1.1.21 Hauteurs d'implantation de l'appareillage

Par rapport au sol fini, les hauteurs d'implantation de l'appareillage sont :

- 1,10 m pour les interrupteurs, commutateurs, boutons poussoirs.
 - 1,20m pour l'ensemble de l'appareillage situé dans des locaux accessibles aux jeunes enfants.
 - 1,10 m pour les prises de courant (locaux techniques).
 - 1,20m pour l'appareillage étanche.
 - 0,25 m pour les prises de courant (autres locaux).
 - 0,25 m pour les joncteurs téléphoniques, prises TV + RD - ULB (sauf indication contraire sur plan).
- Les pots de réservation pour l'appareillage encastré ne devront en aucun cas être mis dos à dos de part et d'autre d'une cloison, ni communiquer entre eux.

1.1.22 Indice de protection de l'appareillage

L'appareillage aura l'indice de protection et la résistance aux chocs minimum correspondant au risque du local dans lequel il est installé. Le guide UTE C 15-103 en donne les minima.

De manière générale, ils seront :

- Salles à manger : IP 20 - IK 02
- Cuisines et assimilés : IP 44 - IK 08
- Extérieur : IP 55 - IK 08

7-2-4. ACCESSIBILITE

Les équipements et les dispositifs de commande et de service doivent y être aisément repérables et utilisables par des personnes handicapées.

Leur mise en œuvre ne doit pas créer d'obstacle ou de danger pour les personnes ayant une déficience visuelle

Pour satisfaire à ces exigences, ces équipements, les dispositifs de commande manuelle d'éclairage et les systèmes de contrôle d'accès ou de communication entre visiteurs et occupants, doivent être :

- Repérable par contraste visuel ou tactile soit par témoin lumineux
- Situés :
 - À plus de 0,40 m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant ;
 - À une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,30m

Avant toute commande de matériel, le titulaire du présent devra présenter à l'architecte et au maître d'ouvrage un choix de coloris.

7-2-5. APPAREILS D'ECLAIRAGE

1.1.23 Spécifications techniques des luminaires

Les tubes auront une température de couleur adaptée à l'environnement et à l'indice de rendu des couleurs demandé dans les tableaux 5 de la NF EN 12464-1.

Les lampes auront une température de couleur $\geq 3000^{\circ}\text{K}$ et un IRC de 80 minimum

Les luminaires seront conformes aux normes de la série NF EN 60598 les concernant. Ils seront systématiquement fixés ou suspendus à un élément stable de la construction (lorsque nécessaire par un filin métallique).

Avant d'entreprendre la pose d'appareils d'éclairage encastrés dans les plafonds, l'Entreprise s'assurera de la nature et du classement au feu desdits plafonds. Le percement des plafonds coupe-feu étant strictement interdit.

Avant toute commande, l'entreprise se fera confirmer les choix définitifs et les couleurs par l'architecte.

Les appareils TBT sont fournis avec transformateur. Les ballasts ferromagnétiques sont proscrits. Il ne sera fait utilisation que de ballasts électroniques A1 (gradable) ou A2.

1.1.24 Niveaux d'éclairement

La qualité de l'éclairage et le niveau d'éclairement seront conformes à la NF EN 12464-1.

Les niveaux d'éclairement souhaités par les utilisateurs ou la maîtrise d'ouvrage pourront être mis en œuvre. S'ils sont inférieurs aux niveaux des tableaux 5, ils seront obtenus par gradation afin que les niveaux réglementaires puissent être atteints lorsque nécessaires.

Il devra être pris en compte, dans les calculs, un facteur de dépréciation de 1,30 pour tenir compte de la baisse du flux lumineux dans le temps.

Les niveaux des tableaux 5 sont les niveaux de référence à obtenir sur la zone de travail. L'uniformité sur cette zone est également définie dans le tableau.

Le niveau d'éclairement des zones environnantes est défini dans le tableau 1. Ils sont :

Éclairage sur la zone de travail Lx	Éclairage sur les zones environnantes immédiate Lx
≥750	500
500	300
300	200
200	150
150	150
100	100
≤50	≤50

L'entrepreneur soumissionnaire a l'obligation de répondre au devis avec le matériel défini.

Il pourra présenter le matériel de son choix. Toutefois, ce matériel devra être en tous points conforme à la prescription tant esthétiquement que techniquement.

7-2-6. CONFORMITE RT2012

Pour tous permis de construire déposés après le 28 octobre 2011 pour les bâtiments tertiaires et après le 1 janvier 2013 pour le résidentiel, le titulaire du présent lot devra se conformer aux exigences de la RT2012.

L'objectif de ces prescriptions est de réduire la consommation énergétique des bâtiments à 50KWhEP par m² et par an.

Sur les installations électriques, ces exigences sont :

1.1.25 Article 31 : Tertiaire - Les consommations par usage

Par tranche de 500m² de SURT concernée ou par tableau électrique, ou par étage, il sera installé un système permettant la mesure de l'énergie consommée par fonction ou par circuits :

- Eclairage,
- Prises de courant,
- Centrale de traitement d'air (1 compteur par centrale),
- Chauffage,
- Refroidissement,

- Départ direct de plus de 80A.

1.1.26 Article 37 : Tertiaire – Pilotage de l'éclairage de chaque locaux suivant les besoins

Tout local est équipé d'un dispositif d'allumage et d'extinction de l'éclairage manuel ou automatique en fonction de la présence.

1.1.27 Article 38 : Tertiaire – Centralisation des commandes d'éclairage

Tout local dont la commande de l'éclairage est du ressort de son personnel de gestion, y compris durant les périodes d'occupation comporte un dispositif permettant l'allumage et l'extinction de l'éclairage.

Si ce dispositif n'est pas situé dans le local considéré, il permet de visualiser l'état de l'éclairage dans ce local depuis le lieu de commande.

1.1.28 Article 39 : Tertiaire – Implantation des détecteurs de présence

Les circulations et parties communes doivent posséder un dispositif automatique permettant, lorsqu'il est inoccupé, l'extinction des sources de lumière, si aucune réglementation n'impose un niveau minimal

Lorsque le local a accès à l'éclairage naturel il doit posséder un dispositif permettant une extinction automatique du système d'éclairage dès que l'éclairage naturel est suffisant

Ce même dispositif dessert au plus :

- Une surface habitable de 100m² et un seul niveau pour les circulations horizontales
- Trois niveaux pour les circulations verticales.

1.1.29 Article 41 : Tertiaire – Segmentation de l'installation d'éclairage au profit de la lumière naturelle

Les points éclairés artificiellement, qui sont placés à moins de 5m d'une baie, sont commandés séparément des autres points d'éclairage dès que la puissance totale installée dans chacune de ces positions est supérieure à 200W.

7-2-7. ARMOIRE DE PROTECTIONS

Chaque armoire électrique aura les principales caractéristiques suivantes :

- L'enveloppe et les plastrons seront obligatoirement métalliques tôle d'acier d'épaisseur minimum 20/10 mm ou en matière plastique offrant une résistance mécanique comparable.
- L'enveloppe principale sera complétée d'une porte fermant à clef (clef 405).
- L'IP sera fonction de l'emplacement de l'armoire.
- Le dimensionnement des tableaux devra permettre de disposer d'une réserve équitable égale à 30 % de la surface utile.
- Les portes seront mises à la terre par l'intermédiaire d'une tresse en cuivre étamée aux boulonnages.
- Elle sera fixée solidement au mur sur fers profilés et scellés. Dans tous les cas, la hauteur par rapport au sol sera telle que l'appareillage de commande et de signalisation soit accessible à hauteur d'homme, sans interposition d'échelle, de marchepied, etc...
- Une ventilation devra éviter toute élévation anormale de température à l'intérieur (TGBT et autres si nécessaire).
- Des plaques isolantes de protections aux plastrons empêcheront tout contact direct avec des pièces sous tension.

Les tableaux seront équipés :

- D'une coupure générale par interrupteur sectionneur à coupure visible en charge, tétrapolaire, à poignée extérieure, de calibre approprié,
- De la protection de chaque départ principal par un disjoncteur différentiel de calibre approprié. Le pouvoir de coupure des disjoncteurs devra être adapté au courant de court-circuit (ICC) présumé au point d'installation.
- De la protection de chaque départ divisionnaire par un disjoncteur magnétothermique de calibre et de courbe appropriés, avec porte-étiquette en face avant,
- Des organes de commande du type modulaire tels que contacteurs, télérupteurs, minuteriers, interrupteurs crépusculaires, interrupteurs horaires programmables, etc....,
- Les différents appareillages et principalement les disjoncteurs devront être équipés de capots cache-bornes sur les raccordements amont et aval.

- Les circuits terminaux sont protégés impérativement par disjoncteurs modulaires.
- Chaque appareil sera repéré par une étiquette gravée, en plastique, indiquant l'utilisation et le repérage conformément au schéma, le repérage indiquera en clair le nom des locaux ou des appareils alimentés (l'utilisation d'étiquette thermique sera refusée).
- Toute protection placée sur le conducteur neutre devra provoquer la coupure omnipolaire du circuit considéré.
- Sur toute la longueur, une barre en cuivre sera installée pour la mise à la terre de l'ensemble et le raccordement des différents départs ; en aucun cas, il ne sera accepté de regroupement sur une seule borne de plusieurs conducteurs de terre.

N.B : Les calibres et sensibilités des appareils de protection devront permettre d'obtenir une sélectivité verticale totale.

Réalisation du câblage :

- Les câbles devront être protégés contre les risques de détérioration de l'isolant, au niveau de la pénétration dans l'armoire. Les entrées de câbles seront réalisées par presse-étoupe ou par brides.
- En aucun cas, la pénétration des canalisations ne devra être exécutée par une découpe dans le panneau arrière. Seuls, seront retenus les arrivées ou les départs par le dessous ou le dessus.
- Tout l'appareillage intérieur sera obligatoirement alimenté par le haut. Aucun pont ne devant exister d'appareil à appareil, la distribution dans l'armoire sera réalisée par des répartiteurs généraux avec plaque arrière isolante et capot de protection transparente,
- La distribution entre les disjoncteurs de groupes et les disjoncteurs divisionnaires sera réalisée par des peignes de raccordement.
- Les câbles extérieurs ne devront pas aboutir directement sur les appareils. Le raccordement sera effectué, soit sur un jeu de barres intermédiaires, facilement accessible pour les fortes sections, soit sur un bornier général dont les bornes seront numérotées.
- L'arrivée des câbles se fera sous goulotte avec cornet de finition, afin d'assurer une jonction parfaite entre la goulotte et l'enveloppe du tableau.
- L'identification des circuits principaux (liaisons d'énergie) sera conforme aux normes en vigueur
- Bleu pour le neutre,
- Vert/jaune pour la terre,
- Toutes couleurs pour les phases, sauf bleu, gris, vert, jaune ou double couleurs.
- L'ensemble sera câblé en fils souples HO7V-K, avec embouts et sera identifié par système de repérage spécifique.
- Les sections des conducteurs à l'intérieur de l'armoire ne devront en aucun cas être inférieures aux sections des conducteurs des câbles vers les utilisations.
- L'accès aux goulottes et au câblage devra pouvoir s'effectuer depuis la face avant de l'armoire.
- Entre deux connexions, aucune épissure, ni soudure, ni barrette de connexion (domino) ne sera admise sur les conducteurs, qu'ils appartiennent à des circuits principaux, auxiliaires ou de protection.
- Tous les conducteurs devront être numérotés. Ils porteront à chaque extrémité un porte-étiquette en matière plastique, les repères correspondront aux plans et aux schémas d'exécution.
- Les raccordements des conducteurs (des câbles d'utilisation) sur les borniers seront convenablement peignés et comporteront une boucle. Il devra être possible d'effectuer aisément des mesures, au moyen d'une pince ampèremétrique, sur les câbles de puissance.

Une poche, à plans, rigide et largement dimensionnée, sera installée à l'intérieur de la porte.

Un coup de poing d'arrêt d'urgence sous boîtier avec vitre à briser sera installé à l'extérieur du local. Il provoquera la coupure de l'ensemble des installations électriques en agissant sur une bobine MX placée sur l'interrupteur de tête de l'installation.

7-2-8. CHUTE DE TENSION

La chute de tension maximale entre les bornes BT de l'armoire générale et le point le plus éloigné de la distribution ne devra pas être supérieure à 3 % pour l'éclairage et 5 % pour la Force Motrice, répartie de la façon suivante : 30 % pour la canalisation principale et 70 % pour la canalisation terminale.

Chaque canalisation et sa protection devront être capables d'assurer le fonctionnement des appareils normalement desservis.

7-2-9. ÉCLAIRAGE DE SECURITE

L'établissement sera équipé d'un éclairage de sécurité répondant aux dispositions des articles EC 7 à EC 15 du règlement de sécurité contre l'incendie relatif à l'ERP.

Dans les locaux relevant du code du travail, l'article Article R4227-14 sera pris en compte en complément de l'arrêté du 14 décembre 2011.

L'éclairage de sécurité permettra :

- L'éclairage d'évacuation
- L'éclairage d'ambiance ou d'antipanique.

L'éclairage d'évacuation doit permettre à toute personne d'accéder à l'extérieur, en assurant l'éclairage des cheminements, des sorties, des indications de balisage visées à l'article CO 42, des obstacles et des indications de changement de direction.

Cette disposition s'applique aux locaux recevant cinquante personnes et plus et aux locaux d'une superficie supérieure à 300 m².

L'éclairage antipanique doit être installé dans tout local ou hall dans lequel l'effectif du public peut atteindre cent personnes.

Dans les couloirs ou dégagements, les foyers lumineux ne doivent pas être espacés de plus de 15 mètres.

Les foyers lumineux doivent avoir un flux lumineux assigné d'au moins 45 lumens pendant la durée de fonctionnement assignée.

L'éclairage anti panique doit être basé sur un flux lumineux minimal de 5 lumens par mètre carré de surface du local pendant la durée assignée de fonctionnement. Le rapport entre la distance maximale séparant deux foyers lumineux voisins et leur hauteur au-dessus du sol doit être inférieur ou égal à 4.

Les blocs autonomes d'éclairage de sécurité doivent être conformes aux normes de la série NF C 71-800 les concernant et admis à la marque NF AEAS ou faire l'objet de toute autre certification de qualité en vigueur dans un État membre de la Communauté économique européenne.

Les blocs autonomes non permanents utilisés pour l'éclairage d'évacuation seront équipé de LED. Ils seront obligatoirement équipés d'un système automatique de test intégré (SATI) conforme à la norme en vigueur NF C 71820.

L'installation de blocs autonomes ne possédera qu'un dispositif permettant une mise à l'état de repos centralisée par bâtiment.

La distribution sera réalisée en câble U1000 R2V 5G1.5mm².

7-2-10. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

L'établissement sera équipé d'un système de sécurité incendie tel que défini à l'article MS 53 du règlement de sécurité dans les établissements recevant du public du 25 juin 1980.

L'équipement d'alarme sera conforme aux spécifications de l'article MS 62 du règlement de sécurité dans les établissements recevant du public du 25 juin 1980.

1.1.30 Canalisations

Les câbles nécessaires au système de sécurité incendie seront indépendants des autres canalisations et chemineront soit sur des chemins de câbles, goulottes ou fourreaux spécifiques, soit posés sous forme de torons clairement identifiés.

Hormis pour un usage propre à ces locaux, les canalisations des installations de sécurité ne devront pas traverser de locaux à risque.

Des conducteurs de catégories C2 peuvent être utilisés pour les dispositifs à rupture de circuit ou s'ils sont disposés, pour les équipements à émissions, dans des cheminements (caniveaux, vides, galeries) protégés par des parois coupe-feu 1 heure.

Le câblage des déclencheurs sera réalisé avec du câble de type Fil-alarme (de couleur rouge). Il sera écranté ou non, en fonction des spécifications constructeur.

1.1.31 Déclencheur manuelle (DM)

Les Déclencheurs Manuels, de couleur rouge, devront être placés à 1,30, ne pas être dissimulés par le vantail d'une porte lorsqu'elle est en position ouverte et ne pas présenter une saillie supérieure à 0,10 m.

Conformément à MS 65, Ils seront disposés à proximité des sorties.

1.1.32 Alarme générale

L'alarme sera générale sur l'ensemble du bâtiment. Elle devra être audible en tout point de celui-ci.

Dans les locaux fréquentés isolement, la diffusion sonore sera complétée par une diffusion visuelle.

7-3. DESCRIPTION DES OUVRAGES

7-3-1. DEPOSE DES INSTALLATIONS

Sans objet

7-3-2. INSTALLATIONS DE CHANTIER

Pour l'ensemble, l'alimentation des armoires et coffrets de chantier se fera par câbles U1000RO2V de section appropriée reprise sur le comptage existant.

L'installation de chantier sera déposée et évacuée en fin de travaux.

Le titulaire du présent lot doit :

1.1.33 Mise à la terre

1.1.34 Coffret de chantier (3 PC mono 16A + 1 PC tétra 20A + AU)

1.1.35 Alimentation et Éclairage du chantier

Les coffrets de chantier, de type portatif, seront installés à raison de 2 coffrets dans la halle.

L'éclairage provisoire du chantier (type STRIP LED) ainsi que l'alimentation des bungalows de chantier.

7-3-3. REALIMENTATION DES INSTALLATIONS CONSERVEES

1.1.36 Courants Forts

Le présent site n'est pas raccordé au réseau électrique.

Dans le projet il est prévu l'équipement d'un kit de maison autonome (panneaux solaires + batterie de stockage)

L'entreprise proposera dans son offre :

- Kit panneaux solaire pour 3000Wc avec kit de fixation sur une toiture tuile
- Un kit d'autoconsommation avec batterie lithium :
- Onduleur 3kW
- Batterie de 9.6kWh
- Coffret de protection AC
- Coffret de protection DC
- Câble solaire, câble batterie
- Câblette de terre, ...

L'entreprise s'assurera du bon fonctionnement des installations de manière autonome avant la réception

7-3-4. ORIGINE DES INSTALLATIONS

1.1.37 TGBT

7-3-5. RESEAU DE TERRE

1.1.38 Prise de terre

La valeur de la résistance de la prise de terre est en principe déterminée en tenant compte de la limite conventionnelle de la tension de contact présumée, fixée à 50 V dans des conditions normales.

La prise de terre de l'extension sera réalisée par la mise en place, à fond de fouille, d'un câble cuivre nu de section minimale 25 mm² ou d'un câble acier galvanisé de section minimale 95 mm². Les raccordements sur les masses métalliques se feront par soudures moléculaires.

Ce réseau sera interconnecté à la prise de terre du bâtiment existant.

1.1.39 Mise à la terre des masses d'utilisation

Le réseau de terre permettra le raccordement :

- De la structure métallique du bâtiment,
- De toutes les masses métalliques susceptibles d'être mises accidentellement sous tension,
- Des huisseries métalliques (selon NF C 15.100),
- Des broches de terre des prises de courant,
- Des carcasses métalliques de tous les organes électriques,
- Des appareils d'éclairage,
- De la borne de terre à disposition des autres corps d'état,
- Des conducteurs de protection de toutes les canalisations.

Cette liste n'est pas limitative, le but à atteindre étant de constituer un ensemble équipotentiel.

En aucun cas, le conducteur principal de protection ne devra être coupé. Les dérivations se feront à l'aide de bornes anti-cisaillantes.

1.1.40 Liaisons Équipotentielles Supplémentaires

Des liaisons équipotentielles supplémentaires seront mises en œuvre et concerneront :

- Les canalisations d'eau chaude, eau froide et les vidanges,
- Les éléments métalliques simultanément accessibles.

7-3-6. ARMOIRE DE PROTECTION

1.1.41 Tableau Général Basse tension (TGBT)

L'enveloppe polyester de marque LEGRAND série Marina ou techniquement équivalente aura les indicateurs de protection : IP66 - IK10. Elle sera complétée :

- D'un châssis modulaire,
- Poignée avec barillet.

1.1.42 Parafoudre

Installation, en tête de l'armoire TDREF, d'un parafoudre modulaire de type 2 SCHNEIDER IQUICK PF10 ou équivalent.

1.1.43 Comptage

Sans objet.

1.1.44 Arrêt d'urgence

La mise hors tension d'urgence des installations sera réalisée à partir d'un coup de poing sous boîtier bris de glace et voyants de signalisation, placé à l'entrée du bâtiment suivant plan. Ce coup de poing agira sur la bobine MX mise en œuvre sur l'interrupteur général de TDREF. Une étiquette gravée portant l'inscription "COUPURE GENERALE ELECTRIQUE" sera vissée sur le boîtier.

Dans la laverie, un coup de poing d'arrêt d'urgence à réarmement à clef permettra de couper le général Force existant dans TDC. Cette coupure d'urgence sera reprise en série sur le réseau d'AU existant. Une étiquette gravée portant l'inscription "COUPURE ELECTRIQUE" sera vissée sur le boîtier.

7-3-7. CANALISATIONS

1.1.45 Distribution principale :

La distribution principale sera réalisée en doublage chaux chanvre sous gaine ICT

Les boîtes de dérivation nécessaires seront fixées dans le doublage chaux chanvre avec boîtier fixé sur demi lambourde bois

1.1.46 Distribution secondaire :

Cheminements individuels réalisés :

- Sous gaine ICT encastrés dans les cloisons,
- Sous gaine ICT au-dessus des plafonds non démontables,
- Sous gaine ICT encastrée derrière les doublages,

Un doublage chaux chanvre est prévu en habillage sur les parois en pierre moellon, le titulaire placera ces canalisations avec des fixations régulières.

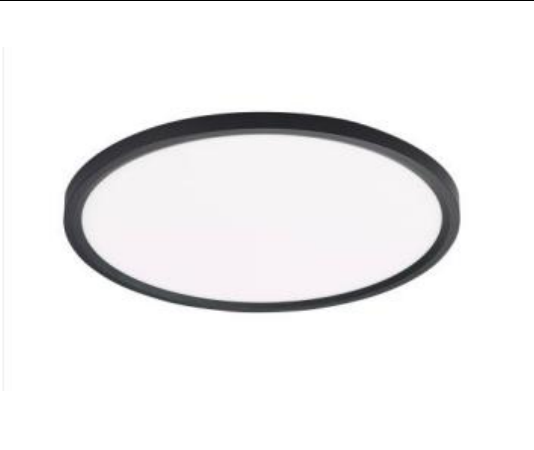
7-3-8. APPAREILS D'ECLAIRAGE

7-3-8-1. Niveau d'éclairage

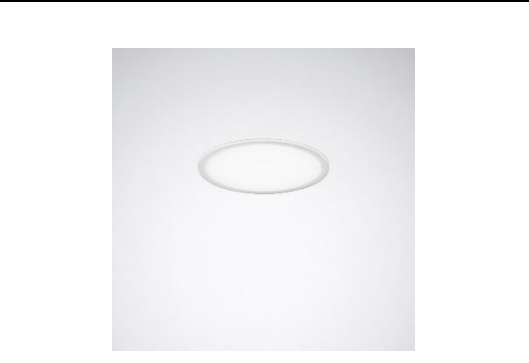
Désignation du local	lux	UGR	Ra	Uniformité
Espace d'accueil du public	300	19	80	0.6
Cuisines	500	22	80	0.6

7-3-8-2. Sélection

Luminaire type 1 – pour l'espace accueil public

Plafonnier de type ROMI de chez ARIC ou équivalent – Corps en polycarbonate – Écran en polycarbonate photogravé intérieurement – Pose en suspension – Flux lumineux total : 3150 lm en 48W – Température de couleur : 4000°K – Indice de protection IP20 / IK05 – Température de couleur : 4000°K – 30000h – L70/B50 à Ta 25°C – Kit de suspension	
--	---

Luminaire type 2 – au-dessus du meuble bas

Spot encastré type downlight – Extérieur abrité – Montage encastré orientable – Corps de luminaire en aluminium moulé – Diffuseur fermé en PMMA translucide – Efficacité lumineuse : 118 lm/W – 16W – 1900lm – Ra > 80 – IP54 – 3000°K – L80 - 70 000 heures	
---	--

Luminaire type 3 – extérieure

SFEL – TUTTO Ø70 – 412H4_C0_D1_R1 – Ballast électronique – Corps est en polycarbonate opale 2mm d'épaisseur – Fixation collier anti-vandale – Flux lumineux : 3910lm – Longueur 1235mm – tube 30W LED – Température de couleur : 4000°K – IRC > à 80 – Indice de protection IP54 – IK09 – Embouts inox –	
--	--

1.1.47 Éclairage

Par interrupteur simple allumage ou va et viens suivant plan

1.1.48 Appareillage

7-3-9-1. Appareillage encastré :

- PLEXO encastré blanc pour l'ensemble des locaux
- Encastré dans le complexe CHAUX CHANVRE sur plot ou support Bois fournit par le présent lot

7-3-9. ECLAIRAGE DE SECURITE

L'équipement de télécommande sera du type modulaire. Un boîtier de télécommande permettant la mise au repos des blocs autonomes sera installé dans TDC.

Les BAES et les blocs antipaniques seront équipés 100% LED :

- URA série URAONE dans la zone réfectoires,
- URA série URAPROOF dans les cuisines.

La distribution sera conforme au chapitre "Distribution secondaire"

7-3-10. ALARME INCENDIE

Le bâtiment étant isolé, il est considéré en tant qu'établissement indépendant.

La notice de sécurité le classe L 5ième catégorie. Il y sera donc installé une complément une alarme de type IV

L'entreprise fournira et posera un coffret de sécurité avec bris de glace avec fourniture d'une corne de brume

7-3-12-1. Centrale d'alarme

Sans objet

7-3-12-2. Déclencheurs manuels

Sans objet

7-3-12-3. Blocs autonomes d'alarme sonore satellite type SA

Sans objet

7-3-12-4. Blocs autonomes d'alarme sonore satellite type SA – avec flash rouge

Sans objet

7-3-12-5. Câblage

Sans objet

7-3-12-6. Matériel

Sans objet

7-3-11. PRECABLAGE TELEPHONIQUE ET INFORMATIQUE

Sans objet