

Maître d'ouvrage :
**SERVICE DÉPARTEMENTAL D'INCENDIE
ET DE SECOURS DE LA SOMME**

Direction départementale
7, Allée du Bicêtre - BP 2606
80026 AMIENS cedex 1

Aménagement d'un vestiaire avec douches

D.C.E. : C.C.T.P. Cahier des Clauses Techniques Particulières

AMIENS, le

7 AVR. 2016

Pour le Président et par délégation
Le Directeur Départemental
des Services d'Incendie et de Secours
de la Somme


Colonel Marc DEHÉDIN

Architecte :
BRASSART ARCHITECTES
25, rue Debray - 80000 AMIENS
Téléphone : 09 50 08 97 66 - brassart.architectes@gmail.com

MD

Cahier des Clauses Techniques Particulières Lot 00 - Préambule T.C.E.

- I. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES**
 - I. 1 GÉNÉRALITÉS**
 - I. 1. 1 Définition de l'opération
 - I. 1. 2 Présentation du site et des travaux envisagés
 - I. 1. 3 Définition des intervenants
 - I. 2 ELABORATION DES BORDEREAUX DE PRIX**
 - I. 3 RELATIONS DE L'ENTREPRENEUR AVEC LES AUTRES CORPS D'ÉTATS**
 - I. 4 VISITE DU CHANTIER**
 - I. 5 MARCHÉ**
 - I. 6 DOCUMENTS À JOINDRE À L'OFFRE AVANT ET APRÈS TRAVAUX – COMPTE-PRORATA**
 - I. 6. 1 Documents à joindre à l'offre
 - I. 6. 2 Documents à fournir avant travaux
 - I. 6. 3 Documents à fournir après travaux
 - I. 7 RESPONSABILITÉ**
 - I. 8 OUVRAGES ET RÉSEAUX EXISTANTS**
 - I. 9 SÉCURITÉ**
 - I. 10 GARDIENNAGE DU CHANTIER**
 - I. 11 NUISANCES**
 - I. 12 MARQUES, MODÈLES, LABELS ET GARANTIES**
 - I. 13 ECHANTILLONS**
 - I. 14 CONTRÔLE ET RECEPTION**
 - I. 14. 1 Contrôle
 - I. 14. 2 Obligation de l'entreprise
 - I. 14. 3 Réception des ouvrages
 - I. 15 RÉALISATION DES TRAVAUX**
 - I. 15. 1 Références
 - I. 15. 2 Normes Règlements et DTU
 - I. 15. 3 Conditions de mise en oeuvre
 - I. 15. 4 Limite des prestations
 - I. 16 SECURITE DES PERSONNES**
 - I. 17 CALCULS**
 - I. 18 PLANS**
 - I. 19 NATURE DES SOLS**
 - I. 20 MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE**
 - I. 21 LISTE DES LOTS**

I. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES

I.1 GÉNÉRALITÉS

I.1.1 Définition de l'opération

La consultation a pour objet les travaux de tous corps d'état en vue de l'aménagement d'un vestiaire avec douches, au rez-de-chaussée du CSP CATELAS, pour le SDIS de la Somme, rue Jean Catelas à Amiens (80).

Le C.C.T.P. est établi pour l'ensemble des travaux cités au chapitre ci-dessous.

Il comprendra tous les travaux annexes et accessoires nécessaires au parfait achèvement des ouvrages, dans le cadre des règles de l'art, des D.T.U., des Normes, des prescriptions techniques du C.C.T.P. et des plans joints, ainsi que de la réglementation en vigueur à la date de l'exécution des travaux.

I.1.2 Présentation du site et des travaux envisagés

L'opération constitue une évolution localisée de l'immeuble du CSP implanté à l'alignement de la Rue Jean Catelas. Dans les grandes lignes, le projet prévoit la création d'un espace de douches collectives dans le vestiaire actuel, ainsi que la rénovation de l'espace sanitaire adjacent.

Le projet n'est pas soumis à une demande de permis de construire.

I.1.3 Définition des intervenants

OPÉRATION : "AMÉNAGEMENT D'UN VESTIAIRE AVEC DOUCHES"

Maître d'ouvrage :

SERVICE DÉPARTEMENTAL D'INCENDIE ET DE SECOURS DE LA SOMME
Direction départementale - 7, Allée du Bicêtre - BP 2606 - 80026 AMIENS cedex 1
Tél. : 03 64 46 16 00 - Fax : 03 64 46 16 16

Architecte :

BRASSART ARCHITECTES - Architectes D.P.L.G. & Architecte du Patrimoine
25, rue Debray - 80000 AMIENS
Tél. : 09 50 08 97 66 - brassart.architectes@gmail.com

Contrôle Technique : néant

Coordonnateur SPS : néant

I.2 ÉLABORATION DES BORDEREAUX DE PRIX

Les Entrepreneurs devront se conformer au cadre de Décomposition du Prix Global et Forfaitaire (D.P.G.F.) joint au présent dossier. Chaque entreprise est tenue de vérifier les quantités qui y sont portées et de rectifier toute erreur ou omission.

I.3 RELATIONS DE L'ENTREPRENEUR AVEC LES AUTRES CORPS D'ÉTAT

L'Entrepreneur de chaque lot devra prendre connaissance, non seulement des documents concernant son lot, mais encore du dossier des autres corps d'état. De ce fait, l'Entrepreneur sera tenu de fournir intégralement les prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux sans pouvoir prétendre à un supplément de prix ni se retrancher derrière une connaissance imparfaite, une erreur, une omission ou une mauvaise interprétation des

documents du dossier de consultation. L'Entrepreneur accepte d'avance les conséquences financières des risques encourus.

En cas de contradiction entre les stipulations des plans et du descriptif, l'Entrepreneur envisagera la solution la plus onéreuse, sans pouvoir réclamer aucun supplément de prix.

Avant la remise de leurs offres, les Entrepreneurs devront vérifier toutes les côtes des dessins et plans (remis par le Maître d'œuvre et joints au dossier) et se conformeront strictement aux côtes écrites figurées aux plans ; ils procéderont à l'exécution de tous relevés nécessaires et seront réputés avoir une parfaite connaissance des lieux. Il leur est donc conseillé de se rendre sur place avant la remise de leur proposition.

I.4 VISITE DU CHANTIER

L'entreprise est censée être engagée dans son marché en toute connaissance de cause.

Une visite du site est vivement conseillée pour une bonne vision des travaux à réaliser, et des contraintes.

En particulier, seront considérés comme parfaitement connus : les contraintes de construction en voisinage de bâtiments existants, les modalités d'accès par la voirie, les possibilités de circulation et de stationnement.

L'Entrepreneur communiquera au Maître d'œuvre ses observations éventuelles concernant les particularités techniques de réalisation. Faute de quoi, il sera réputé avoir la pleine connaissance de l'étendue du chantier, il ne pourra jamais arguer des erreurs ou omissions qui pourraient le dispenser d'exécuter les travaux de sa profession ou qui fassent l'objet d'une demande de supplément de ses prix ; il sera tenu de réaliser, pour le prix fixé dans sa soumission et sans aucun supplément de prix, la totalité des travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages.

I.5 MARCHÉ

L'Entrepreneur de chaque lot disposera de son délai d'études de prix pour procéder à la vérification du quantitatif qui lui aura été remis. En outre, la remise de son offre confirmera l'acceptation sans réserve des quantités portées sur ce quantitatif (éventuellement rectifié par ses soins, s'il le juge utile). Si les dispositions constructives des ouvrages, non apparentes sur les documents remis à l'Entrepreneur pour établir son offre, obligent ultérieurement à des modifications des installations, ces modifications sont à la charge de l'Entrepreneur du lot concerné.

Le descriptif ne pouvant entrer dans tous les détails techniques du lot et dans l'énumération de tous les travaux accessoires aux ouvrages à réaliser, l'Entrepreneur devra comprendre dans le prix global soumissionné, tous les ouvrages nécessaires au parfait achèvement suivant les règles de l'art.

Avant leur remise de prix, les Entrepreneurs auront à charge de vérifier les côtes indiquées aux plans et détails qui leur seront remis et s'assureront de la possibilité de suivre celles-ci. L'Entrepreneur se rendra au besoin sur les lieux pour apprécier le mieux possible les difficultés inhérentes à la réalisation des ouvrages et connaître la disposition et l'état des installations existantes, conservées ou non. Faute de l'avoir fait, il ne pourra en aucun cas refuser d'exécuter tout ou partie d'ouvrage en invoquant erreurs, ou omissions, dans les plans et du présent C.C.T.P. Il sera responsable de toutes les erreurs relevées en cours d'exécution et toutes conséquences qui en résulteraient, démolitions, recharges après coup, etc...

En cas de litige entre le Maître d'œuvre et l'Entrepreneur sur l'interprétation du C.C.T.P., il est bien spécifié que la décision définitive appartiendra toujours au Maître d'ouvrage.

L'entreprise en tant que spécialiste fera son affaire du présent C.C.T.P. et en aucun cas ne pourra se prévaloir d'une quelconque omission dans l'énumération des prestations demandées.

Il est expressément spécifié que toutes observations concernant les pièces contractuelles jointes au dossier, devront être faites avant la remise de l'offre par courrier adressé au Maître d'œuvre.

MD

I.6 DOCUMENTS À JOINDRE À L'OFFRE AVANT ET APRÈS-TRAVAUX

I.6.1 Documents à joindre à l'offre

L'Entrepreneur devra fournir en annexe à son offre les pièces suivantes :

- La D.P.G.F. jointe au DCE.
- Le cas échéant, une notice énumérant les conditions de mise en œuvre particulières entraînant des contraintes particulières pour les autres corps d'état, ainsi que toute autre pièce que l'Entrepreneur jugera utile à l'appui de son offre.

I.6.2 Documents à fournir avant travaux

Avant les travaux, l'Entrepreneur devra, dans un délai de 15 jours suivant la date de notification de début des travaux :

- Fournir les références et caractéristiques des matériaux utilisés pour avis du Maître d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre.
- Obtenir des services EDF-GDF-ORANGE – les renseignements prescriptions et accord concernant les installations existantes relatives à la protection des câbles pour les interventions en toiture (sécurité des travailleurs)
- Fournir les plans, schémas de mise en œuvre et détails d'exécution

I.6.3 Documents à fournir après travaux

En fin de travaux, dans le délai fixé au C.C.A.P., ou à défaut huit jours avant la date fixée pour la réception, l'Entrepreneur devra fournir le dossier des ouvrages exécutés (D.O.E).

Le dossier des ouvrages exécutés, fourni au Maître d'œuvre en 3 exemplaires, comprendra obligatoirement les documents suivants (liste non exhaustive que l'entreprise pourra compléter) :

- Une note décrivant les installations réalisées avec leurs caractéristiques techniques
- Une nomenclature de tous les matériels et équipements installés avec leur marque, type et caractéristiques
- Les notices de conduite et d'entretien
- Une nomenclature des pièces de rechange devant être approvisionnées
- La copie des certificats de garantie donnée par les constructeurs
- Toutes les pièces écrites et tous les plans d'exécution, plans de récolement, notes de calcul, etc., conformes à l'exécution
- Procès verbaux de l'ensemble des équipements prévus.

Pendant la période de garantie fixée dans le C.C.A.P., l'entreprise sera tenue de remplacer ou de réparer à ses frais tous les éléments qui seraient reconnus défectueux.

I.7 RESPONSABILITÉ

L'entreprise assurera, sous sa responsabilité pleine et entière, la protection et la bonne tenue des ouvrages et des bâtiments. Les frais occasionnés par la protection de ces ouvrages seront supportés par l'entreprise.

L'Entrepreneur reste responsable des conséquences que peuvent avoir ses travaux sur la solidité des constructions et des traces ou fissures qui pourraient apparaître par la suite.

I.8 OUVRAGES ET RÉSEAUX EXISTANTS

L'Entrepreneur titulaire devra assurer la protection et le maintien des ouvrages, branchements et réseaux existants. En cas de détérioration ou nécessité de modifications pour l'exécution du projet, les travaux relatifs à la remise en état ou déplacement seront exécutés à sa diligence et à ses frais.

MD

I.9 SÉCURITÉ

L'Entrepreneur est pleinement responsable de la sécurité de ses travailleurs et des résidents, quels que soient les accidents provoqués par un défaut de conception, de réalisation ou d'emploi des ouvrages provisoires (dispositifs de sécurité, barrières, garde-corps, garde-pieds, filets de protection, ceinture de sécurité, etc.) ou un défaut d'emploi des machines et outils par le personnel.

Tous les frais en découlant pour l'Entrepreneur sont contractuellement réputés compris dans le montant de son marché.

I.10 GARDIENNAGE DU CHANTIER

Il n'est pas prévu de gardiennage ni par le Maître d'ouvrage ni par le Maître d'œuvre

I.11 NUISANCES

Les travaux se feront pendant les heures prévues aux règlements en vigueur de la lutte contre le bruit. Les moteurs d'engins ou machines outils seront équipés conformément aux arrêtés interministériels du 11 avril 1972 afin d'éviter la pollution par les poussières.

L'Entrepreneur réalisera dans les meilleures conditions possibles les travaux qui lui incombent. Il veillera en particulier à créer le moins possible de perturbations et sera dans l'obligation de réparer l'ensemble des dommages que son activité pourrait induire.

I.12 MARQUES, MODÈLES, LABELS ET GARANTIES

Toutes les indications concernant les marques et modèles répertoriés dans ce document sont données pour établir une base de prix identique à tous les Entrepreneurs répondant à la consultation.

Conformément aux documents de référence mentionnés ci-dessus, les matériaux ou matériels entrant dans la composition des ouvrages de ce lot devront obligatoirement porter la marque NF de conformité aux normes et pourvus d'un avis technique favorable au C.S.T.B s'ils ne sont pas traditionnels. Ils devront être garantis par le Comité Technique des Assurances.

En l'absence de marques citées au présent descriptif, la qualité du matériel proposé, doit être garantie par la présentation d'un certificat de conformité, délivré par un organisme habilité à cet effet.

Les travaux ne pourront débuter qu'après acceptation des matériels par le Maître d'œuvre et le Maître d'ouvrage.

Les spécifications de stockage seront conformes aux recommandations du fabricant.

Les métaux ferreux seront soit galvanisés, soit revêtus d'une protection anti-rouille. L'Entrepreneur devra remettre au Maître d'œuvre avant le début des travaux les procès-verbaux attestant la marque N.F. de ses matériaux.

I.13 ÉCHANTILLONS

L'Entrepreneur devra fournir tous les échantillons ou modèles qui seraient demandés par le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre afin de fixer les choix définitifs.

La présentation devra comprendre :

- Le modèle de base prévu au présent cahier des charges
- Le nouveau modèle demandé par le Maître d'œuvre ou proposé par l'Entrepreneur accompagné de ses fiches techniques.

Tous les échantillons prévus au descriptif de base retenus seront regroupés et installés au bureau de chantier et serviront de comparaison avec les éléments fournis et posés.

MD

I.14 CONTRÔLE ET RÉCEPTION

I.14.1 Contrôle

Une vérification sera effectuée par la Maîtrise d'œuvre sur :

- La conformité
- La qualité de la réalisation

Dans le cas où la vérification n'apporterait pas satisfaction, l'Entrepreneur sera tenu de reprendre le ou les ouvrages concernés jusqu'à satisfaction.

I.14.2 Obligation de l'entreprise

L'Entrepreneur est tenu d'assister à toutes les réunions de chantier ou de se faire représenter par son personnel parfaitement au courant de l'affaire et ayant pouvoir de décision, chaque fois qu'il y est convoqué, aux rendez-vous de chantier hebdomadaires et autres réceptions ou état des lieux, présidés par le Maître d'œuvre ou son représentant, ou à chaque convocation exceptionnelle nécessaire à la bonne exécution du chantier. Sa présence est obligatoire pendant la durée des travaux.

I.14.3 Réception des ouvrages

Dès réception préalable des travaux par le Maître d'œuvre, celui-ci proposera une date de réception à la Maîtrise d'ouvrage.

Dès notification favorable du procès-verbal de réception et levée définitive des réserves, le Maître d'ouvrage prononcera la réception des travaux.

I.15 RÉALISATION DES TRAVAUX

I.15.1 Références

Les travaux seront réalisés conformément aux :

- Textes réglementaires (décrets, arrêtés)
- Textes normatifs (normes, DTU (cahier des charges et règles de calculs), avis techniques, essais, homologations, agréments des matériaux et des matériels)
- Documents établis par les organismes officiels comme, le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (C.S.T.B.), le Service Technique des Assurances Constructions (S.T.A.C.), etc...
- Règlement de sécurité contre l'incendie.

Les listes suivantes ne sont pas limitatives, elles ont simplement pour objet d'attirer l'attention de l'Entrepreneur sur l'importance des normes, des règlements, des décrets, des arrêtés et autres documents techniques. Celui-ci est réputé les connaître parfaitement par le fait même qu'il soumissionne.

Les matériels et matériaux employés seront :

- Conformes aux Normes et D.T.U en vigueur,
- Pourvus d'un avis technique s'ils ne sont pas traditionnels,
- Garantis par le Comité Technique des Assurances,
- Stockés conformément aux prescriptions des fabricants.

La mise au point concernant les dispositifs d'ancrage et la reprise des charges, des ouvrages devront faire l'objet d'une reconnaissance et d'une étude préalable.

- Les Règles NV 65 de février 2009 - Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions
- Modificatif n° 4 - Adopté par la commission générale de normalisation du bâtiment - DTU (DTU P 06-002)

Cahier 3656 du CSTB, applicables à l'opération sont :

Neige : région 1A - altitude inférieure à 200 m

MD

Vent : région 3 - site Normal

Séisme : zone 1, très faible

I.15.2 Normes, Règlements, et DTU

Voir le détail spécifique à chaque lot.

I.15.3 Conditions de mise en oeuvre

Tous les matériaux seront mis en œuvre suivant les règles de l'Art, conformément aux Normes, D.T.U et aux prescriptions techniques des fabricants.

- Stockage : Les ouvrages livrés sur le chantier en attente de pose devront être stockés à l'abri des intempéries, des souillures et des chocs. Les conditions de stockage devront être telles qu'ils ne subissent aucune détérioration.
- Contrôle avant pose : Avant toute opération de pose, les contrôles devront être effectués sur l'exactitude des repères de références dans la limite des tolérances admises (niveaux, nus, axes), ainsi que sur la conformité des réservations et des positions des différents ouvrages exécutés par les autres corps d'état.
- Contrôle des opérations : Toutes les opérations de contrôle seront effectuées au fur et à mesure de l'avancement des travaux afin de permettre des rectifications éventuellement nécessaires dans les délais prévus au planning.
- Pose : Toutes les précautions nécessaires à la pose des différents éléments devront être prises par l'Entrepreneur qui devra assurer un niveau correct des ouvrages. L'Entrepreneur fournira et établira à ses frais et sous son entière responsabilité les échafaudages et engins de toute nature, nécessaires à l'exécution complète de ses travaux, y compris les dispositifs de protection et de sécurité suivant la législation en vigueur.
- Tolérances et flèches : Les systèmes de fixation devront être prévus pour absorber les tolérances dimensionnelles couramment admises pour les ouvrages des autres corps d'état.
- Nettoyage et finitions : L'entreprise devra le nettoyage des équipements installés, ainsi que le nettoyage du chantier, immédiatement après exécution de ses travaux, procéder à l'enlèvement des gravois de ses travaux et au balayage de sols. L'Entrepreneur aura à sa charge la sortie de ses gravois après nettoyage et le stockage dans une benne ou l'évacuation en déchetterie. De plus et à raison d'une fois par semaine au minimum, l'Entrepreneur devra effectuer un nettoyage et balayage du chantier. Il aura également à sa charge l'enlèvement en déchetterie des gravois et autres déchets.

L'Entrepreneur devra mettre en place une ou plusieurs bennes selon besoins, pour recevoir les gravois, emballages et tous autres déchets provenant de ses travaux. Cette ou ces bennes devront être remplacées au fur et à mesure de leur remplissage. L'emplacement de cette ou de ces bennes sera défini pendant la période de préparation. Tous les frais consécutifs à cette ou ces bennes resteront à la charge de l'Entrepreneur. Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le Maître d'œuvre et ou le Maître d'ouvrage pourra à tout moment faire procéder par l'un des Entrepreneurs de l'opération ou par une entreprise extérieure de son choix, aux nettoyages et sorties de gravois. Les frais en seront supportés par l'Entrepreneur en cause.

I.15.4 Limite des prestations

En plus des travaux indiqués, l'entreprise prend à sa charge :

- Tous les dispositifs de protections nécessaires
- Les échafaudages et protections nécessaires à assurer la sécurité des ouvriers
- Toutes les sujétions de découpes, de réservations, de calfeutrements, de scellements, de raccords
- L'implantation et le traçage préalable à l'exécution de ses ouvrages
- L'exécution des joints aux jonctions avec les cloisons existantes
- Les gestions du compte prorata
- Toutes les sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre avec une finition soignée
- Les protections nécessaires des ouvrages pour éviter les souillures

MD

- Le déblai des déchets
- Le nettoyage de chantier

I.16 SÉCURITÉ DES PERSONNES

L'Entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer dans tous les cas :

- La protection contre les chutes du personnel amené à travailler ou à circuler sur la toiture, conformément à la réglementation en vigueur : Décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 concernant l'exécution des dispositions du Livre II du Code du travail, et DTU 43.1 – Annexe II.
- Garantir le personnel contre les chutes à travers la toiture, conformément à la réglementation en vigueur : recommandation R. 191 du 10 juin 1981 de la CNAM. Tous les frais consécutifs aux dispositions ci-dessus sont implicitement compris dans les prix du marché.

I.17 CALCULS

Les plans d'exécution sont à charge de l'entreprise, à faire établir par son bureau d'études. Les notes de calculs et les plans seront à soumettre pour accord au Maître d'œuvre et à l'organisme de contrôle.

I.18 PLANS

Pour l'élaboration de son offre, puis pour la mise en œuvre de ses ouvrages, l'Entrepreneur tiendra compte du dossier de plans annexés au présent C.C.T.P..

Les études techniques et les plans d'exécution seront à la charge de l'entreprise et soumis au Bureau de Contrôle.

L'Entrepreneur tiendra compte de toutes les indications portées sur ces plans et dans le présent C.C.T.P.

En cas d'erreurs ou d'omissions dans l'élaboration de ces pièces, l'Entrepreneur devra en avertir le Maître d'œuvre.

L'Entrepreneur du présent lot devra obligatoirement prendre connaissance des C.C.T.P. concernant les autres lots, en particulier ceux comportant une limite avec le sien, afin de donner tous les détails nécessaires en temps utile. Les détails de mise en œuvre devront faire apparaître tous les points particuliers de l'exécution que le Maître d'œuvre jugera utile à la bonne marche du chantier.

I.19 NATURE DES SOLS

Sans objet en l'absence de nouvelle construction modifiant l'emprise au sol du bâtiment.

I.20 MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE

Il n'a pas été réalisé de diagnostic amiante pour cette opération.

I.21 LISTE DES LOTS

01. Cloisons / doublages & Menuiserie intérieure
02. Electricité
03. Plomberie / sanitaire & chauffage
04. Carrelage & faïence
05. Peintures

MD

Cahier des Clauses Techniques Particulières Lot 01 - Cloisons / Doublages & Menuiserie intérieure

SOMMAIRE

- I. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES**
- II. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES OUVRAGES ET CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE**
 - II. 1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES
 - II. 2 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE
 - II. 3 LIMITE DES PRESTATIONS
 - II. 4 NOTES ET AVERTISSEMENTS
 - II. 5 DISPOSITIONS À PRENDRE
 - II. 6 OBLIGATION DE L'ENTREPRISE
- III. CONSISTANCE DES TRAVAUX ET LIMITES DE PRESTATIONS**
 - III. 1 CONSISTANCE DES TRAVAUX
 - III. 1. 1 Préparation et démolitions
 - III. 1. 2 Doublages, cloisons, plafonds suspendus
 - III. 1. 3 Menuiserie intérieure
 - III. 2 LIMITE DES PRESTATIONS
- IV. LOCALISATION ET DESCRIPTION DES OUVRAGES**
 - IV. 1 INSTALLATIONS DE CHANTIER
 - IV. 1. 1 Zone de chantier
 - IV. 2 TRAVAUX DE RETRAIT ET DE DÉMOLITION
 - IV. 2. 1 Purge des lambris
 - IV. 2. 2 Démolition de soubassement en briques
 - IV. 2. 3 Retrait des armoires
 - IV. 2. 4 Dépose de faux-plafond
 - IV. 2. 5 Retrait de faïences
 - IV. 2. 6 Dépose de porte intérieure de distribution
 - IV. 3 CLOISONS ET DOUBLAGES
 - IV. 3. 1 Contre-cloisons et doublage périphérique isolant
 - IV. 3. 2 Parements collés en plaques de plâtre
 - IV. 3. 3 Cloison de distribution
 - IV. 3. 4 Renforcement de cloison
 - IV. 3. 5 Plafond suspendu en plaques de plâtre
 - IV. 3. 6 Coffre en plaque de plâtre
 - IV. 4 MENUISERIE INTÉRIEURE
 - IV. 4. 1 Tablette d'appuis de fenêtre
 - IV. 4. 2 Porte de distribution double-vantaux
 - IV. 4. 3 Trappes de visite

I. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES

Voir Lot 00 - Préambule T.C.E

Normes, Règlements, et DTU

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les normes et DTU en vigueur, y compris leurs additifs et erratum éventuels : (Liste non exhaustive).

DTU 20.1 : Ouvrages en maçonnerie de petits éléments – Parois et murs

DTU 25.1 Enduits intérieurs en plâtre

DTU 25.222 : Plafonds fixés – Plaques de plâtre à enduire – Plaques de plâtre à parement lisse

DTU 25.232 Plafonds suspendus – Plaques de plâtre à enduire – Plaques de plâtre à parements lisses

DTU 25.31 cloisons et carreaux de plâtre à parements lisses.

DTU 25.41 : Ouvrages en plaque de parements en plâtre – Plaques à faces cartonnées

DTU 25.42 : Ouvrages de doublage et habillages en complexes et sandwiches – Plaques de parement en plâtre-isolant

DTU 26.1 : Enduits aux mortiers de ciments, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne

DTU 31.1 Charpente et escaliers en bois

DTU 34.1 Ouvrages de fermetures pour baies libres

DTU 34.2 Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition aux vents

DTU 36.1 Menuiseries en bois

DTU 37.1 Menuiseries métalliques

DTU 37.2 Menuiseries métalliques en rénovation sur dormants existants

DTU 39 Travaux de miroiterie – vitrerie

DTU 58.1 Travaux de mise en œuvre – Plafonds suspendus

DTU 68 Ventilation

Règles BF 88 Méthode de justification par le calcul de la résistance au feu des structures en bois

Règles N84 modifiées 95 Actions de la neige sur les constructions

Règles NV 65 Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes

Règles Th-K de février 1997 et selon les Nouvelles Règles Thermiques (NTR).

Règles Th-D pour le calcul de déperdition d'avril 1991.

Règles Th-C pour le calcul du coefficient de performance thermique globale des logements de septembre 1993 y compris les Nouvelles Règles Thermique (NTR).

Avis Techniques en cours de validité des matériaux et procédés retenus.

NFA 35.015 à 35.022 armatures pour béton.

NFB 12.300 plâtre, généralités, clauses et conditions spéciales.

NFB 12.301 plâtres et construction.

NFB 12.401 plâtres, techniques des essais.

NFB 12.402 plâtres, temps d'emploi et fin de prise.

NFB 12.303 eau de gâchage.

NFB 51.001 Caractéristiques technologiques et chimiques des bois

NFB 51.002 Bois et ouvrages en bois, traitement préventif, attestation

NFB 51.004 Bois, détermination d'humidité

NFB 52.001 Règles d'utilisation du bois dans les constructions, qualités des bois et contraintes admissibles.

NFB 40.500 Préservation des bois dans la construction

NFX 40.501 Protection des constructions contre les termites en France

NFP 26.101 à 26.415 Quincaillerie du bâtiment

NFP 01.004 Huisseries et bâtis.

NFX 40.500 Préservation du bois dans la construction

NFX 40.501 : Protection des constructions contre les termites en France.

NFP 01.004 : Huisseries et bâtis.

NFP 01.005 : Dimensions des portes.

MD

NFB 53.51 : Bois de menuiserie - Nature et qualité.

NF P 01.102 de juillet 1988 : Règles de sécurité relative aux dimensions des garde-corps

NF P 20.506 de janvier 1981 : Méthodes d'essais mécaniques (Norme européenne EN 107).

NF P 26.101 à 26.415 concernant la quincaillerie du bâtiment.

NF P 27.101 à 27.415 concernant la quincaillerie du bâtiment.

NF P 32.002 de Décembre 1981 : Verre étiré - Généralités.

NF P 32.003 de Décembre 1981 : Glace non colorée. Généralités.

NF P 72.301 et 72.402 carreaux de plâtre pour cloisons de distribution et de doublage, dimensions.

NF P 78.101 de Mai 1977 : Miroiterie - Garnitures d'étanchéité et produits annexes - Vocabulaire.

NF P 78.301 de Septembre 1985 : Verre étiré pour vitrage de bâtiment.

NF P 78.302 de Septembre 1985 : glaces pour vitrage de bâtiment.

NF P 78.303 de Juin 1980 : Verre feuilleté pour vitrage de bâtiment.

NF P 78.304 de Juin 1990 : Verre trempé pour vitrage de bâtiment.

NF P 78.305 de Juin 1980 : Verre armé plan pour vitrage de bâtiment.

NFA 91.102 plaques de plâtre à parement lisse, fixations, dimensions et protections.

NFA 91.131 plaques de plâtre à parement lisse, fixations, dimensions et protections.

NFA 91.404 plaques de plâtre à parement lisse, fixations, dimensions et protections.

NFA 91.141 plaques de plâtre à parement lisse, fixations, dimensions et protections.

Cahier n° 2345 du CSTB : Conditions générales de mise en œuvre sur dormant existant.

Fournir l'avis technique du CSTB.

Documents Divers : Code de la construction ; Code du travail et tous documents relatifs au lot concerné.

Code du travail titre 1 C

Circulaire 77.284 du Ministère de l'Intérieur.

CCTG fascicules n°70 et 71.

Règlement Sanitaire Départemental.

Arrêté du 22 Mars 1977 fascicule approuvé par décret.

(Liste non exhaustive).

II. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES OUVRAGES ET CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

II.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Les matériels et matériaux employés seront :

- Conformes aux Normes et D.T.U en vigueur,
- Pourvus d'un avis technique s'ils ne sont pas traditionnels,
- Garanties par le Comité Technique des Assurances,
- Stockés conformément aux prescriptions des fabricants.

La mise au point concernant les dispositifs d'ancrage et la reprise des charges, des ouvrages devront faire l'objet d'une reconnaissance et d'une étude préalable.

Les produits mastics, cordons... devront conserver très longtemps leurs propriétés élastiques. Ils seront conformes aux normes NF P 85.102 et 85.304.

II.2 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

Tous les matériaux seront mis en œuvre suivant les règles de l'Art, conformément aux Normes, D.T.U et aux prescriptions techniques des fabricants.

Cf. Chapitre "I.15.3 Conditions de mise en oeuvre" du Lot 00 - Préambule T.C.E.

MD

II.3 LIMITE DES PRESTATIONS

Cf. Chapitre "I.15.4 Limite des prestations" du Lot 00 - Préambule T.C.E.

II.4 NOTES ET AVERTISSEMENTS

Cf. Chapitre "I.3 Relations de l'entrepreneur avec les autres corps d'état" du Lot 00 - Préambule T.C.E.

II.5 DISPOSITIONS À PRENDRE

Les travaux d'exécution seront réalisés afin de créer le minimum de perturbations et dans un temps aussi réduit que possible ; tous les moyens adéquats seront mis en œuvre pendant les interventions (mise en place de groupe électrogène, branchement provisoires, etc.)

Toutes les protections seront prises et mises en œuvre pour ne pas dégrader les abords.

Les intervenants du présent lot se coordonneront pour la réalisation de l'ensemble des branchements des sorties de ventilations, etc.

II.6 OBLIGATION DE L'ENTREPRISE

Cf. Chapitre "I.14.2 Obligation de l'entreprise" du Lot 00 - Préambule T.C.E.

III. CONSISTANCE DES TRAVAUX ET LIMITES DE PRESTATIONS

III.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

III.1.1 Préparation et démolitions

- Installation d'un W-C chimique de chantier pour une durée estimée à 2 mois
- Démolition de soubassement en briques
- Retrait et évacuation d'armoires, de faux-plafonds, de faïences, de porte, et de lambris

III.1.2 Doublages, cloisons, plafonds suspendus

- Mise en place de contre-cloisons
- Installation d'un doublage périphérique isolant
- Mise en place de parement en plaques de plâtre
- Création de cloisons de distribution sur ossature
- Renforcement de cloison existante
- Mise en place de plafonds suspendus en plaques de plâtre
- Création de coffre en plaque de plâtre sur ossature

III.1.3 Menuiserie intérieure

- Fourniture et pose de tablette d'appui de fenêtre en sapin
- Fourniture et pose de bloc-porte de distribution
- Fabrication et pose de trappes de visite

III.2 LIMITE DES PRESTATIONS

En plus des travaux indiqués, l'entreprise prend à sa charge :

MD

- Tous les dispositifs de protections nécessaires
- Toutes les sujétions de découpes, de réservations, de calfeutrements, de scellements, de raccords
- L'implantation et le traçage préalable à l'exécution de ses ouvrages
- L'utilisation de parements en plaques de plâtre adaptées aux destinations des pièces
- Toutes les sujétions de semelles, profilés PPR (profilés plastiques rigides pour protection des pieds de cloison et pièces humides), clavettes de jonction, rails et tous accessoires et petites fournitures nécessaires à une parfaite finition
- L'exécution des joints aux jonctions avec les cloisons existantes
- Le traitement des joints entre plaques par enduit et bandes avec produits préconisés par le bâtiment
- Toutes les sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre avec une finition soignée
- Les protections nécessaires des ouvrages pour éviter les souillures
- Le déblai des déchets
- Le nettoyage de chantier
- Les échafaudages et protections nécessaires à assurer la sécurité des ouvriers

IV. LOCALISATION ET DESCRIPTION DES OUVRAGES

Généralités :

- tous les matériaux seront mis en œuvre conformément aux prescriptions et normes
- mise en œuvre de finition soignée
- prestations comprenant toutes les protections de mise en œuvre

IV.1 INSTALLATIONS DE CHANTIER

Le titulaire du présent lot devra établir, avant toute intervention sur place, le plan de l'installation du chantier sur lequel devront figurer :

- L'emplacement de stockage des approvisionnements,
- L'emplacement des échafaudages,
- L'emplacement des baraques de chantier,
- L'emplacement des points de branchements aux sources d'énergie (eau, électricité),
- L'emplacement des aires de préfabrication (le cas échéant),
- L'accès et voies de circulation,
- Les clôtures et panneaux de chantier,
- Les installations sanitaires, réfectoires et vestiaires mis à disposition des ouvriers.
- Le cas échéant, les évacuations EU/EV sur réseaux existants (raccordement à la charge du présent lot).

L'emplacement des installations de chantier sera déterminé avec l'Architecte de l'opération lors de la réunion préparatoire du chantier qui sera organisée à l'issue de l'attribution des marchés de travaux. Le plan réalisé à l'issue de cette réunion sera transmis au Maître d'œuvre qui le proposera au Maître d'ouvrage. Après approbation du plan, le titulaire du présent lot procédera à la réalisation de toutes ces installations.

IV.1.1 Zone de chantier

IV.1.1.1 Emplacements de stockage et clôtures de chantier

L'échelle du chantier ne nécessite pas de zone de stockage. Les livraisons s'effectueront en flux tendu, sans entreposage des matériaux sur le site. Une zone tampon pourra toutefois être envisagée, sous réserve de validation de son emplacement par le Maître d'ouvrage.

MD

Clôture du chantier :

Le présent lot devra l'amenée, l'installation, le repli de l'installation de la clôture de chantier de manière à ce que soit assurée la sécurité des personnes et des biens.

Les matériels employés pour les installations de chantier seront neufs ou en parfait état de propreté.

Ils seront entretenus régulièrement pendant toute la durée des travaux.

L'emplacement des clôtures de chantier sera déterminé avec l'Architecte de l'opération lors de la réunion préparatoire du chantier qui sera organisée à l'issue de l'attribution des marchés de travaux. Il sera veillé à préserver, et à sécuriser, le fonctionnement du site.

L'entreprise sollicitera le Maître d'ouvrage pour les demandes d'autorisations et droits de voirie éventuels.

IV.1.1.2 Bureau de chantier

Ce local sera mis à disposition par le Maître d'ouvrage.

Il pourra servir de salle de réunions et sera équipé de tous mobiliers et de toutes installations nécessaires, notamment, au bon déroulement des réunions de chantier pendant toute la durée des travaux (pour 10 personnes environ) : chaises, tables, téléphone, télécopieur, chauffage, éclairage, panneau d'affichage ainsi que d'une armoire fermant à clé où seront déposées toutes les pièces du marché ainsi que celles élaborées pendant l'exécution.

L'entretien et le nettoyage de ce local sont assurés par le titulaire du présent lot ou l'agent de liaison.

IV.1.1.3 Installations sanitaires

La plupart des installations sanitaires sera fournie par le Maître d'ouvrage. Le titulaire du présent lot devra principalement veiller à la mise en place d'un W-C chimique, comme décrit ci-après.

Réfectoire :

Le réfectoire sera mis à disposition par le Maître d'ouvrage. L'entreprise communiquera ses besoins en termes de capacité d'accueil. La surface totale à prévoir sera calculée en prenant comme référence 0,65 m² de table par personne.

Ce local sera correctement chauffé, éclairé, aéré, et disposera d'un point d'eau.

Les entreprises apporteront individuellement leur chauffe-gamelle.

L'entretien et le nettoyage de ce local sont assurés par le titulaire du présent lot ou l'agent de liaison.

Vestiaire :

Le vestiaire sera mis à disposition par le Maître d'ouvrage. L'entreprise communiquera ses besoins en termes de capacité d'accueil.

L'entretien et le nettoyage de ce local sont assurés par le titulaire du présent lot ou l'agent de liaison.

Sanitaires :

A la charge de l'entreprise : au minimum 1 W-C chimique. Le lave-main sera mis à disposition par le Maître d'ouvrage.

Les locaux devront être correctement éclairés, aérés et chauffés. De même, le nettoyage et l'entretien de ceux-ci devra être effectué de façon hebdomadaire. Sauf mention contraire au bordereau, ces prestations devront être incluses dans la valeur des prix unitaires.

IV.1.1.4 Branchements

Eau :

L'eau sera fournie par le Maître d'ouvrage, cela dit, si un abus de consommation est observé par le Maître d'ouvrage ou par le Maître d'oeuvre, la pose d'un compteur de chantier sera imposée, sans que l'entreprise ne puisse prétendre à une indemnisation pour cette prestation. L'entreprise devra l'alimentation en eau depuis ce compteur jusqu'à la zone d'intervention.

MD

A défaut de branchement possible, l'entreprise devra prévoir la mise en place de citernes compris toutes sujétions de locations compris matériel annexe : pompe, etc.

Electricité :

Le lot d'électricité fournira et installera une alimentation électrique de chantier depuis les installations existantes.

A défaut de branchement possible, l'entreprise de gros oeuvre devra prévoir la mise en place de groupes électrogènes compris toutes sujétions de locations, etc.

Téléphone :

L'emploi de téléphones portables est toléré sur le chantier.

IV.1.1.5 Escabeaux et plates-formes

Seront pris en compte notamment la circulaire DRT 2005/08 du 27 juin 2005, le décret 2004-924 du 01-09-2004 et la norme NE HD 1000 : Echafaudages de service en éléments préfabriqués (indices de classement P.93.500, P.93.501 et P.93.502).

Stabilité par béquillage et étrépillons.

IV.2 TRAVAUX DE RETRAIT ET DE DÉMOLITION

Dispositions générales pour l'ensemble des retraits et démolitions :

L'Entrepreneur est responsable de tout ce qui touche aux démolitions et devra d'une manière générale :

- s'assurer de la stabilité des ouvrages ou parties à conserver
- prendre toutes dispositions pour éviter tout incident ou accident intéressant l'équilibre des constructions voisines. Les étalements éventuels seront conservés pendant toute la durée des travaux de démolition
- poser tous les témoins et étais, contreventements, etc. nécessaires

Les ouvrages conservés seront protégés contre toute détérioration pendant la durée du chantier

Les protections seront retirées par l'Entrepreneur au fur et à mesure de l'avancement du chantier

L'entreprise devra prendre toutes les précautions utiles pour éviter le bruit intensif, la poussière, etc.

L'entreprise procédera aux réparations en second oeuvre identique à l'existant

L'Entrepreneur doit, en résumé, tous raccords de plâtrerie reconnus nécessaires.

Les prestations suivantes seront organisées en coordination avec les lots techniques éventuellement concernés, lesquels assureront la neutralisation préalable des installations électriques et de plomberie / sanitaire.

Les gravats de démolitions seront obligatoirement évacués en déchetterie - ou a minima débarrassés du chantier - quotidiennement.

Prestations comprenant tous les sujétions de finitions pour la mise en oeuvre consécutive des ouvrages de second oeuvre à la charge du présent lot.

IV.2.1 Purge des lambris

L'Entrepreneur devra la dépose de l'intégralité des lambris vernissés dans l'emprise des futures douches.

La prestation comprend le retrait des lambris, de leur ossature, de toute fixation murale rencontrée, et l'évacuation en déchetterie des gravats.

L'entrepreneur est tenu de signaler tout réseau rencontré au lot technique concerné afin que celui-ci procède à la neutralisation de l'élément en question.

L'Entrepreneur veillera à ne pas endommager les ouvrages adjacents.

Le titulaire du présent lot devra les reprises murales adaptées au support, qu'elles résultent de son intervention de retrait ou de désordres préexistants masqués par les lambris.

Localisation : dans les futures douches et sur dans l'espace "lavabos".

MD

IV.2.2 Démolition de soubassement en briques

L'Entrepreneur devra la dépose du soubassement en briques dans les futures douches.

Ce soubassement est constitué d'une maçonnerie de briques d'épaisseur 11 cm.

La prestation comprend le retrait de tout ouvrage rencontré relevant de l'édification de ce soubassement.

L'Entrepreneur devra la découpe soignée du soubassement en jonction des parties conservées de celui-ci - à savoir, au droit des poteaux délimitant l'espace "vestiaire" de celui des "douches" après travaux. La cloison séparant ces deux espaces étant à la charge du présent lot, l'Entrepreneur sera tenu responsable de toute malfaçon ou de tout ouvrage insuffisant esthétiquement.

L'Entrepreneur veillera à ne pas endommager les ouvrages adjacents.

Les gravats de démolitions seront évacués en déchetterie.

Localisation : en périphérie du futur espace "douches".

IV.2.3 Retrait des armoires

L'Entrepreneur devra la dépose de l'intégralité des 2 armoires aménagées en placards, situées dans les anciennes gaines techniques, dans le vestiaire actuel. Ce poste comprend le retrait de tout ouvrage en bois rencontré : imposte en médium, armoires, plinthe éventuelle, fond de placard, etc.

L'Entrepreneur veillera à ne pas endommager les ouvrages adjacents.

IV.2.4 Dépose de faux-plafond

Près neutralisation des réseaux par le lot d'électricité, l'Entrepreneur devra la dépose totale du faux-plafond en futures douches. Ceci inclut les dalles de laine minérale, l'ossature métallique, et tout ouvrage rencontré s'y rapportant. Les dalles de luminaires seront évacuées par le lot d'électricité. Ce poste comprend l'évacuation en déchetterie des faux-plafonds.

IV.2.5 Retrait de faïences

L'Entrepreneur devra la dépose de l'intégralité des faïences rencontrées en local "lavabos".

Le retrait interviendra après la neutralisation des réseaux et la dépose des équipements sanitaires par le lot de Plomberie / Sanitaires.

Le titulaire du présent lot devra le grattage de la couche d'accroche des faïences (colle ou mortier) jusqu'à l'obtention d'une surface suffisamment lisse pour permettre la pose de nouvelles faïences par le lot de Carrelage & Faïences.

L'Entrepreneur veillera à ne pas endommager les ouvrages adjacents.

Les gravats de démolitions seront évacués en déchetterie.

IV.2.6 Dépose de porte intérieure de distribution

Le titulaire du présent devra le retrait des deux vantaux vitrés de la porte de distribution du vestiaire, et leur évacuation en déchetterie.

La prestation comprend le tronçonnage soigneux des gonds du bâti restant en place.

L'Entrepreneur veillera à ne pas endommager les ouvrages adjacents.

IV.3 CLOISONS ET DOUBLAGES

Dispositions générales :

Les parements des parois verticales doivent être au minimum M2

Les isolants doivent être au minimum A2s2, d0 en parois verticales, en plafond ou en toiture

MD

IV.3.1 Contre-cloisons et doublage périphérique isolant

Ce poste concerne la mise en place d'une contre-cloison dans l'espace "douches", en habillage des murs existants. Un complément d'isolation est demandé sur la paroi Sud, donnant sur la rue Jean Catelas.

Dispositions générales :

Réglementation de base : DTU 25.41 (Norme NF P 72-203) de septembre 1981

Rappel concernant les tolérances dimensionnelles au titre d'ouvrages horizontaux et inclinés :

Planéité et horizontalité de l'ossature (Art. 2.43)

La surface matérialisée par l'ossature ne doit pas présenter d'irrégularité de niveau supérieure à 5 mm sous une règle de 2.00 m déplacée perpendiculairement aux éléments de cette ossature.

L'écart de niveau avec le plan de référence doit être inférieur à 3 mm/m sans dépasser 2 cm.

Caractéristiques de l'ouvrage (Art 2.61.)

Aspect de surface : l'état de surface de la face apparente de l'ouvrage doit être tel qu'il permette l'application des revêtements de finition sans autre travaux préparatoires que ceux normalement admis pour le type de finition considéré.

En particulier, après traitement des joints, le parement ne doit pas présenter ni pulvéulence superficielle ni trou.

Planéité et horizontalité

- *Planéité locale (Art. 2.621)*

Une règle de 0,20 m appliquée à la sous-face de l'ouvrage ne doit pas faire apparaître entre le point le plus saillant et le point le plus en retrait ni écart supérieur à 1 mm, ni manque ni changement de plan brutal entre plaques.

- *Planéité générale (Art. 2.622)*

Une règle de 2,00 m appliquée à la sous-face de l'ouvrage ne doit pas faire apparaître entre le point le plus saillant et le point le plus en retrait un écart supérieur à 5 mm.

- *Horizontalité (Art. 2.623)*

L'écart de niveau avec le plan de référence doit être inférieur à 3 mm/m sans dépasser 2 cm.

Rappel concernant les tolérances dimensionnelles au titre d'ouvrages verticaux :

Aspect de surface : identique aux spécifications des ouvrages horizontaux et inclinés ci-dessus.

Planéité

- *Planéité locale (Art. 3.621)*

Une règle de 0,20 m appliquée sur le parement de l'ouvrage, notamment au droit des joints, ne doit pas faire apparaître entre le point le plus saillant et le point le plus en retrait, ni écart supérieur à 1 mm, ni manque, ni changement de plan brutal entre plaques.

- *Planéité générale (Art. 3.622)*

Une règle de 2,00 m appliquée sur le parement de la cloison et promenée en tous sens ne doit pas faire apparaître entre le point le plus saillant et le point le plus en retrait un écart supérieur à 5 mm.

- *Aplomb (Art. 3.63)*

Le faux aplomb mesuré sur une hauteur d'étage courant (de l'ordre de 2,50 m) ne doit pas excéder 5 mm.

Dispositions particulières :

- Contre-cloison toute hauteur avec parement PREGYWAB, constituée d'une ossature métallique en acier galvanisé d'épaisseur nominale 6/10ème de 47 mm de largeur, montants simples ou doubles suivant hauteur.

- Parement par plaques de plâtre PREGYWAB BA13 - ou techniquement équivalent -, composée d'un cœur en plâtre hydrofugé compris entre 2 parements non cartonnés et non tissés, spécialement traités contre l'absorption d'eau ou d'humidité. Plaque H1 (selon la norme EN 520) d'épaisseur 12.5 mm à bords amincis (BA).

- Parement vissé par Vis PRÉGYTM TF 212x25 (BA13) sur ferrure PREGYMETAL S47 verticale en acier galvanisé à entraxe maximum de 60 cm, fixée mécaniquement à la paroi verticale tous les 1,20 m avec appui intermédiaire réglable et clipsable, y compris toutes sujétions.

- Matelas homogène incorporé en laine minérale semi-rigide d'épaisseur 45 mm, hormis pour la contre-cloison au Sud.

MD

- En particulier, isolation de la contre-cloison côté rue - au Sud - par un matelas de laine minérale d'épaisseur 100 mm, installé de manière homogène, sans lacunes, entre les montants verticaux.
 - Traitement des joints de finition soignée compris bande et bande armée en angles, en plusieurs passes si nécessaire, y compris ébrasements de la baie.
- Prestation comprenant tous les accessoires et toutes sujétions de mise en œuvre.

Les éventuels renforts nécessaires à la fixation des appareils sanitaires seront à la charge du présent lot.

NB : les câbleries électriques et les éventuels réseaux d'eau seront mis en place avant la pose des contre-cloisons.

Localisation : suivant plan, en périphérie des douches créées.

IV.3.2 Parements collés en plaques de plâtre

Ce poste concerne l'habillage du poteau existant, côté rue, entre les futures douches et le vestiaire, par simple plaques de plâtre collées.

Dispositions générales :

Identiques à celles décrites en chapitre "IV.3.1 Contre-cloisons et doublage périphérique isolant" du présent lot

Dispositions particulières :

- Mise en place de parements composés d'une plaque de plâtre PREGYWAB BA13, ou similaire, collés en habillage du poteau existant.
- Traitement des joints de finition soignée compris bande et bande armée en angles, en plusieurs passes si nécessaire, y compris ébrasements des baies.
- La finition de ces ouvrages sera particulièrement soignée pour permettre le traitement par le lot de peintures.

Prestation comprenant tous les accessoires et toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation : suivant plan, en habillage du poteau au Sud-Est des douches.

IV.3.3 Cloison de distribution

Ce poste prévoit la création d'une cloison de séparation entre les douches et le vestiaire.

Dispositions générales :

Identiques à celles décrites en chapitre "IV.3.1 Contre-cloisons et doublage périphérique isolant" du présent lot

Dispositions particulières :

Mise en place d'une cloison de distribution de type Pregymétal D72/48 ou similaire, comprenant :

- Ossature métallique Pregymétal ou similaire constituée de rails et de montants en acier galvanisé d'épaisseur nominale 6/10°, de 48 mm d'épaisseur. Entraxe 600 mm maximum. Compris renforts et fixations autant que nécessaire.
- Parement composé d'une plaque de plâtre PREGYWAB, ou techniquement équivalent, vissé dans l'ossature suivant les préconisations du fabricant.
- Matelas homogènes incorporés en laine minérale semi-rigide d'épaisseur 45 mm.
- Traitement des joints de finition soignée compris bande et bande armée en angles, en plusieurs passes si nécessaire, y compris ébrasements au droit du passage de 1.40 m.

Les éventuels renforts nécessaires à la fixation des appareils sanitaires seront à la charge du présent lot.

Prestation comprenant tous les accessoires et toutes sujétions de mise en œuvre.

NB : les câbleries électriques et les éventuels réseaux d'eau seront mis en place avant la pose des contre-cloisons.

Localisation : entre les douches et le vestiaire, sur une surface d'environ 27.10 m², passage de 1.40 m x 2.20 m déduit.

MD

IV.3.4 Renforcement de cloison

Ce poste concerne le renforcement de la cloison d'accès au vestiaire depuis le dégagement. Le renforcement se fera depuis le vestiaire, par mise en oeuvre d'une contre-cloison sur ossature métallique, ainsi que par la liaison de la cloison existante à cette ossature métallique. Il est demandé une solution répondant aux contraintes d'un passage intensif et d'une utilisation "brutale" de la porte de distribution à 2 vantaux décrite ci-après.

Dispositions générales :

Identiques à celles décrites en chapitre "IV.3.1 Contre-cloisons et doublage périphérique isolant" du présent lot.

Dispositions particulières :

- Contre-cloison toute hauteur avec parement PLACODUR BA18, constituée d'une ossature métallique en acier galvanisé d'épaisseur nominale 6/10ème de 47 mm de largeur, montants simples ou doubles suivant hauteur.
- Doublement des montants en piédroits de la nouvelle porte de distribution à installer par le présent lot.
- Parement par plaques de plâtre PLACODUR BA18 ou techniquement équivalent, composée d'un cœur en plâtre haute densité compris entre 2 parements. Plaque d'épaisseur 18 mm à bords amincis (BA).
- Parement vissé par Vis sur ferrure PLACOSTYL S47 verticale en acier galvanisé à entraxe maximum de 60 cm, fixée mécaniquement à la paroi verticale tous les 1,20 m avec appui intermédiaire réglable et clipsable, y compris toutes sujétions.
- Matelas homogène incorporé en laine minérale semi-rigide d'épaisseur 45 mm.
- Traitement des joints de finition soignée compris bande et bande armée en angles, en plusieurs passes si nécessaire, y compris ébrasements de la porte.
- Les montants métalliques de la nouvelle contre-cloison seront fixés mécaniquement dans la cloison-existante, par un système cheville - vis. En présence d'une cloison en plâtre, les autoforeuses seront à proscrire. Les fixations minimales demandées seront au nombre de 3 par montant, à répartir de façon homogène.

Prestation comprenant tous les accessoires et toutes sujétions de mise en œuvre.

NB : les câbleries électriques et les éventuels réseaux d'eau seront mis en place avant la pose des contre-cloisons.

Localisation : suivant plan, en face intérieure de la cloison de distribution existante entre le vestiaire et le dégagement.

IV.3.5 Plafond suspendu en plaques de plâtre

Ce poste concerne la création de plafonds suspendus en plaques de plâtre sur ossature métallique, dans les douches et dans le W-C actuel.

Dispositions générales :

Identiques à celles décrites en chapitre "IV.3.1 Contre-cloisons et doublage périphérique isolant" du présent lot

Norme ISO 10848-2 : mesure de l'isolation acoustique

Norme ISO 354 et Norme ISO 11654 : mesure de l'absorption acoustique

Dispositions particulières :

Prestations comprenant :

- Réalisation d'une ossature primaire si besoin.
- Ossature en profilés d'acier galvanisé, adaptés aux portées et au degré CF du plafond, y compris aboutage des ossatures par éclisses et tous accessoires.
- Suspentes adaptées au type de support, y compris tous accessoires. Les dispositifs de suspension associés aux ossatures, doivent supporter à rupture le poids propre du plafond, une surcharge de 20 Kg/m² affectés d'un coefficient de sécurité de 3.
- Pose à calculer pour une hauteur sous faux plafond dans les douches de 2.70 m (plénum de 0.30 m) et 2.50 m dans le W-C (plénum de 0.50 m).

- Parement composé d'une plaque de plâtre PREGYWAB, ou techniquement équivalent, vissé dans l'ossature suivant les préconisations du fabricant.
 - Installation d'un isolant en laine de roche d'épaisseur 100 mm.
 - Traitement des joints de finition soignée compris bande et bande armée en angles, en plusieurs passes si nécessaire.
 - Façon d'un cordon de mastic à la jonction du plafond et des parois verticales.
- NB : les câbleries électriques et les éventuels réseaux d'eau seront mis en place avant la pose des plaques. Une bonne coordination avec le lot d'électricité est à trouver, notamment pour le câblage des spots étanches encastrés.
- Prestation comprenant tous accessoires et sujétions de mise en œuvre.
- Localisation : dans les douches et dans le W-C concerné par le projet.

IV.3.6 Coffre en plaques de plâtre

Ce poste prévoit l'installation d'un coffre pour dissimuler la gaine d'extraction d'air de la VMC, installée en faux-plafond du W-C, jusqu'en sortie d'élévation Nord du bâtiment.

Dispositions générales :

Identiques à celles décrites en chapitre "IV.3.1 Contre-cloisons et doublage périphérique isolant" du présent lot

Norme ISO 10848-2 : mesure de l'isolation acoustique

Norme ISO 354 et Norme ISO 11654 : mesure de l'absorption acoustique

Dispositions particulières :

Prestation comprenant :

- Réalisation d'une ossature primaire si besoin.
- Ossature en profilés d'acier galvanisé, adaptés aux portées et au degré CF du plafond, y compris aboutage des ossatures par éclisses et tous accessoires.
- Suspentes adaptées au type de support, y compris tous accessoires. Les dispositifs de suspension associés aux ossatures, doivent supporter à rupture le poids propre du plafond, une surcharge de 20 Kg/m² affectés d'un coefficient de sécurité de 3.
- La gaine sera fixée indépendamment du coffre en plafond existant par le lot de Plomberie / Sanitaire.
- Encombrement du coffre à calculer pour le passage d'une gaine de 160 mm de diamètre. L'Entrepreneur se rapprochera du lot de Plomberie / Sanitaire pour connaître les besoins réels en terme de dimensionnement.
- Parement composé d'une plaque de plâtre PLACO PHONIQUE ou similaire, vissé dans l'ossature suivant les préconisations du fabricant.
- Traitement des joints de finition soignée compris bande et bande armée en angles, en plusieurs passes si nécessaire.
- Façon d'un cordon de mastic à la jonction du coffre et des parois attenantes.

Prestation comprenant tous les accessoires et toutes sujétions de mise en œuvre.

NB : les éventuels réseaux seront mis en place avant la pose des plaques.

Localisation : depuis la cloison du W-C, jusqu'au droit de l'élévation Nord donnant sur la cour du SDIS.

IV.4 MENUISERIE INTÉRIEURE

Dispositions générales :

D.T.U. 36.1 Menuiseries bois

Normes :

NFB 50 004 contreplaqué

53 510 Nature et qualité des bois de menuiserie

54 100 Panneaux de particules

54 110 Dimensions des panneaux de particules

54 150 / 54 160 Classification et dimension des panneaux contreplaqués

NFP 23301 à 23303 Portes intérieures

MD

NFP 54170 à 54171 Aspect des panneaux de contreplaqués

NFP 26101 - 26102 - 26301 - 26303 - 26304 - 26306 - 26401 - 26402 - 26403 - 26405 - 26408 à 26411 - quincailleries
Cahier du CSTB N°173 et 120 et aux prescriptions techniques générales applicables aux travaux de menuiseries.

IV.4.1 Tablette d'appuis de fenêtre

La prestation concerne la fourniture et la pose d'une tablette pour l'appui de fenêtre dans les douches, tenant compte de la contre-cloison rapportée.

- Fabrication et pose d'une tablette en bois médium d'épaisseur 19 mm, pour traitement par le lot de peintures.
- La tablette sera formée d'une seule longueur de bois ; tout raccord est proscrit.
- La tablette sera légèrement saillante des nus intérieurs des doublages isolants, d'environ 20 mm.
- Elle présentera des oreilles de part et d'autre des tableaux, sur 20 mm.
- L'Entrepreneur réalisera un joint soigneux au mastic acrylique blanc en jonction de la menuiserie extérieure et des piédroits en doublages isolants.

Prestations comprenant toutes sujétions de mise en œuvre pour une finition soignée des ouvrages

IV.4.2 Porte de distribution double-vantaux

Dispositions générales :

Le présent lot devra la fourniture de l'intégralité des cylindres des portes intérieures de l'opération

Les cylindres des menuiseries intérieures seront posés par le présent lot.

La fourniture des cylindres sera soumise à un organigramme défini avec le Maître d'ouvrage afin de donner des accès plus ou moins restrictifs aux différents utilisateurs des lieux et personnels de service.

Dispositions particulières :

Fourniture et pose d'un bloc-porte à âme pleine de deux vantaux, position et sens d'ouverture suivant plan.

- Compris béquilles doubles en aluminium fondu anodisé argent : poignées de type "bec de cane" de gamme VERONA de la marque HOPPE, ou similaire

- La hauteur de l'équipement en poignée et serrure respectera impérativement la réglementation en vigueur pour l'accessibilité aux personnes handicapées.

- Habillage des bâtis des menuiseries, par pose collée et clouée de champlat ou quart de rond de même essence que la porte, de 1^{ère} qualité.

- Compris adaptations en tableau pour la porte tenant compte du contexte : le bâti de l'ancienne porte n'est pas utilisé mais reste en place.

Prestations comprenant tous accessoires de finition nécessaires et toutes sujétions de mise en œuvre

Localisation : Passage entre le vestiaire et le dégagement, dans l'épaisseur de la nouvelle contre-cloison décrite au chapitre "renforcement de cloison".

IV.4.3 Trappes de visite

La prestation concerne la fabrication et la pose de deux trappes d'accès, l'une pour la maintenance du caisson de VMC, l'autre pour accéder à la gaine technique à l'arrière du W-C.

Trappe d'accès à la VMC :

Fourniture et pose de trappe de visite comprenant :

- Cadre dormant feuilluré en bois dur adapté au type de cloison.
- Couvre joint.

MD

- Trappe démontable composée d'un panneau CTBH à peindre de 22 mm d'épaisseur posée en recouvrement sur le cadre.
 - Les chants vus seront alaisés.
 - Assemblages, ajustements, tablettage et couvre joint nécessaires.
 - Isolant phonique en laine de roche de 60 mm d'épaisseur collé ou fixé mécaniquement sur la face intérieure de la trappe.
 - Finition par peinture (à la charge du lot peinture).
- Equipement :
- Joint périphérique type Stopflam posé en fond de feuillure.
 - Ouverture par batteuses et charnières en nombre suffisante.
 - Ensemble coupe-feu 1/2 heure.
 - Dimension 50 x 50 cm.
 - L'entreprise fournira les procès-verbaux d'essai correspondants au classement de résistance au feu demandé en cours de validité.

Prestations comprenant toutes sujétions de mise en œuvre et de reprises pour une finition soignée des ouvrages.

Localisation : en cloison de distribution existante entre le W-C et les lavabos, pour accès au plénum du W-C. La trappe sera donc positionnée en partie haute de la cloison. Le dimensionnement de la trappe est à affiner avec le lot de Plomberie / Sanitaire en fonction de la taille du caisson de VMC. Les mesures pressenties sont de 0.60 x 0.60 m.

Trappe d'accès à la gaine technique :

Fourniture et pose de trappe de visite murale Heika-Softline avec clé carrée comprenant :

- Trappe avec serrure batteuse à clé carrée
- Cadre et plaque en tôle d'acier galvanisé blanc RAL9016 ou autres couleurs RAL sur demande
- Cadre à profilés doux pour une belle finition sur plaque de plâtre ou crépi
- Fixation avec ancrs murales (pour les trappes de 150 mm: 2 ancrs)
- Largeur : 600 mm x hauteur : 1200 mm
- Vantail de porte dégonflable, peut être posé à gauche comme à droite
- Epaisseur de l'acier : 1,0 mm
- L'entreprise fournira les procès-verbaux d'essai correspondants au classement de résistance au feu demandé en cours de validité.

Prestations comprenant toutes sujétions de mise en œuvre et de reprises pour une finition soignée des ouvrages.

Localisation : en cloison de séparation entre le fond du W-C et la gaine technique. La hauteur d'implantation est à définir avec le lot de Plomberie / Sanitaire, en fonction de l'emplacement de la nourrice et du mitigeur.

MD

Cahier des Clauses Techniques Particulières Lot 02 - Electricité

SOMMAIRE

I. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES

Normes Règlements et DTU

II. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES OUVRAGES ET CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

- II. 1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES
- II. 2 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

III. CONSISTANCE DES TRAVAUX ET LIMITES DE PRESTATIONS

- III. 1 PRESTATIONS À LA CHARGE DU PRÉSENT LOT
- III. 2 CONSISTANCE DES TRAVAUX
 - III. 2. 1 Contrôle, essais, réception et mise en service
 - III. 2. 2 Garantie
 - III. 2. 3 Mise en oeuvre
- III. 3 NOTES ET AVERTISSEMENTS
- III. 4 DISPOSITIONS À PRENDRE
- III. 5 OBLIGATION DE L'ENTREPRISE

IV. LOCALISATION ET DESCRIPTION DES OUVRAGES

- IV. 1 GÉNÉRALITÉS
 - IV. 1. 1 Travaux préparatoires
 - IV. 1. 2 Alimentation de chantier
- IV. 2 MISE À LA TERRE
- IV. 3 TGBT
- IV. 4 VENTILATION MÉCANIQUE CONTRÔLÉE
- IV. 5 ÉCLAIRAGE
- IV. 6 TRAVAUX DIVERS

MD

I. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES

Normes, Règlements, et DTU

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les normes et DTU en vigueur, y compris leurs additifs et erratum éventuels :

Les listes suivantes ne sont pas limitatives, elles ont simplement pour objet d'attirer l'attention de l'entrepreneur sur l'importance des normes, des règlements, des décrets, des arrêtés et autres documents techniques. Celui-ci est réputé parfaitement les connaître par le fait même qu'il soumissionne.

Si une modification à une norme ou à un règlement intervenait après la date d'établissement de l'étude d'appel d'offres (un mois avant la date de cet appel d'offres), il appartiendrait à l'adjudicataire, sous sa seule responsabilité, d'en informer le Maître d'Oeuvre, par écrit, éventuellement avec accusé de réception (ou sur le compte rendu de chantier) en indiquant les conséquences techniques et financières résultant de cette modification.

Le Maître d'Oeuvre soumettra alors la proposition, avec éventuellement l'avis motivé du bureau de contrôle, au Maître d'Ouvrage, qui prendra la décision nécessaire. Si cette décision était négative, l'installateur devra en demander notification par écrit.

L'installateur se référera, entre autres, aux décrets et arrêtés suivants :

Décret n° 73-1048 du 15 Novembre 1973 (J.O. du 21 Novembre 1973) fixant la partie réglementaire du code du travail.
Circulaire du 9 Août 1978 (J.O. N.C du 13 Septembre 1978), modifiée par les circulaires du 26 Avril 1982 (J.O. du 13 Juin 1982), du 20 Janvier 1983 (J.O. du 25 Février 1983). Révision du règlement sanitaire départemental type.

Règlement de sécurité des Etablissements Recevant du Public :

- règles générales : arrêté du 22 juin 1990 modifié,
- règles particulières aux établissements de type « W », articles PE1 à PE27 inclus

[livre III du règlement de sécurité du 25 juin 1980 ; Chapitre Ier : dispositions générales (articles PE 1 à PE 4) ; Chapitre II : règles techniques (articles PE5 à PE27)]

Décret n° 88-1056 du 14 Novembre 1988 (J.O. du 24 Novembre 1988). Protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en oeuvre des courants électriques.

Décret 72.1120 relatif au contrôle et à l'attestation de la conformité des installations électriques intérieures.

L'installateur se référera, entre autres, aux normes et règlements suivants :

- NF C 12-100 et 101 - Textes officiels relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en oeuvre des courants électriques
- NF C 15-100 - Installations électriques à basse tension.
- UTE C 15-103 - Installations électriques à basse tension. Guide pratique. Choix des matériels électriques (y compris les canalisations), en fonction des influences externes
- UTE C 15-105 - Méthode simplifiée pour la détermination des sections des conducteurs et le choix des dispositifs de protection.
- UTE C 15-106 - Guide pratique. Sections des conducteurs de protection, des conducteurs de terre et des conducteurs de liaison équipotentielle.
- NF C 15-559 - Installation d'éclairage en très basse tension – Septembre 2002
- NF C 20-012 - Degrés de protection procurés par les enveloppes.
- NF C 20-030 - Matériel électrique à basse tension - Protection contre les chocs électriques.
- NF C 20-455 - Essais relatifs aux risques du feu - Méthodes d'essai - Essai au fil incandescent et guide.
- NF C 32-201 - Conducteurs et câbles isolés au polychlorure de vinyle (PVC) de tension nominale au plus égale à 450 V - 750 V.
- NF C 32-321 - Conducteurs et câbles isolés pour installations. Câbles rigides isolés en polyéthylène réticulé sous gaine de protection en polychlorure de vinyle. Série U 1000 R2V.
- Décret n° 72.1120 relatif au contrôle et à l'attestation de la conformité des installations électriques intérieures.
- Décret n° 94-86 du 26 janvier 1994, relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des locaux d'habitation, des établissements et installations recevant du public.

MD

- Circulaire n° 94-55 du 07 juillet 1994 relative à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public.
 - Normes NFS 61-950, NFS 61-962 relatives aux tableaux de signalisation incendie (TS) et organes constitutifs d'un système de Détection d'Incendie (S.D.I.).
 - Normes NFS 61-930 à NFS 61-940 relatives aux Systèmes de Mise en Sécurité Incendie (S.M.S.I.).
 - Fascicule FDS 61-949 commentaires et interprétations des normes NFS 61-930 et suivantes.
 - Normes NFC 71.800, NF EN 60598.2.22 (blocs incandescents) et NFC 71.801 (blocs fluorescents) concernant les blocs d'éclairage de sécurité. Cahier de la prévention et commentaires de la Centrale de Sécurité.
 - Normes NF EN 54 relatives aux systèmes de détection et d'alarme incendie.
 - Norme NFC 48-150 règles relatives visant les B.A.A.S.
 - La norme NFS 32-001 sur la nature du son modulé d'évacuation.
 - La règle d'installation R7 de l'APSAD applicable aux installations de détection automatique d'incendie (édition 02.1997.2 de décembre 1999).
 - Code de la construction et de l'habitat.
 - NF P50-411-1 (DTU 68.2) (mai 1993) : Exécution des installations de ventilation mécanique - Partie 1 : Cahier des clauses techniques
 - NF P50-411-2 (DTU 68.2) (mai 1993) : Exécution des installations de ventilation mécanique - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales
 - NF-E 51.700 (juin 1987) : Composants de ventilation mécanique contrôlée – Terminologie
 - NF-E 51.708 (mars 1990) : Composants de ventilation mécanique contrôlée - Conduits souples, renforcés, nus et cylindriques - Caractéristiques et essais
 - NF-E 51.713 (juin 1992) : Composants de ventilation mécanique contrôlée (VMC) - Bouches d'extraction pour VMC - Spécifications et contrôle de la conformité aux spécifications
 - NF-E 51.732 (septembre 1992) : Composants de ventilation mécanique contrôlée - Entrées d'air en façade – Caractéristiques
 - NF EN 13779 (mars 2005) : Ventilation dans les bâtiments non résidentiels - Exigences de performances des systèmes de ventilation et de conditionnement d'air (Indice de classement : E51-744)
- Liste non exhaustive.

II. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES OUVRAGES ET CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

II.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Voir Lot 00 - Préambule T.C.E

II.2 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

Voir Lot 00 - Préambule T.C.E : "I.1.5.3 Conditions de mise en oeuvre"

MD

III. CONSISTANCE DES TRAVAUX ET LIMITES DE PRESTATIONS

III.1 PRESTATIONS À LA CHARGE DU PRÉSENT LOT

IMPORTANT : Toutes les quantités et longueurs sont données à titre indicatif et doivent donc être considérées comme des minima.

- Fourniture à pied d'œuvre de tous les appareils, conducteurs, conduits et accessoires nécessaires à leur fixation, cheminement, protections mécaniques, pièces de serrurerie, protection et peinture anti-corrosion et définitive.
- Mise en oeuvre, raccordement, repérage, réglages et essais.
- Etude des détails d'exécution.
- Fourniture des schémas, notices descriptives, tableaux d'entretien et guides de conduite ainsi que nomenclatures des rechanges nécessaires à l'exploitation et à la maintenance de l'installation.
- Maintien en bon état ainsi que réfection ou remplacement de toutes les pièces qui se seraient révélées défectueuses pendant le délai de garantie.
- Enlèvement des gravats et déchets : frais de transport, d'emballage, d'entreposage et tous les frais de main d'œuvre s'y rattachant.
- L'entrepreneur devra prévoir dans sa fourniture, tous les accessoires nécessaires à la réalisation des ouvrages et ne pourra invoquer ultérieurement un oubli du dossier pour éviter de fournir ou de monter tout organe ou appareil nécessaire à la livraison en état de marche et de sécurité de l'ensemble de l'installation.
- En outre, il est rappelé que l'objet du marché est la réalisation de l'ensemble des travaux nécessaires à la mise en état de marche et de conformité des installations définies dans ce dossier.

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit, si cela lui semble nécessaire, de demander toute modification ou adjonction aux dispositions du présent C.C.T.P. ; il établira alors un ordre de service. Chaque soumissionnaire peut proposer, en variante, des modifications au projet défini par les documents contractuels, ces modifications feront l'objet d'offres supplémentaires qui pourront éventuellement être prises en considération à condition qu'il soit d'abord fait réponse conformément au C.C.T.P. Les travaux exécutés sans accord pourront être refusés en tout ou partie, s'ils présentent des inconvénients pour la suite du chantier.

III.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

III.2.1 Contrôle, essais, réception et mise en service

Réception des installations :

Cette phase s'effectuera en dehors des périodes de fonctionnement des installations relatives aux besoins du chantier. Durant cette phase, tous les frais de main-d'œuvre et d'entretien seront à la charge de l'entreprise, à l'exception de ceux concernant la fourniture de l'électricité.

L'entreprise titulaire 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 conformes aux normes, aux règlements en vigueur, et au présent C.C.T.P. approuvé.

Protection des ouvrages :

L'Entrepreneur sera responsable jusqu'à la réception, de la protection de ses ouvrages. A cet effet, il devra prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter tous vols et toutes dégradations. Au cas où il en serait constaté, il devra remettre en état, entièrement à ses frais, et sans pouvoir prétendre à une indemnité, les ouvrages détériorés ou volés.

Contrôle et essais :

Le contrôle final de l'installation sera effectué par un Bureau de Contrôle désigné par le Maître d'ouvrage.

MD

III.2.2 Garantie

La période de Garantie des installations est de deux années pour les fournitures et la main-d'œuvre.

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 constructions 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.

III.2.3 Mise en oeuvre

Chemins de câbles :

- L'installateur prévoira la fourniture et la mise en place de chemins de câbles chaque fois que plus de quatre câbles suivront le même tracé.
- Les chemins de câbles seront de type préfabriqué métallique en tôle d'acier galvanisé ajouré, en fil d'acier galvanisé. Ils devront être largement dimensionnés pour permettre la mise en place des câbles avec une réserve de 30 % pour extension éventuelle. Ils comporteront des bords rabattus non coupants de 50 mm minimum de hauteur. Il sera tenu compte, si la pose des câbles est jointive, des facteurs de correction de leur section, conformément au tableau 52 H de la norme NF C 15-100.
- L'installateur devra obligatoirement utiliser les éléments de raccordement du commerce tels que coudes, dérivations, crois, tés, consoles, supports, suspensions, etc.
- Les câbles seront facilement accessibles. Ils seront posés et non tirés.
- Les parties de chemins de câbles accessibles situées à moins de 2 mètres de hauteur par rapport au sol devront être munies de couvercles ou de caches en tôle.
- A l'aide de dispositifs appropriés, l'installateur devra restituer le degré coupe-feu et les isollements phoniques des parois traversées par des chemins de câbles.
- Les chemins de câbles métalliques supportant des câbles qui ne sont pas de classe II, seront reliés au circuit de terre par un conducteur en cuivre nu fixé par des bornes non isolantes tous les deux mètres.
- La mise à la terre des chemins de câbles sera réalisée de façon continue par un conducteur en cuivre de section minimale égale à 25 mm².
- Les boîtes de dérivation seront fixées, soit sur les parties latérales des chemins de câbles, soit sur les parois des locaux. Ces boîtes seront clairement repérées.
- L'installateur devra respecter, obligatoirement, les hauteurs libres indiquées par le Maître d'oeuvre par rapport au sol, pour permettre le passage et la libre circulation. Les chemins de câbles ne seront jamais posés sur le sol, sauf prescriptions spécifiques.

Canalisations :

Canalisations encastrées :

- Pour l'encastrement dans les cloisons, noyées et dans voile béton, utilisation de conduits ICD6 AE (Orange) et ICD9 (Gris) conformes à la norme NF C 68-145.
- Les réservations nécessaires des encastremets devront être fournies au lot maçonnerie pour réalisation, tout oubli, engendrera la réalisation des saignées à la charge du présent lot.
- Pour l'utilisation des espaces creux, passage de conduits ICO5 ou ICD APE (Gris). En encastrement vertical, après les saignées réglementaires, fixation provisoire tous les mètres, scellements et rebouchages avec un matériau de même nature que le support, auquel celui-ci s'avérerait indispensable avec finition de plâtre et peinture.
- En traversées des planchers, murs et cloisons, mise en place des fourreaux pour permettre la dilatation des canalisations. Les protections en passage de dalles, murs et cloisons seront conformes à l'Arrêté du 03/08/1999 relatif à la résistance au feu des produits, éléments de construction et d'ouvrages.
- Pour les installations sous tube apparent ou encastré, les conducteurs sont passés après fixation des tubes. Il sera donc prévu des conduits aiguillés et des boîtes de tirage pour faciliter le passage ou l'enlèvement des conducteurs. La section des tubes sera conforme à l'annexe I du chapitre 52 de la NFC 15.100.

MD

- Il faudra prévoir une protection complémentaire à la traversée des planchers par des fourreaux MRB, ainsi que leur mise à la terre, en cas de nécessité.
- Dans les conduits, utilisation de conducteurs de type U 1000 R2V.
- Dans les passages spéciaux, utilisation de goulottes plastiques avec cloison de séparation courants forts et courants faibles. Fixation par collage avec appoint par pointes.
- Toutes les liaisons équipotentielle seront à la charge du présent lot dans toutes les pièces.
- Toutes les canalisations qui traversent des murs, cloisons ou planchers devront être protégées par des fourreaux de dimension appropriée. A travers un joint de dilatation, les fourreaux devront être distincts de part et d'autre du joint, et avoir une section suffisante pour permettre le jeu des canalisations perpendiculairement à leur axe.
- Les prescriptions de mise en oeuvre des fourreaux devront permettre de maintenir le degré coupe-feu des parois traversées et devront être réalisées suivant les articles CO 30 à CO 33 de l'arrêté du 25 Juin 1980 modifié par les arrêtés du 2 février 1993 et 14 février 2000.
- Les protections en passage de dalles, murs et cloisons seront conformes à l'Arrêté du 03/08/1999 relatif à la résistance au feu des produits, éléments de construction et d'ouvrages. Diamètres des canalisations conformes suivant DTU. Les matériaux seront de marque 3 M ou équivalent.

Chemin de câbles :

- Ceux-ci seront réalisés à l'aide de chemins de câbles avec 30% de réserve de type fil d'acier galvanisé à chaud, conforme aux normes européennes de test de charge CEI/1537 et VDE/639 et à la norme de test au feu E90 et aux normes : AFNOR E 25-032, NF A91-121/DIN 50976 d'une hauteur d'aile de 54 mm et d'une largeur minimale de 100mm depuis l'armoire jusqu'aux aboutissants.
- Les chemins de câbles courants forts et courants faibles seront séparés et distants de 300 mm minimum.
- Une continuité de terre sera assurée à l'aide d'un câble cuivre nu de 25 mm² sur toute la longueur des chemins de câbles, et interconnectées à la prise de terre générale.

Tubes IRO :

- Fourniture et pose de tubes isolants, rigides et lisses, composés d'un corps PVC, comprenant manchons, cintres, accessoires de liaison flexible, tés, équerres, etc. de marque Arnould ou techniquement équivalent.
- Résistance à l'écrasement : 750 N ; Résistance aux chocs : 2 J ; Non propagateur de la flamme ; Classement M1
Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en oeuvre garantissant l'aspect technique et esthétique de l'installation.

Courants forts :

Les câbles et fils utilisés devront être non-propagateur de la flamme et choisis comme définis ci-après.

Ils seront pour les distributions principales :

- Ø de la série U 1000 R2V suivant la norme NF C 32-321,
- Ø de type résistant au feu suivant indication.

Ils seront pour les distributions secondaires :

- Ø de la série U 1000 R2V suivant la norme NF C 32-321,
- Ø de type résistant au feu suivant indication,
- Ø en fil de type H 07 V-U, H 07 V-R ou H 07 V-K pour les fils encastrés suivant la norme NF C 32- 201.

La section des conducteurs utilisés sera obligatoirement déterminée en fonction des intensités, des longueurs, des organes de protection et des facteurs de correction, conformément à la norme NF C 15-100 pour la distribution, et des coefficients de simultanéité.

Les sections seront au minimum de :

- 1,5 mm² pour les circuits jusqu'à 10 A
- 2,5 mm² pour les circuits jusqu'à 16 A
- 4 mm² pour les circuits jusqu'à 20 A
- 6 mm² pour les circuits jusqu'à 32 A.

MD

La section des conducteurs de protection sera choisie en fonction de la section des conducteurs de phase, conformément au paragraphe 543 de la norme NF C 15-100.

La chute de tension ne devra pas excéder 5 % pour la force et 3 % pour l'éclairage.

Les câbles devront être repérés aux tenants et aboutissants. Les repères devront être identiques à ceux des schémas et des plans.

Les conducteurs utilisés seront aux couleurs conventionnelles.

Conducteurs de câbles :

Eléments commandés	Tension	Mode transmission	Ligne supervisée	Type de câble
Tableau de signalisation	230 V	Tension permanente	Non	U1000 R2V 3x1,5 ² (type C2)
C.M.S.I.	230 V	Tension permanente	Non	U1000 R2V 3x1,5 ² (type C2)
Détecteur automatique	24 Vcc	Tension permanente	Oui	SYT1 1 paire 9/10 ^{ème}
Déclencheur manuel	24 Vcc	Tension permanente	Oui	SYT1 1 paire 9/10 ^{ème}
Indicateur d'action	24 Vcc	Tension permanente	Non	SYT1 1 paire 9/10 ^{ème}
Diffuseur sonore	24 Vcc	Emission de tension	Oui	Résistant au feu (type CR1) 2 conducteurs
Boîtier de synthèse	24 Vcc	Tension permanente	Oui	Résistant au feu 2 paires 9/10 ^{ème}
Ventouse électromagnétique	24 Vcc	Manque de tension	Non	U1000 R2V (type C2) 2 conducteurs
Clapets coupe-feu de ventilation	24 Vcc	Manque de tension	Non	U1000 R2V (type C2) 2 conducteurs
	24 Vcc	Emission de tension	Oui	Résistant au feu (type CR1) 2 conducteurs
Ventilation mécanique	24 Vcc	Contact sec NF	Non	U1000 R2V (type C2) 2 conducteurs
Volet de désenfumage + positions	24 Vcc	Emission de tension	Oui	Résistant au feu (type CR1) 2 conducteurs
Volet de désenfumage (shunt)	24 Vcc	Manque de tension	Non	U1000 R2V (type C2) 2 conducteurs
Exutoire de fumée	24 Vcc	Manque de tension	Non	U1000 R2V (type C2) 2 conducteurs
Coffret de relayage + positions	24 Vcc	Manque de tension	Non	U1000 R2V (type C2) 2 conducteurs
	24 Vcc	Emission de tension	Oui	Résistant au feu (type CR1) 2 conducteurs
Non arrêt ascenseur	24 Vcc	Contact sec NF	Non	U1000 R2V (type C2) 2 conducteurs
	24 Vcc	Contact sec NO	Oui	Résistant au feu (type CR1) 2 conducteurs
Issue de secours	24 Vcc	Manque de tension	Non	U1000 R2V (type C2) 2 conducteurs
Contrôle de position de D.A.S.	24 Vcc	Emission de tension	Oui	Résistant au feu (type CR1) 2 conducteurs

Note : La section des câbles de télécommande sera fonction de la puissance utile et de la longueur de la ligne

Coffrets électriques :

a) Généralités

- Les dispositifs de protection devront avoir un pouvoir de coupure au moins égal à l'intensité maximale du courant de court-circuit correspondant à leur position définitive dans les installations.
- Il est impératif que l'installation soit réalisée en tenant compte de la sélectivité des protections. Toute protection placée sur le conducteur neutre devra provoquer la coupure omnipolaire du circuit considéré.
- Toutes les dispositions devront être prises pour que le fonctionnement des différents dispositifs électriques ne soit pas influencé par des perturbations électromagnétiques (fonctionnement des organes de puissances) ou mécaniques (vibrations).

b) Equipement

Les armoires électriques comprendront, entre autres, les matériels définis ci-après.

- Disjoncteurs

Lorsque les utilisations à protéger ne nécessitent pas la fonction de commande avec asservissement, les protections seront assurées par des disjoncteurs.

Les disjoncteurs devront impérativement avoir le pouvoir de coupure au point considéré.

Les disjoncteurs assureront la sélectivité verticale du déclenchement en cas de défaut sur court-circuit et d'isolement.

- Contacteurs

MD

L'installateur utilisera des contacteurs, lorsque la fonction de commande asservie est nécessaire pour d'autres organes que des moteurs, ceux-ci seront dans la mesure du possible de type modulaire et auront un pouvoir de coupure adapté.

c) Caractéristiques

Chaque armoire électrique aura les principales caractéristiques suivantes :

- Les armoires seront dimensionnées afin d'avoir au minimum 30 % de réserve.
- La rigidité de l'enveloppe devra être suffisante pour résister aux contraintes thermiques résultant d'un court-circuit et aux contraintes mécaniques dues au fonctionnement normal de l'appareillage.
- Elles seront équipées de collecteurs de terre, pochettes à plans, câblage, essais et mises en service, y compris toutes sujétions de dépose des anciennes armoires ainsi que la pose, raccordement et essais de la nouvelle.
- Toute proposition aura été vérifiée sur site, notamment pour les encombrements.
- Elles comporteront en face avant une ou plusieurs portes avec joint d'étanchéité et paumelles invisibles, fermant par crémone et clé.
- Tout l'appareillage intérieur sera obligatoirement alimenté par le haut, aucun pont ne devra exister d'un appareil à l'autre, la distribution sera réalisée par un jeu de barres en cuivre, monté sur support isolant. Chaque appareil sera repéré par une étiquette en matière plastique gravée et indiquera l'utilisation et le repérage conformément aux schémas, ce repérage signalera en clair le nom des locaux ou des appareils alimentés.
- Le câblage de la télécommande sera réalisé en fil H 07 V-K (U 500 SV) d'une section minimum de 1,5 mm² installé sous goulotte plastique et en torons fixés sur les portes de l'armoire.
- Les sections des conducteurs situés 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.
- 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 bien double couleur.
- Entre deux connexions, aucune épissure, ni soudure, ni barrette de connexions (domino) ne sera admise sur les conducteurs, qu'ils appartiennent à des circuits principaux, auxiliaires ou de protection.
- Toutes les extrémités des câbles souples seront munies de cosses ou embouts.
- 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.
- Sur les borniers, le raccordement des conducteurs des câbles d'utilisation seront peignés et comporteront une boucle, il devra être possible d'effectuer aisément des mesures, au moyen d'une pince ampèremétriques, sur les conducteurs de puissance.
- Les câbles devront être protégés contre les risques de détérioration de l'isolant au niveau de leur entrée dans l'armoire, ces protections seront réalisées par presse-étoupe ou par brides ; en aucun cas, l'entrée des canalisations ne devra être exécutées par une découpe du panneau arrière.
- 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 regrouper sur une seule borne plusieurs conducteurs de terre.
- Les portes, lorsqu'elles seront équipées de matériel électrique, seront mises à la terre par l'intermédiaire d'une tresse en cuivre étamé aux boulonnages.
- Des plaques isolantes de protection devront empêcher tout contact direct avec des pièces sous tension.

Etiquetage :

- L'ensemble des installations électriques sera minutieusement repéré par des étiquettes en matière plastique à graver (deux couleurs dans l'épaisseur) facilitant la recherche des causes de pannes ou d'anomalies.
- Les organes de protection et de commande regroupés dans les armoires électriques, seront repérés et étiquetés ainsi que la signification des voyants lumineux, l'usage des commandes...
- L'étiquetage devra correspondre aux repérages des schémas et des plans de récolement.
- L'étiquetage par ruban adhésif sera refusé.

MD

Nature des matériels :

Les matériaux et matériels utilisés devront être neufs, de la meilleure qualité, avoir les caractéristiques correspondantes aux influences auxquelles ils pourront être soumis et répondre exactement aux conditions nécessaires à une parfaite exécution des travaux demandés et au fonctionnement des installations, la présente spécification n'étant pas restrictive. Aucun changement au projet ne pourra être apporté en cours d'exécution sans l'autorisation écrite du Maître d'oeuvre, les frais résultant de changements non autorisés et toutes leurs conséquences, seront à la charge de l'entreprise.

- L'Entrepreneur devra remettre au Maître d'oeuvre, tous les procès verbaux d'essais ou de référence que celui-ci demandera. Il pourra demander, s'il le juge utile, de nouveaux essais et restera seul décisionnaire de l'acceptation de ce matériel, sans que pour autant la responsabilité de l'entreprise soit atténuée.

- L'Entrepreneur déclarera qu'il a bien et dûment la propriété industrielle des systèmes, procédés ou objets qu'il emploie et à défaut, s'engagera, tant en ce qui concerne ses sous-traitants que lui-même à acquérir, sous sa responsabilité et à ses frais, toutes les licences nécessaires relatives aux brevets qui les concernent.

- Il garantira, en conséquence, le Maître d'ouvrage contre tous recours qui pourraient être exercés à ce sujet par des tiers au cas où lui seraient contestés, soit la propriété industrielle des systèmes, procédés ou objets mentionnés, soit le droit de les employer, s'ils sont couverts par des brevets.

- Matériel faisant l'objet de normes UTE : Tout le matériel faisant l'objet de normes U.T.E devra être conforme à celles-ci.

Divers :

Locaux à risques :

Les luminaires et les appareillages implantés dans les locaux à risques particuliers d'incendie (local déchets, laverie, sanitaires, etc.) devront posséder un IP 4X minimum.

Les luminaires devront avoir répondu aux essais au fil incandescent à 850°C.

Locaux contenant une baignoire ou une douche :

Les luminaires et les appareillages implantés dans les locaux contenant une baignoire ou une douche devront être déterminés selon la norme NF C15-100. Les règles complémentaires pour les salles de douches et les liaisons équipotentielles seront à appliquer par l'Entrepreneur.

III.3 NOTES ET AVERTISSEMENTS

Voir lot 00 - Préambule chapitre I.3

III.4 DISPOSITIONS À PRENDRE

Les travaux d'exécution seront réalisés afin de créer le minimum de perturbations et dans un temps aussi réduit que possible ; tous les moyens adéquats seront mis en œuvre pendant les interventions (mise en place de groupe électrogène, branchement provisoires, etc...)

Toutes les protections seront prises et mises en œuvre pour ne pas dégrader tout ou partie des bâtiments existants et de leurs abords.

Les intervenants du présent lot se coordonneront pour la réalisation de l'ensemble des branchements des sorties de ventilations, etc.

III.5 OBLIGATION DE L'ENTREPRISE

L'Entrepreneur est tenu d'assister à toutes les réunions de chantier ou de se faire représenter par son personnel parfaitement au courant de l'affaire et ayant pouvoir de décision, chaque fois qu'il y est convoqué, aux rendez-vous de chantier hebdomadaires et autres réceptions ou état des lieux, présidés par le Maître d'oeuvre ou son représentant, ou à chaque convocation exceptionnelle nécessaire à la bonne exécution du chantier.

Sa présence est obligatoire pendant la durée des travaux.

MD

IV. LOCALISATION ET DESCRIPTION DES OUVRAGES

IV.1 GÉNÉRALITÉS

Nota important : En cas de mise en œuvre de matériels non préconisés au C.C.T.P., l'entreprise fournira un descriptif détaillé des équipements prévus. Ces équipements devront faire l'objet de l'approbation du Maître d'œuvre avant installation.

Le titulaire du présent lot aura à sa charge les prestations suivantes :

- Mise en sécurité des zones d'interventions
- Alimentation électrique de l'installation de chantier
- Dépose d'anciennes installations électriques obsolètes, compris appareillage, si nécessaire
- Evolution du tableau TGBT
- Liaisons équipotentielle sur les équipements sanitaires et les siphons de sol
- Réalisation de l'appareillage et de l'équipement des locaux en éclairage artificiel et ventilation mécanique contrôlée,
- Déplacement de prises de courant,
- Réalisation des alimentations diverses.

Liste non exhaustive

Le titulaire du présent lot fournira les plans d'exécution pour accord préalable avant travaux.

IV.1.1 Travaux préparatoires

- Mise hors tension de la zone de chantier, le temps de déposer les installations et réseaux obsolètes.
- Dépose des anciennes installations électriques obsolètes, compris boîtes de dérivation, dalles de luminaires en faux-plafond, appareillage, gaines encastrées, fils. Cette liste n'est pas limitative : l'entreprise devra la dépose de l'intégralité des installations obsolètes relevant des prestations d'électricité.

Toutes les précautions seront prises pour un maintien en service des secteurs assurant la continuité du fonctionnement pour les utilisateurs.

IV.1.2 Alimentation de chantier

- L'entreprise du lot électricité devra la fourniture, la pose et le raccordement des différentes alimentations et coffrets de distribution nécessaires aux différents lots intervenant sur le site.
- Elle mettra à disposition un personnel habilité à tous les dépannages nécessaires, pendant l'exécution des ouvrages.
- Les travaux de distribution comprendront les protections, les prises de courant nécessaire aux différentes utilisations, ainsi que les protections forces conformément aux règles de l'art, et aux normes en vigueur.

IV.2 MISE À LA TERRE

Ce poste concerne la mise à la terre de tous les nouveaux équipements installés dans le cadre du projet.

Mise à la terre et liaisons équipotentielle :

L'ensemble des mises à la terre et liaisons équipotentielles sera contrôlé et mis en conformité le cas échéant.

Régime de neutre : TT

Mise à la terre des masses d'utilisation :

En aval de la barrette de terre générale, le réseau de terre permettra le raccordement :

- De toute les masses métalliques susceptibles d'être mises accidentellement sous tension,
- Des armoires électriques de distribution, y compris les faces avant formant porte,
- Des broches de terre des prises de courant,
- Des carcasses métalliques de tous les organes électriques,

MD

- Des appareils d'éclairage,
- De la borne de terre à disposition des autres corps d'état,
- Des conducteurs de protection de toutes les canalisations,
- Gaines VMC,
- Plomberie

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.

Liaison équipotentielle :

Des liaisons équipotentielles seront mises en œuvre dans les locaux sanitaires et concerneront :

- les tuyauteries métalliques d'eau chaude et froide, de vidange,
- les canalisations de gaz (le cas échéant ; a priori sans objet),
- les huisseries métalliques des portes et fenêtres (le cas échéant ; a priori sans objet),
- les corps métalliques des appareils sanitaires,
- les appareils d'éclairage,
- les broches de terre des prises de courant,
- les siphons de sol,
- les bouches de ventilation et les conduits.

La carcasse métallique des appareils de classe II doit impérativement ne pas être reliée.

IV.3 TGBT

Armoire :

De manière générale, l'Entrepreneur doit l'évolution et l'adaptation du TGBT de la zone du projet. Ce dernier est probablement situé en local TGBT, repérable en plan de projet - information à vérifier par l'Entrepreneur. Les adaptations concernent principalement l'ajout de :

- disjoncteur divisionnaire pour la protection de l'éclairage,
- disjoncteur divisionnaire pour la protection de PC (réglettes lumineuses au-dessus des lavabos),
- disjoncteur pour alimentation de la VMC.

Liste non limitative.

- La distribution sera réalisée à l'aide de câbles U1000R02V, de sections minimales 1.5 mm² pour l'éclairage et 2.5 mm² pour les prises de courant
- Les circuits éclairage et les prises de courant seront indépendants depuis l'armoire divisionnaire
- Une réserve de 5 % sera prévue pour l'éclairage et 10 % pour les prises de courant
- Les autres sections seront déterminées suivant les besoins en puissance de chaque appareil

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre ou finition soignée.

Localisation : suivant plan et sous toutes réserves de vérification, en tableau existant.

IV.4 VENTILATION MÉCANIQUE CONTRÔLÉE

Le caisson de VMC, son réseau de gaines, son raccordement et sa mise en service sont à la charge du lot de Plomberie / Sanitaire. L'Entrepreneur du présent lot devra uniquement la mise à la terre de l'équipement et l'installation d'une alimentation en attente, depuis le TGBT jusqu'en faux-plafond du W-C.

IV.5 ÉCLAIRAGE

Le niveau d'éclairage à obtenir sera réalisé en fonction des recommandations de l'UTE.

Les appareils d'éclairage seront choisis en fonction des recommandations de l'association française de l'éclairage.

Les fonctions des nouveaux locaux sont clairement définies. En cas de doute sur les niveaux d'éclairage à obtenir, l'entreprise se rapprochera du Maître d'ouvrage.

Les appareils d'éclairage seront de type LED ou fluo compact non éblouissant, en fonction des locaux.

L'entreprise fournira l'étude d'éclairage.

Choix des luminaires :

Luminaires à installer :

Les luminaires seront ancrés à la structure (charpentes) par 2 suspentes adaptées. En aucun cas, les luminaires ne seront fixés sur les ossatures de plafonds suspendus.

L'ensemble des luminaires devra satisfaire au test de fil incandescent à 850°C.

L'Entrepreneur devra la fourniture, pose et raccordement des appareils d'éclairage sur l'ensemble du bâtiment.

Les repères ci-après correspondent à la désignation reprise à la décomposition de prix global et forfaitaire.

Appliques lumineuses en saillie 60 W

Fourniture, pose et raccordement d'appliques murales avec diffuseur, classe suivant position par rapport aux équipements en respect de la NFC 15-100, IP24, corps en polyamide chargé de fibres de verre, diffuseur en polycarbonate opalisé, coupure bipolaire, avec prise rasoir et interrupteur, y compris câblages, commande, cheminement et toutes sujétions.

Référence "TALASSO" PC + RASOIR + INTER B 99.21 de marque ARIC ou similaire

Localisation : 3 unités en espace lavabo

Spots encastrés LED 6.3 W :

Fourniture, pose et raccordement de spots encastrés 6.3 W, lampes LED, IP65, de type MARINA LED d'Aurora ABI ou similaire, répondant aux principales caractéristiques suivantes :

MARINA LED KIT SDB RD FONTE FIE IP65 VER CLAIR+LED 6.3W 3200K+DRIVER CABLE 1M

- Type et quantité de lampe: 1 x MR16
- Culot: Module
- V Mini: 12 V
- V Maxi: 12 V
- Gradable: Non
- IP: IP65
- nombre de LED: 1
- Diamètre d'encastrement: 74 mm
- Profondeur d'encastrement: 121 mm
- Diamètre extérieur: 84 mm
- Hauteur Extérieur: 121 mm
- Encastrés Seul: Non
- Kit: Oui
- Lampe Incluse: Oui
- Alimentation Incluse: Oui
- Fixe: Oui

Localisation et quantitatif : espace douche (8 unités, répartition à valider auprès de l'Architecte et du Maître d'ouvrage) et W-C (1 unité) commandés sur détecteur de présence.

MD

Vasque étanche 2x36 W :

Fourniture, pose et raccordement d'une vasque étanche 2x36 W, lampes TFP 18, IP66 avec vasque claire à prisme intérieur en polycarbonate.

Référence PARK CHOC 2x36W de chez MAZDA ou équivalent.

Sous réserve de faisabilité, l'Entrepreneur conservera le câblage de la vasque actuel. L'intervention concerne uniquement le remplacement du luminaire.

Localisation : en espace lavabos, une unité en remplacement de la vasque existante à déposer par le présent lot.

Commande d'éclairage :

- L'Entrepreneur devra les fournitures, poses et raccordements des commandes d'éclairage des différents locaux ainsi que leurs alimentations.

- Les boutons et interrupteurs électriques seront placés à une hauteur maximale de 1 m 30 dans les locaux recevant des personnes à mobilité réduite selon l'article 512.2.16 de la NF C 15-100.

Elles seront de type :

- Simple allumage encastré pour les locaux à un seul accès
- Simple allumage en saillie pour les locaux humides à un seul accès
- Simple allumage sur détecteur automatique dans les douches et le sanitaire
- Va-et-vient encastré pour les locaux à deux accès
- Va-et-vient étanche en saillie pour les locaux humides à deux accès

Pour les locaux aveugles, les interrupteurs, va et vient, bouton poussoir, etc., seront munis de voyants lumineux.

IV.6 TRAVAUX DIVERS

Le renforcement de cloison prévu à l'entrée du vestiaire nécessite le déplacement de la BAES. Cette prestation comprend la dépose du bloc, puis la repose sur la nouvelle contre-cloison en respect des normes et de la réglementation en vigueur.

Compris tout moyen de fixation adapté au support.

De même, l'installation de la cloison de séparation entre les lavabos et le dégagement nécessite le déplacement sur environ 10 cm de deux prises. Cette prestation, à réaliser en deux temps, comprend de manière non exhaustive :

- la neutralisation du circuit et la dépose soigneuse des prises, avant l'intervention en démolition du lot de Cloisons / Doublages,
- avant la pose des faïences, l'installation de nouvelles boîtes encastrées,
- après intervention du lot de Carrelage & Faïences, l'installation des appareillages et enjoliveurs en réemploi.

Compris toutes sujétions de percement, adaptation, raccord, etc.

Cahier des Clauses Techniques Particulières Lot 03 - Plomberie / Sanitaires & Génie Climatique

SOMMAIRE

I. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES

Normes Règlements et DTU

II. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES OUVRAGES ET CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

- II. 1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES
- II. 2 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

III. CONSISTANCE DES TRAVAUX ET LIMITES DE PRESTATIONS

- III. 1 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE
 - III. 1. 1 Généralités
 - III. 1. 2 Exécution dans l'existant ou à proximité
 - III. 1. 3 Essais
 - III. 1. 4 Réception des installations
- III. 2 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES OUVRAGES ET CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE
- III. 3 NOTES ET AVERTISSEMENTS
- III. 4 DISPOSITIONS À PRENDRE
- III. 5 OBLIGATION DE L'ENTREPRISE

IV. LOCALISATION ET DESCRIPTION DES OUVRAGES

- IV. 1 CONSISTANCE DES TRAVAUX - PRESTATIONS À INCLURE
- IV. 2 INSTALLATIONS OBSOLÈTES
- IV. 3 DESCRIPTIF DES TRAVAUX DE PLOMBERIE
 - IV. 3. 1 Distribution sanitaire
 - IV. 3. 2 Bouclage ECS
 - IV. 3. 3 Evacuation des eaux usées et eaux vannes
 - IV. 3. 4 Appareillage sanitaire
 - IV. 3. 5 Nettoyage / Désinfection chimique finale des distributions d'eau sanitaire
 - IV. 3. 6 Cloisons légères de séparation
- IV. 4 DESCRIPTIF DES TRAVAUX DE VENTILATION

I. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES

Normes, Règlements, et DTU

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les normes et DTU en vigueur, y compris leurs additifs et erratum éventuels.

Les listes suivantes ne sont pas limitatives, elles ont simplement pour objet d'attirer l'attention de l'Entrepreneur sur l'importance des normes, des règlements, des décrets, des arrêtés et autres documents techniques. Celui-ci est réputé parfaitement les connaître par le fait même qu'il soumissionne.

Si une modification à une norme ou à un règlement intervenait après la date d'établissement de l'étude d'appel d'offres (un mois avant la date de cet appel d'offres), il appartiendrait à l'adjudicataire, sous sa seule responsabilité, d'en informer le Maître d'oeuvre, par écrit, éventuellement avec accusé de réception (ou sur le compte rendu de chantier) en indiquant les conséquences techniques et financières résultant de cette modification.

Le Maître d'oeuvre soumettra alors la proposition, avec éventuellement l'avis motivé du bureau de contrôle, au Maître d'ouvrage, qui prendra la décision nécessaire. Si cette décision était négative, l'installateur devra en demander notification par écrit.

Les principaux documents techniques unifiés applicables au présent lot sont :

NF P41-211 (DTU 60.31) (novembre 1981, mai 1993, octobre 2000) : Travaux de bâtiment - Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié - Eau froide avec pression - Cahier des charges + Amendement A1
NF P41-213 (DTU 60.33) (novembre 1981, mai 1993, octobre 2000) : Travaux de bâtiment - Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié : Évacuation d'eaux usées et d'eaux vannes - Cahier des charges + Amendement A1

NF P41-221 (DTU 60.5) (septembre 1987, mai 1993, janvier 1999, octobre 2000) : Travaux de bâtiment - Canalisations en cuivre - Distribution d'eau froide et chaude sanitaire, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales, installations de génie climatique - Cahier des clauses techniques + Amendements A1, A2

NF P41-221 (DTU 60.5) (septembre 1987, mai 1993, janvier 1999, octobre 2000) : Travaux de bâtiment - Canalisations en cuivre - Distribution d'eau froide et chaude sanitaire, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales, installations de génie climatique - Cahier des clauses techniques + Amendements A1, A2

NF P52-304-1 (DTU 65.9) (mars 1986, mai 1993, octobre 2000) : Travaux de bâtiment - Installations de transport de chaleur ou de froid et d'eau chaude sanitaire entre productions de chaleur ou de froid et bâtiments - Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendement A1

NF P52-304-2 (DTU 65.9) (mai 1993) : Installations de transport de chaleur ou de froid et d'eau chaude sanitaire entre productions de chaleur ou de froid et bâtiments - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales

NF P52-305-1 et 52-305-2 (DTU 65.10) : Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments. Règles générales de mise en oeuvre - Cahier des clauses techniques et Cahier des clauses spéciales

NF P52-306-1 (DTU 65.20) (octobre 1993, octobre 2000) : Isolation des circuits, appareils et accessoires - température de service supérieure à la température ambiante - Cahier des clauses techniques et amendements A1

NF P52-306-2 (DTU 65.20) (octobre 1993) : Isolation des circuits, appareils et accessoires - température de service supérieure à la température ambiante - Cahier des clauses spéciales

DTU 24.1 : Fumisterie (norme NF P 51.201)

DTU 65.10 : Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression à l'intérieur des bâtiments (norme NF P 52-305)

Code du Travail : Livre II - titre III - Hygiène et Sécurité.

Règlement sanitaire Départemental

Arrêté du 25 juin 1980 et arrêtés modificatifs, relatifs au règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.

Décret 88.1056 du 14 novembre 1988 : Protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en oeuvre des courants électriques.

Circulaire du 22 avril 2002 concernant la lutte contre la légionellose,

Circulaire du 28 mars 2000, concernant les produits et procédés autorisés en eau chaude sanitaire,

Code de la santé publique art 1321-1 à 1321-66 sur la base du décret 2001-1220 du 20 décembre 2001, concernant l'eau destinée à la consommation humaine,

Décret 89-3 du 3 janvier 1989 et décret 95-363 du 5 avril 1995

Réseaux d'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments - Partie 1 : Guide technique de conception et de mise en oeuvre - (CSTB octobre 2004)

NF EN 806-1 (juin 2001, décembre 2002) : Spécifications techniques relatives aux installations pour l'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments - Partie 1 : Généralités + Amendement A1 (Indice de classement : P41-020-1)

Circulaire d'application 593 du 10 avril 1987 – guide technique n°1

NF T54-003 (mai 1984) : Plastiques - Tubes en polychlorure de vinyle non plastifié - Spécifications générales (Indice de classement : T54-003)

Normes NF-C 15.100 et additifs, concernant les installations électriques.

Normes des séries NF-P 41, NF-P 43 et NF-P 52

Règles de calcul, notamment règles TH dernière édition.

Règlementation thermique en vigueur à la date des travaux

Cette liste n'est pas limitative.

II. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES OUVRAGES ET CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

II.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Voir Lot 00 - Préambule T.C.E

II.2 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

Voir Lot 00 - Préambule T.C.E : "I.15.3 Conditions de mise en oeuvre"

III. CONSISTANCE DES TRAVAUX ET LIMITES DES PRESTATIONS

III.1 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

III.1.1 Généralités

Prestations globales :

- L'Entrepreneur est tenu d'établir sa proposition conformément au présent dossier de consultation.
- L'énumération des matériels et fournitures nécessaires à la bonne exécution des travaux n'est pas limitative.
- L'entreprise devra répondre aux besoins exprimés pour assurer un bon fonctionnement des installations, sans qu'elle puisse se prévaloir d'une omission dans les présents documents.
- D'une façon générale, l'Entrepreneur ne pourra invoquer une omission non signalée, ni aucune mauvaise interprétation des documents pour refuser de fournir ou de monter un dispositif mettant en cause le bon fonctionnement ou la sécurité de l'installation. Toute anomalie devra être signalée au Maître d'oeuvre.
- L'entreprise est tenue avant toute exécution de soumettre à la Maîtrise d'œuvre pour approbation ses notices techniques, plans, schémas, notes de calculs, etc.
- En cas d'exécution prématurée et non conforme au cahier des charges, faute d'avoir soumis en temps utile les documents précités, l'entreprise effectuera sous sa seule responsabilité toutes les modifications nécessaires qui lui seront demandées et supportera les conséquences financières de ses travaux et les éventuelles pénalités de retard prévues au marché.

MD

Aucune modification au projet établi ne pourra être apportée en cours d'exécution sans autorisation formelle de la Maîtrise d'ouvrage et de la Maîtrise d'œuvre. Les frais résultant de changement non autorisé ainsi que tout travail supplémentaire exécuté sans ordre de service seront intégralement à la charge du titulaire du présent lot.

III.1.2 Exécution dans l'existant ou à proximité

- L'Entrepreneur prendra toutes les dispositions afin d'assurer, dans tous les cas :
 - la protection et la sécurité des personnes,
 - la protection et la conservation des ouvrages existants, contigus ou situés à proximité.
- Les frais occasionnés par la protection de ces ouvrages seront supportés par l'entreprise.
- L'Entrepreneur réalisera dans les meilleures conditions possibles les travaux qui lui incombent. Il veillera en particulier à créer le moins possible de perturbations et sera dans l'obligation de réparer l'ensemble des dommages que son activité pourrait induire.

III.1.3 Essais

L'Entrepreneur devra après achèvement de ses ouvrages et avant la réception, afin d'éviter les éventuels problèmes ou dysfonctionnement de ses installations, effectuer à sa charge, l'ensemble des vérifications et essai de bon fonctionnement des installations, suivant les documents COPREC N°1 - octobre 1998 (Moniteur des Travaux Publics et du Bâtiment du 6 novembre 1998 n°4889) s'appliquant aux installations techniques désignées.

Les vérifications préalables porteront sur :

- la conformité des installations avec les plans, schémas, notices techniques,
- la qualité de réalisation de l'installation, notamment les raccordements hydrauliques, fixations, calorifuges, etc.,
- les repérages et étiquetage de l'ensemble de l'installation, conformément aux indications portées aux plans.

Les installations feront l'objet des essais suivants :

Essais d'étanchéité (CH1) :

Les installations hydrauliques seront soumises à une pression d'épreuve à froid au moins égale à 1,5 fois la pression maximale qu'elles seront amenées à supporter. En tout état de cause, pour les installations à eau chaude, cette pression ne devra pas être inférieure à 6 bars.

Ces essais d'étanchéité seront réalisés avant la pose du calorifuge.

Essais d'isolement et de continuité des installations de chauffage électrique (CH2) :

Les essais consistent à réaliser des mesures d'isolement et à vérifier la continuité de l'alimentation électrique des installations de chauffage électrique conformément aux prescriptions des articles correspondants de la norme NFC 15 100 et du DTU 65-7.

Essai de mise en température (CH4) :

Les installations seront soumises à une montée en température du fluide caloporteur jusqu'à la température maximale de fonctionnement normal des installations.

Cet essai permettra de vérifier en particulier, la parfaite étanchéité des installations, que les équipements ne subissent aucune détérioration et qu'ils ne se déplacent pas sur leur support, que les dilatations se font sans bruit et sans donner lieu à des déformations anormales.

Essai des dispositifs de sécurité et d'alarme (CH6) :

Pendant ces essais, sera testé, le déclenchement des dispositifs de sécurité et d'alarme afin de vérifier le bon fonctionnement de ces différents dispositifs à cette simulation.

Essais des appareils mécaniques, électromécaniques ou électroniques (CH7) :

Les équipements devront subir un essai destiné à vérifier leur bon fonctionnement.

Les vérifications porteront sur les points suivants :

MD

- pour les matériels tournants, les paliers ne doivent pas chauffer anormalement, avec absence de bruits anormaux, Après avoir effectué l'ensemble des essais et vérifications prévus précédemment, l'entrepreneur du présent lot établira un procès-verbal suivant document COPREC N°2 - octobre 1998 - qui sera transmis en 3 exemplaires au Bureau de Contrôle pour examen.
Après toutes les vérifications et essais de bon fonctionnement, le Maître d'oeuvre prononcera la réception des installations.

III.1.4 Réception des installations

L'entreprise titulaire 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 conformes aux normes, aux règlements en vigueur et au présent C.C.T.P. approuvé.
Le Maître d'Ouvrage entrera en possession des ouvrages dès notification favorable du procès-verbal de réception.

III.2 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES OUVRAGES ET CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

Généralités :

Les prestations de l'Entrepreneur comprennent les fournitures, le transport et la mise en œuvre nécessaire à la réalisation de l'ouvrage tel qu'il est décrit ci-après.

Les matériels employés seront :

- Conformes aux Normes et D.T.U. en vigueur,
- Pourvus d'un avis technique s'ils ne sont pas traditionnels,
- Garanties par le Comité Technique des Assurances,
- Stockés conformément aux prescriptions des fabricants

Les ouvrages livrés sur le chantier en attente de pose devront être stockés à l'abri des intempéries, des souillures et des chocs. Les conditions de stockage devront être telles qu'ils ne subissent aucune déformation ou détérioration.

Tous les matériaux seront mis en œuvre suivant les règles de l'art, normes et D.T.U. en vigueur.

Contrôle avant la pose :

Avant toute opération de pose, les contrôles suivants devront être effectués :

- Exactitude des repères de référence dans la limite des tolérances admises (niveaux, nus, axes).
- Conformité des réservations et positions des différents ouvrages exécutés par les autres corps d'état qui devront permettre la mise en œuvre.

Toutes les opérations de contrôle mentionnées ci-dessus seront effectuées au fur et à mesure de l'avancement des travaux afin de permettre des rectifications éventuellement nécessaires dans les délais prévus au planning.

Canalisations d'alimentation sanitaires en cuivre :

Les tubes en cuivre utilisés répondront aux caractéristiques suivantes :

- Les tubes seront en cuivre rouge écroui dur, désignation X-604 selon la norme française NF- I 02.004.
- Les surfaces intérieures et extérieures seront parfaitement lisse et exemptes de rayures, pailles, piqûres, conformément à la norme française NF- A 51.120.
- Les tubes utilisés auront une épaisseur de 1 mm.
- Les tubes de diamètre intérieur inférieur à 14 mm ne sont pas admis.
- Les raccords seront réalisés par capillarité uniquement par raccords à souder du commerce répondant à la norme NF-EN 1254-1
- Les cintrages des tubes seront admis pour les diamètres extérieurs jusqu'au 18 mm. Au-delà, des raccords du commerce seront obligatoirement utilisés.
- La brasure à l'étain ne sera pas tolérée.
- Les raccords à sertir ne seront pas tolérés.
- Les tubes cuivre porteront la marque NF.
- Les vitesses de circulation seront déterminées en fonction de la nature des locaux traversés :

MD

- Collecteurs en caniveaux, gaines techniques : 1.20 m/s maxi
- En colonnes : 1.00 m/s maxi
- Distributions terminales : 0.80 m/s maxi

Traversée des parois :

Le calfeutrement direct entre une canalisation et une paroi est interdit.

Le passage des canalisations à travers les murs, cloisons et planchers, s'effectuera dans des fourreaux de même nature ou en PVC rigide non fendus.

Ces fourreaux seront scellés au ciment, à la chaux, ou au plâtre, et seront d'un diamètre tel qu'ils permettront la libre dilatation de la tuyauterie qu'ils protègent (un espace annulaire d'au moins un centimètre sur toute la circonférence est souhaitable). Cet espace annulaire sera rempli d'un matériau inerte et isolant.

Lors de la traversée d'un joint de dilatation, il sera prévu un seul fourreau scellé dans la cloison de l'une des parois.

Les extrémités des fourreaux affleureront des murs et plafonds mais dépasseront le parement des planchers de 3 cm au minimum, dans le cas de sol lavable au jet (cuisine, hall, réfectoire, etc.) et de 1 cm dans les autres cas.

Pour les distributions terminales apparentes dans les locaux, les colliers seront obligatoirement simples et isophoniques, à embase série habitat (ATLAS).

Supports des canalisations :

Les fixations des supports seront adaptées aux charges et à la nature des parois. Les supports communs dimensionnés de manière à ménager une distance minimale de 3 cm entre chaque tuyauterie, calorifuge compris.

Les distances maximales entre supports seront fonction du diamètre du plus petit tube supporté :

Canalisations d'eau sanitaire en cuivre :

- 14/16 à 20/22 tous les 1.25 ml
- 23/25 à 40/42 tous les 1.80 ml
- 50/52 et plus tous les 2.50 ml

III.3 NOTES ET AVERTISSEMENTS

Voir Lot 00 Préambule T.C.E.

III.4 DISPOSITIONS À PRENDRE

Les travaux d'exécution seront réalisés afin de créer le minimum de perturbations et dans un temps aussi réduit que possible ; tous les moyens adéquats seront mis en œuvre pendant les interventions : mise en place de groupe électrogène, branchement provisoires, etc.

Toutes les protections seront prises et mises en œuvre pour ne pas dégrader tout ou partie du groupe scolaire, de la salle communale, mais aussi des bâtiments annexes et des abords.

Les intervenants du présent lot se coordonneront pour la réalisation de l'ensemble des branchements des sorties de ventilations, etc.

III.5 OBLIGATION DE L'ENTREPRISE

L'Entrepreneur est tenu d'assister à toutes les réunions de chantier ou de se faire représenter par son personnel parfaitement au courant de l'affaire et ayant pouvoir de décision, chaque fois qu'il y est convoqué, aux rendez-vous de chantier hebdomadaires et autres réceptions ou état des lieux, présidés par le Maître d'œuvre ou son représentant, ou à chaque convocation exceptionnelle nécessaire à la bonne exécution du chantier. Sa présence est obligatoire pendant la durée des travaux.

MD

IV. LOCALISATION ET DESCRIPTION DES OUVRAGES

IV.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX - PRESTATIONS À INCLURE

- La dépose et l'évacuation en déchetterie du radiateur, des installations sanitaires et des réseaux obsolètes.
- La dépose soigneuse, puis la repose des distributeurs de savon et de serviettes.
- La distribution d'eau froide depuis l'alimentation existante jusqu'au mitigeur général et aux équipements sanitaires à installer.
- La distribution d'eau chaude sanitaire depuis la chaufferie en sous-sol jusqu'au mitigeur général à installer.
- La mise en place d'une boucle ECS.
- L'ensemble des évacuations EU/EV, hors sol et en attente, des appareils sanitaires jusqu'à l'attente au ras du carrelage. Les évacuations doivent être rejetées au sein des réseaux existants en sous-sol.
- L'installation d'une VMC.
- La fourniture, la pose et le raccordement des appareillages et équipements sanitaires.
- Les essais et la mise en service.

L'alimentation en eau du chantier est prévue par le Maître d'ouvrage.

Nota : Les percements, mise en oeuvre des fourreaux, rebouchages et calfeutremments dans les cloisons légères et les voiles sont à la charge et sous la responsabilité du présent lot.

IV.2 INSTALLATIONS OBSOLÈTES

Ce poste concerne la dépose et l'évacuation en déchetterie du radiateur, des installations sanitaires et des réseaux obsolètes. Il intègre le retrait de l'ensemble des fixations, accessoires, colliers, etc. relevant de ces éléments supprimés. Sont ainsi concernés : le radiateur présent dans les futures douches (compris neutralisation temporaire du réseau de chauffage dans les zones d'intervention), les deux lavabos, le vidoir, leur arrivées et évacuation d'eau, etc.

Concernant les distributeurs de savon et de serviettes, l'Entrepreneur procédera à une dépose et à un entreposage soigneux. Ces matériels seront réinstallés par le présent lot, après l'intervention des lots de carrelage et de peinture. La prestation comprend tout accessoire de fixation. L'ensemble de ces équipements étant en bon état de fonctionnement, l'entreprise sera dans l'obligation de fournir un élément de remplacement en cas de casse lors des manoeuvres.

IV.3 DESCRIPTIF DES TRAVAUX DE PLOMBERIE

IV.3.1 Distribution sanitaire

Dispositions générales :

- Les distributions d'eau froide et d'eau chaude sanitaire apparentes se feront en tuyauteries cuivre écroui dur.
- Les tuyauteries seront maintenues par des colliers individuels avec isolation phonique du type ATLAS à embase.
- Les chevilles de fixation et pattes à vis seront adaptées à la nature des parois considérées.
- Dans les parcours encastrés, il sera utilisé exclusivement du tube cuivre recuit pré-isolé, et les soudures sont interdites.
- Les diamètres d'alimentation des appareils seront au minimum conformes aux valeurs du DTU 60.11.
- Les diamètres intérieurs/extérieurs de tube recommandés pour les branchements unitaires d'appareils sont :
 - Réservoir de chasse W-C, urinoir : Ø 10/12 mm
 - Evier, Lavabo, lave-mains : Ø 12/14 mm
- Toutes les tuyauteries sanitaires (ECS et EF) non apparentes seront calorifugées par manchons de mousse M1 d'épaisseur minimale 13 mm.

MD

- Le rinçage de l'ensemble des canalisations à charge du présent lot se fera après sa mise en œuvre et avant la pose des robinetteries.

Dispositions particulières :

- Alimentation de l'ensemble des équipements et appareils sanitaires depuis l'alimentation existante - à définir par l'Entrepreneur sur site,
- Mise en œuvre derrière le W-C d'une panoplie comprenant les éléments suivants :
 - une vanne d'isolement,
 - un détendeur-régulateur de pression avec marquage NF Robinetterie bâtiment si la pression hydraulique est supérieure à 3.5 bars,
 - depuis l'arrivée ECS en provenance du générateur, une nourrice pour la desserte indépendante du vidoir, des lave-mains et du mitigeur général de type PREMIX, de dimensions adaptées à l'utilisation de 8 douches simultanément,
 - après le mitigeur général, une nourrice avec sortie 8 vannes, une pour chaque douche,
 - Alimentation EF (+ vanne) du mitigeur général des douches,
 - Alimentation EF (+ vanne) du vidoir,
 - Alimentation EF (+ vanne) des lave-mains,
 - Alimentation EF (+ vanne) des chasses des urinoirs.

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre garantissant l'aspect technique de l'installation.

IV.3.2 Bouclage ECS

Fourniture, pose et raccordement d'un réseau de bouclage sanitaire permettant le maintien en température du réseau de distribution à 50°C minimum. Il sera réalisé avant le piquage sur le réseau de distribution et comprendra les éléments suivants :

- Deux circulateurs simples raccordés en parallèle (un circulateur en secours).
- Un réchauffeur de boucle électrique en inox.
- Deux vannes d'isolement.
- Un clapet anti-retour.

L'installation de bouclage sera dimensionnée sur la base du débit total et de la perte de charge générée par le point de puisage le plus défavorable.

Localisation : du mitigeur général installé derrière le W-C, jusqu'à la chaufferie en sous-sol.

IV.3.3 Evacuation des eaux usées et eaux vannes

Dispositions générales :

- L'ensemble des évacuations étant à raccorder sur le même réseau, le principe d'évacuation sera du type unitaire.
- Les évacuations seront réalisées avec des canalisations et raccords à coller en PVC. évacuation avec certification NF M1.
- Les canalisations seront fixées aux parois par des colliers à brides en PVC permettant la libre dilatation du tube.
- Les diamètres d'évacuation des chutes seront au minimum conformes aux valeurs de la norme NF EN 12056, en respectant une pente minimale de 1cm/m sur tous les parcours horizontaux.
- Le coefficient de remplissage sera pris égal à 0.7.
- Le coefficient de simultanéité K pour le dimensionnement sera pris égal à 0.5.
- Tous les embranchements seront de type coudé à 45°.
- Le collecteur sera dimensionné suivant la pente effective du collecteur (dimensionnement indicatif à vérifier par l'entreprise : DN 110 si pente minimale de 2.5 cm/ml, DN 125 si pente 1 cm/ml).
- Les diamètres extérieurs de tube recommandés pour les branchements unitaires d'appareils sont :
 - Lavabos, vidoir, urinoirs : Ø 40 mm
 - W-C, siphons : Ø 110 mm

170

Dispositions particulières :

La prestation concerne le raccordement de chaque équipement sanitaire au réseau existant en sous-sol, y compris :

- toute sujétion de fourniture, de découpe, et d'adaptation,
- le percement de la dalle du rez-de-chaussée, incluant la protection des ouvrages, le repérage, le percement, le passage de canalisation, le bouchement, et toute autre sujétion d'adaptation et de finition.

Il est vivement conseillé aux entreprises de se rendre sur place avant de remettre leur offre, pour visiter le sous-sol et ainsi observer les opportunités de raccordement.

IV.3.4 Appareillage sanitaire

Dispositions générales :

- Toute la robinetterie sera de finition chromée conforme aux normes suivantes :
 - NF D 18-201 pour les robinets simples et mélangeurs
 - NF D 18-202 pour les mitigeurs
 - NF D 18-204 pour les régulateurs de jet
 - NF D 18-206 pour les systèmes d'évacuation
- Toute la robinetterie sera de finition chromée avec classement minimal :
 - Évier, lavabo : E1 A2 U3 (1B ou 1S si mitigeur thermostatique)
 - W-C : le robinet flotteur sera de classement NF I
- L'étanchéité entre les appareils et les revêtements muraux sera assurée par un joint mastic silicone sanitaire blanc à la charge du présent lot.
- L'ensemble de la robinetterie sera garanti 10 ans.

Prestations comprenant tous accessoires et toutes sujétions de raccordement et de mise en œuvre.

Dispositions particulières :

- L'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge la fourniture, la pose et le raccordement de l'ensemble des équipements décrits ci-dessous.

Lavabo

Fourniture, pose et raccordement d'un lavabo en céramique sur colonne TARGA PRO de marque VILLEROY & BOCH, ou GEMMA LAVABO 60*47 avec trop-plein V1440 de marque IDEAL STANDARD, ou similaire, équipé de :

- 1 robinetterie temporisée EF,
- 1 bonde à grille en laiton chromé,
- 1 siphon chromé à culot démontable,

Quantité et localisation : 2 unités, en remplacement des lavabos existants

Vidoir

Fourniture, pose et raccordement d'un vidoir mural de la série PUBLICA d'ALLIA (réf : 04750000), comprenant :

- Un déversoir, une grille mobile inox, une bonde 1 1/2" à écoulement libre.
- Fixation par vis.
- Robinetterie marque DELABIE équipé d'un mélangeur

Quantité et localisation : 1 unité, en remplacement du vidoir existant

Urinoir

Fourniture, pose et raccordement de deux urinoirs "prêt à poser" de la série AUBAGNE 2 d'ALLIA (réf : 08363900000300), comprenant :

- Alimentation et évacuation apparentes
- Un urinoir Aubagne 2,
- Une bonde 1 1/4" à grille acier inox,
- Un robinet 1/2" temporisé réglable,

MD

- Alimentation apparente avec rosace et fixation,
 - Une tubulure d'alimentation avec effet d'eau,
 - Un siphon réglable à culot démontable, sortie Ø 32,
 - Fixation par crochets.
- Quantité et localisation : 2 unités, en face des lavabos.

Miroir individuel

Fourniture et installation de 3 miroirs individuels de type PEP'S 77x60 cm (Réf ESSIDNE77X60) de chez ALTERNA.

- Dimensions : longueur 79 x hauteur 64 x épaisseur 0.5 cm
- Poids : 8 kg
- Fixation par vis.

Quantité et localisation : 3 unités, au dessus des lavabos et du vidoir

IV.3.5 Nettoyage / Désinfection chimique finale des distributions d'eau sanitaire

Avant la remise en service des installations, l'entreprise procédera au rinçage et à la désinfection des réseaux.

- Le rinçage sera énergique pendant au moins deux heures et le volume d'eau utilisé correspondra à 5 fois le volume de l'installation.
- La désinfection de l'installation se fera au moyen d'une solution mère à préparer du 1/10^{ème} de la capacité de l'installation.
- Le désinfectant employé sera de l'eau de Javel du commerce additionnée de permanganate de potassium. Le permanganate ayant pour seule fonction de colorer la solution.
- La teneur en chlore actif de la solution désinfectante devant circuler dans les canalisations doit être de 100 grammes de chlore actif par mètre-cube de capacité de réseau (ou 1 gr de chlore actif par litre).
- La solution mère sera obtenue en mélangeant un berlingot d'eau de Javel du commerce de 250 ml dans 30 litres d'eau.
- L'injection de la solution désinfectante se fera lentement et durant tout le remplissage de l'installation.
- Chaque robinet sera ensuite ouvert de l'amont vers l'aval du réseau jusqu'à apparition de la coloration violacée et refermé aussitôt.
- Le réseau sera alors isolé et les points de puisages condamnés.
- Le réseau sera laissé en contact avec le désinfectant pendant 6 heures avant rinçage terminal jusqu'à disparition de toute coloration.

Prestations garantissant la qualité sanitaire des installations.

- Fourniture d'un dossier des ouvrages exécutés regroupant l'ensemble des fiches techniques des matériels, feuilles de calcul des dimensionnements et attestations d'étanchéité et d'épreuve des différents réseaux.

IV.3.6 Cloisons légères de séparation

Fourniture et pose de panneaux pour sanitaires, type "SANITEC CLOISODOUCHE" (ou équivalent).

- Matériaux en stratifié massif compact haute pression de 10 mm d'épaisseur.
- Pose sur pieds, pour une hauteur totale de 2000 mm.
- Conformité aux normes DIN 16926 ou NFT 54301.
- Classement au feu M2.
- Teintes aux choix de l'Architecte dans la palette du fabricant.

Quantité : 1 panneau de longueur 1000 mm, et 1 panneau de 500 mm, disposés de part et d'autres de l'accès "lavabos" depuis le dégagement.

Fourniture et pose de panneau de séparation d'urinoirs, de la gamme "Classique" de SANITEC (ou équivalent).

- Matériaux en stratifié massif compact haute pression de 10 mm d'épaisseur.
- Pose sur pieds, pour une hauteur totale de 1200 mm et 400 mm de longueur.

MD

- Conformité aux normes DIN 16926 ou NFT 54301.
 - Classement au feu M2.
 - Teintes aux choix de l'Architecte dans la palette du fabricant.
- Quantité : 1 panneau, entre les deux urinoirs.

IV.4 DESCRIPTIF DES TRAVAUX DE VENTILATION

Ce poste prévoit à la fois l'extraction d'air du local douche par une vmc simple flux hygroreglable, et l'amenée d'air "neuf" depuis le sous-sol. La ventilation permanente des sanitaires sera assurée par un caisson d'extraction simple flux. Nota : Le présent lot devra la fourniture, la pose et le raccordement de l'ensemble des équipements qui permettra le bon fonctionnement de l'installation.

Prestation comprenant toute sujétion de fourniture, d'accessoire, de mise en oeuvre, de finition et de mise en service.

Dispositions générales :

L'ensemble du poste de VMC répondra aux principales normes suivantes :

- Normes NF E 51- : Machines aérauliques et composants de VMC,
- Normes NF P 50- : Distribution d'air,
- Normes NF X 43- : Qualité de l'air.

Dispositions particulières :

Caisson de VMC

Le présent lot devra la fourniture, la pose et le raccordement d'un groupe d'extraction conforme à la norme XP P50-410, de type CANAL'AIR ECM 125 de chez ALDES, ou similaire

L'ensemble ventilation devra répondre aux principales exigences suivantes :

- Ventilateur de gaine en acier galvanisé avec moteur à rotor extérieur mono 230V,
- Montage en faux plafond du W-C, compris supports plots antivibratiles et fixation suivant implantation sur plan,
- Manchette souple à l'aspiration et au refoulement, classement M0,
- Débit de 330 m³/h,
- Possibilité de deux vitesses sur le caisson, avec potentiomètre ou télécommande,
- Mise en marche sur détection de présence,
- Coffret de proximité pour coupure sécurité,
- Raccordement électrique depuis attente à proximité,
- Ø 125 mm, compris manchons de réduction Ø 160 mm - Ø 125 mm,
- Le caisson sera positionné en faux-plafond du W-C et sera facilement accessible pour les opérations d'entretien (par une trappe de visite prévue par le lot de Cloisons / Doublages).

Gaines

- Gaines rigides de Ø 160 mm,
- L'étanchéité du réseau sera particulièrement soignée,
- Les pertes de charge seront calculées pour les débits maximaux,
- Tous les matériels employés devront être incombustibles (classement M0),
- Pour la liaison avec les groupes d'extraction, leur longueur sera limitée à 0,50 m,
- L'implantation du réseau doit permettre les opérations normales d'entretien de ce réseau,
- Les conduits seront circulaires, en tôle d'acier galvanisé (électro-zingué laminé à froid), agrafés en spirale et conformes à la NF P 50-410. Les parois internes seront lisses sauf aux endroits où il sera installé des dispositifs particuliers (contre le bruit ou le feu),
- Le parcours de ces conduits sera aussi simple que possible, ils seront posés avec une légère pente ascendante en direction du ventilateur,
- L'épaisseur des tôles sera au moins de 5/10 mm pour le diamètre égal à 160 mm,

MD

- En traversée de parois, la liaison maçonnerie-conduit sera assurée par un joint, permettant d'amortir les vibrations dans les structures et les émissions d'ondes sonores,
- Conformité aux Articles 59 à 63 de l'Arrêté du 31 janvier 1986,
- Tout conduit fissuré ou abîmé, même après la pose, sera obligatoirement remplacé.

Bouches

Les bouches d'extraction seront placées en partie haute des pièces de service, au minimum à 1,80 m du sol et à 10 cm de toute paroi ou obstacle.

- Grille et bouche d'aspiration Ø 160 mm en faux-plafond des nouvelles douches
- Grille et bouche d'extraction Ø 160 mm en élévation Nord du bâtiment, compris percement de façade, calfeutrement
- Les bouches d'extraction devront satisfaire aux exigences de la NRA ; le niveau de pression acoustique engendré par l'installation de VMC en position de débit minimal doit être tel que :
 - $L_{nAT} \leq 30$ dB(A) en pièce principale,
 - $L_{nAT} \leq 35$ dB(A) en pièce technique,où L_{nAT} est le niveau de pression acoustique résultant dans la pièce considérée.
- Elles seront très faciles à entretenir (nettoyage au lave-vaisselle) et devront comporter une notice d'information et d'entretien pour l'utilisateur.
- Chaque bouche sera estampillé NF
- Raccordement rejet sur grille en façade

Amenée d'air "neuf"

Le principe consiste à créer un apport d'air dans les douches depuis le sous-sol.

A ce titre, un principe est décrit, sous réserve de faisabilité technique, que l'Entrepreneur adaptera à ses ouvrages et aux réglementations en vigueur :

- Le percement de dalle du rez-de-chaussée, pour passage d'une gaine de Ø 160 mm,
 - La mise en place d'une gaine de Ø 160 mm,
 - L'installation de grilles et bouches d'aspiration et d'extraction adaptées,
 - La grille de la bouche dans les douches sera positionnée à + 2.20 m du sol fini de ce local, pour éviter toute projection intempestive d'eau de la part des utilisateurs,
 - Le calfeutrement soigneux du percement précédemment décrit,
 - Le passage de la gaine se fera au niveau des placards condamnés, derrière les douches,
- Prestation comprenant toute sujétion de raccord, installation, adaptation et finitions.

Cahier des Clauses Techniques Particulières Lot 04 - Carrelage & Faïence

SOMMAIRE

- I. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES**
Normes Règlements et DTU
- II. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES OUVRAGES ET CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE**
 - II. 1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES
 - II. 2 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE
- III. CONSISTANCE DES TRAVAUX ET LIMITES DE PRESTATIONS**
 - III. 1 CONSISTANCE DES TRAVAUX
 - III. 2 LIMITE DES PRESTATIONS
 - III. 3 NOTES ET AVERTISSEMENTS
 - III. 4 DISPOSITIONS À PRENDRE
 - III. 5 OBLIGATION DE L'ENTREPRISE
- IV. LOCALISATION ET DESCRIPTION DES OUVRAGES**
 - IV. 1 INSTALLATIONS DE CHANTIER
 - IV. 2 DESCRIPTION DES OUVRAGES
 - IV. 2. 1 Pose sur chape de carrelage et de siphons
 - IV. 2. 2 Pose de faïence murale

I. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES

Normes, Règlements, et DTU

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les normes et DTU en vigueur, y compris leurs additifs et erratum éventuels :

N.F.P. 61.202.1 DTU 52.1 Revêtements de sols scellés

N.F.P. 71.201.1 DTU 25.1 Enduits intérieurs en plâtre

N.F.P. 72.202.2 DTU 25.31 Ouvrages verticaux de plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit au plâtre - Exécution des cloisons en carreaux de plâtre

N.F.P. 72.203.1 DTU 25.41 Ouvrages en plaques de parement en plâtre à faces cartonnées

N.F.P. 72.204.1 DTU 25.42 Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre isolant

N.F.P. 72.204.2 DTU 25.42 Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre isolant

N.F.P. 18.503 Surfaces et parements de béton - Eléments d'identification

N.F.P. 18.800 Produits spéciaux destinés aux réparations, collages, injections, calages, scellements, applicables aux constructions en béton hydraulique, classification, conditionnement, marquage, conditions de réception

N.F.P. 18.802 Produits spéciaux destinés aux réparations, collages, injections, calages, scellements, applicables aux constructions en béton hydraulique - Contrôles sur chantier

N.F.P. 18.880 Produits spéciaux destinés aux constructions en béton hydraulique - Produits pour injections dans les structures en béton - Caractères normalisés garantis

NF B20-001 (août 1988) : Produits isolants à base de fibres minérales - Vocabulaire (Indice de classement : B20-001)

NF P84-304 (août 1971) : Etanchéité - Produits pâteux (Indice de classement : P84-304)

N.F.P. 91.201 Handicapés physiques - Construction

(Liste non exhaustive).

II. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES OUVRAGES ET CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

II.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Voir Lot 00 - Préambule T.C.E

Les matériels et matériaux employés seront :

- Conformés aux Normes et D.T.U en vigueur,
- Pourvus d'un avis technique s'ils ne sont pas traditionnels,
- Garantis par le Comité Technique des Assurances,
- Stockés conformément aux prescriptions des fabricants.

La mise au point concernant les dispositifs d'ancrage et la reprise des charges, des ouvrages devront faire l'objet d'une reconnaissance et d'une étude préalable.

Les produits mastics, cordons, etc., devront conserver très longtemps leurs propriétés élastiques. Ils seront conformes aux normes NF P 85.102 et 85.304.

II.2 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

Voir Lot 00 - Préambule T.C.E : "I.15.3 Conditions de mise en oeuvre"

Tous les matériaux seront mis en œuvre suivant les règles de l'Art, conformément aux Normes, D.T.U et aux prescriptions techniques des fabricants.

MD

III. CONSISTANCE DES TRAVAUX ET LIMITES DE PRESTATIONS

III.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

- Installation de siphons
- Pose sur chape de carrelage
- Pose murale de faïence

III.2 LIMITE DES PRESTATIONS

En plus des travaux indiqués, l'entreprise prend à sa charge :

- Tous les dispositifs de protections nécessaires
- Toutes les sujétions de découpes, de réservations, de calfeutrements, de scellements, de raccords
- L'implantation et le traçage préalable à l'exécution de ses ouvrages
- L'exécution des joints aux jonctions avec les cloisons existantes
- Toutes les sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre avec une finition soignée
- Les protections nécessaires des ouvrages pour éviter les souillures
- Le déblai des déchets
- Le nettoyage de chantier
- Les protections nécessaires à assurer la sécurité des ouvriers

III.3 NOTES ET AVERTISSEMENTS

Voir Lot 00 Préambule T.C.E.

III.4 DISPOSITIONS À PRENDRE

Les travaux d'exécution seront réalisés afin de créer le minimum de perturbations et dans un temps aussi réduit que possible ; tous les moyens adéquats seront mis en œuvre pendant les interventions : mise en place de groupe électrogène, branchement provisoires, etc.

Toutes les protections seront prises et mises en œuvre pour ne pas dégrader tout ou partie des locaux, mais aussi des bâtiments annexes et des abords.

III.5 OBLIGATION DE L'ENTREPRISE

L'Entrepreneur est tenu d'assister à toutes les réunions de chantier ou de se faire représenter par son personnel parfaitement au courant de l'affaire et ayant pouvoir de décision, chaque fois qu'il y est convoqué, aux rendez-vous de chantier hebdomadaires et autres réceptions ou état des lieux, présidés par le Maître d'œuvre ou son représentant, ou à chaque convocation exceptionnelle nécessaire à la bonne exécution du chantier.

Sa présence est obligatoire pendant la durée des travaux.

IV. LOCALISATION ET DESCRIPTION DES OUVRAGES

Généralités :

- tous les matériaux seront mis en œuvre conformément aux prescriptions et normes
- mise en œuvre de finition soignée
- prestations comprenant toutes les protections de mise en œuvre

IV.1 INSTALLATIONS DE CHANTIER

Le titulaire du présent lot devra communiquer au titulaire du lot Cloisons / Doublages, avant le démarrage de chantier pour l'établissement de l'installation de chantier, ses besoins en :

- baraques de chantiers
- stockages
- branchements aux sources d'énergie (eau, électricité)

NB : les installations sanitaires, réfectoires et vestiaires sont mis à disposition des ouvriers soit par le lot de Cloisons / Doublages, soit par le Maître d'ouvrage.

IV.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

IV.2.1 Pose sur chape de carrelage et de siphons

Dispositions générales :

DTU 52.1 (Norme NF P 61-202) d'octobre 1985 ; les tolérances sur le revêtement fini s'établiront comme suit :

- Planéité (flèche maximale sous la règle de 2.00 m à laquelle s'ajoute la tolérance admise pour le matériau considéré) : inférieure ou égale à 3.00 mm
- Niveau (écart de la surface finie au niveau prévu) : inférieur ou égal à 10 mm
- Alignement des joints (écart maximal sous la règle de 2.00 m à laquelle s'ajoute la tolérance admise pour le matériau considéré) : inférieur ou égal à 2 mm.

Dispositions particulières :

Carrelage dans les douches :

- Fourniture et pose d'un carrelage en carreaux de céramique de type KOSHI 45 (probablement 45G) fabriqué par IMOLA CERAMICA, ou produit similaire esthétiquement et techniquement équivalent
- Module de 450 x 450 mm
- Classement UPEC U4.P4.E3.C2 - vérification à soumettre au Maître d'œuvre avant la mise en œuvre
- Pose des carrelage collée sur chape d'environ 0.05 m d'épaisseur, avec forme de pente vers un siphon central,
- Mise en place d'un joint de fractionnement au droit du passage,
- Exécution des joints au coulis de ciment,
- Fourniture et pose d'un profil de finition en aluminium type Schülter, ou techniquement équivalent, sur chant de carrelage apparent,
- Les coloris et le calepinage seront laissés au choix du Maître d'ouvrage.
- Une exécution avec deux carrelages pourra être exigée, sans supplément de prix, pour la création d'un motif décoratif.

Siphons de sols :

- Dans le local douches, mise en œuvre d'un système d'étanchéité de sol de type natte KERDI DS de marque SCHLUTER ou équivalent,
- Dans les douches, fourniture et pose d'un siphon de sol inox 20 x 20 avec panier et grille verrouillable de type LAZER ou ACO ou équivalent ; compris raccordement à la boucle de mise à la terre passée par le lot d'électricité,
- Compris toutes sujétions de coupe de carrelage en pointe de diamant pour l'écoulement des eaux vers le siphon,

MD

Prestation comprenant l'installation, le percement de dalle, la découpe soignée du carrelage, le calfeutrement, et toute sujétion de mise en œuvre ou de finition.

- Dans le vestiaire, fourniture et pose d'un siphon de sol inox 15 x 15 avec panier et grille verrouillable de type LAZER ou ACO ou équivalent ; compris raccordement à la boucle de mise à la terre passée par le lot d'électricité. Attention, en présence de sols non retravaillés dans le vestiaire, l'installation du siphon devra impérativement être faite minutieusement. Le point haut de la grille du siphon devra être située légèrement sous le niveau de carrelage actuel. Prestation comprenant l'installation, le percement de dalle, la découpe soignée du carrelage, le calfeutrement, et toute sujétion de mise en œuvre ou de finition. Le raccordement du siphon à l'évacuation EU/EV sera à la charge du lot de Plomberie / Sanitaire.

IV.2.2 Pose de faïence murale

- Exécution d'un SPEC (Système de Protection à l'Eau sous Carrelage) de type OKAMUL DF de marque KIESEL sous avis Technique 13/07-1027*V1 ou équivalent

- Fourniture et pose d'une faïence murale blanche 25 x 40 cm de type CANADA BLANCO de marque GRESPANIA CERAMICA ou similaire, avec listel AQUA COLOR 2.5 x 25 cm ou similaire, coloris au choix du Maître d'œuvre sur présentation de nuancier.

- La colle de la faïence devra disposer d'un certificat "Certifié CSTB", à remettre au Maître d'œuvre.

- Fourniture et pose d'un profil de raccordement en forme arrondie, en PVC blanc, au droit des chants et angles sortants de finition type Schlüter Jolly Rondéc ou similaire.

- Remplissage des joints au mortier simple de jointoiement étanche.

- Façon d'un joint acrylique de finition en partie basse mastic silicone acétique qualité fongicide.

Les avis techniques seront fournis au Bureau de Contrôle et à la maîtrise d'œuvre pour avis.

Prestations comprenant tous les accessoires et sujétions de mise en œuvre.

Localisation : - toute hauteur en local douches
- sur 1.20 m de hauteur dans la partie lavabos / urinoirs

MD

Cahier des Clauses Techniques Particulières Lot 05 - Peintures

SOMMAIRE

- I. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES**
Normes Règlements et DTU
- II. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES OUVRAGES ET CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE**
 - II. 1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES
 - II. 2 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE
- III. CONSISTANCE DES TRAVAUX ET LIMITES DE PRESTATIONS**
 - III. 1 CONSISTANCE DES TRAVAUX
 - III. 2 LIMITE DES PRESTATIONS
 - III. 3 NOTES ET AVERTISSEMENTS
 - III. 4 DISPOSITIONS À PRENDRE
 - III. 5 OBLIGATION DE L'ENTREPRISE
- IV. LOCALISATION ET DESCRIPTION DES OUVRAGES**
 - IV. 1 INSTALLATIONS DE CHANTIER
 - IV. 1. 1 Zone de chantier
 - IV.1.1.1. Escabeaux et plates-formes
 - IV. 2 DESCRIPTION DES OUVRAGES
 - IV. 2. 1 Peinture murale sur parements neufs
 - IV. 2. 2 Peinture murale sur murs existants
 - IV. 2. 3 Peinture de plafond
 - IV. 2. 4 Peinture des boiseries
 - IV. 2. 5 Peinture des canalisations
 - IV.2.5.1 Peinture des canalisations en cuivre
 - IV.2.5.2 Peinture des canalisations en PVC
 - IV. 2. 6 Films opalescents
 - IV. 2. 7 Nettoyage final

MD

I. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES

Normes, Règlements, et DTU

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les normes et DTU en vigueur, y compris leurs additifs et erratum éventuels :

DTU 25.1 : Enduits intérieurs en plâtre

DTU 25.41 : Ouvrages en plaque de parements en plâtre – Plaques à faces cartonnées

DTU 25.42 : Ouvrages de doublage et habillages en complexes et sandwichs – Plaques de parement en plâtre

DTU 26.1 : Enduits aux mortiers de ciments, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne

DTU 59.1 : Travaux de peintures des bâtiments

DTU 59.4 : Mise en œuvre des papiers peints et des revêtements muraux

Avis Techniques en cours de validité des matériaux et procédés retenus.

NFP 01.001 à 01.101 : Dimensions de coordination des ouvrages et des éléments de construction

NFP 18-840 : Produits spéciaux destinés aux réparations de surfaces de béton durci.

NFT 30.001 : Peintures, dictionnaire technique des peintures et des travaux de peinture.

NFT 30.003 : Classification des peintures, vernis et produits annexes.

NFT 30-608 : Enduits de peinture pour travaux intérieurs, spécifications.

NFT 30-700 : Peintures - Revêtements plastiques épais.

NFT 30-800 à 804 : Peinture pour l'extérieur des bâtiments.

NFT 30.805 : Peintures, guide relatif aux produits de peinture utilisés dans les travaux de peinture des bâtiments.

NFT 30.806 : Travaux de peinture des bâtiments, schéma de contrat d'entretien périodique.

NFT 30-808 : Guide relatif aux produits des système de peinture pour façades revêtements minéraux ou revêtements Organiques.

NFT 31-005 : Pigments, minium pour peintures.

NFT 36-005 : Classement des peintures, des vernis et des produits connexes.

XP 01-010 : Information sur les caractéristiques environnementales des produits de construction

Directives UEATC revêtements de sol plastiques manufacturés.

Directives pour l'avis technique et le classement UPEC.

Documents Divers : Code de la construction ; Code du travail, et tous documents relatifs au lot concerné.

Arrêté du 23 Juin 1978.

(Liste non exhaustive)

II. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES OUVRAGES ET CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

II.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Voir Lot 00 - Préambule T.C.E

II.2 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

Voir Lot 00 - Préambule T.C.E : "I.15.3 Conditions de mise en oeuvre"

MD

III. CONSISTANCE DES TRAVAUX ET LIMITES DE PRESTATIONS

III.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

- Traitement des parois en plaques de plâtre
- Traitement de plafond en plaques de plâtre
- Traitement des boiseries intérieures
- Traitement des canalisations en cuivre et en PVC
- Pose de films opalescents
- Nettoyage de fin de chantier de la zone concernée par l'opération

III.2 LIMITE DES PRESTATIONS

En plus des travaux indiqués, l'entreprise prend à sa charge :

- Tous les dispositifs de protections nécessaires à la sécurité des personnes et des bâtiments principaux et annexes
- Toutes les sujétions de découpes, de réservations, de calfeutrements, de scellements, de raccords
- L'implantation et le traçage préalable à l'exécution de ses ouvrages
- Toutes les sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre avec une finition soignée
- Les protections nécessaires des ouvrages pour éviter les souillures
- Le déblai des déchets et le nettoyage de chantier
- Les échafaudages et protections nécessaires à assurer la sécurité des ouvriers
- Toutes les bandes et joints nécessaires à assurer l'étanchéité
- L'étude des détails d'exécution autant que nécessaire

III.3 NOTES ET AVERTISSEMENTS

Voir article I.3 du Lot 00 - Préambule T.C.E. : Relations de l'Entrepreneur avec les autres corps d'état

III.4 DISPOSITIONS À PRENDRE

Les travaux d'exécution seront réalisés afin de créer le minimum de perturbations et dans un temps aussi réduit que possible ; tous les moyens adéquats seront mis en œuvre pendant les interventions.

Toutes les protections seront prises et mises en œuvre pour ne pas dégrader tout ou partie du groupe scolaire, de la salle communale, et des abords.

III.5 OBLIGATION DE L'ENTREPRISE

L'entrepreneur est tenu d'assister à toutes les réunions de chantier ou de se faire représenter par son personnel parfaitement au courant de l'affaire et ayant pouvoir de décision, chaque fois qu'il y est convoqué, aux rendez-vous de chantier hebdomadaires et autres réceptions ou état des lieux, présidés par le Maître d'œuvre ou son représentant, ou à chaque convocation exceptionnelle nécessaire à la bonne exécution du chantier. Sa présence est obligatoire pendant la durée des travaux.

IV. LOCALISATION ET DESCRIPTION DES OUVRAGES

Généralités :

- tous les matériaux seront mis en œuvre conformément aux prescriptions et normes
- mise en œuvre de finition soignée
- prestations comprenant toutes les protections de mise en œuvre

IV.1 INSTALLATIONS DE CHANTIER

Le titulaire du présent lot devra communiquer au titulaire du lot Gros-œuvre, avant le démarrage de chantier pour l'établissement de l'installation de chantier, ses besoins en :

- baraques de chantiers
- stockages
- branchements aux sources d'énergie (eau, électricité)

NB : les installations sanitaires, réfectoires et vestiaires sont mis à disposition des ouvriers par le lot de Cloisons / Doublages et par le Maître d'ouvrage.

IV.1.1 Zone de chantier

IV.1.1.1 Escabeaux et plates-formes

Seront pris en compte notamment la circulaire DRT 2005/08 du 27 juin 2005, le décret 2004-924 du 01-09-2004 et la norme NE HD 1000 : Echafaudages de service en éléments préfabriqués (indices de classement P.93.500, P.93.501 et P.93.502)

Stabilité par bécquillage et étrépillons.

IV.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

Généralités :

Choix des coloris et qualité des peintures :

- les teintes des peintures seront choisis par l'Architecte. Le nombre de choix est à discrétion de l'Architecte sur nuancier standard.
- les peintures seront de marque SEIGNEURIE ou GAUTHIER ou TOLLENS ou équivalent, sauf indication spécifique relative à un traitement particulier
- tous les travaux complémentaires éventuels suivant nature du support seront réalisés afin d'obtenir une qualité correcte, c'est à dire satisfaisant l'oeil.
- une présentation d'échantillons et de surface témoin aura lieu avant le démarrage des travaux.
- l'emploi de couleurs vives ou foncées ne donnera lieu à aucun supplément de prix
- l'entreprise prendra contact avec les autres corps d'état afin que la peinture mise en oeuvre soit adaptée au support et compatible avec les traitements et impressions faites en usine.
- la finition devra toujours être uniforme d'aspect et de relief pour chaque partie, non cordée, exempte d'embus, papillons, maigreurs ou auréoles.

Travaux préparatoires :

Sont compris dans chacun des postes décrits ci-dessous toutes les préparations telles que :

- Elimination des anciens revêtements, mise à nu du support.
- Lavage.
- Ponçage, grattage.
- Dépoussiérage.
- Lessivage.

MD

- Décapage.
 - Dépose et repose des béquillages après traitement.
 - Dépose et repose des enjoliveurs des prises électriques après traitement.
 - Enduit repassé.
 - Traitement des fissures.
 - Toutes protections des ouvrages existants conservés dans le cadre des aménagements projetés.
- Liste non exhaustive.

IV.2.1 Peinture murale sur parements neufs

Travaux préparatoires sur les doublages et parements neufs :

- Protections
- Reprises d'enduit
- Ponçage, grattage
- Dépoussiérage

Finitions :

- 1 couche d'impression oléo alkyde
- 2 couches de peinture alkyde satinée garnissante coloris à définir

Nota : il est exigé une peinture compatible avec l'utilisation des locaux (douches)

Localisation : sur la contre-cloison entre le vestiaire et le dégagement (côté vestiaire) et sur la cloison de distribution de type plaques de plâtre de parement sur ossature métallique, entre les douches et le vestiaire (côté vestiaire).

IV.2.2 Peinture murale sur murs existants

Travaux préparatoires :

- Protections
- Retrait de l'ancien revêtement
- Reprise des fissures (si nécessaire)
- Reprises d'enduit
- Ponçage, grattage
- Dépoussiérage

Finitions :

- 1 couche d'impression oléo alkyde
- 2 couches de peinture alkyde satinée garnissante coloris à définir

Localisation : en périphérie du vestiaire, de l'espace lavabos, et du W-C.

IV.2.3 Peinture de plafond

Travaux préparatoires sur parement plâtre neuf en intérieur :

- Protections
- Reprises d'enduit
- Ponçage, grattage
- Dépoussiérage

Finitions :

- 1 couche d'impression oléo alkyde
- 2 couches de peinture alkyde satinée garnissante coloris à définir

Nota : il est exigé une peinture compatible avec l'utilisation des locaux (douches / W-C)

Localisation : en plafond des douches et du W-C

IV.2.4 Peinture des boiseries

Travaux préparatoires :

- Protections
- Retrait des béquillages, rosaces, etc.
- Préparation des supports
- Si nécessaire mastic enduit, ponçage et révision pour retouches

Finitions :

- 1 couche d'impression
- 2 couches de peinture satinée garnisatin, aspect tendu, avec révision entre les 2 couches

Nota : sont concernées toutes les faces, y compris bâtis, feuillures, chants, moulures, etc,

Localisation : nouvelle porte de distribution du vestiaire, porte du W-C existante, trappe d'accès à la gaine technique, et tablette de la baie de la douche

IV.2.5 Peinture des canalisations

Pour éviter les traces de peinture sur les murs, ceux-ci seront protégés pour la mise en peinture des rosaces et colliers. Toutefois l'entreprise pourra se rapprocher du lot de plomberie pour un éventuel traitement avant pose. Qu'elle que soit la démarche retenue, la finition devra être irréprochable et toutes les reprises éventuelles après pose seront dues.

IV.2.5.1 Peinture des canalisations en cuivre

- Protections et préparation du support
 - Dégraissage
 - 1 couche de wach-primer type Capalac Ferrot primer ou similaire
 - 2 couches de peinture à base de résine alkyde type Capalac PU satiné
- Localisation : ensemble des canalisations en cuivre dans l'emprise du projet

IV.2.5.2 Peinture des canalisations en PVC

- Protections et préparation du support
 - Dégraissage
 - Décapage
 - 1 couche de primaire
 - 2 couches de peinture à base de résine alkyde
- Localisation : ensemble des canalisations en PVC dans l'emprise du projet (hors sous-sol)

IV.2.6 Films opalescents

Travaux préparatoires :

- Nettoyage soigneux de la face intérieure des deux vantaux des deux baies concernées

Fourniture et pose sur vitrage de film opalescent, sans texte, comprenant :

- La préparation du support verrier selon les prescriptions du fabricant du film,
- La fourniture et la mise en oeuvre sur vitrage d'un film adhésif de 0.08 à 0.12 mm d'épaisseur, en dépoli simple (autrement appelé "sablé") de type LUMINIS Zaramé ou similaire, collé selon les prescriptions du fabricant,
- Pose du film, sur toute la hauteur de la baie dans les douches, à 1/3 de hauteur dans le vestiaire,
- Cette distribution pourra connaître des ajustements en chantier, sans que l'Entrepreneur ne puisse réclamer une indemnisation si la quantité de film posée ne connaît pas d'inflation,
- L'ensemble devra être parfaitement positionné et exempt de bulle,

MD

- La pose ne devra faire apparaître aucune trace, bulle d'air ou d'eau, griffure, découpe hasardeuse, ou poussière emprisonnée,
 - Les films devront présenter une grande durabilité : adhérence au support, résistance au frottement, résistance aux UV, résistance aux agressions mécaniques et chimiques liées à un usage normal des locaux.
 - Les films devront présenter une facilité de nettoyage et ne pas conserver de traces à l'application d'un chiffon humide.
 - L'Entrepreneur présentera impérativement les échantillons de film.
 - Avant toute mise en oeuvre, les études de détails seront soumises au Maître d'ouvrage et à l'Architecte.
- Travaux comprenant toute sujétion de fourniture et de mise en oeuvre pour une finition soignée des ouvrages.

Localisation : sur les deux baies dans l'emprise du projet.

IV.2.7 Nettoyage final

Le présent lot devra le nettoyage final de chantier, préalable aux opérations de réception.

Ces nettoyages intéressent toutes les parties apparentes :

- sols, revêtements divers,
- revêtements muraux
- quincaillerie (boutons de portes, béquilles, etc.)
- appareillage électrique (enjoliveurs des interrupteurs, prises de courants fort et faible, etc.)
- vitres et glaces aux deux faces.

Sont compris dans les nettoyages, le balayage et l'évacuation des déchets résultant des nettoyages eux-mêmes

Les nettoyages doivent faire disparaître les taches de peinture ou d'huile, les taches de plâtre, ciment, les traces des films de mortier, etc.

Les produits employés (solvants, décapants, etc...), les procédés mis en oeuvre (grattage, ponçage) doivent être appropriés afin de ne pas provoquer l'altération des matières elles-mêmes ou de leur état de surface (poli, brillant, etc.).

Dans le cas de revêtements (de sol ou verticaux) non traditionnels, il y aura éventuellement lieu de se référer pour les nettoyages aux indications données par les fabricants.

Localisation : sur l'emprise du projet