

Opération

Extension d'un bâtiment Espace Sportif des Rivauderies

Route de Sablé – Rue des Ribauderies
72300 Précigné

C.C.T.P.

Maître d'ouvrage

COMMUNE DE PRECIGNE
Place Saint Pierre
72300 Précigné
Tél. : 02 43 62 06 20



Architecte

PIX ARCHITECTURE
6 Rue Brasseur
72200 La Flèche
Tél. : 02 43 94 01 08



BET Fluides

LCA
230 Avenue de Tours
53000 Laval
Tél. : 02 43 49 81 52



Economiste de la construction

LC DEVELOPPEMENT
26 Rue Nationale
72550 Coulans Sur Gée
Tél. : 02 43 47 85 27



2020

LOT 00 - GENERALITES

Extension & Rénovation d'un bâtiment
Espace Sportif Rivauderies
Précigné 72300



LC Développement
02 43 47 85 27

ALLOTISSEMENT

Lot 01	VORIES RESEAUX DIVERS	p.16
Lot 02	DEMOLITIONS – GROS OEUVRE	p.37
Lot 03	CHARPENTE BOIS – OSSATURE BOIS	p.63
Lot 04	ETANCHEITE - BARDAGE	p.73
Lot 05	MENUISERIES EXTERIEURES	p.91
Lot 06	MENUISERIES INTERIEURES	p.103
Lot 07	PLATRERIE – FAUX-PLAFOND	p.120
Lot 08	CLOISON MOBILE	p.137
Lot 09	PLOMBERIE – VENTILATION	<i>Voir C.C.T.P. BET LCA</i>
Lot 10	CHAUFFAGE	<i>Voir C.C.T.P. BET LCA</i>
Lot 11	ELECTRICITE	<i>Voir C.C.T.P. BET LCA</i>
Lot 12	CARRELAGE - FAIENCE	p.143
Lot 13	PEINTURE – SOLS SOUPLES	p.160

SOMMAIRE

1.	LE CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES – C.C.T.P.	3
2.	L'OPERATION	4
2.1.	LA DEFINITION DE L'OPERATION	4
2.2.	L'ENVIRONNEMENT REGLEMENTAIRE	4
2.3.	LES INTERVENANTS	4
2.4.	LA LISTE DES PIECES JOINTES AU DOSSIER	5
3.	LA REGLEMENTATION	6
3.1.	LE TYPE DE MARCHE	6
3.2.	LES REGLEMENTATIONS GENERALES APPLICABLES AUX TRAVAUX	6
3.3.	LES REGLEMENTATIONS TECHNIQUES	7
3.4.	LES REGLEMENTATIONS CONCERNANT LA SECURITE ET LA SANTE DES OUVRIERS	8
4.	LES SPECIFICATIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS	8
4.1.	LES PRESTATIONS GENERALES A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE	8
4.2.	L'INSTALLATION DE CHANTIER	9
4.3.	LES NUISANCES DU CHANTIER	11
4.4.	LE TRAITEMENT DES DECHETS DE CHANTIER	11
4.5.	LES ECHAFAUDAGES, GRUES, NACELLES, ETC.	11
4.6.	LES RESPONSABILITES DES ENTREPRENEURS	12
4.7.	LES GARANTIES ANNUELLE BIENNALE ET/OU DECENNALE	12
4.8.	LA CONNAISSANCE DES LIEUX	13
4.9.	LES RELATIONS AVEC LES SERVICES PUBLICS OU CONCEDES	13
4.10.	LA LIAISON ENTRE LES CORPS D'ETAT	14
4.11.	LE TRAIT DE NIVEAU	14
4.12.	LES ECHANTILLONS & MATERIAUX EQUIVALENTS	15
4.13.	LA RECEPTION DE SUPPORT	15

1. LE CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES – C.C.T.P.

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) a pour objet de définir la nature et la consistance des ouvrages de tous les corps d'état nécessaires à la réalisation du projet décrit ci-après.

Ce Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) est destiné à constituer l'un des documents contractuels principaux du Marché.

Il est applicable dans son ensemble par toutes les entreprises, elles devront donc être en parfaite connaissance de l'ensemble des documents constituant le CCTP tels qu'ils sont énumérés ci-après.

- . Les clauses communes à tous les lots (présent document).
- . Les cahiers des clauses techniques particulières (un document par lot).

Il définit la nature et la consistance des ouvrages de chaque corps d'état mais **il n'a aucun caractère limitatif.**

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que le prix porté sur la soumission ou sur l'Acte d'Engagement (AE) ou servant de marché, **chaque entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages de son lot en conformité avec les plans et avec la réglementation et les normes réputées connues.**

Les variantes obligatoires et facultatives :

L'entrepreneur doit obligatoirement présenter une offre conforme au projet.

Il doit répondre obligatoirement à toutes les variantes obligatoires demandées par le Maître d'œuvre au présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.).

Toutefois, la proposition de variantes facultatives sera autorisée dans la mesure où toutes les suggestions qu'elles impliquent seront prises en charge par l'entrepreneur les proposant.

L'acceptation ou le rejet des variantes facultatives sont du ressort exclusif du Maître d'Ouvrage assisté du Maître d'Œuvre.

Ils n'auront pas à fournir de motifs de leur décision.

2. L'OPERATION

2.1. LA DEFINITION DE L'OPERATION

La présente opération concerne :

L'extension & la Rénovation d'un bâtiment Espace Sportif Rivauderies
Route de Sablé – Rue des Rivauderies
72300 Précigné

2.2. L'ENVIRONNEMENT REGLEMENTAIRE

Localisation : Précigné – Voir Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune.

Neige : Zone A1 selon l'Eurocode 1.

Vent : Zone 2 selon l'Eurocode 1.

Sismicité : Zone 2 et catégorie III selon Eurocode 8 – $A_{gr} = 0,7 \text{ m/s}^2$.

Type d'établissement : ERP de type L « Salle à usage multiple » et X « Etablissements sportifs couverts » et de catégorie 3^{ème} catégorie.

Dans le cas où l'entrepreneur n'aurait pu obtenir la totalité des informations indispensables à l'appel d'offres, il devra préciser les hypothèses prévues par lui pour l'établissement de son offre.

2.3. LES INTERVENANTS

Maitre d'ouvrage	COMMUNE DE PRECIGNE Mairie – Place St Pierre 72300 Précigné Tél. : 02 43 62 06 20	
Architecte - Mandataire	PIX ARCHITECTURE <i>Mr Simon PLARD</i> 6 Rue Brasseur 72200 La Flèche Tél. : 02 43 62 06 20 Mail : contact@pix-architecture.fr	

Economiste de la construction	LC DEVELOPPEMENT 26 Rue Nationale 72550 Coulans Sur Gée Tél. : 02 43 47 85 27 Mail : lcdeveloppement.ap@gmail.com	
BET Fluides - Thermique	LCA 230 Avenue de Tours 53000 Laval Tél. : 02 43 49 81 52	
Coordonnateur en matière de Sécurité et Protection de la Santé (SPS)	PIERRE SPS 6 Rue du Repos 72000 Le Mans Tél. : 02 43 47 23 21	
Contrôleur technique (CT)	APAVE 43 Boulevard Winston Churchill 72000 Le Mans Tél. : 02 43 50 22 30	

2.4. LA LISTE DES PIÈCES JOINTES AU DOSSIER

Documents de l'architecte PIX ARCHITECTURE:

- . 01 – Carnet de plans A3 (situation, masse, RDC, toitures, coupes et façades).
- . 02 – Plan masse – Projet – Format A1.
- . 03 – Plan RDC – Projet – Format A0.
- . 04 – Plan toitures – Projet – Format A0.
- . 05 – Coupes – Projet – Format A0.
- . 06 – Façades – Projet – Format A1.

Documents de l'Economiste de la construction LC Développement :

- . Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.).

Documents du BET LCA :

- . Rapport d'étude Calcul thermique RT 2012 de janvier 2020.
- . Plans Electricité, Plomberie Ventilation Chauffage et Toiture.
- . Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.). – Seulement les lots concernés.

Documents du bureau de contrôle et du Coordonnateur SPS:

- . En cours.

Documents du géotechnicien GINGER:

. Etude géotechnique d'avant-projet, mission G2-AVP, dossier OLM2JC179 du 17/01/20.

Documents de repérage amiante AUDITAT

. Rapport de Repérage Amiante Avant Travaux, dossier 19111138 du 06/12/2019.

3. LA REGLEMENTATION

Il est ici rappelé la réglementation essentielle applicable dans le domaine de la construction à laquelle les entrepreneurs seront soumis.

3.1. LE TYPE DE MARCHÉ

Les présents marchés sont de type « à prix global forfaitaire ».

Le marché « à prix global forfaitaire » est celui où les prestations demandées à l'entrepreneur sont parfaitement définies et où le prix global est fixé par l'entrepreneur en bloc et à l'avance.

Le dossier de consultation définit d'une manière précise l'objet du marché et les caractéristiques des travaux à prévoir.

En cas d'incertitude ou s'il apparaît sur les documents du dossier de consultation des divergences, des omissions ou des erreurs, l'entrepreneur devra prendre tous renseignements qui lui paraissent nécessaires auprès des personnes ou organismes habilités.

Le prix global forfaitaire indiqué par l'entrepreneur doit correspondre à des travaux livrés entièrement terminés.

Ne peuvent être considérés comme « travaux supplémentaires » et donner lieu à paiements complémentaires tous les travaux et fournitures nécessaires pour livrer au Maître d'Ouvrage l'objet du marché en complet et parfait état d'achèvement.

Il faut rappeler également que, dans ce type de marché, le devis ou le cadre de décomposition du prix annexé à l'offre n'a en général pas de valeur contractuelle, et que, dans le cas de divergences, seul le montant porté sur l'acte d'engagement ou sur la soumission est retenu par le Maître d'Ouvrage.

3.2. LES REGLEMENTATIONS GENERALES APPLICABLES AUX TRAVAUX

L'entrepreneur est toujours tenu de respecter, dans l'exécution de ses travaux ainsi que pour les installations et l'organisation de chantier, toutes les lois et textes réglementaires dans la mesure où ils concernent ses travaux, dont notamment les suivantes :

- . Code civil.
- . Code la construction et de l'habitation.
- . Code du travail.
- . Règlementation National d'Urbanisme (RNU).
- . Règlementation sanitaire départemental et/ou national.
- . Réglementations en matière de sécurité incendie.
- . Réglementations parasismique applicable aux bâtiments.
- . Réglementations relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées.
- . Textes relatifs à la sécurité et à la protection de la santé sur les chantiers.
- . Réglementations acoustiques dont la Nouvelle Réglementation Acoustique (NRA).
- . Réglementations thermiques.
- . Législation concernant les conditions de travail et l'emploi de la main-d'œuvre.
- . Textes relatifs à la protection et à la sauvegarde de l'environnement.
- . Textes concernant la limitation des bruits de chantier.
- . Textes concernant les déchets de chantier.
- . Législation concernant les travaux de désamiantage.
- . Règlements municipaux et/ou de police relatifs à la signalisation et à la sécurité de la circulation aux abords du chantier.

Et tous autres textes réglementaires et législatifs ayant trait à la construction, à l'urbanisme, à la sécurité, etc.

3.3. LES REGLEMENTATIONS TECHNIQUES

Les réglementations techniques qui régissent la plus grande partie des travaux, produits et procédés utilisés dans les travaux de bâtiment sont les suivantes :

Pour les travaux, produits et procédés traditionnels :

- . Les Documents Techniques Unifiés (DTU).
- . Les normes.
- . Les règles ou recommandations professionnelles.

Pour les produits et procédé « non traditionnels » ou « innovants » non couverts par les réglementations ci-dessus :

- . Avis techniques.
- . Agréments techniques européens.
- . Procédure Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEX).
- . Produits certifiés.
- . Cahier des charges mise en œuvre établis par les fabricants.
- . Procédure d'avis de chantier.

Chaque entrepreneur est contractuellement réputé parfaitement connaître les réglementations et les documents contractuels applicables aux travaux de son marché.

3.4. LES REGLEMENTATIONS CONCERNANT LA SECURITE ET LA SANTE DES OUVRIERS

Les chantiers sont soumis, en matière de sécurité et de protection de la santé, aux dispositions législatives en vigueur à ce sujet.

Un coordinateur interviendra, sauf dans le cas d'intervention d'un seul entrepreneur sur toute la durée du chantier.

Les entrepreneurs seront contractuellement tenus de prendre toutes dispositions qui s'imposent et de répondre à toutes les demandes du coordinateur concernant l'intégration de la sécurité et l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé sur les chantiers.

Tous les frais en découlant pour les entrepreneurs sont contractuellement réputés compris dans le montant de leurs marchés.

A ce sujet, il est rappelé l'autorité du coordinateur sur le chantier :

- . En cas de non-respect des règles définies au PGCSPS et des PPSPS ne mettant pas en cause la vie d'autrui, le coordinateur pourra mettre en demeure l'entreprise de remédier aux manques constatés. Une copie sera transmise au Maitre d'Ouvrage et au Maitre d'Œuvre.

Dans le cas de non-mise en conformité dans le délai énoncé, le coordinateur en informera le Maitre d'Ouvrage par écrit, qui statuera sur l'arrêt ou non de l'entreprise.

- . En cas de risque grave et immédiat, le coordinateur aura autorité pour arrêter une entreprise si les règles de sécurité définies dans le PGSSPS, mettant en cause directement la vie des ouvriers, des usagers de la route ou des riverains, ne sont pas respectées.

Le coordinateur disposera alors d'un délai de 24h pour donner son feu vert de redémarrage des travaux après examen des mesures prises par l'entreprise.

Le maitre d'Ouvrage, le Maitre d'Œuvre, les organismes associés (CRAM, inspection du travail, OPPBTP), le contrôle extérieur si nécessaire et l'entreprise seront tenus informés immédiatement de tout arrêt des travaux précisant la date, l'heure et les raisons de cet arrêt.

- . Dans ces deux cas, une mention sera effectuée dans le registre journal.

4. LES SPECIFICATIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS

4.1. LES PRESTATIONS GENERALES A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE

Dans le cadre de l'exécution de son marché, l'entrepreneur devra implicitement :

- . La visite des lieux et la prise en compte de toutes les sujétions d'exécutions.

- . Les installations de chantier propres à son activité.
- . Les essais et vérifications prévues à ses DTU.
- . La participation aux réunions de chantier dès lors que l'entrepreneur y aura été invité par le Maître d'Œuvre.
- . La fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de leur marché.
- . L'établissement des plans de réservation et des plans d'exécution de chantier. Ces plans devront être établis en coordination avec les autres lots et suffisamment tôt pour qu'ils soient examinés et approuvés par le Maître d'Œuvre et le bureau de contrôle.
- . L'établissement en **3 exemplaires papiers et en 1 exemplaire numérique d'un Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE)** y compris les notices descriptives de fonctionnement des équipements.
- . Tous les échafaudages, engins ou dispositifs de levage ou de descente nécessaires à la réalisation des travaux.
- . Tous les percements, saignés, rebouchages, scellements, raccords, etc.
- . La fixation par tous moyens de leurs ouvrages.
- . L'enlèvement de tous les gravois de leurs travaux chaque fois que leur volume l'exigera ou à la demande du Maître d'Œuvre ou du Maître d'Ouvrage.
- . Le nettoyage parfait après travaux des locaux dans lesquels il travaille ou qu'il emprunte pour l'exécution de ses travaux.
- . La main d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. de leurs ouvrages en fin de travaux et après réception.
- . La mise à jour ou l'établissement de tous les plans « comme construit » pour être remis au Maître d'Ouvrage à la réception des travaux.
- . La remise de toutes les instructions et mode d'emploi écrits concernant le fonctionnement et l'entretien des installations et équipements.
- . Les incidences consécutives aux travaux en heures supplémentaires, heures de nuits, etc. nécessaires pour respecter les délais d'exécution.
- . La quote part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata s'il existe.
- . Tous les autres frais et prestations même non énumérées ci-dessus mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux.

4.2. L'INSTALLATION DE CHANTIER

L'entrepreneur du lot 02 – Démolitions - Gros Œuvre sera chargé de l'installation de chantier décrites à son lot notamment la mise en place, l'entretien en cours de chantier, le repliement et la réfection des lieux si nécessaire.

Dans notre cas, l'installation de chantier et les consommations seront **réglés par toutes les entreprises dans le cadre du compte prorata.**

La gestion de ce compte est à la charge du lot 02 – Démolitions - Gros Œuvre.

4.1.1 – Le Plan d'Installation de Chantier – PIC :

L'entreprise du lot 02 – Démolitions - Gros Œuvre devra établir un Plan d'Installation de Chantier (PIC) en accord avec toutes les entreprises intervenant sur le chantier et conforme aux dispositions du planning.

Ce plan d'installation devra porter les emplacements suivant :

- . La base vie (local sanitaire, local vestiaire, local réunion et bureaux de chantier si nécessaire).
- . Les voies d'accès véhicules, entrées et sorties de chantier.
- . L'accès piétons à la base vie à partir de l'entrée du chantier.
- . La fermeture du chantier par clôtures et portails.
- . Les divers raccordements sur les réseaux concessionnaires (base vie + besoin du chantier).
- . Les espaces de stockage.

Ce plan sera soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre, du coordinateur en matière de Sécurité et de Protection de la Santé (SPS) et tous autres services compétents.

Après approbation, l'entreprise sera autorisée à procéder à l'installation du chantier.

4.1.2 – La fermeture du chantier :

L'entreprise du lot 02 – Démolitions - Gros Œuvre devra la fermeture totale du chantier de manière à rendre le terrain inaccessible au public.

Cette fermeture devra être conforme aux règlements généraux de sécurité en vigueur tant administratifs que particuliers sans aucune clause limitative.

Fermeture comprenant :

- . Les clôtures et portails.
- . Le panneau de chantier.
- . Les panneaux d'affichages réglementant l'accès au chantier et informant le public.
- . Le balisage réglementaire sur rue de jour et de nuit.
- . Etc... suivant demande du coordinateur SPS, du Maître d'œuvre et de la réglementation.

Le chantier devra impérativement être clos hors de la présence des entreprises.

En cas de manquement, un gardiennage pourra être demandé à la charge du compte prorata.

4.1.3 – L'hygiène et la sécurité du chantier

Chaque entreprise est tenue pour ce qui le concerne d'assurer l'ordre et la propreté du chantier ainsi que la sécurité réglementaire aussi bien vis-à-vis des tiers que du personnel travaillant sur le chantier.

La zone de travaux devra être parfaitement signalisée et interdite au public, l'entreprise prenant à cette fin toutes dispositions utiles.

Le chantier devra être tenu constamment en état de propreté et pour ceci **il sera nettoyé par le lot 02 – Démolitions - Gros Œuvre** suivant article au présent lot.

Le Maitre d'Ouvrage ou le Maitre d'œuvre pourra à défaut de nettoyage faire exécuter ce nettoyage aux frais de l'entrepreneur défaillant ou aux frais du compte prorata.

4.3. LES NUISANCES DU CHANTIER

Chaque entrepreneur devra **prendre toutes les dispositions pour réduire au maximum les nuisances de chantier** et respecter ainsi la réglementation en vigueur à ce sujet.

Ces nuisances concernent essentiellement :

- . Les bruits de chantier.
- . Les poussières générées.
- . La gêne causée à la circulation des tiers aux abords du chantier.
- . Les salissures des voies publiques.
- . Etc...

4.4. LE TRAITEMENT DES DECHETS DE CHANTIER

Les déchets de chantier devront être gérés et enlevés par les entrepreneurs d'une manière strictement conforme à la réglementation en vigueur à ce sujet.

Si demandé, l'entrepreneur du lot 02 – Démolitions - Gros Œuvre devra installer une ou plusieurs bennes et devra la vider aussi régulièrement que possible.

Dans le cas où aucune benne n'est mise à disposition, à charge de chaque entrepreneur d'évacuer ses propres déchets.

4.5. LES ECHAFAUDAGES, GRUES, NACELLES, ETC...

Chaque entrepreneur **aura à sa charge tous moyens de manutention nécessaires à l'exécution de ses travaux** pour leur location, pose, dépose et double transport.

Une approbation sera à demander au coordinateur en matière de Sécurité et de Protection de la Santé (SPS).

4.6. LES RESPONSABILITES DES ENTREPRENEURS

4.5.1 – Dégâts causés sur le chantier

Chaque entrepreneur sera responsable pendant toute la durée du chantier des dégâts qui pourraient survenir du fait des travaux aux bâtiments existants, aux propriétés voisines et aux tiers suivant cas.

Il devra de ce fait faire procéder à tous les travaux de réparation, de réfection ou de nettoyage nécessaires dans le délai fixé par le Maître d'Œuvre, qui si ce délai n'est pas respecté pourra le faire exécuter immédiatement aux frais de l'entreprise responsable sans qu'il soit besoin de mise en demeure.

Sans le cas où le responsable ne peut être connu, le Maître d'Œuvre fera exécuter les travaux et les frais seront portés au compte prorata.

4.5.2 – Dégâts causés sur des ouvrages finis

Les entrepreneurs sont tenus responsables de leurs ouvrages et doivent la protection jusqu'à la réception.

Il importe au plus haut point que chaque entrepreneur exige sur les chantiers, de son personnel, le souci et le respect constant des travaux exécutés par les autres corps d'état.

Dans ce but, chacun doit s'abstenir de faire quoi que ce soit qui sous prétexte de simplifier sa tâche dégrade ou salisse les ouvrages des autres corps d'état ou qui soit susceptible de nuire à la solidité ou à la bonne finition de l'ensemble.

Il est en outre précisé que :

- . Les dégradations causées en cours de chantier sont réparées ou remplacées par et au frais de l'entrepreneur responsable, à sa charge de se faire couvrir par son assurance.
- . Les dégradations causées par les effets atmosphériques sont réparées par et au frais de l'entrepreneur dont les ouvrages ont été détériorés, à sa charge de se faire couvrir par son assurance.

Les frais occasionnés à l'entrepreneur pour la remise en état sont récupérables dans le cas où le responsable des dégâts a été identifié.

Dans le cas contraire, ces dégâts relèvent du compte prorata.

4.7. LES GARANTIES ANNUELLE BIENNALE ET/OU DECENNALE

L'entrepreneur garantit formellement la conformité de ses ouvrages à la réglementation nationale en matière de construction.

Cette garantie d'une durée d'un an implique le remplacement dans les plus brefs délais de toute partie d'ouvrage reconnue défectueuse ainsi que la remise en état pendant cette période de tout élément qui serait détérioré dans des conditions d'utilisation normale.

Les fournitures et les réparations faites seront garanties pendant un nouveau délai d'un an et dans les mêmes conditions que lors des travaux initiaux.

La date réception de ces travaux sera l'origine de la qualité biennale ou décennale des ouvrages.

4.8. LA CONNAISSANCE DES LIEUX

Du fait de la remise de son offre, **chaque entrepreneur est réputé s'être rendu sur les lieux de l'opération** pour connaître, notamment, les dispositions des lieux, les possibilités d'accès, les dispositions qu'il a à prendre pour ses installations de chantier et ses stockages, les servitudes dues à l'environnement, les problèmes de mitoyenneté.

En conséquence, **il n'est jamais alloué de supplément quelconque** pour sujétions inhérentes à la prise de possession du chantier qui, bien que non précisées ou imparfaitement précisées aux documents contractuels, s'avèreraient nécessaires.

4.9. LES RELATIONS AVEC LES SERVICES PUBLICS OU CONCEDES

L'entrepreneur **doit se mettre en rapport avec tous les services concessionnaires**, Services Techniques de la Ville, etc. afin d'obtenir tous renseignements utiles pour l'exécution de ses travaux.

Il se doit de se soumettre à toutes les vérifications et visites des agents de ces services ou des organisations désignées par eux.

Il doit fournir tous les documents, toutes les pièces justificatives demandées.

Il doit :

- . Obtenir tous les accords nécessaires, tant pour les installations faisant partie de la concession que pour les installations intérieures.
- . Transmettre au Maître d'Ouvrage tous les renseignements qu'il a recueillis au cours de contacts et qui concernent, soit la construction soit l'exécution de travaux qui ne sont pas à sa charge, soit l'exploitation des installations.
- . Obtenir tous les certificats de conformité nécessaires de contrôle ou de vérification, signaler aux services intéressés et dans les délais réglementaires les dates de commencement et de terminaison de chacune de ses interventions.

- . Il est rappelé que l'entrepreneur est responsable des contraventions de toute nature qu'il peut encourir du fait de la non observation des règlements locaux de voirie et qu'il doit, en conséquence, faire toutes les démarches utiles auprès des services compétents.

4.10. LA LIAISON ENTRE LES CORPS D'ETAT

La liaison entre les différentes entreprises concourant la réalisation du projet devra être parfaite et constante avant et pendant l'exécution des travaux, à savoir :

- . L'entrepreneur du lot 02 – Démolitions - Gros Œuvre prendra contact avec tous les autres corps d'état afin d'obtenir tous renseignements en ce qui concerne les ouvrages de finition et d'équipements dont l'exécution aura une incidence sur la réalisation de ses propres travaux.
- . Chaque entrepreneur réclamera au Maître d'Œuvre en temps voulu toutes les précisions utiles qu'il jugera nécessaire à la bonne exécution de ses prestations.
 - . Chaque entrepreneur se mettra en rapport en temps voulu avec le ou les corps d'état dont les travaux sont liés aux siens afin d'obtenir tous les renseignements qui lui sont nécessaires.
- . Chaque entrepreneur devra travailler en bonne intelligence avec les autres entreprises intervenant sur le chantier dans le cadre de la coordination d'ensemble.
- . Tous les entrepreneurs seront tenus de prendre toutes dispositions utiles pour assurer l'exécution de leurs travaux en parfaite liaison avec ceux des autres corps d'état.

A aucun moment durant le chantier aucun entrepreneur ne pourra se prévaloir d'un manque de renseignements pour ne pas effectuer des prestations lui incombant ou ne pas fournir des renseignements ou des plans ou des dessins nécessaires aux autres corps d'état pour la poursuite de leurs travaux.

4.11. LE TRAIT DE NIVEAU

L'entrepreneur du lot 02 – Démolitions - Gros Œuvre aura à sa charge **le tracé, la vérification et l'entretien permanent du trait de niveau** dans chaque local pour l'exécution des travaux des autres corps d'état.

Les tracés nécessaires à la pose des huisseries sont exécutés et dus par l'entrepreneur chargé de l'exécution des parois dans lesquelles s'incorporent les huisseries.

L'entrepreneur, dont les huisseries font partie des prestations, effectue la vérification des dits travaux avant toute mise en œuvre.

Si une erreur est constatée après mise en œuvre des huisseries, c'est l'entrepreneur qui a posé les huisseries qui supporte les frais nécessaires entraînés pour la mise en conformité du plan.

Tous les autres tracés sont exécutés et dus par l'entrepreneur intéressé.

4.12. LES ECHANTILLONS & MATERIAUX EQUIVALENTS

L'entrepreneur est tenu de fournir, à dater de l'ouverture du chantier, tous les échantillons d'appareillage et de prototypes qui lui seraient demandés par le Maître d'œuvre.

Aucune commande de matériel ne pourra être passée, par l'entrepreneur, sinon à ses risques et périls, tant que l'acceptation de l'échantillon correspondant n'aura pas été validé.

Tous les matériaux nouveaux devront être accompagnés obligatoirement de l'avis technique délivré par le CSTB ainsi que de l'agrément des assurances.

De plus, l'entreprise devra la fourniture de tout procès-verbal d'essais ou de classement de matériaux au feu.

Les produits proposés devront être au minimum techniquement équivalents à ceux indiqués dans le Cahier des Clauses Technique et Particulières (C.C.T.P.).

Dans le cas de performances thermiques différentes de celles prescrites, l'entrepreneur devra faire réaliser à ses frais une étude thermique complémentaire afin d'assurer de garder les mêmes performances.

4.13. LA RECEPTION DE SUPPORT

Chaque entreprise, effectuant ses travaux à la suite d'un autre corps d'état, sera réputée les avoir réceptionnés avant la mise en œuvre de ses ouvrages.

Il lui incombera de faire les réserves nécessaires, s'il y a lieu, avant toute intervention.

2020

LOT 01 – VOIRIES RESEAUX DIVERS

Extension & Rénovation d'un bâtiment
Espace Sportif Rivauderies
Précigné 72300



LC Développement
02 43 47 85 27

SOMMAIRE

1. LES GENERALITES	17
1.1. LES GENERALITES	17
1.2. LES DOCUMENTS DE REFERENCES.....	18
1.3. LES SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS DIVERSES ET TECHNIQUES.....	18
2. LA DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	22
2.1. LES GENERALITES	22
2.2. LA DECLARATION D'INTENTION DE COMMENCEMENT DE TRAVAUX - DICT.....	23
2.3. LES TERRASSEMENTS GENERAUX.....	24
2.4. LA PLATEFORME BATIMENT.....	25
2.5. LA PLATEFORME VOIRIES.....	26
2.6. LES BORDURES.....	27
2.7. LE REVETEMENT DE VOIRIE EN ENROBE.....	28
2.8. L'ESCALIER D'ACCES.....	28
2.9. LA REFECTION DU TALUS EXISTANT.....	29
2.10. LA SIGNALISATION.....	30
2.11. LE GUIDAGE DES PERSONNES A MOBILITE REDUITE (PMR).....	31
2.12. L'ALIMENTATION ELECTRIQUE.....	31
2.13. L'ALIMENTATION TELECOM & FIBRE.....	31
2.14. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE.....	32
2.15. LES RESEAUX EU - EV.....	32
2.16. LE RESEAU EP - BATIMENT.....	33
2.17. LE RESEAU EP - VOIRIE.....	33
2.18. LE RESEAU D'ECLAIRAGE EXTERIEUR.....	34
2.19. L'OPTION N°1 – BARRIERE LEVANTE AVEC DIGICODE.....	35
2.20. L'OPTION N°2 – LE TRAITEMENT DES VOIRIES.....	36

1. LES GENERALITES

1.1. LES GENERALITES

1 – L'objet du descriptif

Le présent document a pour objet de décrire et définir les travaux afférents au lot VOIRIES RESEAUX DIVERS relatifs à:

L'extension & la rénovation d'un bâtiment Espace Sportif Rivauderies
Route de Sablé – Rue des Rivauderies
72300 Précigné

2 – Les documents fournis à l'entreprise

Le dossier comprendra les documents dessinés, à savoir :

- . Les différents plans (masse, coupe, façades, toiture,...).
- . Les pièces écrites (Acte d'engagement, CCAP, Règlement de consultation,...).
- . Le C.C.T.P. et le D.P.G.F.
- . Le rapport d'étude thermique.
- . Le RICT et le PGC.
- . L'étude de sol.
- . Le rapport amiante.

3 – Les documents à fournir avec l'offre de prix

Outre les documents administratifs énoncés au Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.), les entreprises devront joindre à l'appui de leur proposition :

- . Le bordereau quantitatif dûment rempli et comprenant obligatoirement les prix unitaires de chaque élément.

4 – L'étendue des travaux

Les travaux du présent lot comprennent, sans que cette liste ne soit limitative :

- . Les divers terrassements.
- . Le traitement des surfaces de voiries.
- . La signalétique au sol.
- . Les divers mobiliers.
- . Les divers réseaux et raccordements.

1.2. LES DOCUMENTS DE REFERENCES

L'entreprise du présent lot devra exécuter ses ouvrages selon les réglementations générales (voir lot 00 - généralités) et selon les réglementations du lot VOIRIES RESEAUX DIVERS ci-après :

- . **Les Documents Techniques Unifiés (DTU):**
 - DTU N°11 : Reconnaissance des sols.
 - DTU N° 12 : Terrassement.
- . **Les normes françaises NF:**
 - NF P 11-300 : Exécution des terrassements - Classification de matériaux utilisables dans la construction des remblais et des couches de forme d'infrastructures routières.
 - NF P 11-301 : Exécution des terrassements – Terminologie.
 - NF P 98-080-1 : Chaussées – Terrassements – Partie 1 : Terminologie relative au calcul de dimensionnement des chaussées.
 - NF P 98-086 : Dimensionnement structurel des chaussées routières - Application aux chaussées neuves - Chaussées - Terrassement - Dimensionnement et terminologie - Vérification du dimensionnement structurel des chaussées routières - Application aux chaussées neuves
 - NF P 98-331 : Chaussées et dépendances - Tranchées : ouverture, remblayage, réfection.
- . **Le Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) :**
 - Fascicule N°2 – Terrassements généraux.
- . **Les textes officiels :**
 - Loi N°64 – 1245 du 16 décembre 1964 – Régime et répartition des eaux et lutte contre leur pollution.
- . **Toutes les règles de calcul « Eurocodes ».**
- . **L'ensemble des prescriptions techniques des fabricants.**

La liste des normes énoncées ci-dessus n'est pas limitative, elle n'est qu'un rappel sommaire.

1.3. LES SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS DIVERSES ET TECHNIQUES

A – LA PRISE EN POSSESSION DES LIEUX

. La définition des côtes et niveaux de terrassement

Les côtes et niveaux de terrassements finis à obtenir sont définis sur les documents graphiques du dossier.

Un plan de terrassement sera à établir par l'entrepreneur sur la base des plans du dossier et sera à soumettre au visa du Maître d'Œuvre pour approbation.

. Le relevé topographique du terrain

Les côtes altimétriques du terrain en l'état actuel figurent sur les documents graphiques du dossier. L'entrepreneur sera tenu, dans un délai de 10 jours à compter de la date prescrite pour le début des travaux, de faire procéder au contrôle de ce nivellement. Faute d'observations écrites de l'entrepreneur à l'expiration du délai ci-dessus, le nivellement porté sur les documents sera contractuellement réputé exact.

Dans le cas où aucunes côtes altimétriques du terrain en l'état actuel ne figure sur les documents, l'entrepreneur devra faire exécuter par un géomètre agréé le relevé topographique du terrain actuel. Il remettra par la suite 1 exemplaire au Maître d'œuvre.

B – LES RESEAUX EXISTANTS

Dans le cas de rencontre de réseau existants en service lors de l'exécution des terrassements, toutes dispositions seront à prendre par l'entrepreneur pour ne pas endommager les canalisations ou câblages rencontrés.

Dès la localisation d'un de ces ouvrages, l'entrepreneur devra immédiatement en avertir le Maître d'Ouvrage, le Maître d'Œuvre et le service concessionnaire concerné.

L'entrepreneur devra assurer la sauvegarde et la protection du réseau rencontré pendant toute la durée nécessaire en accord avec le service concerné.

C – LES SALISSURES DU DOMAINE PUBLIC

Pendant toute la durée des travaux, les voies, trottoirs, etc... du domaine public devront toujours être maintenues en parfait état de propreté.

En cas de non-respect de cette obligation, l'entrepreneur sera seul responsable des conséquences.

D – L'ASSAINISSEMENT ET LE DRAINAGE

Pour les eaux superficielles, l'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires quelle qu'elles soient pour en assurer l'évacuation la plus vite possible ceci pendant toute la durée des travaux jusqu'à la réception.

Dans le cas d'impossibilité d'écoulement gravitaire, l'évacuation devra être assurée par pompage.

Les frais entraînés pour satisfaire à ces impératifs d'évacuation des eaux sont implicitement compris dans les prix du marché.

E – LES DEBLAIS ET REMBLAIS

. Les déblais

Les prix remis sont censé tenir compte de toutes les sujétions inhérentes aux différentes natures de sols rencontrés et quelles que soient les difficultés d'extraction.

Les travaux comprendront donc toutes les sujétions d'exécution quelles qu'elles soient nécessaires en fonction de la nature des terrains rencontrés y compris la démolition par tous les moyens de bancs de pierres, de roches, d'ouvrages de toute nature en maçonnerie, l'arrachage de toutes anciennes souches et racines ou éventuellement de câbles et canalisations hors services.

Compris pompages résultant des venues d'eau si nécessaire.

Dans le cas de déblais au droit des constructions existantes, il pourra s'avérer nécessaire de réserver des talus de sécurité contre existants.

L'emploi d'explosifs pour l'exécution des déblais est interdit.

. Les remblais

Les contrôles des remblais seront assurés par l'entrepreneur, les valeurs des densités à obtenir étant précisées dans le CCTP ou l'étude de sol suivant cas.

Préalablement à l'exécution de tous remblais, l'emprise devra être remblayée et soigneusement nettoyée et débarrassée de tous gravois, déchets, matières végétales, etc...

Selon les charges à supporter par le remblai, il pourra s'avérer nécessaires que le sol devant recevoir ce remblai soit compacté pour obtenir une densité réelle au moins égale à celle exigée par le remblai.

L'exécution des remblais comprendra :

- . La reprise sur stock ou l'amenée de matériaux extérieurs.
- . Le régalage en couche successives.
- . L'arrosage.
- . Le compactage jusqu'à l'obtention des exigences fixées.
- . Le régalage de la plate-forme et des talus en profil définitif y compris l'évacuation des terres en excédent
- . La protection des plates-formes et des talus contre les eaux de ruissellement compris la réalisation et l'entretien des ouvrages provisoires correspondants.

Ces remblais ne devront contenir ni mottes, ni gazon, ni débris de végétaux.

Ils seront exécutés par couches successives de 0,20 à 0,30 m maximum, selon le type. La densité sèche après compactage sera au moins égale à 95 % de la densité sèche pour chaque couche.

Le Maître d'Œuvre pourra demander à l'entrepreneur des essais de compactage qui seront entièrement à la charge de ce dernier.

Les prix des remblais comprendront implicitement tous mouvements et manutentions nécessaires, notamment le piochage pour reprise, tous jets de pelle, roulages, tous transports, etc... nécessaires en fonction des conditions de chantier.

F – LE TRANSPORT ET L'ENLEVEMENT DES TERRES

Les prix du marché comprendront implicitement tous les transports par tous moyens à l'intérieur du chantier et le cas échéant entre le dépôt nécessaire à la réalisation des travaux.

Selon les cas, l'entrepreneur aura également à réaliser et à entretenir les voiries provisoires et pistes de circulation utilisées par l'entreprise. Elles pourront rester en fin de chantier ou seront à démolir par l'entrepreneur.

Les déblais devant être évacués hors du chantier seront transportés par l'entrepreneur à la décharge et il fera son affaire des autorisations, droits éventuels, etc...

Avant la mise en dépôt, ces déblais devront être purgés de tous débris végétaux et autres matériaux inaptes au remblai. En cas d'éléments rocheux, ils devront être concassés afin que la dimension maximale des plus gros éléments soit inférieure à 0,15 m dans leur plus grande dimension.

G – LES PHASES D'INTERVENTIONS

L'entrepreneur du présent lot devra :

Avant bâtiment :

- . Le décapage général dans l'emprise de la construction et des plateformes à aménager.
- . Les terrassements généraux pour arriver aux côtes de plateforme souhaitées.
- . La préparation des fonds de forme sous bâtiment.
- . La préparation des fonds de forme sous voiries.
- . L'amenée des réseaux souples.

Après bâtiment :

- . Les réseaux d'assainissement et réseaux divers.
- . Les revêtements extérieurs.
- . Le nivellement définitif des espaces verts.
- . La signalétique au sol.
- . La mise en place de divers mobiliers.

2. LA DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1. LES GENERALITES

. La visite sur site

L'entreprise est vivement invitée à se rendre sur place pour mieux appréhender les travaux à effectuer.

. La réglementation

Les travaux seront exécutés suivant les règles et normes en vigueur dont celles énumérées dans le présent document.

. Les documents à fournir en cours de chantier

L'entrepreneur devra l'établissement de :

- . Plans de réservations.
- . Plans d'exécution de chantier.
- . Etudes avec notes de calcul le cas échéant.
- . Etc...

Ces documents seront sous la seule responsabilité de l'entrepreneur et devront être établis en coordination avec les autres lots et suffisamment tôt pour qu'ils soient examinés et approuvés par le Maître d'œuvre et le bureau de contrôle.

. Le bureau de contrôle et le coordonnateur SPS

Toutes les observations des rapports et avis du bureau de contrôle sont à prendre en compte et à intégrer dans le chiffrage.

L'entrepreneur du présent lot se conformera aux indications portées sur le Plan Général de Coordination Sécurité et de Protection de la Santé (PGCSPS).

Il devra intégrer dans son offre toutes les mesures à mettre en œuvre pour une parfaite sécurité sur le chantier.

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour respecter la réglementation à ce sujet notamment le décret no 65.48 du 08 janvier 1965 – Titre 4 – Travaux de terrassement à ciel ouvert

. Le compte prorata

Seront incluses dans l'offre les dépenses du compte prorata. Il sera géré par l'entreprise du lot 02 – Démolitions - Gros Œuvre.

. Le nettoyage

L'entrepreneur devra dans son offre d'une façon générale le nettoyage de ses ouvrages et l'enlèvement de ses déchets.

Si ceci n'était pas respecté, le Maître d'Œuvre le fera faire par une autre entreprise dont la prestation sera facturée au compte prorata.

. Le Dossier des Ouvrages Exécutés – DOE

En fin de travaux, l'entreprise fournira au Maître d'Œuvre 3 exemplaires papiers et 1 exemplaire numérique du DOE complet à savoir :

- . Les plans de récolement mis à jour des ouvrages exécutés.
- . Les PV d'essais le cas échéant, les notices techniques de fonctionnement, d'exploitation et d'entretien des matériaux et matériels installés réellement.
- . Les certificats de garantie.

Le décompte définitif des travaux ne sera libéré qu'à réception de ces pièces.

. La sismicité du site

Suivant la réglementation sismique applicable au 1^{er} mai 2011, l'entrepreneur du présent lot devra prendre en compte toutes les sujétions liées à la présence en zone 2 « faible » et que la construction est considérée de catégorie d'importance III.

Les sujétions sur la structure et sur les équipements sont à inclure en conséquence.

IMPORTANT : Les travaux à réaliser devront scrupuleusement respecter les recommandations définies par le rapport de l'étude géotechnique d'avant-projet de GINGER (dossier OLM2JC179 du 17/01/20).

2.2. LA DECLARATION D'INTENTION DE COMMENCEMENT DE TRAVAUX - DICT

Avant toute intervention sur le site, l'entrepreneur sera tenu d'effectuer les Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) auprès du Maître d'Ouvrage et des différentes compagnies concessionnaires des réseaux souterrains et aériens.

Cependant, il devra recenser la position de l'ensemble des réseaux enterrés et veiller le cas échéant à leur neutralisation ou à leur dévoiement.

A PREVOIR : La Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT).

A – L'EXTENSION

LES TERRASSEMENT & LA PREPARATION DU TERRAIN

2.3. LES TERRASSEMENTS GENERAUX

1 – La mise en état du terrain :

L'entrepreneur du présent lot devra nettoyer l'ensemble du site dans l'emprise des travaux.

Il devra :

- . Le débroussaillage et le nettoyage du terrain sur l'emprise de la construction et des aménagements.
- . L'abattage et l'évacuation d'arbres (compris souches) sur l'emprise de la construction et des aménagements.
- . L'abattage et l'évacuation de haie (compris souches) sur l'emprise de l'accès à la parcelle SUD.
Compris dépose soignée et conservation de la clôture pour remise au Maître d'Ouvrage.

A PREVOIR : La mise en état du terrain en comparaison des plans existants et futurs et suite à visite sur place.

- . Défrichage sur l'emprise de la construction et des aménagements.
- . Abattage d'arbres – 2 unités à confirmer.
- . Abattage de haie et dépose de clôture - Pour accès à la parcelle SUD.

2 – Le décapage des couches de surface :

L'entrepreneur du présent lot devra le décapage des couches de surface sur l'emprise de la construction et des aménagements extérieurs.

Prestation comprenant :

- . L'arrachage des bordures et caniveaux, etc.
Compris évacuation en décharge des ensembles.
- . Le décapage des couches de surface sur une épaisseur suivant étude de sol.
Compris décroustage des enrobés existants si nécessaire.
- . Compris évacuation des terres excédentaires.

L'entreprise est supposée s'être rendue sur place avant remise de son offre.

A PREVOIR : Le décapage des couches de surface sur l'ensemble des plateformes à aménager et à construire.

3 – Les déblais et remblais :

L'entrepreneur du présent lot devra tous les déblais et remblais nécessaire pour amener les plateformes aux niveaux souhaités.

Prestation comprenant :

- . La protection des ouvrages périphériques si nécessaire.
- . Les divers déblais et remblais pour amener les plateformes aux niveaux souhaités.
Compris talus et tout autre mouvements de terre sur le site.
L'entrepreneur sera responsable de l'amenée des plateformes aux niveaux définis et prévoira tous les mouvements de terre inhérents de façon forfaitaire.
Coordination avec le lot 02 – Démolitions - Gros Œuvre afin de mettre au point les différentes sujétions de réalisation des travaux.
- . Compris évacuation du trop de terre au fur et à mesure de l'avancement des travaux si nécessaire.
- . Compris évacuation de toutes racines, débris, gravats, etc.
- . Compris réalisation de toutes les démarches auprès des services de la ville pour organiser ses rotations de camions.
L'entrepreneur devra se conformer strictement aux prescriptions et au souhait des services de la ville et des demandes des associations de riverains.
- . Compris nettoyage des véhicules avant la sortie sur rue et nettoyage de la rue inhérent aux travaux.

Fond de purge et modalités d'évacuations à confirmer avec le Contrôleur Techniques (CT).

L'entrepreneur prendra toutes précautions avec d'éventuels réseaux qu'il pourrait trouver en place lors des travaux de terrassements. Il en avertira expressément le Maître d'œuvre et fera toutes les investigations pour définir l'utilisation actuelle du réseau trouvé.

A PREVOIR : Les déblais et remblais sur l'ensemble des zones à aménager selon plan masse afin d'arriver aux côtes de niveaux souhaitées.

2.4. LA PLATEFORME BATIMENT

L'entrepreneur devra la réalisation d'une plateforme sous l'emprise de la construction pour recevoir un dallage sur terre-plein.

Niveau fini de la plateforme à livrer : - 0,25 m pour permettre la réalisation d'un dallage. Niveau à faire confirmer par le lot 02 – Démolitions – Gros Œuvre.

Plateforme par apport de couches successives de graves compactées comprenant :

. Sous la construction :

- . Un géotextile anti-contaminant
- . Une couche de 0/60 ou 0/80 sur une épaisseur de 30 cm minimum (selon étude de sol).
Épaisseur à augmenter en fonction des besoins en purge des remblais.
- . Une couche de finition 0/31,5 sur une épaisseur de 10 cm minimum.
Épaisseur à augmenter en fonction des besoins en purge des remblais.
- . Compris essais à la plaque (module de Westergaard de 5 bars/cm minimum en tous points) à la charge du présent lot.
Prévoir 4 essais.
Modules EV2/EV1 < 2 et à communiquer au bureau de contrôle.
- . Finition par une couche de sable anti-contaminante de 4 à 5 cm à mettre lors du reprofilage définitif.
- . Compris toutes reprises en cours de chantier en pourtour des façades après réalisation des élévations.

. Sous les débords périphériques :

- . Une couche de 0/60 sur une épaisseur de 25 cm minimum.
Épaisseur à augmenter en fonction des besoins en purge des remblais.
- . Compris essais à la plaque (module de Westergaard de 5 bars/cm minimum en tous points) à la charge du présent lot.
Prévoir 4 essais.
Modules EV2/EV1 < 2 et à communiquer au bureau de contrôle.
- . Compris toutes reprises en cours de chantier en pourtour des façades après réalisation des élévations.

Cote suivant zones à définir par le lot 02 – Démolitions - Gros Œuvre.

Cette plateforme sera réceptionner de façon contradictoire avec le titulaire du lot 02 – Démolition - Gros Œuvre.

Elle devra être prête à recevoir le dallage sans intervention ultérieure par un autre lot.

L'offre sera considérée comme forfaitaire et ne pourra être discutée par la suite.

L'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des documents fournis, s'être rendu sur place pour évaluer les conditions d'accès et avoir demandé si nécessaire au Maître d'Œuvre les informations complémentaires dont il pourrait avoir besoin.

A PREVOIR : La plateforme de :

- . L'emprise au sol de la construction.
- . En débord de 4,00 m en périphérie de la construction.

2.5. LA PLATEFORME VOIRIES

L'entrepreneur devra la réalisation d'une plateforme sous l'emprise de la voirie pour recevoir divers revêtement décrit ci-après.

Les niveaux finis de la voirie seront déterminés d'après :

- . L'altitude de chaque seuil des portes de la construction.
- . La topographie naturelle du terrain.
- . Les formes de pentes nécessaires à l'écoulement par gravité des eaux de ruissellement.
- . Les niveaux finis indiqués sur les plans.
- . La réglementation pour Personnes à Mobilité Réduite (PMR)

Plateforme par apport de couches successives de graves compactées comprenant :

- . Un géotextile.
- . Une couche de 0/80 compacté pour obtenir une densité égale à 95% de l'essai proctor modifié.
- . Une fermeture par couche de 0/31.5.
- . Compris essais à la plaque (module de Westergaard de 5 bars/cm minimum en tous points) à la charge du présent lot.
Prévoir 3 essais.
Modules EV2/EV1 < 2 et à communiquer au bureau de contrôle.

L'offre sera considérée comme forfaitaire et ne pourra être discutée par la suite.

L'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des documents fournis, s'être rendu sur place pour évaluer les conditions d'accès et avoir demandé si nécessaire au maître d'œuvre les informations complémentaires dont il pourrait avoir besoin.

La plateforme doit correspondre aux revêtements mis en place ci-après par le présent lot.

A PREVOIR : La plateforme de :

- . Le prolongement de la voie d'accès des services de secours en périphérie de la construction.
- . Les 2 emplacements de stationnement.

LES VOIRIES

2.6. LES BORDURES

L'entreprise assurera la fourniture et la mise en œuvre de bordures en béton préfabriqué répondant à la norme NFP 98 302.

La pose des bordures comprend :

- . Les terrassements nécessaires et toutes sujétions y afférent : réglage, compactage, calage, solins, joints au ciment et établissement des pentes.
- . La mise en place d'une semelle en béton maigre
- . La pose des bordures sur la semelle décrite ci-avant.
Comprised tous découpages et angles.

Réglage du fil d'eau suivant pentes de la voirie.

Raccord avec les bordures et les voiries existantes.

Les bordures en béton présentant un défaut, fissures ou éclatement seront refusées.

Type de bordure, implantation et altimétrie à voir en cours de chantier.

A PREVOIR : Les bordures de :

- . Entre l'entre l'enrobé créé et l'engazonnement existant (emplacements de stationnement et prolongement voie d'accès).

2.7. LE REVETEMENT DE VOIRIE EN ENROBE

L'entrepreneur devra la mise en place d'une finition en enrobé noir.

Prestation comprenant :

- . La réception de la couche de forme décrite à l'Article 2.5. La plateforme voirie.
- . La mise en place d'une couche d'accrochage bitumeuse.
- . La mise en place d'un béton bitumeux noir BBO/6 – 0,10 m

Réalisation de pentes vers les regards à grille et les caniveaux afin d'évacuer les eaux pluviales.

Pente minimale 0,5 cm/m.

Les pentes et profils indiqués sur les plans devront être scrupuleusement respectés suivant la réglementation PMR.

A PREVOIR : L'enrobé de :

- . Les 2 emplacements de stationnement.
- . L'ensemble du prolongement de la voie d'accès des services de secours en périphérie de la construction.

2.8. L'ESCALIER D'ACCES

L'entrepreneur du présent lot devra la mise en œuvre d'un escalier d'accès.

Prestation comprenant :

- . La réception des lieux par abattage de la haie et dépose de la clôture décrit ci-avant 2.3 – Les terrassements généraux.
- . Toutes protections des environs si nécessaire.
- . L'implantation de l'escalier.
- . La mise en place de l'escalier composé de:
 - EMMARCHEMENTS avec :
 - . Limon bois de part et d'autre.
 - . Emmarchement par traverses en pin de classe 4 – 70/195.

- . Sol stabilisé compacté « Ségrie ».
 - . Main-courante lisses sur poteaux bois compris retour.
- Hauteur de marches et largeur de limons suivant réglementation en vigueur.
- PALIER avec :
 - . Bordures par traverses en pin de classe 4 – 70/195.
 - . Sol stabilisé compacté « Ségrie ».
 - . Compris traitement des escaliers par :
 - Nez de marches contrastés.
 - Contre – marches contrastés sur la première et la dernière marche de chaque emmarchement.
 - Bande d'appelle à la vigilance en partie haute de chaque volées d'escaliers.

Compris toutes réservations pour les luminaires du lot 11 – Electricité.

A PREVOIR : L'escalier dans le talus existant pour accéder à la parcelle SUD.

2.9. LA REFECTION DU TALUS EXISTANT

L'entrepreneur du présent lot devra la réfection du talus existant.

Prestations comprenant :

- . Le reprofilage du talus par apport de terre de façon à retravailler la forme du talus.
- . Divers compactage suivant besoins.
- . La fourniture et la mise en place d'une bâche tissée en polyéthylène 140g/m² de type AGROSOL HS 100 ou équivalent.
 - Les côtés seront enfouis d'au moins 35 cm.
 - La bâche ne devra présenter aucun pli disgracieux.
 - Coloris vert ou noir à définir.
 - Compris collerettes et agrafes.
- . La fourniture et la mise en place de végétation tapissante.
 - Type de végétaux au choix de l'entrepreneur à faire valider par le Maître d'Œuvre.
 - Quantité à définir suivant besoins.

A PREVOIR : La réfection du talus existant SUD par :

- . Reprofilage.
- . Bâchage.
- . Plantation.

LES DIVERS AMENAGEMENTS

2.10. LA SIGNALISATION

1 – La signalisation de stationnement :

L'entrepreneur du présent lot devra la signalisation des places de stationnement.

Elle comprendra :

- . La réception du support décrit ci-avant à l'article 2.7 – Le revêtement de voirie en enrobé.
- . Tous travaux préparatoires du support compris dépolissage, décapage mécanique suivant nécessité, etc...
- . La réalisation des peintures de sol de type monocomposante à base de résine acrylique en phase solvant.
Coloris : Blanc à confirmer.
 - La délimitation des places de stationnements par lignes continues.
 - La réalisation des sigles réglementaires PMR au pochoir sur les 2 places.
- . La fourniture et la mise en place de panneaux de signalisation réglementaires PMR.
Panneau en en acier laqué sur poteau métallique avec logo PMR.
Compris toutes fixations de celui-ci par le présent lot suivant recommandation du fabricant.

A PREVOIR: La signalisation de stationnement par :

- . Ligne continue de peinture pour délimiter les emplacements de stationnements.
- . Sigle PMR au sol de la place de parking – 2 unités.
- . Panneau de signalisation PMR – 2 unités.

2 – La voie piétonne :

L'entrepreneur du présent lot devra la signalisation de la délimitation de la voie piétonne.

Elle comprendra :

- . La réception du support décrit ci-avant à l'article 2.7 – Le revêtement de voirie en enrobé.
- . Tous travaux préparatoires du support compris dépolissage, décapage mécanique suivant nécessité, etc...
- . La réalisation des peintures de sol de type monocomposante à base de résine acrylique en phase solvant.
Coloris : Blanc à confirmer.
 - La délimitation de la voie piétonne par bande continue.
- . La fourniture et la mise en place de plots de protection de type GALEA de chez ABC EQUIPEMENTS ou équivalents.
Dimensions : Diam.168 mm et haut.900 mm.
Structure en acier galvanisé à chaud avec une peinture thermolaqué cuite au four.
Coloris au choix du Maître d'œuvre dans la gamme du fabricant.



Compris massif béton pour fixer les plots – Aucune intervention par un autre lot.

- A PREVOIR:** La signalisation de la voie piétonne par :
- . Bande blanche au sol – Environ 10,00 ml.
 - . Plots de protection – 6 unités.

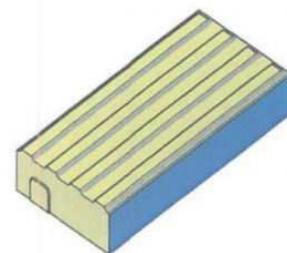
2.11. LE GUIDAGE DES PERSONNES A MOBILITE REDUITE (PMR)

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir le guidage pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR) des places de stationnement jusqu'à l'entrée du bâtiment.

Guidage PMR par signalétique de direction mise en place sur le cheminement entre l'entrée du bâtiment et les places de stationnement PMR.

Travaux comprenant :

- . Toutes préparations des supports décrits ci-avant – Enrobé.
- . La mise en place de bande de guidage tactile de type 502 I DAL'GUID de chez STRADAL ou équivalent.
Dimensions (Longueur x Largeur x Epaisseur) : 500 x 240 x 70 mm.
Classe de trafic : U14.
Finition : Grenillée, lavée fin ou teintée à définir.
Coloris : Au choix du Maître d'œuvre dans la gamme du fabricant.
- . La mise en place de bande pododactile pour indiquer les traversées de voiries.



- A PREVOIR:** Le guidage des Personnes à Mobilité Réduite (PMR) par :
- . Bande de guidage des places PMR jusqu'à l'entrée du bâtiment.
 - . Bande pododactile à chaque traversée de voirie – 1 unité.

LA LIVRAISON DES RESEAUX

2.12. L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

Sans objet. Raccordement depuis le réseau existant.

2.13. L'ALIMENTATION TELECOM & FIBRE

Sans objet. Raccordement depuis le réseau existant.

2.14. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Sans objet. Raccordement depuis l'arrivée d'eau existante.

2.15. LES RESEAUX EU - EV

1 – Les réseaux :

L'entrepreneur du présent lot devra, depuis la sortie de bâtiment, le branchement du réseau EU-EV.

Prestation comprenant :

- . La réalisation de la tranchée depuis les sorties de bâtiment du lot 02 – Démolitions - Gros Œuvre jusqu'au réseau public existant.
- . La mise en place de canalisations PVC qualité assainissement avec joints, coudes, raccords etc.
- . Compris tous essais avant remblaiement.
- . Compris grillage avertisseur et remblaiement.
- . Compris réalisation d'une vérification caméra et d'un hydrocurage de l'ensemble du réseau en fin de pose – Compris réseau mis en place par le lot 02 – Démolitions - Gros Œuvre.
- . Compris raccordement du réseau EU sur les regards existants.

A PREVOIR : L'amenée du réseau EU-EV existant jusqu'aux sorties de bâtiment du lot 02 – Démolitions - Gros Œuvre.

2 – Les regards :

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose de regards de contrôle sur le réseau EU-EV.

Prestation comprenant :

- . La réalisation d'une fouille.
- . Le coulage en fond de fouille d'un radier béton support du regard.
- . La fourniture et la pose de regards en béton ciment moulé.
Enduit intérieur en ciment lissé avec façon de cunettes pour orientation des fils d'eau.
Dalles de couverture de type tampon en fonte étanche de série légère.

Compris disconnecteur au niveau du regard EU/EV.

A PREVOIR : Les regards de contrôle suivant besoins.

2.16. LE RESEAU EP - BATIMENT

1 – Les réseaux:

L'entrepreneur du présent lot devra l'ensemble des réseaux extérieurs d'eaux pluviales (EP) repris en pied de bâtiment à partir des sorties du lot 04 – Etanchéité - Bardage jusqu'au réseau existant.

Prestation comprenant :

- . La réalisation de la tranchée depuis les sorties de bâtiment du lot 04 – Etanchéité – Bardage jusqu'au réseau existant.
- . La mise en place de canalisations PVC qualité assainissement avec joints, coudes, raccords etc.
- . Compris tous essais avant remblaiement.
- . Compris grillage avertisseur et remblaiement.
- . Compris raccordement sur le réseau existant.
- . Compris toutes reprises d'espaces verts, enrobé ou autres si nécessaire.
- . Compris réalisation d'une vérification caméra et d'un hydrocurage de l'ensemble du réseau en fin de pose – Compris réseau intérieur du lot 02 – Démolitions – Gros Œuvre.

A PREVOIR : L'amenée du réseau EP des existants jusqu'aux sorties de bâtiment du lot 04 – Etanchéité – Bardage.

2 – Les regards :

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose de regards de contrôle sur le réseau d'Eaux Pluviales (EP).

Prestation comprenant :

- . La réalisation d'une fouille.
- . Le coulage en fond de fouille d'un radier béton support du regard.
- . La fourniture et la pose de regards en béton ciment moulé.
Enduit intérieur en ciment lissé avec façon de cunettes pour orientation des fils d'eau.
Dalles de couverture de type tampon en fonte étanche de série légère.

A PREVOIR : Les regards de contrôle suivant besoins.

2.17. LE RESEAU EP - VOIRIE

1 – Les réseaux :

L'entrepreneur du présent lot devra l'ensemble des réseaux extérieurs d'eaux pluviales (EP) repris en pied de regards jusqu'au réseau existant.

Prestation comprenant :

- . La réalisation de la tranchée depuis les regards jusqu'au réseau existant.
- . La mise en place de canalisations PVC qualité assainissement avec joints, coudes, raccords etc.
- . Compris tous essais avant remblaiement.
- . Compris grillage avertisseur et remblaiement.
- . Compris raccordement sur le réseau existant.
- . Compris toutes reprises d'espaces verts, enrobé ou autres si nécessaire.
- . Compris réalisation d'une vérification caméra et d'un hydrocurage de l'ensemble du réseau en fin de pose.

A PREVOIR : L'amenée du réseau EP depuis les regards EP en voirie jusqu'au réseau existant.

2 – Les regards à grilles:

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose de regards à grille sur le réseau d'Eaux Pluviales (EP).

Prestation comprenant :

- . La réalisation d'une fouille.
- . Le coulage en fond de fouille d'un radier béton support du regard.
- . La fourniture et la pose de regards à grille en béton armé préfabriqué.
Enduit intérieur en ciment lissé avec façon de cunettes pour orientation des fils d'eau.
Dalles de couverture de type grille avaloir – Adaptée aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR)
sans interstices de plus de 2 cm.

A PREVOIR : Les regards à grille de suivant besoins.

2.18. LE RESEAU D'ECLAIRAGE EXTERIEUR

1 – Les fourreaux

L'entrepreneur du présent lot devra, depuis le tableau électrique dans le bâtiment, l'alimentation des futurs éclairages extérieurs.

Prestation comprenant :

- . La réalisation de la tranchée du compteur électrique dans le bâtiment (Hall) jusqu'aux éclairages extérieurs.
- . La mise en place d'un fourreau semi-rigide de type TPC – Diamètre DN63.
- . Compris passage sous bâtiment.
- . Compris grillage avertisseur et remblaiement.
- . Compris fourniture et mise en place d'une cablette de terre cuivre.

. Compris chambre de tirage suivant besoins.
Coordination avec le lot 11 – Electricité.

A PREVOIR : L'amenée du réseau électrique du tableau électrique dans le bâtiment (Hall) jusqu'aux éclairages extérieurs.

- . Bornes places PMR.
- . Luminaires escalier accès SUD.
- . Etc...

Compris chambre de tirage suivant besoins.

2 – Les socles bétons

L'entrepreneur du présent lot devra la mise en place de socles en béton support des luminaires extérieurs.

Prestation comprenant :

- . Le coulage du socle béton dans un fond coffrage.
Possibilité de prévoir des socles préfabriqués.
Dimensions du socle à définir avec le lot 11 – Electricité.
- . Compris sortie du fourreau pour alimenter le luminaire.
- . Compris incorporation de platines dans les socles si nécessaire.
Fourniture des platines par le lot lot11 – Electricité si nécessaire.

A PREVOIR : Les socles béton support de :

- . Candélabres extérieurs – 2 unités.

2.19. L'OPTION N°1 – BARRIERE LEVANTE AVEC DIGICODE

L'entrepreneur du présent lot doit la fourniture et la pose d'une barrière levante avec digicode de type BARRIERE PRESIDENT de chez ABC ou équivalent.

Largeur : 4,20 m à confirmer sur site.

Temps d'ouverture de 3 secondes.

Conçu pour un usage continu.

Coordination avec le lot 11 – Electricité qui devra l'alimentation électrique de celle-ci.

Compris réseau électrique pour alimenter la barrière levante comprenant :

- . La réalisation de la tranchée du compteur électrique dans le bâtiment (Hall) jusqu'à la barrière.
- . La mise en place d'un fourreau semi-rigide de type TPC – Diamètre DN63.
- . Compris passage sous bâtiment.
- . Compris grillage avertisseur et remblaiement.
- . Compris chambre de tirage suivant besoins.

- . Compris toutes reprises d'espaces verts, enrobé ou autres si nécessaire.

Barrière levante automatique composé de :

- . Une base en acier peint gris.
Fixation par crosse de scellement.
- . Une tête colonne en aluminium.
- . Une lisse avec adhésif inclus.
- . Compris ressort d'équilibre.
- . Compris dispositif de ralentissement en fin de course, encodeur magnétique pour inversion sur obstacle même sur les 5 derniers centimètres.
- . Compris possibilité de débrayage manuel par clé.
- . Ouverture par clavier numérique 60 codes.
Alimentation 12/24 Vac/dcc – IP65.
Mise en place sur poteau d'une hauteur de 1m.



Compris zébra en peinture monocomposante à base de résine acrylique en phase solvant.
Compris tous massifs de fondation si nécessaire – Aucune intervention d'un autre lot hors raccordement électrique.

A PREVOIR : La barrière levante avec digicode à l'entrée de la voie d'accès des services de secours.

2.20. L'OPTION N°2 – LE TRAITEMENT DES VOIRIES

L'entrepreneur du présent lot devra chiffrer en option le traitement des voiries dans le cas où celles-ci seraient composées d'amiante et/ou hydrocarbure.

Un diagnostic est en cours et sera délivré durant l'appel d'offre.

A PREVOIR : Le traitement des voiries sur l'ensemble des voiries existantes.

B – LA RENOVATION DES VESTIAIRES EXISTANTS

Sans objet

2020

LOT 02 – DEMOLITIONS – GROS OEUVRE

Extension & Rénovation d'un bâtiment
Espace Sportif Rivauderies
Précigné 72300



LC Développement
02 43 47 85 27

SOMMAIRE

1. LES GENERALITES	38
1.1. LES GENERALITES	38
1.2. LES DOCUMENTS DE REFERENCES.....	39
1.3. LES SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS DIVERSES ET TECHNIQUES.....	39
2. LA DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	45
2.1. LES GENERALITES	45
2.2. LA BASE DE VIE.....	47
2.3. L'ACCES AU CHANTIER.....	48
2.4. L'ENTRETIEN DU CHANTIER.....	48
2.5. LA FERMETURE DU CHANTIER.....	49
2.6. LES BRANCHEMENTS PROVISOIRES.....	49
2.7. LES BENNES A ORDURES.....	50
2.8. LE PANNEAU DE CHANTIER.....	50
2.9. LE STOCKAGE DE CHANTIER.....	50
2.10. LES MOYENS DE LEVAGE.....	50
2.11. LA GESTION DU COMPTE PRORATA.....	51
2.12. LE GARDIENNAGE.....	51
2.13. LE CONSTAT D'HUISSIER.....	51
2.14. LES TRAVAUX PREPARATOIRES.....	52
2.15. LA CREATION D'OUVERTURES.....	52
2.16. LE BOUCHAGE D'OUVERTURE.....	53
2.17. L'ETUDE BA.....	53
2.18. L'IMPLANTATION.....	53
2.19. LES FOUILLES.....	54
2.20. LES REMBLAIS.....	54
2.21. LES FONDATIONS.....	55
2.22. LE DALLAGE.....	56
2.23. LA BANQUETTE BETON.....	57
2.24. LES RAVALEMENTS.....	57
2.25. LES DIVERS.....	58
2.26. LES RESEAUX EU - EV SEPARATIF.....	59
2.27. LES RESEAUX EP INTERIEURS.....	59
2.28. LES TRAVAUX PREPARATOIRES.....	60
2.29. LES DEMOLITIONS.....	60
2.30. LE DECAISSEMENT DES DOUCHES.....	62
2.31. LES RESEAUX EU - EV SEPARATIF.....	62

1. LES GENERALITES

1.1. LES GENERALITES

1 – L'objet du descriptif

Le présent document a pour objet de décrire et définir les travaux afférents au lot DEMOLITIONS – GROS OEUVRE relatifs à:

L'extension & la rénovation d'un bâtiment Espace Sportif Rivauderies
Route de Sablé – Rue des Rivauderies
72300 Précigné

2 – Les documents fournis à l'entreprise

Le dossier comprendra les documents dessinés, à savoir :

- . Les différents plans (masse, coupe, façades, toiture,...).
- . Les pièces écrites (Acte d'engagement, CCAP, Règlement de consultation,...).
- . Le C.C.T.P. et le D.P.G.F.
- . Le rapport d'étude thermique.
- . Le RICT et le PGC.
- . L'étude de sol.
- . Le rapport amiante.

3 - Documents à fournir avec l'offre de prix

Outre les documents administratifs énoncés au Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.), les entreprises devront joindre à l'appui de leur proposition :

- . Le bordereau quantitatif dûment rempli et comprenant obligatoirement les prix unitaires de chaque élément.

4 - Etendue des travaux

Les travaux du présent lot comprennent, sans que cette liste ne soit limitative :

- . L'installation de chantier.
- . Les diverses démolitions.
- . Les fondations et dallage.
- . Les réseaux.

1.2. LES DOCUMENTS DE REFERENCES

L'entreprise du présent lot devra exécuter ses ouvrages selon les réglementations générales (voir lot 00 - généralités) et selon les réglementations du lot DEMOLITIONS – GROS OEUVRE ci-après :

. **Les Documents Techniques Unifiés (DTU):**

- DTU N°20 : Maçonnerie.
- DTU N°13 : Fondations.
- DTU N°21 : Exécution des travaux en béton.
- DTU N°23 : Ouvrages en béton.

. **Les normes françaises NF:**

- NF EN 206/CN : Béton.
- NF EN 197 : Ciments courants.
- NF EN 459 : Chaux de construction.
- NF EN 1008 – Eau de gâchage pour béton.
- NF EN 934-2 : Adjuvants pour bétons, mortier et coulis.
- NF P18 – 545 : Granulats.

. **Toutes les règles de calcul « Eurocodes ».**

. **L'ensemble des prescriptions techniques des fabricants.**

La liste des normes énoncées ci-dessus n'est pas limitative, elle n'est qu'un rappel sommaire.

1.3. LES SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS DIVERSES ET TECHNIQUES

A – LES MATERIAUX ET PRODUITS

Les liants hydrauliques devront impérativement répondre aux normes, à savoir :

Les ciments courants

Les nouvelles désignations et définitions des 5 types principaux des ciments courants et leur correspondance avec les anciennes appellations sont :

Appellation	Type de ciment	Ancienne appellation
CEM I	Ciment Portland	CPA – CEM I
CEM II	Ciment Portland composé	CPJ – CEM II / A ou B
CEM III	Ciment de haut-fourneau	CHF – CEM III / A ou B CLK – CEM III / C
CEM IV	Ciment pouzzolanique	CPZ – CEM IV / A ou B
CEM V	Ciment de laitier et aux cendres	CLC – CEM V / A ou B

La conformité des ciments est attestée par la marque « NF – Liants hydrauliques » apposée sur les sacs.

Les autres ciments n'entrant pas dans le cadre de la norme ci-dessus devront répondre aux normes qui leurs sont propres.

La chaux de construction

NHL ou Natural Hydraulic Lime (Chaux hydraulique Naturelle), on peut distinguer trois sortes de NHL : NHL 2, NHL 3,5 et la NHL 5.

La Chaux Hydraulique Naturelle, provient de gisements de calcaire siliceux. Les indices 2 (8% de silice), 3,5 (10% de silice) et 5 (12% de silice) précisent la résistance en mégapascal de la chaux à la compression par cm² au bout de 28 jours.

L'hydraulicité détermine aussi la prise dans l'eau. L'argile siliceuse se combinant au calcaire à la cuisson, provoque une vitrification naturelle de la Chaux. Plus la résistance à la compression est élevée, plus la Chaux est dure et plus elle sera cassante et grise.

La chaux hydrauliques artificielles (XHA)

Elles devront répondre aux normes en vigueur.

Les natures et types de ciments et/ou chaux seront choisis en fonction de l'usage auquel ils sont destinés.

L'eau de gâchage

L'eau doit être propre et exempte d'impuretés nuisibles telles que matières organiques, alcalis ou autres.

L'eau potable convient toujours.

L'eau de gâchage pour bétons et mortiers devra toujours répondre aux spécifications et prescription des normes en vigueur.

Le gâchage à l'eau de mer est à éviter surtout pour le béton armé.

Les adjuvants

Les adjuvants utilisés par l'entrepreneur pour modifier et améliorer les propriétés des bétons et mortiers devront répondre à la norme de définition et d'exigences des normes en vigueur.

La conformité des adjuvants est attestée par la marque « NF Adjuvants » apposée sur les emballages.

Les granulats

Les granulats utilisés dans la composition des bétons et mortiers sont de grains minéraux dénommés fillers, sables, gravillons ou graves selon leurs dimensions comprises entre 0 et 125 mm.

Les dimensions de ces granulats doivent être comprises dans les limites suivantes selon les normes en vigueur.

Pour les granulats, on retiendra la classification suivante :

Fillers 0/D D < 2 mm avec au moins 70 % de passants à 0.063 mm.

Sablons 0/D	$D < 1 \text{ mm}$ avec au moins 70 % de passants à 0.063 mm.
Sables 0/D	$1 < D \leq 6,3 \text{ mm}$.
Graves 0/D	$6,3 \text{ mm} < D \leq 125 \text{ mm}$.
Gravillons d/D	$d \geq 1 \text{ mm}$ et $D \leq 125 \text{ mm}$.
Ballasts d/D	$d > 25 \text{ mm}$ et $D < 50 \text{ mm}$.

Les sables

Un sable de bonne granulométrie doit contenir à la fois des grains fins, moyen et gros.

Les sables très fins, de dunes ou marins sont à éviter.

Les sables doivent être propres. La propreté es fournie par l'essai « d'équivalence de sable ».

Les dosages pondéraux ou volumétriques sont indiqués pour les sables secs.

L'eau produit un foisonnement, c'est-à-dire une augmentation apparente de volume dont il faudra tenir compte dans les dosages volumétriques.

Les gravillons

Les matériaux usuels pour les mortiers et bétons sont d'origine alluvionnaire (dit roulés), semi-concassés ou concassés obtenus à partir de roches massives.

Les gravillons 5/20 qui sont les plus usuels ont une granulométrie adaptée à la composition des bétons. Les tout-venants de rivière ou de carrière possèdent ou trop ou pas assez d'éléments fins (sables) ce qui les rend impropres à l'usage pour des bétons en élévation.

Les gravillons doivent être propres. Ils ne doivent contenir ni argile, ni matières terreuses, ni poussières provenant du concassage.

En effet, si la surface des gravillons est sale, l'adhérence avec les cristaux hydratés du ciment est mauvaise.

Les granulats légers

Les granulats légers les plus couramment utilisés sont l'argile ou le schiste expansés et le laitier expansé. D'une masse volumique variable entre 400 et 800 kg/m³ selon le type et la granularité, ils permettent de réaliser aussi bien des bétons de structure que des bétons présentant une bonne isolation thermique.

Les gains de poids sont intéressants puisque les bétons réalisés ont une masse volumique comprise entre 1 200 et 2 000 kg/m³.

Les granulats à hautes caractéristiques

Ces granulats peuvent être naturels ou artificiels : ils sont utilisés pour réaliser des bétons à usage spécifiques.

Il s'agit de granulats élaborés spécialement pour répondre à certains emplois notamment granulats très durs pour renforcer la résistance à l'usure de dallages industriels (granulats ferreux, carborundum, etc...) ou granulats réfractaires.

Pour les granulats de provenance locale ou régionale proposé par l'entrepreneur, celui-ci devra justifier leur conformité aux normes.

L'entrepreneur devra pour tous les granulats qu'il proposé de mettre en œuvre apporter la justification de la sensibilité au gel lorsqu'elle est exigée :

- Granulats non gélifs : sensibilité au gel $G < =$ à 10 %.

ou

- Granulats assez peu gélifs : sensibilité au gel $G < =$ à 20 %.

La nature, al catégorie, la classe granulaire, les caractéristiques, etc... des granulats devront toujours être adaptés à l'usage prévu et l'entrepreneur en aura l'entière responsabilité.

Les armatures pour béton armé

Les aciers pour armatures seront de caractéristiques répondant à la réglementation et aux normes en vigueur.

Ils devront être exempts de toutes matières étrangères telles que : terre, déchets de bois, graisse, peinture, etc... ainsi que de rouille non adhérente. Seule une légère oxydation naturelle sera tolérée.

Les supports d'armatures disposés à fond de coffrage seront en béton préparé à l'avance.

Les cages d'armatures préfabriquées qui ne respecteraient pas les distances minimales entre elles et les parois de coffrage seront refusées.

Tout acier apparent entraînera le refus de l'élément défectueux.

Les fibres

Pour les composites « ciment-fibres » et « béton-fibres », les fibres à incorporer seront selon les ouvrages auxquels elles doivent être incorporées, choisies par l'entrepreneur dans les différentes catégories suivantes :

- Fibres naturelles minérales et végétales : cellulose.

- Fibres synthétiques d'origine minérale : verre, carbone, fibres métalliques.

- Fibres synthétiques organiques : polyamides, polypropylène, acrylique, kevlar, aramide.

- Fibres métalliques.

Le béton prêt à l'emploi

Le béton prêt à l'emploi devra répondre aux conditions et prescriptions des normes en vigueur.

L'entrepreneur devra strictement respecter ces normes qui sont contractuelles.

Divers

Composition moyenne des bétons (à titre indicatif) :

Type	Cailloux	Gravier	Sable	Ciment	Emploi courant
Béton maigre	850	350	450	250	Béton de propreté, béton de remplissage
Béton moyen	750	350	450	450	Dallage massif
Béton ordinaire	-	900	450	300	Appuis, caniveaux, socles
Béton armé	-	800	400	350	Ossatures, Semelles, planchers, Dalles
Gros béton	900	-	450	250	Assise non armée

Composition moyenne des mortiers (à titre indicatif) :

Type	Dosage en kg/m ³ de sable		Emploi courant
	CPA 230/315	Chaux XEH	
Demi-maigre	350	-	Maçonnerie
Plastique	500	-	Enduits extérieurs
Bâtard	275	175	Enduits intérieurs chapes
Gras	600	-	Joints chapes étanches

B – LES SPECIFICATIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES AUTRES MATERIAUX ET PRODUITS

Les blocs agglomérés pour maçonnerie

Les blocs agglomérés devront répondre aux normes NFP, être revêtus de l'estampille NF et seront mis en œuvre conformément aux recommandations professionnelles de l'Union Nationale de Maçonnerie.

L'entrepreneur devra faire agréer par le Maître d'Œuvre la provenance des blocs agglomérés qu'il propose.

Les briques et éléments de maçonnerie en terre cuite

Les briques et éléments de maçonnerie en terre cuite devront répondre aux spécifications et prescriptions des normes qui les concernent.

L'entrepreneur devra faire agréer par le Maître d'Œuvre la provenance des blocs agglomérés qu'il propose.

Les pierres pour maçonneries

Les pierres devant être mises en œuvre devront toujours répondre aux normes qui les concernent.

Sauf spécifications contraires dans le CCTP ci-après, c'est à l'entrepreneur de proposer les matériaux les mieux adaptés à l'usage prévu en tant que : degré de dureté, résistance, tenue aux intempéries, sensibilité au gel et autres caractéristiques nécessaires compte tenu de l'usage prévu.

Pour les pierres de provenance régionale proposées par l'entrepreneur, celui-ci devra justifier leur conformité aux normes.

L'entrepreneur devra faire agréer par le Maître d'Œuvre la carrière d'extraction des pierres qu'il propose.

Les matériaux pour chapes au mortier hydraulique

Les sables et liants hydraulique pour chapes ainsi que les adjuvants éventuels autorisés devront être conformes aux normes en vigueur.

Les chapes à prise rapide devront être réalisées avec un liant hydraulique spécial titulaire d'un Avis Technique.

L'entrepreneur restera responsable de la composition des mortier pour chapes y compris dans les cas spéciaux consécutifs à des conditions particulières rencontrées.

Les éléments préfabriqués en béton

Les éléments préfabriqués tels que hourdis de plancher, planchers préfabriqués, éléments pour conduits de fumée et/ou de ventilation, etc... devront selon le cas répondre aux normes en vigueur ou être couvert par un Avis Technique.

Les matériaux pour enduits au mortier hydraulique

Les sables et liants hydrauliques pour enduits ainsi que les adjuvants éventuels autorisés devront être conformes aux normes en vigueur.

Les enduits « tout prêt »

Les enduits « tout prêt » devront être titulaires d'un Avis Technique.

Les matériaux isolants

Les matériaux isolants à mettre en œuvre devront être certifiés ACERMI et faire l'objet d'un Avis Technique ou d'un procès-verbal d'essais.
Ils seront soit en rouleaux soit en éléments rigides ou semi-rigides.

La couche de désolidarisation

Cette couche pourra être selon le cas :

- Un film plastique de 200 microns d'épaisseur minimale.
- Un lit de sable fin de 10 mm d'épaisseur.
- Un feutre bitumé type 36 S.

2. LA DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1. LES GENERALITES

. La visite sur site

L'entreprise est vivement invitée à se rendre sur place pour mieux appréhender les travaux à effectuer.

. La réglementation

Les travaux seront exécutés suivant les règles et normes en vigueur dont celles énumérées dans le présent document.

. Les documents à fournir en cours de chantier

L'entrepreneur devra l'établissement de :

- . Plans de réservations.
- . Plans d'exécution de chantier.
- . Etudes avec notes de calcul le cas échéant.
- . Etc...

Ces documents seront sous la seule responsabilité de l'entrepreneur et devront être établis en coordination avec les autres lots et suffisamment tôt pour qu'ils soient examinés et approuvés par le Maître d'œuvre et le bureau de contrôle.

. Le bureau de contrôle et le coordonnateur SPS

Toutes les observations des rapports et avis du bureau de contrôle sont à prendre en compte et à intégrer dans le chiffrage.

L'entrepreneur du présent lot se conformera aux indications portées sur le Plan Général de Coordination Sécurité et de Protection de la Santé (PGCSPS).

Il devra intégrer dans son offre toutes les mesures à mettre en œuvre pour une parfaite sécurité sur le chantier.

. Le compte prorata

Seront incluses dans l'offre les dépenses du compte prorata. Il sera géré par le présent lot.

. Le nettoyage

L'entrepreneur devra dans son offre d'une façon générale le nettoyage de ses ouvrages et l'enlèvement de ses déchets.

Si ceci n'était pas respecté, le Maître d'Œuvre le fera faire par une autre entreprise dont la prestation sera facturée au compte prorata.

. Le Dossier des Ouvrages Exécutés – DOE

En fin de travaux, l'entreprise fournira au Maître d'Œuvre 3 exemplaires papiers et 1 exemplaire numérique du DOE complet à savoir :

- . Les plans de récolement mis à jour des ouvrages exécutés.
- . Les PV d'essais le cas échéant, les notices techniques de fonctionnement, d'exploitation et d'entretien des matériaux et matériels installés réellement.
- . Les certificats de garantie.

Le décompte définitif des travaux ne sera libéré qu'à réception de ces pièces.

. La sismicité du site

Suivant la réglementation sismique applicable au 1^{er} mai 2011, l'entrepreneur du présent lot prendre en compte toutes les sujétions liées à la présence en zone 2 « faible » et que la construction est considérée de catégorie d'importance III.

Les sujétions sur la structure et sur les équipements sont à inclure en conséquence.

IMPORTANT : Les travaux à réaliser devront scrupuleusement respecter les recommandations définies par le rapport de l'étude géotechnique d'avant-projet de GINGER (dossier OLM2JC179 du 17/01/20).

L'INSTALLATION DE CHANTIER

L'entrepreneur devra mettre en place une installation complète de chantier pour l'ensemble de l'opération.

Cette installation devra être préparée sur un plan précis à soumettre à l'accord des différents Services communautaires, du Maître d'Ouvrage, du Contrôleur Technique (CT), du Coordonnateur en matière de Sécurité et Protection de la Santé (SPS) et du Maître d'Œuvre.

2.2. LA BASE DE VIE

L'entrepreneur devra la mise en place d'une base de vie pour le chantier.

La base de vie sera accessible pendant toute la durée du chantier et mises à disposition de toutes les entreprises.

Les clefs seront mises à disposition des intervenants suivant l'occupation du chantier par tel ou tel corps d'état.

Les installations seront en tous points conformes aux décrets en vigueur.

L'entrepreneur devra fournir pendant toute la durée du chantier une base de vie comprenant :

- . Un local sanitaire pour une vingtaine d'ouvriers avec partie hommes et partie femmes.

Equipés en eau chaude.

- . Un local vestiaire pour une vingtaine de personnes.

Equipés en eau chaude.

Munis de casiers fermant à clef.

- . Un local de réunion pouvant accueillir une quinzaine de personnes.

Ce local sera équipé en conséquence soit :

- Une table ou plusieurs tables
- Des sièges pour 15 personnes
- Des panneaux d'affichage
- Une fiche de premiers secours (modèle OPPBTP)
- Une boîte à pharmacie de premiers secours
- Une armoire fermant à clef
- Un annuaire téléphonique du département
- 8 casques de chantier
- Un planning contractuel
- Un calendrier
- Un dossier complet DCE : plans, pièces écrites,...
- Un registre journal

. Un réfectoire équipé de :

- Matériel de chauffage de plat (plaques électrique, micro-onde)
- Un évier
- Tables et chaises
- Un frigidaire

. Des bureaux de chantiers complémentaires, si l'entrepreneur le souhaite, pour ses propres besoins en fonction de la place disponible sur le chantier.

Les différentes salles devront être chauffées et éclairées.

A PREVOIR : La base de vie selon Plan Général de Coordination (PGC) du coordonnateur en matière de Sécurité et Protection de la Santé (SPS).

2.3. L'ACCES AU CHANTIER

L'accès au chantier se fera via la D24 – Rue Stade Alain de Rouge.

A PREVOIR : L'accès au chantier.

2.4. L'ENTRETIEN DU CHANTIER

Il sera prévu un nettoyage hebdomadaire du chantier.

1 – Les voiries

L'entrepreneur devra maintenir en parfait état toutes les voies et circulations publiques pendant la durée des travaux.

Un balayage devra être assuré régulièrement aux abords du chantier ainsi qu'un lavage à haute pression éventuellement sur les zones proches du chantier.

Un tuyau d'arrivée d'eau avec un robinet de coupure sera mis à proximité de la sortie de chantier pour le nettoyage des camions sortant du chantier.

Fourniture et pose d'un panneau 40 x 30 mentionnant « Lavage des véhicules obligatoire en sortie de chantier ».

Compris repliement de celui-ci en fin de chantier.

2 – La base de vie

Un nettoyage général de la base de vie sera effectué 1 fois/ semaine par le présent lot à charge du compte prorata.

A PREVOIR : L'entretien de la voirie et de la base de vie.

Compris fourniture, pose et dépose d'un panneau « Lavage des véhicules obligatoire en sortie de chantier ».

2.5. LA FERMETURE DU CHANTIER

L'entreprise devra la fermeture totale du chantier de manière à rendre le chantier inaccessible au public.

Fermeture du chantier sur l'extérieur par :

- . Clôture de type barrières métalliques d'une hauteur de 2,00 m.
Barrières tenues en pied et en tête par agrafes adaptées.
- . Panneau d'affichage réglementant l'accès au chantier et informant le public.
- . Balisage réglementaire sur rue de jour et de nuit suivant nécessité.

L'entretien, le déplacement et le repliement des clôtures en fin de chantier seront à la charge de l'entreprise.

A PREVOIR : La fermeture totale du chantier selon Plan Général de Coordination (PGC) du coordonnateur en matière de Sécurité et Protection de la Santé (SPS).

2.6. LES BRANCHEMENTS PROVISOIRES

L'entrepreneur devra la réalisation des différents branchements pour permettre au chantier de fonctionner. Tous branchements sur les arrivées d'eau, EU/EV et électrique existante en limite de propriété.

Les différentes consommations seront aux frais du compte prorata.

Ces branchements comporteront:

- . Le raccordement en eau de la base de vie.
- . Le raccordement à l'égout de la base de vie.
- . Le raccordement en électricité de la base de vie.
- . Un robinet de puisage d'eau froide pour les besoins du chantier.
- . Le raccordement électrique avec 2 tableaux divisionnaires sur rallonges pour les besoins du chantier.
Branchement en triphasé si besoin.

. Un robinet d'eau froide avec tuyau pour nettoyage des véhicules en sortie de parcelle.

A PREVOIR : Les branchements provisoires selon Plan Général de Coordination (PGC) du coordonnateur en matière de Sécurité et Protection de la Santé (SPS).

2.7. LES BENNES A ORDURES

Sans objet.

A charge de chaque entreprise d'évacuer ses déchets.

Néanmoins, dans le cas d'impossibilité d'avoir un chantier propre il sera mis en place des bennes par le présent lot à charge de chaque entreprises.

2.8. LE PANNEAU DE CHANTIER

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose d'un panneau de chantier réalisé en contreplaqué.

Dimensions : 200 x 200

Emplacement : A définir avec le Maître d'œuvre.

Maquette du panneau de chantier fournis par le Maître d'œuvre.

Pose sur ossature en bastaings pour que la rive basse soit à 1,50 m du sol.

A PREVOIR : Le panneau de chantier – Emplacement à définir.

2.9. LE STOCKAGE DE CHANTIER

L'entrepreneur devra prendre les dispositions nécessaires pour éviter les stockages sur le chantier.

A PREVOIR : Le stockage de chantier selon Plan Général de Coordination (PGC) du coordonnateur en matière de Sécurité et Protection de la Santé (SPS).

2.10. LES MOYENS DE LEVAGE

L'entrepreneur devra faire son affaire de tous ses moyens de levage, sachant qu'ils seront soumis à l'accord du coordonnateur en matière de Sécurité et Protection de la Santé (SPS).

Les autres corps d'état auront à leurs charges tous leurs moyens de levage.

A PREVOIR: Les moyens de levage affecté au chantier.

2.11. LA GESTION DU COMPTE PRORATA

L'entrepreneur aura à charge la gestion du compte prorata et la répartition des coûts incombant aux différentes entreprises.

Cette gestion se fera en dehors de la maîtrise d'œuvre suivant la NF P 03-001.

A PREVOIR: La gestion du compte Prorata.

2.12. LE GARDIENNAGE

Le chantier devra impérativement être clos hors de la présence des entreprises.

En cas de manquement, un gardiennage pourra être demandé à la charge de chaque entreprises.

2.13. LE CONSTAT D'HUISSIER

Il sera réalisé un constat photographique contradictoire avant le démarrage du chantier entre l'entreprise, le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage.

Un état des lieux sera constaté par un huissier de justice.

Le coût que représente le constat d'huissier pour cet état des lieux doit être chiffré et faire partie intégrante du montant des travaux.

A PREVOIR: Le constat d'huissier de l'ensemble du bâtiment existant avant travaux.

A – L'EXTENSION

LES MODIFICATIONS

2.14. LES TRAVAUX PREPARATOIRES

Avant le démarrage des travaux de modifications, l'entrepreneur devra les préparatifs suivants :

- . Le bouchonnage des branchements des réseaux d'Eaux Usées – Eaux Vannes (EU-EV) de l'existant. Ceci de façon à éviter de rejeter malencontreusement des déchets dans le réseau.
- . La coupure et consignation de l'alimentation en eau froide par le lot 09 – Plomberie – Ventilation.
- . La coupure et la consignation du réseau électrique par le lot 11 – Electricité.
- . Tous travaux de protection.

A PREVOIR : Les travaux préparatoires avant modifications.

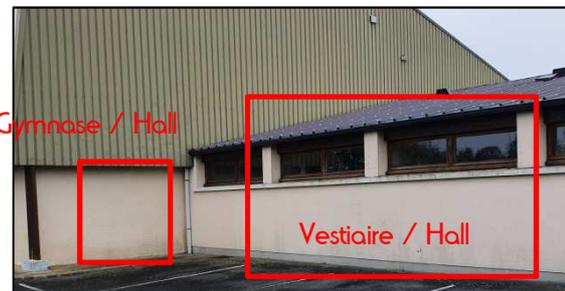
2.15. LA CREATION D'OUVERTURES

L'entrepreneur devra :

- La création d'une ouverture pour accès Vestiaire 2 / Hall.
- La création d'une ouverture pour accès Vestiaire 3 / Hall.
- La création d'une ouverture pour accès Gymnase / Hall.

Travaux comprenant :

- . L'étalement.
- . La dépose et l'évacuation des menuiseries extérieures dans l'emprise suivant cas.
Compris arasement de l'appui béton si nécessaire.
- . Le découpage soigné à la scie à béton des ouvrages à supprimer.
- . La mise en place de nouveaux linteaux béton préfabriqué engravé dans les jambages ou coulé en place avec aciers de liaison sur les ouvrages existants.
Dimensionnement de façon à avoir une retombée le plus haut possible.
- . La réalisation de nouveaux jambages suivant nouvelle configuration.
- . Les reprises de jambages et de linteau au mortier colle.
- . Toutes reprises périphériques pour recevoir les menuiseries si nécessaire.



A PREVOIR : Les créations d'ouvertures selon comparaison des plans existants et futurs.

- . Ouverture 0,93 x 2,04 – Vestiaire 3 / Hall.
- . Ouverture 0,93 x 2,04 – Vestiaire 2 / Hall.
- . Ouverture 1,40 x 2,04 – Gymnase / Hall.

2.16. LE BOUCHAGE D'OUVERTURE

L'entrepreneur du présent lot devra le bouchage d'une ouverture.

Bouchage comprenant :

- . La dépose et l'évacuation de la menuiserie existante.
- . La réalisation du bouchage en parpaing creux ou pleins de 0,20 hourdés au mortier bâtard.

Les parpaings devront porter l'estampille NF et être conforme à la norme NF P 14-301.

Compris poteaux raidisseurs avec scellement chimique si nécessaire.

Compris toutes sujétions de réservations diverses à la demande des autres corps d'état.

Finition : Enduit ciment lissé d'1 cm sur chaque face pour recevoir un doublage par le lot 07 –
Plâtrerie – Faux-plafond.



A PREVOIR : Le bouchage d'ouverture:

- . Châssis rond du Vestiaire 4 existant.

LE GROS OEUVRE

2.17. L'ETUDE BA

L'entrepreneur devra la réalisation d'une étude complète de structure par un bureau d'études agréé.

Il devra la fourniture de plan précis de coffrage et de ferrailage pour tous les éléments de son lot au Maître d'Œuvre et au Contrôleur Technique (CT) pour accord.

La réalisation d'ouvrages et la mise en commande de matériaux ne se fera qu'après accord sur les plans du Contrôleur Technique (CT) et du Maître d'Œuvre.

Dans le cas contraire, l'entreprise prend tous les risques de non acceptation des plans et donc remise en cause des ouvrages déjà réalisés ou commandés.

Le Maitrise d'Œuvre ne fournira pas d'autres documents dans sa mission que ceux déjà fournis dans le dossier d'appel d'offres.

A PREVOIR : L'étude BA par un bureau d'études agréé.

2.18. L'IMPLANTATION

L'implantation du bâtiment sera matérialisée par des piquets ou des chaises qui, établis en dehors des emprises, porteront les marques et encoches nécessaires à la détermination du contour des ouvrages.

Avant tout commencement des travaux cette implantation sera soumise à l'accord du Maitre d'œuvre.

Les piquets, chaises, repères, etc. devront être conservés et en cas de nécessité rétablis ou remplacés.

Les niveaux devront être matérialisés par un trait horizontal gravé sur des témoins posés sur un support stable.

En aucun cas, l'entrepreneur ne sera admis à réclamer ultérieurement contre des cotes qui auront été arrêtées pendant l'opération de piquetage, attendu qu'il doit assister et demander immédiatement les vérifications qu'il juge nécessaires.

A PREVOIR : L'implantation de l'extension par un géomètre agréé.

2.19. LES FOUILLES

L'entrepreneur du présent lot devra la mise en œuvre des fouilles en trous pour l'ensemble des massifs de fondations.

Profondeur : **Hors gel selon étude de sol.**

Dimensions : Suivant étude de Béton Armé (BA).

Pompage du fond de fouille si nécessaire afin d'épuiser les arrivées d'eau dans les fouilles.

Les fonds de fouilles seront contrôlés par le Contrôleur Technique (CT) avant le coulage des fondations.

A PREVOIR : Les fouilles en trous selon étude de sol et étude de Béton Armé (BA) pour l'ensemble des massifs.

2.20. LES REMBLAIS

1 – Les remblais périphériques :

L'entrepreneur du présent lot devra les remblaiements au pourtour des ouvrages réalisés.

Ces remblais seront mis en place par couches successives de 0,30 m soigneusement compactés.

Si les matériaux du site ne présentent pas de qualité suffisante, l'entrepreneur devrait assurer le remblaiement par des matériaux sains d'apport.

Essais de compactage pour obtenir les résultats escomptés.

La qualité des remblais sera soumise à l'accord du Maître d'Œuvre et du Contrôleur Technique (CT).

2 – L'évacuation des terres excédentaires :

Toutes les terres provenant des fouilles et non réemployées dans les différents remblais à exécuter seront évacuées en décharge publique.

3 – L'étalement et les blindages :

L'entrepreneur prévoira dans son offre toutes les sujétions d'étalement nécessaires à la bonne marche des travaux.

A PREVOIR : Tous les remblais.

2.21. LES FONDATIONS

Une étude de sol est jointe au dossier.

L'ensemble des préconisations de ce rapport est à prendre en compte dès la remise de l'offre.
L'entrepreneur est réputé en avoir pris connaissance et s'y être référer pour la remise de son offre.

Il ne pourra donc être demandé aucun supplément de prix pour méconnaissance de la nature des sols.

Il sera prévu, suivant étude de sol, de réaliser des massifs-longrines ancrées dans le bon sol ainsi qu'un dallage.

NOTA : *Suivant étude de sol, prendre en compte la mitoyenneté avec le bâtiment existant*

Il conviendra se reporter à l'étude de sol de chez GINGER du 17/01/2020 référence OLM2JC179.

1 – Les massifs :

L'entrepreneur du présent lot devra la mise en place de massifs de fondations.

Les travaux comprennent :

- . Un béton de propreté en fond de fouille.
- . Exécution des massifs de fondations en béton armé pour assise intermédiaire des longrines implantées en périphérie de l'extension.
Coffrage soigné des parties visibles.
Les massifs comporteront les aciers nécessaires pour accrochages des longrines entre massifs.
Des puits de grande largeur pourront être exécutés dans le cas d'éléments porteurs rapprochés afin de faciliter l'exécution.
- . Compris réalisation de fûts en tête des massifs de manière à recevoir les longrines.

- . Compris scellement des platines pour l'ensemble des poteaux métalliques du lot 03 – Charpente bois – Ossature bois.

A PREVOIR : Les massifs de fondations de:

- . L'extension support des longrines.
- . Sous les poteaux du porche et auvent.

2 – Les longrines de 15 cm:

L'entrepreneur du présent lot devra la mise en place de longrines support des élévations en ossature bois.

Les travaux comprennent :

- . La mise en place d'un béton de propreté de 5 cm d'épaisseur.
- . La mise en œuvre de longrines en BA préfabriquées ou coulées en place.
Largeur : 15 cm.
Coffrage soigné des parties visibles.
Ces longrines seront accrochées sur les fers en attente des massifs.
Elles devront être réalisées de manière à liaisonner les massifs entre eux.

A PREVOIR : Les longrines support des élévations en ossature bois de la construction.

3 – La barrière étanche verticale

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en place d'une barrière étanche verticale.

Barrière étanche verticale par application de deux couches croisées d'émulsion bitumeuse.
Mise en œuvre à l'aide d'un rouleau suivant préconisations du fabricant.

A PREVOIR : L'étanchéité verticale sur les parties enterrées de la construction.

4 – La barrière étanche horizontale

Sans objet

2.22. LE DALLAGE

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en œuvre d'un dallage prêt à recevoir un ragréage et un revêtement de sols.

Surcharge d'exploitation du dallage :

- . Surface courante = 250 kg/m²
- . Surface de rangements = 600 kg/m²

Prestation comprenant :

- . La réception de la plateforme bâtiment du lot 01 – Voiries Réseaux Divers.
- . La fourniture et la mise en place d'un film polyane 200 microns.
- . La fourniture et la mise en place d'un isolant en polystyrène extrudé de type K-FOAM D ce chez KNAUF ou équivalent.
Epaisseur 80 mm pour obtenir un $R \geq 2.75 \text{ m}^2.\text{K/W}$.
- . Compris remontée périphérique sur l'épaisseur du dallage de ce même isolant.
Epaisseur 50 mm pour obtenir un $R \geq 1.70 \text{ m}^2.\text{K/W}$.
Aucun relevé sur les parties ne recevant pas de doublage intérieur (baie vitrée,...).
- . La fourniture et la mise en place d'un treillis soudé dans l'épaisseur du dallage.
- . La mise en œuvre d'un béton conforme à la norme NF EN 206-1.
Formule béton à faire approuver par le Contrôleur Technique (CT) avant exécution.
Epaisseur : 15 cm minimum.
Finition talochée pour recevoir un ragréage et un revêtement de sol.
Compris sciage des joints de retrait dans 1/3 de l'épaisseur du dallage.
- . Compris tous passages des attentes selon demande des lots techniques.
- . Compris réservation pour tapis de sol.

A PREVOIR: Le dallage de :

- . L'ensemble du RDC de la construction.
- . Compris rampe de 7,8% au niveau de l'accès Hall / Gymnase.

Le niveau fini de l'extension devra venir à fleur du niveau fini de l'existant (Vestiaire 2 et 3).

2.23. LA BANQUETTE BETON

Sans objet - L'ossature bois de la construction reposera sur les longrines en béton armée (BA) prévu ci-avant au lot 2.21 – Les fondations.
Celles-ci devront dépasser du dallage.

2.24. LES RAVALEMENTS

1 – L'échafaudage :

Sans objet

2 – Le ravalement :

L'entrepreneur du présent lot devra la mise en place d'un enduit sur maçonnerie.

Les travaux comprennent :

- . Toutes préparations du support par décapage, reprises et nettoyage à haute pression.
- . Toutes protections des châssis, portes, ... si nécessaire.
- . L'application d'un enduit monocouche de type PRB SUPERBRUT ou équivalent.
Application selon prescription du fabricant.
Coloris au choix du Maître d'œuvre.

A PREVOIR : Le ravalement sur les longrines de l'extension restant apparentes en extérieur.

2.25. LES DIVERS

1 – Les seuils de portes :

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir la mise en place de seuils de porte.

Glacis coulé en place et parfaitement lissé.

Toutes finitions parfaites.

A PREVOIR : Les seuils de l'ensemble des portes de la construction.

2 – Les feuillures et/ou plumées :

L'entrepreneur du présent devra la mise en œuvre de feuillures et/ou plumées sur l'ensemble des menuiseries extérieures.

A PREVOIR : Feuillures et/ou plumées de l'ensemble des menuiseries de la construction.

3 – Les appuis de baies :

Sans objet – Prévu au lot 04 – Etanchéité – Bardage.

4 – Les trous, scellements et calfeutrements

L'entrepreneur du présent lot devra réserver au cours de la construction tous les passages nécessaires à la mise en œuvre des autres corps d'état.

Ceux-ci sont tenus de lui fournir en temps utile et avec précision tous les renseignements lui permettant de se conformer à ces instructions.

A l'exception des trous réservés dont l'emplacement devra être précisé en temps opportun par l'entrepreneur du corps d'état intéressé, chaque entreprise doit effectuer ses trous, scellements et bouchages de ses propres trous.

L'ensemble des calfeutrements sur maçonnerie est à la charge du présent lot notamment les calfeutrements avec la couverture, les sorties de fourreaux dans le bâtiment et les diverses réserves demandées par les autres lots.

A PREVOIR : L'ensemble des trous, scellements et calfeutrements.

LES RESEAUX

2.26. LES RESEAUX EU - EV SEPARATIF

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en place d'un réseau EU-EV.

Prestation comprenant :

- . La mise en place d'un lit de sable de 10 cm avec façon de pente de 1 cm/m.
- . La mise en place de tuyau PVC qualité assainissement.
Diamètre à calculer.
Compris coudes et emboîtement collé.
Réseau à amener jusqu'au regard existant.
Coordination avec le titulaire du lot 09 – Plomberie - Ventilation pour l'implantation des attentes.
Prolongement des attentes pour ventilations primaires.
Toutes les attentes en sols seront arasées à + 0.20 des niveaux finis et bouchonnées avant le coulage du dallage.
- . Passage caméra de l'ensemble réalisé par le lot 01 – Voiries Réseaux Divers.
- . Fourniture des essais COPREC en présence du Maitre d'Ouvrage et du Maitre d'Œuvre.

A PREVOIR : Les réseaux EU-EV de la construction selon plan du lot 09 – Plomberie – Ventilation.

2.27. LES RESEAUX EP INTERIEURS

Sans objet – Aucun réseaux EP intérieurs.

B - LA RENOVATION DES VESTIAIRES EXISTANTS

LES DEMOLITIONS

2.28. LES TRAVAUX PREPARATOIRES

Sans objet – Prévu ci-avant.

2.29. LES DEMOLITIONS

1 – Les précautions à prendre :

L'entrepreneur travaillera en coordination avec le lot technique qui devra la mise hors service électrique, eau, gaz, etc.

La dépose des équipements de toute nature qu'ils soient est à charge du présent lot, après consignation par le lot technique.

La démolition des cloisons comprend également les châssis se trouvant dedans et les équipements électriques et de plomberie dessus.

Protection des éléments conservés.

Visite sur place impérative avant remise de l'offre.

2 – L'évacuation des déchets et le tri sélectif :

L'ensemble des déchets issus des travaux de démolition devra être trié sur place et évacués par benne suivant type de déchet.

Tri en catégories (à confirmer avec le coordonnateur SPS) :

- . Déchets inertes :
 - Gravats.
- . Déchets industriels banals :
 - Ferrailles.
 - Plâtres.
 - Plastiques.
 - Isolants divers.
- . Déchets industriels spéciaux :
 - Huiles et hydrocarbures.
 - Matériaux souillés par des hydrocarbures.
 - Matériaux contaminés au plomb

L'ensemble de ces déchets sera évacué en centres de stockages adaptés à leur classement (classe I, II ou III) ou en centre d'enfouissement suivant leur nature.

Il sera réalisé un point précis des déchets extraits des travaux de démolition et de leur filière de traitement.

Il sera demandé systématiquement les bordereaux des centres de traitement recevant les matériaux concernés.

A PREVOIR : Les démolitions en comparaison des plans existants et futurs :

- . Cloisons compris blocs porte, châssis, équipements électrique et de plomberie se trouvant dessus.
 - Cloisons intérieures des vestiaires existants (seulement la partie Rangement, Vestiaire Arbitres et Sanit.).
- . Appareillages sanitaires – **A charge du lot 09 – Plomberie – Ventilation.**
Le présent lot devra tous de même la dépose des surbots béton et divers accessoires.
 - Surbots et divers accessoires – 2 unités de WC.
 - Miroir et divers accessoires – 2 unités lavabos.
 - Surbots béton + divers accessoires – 2 unités de douches.
- . Blocs porte et châssis.
 - Porte du Tableau Général Basse Tension (T.G.B.T.).
 - Châssis des vestiaires 2 et 3 (au niveau des douches) – Compris sciage des appuis existants.
- . Plafonds compris équipements électrique et isolation se trouvant dessus.
 - Vestiaire 1 compris douches.
 - Vestiaire 2 compris douches.
 - Vestiaire 3 compris douches.
 - Vestiaire 4 compris douches.
- . Faïence murale.
 - Dans les 2 douches du Vestiaire Arbitres.



Douche Vestiaire Arbitres



Vestiaire 1



Sanit

2.30. LE DECAISSEMENT DES DOUCHES

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir le décaissement sur l'emprise des douches de façon à obtenir une douche PMR.

Fourniture et pose des douches par le lot 09 – Plomberie – Ventilation.

Décaissement sur environ 5 cm à confirmer dans le dallage béton existant.
Compris toutes finitions nécessaire.

A PREVOIR : Le décaissement au niveau des douches de Vest. Arb. 1 et 2.

LES RESEAUX

2.31. LES RESEAUX EU - EV SEPARATIF

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en place d'un réseau EU-EV.

Prestation comprenant :

- . La création d'une saignée dans le dallage existant.
- . La mise en place d'un lit de sable de 10 cm avec façon de pente de 1 cm/m.
- . La mise en place de tuyau PVC qualité assainissement.
Diamètre à calculer.
Compris coudes et emboîtement collé.
Réseau à amener jusqu'au regard existant.
Coordination avec le titulaire du lot 12 – Carrelage – Faïence pour l'implantation des attentes.
Prolongement des attentes pour ventilations primaires.
- . Fourniture des essais COPREC en présence du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre.
- . Le bouchage de la saignée à l'aide de tous matériaux et moyens appropriés.

A PREVOIR : Les réseaux EU-EV pour la mise en place du siphon de sol dans le Local Tech.

2020

LOT 03 – CHARPENTE BOIS – OSSATURE BOIS

Extension & Rénovation d'un bâtiment
Espace Sportif Rivauderies
Précigné 72300



LC Développement
02 43 47 85 27

SOMMAIRE

1. LES GENERALITES	64
1.1. LES GENERALITES	64
1.2. LES DOCUMENTS DE REFERENCES.....	65
1.3. LES SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS DIVERSES ET TECHNIQUES.....	65
2. LA DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	67
2.1. LES GENERALITES	67
2.2. LES MOYENS DE LEVAGE	68
2.3. LES OUVRAGE BOIS.....	68
2.4. L'ELEVATION EN OSSATURE BOIS.....	69
2.5. LA CHARPENTE BOIS - Etanchéité.....	70
2.6. LA BARRE D'ACCROCHE + L'ECHELLE.....	70
2.7. L'AUVENT & LE PORCHE.....	71
2.8. LA VARIANTE N°1 – ISOLANT EN LAINE DE VERRE.....	71
2.9. L'OPTION N°2 – PANNEAU SOLAIRE	72
2.10. LES DIVERSES REPRISES.....	72

1. LES GENERALITES

1.1. LES GENERALITES

1 – L'objet du descriptif

Le présent document a pour objet de décrire et définir les travaux afférents au lot CHARPENTE BOIS – OSSATURE BOIS relatifs à:

L'extension & la rénovation d'un bâtiment Espace Sportif Rivauderies
Route de Sablé – Rue des Rivauderies
72300 Précigné

2 – Les documents fournis à l'entreprise

Le dossier comprendra les documents dessinés, à savoir :

- . Les différents plans (masse, coupe, façades, toiture,...).
- . Les pièces écrites (Acte d'engagement, CCAP, Règlement de consultation,...).
- . Le C.C.T.P. et le D.P.G.F.
- . Le rapport d'étude thermique.
- . Le RICT et le PGC.
- . L'étude de sol.
- . Le rapport amiante.

3 - Documents à fournir avec l'offre de prix

Outre les documents administratifs énoncés au Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.), les entreprises devront joindre à l'appui de leur proposition :

- . Le bordereau quantitatif dûment rempli et comprenant obligatoirement les prix unitaires de chaque élément.

4 - Etendue des travaux

Les travaux du présent lot comprennent, sans que cette liste ne soit limitative :

- . Les élévations en ossature bois.
- . La charpente de l'extension.

1.2. LES DOCUMENTS DE REFERENCES

L'entreprise du présent lot devra exécuter ses ouvrages selon les réglementations générales (voir lot 00 - généralités) et selon les réglementations du lot CHARPENTE BOIS – OSSATURE BOIS ci-après :

- . **Les Documents Techniques Unifiés (DTU):**
 - DTU N°31 – Construction bois.
- . **Les normes françaises NF.**
- . **Toutes les règles de calcul « Eurocodes ».**
- . **L'ensemble des prescriptions techniques des fabricants.**

La liste des normes énoncées ci-dessus n'est pas limitative, elle n'est qu'un rappel sommaire.

1.3. LES SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS DIVERSES ET TECHNIQUES

A – LA NATURE ET LA QUALITE DES MATERIAUX

Les matériaux et fournitures à mettre en œuvre devront répondre aux conditions et prescriptions suivantes. Les caractéristiques technologiques, chimiques, physiques, d'aspect et dimensionnelles des bois à mettre en œuvre résineux et/ou feuillus devront répondre aux spécifications des normes en vigueur.

Les bois à mettre en œuvre

Les différentes catégories :

- . Bois massifs : catégorie I / II / III.
- . Charpentes assemblées par connecteurs métalliques : catégories I / II.
- . Fermes – chevrons assemblées par goussets en contre-plaqué : catégorie I / II.
- . Bois contrecollés : catégorie I / II.
- . Bois lamellés – collés : catégorie I et II / II et III.

Les bois utilisés ne présenteront pas de traces d'échauffures, de nœuds vicieux ou pourris, de fentes d'abattages, de gélivures, de roulures, de dégâts causés par les insectes. Ils seront sciés de droits fils, à vives arêtes avec tolérances usuelles de flashes.

Les bois mis en œuvre doivent être à l'état de « bois sec à l'air » c'est-à-dire présenté un pourcentage d'humidité variant de 13% à 17%.

Variation d'humidité en œuvre : +/- 5%.

La protection et la préservation des bois

Le ou les systèmes de traitement, protection et préservation des bois seront appliqués suivant les normes en vigueur.

Produits de traitement : produits homologués au label « CTVF » et choisis dans la catégorie P – Classe 1-2 ou 3 selon cas.

Les traitements seront effectués après l'opération d'usinage.

S'il est procédé à des découpes, la continuité de la protection sera assurée par badigeonnage des surfaces mises à nues.

Dans le cas d'encastrement dans la maçonnerie, il sera appliqué un produit hydrofuge.

Les ferrements – Ferrures – Organes d'assemblages – etc

Ces articles devront répondre aux conditions des normes en vigueur.

Devront obligatoirement être protégés par galvanisation classe Z 275, tous les connecteurs en tôle d'acier mince et tous les éléments en acier directement exposés aux intempéries.

Cette protection doit avoir été appliquée avant mise en place.

B – LA SECURITE DES PERSONNES CONTRE LES CHUTES

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.

Pour les toitures réalisées en matériaux fragiles notamment celles en plaques ondulées ou nervurées de fibre-ciment-silice, l'entrepreneur devra également prendre toutes dispositions pour garantir le personnel contre les chutes à travers la toiture conformément à la réglementation en vigueur.

Tous les frais consécutifs aux dispositions ci-dessus doivent implicitement être compris dans les prix de son marché.

2. LA DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1. LES GENERALITES

. La visite sur site

L'entreprise est vivement invitée à se rendre sur place pour mieux appréhender les travaux à effectuer.

. La réglementation

Les travaux seront exécutés suivant les règles et normes en vigueur dont celles énumérées dans le présent document.

. Les documents à fournir en cours de chantier

L'entrepreneur devra l'établissement de :

- . Plans de réservations.
- . Plans d'exécution de chantier.
- . Etudes avec notes de calcul le cas échéant.
- . Etc...

Ces documents seront sous la seule responsabilité de l'entrepreneur et devront être établis en coordination avec les autres lots et suffisamment tôt pour qu'ils soient examinés et approuvés par le Maître d'œuvre et le bureau de contrôle.

. Le bureau de contrôle et le coordonnateur SPS

Toutes les observations des rapports et avis du bureau de contrôle sont à prendre en compte et à intégrer dans le chiffrage.

L'entrepreneur du présent lot se conformera aux indications portées sur le Plan Général de Coordination Sécurité et de Protection de la Santé (PGCSPS).

Il devra intégrer dans son offre toutes les mesures à mettre en œuvre pour une parfaite sécurité sur le chantier.

. Le compte prorata

Seront incluses dans l'offre les dépenses du compte prorata. Il sera géré par l'entreprise du lot 02 – Démolitions - Gros Œuvre.

. Le nettoyage

L'entrepreneur devra dans son offre d'une façon générale le nettoyage de ses ouvrages et l'enlèvement de ses déchets.

Si ceci n'était pas respecté, le Maître d'Œuvre le fera faire par une autre entreprise dont la prestation sera facturée au compte prorata.

. Le Dossier des Ouvrages Exécutés – DOE

En fin de travaux, l'entreprise fournira au Maître d'Œuvre 3 exemplaires papiers et 1 exemplaire numérique du DOE complet à savoir :

- . Les plans de récolement mis à jour des ouvrages exécutés.
- . Les PV d'essais le cas échéant, les notices techniques de fonctionnement, d'exploitation et d'entretien des matériaux et matériels installés réellement.
- . Les certificats de garantie.

Le décompte définitif des travaux ne sera libéré qu'à réception de ces pièces.

. La sismicité du site

Suivant la réglementation sismique applicable au 1^{er} mai 2011, l'entrepreneur du présent lot prendra en compte toutes les sujétions liées à la présence en zone 2 « faible » et que la construction est considérée de catégorie d'importance III.

Les sujétions sur la structure et sur les équipements sont à inclure en conséquence.

2.2. LES MOYENS DE LEVAGE

L'entrepreneur du présent lot devra faire son affaire de tous ses moyens de levage, sachant qu'ils seront soumis à l'accord du coordonnateur en matière de Sécurité et Protection de la Santé (SPS) avant utilisations.

A PREVOIR : Les moyens de levage si nécessaire.

2.3. LES OUVRAGE BOIS

L'entreprise doit :

- . La fourniture des documentations et avis techniques du C.S.T.B. concernant les matériaux à mettre en œuvre, les certificats d'essais attestant les différents degrés CF ou PF demandés et les niveaux d'affaiblissement acoustique.

- . La fourniture des qualifications professionnelles.
- . L'entreprise devra également fournir un brevet de levage délivré par l'INPI concernant les murs ossature bois extérieurs et intérieurs.
- . Les notes de calculs, les études techniques d'exécution et les détails techniques qui seront réalisés en parfaite coordination avec les entreprises des lots et soumis à l'approbation du bureau de contrôle et du Maître d'œuvre.
- . Les essais propres à son corps d'état dans le cadre de la réglementation en vigueur et à la demande du Maître d'Œuvre et du bureau de contrôle technique

A PREVOIR : Tout document, essais, note de calculs, ... liés aux ouvrages bois.

A – L'EXTENSION

L'OSSATURE BOIS

2.4. L'ELEVATION EN OSSATURE BOIS

L'entrepreneur du présent lot doit la fourniture et la mise en œuvre d'élévations en ossature bois.

Panneaux ou équivalent en sapin traité fongicide insecticide labellisé par trempage, selon les normes NF 50-100.

Travaux comprenant :

- . La réception des longrines béton réalisé par le lot 02 – Démolitions – Gros œuvre – Largeur 15 cm.
- . La fourniture et la mise en place d'un voile travaillant assurant le contreventement et le pare vapeur en OSB.
- . **La fourniture et la mise en place d'une isolation par laine de bois de chez STEICO ou équivalent. Epaisseur 145 mm pour obtenir un $R \geq 4,00 \text{ m}^2 \cdot \text{C/W}$.**
Fiche technique du produit mis en œuvre à fournir pour accord avant réalisation.
- . Lisses haute et basse.
- . Montants et traverses en bois massif.
Epaisseur 45 mm - Largeur 145 mm - Entraxe 600 mm.
- . Pose en extérieur d'un pare pluie type TIVEK.
Cet élément étant posé avec recouvrements nécessaires de façon à assurer une parfaite étanchéité et une parfaite étanchéité à l'air vis-à-vis des menuiseries et toutes traversées de parois.
- . Compris fourniture et pose des collerettes des sorties diverses des lots techniques.
- . Toutes fixations et renforts suivant dimensionnement.

Les raccords seront réalisés conformément aux données du fabricant et notamment au pourtour des menuiseries et en liaison entre murs.

NOTA : Joint de dilatation avec l'existant à traiter.

A PREVOIR : Les élévations en ossature bois de l'ensemble de l'extension.

LA CHARPENTE BOIS & METALLIQUE

2.5. LA CHARPENTE BOIS - Etanchéité

L'entrepreneur du présent lot doit la fourniture et la réalisation d'une charpente bois support de l'étanchéité du lot 04 – Etanchéité – Bardage.

Pente : Suivant le volume la pente est variable – Voir selon plan.

Charpente PF 1/2h.

Prestation comprenant :

- . Une note de calculs à fournir Contrôleur Technique (CT) pour accord avant exécution.
Prendre en compte le poids de la couverture, les surcharges de maintenance, les éléments techniques électriques,
- . La charpente support de l'étanchéité comprenant :
 - Les pannes principales servant de ramasse pannes.
 - Les arbalétriers/poutres en bois massif ou lamellé collé si besoin.
 - Compris contreventement.
 - Compris chevêtre pour châssis et sorties de toits.Ensemble à fixer sur les élévations en ossature bois par sabots ou platines galvanisés.
Aucune fixations dans l'existant – Prévoir un porte-à-faux.
- . Compris entretoises.
- . Compris réservations pour passage de câble ou autres suivant demande des lots techniques.

NOTA : L'entrepreneur devra prévoir 2 fermes supports des 2 cloisons mobiles dans la grande salle.

NOTA : Joint de dilatation avec l'existant à traiter via une muraille ou autre.

A PREVOIR : La charpente bois de l'ensemble de l'extension servant de support à l'étanchéité.

Compris 2 fermes support des cloisons mobiles de la grande salle.

2.6. LA BARRE D'ACCROCHE + L'ECHELLE

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose d'une barre d'accroche en acier galvanisé pour la mise en place d'une échelle.

Fourniture d'une échelle télescopique adaptée à fixer sur support métallique + cadenas.
Possibilité de s'accrocher en partie haute par boucle pour mousqueton positionnée derrière l'acrotère.

A PREVOIR : La barre d'accroche + l'échelle – Emplacement sur la façade OUEST selon plan.

2.7. L'AUVENT & LE PORCHE

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en œuvre de la structure métallique de l'auvent et du porche.

1 – Les poteaux métalliques ronds :

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en place de poteaux ronds métalliques en support de la structure décrite ci-après.

Finition : Laqué RAL à définir.

Section : A définir suivant étude BA et à soumettre dans les plans d'exécution pour accord.

Prestation comprenant :

- . La réception de la platine scellé dans les massifs par le lot 02 – Démolitions – Gros Œuvre.
- . La fourniture et la mise en place des poteaux métalliques ronds.
Ils arriveront finis sans aucunes inscriptions.
Fixation en partie haute et basse suivant recommandations du fabricant.
- . Le remplissage des poteaux par béton y compris armatures.

A PREVOIR : Les poteaux métalliques ronds du porche et de l'auvent.

2 – La structure métallique :

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en place d'une structure métallique support de l'étanchéité.

A PREVOIR : La structure métallique du porche et de l'auvent.

2.8. LA VARIANTE N°1 – ISOLANT EN LAINE DE VERRE

L'entrepreneur du présent lot devra chiffrer en moins-value de la laine de verre dans les élévations en ossature bois en remplacement de la laine de bois prévu en base.

Isolation par laine de verre de type ISOMOB 32 de chez ISOVER ou équivalent.
Épaisseur 145 mm pour obtenir un $R \geq 4,50 \text{ m}^2 \cdot \text{C}/\text{W}$.

A PREVOIR : Isolant en laine de verre sur l'ensemble des élévations en ossature bois.

2.9. L'OPTION N°2 – PANNEAU SOLAIRE

L'entrepreneur du présent lot devra chiffrer en plus-value les modifications apportées à la charpente bois suite à la fourniture et à la mise en place de panneau solaire en toiture.

Surcharge ponctuelles de :

. Panneau solaire : 30 kg/m² max à confirmer.

A PREVOIR : Plus-value sur la charpente bois suite à la pose de panneaux solaires.

B – LA RENOVATION DES VESTIAIRES EXISTANTS

LA CHARPENTE BOIS

2.10. LES DIVERSES REPRISES

Toutes reprises liées à la jonction entre l'existant et l'extension.

A PREVOIR : Toutes reprises entre l'existant et l'extension.

2020

LOT 04 – ETANCHEITE - BARDAGE

Extension & Rénovation d'un bâtiment
Espace Sportif Rivauderies
Précigné 72300



LC Développement
02 43 47 85 27

SOMMAIRE

1. LES GENERALITES	74
1.1. LES GENERALITES	74
1.2. LES DOCUMENTS DE REFERENCES.....	75
1.3. LES SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS DIVERSES ET TECHNIQUES.....	75
2. LA DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	81
2.1. LES GENERALITES	81
2.2. L'ETANCHEITE MULTICOUCHE – Sur bac acier	82
2.3. LES DIVERS ETANCHEITE	83
2.4. LA VARIANTE N°1 : PANNEAU SOLAIRE.....	86
2.5. LE BARDAGE IMPRIME.....	86
2.6. LE BARDAGE UNI.....	87
2.7. L'AUVENT ET LE PORCHE.....	88
2.8. LES DIVERS HABILLAGES.....	88
2.9. LES DIVERSES REPRISES.....	89
2.10. LE PORCHE EXISTANT.....	89
2.11. LES SORTIES DE TOITS.....	90

1. LES GENERALITES

1.1. LES GENERALITES

1 – L'objet du descriptif

Le présent document a pour objet de décrire et définir les travaux afférents au lot ETANCHEITE – BARDAGE relatifs à:

L'extension & la rénovation d'un bâtiment Espace Sportif Rivauderies
Route de Sablé – Rue des Rivauderies
72300 Précigné

2 – Les documents fournis à l'entreprise

Le dossier comprendra les documents dessinés, à savoir :

- . Les différents plans (masse, coupe, façades, toiture,...).
- . Les pièces écrites (Acte d'engagement, CCAP, Règlement de consultation,...).
- . Le C.C.T.P. et le D.P.G.F.
- . Le rapport d'étude thermique.
- . Le RICT et le PGC.
- . L'étude de sol.
- . Le rapport amiante.

3 - Documents à fournir avec l'offre de prix

Outre les documents administratifs énoncés au Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.), les entreprises devront joindre à l'appui de leur proposition :

- . Le bordereau quantitatif dûment rempli et comprenant obligatoirement les prix unitaires de chaque élément.

4 - Etendue des travaux

Les travaux du présent lot comprennent, sans que cette liste ne soit limitative :

- . L'étanchéité multicouche.
- . Les châssis de toit
- . Les diverses sorties de toit
- . Tous chéneaux, descente EP,...
- . Toutes modifications de la couverture existante.
- . Le bardage.

1.2. LES DOCUMENTS DE REFERENCES

L'entreprise du présent lot devra exécuter ses ouvrages selon les réglementations générales (voir lot 00 - généralités) et selon les réglementations du lot ETANCHEITE – BARDAGE ci-après :

- . **Les Documents Techniques Unifiés (DTU):**
 - DTU N°43 – Etanchéité.
 - DTU N°40.35 – Couverture en plaques nervurées issues de tôles d'acier revêtues.
 - DTU N°40.5 – Travaux d'évacuation des eaux pluviales.
 - DTU N°41.2 – Revêtements extérieurs en bois.
- . **Les normes françaises NF.**
- . **Toutes les règles de calcul « Eurocodes ».**
- . **L'ensemble des prescriptions techniques des fabricants.**

La liste des normes énoncées ci-dessus n'est pas limitative, elle n'est qu'un rappel sommaire.

1.3. LES SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS DIVERSES ET TECHNIQUES

- COUVERTURE ETANCHEITE -

A – LA NATURE ET LA QUALITE DES MATERIAUX ET FOURNITURES

Les fournitures et matériaux entrant dans les ouvrages du présent lot devront impérativement répondre aux spécifications suivantes :

Les matériaux d'étanchéité

Les matériaux d'étanchéité traditionnels devront répondre aux conditions et prescriptions des normes en vigueur.

Les matériaux élastomères et assimilés devront être titulaires d'un Avis Technique.

Les produits d'étanchéité tels que membranes bitumeuses et membranes synthétiques, enduits, etc... doivent provenir d'usines ou d'unités dont le système « Qualité » a été reconnu conforme aux normes en vigueur.

Les matériaux d'isolation

Tous les matériaux d'isolation devront bénéficier d'un Avis Technique spécifiant qu'ils sont admis pour le type de toiture et le système d'étanchéité concernés.

Sauf spécifications contraires ci-après, les isolants comporteront toujours un écran pare-vapeur.

Les métaux

Les métaux utilisés devront répondre aux normes en vigueur.

Tous les articles en métal ferreux devront être protégés contre la corrosion.

Après préparation du métal par décalaminage, dégraissage, brossage et dépoussiérage, protection par une couche primaire inhibitrice de corrosion.

Cette protection doit avoir été appliquée avant mise en place.

Devront obligatoirement être protégés par galvanisation classe A 275 : tous les éléments en acier directement exposés aux intempéries.

B – LA RECEPTION DES SUPPORTS

L'entrepreneur du présent lot devra procéder à la réception des supports devant recevoir l'étanchéité.

Pour cette réception, l'entrepreneur du présent lot vérifiera que les supports répondent bien aux exigences des normes en vigueur.

Cette réception sera faite en présence du Maître d'œuvre, de l'entrepreneur ayant réalisé les supports et l'entrepreneur du présent lot.

En cas de supports ou parties de supports non conformes, l'entrepreneur du présent lot fera par écrit au Maître d'œuvre ses réserves et observations avec justifications à l'appui.

Il appartiendra alors au Maître d'Œuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention de supports conformes.

Le Maître d'Œuvre pourra être amené à prescrire des travaux complémentaires nécessaires.

Selon leur nature, ces travaux complémentaires seront réalisés soit par le lot ayant exécuté les supports soit par le présent lot mais les frais en seront toujours supportés par l'entrepreneur ayant exécuté les supports.

C – LES PRESCRIPTIONS DE MISE EN ŒUVRE

Les travaux préparatoires

Avant tout commencement de travaux, le présent lot aura effectuer un nettoyage parfait par tous moyens des supports pour obtenir des surfaces débarrassées de tout ce qui pourrait nuire à la bonne tenue des revêtements d'étanchéité.

L'isolation

L'isolation thermique sera mise en œuvre très soigneusement, les différents panneaux disposés selon le cas à joints alignés ou disposés en quinconce et rigoureusement bord à bord, les coupes devront être franches et nettes.

Tous les panneaux qui auraient été exposés à la pluie ou seraient humides seront refusés ou devront être remplacés.

La mise en œuvre devra toujours répondre aux conditions de l'Avis Technique.

Pour les fixations mécaniques, il ne devra être employé que les accessoires préconisés par le fabricant.

Les travaux d'étanchéité, relevés, protections, etc...

Aucun travail d'application d'étanchéité ne devra être exécuté sur un support non sec.

Les reliefs d'étanchéité seront toujours de hauteur conforme aux réglementations en vigueur et dans tous les cas de hauteur suffisante en fonction de la disposition des points d'évacuation d'eau, des hauteurs d'acrotères, etc...

Les rives d'étanchéité apparentes seront toujours parfaitement rectilignes sur les acrotères ou autres. Lors de la mise en œuvre des différentes couches d'étanchéité, toutes précautions devront être prises pour éviter toutes bavures ou coulures sur les parements vus des acrotères ou autres rives apparentes.

En fin de travaux, les terrasses seront soigneusement nettoyées.

Le traitement des points singuliers

Les informations sur les pathologies de toitures terrasses expertisées dans le cadre de la garantie décennale affichent une constante depuis plusieurs années : les points singuliers constituent l'origine du plus grand nombre de dégradations.

Dans ces conditions, l'attention de l'entrepreneur devra porter sur l'exécution de ces points singuliers, notamment :

- . En terrasses inaccessibles : renforcer les relevés par une équerre en chape bitumeuse de 25 cm de développé.
- . En terrasses accessibles : recouvrir les relevés d'une protection résistante aux chocs, fractionner la protection lourde par surface de plus de 10 m² avec une distance maximale de 4,00 m entre joints, maintenir les dalles sur plots au-dessus de la goutte d'eau.
- . De manière générale, veiller à la présence d'une goutte d'eau et poser une costière métallique en périphérie protégée des eaux de ruissellement.

Les ouvrages accessoires métalliques

Sauf cas particuliers, les ouvrages accessoires métalliques devront toujours pouvoir se dilater librement dans tous les sens et l'exécution devra répondre à cette condition.

En conséquence, tous les ouvrages devront toujours être posés à libre dilatation et les calotins soudés seront formellement proscrits.

Tous ces ouvrages devront comporter tous les accessoires de fixation utiles tels que pattes, bande d'agrafes, pattes et ferrures en fer galvanisé, etc... ainsi que tous les petits ouvrages accessoires nécessaires tels que coulisseaux, couvre-joints, talons, goussets, etc...

Tous les ouvrages accessoires de l'étanchéité devront être de dimensions et développement suffisants pour assurer une parfaite étanchéité dans tous les cas.

Dans le cas où certains ouvrages comporteront des matériaux différents en contact entre eux toutes dispositions devront être prises pour éviter toute action électrochimique entre eux.

Les engravures – Solins

L'entrepreneur aura implicitement à sa charge partout où à besoins sera, toutes engravures, garnissage au mortier, solins, calfeutremments, etc... nécessaires à une parfaite étanchéité.

Dans les ouvrages en béton, les engravures seront réservées par l'entrepreneur de gros œuvre aux dimensions prescrites par les dessins et détails d'exécution de l'entrepreneur du présent lot.

Dans les autres maçonneries, les engravures seront à la charge du présent lot.

Tous les garnissages, solin, calfeutrements, seront à exécuter au mortier bâtard dosé à 200 kg de chaux hydraulique, 200 kg de CPJ 45 par m³ de sable tamisé de rivière.

Si dans certains cas, il s'avère nécessaire de réaliser ces ouvrages avec une armature en grillage, métal déployé ou treillis soudé, cette armature serait également à la charge du présent lot.

Le support d'étanchéité en plaques nervurées de tôles d'acier

Les plaques de support nervurées de tôles d'acier ainsi que tous leurs accessoires et fixations devront toujours être mis en œuvre conformément aux normes en vigueur.

Les plaques seront selon spécifications ci-après du CCTP en acier galvanisé ou laqué de coloris diverses.

Le type de protection des plaques nervurées à mettre en œuvre sera en fonction de l'ambiance intérieure auxquelles elles seront exposées à savoir l'ambiance intérieure des locaux.

Le choix du type de plaques à mettre en œuvre ainsi que le choix de leur protection est de la responsabilité de l'entrepreneur.

Type de plaques en fonction de :

- . La pente de la toiture.
- . La configuration de la couverture.
- . L'écartement des appuis.
- . Des particularités éventuelles de la toiture.

Type de protection en fonction de :

- . L'ambiance intérieure.

- BARDAGE -

A – LE CLASSEMENT REVETIR

Les bardages associés à un isolant thermique constituent un système d'isolation par l'extérieur et de ce fait doivent avoir fait l'objet d'un classement REVETIR.

Ce classement prend en compte les 7 critères suivants :

- . R – Facilité de l'opération.
- . E – Facilité d'entretien.
- . V – Résistance aux effets du vent.
- . E – Etanchéité.
- . T – Tenue aux chocs.
- . I – Comportement en cas d'incendie.
- . R – Résistance thermique.

L'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre qu'un système dont le classement REVETIR correspondra aux conditions du chantier par rapport aux différents critères énumérés ci-dessus.

B – LA ZONE CLIMATIQUE ET LE SITE D'IMPLANTATION

En fonction de ces 2 critères, les caractéristiques et la mise en œuvre des bardages varient notamment en ce qui concerne les recouvrements, les compléments d'étanchéité, etc ...

La hauteur des bâtiments est un facteur d'exposition au vent et a une incidence sur la mise en œuvre des bardages.

C – LA VENTILATION DES BARDAGES

Dans tous les cas où la ventilation des bardages est exigée par la réglementation en vigueur cette ventilation devra être assurée.

Les sections d'arrivée et de départ d'air ainsi que les emplacements des différents dispositifs d'entrée et de sortie d'air devront être strictement conformes aux exigences de la réglementation.

L'entrepreneur devra s'assurer que toutes ces dispositions sont respectées par le projet, faute de quoi il fera part par écrit au Maître d'Œuvre de ses remarques et observations.

D – LA RECEPTION DES SUPPORTS

L'entrepreneur du présent lot devra procéder à la réception de la structure métallique, béton, maçonnerie ou autre devant recevoir le bardage.

Pour cette réception, l'entrepreneur du présent lot vérifiera que les supports répondent bien aux exigences des normes en vigueur.

Cette réception sera faite en présence du Maître d'œuvre, de l'entrepreneur ayant réalisé les supports et l'entrepreneur du présent lot.

En cas de supports ou parties de supports non conformes, l'entrepreneur du présent lot fera par écrit au Maître d'œuvre ses réserves et observations avec justifications à l'appui.

Il appartiendra alors au Maître d'Œuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention de supports conformes.

E – L'ETANCHEITE DES BARDAGES

L'étanchéité à l'eau

Les bardages devront toujours et dans tous les cas assurer l'étanchéité à l'eau et à la neige pulvérulente même par vent violent.

L'entrepreneur devra prendre toutes mesures lors de la mise en œuvre et mettre en place tous dispositifs ou accessoires nécessaires pour lui permettre de garantir l'étanchéité des bardages.

Une attention particulière devra être apportée :

- . Aux bardages sur façades de grande hauteur.
- . Aux bardages posés à l'horizontale.
- . Aux points de fixation.

- . Aux assemblages en angles.
- . Aux encadrements des ouvertures et plus particulièrement au mode d'évacuation des eaux rejetées par les trous dans les pièces d'appui.
- . A la liaison façade – toiture.
- . Et à tous les points particulièrement rencontrés.

En rive basse, les bardages ne doivent en aucun cas toucher le sol extérieur pour éviter les remontées par capillarité.

L'entrepreneur aura donc implicitement à sa charge tous travaux et fournitures nécessaires pour obtenir l'étanchéité de ses bardages tels que compléments d'étanchéité, joints de toute nature, calfeutrement de joints, etc... ainsi que tous couvre-joints, habillages, etc...

En tout état de cause, dans le cas d'infiltration constatées, si minimes soient-elles, l'entrepreneur aura à réaliser tous les travaux nécessaires quels qu'ils soient et à ses frais pour remédier à ces infiltrations et réaliser des bardages absolument étanches.

L'étanchéité à l'air

L'étanchéité absolue à l'air n'est pas exigée pour les bardages simple peau.
En revanche, les bardages double peau devront assurer l'étanchéité à l'air.

2. LA DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1. LES GENERALITES

. La visite sur site

L'entreprise est vivement invitée à se rendre sur place pour mieux appréhender les travaux à effectuer.

. La réglementation

Les travaux seront exécutés suivant les règles et normes en vigueur dont celles énumérées dans le présent document.

. Les documents à fournir en cours de chantier

L'entrepreneur devra l'établissement de :

- . Plans de réservations.
- . Plans d'exécution de chantier.
- . Etudes avec notes de calcul le cas échéant.
- . Etc...

Ces documents seront sous la seule responsabilité de l'entrepreneur et devront être établis en coordination avec les autres lots et suffisamment tôt pour qu'ils soient examinés et approuvés par le Maître d'œuvre et le bureau de contrôle.

. Le bureau de contrôle et le coordonnateur SPS

Toutes les observations des rapports et avis du bureau de contrôle sont à prendre en compte et à intégrer dans le chiffrage.

L'entrepreneur du présent lot se conformera aux indications portées sur le Plan Général de Coordination Sécurité et de Protection de la Santé (PGCSPS).

Il devra intégrer dans son offre toutes les mesures à mettre en œuvre pour une parfaite sécurité sur le chantier.

. Le compte prorata

Seront incluses dans l'offre les dépenses du compte prorata. Il sera géré par l'entreprise du lot 02 – Démolitions - Gros Œuvre.

. Le nettoyage

L'entrepreneur devra dans son offre d'une façon générale le nettoyage de ses ouvrages et l'enlèvement de ses déchets.

Si ceci n'était pas respecté, le Maître d'Œuvre le fera faire par une autre entreprise dont la prestation sera facturée au compte prorata.

. Le Dossier des Ouvrages Exécutés – DOE

En fin de travaux, l'entreprise fournira au Maître d'Œuvre 3 exemplaires papiers et 1 exemplaire numérique du DOE complet à savoir :

- . Les plans de récolement mis à jour des ouvrages exécutés.
- . Les PV d'essais le cas échéant, les notices techniques de fonctionnement, d'exploitation et d'entretien des matériaux et matériels installés réellement.
- . Les certificats de garantie.

Le décompte définitif des travaux ne sera libéré qu'à réception de ces pièces.

. La sismicité du site

Suivant la réglementation sismique applicable au 1^{er} mai 2011, l'entrepreneur du présent lot prendre en compte toutes les sujétions liées à la présence en zone 2 « faible » et que la construction est considérée de catégorie d'importance III.

Les sujétions sur la structure et sur les équipements sont à inclure en conséquence.

A – L'EXTENSION

L'ETANCHEITE

2.2. L'ETANCHEITE MULTICOUCHE – Sur bac acier

L'entrepreneur devra la mise en place d'une étanchéité sur bac acier.

Pente : Suivant le volume la pente est variable – Voir selon plan.

Etanchéité comprenant :

- . La réception de la charpente bois mise en œuvre par le lot 03 – Charpente bois – Ossature bois.

- . La mise en place d'un plancher par tôle d'acier nervurée plein.
Vissées sur le solivage bois.
- . La mise en place d'un pare vapeur – Suivant cas si nécessaire.
- . La fourniture et la mise en œuvre d'un isolant de type **ROCKFLEECE B ENERGY** de chez **ROCKWOOL** ou équivalent.
Epaisseur 2x155 mm (en couche croisées) pour obtenir d'un R total $\geq 8,60$ m².K/W.
- . La fourniture et la mise en œuvre du revêtement d'étanchéité bicouche de chez **SOPREMA** ou équivalent.
- . Compris traitement des acrotères selon recommandations des fabricants.

A PREVOIR : L'étanchéité de l'ensemble de l'extension.
Compris auvent et porche.

2.3. LES DIVERS ETANCHEITE

1 – Les naissances d'eaux pluviales :

Sans objet – Pas de descente EP intérieures.

2 - Les gouttières carrées :

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en place de gouttière carré pour évacuer les eaux pluviales.

Gouttière carré façonné laqué.

Dimension : A définir par calculs suivant besoins.

Coloris : Idem au bardage suivant façades.

A PREVOIR : Les gouttières sur l'ensemble des couvertures étanchéité de l'extension.

3 – Les descentes d'eaux pluviales extérieures :

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir toutes les descentes extérieures selon plan.

Descente EP carré en acier.

Compris toutes fixations dans les parois attenantes par collier.

Diamètre de la descente selon calcul de dimensionnement.

A PREVOIR : Les descentes d'eaux pluviales extérieures suivant besoins.

4 – Les descentes d'eaux pluviales intérieures :

Sans objet - Pas de descente EP intérieures.

5 – Les trop-pleins :

L'entrepreneur du présent lot doit la fourniture et la mise en place de trop-plein de toiture.

Trop-plein réalisé par goutte en tôle acier galvanisé prélaqué.

Continuité du revêtement d'étanchéité de la toiture jusqu'à l'extrémité de la goutte.

A PREVOIR : Les trop pleins sur la toiture de l'extension suivant besoins.

6 – Les couvertines :

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose de couvertines acier laqué en tête d'acrotères.

Fixations invisibles et tous raccords pour étanchéité parfaite.

Adaptations et étanchéité en pourtour des fixations diverses.

Pente vers l'intérieur de la toiture.

Coloris : A définir par le Maître d'œuvre.

A PREVOIR : Les couvertines acier laqué sur l'ensemble des acrotères périphérique.

7 – Les habillages :

L'entrepreneur du présent lot devra les habillages de rives, des égouts et autres selon plans.

Habillage façonné laqué idem au bardage.

L'entreprise devra joindre obligatoirement dans son offre tous les schémas et croquis des points singuliers de nature à éclairer la maîtrise d'œuvre sur la validité des dispositions adoptées.

Pièces métalliques support d'étanchéité qui redescend sur les rives et en faitage.

Compris goutte d'eau et toutes fixations.

A PREVOIR : Tous habillages de rives, égouts, faitage et autres des couvertures étanchéité de l'extension.

8 – Les douilles de sécurité :

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose d'un dispositif d'ancrages permanents pour la mise en place rapide de garde-corps périphériques.

Dispositif composé de :

- . Support de potelet de DIMOS réf. 030126 ou équivalent.
Résistance à la corrosion correspondant au moins à celle de l'acier avec une galvanisation à chaud.
- Fixation sur la structure du bâtiment avec un espacement de 1,50m.
- Supports fixés par des chevilles adaptées au matériau.

- . Toutes pièces d'adaptation suivant les cas pour mise en place aisée et cohérente de garde-corps.

A PREVOIR : Les douilles de sécurité tous les 1,50 en périphérie de l'extension.

9 – Les crosses et sorties de toit

. Crosse pour sorties de câbles

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose de crosses sorties de câbles.

Prestation comprenant :

- . La fourniture et pose de crosses pour toutes sorties de câbles.
Crosses composées de manchons souples adaptés.
- . Compris fourniture et mise en œuvre de double fourreau pour une parfaite étanchéité de l'ensemble.
- . Tous raccords.

Coordination avec le lot 09 – Plomberie – Ventilation, le lot 10 – Chauffage et le lot 11 – Electricité.

A PREVOIR : Sorties de toits selon demande du lot 09 – Plomberie – Ventilation, le lot 10 – Chauffage et le lot 11 – Electricité.

- . Prévoir 4 crosses pour passage de câbles électriques (CTA et PAC).
- . Prévoir 1 crosse pour passage de câbles fluides – Diam : 150 mm.

. Sorties de toits

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir toutes sorties de toit.

Compris fourniture et pose de chapeaux.

Compris sujétions de raccord de toiture.

Coordination avec le lot 09 – Plomberie – Ventilation et 10 – Chauffage.

A PREVOIR : Les sorties de toits selon demande du lot 09 – Plomberie – Ventilation et 10 – Chauffage.

- . Diamètre 200 : PAC
- . Diamètre 100 : Décompression.

10 – La chaise métallique

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en place d'une chaise métallique pour recevoir la PAC et la CTA.

Dimensions et poids : Suivant lot 09 – Plomberie – Ventilation et 10 – Chauffage.

Chaise métallique en acier galvanisé.

Compris tout raccord d'étanchéité suivant besoins.

A PREVOIR : La chaise métallique pour la PAC et la CTA.

2.4. LA VARIANTE N°1 : PANNEAU SOLAIRE

L'entrepreneur du présent lot devra chiffrer en plus-value les modifications apportés à la couverture étanchéité suite à la fourniture et à la mise en place de panneau solaire en toiture.

Comportement au feu : C – Broof T3.

. Prévoir des crosses pour passage des câbles électriques des panneaux solaires (2 unités à confirmer).

. Prévoir la mise en place de plots d'ancrages sur l'étanchéité permettant de fixer les panneaux solaires.

Plots d'ancrage fournis par le lot 11 – Electricité.

Plots à souder sur l'étanchéité de façon à obtenir toutes les garanties.

Quantité : A définir.

. Confirmer que l'isolant en base est adapté à ce projet de panneau solaire. Dans le cas contraire, prévoir la fourniture et la mise en place d'un isolant avec des qualités thermiques idem.

. Prévoir un revêtement d'étanchéité renforcé avec un classement FIT = F5 I5 t4.

. Prévoir des chemins de circulations techniques – 20 % de la surface totale de la couverture.

A PREVOIR : La plus-value sur la couverture étanchéité suite à la pose de panneaux solaires.

LES BARDAGES

2.5. LE BARDAGE IMPRIME

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en œuvre de lames de bardage de type ST300 de chez ARCELOR MITTAL ou équivalent.

Epaisseur : 1,00 – 1,50 mm

Longueur max : 6,00 m

Motifs : Peuplier selon façades.

Pose : Vertical

Prestation comprenant :

- . La réception du support du lot 03 – Charpente bois – Ossature bois.
- . La fourniture et la mise en œuvre d'une ossature métallique fixée sur le support.
- . La fourniture et la mise en œuvre de lames de bardage métallique de type ST300 de chez ARCELLOR MITTAL ou équivalent.
Lames pliées en tôle d'aciers prélaqués inoxydable ou en aluminium.
Calepinage à fournir au Maître d'Œuvre pour validation.
- . Toutes fixations selon préconisation du fournisseur.
- . Grille anti-rongeurs en partie basse.
- . Tous accessoires.
- . Compris coupe d'onglet dans les angles.

A PREVOIR : Le bardage imprimé – Selon plans de façades.

2.6. LE BARDAGE UNI

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en œuvre de lames de bardage de type HAIRPLAN 300 de chez ARCELOR MITTAL ou équivalent.

Epaisseur : 1,00 mm

Longueur max : 10,00 m

Largeur : 300 mm

Coloris : Fleur de rouille d'Afrique du Sud et blanc suivant plans de façades.

Pose : Vertical

Prestation comprenant :

- . La réception du support du lot 03 – Charpente bois – Ossature bois.
- . La fourniture et la mise en œuvre d'une ossature métallique fixée sur le support.
- . La fourniture et la mise en œuvre de lames de bardage métallique de type HAIRPLAN 300 de chez ARCELLOR MITTAL ou équivalent.
Lames de façade à finition lisse.
- . Toutes fixations invisibles selon préconisation du fournisseur.
- . Grille anti-rongeurs en partie basse.
- . Tous accessoires.
- . Compris coupe d'onglet dans les angles.

A PREVOIR : Le bardage sur l'ensemble de l'extension hors bardage imprimé - Selon plans de façades.

2.7. L'AUVENT ET LE PORCHE

L'entrepreneur du présent lot devra l'habillage de l'auvent de l'entrée.

Prestation comprenant :

- . La réception de la structure du lot 03 – Charpente bois – Ossature bois.
- . L'habillage complet des tranches de l'auvent par bardage idem à celui décrit ci-avant suivant plans de façades.
- . L'habillage de la sous-face de l'auvent par bardage ventilé à faux claire voie de type VARIATION DE VIBRATO de chez PIVETEAU ou équivalent.
- . Compris toutes finitions.
- . Compris la fourniture et la mise en place de grille permettant la ventilation du bardage en sous-face.

A PREVOIR : L'habillage de l'ensemble de l'auvent et du porche.

2.8. LES DIVERS HABILLAGES

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en place de divers habillages de finitions sur l'ensemble des bardages décrit ci-avant.

1 – Les bavettes d'appuis :

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en place de bavette d'appuis.

Coloris : Idem aux menuiseries à confirmer.

Bavette traitées par appuis pliés à la demande en aluminium thermolaqué de 20/10ème minimum en recouvrement avec débord goutte d'eau.

Etanchéité mécanique à chaque fois que cela est possible complétée par joint pompe de 1^{ère} catégorie sur fond de joint compressible.

A PREVOIR : Les bavettes d'appuis de l'ensemble des baies de la construction.

2 – L'entourage de baie (tableaux + linteaux + meneaux) :

Fourniture et pose d'habillage en acier laqué au niveau des entourages de baies (tableaux, meneaux et linteaux).

Coloris : Idem aux menuiseries à confirmer.

A PREVOIR : L'entourage de l'ensemble des baies de la construction

NOTA : Les linteaux avec volets roulants ne sont pas à traiter car sous-face amovible à charge du lot 05 – Menuiseries extérieures.

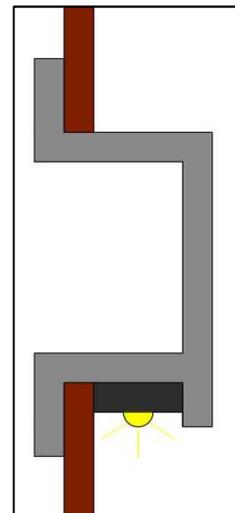
3 – Le bandeau périphérique :

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en place d'une pièce d'habillage de type bandeau en aluminium thermolaqué pliés.

Coloris : A définir par le Maître d'Œuvre.

Compris réservation pour la mise en place de bande LED du lot 11 – Electricité.

A PREVOIR : Le bandeau périphérique suivant plans de façade.



B – LA RENOVATION DES VESTIAIRES EXISTANTS

L'ÉTANCHEITE & LE BARDAGE

2.9. LES DIVERSES REPRISES

Toutes reprises pour une parfaite étanchéité entre l'existant et l'extension.

A PREVOIR : Toutes reprises entre l'existant et l'extension.

2.10. LE PORCHE EXISTANT

L'entrepreneur du présent lot devra le remplacement du plafond du porche extérieur.

Prestation comprenant :

- . La dépose du plafond existant par le présent lot.
La dépose des divers équipements électriques est prévu au lot 11 – Electricité.
- . La fourniture et la pose de la sous-face du porche par un bardage ventilé à faux claire voie de type VARIATION DE VIBRATO de chez PIVETEAU ou équivalent.
- . Compris fourniture et pose d'une trappe d'accès – Emplacement idem à l'existant.
- . Compris la fourniture et la mise en place de grille permettant la ventilation du bardage en sous-face.

A PREVOIR : Le remplacement du plafond du porche existant.
Compris trappe d'accès.

2.11. LES SORTIES DE TOITS

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir toutes sorties de toit.

Compris fourniture et pose de chapeaux.

Compris sujétions de raccord de toiture.

Coordination avec le lot 09 – Plomberie – Ventilation.

A PREVOIR : Les sorties de toits selon demande du lot 09 – Plomberie – Ventilation.

. Diamètre 200 : VMC

. Diamètre 100 : Décompression.

2020

LOT 05 – MENUISERIES EXTERIEURES

Extension & Rénovation d'un bâtiment
Espace Sportif Rivauderies
Précigné 72300



LC Développement
02 43 47 85 27

SOMMAIRE

1. LES GENERALITES	92
1.1. LES GENERALITES	92
1.2. LES DOCUMENTS DE REFERENCES.....	93
1.3. LES SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS DIVERSES ET TECHNIQUES.....	93
2. LA DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	97
2.1. LES GENERALITES	97
2.2. LES CHASSIS ALUMINIUMS.....	98
2.3. LES PORTES GRANDS TRAFICS.....	100
2.4. LA PORTE PROVISOIRE	101
2.5. LES OCCULTATIONS.....	102

1. LES GENERALITES

1.1. LES GENERALITES

1 – L'objet du descriptif

Le présent document a pour objet de décrire et définir les travaux afférents au lot MENUISERIES EXTERIEURES relatifs à:

L'extension & la rénovation d'un bâtiment Espace Sportif Rivauderies
Route de Sablé – Rue des Rivauderies
72300 Précigné

2 – Les documents fournis à l'entreprise

Le dossier comprendra les documents dessinés, à savoir :

- . Les différents plans (masse, coupe, façades, toiture,...).
- . Les pièces écrites (Acte d'engagement, CCAP, Règlement de consultation,...).
- . Le C.C.T.P. et le D.P.G.F.
- . Le rapport d'étude thermique.
- . Le RICT et le PGC.
- . L'étude de sol.
- . Le rapport amiante.

3 – Les documents à fournir avec l'offre de prix

Outre les documents administratifs énoncés au Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.), les entreprises devront joindre à l'appui de leur proposition :

- . Le bordereau quantitatif dûment rempli et comprenant obligatoirement les prix unitaires de chaque élément.

4 – L'étendue des travaux

Les travaux du présent lot comprennent, sans que cette liste ne soit limitative :

- . Tous châssis et porte extérieures.
- . Toutes serrureries.

1.2. LES DOCUMENTS DE REFERENCES

L'entreprise du présent lot devra exécuter ses ouvrages selon les réglementations générales (voir lot 00 - généralités) et selon les réglementations du lot MENUISERIES EXTERIEURES ci-après :

- . **Les Documents Techniques Unifiés (DTU):**
 - DTU N°36.5 : Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures.
 - DTU N° 39 – Travaux de vitrerie – miroiterie.
 - DTU N° 34.1 – Ouvrages de fermetures pour baies libres.
 - DTU N° 37.1 – Menuiseries métalliques.
- . **Les normes françaises NF.**
- . **Toutes les règles de calcul « Eurocodes ».**
- . **L'ensemble des prescriptions techniques des fabricants.**

La liste des normes énoncées ci-dessus n'est pas limitative, elle n'est qu'un rappel sommaire.

1.3. LES SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS DIVERSES ET TECHNIQUES

A – LES MATERIAUX

Les profilés aluminium

Tous les ouvrages seront réalisés avec des produits aluminium de 1ère qualité.
Les profilés seront à rupture de pont thermique suivant les normes en vigueur.
Certification NF.

Les ensembles seront insérés dans des précadres en aluminium, dans l'épaisseur du doublage.

Tous les habillages, calfeutrements, joues latérales et joints d'étanchéité sont à prévoir au présent lot.
L'étanchéité des ensembles vitrés sera améliorée avec la mise en place d'un joint souple type silicone (polymérisage translucide) sur le pourtour des tableaux agréé SNJF.

Les appuis des baies seront réalisés en tôle laquée ou laissés en béton suivant les cas.
Une étanchéité parfaite doit donc être assurée par le précadre de la menuiserie aluminium.

L'aspect de surface sera laqué par poudre polyester thermodurcissable sur une épaisseur de 80 microns.
Le traitement de surface fera l'objet du label QUALICOAT accompagné d'une garantie de 12 ans.

Toutes les menuiseries seront laquées ton RAL défini au plans.

La couleur sera confirmée par le Maître d'Œuvre en cours de chantier sur présentation d'échantillon.

Les vitrages

Les vitrages seront du type "isolant".

Vitrage du type doubles ou triple vitrages à lame d'argon certifié CEKAL

Face extérieure à faible émissivité, claire ou réfléchissante suivant la nature du vitrage.

Les vitrages seront en verre de sécurité pour toutes les parties vitrées situées à moins de 1 m du sol fini du local et tous les vitrages extérieurs ne recevant pas de volet roulant.

Ils seront choisis dans les gammes de produits permettant de satisfaire aux exigences des normes en vigueur.

B – LES ACCESSOIRES DE MANŒUVRE – CLES - COMBINAISON

Les accessoires de manœuvre

L'entrepreneur du présent lot aura à livrer au Maître d'Ouvrage toutes les clés et tous les accessoires de manœuvre nécessaires pour l'utilisation normale des menuiseries notamment :

- . Les clés pour les serrures.
- . Les clés à carré pour les batteuses et autres.

Il faudra fournir 3 clés pour toutes les serrures sauf spécifications contraires ci-après.

L'entrepreneur du présent lot restera responsable de toutes ces clés jusqu'à la réception des travaux.

Les combinaisons de serrures

C'est en principe l'entrepreneur du lot menuiseries intérieures qui aura à sa charge la mise au point de la combinaison de serrures.

Dans ce but, cet entrepreneur établira un organigramme en temps voulu avec le Maître d'Ouvrage.

L'entrepreneur du présent lot procédera aux commandes des serrures devant fonctionner sur passes suivant les indications qui lui seront données par cet entrepreneur.

C – L'ÉTANCHEITÉ DES MENUISERIES

Les menuiseries extérieures devront assurer l'étanchéité à l'eau et à l'air abstraction faite des entrées d'air des grilles de prise d'air.

L'entrepreneur devra donc prévoir et réaliser ses ouvrages en tenant compte de ces impératifs d'étanchéité notamment aux vents violents, aux pluies fouettantes, à la neige pulvérulente, etc...

Les menuiseries devront toujours répondre à la classe d'étanchéité AEV.

Cette étanchéité sera obtenue par :

- . Le choix judicieux de la forme des profils, des feuillures, des recouvrements, etc...
- . Des pièces d'appui et des revers d'eau de profil adéquat.
- . Des joints incorporés dans les éléments de la menuiserie.
- . La mise en place de joint d'étanchéité entre l'ouvrage de menuiserie et son support.

Dans certains cas, en fonction de la position de la menuiserie (orientation, hauteur du bâtiment, site exposé, etc...) l'entrepreneur aura à prévoir tous les dispositifs d'étanchéité complémentaires nécessaires.

Dans le cas où des infiltrations seraient constatées, l'entrepreneur devra tous travaux nécessaires tels que fourniture et mise en place de joints complémentaires en matière plastique ou caoutchouc, joints métalliques à ressort, calfeutrements en produits pâteux, etc... nécessaires pour obtenir une étanchéité parfaite.

D – LA POSE ET LES FIXATIONS DES MENUISERIES

La pose des menuiseries devra toujours être effectuée par des ouvriers menuisiers qualifiés et l'entrepreneur devra pouvoir en apporter la preuve à tout moment.

Les ouvrages seront posés avec la plus grande exactitude à leur emplacement exact.

Toutes les précautions nécessaires à la pose et au calage des différents éléments seront à prendre par l'entrepreneur pour leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau corrects.

Les ouvrages seront calés et fixés avec soin, de manière à ne pas pouvoir se déplacer pendant l'exécution des fixations.

Ces fixations répondront aux spécifications des normes en vigueur, quel que soit le type de menuiserie.

Au sujet de ces fixations, il est spécifié que :

- . Dans le cas de douilles ou autres incorporer au coulage du béton, l'entrepreneur du présent lot devra prendre tous accords à ce sujet avec l'entrepreneur de gros Œuvre.
- . Dans le cas de parements de gros Œuvre restant apparents sans enduit, aucune patte de fixation ou autre visible ne pourra être admise pour ces parements.
- . Le mode de fixation proposé par l'entrepreneur ne devra en aucun cas entraîner des prestations supplémentaires pour les autres corps d'état.

La fixation de la pièce d'appui au support par vis traversantes ne sera pas admise, sauf si ce type de fixation est expressément autorisé par l'Avis Technique.

L'étanchéité entre le dormant et le support sera réalisé par interposition d'un joint souple destiné à cet usage.

Les types et modèles de joints seront judicieusement choisis en fonction du type et de la nature des supports.

Une attention particulière devra être apportée à l'étanchéité sous la pièce d'appui et la jonction du joint horizontal à ses extrémités avec les joints verticaux.

En aucun cas, l'entrepreneur du présent lot ne sera fondé à demander un supplément de prix par suite de tel ou tel principe de fixation qu'il n'aurait pas prévu.

En tout état de cause, les principes de fixation envisagés par l'entrepreneur devront être soumis au Maître d'Œuvre pour approbation, et ce dernier pourra demander à l'entrepreneur toutes modifications qu'il jugera nécessaires.

E – LES CALFEUTREMENTS – HABILLAGES – COUVRE-JOINTS

Les calfeutrements entre les menuiseries et le gros œuvre répondront aux normes en vigueur.

Le choix et l'exécution de ces calfeutrements sont à la charge du présent lot y compris les bourrages et calfeutrements humides.

Le mode de calfeutrement devra figurer sur les plans de fabrication.

Les prestations à la charge du présent lot comprendront implicitement la fourniture et la pose de tous habillages et couvre-joints intérieurs nécessaires pour réaliser une présentation et un aspect parfaits.

Ces éléments seront toujours en matériau de même nature et aspect que les menuiseries au droit desquelles ils sont disposés.

2. LA DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1. LES GENERALITES

. La visite sur site

L'entreprise est vivement invitée à se rendre sur place pour mieux appréhender les travaux à effectuer.

. La réglementation

Les travaux seront exécutés suivant les règles et normes en vigueur dont celles énumérées dans le présent document.

. Les documents à fournir en cours de chantier

L'entrepreneur devra l'établissement de :

- . Plans de réservations.
- . Plans d'exécution de chantier.
- . Etudes avec notes de calcul le cas échéant.
- . Etc...

Ces documents seront sous la seule responsabilité de l'entrepreneur et devront être établis en coordination avec les autres lots et suffisamment tôt pour qu'ils soient examinés et approuvés par le Maître d'œuvre et le bureau de contrôle.

. Le bureau de contrôle et le coordonnateur SPS

Toutes les observations des rapports et avis du bureau de contrôle sont à prendre en compte et à intégrer dans le chiffrage.

L'entrepreneur du présent lot se conformera aux indications portées sur le Plan Général de Coordination Sécurité et de Protection de la Santé (PGCSPS).

Il devra intégrer dans son offre toutes les mesures à mettre en œuvre pour une parfaite sécurité sur le chantier.

. Le compte prorata

Seront incluses dans l'offre les dépenses du compte prorata. Il sera géré par l'entreprise du lot 02 – Démolitions - Gros Œuvre.

. Le nettoyage

L'entrepreneur devra dans son offre d'une façon générale le nettoyage de ses ouvrages et l'enlèvement de ses déchets.

Si ceci n'était pas respecté, le Maître d'Œuvre le fera faire par une autre entreprise dont la prestation sera facturée au compte prorata.

. Le Dossier des Ouvrages Exécutés – DOE

En fin de travaux, l'entreprise fournira au Maître d'Œuvre 3 exemplaires papiers et 1 exemplaire numérique du DOE complet à savoir :

- . Les plans de récolement mis à jour des ouvrages exécutés.
- . Les PV d'essais le cas échéant, les notices techniques de fonctionnement, d'exploitation et d'entretien des matériaux et matériels installés réellement.
- . Les certificats de garantie.

Le décompte définitif des travaux ne sera libéré qu'à réception de ces pièces.

. La sismicité du site

Suivant la réglementation sismique applicable au 1^{er} mai 2011, l'entrepreneur du présent lot prendre en compte toutes les sujétions liées à la présence en zone 2 « faible » et que la construction est considérée de catégorie d'importance III.

Les sujétions sur la structure et sur les équipements sont à inclure en conséquence.

A – L'EXTENSION

2.2. LES CHASSIS ALUMINIUMS

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et pose de châssis en menuiserie aluminium.

Dimensions : Suivant plans.

Type d'ouvrants : Suivant plans de façade.

Finition : laqué – RAL à définir par le Maître d'œuvre.

Manœuvre : Poignées laquées.

Pose : En applique ou en tunnel suivant les cas.

. Le châssis :

Le dormant sera constitué de profilés tubulaires 2 chambres de 60 mm type AWS60 de chez SCHUCO ou équivalent.

Ouvrants composés de traverses hautes et basses suivant dimensionnement et données constructeur.
Assemblage à coupe d'onglet par équerre alu.

La rupture de pont thermique sera assurée par des doubles barrettes en polyamide armé de fibre de verre avec un entrefer de 9 mm.

Joint d'étanchéité en caoutchouc synthétique EPDM compris joint tournant dans les angles.
Joint caoutchouc en périphérie sur les zones de frappes.

Le drainage des feuillures sera réalisé par perçage de la traverse basse.
Rejet d'eau en partie basse.

. Le vitrage :

Double vitrage sécurité retardateur SP10.

Marquage par autocollant suivant façades.
Motif autocollant réalisé sur mesure imitation sérigraphie à 2 hauteurs.
Modèle et coloris au choix du maître d'œuvre.

Compris film granité sur les châssis des sanitaires.

. Les appuis de châssis:

Appuis des châssis par le lot 04 – Etanchéité – Bardage.

A PREVOIR : Les châssis de :

- . 2,10 x 0,95 m – Bureau 1.
- . 1,35 x 2,50 m – Gym. Danse. Yoga – Compris marquage autocollant.
- . 2,10 x 2,50 m - Gym. Danse. Yoga – Compris marquage autocollant.
- . 2,10 x 2,50 m – Accueil. Réunions – Compris marquage autocollant.
- . 2,25 x 2,50 m – Accueil. Réunions – Compris marquage autocollant.
- . 4,50 x 2,50 m – Hall – Compris marquage autocollant.
- . 3,00 x 2,50 m – Hall – Compris marquage autocollant.
- . 3,30 x 0,50 m – Sanit. H et Sanit. F. – Compris film granité.
- . 1,35 x 2,50 m – Hall – Compris marquage autocollant.
- . 2,10 x 1,00 – Grande salle hauteur – 4 unités.
- . 1,60 x 0,80 – Grande salle hauteur – 3 unités.
- . 1,60 x 1,00 – Grande salle hauteur – 3 unités.

2.3. LES PORTES GRANDS TRAFICS

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et pose porte grand trafic en menuiserie aluminium.

Dimensions : Suivant plans.

Type d'ouvrants : Suivant plans de façade – Double ou simple.

Finition : laqué – RAL à définir par le Maître d'œuvre.

Manœuvre : Barre anti-panique ou poignée inox basique.

Pose : En applique ou en tunnel suivant les cas.

. Les portes grands trafics :

Ensembles réalisés en profilés tubulaires adaptés aux grands trafics.

Profilés tubulaires 2 chambres de 60 mm type AWS60 de chez SCHUCO ou équivalent.

Ouvrants composés de traverses hautes et basses suivant dimensionnement et données constructeur.

Assemblage à coupe d'onglet par équerre alu.

La rupture de pont thermique sera assurée par des doubles barrettes en polyamide armé de fibre de verre avec un entrefer de 9 mm.

Joint d'étanchéité en caoutchouc synthétique EPDM compris joint tournant dans les angles.

Joint caoutchouc en périphérie sur les zones de frappes.

Le drainage des feuillures sera réalisé par perçage de la traverse basse

Joint souple périphérique.

Rejet d'eau en partie basse.

L'étanchéité au sol se fera par joint brosse sur seuil plat.

. Le vitrage :

Double vitrage sécurité retardateur SP10.

Marquage par autocollant suivant façades.

Motif autocollant réalisé sur mesure imitation sérigraphie à 2 hauteurs.

Modèle et coloris au choix du maître d'œuvre.

. La manœuvre :

Ferme porte de type SERIES 670 de chez BRICARD ou équivalent.

Bras à glissière anti-vandalisme.

Vitesse de freinage et d'ouverture réglable.

Force réglable.

Possibilité de bloquer la porte à 90°.

Répondant aux normes PMR.

Finition et coloris à définir par le Maître d'Œuvre.

Compris sélecteur de porte si nécessaire.

Barre anti-panique de type TOUCH BAR EVOLUTION de chez BRICARD ou équivalent.

Barre d'enfoncement avec ouverture aisée grâce à une faible poussée.

Poignée inox double ou simple.
Finitions et coloris au choix du Maître d'œuvre.

. La serrure :

Serrure à canon européen double et serrure à rouleau.
Fourniture de trois clefs par porte.
Serrure type clé sécurisé.

Prévoir la fourniture de canons provisoires le temps du chantier avec fourniture de clefs aux intervenants.
Pose de canons définitifs en fin de chantier.

. Les accessoires :

Butoirs de porte sur les deux vantaux.

Les portes 1 Unité de Passage devront laisser un passage libre de 90 cm.
Les portes 2 Unités de Passage devront laisser un passage libre de 90 cm sur le vantail principal et 140 cm les deux vantaux ouverts.

A PREVOIR : Les portes grands trafics de:

- . Porte double vitrée – 0,95 + 0,95 x 2,50 m – Hall.
Compris poignée extérieure + barre anti-panique + ferme-porte + sélecteur.
Compris serrure.
- . Châssis + porte simple pleine – 0,95 + 1,90 x 2,50 m – Gym. Danse. Yoga.
Compris barre anti-panique + ferme-porte.
Sans serrure.
- . Châssis + porte simple pleine – 0,95 + 1,90 x 2,50 m – Accueil. Réunions.
Compris barre anti-panique + ferme-porte.
Sans serrure.
- . Châssis + porte double vitrée – 0,95 + 0,95 + 0,50 x 2,50 m – Dégag.
Compris poignée extérieure + barre anti-panique + ferme-porte + sélecteur.
Compris serrure.

2.4. LA PORTE PROVISOIRE

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose d'une porte provisoire.

Prestations comprenant :

- . Fourniture et pose d'une porte en bois ou autre sur le bâti.
- . Compris serrure avec canon de chantier avec fourniture de clefs aux intervenants.
- . Compris dépose et évacuation de ceux-ci en fin de chantier.
- . Compris pose de la porte et canons définitif en fin de chantier.

A PREVOIR : La porte + les canons de chantier provisoire.

2.5. LES OCCULTATIONS

1 – Les volets roulants :

Sans objet.

2 – Les stores intérieurs :

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en place de stores motorisés intérieurs de chez FRANCIAFLEX ou équivalent.

Matière : Toile.

Coloris : Au choix du Maître d'œuvre.

Manœuvre : Motorisé à enroulement.

Commande : Radio centralisé et télécommande individuelle à définir.

Ensemble fixé sur la menuiserie.

Les portes servant d'issues de secours devront posséder un store à part permettant l'ouverture rapide de la menuiserie.

Ensemble prévu sans coffre.

A PREVOIR : Les stores intérieurs de :

- . La grande salle – Châssis bas et haut – 18 unités.
- . Sur les châssis des blocs portes intérieurs de la grande salle – 4 unités.

B – LA RENOVATION DES VESTIAIRES EXISTANTS

Sans objet – Conservation des menuiseries extérieures existantes.

2020

LOT 06 – MENUISERIES INTERIEURES

Extension & Rénovation d'un bâtiment
Espace Sportif Rivauderies
Précigné 72300



LC Développement
02 43 47 85 27

SOMMAIRE

1. LES GENERALITES	104
1.1. LES GENERALITES	104
1.2. LES DOCUMENTS DE REFERENCES.....	105
1.3. LES SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS DIVERSES ET TECHNIQUES.....	105
2. LA DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	109
2.1. LES GENERALITES	109
2.2. LA PORTE PLEINE	110
2.3. LA PORTE PLEINE – COUPE FEU.....	111
2.4. LES BUTOIRS DE PORTES.....	112
2.5. L'ORGANNIGRAMME DES CLEFS.....	112
2.6. LES CHASSIS INTERIEURS – COUPE -FEU.....	113
2.7. LES CHANTS PLATS ET MOULURES.....	114
2.8. LA CORNIERE BOIS.....	114
2.9. LES PLINTHES EN BOIS.....	114
2.10. LE SEPARATEUR D'URINOIR.....	114
2.11. LES PLANS VASQUES.....	115
2.12. LE MEUBLE BAR	115
2.13. LE MIROIR SALLE DE DANSE	116
2.14. L'OPTION N°1 : BARRE DE DANSE.....	116
2.15. LA PORTE PLEINE.....	117
2.16. LA PORTE PLEINE - COUPE-FEU	117
2.17. LES BUTOIRS DE PORTES	118
2.18. L'ORGANNIGRAMME DES CLEFS.....	119
2.19. LES CHANTS PLATS ET MOULURES.....	119

1. LES GENERALITES

1.1. LES GENERALITES

1 – L'objet du descriptif

Le présent document a pour objet de décrire et définir les travaux afférents au lot MENUISERIES INTERIEURES relatifs à:

L'extension & la rénovation d'un bâtiment Espace Sportif Rivauderies
Route de Sablé – Rue des Rivauderies
72300 Précigné

2 – Les documents fournis à l'entreprise

Le dossier comprendra les documents dessinés, à savoir :

- . Les différents plans (masse, coupe, façades, toiture,...).
- . Les pièces écrites (Acte d'engagement, CCAP, Règlement de consultation,...).
- . Le C.C.T.P. et le D.P.G.F.
- . Le rapport d'étude thermique.
- . Le RICT et le PGC.
- . L'étude de sol.
- . Le rapport amiante.

3 – Les documents à fournir avec l'offre de prix

Outre les documents administratifs énoncés au Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.), les entreprises devront joindre à l'appui de leur proposition :

- . Le bordereau quantitatif dûment rempli et comprenant obligatoirement les prix unitaires de chaque élément.

4 – L'étendue des travaux

Les travaux du présent lot comprennent, sans que cette liste ne soit limitative :

- . L'ensemble des portes et châssis intérieures.
- . L'ensemble des plinthes.
- . Tous séparateurs d'urinoir.
- . Le mobilier.

1.2. LES DOCUMENTS DE REFERENCES

L'entreprise du présent lot devra exécuter ses ouvrages selon les réglementations générales (voir lot 00 - généralités) et selon les réglementations du lot MENUISERIES INTERIEURES ci-après :

- . **Les Documents Techniques Unifiés (DTU):**
 - DTU N°36.2 : Menuiserie intérieure en bois.
- . **Les normes françaises NF.**
- . **Toutes les règles de calcul « Eurocodes ».**
- . **L'ensemble des prescriptions techniques des fabricants.**

La liste des normes énoncées ci-dessus n'est pas limitative, elle n'est qu'un rappel sommaire.

1.3. LES SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS DIVERSES ET TECHNIQUES

A – LES FOURNITURES ET MATERIAUX

Les fournitures et matériaux entrant dans les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et spécifications suivantes :

La nature et la qualité des bois massifs

Les bois utilisés pour les menuiseries faisant l'objet du présent lot devront répondre au moins aux classifications d'aspect et aux caractéristiques technologiques et physiques précisées par les normes en vigueur.

Les choix des bois utilisés seront déterminés en fonction de la nature des travaux et leur mode de finition.

Les caractéristiques physiques

L'humidité :

Tous les bois seront pour l'usinage, amenée à l'état d'humidité compatible avec l'emploi considéré soit (15 +/- 2 %).

Pour les éléments collés, l'humidité doit être abaissée à un taux permettant de garantir un collage satisfaisant en général inférieur à 15%.

Au départ du lieu de fabrication, le bois des menuiseries devra avoir un état hygrométrique au plus égal à 18%.

La durabilité :

Les bois utilisés pour les menuiseries extérieures devront présenter une bonne durabilité naturelle ou assurée par un traitement reconnu efficace.

Les caractéristiques technologiques

Les caractéristiques technologiques ci-après demeurent impératives, quel que soit le choix d'aspect.

Résineux

Les résineux devront présenter des ornes étroits et réguliers d'épaisseur moyenne inférieure ou égale à :

- . 5 mm et une texture forte pour usages extérieurs.
- . 7 mm pour usages intérieurs.

Feuillus

Les feuillus à structure hétérogène (chêne, châtaignier, orme, etc...) devront présenter des ornes étroits et réguliers d'épaisseur moyenne inférieure ou égale à 5 mm.

Les feuillus à structure homogène (hêtre, peuplier, etc...) devront présenter une structure douce et ne seront ni pelucheux, ni chanvreux.

Épaisseurs des bois massifs

Les épaisseurs finies des bois massifs ne devront en aucun cas être inférieures à celles indiquées aux normes en vigueur, selon qu'ils sont corroyés 1 ou 2 parements.

La nature et qualité des panneaux dérivés du bois

Le choix d'aspect, les caractéristiques physiques et les caractéristiques technologiques des panneaux dérivés du bois devront être au moins égaux aux spécifications des normes en vigueur.

Les produits verriers

Les produits verriers devront répondre aux différentes normes en vigueur.

Les fers et aciers

Les aciers employés, le cas échéant, pour précadres, renforts ou autres, devront répondre aux normes en vigueur.

Les ferrages – Serrures – Quincaillerie

Les articles de ferrage et de quincaillerie devront répondre aux normes en vigueur.

Les serrures devront porter la marque NF – SNFQ – 1 ou A2P Serrures.

Les profilés en PVC

Les profilés seront en PVC rigide extrudés.

Ils seront obligatoirement de type à chambres multiples, en provenance de fabricants notoirement connus tels que TROCLA, VEKA, KOMMERLING ou équivalents avec certification de suivi et de marquage du CSTB.

Les profilés comporteront, le cas échéant, en fonction des dimensions de l'ouvrage, des renforts en acier galvanisé.

Les visseries et petits accessoires

Ces fournitures devront répondre aux normes les concernant.

Les visseries et autres seront toujours selon leur usage en alliage léger, en acier cadmié ou en inox.

Les joints et garnitures souples

L'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des joints titulaires du label SNJF.

B – LA PROTECTION DES BOIS

La protection insecticide et fongicide

La protection insecticide et fongicide n'est pas obligatoire dans tous les cas.

L'entrepreneur aura toutefois implicitement à sa charge l'application d'un produit de traitement adapté dans tous les cas où cette protection est nécessaire selon les normes en vigueur.

La couche d'impression

Le CCTP précise ci-après si une couche d'impression, une première couche de vernis ou une couche d'imprégnation, selon le cas, est à appliquer sur les menuiseries par le présent lot ou si le présent lot n'a aucune couche à sa charge.

Dans le cas où le présent lot doit appliquer une couche préparatoire en atelier sur les menuiseries, le produit employé devra être compatible avec les couches de finition qui seront réalisées par l'entrepreneur de peinture.

L'entrepreneur du présent lot aura à prendre contact en temps voulu à ce sujet avec l'entrepreneur de peinture.

Dans le cas où aucune couche préparatoire n'est à appliquer sur les menuiseries en atelier par le présent lot, celui-ci devra néanmoins appliquer une couche de protection sur toutes les parties d'ouvrages non accessibles après coup.

C – LA PROTECTION DES OUVRAGES ACCESSOIRES METALLIQUES

Selon spécifications ci-après au présent document les éléments, accessoires, renforts, etc... en métal ferreux seront traités contre la corrosion selon le cas par :

- . Peinture antirouille en résines époxy plus poudre de zinc épaisseur 40 microns après décapage degré de soin : 2,5.

- . Métallisation au zinc épaisseur 40 microns après décapage au jet de corindon répondant aux normes en vigueur.
- . Galvanisation répondant aux normes en vigueur, masse nominale du revêtement par face 300 grammes par m².

D – LES ACCESSOIRES DE MANŒUVRE – CLES - COMBINAISONS

Les accessoires de manœuvre

L'entrepreneur du présent lot aura à livrer au Maître d'Ouvrage toutes les clés et tous les accessoires de manœuvre nécessaires pour l'utilisation normale des menuiseries notamment :

- . Les clés pour les serrures.
- . Les clés à carré pour les batteuses et autres.
- . Etc...

Il faudra fournir 3 clés pour toutes les serrures sauf spécifications contraires ci-après.

L'entrepreneur du présent lot restera responsable de toutes ces clés jusqu'à la réception des travaux.

Les combinaisons de serrures

C'est l'entrepreneur du présent lot qui aura à sa charge la mise au point de la combinaison de serrures. Dans ce but, cet entrepreneur établira un organigramme en temps voulu avec le Maître d'Ouvrage.

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge de coordonner avec les entrepreneurs des autres lots concernés les commandes des serrures et cylindres devant entrer dans la combinaison des serrures.

E – LA TENUE AU FEU

Toutes les portes et autres coupe-feu et pare-flammes prévus au présent lot doivent avoir fait l'objet d'un procès-verbal d'essais émanant d'un organisme de contrôle habilité.

Les essais ne pourront être extrapolés que dans le cadre de la législation officielle en vigueur.

Dans l'hypothèse d'ouvrages ne possédant pas de procès-verbal d'essais ou pour lesquels une extrapolation ne pourrait être acceptée, l'entrepreneur aurait à sa charge les essais à effectuer pour les dits ouvrages.

Ceux-ci devront alors être entrepris avec suffisamment d'avance pour ne pas entraîner de retards sur le planning d'exécution.

La mise en œuvre des portes et bloc-portes coupe-feu et/ou pare-flammes de degré ¼ et ½ heure devra être effectuée en respectant strictement les prescriptions des normes en vigueur.

La mise en œuvre des bloc-portes de degré coupe-feu supérieur devra être effectuée en stricte conformité avec les spécifications de l'Avis Technique ou du PV d'essai et les prescriptions du fabricant.

En ce qui concerne les bois massifs et les panneaux dérivés du bois, les classements de réaction au feu seront précisés dans les normes en fonction de leur essence et de leur épaisseur.

Dans le cas où la réglementation impose un classement de réaction au feu amélioré (M1 – M2) par rapport au classement initial, l'entrepreneur devra réaliser un traitement ignifuge, le produit ou le bois ignifugé devra alors faire l'objet d'un PV de classement.

2. LA DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1. LES GENERALITES

. La visite sur site

L'entreprise est vivement invitée à se rendre sur place pour mieux appréhender les travaux à effectuer.

. La réglementation

Les travaux seront exécutés suivant les règles et normes en vigueur dont celles énumérées dans le présent document.

. Les documents à fournir en cours de chantier

L'entrepreneur devra l'établissement de :

- . Plans de réservations.
- . Plans d'exécution de chantier.
- . Etudes avec notes de calcul le cas échéant.
- . Etc...

Ces documents seront sous la seule responsabilité de l'entrepreneur et devront être établis en coordination avec les autres lots et suffisamment tôt pour qu'ils soient examinés et approuvés par le Maître d'œuvre et le bureau de contrôle.

. Le bureau de contrôle et le coordonnateur SPS

Toutes les observations des rapports et avis du bureau de contrôle sont à prendre en compte et à intégrer dans le chiffrage.

L'entrepreneur du présent lot se conformera aux indications portées sur le Plan Général de Coordination Sécurité et de Protection de la Santé (PGCSPS).

Il devra intégrer dans son offre toutes les mesures à mettre en œuvre pour une parfaite sécurité sur le chantier.

. Le compte prorata

Seront incluses dans l'offre les dépenses du compte prorata. Il sera géré par l'entreprise du lot 02 – Démolitions - Gros CŒuvre.

. Le nettoyage

L'entrepreneur devra dans son offre d'une façon générale le nettoyage de ses ouvrages et l'enlèvement de ses déchets.

Si ceci n'était pas respecté, le Maître d'Œuvre le fera faire par une autre entreprise dont la prestation sera facturée au compte prorata.

. Le Dossier des Ouvrages Exécutés – DOE

En fin de travaux, l'entreprise fournira au Maître d'Œuvre 3 exemplaires papiers et 1 exemplaire numérique du DOE complet à savoir :

- . Les plans de récolement mis à jour des ouvrages exécutés.
- . Les PV d'essais le cas échéant, les notices techniques de fonctionnement, d'exploitation et d'entretien des matériaux et matériels installés réellement.
- . Les certificats de garantie.

Le décompte définitif des travaux ne sera libéré qu'à réception de ces pièces.

. La sismicité du site

Suivant la réglementation sismique applicable au 1^{er} mai 2011, l'entrepreneur du présent lot prendre en compte toutes les sujétions liées à la présence en zone 2 « faible » et que la construction est considérée de catégorie d'importance III.

Les sujétions sur la structure et sur les équipements sont à inclure en conséquence.

A – L'EXTENSION

LES BLOCS PORTES

2.2. LA PORTE PLEINE

1 – Les huisseries

Les huisseries seront réalisées en bois exotique rouge ou autre.

Ces huisseries devront être dimensionnées pour recevoir les cloisons ou pour venir en maçonnerie suivant les cas.

2 – Le vantail

Vantail à âme en aggloméré de bois 400 kg/m³ et à cadre en bois résineux (chants dégraissés).

Ferrage par 3 paumelles de 140.

Les portes devront obligatoirement laisser un passage libre de :

- . 80 cm pour les 83x204.
- . 90 cm pour les 93 x 204.

Finition : Parement stratifié sur les 2 faces.

Teinte au choix du Maître d'œuvre dans la gamme du fabricant.

3 – La serrure et le béquillage

Béquille double de type CLASSIC de chez BRICARD ou équivalent.

Béquille sur plaque.

Finition inox.

Compris barre de tirage pour sanitaires PMR.

Compris bouton de condamnation avec voyant PMR ou standard selon cas.

A PREVOIR : Les blocs portes pour :

- . 0,93 x 2,04 m – Sanit H. et Sanit F. – 2 unités – Compris barre de tirage.
- . 0,83 x 2.04 m – WC2 – 1 unité.

2.3. LA PORTE PLEINE – COUPE FEU

1 – Les huisseries

Les huisseries seront réalisées en bois exotique rouge ou autre.

Ces huisseries devront être dimensionnées pour recevoir les cloisons ou pour venir en maçonnerie suivant les cas.

2 – Le vantail

Vantail à âme en panneau de particules agglomérées feu et à cadre en bois résineux (chants dégraissés).

Ferrage par 3 paumelles de 140.

Les portes devront obligatoirement laisser un passage libre de :

- . 80 cm pour les 83x204.
- . 90 cm pour les 93 x 204.

Finition : Parement stratifié sur les 2 faces.

Teinte au choix du Maître d'œuvre dans la gamme du fabricant.

Avis technique du CSTB en cours de validité pour l'ensemble du bloc porte pour un degré CF1/2 heure ou 1 heure suivant cas.

Sens du feu recto/verso.

Joint feu périphérique.

3 – La serrure et le béquillage

Béquille double de type CLASSIC de chez BRICARD ou équivalent.

Béquille sur plaque.

Finition inox.

Compris rosace ronde assorties

Compris serrure et cylindre sur organigramme de clef décrit ci-après.

Compris ferme porte de type SERIE 630 de chez BRICARD ou équivalent.

Avec bras glissière et vitesse de freinage réglable

Finition : Au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme du fabricant.

Compris sélecteur de porte suivant cas.

A PREVOIR : les blocs portes CF pour :

- . 0,93 x 2,04 m - Vestiaire 2 & 3 – 2 unités – **CF 1/2h.**
- . 0,93 x 2,04 m – SAS Sanit H. et Sanit F. – 2 unités – **CF 1/2h.**
- . 0,93 x 2,04 m – Bureaux 1, 2 et 3 – 3 unités – **CF 1/2h.**
- . 0,93 x 2,04 m – Gym. Danse. Yoga et Musique – 2 unités – **CF 1/2h.**
- . 0,93 + 0,60 x 2,04 m – R1, R2 et R3 – 3 unités – **CF 1h.**
- . 0,93 + 0,50 x 2,04 m – Hall / Gymnase – 1 unité – **CF 1/2h.**
- . 1,20 x 2,04 m – T.G.B.T. – 1 unité – **CF 1/2h.**
- . 0,93 + 0,93 x 2,04 m – Local technique CTA – 1 unité – **CF 1/2h.**
- . 0,93 + 0,93 x 2,04 m – Accueil. Réunions – 1 unité – **CF 1/2h.**

2.4. LES BUTOIRS DE PORTES

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose de butoirs de portes de type ARRONDI de chez BRICARD ou équivalent.

Pose au sol par vissage y compris chevillage.

Type de vis selon prescription du fabricant.

A PREVOIR : Les butoirs de porte sur l'ensemble des portes décrites ci-avant.

2.5. L'ORGANNIGRAMME DES CLEFS

L'entrepreneur du présent lot devra la réalisation d'un organigramme des clefs.

La définition exacte des clefs et de leurs possibilités d'ouvertures sera définie avec le Maître d'Ouvrage au moment de la mise en commande de celui-ci.

Réalisation d'un document écrit avec les références des clefs et leurs possibilités d'ouvertures.

Références de variures à donner aux lots 05 - Menuiseries extérieures afin d'harmoniser l'ensemble de l'organigramme des clefs.

NOTA : *Les clés devront être non reproductibles – Seulement via la carte de propriété.*

A PREVOIR : L'organigramme des clefs.

LES MENUISERIES INTERIEURES

2.6. LES CHASSIS INTERIEURS – COUPE -FEU

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et pose de châssis intérieurs fixes.

Châssis comprenant :

- . Montants en bois exotique rouge de 60 mm.
Montants communs lors de pose avec portes adjacentes.
Pose dans les cloisons – Voir type de cloisons au lot 07 – Plâtrerie – Faux – plafond.
- . Vitrage feuilleté 44.2.
Vitrage dépoli suivant cas.
- . Tous joints et adaptations à inclure.

Châssis coupe-feu ½ heure.

Avis technique du CSTB en cours de validité pour l'ensemble du bloc porte pour un degré CF1/2 heure.
Sens du feu recto/verso.

Joint feu périphérique.

NOTA : *Une gâche électrique sera passée dans l'hubriserie de façon à alimenter les stores intérieurs sur certains châssis.*

A PREVOIR : Tous châssis de :

- . Châssis fixes attenants aux portes des Bureaux 1, 2 et 3 – 3 unités.
- . Châssis fixes attenants aux portes des vestiaires existants 2 et 3 – 4 unités.
Vitrage dépoli – 2,70 x 0,72 m.
- . Châssis fixes des vestiaires existants 2 et 3 (au niveau des douches) – 2 unités.
Vitrage dépoli – 2,70 x 0,72 m.
- . Châssis fixes attenants aux portes des 3 salles – 4 unités.

2.7. LES CHANTS PLATS ET MOULURES

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et pose de chants plats et moulures pour une parfaite finition.

Baguette, chants plats et autres bois accessoires.

A PREVOIR : Les chants plats et moulures sur l'ensemble des ouvrages pour une parfaite finition.

2.8. LA CORNIERE BOIS

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et pose d'une cornière bois pour cacher la différence d'épaisseur entre les plaques de plâtres 2xBA25 mm et BA13 mm perforé.

Finition : Brut prête à peindre par le lot13 – Peinture – Sols souples.

A PREVOIR : La cornière bois de la paroi EST de la grande salle.

2.9. LES PLINTHES EN BOIS

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose de plinthes en médium avec bord chanfreinés.

Section: 100 x 10 mm

Finition : Brute prête à peindre par le lot 13 – Peinture – Sols souples.

Coupe d'onglets pour tous les angles saillants.

Plinthe en une seule longueur pour tous les pans de murs inférieurs à 4m de longueur.

Fixation par vissage, tamponnage sur les murs.

A PREVOIR : Les plinthes en bois de :

- . Gym. Danse. Yoga, Musique et Accueil. Réunions.
- . Rangements - R1, R2 et R3

2.10. LE SEPARATEUR D'URINOIR

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose de séparateur d'urinoir de type SEPARATION D'URINOIRS MUR/SOL DESIGN de chez France EQUIPEMENT ou équivalent.

Finition : Stratifié massif de 10 mm

Coloris au choix du Maître d'œuvre.

Dimensions : 1270 x 365 mm

Bords et angles supérieures arrondis.

Fixation au mur par 4 équerres inox laqué gris, assemblées par paires et montés dos à dos.

Fixation au sol par pied vérin polyfor armé de fibres de verre, visserie inox avec empreinte spécial anti-effraction.

A PREVOIR : Le séparateur d'urinoir de :

. Sanit H. – 1 unité.

2.11. LES PLANS VASQUES

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose d'un plan support des vasques dans les sanitaires.

Plan en aggloméré stratifié.

Dimension : Hauteur selon norme PMR.

Coloris : Au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme du fabricant.

Toutes fixations dans les cloisons.

Coordination avec le lot 09 – Plomberie – Ventilation pour la mise en place des vasques.

Le présent lot doit la fourniture et la pose du plan, le lot plomberie se chargera du percement du plan ainsi que de la pose des vasques.

A PREVOIR : Les plans vasques de :

. Sanit H. et Sanit F. – 2 unités.

2.12. LE MEUBLE BAR

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en place d'un meuble de bar.

Dimensions : Suivant plans.

Coloris : Au choix du Maître d'Œuvre.

Plan d'exécution à présenter au Maître d'Œuvre pour validation avant fabrication et pose.

Meuble bar composé de :

. Un ensemble de caisson bas en mélaminé sous le plan de travail avec :

- Tablettes réglables en mélaminé blanc de 19 mm sur taquets.
- Porte en aggloméré de 19 mm stratifié – Compris charnières invisibles, boutons et serrure.
- Compris caisson PMR.

- . Un plan de travail en aggloméré de 38 mm stratifié.
- . Une tablette haute en aggloméré de 38 mm stratifié.
- . Un ensemble de caisson bas grande hauteur en mélaminé derrière le bar avec :
 - Tablettes réglables en mélaminé blanc de 19 mm sur taquets – Hors frigos et ballon ECS.
 - Porte en aggloméré de 19 mm stratifié – Compris charnières invisibles, boutons et serrure.
- . Compris fond en contreplaqué cintrable stratifié, joues et fond en aggloméré de 19 mm stratifié.
- . Compris plinthe stratifié.
- . Compris revêtement de façades par tasseaux bois.
- . Compris diverses réservations.
- . Equipements et raccordements à charge du lot 09 – Plomberie – Ventilation.

A PREVOIR: Le meuble bar du Hall.

2.13. LE MIROIR SALLE DE DANSE

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose d'un miroir et d'une cimaise dans la salle de danse.

Miroir en 2 parties avec fixations invisibles.

Dimensions : Longueur = 8,50 m et Hauteur = 1,00 m + 1,30 m.

Epaisseur : 6 mm

Cimaise séparative des 2 miroirs pour support d'une future barre de danse.

Dimensions : 8,50 x 0,20 m.

Cimaise en médium à vernir ou à peindre

A PREVOIR: Le miroir de la Salle Gym. Danse. Yoga – Selon plans.

2.14. L'OPTION N°1 : BARRE DE DANSE

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en place d'une barre de danse.

Barre de danse en hêtre vernis.

Diamètre : Environ 50 mm.

Pose sur potences en inox poli ou en acier époxy.

Pose entre les deux rangées indépendantes de miroir décrit ci-avant.

Hauteur : 105 cm du sol.

A PREVOIR: La barre de danse sur la paroi NORD de la salle de Gym. Danse. Yoga. Longueur 8,50 ml.

B – LA RENOVATION DES VESTIAIRES EXISTANTS

LES BLOCS PORTES

2.15. LA PORTE PLEINE

1 – L'huissierie

Les huisseries seront réalisées en bois exotique rouge ou autre.

Ces huisseries devront être dimensionnées pour recevoir les cloisons ou pour venir en maçonnerie suivant les cas.

2 – Le vantail

Vantail à âme en aggloméré de bois 400 kg/m³ et à cadre en bois résineux (chants dégraissés).
Ferrage par 3 paumelles de 140.

Les portes devront obligatoirement laisser un passage libre de :

- . 80 cm pour les 83x204.
- . 90 cm pour les 93 x 204.

Finition : Parement stratifié sur les 2 faces.

Teinte au choix du Maître d'œuvre dans la gamme du fabricant.

3 – La serrure et le béquillage

Béquille double de type CLASSIC de chez BRICARD ou équivalent.

Béquille sur plaque.

Finition inox.

Compris barre de tirage pour sanitaires PMR.

Compris bouton de condamnation avec voyant standard.

A PREVOIR : Les blocs portes pour :

- . 0,93 x 2,04 m – Sanit. – 1 unité – Compris barre de tirage.
- . 0,93 x 2,04 m – WC Vest. Arb. 1 et 2 – 2 unités – Compris barre de tirage.

2.16. LA PORTE PLEINE - COUPE-FEU

L'entrepreneur du présent lot devra le remplacement de la porte du Tableau Général Basse Tension (T.G.B.T.) existant.

Dépose de la porte existante par le lot 02 – Démolitions – Gros Œuvre.

1 – L'huissierie

Les huisseries seront réalisées en bois exotique rouge ou autre.

Ces huisseries devront être dimensionnées pour recevoir les cloisons ou pour venir en maçonnerie suivant les cas.

2 – Le vantail

Vantail à âme en panneau de particules agglomérées feu et à cadre en bois résineux (chants dégraissés).

Ferrage par 3 paumelles de 140.

Les portes devront obligatoirement laisser un passage libre de :

. 80 cm pour les 83x204.

. 90 cm pour les 93 x 204.

Finition : Parement stratifié sur les 2 faces.

Teinte au choix du Maître d'œuvre dans la gamme du fabricant.

Avis technique du CSTB en cours de validité pour l'ensemble du bloc porte pour un degré CF1/2 heure.

Sens du feu recto/verso.

Joint feu périphérique.

3 – La serrure et le béquillage

Béquille double de type CLASSIC de chez BRICARD ou équivalent.

Béquille sur plaque.

Finition inox.

Compris rosace ronde assorties

Compris serrure triangle.

Compris ferme porte de type SERIE 630 de chez BRICARD ou équivalent.

Avec bras glissière et vitesse de freinage réglable

Finition : Au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme du fabricant.

Compris sélecteur de porte suivant cas.

A PREVOIR : Les blocs portes coupe-feu pour :

. Tableau Général Basse Tension (T.G.B.T.). – 1 unité.

2.17. LES BUTOIRS DE PORTES

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose de butoirs de portes de type ARRONDI de chez BRICARD ou équivalent.

Pose au sol par vissage y compris chevillage.
Type de vis selon prescription du fabricant.

A PREVOIR : Les butoirs de porte sur l'ensemble des portes décrites ci-avant.

2.18. L'ORGANNIGRAMME DES CLEFS

Sans objet.

LES MENUISERIES INTERIEURES

2.19. LES CHANTS PLATS ET MOULURES

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et pose de chants plats et moulures pour une parfaite finition.

Baguette, chants plats et autres bois accessoires.

A PREVOIR : Les chants plats et moulures sur l'ensemble des ouvrages pour une parfaite finition.

2020

LOT 07 – PLATRERIE – FAUX - PLAFONDS

Extension & Rénovation d'un bâtiment
Espace Sportif Rivauderies
Précigné 72300



LC Développement
02 43 47 85 27

SOMMAIRE

1. LES GENERALITES	121
1.1. LES GENERALITES	121
1.2. LES DOCUMENTS DE REFERENCES.....	122
1.3. LES SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS DIVERSES ET TECHNIQUES.....	122
2. LA DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	126
2.1. LES GENERALITES	126
2.2. LES DOUBLAGES.....	127
2.3. LES CLOISONS DE DISTRIBUTIONS.....	130
2.4. LA POSE DES BATIS.....	131
2.5. LES PLAFONDS.....	131
2.6. LES ILOTS ACOUSTIQUES.....	132
2.7. LA VARIANTE N°1 : ISOLANT EN LAINE DE VERRE	132
2.8. LES DOUBLAGES	132
2.9. LES CLOISONS DE DISTRIBUTION.....	133
2.10. LA POSE DES BATIS.....	134
2.11. LES PLAFONDS.....	134
2.12. LA VARIANTE N°2 : ISOLANT EN LAINE DE VERRE.....	136
2.13. LES CALFEUTREMENTS & SCHELEMENTS.....	136

1. LES GENERALITES

1.1. LES GENERALITES

1 – L'objet du descriptif

Le présent document a pour objet de décrire et définir les travaux afférents au lot PLATRERIE – FAUX - PLAFONDS relatifs à:

L'extension & la rénovation d'un bâtiment Espace Sportif Rivauderies
Route de Sablé – Rue des Rivauderies
72300 Précigné

2 – Les documents fournis à l'entreprise

Le dossier comprendra les documents dessinés, à savoir :

- . Les différents plans (masse, coupe, façades, toiture,...).
- . Les pièces écrites (Acte d'engagement, CCAP, Règlement de consultation,...).
- . Le C.C.T.P. et le D.P.G.F.
- . Le rapport d'étude thermique.
- . Le RICT et le PGC.
- . L'étude de sol.
- . Le rapport amiante.

3 – Les documents à fournir avec l'offre de prix

Outre les documents administratifs énoncés au Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.), les entreprises devront joindre à l'appui de leur proposition :

- . Le bordereau quantitatif dûment rempli et comprenant obligatoirement les prix unitaires de chaque élément.

4 – L'étendue des travaux

Les travaux du présent lot comprennent, sans que cette liste ne soit limitative :

- . Les doublages.
- . Les cloisons de distributions.
- . Les plafonds et faux-plafonds.

1.2. LES DOCUMENTS DE REFERENCES

L'entreprise du présent lot devra exécuter ses ouvrages selon les réglementations générales (voir lot 00 - généralités) et selon les réglementations du lot PLATRERIE – FAUX – PLAFONDS ci-après :

- . **Les Documents Techniques Unifiés (DTU):**
 - DTU N°25 – Plâtrerie.
 - DTU N°58.1 – Plafonds suspendus.
- . **Les normes françaises NF.**
- . **Toutes les règles de calcul « Eurocodes ».**
- . **L'ensemble des prescriptions techniques des fabricants.**

La liste des normes énoncées ci-dessus n'est pas limitative, elle n'est qu'un rappel sommaire.

1.3. LES SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS DIVERSES ET TECHNIQUES

A – ISOLANT

L'ensemble des isolants employés seront obligatoirement titulaires d'un certificat ACERMI.

L'entrepreneur veillera à fournir un isolant possédant la même résistance thermique indiqué au CCTP.

B – LA PROTECTION INCENDIE

La réglementation de sécurité incendie fixe les exigences de réaction au feu des matériaux constitutifs des plafonds et de résistance au feu des ensembles plafond-plancher ou couverture-plafond ou écran sous toiture pour les différents types de constructions, et plus particulièrement en ce qui concerne les bâtiments d'habitation et les ERP (Établissements recevant du public).

En ce qui concerne la « réaction au feu » des matériaux constituant les plafonds, l'entrepreneur sera tenu de s'assurer que le classement « réaction au feu » des matériaux qu'il envisage de mettre en œuvre, correspond bien au classement MO, M1, etc. exigé par la réglementation pour le ou les locaux concernés.

La mise en œuvre des matériaux classés devra être réalisée en conformité absolue avec les prescriptions de pose des textes officiels, des Avis Techniques ou des instructions du fabricant.

Auront un rôle de protection contre l'incendie, conformément à la réglementation en vigueur les plafonds indiqués dans la description des ouvrages.

C – LES DONNEES CONCERNANT LES PLAFONDS A METTRE EN ŒUVRE

Les particularités de destination des plafonds

Les plafonds à mettre en œuvre devront assurer diverses fonctions uniques ou combinées.

Ces fonctions pour les différents locaux seront indiquées dans la description des ouvrages.

Dans certains locaux, les conditions de température, d'humidité relative et d'agressivité dans l'atmosphère dans lesquels sont placés les plafonds, les ossatures et les suspentes, sont particulières.

Les entrepreneurs seront tenus de s'assurer, avant la remise de leur offre, que les plafonds prévus par le maître d'œuvre dans le CCTP ci-après répondent bien aux spécifications d'utilisation des locaux.

Dans le cas contraire éventuel, l'entrepreneur fera par écrit les observations qu'il jugera utiles, et les joindra à son offre

Les raccordements cloisons-plafonds

Les cloisons ne sont pas maintenues par les plafonds.

D – L'HYGRONOMETRIE DES LOCAUX

Une classification des locaux en fonction de leur hygrométrie est indiquée à titre d'exemple dans le DTU:

- . Locaux à faible hygrométrie.
- . Locaux à forte hygrométrie.
- . Locaux à très forte hygrométrie.

Dans les locaux à forte et à très forte hygrométrie, les suspentes, ossatures et accessoires devront avoir subi un traitement renforcé ou super-renforcé contre la corrosion ou l'oxydation.

L'entrepreneur devra pouvoir apporter la preuve de ces traitements avec toutes justifications à l'appui.

E – L'ETAT DES SUPPORTS

L'entrepreneur du présent lot devra procéder à la réception des supports devant recevoir les plafonds.

Pour cette réception, l'entrepreneur du présent lot vérifiera que les supports répondent bien aux exigences des normes en vigueur.

Cette réception sera faite en présence du Maître d'œuvre, de l'entrepreneur ayant réalisé les supports et l'entrepreneur du présent lot.

En cas de supports ou parties de supports non conformes, l'entrepreneur du présent lot fera par écrit au Maître d'œuvre ses réserves et observations avec justifications à l'appui.

Il appartiendra alors au Maître d'Œuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention de supports conformes.

Le Maître d'Œuvre pourra être amené à prescrire des travaux complémentaires nécessaires.

Selon leur nature, ces travaux complémentaires seront réalisés soit par le lot ayant exécuté les supports soit par le présent lot mais les frais en seront toujours supportés par l'entrepreneur ayant exécuté les supports.

F – LES REGLES ET PRESCRIPTIONS DE MISE EN ŒUVRE

Les travaux seront soumis aux conditions et prescriptions des différents DTU selon le type de plafond.

Les travaux comprendront implicitement tous les ouvrages principaux et accessoires nécessaires quels qu'ils soient, tant en ce qui concerne les ossatures, suspentes, fixations, etc... que les plafonds proprement dits et les ouvrages de finition.

L'ensemble des travaux devra d'autre part être réalisé d'une façon absolument conforme aux prescriptions de mise en œuvre du fabricant du type de plafond considéré.

Les supports des plafonds

Il appartiendra à l'entrepreneur du présent corps d'état de se mettre en rapport en temps voulu avec le ou les entrepreneurs chargés de l'exécution des ouvrages constituant les supports des plafonds, afin de leur donner toutes indications utiles avec tous dessins cotés à l'appui, pour ce qui est des percements, douilles, fers ou crochets en attente, rails de fixation, etc. à prévoir dans ces supports.

Dans les cas de douilles, rails, fers ou crochets en attente à incorporer au coulage des ouvrages, l'entrepreneur du présent corps d'état fournira ces accessoires au maçon et il en contrôlera la mise en œuvre.

Les ossatures – Suspentes – Fixations

Pour tous les plafonds de tous types, l'entrepreneur du présent lot devra l'exécution de tous ouvrages nécessaires à la réalisation des ossatures de fixation et de pose.

Ces ossatures comprendront tous les éléments utiles en fonction du type de plafond et de la nature du support.

L'entrepreneur déterminera la disposition et les sections des différents éléments de l'ossature en fonction des portées, du type de plafond, de la nature du revêtement, des surcharges dues à l'appareillage électrique ou autres, etc. de manière à assurer dans tous les cas une tenue parfaite des plafonds et à donner toutes garanties de sécurité.

Toutes les fixations des éléments de l'ossature sur le support seront à la charge du présent corps d'état.

Sur des supports en béton, ces fixations se feront soit par pisto-scellement, soit sur douilles ou rails incorporés au coulage, soit sur des crochets laissés en attente au coulage, soit par tout autre moyen efficace à faire agréer par le maître d'œuvre, à l'exclusion des scellements en sous-face de plancher.

L'entrepreneur du présent lot devra reconnaître et se renseigner sur les caractéristiques de la structure support.

Il s'assurera que cette structure pourra répondre aux sollicitations mécaniques prévues.

Dans le cas de plancher préfabriqué, il prendra contact avec l'entrepreneur ayant réalisé le plancher afin de déterminer d'une manière précise les points de fixation afin de ne pas détériorer les torons précontraints.

Sur des supports métalliques, ces fixations se feront soit par boulonnage sur percements prévus en attente, soit à l'aide de colliers, étriers ou crochets spéciaux.

Sur des supports en bois, ces fixations se feront par tire-fonds ou vis à bois de dimensions adéquates. Tous les éléments de l'ossature et ceux de fixation en méta

Les revêtements de plafond

Les éléments du revêtement de plafond seront fixés sur l'ossature suivant le système prévu par le fabricant.

Cette fixation devra être telle qu'il ne puisse se produire aucune déformation du revêtement par suite de dilatations ou autres causes.

En aucun cas, la fixation quelle qu'elle soit ne devra être visible sur le parement fini.

La finition du plafond devra être très soigneusement réalisée notamment en ce qui concerne les ajustages en rives et au droit des pénétrations, en aucun cas par un couvre-joint rapporté sous le plafond.

G – LES CARACTERISTIQUES DES PLAFONDS FINIS

Les plafonds finis devront présenter un aspect net et parfaitement fini, sans aucune tache ni salissure, de couleur et de ton uniformes et réguliers, l'ensemble conforme aux prescriptions du présent CCTP.

En ce qui concerne les tolérances dimensionnelles, d'aspect, de planéité, de désaffleurement, etc., elles devront rester dans le cadre de celles admises par les DTU.

Toutes les parties de plafonds accusant des défauts tels que désaffleurement, défauts de planéité, bosses ou flaches supérieurs aux tolérances admises, alignements de joints incorrects, joints ouverts, coupes et ajustages mal réalisés, etc. seront refusées, déposées et refaites par l'entrepreneur à ses frais.

Les faux plafonds devront être livrés pour la réception, dans un état absolument irréprochable et il ne sera toléré aucune tache, souillure, épaufrure de rive, empreinte ou autres défauts susceptibles de nuire à l'aspect final.

Tout élément présentant l'un de ces défauts sera immédiatement à remplacer aux frais de l'entrepreneur du présent lot.

2. LA DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1. LES GENERALITES

. La visite sur site

L'entreprise est vivement invitée à se rendre sur place pour mieux appréhender les travaux à effectuer.

. La réglementation

Les travaux seront exécutés suivant les règles et normes en vigueur dont celles énumérées dans le présent document.

. Les documents à fournir en cours de chantier

L'entrepreneur devra l'établissement de :

- . Plans de réservations.
- . Plans d'exécution de chantier.
- . Etudes avec notes de calcul le cas échéant.
- . Etc...

Ces documents seront sous la seule responsabilité de l'entrepreneur et devront être établis en coordination avec les autres lots et suffisamment tôt pour qu'ils soient examinés et approuvés par le Maître d'œuvre et le bureau de contrôle.

. Le bureau de contrôle et le coordonnateur SPS

Toutes les observations des rapports et avis du bureau de contrôle sont à prendre en compte et à intégrer dans le chiffrage.

L'entrepreneur du présent lot se conformera aux indications portées sur le Plan Général de Coordination Sécurité et de Protection de la Santé (PGCSPS).

Il devra intégrer dans son offre toutes les mesures à mettre en œuvre pour une parfaite sécurité sur le chantier.

. Le compte prorata

Seront incluses dans l'offre les dépenses du compte prorata. Il sera géré par l'entreprise du lot 02 – Démolitions - Gros CŒuvre.

. Le nettoyage

L'entrepreneur devra dans son offre d'une façon générale le nettoyage de ses ouvrages et l'enlèvement de ses déchets.

Si ceci n'était pas respecté, le Maître d'Œuvre le fera faire par une autre entreprise dont la prestation sera facturée au compte prorata.

. Le Dossier des Ouvrages Exécutés – DOE

En fin de travaux, l'entreprise fournira au Maître d'Œuvre 3 exemplaires papiers et 1 exemplaire numérique du DOE complet à savoir :

- . Les plans de récolement mis à jour des ouvrages exécutés.
- . Les PV d'essais le cas échéant, les notices techniques de fonctionnement, d'exploitation et d'entretien des matériaux et matériels installés réellement.
- . Les certificats de garantie.

Le décompte définitif des travaux ne sera libéré qu'à réception de ces pièces.

. La sismicité du site

Suivant la réglementation sismique applicable au 1^{er} mai 2011, l'entrepreneur du présent lot prendre en compte toutes les sujétions liées à la présence en zone 2 « faible » et que la construction est considérée de catégorie d'importance III.

Les sujétions sur la structure et sur les équipements sont à inclure en conséquence.

A – L'EXTENSION

2.2. LES DOUBLAGES

1 – Le doublage thermique:

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et pose de contre cloisons périphérique.

Hauteur (à monter jusque sous plancher/ couverture).

Résistance au feu : CF 1/2H.

La contre cloison est constituée de :

- . Une ossature métallique par :
 - Fourrure intermédiaire horizontal de type FOURRURE STIL F530 ou équivalent.
 - Appuis de type APPUI RENOVATION ou équivalent.
Appuis permettant de maintenir l'isolant.
A embrocher dans l'isolant et à fixer sur la fourrure intermédiaire.
 - Rails hauts et bas horizontaux de type RAIL STIL F530 ou équivalent.
 - Fourrures verticaux de type FOURRURE STIL F530 ou équivalent.
Fourrures maintenu dans les rails haut et bas.
A positionner au niveau des appuis – Entraxe à définir suivant hauteurs.
 - Renfort support d'appareil sanitaire suivant demande du lot 09 – Plomberie – Ventilation.
- . **Un isolant en laine de roche de chez ROCKWOOL ou équivalent**
Épaisseur 100 mm avec un $R \geq 2,85 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.
- . Un pare vapeur kraft.
- . Plaques de parements de type **BA18mm, BA 25mm ou BA13mm suivant cas.**
Plaques hydrofuges dans les locaux humides.
Plaques acoustiques perforées suivant plans.
- . Un enduit de bande placoplâtre pour le traitement des joints et les têtes des vis selon prescription du fabricant.
- . Des bandes armées pour le traitement des angles rentrants et saillants selon prescription du fabricant.
- . Une cale de faible épaisseur entre le sol et la plaque pour que celle-ci ne soit pas en contact direct avec le sol.
- . Compris toutes sujétions d'habillages des tableaux, voussures et appuis intérieures si nécessaires.

A PREVOIR: Le doublage thermique périphérique de : *Voir repérages ci-après*

. Sur l'ensemble des murs à ossatures bois périphériques et intérieur.

Plaques acoustiques perforées sur les 2 pignons de la grande salle - Bande de 1,00 m de hauteur.

2 – Le doublage technique :

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et pose de contre cloisons périphérique.

La contre cloison est constituée de :

- . Une ossature métallique par :
 - Fourrure intermédiaire horizontal de type FOURRURE STIL F530 ou équivalent.
 - Appuis de type APPUI RENOVATION ou équivalent.
Appuis permettant de maintenir l'isolant.
A embrocher dans l'isolant et à fixer sur la fourrure intermédiaire.
 - Rails hauts et bas horizontaux de type RAIL STIL F530 ou équivalent.
 - Fourrures verticaux de type FOURRURE STIL F530 ou équivalent.

Fourrures maintenu dans les rails haut et bas.

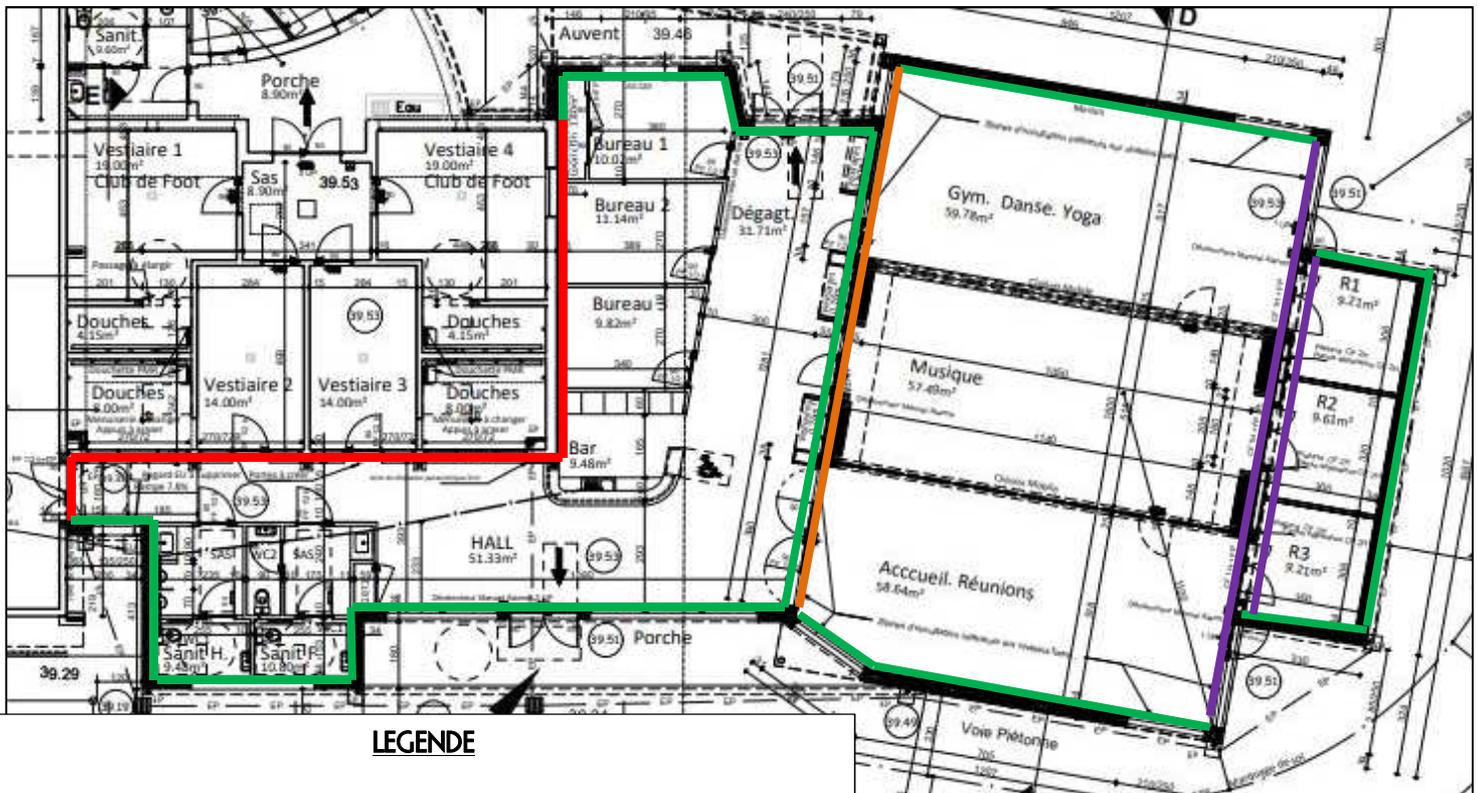
A positionner au niveau des appuis – Entraxe à définir suivant hauteurs.

- Renfort support d'appareil sanitaire suivant demande du lot 09 – Plomberie – Ventilation.

- . Un isolant en laine de roche de chez ROCKWOOL ou équivalent.
Épaisseur 45 mm.
- . Un pare vapeur kraft.
- . Une plaque de parement de type BA18mm.
Plaques hydrofuges dans les locaux humides.
- . Un enduit de bande placoplâtre pour le traitement des joints et les têtes des vis selon prescription du fabricant.
- . Des bandes armées pour le traitement des angles rentrants et saillants selon prescription du fabricant.
- . Une cale de faible épaisseur entre le sol et la plaque pour que celle-ci ne soit pas en contact direct avec le sol.
- . Compris toutes sujétions d'habillages des tableaux, voussures et appuis intérieurs si nécessaires.

A PREVOIR : Le doublage technique de : *Voir repérages ci-après*

. Côté intérieur de l'extension sur les murs existants.



LEGENDE

Doublage technique – Isolant 45 mm + BA18 mm.

Doublage thermique – Isolant 100 mm + BA18 mm.

Doublage thermique – Isolant 100 mm + 2 BA25 mm ou BA13 perforé

Doublage thermique – Isolant 100 mm + BA13 mm perforé ou simple

3 – Les divers habillages :

L'entrepreneur du présent lot devra la mise en œuvre des divers habillages par encoffrement.

Encoffrement réalisés en plaque de plâtre de type BA18 sur ossature.
Prévoir des plaques hydrofuges dans les locaux humides.

Compris isolation acoustique.

A PREVOIR : Les divers habillages :

- . Habillage des bâtis support des Sanit H. et Sanit F. compris WC2 – 3 unités.
- . Diverses décompressions.

2.3. LES CLOISONS DE DISTRIBUTIONS

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et pose de cloisons de distributions.

Epaisseur de la cloison : 10 cm.

Cloisonnement type M2.

Résistance au feu : EI60.

La cloison est constituée de :

- . Une ossature métallique par :
 - Montants verticaux M62 verticalement – Entraxe 60 cm.
 - Rails fixés au sol et au plafond de 62 mm.
 - Renfort support d'appareil sanitaire suivant demande du lot 09 – Plomberie – Ventilation.
 - Renfort en périphérie des blocs – portes.
- . **Un panneau de laine minérale semi-rigides – Epaisseur 60 mm.**
- . 1 plaques de parement de type **BA18mm** de part et d'autre de la paroi.
Plaques hydrofuges dans les locaux humides.
- . Un enduit de bande placoplâtre pour le traitement des joints et les têtes des vis selon prescription du fabricant.
- . Des bandes armées pour le traitement des angles rentrants et saillants selon prescription du fabricant.
- . Mise en place de U plastique 60 x 80 ou feutre bitume et polyane de 100 microns dans tous les locaux humides.

A PREVOIR : Toutes les cloisons de distributions côtés 10 sur les plans.

Compris cloisons au-dessus des cloisons mobiles des salles.

2.4. LA POSE DES BATIS

L'entrepreneur du présent lot devra la pose et réglage des bâtis bois après approvisionnement des bâtis par le lot 06 – Menuiseries intérieures.

Compris sujétions de renforcement des bâtis en pied de cloisons.

A PREVOIR : La pose des bâtis du lot 06 – Menuiseries intérieures.

2.5. LES PLAFONDS

1 – Le plafond coupe-feu :

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose d'un plafond Coupe – Feu 1h ou 2h suivant cas.

Plafonds composés de :

- . Une ossature métallique compris fourniture et pose de languettes.
- . Plaques de plâtre suivant degré coupe-feu.
Plaques hydrofuges dans les locaux humides.
- . **Un isolant en laine de verre de 60 mm.**
- . Un enduit de bande placoplâtre pour le traitement des joints et les têtes des vis selon prescription du fabricant.
- . Compris ponçage - Finition prêt à peindre par le lot 13 – Peinture – Sols souples.

A PREVOIR : Le plafond CF 1h de :

- . 3 rangements - R1, R2 et R3 – **CF 2h.**
- . T.G.B.T. et Local technique CTA – **CF 1h.**

2 – Le faux-plafond en dalle 60 x 60 :

L'entrepreneur devra la fourniture et pose d'un faux-plafond de type EKLA de chez ROCKFON ou équivalent.

Faux – plafond composé de :

- . Une ossature en acier galvanisé en T de 24 à fixer à la charpente bois.
- . Des plaques de plafonds suspendus en laine de roche à bords droits.
Dimensions : 600 x 600 x 20 mm.
Coloris blanc.
Fourniture de 30 dalles en plus pour la maintenance.

- . Une laine de verre de 60 mm.

A PREVOIR : Les faux - plafonds suspendus de l'ensemble de :
. L'ensemble de l'extension hors CF 1h décrit ci-avant.

3 – Les retombées de plafond :

L'entrepreneur du présent lot inclura dans son offre l'ensemble des retombées de plafond.

Ces habillages seront composés de :

- . Une ossature pour support des retombées.
- . Des plaques de plâtre.
- . Bandes et cornière pour plafond.
- . Toutes finitions.

A PREVOIR : Toutes les retombées de plafonds.

2.6. LES ILOTS ACOUSTIQUES

Sans objet.

2.7. LA VARIANTE N°1 : ISOLANT EN LAINE DE VERRE

L'entrepreneur du présent lot devra chiffrer en moins-value de la laine de verre dans les doublages en remplacement de la laine de bois prévu en base.

**Isolation par laine de verre de type GR32 de chez ISOVER ou équivalent.
Epaisseur 75 mm pour obtenir un $R \geq 4,50 \text{ m}^2 \cdot \text{C/W}$.**

A PREVOIR : Isolant en laine de verre sur l'ensemble des doublages en remplacement de la laine de bois.

B – LA RENOVATION DES VESTIAIRES EXISTANTS

2.8. LES DOUBLAGES

1 – Le doublage thermique périphérique :

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et pose de contre cloisons périphérique.

Hauteur (à monter jusque sous plancher/ couverture).

Résistance au feu : CF 1/2H.

La contre cloison est constituée de :

- . Une ossature métallique par :
 - Fourrure intermédiaire horizontal de type FOURRURE STIL F530 ou équivalent.
 - Appuis de type APPUI RENOVATION ou équivalent.
Appuis permettant de maintenir l'isolant.
A embrocher dans l'isolant et à fixer sur la fourrure intermédiaire.
 - Rails hauts et bas horizontaux de type RAIL STIL F530 ou équivalent.
 - Fourrures verticaux de type FOURRURE STIL F530 ou équivalent.
Fourrures maintenu dans les rails haut et bas.
A positionner au niveau des appuis – Entraxe à définir suivant hauteurs.
 - Renfort support d'appareil sanitaire suivant demande du lot 09 – Plomberie –
Ventilation.
- . Un isolant en laine de roche de chez ROCKWOOL ou équivalent
Épaisseur 100 mm avec un $R \geq 2,85 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.
- . Un pare vapeur kraft.
- . Plaques de parements de type BA18 mm.
Plaques hydrofuges dans les locaux humides.
- . Un enduit de bande placoplâtre pour le traitement des joints et les têtes des vis selon prescription du fabricant.
- . Des bandes armées pour le traitement des angles rentrants et saillants selon prescription du fabricant.
- . Une cale de faible épaisseur entre le sol et la plaque pour que celle-ci ne soit pas en contact direct avec le sol.
- . Compris toutes sujétions d'habillages des tableaux, voussures et appuis intérieures si nécessaires.

A PREVOIR : Le doublage thermique périphérique de :

- . Local Techn. – CF 1h
- . Vest. Arb. 1 et 2.
- . Sanit.

2.9. LES CLOISONS DE DISTRIBUTION

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et pose de cloisons de distributions.

Épaisseur de la cloison : 10 cm.

Cloisonnement type M2.

Résistance au feu : EI60.

La cloison est constituée de :

- . Une ossature métallique par :
 - Montants verticaux M62 verticalement – Entraxe 60 cm.
 - Rails fixés au sol et au plafond de 62 mm.
 - Renfort support d'appareil sanitaire suivant demande du lot 09 – Plomberie – Ventilation.
 - Renfort en périphérie des blocs – portes.
- . **Un panneau de laine minérale semi-rigides – Epaisseur 60 mm.**
- . 1 plaques de parement de type **BA18mm** de part et d'autre de la paroi.
Plaques hydrofuges dans les locaux humides.
- . Un enduit de bande placoplâtre pour le traitement des joints et les têtes des vis selon prescription du fabricant.
- . Des bandes armées pour le traitement des angles rentrants et saillants selon prescription du fabricant.
- . Mise en place de U plastique 60 x 80 ou feutre bitume et polyane de 100 microns dans tous les locaux humides.

A PREVOIR : Toutes les cloisons de distributions côtés 10 sur les plans – Seulement dans la partie Vest. Arb. 1 et 2, Sanit. Et Local Techn.

2.10. LA POSE DES BATIS

L'entrepreneur du présent lot devra la pose et réglage des bâtis bois après approvisionnement des bâtis par le lot 06 – Menuiseries intérieures.

Compris sujétions de renforcement des bâtis en pied de cloisons.

A PREVOIR : La pose des bâtis du lot 06 – Menuiseries intérieures.

2.11. LES PLAFONDS

1 – Le plafond coupe-feu :

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose d'un plafond Coupe – Feu 1h.

Plafonds composés de :

- . Une ossature métallique compris fourniture et pose de languettes.
- . 2 plaques de BA13 ou 1 plaque de BA15 spéciales feu.
Plaques hydrofuges dans les locaux humides.
- . **Une laine de 60 mm.**

- . Un enduit de bande placoplâtre pour le traitement des joints et les têtes des vis selon prescription du fabricant.
- . Compris ponçage - Finition prêt à peindre par le lot 13 – Peinture – Sols souples.

A PREVOIR : Le plafond CF 1h de :
. Local Techn.

2 - Le faux-plafond hygiène :

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et pose d'un plafond suspendu de type MEDICARE de chez ROCKFON ou équivalent.

Absorption acoustique = $\alpha_w = 0.95$.

Réactions au feu des dalles = A1.

Dimensions : 600 x 600 x 15 mm.

Coloris : Blanc

Faux-plafonds constituées de :

- . Une ossature en T à joint creux de type SYSTEM T15 ou de chez ROCKFON ou équivalent.
- . **Un isolant de 60 mm.**
- . Des dalles de plafond en panneau de laine de roche de type MEDICARE de chez ROCKFON ou équivalent.
Fourniture de 30 dalles en plus pour la maintenance.
- . Compris cornières de rives laqués pour assurer une parfaite finition en rive.

A PREVOIR : Le plafond suspendu de l'ensemble de :
. Vestiaires 1 à 4 – Compris douches.
Compris 30 dalles pour la maintenance.
Compris laine de 60 mm sur les dalles

3 – Les reprises plafond BA13

L'entrepreneur du présent lot devra toutes reprises sur plafonds BA13 suite à la dépose des cloisons existantes.

A PREVOIR : Toutes les reprises suite à la dépose des cloisons existantes dans :
. Local Tech.
. Vest.Arb.1 et 2.
. Sanit.

2.12. LA VARIANTE N°2 : ISOLANT EN LAINE DE VERRE

L'entrepreneur du présent lot devra chiffrer en moins-value de la laine de verre dans les doublages en remplacement de la laine de bois prévu en base.

**Isolation par laine de verre de type GR32 de chez ISOVER ou équivalent.
Epaisseur 75 mm pour obtenir un $R \geq 4,50 \text{ m}^2 \cdot \text{C}/\text{W}$.**

A PREVOIR : Isolant en laine de verre sur l'ensemble des doublages en remplacement de la laine de bois.

C – LES DIVERS

2.13. LES CALFEUTREMENTS & SCELLEMENTS

L'entrepreneur du présent lot exécutera tous les scellements nécessaires au droit des huisseries ainsi que les raccords de plâtre aux endroits où cela s'avérera nécessaire.

Ce poste est forfaitaire et ne pourra être discuté par la suite.

A PREVOIR : Les divers calfeutremments et scellements sur l'ensemble de la construction.

2020

LOT 08 – CLOISON MOBILE

Extension & Rénovation d'un bâtiment
Espace Sportif Rivauderies
Précigné 72300



LC Développement
02 43 47 85 27

SOMMAIRE

1. LES GENERALITES	138
1.1. LES GENERALITES	138
1.2. LES DOCUMENTS DE REFERENCES.....	139
1.3. LES SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS DIVERSES ET TECHNIQUES.....	139
2. LA DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	140
2.1. LES GENERALITES	140
2.2. LA CLOISON MOBILE.....	141

1. LES GENERALITES

1.1. LES GENERALITES

1 – L'objet du descriptif

Le présent document a pour objet de décrire et définir les travaux afférents au lot CLOISON MOBILE relatifs à:

L'extension & la rénovation d'un bâtiment Espace Sportif Rivauderies
Route de Sablé – Rue des Rivauderies
72300 Précigné

2 – Les documents fournis à l'entreprise

Le dossier comprendra les documents dessinés, à savoir :

- . Les différents plans (masse, coupe, façades, toiture,...).
- . Les pièces écrites (Acte d'engagement, CCAP, Règlement de consultation,...).
- . Le C.C.T.P. et le D.P.G.F.
- . Le rapport d'étude thermique.
- . Le RICT et le PGC.
- . L'étude de sol.
- . Le rapport amiante.

3 – Les documents à fournir avec l'offre de prix

Outre les documents administratifs énoncés au Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.), les entreprises devront joindre à l'appui de leur proposition :

- . Le bordereau quantitatif dûment rempli et comprenant obligatoirement les prix unitaires de chaque élément.

4 – L'étendue des travaux

Les travaux du présent lot comprennent, sans que cette liste ne soit limitative :

- . Les cloisons mobiles

1.2. LES DOCUMENTS DE REFERENCES

L'entreprise du présent lot devra exécuter ses ouvrages selon les réglementations générales (voir lot 00 - généralités) et selon les réglementations du lot CLOISON MOBILE ci-après :

- . **Les Documents Techniques Unifiés (DTU).**
- . **Les normes françaises NF.**
- . **Toutes les règles de calcul « Eurocodes ».**
- . **L'ensemble des prescriptions techniques des fabricants.**

La liste des normes énoncées ci-dessus n'est pas limitative, elle n'est qu'un rappel sommaire.

1.3. LES SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS DIVERSES ET TECHNIQUES

Sans objet.

2. LA DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1. LES GENERALITES

. La visite sur site

L'entreprise est vivement invitée à se rendre sur place pour mieux appréhender les travaux à effectuer.

. La réglementation

Les travaux seront exécutés suivant les règles et normes en vigueur dont celles énumérées dans le présent document.

. Les documents à fournir en cours de chantier

L'entrepreneur devra l'établissement de :

- . Plans de réservations.
- . Plans d'exécution de chantier.
- . Etudes avec notes de calcul le cas échéant.
- . Etc...

Ces documents seront sous la seule responsabilité de l'entrepreneur et devront être établis en coordination avec les autres lots et suffisamment tôt pour qu'ils soient examinés et approuvés par le Maître d'œuvre et le bureau de contrôle.

. Le bureau de contrôle et le coordonnateur SPS

Toutes les observations des rapports et avis du bureau de contrôle sont à prendre en compte et à intégrer dans le chiffrage.

L'entrepreneur du présent lot se conformera aux indications portées sur le Plan Général de Coordination Sécurité et de Protection de la Santé (PGCSPS).

Il devra intégrer dans son offre toutes les mesures à mettre en œuvre pour une parfaite sécurité sur le chantier.

. Le compte prorata

Seront incluses dans l'offre les dépenses du compte prorata. Il sera géré par l'entreprise du lot 02 – Démolitions - Gros Œuvre.

. Le nettoyage

L'entrepreneur devra dans son offre d'une façon générale le nettoyage de ses ouvrages et l'enlèvement de ses déchets.

Si ceci n'était pas respecté, le Maître d'Œuvre le fera faire par une autre entreprise dont la prestation sera facturée au compte prorata.

. Le Dossier des Ouvrages Exécutés – DOE

En fin de travaux, l'entreprise fournira au Maître d'Œuvre 3 exemplaires papiers et 1 exemplaire numérique du DOE complet à savoir :

- . Les plans de récolement mis à jour des ouvrages exécutés.
- . Les PV d'essais le cas échéant, les notices techniques de fonctionnement, d'exploitation et d'entretien des matériaux et matériels installés réellement.
- . Les certificats de garantie.

Le décompte définitif des travaux ne sera libéré qu'à réception de ces pièces.

. La sismicité du site

Suivant la réglementation sismique applicable au 1^{er} mai 2011, l'entrepreneur du présent lot prendre en compte toutes les sujétions liées à la présence en zone 2 « faible » et que la construction est considérée de catégorie d'importance III.

Les sujétions sur la structure et sur les équipements sont à inclure en conséquence.

A – L'EXTENSION

2.2. LA CLOISON MOBILE

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose d'une cloison mobile de type PALACE 80 de chez PARTHOS ou équivalent.

Dimensions : Suivant plan.

Acoustique R_w : 44 dB.

Classement au feu : M3.

L'entrepreneur devra la réception de la charpente support de la cloison du lot 03 – Charpente bois – Ossature bois.

Cloison composé de :

- . Système de suspension constitué de platines et de tiges réglables.
- . Profil rail en aluminium anodisé maintenu par le système de suspension.
- . Remplissage de fibres minérales pour affaiblissement acoustique – Sauf au droit des passages de gaines de ventilation.
- . Panneaux mobiles indépendants manoeuvrables à la main et démontables.

Epaisseur : 80 mm.

Panneaux constitués de :

- Une structure porteuse assemblée de profilés horizontaux en tube d'acier et profilés verticaux mâle et femelle en aluminium anodisé, avec joints permettant un encastrement entre panneaux et un affaiblissement acoustique vertical.
- Un remplissage de fibres minérales pour affaiblissement acoustique.
- Un système mécanique de compression verticale haute et basse, manoeuvré par un mouvement rotatif démultiplié, à l'aide d'une manivelle amovible. Ce système actionnera un seuil haut et un seuil bas télescopiques avec joints permettant de rattraper les irrégularités du sol et garantir un affaiblissement acoustique horizontal et un blocage du panneau au sol.
- Un guidage haut réglable circulant dans le rail. Guidage monodirectionnel avec 1 chariot par panneau, galets sur roulements à billes auto-lubrifiés.
- De parements amovibles montés sur joints antivibratoire fixés sur les structures.

Parements amovible en panneaux de particules revêtues de parements stratifiés de 0.3 mm au choix du Maître d'œuvre dans la gamme du fabricant.

Epaisseur 19 mm.

Classement E1 et M1.

La contre face des parements sera revêtu de matériaux d'affaiblissements acoustiques.

Les chants des parements seront recouverts et protégés des chocs par des profilés en aluminium anodisé et laisseront apparaître un joint creux de 2 mm entre chaque panneau.

A PREVOIR : La cloison mobile entre les 3 salles – 2 unités.

B – LA RENOVATION DES VESTIAIRES EXISTANTS

Sans objet.

2020

LOT 09 – PLOMBERIE - VENTILATION

Extension & Rénovation d'un bâtiment
Espace Sportif Rivauderies
Précigné 72300



LCA
02 43 49 81 52

Projet

EXTENSION ET RENOVATION DU PÔLE ASSOCIATIF ET SPORTIF DES RIVAUDERIES A PRECIGNE

Maitrise d'ouvrage

Commune de PRECIGNE
Place Saint Pierre
72 300 PRECIGNE

CCTP : LOT N°9 PLOMBERIE VENTILATION

MAITRISE D'OEUVRE
PIX ARCHITECTURE

6 rue Brasseur
72200 LA FLECHE
Tel: 02.43.94.01.08
Email: pixarchitecture@gmail.com

Sommaire

1.1.	DOCUMENTS DE REFERENCE	4
1.2.	RESPONSABILITE	4
1.3.	SECURITE	4
1.4.	LIAISON AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT	4
1.5.	CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX.....	5
1.6.	CONNAISSANCE DES LIEUX ET INSTALLATION DE CHANTIER	5
1.7.	DECHARGE	5
1.8.	NUISANCES	5
1.9.	EXECUTION DES TRAVAUX.....	5
1.10.	CONTROLES ET ESSAIS	6
1.11.	RECEPTION DE L'INSTALLATION.....	6
1.12.	DOCUMENTS A FOURNIR POUR LA RECEPTION DES TRAVAUX	6
1.13.	GARANTIES.....	6
1.14.	OBSERVATIONS GENERALES.....	7
1.15.	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	7
2 -	ETENDUE DES OUVRAGES.....	8
3. -	DESCRIPTIONS DES OUVRAGES.....	9
3.1.	CLASSEMENT ERP	9
3.2.	ETUDES D'EXECUTION.....	9
3.3.	VISITE SUR SITE	9
3.4.	ALIMENTATION CHANTIER	9
3.5.	EXTENSION	9
3.5.1.	PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE	9
3.5.2.	DISTRIBUTION EAU SANITAIRE FROIDE ET CHAUDE	10
3.5.3.	APPAREILS SANITAIRES AVEC ROBINETTERIE	10
3.5.4.	EVACUATION EU - EV ET VENTILATION DE CHUTE.....	14
3.5.5.	RENOUVELLEMENT D'AIR.....	14
3.5.5.1.	CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR DOUBLE FLUX.....	14
3.5.5.2.	REGISTRE MOTORISES	16
3.5.5.3.	RESEAUX	16
3.5.5.4.	SOUFFLAGE ET REPRISE	16
3.6.	RENOVATION VESTIAIRES EXISTANTS	17
3.6.1.	CONDAMNATION ET DEPOSE	17
3.6.2.	PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE	17
3.6.3.	DISTRIBUTION EAU SANITAIRE FROIDE, CHAUDE ET MITIGEE	18
3.6.4.	APPAREILS SANITAIRES AVEC ROBINETTERIE	18
3.6.5.	EVACUATION EU - EV ET VENTILATION DE CHUTE.....	23
3.6.6.	RENOUVELLEMENT D'AIR.....	23
3.6.6.1.	MODIFICATION	23



3.6.6.2.	SIMPLE FLUX 1	24
3.6.6.3.	BOUCHE D'EXTRACTION	24
3.6.6.4.	ENTREE D'AIR	24
3.6.6.5.	GAINES DE VENTILATION	25
3.7.	MISE EN SERVICE ET ESSAI.....	25



1 - CONDITIONS PARTICULIERES D'EXECUTION DES TRAVAUX

Le présent CCTP a pour but de définir les travaux de PLOMBERIE-SANITAIRES et VENTILATION à réaliser dans le cadre du projet **d'extension et de rénovation du pôle associatif et sportif des Rivauderies à PRECIGNE.**

1.1. DOCUMENTS DE REFERENCE

a) L'ensemble des documents techniques unifiés (D.T.U.) publiés par le C.S.T.B. comportant notamment sans que cette liste soit limitative :

- cahier des clauses techniques, cahiers des clauses spéciales, leurs additifs et les dernières mises à jour,
- règles de calcul,
- les cahiers du CSTB (dernières livraisons),
- les normes françaises (AFNOR) se rapportant à tous les matériaux et ouvrages constituant les travaux de ce lot (T, NFP, P, NFS, NFA, NFB...),
- le répertoire des éléments et ensembles préfabriqués du bâtiment (REEF),
- les fascicules "Mémentos".

b) Les avis techniques du C.S.T.B. pour tous les ouvrages fabriqués, les procès-verbaux d'agrément des matériaux et procédés utilisés seront fournis par l'entrepreneur à la remise de l'offre.

c) Les règlements de sécurité incendie et de sécurité des personnes applicables dans les Etablissements recevant du public,

d) L'ensemble des lois, décrets, arrêtés, règlements, circulaires, normes et textes applicables directement ou indirectement aux ouvrages objet du présent lot, publiés au jour de la signature du marché.

e) Les directives communes de l'Union Européenne pour l'agrément technique dans la construction en nature de fenêtre (UEAtc).

f) Les directives de la législation du travail relatives aux appareils de levage, échafaudages et protections diverses des ouvriers.

g) L'entrepreneur devra le respect de la loi du 11 février 2005 pour l'égalité des chances concernant l'accessibilité des bâtiments

1.2. RESPONSABILITE

L'entreprise assurera sous sa responsabilité pleine et entière, la protection et la bonne tenue des ouvrages existants, et prendra une assurance spéciale si nécessaire couvrant les risques aux existants pendant la durée du chantier.

L'entreprise sera tenue de se renseigner sur l'itinéraire à emprunter par ses camions et engins. Elle veillera à entretenir en bon état les chaussées et procédera, chaque fois qu'il sera nécessaire à leur nettoyage.

L'entreprise demeure responsable des dégradations causées tant sur les locaux voisins, que sur la voie publique ou les espaces libres dans l'enceinte du chantier.

Les remises en état seront effectuées par elle ou à ses frais.

Elle devra inclure dans son forfait tous les travaux de protection et de signalisation réclamés.

Il reste bien entendu que l'entreprise adjudicataire du présent lot sera responsable civilement de tous les accidents matériels ou corporels du fait de ses travaux.

1.3. SECURITE

L'entreprise devra se conformer aux règlements de sécurité et notamment sur la mise en place de tous dispositifs assurant la sécurité du chantier, de la voie publique, des voies privées, des accès, échafaudages, auvents, parapluie, platelage pour protection des personnes et véhicules circulant sur le chantier.

1.4. LIAISON AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT

L'entrepreneur adjudicataire est considéré par le Maître d'Œuvre, s'être parfaitement informé sur toutes les autres prestations prévues aux autres corps d'état dont il déclare avoir pris connaissance dans les

différents CCTP complétés par les séries de plans joints au dossier d'appel d'offres pour le présent lot.

1.5. CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX

L'entrepreneur devra prendre connaissance de la situation géographique du chantier, des conditions particulières d'exécution, des voies d'accès et de circulation intérieures définies dans les pièces administratives et CCTP.

1.6. CONNAISSANCE DES LIEUX ET INSTALLATION DE CHANTIER

L'entreprise est réputée par le fait d'avoir remis une offre :

- avoir parfaitement pris connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et conditions particulières et générales qui s'y sont attachées
- avoir pris connaissance des possibilités d'accès d'installation du chantier, de stockage des matériaux etc...

Les frais relatifs à l'installation, au fonctionnement et au repliement de tous les chantiers élémentaires de l'entreprise sont prévus au présent marché.

Ceci comprend notamment :

- 1) les frais d'amenée, de montage, de mise à disposition, d'entretien et de repliement (y compris les frais de fournitures et transport aux lieux d'emploi des matières et matériaux nécessaires) des engins, du matériel et de l'outillage nécessaire à la parfaite et complète exécution des ouvrages,
- 2) les relations avec les tiers. Les frais de démarches administratives ou juridiques pour obtenir les autorisations de circulation sur la voie publique.

L'entreprise ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix ou à des prolongations de délais.

1.7. DECHARGE

Les matériaux non réutilisés seront transportés en un lieu de décharge en dehors de l'opération et laissés au choix de l'Entrepreneur, toutes démarches en vue d'obtenir les accords nécessaires et les indemnités éventuelles à verser seront incluses dans son offre.

1.8. NUISANCES

Les moteurs d'engins seront équipés conformément aux arrêtés interministériels.

Le nettoyage permanent du chantier, ainsi que des abords, est à la charge du présent lot pendant toutes ses interventions.

En particulier, lors des travaux à proximité ou dans les zones en activité.

1.9. EXECUTION DES TRAVAUX

L'exécution des travaux de plomberie et d'installations sanitaires devra être conforme aux normes N.P.P. 41 204 concernant les conditions minimums d'exécution des travaux de plomberie et installation sanitaire.

Les travaux de mise en œuvre des canalisations, traversées de planchers, murs et cloisons devront être exécutés conformément aux prescriptions complémentaires du D.T.U. n° 60.1 et les additifs 1. 2. 3. et 4.

L'adjudicataire s'entendra avec l'attributaire du lot Gros Œuvre pour les réservations à prévoir et pour la pose des tubes en dalles et en parois, en temps utile.

Tous les percements, saignées, tranchées et encastres nécessaires au présent lot sont à la charge du présent lot. Ces percements, saignées, etc... seront réalisés au moyen d'outils spécialisés (carotteuses).

Aucun percement ni saignée ne seront effectués dans les éléments de structure (poutres,

poteaux, planchers, murs) sans l'accord du bureau d'étude.

Tous les rebouchages sont à prévoir, avec des matériaux appropriés aux supports (ciment, plâtre), conformément aux spécifications du C.C.T.P. tous corps d'état en restituant le degré coupe-feu et l'isolation acoustique des parois et planchers traversés. Les rebouchages des trous restant après dépose sont également à prévoir.

L'adjudicataire présentera à l'Architecte et au bureau d'études tout l'appareillage, le matériel qu'il propose, et obtiendra son accord avant de s'approvisionner.

La fourniture et pose des accessoires et consommables des sanitaires ne sont pas compris à ce présent lot (dévidoirs papier hygiéniques, porte savon, ...) et restera donc à la charge du maître d'ouvrage.

1.10. CONTROLES ET ESSAIS

Il appartient à l'entrepreneur de fournir une installation achevée en parfait état de marche. Avant la réception, l'installation sera contrôlée dans toute son étendue.

L'entrepreneur procédera, sous sa responsabilité et à ses frais, aux essais avant réception.

1.11. RECEPTION DE L'INSTALLATION

L'installation donnera lieu à une réception.

Le marché relatif à la présente opération, faisant partie d'un ensemble de marchés passés pour l'exécution des travaux concourant à la réalisation d'un même ouvrage, la réception aura lieu après achèvement de tous les travaux des divers corps d'état intéressés.

La réception sera subordonnée à un examen technique de l'installation et aux essais par un représentant du Maître de l'Ouvrage, en présence de l'Architecte et de l'installateur chargé des travaux.

Si les vérifications et essais qu'elle comporte ont donné satisfaction, cette réception pourra être prononcée, sinon elle sera ajournée jusqu'à ce que l'entrepreneur ait apporté à l'installation les retouches nécessaires.

Jusqu'à ce que la réception soit prononcée, l'entrepreneur conservera la responsabilité de son installation, même si celle-ci est conduite par le personnel de l'établissement qui devra être mis au courant de l'appareillage.

La réception comporte :

- La vérification contradictoire du parfait achèvement des travaux et de la conformité des installations réalisées
- Les essais de l'installation, conformément aux règles générales définies à l'article 1.11 « Contrôles et essais ».

1.12. DOCUMENTS A FOURNIR POUR LA RECEPTION DES TRAVAUX

Pour la réception qui ne pourra être prononcée si ces documents font défauts, l'attributaire du présent lot fournira, en trois exemplaires, les documents suivants :

- Un procès-verbal des mesures et essais
- Le plan d'implantation des appareils
- Un jeu de contre-calques des installations réalisées et un support informatique.
- Fiche technique des équipements sanitaires installés

1.13. GARANTIES

L'entrepreneur sera tenu d'entretenir son installation en bon état de fonctionnement pendant la période de 2 ans.

Pendant la durée de garantie de parfait achèvement de 1 an, il devra remplacer, à ses frais, toutes les pièces qui viendraient à manquer, par vice de construction ou de montage, défaut de matière, usure anormale, sauf le cas d'usage défectueux.

S'il survient pendant ce délai une avarie dont la réparation incombe à l'entrepreneur, un procès-verbal circonstancié sera dressé et lui sera notifié. S'il négligerait de faire la réparation dans le délai fixé par le client, l'avarie serait réparée d'office, à ses frais.

1.14. OBSERVATIONS GENERALES

Les travaux comprennent tout ce qui est indiqué aux plans, coupes et élévations dressés par le Maître d'Œuvre chargé de la conduite et de la surveillance des travaux.

L'entrepreneur reconnaît avoir suppléé par ses connaissances professionnelles aux détails qui auraient pu être oubliés.

Si quelques détails ou arrangements nécessaires à l'accomplissement et au parfait achèvement des ouvrages avaient été omis ou imparfaitement expliqués dans le texte descriptif, la fourniture et l'exécution de ces articles sont dès à présent imposés à l'entrepreneur qui pourra prétendre à aucune espèce de supplément de prix, la commune intention des parties étant de prendre toutes dispositions utiles pour exécuter les ouvrages désignés, selon les règles de l'Art, et obtenir une réalisation parfaite de tous points.

1.15. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

1.15.1. Tube-raccords

Ils devront être exécutés conformément aux indications de l'article 2.1 du D.T.U.

1.15.2. Vitesse et diamètres

Les vitesses maximales dans les canalisations d'eau froide et d'eau chaude seront de :

- 1,00 ml/s dans les locaux occupés
- 1,50 ml/s dans les colonnes
- 2,00 ml/s dans les collecteurs

Diamètres minimums des tuyauteries d'alimentation eau froide et eau chaude des appareils sanitaires :

- | | |
|----------|-------|
| - Lavabo | 10/12 |
| - W.C. | 10/12 |
| - Evier | 12/14 |

Diamètre minimum des tuyauteries d'évacuation :

- | | |
|-----------------|----------|
| - Lavabo, évier | 33.6/40 |
| - W.C. | 93.6/100 |

1.15.3. Débits

Les débits instantanés des appareils seront ceux fixés par le DTU 60.1 1 d'Octobre 1988. Coefficient de simultanéité : $k_s = 0.8 / \sqrt{n-1}$

1.15.4. Eau chaude

Les prestations pour les calculs seront identiques à celles de l'eau froide.

1.15.5. Supports et fourreaux

• **Supports**

Les supports seront exécutés en fer profilés, protégés contre la corrosion par deux couches de peinture antirouille.

Ces supports seront extrêmement rigides de manière à ne subir aucune déformation sous l'effet des charges devant être normalement appliquées sur ces points.

• **Fourreaux**

Pour les traversées de maçonnerie et cloisons, les canalisations devront être placées sous fourreaux en P.V.C. rigide ou GAINOJAC.

L'espace entre la canalisation et le fourreau devra être de 5 mm sur la périphérie afin de permettre la libre dilatation de la canalisation.

Cet espace sera soigneusement garni de mastic plastique adhérent afin de diminuer la transmission des bruits.

1.15.6. Vannes et robinets

Les vannes, robinet seront :

- parfaitement étanches aux fluides pour lesquels leur emploi est prévu
- très robuste et d'entretien très facile et si possible nul
- à manœuvre aisée
- sans risque de grippage ou de blocage (en emploi fréquent ou épisodique)
- à orifice de passage au moins égal à celui de la canalisation sur laquelle ils sont montés

Les volants de manœuvre des vannes et robinets, les robinets à boisseau à commande par clé ou béquille comporteront de façon très apparente une indication lisible du sens d'ouverture et de fermeture, cette indication sera inaltérable.

Il sera prévu une vanne après compteur et une vanne à la pénétration du bâtiment.

2 - ETENDUE DES OUVRAGES

Les travaux du présent lot comprennent :

- Les études d'exécution
- Alimentation
- Distribution
- Appareils sanitaires
- Production d'eau chaude
- Evacuation
- Installation de chauffage
- Renouvellement d'air
- La mise en service et les essais

3. - DESCRIPTIONS DES OUVRAGES

3.1. CLASSEMENT ERP

Le bâtiment est un ERP de 3ème catégorie et de type L et X.

3.2. ETUDES D'EXECUTION

L'entrepreneur du présent lot devra l'étude technique de ses ouvrages et notamment

- Les notes de calculs définissant le dimensionnement de ses ouvrages.
- Les plans d'exécution de ses ouvrages à soumettre à l'Architecte et au bureau d'études avant toute mise en fabrication.
- Les plans de réservations intéressant les autres corps d'états et notamment le lot gros œuvre.

3.3. VISITE SUR SITE

Il est fortement conseillé aux entreprises répondant au marché de prendre RDV en mairie pour une visite des lieux.

3.4. ALIMENTATION CHANTIER

Le présent lot devra l'alimentation en eau froide, pendant toute la phase chantier, avec robinet d'arrêt et compteur de chantier. Les consommations seront au compte prorata.

3.5. EXTENSION

3.5.1. PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

La production d'eau chaude sanitaire sera assurée par un ballon électrique instantané de type Zénéo de marque ATLANTIC qui répondra aux caractéristiques ci-après

- capacité 15L
- résistance stéatite, ACI PRO,
- isolation thermique catégorie B,
- IP 25,
- Cuve en acier émaillé.



L'alimentation et la protection du ballon de production d'eau chaude est à la charge du Lot Electricité.

Localisation : Sanitaire (faux plafond) (1u)

La production d'eau chaude sanitaire sera assurée par un ballon électrique instantané de type Zénéo de marque ATLANTIC qui répondra aux caractéristiques ci-après

- capacité 30L
- résistance stéatite, ACI PRO,
- isolation thermique catégorie B,
- IP 25,
- Cuve en acier émaillé.



L'alimentation et la protection du ballon de production d'eau chaude est à la charge du Lot

Electricité.

Localisation : Bar placard (1u)

3.5.2. DISTRIBUTION EAU SANITAIRE FROIDE ET CHAUDE

Le présent lot devra la reprise de l'alimentation d'eau potable existante depuis le local technique.

Les réseaux de distribution d'eau froide et d'eau chaude sanitaire seront prévus en tube de type PER (polyéthylène réticulé) ou équivalent. Sur tout le parcours, il sera installé des vannes de vidange en point bas et des purgeurs en point haut. De plus, des vannes de réglage seront installées sur le retour autant que nécessaire pour pouvoir équilibrer les différentes antennes des réseaux.

Les distributions se feront dans les faux plafonds et en encastré dans les parois verticales. Toutes les canalisations intérieures seront posées sur colliers isophoniques.

3.5.3. APPAREILS SANITAIRES AVEC ROBINETTERIE

Tous les appareils sanitaires installés seront de norme NF ou CE avec un avis technique favorable en cours de validité et conforme à l'étude thermique. Les marques d'appareils seront soumises à l'approbation du maître d'ouvrage et du BET avant l'approvisionnement.

Pour les sanitaires accessibles pour les personnes à mobilité réduite, la hauteur des appareils sanitaires devra permettre un passage libre de 70cm sous les éviers et lavabos par rapport au sol finis et tous les siphons d'évacuations devront être déportés vers l'arrière. Tous les équipements de commande manuelle devront être positionnés entre 0.90m et 1.30m, du sol fini.

Les appareils sanitaires sont en porcelaine vitrifiée de couleur blanche.

Toutes les robinetteries seront de marque NF-Robinetterie et seront de type mitigeur à cartouche céramique avec limiteur de débit et de température. Les limiteurs de température installés sur les robinetteries des différents points de soutirage d'eau chaude permettent de respecter l'arrêté du 30/11/2005 modifiant l'article 36 de l'arrêté du 23/06/1978 et de la circulaire interministérielle DGS/SD7A/DSC/DGUHC/DGE/DPPR/n° 126, concernant la prévention des risques liés aux légionelles et les risques liés aux brûlures.

Ils sont prévus complètement installés, compris robinetterie, vidage, siphon, fixations, accessoires

et raccords nécessaires et isolés d'un robinet d'arrêt de type SCHELL.

Pour tous les appareils, la robinetterie est de type mitigeur mécanique (ou thermostatique pour baignoire et douche), certifiée NF Robinetterie et de classement ECAU. Les indices C, A et U sont au minimum égaux aux valeurs suivantes. Le classement E sera strictement égal aux valeurs suivantes :

- Évier, lavabo, lave-mains : E0 C2 A2 (ou A3) U3
- Douche : E1 C2 A2 (ou A3) U3
- Baignoire : E3 (ou E4) C2 A2 (ou A3) U3
- WC (robinet flotteur) : Acoustique NF 1.

La robinetterie est équipée d'atténuateurs acoustiques (bague en caoutchouc).

Les raccords sont effectués conformément aux prescriptions de l'avis technique.

Les cuvettes de WC reposent sur une couche élastomère de 5 mm d'épaisseur. Fixation par vis cache-tête chromés.

Un joint siliconé est coulé à la pompe après pose du revêtement mural. Les lavabos sont décalés du mur.

Tous les siphons qui ne sont pas démontables doivent avoir un bouchon de dégorgeement ou tampon hermétique suffisant pour le nettoyage.

L'entreprise devra également l'ensemble des renforts et fixations nécessaires au maintien des

équipements.

La fourniture et pose des accessoires et consommables des sanitaires ne sont pas compris à ce présent lot (dévidoirs papier hygiéniques, porte savon, ...) et restera donc à la charge du maître d'ouvrage.

/WC sur Bati Support

Pour les sanitaires des communs, prévoir la fourniture et pose de cuvettes WC suspendue et abatant, de type PATIO et de marque JACOB DELAFON En porcelaine vitrifiée, sans bride assise ergonomique à bord arrondi sans trou de fixation d'abatant. Fixation sur bâti support.

Prévoir également le bati-support de type DUOFIX SIGMA et de marque GEBERIT ou techniquement équivalent, avec mécanisme de chasse compact 3/6 litres, chasse directe et alimentation indépendante. Fournie avec fixations invisibles. Dimensions de l'ensemble : 55 x 36,5 cm.

Prévoir également la fourniture et la pose d'une plaque de commande pour chasse d'eau chromée, double touche de marque GEBERIT ou techniquement équivalent

Compris toute sujétion d'alimentation et d'évacuation.



Localisation : Sanitaire H (1u), Sanitaire F (2u),

Dans le respect des normes PMR, l'abatant de la cuvette doit se situer à une hauteur de 0,5m au-dessus du sol.

/Urinoirs de face

Urinoir de face de marque GEBERIT de type AUBAGNE ou équivalent équipé tubulure et robinet poussoir temporisé de type TEMPOSTOP de marque DELABIE.

Compris toute sujétion d'alimentation et d'évacuation.

Dans le respect des normes PMR, les urinoirs seront positionnés à des hauteurs différentes.

Les cloisons séparatives sont à la charge du lot menuiserie intérieur.



Localisation : Sanitaire H (2u),

/Vasque

Prévoir la fourniture et la pose d'un Vasque à encastré sur plan menuisé de type MANTERAN 50x43 de marque ALTERNA ou équivalent dimension 65x55.

Prévoir également la fourniture et la pose d'un mitigeur monotrou TEMPOMIX 3 de marque DELABIE ou équivalent.



Plan vasque au lot menuiserie intérieur

Localisation : Sas H (1u), Sas F (1u),

/Lave mains

Prévoir la fourniture et la pose de lave-main, dimension 50x22cm, pré-percé 2 trous latéraux pour la robinetterie. Les lave-mains seront de type ODEON UP de chez JACOB DELAFON ou techniquement équivalent, prévoir avec siphon et bonde Inox.

Prévoir également la fourniture et la pose d'un mitigeur temporisé de lavabo à déclenchement souple, de type TEMPOMIX 3 et de marque DELABIE ou équivalent, avec les caractéristiques techniques suivantes : déclenchement souple, réglage de la température et déclenchement sur le croisillon, temporisation pré-réglée à 7sec ajustable de 3 à 10sec, débit pré-réglé à 3l/min à 3bar ajustable de 1.5 à 6l/min, brise-jet antitartre inviolable, corps en laiton massif chromé, flexibles avec filtres et clapets anti-retour, fixation renforcée par 2 tiges Inox, butée de température réglable.



Localisation : Sanitaire H (1u), Sanitaire F (1u), WC (1u),

/Evier

Prévoir la fourniture et la pose d'un évier INOX 18/10, comprenant une cuve et un égouttoir, à poser sur plan de travail.

Prévoir la fourniture et la pose de robinet de type OLYOS de chez PORCHER, ou équivalent.

Nota : Plan de travail Hors lot



Localisation : Bar (1u)

/Accessoires

Prévoir la fourniture et la pose de barre de relèvement dans les sanitaires handicapés comprenant une partie horizontale et une partie à 45°.
La mise en œuvre sera conforme à la réglementation en vigueur.



Localisation : Sanitaire H (1u), Sanitaire F (1u),

/Miroir

Prévoir la fourniture et la pose d'un miroir vertical encollé d'un film de sécurité de dimension 60 x 90 cm. Prévoir la mise en place conforme aux normes PMR.

Localisation : Sas H (1u), Sas F (1u),

/Sèche-mains électriques

Prévoir la fourniture, la pose et le raccordement électrique de sèche-mains électrique, de type SPEDDJET 2 sans réservoir de marque DELABIE ou équivalent. Entretien et nettoyage facilités : nouveau procédé d'élimination automatique de l'eau résiduelle des mains par évaporation et stérilisation.

Système évitant d'avoir à vider un bac récupérateur d'eau ou la présence d'écoulement sur le mur ou sur le sol.



Localisation : Sas H (1u), Sas F (1u),

Nota

Pour l'ensemble de ces appareils, l'entrepreneur devra prévoir dans son offre forfaitaire, tout le matériel annexe de pose et pièces de raccordements (bondes, siphons, joints, ...).
La ventilation des chutes se fera par sortie en toiture.

3.5.4. EVACUATION EU - EV ET VENTILATION DE CHUTE

/ Vidange des appareils

Les appareils sanitaires seront raccordés aux chutes par des canalisations en tube PVC non plastifié et raccordées sur les attentes existantes.

Il sera prévu des bouchons de dégorgement accessibles sur toutes les parties de vidange d'allure horizontale.

Le raccordement des appareils sanitaires et les attentes à prévoir à l'aplomb des évacuations de chaque appareil sera réalisé en tube PVC suivant les indications ci-après (DTU 60.11 chapitre 3)

Eviers	PVC 40mm
Lavabo	PVC 40mm
Baignoire et douche	PVC 40mm
WC avec chasse d'eau	PVC 100mm

Lorsque cette disposition ne sera pas possible, le réseau horizontal d'évacuation sera surdimensionné afin d'éviter l'installation des ventilations secondaires.

/ Chutes

Les évacuations des appareils sanitaires se feront de la façon suivante :

- chutes récoltant les W.C.,
- chutes récoltant les autres appareils.

Les chutes seront réalisées en tube PVC non plastifié. Elles seront équipées de manchons de dilatations.

Les ventilations de chutes se feront par sorties directes en toiture. Elles seront raccordées en pied sur les attentes au sol du maçon.

La mise en œuvre sera conforme à la réglementation en vigueur.

3.5.5. RENOUVELLEMENT D'AIR

Le renouvellement d'air du bâtiment sera assuré par une centrale de traitement d'air.

3.5.5.1. CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR DOUBLE FLUX

Pour le renouvellement d'air du bâtiment, prévoir la fourniture et la pose de la centrale double flux à haut rendement pour un débit de **2100 m³/h**, de Type **VERSO R 2000** de marque ATIB, ou équivalent et possédant les caractéristiques suivantes :

Equipée d'un récupérateur thermique rotatif à haut rendement jusqu'à à 89%, et à vitesse variable et possèdera les caractéristiques suivantes :

- Besoin thermique commandé par une régulation automatique et progressive du régime du récupérateur.
- Armoire électrique intégrée à la centrale, complète et câblée
- Régulation totalement intégrée avec écran de commande
- Débits d'air programmable exactement, contrôlé par Pitot annulaire avec justement automatique des débits d'air aux pertes de charges du réseau
- Maintien des débits constants en fonction de l'encrassement des filtres
- Horloge hebdomadaire incorporée avec permutation été/hiver

- Plusieurs débits d'air programmables, débit variable, pression constante (VAV) Exploitation de la fraîcheur nocturne pour la mise en température des bâtiments
- 49 alarmes de contrôle : encrassement des filtres, défaut, surchauffe, ...
- Report d'alarme et asservissement externe possible
- Système de régulation avec compensation automatique
- Possibilité de communication vers un système de gestion centralisé, directement intégré à la centrale.
- Paramètres de fonctionnement enregistrable soit en mémoire interne, soit sur carte SD.
- Centrale avec ventilateurs à entraînement direct, avec un haut rendement énergétique et un flux d'air uniforme.
- Moteurs des ventilateurs de type EC à courant continu pour une régulation progressive du régime.
- Ventilateurs munis de prises de mesure, effectuant des contrôles permanents des seuils de régulation du débit d'air.
- Les vibrations des ventilateurs amorties par des silentbloks en caoutchouc et par des manchettes souples fixées avec des clips et des colliers de serrage
- Le carénage du caisson est constitué de panneau double peau, avec la tôle extérieure laquée beige et la tôle intérieure revêtues de zinc d'aluminium. L'isolation intermédiaire se compose de 50 mm de laine de roche avec une densité de 90kg/m3.
- L'interrupteur de sécurité cadenassable de l'unité est placé à l'extérieur sur le boîtier de raccordement.
- Le caisson est de classe d'étanchéité L2 selon EN 1886.
- L'unité est marquée CE et répond aux normes EN 50081-1, -2 et EN 61000-6-2.
- Filtres poches de classe F7-85% opacimétrique du côté air extrait et air extérieur. Le porte-filtre de l'unité a un verrouillage excentrique pour une étanchéité efficace.
- Prises de mesure pour l'encrassement des filtres intégrées dans le système de commande.
- Plaques de réglage pour le bon fonctionnement du nettoyage par surpression à travers le récupérateur thermique.
- **Régulation sonde CO2 dans réseaux**



Prévoir également pour la CTA, la fourniture et la pose des équipements suivants :

- Manchettes souples
- Registre anti-gel
- Vannes 3 voies
- Plots anti-vibratile
- Une batterie eau chaude / eau froide
- 4 silencieux rectangulaire de type SONIE

Poids 210kg, 1600x1000x9950

Prevoir la remontée de la gaine extérieure visible de couleur rouille. Compris isolation des gaines extérieures (soufflage / reprise)

Localisation : Toiture

3.5.5.2. REGISTRE MOTORISES

Prévoir la mise en place de registre motorisés (3u) sur les réseaux de gaines de soufflage et de reprise de type registre étanche circulaire motorisé SML NEAA de marque ATIB ou équivalent.

Mise en place de trois sondes CO2 dans les conduits de reprise permettant la commande des registres motorisés.

3.5.5.3. RESEAUX

Le présent lot devra prévoir plusieurs zones :

- Salles
- Sanitaires /bureaux

Gaines circulaires faux plafond :

Les gaines circulaires seront réalisées en conduit circulaire spiralé rigide en acier galvanisé conforme à la norme NFP.50.401. Elles seront assemblées à l'aide de manchons avec rivetage, l'étanchéité sera assurée par mastic spécial.

La section des gaines sera déterminée afin de limiter la vitesse de l'air (vitesse silencieuse). Tous les accessoires (coudes, tés, changements de section,...) seront choisis afin d'éviter les accidents de parcours créant des perturbations. Il sera mis en œuvre les tampons et trappes nécessaires à l'entretien des réseaux.

Les gaines seront supportées par des colliers munis de feutre de désolidarisation fixés à la structure du bâtiment.

Aux traversées de parois, les gaines seront placées sous fourreaux et seront en tout état de cause désolidarisées de la structure, les rebouchages seront soignés.

Les gaines circuleront en faux plafonds.

Calorifuge :

Les gaines seront calorifugées contre la condensation par un feutre de laine de verre de 50 mm d'épaisseur ($R \geq 1,2m^2K/W$) pour tous les conduits d'extraction et de soufflage qui transiteraient dans des volumes non chauffés.

Les gaines d'air neuf et de rejet seront calorifugées contre la condensation par un feutre de laine de verre de 25 mm d'épaisseur ($R \geq 0,6m^2K/W$).

Gaines circulaires extérieur :

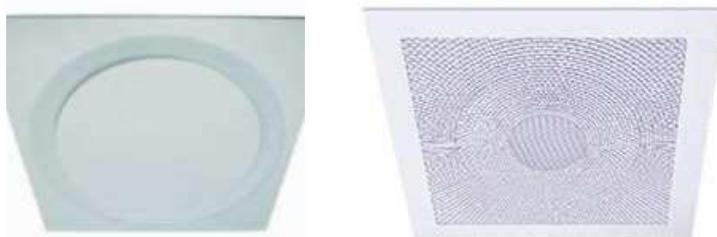
Les gaines circulaires extérieur apparentes en remontées seront réalisées en conduit circulaire rigide de **couleur rouille**. Compris isolation.
Le reste des gaines extérieures de couleur classique.

Bruit inférieur à 35DB. Le titulaire du présent lot devra en fin de chantier transmettre la valeur acoustique.

3.5.5.4. SOUFFLAGE ET REPRISE

Pour le soufflage d'air neuf et la reprise d'air vicié dans les locaux, prévoir la fourniture et la pose des équipements suivants

Fourniture et pose de diffuseurs plafonniers pour le soufflage et reprise de type DSO dn 160 de marque ATIB ou équivalent, avec plenum, et avec régulateur de débit.



Localisation : Salle accueil réunion (6u), Salle musique (6u), Salle gym danse yoga (6u)

Fourniture et pose de bouches pour le soufflage et la reprise de type Design LINE de marque ATLANTIC ou équivalent.



Localisation : bureau 1 (2u), bureau 2 (2u), bureau 3 (2u), Bar (1u), Hall (1u), Sanitaires (5u)

Mise en place d'une sonde de qualité d'air CO2 pour gaine de type T8041.



Localisation : Salle accueil réunion (1u), Salle musique (1u), Salle gym danse yoga (1u)

3.6. RENOVIATION VESTIAIRES EXISTANTS

3.6.1. CONDAMNATION ET DEPOSE

Le présent lot devra la condamnation du réseau d'eau

Le présent lot devra la dépose ainsi que l'évacuation des équipements sanitaires existants.

3.6.2. PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Le présent lot devra le déplacement du ballon ECS existant capacité 900L dans le futur local technique, compris modification des conduites des distributions.

Le présent lot devra la mise en place d'un deuxième mitigeur de marque DELABIE ou équivalent

identique à l'existant. Ainsi un mitigeur alimentera les douches des vestiaires 1 et 2 et l'autre les douches des vestiaires 3 et 4 afin d'assurer une continuité de service en cas de panne / maintenance.



Localisation : Local technique (1u)

3.6.3. DISTRIBUTION EAU SANITAIRE FROIDE, CHAUDE ET MITIGEE

Les réseaux de distribution d'eau froide et d'eau chaude sanitaire seront prévus en tube de type PER (polyéthylène réticulé) ou équivalent. Sur tout le parcours, il sera installé des vannes de vidange en point bas et des purgeurs en point haut. De plus, des vannes de réglage seront installées sur le retour autant que nécessaire pour pouvoir équilibrer les différentes antennes des réseaux.

Les distributions se feront dans les faux plafonds et en encastré dans les parois verticales. Toutes les canalisations intérieures seront posées sur colliers isophoniques. Le présent lot devra prévoir un réseau de bouclage.

3.6.4. APPAREILS SANITAIRES AVEC ROBINETTERIE

Tous les appareils sanitaires installés seront de norme NF ou CE avec un avis technique favorable en cours de validité et conforme à l'étude thermique. Les marques d'appareils seront soumises à l'approbation du maître d'ouvrage et du BET avant l'approvisionnement.

Pour les sanitaires accessibles pour les personnes à mobilité réduite, la hauteur des appareils sanitaires devra permettre un passage libre de 70cm sous les éviers et lavabos par rapport au sol fini et tous les siphons d'évacuations devront être déportés vers l'arrière. Tous les équipements de commande manuelle devront être positionnés entre 0.90m et 1.30m, du sol fini.

Les appareils sanitaires sont en porcelaine vitrifiée de couleur blanche.

Toutes les robinetteries seront de marque NF-Robinetterie et seront de type mitigeur à cartouche céramique avec limiteur de débit et de température. Les limiteurs de température installés sur les robinetteries des différents points de soutirage d'eau chaude permettent de respecter l'arrêté du 30/11/2005 modifiant l'article 36 de l'arrêté du 23/06/1978 et de la circulaire interministérielle DGS/SD7A/DSC/DGUHC/DGE/DPPR/n° 126, concernant la prévention des risques liés aux légionelles et les risques liés aux brûlures.

Ils sont prévus complètement installés, compris robinetterie, vidage, siphon, fixations, accessoires

et raccords nécessaires et isolés d'un robinet d'arrêt de type SCHELL.

Pour tous les appareils, la robinetterie est de type mitigeur mécanique (ou thermostatique pour baignoire et douche), certifiée NF Robinetterie et de classement ECAU. Les indices C, A et U sont au minimum égaux aux valeurs suivantes. Le classement E sera strictement égal aux valeurs

suivantes :

- Évier, lavabo, lave-mains : E0 C2 A2 (ou A3) U3
- Douche : E1 C2 A2 (ou A3) U3
- Baignoire : E3 (ou E4) C2 A2 (ou A3) U3
- WC (robinet flotteur) : Acoustique NF 1.

La robinetterie est équipée d'atténuateurs acoustiques (bague en caoutchouc).

Les raccordements sont effectués conformément aux prescriptions de l'avis technique.

Les cuvettes de WC reposent sur une couche élastomère de 5 mm d'épaisseur. Fixation par vis cache-tête chromés.

Un joint siliconé est coulé à la pompe après pose du revêtement mural. Les lavabos sont décalés du mur.

Tous les siphons qui ne sont pas démontables doivent avoir un bouchon de dégorgement ou tampon hermétique suffisant pour le nettoyage.

L'entreprise devra également l'ensemble des renforts et fixations nécessaires au maintien des équipements.

La fourniture et pose des accessoires et consommables des sanitaires ne sont pas compris à ce présent lot (dévidoirs papier hygiéniques, porte savon, ...) et restera donc à la charge du maître d'ouvrage.

/Receveur de douche

Prévoir la fourniture et la pose d'un receveur extra plat de 4 cm de douche 80x80 de type DESIGN ultraplat de marque ALTERNA ou équivalent.

Prévoir la fourniture et la pose d'un mitigeur de douche de type OKYRIS 2 de chez PORCHER avec support douchette, équipé d'un flexible de douche, d'une longueur minimum de 1.65m, réalisé en matière reconnue ACS renforcé par une tresse textile haute résistance et recouvert d'une gaine PVC le rendant entièrement lisse et facile d'entretien.



Le lot maçon devra la préparation du sol afin d'atteindre le niveau 0 avec les receveurs

Fourniture et pose d'un siège de douche rabattable, compris barre de relèvement et barre d'appui en position « debout ».



Localisation : Vestiaire arbitre 1 (1u), Vestiaire arbitre 2 (1u)

/Lavabo PMR

Prévoir la fourniture et la pose de Lavabo PMR de type Matura 2 du fabricant Porcher ou équivalent. **Siphon à culot démontable déporté** au plus près de la cloison en polypropylène blanc, à équiper d'une bonde à grille inox.

Prévoir également la fourniture et la pose d'un mitigeur monotrou TEMPOMIX 3 de marque DELABIE ou équivalent.



Localisation : Vestiaire arbitre 1 (1u), Vestiaire arbitre 2 (1u), Sanitaire (1u)

/WC sur Bati Support

Pour les sanitaires des communs, prévoir la fourniture et pose de cuvettes WC suspendue et abatant, de type PATIO et de marque JACOB DELAFON En porcelaine vitrifiée, sans bride assise ergonomique à bord arrondi sans trou de fixation d'abatant. Fixation sur bâti support.

Prévoir également le bati-support de type DUOFIX SIGMA et de marque GEBERIT ou techniquement équivalent, avec mécanisme de chasse compact 3/6 litres, chasse directe et alimentation indépendante. Fournie avec fixations invisibles. Dimensions de l'ensemble : 55 x 36,5 cm.

Prévoir également la fourniture et la pose d'une plaque de commande pour chasse d'eau chromé, double touche de marque GEBERIT ou techniquement équivalent
Compris toute sujétion d'alimentation et d'évacuation.



Localisation : Vestiaire arbitre 1 (1u), Vestiaire arbitre 2 (1u), Sanitaire (1u)

Dans le respect des normes PMR, l'abattant de la cuvette doit se situer à une hauteur de 0,5m au-dessus du sol.

/Urinoir de face

Urinoir de face de marque GEBERIT de type AUBAGNE ou équivalent équipé tubulure et robinet poussoir temporisé de type TEMPOSTOP de marque DELABIE.
Compris toute sujétion d'alimentation et d'évacuation.



Localisation : Sanitaire (1u),

/Accessoires

Prévoir la fourniture et la pose de barre de relèvement dans les sanitaires handicapés comprenant une partie horizontale et une partie à 45°.
La mise en œuvre sera conforme à la réglementation en vigueur.



Localisation : Vestiaire arbitre 1 (1u), Vestiaire arbitre 2 (1u), Sanitaire (1u)

/Douches PMR

En remplacement d'une douche existante
Panneau de douche murale, à poser en applique, avec mitigeur temporisé et douchette à flexible, constitué d'une gaine en aluminium anodisé, fixations cachées, mitigeur temporisé (30 sec.), débit régulé à 12 l/mn, alimentation par le haut avec robinet d'arrêt filtres et clapets anti-retour.
Marque : DELABIE, série : TEMPOMIX, réf : 790 350, ou équivalent



Fourniture et pose d'un siège de douche rabattable, compris barre de relèvement et barre d'appui en position « debout ».



Localisation : Vestiaire 1 (1u), Vestiaire 2 (1u), Vestiaire 3 (1u), Vestiaire 4 (1u)

/Sèche-mains électriques

Prévoir la fourniture, la pose et le raccordement électrique de sèche-mains électrique, de type SPEDDJET 2 sans réservoir de marque DELABIE ou équivalent. Entretien et nettoyage facilités : nouveau procédé d'élimination automatique de l'eau résiduelle des mains par évaporation et stérilisation.

Système évitant d'avoir à vider un bac récupérateur d'eau ou la présence d'écoulement sur le mur ou sur le sol.



Localisation : Sanitaire (1u),

/Miroir

Prévoir la fourniture et la pose d'un miroir vertical encollé d'un film de sécurité de dimension 60 x 90 cm. Prévoir la mise en place conforme aux normes PMR.

Localisation : Vestiaire arbitre 1 (1u), Vestiaire arbitre 2 (1u), Sanitaire (1u)

Nota

Pour l'ensemble de ces appareils, l'entrepreneur devra prévoir dans son offre forfaitaire, tout le matériel annexe de pose et pièces de raccordements (bondes, siphons, joints, ...).

La ventilation des chutes se fera par sortie en toiture.

3.6.5. EVACUATION EU - EV ET VENTILATION DE CHUTE

/ Vidange des appareils

Les appareils sanitaires seront raccordés aux chutes par des canalisations en tube PVC non plastifié et raccordées sur les attentes existantes.

Il sera prévu des bouchons de dégorgeement accessibles sur toutes les parties de vidange d'allure horizontale.

Le raccordement des appareils sanitaires et les attentes à prévoir à l'aplomb des évacuations de chaque appareil sera réalisé en tube PVC suivant les indications ci-après (DTU 60.11 chapitre 3)

Eviers	PVC 40mm
Lavabo	PVC 40mm
Baignoire et douche	PVC 40mm
WC avec chasse d'eau	PVC 100mm

Lorsque cette disposition ne sera pas possible, le réseau horizontal d'évacuation sera surdimensionné afin d'éviter l'installation des ventilations secondaires.

/ Chutes

Les évacuations des appareils sanitaires se feront de la façon suivante :

- chutes récoltant les W.C.,
- chutes récoltant les autres appareils.

Les chutes seront réalisées en tube PVC non plastifié. Elles seront équipées de manchons de dilatations.

Les ventilations de chutes se feront par sorties directes en toiture. Elles seront raccordées en pied sur les attentes au sol du maçon.

La mise en œuvre sera conforme à la réglementation en vigueur.

3.6.6. RENOUVELLEMENT D'AIR

Le renouvellement d'air du bâtiment sera assuré par une centrale de traitement d'air.

3.6.6.1. MODIFICATION

Le présent lot devra la modification et nettoyage du réseau existant dans les vestiaires. Il sera prévu de prolonger le réseau de ventilation dans les douches vestiaires 2 et 3 compris coude et installation de 4 bouches d'extractions.



Le présent devra prévoir le remplacement du chapeau de toiture du caisson de ventilation existant.

Le présent lot devra la fourniture et pose d'entrée d'air en toiture dans les vestiaires 2 et 3.

3.6.6.2. SIMPLE FLUX 1

Dépose du groupe de ventilation existant et remplacement de celui-ci
Fourniture et pose d'un caisson d'extraction de type COPERNIC H 400 C4 et de marque ATLANTIC ou équivalent, avec raccordement circulaire de diamètre 160.
Compris variateur de vitesse, manchette souple, silencieux cylindrique, régulateur RM-ME.
Dimension L 632 x H 352. Diamètre 160mm



Localisation : Combles vestiaires arbitres 2 (1u),

3.6.6.3. BOUCHE D'EXTRACTION

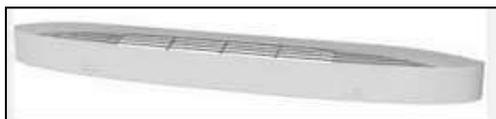
Fourniture et pose dans les sanitaires de bouches d'extractions de type ALIZE hygro de marque ATIB ou équivalent.



Localisation : Vestiaire arbitre 1 (1u- 30m3/h,), Vestiaire arbitre 2 (1u- 30m3/h,), Sanitaire (2u- 30m3/h,),

3.6.6.4. ENTREE D'AIR

Prévoir la fourniture et la pose d'entrées d'air sur menuiseries extérieures de type EHL de marque ALDES ou techniquement équivalent, avec capuchon de façade.



Localisation : Vestiaire arbitre 1 (1u- 45m3/h,),

3.6.6.5. GAINES DE VENTILATION

Gaines circulaires :

Les gaines circulaires seront réalisées en conduit circulaire spiralé rigide en acier galvanisé conforme à la norme NFP.50.401. Elles seront assemblées à l'aide de manchons avec rivetage, l'étanchéité sera assurée par mastic spécial, conforme pour les ERP.

La section des gaines sera déterminée afin de limiter la vitesse de l'air (vitesse silencieuse). Tous les accessoires (coudes, tés, changements de section) seront choisis afin d'éviter les accidents de parcours créant des perturbations. Il sera mis en œuvre les tampons et trappes nécessaires à l'entretien des réseaux.

Les gaines seront supportées par des colliers munis de feutre de désolidarisation fixés à la structure du bâtiment.

Aux traversées de parois, les gaines seront placées sous fourreaux et seront en tout état de cause désolidarisées de la structure, les rebouchages seront soignés.

Les gaines circulaires seront réalisées en conduit circulaire rigide

Le chapeau de toiture sera constitué :

- d'un fourreau métallique assurant le raccordement du conduit de ventilation solidaire d'une tôle support permettant la fixation du chapeau sur la charpente et d'une feuille de plomb façonnable afin de réaliser une bonne étanchéité.
- d'un capot pare-pluie en aluminium prélaqué amovible facilitant l'installation et l'entretien, dont les ouvertures sont protégées des entrées parasites (d'oiseaux ou de rongeurs) par une grille.
- Teinte ardoise.

Fourniture et pose au présent lot

3.7. MISE EN SERVICE ET ESSAI

Les essais de fonctionnement seront réalisés suivant le document technique COPREC N°1 et les procès-verbaux conformément au COPREC N°2.

Les instruments de mesure, tout raccordement provisoire éventuel et le personnel qualifié sont dus par l'entrepreneur du présent lot.

Il devra avoir été procédé par l'adjudicataire du lot, aux essais de fonctionnement de toutes les installations.

L'installateur sera responsable de l'étanchéité de ses installations pendant toute la période légale de garantie pendant laquelle il devra intervenir si besoin est, indépendamment bien entendu de sa responsabilité d'entrepreneur qui est étendue aux délais légaux de recours contre des malfaçons éventuelles. Les installations seront soigneusement rincées et désinfectées si besoin avant leur mise en service.

L'Entrepreneur remplacera à ses frais les installations ou parties d'installation jugées défectueuses ou non conformes aux normes ou au présent document, faute de quoi la réception ne pourra être prononcée.

La réception des installations par le Maître d'Ouvrage ne dégagera en rien la responsabilité de l'Entrepreneur, notamment en ce qui concerne les installations ou parties d'installations encastrées ou non visibles, ainsi que les conditions garanties par le présent CCTP qui seront vérifiées durant l'année qui suivra la réception des travaux, dans les conditions normales d'exploitation.

Le titulaire du présent lot devra la fourniture des DOE et notices techniques à l'architecte ainsi qu'au maître d'ouvrage.

2020

LOT 10 - CHAUFFAGE

Extension & Rénovation d'un bâtiment
Espace Sportif Rivauderies
Précigné 72300



LCA
02 43 49 81 52



BUREAU D'ÉTUDES THERMIQUES
FLUIDES ET ÉLECTRICITÉ

LAVAL / CHATEAUBRIANT / LE MANS

Projet

EXTENSION ET RENOVATION DU PÔLE ASSOCIATIF ET
SPORTIF DES RIVAUDERIES
A PRECIGNE

Maitrise d'ouvrage

Commune de PRECIGNE
Place Saint Pierre
72 300 PRECIGNE

**CCTP : LOT N°10
CHAUFFAGE**

MAITRISE D'OEUVRE
PIX ARCHITECTURE

6 rue Brasseur
72200 LA FLECHE
Tel: 02.43.94.01.08

Email: pixarchitecture@gmail.com

Sommaire

1.	FASCICULE COMMUN A TOUTES LES ENTREPRISES	3
1.1.	Prescriptions générales	3
1.2.	Etudes Techniques – Plans – Notice Techniques	3
1.3.	Réception avant Exécution	4
1.4.	Démarches – Autorisations.....	4
1.5.	Echantillons à Fournir	4
1.6.	Implantation et Niveau	4
1.7.	Nettoyage du Chantier	4
1.8.	Sécurité sur le Chantier	4
1.9.	Responsabilité pour Vols et Dégradations	5
1.10.	Qualification des Entreprises et Assurances	5
2.	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES	5
2.1.	Préambule	5
2.2.	Bases de Calculs	5
2.3.	Travaux non compris au présent lot	6
3.	CHAUFFAGE EXTENSION.....	6
3.1.	Généralités.....	6
3.2.	Pompe à chaleur	6
3.3.	Module hydraulique.....	7
3.4.	Circuit électrique	7
3.5.	Régulation.....	8
3.6.	Schéma, repérages et mise en service.....	8
3.7.	Canalisation, calorifugeage, robinetterie	9
3.8.	Pompes de circulation.....	9
3.9.	Chauffage par plafond chauffant	9
3.10.	Chauffage par radiateurs	10
4.	MISE EN SERVICE ET ESSAI	11

1. FASCICULE COMMUN A TOUTES LES ENTREPRISES

1.1. Prescriptions générales

Le présent cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.) a pour but de préciser les travaux que chaque entreprise devra réaliser dans les règles de l'art et dans un parfait achèvement.

Le C.C.T.P. et les plans renseignent les entreprises sur la nature et l'importance des travaux à réaliser, néanmoins les prévisions et descriptions n'ont pas caractère limitatif, et les entrepreneurs devront comme étant compris dans leurs prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de leurs professions nécessaires au parfait achèvement de l'ouvrage considéré.

CHACQUE ENTREPRENEUR devra prendre connaissance de l'ensemble du présent document, non seulement dans les articles concernant son lot, mais également il devra tenir compte des ouvrages décrits aux chapitres et paragraphes concernant les autres lots, afin d'avoir une parfaite connaissance de l'ouvrage à bâtir et afin que nulle incidence existe entre les corps d'état. Aucune augmentation des prix du marché ne sera accordée en raison d'imprévision technique d'une ou plusieurs entreprises.

Toute erreur ou omission dans les documents écrits ou dessinés devra être signalée immédiatement à l'Architecte. Tout manquement à cette règle entraînera automatiquement la mise en cause de la responsabilité de l'entrepreneur concerné par l'anomalie.

L'ensemble des travaux et prestations seront conformes aux règlements généraux, DTU, et aux normes Françaises, Afnor, aux circulaires et textes nationaux et régionaux :

- cahier des clauses techniques, cahiers des clauses spéciales, leurs additifs et les dernières mises à jour,
- règles de calcul,
- les cahiers du CSTB (dernières livraisons),
- les normes françaises (AFNOR) se rapportant à tous les matériaux et ouvrages constituant les travaux de ce lot (T, NFP, P, NFS, NFA, NFB...),
- le répertoire des éléments et ensembles préfabriqués du bâtiment (REEF),
- les fascicules "Mémentos".
- Les avis techniques du C.S.T.B. pour tous les ouvrages fabriqués, les procès-verbaux d'agrément des matériaux et procédés utilisés seront fournis par l'entrepreneur à la remise de l'offre.
- Les règlements de sécurité incendie et de sécurité des personnes applicables dans les Etablissements recevant du public,
- L'ensemble des lois, décrets, arrêtés, règlements, circulaires, normes et textes applicables directement ou indirectement aux ouvrages objet du présent lot, publiés au jour de la signature du marché.
- Les directives communes de l'Union Européenne pour l'agrément technique dans la construction en nature de fenêtre (UEAtc).
- Les directives de la législation du travail relatives aux appareils de levage, échafaudages et protections diverses des ouvriers.
- L'entrepreneur devra le respect de la loi du 11 février 2005 pour l'égalité des chances concernant l'accessibilité des bâtiments

1.2. Etudes Techniques – Plans – Notice Techniques

- LES ETUDES TECHNIQUES ET PLANS D'EXECUTIONS sont à la charge des entreprises, ainsi que tous les plans de réservations. Ces derniers seront remis à l'entreprise de gros-œuvre pendant la période de préparation chantier et avant coulage de la forme béton en sol. Tout entrepreneur responsable d'un retard d'exécution en supportera les frais et toutes les

conséquences

- Après exécution des travaux chaque entreprise fournira les plans d'exécutions cotés et mis à jour, avec toutes les indications précises des emplacements de canalisations, regards, ainsi que tous les documents et notices techniques. (1 tirage plus un calque pour les formats supérieurs à A3, 2 ex pour les formats inférieurs ou égaux à A3)

1.3. Réception avant Exécution

- Chaque Entrepreneur est tenu de signaler en temps opportun toutes qui seraient de nature à lui créer des difficultés dans l'exécution de ses propres ouvrages.

- Avant toute exécution il devra réceptionner les ouvrages avec les corps d'état concernés. (Exemple supports pour le peintre, cotes et équerrages cloisons pour le sanitaire, etc...)

1.4. Démarches – Autorisations

- Les entrepreneurs devront faire toutes les démarches utiles pour obtenir des services publics et organismes divers, toutes les autorisations nécessaires. Ils devront se conformer à tous les règlements en vigueur et supporter les frais et risques qui en découlent.

Néanmoins, les branchements EDF, eau, FT, GAZ et égout sont à la charge du maître d'ouvrage depuis la rue jusqu'au compteur et, pour l'égout, jusqu'à la limite de propriété.

La pose des boîtes EDF, GDF, EAU, etc ainsi que la création du regard eaux pluviales et usées (en séparatif) sont à charge de l'entreprise.

Cependant, pendant la phase de chantier, les branchements provisoires avant installation définitive des compteurs est à la charge des entrepreneurs de plomberie (eau), d'électricité (EDF, FT si nécessaire), de gros-œuvre (égout si nécessaire). Négociation possible avec les voisins.

1.5. Echantillons à Fournir

-Avant exécution des travaux, les Entrepreneurs devront remettre au Maître d'Œuvre, tous les échantillons, modèles conformes aux prescriptions du présent C.C.T.P. et nécessaires à la présentation des ouvrages, les pièces retenues seront déposées au bureau de chantier jusqu'à la fin des travaux.

1.6. Implantation et Niveau

Tous les travaux d'implantation y compris la mise en place des repères de base et leur conservation pour alignement et niveaux par rapport aux bâtiments existants, sont à la charge du lot Gros-œuvre.

1.7. Nettoyage du Chantier

- Le chantier sera nettoyé pendant toute sa durée.

- Chaque entreprise devra après chaque intervention le nettoyage et le stockage de tous ses déchets, en un lieu défini par le titulaire du lot gros-œuvre. Chaque lot évacue ses déchets aux décharges publiques. En cas de non-respect de ces prescriptions, l'architecte pourra faire intervenir une autre entreprise à charge de l'entreprise n'ayant pas nettoyé son chantier.

1.8. Sécurité sur le Chantier

-Chaque entreprise intervenant a quelque titre que ce soit, est responsable de la sécurité sur

le chantier et ses abords immédiats, tant à l'égard du personnel qu'à l'égard des tiers. Les normes de sécurité et la réglementation concernant les conditions de travail seront impérativement respectées.

Les échafaudages respecteront impérativement les normes de sécurité en vigueur au moment des travaux.

Les ouvriers travaillant sur toiture ou au-dessus des hauteurs de chute admissibles par la réglementation seront soit assurés conformément à la réglementation, soit protégés de la chute par un garde-corps de chantier conforme à la réglementation.

1.9. Responsabilité pour Vols et Dégradations

Il est formellement spécifié que chaque Entrepreneur sera entièrement responsable de ses approvisionnements et de ses ouvrages jusqu'à la réception définitive de ses travaux, qu'il s'agisse de vols, détournements, dégradations ou détériorations.

1.10. Qualification des Entreprises et Assurances

Chaque entreprise devra fournir la photocopie de sa carte de qualification professionnelle délivrée par un organisme officiel, ainsi que ses attestations d'assurances civiles professionnelles et décennales et biennales ces documents seront impérativement joints à l'offre de prix.

2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

2.1. Préambule

L'entrepreneur devra se conformer aux dispositions du fascicule commun à l'ensemble des corps d'état. Tous les plans de réservations et les études techniques seront à la charge de l'entreprise.

2.2. Bases de Calculs

Le chauffage des logements sera assuré par des radiateurs à eau chaude, raccordés sur une Pompe à chaleur double service pour les logements et simple service pour la maison commune.

Pour le dimensionnement des émetteurs, les installations de Chauffage seront dimensionnées pour assurer le confort thermique dans les locaux pour les conditions climatiques extrêmes fixées ci-après.

- Déperditions calculées suivant la norme EN12831
- Dimensionnement des émetteurs selon la norme EN442

La température de base à prendre en compte pour le site considéré est de - 7°C.

- Zone climatique : H2b
- Classe d'exposition au vent : EX1
- Lieu : BIERNE (53)
- Orientation : voir plan masse

La température intérieure (température de l'air au centre de la pièce à 1,50 m au-dessus du sol) servant de base aux calculs sera de 20°C dans l'ensemble du bâtiment.

2.3. Travaux non compris au présent lot

Au lot Electricité, les raccordements des mises à la terre des appareils.

Au lot Electricité, l'alimentation et protection de l'armoire chauffage

3. CHAUFFAGE EXTENSION

3.1. Généralités

Les travaux comprennent :

- Fourniture et pose d'une pompe à chaleur.
- Réseau de chauffage plafond chauffant et par radiateurs

Le présent lot comprendra la fourniture et la pose d'un système de pompe à chaleur chaud et rafraîchissement de type PAC air/eau de marque HITACHI ou techniquement équivalent.

Commande à distance programmable à compensation d'ambiance.

Le groupe extérieur sera raccordé à un module hydraulique HITACHI ayant pour référence RWM-8.0NE ou techniquement équivalent.

L'unité intérieure sera directement raccordée au groupe extérieur via un réseau de deux conduits en cuivre de qualité frigorifique.

L'ensemble devra être certifié NF-PAC.

Le calcul des déperditions est la charge du présent lot.

3.2. Pompe à chaleur

Le groupe de production sera de type DC Inverter de marque **HITACHI RAS-10WHNPE de la gamme Yutaki S** ou techniquement équivalent. La pompe à chaleur absorbe ou envoie la chaleur vers/à partir de l'extérieur et la transmet au circuit d'eau à travers le module hydraulique de l'unité intérieure. La carrosserie sera réalisée en tôle d'acier galvanisé, peinte au four avec une résine de couleur beige offrant une bonne résistance aux rayons ultra-violets.

Les performances seront données suivant la NF EN-14 511 et chaque point (COP/Pabs), ci-dessous, devra obligatoirement être **certifié NF-PAC et avoir au minima les performances décrites ci-dessous** :

Référence produit	RAS-10WHNPE	Quantité 1
COP (conditions suivant la NF EN-14 511 : 7°C / 55°C)		2,65
Pabs (conditions suivant la NF EN-14 511 : 7°C / 55°C)		9,06 kW
COP (conditions suivant la NF EN-14 511 : -7°C / 55°C)		1,50
Pabs (conditions suivant la NF EN-14 511 : -7°C / 55°C)		10,30 kW

Localisation : Toiture

3.3. Module hydraulique

Le module Hydraulique intérieure sera de **marque HITACHI type RWM-10.0NE** ou techniquement équivalent.

L'unité intérieure a été sélectionnée en fonction des besoins thermiques du bâtiment et des contraintes d'installation suivant le bilan thermique. Elle sera de type mural et sera alimenté électriquement en 400V / 3Ph / 50Hz.

Référence produit	RWM-10.0NE	Quantité 1
Pchaud nominale - Régime 35/30°C pour 7°C extérieur		Pc = 24.00 kW
Pchaud max - Régime 35/30°C pour -7°C extérieur		Pc = 21.00 kW
Pchaud max - Régime 45/30°C pour -7°C extérieur		Pc = 18.50 kW
Pchaud max - Régime 55/50°C pour -7°C extérieur		Pc = 17.30 kW
Puissance sonore certifié (mini à respecter)		47 dB(A)
Tension d'alimentation		400V / 3Ph / 50Hz
Débit d'eau nominal		4.13 m³/h
Débit d'eau minimal		2.20 m³/h
Débit d'eau maximal		4.60 m³/h
Dimensions de l'unité (HxLxp)		890x670x360 mm
Vase d'expansion		10 L
Poids (à vide)		62 kg
Raccordements hydrauliques chauffage		1"1/4
Plage de température de sortie d'eau (mode chauffage)		20°C / 60°C
Plage de température de sortie d'eau (mode ECS)		30°C / 60°C
Garantie constructeur		3 ans pièces
Résistances électriques étagés (obligatoire)		3 + 6 + 9 kW
Consommation moyenne de la pompe		27 W

Le raccordement entre le groupe extérieur et l'unité intérieure se fera par l'intermédiaire de conduits de cuivre déshydratés de qualité frigorifique et d'une épaisseur adaptée à l'utilisation du R410A.

Localisation : Placard Technique Bureau 1

3.4. Circuit électrique

Le groupe extérieur sera alimenté depuis le tableau général en 400V / 3Ph / 50Hz avec une protection en tête de ligne et disjoncteur courbe D. Un sectionneur de proximité sera mis en œuvre sur le groupe de condensation afin de respecter la norme en vigueur.

L'alimentation est à la charge du présent lot

Modèle du groupe extérieur	RAS-10WHNPE	Quantité : 1
Tension d'alimentation		400V/3Ph/50Hz
Intensité maximale avec réchauffeur (tri)		24 A
Disjoncteur recommandé (tri)		30 A - Courbe D
Disjoncteur de fuite à la terre (tri)		4 pôles / 40 A / 30 mA
Section de câble en tri (EN 60 335-1) (com : 2 x 0.75 mm²)		5 x 6,0 mm² + GND

Le module hydraulique intérieure sera alimenté depuis le tableau général en 400V / 3Ph / 50Hz avec une protection en tête de ligne et disjoncteur.

Pour les interventions de maintenance et dépannage, prévoir la possibilité de couper l'alimentation de l'unité.

L'alimentation est à la charge du présent lot

Référence produit kit hydraulique	RWM-10.0NE	Quantité :1
Tension d'alimentation		400V/3Ph/50Hz
Intensité maximale avec réchauffeur (tri)		30,4 A
Disjoncteur de fuite à la terre (tri)		4 pôles / 40 A / 30 mA
Section de câble en tri (EN 60 335-1) (com : 2 x 0.75 mm ²)		5 x 6,0 mm ² + GND

3.5. Régulation

L'entreprise du présent lot prévoira une télécommande filaire, permettant de régler le choix de la Température d'ambiante souhaitée et de compenser l'écart de la température d'ambiante par décalage parallèle sur la loi d'eau.

L'entreprise du présent lot prévoira une télécommande filaire, permettant de régler le choix de la T° ambiante souhaitée et de compenser l'écart de la température d'ambiante par décalage parallèle sur la loi d'eau. L'horloge de programmation hebdomadaire définit les plages de chauffe ou de réduits différentes chaque jour de la semaine.

Une télécommande par salle (donc 3 unités) et une télécommande pour la gestion du hall

Il sera mis en place une gestion par zone

Le présent lot devra la mise en place d'une panoplie de chauffage avec circulateur variable pour 3 départs :

- Batterie d'eau de la Double flux
- Radiateur eau chaude Hall, Bureaux, dégagement
- Plafond rayonnant salles.

3.6. Schéma, repérages et mise en service

Le titulaire du présent lot devra effectuer la mise en place dans le placard technique d'un schéma hydraulique plastifié rigide de l'installation avec indication des repères des différents organes constitutifs de l'installation.

Avant installation, ce schéma devra avoir fait l'objet d'un visa de la part du maître d'œuvre. Les équipements du local Chaufferie seront repérés par des étiquettes de type plastique gravées indélébiles.

Les canalisations seront repérées aux couleurs conventionnelles suivant la norme NF X 08.100.

Il sera également mis en place une affiche indiquant les consignes de marches, les mesures préventives, l'entretien et les notices techniques du matériel installé.

Le présent lot devra la mise en service de l'installation compris équilibrage du réseau de chauffage, mesure des combustibles, paramétrage de la régulation.

Le Présent lot devra prévoir une formation aux utilisateurs du chauffage ainsi qu'une explication sur la maintenance.

3.7. Canalisation, calorifugeage, robinetterie

Le présent lot devra la mise en place de la panoplie de chauffage dans le placard technique compris canalisation et calorifugeage.

Les sorties de parois pour alimentation des radiateurs seront pourvues de rosaces de finitions.



3.8. Pompes de circulation

Les pompes de circulation du circuit chauffage seront variable et électroniques, marque WILO SALMSON ou équivalent type SIRIUX Master, garantie 5ans.

Chaque pompe de circulation sera équipée d'un kit isolation en polypropylène et d'un kit "HMT" avec manomètre et isolement, permettant de vérifier le point de fonctionnement de la pompe de circulation par mesure de la pression différentielle.

Chaque pompe de circulation sera installée entre 2 vannes d'isolement ¼ de tour à papillon marque SFERACO, OREG ou équivalent.

Elles seront équipées chacune d'un jeu de contre-bridés à souder avec joints et boulons.

Quantité :

- 1 unité pour circuit Plafond Rayonnant
- 1 unité pour circuit Radiateur
- 1 unité pour circuit batterie CTA

3.9. Chauffage par plafond chauffant

Le chauffage de la salle principale sera réalisé par du Plafond Rayonnant Hydraulique de type **CARBOLINE** intégré au faux plafond version **ACOUSTIQUE** de marque **ZEHNDER** ou techniquement équivalent,

Les panneaux seront livrés en peinture définitive (**couleur blanc**).



En complément, les ensembles de panneaux rayonnants seront prévus unitairement, avec

:

- Fixations en acier inox,
 - Kits de raccords,
 - 1 kit d'alimentation,
 - 1 corps de robinet,
 - 1 commande à distance avec capillaire, marque DANFOSS ou similaire, modèle RA 5068RA 5068,
 - 1 té de réglage.
- Purge partie haute

NOTA :

Le plans fournis en consultation sont des plans de principe. A la charge de l'Entrepreneur de réaliser les calculs de déperditions selon la norme EN12831 sous un logiciel certifié par le CSTB, et ainsi de réaliser son dimensionnement afin de déterminer les longueurs exactes de panneaux.

Les longueurs ont été calculées avec une température d'eau en entrée de 55°C

Localisation : suivant plans (salles)

3.10. Chauffage par radiateurs

Prévoir la fourniture et la pose de radiateurs acier DT 50°C de marque FINIMETAL type REGGANE VERTICAL LISSE ou équivalent, conforme à la norme NF EN 442, finition peinture époxy polyester blanc, RAL 9010.



Le titulaire du présent lot doit s'assurer que l'emplacement des radiateurs choisi est compatible avec la disposition intérieure des locaux. Les supports des radiateurs devront être fixés solidement aux parois de manière à résister à l'arrachement. Les radiateurs sur cloisons légères seront posés sur consoles. Tous les renforts éventuels dans les cloisons pour la pose des radiateurs seront à la charge du présent lot.

Tous les radiateurs seront obligatoirement revêtus d'une protection plastique ou cartonnée, pendant la durée du chantier.

Pour l'ensemble des radiateurs :

Prévoir également la fourniture et la pose de robinets et têtes thermostatiques de marque CHAPPEE ou équivalent. Ces têtes thermostatiques devront avoir un coefficient de variation temporelle $VT=0.31k$, avec fixation rapide par encliquetage.

Prévoir la fourniture et la pose de volet de robinets manuels de marque CHAPPEE ou équivalent.

Calculs et dimensionnement des appareils à la charge de l'entreprise.

Localisation : suivant plans 7u (Bureau 1, 2 et 3, Dégt, Hall)

4. MISE EN SERVICE ET ESSAI

Les essais de fonctionnement seront réalisés suivant le document technique COPREC N°1 et les procès-verbaux conformément au COPREC N°2.

Les instruments de mesure, tout raccordement provisoire éventuel et le personnel qualifié sont dus par l'entrepreneur du présent lot.

Il devra avoir été procédé par l'adjudicataire du lot, aux essais de fonctionnement de toutes les installations.

L'installateur sera responsable de l'étanchéité de ses installations pendant toute la période légale de garantie pendant laquelle il devra intervenir si besoin est, indépendamment bien entendu de sa responsabilité d'entrepreneur qui est étendue aux délais légaux de recours contre des malfaçons éventuelles. Les installations seront soigneusement rincées et désinfectées si besoin avant leur mise en service.

L'Entrepreneur remplacera à ses frais les installations ou parties d'installation jugées défectueuses ou non conformes aux normes ou au présent document, faute de quoi la réception ne pourra être prononcée.

La réception des installations par le Maître d'Ouvrage ne dégagera en rien la responsabilité de l'Entrepreneur, notamment en ce qui concerne les installations ou parties d'installations encastrées ou non visibles, ainsi que les conditions garanties par le présent CCTP qui seront vérifiées durant l'année qui suivra la réception des travaux, dans les conditions normales d'exploitation.

Le titulaire du présent lot devra la fourniture des DOE et notices techniques à l'architecte ainsi qu'au maître d'ouvrage.

2020

LOT 11 - ELECTRICITE

Extension & Rénovation d'un bâtiment
Espace Sportif Rivauderies
Précigné 72300



LCA
02 43 49 81 52

Projet

EXTENSION ET RENOVATION DU PÔLE ASSOCIATIF ET SPORTIF DES RIVAUDERIES A PRECIGNE

Maitrise d'ouvrage

Commune de PRECIGNE
Place Saint Pierre
72 300 PRECIGNE

CCTP : LOT N°11 ELECTRICITE

MAITRISE D'OEUVRE
PIX ARCHITECTURE

6 rue Brasseur
72200 LA FLECHE
Tel: 02.43.94.01.08
Email: pixarchitecture@gmail.com

Sommaire

1 - CONDITIONS PARTICULIERES D'EXECUTION DES TRAVAUX.....	3
1.1. DOCUMENTS DE REFERENCE	3
1.2. RESPONSABILITÉ	3
1.3. SECURITE.....	3
1.4. LIAISON AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT	4
1.5. CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX	4
1.6. CONNAISSANCE DES LIEUX ET INSTALLATION DE CHANTIER	4
1.7. DECHARGE	4
1.8. NUISANCES	4
1.9. EXECUTION DES TRAVAUX.....	4
1.10. CONTROLES ET ESSAIS.....	5
1.11. RECEPTION DE L'INSTALLATION.....	5
1.12. DOCUMENTS A FOURNIR POUR LA RECEPTION DES TRAVAUX	5
1.13. GARANTIES.....	5
1.14. OBSERVATIONS GENERALES	6
2 - ETENDUE DES TRAVAUX.....	7
3 - DESCRIPTIONS DES OUVRAGES	8
3.1. Classement ERP	8
3.2. ETUDES EXECUTION.....	8
3.3. VISITE SUR SITE	8
3.4. ALIMENTATION DE CHANTIER	8
3.5. EXTENSION.....	9
3.5.1. ALIMENTATION ELECTRIQUE	9
3.5.2. TABLEAU DIVISOINNAIRE	9
3.5.3. COUPURE D'URGENCE.....	10
3.5.4. CIRCUIT DE TERRE	10
3.5.5. DISTRIBUTION	11
3.5.6. ALIMENTATIONS ELECTRIQUES EN ATTENTE	11
3.5.7. APPAREILLAGE	11
3.5.8. ECLAIRAGE INTERIEUR ET EXTERIEUR	12
3.5.9. ECLAIRAGE DE SECURITE	17
3.5.10. TELEPHONE D'URGENCE	18
3.5.11. BORNE WIFI.....	19
3.5.12. ALARME INCENDIE.....	19
3.5.13. CONTROLE D'ACCES.....	20
3.6. RENOVATION DES VESTIAIRES.....	21
3.6.1. CONDAMNATION ET DEPOSE	21
3.6.2. DISTRIBUTION	21
3.6.3. ALIMENTATIONS ELECTRIQUES EN ATTENTE	22
3.6.4. ECLAIRAGE INTERIEUR ET EXTERIEUR	22
3.6.5. ECLAIRAGE DE SECURITE	25
3.6.6. ALARME INCENDIE.....	26
3.7. CHAUFFAGE ELECTRIQUE.....	27
3.8. CONFORMITE – MISE EN SERVICE – ESSAIS	27



1 - CONDITIONS PARTICULIERES D'EXECUTION DES TRAVAUX

Le présent CCTP a pour but de définir les travaux d'ELECTRICITE à réaliser dans le cadre du projet **d'extension et de rénovation du pôle associatif et sportif des Rivauderies à PRECIGNE.**

1.1. DOCUMENTS DE REFERENCE

- a) L'ensemble des documents techniques unifiés (D.T.U.) publiés par le C.S.T.B. comportant notamment sans que cette liste soit limitative :
 - cahier des clauses techniques, cahiers des clauses spéciales, leurs additifs et les dernières mises à jour,
 - règles de calcul
 - les cahiers du CSTB (dernières livraisons),
 - les normes françaises (AFNOR) se rapportant à tous les matériaux et ouvrages constituant les travaux de ce lot (T, NFP, P, NFS, NFA, NFB...),
 - le répertoire des éléments et ensembles préfabriqués du bâtiment (REEF),
 - les fascicules "Mémentos".
- b) Les avis techniques du C.S.T.B. pour tous les ouvrages fabriqués, les procès-verbaux d'agrément des matériaux et procédés utilisés seront fournis par l'entrepreneur à la remise de l'offre.
- c) Les règlements de sécurité incendie et de sécurité des personnes applicables dans les Etablissements recevant du public.
- d) L'ensemble des lois, décrets, arrêtés, règlements, circulaires, normes et textes applicables directement ou indirectement aux ouvrages objet du présent lot, publiés au jour de la signature du marché.
- e) Les directives communes de l'Union Européenne pour l'agrément technique dans la construction en nature de fenêtre (UEAtc).
- f) Les directives de la législation du travail relatives aux appareils de levage, échafaudages et protections diverses des ouvriers.
- g) L'entrepreneur devra le respect de la loi du 11 février 2005 pour l'égalité des chances concernant l'accessibilité des bâtiments et notamment :
 - Article 4.18 : Emplacement dispositif de commandes
 - Article 4.33 : Contrôle d'accès
 - Article 14 : dispositif d'éclairage

1.2. RESPONSABILITÉ

L'entreprise assurera sous sa responsabilité pleine et entière, la protection et la bonne tenue des ouvrages existants, et prendra une assurance spéciale si nécessaire couvrant les risques aux existants pendant la durée du chantier.

L'entreprise sera tenue de se renseigner sur l'itinéraire à emprunter par ses camions et engins. Elle veillera à entretenir en bon état les chaussées et procédera, chaque fois qu'il sera nécessaire à leur nettoyage.

L'entreprise demeure responsable des dégradations causées tant sur les locaux voisins, que sur la voie publique ou les espaces libres dans l'enceinte du chantier.

Les remises en état seront effectuées par elle ou à ses frais.

Elle devra inclure dans son forfait tous les travaux de protection et de signalisation réclamés.

Il reste bien entendu que l'entreprise adjudicataire du présent lot sera responsable civilement de tous les accidents matériels ou corporels du fait de ses travaux.

1.3. SECURITE

L'entreprise devra se conformer aux règlements de sécurité et notamment sur la mise en place de tous dispositifs assurant la sécurité du chantier, de la voie publique, des voies privées, des accès, échafaudages, auvents, parapluie, platelage pour protection des personnes et véhicules circulant sur le chantier.



1.4. LIAISON AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT

L'entrepreneur adjudicataire est considéré par le Maître d'Oeuvre, s'être parfaitement informé sur toutes les autres prestations prévues aux autres corps d'état dont il déclare avoir pris connaissance dans les différents CCTP complétés par les séries de plans joints au dossier d'appel d'offres pour le présent lot.

1.5. CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX

L'entrepreneur devra prendre connaissance de la situation géographique du chantier, des conditions particulières d'exécution, des voies d'accès et de circulation intérieures définies dans les pièces administratives et CCTP.

1.6. CONNAISSANCE DES LIEUX ET INSTALLATION DE CHANTIER

L'entreprise est réputée par le fait d'avoir remis une offre :

- avoir parfaitement pris connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et conditions particulières et générales qui s'y sont attachées
- avoir pris connaissance des possibilités d'accès d'installation du chantier, de stockage des matériaux etc...

Les frais relatifs à l'installation, au fonctionnement et au repliement de tous les chantiers élémentaires de l'entreprise sont prévus au présent marché.

Ceci comprend notamment :

Les frais d'amenée, de montage, de mis à disposition, d'entretien et de repliement (y compris les frais de fournitures et transport aux lieux d'emploi des matières et matériaux nécessaires) des engins, du matériel et de l'outillage nécessaire à la parfaite et complète exécution des ouvrages, Les relations avec les tiers. Les frais de démarches administratives ou juridiques pour obtenir les autorisations de circulation sur la voie publique.

L'entreprise ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix ou à des prolongations de délais.

1.7. DECHARGE

Les matériaux non réutilisés seront transportés en un lieu de décharge en dehors de l'opération et laissés au choix de l'Entrepreneur, toutes démarches en vue d'obtenir les accords nécessaires et les indemnités éventuelles à verser seront incluses dans son offre.

1.8. NUISANCES

Les moteurs d'engins seront équipés conformément aux arrêtés interministériels.

Le nettoyage permanent des accès du chantier sur les voies publiques ou privées, ainsi que les abords, est à la charge du présent lot.

1.9. EXECUTION DES TRAVAUX

L'adjudicataire s'entendra avec l'attributaire du lot Gros Œuvre pour les réservations à prévoir et pour la pose des tubes en dalles et en parois, en temps utile.

Tous les percements, saignées, tranchées et encastremements nécessaires au présent lot sont à la charge du présent lot. Ces percements, saignées, etc... seront réalisés au moyen d'outils spécialisés (carotteuses).

Aucun percement ni saignée ne seront effectués dans les éléments de structure (poutres, poteaux, planchers, murs) sans l'accord du bureau d'étude.

Tous les rebouchages sont à prévoir, avec des matériaux appropriés aux supports (ciment, plâtre), conformément aux spécifications du C.C.T.P. tous corps d'état en restituant le degré coupe-feu et

l'isolation acoustique des parois et planchers traversés. Les rebouchages des trous restant après dépose sont également à prévoir.

L'adjudicataire présentera à l'Architecte et au bureau d'études tout l'appareillage, le matériel et les luminaires qu'il propose, et obtiendra son accord avant de s'approvisionner.

1.10. CONTROLES ET ESSAIS

Il appartient à l'entrepreneur de fournir une installation achevée en parfait état de marche. Avant la réception, l'installation sera contrôlée dans toute son étendue. L'entrepreneur procédera, sous sa responsabilité et à ses frais, aux essais avant réception.

1.11. RECEPTION DE L'INSTALLATION

L'installation donnera lieu à une réception.

Le marché relatif à la présente opération, faisant partie d'un ensemble de marchés passés pour l'exécution des travaux concourant à la réalisation d'un même ouvrage, la réception aura lieu après achèvement de tous les travaux des divers corps d'état intéressés.

La réception sera subordonnée à un examen technique de l'installation et aux essais par un représentant du Maître de l'Ouvrage, en présence de l'Architecte et de l'installateur chargé des travaux.

Si les vérifications et essais qu'elle comporte ont donné satisfaction, cette réception pourra être prononcée, sinon elle sera ajournée jusqu'à ce que l'entrepreneur ait apporté à l'installation les retouches nécessaires.

Jusqu'à ce que la réception soit prononcée, l'entrepreneur conservera la responsabilité de son installation, même si celle-ci est conduite par le personnel de l'établissement qui devra être mis au courant de l'appareillage.

La réception comporte :

- La vérification contradictoire du parfait achèvement des travaux et de la conformité des installations réalisées
- Les essais de l'installation, conformément aux règles générales définies à l'article 1.11 « Contrôles et essais ».
- Fiche technique des équipements installés

1.12. DOCUMENTS A FOURNIR POUR LA RECEPTION DES TRAVAUX

Pour la réception qui ne pourra être prononcée si ces documents font défauts, l'attributaire du présent lot fournira, en trois exemplaires, les documents suivants :

- Un procès-verbal des mesures et essais
- Le plan d'implantation des appareils
- Un jeu de contre-calques des installations réalisées et un support informatique.

1.13. GARANTIES

L'entrepreneur sera tenu d'entretenir son installation en bon état de fonctionnement pendant la période de 2 ans.

Pendant la durée de garantie de parfait achèvement de 1 an, il devra remplacer, à ses frais, toutes les pièces qui viendraient à manquer, par vice de construction ou de montage, défaut de matière, usure anormale, sauf le cas d'usage défectueux.

S'il survient pendant ce délai une avarie dont la réparation incombe à l'entrepreneur, un procès-verbal circonstancié sera dressé et lui sera notifié. S'il négligerait de faire la réparation dans le délai fixé par le client, l'avarie serait réparée d'office, à ses frais.

1.14. OBSERVATIONS GENERALES

Les travaux comprennent tout ce qui est indiqué aux plans, coupes et élévations dressés par le Maître d'Oeuvre chargé de la conduite et de la surveillance des travaux.

L'entrepreneur reconnaît avoir suppléé par ses connaissances professionnelles aux détails qui auraient pu être oubliés.

Si quelques détails ou arrangements nécessaires à l'accomplissement et au parfait achèvement des ouvrages avaient été omis ou imparfaitement expliqués dans le texte descriptif, la fourniture et l'exécution de ces articles sont dès à présent imposés à l'entrepreneur qui pourra prétendre à aucune espèce de supplément de prix, la commune intention des parties étant de prendre toutes dispositions utiles pour exécuter les ouvrages désignés, selon les règles de l'Art, et obtenir une réalisation parfaite de tous points.

2 - ETENDUE DES TRAVAUX

Les travaux du présent lot comprennent :

- Les études d'exécution
- Coffret de chantier
- Tableau électrique et circuit de terre
- La distribution principale et secondaire
- Les alimentations en attente
- L'éclairage intérieur et extérieur
- L'éclairage de sécurité
- L'alarme incendie
- La mise en service et les essais.

3 - DESCRIPTIONS DES OUVRAGES

3.1. Classement ERP

Le bâtiment est un ERP de 3ème catégorie et de type L et X

3.2. ETUDES EXÉCUTION

L'entrepreneur du présent lot devra l'étude technique de ses ouvrages et notamment

- Les notes de calculs définissant le dimensionnement de ses ouvrages.
- Les plans d'exécution de ses ouvrages à soumettre à l'Architecte et au bureau d'études avant toute mise en fabrication.
- Les plans de réservations intéressant les autres corps d'états et notamment le lot gros œuvre.

3.3. VISITE SUR SITE

Il est fortement conseillé aux entreprises répondant au marché de prendre RDV en mairie pour une visite des lieux.

3.4. ALIMENTATION DE CHANTIER

Le lot ELECTRICITE devra au titre de son marché, et en partant de chacun des tableaux principaux, les alimentations :

- Des cantonnements,
- L'éclairage des circulations extérieures (voies d'accès véhicules et piétons),
- L'éclairage des circulations intérieures horizontales du bâtiment,
- L'éclairage de toutes les zones sombres dans les circulations,

La fourniture, l'installation et la maintenance de l'ensemble des armoires secondaires, et des blocs secours seront à la charge du lot ELECTRICITE.

Les raccordements des armoires électriques aux appareillages de chantier seront dus par chaque entreprise utilisatrice.

Les rallonges utilisées depuis les armoires ne devront pas excéder 25m et devront être de type H07RNF (dériveur type B).

Dans les milieux humides, les guirlandes électriques des circulations verticales et horizontales seront alimentées en 24 volts.

L'éclairage des postes de travail sera dû par chaque entreprise.

Les lampes baladeuses devront être du modèle professionnel avec une protection de l'ampoule et devront être conformes à la norme NF C 71.008, être d'un type non démontable et d'un degré de protection minimal IP 45.

Le matériel électrique du chantier de chaque entreprise devra avoir un degré de protection électrique minimum IP44, le degré de protection mécanique contre les chocs sera de 7 degrés. Aussi, tout équipement électrique devra être relié à la terre, le cordon de raccordement devra donc comporter un conducteur vert-jaune reliant la borne de terre à la liaison équipotentielle principale du chantier.

Les coffrets prises de courant devront conserver une protection une fois ouverte (plastron face avant).

Les consommations seront gérées par le compte prorata.

3.5. EXTENSION

3.5.1. ALIMENTATION ELECTRIQUE

Le titulaire du présent lot devra l'alimentation électrique de l'extension depuis le TGBT du local technique vers le tableau divisionnaire dans le hall d'entrée. Compris protection dans le TGBT.

3.5.2. TABLEAU DIVISOINNAIRE

Il sera prévu un tableau divisionnaire triphasée (TD) regroupant tous les organes de protection, de coupure et de commande générale des circuits divisionnaires et directs de distribution. I

Sous enveloppe métallique avec rail modulaire, plastron et accessoire de repérage PRISMA de SCHNEIDER ou équivalent. Il sera apposé sur la porte une signalisation « Tableau électrique et coupure d'urgence électrique ».

Avant de passer à l'exécution du TGBT, l'entreprise devra présenter au Maître d'ouvrage et au Maître d'oeuvre pour approbation les plans du tableau avec la disposition du matériel et tous les calculs s'y référant.

Le TD devra être dimensionné avec une réserve de 20%.

Câblage :

L'identification des circuits principaux sera réalisée par les couleurs : phase 1 : brun, phase 2 : noir, phase 3 : orange et neutre : bleu clair.

La totalité de la filerie sera équipée à chaque extrémité de repères imperdables. L'ensemble des câbles sera repéré par des étiquettes à colliers.

Toutes la filerie force empruntera des cheminements distincts de ceux destinés au contrôle / commande.

La double coloration vert-jaune sera exclusivement réservée aux circuits de protection.

Entre 2 connexions, aucune épissure, ni soudure ne sera admise sur les câbles qu'ils appartiennent à des circuits principaux, auxiliaires ou de protection.

Les plages de raccordement seront dimensionnées en fonction de l'intensité maximale admissible et traitées pour recevoir tout type de câbles agréées.

Protection des biens :

Le tableau sera équipé sur chaque départ de disjoncteurs magnéto-thermiques modulaires de marque LEGRAND ou équivalent destinés à être fixés sur rail modulaire. Ils seront équipés d'un porte repère pour l'identification et présenteront un degré de protection contre les contacts directs au moins égal à IP2x.

Chaque disjoncteur sera de calibre adapté à la section des conducteurs du circuit à protéger. Son pouvoir de coupure sera au moins égal au courant du court-circuit présumé au point d'installation.

Chaque disjoncteur principal protégera au maximum 10 circuits. Chaque disjoncteur terminal protégera au maximum 8 prises de courant 2P+T 10/16 A.

Protection des personnes :

La sécurité des personnes contre les contacts directs sera assurée en tête d'installation par des protections différentielles associées à un réseau de terre.

Ces différentiels de type DX de marque LEGRAND ou équivalent seront fixés sur rail modulaire, ils seront équipés d'un porte-repère pour l'identification des circuits. Ils présenteront un degré de protection au moins égal à IP2X.

Pour être protégé contre les surcharges, un interrupteur différentiel devra avoir un calibre au minimum égal à celui du disjoncteur placé en amont. Ce disjoncteur assurera aussi la tenue en court-circuit de l'interrupteur différentiel.

Protection contre la foudre :

Il sera prévu l'installation de parafoudre basse tension au niveau du TGBT.

Repérage :

Mise en place de repérage des circuits et de toutes les étiquettes et plaques signalétiques nécessaires.

Localisation : Placard dans le hall (1u)

3.5.3. COUPURE D'URGENCE

L'ensemble du complexe sportif étant considéré comme un seul site. Le présent lot devra les coupures d'urgence depuis le hall 1

Fourniture et pose de coupures d'urgence électricité et ventilation, type déclencheur manuel à membrane déformable agissant sur le tableau concerné. Les coupures seront repérées "COUPURE D'URGENCE ELECTRICITE" et "COUPURE D'URGENCE VENTILATION". Elles seront de marque LEGRAND ou équivalent. Elles seront mises en œuvre selon le guide UTE 15476 (report des positions ouvert-fermé de l'organe de coupure).

Ces coupures seront localisées au niveau du hall 1

3.5.4. CIRCUIT DE TERRE

La prise de terre du bâtiment sera réalisée par la mise en place d'un câble cuivre nu 29 mm² à fond de fouille ou en acier galvanisée, section d'au moins 95 mm².

La valeur de la résistance de la prise de terre, est en principe déterminée en tenant compte de la limite conventionnelle du courant de fuite, fixé à 50 Volts. Pour les installations informatiques, il est nécessaire d'avoir une résistance voisine de 0. L'entreprise du présent lot doit se conformer à cette valeur.

Les raccordements sur les masses métalliques se feront par soudures moléculaires.

L'entreprise du présent lot devra la vérification de la bonne valeur de la prise de terre et son amélioration si nécessaire. La valeur de celle-ci devra être compatible avec le calibre du dispositif différentiel général.

Pour le raccordement du réseau de terre, la barrette de terre générale type COSGA, sera installée dans le TGBT. Sur cette barrette seront raccordées :

- les liaisons équipotentielles principales, y compris les treillis soudés des dallages,
- la barre générale de terre du T.G.B.T. sur laquelle seront raccordés :

- toutes les masses métalliques susceptibles d'être mises accidentellement sous tension
- toutes les huisseries métalliques, suivant norme NFC 15 100,
- les armoires électriques de distribution, y compris les faces avant formant porte, la broche de terre de toutes les prises de courants,
- les carcasses métalliques de tous les organes électriques,
- les appareils d'éclairage,
- la borne de terre à disposition des autres corps d'état.

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

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

3.5.5. DISTRIBUTION

La distribution principale issue du tableau de protection sera réalisée par câbles de la série U1000 R2V de section appropriée.

L'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires lors du dimensionnement des liaisons en tenant compte des différents types de perturbations.

D'une manière générale, les installations courants forts seront posées sur chemins de câbles spécifiques, distants des chemins de câbles courants faibles, conformément aux plans d'implantation.

L'entreprise en charge du présent lot devra la fourniture et la pose :

- Les chemins de câbles seront équipés de tous les accessoires nécessaires au bon cheminement des câbles. (voir localisation sur plan).
- Les câbles emprunteront des chemins de câbles placés à l'intérieur de plafonds démontables dans les circulations.
- Les chemins de câbles courants forts seront largement dimensionnés de façon à avoir une réserve de 30 % et les câbles seront posés en nappe.

Ils seront de type fil soudé galvanisé à chaud après usinage en zones humides (sous-sol, vides ou locaux techniques...).

La distribution secondaire se fera de encastré dans les cloisons de doublage.

L'entreprise aura à sa charge la fourniture, la pose et le raccordement de toutes les prises et appareillages, **modèle étanche à l'air**

Le positionnement définitif des prises se fera en accord avec la maîtrise d'œuvre. Il pourra évoluer par rapport aux plans de consultation.

Les boîtes d'encastrement devront être :

- adaptées au support dans lequel elles sont encastrées
- interdites lorsque traversant une cloison pour des questions d'acoustique
- distantes de 50 cm minimum lorsque placées de part et d'autre d'une cloison
- équipées de 2 vis pour fixations de l'appareillage
- évitées au maximum dans une cloison coupe-feu

Les couvercles des boîtes de dérivation resteront accessibles et démontables une fois l'ouvrage terminé. Les épissures sont interdites. Les boîtes de dérivation des câbles résistant au feu ainsi que leurs accessoires seront de type « incombustible ».

3.5.6. ALIMENTATIONS ELECTRIQUES EN ATTENTE

Le titulaire du présent lot devra se coordonner avec les autres lots et prendre connaissances si besoins d'informations spécifiques pour les alimentations et les protections électriques des équipements suivantes :

- Ballon de production d'eau chaude sanitaire à la charge du lot plomberie (quantité 2)
- Groupe de ventilation (CTA double flux) à la charge du lot Ventilation (quantité 1)
- Armoire chaufferie à la charge du lot chauffage (quantité 1)
- Store occultant à la charge du lot menuiserie (quantité 9)
- Alimentation en attente dans fourreau éclairage escalier extérieur, fourreau à la charge du lot VRD
- Alimentation en attente pour barrière d'accès , digicode, tranchée et fourreau à la charge du lot VRD

3.5.7. APPAREILLAGE

Pour les cloisons à doublage et cloisons légères, l'appareillage sera de marque SCHNEIDER, type ODACE ou équivalent, fixation par vis, coloris blanc.

Prévoir la fourniture et la pose des prises de courants, boutons poussoirs et interrupteurs avec obturateurs avec prise de terre dans l'ensemble du bâtiment. Leur fixation se fera par vis.

Toutes les goulottes, chemins de câbles, gaines encastrées nécessaires à la réalisation du réseau, sont à la charge du présent lot.

Pour les locaux techniques, l'appareillage sera étanche de marque LEGRAND, type PLEXO ou équivalent, avec fixation en saillie.

Pose de l'appareillage conformément aux normes accessibilité fixées par l'arrêté du 01/08/06 modifié par l'arrêté du 30/11/07.

L'installation comprendra également l'ensemble des prises RJ45.

Pour les cloisons à doublage et cloisons légères, l'appareillage sera de marque SCHNEIDER, type ODACE ou équivalent, fixation par vis, coloris blanc, avec connecteur LCS² et conformes aux normes ISO/IEC 11801, EN 50173-1 et EIA/TIA 568 C2.

La répartition par pièces des appareillages et leur quantité se fera conformément au tableau ci-dessous :

Localisation	Prises 2P+T	Liaison HDMI
R1	1	
R2	1	
R3	1	
Gym, Danse, Yoga	8	
Musique	8	
Accueil, Réunions	8	2
Dégagement	1	
Hall	6	
Bureau 1	4	
Bureau 2	4	
Bureau 3	4	
Sanitaire Femmes	2	
Sanitaire Hommes	2	
TOTAL	50 Unités	2 Unités

Le vidéoprojecteur est à la charge du maître d'ouvrage

3.5.8. ECLAIRAGE INTERIEUR ET EXTERIEUR

L'entreprise aura à sa charge la fourniture, la pose et le raccordement de tous les appareils d'éclairage et de leurs commandes. L'ensemble des points lumineux sera livré avec tubes et lampes, de première utilisation, correspondant aux normes en vigueur.

L'alimentation de l'éclairage et le raccordement des luminaires se fera à l'aide d'un connecteur à raccordement rapide. Les distributions principale et secondaire pour les luminaires se feront à l'aide de canalisations électriques préfabriquées et/ou d'une distribution à raccordement rapide.

Tous les appareils d'éclairage devront être obligatoirement reliés à la terre. Il ne pourra être fait usage que d'appareils comportant des composants de résistance au fil incandescent égale ou supérieure à 850 °C.

Eclairage incandescent : le volume des appareils devra être approprié à la puissance des lampes, suivant les indications des constructeurs.

Eclairage fluorescent : tous les équipements d'alimentations des appareillages fluorescents seront silencieux et compensés de façon à avoir un bon facteur de puissance. Les luminaires fluorescents seront équipés de ballasts électroniques.

L'implantation des luminaires et de leurs commandes devra être indiquée sur les plans d'exécution par le prestataire. Pour le projet, l'implantation sera donnée à titre indicatif. Les emplacements précis seront

arrêtés définitivement lors de l'élaboration des plans d'exécution.

Les indices de protection et de tenue au feu devront être compatibles avec le lieu d'implantation. Les appareils étanches seront équipés d'entrées de câbles par presse-étoupe.

Les niveaux d'éclairage et les coefficients d'uniformités seront conformes aux recommandations de l'AFE.

L'entrepreneur devra veiller à l'équilibre des phases.

La fixation des luminaires devra être autonome et totalement désolidarisée des prestations des autres corps d'état.

Dans tous les cas de montage, ballasts et transformateurs devront être accessibles par les services d'entretien au moyen de trappes, boîtiers, placards... et devront respecter les distances de pose imposées par les normes. Un plan de situation de ces matériels sera remis avant la réception des travaux. Ce plan comportera pour chacun d'eux les indications de repérage, ainsi que les appareils qui lui seront rattachés.

L'entrepreneur devra l'étude d'éclairage

Pour l'ensemble du bâtiment, les commandes d'allumage seront de type Programme ODACE de marque SCHNEIDER ou équivalent ou gamme Plexo LEGRAND pour les locaux technique.

Pour l'éclairage intérieur, l'entreprise du présent lot devra la fourniture et la pose :

- TYPE 1 : Luminaire encastré 600 x 600 de type BURGOS ou techniquement équivalent, éclairage LED. Puissance totale 36W, flux lumineux 3600lm, 4000 K,



- TYPE 2 : Spot de marque PHILIPS ou techniquement équivalent, éclairage LED. Puissance totale 6W, flux lumineux 500lm. Avec détecteur de présence



- TYPE 3 : Luminaire Downlight encastré diamètre 275 mm LED 19W de type EDLR-E2 275/3000 et de marque RIDI ou équivalent. 2460 lm, 4000 K,



- TYPE 4 : Luminaire Downlight encastré diamètre 340 mm LED 27W de type EDLR-

E2 340/3000 et de marque RIDI ou équivalent. 2645 lm, 4000 K,



- TYPE 5 : Fourniture et pose d'un luminaire étanche de type PFYB 1500/6000, 50,8W de marque RIDI ou équivalent, 5900lm, IP 65, IK08



Localisation	TYPE 1 Dalle 600x600	TYPE 2 Spot	TYPE 3 Downlight 1	TYPE 4 Downlight 2	TYPE 5 Reglette
R1					1
R2					1
R3					1
Gym, Danse, Yoga				12	
Musique				12	
Accueil, Réunions				12	
Dégagement			4		
Hall			8		
Bar			1		
Bureau 1	2				
Bureau 2	2				
Bureau 3	2				
Sani F		3			
Sanit H		3			
WC 2		1			
TOTAL	6 Unités	7 unités	13 Unités	36 Unités	3 Unités

- Détecteur de mouvement infrarouge de type ECO 2 Programme Mosaic et de marque
- LEGRAND ou équivalent, pour pose en encastrer dans les faux-plafonds.

La répartition par pièces des commandes d'éclairage se fera conformément au tableau ci-dessous :

Localisation	Simple allumage	Va et Vient	Détecteur
R1	1		
R2	1		
R3	1		
Gym, Danse, Yoga		2	
Musique	1		
Accueil, Réunions		2	
Dégagement			1
Hall			2
Bar			
Bureau 1	1		
Bureau 2	1		
Bureau 3	1		
Sani F			2
Sanit H			2
WC 2			1
TOTAL	7 Unités	4 Unités	8 Unités

Pour l'éclairage extérieur, l'entreprise du présent lot devra la fourniture et la pose :

- Type 6 : Eclairage encastré carré LED de type EDLR 150/2000-840W, IP44 et de marque RIDI ou équivalent, 2024lm, 4000 K. positionné dans le porche et Auvent. (15 unités)



- Type 7 : Prévoir la fourniture et la pose d'applique de type PLAY Square de marque EXENIA ou équivalent couleur effet de rouille, 5W, 635lm, IP67 (4 unités)



- Type 8 : Ruban LED, 15W/M 24V IP 68 – 3000K de type RUBHDIP, ou équivalent avec alimentation LED 24V 200W RAC.
Compris profiler alu d'angle étanche, réflecteur opale et pattes de fixation.



- Type 10 : éclairage extérieur de type projecteur URIUS de marque LITED, 70W, IP67, 8500lm (2 unités)

Commande sur détecteur



- Type 11 : éclairage extérieur de type projecteur APOLED de marque LITED, 150W, IP67, 17778 lm (1 unité)
Commande sur détecteur en simultanée avec les bornes



- Type 12 : éclairage extérieur de type Borne de marque LIGMAN de type Linéar VT1 bollards, 70W, IP67 (2 unités)
Commande sur détecteur en simultanée avec le projecteur APOLED



Localisation : Cheminement PMR

L'ensemble des éclairages extérieur sera commandé par détecteur

- **1 pour le porche**
- **1 pour Auvent**
- **2 pour les appliques.**

Localisation : suivant plan

3.5.9. ECLAIRAGE DE SECURITE

La distribution de l'éclairage normal devra être complétée par une installation d'éclairage de sécurité comprenant :

- un éclairage d'évacuation pour les chemins d'évacuation
- un éclairage d'ambiance ou anti-panique pour les locaux et halls
- un éclairage autonome portatif pour les locaux techniques.

L'éclairage d'évacuation assurera l'éclairage des cheminements, des sorties, des obstacles, des changements de directions et des indications de balisage en cas de coupure de l'éclairage normal.

L'éclairage d'évacuation sera installé :

- tous les 15 m dans les dégagements horizontaux et circulations verticales
- aux sorties et issues de secours
- à chaque changement de direction
- à chaque changement de niveau
- à chaque obstacle
- aux sorties des salles et des locaux

L'éclairage d'évacuation sera réalisé par les BAES d'évacuation de type ECO2 à LEDS SATI Adressable de marque Legrand ou équivalent, pour pose en pose saillie :

- 45 lm – 1 h équipés de sources lumineuses à LEDs sans maintenance
- à faible consommation d'énergie ($\leq 0.5W$)
- IP43 - IK07
- débrochables facilement à l'aide de la patère universelle Legrand pour faciliter leur maintenance sans recâblage
- certifiés à la marque de qualité NF AEAS performance SATI
- de qualité environnementale, certifiés à l'Ecolabel NF Environnement « Blocs d'Eclairage de Sécurité » et éligibles aux Certificats d'Economie d'Energie CEE
- équipés d'un système de test automatique SATI permettant un test des lampes tous les 10 jours et un test des batteries tous les 70 jours en mode Adressable
- équipés de batterie Ni-MH à faible impact sur l'environnement
- équipés d'étiquettes de signalisation d'évacuation visibles à 20 m de dimensions > 200 x 100 mm, positionnables et recyclables, répondant aux principales indications d'évacuation
- permettant une meilleure lisibilité du sens d'évacuation par installation complémentaire de plaque de signalisation verticale
- protégeables par une grille de protection contre les petits chocs (IK10)
- mise au repos à distance par télécommande non polarisée ou par télécommande AutoDiag

Un bloc autonome portatif d'intervention sera installé dans le local TGBT. Il sera alimenté par une prise de courant dédiée, équipée d'un interrupteur M/A et placé à proximité immédiate de l'accès du local. Ce bloc sera de marque Legrand ou équivalent.



Localisation : Placard TD (1u), Placard chauffage (1u)

Pour le contrôle et maintenance des blocs autonomes d'éclairage de sécurité, tous les blocs autonomes devront être équipés de la fonction SATI, qui réalise automatiquement le contrôle périodique de l'état des sources lumineuses et de la batterie.

Pour faciliter la maintenance en saillie, ces blocs ECO2, de marque Legrand ou similaire, seront équipés d'une patère débrochable leur permettant d'être remplacés rapidement en cas de défaut. La vérification de l'état de fonctionnement des blocs peut alors être assurée en passant en revue unitairement chaque bloc de l'installation par contrôle visuel (la couleur de la LED SATI indique l'état de fonctionnement du bloc).



Localisation : Accueil réunion (1u), Musique (1u) Gym Danse (1u), Dégagt (1u), Hall (2u) , Sanitaire Femmes (1u), Sanitaire Hommes (1u)

Matériel de type URALIFE BAES Ambiance encastré de marque URA ou équivalent et comprenant : bloc autonome d'éclairage d'ambiance à autogestion par microprocesseur intégré et indicateur de défaut (système Super-SATI), autonomie 1 heure, flux 400 lumens, (classe II, IP 43).

Coffret de télécommande type TLU implanté dans le TGBT.

Accessoires complémentaires suivant implantation, pictogrammes de signalisation autocollants pour dito et coffret de test intégré à chaque bloc.



Localisation : Accueil réunion (2u), Musique (2u) Gym Danse (2u),

3.5.10. TELEPHONE D'URGENCE

Le présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'un téléphone d'urgence au niveau du bar repris sur existant dans le hall principal. Compris signalisation.

3.5.11. BORNE WIFI

Le présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'une borne Wifi au niveau de l'espace bar, avec liaison depuis le local technique des vestiaires (DTI).
La box internet est à la charge du maître d'ouvrage.

3.5.12. ALARME INCENDIE

L'équipement d'alarme type 4 sera composé d'un tableau d'alarme de type 4 et d'au moins un Déclencheur Manuel (DM) et sera composé des équipements suivants :

Prévoir le remplacement des alarmes existantes afin d'avoir une alarme commune pour l'ensemble du bâtiment.

1°- Le tableau d'alarme type 4 sera conforme aux normes NF S 61-936, NF S 32-001. Il sera de marque LEGRAND ou équivalent, doté d'un avertisseur sonore émettant le son normalisé d'évacuation NF S 32-001. Le tableau d'alarme retenu sera alimenté 230 V par le secteur et doté d'1 à 2 boucles de DM et d'une sortie pour dispositifs d'évacuation, diffuseurs sonores (DS) et diffuseurs lumineux (DL). Il sera aussi équipé d'un contact auxiliaire RCT pour y raccorder éventuellement des Blocs Autonomes d'Alarme Sonore Satellites (BAAS Sa). Le tableau d'alarme sera doté d'une autonomie d'au moins 72H pour palier à toute absence secteur. Il s'autotestera périodiquement permettant ainsi de détecter et de signaler sur l'Interface Homme/Machine (IHM) du produit tout défaut de fonctionnement, notamment une capacité batterie trop faible pour assurer une évacuation en toute sécurité. Le tableau d'alarme type 4 devra être installé hors d'atteinte du public (hauteur mini : 2,25 m du sol sauf cas de l'alarme de type 4 à pile).



Localisation : Hall 1 existant (1u)

2°- Des diffuseurs lumineux encastrables de type appareillage Mosaic, conformes aux normes NF EN 54-23 seront installés afin qu'une personne sourde ou malentendante puisse percevoir le signal d'évacuation générale. Le signal lumineux émis sera de couleur rouge conformément à la norme NF S 61-936. Ils devront être installés hors de portée du public (hauteur minimum : 2,25 m du sol). Des Blocs Autonomes d'Alarme Sonore Satellite



Localisation : Sanitaires F (1u), Sanitaires H (1u), WC 2 (1u)

3°- Déclencheurs manuels (DM) conformes aux normes NF EN 54-11, NF S 61-936 et certifiés CE DPC, seront de marque LEGRAND ou équivalent et seront installés en mode de fixation saillie directement sur une boîte d'encastrement pour appareillage électrique de diamètre standard (diam. 65 ou 67 mm selon les constructeurs). Les DM utilisés seront dotés d'une membrane réarmable permettant de simplifier et de réduire les coûts d'exploitation du produit, Dans les locaux à risque de projection d'eau, des DM étanches IP67 seront utilisés. Les DM seront installés à proximité immédiate de chaque issue. Ils seront fixés à une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,30 m de telle sorte qu'une personne en fauteuil roulant puisse les atteindre et les actionner. Ils devront rester visibles et accessibles en permanence (ne pas être dissimulés par une porte normalement ouverte)



Localisation : Accueil réunion (1u), Gym Danse (1u), Dégagt (1u), Hall (1u)

4°- Diffuseurs sonores (DS) seront de marque LEGRAND ou équivalent



Localisation : Musique (1u), Hall (1u),

3.5.13. CONTROLE D'ACCES

Le présent descriptif détaillé a pour objet la fourniture, la pose et la mise en exploitation d'un système contrôle d'accès vigik pour les accès au bâtiment.

Dans le cadre du marché, une mise en service par le fabricant devra obligatoirement être réalisée afin d'assurer la validation de l'installation à la suite de laquelle sera délivrée une attestation de bon fonctionnement.

L'installation devra être conforme en tout point à la loi sur l'accessibilité des personnes handicapées, texte 13 de la nouvelle réglementation Handicapé réf NOR : SOCU0611477A

Centrale de gestion

L'installation comprendra également la centrale de gestion. L'alimentation de la centrale de gestion sera en 12 VDC 5A – 24 VDC 2.5A.

Badges et programmation

Les badges seront gravés d'un numéro unique dans l'insert inox et ineffaçable afin de les identifier sans erreur possible, colorés de manière à assurer leur différenciation, la couleur des badges ne pourra en aucun moyen être altérée ou modifiée. Equipées d'une attache porte-clés incassable, en inox, de manière à assurer sa solidité et sa pérennité.

De technologie MIFARE à lecture de proximité (fonctionnement sans pile). Cette technologie identique à celle utilisée par VIGIK, permet de limiter les risques de pannes ou dysfonctionnement liés à la cohabitation de plusieurs technologies.

Par saisie du numéro de badge, le système de gestion devra identifier automatiquement son type et sa couleur afin d'éviter toute erreur de saisie.

Les badges pourront être gravés (marquage avec incrustation matière et non tampographie) avec logo du maître d'ouvrage. (10 unités)

La programmation et la gestion se feront intégralement à distance par Internet (sans modem ni ligne téléphonique) et en temps réel sur un site de gestion sécurisé avec identifiant. La programmation des badges et télécommandes devra se faire à distance par le gestionnaire sans encodeur.

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et la pose d'un boîtier inox encastrable de finition pour chaque lecteur de badge



Localisation : SAS vestiaire (1u), Dégt (1u), Hall (1u)

Le présent lot devra le remplacement du système existant (6 unités à valider)

Ventouses et bouton de sortie

Le présent lot devra la protection, l'alimentation en attente gâche du lot menuiseries extérieures pour la porte d'entrée du hall principale, ainsi que les transfos 12 V et le bouton de sortie hall type bouton poussoir inox (**fourniture au présent lot**), agréé IP41 IK 10, de type NO-NF à l'intérieur de la porte d'accès.

La commande d'ouverture de la porte devra être temporisée.

Câblage de l'installation

Pour l'ensemble du câblage des liaisons entre les ventouses, leurs alimentations, la gâche, le bouton poussoir de sortie, la centrale de contrôle de gestion et la platine d'interphone, la câble sera de type SYT 1 9/10e, sous fourreau et gaines normalisés.

3.6. RENOVATION DES VESTIAIRES

3.6.1. CONDAMNATION ET DEPOSE

Le titulaire du présent lot devra la condamnation du réseau électrique des vestiaires et la dépose des équipements remplacés (luminaires, alarme incendie..) Compris évacuation en déchèterie.

3.6.2. DISTRIBUTION

La distribution principale issue du tableau de protection sera réalisée par câbles de la série U1000 R2V de section appropriée.

L'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires lors du dimensionnement des liaisons en tenant compte des différents types de perturbations.

D'une manière générale, les installations courants forts seront posées sur chemins de câbles spécifiques, distants des chemins de câbles courants faibles, conformément aux plans d'implantation.

L'entreprise en charge du présent lot devra la fourniture et la pose :

- Les chemins de câbles seront équipés de tous les accessoires nécessaires au bon cheminement des câbles. (voir localisation sur plan).
- Les câbles emprunteront des chemins de câbles placés à l'intérieur de plafonds démontables dans les circulations.
- Les chemins de câbles courants forts seront largement dimensionnés de façon à avoir une réserve de 30 % et les câbles seront posés en nappe.

Ils seront de type fil soudé galvanisé à chaud après usinage en zones humides (sous-sol, vides ou locaux techniques...).

La distribution secondaire se fera de encastré dans les cloisons de doublage.

L'entreprise aura à sa charge la fourniture, la pose et le raccordement de toutes les prises et appareillages, **modèle étanche à l'air**

Le positionnement définitif des prises se fera en accord avec la maîtrise d'œuvre. Il pourra évoluer par rapport aux plans de consultation.

Les boîtes d'encastrement devront être :

- adaptées au support dans lequel elles sont encastrées
- interdites lorsque traversant une cloison pour des questions d'acoustique
- distantes de 50 cm minimum lorsque placées de part et d'autre d'une cloison
- équipées de 2 vis pour fixations de l'appareillage
- évitées au maximum dans une cloison coupe-feu

Les couvercles des boîtes de dérivation resteront accessibles et démontables une fois l'ouvrage terminé. Les épissures sont interdites. Les boîtes de dérivation des câbles résistant au feu ainsi que leurs accessoires seront de type « incombustible ».

3.6.3. ALIMENTATIONS ELECTRIQUES EN ATTENTE

Le titulaire du présent lot devra se coordonner avec les autres lots et prendre connaissances si besoins d'informations spécifiques pour les alimentations et les protections électriques des équipements suivantes :

- Groupe de ventilation (simple flux) à la charge du lot Ventilation (quantité 1)

3.6.4. ECLAIRAGE INTERIEUR ET EXTERIEUR

L'entreprise aura à sa charge la fourniture, la pose et le raccordement de tous les appareils d'éclairage et de leurs commandes. L'ensemble des points lumineux sera livré avec tubes et lampes, de première utilisation, correspondant aux normes en vigueur.

L'alimentation de l'éclairage et le raccordement des luminaires se fera à l'aide d'un connecteur à raccordement rapide. Les distributions principale et secondaire pour les luminaires se feront à l'aide de canalisations électriques préfabriquées et/ou d'une distribution à raccordement rapide.

Tous les appareils d'éclairage devront être obligatoirement reliés à la terre. Il ne pourra être fait usage que d'appareils comportant des composants de résistance au fil incandescent égale ou supérieure à 850 °C.

Eclairage incandescent : le volume des appareils devra être approprié à la puissance des lampes, suivant les indications des constructeurs.

Eclairage fluorescent : tous les équipements d'alimentations des appareillages fluorescents seront silencieux et compensés de façon à avoir un bon facteur de puissance. Les luminaires fluorescents seront équipés de ballasts électroniques.

L'implantation des luminaires et de leurs commandes devra être indiquée sur les plans d'exécution par le prestataire. Pour le projet, l'implantation sera donnée à titre indicatif. Les emplacements précis seront arrêtés définitivement lors de l'élaboration des plans d'exécution.

Les indices de protection et de tenue au feu devront être compatibles avec le lieu d'implantation. Les appareils étanches seront équipés d'entrées de câbles par presse-étoupe.

Les niveaux d'éclairage et les coefficients d'uniformités seront conformes aux recommandations de l'AFE.

L'entrepreneur devra veiller à l'équilibre des phases.

La fixation des luminaires devra être autonome et totalement désolidarisée des prestations des autres corps d'état.

Dans tous les cas de montage, ballasts et transformateurs devront être accessibles par les services d'entretien au moyen de trappes, boîtiers, placards... et devront respecter les distances de pose imposées par les normes. Un plan de situation de ces matériels sera remis avant la réception des

travaux. Ce plan comportera pour chacun d'eux les indications de repérage, ainsi que les appareils qui lui seront rattachés.

L'entrepreneur devra l'étude d'éclairage

Pour l'ensemble du bâtiment, les commandes d'allumage seront de type Programme ODACE de marque SCHNEIDER ou équivalent.

Pour le local technique et les locaux ménage, les commandes d'allumage simple seront de type Programme PLEXO de marque LEGRAND ou équivalent.

Pour l'éclairage intérieur, l'entreprise du présent lot devra la fourniture et la pose :

- TYPE 1 : Luminaire encastré 600 x 600 IP 65 850°C type FLAT IP65 LED 40W de marque LITED ou équivalent.



- TYPE 2 : Spot encastré LED IP 65 850°C type BANE0 13W de marque LITED ou équivalent.



	TYPE 1	TYPE 2
Localisation	Dalle 600x600	Spot
Vestiaire arbitre 1	2	
Vestiaire arbitre 2	2	
Vestiaire 1	3	
Vestiaire 2	2	
Vestiaire 3	2	
Vestiaire 4	3	
SAS	1	
Douche arbitre 1		2
Douche arbitre 2		3
Sanitaire		4
Douche 1		2
Douche 2		2
Douche 3		2
Douche 4		2
TOTAL	15 Unités	17 unités

- Détecteur de mouvement infrarouge de type ECO 2 Programme Mosaic et de marque LEGRAND ou équivalent, pour pose en encastrer dans les faux-plafonds.

La répartition par pièces des commandes d'éclairage se fera conformément au tableau ci-dessous :

Localisation	Détecteur
Vestiaire arbitre 1	1
Vestiaire arbitre 2	1
Vestiaire 1	1
Vestiaire 2	1
Vestiaire 3	1
Vestiaire 4	1
SAS	1
Douche arbitre 1	2
Douche arbitre 2	2
Sanitaire	2
Douche 1	1
Douche 2	1
Douche 3	1
Douche 4	1
TOTAL	17 Unités

Pour l'éclairage extérieur, l'entreprise du présent lot devra la fourniture et la pose :

- TYPE 5 : Fourniture et pose d'un luminaire étanche de type PFYB 1500/6000, 50,8W de marque RIDI ou équivalent, 5900lm, IP 65, IK08
Commande sur interrupteur simple allumage étanche.



Localisation : local technique (1u),

- Type 6 : Eclairage encastré carré LED de type EDLR 150/2000-840W, IP44 et de marque RIDI ou équivalent, 2024lm, 4000 K. positionné dans le porche et Auvent. (15 unités)



Localisation : Porche (3u)

3.6.5. ECLAIRAGE DE SECURITE

La distribution de l'éclairage normal devra être complétée par une installation d'éclairage de sécurité comprenant :

- un éclairage d'évacuation pour les chemins d'évacuation
- un éclairage d'ambiance ou anti-panique pour les locaux et halls
- un éclairage autonome portatif pour les locaux techniques.

L'éclairage d'évacuation assurera l'éclairage des cheminements, des sorties, des obstacles, des changements de directions et des indications de balisage en cas de coupure de l'éclairage normal. L'éclairage d'évacuation sera installé :

- tous les 15 m dans les dégagements horizontaux et circulations verticales
- aux sorties et issues de secours
- à chaque changement de direction
- à chaque changement de niveau
- à chaque obstacle
- aux sorties des salles et des locaux

L'éclairage d'évacuation sera réalisé par les BAES d'évacuation de type ECO2 à LEDS SATI Adressable de marque Legrand ou équivalent, pour pose en pose saillie :

- 45 lm – 1 h équipés de sources lumineuses à LEDs sans maintenance
- à faible consommation d'énergie ($\leq 0.5W$)
- IP43 - IK07
- débrochables facilement à l'aide de la patère universelle Legrand pour faciliter leur maintenance sans recâblage
- certifiés à la marque de qualité NF AEAS performance SATI
- de qualité environnementale, certifiés à l'Ecolabel NF Environnement « Blocs d'Eclairage de Sécurité » et éligibles aux Certificats d'Economie d'Energie CEE
- équipés d'un système de test automatique SATI permettant un test des lampes tous les 10 jours et un test des batteries tous les 70 jours en mode Adressable
- équipés de batterie Ni-MH à faible impact sur l'environnement
- équipés d'étiquettes de signalisation d'évacuation visibles à 20 m de dimensions > 200 x 100 mm, positionnables et recyclables, répondant aux principales indications d'évacuation
- permettant une meilleure lisibilité du sens d'évacuation par installation complémentaire de plaque de signalisation verticale
- protégeables par une grille de protection contre les petits chocs (IK10)
- mise au repos à distance par télécommande non polarisée ou par télécommande AutoDiag

Un bloc autonome portatif d'intervention sera installé dans le local TGBT. Il sera alimenté par une prise de courant dédiée, équipée d'un interrupteur M/A et placé à proximité immédiate de l'accès du local. Ce bloc sera de marque Legrand ou équivalent.



Localisation : Local technique (1u),

Pour le contrôle et maintenance des blocs autonomes d'éclairage de sécurité, tous les blocs autonomes devront être équipés de la fonction SATI, qui réalise automatiquement le contrôle périodique de l'état des sources lumineuses et de la batterie.

Pour faciliter la maintenance en saillie, ces blocs ECO2, de marque Legrand ou similaire, seront

équipés d'une patère débrochable leur permettant d'être remplacés rapidement en cas de défaut. La vérification de l'état de fonctionnement des blocs peut alors être assurée en passant en revue unitairement chaque bloc de l'installation par contrôle visuel (la couleur de la LED SATI indique l'état de fonctionnement du bloc).



Localisation : Vestiaire 1 (1u), Vestiaire 2 (1u), Vestiaire 3 (1u), Vestiaire 4 (1u), SAS (1u), Sanitaire (1u), Vestiaire arbitre 1 (1u), Vestiaire arbitre 2 (1u)

3.6.6. ALARME INCENDIE

L'équipement d'alarme type 4 sera composé d'un tableau d'alarme de type 4 et d'au moins un Déclencheur Manuel (DM) et sera composé des équipements suivants :

1°- Le tableau d'alarme type 4 est prévu dans la partie extension

2°- Des diffuseurs lumineux encastrables de type appareillage Mosaic, conformes aux normes NF EN 54-23 seront installés afin qu'une personne sourde ou malentendante puisse percevoir le signal d'évacuation générale. Le signal lumineux émis sera de couleur rouge conformément à la norme NF S 61-936. Ils devront être installés hors de portée du public (hauteur minimum : 2,25 m du sol). Des Blocs Autonomes d'Alarme Sonore Satellite



Localisation : Sanitaires (1u), Vestiaire arbitre 1 (1u), Vestiaire arbitre 1 (1u)

3°- Déclencheurs manuels (DM) conformes aux normes NF EN 54-11, NF S 61-936 et certifiés CE DPC, seront de marque LEGRAND ou équivalent et seront installés en mode de fixation saillie directement sur une boîte d'encastrement pour appareillage électrique de diamètre standard (diam. 65 ou 67 mm selon les constructeurs). Les DM utilisés seront dotés d'une membrane réarmable permettant de simplifier et de réduire les coûts d'exploitation du produit, Dans les locaux à risque de projection d'eau, des DM étanches IP67 seront utilisés. Les DM seront installés à proximité immédiate de chaque issue. Ils seront fixés à une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,30 m de telle sorte qu'une personne en fauteuil roulant puisse les atteindre et les actionner. Ils devront rester visibles et accessibles en permanence (ne pas être dissimulés par une porte normalement ouverte)



Localisation : SAS (1u), Sanitaire (1u), Vestiaire arbitre 1 (1u), Vestiaire arbitre 2 (1u)

4°- Diffuseurs sonores (DS) seront de marque LEGRAND ou équivalent



Localisation : SAS (1u), Vestiaire arbitre 2 (1u),

3.7. CHAUFFAGE ELECTRIQUE

Le présent lot devra la fourniture et la pose de panneaux rayonnants électriques de marque ATLANTIC de type TATOU ou équivalent avec les caractéristiques suivantes :

Corps de chauffe en aluminium à grande surface d'émission.
Détection ouverture / fermeture des fenêtres
Pilotage Intelligent Connecté :
Mémorisation des rythmes de vie
Anticipation de chauffe
Adaptation aux imprévus
Coloris : blanc (RAL 9016).
Puissance 2000 W



Localisation : Vestiaire arbitre 1 (1u), Vestiaire arbitre 1 (1u)

Le présent lot devra le remplacement de deux panneaux rayonnants défectueux dans les vestiaires existants

Prévoir la fourniture et la pose de temporisateur fil pilote, de marque MERLIN GERIN ou équivalent, permettant de commander les panneaux rayonnants sur 1 zone. Il permet de temporiser les modes "Confort" et "Réduit" de 1 heure à 7 jours.

3.8. CONFORMITE – MISE EN SERVICE – ESSAIS

La mission CONSUEL auprès du bureau de contrôle pour l'obtention des formulaires est à la charge du maître d'ouvrage et à réaliser obligatoirement par un organisme agréé.

Il sera prévu la vérification des installations électriques, par un Bureau de Contrôle agréé et ce à la charge du Maître d'Ouvrage. De plus, l'entreprise vérifiera attentivement son travail suivant le chapitre « Contrôles et Essais », défini dans les généralités.

Les schémas électriques de ce projet devront être soumis au Bureau de Contrôle pour accord, et ce avant la conception des coffrets et des armoires principales. Pendant le contrôle technique, l'entreprise sera présente sur le site pour assister le contrôleur.

Toutes les remarques éventuelles formulées par le Bureau de Contrôle dans ce dossier devront être reprise par l'entreprise et ce, sans supplément de prix.

L'entrepreneur sera tenu de fournir l'outillage, les appareils de mesure, de contrôle et tout matériel spécial, ainsi que la main d'œuvre qualifiée nécessaire à la réalisation de ces essais.

A l'achèvement des travaux, il sera procédé au contrôle du bon fonctionnement des installations. Ce contrôle portera notamment sur :

- Essais de fonctionnement, identification et repérage des circuits, résistance des circuits de terre et essais d'isolement

Les travaux présentant des défauts d'exécution ou qui ne seraient manifestement pas conformes aux règles de la profession et ne répondraient pas aux prescriptions énoncées, seront refaits par

l'entrepreneur, à ses frais exclusifs, dans les délais les plus brefs. Au cas où l'installation serait jugée insuffisante par le Maître d'ouvrage, l'Architecte ou le BET, le présent lot devra la mise en conformité de ses installations.

La mise en service intervient normalement après réception. Pendant cette période, l'entreprise doit procéder aux réglages définitifs et informer le personnel d'exploitation des modalités de mise en route, de conduite et d'arrêt des installations, en liaison avec les documents d'exploitation fournis à la réception.

A la réception des travaux, l'entreprise doit fournir les documents d'exploitation suivants :

- Plans conformes à l'exécution.
- les schémas électriques.
- Dossiers fournisseurs et documentations techniques
- Notices de mise en service et d'entretien.
- Certificats de garantie.
- Schémas et instructions de fonctionnement.
- Dossier des ouvrages exécutés

2020

LOT 12 – CARRELAGE - FAIENCE

Extension & Rénovation d'un bâtiment
Espace Sportif Rivauderies
Précigné 72300



LC Développement
02 43 47 85 27

SOMMAIRE

1. LES GENERALITES	144
1.1. LES GENERALITES	144
1.2. LES DOCUMENTS DE REFERENCES.....	145
1.3. LES SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS DIVERSES ET TECHNIQUES.....	145
2. LA DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	152
2.1. LES GENERALITES	152
2.2. LE RAGREAGE.....	153
2.3. LE SYSTEME D'ETANCHEITE	154
2.4. LE CARRELAGE 45 x 45 cm + PLINTHES.....	154
2.5. LES PROFILS DE TRANSITION.....	155
2.6. LES SURBOTS EN PIED DE TUYAUX.....	155
2.7. LE TAPIS DE SOL.....	155
2.8. LE SIPHON DE SOL.....	156
2.9. L'ETANCHEITE.....	156
2.10. LA FAIENCE – 22,5 x 45 cm.....	156
2.11. LES MIROIRS.....	157
2.12. LE SIPHON DE SOL.....	157
2.13. L'ETANCHEITE	158
2.14. LA FAIENCE.....	158
2.15. LES MIROIRS.....	159

1. LES GENERALITES

1.1. LES GENERALITES

1 – L'objet du descriptif

Le présent document a pour objet de décrire et définir les travaux afférents au lot CARRELAGE – FAIENCE relatifs à:

L'extension & la rénovation d'un bâtiment Espace Sportif Rivauderies
Route de Sablé – Rue des Rivauderies
72300 Précigné

2 – Les documents fournis à l'entreprise

Le dossier comprendra les documents dessinés, à savoir :

- . Les différents plans (masse, coupe, façades, toiture,...).
- . Les pièces écrites (Acte d'engagement, CCAP, Règlement de consultation,...).
- . Le C.C.T.P. et le D.P.G.F.
- . Le rapport d'étude thermique.
- . Le RICT et le PGC.
- . L'étude de sol.
- . Le rapport amiante.

3 – Les documents à fournir avec l'offre de prix

Outre les documents administratifs énoncés au Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.), les entreprises devront joindre à l'appui de leur proposition :

- . Le bordereau quantitatif dûment rempli et comprenant obligatoirement les prix unitaires de chaque élément.

4 – L'étendue des travaux

Les travaux du présent lot comprennent, sans que cette liste ne soit limitative :

- . Le ragréage.
- . L'étanchéité.
- . Les carrelages et plinthes.
- . La faïence.
- . Les tapis de sol.
- . Les siphons de sol.

1.2. LES DOCUMENTS DE REFERENCES

L'entreprise du présent lot devra exécuter ses ouvrages selon les réglementations générales (voir lot 00 - généralités) et selon les réglementations du lot VOIRIES RESEAUX DIVERS ci-après :

- . **Les Documents Techniques Unifiés (DTU):**
 - DTU N°52.1 – Revêtements durs.
 - DTU N°52.2 – Pose collée des revêtements céramiques et assimilés.
- . **Les normes françaises NF.**
- . **Toutes les règles de calcul « Eurocodes ».**
- . **L'ensemble des prescriptions techniques des fabricants.**

La liste des normes énoncées ci-dessus n'est pas limitative, elle n'est qu'un rappel sommaire.

1.3. LES SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS DIVERSES ET TECHNIQUES

A – LE CLASSEMENT UPEC

Les revêtements de sols en carrelage devront être adaptés au type et à l'utilisation des locaux dans lesquels ils sont posés selon le classement UPEC.

Ce classement UPEC concerne les revêtements de sols intérieurs uniquement destinés à la circulation des personnes et à leur séjour dans les bâtiments :

- . Habitations.
- . Administratifs.
- . Enseignement.
- . Commerciaux.
- . Hôteliers.
- . Hospitaliers.
- . Ainsi que les bâtiments analogues.

Le classement ne s'applique pas aux locaux suivants :

- . Locaux sportifs.
- . Locaux industriels.
- . Ainsi qu'aux autres locaux dans lesquels prédominent des préoccupations autres que la durabilité, ni aux locaux dans lesquels les facteurs de destruction sont autres que ceux consécutif au trafic pédestre et aux activités humaines courantes.

Pour chaque lettre de classement, le revêtement de sol devant être posé devra avoir un indice au moins égal à celui du local concerné.

B – LES CARRELAGES ETRANGERS

Les carrelages de provenance étrangère devront répondre aux normes du pays de fabrication qui auront été classées EN ou ISO.

La référence de la norme devra figurer sur les emballages ou à défaut dans le catalogue du fabricant.

C – LES SPECIFICATIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES MATERIAUX ET PRODUITS

Les enduits de lissage pour recevoir carrelages de sol collés

Les produits pour enduits de lissage devront être de type adapté à la nature et à l'état du support d'une part et à la nature et au type de revêtement de sol d'autre part.

Ces produits seront exclusivement des produits livrés prêts à l'emploi, ceux préparés sur chantier ne seront pas admis.

Les produits pour enduits de lissage devront avoir fait l'objet d'un Avis Technique précisant son classement P1, P2 ou P3, classement au moins égal au classement UPEC du local à revêtir.

Les colles et mortiers-colles pour carrelages collés

Types de colles pour carrelages selon le guide de l'UEATC.

Type	Murs intérieurs	Murs extérieures	Sol intérieures	Sol extérieures
Colle à durcissement hydraulique simple	X	X*	X	X
Colle à durcissement hydraulique avec ajout d'un liant organique	X	X	X	X
Colle spéciale pour sol à durcissement hydraulique			X**	X**
Colle en phase solution en dispersion aqueuse	X			
Ciment-colle en milieu caséine	X			
Systèmes à 2 composants en phase réactive	X	X	X	X

* = Double encollage.

** = En couche épaisse.

Les colles à utiliser devront obligatoirement être choisies dans l'une des familles ci-dessus en fonction des données du chantier :

- . Pose sur murs ou en sol.
- . A l'intérieur ou à l'extérieur.

- . Nature du support.
- . Dimensions et poids des carreaux.
- . Exposition à l'eau ruisselante.
- . Et d'autres particularités rencontrées, le cas échéant.

Les colles utilisées devront dans tous les cas répondre aux normes en vigueur et faire l'objet d'un Avis Techniques ou d'un Agrément technique européen.

Le choix de la colle à utiliser pour chaque type de revêtement de sol ou de mur sera effectué par l'entrepreneur dans la liste de ceux préconisés par le fabricant du revêtement de sol ou de mur. Ils devront être compatibles avec la nature et le type d'enduit de lissage appliqué.

Le respect des qualités des adhésifs et leur utilisation conformes aux prescriptions du fabricant de l'adhésif incombent respectivement à ce dernier et à l'entrepreneur mais l'entrepreneur sera seul responsable. Dans les cas particuliers ou aucun type d'adhésif n'est préconisé par le fabricant du revêtement de sol, il incombera à l'entrepreneur de définir l'adhésif à utiliser selon les critères suivants :

- . Qualité d'accrochage sur le support.
- . Qualité d'accrochage sur le matériau à coller.
- . Compatibilités physique et chimique avec les supports et les matériaux.
- . Temps ouvert.
- . Vitesse de prise.
- . Quantités à utiliser.
- . Spatules et appareils nécessaires.
- . Qualité des colles : en milieu solvant, aqueuses, inflammables.

Les matériaux pour jointement

Les coulis à base de liants hydrauliques seront réalisés avec des sables et liants, les sables étant de granulométrie différente en fonction de la largeur des joints conformément aux normes en vigueur.

Les produits de jointement « tout prêts » du commerce devront être adaptés à la largeur des joints, au support soumis à déformation ou non, à la durée de prise souhaitée, à l'emploi extérieur ou intérieur, coloré ou non, etc...

Le choix du produit incombera à l'entrepreneur en fonction des critères ci-dessus.

Les matériaux pour joints spéciaux

. Joints antiacide :

En fonction des résultats de tenue exigés, des températures très élevées du local, des facilités de nettoyage, etc., l'entrepreneur proposera le produit adapté.

Ce produit pourra être : ó

- . Produit à base de résine époxydique émulsionnable à l'eau, genre SIKADUR 54 CERAME de chez SIKA ou équivalent.
- . Produit sans résine époxy à base minérale, genre BOTON SF 100 de chez BOTAMENT ou équivalent.

. Joints entre carrelage et appareils sanitaires :
Ces joints seront à base de mastic silicone fongicide.

. Joints de fractionnement et joints périphériques :
Les produits de garnissage de ces joints seront des mastics souples, imputrescibles à polymérisation rapide.

Les carreaux et dalles céramiques

Toutes les caractéristiques des carreaux et dalles céramiques :

- . Taux d'absorption d'eau.
- . Caractéristiques dimensionnelles et aspect de surface.
- . Résistance à la flexion.
- . Dureté superficielle.
- . Résistance à l'abrasion.
- . Dilatation thermique.
- . Résistance aux chocs thermiques.
- . Résistance au tréssillage.
- . Résistance chimique.
- . Résistance au gel.

Ces matériaux devront répondre aux caractéristiques définies ci-après au présent CCTP et être d'un classement UPEC correspondant au classement du local à revêtir.

Les teintes et décors éventuels devront correspondre à ceux de l'échantillon retenu par le Maître d'Œuvre. Dans un même local les tons devront être uniformes et aucune différence de ton, si minime soit-elle ne sera toléré.

C – LA RECEPTION DES SUPPORTS

L'entrepreneur du présent lot devra procéder à la réception des supports devant recevoir les revêtements de sols.

Pour cette réception, l'entrepreneur du présent lot vérifiera que les supports répondent bien aux exigences des normes en vigueur.

Pour les supports en chape anhydrique, il y aura lieu de veiller à ce que l'entrepreneur ayant réalisé cette chape à bien enlevé la pellicule de surface par tous moyens à sa convenance, cette pellicule de surface même d'apparence dure ne pouvant en aucun cas rester en place.

Cette réception sera faite en présence du Maître d'œuvre, de l'entrepreneur ayant réalisé les supports et l'entrepreneur du présent lot.

En cas de supports ou parties de supports non conformes, l'entrepreneur du présent lot fera par écrit au Maître d'œuvre ses réserves et observations avec justifications à l'appui.

Il appartiendra alors au Maître d'Œuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention de supports conformes.

Le Maître d'Œuvre pourra être amené à prescrire des travaux complémentaires nécessaires.

Selon leur nature, ces travaux complémentaires seront réalisés soit par le lot ayant exécuté les supports soit par le présent lot mais les frais en seront toujours supportés par l'entrepreneur ayant exécuté les supports.

D – LES REGLES DE MISE EN ŒUVRE DES CARRELAGES COLLES

Pour tous les carrelages faisant l'objet d'un Avis Technique, la mise en œuvre devra être réalisée conformément aux prescriptions de cet Avis Technique.

Les revêtements de sols en carrelage collé

Exécution d'un enduit de lissage de type P1, P2 ou P3 en fonction du classement UPEC du local.

Pose du carrelage par collage à la colle ou au mortier-colle.

Le choix du type de colle ou de mortier-colle incombera à l'entrepreneur.

Les carrelages de sols seront collés en plein sur le support à simple ou à double encollage selon le cas.

La quantité d'adhésif employée sera telle qu'elle assure une adhérence parfaite du revêtement sans toutefois que par suite de surabondance d'adhésif celui-ci ne reflue par les joints.

En tout état de cause, la mise en œuvre du revêtement de sol devra être réalisée conformément aux prescriptions de mise en œuvre de l'Avis Techniques ou à défaut suivant celles du fabricant.

Dans certains cas en fonction de la nature du support, il sera appliqué un primaire avant collage du revêtement carrelage.

Les revêtements muraux en carrelage collé

Exécution d'un enduit de ragréage ou d'un enduit de peinture selon l'état du support pour obtenir une surface apte à recevoir le revêtement collé.

Pose du carrelage par collage à la colle ou au ciment-colle.

Le choix du type de colle ou de mortier-colle et prescriptions de mise en œuvre, comme spécifié ci-dessus pour les carrelages de sol.

Sur supports bruts, l'entrepreneur pourra réaliser un enduit au mortier et procéder à une pose collée sur cet enduit.

E – EXECUTION DES JOINTS DE CARRELAGES

La pose à joints nuls est interdite pour sols et revêtements muraux.

La largeur des joints entre carreaux

Les largeurs de joints se désignent comme suit :

- . Joints réduits : inférieurs à 2 mm.
- . Joints larges : de 2 à 10 mm.
- . Joint très larges : pour plus de 10 mm.

Outre l'aspect décoratif, les largeurs de joints ont une influence sur la bonne tenue du carrelage à l'égard des variations dimensionnelles : des joints larges retardent la fissuration et l'éclatement quand il y a gonflement des carreaux sous les effets hygrothermiques :

- . C'est ainsi que les terres cuites et les grès étirés se posent à joints de 6 à 15 mm.
- . Pour les autres grès-cérames posés en intérieur on choisit des joints de 2 à 3 mm pour des carreaux de 5 x 5 cm et de 10 x 10 cm ; des joints de 3 à 5 mm pour des carreaux de 10 x 20 cm et de 20 x 20 cm, des joints de 5 à 10 mm ou plus pour des dimensions de 30 x 30 cm et plus.

Les jointements

Pour les carrelages soumis à des sollicitations courantes, les joints pourront être traités selon leur largeur avec un coulis, une barbotine ou un mortier de sablon.

Ils pourront également être réalisés à l'aide de produits « tout prêts » spécifiques pour cet usage à proposer par l'entrepreneur à l'approbation du Maître d'Œuvre.

Pour les revêtements carrelage soumis à des sollicitations particulières chimiques ou mécaniques, l'entrepreneur devra proposer à l'approbation du Maître d'Œuvre des produits spécifiques (hautes résistances mécaniques, imperméabilité, résistance aux aides, etc...) adaptés, mis au point par les fabricants.

Dans le cas de jointement réalisé avec des produits colorés, notamment si les carreaux à poser ne sont pas émaillés, il y a lieu au préalable de faire un essai pour vérifier si le matériau de jointement ne salit pas les carreaux de façon persistante et indélébile.

Il est à remarquer que très souvent le grès cérame poli est plus exposé à ce risque que les grès cérame non poli.

Avec les grès polis il faut en fait choisir un produit de jointement approprié.

Dans tous les cas, les largeurs de joints et la nature des joints devront être définies avant tout début de travaux :

- . Par le Maître d'Œuvre en accord avec l'entrepreneur.
- . Par l'entrepreneur qui fera des propositions à l'approbation du Maître d'Œuvre.

F – LES PRESCRIPTIONS DIVERSES CONCERNANT LE POSE DES CARRELAGES

L'implantation

L'implantation du revêtement carrelage devra dans chaque pièce être rigoureusement effectué, notamment par :

- . La direction des lignes de joints.
- . La symétrie des lignes par rapport aux références.
- . La symétrie des motifs, le cas échéant.

La disposition et les alignements seront déterminés de manière à permettre une exécution avec un minimum de coupes de carreaux, de coupes inévitables devront toujours être exécutées sous les plinthes ou en rive des locaux.

Le niveau des sols finis

Les différents revêtements de sols (carrelages, sols minces, etc..) devront toujours être au même niveau au droit des jonctions et présenter un affleurement parfait.

Toutes dispositions devront être prises à ce sujet en accord avec les entrepreneurs des corps d'état concernés.

Les raccords

Dans le cadre de l'exécution de son marché, l'entrepreneur du présent lot aura implicitement à sa charge l'exécution de tous les raccords de carrelages au droit des scellements, passages de tuyaux ou autres afférents aux travaux des autres corps d'état.

Dans le cas de raccords à réaliser par suite de retard d'exécution d'un corps d'état, les raccords seront effectués par le présent lot aux frais du corps d'état responsable.

2. LA DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1. LES GENERALITES

. La visite sur site

L'entreprise est vivement invitée à se rendre sur place pour mieux appréhender les travaux à effectuer.

. La réglementation

Les travaux seront exécutés suivant les règles et normes en vigueur dont celles énumérées dans le présent document.

. Les documents à fournir en cours de chantier

L'entrepreneur devra l'établissement de :

- . Plans de réservations.
- . Plans d'exécution de chantier.
- . Etudes avec notes de calcul le cas échéant.
- . Etc...

Ces documents seront sous la seule responsabilité de l'entrepreneur et devront être établis en coordination avec les autres lots et suffisamment tôt pour qu'ils soient examinés et approuvés par le Maître d'œuvre et le bureau de contrôle.

. Le bureau de contrôle et le coordonnateur SPS

Toutes les observations des rapports et avis du bureau de contrôle sont à prendre en compte et à intégrer dans le chiffrage.

L'entrepreneur du présent lot se conformera aux indications portées sur le Plan Général de Coordination Sécurité et de Protection de la Santé (PGCSPS).

Il devra intégrer dans son offre toutes les mesures à mettre en œuvre pour une parfaite sécurité sur le chantier.

. Le compte prorata

Seront incluses dans l'offre les dépenses du compte prorata. Il sera géré par l'entreprise du lot 02 – Démolitions - Gros Œuvre.

. Le nettoyage

L'entrepreneur devra dans son offre d'une façon générale le nettoyage de ses ouvrages et l'enlèvement de ses déchets.

Si ceci n'était pas respecté, le Maître d'Œuvre le fera faire par une autre entreprise dont la prestation sera facturée au compte prorata.

. Le Dossier des Ouvrages Exécutés – DOE

En fin de travaux, l'entreprise fournira au Maître d'Œuvre 3 exemplaires papiers et 1 exemplaire numérique du DOE complet à savoir :

- . Les plans de récolement mis à jour des ouvrages exécutés.
- . Les PV d'essais le cas échéant, les notices techniques de fonctionnement, d'exploitation et d'entretien des matériaux et matériels installés réellement.
- . Les certificats de garantie.

Le décompte définitif des travaux ne sera libéré qu'à réception de ces pièces.

. La sismicité du site

Suivant la réglementation sismique applicable au 1^{er} mai 2011, l'entrepreneur du présent lot prendre en compte toutes les sujétions liées à la présence en zone 2 « faible » et que la construction est considérée de catégorie d'importance III.

Les sujétions sur la structure et sur les équipements sont à inclure en conséquence.

A – L'EXTENSION

LE CARRELAGE

2.2. LE RAGREAGE

L'entrepreneur du présent lot devra la réalisation d'un ragréage de sol classé P3 sur dallage.

Ouvrage comprenant :

- . Réception du support – Dallage du lot 02 – Démolitions – Gros Œuvre.
- . Application d'une couche primaire à choisir en fonction du support existant.
- . Séchage.

- . Application d'un ragréage de classe P3.
Ensemble mélangé au malaxeur électrique (vitesse lente 500 tours/min) puis reposé environ 3 à 5 minutes, puis remélangé avant application, de façon à éviter la formation de grumeaux.
Application sur le support en une seule passe à l'aide d'une lisseuse inox par de larges mouvements de va et vient.
Tirer à zéro en tenant la lisseuse verticalement en chassant les bulles d'air.
Application dans les épaisseurs admises et suivant les températures admises d'utilisation.
- Des adjuvants, préconisés par le fabricant uniquement, pourront être ajoutés suivant nécessités techniques.
Le ragréage sera fibré en fonction des épaisseurs à appliquer.

A PREVOIR : Le ragréage sur l'ensemble des sols de l'extension décrit ci-après.
Compris réservation pour les tapis de sol – Dégagt. Et Hall.

2.3. LE SYSTEME D'ETANCHEITE

Sans objet

2.4. LE CARRELAGE 45 x 45 cm + PLINTHES

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose d'un carrelage grès cérame coloré dans la masse de type VERTIGE de chez NOVOCERAM ou équivalent.

Classement UPEC : U4 P4 E3 C2.
Classement à la glissance : R9.
Coloris : Blanc, gris, taupe ou anthracite à définir.
Dimensions : 45 x 45 cm.
Epaisseur : 8,5 mm

Mise en place du carrelage collé sur le ragréage décrit ci-avant.

Compris fourniture et pose en périphérie des locaux de joint PVC de fractionnement pour désolidariser le carrelage des parois verticales.
Hauteur 50 mm.

Compris joint d'étanchéité agréés SNJF aux jonctions des appareils sanitaires avec le sol.

Compris fourniture et pose de plinthes droite assorties au carrelage suivant cas.
L'entreprise veillera à ce que les joints de plinthes et sols se suivent parfaitement.

A PREVOIR : Le carrelage de l'ensemble du sol de :
. Bureau 1, 2 et 3 – Compris Local technique CTA.
. Hall et Degagt – Compris T.G.B.T.



- . Sanitaires H et F – Compris SAS + WC 2.
- . Bar

2.5. LES PROFILS DE TRANSITION

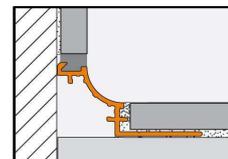
L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en place de tous profils de transition suivant cas.

. Entre le carrelage de sol et la faïence murale:

Transition par profilé à gorge creuse en matériau synthétique de type DILEX-AHK de chez SCHLUTER ou équivalent.

. Entre le carrelage et le tapis de sol :

Transition par profilé à recouvrement en aluminium anodisé naturel mat de type RENO – TK de chez SCHLUTER ou équivalent.



. Autres :

Tous autres profils de transition du carrelage avec les autres revêtements de nature et d'épaisseurs différentes, en aluminium ou acier inoxydable de type SCHIENE de chez SCHLUTER ou équivalent.

A PREVOIR : Tous profils de transition.

- . Entre carrelage et faïence – Sanit H. et Sanit F. compris SAS + WC2.
- . Entre carrelage et tapis – Dégagt. Et Hall.

2.6. LES SURBOTS EN PIED DE TUYAUX

L'entrepreneur du présent devra la réalisation de surbots en ciment.

Hauteur : 10 cm

Surbots à réaliser en périphérie des pénétrations de tuyauterie en sol.

Compris mise en place de plinthes en périphérie du surbots.

A PREVOIR : Les surbots pour toutes tuyauteries sortant du sol.

2.7. LE TAPIS DE SOL

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose d'un tapis de sol encastré de type CORAL DUO de chez FORBO ou équivalent.

Type d'utilisation : Intérieur au niveau de l'entrée.

Dimensions : Selon plan.

Epaisseur : 9 mm.

Classement Bfl-s1

Coloris: Au choix du Maître d'œuvre

Garantie 7 ans.

Tapis de propreté en textile tufté composé de :

- . Une sous-couche latex renforçant la résistance au feu.
- . Un velours coupé de fibre polyamide régénérées Econyl à 75%.
- . Un velours coupé de fibre polyamide BCF teintées masse à 25%.

Il sera accessible aux personnes à mobilité réduite, avec cadres à encastrer ou rampe anti-butoirs.

Pose dans la réservation à prévoir préalablement par le lot 03 –Dallage.

Compris fourniture et pose de profil adapté.

A PREVOIR : Le tapis de sol de :

- . Dégagt. – 1,50 x 1,00 m.
- . Hall – 3,00 x 1,00 m.
- . Hall – 1,80 x 0,90 m.

2.8. LE SIPHON DE SOL

Sans objet.

LA FAIENCE

2.9. L'ETANCHEITE

Sans objet.

2.10. LA FAIENCE – 22,5 x 45 cm

L'entrepreneur du présent lot doit la fourniture et la pose d'une faïence en grès cérame de type VERTIGE de chez NOVOCERAM ou équivalent.

Dimensions : 22,5 x 45 cm

Epaisseur : 8,5 mm

Coloris : blanc, taupe, gris ou anthracite à définir.

Mise en place de la faïence murale sur support en plaque de plâtre.

Joint réalisé avec un coulis de ciment blanc.

Joint avec appareil sanitaire, réalisé en joint silicone.

Profil d'arrêt de la faïence en PVC.

A PREVOIR : La faïence des murs de :

. Sanit H. et Sanit F. compris SAS et WC2 – Hauteur 2.00 m.

2.11. LES MIROIRS

Sans objet – A charge du lot 09 – Plomberie – Ventilation.

B – LA RENOVATION DES VESTIAIRES EXISTANTS

LE CARRELAGE

2.12. LE SIPHON DE SOL

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose de siphon de sol de type 10 40 LD de chez LIMATEC ou équivalent.

Siphon en acier inox.

Dimensions : 100 x 100 x 34 mm.

Modèle carré avec rosette libre et sortie latérale.

A PREVOIR : Le siphon de sol du Local Tech.

LA FAIENCE

2.13. L'ÉTANCHEITE

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose d'un système d'étanchéité.

Systeme d'étanchéité comprenant :

- . La préparation des supports verticaux.
 - L'application d'un primaire.
 - L'humidification des supports.
- . L'application d'un mélange de produit d'étanchéité agréé par un avis technique dans le domaine d'utilisation.
Préparation du mélange suivant prescriptions du fabricant.
Application en deux couches au minimum.
Ajout d'une armature suivant nécessité.
Les précautions d'emploi devront être respectées et notamment concernant les délais de séchage et les températures d'emploi.
- . Le marouflage des bandes d'étanchéité dans tous les angles et points singuliers.

A PREVOIR : L'étanchéité en mur (sous faïence) de :

- . 2 douches des Vest. Arb. 1 et 2. – Toute hauteur.

2.14. LA FAIENCE

L'entrepreneur du présent lot doit la fourniture et la pose d'une faïence grès émaillé de type ARCHICOLOR de chez ARTÉ ONE ou équivalent.

Dimensions : 20 x 40 cm

Epaisseur : 5 mm

Coloris : Au choix du Maître d'œuvre dans la gamme du fabricant.

Mise en place de la faïence murale sur support BA13.

Joint réalisé avec un coulis de ciment blanc.

Joint avec appareil sanitaire, réalisé en joint silicone.

Profil d'arrêt de la faïence en PVC.

A PREVOIR : La faïence des murs de :

- . 2 douches des Vest. Arb. 1 et 2. – Toute hauteur.

- . Derrière les lavabos – 0,80 x 0,60 m – 3 unités.
- . Derrière l'urinoir – 1,20 x 1,40 m – 1 unité.

2.15. LES MIROIRS

Sans objet – A charge du lot 09 – Plomberie – Ventilation.

2020

LOT 13 – PEINTURE – SOLS SOUPLES

Extension & Rénovation d'un bâtiment
Espace Sportif Rivauderies
Précigné 72300



LC Développement
02 43 47 85 27

SOMMAIRE

1. LES GENERALITES	161
1.1. LES GENERALITES	161
1.2. LES DOCUMENTS DE REFERENCES.....	162
1.3. LES SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS DIVERSES ET TECHNIQUES.....	162
2. LA DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	164
2.1. LES GENERALITES	164
2.2. LA PEINTURE SUR CANALISATIONS.....	165
2.3. LA PEINTURE SUR BOISERIES.....	166
2.4. LA PEINTURE SUR PLAFONDS PLATRE	167
2.5. LA PEINTURE SUR PAROIS.....	167
2.6. LE RAGREAGE.....	167
2.7. LE SOL LINOLEUM	168
2.8. LES BARRES DE SEUILS.....	169
2.9. LA PEINTURE SUR CANALISATIONS.....	169
2.10. LA PEINTURE SUR BOISERIES.....	170
2.11. LA PEINTURE SUR PLAFONDS PLATRE.....	170
2.12. LA PEINTURE SUR PAROIS.....	170
2.13. LE NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER.....	171

1. LES GENERALITES

1.1. LES GENERALITES

1 – L'objet du descriptif

Le présent document a pour objet de décrire et définir les travaux afférents au lot PEINTURE – SOLS SOUPLES relatifs à:

L'extension & la rénovation d'un bâtiment Espace Sportif Rivauderies
Route de Sablé – Rue des Rivauderies
72300 Précigné

2 – Les documents fournis à l'entreprise

Le dossier comprendra les documents dessinés, à savoir :

- . Les différents plans (masse, coupe, façades, toiture,...).
- . Les pièces écrites (Acte d'engagement, CCAP, Règlement de consultation,...).
- . Le C.C.T.P. et le D.P.G.F.
- . Le rapport d'étude thermique.
- . Le RICT et le PGC.
- . L'étude de sol.
- . Le rapport amiante.

3 – Les documents à fournir avec l'offre de prix

Outre les documents administratifs énoncés au Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.), les entreprises devront joindre à l'appui de leur proposition :

- . Le bordereau quantitatif dûment rempli et comprenant obligatoirement les prix unitaires de chaque élément.

4 – L'étendue des travaux

Les travaux du présent lot comprennent, sans que cette liste ne soit limitative :

- . Peinture sur tuyauteries.
- . Peinture sur bois.
- . Peinture sur cloisons et doublages.
- . Peinture sur plafonds.
- . Sols souples.
- . Nettoyage général.

1.2. LES DOCUMENTS DE REFERENCES

L'entreprise du présent lot devra exécuter ses ouvrages selon les réglementations générales (voir lot 00 - généralités) et selon les réglementations du lot PEINTURE – SOLS SOUPLES ci-après :

- . **Les Documents Techniques Unifiés (DTU):**
 - DTU N°59.1 – Travaux de peinture des bâtiments
 - DTU N°59.4 – Mise en œuvre des papiers peints et des revêtements muraux
 - DTU N°53.2 – Revêtements de sol PVC collés
- . **Les normes françaises NF.**
- . **Toutes les règles de calcul « Eurocodes ».**
- . **L'ensemble des prescriptions techniques des fabricants.**

La liste des normes énoncées ci-dessus n'est pas limitative, elle n'est qu'un rappel sommaire.

1.3. LES SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS DIVERSES ET TECHNIQUES

A – LES SUBJECTILES

Les subjectiles devront répondre aux prescriptions des DTU.

En particulier pour les subjectiles suivants :

- . En béton brut de décoffrages intérieurs et extérieurs et produits industriels en béton.
- . A base de liants hydrauliques (enduits au mortier).
- . Maçonneries en blocs et dalles de béton cellulaire sans enduit.

Les tolérances de planéité et aspect des parements devront répondre au DTU.

La réception des subjectiles

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur du présent lot procédera à la reconnaissance des subjectiles, tant pour en tirer tous renseignements utiles à la bonne marche du travail que pour vérifier leur état de conformité aux prescriptions du DTU.

Cette reconnaissance sera effectuée en présence du maître d'œuvre et du ou des entrepreneurs ayant réalisé les subjectiles.

Elle fera l'objet d'un PV de réception signé des présents.

Dans le cas où l'importance des travaux à entreprendre justifie une attention particulière, des essais préliminaires devront être réalisés sur les supports réels disponibles, pour apprécier le contexte des nécessités du chantier futur, précaution bien préférable à toute épreuve de laboratoire ou procès-verbal de conformité.

De tels essais peuvent se révéler, dans certains cas, si concluants qu'ils entraînent, à bon escient, une modification du descriptif initial.

Dans des cas particuliers, le maître d'œuvre peut demander l'assistance du fabricant lors de la reconnaissance des subjectiles.

Les subjectiles non conformes

Dans le cas de subjectiles non conformes et ne répondant pas aux prescriptions du DTU, l'entrepreneur du présent lot fera, par écrit au Maître d'Œuvre, ses réserves et observations avec toutes justifications à l'appui.

Il appartiendra alors au maître d'œuvre de prendre toutes décisions en vue d'obtenir des subjectiles conformes.

Le maître d'œuvre pourra alors être amené à prescrire des travaux complémentaires nécessaires.

Selon leur nature, ces travaux complémentaires seront réalisés soit par l'entrepreneur ayant réalisé les supports concernés, soit par l'entrepreneur du présent lot, mais les frais en seront toujours supportés par l'entrepreneur ayant réalisé le support non conforme.

Après exécution de ces travaux complémentaires, une nouvelle réception aura lieu, dans les mêmes conditions que ci-dessus.

Les subjectiles parements béton apparent

En ce qui concerne les parements en béton apparent « parement soigné », le gros œuvre aura à sa charge la livraison de ces parements dans un état tel que le peintre, en réalisant les ouvrages préparatoires conformes au DTU, puisse livrer des ouvrages dans un parfait état de finition et conformes aux règles de l'art.

Ces parements feront l'objet d'une reconnaissance comme les autres subjectiles.

2. LA DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1. LES GENERALITES

. La visite sur site

L'entreprise est vivement invitée à se rendre sur place pour mieux appréhender les travaux à effectuer.

. La réglementation

Les travaux seront exécutés suivant les règles et normes en vigueur dont celles énumérées dans le présent document.

. Les documents à fournir en cours de chantier

L'entrepreneur devra l'établissement de :

- . Plans de réservations.
- . Plans d'exécution de chantier.
- . Etudes avec notes de calcul le cas échéant.
- . Etc...

Ces documents seront sous la seule responsabilité de l'entrepreneur et devront être établis en coordination avec les autres lots et suffisamment tôt pour qu'ils soient examinés et approuvés par le Maître d'œuvre et le bureau de contrôle.

. Le bureau de contrôle et le coordonnateur SPS

Toutes les observations des rapports et avis du bureau de contrôle sont à prendre en compte et à intégrer dans le chiffrage.

L'entrepreneur du présent lot se conformera aux indications portées sur le Plan Général de Coordination Sécurité et de Protection de la Santé (PGCSPS).

Il devra intégrer dans son offre toutes les mesures à mettre en œuvre pour une parfaite sécurité sur le chantier.

. Le compte prorata

Seront incluses dans l'offre les dépenses du compte prorata. Il sera géré par l'entreprise du lot 02 – Démolitions - Gros Œuvre.

. Le nettoyage

L'entrepreneur devra dans son offre d'une façon générale le nettoyage de ses ouvrages et l'enlèvement de ses déchets.

Si ceci n'était pas respecté, le Maître d'Œuvre le fera faire par une autre entreprise dont la prestation sera facturée au compte prorata.

. Le Dossier des Ouvrages Exécutés – DOE

En fin de travaux, l'entreprise fournira au Maître d'Œuvre 3 exemplaires papiers et 1 exemplaire numérique du DOE complet à savoir :

- . Les plans de récolement mis à jour des ouvrages exécutés.
- . Les PV d'essais le cas échéant, les notices techniques de fonctionnement, d'exploitation et d'entretien des matériaux et matériels installés réellement.
- . Les certificats de garantie.

Le décompte définitif des travaux ne sera libéré qu'à réception de ces pièces.

. La sismicité du site

Suivant la réglementation sismique applicable au 1^{er} mai 2011, l'entrepreneur du présent lot prendre en compte toutes les sujétions liées à la présence en zone 2 « faible » et que la construction est considérée de catégorie d'importance III.

Les sujétions sur la structure et sur les équipements sont à inclure en conséquence.

A – L'EXTENSION

LA PEINTURE

2.2. LA PEINTURE SUR CANALISATIONS

1 – Les canalisations en fer et cuivre :

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir sur toutes les canalisations intérieures :

- . Toutes préparations :
 - Décapage
 - Suppression des peintures existantes

- Lessivage
- Rinçage
- Dégraissage
- . Application d'une couche de primaire.
- . Finition par 2 couches de laque glycérophtalique.
Finition brillante.
Coloris au choix du Maître d'œuvre.

A PREVOIR : Sur l'ensemble des canalisations intérieures apparentes dans l'extension.

2 – Les canalisations en PVC :

L'entrepreneur du présent lot devra sur l'ensemble des éléments PVC restant visibles dans les sanitaires et les locaux recevant des équipements de plomberie:

- . Toutes préparations :
 - Dégraissage
 - Brossage
 - Ponçage
- . Couche de finition satinée.
Coloris au choix du Maître d'œuvre.

A PREVOIR : Sur l'ensemble des canalisations intérieures apparentes dans l'extension.

2.3. LA PEINTURE SUR BOISERIES

L'entrepreneur du présent lot prévoira sur l'ensemble des boiseries:

- . Brossage
- . Couche d'impression
- . Ponçage
- . Enduit à l'huile
- . 2 couches de finition satinée
Coloris au choix du Maître d'œuvre.

Réaction au feu M2 minimum.

A PREVOIR : La peinture sur boiseries de :

- . L'ensemble des boiseries selon le lot 06 – Menuiseries intérieures.
 - Huisseries des blocs portes et châssis.
 - Plinthes périphérique.
 - Chants plats et moulures.
 - Cornière bois de la grande salle.

2.4. LA PEINTURE SUR PLAFONDS PLATRE

L'entrepreneur du présent lot devra la mise en peinture des plafonds BA13.

Ouvrage comprenant :

- . Toutes préparations du support :
 - Reprise des bandes à l'enduit
 - Ponçage
 - Application d'un primaire
- . Application de 2 couches de peinture glycérophtalique satinée.
Coloris blanc.

A PREVOIR : La peinture de l'ensemble des plafonds prévus en plaque de plâtre selon descriptif du lot 07 – Plâtrerie – Faux-plafonds

- . Rangements - R1, R2 et R3.
- . T.G.B.T.

2.5. LA PEINTURE SUR PAROIS

L'entrepreneur du présent lot devra la mise en peinture des murs BA13.

Peinture type M2.

Ouvrage comprenant :

- . Toutes préparations du support :
 - Suppression des aspérités et des irrégularités des supports.
 - Brossage.
 - Egrenage.
 - Reprise à l'enduit garnissant 2 couches.
- . Application d'une couche d'impression.
- . Application d'une couche de finition acrylique satinée.
Coloris au choix du Maître d'œuvre. Possibilité de plusieurs coloris.

A PREVOIR : La peinture de l'ensemble des murs prévus en plaque de plâtre selon descriptif du lot 07 – Plâtrerie – Faux-plafonds.

- . Ensemble de l'extension hors :
 - Faïence du lot 12 – Carrelage – Faïence.

NOTA : La paroi de l'Accueil. Réunions sera une paroi servant de projections.

LES SOLS SOUPLES

2.6. LE RAGREAGE

L'entrepreneur du présent lot devra la réalisation d'un ragréage de sol classé P3 sur dallage.

Ouvrage comprenant :

- . Réception du support – Dallage du lot 02 – Démolitions – Gros Œuvre.
- . Application d'une couche primaire à choisir en fonction du support existant.
- . Séchage.
- . Application d'un ragréage de classe P3.
Ensemble mélangé au malaxeur électrique (vitesse lente 500 tours/min) puis reposé environ 3 à 5 minutes, puis remélangé avant application, de façon à éviter la formation de grumeaux.
Application sur le support en une seule passe à l'aide d'une lisseuse inox par de larges mouvements de va et vient.
Tirer à zéro en tenant la lisseuse verticalement en chassant les bulles d'air.
Application dans les épaisseurs admises et suivant les températures admises d'utilisation.
Des adjuvants, préconisés par le fabricant uniquement, pourront être ajoutés suivant nécessités techniques.
Le ragréage sera fibré en fonction des épaisseurs à appliquer.

A PREVOIR : Le ragréage sur l'ensemble des sols de l'extension décrit ci-après.

2.7. LE SOL LINOLEUM

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose d'un revêtement de sol linoléum de type TARAFLEX POLYVALENT de chez GERFLOR ou équivalent.

Epaisseur : 6.2 mm.

Réaction au feu : Cf-s1.

Travaux comprenant :

- . Réception du ragréage décrit ci-avant.
- . Mise en place d'un revêtement de sol linoléum de type TARAFLEX POLYVALENT de chez GERFLOR ou équivalent.
Pose par collage en plein et joints soudés à chaud suivant recommandations du fabricant.
Colle certifié sans solvant du type MAPECRYL ECO de chez MAPEI ou équivalent.
Coloris au choix du maître d'œuvre dans la gamme du fabricant.
- . Compris cordon de soudure de couleur du revêtement.

A PREVOIR : Le sol linoléum de :

- . Gym. Danse. Yoga.
- . Musique.
- . Accueil. Réunions.
- . Rangements - R1, R2 et R3

2.8. LES BARRES DE SEUILS

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et pose de profilé bombé laminé inox ou en laiton poli.

Fixation au sol par pression sur double cordon de colle adhésive thermofusible.

Complément de fixation par visage dans le sol tous les 25 cm.

Coloris au choix du Maître d'œuvre sur présentation d'échantillon.

A PREVOIR : Les barres de seuils à chaque changement de revêtement de sols ou pièces.

B – LA RENOVATION DES VESTIAIRES EXISTANTS

2.9. LA PEINTURE SUR CANALISATIONS

1 – Les canalisations en fer et cuivre

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir sur toutes les canalisations intérieures :

- . Toutes préparations :
 - Décapage
 - Suppression des peintures existantes
 - Lessivage
 - Rinçage
 - Dégraissage
- . Application d'une couche de primaire.
- . Finition par 2 couches de laque glycérophthalique.
Finition brillante.
Coloris au choix du Maître d'œuvre.

A PREVOIR : Sur l'ensemble des canalisations intérieures apparentes dans l'existant.
Sur l'ensemble des tuyaux de ventilations apparents dans l'existant.

2 – Les canalisations en PVC

L'entrepreneur du présent lot devra sur l'ensemble des éléments PVC restant visibles dans les sanitaires et les locaux recevant des équipements de plomberie:

- . Toutes préparations :
 - Dégraissage
 - Brossage
 - Ponçage
- . Couche de finition satinée.

Coloris au choix du Maître d'œuvre.

A PREVOIR : Sur l'ensemble des canalisations intérieures apparentes dans l'existant.

2.10. LA PEINTURE SUR BOISERIES

L'entrepreneur du présent lot prévoira sur l'ensemble des boiseries:

- . Brossage
 - . Couche d'impression
 - . Ponçage
 - . Enduit à l'huile
 - . 2 couches de finition satinée
- Coloris au choix du Maître d'œuvre.

Réaction au feu M2 minimum.

A PREVOIR : La peinture sur boiseries de l'ensemble des boiseries apparentes dans l'existant.

2.11. LA PEINTURE SUR PLAFONDS PLATRE

L'entrepreneur du présent lot devra la mise en peinture des plafonds BA13.

Ouvrage comprenant :

- . Toutes préparations du support :
 - Reprise des bandes à l'enduit
 - Ponçage
 - Application d'un primaire
 - . Application de 2 couches de peinture glycérophtalique satinée.
- Coloris blanc.

A PREVOIR : La peinture de l'ensemble des plafonds en plâtre dans l'existant :

- . SAS
- . Local Techn.
- . Sanit.
- . Vest. Arb. 1 et 2.

2.12. LA PEINTURE SUR PAROIS

L'entrepreneur du présent lot devra la mise en peinture des murs BA13.

Peinture type M2.

Ouvrage comprenant :

- . Toutes préparations du support : BA13 ou béton suivant plans.
 - Suppression des aspérités et des irrégularités des supports.
 - Brossage.
 - Egrenage.
 - Reprise à l'enduit garnissant 2 couches.
- . Application d'une couche d'impression.
- . Application d'une couche de finition acrylique satinée.
Coloris au choix du Maître d'œuvre. Possibilité de plusieurs coloris.

A PREVOIR : La peinture de l'ensemble des murs de l'existant hors faïence.

C - DIVERS

2.13. LE NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER

Après exécution des travaux de peinture, l'entrepreneur doit le **complet nettoyage** des locaux.

Compris enlèvement des bandes de protection autour des prises, des pelures de protection des différentes quincailleries, joints, etc. et le grattage des gâches de serrure.

En fin de chantier, l'entrepreneur du présent lot doit le nettoyage complet (sols, murs, vitrages, etc.) de l'ensemble des locaux.

Le nettoyage sera exécuté par une entreprise spécialisée.

Après ce nettoyage de mise en service et acceptation de la prestation, les clés seront remises aux responsables du chantier.

Toutes dégradations ultérieures seront portées au compte de l'entreprise responsable.

A PREVOIR : Le nettoyage de fin de chantier dans l'ensemble de :

- . L'extension.
- . L'existant – Seulement la partie concernée par les travaux.