Nantes Université

1 quai de Tourville - BP 13522
44 035 Nantes Cedex 1

MISSION DE MAÎTRISE D'ŒUVRE POUR LA CONSTRUCTION D'UN ÉQUIPEMENT SPORTIF SUR LE SITE DE L'IUT DE LA ROCHE-SUR-YON



Dossier de Consultation des Entreprises

CCTP Lot N°07 MENUISERIE EXTERIEURE ALUMINIUM

14 Septembre 2026

Bureau de contrôle:

Bureau Veritas

8 impasse René Fronk 85000 – La Roche Sur Yon
Pierrick THIBOUT - pierrick.thibout@bureauveritas.com

Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé

ATAE – Coordinateur securité

12, avenue Jules Verne – 44230 Saint Sebastien sur Loire
Fabien ROUILLE – Frouille@atae.fr

Equipe de Maitrise d'Œuvre:

ABBA - Atelier Baste Batlle Architectes

16 rue Lally Tollendal - 75019 Paris
tel: 01 83 81 44 50 / Mail: Atelier@abba.archi

Claire Archimbaud Architecte

3 rue du Bourgneuf – 79500 Melle
tel: 05 49 07 59 60 / agence@claire-archimbaud.fr

CCE

256 bis route de Coulonges 79000 Niort
tel 05 49 73 43 75 / contact@cce-associes.fr

SITEA

4 rue de la Palenne 17139 Dompierre-sur-Mer
tel: 05 46 34 13 24 / nantes@siteaconseil.fr

CLIMAT CONSEIL

10 route de la Torchaise 86580 Vouneuil Sous Biard
05 49 03 18 42 / secretariat@climat-conseil.com

B.A.-BOIS

3 rue du Bourgneuf – 79500 Melle
tel: 05 49 07 59 60 / contact@ing-babois.fr

B.A.-BETON

3 rue du Bourgneuf – 79500 Melle
tel: 05 49 07 59 60 / contact@ing-babois.fr

GANTHA

12 boulevard Chasseigne - 86000 Poitiers
tel: 05 49 46 24 01 / contact@gantha.com

Sommaire

1 GENERALITES ---- **2**

2 TRAVAUX PREPARATOIRES ---- **7**

3 MENUISERIE ALUMINIUM A RUPTURE DE PONT THERMIQUE ---- **8**

4 BLOC-PORTES METALLIQUES ---- **13**

5 TRAVAUX DIVERS ---- **14**

1 GENERALITES

1 1 Textes réglementaires.

Les travaux du présent lot sont soumis aux règles de construction et normes suivantes.
L'énumération ci-après, n'est pas limitative et vient préciser pour ce lot, les prescriptions générales du CCTP à ce sujet.
- DTU.
- DTU 32.1 : Charpente en acier.
- DTU 32.2 : Charpente en alliage d'aluminium.
- DTU 34.1 : Ouvrage de fermeture pour baies libres.
- DTU 36 : Menuiserie métallique.
- DTU 39 : Vitrerie.
- Normes Françaises.
- NF P 01.012 : Dimensions des garde-corps.
- NF P 25 : Fermetures.
- NF P 26 : Quincaillerie.
- NF B 32 : Verre.
- NF P 85 : Produits pour joints.
- Cahiers CSTB Groupe Spécialisé n° 2 - Constructions, façade et cloisons légères.
- Cahiers CSTB Groupe Spécialisé n° 6 - Composants de baies - Vitrages.
- Règle TH-K77 et règles Th-U : Règles de calcul des caractéristiques thermiques dans les constructions.
- Règles Th-U : Nouvelle règlementation thermique.
- Nouvelle réglementation acoustique.
- Règles professionnelles.
- Règle sismique Eurocode 8.
- Avis techniques du CSTB.
- Recommandations des fabricants.
- Tous documents publiés postérieurement à l'établissement du présent dossier, connus et validés au jour de la remise des offres.
- Lois, décrets et arrêtés, règlements et circulaires en vigueur à l'époque de la passation des marchés.
- Arrêté du 14/6/69 en matière d'acoustique.
- Arrêté du 26/12/2023 relatif à l'attestation du respect de la réglementation acoustique.
- Prescriptions imposées par les concessionnaires EDF, GDF et P&T service des eaux.
- Arrêté du 10/9/70 en matière de sécurité incendie.

1 2 Consistance des travaux.

SER140 - Essai de garde-corpsLes travaux du présent lot comprennent, sauf spécifications contraires dans les documents particuliers du marché :
- L'amenée et le repli du matériel sur le site.
- La présence aux rendez-vous de chantier d'une personne qualifiée de l'entreprise.
- La signalisation de ses matériels et matériaux pendant la durée du chantier.
- Organisation de ses travaux en fonction de la programmation de l'ensemble du chantier en précisant les temps d'exécution.
- Les moyens d'accès, échafaudage et nacelle nécessaire au chantier.
- Les roulottes de chantier de l'entreprise.
- L'ensemble des travaux des documents particuliers du marché.
- Les études, les dessins d'exécution et de détail des ouvrages.
- La fourniture des profils et accessoires.
- Les traitements de préservation et les protections imposées par le cahier des clauses techniques.
- La fabrication en atelier, éventuellement la fourniture, le transport à pied d'œuvre, le stockage, la pose et la fixation définitive ou le maintien provisoire des menuiseries.
- La fourniture et la pose de précadre des menuiseries en aluminium laqué identique au châssis dans le cas de retard de fabrication ou d'exécution de chantier.
- L'indication des réservations des trous de scellement.
- L'exécution des scellements à sec à l'aide de cheville plastique, cheville à expansion, douille autoforeuse, etc.
- Les mises en jeux, réglages et ajustages des menuiseries.
- L'enlèvement des protections provisoires des ouvrages et, en particulier, celles des garnitures d'étanchéité entre ouvrant et dormant contre la peinture et le vernis, lorsque l'entreprise a terminé son travail sur le chantier.
- La fourniture et la pose des quincailleries, sauf spécifications contraires des documents particuliers du marché.
- L'exécution des calfeutrements à sec et le renforcement des calfeutrements humides.
- La protection provisoire contre les chocs des huisseries, bâtis et autres ouvrages.
- Les essais physiques ou mécaniques des fenêtres et autres ouvrages de menuiserie sans procès-verbaux

...Suite de "1 2 Consistance des travaux...."

caractérisant leur propriété propre (coupe-feu, acoustique, garde-corps...).
- Les calfeutrements à l'aide de liants hydrauliques.
- Les travaux d'incorporations diverses.
- Liaison de fil de terre des ouvrages métalliques,
- Le nettoyage des ouvrages après réalisation.
- Le nettoyage avant, pendant et fin de chantier et l'enlèvement de tous déchets et gravois résultant de ces travaux.

1 3 Performances des menuiseries.

Les menuiseries devront obtenir les performances suivantes :
- Classement A*2 E*4 V*A2 minimum,
- Réaction au feu M2.
- Avoir un avis favorable du CSTB en cours de validité.
- Label ACOTHERM classe AC2 minimum.
- Coefficient de déperdition thermique maximum :

Les vitrages seront de type PLANITHERM ONE de chez SAINT GOBAIN ou équivalent avec Ug 1,10 W/m²°C
. Portes et châssis fixe vitrés : Uw < 1,40 W/m².°C, g > 0,40 et TL > 0,50
. Porte métallique Uw < 3,00 W/m².°C

A la demande de la maîtrise d'œuvre, des essais supplémentaires pourront être effectués dans le cas où les ouvrages ne correspondraient pas aux normes demandées. Ces essais seront répétés après les modifications adéquates jusqu'à satisfaction aux normes. Ces essais et ces modifications éventuelles n'ouvriront droit à aucun supplément de prix.

1 4 Dimensions des menuiseries.

Les cotations des menuiseries extérieures du CCTP sont données à titre indicatif et correspondent à l'ouverture entre les tableaux de maçonnerie.
Lors de la période de préparation et avant toute exécution, l'entreprise devra obligatoirement se mettre en rapport avec la maîtrise d'Oeuvre, le B.E.T. structure et l'entreprise de maçonnerie pour la vérification et la mise au point de toutes les dimensions.
Il ne sera pas admis de supplément de prix à son offre, ni retard dans les délais de chantier.

1 5 Prescription des vitrages.

La mise en œuvre des vitrages sera faite conformément aux prescriptions et spécifications techniques pour la mise en œuvre des produits verriers dans le bâtiment et des accessoires utilisés pour la pose des verres en feuillures avec parcloses.
Le vitrage sera maintenu par joint EPDM glissé dans une rainure appropriée des parcloses.
Le calage du vitrage sera réalisé par joint spécial disposé dans une rainure des profilés montants et traverses, avec utilisation de cales pour le maintien de la glace.
Les épaisseurs des vitrages sont données à titre indicatif. L'entrepreneur devra déterminer les épaisseurs des vitrages suivant le DTU 39 et éventuellement modifier les prescriptions du CCTP. En aucun cas les volumes des vitrages devront être modifiés sans l'accord de la maîtrise d'œuvre.
Il appartiendra à l'entrepreneur de relever les côtes des volumes après exécution des menuiseries. Toutes les mesures figurant sur les plans et documents d'étude sont données à titre indicatif. Les dimensions des volumes devront tenir compte des jeux de dilatation à réserver en feuillures et ceux-ci seront proportionnés aux dimensions et à la nature des vitrages.

1 6 Pose des menuiseries.

En présence de doublage intérieur des murs, les menuiseries seront posées sur plates-bandes d'arrières tableaux sur leurs appuis de façon traditionnelle par pattes à scellements dans les agglos creux et par pattes et chevilles expansives dans le béton.
En l'absence de doublage intérieur des murs, les menuiseries seront posées entre tableaux, sur leurs appuis et sous linteaux par pattes à scellement ou chevilles expansives.
La façon des joints entre éléments maçonnerie et menuiserie sera rigoureusement étanche et le procédé sera soumis à l'agrément de l'architecte et du bureau de contrôle. L'étanchéité sera réalisée par fond de joint, joint à la pompe de 1ère catégorie et joint préformé sous appui.
L'entrepreneur du présent lot doit obligatoirement après exécution de ses ouvrages, les rebouchements et scellements demandés dans le même matériau que l'ouvrage de support.
Les adaptations de calfeutrements en tôle pliée aluminium en partie basse, latérale, verticale et acrotère doivent être étanches à l'air, à l'eau et non résonnants.

1 7 Plans et réservations des menuiseries.

L'entrepreneur du présent lot devra donner en temps utile les réservations qui lui seront nécessaires. Dans le cas contraire, l'exécution des nouvelles trémies, percements et bouchements dues au fait d'indications erronées,

...Suite de "1 7 Plans et réservations des menuiseries...."

incomplètes ou tardives, sera obligatoirement exécutée par l'entrepreneur de gros œuvre à la charge du présent lot. Les plans nécessaires à l'exécution des réservations seront remis au gros œuvre dans des conditions de délai compatible avec la marche normale du chantier.

L'entrepreneur sera tenu de fournir en temps utile tous les plans nécessaires à la fabrication et à la pose. Ces plans seront soumis à l'accord de la maîtrise d'Oeuvre et modifiés dans leurs détails si nécessaires, sans que cela puisse entraîner une modification du prix.

L'entrepreneur du présent lot sur place avant exécution devra vérifier les différents équerrages, aplombs et niveaux dans lesquels il exécutera ses ouvrages et il signalera toute anomalie risquant de nuire à la bonne tenue de l'ensemble.

1 8 Essai de menuiserie garde-corps

Les menuiseries assurant le rôle de garde-corps dont la surface est supérieure à 2 m² devront être justifié par un essai.

1 9 Organigramme.

L'entrepreneur prévoira la mise sur combinaison de l'ensemble des cylindres pour passe général ou passe partiel, suivant organigramme à mettre au point avec le maître de l'ouvrage.

L'organigramme sera fait en collaboration avec les autres lots concernés par les portes extérieures et intérieures. Le maître d'Ouvrage précise qu'une seule marque de serrure de sécurité sera admise pour l'ensemble des lots de menuiseries concernés. Il appartiendra donc aux entreprises de se concerter et de faire une proposition au maître de l'ouvrage.

L'entrepreneur prévoira l'ensemble des cylindres provisoires pendant toute la durée du chantier pour les portes existantes et les portes neuves (intérieures et extérieures) suivant demande MOA/MOE.

1 10 Quincaillerie.

Tous les articles de quincaillerie destinés au ferrage des menuiseries seront des articles du commerce de première qualité, de marque réputée et agrée par la maîtrise d'Oeuvre. Ils porteront le label SNFQ. La fixation des pièces se fera au moyen de vis à tête fraisée. La fixation des éléments en métal inoxydable ou chromé apparent se fera avec des vis en métal correspondant.
Des échantillons seront remis au maître d'œuvre pour accord et conservés au bureau de chantier afin de servir de comparaison avec les fournitures définitives.

Toutes les garnitures des menuiseries extérieures seront conforme à la norme EN 1906 avec un minimum de grade 3 en acier inox type VERCY de chez VACHETTE ou équivalent.
Les cylindres à canon européen de sûreté seront de haute sécurité type RADIAL NT de chez VACHETTE ou équivalent.

Les barres anti-paniques seront de type 6800 PREMIUM EVOLUTION de chez VACHETTE ou équivalent avec crémone pompier assorties, coloris au choix dans les finitions standard.

1 11 Teinte des menuiseries : gris

Les menuiseries seront seront d'aspect grainé et de teinte R.A.L. gris clair (7004).
Fourniture d'un échantillon.

1 12 Protections des menuiseries.

L'entrepreneur devra la protection de l'ensemble de ses menuiseries, soit par bandes adhésives ou par vernis préalable ou tout autre procédé similaire assurant une bonne protection aux projections de ciment, plâtre et de peintures.

1 13 Etanchéité à l'air niveau règlementaire

Règlementation et objectif :

Pour pouvoir obtenir le niveau règlementaire d'étanchéité à l'air, l'exigence principale est de ne pas dépasser une valeur de consommation de 50 kWhep par m² de SHON et par an pour le neuf.

...Suite de "1 13 Etanchéité à l'air niveau règlementaire..."

L'entreprise se doit d'intégrer dans son marché de base toutes les sujétions nécessaires à l'obtention du niveau règlementaire d'étanchéité à l'air.
Les calculs sont faits en utilisant la méthode Th-CE qui est celle de la Réglementation Thermique 2012. Les résultats sont donc présentés en kWh d'énergie primaire par m² de Surface Hors OEuvre Nette (SHON).
L'entrepreneur devra respecter les préconisations du dossier d'appel d'offre et notamment les documents liés au calcul thermique.
Lors de la préparation du chantier, le présent entrepreneur devra justifier l'ensemble des caractéristiques thermiques de ces produits, ouvrage par ouvrage, baie par baie...
L'étanchéité à l'air des bâtiments, calculée selon la norme NF EN 13829, sera contrôlée en cours de chantier et avant livraison des bâtiments.
L'objectif d'un débit de fuite maximal de 0,60 m3/h/m² pour une différence de pression de 4 Pa entre l'intérieur et l'extérieur devra être obtenu.

Travaux à prévoir dans l'offre :
Pour atteindre le niveau règlementaire d'étanchéité à l'air, un test intermédiaire sera réalisé afin de vérifier l'objectif de la perméabilité à l'air.
Ce test sera réalisé sur un ensemble de locaux témoins en clos couvert pour chacun des bâtiments. Les titulaires de tous les lots ayant eu une intervention sur l'enveloppe d'étanchéité devront être présents.
En cas de points défectueux, il sera nécessaire de mettre en oeuvre des mesures correctives des défauts, et les mettre en oeuvre sur tous les bâtiments. Celles-ci seront totalement prises en charge par l'entreprise concernée, dans le cadre de son marché de base.
Un test final du niveau règlementaire d'étanchéité à l'air, sera réalisé avant la réception des travaux.
En cas de dépassement de la perméabilité visée, il sera nécessaire comme dans le test intermédiaire de mettre en oeuvre des mesures correctives des défauts. Celles-ci seront totalement prises en charge par l'entreprise concernée, dans le cadre de son marché de base.
Le présent entrepreneur devra l'ensemble des moyens et fournitures pour respecter cet objectif et notamment :
- Fourniture de plan d'atelier concernant les ouvrages liés à l'étanchéité à l'air.
- Respects scrupuleux des DTU, normes et avis techniques des mises en oeuvres des ces ouvrages, notamment des joints d'étanchéité.
- Démarche d'autocontrôle de la qualité lors de la mise en oeuvre des ouvrages par point d'arrêt de chantier à chaque liaison d'étanchéité à l'air.
- Calfeutrements et joints d'étanchéité à l'air supplémentaires par mousse polyuréthane à haut degré d'élasticité.
- L'utilisation de produit innovant ou plus adapté à ces contraintes de chez SIGA, PROCLIMA, TREMCO ...
- Dépose et repose des ouvrages pour obtention du résultat.
- Traitement des joints d'étanchéité.
- Traitement des calfeutrements.
- Les tests supplémentaires en cas de dépassement des valeurs lors des tests intermédiaires et finaux.
- Les compléments d'ouvrage nécessaires pour l'obtention du résultat.
Liste non limitative.

Traitement des points singuliers :
- Les écrans sous toitures devront se raccorder en parois, un soin sera apporté au closoir de faitage et aux traitements des rives.
- Les ossatures bois seront munies de bandes d'arase type DELTA de chez DORKEN ou équivalent.
- La pose des menuiseries extérieures sera traitée avec des systèmes membrane et bande de mousse polyuréthane type ILLMOD de chez TREMCO ILLBRUCK ou équivalent.
- Les menuiseries extérieures seront traitées pour l'étanchéité par raccord dans les coupes d'onglet, paumelle et poignée.
- Les coffres volets roulants devront faire l'objet d'un plan d'atelier et d'un prototype pour validation de l'étanchéité.
- Le frein vapeur sera appliqué avec collage et scotchage double face de manière soigné en application en plein sur son support avec recouvrement de 10 cm, les parties horizontales seront

...Suite de "1 13 Etanchéité à l'air niveau règlementaire..."

maintenues par agrafage et clouage d'ossature.
- Le scotch devra être de bonne qualité avec fourniture de jonction d'angle, et les joints sur les parois adjacentes mur/dalle seront réalisés par joint à la colle type DELTA THAN/THIXX de chez DOERKEN ou équivalent.
- Dans le cas de structure mixte bois/béton, la jonction sera traité par un primaire et une bande large adhésive.
- Les raccords de frein-vapeur seront appliqués en plein sur les déchirures/coupures/accrocs et les accessoires de raccord ou d'angle seront systématiquement employés type ANGLAMOB ou équivalent.
- Les boîtiers électriques seront spécifiques type MULTIFIX AIR de chez SCHNEIDER ELECTRIC ou équivalent.
- Les passages de fluides seront traités par manchons type AIRSTOP de chez ISOCELL ou équivalent pour les gros diamètres, en ruban adhésif en caoutchouc flexible type AMPACOLL de chez AMPACK ou équivalent pour les raccords difficiles, et par bandes adhésives souples type RISSAN de chez SIGA ou équivalent pour les raccords et petits diamètre.
- Le passage de fluides spécifiques tels que les conduits de fumée seront traités par des coquilles isolantes et des plaque de distance de sécurité étanche.
Liste non limitative.

1 14 Présentation des offres.

L'entreprise formulera obligatoirement son offre suivant la décomposition d'ouvrage figurant au bordereau en respect du CCTP, en décomposant le prix global en autant de postes détaillés qu'il y a de natures d'ouvrages exprimés.
Les quantités portées à ce bordereau ne sont pas contractuelles sauf stipulations contraires et doivent être vérifiées par l'entreprise pour l'établissement de son offre forfaitaire.
Les prix unitaires exprimés en regard des articles tiendront compte d'un parfait achèvement de l'ouvrage.
Pour les produits ou matériaux décrits : (... ou équivalent), dans les articles prescriptifs, l'entreprise devra obligatoirement préciser les marques et joindre les fiches techniques des produits ou matériaux proposés dans son offre.

Tests intermédiaires de perméabilité à l'air.

En cours de chantier, il sera réalisé, à la charge de l'entrepreneur du présent lot, les tests intermédiaires de perméabilité à l'air comprenant :
- Amenée et repli du matériel nécessaire à la réalisation des tests. A prévoir autant de fois qu'il y a de tests à réaliser, ceux-ci sont prévus de manière aléatoire et non consécutifs suivant indications apportées dans la localisation ci-après.
- Obturations des sorties d'air dites "volontaires" (telles que les grilles de ventilation, les grilles d'entrée d'air dans les menuiseries,...).
- Mise du bâtiment sous pression.
- Mesures à l'aide d'un ou plusieurs ventilateurs calibrés pour extraction d'air.
- Localisation des éventuels défauts à l'aide d'anémomètre, poire à fumée, caméra infrarouge ou tout autre moyen adapté selon le cas.
- Dans le cas de défauts de réalisation d'ouvrages constatés, il devra être mis en oeuvre des mesures correctives adaptées à la charge des entreprises concernées.
- Essais supplémentaires pour mesurer de nouveau la perméabilité à l'air.
- Etablissement d'un rapport à fournir en 3 exemplaires à la Maîtrise d'oeuvre et à la Maîtrise d'ouvrage relatant des mesures, des résultats obtenus ainsi que de la localisation des éventuelles anomalies et le cas échéant, des moyens de mise en oeuvre effectués pour parer à ces défauts.
Chacun des tests devra se faire en présence de la Maîtrise d'ouvrage ou son représentant, de la Maîtrise d'oeuvre et des entreprises concernées.

2 TRAVAUX PREPARATOIRES

2.1 Installation de chantier

2.1 1 Installation et moyens de levage adaptés au chantier.

Installation et moyens de levage adaptés au chantier comprenant l'amenée, le déplacement et le repli des matériels de levage et moyens nécessaires à la mise en œuvre de la prestation, en conformité avec le code du travail et le décret Sécurité Santé, compris remise en l'état d'origine de toutes les surfaces d'emprise.

► ***Localisation :***
Pour l'exécution des ouvrages du présent lot.

2.1 2 Dossier de chantier.

Intégration des frais pour établissement des dossiers de chantier comprenant le Dossier de Réservations, Dossier Technique et le Dossier des Ouvrages Exécutés.
Le Dossier Technique constituera le Dossier des Ouvrages Exécutés après visa de la maitrise d'œuvre, exécution de l'entreprise et les éléments amendant le dossier (complément de fiches, choix MOe, ...). Des dossiers comprendront respectivement les documents suivants sur le plan donné :

Dossier des Réservations sera transmis au Directeur de Chantier par courrier en 1 dossier papier, à la Maitrise d'œuvre, à l'ensemble des intervenants et entreprises par mail en 1 fichier PDF et DWG dès le début de la période de préparation pour approbation de la Maitrise d'œuvre, des entreprises et constitué comme suit :
- Page de garde : Nom de l'entreprise / Numéro et intitulé de lot / Intitulé du dossier / Tableau des modifications avec indices et dates,
- Plan de repérage avec code de repère,
- Dessin / Schéma à l'échelle avec côtes réelles des encombrements, référencé suivant code de repère.

Dossier Technique sera transmis au Directeur de Chantier par courrier en 1 dossier papier, à la Maitrise d'œuvre par mail en 1 fichier PDF et DWG pendant la période de préparation pour approbation de la Maitrise d'oeuvre et constitué comme suit :
- Page de garde : Nom de l'entreprise / Numéro et intitulé de lot / Intitulé du dossier / Tableau des modifications avec indices et dates,
- Sommaire / Listing des produits à mettre en oeuvre marques et gamme avec référence aux articles du CCTP,
- Plans de repérage, matériaux, coloris avec code de repère,
- Plans de calepinage avec code de repère,
- Fiches techniques et PV des produits mis en place référencé suivant code de repère.

Dossier des Ouvrages Exécutés sera transmis à la Maitrise d'ouvrages par courrier en 2 exemplaires papiers (1 Maître d'Ouvrage, 1 Contrôleur technique) et 1 Clé USB après réception à la Maitrise d'ouvrages et par mail en 1 fichier PDF et DWG à la Maitrise d'œuvre et constitué comme suit :
- Page de garde : Nom de l'entreprise / Numéro et intitulé de lot / Intitulé du dossier / Tableau des modifications avec indices et dates,
- Sommaire / Listing des produits à mettre en oeuvre marques et gamme avec référence aux articles du CCTP mis à jour,
- Plans de repérage, matériaux, coloris avec code de repère mis à jour,
- Fiches techniques et PV des produits mis en place avec leur dimensions, fixations, ... référencé suivant code de repère,
- Polychromie, gamme retenue,
- Note d'entretien.

Liste non exhaustive, compris tous autres éléments demandés par la Maitrise d'oeuvre, le Maître d'ouvrage et les BET.

► ***Localisation :***
Pour l'exécution des ouvrages du présent lot.

2.1 3 Tests intermédiaires de perméabilité à l'air.

En cours de chantier, il sera réalisé, à la charge de l'entrepreneur du présent lot, les tests intermédiaires de perméabilité à l'air comprenant :
- Amenée et repli du matériel nécessaire à la réalisation des tests. A prévoir autant de fois qu'il y a de tests à réaliser, ceux-ci sont prévus de manière aléatoire et non consécutifs suivant indications apportées dans la localisation ci-après.

...Suite de "2.1 3 Tests intermédiaires de perméabilité à l'air...."

- Obturations des sorties d'air dites "volontaires" (telles que les grilles de ventilation, les grilles d'entrée d'air dans les menuiseries,...),
- Obturation des réservations d'ouvrages non réalisés,
- Mise du bâtiment sous surpression et en dépression,
- Mesures à l'aide d'un ou plusieurs ventilateurs calibrés pour extraction d'air.
- Localisation des éventuels défauts à l'aide d'anémomètre, fumigéne, thermographie infrarouge ou tout autre moyen adapté selon le cas, avec prise de photos de chaque mise en évidence des défauts,
- Dans le cas de défauts de réalisation d'ouvrages constatés, il devra être mis en oeuvre des mesures correctives adaptées à la charge des entreprises concernées.
- Essais supplémentaires pour mesurer de nouveau la perméabilité à l'air.
- Matériels et accessoires pour la réalisation du test : porte Blower Door, thermométre anémométre à fil chaud, appareil photo numérique caméra thermique, échelle téléscopique, escabeau, rallonge électrique, boussole, ruban adhésif, vessie, ...
- Etablissement d'un rapport à fournir en 3 exemplaires à la Maîtrise d'oeuvre et à la Maîtrise d'ouvrage relatant des mesures, des résultats obtenus ainsi que de la localisation des éventuelles anomalies et le cas échéant, des moyens de mise en oeuvre effectués pour parer à ces défauts.

Chacun des tests devra se faire en présence de la Maîtrise d'ouvrage ou son représentant, de la Maîtrise d'oeuvre et des entreprises concernées.

► ***Localisation :***
1 après les travaux de menuiseries extérieures et du pare-vapeur.
1 en fin de travaux avant la réception.

2.2 Divers

2.2 1 Pose des cylindres fournis par le lot Menuiserie intérieure

Pose des cylindres fournis par le lot Menuiserie intérieure sur les portes extérieures.

► ***Localisation :***
Pour les portes extérieures.

3 MENUISERIE ALUMINIUM A RUPTURE DE PONT THERMIQUE

3.1 Châssis fixe en profil aluminium à rupture de pont thermique

3.1.1 Châssis fixe en profil aluminium à rupture de pont thermique avec vitrage de sécurité 1 faces

Exécution de châssis fixes en profil aluminium à rupture de pont thermique de teinte suivant les généralités comprenant :
- Dormants de section appropriée en profil tubulaire autodrainant, parcloses, pièce d'appui rejet d'eau, joint d'étanchéité, trous d'évacuation et pattes de scellement.
- Rupture de pont thermique par double barrette en polyamide sur profilé aluminium.
- Double vitrage isolant anti-effraction composé d'une face extérieur en verre feuilleté de 9 mm type STADIP PROTECT 44.2, face intérieur en verre peu émissif de 4 mm et d'une lame d'argon de 16 mm de performance suivant les généralités, pareclosé avec joint EDPM,

ou

- Double vitrage isolant garde-corps composé d'une face extérieur en verre peu émissif de 4 mm, d'une face intérieur en verre feuilleté de 9 mm type STADIP PROTECT 44.2 et d'une lame d'argon de 16 mm de performance suivant les généralités, pareclosé avec joint EDPM,
- Marquage du vitrage à hauteur de vue et en soubassement par bande adhésive.
- Pose en applique ou en feuillure avec adaptation des dormants pour recevoir le doublage.
- Calfeutrement par joints précomprimés sous pièces d'appuis et joint à la pompe avec mousse fond de joint précomprimé sur les 3 autres côtés.

3.1.1 1 Châssis fixes de dimensions 1,78 x 2,50 m avec vitrage anti-effraction

► ***Localisation :***
Au RDC :
Pour le châssis vitrée du Hall donnant en façade Nord-Est.

...Suite de "3.1.1 1 Châssis fixes de dimensions 1,78 x 2,50 m avec vit..."

Repère Me 009

Nota : pose en applique intérieur sans tapée d'isolation

3.1.1 2 Châssis fixes de dimensions 2,47 x 2,50 m avec vitrage anti-effraction

► ***Localisation :***

Au RDC :
Pour le châssis vitrée du Dégagement 01 donnant en façade Nord-Ouest.
Repère Me 006

Nota : pose en applique intérieur avec tapée d'isolation

3.1.1 3 Châssis fixes de dimensions 2,47 x 2,50 m avec vitrage garde-corps

► ***Localisation :***

Au R+1 :
Pour le châssis vitrée du Dégagement 03 donnant en façade Nord-Ouest.
Repère Me 011

Nota : pose en applique intérieur avec tapée d'isolation

3.1.1 4 Châssis fixes de dimensions 4,78 x 2,50 m avec montants intermédiaires et vitrage anti-effraction

► ***Localisation :***

Au RDC :
Pour le châssis vitrée du Hall donnant en façade Nord-Est.
Repère Me 010

Nota : pose en applique intérieur sans tapée d'isolation

3.2 Châssis ouvrant à la française en profil aluminium à rupture de pont thermique

3.2.1 Châssis ouvrant à la française en profil aluminium avec double vitrage de sécurité une face (P2A)

Exécution de châssis ouvrant à la française en profil aluminium à rupture de pont thermique de teinte et de performances suivant les généralités comprenant :
- Dormants de section appropriée en profil tubulaire autodrainant, pièce d'appui rejet d'eau, joint d'étanchéité, trous d'évacuation et pattes de scellement.
- Rupture de pont thermique par double barrette en polyamide sur profilé aluminium.
- Ouvrants de section appropriée en profil tubulaire autodrainant avec parcloses, jet d'eau et joint d'étanchéité.
- Double vitrage de sécurité composé d'une face extérieure en verre feuilleté de 9 mm type STADIP PROTECT 44.2, d'une face intérieure en verre peu émissif de 4 mm et d'une lame d'argon de 16 mm ou 20 mm de performance suivant les généralités, pareclosé avec joint EDPM.
- Ferrage et quincaillerie estampillés NF par paumelles aluminium et visserie inox.
- Pose en applique avec adaptation des dormants pour recevoir le doublage.
- Calfeutrement par joints précomprimés sous pièces d'appuis et joint à la pompe avec mousse fond de joint précomprimé sur les 3 autres côtés.
- Garniture par béquille bloc platine et ferrures à la française à 3 points.

3.2.1 1 Ensemble menuisé de dimensions 1,89 x 2,50 m composé de 5 châssis ouvrant à la française à deux vantaux égaux de 1,89 x 1,50 m sur allège vitrée de 1,89 x 1,78 m avec montant intermédiaires et vitrage garde-corps

► ***Localisation :***

Au R+1 :
Pour les fenêtres du Local Associatifs donnant en façades Sud-Ouest et Nord-Est.
Repère Me 012

Nota : pose en tapée d'isolation

3.2.1 2 Ensemble menuisé de dimensions 8,92 x 2,50 m composé de 5 châssis ouvrant à la française à deux vantaux égaux de 1,78 x 1,50 m sur allège vitrée de 1,00 x 1,78 m avec montant intermédiaires et vitrage garde-corps

► ***Localisation :***

Au R+1 :
Pour les fenêtres de la Salle de danse donnant en façades Sud-Ouest et Nord-Est.
Repère Me 013 et Me 013 bis.

Nota : pose en tunnel

3.3 Porte vitrée en profil aluminium à rupture de pont thermique

3.3.1 Porte vitrée à Deux vantaux ouvrants à la française avec double vitrage de sécurité deux faces (P2A)

Exécution de porte vitrée à 2 vantaux ouvrant à la française en profil aluminium à rupture de ponts thermiques de teinte suivant les généralités comprenant :
- Dormants de section appropriée en profil tubulaire autodrainant, pièce d'appui rejet d'eau, joint d'étanchéité, trous d'évacuation et pattes de scellement.
- Seuil PMR,
- Rupture de pont thermique par double barrette en polyamide sur profilé aluminium.
- Ouvrants de section appropriée en profil tubulaire autodrainant avec parcloses, jet d'eau et joint d'étanchéité.
- Double vitrage de performance suivant généralités composé d'une face extérieure en verre feuilleté de 9 mm type STADIP PROTECT 44.2, d'une face intérieure en verre feuilleté de 9 mm type STADIP PROTECT 44.2 avec traitement peu émissif de chez SAINT GOBAIN ou équivalent et d'une lame d'argon de 16 mm pareclosé avec joint EDPM.
et/ou
- Remplissage en panneaux sandwich en tôle d'aluminium thermolaqué deux faces et isolant en mousse polyuréthane d'épaisseur appropriée aux performances,
- Marquage du vitrage à hauteur de vue et en soubassement par bande adhésive.
- Ferrage et quincaillerie estampillés NF par paumelles aluminium et visserie inox.
- Pose en applique ou en feuillure avec adaptation des dormants pour recevoir le doublage.
- Calfeutrement par joints précomprimés sous pièces d'appuis et joint à la pompe avec mousse fond de joint précomprimé sur les 3 autres côtés.
- Sur l'ouvrant, double béquille bloc platine avec bec de cane à pêne dormant, serrure 3 points avec rouleau et pêne dormant demi-tour, cylindre européen à clé de sureté ou avec décondamnation de l'intérieur par bouton moleté suivant article,
- Mise sur combinaison du cylindre pour passe général ou partiel sur l'organigramme du maître de l'ouvrage.
- Sur le semi-fixe, crémone pompier à deux points haut et bas.
- Ferme-porte hydraulique avec bras à coulisse antivandalisme type TS 5000 de chez GEZE ou équivalent, de force appropriée au poids de la menuiserie avec capot de fixation sans visserie apparente de teinte identique à la menuiserie, compris réglage de fin de course, vitesse de fermeture et acoup final.

3.3.1 1 Ensemble menuisé de dimensions 5,33 x 2,30 m composé d'une Porte vitrée à deux vantaux égaux de dimensions 1,86 x 2,30 m et de deux châssis fixes latéraux de 1,73 x 2,30 m
Quincaillerie : double béquillage, serrure 3 points avec cylindre à bouton moleté, ferme-portes, crémone pompier

► ***Localisation :***

Au RDC :
Pour la porte de la Salle de musculation donnant en façade Sud-Ouest.
Repère Me 004

Nota : pose en applique intérieure avec tapée d'isolation.

3.3.1 2 Ensemble menuisé de dimensions 4,48 x 2,50 m composé d'une Porte vitrée à deux vantaux égaux de dimensions 1,86 x 2,50 m et de deux châssis fixes latéraux
Quincaillerie : double béquillage, serrure 3 points avec cylindre à bouton moleté, ferme-portes, crémone pompier

► ***Localisation :***

Au RDC :
Pour la porte de la Salle de musculation donnant en façade Sud-Ouest.

...Suite de "3.3.1 2 Ensemble menuisé de dimensions 4,48 x 2,50 m compo..."

Repère Me 005

Nota : pose en applique intérieure avec tapée d'isolation.

3.3.2 Porte vitrée à Deux vantaux ouvrants à l'anglaise avec double vitrage de sécurité deux faces (P2A)

Exécution de porte vitrée à 2 vantaux ouvrant à l'anglaise en profil aluminium à rupture de ponts thermiques de teinte suivant les généralités comprenant :
- Dormants de section appropriée en profil tubulaire autodrainant, pièce d'appui rejet d'eau, joint d'étanchéité, trous d'évacuation et pattes de scellement.
- Seuil PMR,
- Rupture de pont thermique par double barrette en polyamide sur profilé aluminium.
- Ouvrants de section appropriée en profil tubulaire autodrainant avec parcloses, jet d'eau et joint d'étanchéité.
- Double vitrage de performance suivant généralités composé d'une face extérieure en verre feuilleté de 9 mm type STADIP PROTECT 44.2, d'une face intérieure en verre feuilleté de 9 mm type STADIP PROTECT 44.2 avec traitement peu émissif de chez SAINT GOBAIN ou équivalent et d'une lame d'argon de 16 mm pareclosé avec joint EDPM.
- Marquage du vitrage à hauteur de vue et en soubassement par bande adhésive.
- Ferrage et quincaillerie estampillés NF par paumelles aluminium et visserie inox.
- Pose en applique ou en feuillure avec adaptation des dormants pour recevoir le doublage.
- Calfeutrement par joints précomprimés sous pièces d'appuis et joint à la pompe avec mousse fond de joint précomprimé sur les 3 autres côtés.
- Sur l'ouvrant, double bâtons de maréchal, serrure 3 points avec rouleau et pêne dormant demi-tour, cylindre européen à clé de sureté.
- Mise sur combinaison du cylindre pour passe général ou partiel sur l'organigramme du maître de l'ouvrage.
- Sur le semi-fixe, crémone pompier à deux points haut et bas.
- Ferme-porte hydraulique avec bras à coulisse antivandalisme type TS 5000 de chez GEZE ou équivalent, de force appropriée au poids de la menuiserie avec capot de fixation sans visserie apparente de teinte identique à la menuiserie, sélecteur de vantaux, compris réglage de fin de course, vitesse de fermeture et acoup final.

3.3.2 1 Ensemble menuisé de dimensions 4,18 x 2,50 m certifiée EN 1627 RC2 composé d'une Porte vitrée à deux vantaux égaux de dimensions 1,86 x 2,50 m et de deux châssis fixes latéraux de 1,16 x 2,50 m
Quincaillerie : double bâton de maréchal, cylindre avec bouton moleté et ferme-portes.

► ***Localisation :***

Au RDC :
Pour la porte d'entrée du Hall donnant en façade Sud-Est.
Repère Me 001

Nota :
- pose en applique intérieure sans tapée d'isolation,
- porte équipée d'une serrure électrique au chapitre "Serrures spéciales" ci-dessous.

3.3.2 2 Ensemble menuisé de dimensions 5,45 x 2,50 m composé d'une Porte vitrée à deux vantaux égaux de dimensions 1,86 x 2,50 m et de deux châssis fixes latéraux de 1,80 x 2,50 m
Quincaillerie : double béquillage, serrure 3 points avec cylindre à bouton moleté, ferme-portes, crémone pompier

► ***Localisation :***

Au RDC :
Pour la porte de la Salle de musculation donnant en façade Sud-Ouest.
Repère Me 003 - Issue de secours

Nota : pose en applique intérieure avec tapée d'isolation.

3.4 Porte pleine et vitrée en profil aluminium à rupture de ponts thermiques

3.4.1 Porte pleine et vitrée à Deux vantaux ouvrants à l'anglaise

Exécution de porte pleine à deux vantaux ouvrants à l'anglaise en profil aluminium à rupture de ponts thermiques de teinte suivant les généralités comprenant :
- Dormants de section appropriée en profil tubulaire autodrainant, pièce d'appui rejet d'eau, joint d'étanchéité,

trous d'évacuation et pattes de scellement.
- Seuil PMR,
- Rupture de pont thermique par double barrette en polyamide sur profilé aluminium.
- Ouvrants de section appropriée en profil tubulaire autodrainant avec parcloses, jet d'eau et joint d'étanchéité.
- Remplissage en panneaux sandwich composé de mousse polyuréthane et de deux parements de tôlé d'aluminium laqué,
- Partie vitrée par double vitrage composé d'une face extérieur en verre feuilleté type STADIP PROTECT 44.2 de 9 mm, face intérieur en verre peu émissif de 4 mm de chez SAINT GOBAIN ou équivalent et d'une lame d'argon de 16 mm pareclosé avec joint EDPM.
- Ferrage et quincaillerie estampillés NF par paumelles aluminium et visserie inox.
- Pose en applique ou en feuillure avec adaptation des dormants pour recevoir le doublage.
- Calfeutrement par joints précomprimés sous pièces d'appuis et joint à la pompe avec mousse fond de joint précomprimé sur les 3 autres côtés.
- Sur l'ouvrant, double béquille bloc platine avec bec de cane à pêne dormant, cylindre européen à 3 points avec décondamnation de l'intérieur par bouton moleté.
- Mise sur combinaison du cylindre pour passe général ou partiel sur l'organigramme du maître de l'ouvrage.
- Sur le semi-fixe, crémone pompier à deux points haut et bas.
- Ferme-porte hydraulique avec bras à coulisse antivandalisme type TS 5000 de chez GEZE ou équivalent, de force appropriée au poids de la menuiserie avec capot de fixation sans visserie apparente de teinte identique à la menuiserie, sélecteur de vantaux, compris réglage de fin de course, vitesse de fermeture et acoup final.
- Butées de porte extérieures scellées.

3.4.1 1 Ensemble menuisé de dimensions 1,40 x 2,50 composé d'un Porte pleine à deux vantaux de 1,40 x 2,10 m et d'une imposte vitrée de 1,40 x 0,40 m
Quincaillerie : double béquillage, crémone, barre anti-panique, serrure 1 point et ferme-porte

► ***Localisation :***
Au RDC :
Pour la porte du local Stockage MS.
Repère Me 002.

Nota : pose en tunnel

3.4.1 2 Ensemble menuisé de dimensions 1,40 x 2,50 composé d'un Porte pleine de 1,40 x 2,10 m et d'une imposte vitrée de 1,40 x 0,40 m
Quincaillerie : double béquillage, serrure 3 points et ferme-portes

► ***Localisation :***
Au RDC :
Pour la porte du Dégagement 2 (d'accès à l'Espace associatif et à la Salle de danse) donnant en façade Nord-Est.
Repère Me 008 - Issue de secours

Nota :
- pose en applique intérieure avec tapée d'isolation,
- porte équipée d'une barre anti-panique motorisée au chapitre "Serrures spéciales" ci-dessous.

3.5 Plus-values

3.5 1 Plus-value pour vitrage à contrôle solaire COOL LITE SKN 183
Plus-value à la surface de vitrage pour complément au vitrage décrit ci-dessus d'un traitement de contrôle solaire type COOL LITE SKN 183 de chez SAINT GOBAIN ou équivalent avec Sw< 0,40 et TL>0,50.

► ***Localisation :***
Aux RDC et R+1 :
Pour l'ensemble des vitrages toutes expositions.

3.6 Serrures spéciales

3.6 1 Barre anti-panique motorisée
Plus-value à la BAP pour Fourniture et pose de barre anti-panique motorisée 3 points posé en applique à entrée contrôlée et sortie d'urgence type FLUID CONTROLE ACCES & EXIT de chez ASSA ABLOY ou équivalent.

...Suite de "3.6 1 Barre anti-panique motorisée..."

Ouverture de secours par clé sur cylindre européen et mise sur combinaison du cylindre pour passe général ou partiel sur l'organigramme du maître de l'ouvrage.
Câble de liaison et raccordement sur l'attente de l'électricien (lecteur de badge à la charge de l'électricien).

► ***Localisation :***
Au RDC :
Pour la porte du Dégagement 02.

3.6 2 Serrure électrique asservie.

Plus-value à la serrure pour Fourniture et pose de serrure motorisée multipoint à mortaiser à entrée contrôlée et sortie libre type EL466 de chez ASSA ABLOY ou équivalent.
Ouverture de secours par clé sur cylindre européen et mise sur combinaison du cylindre pour passe général ou partiel sur l'organigramme du maître de l'ouvrage.
Câble de liaison et raccordement sur l'attente de l'électricien (lecteur de badge à la charge de l'électricien).

► ***Localisation :***
Au RDC :
Sur la porte d'entrée du Hall.

4 BLOC-PORTES METALLIQUES

4.1 Bloc-porte tôlée ajourée une face

4.1 1 Porte métallique avec remplissage caillebotis à 2 vantaux de dimension 1,60 x 2,50 m

Fourniture et pose d'une porte métallique avec remplissage caillebotis de dimension 1,06 x 2,50 m comprenant :
- Bâti dormant en fer cornière de section appropriée en tôle d'acier 15/10ème, pièce de seuil en acier et pattes de scellement,
- Ouvrant et traverse en tube feuilluré de section approprié compris soudure,
- Remplissage en caillebotis électroforgé et galvanisé, fixation en feuillure,
- Ferrage et quincaillerie estampillés NF par paumelles aluminium et visserie inox.
- Finition de l'ensemble thermolaqué de teinte au choix de l'architecte et sans supplément de prix.
- Pose en applique ou en feuillure avec adaptation des dormants pour recevoir le doublage.
- Calfeutrement par joints précomprimés sous pièces d'appuis et joint à la pompe avec mousse fond de joint précomprimé sur les 3 autres côtés.
- Sur l'ouvrant, double béquille bloc platine avec bec de cane à pêne dormant, serrure 1 point avec cylindre européen et clé de sureté,
- Crémone 2 points haut et bas.
- Mise sur combinaison du cylindre pour passe général ou partiel sur l'organigramme du maître de l'ouvrage.

► ***Localisation :***
Au RDC :
Pour la porte du local PAC donnant en façade Nord-Est.
Repère Me 007

Nota : pose en tunnel.
75% de vide

5 TRAVAUX DIVERS

5.1 Travaux divers

5.1 1 Appuis de fenêtre en aluminium.

Façonnage et exécution d'un appui de fenêtre en tôle d'aluminium laqué de teinte RAL identique aux menuiseries avec goutte d'eau et oreilles verticales en rive, fixation sur clips, compris isolation sous appui et joints d'étanchéité.

► ***Localisation :***

Au R+1 :

Au droit des ensemble vitrés de la Salle de danse et Dégagement 3.