

Maître d'ouvrage :

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Délégation Occitanie Est

1919 route de Mende

34293 MONTPELLIER Cedex 5

Marché de travaux de mise en place de ventelles de locaux de stockage et de remplacement des couvre-joints de JD du bâtiment Balard.



Lot n°1

CCTP Amélioration de la protection aux intempéries des façades des locaux gaz.

TABLE DES MATIÈRES

1.	CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GENERALES	5
1.1	Objet DU PRESENT LOT – ETENDUE DES TRAVAUX	5
1.1.1	Objet des travaux.....	5
1.1.2	Équipe technique du projet	5
1.1.3	Classement de l'établissement	5
1.1.4	Organisation du chantier.....	5
1.2	COMPOSITION DU DOSSIER DE CONSULTATION	7
1.2.1	Présentation du Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).....	7
1.2.2	Plans et pièces graphiques.....	7
1.2.3	Cadre de Décomposition du Prix Global Forfaitaire (CDPGF)	7
1.2.4	Autres éléments du dossier	7
1.3	CONSISTANCE DES TRAVAUX	7
1.3.1	Travaux prévus.....	7
1.4	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR	8
1.4.1	Prestations dues par les entreprises	8
1.4.2	Vérification des plans – Malfaçons.....	9
1.4.3	Obligations des entrepreneurs en ce qui concerne le chantier.....	10
1.5	CONDITIONS GENERALES DU MARCHÉ	11
1.5.1	Réception	11
1.5.2	Conditions du marché	11
1.5.3	Garantie	13
2.	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES.....	14
2.1	NORMES ET REGLEMENTS.....	14
2.1.1	DTU.....	14
2.1.2	Normes.....	14
2.1.3	Autres documents	14
2.2	PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX FOURNITURES ET MATERIAUX.....	15
2.2.1	Provenance et qualité des matériaux.....	15
2.2.2	Fers - Aciers.....	15
2.2.3	Agréments.....	15
2.2.4	Échantillons.....	15
2.3	PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA MISE EN ŒUVRE.....	15
2.3.1	Prescriptions générales	16
2.3.2	Prescriptions relatives à l'exécution en atelier	16

2.3.3	Liaison équipotentielle des masses métalliques.....	16
2.3.4	Travaux compris dans l'entreprise.....	16
2.3.5	Protection par thermolaquage	16
2.3.6	Acier inoxydable	16
2.3.7	Pièces accessoires - prescriptions diverses.....	17
2.3.8	Nettoyage - Protection des ouvrages	17
2.4	CONTROLES ET FABRICATION	17
2.4.1	Contrôles.....	17
2.4.2	Assemblages	17
3.	DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	19
3.1	Plaque polycarbonate au droit des parties hautes du bardage en cassettes perforées.....	19
3.2	Bardage à ventelles - surface courante	19
3.3	Traitement au droit des nez de dalle.....	20
3.4	Traitement en pied de bardage à ventelles en Rdc	21
4.	ANNEXES.....	22
4.1	Bardage locaux gaz files E/F	22
4.2	Bardage locaux gaz files 30/31	23
4.3	Bardage locaux gaz files 36/37	24

00	01/04/2025	Création du document	YZE	LLO
01	20/05/2025	Mise a jour du document	YZE	LLO

1. CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1 OBJET DU PRESENT LOT – ETENDUE DES TRAVAUX

1.1.1 Objet des travaux

Le bâtiment BALARD présente, lors de fortes pluies, des pénétrations d'eau par le bardage résille en place et stagne dans les locaux gaz, pouvant générer des désordres. Il est prévu à la demande du CNRS, d'améliorer l'imperméabilité de la façade tout en gardant une ventilation naturelle par la mise en œuvre de ventelles derrière la résille.

Le présent document a pour objet de définir l'ensemble des études, fournitures et travaux du présent lot en complément des dispositions prévues aux autres pièces du marché énoncé au C.C.A.P, et notamment :

- Les études de synthèse et d'exécution avec notes de calculs, plans et détails d'exécution établis d'après le Dossier de Consultation des Entreprises (D.C.E.) à soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre.
- Tous les moyens de levage et de manutention nécessaires à la fourniture, le transport à pied d'œuvre, le stockage, la manutention, le levage, la pose et le réglage de ses propres ouvrages.
- L'ensemble des sécurités du personnel et de l'hygiène sur le chantier.
- La fourniture et pose de Plaque polycarbonate au droit des parties hautes du bardage en cassettes perforées (afin de limiter les entrées d'eau en tête de bardage)
- La fourniture et mise en œuvre de bardage à ventelles en second plan y compris ossatures secondaires et système de fixation
- Traitement des nez de dalles intermédiaires par mise en œuvre de lames en tôles pliées
- Traitement en pied de bardage en R+1 par mise en œuvre de lames en tôles pliées
- Traitement en pied de bardage en RDC avec dévoiement des EP en pleine terre

Cette liste n'est pas limitative.

1.1.2 Équipe technique du projet

- Maitrise d'ouvrage : CNRS
Responsable projet : Mme VINCENT
- Maitrise d'œuvre : Bureau d'études OTEIS

1.1.3 Classement de l'établissement

Le bâtiment est déclaré ERT (Établissement Recevant des Travailleurs) soumis au code du travail (ERT).

1.1.4 Organisation du chantier

Ce chapitre a pour objectif de présenter l'opération, son environnement, et les principes d'organisation imaginés au stade de l'APD, ainsi que les contraintes de toutes natures, et de fournir les informations créant une obligation ou sujétion au déroulement des travaux.

Les travaux se dérouleront par phases successives afin de permettre le maintien en activité des locaux et limiter les désagréments.

L'utilisation et la mise à disposition de locaux et ou sanitaires existants dans le bâtiment, par les entreprises, sera à définir pour chaque intervention, en collaboration avec la maitrise d'ouvrage.

Toute proposition d'aménagement de l'organisation du chantier tendant à faciliter la bonne marche et l'organisation des travaux pourra être proposée par l'entreprise, à condition :

- D'être accompagnée d'un mémoire, des justificatifs et des plans correspondants,
- D'être compatible et de respecter les délais de chaque phase et le délai global de l'opération
- D'être compatible et être conforme avec les documents contractuels, notamment en matière de

stabilité de ouvrages et des conditions de sécurité des personnes
La note est indicative, la responsabilité des entreprises reste complètement engagée.

Nota :

Les véhicules de chantier pourront stationner sur le parking en bas du site ; l'entreprise devra veiller à respecter strictement les consignes et contraintes particulières associées au site.

Les approvisionnements se feront par l'intérieur du bâtiment, les ouvrages devront être conçus en conséquence.

Vue générale de l'environnement du chantier, des accès routiers et du plan général de stationnement



1.2 COMPOSITION DU DOSSIER DE CONSULTATION

1.2.1 Présentation du Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

Le présent CCTP est articulé comme suit :

TITRE 1 – CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GENERALES

TITRE 2 – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

TITRE 3 – DESCRIPTIF ET POSITION DES OUVRAGES

Les clauses et prescriptions énoncées au Titre 1 et Titre 2 ont un caractère général, et elles demeurent implicitement applicables dans le cas d'ouvrages modifiés le cas échéant.

Les différents chapitres du présent document ont un caractère complémentaire, et ils ne pourront en aucune façon, en cas de divergences éventuelles, être opposés entre eux.

L'entrepreneur adjudicataire aura pris connaissance, avant signature du marché, de l'ensemble des documents contractuels et des conditions techniques générales et particulières.

1.2.2 Plans et pièces graphiques

Le dossier de consultation des entreprises comporte, outre les plans généraux, les plans et dessins techniques définissant, concurremment avec les spécifications techniques détaillées, les ouvrages à réaliser.

Ces plans et dessins techniques ont été établis par le Bureau d'Etudes Techniques et ont une valeur uniquement technique et ne sauraient en aucun cas se substituer aux plans d'Architecture, qui feront foi pour les dispositions constructives générales.

Compte tenu de la mission d'ingénierie confiée à la Maîtrise d'œuvre, les plans fournis ne sont pas des Plans d'Exécution des Ouvrages (PEO) lesquels doivent être intégralement dressés par l'entreprise à ses frais.

La totalité des plans dus par la Maîtrise d'œuvre est fourni dans le cadre du présent dossier.

1.2.3 Cadre de Décomposition du Prix Global Forfaitaire (CDPGF)

Il est joint au dossier de consultation un Cadre de Décomposition du Prix Global Forfaitaire (CDPGF).

1.2.4 Autres éléments du dossier

L'offre devra être conforme aux diverses prescriptions des autres intervenants (Maitre d'Ouvrage, Bureau de Contrôle, ...).

1.3 CONSISTANCE DES TRAVAUX

1.3.1 Travaux prévus

Le présent lot comprendra :

- Les études et dessins d'exécution nécessaires à la réalisation de ses ouvrages.
- La fourniture de tous les matériaux nécessaires à l'exécution des travaux
- Les moyens d'accès, d'approvisionnement, manutention, de levage et d'exécution
- Les travaux préparatoires
- La fourniture et la pose des matériaux, produits et équipements décrits dans le présent CCTP :
 - o Mise en œuvre de Plaque polycarbonate au droit des parties hautes du bardage en cassettes perforées
 - o Mise en œuvre de Bardage à ventelles

- Traitement au droit des nez de dalle
- Traitement en pied de bardage à ventelles en Rdc
- Les percements, coupes, découpes et réservations nécessaires
- Les mises en jeu, réglages et ajustages des matériaux, produits et équipements
- Les travaux divers de parfait achèvement
- L'évacuation de ses propres déchets et gravois

L'ensemble des obligations sont à la charge du titulaire du marché.

1.4 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

Tous les matériaux prévus au présent C.C.T.P. seront mis en œuvre conformément aux spécifications énoncées.

Le C.C.T.P. renseigne aussi exactement que possible les entrepreneurs sur la nature, la qualité et les caractéristiques des ouvrages à réaliser, ainsi que sur leurs emplacements et positions.

Cependant, il convient de rappeler que le C.C.T.P. n'a pas un caractère limitatif et que les entrepreneurs auront à réaliser tous les ouvrages nécessaires à la finition complète et parfaite de l'œuvre.

Il est expressément souligné qu'aucune dérogation ne sera accordée sur les chantiers. En cas d'insuffisance ou de non-conformité, les matériaux incriminés seront refusés. Dans le cas où l'Entrepreneur présenterait, lors de la préparation de chantier, des matériaux de marques différentes de celles proposées dans le devis, ces matériaux devront être de caractéristiques et de dimensions similaires.

Les produits, systèmes ou procédés seront choisis avec des caractéristiques d'aptitudes à l'emploi vérifiées et agréées, pour le domaine considéré, tels que :

- Avis Technique (AT ou Atec),
- Document Technique d'Application (DTA),
- Appréciation Technique d'EXpérimentation (ATEX),
- Évaluation Technique Européenne (ETE) ou Agrément Technique Européen (ATE)
- Confirmation d'agrément par un membre de l'UEATc (Union Européenne pour l'Agrément technique),
- Certification par un membre de l'European Accreditation (CSTB, ACERMI, NF, etc.).

1.4.1 Prestations dues par les entreprises

1.4.1.1 Après signature du marché et avant le début d'exécution

L'entrepreneur devra assurer :

- Fourniture du dossier d'exécution, comprenant :
 - Tableau de correspondance entre l'article du CCTP et le produit proposé
 - Fiches et documentation techniques des produits, avec Procès-verbaux, Avis Technique, Certification associés
 - Notes de calcul
 - Planning et méthodologie
 - Etc....
- L'établissement des plans de localisation des ouvrages, des Plans d'Exécution des Ouvrages (PEO) et Plans d'Atelier et de Chantier (PAC)

1.4.1.2 Échantillons

L'entrepreneur est tenu de fournir, pendant la période de préparation du chantier, tous les échantillons et 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 matérialisée par les signatures du Maître d'Œuvre.

1.4.1.3 En cours de travaux

L'entrepreneur devra assurer :

- Les prestations à la charge du présent lot comprenant la fourniture et la pose de tous les matériaux nécessaires à l'exécution des travaux et à la finition parfaite de l'ouvrage dans le cadre des documents contractuels et de la réglementation en vigueur.
- L'exécution des percements, réservations, etc... nécessaires à la réalisation des travaux
- Le garnissage et le rebouchage de tous les percements qu'il a exécutés. Ces garnissages s'effectueront en un matériau approprié aux ouvrages qui les subissent restituant le même degré Coupe-Feu que la paroi traversée (Produit avec PV à faire valider au Bureau de Contrôle).
- Les divers scellements.
- L'approvisionnement, le transport, la fourniture et la mise en œuvre conformément aux spécifications techniques de tous les matériaux qui lui sont nécessaires, ainsi que des accessoires spécifiés dans le CCTP.
- L'enlèvement de ses déblais ou gravats, la mise en ordre et le nettoyage de son chantier en cours et en fin de chantier.

1.4.1.4 Après achèvement des travaux

L'entrepreneur devra fournir un Dossier des Ouvrages Exécutés, comprenant l'ensemble des éléments produits lors du chantier :

- L'ensemble des éléments demandés au dossier d'exécution
- Les notices de conduite d'entretien
- L'ensemble des éléments nécessaires pour constitution du Dossier d'Intervention Ulérieure sur l'Ouvrage (DIUO) par le Coordonnateur SPS

Il sera diffusé à minima, suivant les demandes :

Destinataires	Support informatique	Support papier
Maître d'Ouvrage	2 ex	3 ex
Maitre d'œuvre	1 ex	1 ex
Bureau de contrôle	1 ex	1 ex
Coordonnateur SPS	1 ex	1 ex

Pour les supports informatiques (CD ou clé USB au choix du destinataire), les pièces graphiques seront fournies aux formats PDF et AUTOCAD DWG.

L'ensemble des documents devront être établis suivant la charte (notamment charte graphique pour les plans) du Maître d'Ouvrage le cas échéant.

1.4.2 Vérification des plans – Malfaçons

1.4.2.1 Documents techniques fournis

Les documents fournis par la Maitrise d'ouvrage à ce stade sont :

- Les plans de localisation des JD (du RDJ au R+4)
- Principe de couvre joints en tôle larmé

1.4.2.2 Vérification des plans

Avant le commencement des travaux, les entrepreneurs sont tenus de vérifier les cotes des plans, coupes, etc. et de signaler au Maître d'Œuvre toutes erreurs ou omissions qu'ils pourraient constater ou de le rendre attentif à tout changement qui serait éventuellement à opérer.

Nota : Les plans servant à l'élaboration des pièces graphiques ont été fournis par le Maître d'Ouvrage ; ils n'ont pas fait l'objet de relevés spécifiques par un géomètre, un maître d'œuvre ou OTEIS.

Ils seront responsables des conséquences que pourrait entraîner l'inobservation de cette obligation ; l'entreprise ne pourra en aucune manière évoquer une quelconque contrepartie en cas d'inexactitude.

1.4.2.3 Malfaçons

Chaque entrepreneur est tenu de signaler en temps opportun toutes malfaçons sur les travaux des autres corps d'état qui seraient de nature à lui créer des difficultés dans l'exécution de ses propres ouvrages et de l'obliger à un supplément de fournitures ou de travaux.

Faute de se conformer à cette obligation, le Maître d'Œuvre pourra le déclarer responsable ou lui faire partager la responsabilité de cette malfaçon avec l'entrepreneur ayant exécuté un travail défectueux, et lui faire supporter tout ou partie des frais nécessités par la reprise des ouvrages non conformes.

1.4.3 Obligations des entrepreneurs en ce qui concerne le chantier

Les installations de chantier et installations de sécurité seront conformes aux demandes du plan de prévention.

Les entreprises devront remettre leurs PPSPS lors de la phase de préparation

1.4.3.1 Installations de chantier

Les entrepreneurs reconnaîtront les emplacements qu'ils devront réserver à leurs installations de chantier.

1.4.3.2 Sécurité

L'Entrepreneur assurera la sécurité des personnes contre les chutes selon les Règlements en vigueur (Code de Travail). Il doit fournir et poser les garde-corps, filets, et tous éléments de protection nécessaires et les enlever en fin de chantier.

Il ne mettra en poste et n'utilisera que des matériels conformes aux normes en vigueur, et veillera à ce que ceux-ci soient en permanence maintenus en parfait état d'entretien et de fonctionnement, ceci visant tant la sécurité des personnes que celles des biens concernés.

1.4.3.3 Échafaudage

Il est rappelé à l'entrepreneur qu'il doit tous les échafaudages nécessaires à l'ensemble de ses travaux, y compris double transport, montage, location, dépose. Il doit également tous les moyens de levage et manutentions nécessaires à ses travaux.

Les échafaudages de service à éléments préfabriqués sont dimensionnés suivant les normes NF HD 1000 et NF P 93 de Décembre 1988.

1.4.3.4 Filet de sécurité - Ancrages

L'entrepreneur assurera la sécurité des personnes contre les chutes selon les Règlements en vigueur (Code de Travail) ; il doit fournir et poser les garde-corps, filets, et tous éléments de protection nécessaires et les enlever en fin de chantier, il ne mettra en poste et n'utilisera que des matériels conformes aux normes en vigueur ; et veillera à ce que ceux-ci soient en permanence maintenus en parfait état d'entretien et de fonctionnement, ceci visant tant la sécurité des personnes que celles des biens concernés.

Filets de sécurités conformes aux normes en vigueur, notamment la NF EN 795 : Protection contre les chutes de hauteur.

1.4.3.5 Levages – Élingues – Manutention

Le matériel de manutention doit être compatible avec les dispositifs de manutention incorporés aux éléments à soulever.

En particulier, si ces dispositifs consistent en des boucles confectionnées à partir de rond à béton, le crochet doit être tel que le rayon de courbure de sa section, au contact de la boucle, soit compris entre 0.30 et 0.50 fois le diamètre intérieur de la boucle.

L'angle entre les élingues ne doit pas être supérieur à celui qui a été pris en compte pour le dimensionnement des dispositifs de manutention.

Des dispositifs spéciaux doivent être utilisés pour éviter que l'angle formé, dans le plan des boucles de levage, par l'axe de celles-ci et l'élingue soit supérieur à 45°.

S'il existe plus de deux points de manutention par panneau, on doit utiliser un dispositif de levage permettant que l'on connaisse la répartition des efforts entre les points de manutention.

1.5 CONDITIONS GENERALES DU MARCHÉ

1.5.1 Réception

Au minimum 15 jours avant la date des OPR définie dans le planning d'exécution, l'entrepreneur adresse à la Maîtrise d'Œuvre une demande de réception des travaux quand il estime avoir terminé entièrement ses prestations contractuelles (vérifications et essais compris).

Seulement après réception et analyse de ce document, la Maîtrise d'Œuvre procède en présence de l'entrepreneur et éventuellement, du Maître d'Ouvrage aux opérations préalables à la réception, pour lesquelles le titulaire du présent lot doit mettre à disposition, le personnel, les appareils de mesures et de test nécessaires aux différentes vérifications par sondage :

- De l'exécution complète des travaux,
- De la conformité de ceux-ci aux pièces du marché,
- Des essais de fonctionnement,
- Des réceptions techniques des différents systèmes,
- Nettoyage du chantier.

A l'issue de ces opérations, le titulaire du présent lot devra lever tous les avis émis par la maîtrise d'œuvre, et/ou le maître d'ouvrage, l'organisme de contrôle, avant la date de réception.

La satisfaction résulte :

- De la qualité et de la fixation des ouvrages,
- Du contrôle de fonctionnement par l'utilisateur ou son représentant,
- Des contrôles de spécifications en qualité des matériels,
- Des contrôles de conformité au descriptif original modifié sur produit de marque différente et techniquement équivalente, convenues,
- Assurance que l'ensemble des fonctions décrites dans le présent descriptif sont effectuées,
- Des vérifications légales suivant la législation et normes en vigueur,
- De la levée de tous les avis suspendu ou défavorable du bureau de contrôle,
- De la remise complète des documents des ouvrages exécutés au format papier et informatique.

La réception est prononcée lorsque :

- Les réserves du Maître d'œuvre et ses assistants ainsi que les observations valables du bureau de contrôle et de l'utilisateur sont levées,
- Les DOE sont fournis à jour et complets,

1.5.2 Conditions du marché

L'ensemble des travaux prévus est défini par le CCTP. Toutefois Il est rappelé que :

- Par le fait de soumissionner, l'entrepreneur contracte l'obligation d'exécuter l'intégralité des prestations nécessaires pour le complet et le parfait achèvement des travaux projetés conformément aux règles de l'Art ; quand bien même, il ne serait pas fait mention explicitement de certains d'entre eux au présent descriptif.

- Les prix ne pourront être remis en discussion pour aucun motif que ce soit en raison de lacunes ou omissions du descriptif, plans ou autres documents ou d'insuffisance de descriptions qu'il serait nécessaire de compléter pour être conforme aux Règles de l'Art et à la réglementation en vigueur.
- L'entrepreneur ne pourra arguer que des omissions puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état dans le cadre de son marché, afin que l'ouvrage ou partie d'ouvrage construit soit en état de fonctionnement, et répondant aux normes, règles, etc. De ce fait, l'entrepreneur titulaire du présent lot ne pourra réclamer aucune plus-value en s'appuyant sur ce que la description mentionnée sur ce document, d'une part et sur les autres documents, d'autre part, pourrait présenter d'inexact, d'incomplet ou de contradictoire.
- Le fait que certaines marques et types de matériels soient spécifiés au cahier des charges (cela afin de définir le niveau de prestation voulu, d'entériner des choix de décoration, de maintenance, etc.) ne dispense pas le titulaire du présent lot de ses obligations.
- L'entrepreneur est réputé s'être assuré, par l'étude correspondant à son offre que, conformément aux pièces générales, les travaux à réaliser, les moyens de manutention qu'elle a prévus, les contraintes de phasage et les suggestions de toutes natures proposées sont compatibles. Dans le cas contraire, l'entrepreneur devra le signaler dans son offre. L'absence de mise en garde entraîne l'accord global du soumissionnaire. En cas de problème, l'installateur le fera savoir par écrit à la maîtrise d'œuvre
- L'entreprise adjudicataire est supposée avoir vérifié, sous sa responsabilité, les éléments du DPGF non contractuel. Le marché est à prix forfaitaire.
- Le présent dossier ne pouvant contenir l'énumération rigoureuse et la description de tous les matériaux, détails ou dispositions, il reste entendu que seront compris dans le prix forfaitaire, non seulement tous les travaux indiqués aux plans, coupes et élévations, tant aux dossiers fournis par le Maître d'Œuvre que ceux fournis par l'adjudicataire, et décrits ou non dans les devis et notices, mais aussi ceux implicitement nécessaires au parfait achèvement de la construction suivant toutes les Règles de l'Art et à la réalisation des divers locaux et dispositions indiqués dans les plans et devis.
- Le C.C.T.P. renseigne aussi exactement que possible les entrepreneurs sur la nature, la qualité et les caractéristiques des ouvrages à réaliser, ainsi que sur leurs emplacements et positions. Mais les caractéristiques, fonctions, quantités et implantations des divers composants de l'installation prévus au présent descriptif et ses annexes n'ont que valeur indicative. Le titulaire du marché reste entièrement responsable du résultat qui sera apprécié par le respect des fonctionnalités décrites par le présent document ou par les normes et règlements auxquels il se réfère, lors des essais et des contrôles techniques de l'installation.
- Les clauses et prescriptions énoncées dans les pièces écrites ont un caractère général et demeurent applicables y compris dans le cas d'ouvrages modifiés. Les différents chapitres du présent document ont un caractère complémentaire et ne pourront, en aucune façon, en cas de divergences éventuelles, être opposés entre eux.
- Aucune modification d'une partie du cahier des charges ne pourra être prise en compte sans accord écrit du maître d'œuvre.
- Si, au cours des études et avant travaux, de nouveaux règlements entraient en vigueur, l'entreprise devra en informer la maîtrise d'œuvre et établir un devis correspondant aux modifications des installations ou équipements engendrés par ces dernières dispositions.
- Dans le cas où l'entrepreneur présentera des matériels de marques différentes de celles proposées dans son offre, ces matériels devront être de caractéristiques et de dimensions conformes aux exigences du CCTP. De plus, ces modifications seront soumises à l'accord du maître d'ouvrage.
- Toute installation non conforme aux réglementations en vigueur sera refusée.
- L'entrepreneur procédera aux essais et aux vérifications de bon fonctionnement des installations relatives à son marché.

- L'installation sera livrée complète, en ordre de marche, y compris la fourniture, le transport, la mise en place, le raccordement ainsi que le réglage de tous les appareils et accessoires nécessaires au bon fonctionnement des installations.

1.5.3 Garantie

L'entrepreneur garantit dans son marché le parfait achèvement de ces travaux. Ce qui couvrira les matériels et les installations contre tous les vices de fabrication ou de montage. De plus, cette garantie portera sur tous les défauts visibles ou non des matériaux employés, contre tous les vices de construction ou de conception.

Les délais des garanties seront :

- 1 an pour le parfait achèvement
- 2 ans pour le bon fonctionnement
- 10 ans pour les équipements relevant de la garantie décennale, tel que défini par l'article 1792 du Code Civil

Sauf mention contraire dans les pièces générales du marché. Il est rappelé à l'entreprise titulaire du présent lot que ces garanties débutent à la date de réception des installations.

La responsabilité de l'entrepreneur couvrira également et dans les mêmes conditions, toutes les fournitures qu'il sous-traitera.

Pendant la période de garantie, l'entrepreneur devra remplacer à ses frais, toute pièce défectueuse ou toute partie de l'installation qui aurait été endommagée par suite d'une défectuosité. Il devra, sur simple demande, procéder aux réparations ou aux modifications nécessaires à la remise en état de l'installation dans des délais compatibles avec les conditions d'exploitation de l'installation.

L'entrepreneur demeurera responsable de tous les accidents qui pourraient résulter de la fabrication et de la combinaison de ses appareils, ainsi que des dommages et intérêts réclamés par suite de ces accidents.

2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

2.1 NORMES ET REGLEMENTS

Dans l'étude et l'exécution de son marché, l'Entrepreneur devra tenir compte des stipulations, lois, décrets, ordonnances, circulaires, normes françaises homologuées par l'AFNOR, normes européennes, Documents Techniques Unifiés, certifications, etc. ... applicables aux travaux décrits dans le présent document, et en vigueur à la date de la remise des offres, ainsi qu'aux règles de l'art.

Si, en cours de travaux, de nouveaux documents entraient en vigueur, l'Entrepreneur devrait en avertir le Maître d'Œuvre, et établir un avenant correspondant aux modifications de façon à livrer à la mise en service, une installation conforme aux dernières dispositions.

L'Entrepreneur ne pourra en aucun cas se prévaloir de la méconnaissance de l'un des quelconques textes entrant dans l'élaboration du présent programme.

2.1.1 DTU

Les Documents Techniques Unifiés (DTU) établis par la Commission Générale de Normalisation du Bâtiment/DTU en vigueur à la date de remise des offres, notamment :

Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) :

32.1 - Construction métallique - Charpente en acier - P22-201 - Novembre 2020

Partie 1-1 : Cahiers des clauses techniques types

Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux

Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types

2.1.2 Normes

Les normes françaises de l'Association Française de Normalisation (AFNOR) homologuées par Arrêté Ministériel en vigueur à la date de remise des offres, notamment :

Normes et certifications :

NF A 45001 à 48102 - Produits sidérurgiques

NF A 50411 à 50451 - Aluminium

NF EN ISO14713 - Protection des métaux - Revêtements de zinc - Lignes directrices et recommandations pour la protection contre la corrosion du fer et de l'acier dans les constructions - NF A91-130 - Mars 2010

NF P 24.351 - Protection contre corrosion

NF T 5001 à 33001 - Peinture

NF P01.012 - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier

NF P01.013 - Essais des garde-corps – Méthodes et critères

2.1.3 Autres documents

Pour les prestations hors du domaine d'application des documents techniques visés ci-dessus, l'entrepreneur devra exécuter les travaux en conformité avec les prescriptions du fabricant ou à défaut et dans la mesure du possible, traiter ces travaux par analogie avec les conditions et prescriptions des documents visés ci-dessus.

2.2 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX FOURNITURES ET MATERIAUX

Prescriptions particulières relatives aux fournitures et matériaux entrant dans les prestations à la charge du présent lot.

L'ensemble des bois proposé aura une certification type Acerbois.

2.2.1 Provenance et qualité des matériaux

Les matériaux utilisés doivent être sous avis technique ou avoir une certification NF ou CE homologuées.

Ils devront avoir un avis technique et être acceptés par la Commission Technique de l'assurance. Ils devront, en outre, répondre à la classification des locaux dans lesquels ils sont utilisés.

L'entreprise respectera dans son offre de base les marques et modèles préconisés dans le CCTP. Elle pourra néanmoins proposer des produits de marque différentes, pour des matériels d'au moins égale qualité techniquement et esthétiquement

Tous les produits utilisés seront adaptés aux supports sur lesquels ils seront appliqués les supports seront préparés en conséquence.

Les colles et joints auront la marque NF environnement. Elles seront tous sous avis technique ou produits certifiés européens ou français.

2.2.2 Fers - Aciers

Tous les fers et aciers devant être mis en œuvre devront répondre aux prescriptions et conditions spécifiées au chapitre II "Qualité des matières - Provenance - Contrôle et Réception" du DTU N° 32.1 ci avant.

2.2.3 Agréments

Pour tous les matériaux et objets fabriqués soumis à un agrément du C.S.T.B., l'Entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux titulaires de cet agrément et il devra toujours être en mesure à la demande du Maître d'Œuvre, d'apporter la preuve de cet agrément.

2.2.4 Échantillons

Préalablement à toute commande, l'entreprise doit la présentation d'échantillons pour les ouvrages décrits au présent document.

La passation des commandes n'intervient qu'après choix et accord du Maître d'œuvre. Les échantillons retenus restent à sa disposition jusqu'à l'achèvement des travaux.

Dans le cas de changement de fabrication, l'Entrepreneur doit présenter, dès qu'il en est informé, de nouveaux échantillons au Maître d'œuvre, dans la même gamme de prix, à une date telle quelle n'entraîne pas de retard dans les approvisionnements.

2.3 PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA MISE EN ŒUVRE

Le présent document donne toutes précisions utiles pour la réalisation des ouvrages du présent lot.

L'offre devra comprendre toutes les fournitures et la mise en œuvre, ainsi que toutes les prestations accessoires nécessaires, pour assurer la livraison des ouvrages en complet état de finition.

Toute offre ne comprenant qu'une partie des ouvrages ne sera pas prise en compte.

Tous les ouvrages devront être réalisés conformément aux conditions et prescriptions des Normes et Réglementations en vigueur en la matière, tels qu'ils sont définis ci-avant.

Ils devront être réalisés conformément aux plans du Maître d'Œuvre et aux spécifications du présent C.C.T.P.

Avant l'exécution des ouvrages, l'Entrepreneur du présent lot devra relever exactement les dimensions devant recevoir les ouvrages du présent lot.

Il signalera au Maître d'Œuvre, le cas échéant, toutes différences importantes qu'il aurait constatées.
En tout état de cause, les frais supplémentaires consécutifs à l'inobservation des prescriptions ci-dessus seront imputés à l'Entrepreneur du présent lot.

2.3.1 Prescriptions générales

Avant toute exécution de travaux, le présent lot aura à sa charge, le nettoyage parfait du support comprenant grattage, brossage énergétique, balayage, aspiration et lavage à l'eau, afin d'obtenir une surface débarrassée en tout ce qui pourrait nuire à une parfaite adhérence des revêtements.

Lors de la pose des couvre joints, la disposition et les alignements seront déterminés de manière à permettre une exécution avec un minimum de coupes

2.3.2 Prescriptions relatives à l'exécution en atelier

L'exécution en atelier des éléments métalliques et des ouvrages accessoires devra être réalisée dans les conditions spécifiées au DTU N° 32.1

2.3.3 Liaison équipotentielle des masses métalliques

La liaison équipotentielle de la structure métallique sera à la charge du présent lot jusqu'à l'attente laissée par le lot Électricité.

2.3.4 Travaux compris dans l'entreprise

Les prestations à la charge de l'Entrepreneur du présent corps d'état dans le cadre de son marché, seront les suivantes :

- Les études, calculs, dessins et nomenclatures nécessaires, d'une part à l'établissement et à la mise au point du projet, d'autre part à l'exécution des constructions métalliques suivant les dispositions des règles de calcul en vigueur.
- La fourniture des matières entrant dans la composition des ouvrages, y compris les pièces spéciales.
- La mise en œuvre de ces matières, comprenant l'usinage, l'assemblage en atelier et l'application de la couche primaire de protection sur l'ensemble des éléments.
- Le chargement en usine, le transport à pied d'œuvre et le déchargement.
- L'établissement des aires de montage convenablement aménagées.
- La mise en place et le réglage des éléments métalliques ainsi que leur assemblage définitif.
- La fixation des éléments métalliques.
- La fourniture des échafaudages et engins nécessaires au montage, la pose et la dépose de ces échafaudages.
- Les raccords de peinture primaire à effectuer après montage sur place.
- Tous les travaux accessoires même non décrits ici, nécessaires à l'exécution complète et parfaite des ouvrages.

2.3.5 Protection par thermolaquage

Protection par thermolaquage en atelier ou en usine, répondant aux normes NF EN ISO 8044 (A05-001).

2.3.6 Acier inoxydable

Les éléments en aciers inoxydables devront être conforme à la norme EN 10088 et norme ISO 15510, mais également les normes spécifiques couvrant des familles ou des domaines d'emploi particuliers :

EN 10095 : Aciers inoxydables réfractaires

EN 10272 : Aciers inoxydables pour appareils à pression (produits longs)

2.3.7 Pièces accessoires - prescriptions diverses

Toutes les vis, articles de ferrage et autres accessoires de ces ouvrages, seront soit en métal, non ferreux, soit en métal ferreux traité contre la corrosion par cadmiage ou métallisation.

L'Entrepreneur devra obligatoirement prendre contact avec l'Entrepreneur de Peinture pour le choix du type de peinture employé en fonction de sa compatibilité avec les couches de peinture en finition.

Contacts interdits :

Il est rappelé ici l'article correspondant du DTU 32 [JDC1] concernant les contacts interdits entre l'aluminium et divers métaux et les solutions à adopter pour empêcher ces contacts.

2.3.8 Nettoyage - Protection des ouvrages

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge:

- Avant le commencement de ses travaux, assurer la protection des ouvrages des autres corps d'état pouvant être détériorés, tels qu'appareils sanitaires ou autres.

- Après finition de ses travaux, l'entrepreneur aura à nettoyer ses ouvrages et à en assurer la protection jusqu'à la réception.

2.4 CONTROLES ET FABRICATION

2.4.1 Contrôles

La qualité des fabrications et des montages sera assurée par un auto-contrôle.

Le Maître d'Œuvre se réserve la possibilité de vérifier la bonne exécution de cet auto-contrôle et la validité de son interprétation.

2.4.2 Assemblages

Si l'entrepreneur utilise des attaches boulonnées pour positionner les éléments soudés, il devra présenter ces pièces en atelier. On vérifiera que le positionnement des trous permet une bonne concordance des surfaces de jonction correspondantes.

L'Entrepreneur se référera aux chapitres 8 du DTU32.1 et de l'Eurocode 3 § " Calcul des structures en acier - Partie 1-8 : Calcul des assemblages "

- Les assemblages par boulons à serrage contrôlé

En complément, les boulons précontraints répondront aux recommandations du C.T.I.C.M. en vigueur, ainsi qu'aux prescriptions de l'Eurocode 3 dont l'objet est de définir d'une part les conditions à respecter lors de la conception des assemblages par boulons précontraints et d'autre part, les conditions de calcul et de vérification de tels boulons, des pièces assemblées et des pièces de liaison.

- Pour les assemblages soudés

L'Entrepreneur se référera aux chapitres qui traitent de l'exécution en atelier, respectivement à pied d'œuvre de telles constructions.

Conformément à ces normes, l'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que les dessins d'exécution de tous les ouvrages ou parties d'ouvrages assemblés par soudure, devront comporter toutes les indications nécessaires à l'exécution correcte des assemblages soudés.

Le soudage sera strictement limité aux assemblages définitifs sur les dessins.

A cet effet, l'Entrepreneur devra pour toutes les opérations de contrôle prévues, prévenir le Maître d'Œuvre, 48 heures à l'avance afin qu'il puisse éventuellement déléguer un représentant.

De plus, dans le cadre du planning général, le Maître d'œuvre se réserve le droit d'effectuer des contrôles complémentaires non imputés à l'Entrepreneur, sauf cas de défauts constatés.

Dans ce cas, les réparations et les contrôles avant et après sont à la charge de l'Entrepreneur sans que, par ailleurs ceci n'ouvre droit pour l'Entrepreneur, à prolongation de délai ou indemnité. Les contrôles effectués par ou à la demande du Maître d'Œuvre, ne dégagent en rien la responsabilité de l'Entrepreneur.

Les contrôles de l'Entrepreneur seront entrepris le plus rapidement possible après le début de la construction afin de pallier des défauts systématiques éventuels.

L'Entrepreneur est tenu d'effectuer avant chaque expédition le contrôle dimensionnel de ses fournitures. De ce fait, aucun travail de réparation ou de modification ne sera effectué sur le chantier.

Dans le cas de joints de montage réalisés par boulons ajustés, à l'exception des pièces ayant été percées par superposition des différents éléments, les trous seront percés à un diamètre inférieur au diamètre prévu.

Après montage à blanc et vérification des côtes, ils seront alésés à la cote définitive et les pièces correspondantes repérées.

Les frais de contrôle seront à la charge de l'Entrepreneur.

3. DESCRIPTION DES TRAVAUX

3.1 Plaque polycarbonate au droit des parties hautes du bardage en cassettes perforées

Fourniture et mise en œuvre de panneau en polycarbonate au droit des parties hautes du bardage en cassettes perforées comprenant :

- Ossatures métalliques, formant cadre encastrés et fixés par platines dans l'épaisseur de la cassette en tôle perforé.
- Structure métallique en acier thermolaqué, constituée de profilés du commerce compris cales, raidisseur raidisseurs, etc. ...suivant étude à la charge de l'entreprise,
- Panneau en plaque de polycarbonate épaisseur 8mm type Altuglass transparent ou produit équivalent, fixations invisibles, classement M4 non gouttant.
- Compris joint à la pompe.
- Compris toutes sujétions d'exécution, de mise en œuvre, de fixation sur ossature métallique,
- Classement au feu panneaux de polycarbonate : M4 non gouttant au plus, P.V. et attestation de mise en œuvre à fournir.
- Protection de l'ensemble suivant article Protection anticorrosion, finition à la charge du présent lot.
- Dimensions suivant plan.
- Note de calcul à fournir au bureau de contrôle.

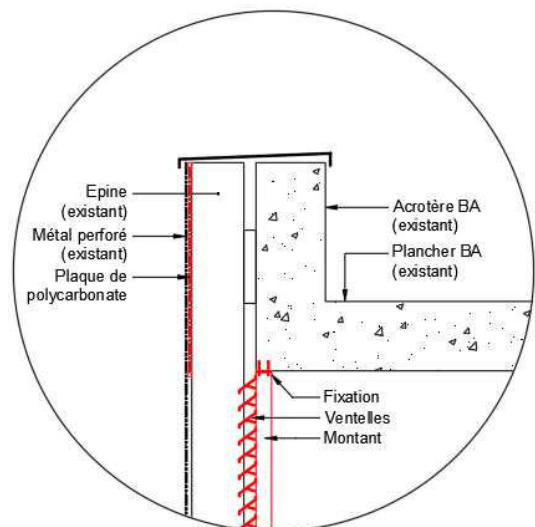
Localisation :

Suivant plans et coupes notamment:

Locaux stockage gaz et solvant entre file 36/37 (largeur 6.75 m)

Locaux stockage gaz et solvant entre file 30/31 (largeur 6.75 m)

Locaux stockage gaz et solvant entre file E et F (largeur 6.75 m)



3.2 Bardage à ventelles - surface courante

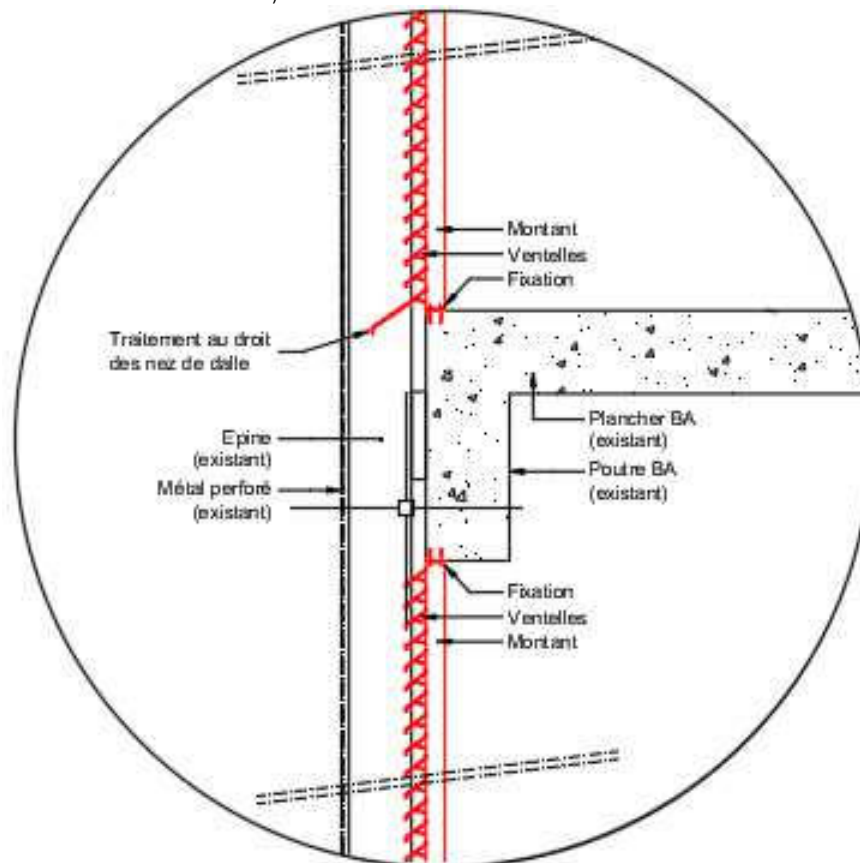
Fourniture et pose de système de bardage à ventelles avec :

- Montant support de Profil en aluminium extrudé, nez allongé (33 mm) et pas de lame de 66 mm. (Des pas variables entre 66 et 132 mm sont possibles) type Linus L.066.06 de chez RENSON ou techniquement équivalent comprenant les caractéristiques suivantes :
 - Pas de lame : 66 mm
 - Hauteur de lame : 73 mm
 - Lames montées de manière invisible à l'aide de supports de lame en aluminium
 - Ensemble de la visserie inox, avec capuchons cache écrou

Compris toutes sujétions pour une parfaite tenue de l'ensemble.

- Passage d'air
 - Surface physique libre : 38 % Permettant une ventilation suffisante des locaux gaz (le pas des lames sera adapté au besoin de ventilation des locaux)
- Caractéristique aérodynamiques selon la norme EN 13030:2001
- Facteur K aspiration = $1/c_e^2 = 40.60$; $C_e = 0,157$

- Classe 4
- Étanchéité à l'eau (selon la norme EN 13030:2001)
 - Impact des forces du vent : C_{fx} : -1,55 (sens horizontal) / C_{fy} : 0,51 (sens vertical)
 - Force des supports de lames : à fournir : rapport de test indépendant pour déterminer la force des clips (TÜV)
 - Entraxe maximal de la lame par une charge de vent extrême q_p (EN1991-1-4) de 800 Pa : 1390 mm
 - Structure porteuse : type et nombre de profils porteurs à prévoir en fonction de l'entraxe souhaité et de la charge locale du vent
- Finition : profils en aluminium extrudé finition thermolaqué (60 à 80 microns) conformément au standard Qualicoat) (polyester couleur RAL 9010 dito existant . Teinte du bardage perforé ALUCOBOND PLUS – Teinte PURE WHITE 10)



Localisation :

Suivant plans et coupes notamment :

- Locaux stockage gaz et solvant entre file 36/37 (largeur 6.75 m) du RDC au R+4
- Locaux stockage gaz et solvant entre file 30/31 (largeur 6.75 m) du R+1 à R+4
- Locaux stockage gaz et solvant entre file E et F (largeur 6.75 m) du R+1 à R+4

3.4 Traitement en pied de bardage à ventelles en Rdc

Fourniture et pose de tôle pliée et formant rétention d'eau pour acheminement des eaux pluviales en pleine terre compris

- Structure support
- Bassins avec report des écoulements d'eau
- Trop plein
- Finition : thermolaqué (polyester en couleur RAL (60 à 80 microns) conformément au standard Qualicoat)

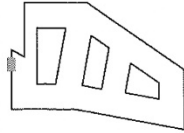
Localisation :

Suivant plans et coupes notamment :

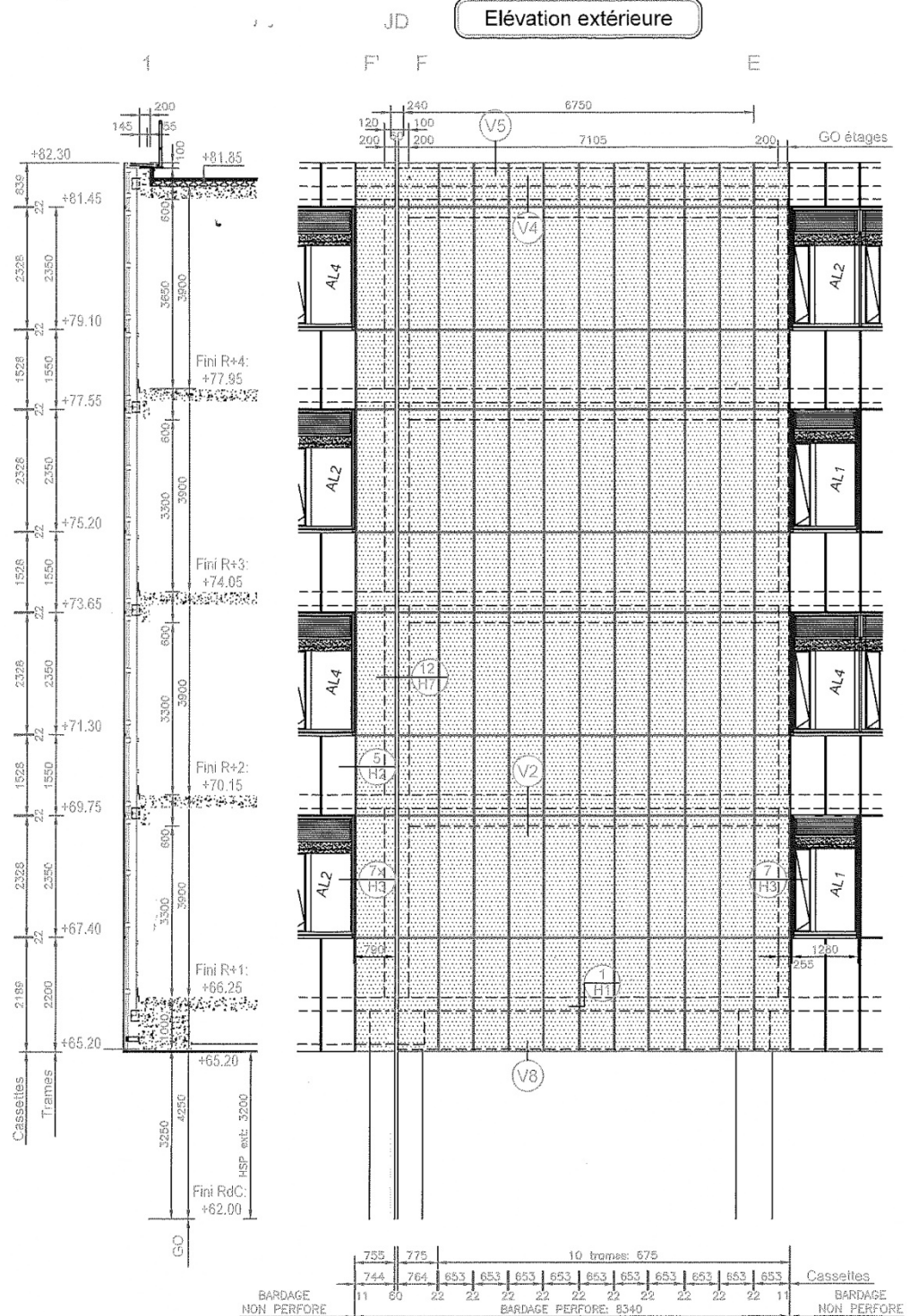
- Locaux stockage gaz et solvant entre file E et F (largeur 6.75 m, ht)

4. ANNEXES

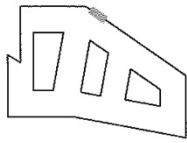
4.1 Bardage locaux gaz files E/F



Rep: NO



4.2 Bardage locaux gaz files 30/31

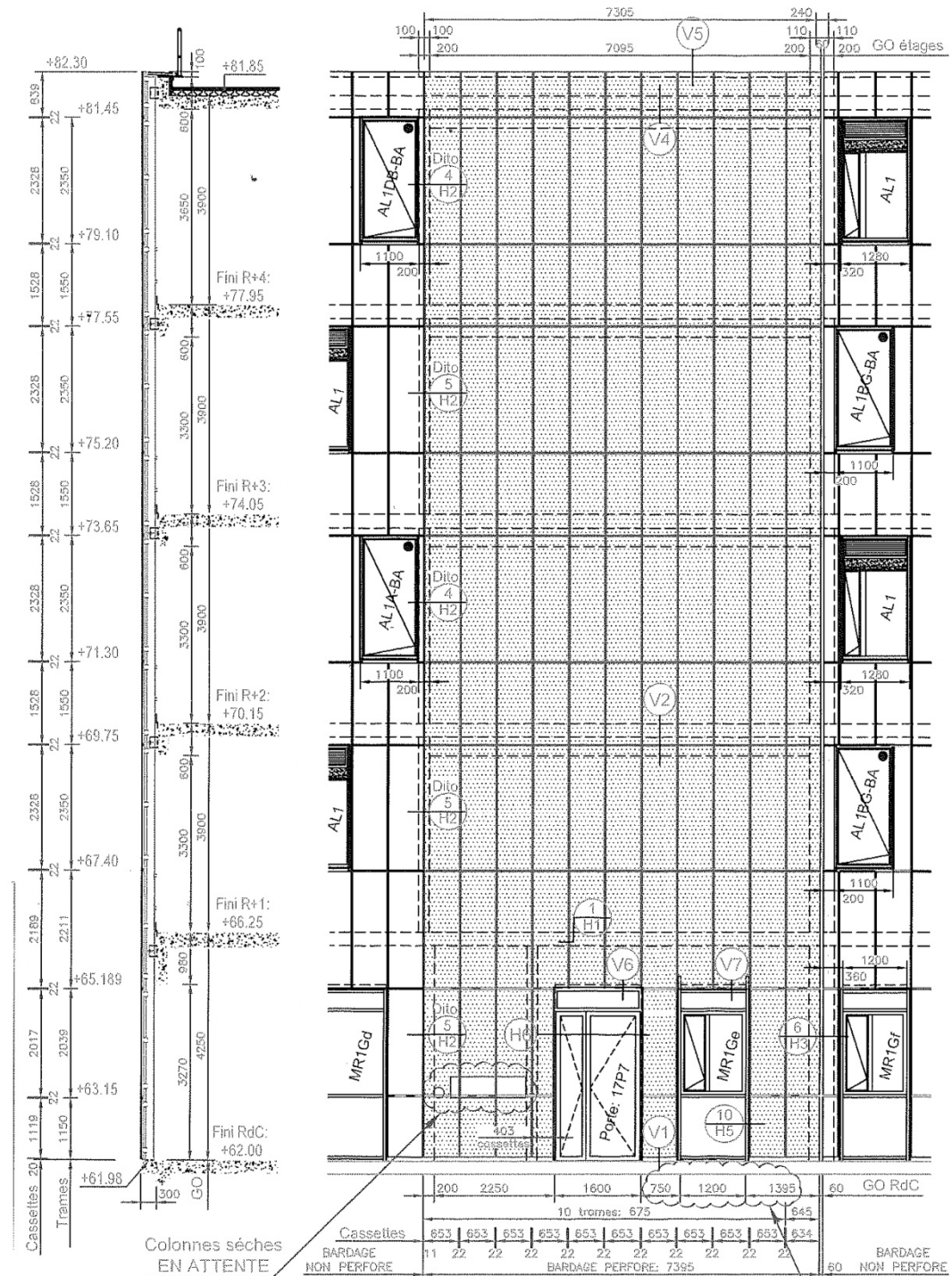


Rep: NE2

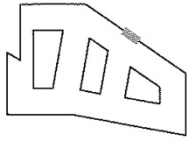
Elévation extérieure

JD

30 29



4.3 Bardage locaux gaz files 36/37



Rep: NE1

Élévation extérieure

JD

