

Département de l'AVEYRON

12500 St COME D'OLT

MAS La Boraldette

Intégration d'une chaufferie biomasse

MAITRE D'OUVRAGE

OPTEO
Siege Social
Saint Mayme
12850 ONET LE CHATEAU

BUREAU DE CONTRÔLE

APAVE
22 Bd du 122 Régiment d'Infanterie,
12000 RODEZ
Tél : 05.65.78.05.65

ARCHITECTE

HBM
37 rue Béteille
12000 RODEZ
Tél : 05.65.68.64.00

BUREAU D'ETUDES

INSE

Bureau Etudes Techniques Pluridisciplinaire IN.S.E.
132 rue Marc Robert - 12850 ONET-LE-CHÂTEAU
Tél. 05 65 77 31 00 - Fax 05 65 67 26 59 / rodez@inse.fr

Agence MENDE

27 avenue Jean Moulin - 48000 MENDE
Tél. 04 66 49 28 59 - Fax 04 66 49 28 61 / mende@inse.fr

Agence MILLAU

Imm. TGM 4 rue de la Mégisserie - 12100 MILLAU
Tél. 05 65 60 04 65 / millau@inse.fr



LOT N°4 – ETANCHEITE
CCTP - DCE
(CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES)

SOMMAIRE

1. GENERALITES.....	2
1.1. OBJET	2
1.2. DOCUMENTS DE REFERENCES	2
1.3. CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	2
2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES.....	3
2.1. CHARGES PERMANENTES ET D'EXPLOITATION.....	3
2.2. OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE	3
2.3. RAPPEL DES NORMES ET REGLEMENTS.....	3
2.4. CHOIX DES MATERIAUX	3
2.5. DESSINS D'EXECUTION	4
2.6. ESSAIS ET CONTRÔLES	4
2.7. PROVENANCES ET QUALITE DES MATERIAUX.....	5
2.8. RECEPTION DES SUPPORTS	5
2.9. RESERVATIONS.....	5
2.10. EPREUVES D'ETANCHEITE A L'EAU	5
2.11. PRESCRIPTIONS DIVERSES	6
2.12. PROTECTION DES OUVRAGES	6
2.13. NETTOYAGE	6
2.14. SECURITE DU PERSONNEL	6
2.15. GARANTIES - RECEPTION.....	6
2.15.1. Garanties.....	6
2.15.2. Réception.....	7
2.15.3. Interprétation du C.C.T.P.	7
3. DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	8
3.1. ETANCHEITE AUTO - PROTEGEE.....	8
3.2. ZINGUERIE ET OUVRAGES EP.....	8
3.3. DAUPHINS FONTE.....	9
4. DOCUMENTS FOURNIS PAR LE BUREAU D'ETUDES.....	9

LOT ETANCHEITE

1. GENERALITES

1.1. OBJET

Le présent document a pour objet la description des travaux d'étanchéité à réaliser dans le projet de création d'une chaufferie biomasse sur **le site de la MAS La Boraldette de St CÔME D'OLT – Département de l'AVEYRON.**

1.2. DOCUMENTS DE REFERENCES

Les documents indiqués au C.P.C à savoir :
C.C.A.P. (Cahier des Clauses Administratives Particulières),
C.P.C. (Cahier des Prescriptions Communes),
Les plans (plan masse, niveaux, façades, coupes, détails, etc ...),
C.C.T.P. (Cahier des Clauses Techniques Particulières) tous corps d'états,
Le Rapport Initial de Contrôle Technique,
La Notice de l'Etude Thermique,
Le PGC SPS du Coordonnateur SPS,
Etc ...,
Cette liste n'est pas exhaustive.

1.3. CONSISTANCE DES TRAVAUX

Travaux d'étanchéité de la toiture terrasse du bloc chaufferie.

2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Lieu de réalisation des travaux : St COME D'OLT (12)

Neige : Zone A2 (altitude moyenne : 385 m NGF)

Vent : Zone 2 (rugosité IIIb)

2.1. CHARGES PERMANENTES ET D'EXPLOITATION

Les charges d'exploitation seront conformes à la norme NF EN 1991 EN-1-1 (Eurocode 1 partie 1-1 et annexe nationale) et ne pourront en aucun cas être inférieures aux hypothèses mentionnées ci-dessous.

- Toiture :

- Charges permanentes

- Couverture (bac, isolant, étanchéité) : 30 daN/m²
- Equipements divers : 20 daN/m²
- Terrasse étanchéité auto-protégée : 50 daN/m²

- Charges d'exploitation :

- Entretien : 80 daN/m²
- Prise en compte des équipements sportifs suspendus

2.2. OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

L'entreprise devra respecter toutes les dispositions prévues dans les prescriptions communes à tous les lots et en particulier, se charger du nettoyage de ses propres gravois ou déchets et de leur évacuation, ainsi que du nettoyage des ouvrages souillés par ses travaux.

2.3. RAPPEL DES NORMES ET REGLEMENTS

Tous les travaux faisant l'objet du présent cahier des clauses techniques particulières seront soumis aux règles techniques des DTU établis par le groupe des coordinateurs techniques, les cahiers du CSTB et les normes françaises, les avis techniques du CSTB, conformément aux règles en vigueur à la date de la soumission.

2.4. CHOIX DES MATERIAUX

Le Maître d'œuvre demeurant juge en chaque cas d'espèce, aura toute autorité et pouvoir de décision pour rejet d'une proposition de matériel ou de matériau qu'il estimerait ne pas répondre aux définitions ou caractéristiques minimales exigées. Aucune entreprise ne saurait s'élever contre leur arbitrage et en particulier faire état de critère d'ordre financier.

Etudes et assistance techniques

Au cours de la période de préparation du chantier, l'entrepreneur soumettra au Maître d'œuvre la nomenclature des produits et matériaux qu'il se propose d'utiliser suivant les localisations.

Le Maître d'œuvre se réserve le droit de subordonner leur décision à une garantie effective, conjointe et solidaire du fabricant, et de l'appliquer quant à la bonne tenue et à la durabilité des matériaux, le fabricant s'engageant par la même à s'assurer de l'emploi correct de ses produits.

Pendant la durée des travaux, l'entrepreneur fera intervenir le fabricant du produit de la marque employée pour son assistance.

L'entrepreneur devra soumettre au Maître d'œuvre et au Bureau de Contrôle, avant exécution, les plans d'atelier chantier, les détails des coupes des ouvrages réalisés (reliefs et autres accidents de toiture), ainsi que les plans de réservations des chutes pluviales.

2.5. DESSINS D'EXECUTION

L'entrepreneur devra établir, d'après les plans et détails fournis, ses propres dessins d'exécution, calepins, épures tracés et détails ; ces documents devront être accompagnés des notes de calculs et notices explicatives éventuelles.

L'ensemble de ces documents devra, avant exécution, être approuvé par le bureau de contrôle, dans un délai de 4 semaines après notification de son marché.

Toutes modifications présentées ne peuvent diminuer en rien les responsabilités des entreprises intéressées, si elles n'ont pas présenté en leur nom, en temps utile, des objections écrites et motivées.

2.6. ESSAIS ET CONTRÔLES

Le bureau de contrôle exigera de l'entrepreneur tous essais, épreuves, contrôles et réceptions d'ouvrages, qu'il jugera nécessaires pour le calcul et l'exécution des travaux.

Les frais occasionnés par ces essais et contrôles seront à la charge exclusive de l'entreprise, transport d'échantillons et conditionnement, honoraires et déplacements de spécialistes, frais de laboratoires etc.

Le choix du ou des laboratoires ou autres organismes de contrôle sera soumis à l'agrément du Maître d'ouvrage.

Toute réfection après prélèvements "in situ" sera totalement à la charge de l'entrepreneur.

2.7. PROVENANCES ET QUALITE DES MATERIAUX

Dès le début de l'opération, l'entrepreneur fera connaître la provenance de tous les matériaux destinés à la confection de ses ouvrages et la soumettre à l'agrément.

Seuls seront utilisables les matériaux et procédés ayant fait l'objet d'un agrément définitif du C.S.T.B. et d'autre part, être pris en compte par la commission technique des assurances.

Tous les travaux seront exécutés avec des matériaux de 1er choix.

La mise en œuvre des divers matériaux sera conforme aux prescriptions du fabricant. A fournir avant approvisionnement la GARANTIE DECENNALE MATERIAU du fournisseur.

2.8. RECEPTION DES SUPPORTS

L'entreprise devra, avant travaux, avoir pris connaissance des supports et signalé par écrit toutes anomalies ou imperfections ne lui permettant pas d'exécuter les travaux en vue d'une finition correcte et conforme aux règles de l'Art.

Après acceptation des supports, l'entreprise sera entièrement responsable de l'aspect final des ouvrages.

Tout début d'application des produits à la charge du présent lot vaut acceptation des supports.

Dans le cas de supports non conformes, l'entreprise devra faire état par écrit de ses réserves au maître d'œuvre qui appréciera les dispositions à prendre de manière à obtenir des supports conformes.

2.9. RESERVATIONS

Tous les détails d'exécutions relatifs aux réservations pour formes de pentes, évacuation des eaux pluviales, supports de relevés d'étanchéité, etc... sont à la charge de l'entreprise du présent lot, et devront être fournis en temps utile aux corps d'état.

2.10. EPREUVES D'ETANCHEITE A L'EAU

Le maître d'œuvre pourra demander à l'entreprise d'effectuer une épreuve d'étanchéité à l'eau, dans les conditions précisées à l'article 10.2 du DTU 43.1. Les frais de cette épreuve seront à la charge du présent lot.

2.11. PRESCRIPTIONS DIVERSES

L'entreprise du présent lot devra l'étude et la mise en œuvre de tous les ouvrages, matériaux, et prestations nécessaires pour obtenir un parfait achèvement des travaux.

Calcul des ouvrages d'évacuation des EP.

Fourniture et mise en œuvre de tous les accessoires nécessaires.

2.12. PROTECTION DES OUVRAGES

Sont implicitement prévus au présent lot :

- les évacuations provisoires
- la protection des ouvrages

2.13. NETTOYAGE

L'entreprise devra, avant travaux, effectuer un nettoyage parfait des supports, pour obtenir des surfaces débarrassées de tout ce qui pourrait nuire à la bonne tenue des revêtements d'étanchéité.

A la fin des travaux du présent lot, l'entrepreneur devra procéder aux nettoyages de toutes les terrasses et abords.

2.14. SECURITE DU PERSONNEL

L'entreprise devra prévoir dans ses prix unitaires tous les éléments de sécurité et de protection de son personnel au cours de l'exécution de l'ensemble de ses propres travaux.

Cette protection sera conforme aux règles de sécurité du personnel travaillant dans le bâtiment, imposées par les règlements nationaux et locaux émanant du ministère et de l'inspection du travail.

Les sécurités de l'entreprise seront précisées dans son PPSPS.

2.15. GARANTIES - RECEPTION

2.15.1. Garanties

Les garanties de bonne exécution seront constituées par :

L'obligation de faire, pendant la période de garantie, la remise en ordre de tout ou partie des ouvrages détériorés, suite à des causes directes ou indirectes. Cette remise en état peut consister en la réparation ou le remplacement.

L'obligation de maintenir, pendant la période de garantie, le bon fonctionnement de tous les ouvrages soumis par ailleurs à un entretien normal.

Une attestation d'assurance particulière au chantier devra être établie après réception et avant solde des comptes.

2.15.2. Réception

En complément des précisions indiquées au CCTP et le préambule commun, la réception ne sera prononcée qu'après pose complète de tous les éléments constituant les ouvrages de couverture ; un examen sera fait portant sur :

le respect du choix des matériaux
l'aspect et la finition des ouvrages
la qualité des matériaux mis en œuvre

L'entrepreneur fournira au Maître d'œuvre les certificats et procès - verbaux techniques des matériaux mis en œuvre.

L'entrepreneur a l'obligation de réaliser un essai de mise en eau probant avant réception. Celle-ci se fera avant et après la pose de la protection.

Tout élément non conforme aux prescriptions du marché, d'une nature différente de celle spécifiée, pourra être refusé.

2.15.3. Interprétation du C.C.T.P.

L'entrepreneur doit prévoir toutes les fournitures et façons indispensables au parfait achèvement des ouvrages suivant des règles de l'art, même si elles ne sont pas expressément mentionnées au CCTP de la même manière, les travaux comprennent tout ce qui est indiqué aux plans, coupes et élévations, ainsi qu'au présent CCTP, quand bien même diverses indications de détail ne seraient pas précisées.

3. **DESCRIPTION DES TRAVAUX**

L'entrepreneur du présent lot devra prendre contact avec tous les adjudicataires des autres lots afin de convenir avec eux des dispositions communes à adopter en, ce qui concerne la réalisation de leurs ouvrages respectifs. Il a le devoir de prendre connaissance des pièces des dossiers des autres corps d'état et ne pourra, en aucun cas, ni aucun moment, faire état de ne pas les avoir consultées ou de les avoir ignorées.

3.1. **ETANCHEITE AUTO - PROTEGEE**

Support béton armé – toiture avec prédalles.

Localisation : toiture terrasse.

Pose d'un complexe de classement minimum F4 I5 T2, réalisé comme suit :

a) Ecran pare vapeur

- Type courant comportant :
 - 1 couche d'EIF.
 - 1 couche d'EAC.
 - 1 feutre 36 S cellulosique.
 - 1 couche d'EAC.

b) Isolation thermique

Par panneaux de mousse de polyuréthane de 50 mm d'épaisseur ou suivant épaisseur minimale réglementaire et de résistance thermique de type « Efigreen Duo » d'EFISOL ou équivalent, avec « écran d'indépendance » parement minéral hydrofuge bénéficiant d'un avis technique et compatible avec le système d'étanchéité.

c) Complexe comportant

- Une couche de bitume élastomère SPS armature VV 50 g/m2 + polyester 70 gr/m2 de type ELASTOPHENE FLAM S 70 - 25 ou équivalent, posé par plots de colle.
- 1 couche de bitume élastomère SBS avec armatures voile de verre de 50 gr/m2 et protection de surface par granulés céramique ou paillettes d'ardoise, de type ELASTOPHENE FLAM 25 AR ou équivalent.

Localisation : Pour toitures terrasses chaufferie et local convoyeur

3.2. **ZINGUERIE ET OUVRAGES EP**

Descentes EP en zinc DN100 compris accessoires de fixations et de raccords.
Boîtes à eaux.

Compris raccords d'étanchéité.
Trop plein compris sujétions de traversées et de raccords étanches.

Localisation : suivants plans

3.3. DAUPHINS FONTE

Dauphins ronds en fonte, éléments de 1,00 ml.
Compris colliers de fixations.
Compris raccordements sur descentes et regards en attente.

Localisation : suivant plans

4. DOCUMENTS FOURNIS PAR LE BUREAU D'ETUDES

C.C.T.P.
D.P.G.F.

Plans : 21.301