

STATION DE PRIMATOLOGIE DE ROUSSET
RD56 13790 ROUSSET
TRAVAUX DE REAMENAGEMENT ET D'EXTENSION
DU BATIMENT DE SOINS ROU 140

MAITRE D'OUVRAGE

CNRS
DELEGATION PROVENCE CORSE
31 Rue Joseph Aiguier
13402 Marseille Cedex 20



ARCHITECTE

INGLESAKIS & ASSOCIES
18 Rue de la Guirlande
13002 Marseille



ECONOMISTE

LAECO INGENIERIE
6 Chemin Fons Vicarii
13122 Ventabren



BUREAU D'ETUDE TECHNIQUE

SYBEREC INGENIERIE
48 Rue Condorcet
13016 Marseille



BUREAU D'ETUDE STRUCTURE

ECIBAT
Parc de la duranne Immeuble Le Triangle
235 rue Léon Foucault
13100 Aix en Provence



PRO

LOT N°03 ETANCHEITE

Cahier des clauses techniques particulières

Indice	Date	Modification
0	04/04/2025	Edition originale

Marché	Type	Phase	N° lot	Indice	Date
250304	CCTP	PRO	03	00	04/04/2025

Sommaire

1 PRESCRIPTIONS GENERALES	4
1.1 OBJET DU PRESENT LOT	4
1.1.1 Préambule	4
1.1.2 Dispositions générales	4
1.1.3 Cahier des Clauses techniques communes	4
1.1.4 ÉTABLISSEMENT DE L'OFFRE	4
1.1.5 Connaissance des lieux	5
1.1.6 Consistance générale des travaux	5
1.2 HYPOTHESES DE CONCEPTION ET DE CALCUL	5
1.2.1 Charges permanentes	5
1.2.2 Charges d'exploitation	5
1.2.3 Actions climatiques	6
1.2.4 Sismicité	6
1.2.5 Sécurité incendie	6
1.3 OBLIGATION DE L'ENTREPRENEUR	6
1.3.1 Sécurité du travail	6
1.3.2 Autorisations des services administratifs	7
1.3.3 Obligation de résultat	7
1.3.4 Protection des ouvrages	7
1.3.5 Coordination des travaux	7
1.3.6 Nettoyage	7
1.4 TYPE DE MARCHE DE TRAVAUX	7
1.4.1 Lot traité global et forfaitaire	7
1.4.2 DPGF	8
1.5 DOCUMENTS FOURNIS PAR L'ENTREPRISE	8
1.5.1 Plans, procédures, études d'exécution et spécifications chantier	8
1.5.2 Plans de réservations	8
1.5.3 Dimensionnement des évacuations des eaux pluviales	8
1.5.4 Dossier des ouvrages exécutés.	9
1.5.5 Échantillons et prototypes	9
2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	10
2.1 LIMITES DES AUTRES LOTS :	10
2.1.1 Travaux à la charge du lot n° 02 Démolitions-Curages-Gros œuvre	10

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°03 ETANCHEITE	

Sommaire

2.1.2 Travaux à la charge du lot n°04 Bardages-toitures bacs acier-ITE	10
2.1.3 Travaux à la charge du lot n°11 CVC Plomberie	10
2.2 TRAVAUX A LA CHARGE DU PRESENT LOT	10
2.2.1 Travaux divers dus à l'ETANCHEITE	10
2.2.2 Épreuves d'étanchéité	11
2.3 RECEPTION DES SUPPORTS	11
2.3.1 Réception des dalles B.A.	11
2.4 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS	11
2.4.1 Documents normatifs	11
2.4.1.1 Règlement, codes, lois, cahiers et avis applicable aux marchés publics.	11
2.4.1.2 * Liste des D.T.U. applicables au marché.	12
2.5 QUALITE DES MATERIAUX	13
2.5.1 Matériaux d'étanchéité	13
2.5.2 Matériaux d'isolation	13
2.6 PRECONISATIONS DE MISE EN OEUVRE	13
2.6.1 Travaux préparatoires	13
2.6.2 Isolation thermique	13
2.6.3 Travaux d'étanchéité, relevés, protections, etc.	13
2.6.4 Ouvrages annexes d'évacuation des EP	13
2.6.5 Ouvrages accessoires métalliques	13
3 DESCRIPTION DES OUVRAGES	15
3.1 TERRASSE NON CIRCULABLE PROTECTION GRAVILLON - SUPPORT BETON	15
3.1.1 Généralités	15
3.1.2 Pare-vapeur	15
3.1.3 Isolation thermique horizontale	15
3.1.4 Isolation thermique verticale	15
3.1.5 Étanchéité bicouche élastomère	15
3.1.6 Relevé d'étanchéité	16
3.1.7 Protection lourde	16
3.1.8 Entrée d'eaux pluviales & trop plein cylindrique	16
3.1.9 Ouvrages annexes	16
3.2 OUVRAGES DIVERS	16
3.2.1 Couvertine en tôle thermolaqué	16

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°03 ETANCHEITE	

Sommaire

3.2.2	Descente EP en aluminium	17
3.2.3	Lanterneau fixe	17
3.2.4	Sortie de toiture	17
3.2.5	Crosses	17
3.2.6	Souche de sortie en toiture	17

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°03 ETANCHEITE	

1 PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1 OBJET DU PRESENT LOT

1.1.1 Préambule

Le présent CCTP définit les spécifications et les conditions d'exécution pour l'ensemble des travaux de réaménagement et d'extension du bâtiment de soins ROU140 situé sur le site de la station de primatologie de Rousset (13790). pour le corps d'état : **03 ETANCHEITE**
Il est complété par le **Cahier des Clauses techniques communes**, qui le complète en tant que besoin, et dont toutes les clauses sont réputées contractuelles.

L'Entrepreneur par le fait même de soumissionner est réputé avoir pris parfaite connaissance des travaux à effectuer, de leur nature ainsi que de leur importance et reconnaît avoir suppléé, par les connaissances professionnelles de sa spécialité, aux détails qui pourraient être omis dans les différentes pièces contractuelles du dossier. Tous les travaux sont inclus quels que soient les méthodes et le matériel nécessaire, y compris l'évacuation et la mise en décharge.

1.1.2 Dispositions générales

Le titulaire est réputé avoir lu attentivement chaque article du présent document, afin de prendre la mesure exacte des prestations à réaliser. Le fait d'avoir formulé une offre implique l'acceptation, sans réserve, des conditions d'exécution du marché. Toutes les prestations et la mise en œuvre de tous moyens nécessaires pour parvenir à leur exécution seront exigées.

Tous les travaux devront être exécutés conformément aux stipulations des règlements départementaux, communautaires, municipaux et de leurs différents additifs applicables à la date d'exécution.

1.1.3 Cahier des Clauses techniques communes

L'attention de l'entreprise est attirée sur le fait que les prescriptions communes à l'ensemble des corps d'état sont récapitulées dans le CCTC. L'entreprise devra impérativement prendre connaissance de ce document ainsi que du CCAP.

Il y trouvera tous les renseignements les conditions générales de chantier, en particulier :

- a) Les échantillons, éléments témoins ;
- b) Les dépenses et gestion du compte prorata ;
- c) Les spécifications concernant les matériaux et garanties des traitements de surface ;
- d) La liste des lots ;
- e) L'index de révision des prix ;
- f) La liste des plans ;
- g) Documents à remettre - DOE ;
- h) Essais ;
- i) Coordination ;
- j) Levage ;
- k) Hygiène et sécurité ;
- l) Réception.

La liste n'est pas exhaustive, l'Entrepreneur prendra donc connaissance de l'intégralité des documents CCAP et du lot 00 Cahier des Clauses techniques communes.

1.1.4 ÉTABLISSEMENT DE L'OFFRE

Pour l'établissement de son offre, l'entrepreneur est réputé s'être rendu sur le site pour visiter les abords du projet et apprécier par lui-même la nature et le volume des travaux à réaliser dans le cadre de son marché ainsi que les possibilités d'accès.

Dans le présent document, le maître d'œuvre s'est efforcé de renseigner aussi exactement que possible les entreprises sur la nature et l'importance des ouvrages à exécuter, mais il est spécifié que les dispositions de ce document n'ont pas un caractère limitatif.

Il est précisé en outre, que les Plans, le Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) ne sont remis aux entreprises que pour fixer d'une manière générale, la nature et l'importance des travaux nécessaires à la réalisation du présent programme.

Le CCTP et les plans, annotations et croquis Architecte sont à prendre en compte pour la même valeur contractuelle. S'il constate des erreurs ou des omissions dans les documents remis (C.C.T.P, Plans Notes de calculs, etc...), l'entreprise est réputé avoir demandé tous éclaircissements nécessaires pendant la consultation en posant ses questions via la plateforme du Maître d'ouvrage.

L'entreprise est, de par sa qualification apte à pallier à tous défauts d'énonciation, de ce fait l'entrepreneur ne pourra arguer postérieurement à la signature du marché, d'un oubli, d'une omission, d'une erreur ou d'une interprétation erronée d'un document pour ne pas exécuter les travaux nécessaires à la terminaison totale et à la parfaite finition de son lot.

Il ne pourra prétendre à aucun supplément de prix pour des travaux indispensables mais non décrits, ni se dérober devant l'obligation de conformité et du respect des réglementations en vigueur régissant les travaux de sa spécialité.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°03 ETANCHEITE	

...Suite de "1.1.4 ÉTABLISSEMENT DE L'OFFRE..."

En résumé, font partie du présent cahier tous les travaux nécessaires au complet achèvement des ouvrages projetés et ceci dans tous leurs détails et suivant les règles de l'art.

Par ailleurs, si préalablement ou en cours d'exécution, des modifications d'ordre secondaire, travaux accessoires et annexes inhérents à tout chantier s'avèrent nécessaires, l'entreprise ne saurait, de ce fait, demander une quelconque plus-value.

1.1.5 Connaissance des lieux

L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des lieux et de toutes les conditions pouvant avoir une influence sur l'exécution, sur la conception des détails, sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser. Cette prise de connaissance concerne notamment les possibilités d'accès des grues, nacelles, camions ou autres équipements, les possibilités de stockage et d'installation de chantier, et les servitudes qui peuvent y être attachées.

Cette prise de connaissance concerne notamment les possibilités d'accès des grues, nacelles, camions ou autres équipements, les possibilités de stockage et d'installation de chantier, et les servitudes qui peuvent y être attachées.

L'Entrepreneur ne peut donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix ou à des prolongations de délais.

1.1.6 Consistance générale des travaux

L'entrepreneur devra l'ensemble des travaux et fournitures nécessaires à la réalisation des installations, conformément aux dispositions du présent dossier de consultation, sans limitation, ni restriction, avec toutes les conditions de parfait achèvement, de bon fonctionnement et de sécurité.

L'ensemble des travaux devra être exécuté avec du matériel neuf, présentant toutes les garanties nécessaires et répondant aux normes en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

Le présent lot comprend la réalisation des prestations suivantes :

- Toute main d'œuvre et fournitures nécessaires à la réalisation des ouvrages, et installations de chantier, conformément aux dispositions du C.C.T.P, y compris transports, manutentions, échafaudages, stockage, évacuations, frais de mise en déchetterie.
- Le nettoyage permanent de ces ouvrages pendant toute la durée des travaux et lors de la livraison.
- La mise immédiate hors chantier des matériaux refusés.
- La présentation de tous les échantillons de matériaux demandés, ainsi que toutes les planches d'essais, prototypes, etc.
- La remise au Maître d'Ouvrage d'un ouvrage parfaitement réglé, achevé et en parfait état de propreté.

1.2 HYPOTHESES DE CONCEPTION ET DE CALCUL

1.2.1 Charges permanentes

Aux charges ci avant s'ajouteront les Charges permanentes - Gk selon norme NF P 06.004, dont en particulier (liste non limitative) les poids propres :

- des structures,
- des façades de toute nature,
- des superstructures,
- des formes de pentes,
- des chapes et recharges,
- des faux-plafonds,
- des revêtements de sols,
- des complexes d'étanchéités, y compris protections,
- des équipements techniques lourds (hors locaux techniques - pris en compte dans les charges d'exploitation),
- des cloisons et maçonneries,

1.2.2 Charges d'exploitation

Les structures des ouvrages sont calculées notamment pour les actions de charges énumérées dans les paragraphes suivants.

L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des éléments pouvant charger les structures, par les pièces de la présente notice et une reconnaissance détaillée du site actuel et des avoisinants.

Sous réserve que le Maître d'ouvrage fixe des valeurs de catégories d'usage dans son programme, les actions variables dans chaque bâtiment neuf sont conformes aux valeurs fixées par la norme NF EN 1991-1-1 de Mars 2003, l'annexe nationale NF P 06-111-2 de Juin 2004 (art.6.2) et partiellement des normes NF P 06-001, de juin 1986 et du fascicule de documentation NF P 06-004, de mai 1977.

Charges et Actions variables - Qk

Les actions variables dans le bâtiment neuf sont conformes aux valeurs fixées par la norme NF EN 1991-1-1 de Mars 2003 (art. 6.3.1.2) et l'annexe nationale NF P 06-111-2 de Juin 2004 (tableaux 6.2 - 6.8 - 6.10).

Les actions variables non définies dans le tableau 6.2 de la norme NF EN 1991-1-1 sont partiellement fixées suivant la norme NF P 06-001 de juin 1986

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°03 ETANCHEITE	

1.2.3 Actions climatiques

Les surcharges climatiques à prendre en compte résultent des textes réglementaires suivant localisation de la présente opération.

Selon réglementation, altitude et zone géographique

Localisation géographique : Ville Rousset

Altitude du site > 220 m

Charges de neige

Selon Norme NF EN 1991-1-3 (Avril 2004), Eurocode 1 - Actions sur les structures - Partie 1-3 : actions générales - Charges de neige.

- Zone : A2
- Charge caractéristique de neige sur le sol à l'emplacement considéré : $s_k = 0.45 \text{ kN/m}^2$
- Valeur de calcul de la charge exceptionnelle de neige sur le sol : $s_{ad} = 1.0 \text{ kN/m}^2$

Actions dues au vent

Selon Norme NF EN 1991-1-4 (Novembre 2005), Eurocode 1 : actions sur les structures - Partie 1-4 : actions générales - Actions du vent.

- Zone 3, Terrain IIIa (campagnes avec haies, vignobles...)

- Niveau NGF : environ 220.00 m

1.2.4 Sismicité

Selon Norme NF EN 1998-1 (Septembre 2005), Eurocode 8 - Calcul des structures pour leur résistance aux séismes - Partie 1 : règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments

Valeurs selon la carte du zonage sismique en France en vigueur depuis le 1er Mai 2011 - décret du 22 octobre 2010 (art.D.563-8-1 du code de l'environnement)

La ville de ROUSSET est classée, selon la nouvelle réglementation définie par les décrets n°2010-1255 et n°2010-1254 du 22/10/2010, en zone 2 de sismicité faible.

Catégorie d'importance des bâtiments :

- o Code du travail : catégorie d'importance II

- Classe de sol A
- Accélération maximale de référence : $A_{gr} = 0.7 \text{ m/s}^2$
- Coefficient d'importance : 1.00

1.2.5 Sécurité incendie

Classement de l'établissement :

- Code du travail

Stabilité au feu et isolement par rapport aux tiers

Sans objet

Locaux à risques particuliers

Sans objet

1.3 OBLIGATION DE L'ENTREPRENEUR

1.3.1 Sécurité du travail

L'entrepreneur sera responsable de son chantier à compter de l'ordre de service. D'une façon générale, il devra veiller à ce que soient mis en place tous les dispositifs de sécurité réglementaires et nécessaires à ses travaux, équipements électriques, fixes, mobiles, avec leurs protections, etc...

Il devra vérifier que le personnel utilise les dispositifs de sécurité individuelle. Il peut se faire aider dans sa mission par un spécialiste dûment agréé. En cas de défaut, le maître d'œuvre peut ordonner l'exécution de telle ou telle mesure qu'il estime indispensable, aux frais de l'entrepreneur, sans que celui-ci puisse faire une demande de suppléments de prix ou de délais.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°03 ETANCHEITE	

...Suite de "1.3.1 Sécurité du travail..."

Il devra aussi, se conformer à toutes les demandes et exigences de l'OPPBTP, la CRAM et l'inspection du travail. Il devra en outre préciser tous les moyens de secours et d'évacuation mis en place.

1.3.2 Autorisations des services administratifs

L'entrepreneur devra faire son affaire personnelle de l'obtention de tous les accords et toutes les autorisations auprès des administrations et services publics compétents nécessaires à la réalisation de ses travaux en fonction de la technique proposée dans son offre, de ses conséquences et implications, notamment de toutes les protections nécessaires.

1.3.3 Obligation de résultat

L'Entrepreneur exécute, comme étant inclus dans son prix, tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages complets de la description des ouvrages, dans le respect de l'obligation de résultat définie dans le présent dossier, et en coordination avec l'ensemble des entreprises titulaires des marchés dont les ouvrages viennent en interface avec les ouvrages décrits ci-après.

L'obligation de résultat est définie par le présent document.

Pour la réalisation de ces ouvrages, l'Entrepreneur est tenu de respecter les dispositions techniques, géométriques et architecturales de tous les documents, leurs annexes et dans les plans. Les techniques et travaux nécessaires à l'achèvement parfait des ouvrages et dont la définition est omise dans le dossier, sont mis en œuvre par l'Entrepreneur dans le respect des obligations de résultat et des normes en vigueur. Les plans joints au dossier marché représentent graphiquement les principes constructifs, structurels et architecturaux, en complément au présent document. Ils constituent la définition architecturale des éléments des ouvrages, à laquelle l'Entrepreneur est tenu de se conformer : paramètres géométriques, formes et dimensions, continuités et alignements, aspect des parties visibles. Ces plans sont des plans guides et ne font pas office de plans d'exécution. Les définitions techniques détaillées qu'ils contiennent et qui vont au-delà des principes exposés dans les chapitres "Description des ouvrages" ne sont qu'indicatives.

L'Entrepreneur du présent lot doit se reporter impérativement aux pièces générales du marché et ses annexes et aux documents particuliers de chacun des lots, et en avoir une parfaite connaissance.

1.3.4 Protection des ouvrages

L'Entrepreneur sera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux. Il prendra donc toutes dispositions, pendant toute la durée des travaux, pour assurer leur protection d'une manière durable et efficace.

Il est responsable de toute détérioration pouvant survenir en cours de chantier et doit la remise en état, à ses frais, de tout dommage, tant que la réception n'est pas prononcée. Il doit donc la réfection des ouvrages défectueux constatés, soit en cours de travaux, soit à la réception.

1.3.5 Coordination des travaux

Il est précisé que l'entrepreneur devra rechercher en particulier toutes précisions sur :

- Les caractéristiques des ouvrages supports (gros œuvre) et les possibilités d'ancrage qu'ils présentent.
- Les incorporations dans ses ouvrages (menuiserie, électricité, chauffage, ventilation, etc.).
- Les réservations dans ses ouvrages (passages de filerie, de tuyauterie, de gaine, etc.).

L'entrepreneur devra préciser aux entrepreneurs concernés quelles sont les règles d'encastrement et de fixation applicables à ses ouvrages.

L'entrepreneur devra coordonner son action avec l'électricien pour assurer une parfaite réalisation de l'encastrement des ouvrages

1.3.6 Nettoyage

L'entrepreneur sera tenu d'enlever tous matériaux, déchets ou fournitures excédentaires ou refusées, approvisionnés par lui sur le chantier.

Il est spécifié que le terme « déchet » comprend également tous emballages et accessoires de transport ou de manutention.

Il sera également tenu de nettoyer les locaux dans lesquels il travaille ainsi que, si besoin est, les cheminements qu'il emprunte pour l'exécution de ses travaux.

Les projections de mortier ou de colle doivent être grattées soigneusement, aussi bien sur les ouvrages du présent lot que sur les ouvrages des autres corps d'état ainsi que sur les sols.

Les parements doivent être livrés propres, toute trace pouvant nuire à la bonne tenue des futurs revêtements étant éliminée.

1.4 TYPE DE MARCHE DE TRAVAUX

1.4.1 Lot traité global et forfaitaire

Le présent lot est traité à PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE. Celui-ci doit être déterminé conformément aux plans d'appel d'offres de la maîtrise d'œuvre et aux indications du présent document. L'entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'état dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens.

S'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra demander tous éclaircissements nécessaires pendant la consultation en posant ses questions via la plateforme du Maître d'ouvrage.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°03 ETANCHEITE	

...Suite de "1.4.1 Lot traité global et forfaitaire..."

Enfin, il est précisé que l'entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli de localisation du devis descriptif, pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans.

La Décomposition de Prix Global et Forfaitaire (D.P.G.F.), joint au C.C.T.P., est donnée avec des quantités indicatives que l'entrepreneur sera tenu de vérifier et de modifier s'il le juge nécessaire.

1.4.2 DPGF

Un cadre de décomposition globale et forfaitaire (CDPGF) est joint au dossier de consultation et sert de guide à la remise de prix de l'entreprise. Le CDPGF énumère les diverses unités d'œuvre utilisées dans la construction et spécifie la quantité estimée par la MOE pour chaque type d'ouvrage.

Les quantités de la MOE renseignées dans le CDPGF doivent être contrôlées par l'entreprise. Les erreurs éventuelles de quantités portées sur cette décomposition et relevées après la remise de la soumission ne peuvent en aucun cas conduire à un changement du prix global forfaitaire porté sur cette dernière. L'entreprise est donc réputé avoir vérifié et modifié le cas échéant ces quantités avant la remise de prix, tout recours à posteriori contre la maîtrise d'œuvre étant exclu.

L'entreprise ne peut pas, si elle est chargée des travaux, se prévaloir de ces anomalies, erreurs ou omissions, pour justifier une augmentation du montant de son marché. Elle exécute donc, comme faisant partie de son marché, tous les travaux ou fournitures accessoires nécessaires au parfait achèvement des ouvrages envisagés.

Cette décomposition sert de base au calcul du montant des situations et au règlement des travaux de l'entreprise.

Les entreprises doivent répondre obligatoirement sur les documents faisant partie du dossier de consultation, complétés ou non.

1.5 DOCUMENTS FOURNIS PAR L'ENTREPRISE

1.5.1 Plans, procédures, études d'exécution et spécifications chantier

L'entreprise titulaire du présent marché a, à sa charge, l'établissement des documents d'exécution liés aux présents travaux. Ces documents devront parvenir au maître d'œuvre, au bureau de contrôle et au coordonnateur SPS, durant la période de préparation et au plus tard 3 semaines avant le démarrage des travaux ou la mise en fabrication des ouvrages selon les délais fixés dans le calendrier prévisionnel des travaux.

Les plans d'exécution des ouvrages seront, selon spécifications du CCAP à la charge de l'entrepreneur.

L'entreprise devra fournir, préalablement à la réalisation des travaux, un dossier d'exécution précisant chaque type de complexe prévu, y compris protections, et comprenant :

- Plans d'ensemble de la toiture avec indication des pentes et des évacuations EP position et diamètre,
- Plans de définition des accès et circulations en toiture
- La nomenclature et le repérage complets des éléments représentés ;
- Toutes les dimensions des éléments ;
- Les surcharges admissibles sur les divers éléments ou zones ;
- Toutes les sujétions de raccordement à l'interface avec d'autres corps d'état ;
- Tous les percements, réservations ou trémies pour les passages de gaines, conduits, canalisations des autres corps d'état.
- Schémas de détail sur tous les points singuliers (relevés, protection en tête, pénétrations, traitement des crochets de sécurité, évacuations, trop pleins, joints de dilatation, etc.)
- Les procès-verbaux d'essais d'étude et d'agrément,
- Les fiches techniques et C.C.P.U. des matériaux utilisés,
- La description des techniques particulières, hors normes, mises en œuvre pour respecter le Cahier des Charges.

Ce dossier est accompagné des échantillons requis. Les documents d'exécution doivent être établis et avoir été visés, préalablement à l'exécution.

1.5.2 Plans de réservations

L'entrepreneur du présent lot devra, avec le concours du ou des entrepreneurs concernés, mettre au point et établir les plans de réservations. Il est bien spécifié que dans le cas où, par faute de l'entrepreneur du présent lot, certaines réservations n'auraient pas été réalisées, les travaux complémentaires nécessaires seront entièrement à la charge du présent lot.

1.5.3 Dimensionnement des évacuations des eaux pluviales

Les sections et dimensions des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales indiquées sur les plans ou sur le CCTP ci-après sont données à titre strictement indicatif.

Il appartiendra à l'entrepreneur de vérifier ce dimensionnement et de le modifier, le cas échéant, si ses calculs le justifient.

Les calculs de ces dimensionnements seront à effectuer sur la base du DTU 60.11 : règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales - Octobre 1988.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°03 ETANCHEITE	

1.5.4 Dossier des ouvrages exécutés.

A l'issue du chantier, les plans, notes de calcul et fiches techniques doivent être complétés ou refaits de façon à être rendus conformes à l'exécution définitive. Le dossier des ouvrages exécutés comprend :

- Le dossier d'exécution mis à jour ;
- Les notices d'utilisation, de réparation et de maintenance des ouvrages ;
- Les fiches de contrôles et de la fabrication, du montage et des produits utilisés.

Ce dossier est diffusé conformément aux spécifications des pièces générales du marché.

1.5.5 Échantillons et prototypes

L'entrepreneur présentera tous échantillons de revêtements et accessoires divers sur demande du maître d'œuvre.

Les échantillons retenus seront rassemblés sur présentoirs.

L'entrepreneur réalisera une surface de référence de chaque type de revêtement, représentative du système de mise en œuvre.

La superficie et l'emplacement de chaque surface seront déterminés en accord avec le maître d'œuvre.

L'application de chaque revêtement sera soumise au maître d'œuvre pour approbation.

La mise en œuvre de chaque type d'ouvrage ne pourra intervenir qu'après acceptation du prototype par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°03 ETANCHEITE	

2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

2.1 LIMITES DES AUTRES LOTS :

L'entreprise aura à prévoir la totalité de ses travaux nécessaires au parfait achèvement et fonctionnement de ses ouvrages à l'exception de certains travaux qui seront réalisés par les autres corps d'état, et en particulier

2.1.1 Travaux à la charge du lot n° 02 Démolitions-Curages-Gros œuvre

Travaux à la charge du lot n° 02 Démolitions-Curages-Gros œuvre :

- L'installation de chantier compris clôtures et le remaniement de celles-ci.
- La dépose des étanchéité existantes et démolition d'ouvrage sur la toiture terrasse existante.
- La réalisation des formes de pente, besaces, becquets et engravures en terrasse, l'obturation des trémies pour mise hors d'eau provisoire.
- Les massifs, socles et plots techniques y compris leur désolidarisation éventuelle.
- Les souches maçonnées en toiture terrasse
- L'exécution des joints de dilatation structurelle.

2.1.2 Travaux à la charge du lot n°04 Bardages-toitures bacs acier-ITE

Travaux à la charge du lot n°04 Bardages-toitures bacs acier-ITE :

- Les couvertures en bacs aciers.
- Les bardages rapportés sur les façades.
- Les puits de lumières intégrés à ses ouvrages
- L'ensemble des couvertines du bâtiment

2.1.3 Travaux à la charge du lot n°11 CVC Plomberie

Travaux à la charge du lot n°11 CVC Plomberie:

- La protection des étanchéités lors du coltinage d'appareils en terrasse.
- l'ensemble des supportages des équipements techniques en toiture terrasse.

2.2 TRAVAUX A LA CHARGE DU PRESENT LOT

Toutes les fournitures et travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages seront prévus, ce descriptif n'étant pas limitatif. Seront dus également tous les documents graphiques, notes de calculs et essais.

2.2.1 Travaux divers dus à l'ETANCHEITE

Outre les travaux décrits à la charge du présent lot dans les documents contractuels et sauf stipulations contraires, l'entreprise devra en outre, et en coordination avec les autres lots :

- La fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux nécessaires à la réalisation des travaux.
- L'amenée, l'établissement, le repliement et l'enlèvement de tous les appareils, engins, échafaudages, etc., ainsi que les gravois provenant de l'installation.
- La fourniture et la mise en œuvre des supports d'étanchéité constitués par des panneaux isolants non porteurs y compris le dispositif faisant obstacle au transfert de la vapeur d'eau.
- Les traitements de préservation et les protections imposés par le cahier des clauses techniques.
- La fourniture et la mise en œuvre des matériaux de revêtements d'étanchéité en parties courantes, relevés et chéneaux y compris les bandes de pontages.
- La fourniture et la mise en œuvre des entrées d'eaux pluviales (platines et moignons, crapaudines, galeries garde-grève), et des trop-pleins.
- La fourniture et la pose des dispositifs d'éclairage (lanterneaux préfabriqués avec leurs costières éventuelles, châssis vitrés, verrière, ...) et des dispositifs d'accès en toiture ou de désenfumage.
- Le recouvrement en métal des acrotères, dessus de murs, joints de dilatation.
- La fourniture et la mise en œuvre des crosses de passage de fils d'antennes, des platines et manchons de raccordement avec les revêtements d'étanchéité des pénétrations diverses (tuyaux de ventilation, etc.).
- La fourniture et la mise en œuvre des contre-collerettes de tuyaux de ventilation de chute.
- Le raccordement aux revêtements d'étanchéité des costières métalliques supports de lanterneau.
- La fourniture et la mise en œuvre des autres parties métalliques insérées ou reliées au revêtement d'étanchéité et de tout dispositif de joint.
- La fourniture et la mise en œuvre des protections lourdes meubles ou dures, y compris le cas échéant, les diverses sous-couches nécessaires.
- La fourniture et pose de couvertines d'acrotères.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°03 ETANCHEITE	

...Suite de "2.2.1 Travaux divers dus à l'ETANCHEITE..."

- L'enlèvement des protections provisoires des ouvrages et, en particulier, celles des protections des travailleurs. Si, à la demande d'un autre corps d'état, ces protections provisoires sont maintenues, leur enlèvement n'est pas dû par l'entreprise.
- L'évacuation des déchets de l'entreprise aux décharges publiques et des nettoyages réguliers.
- Les descentes d'évacuation d'eaux pluviales et leur raccordement aux moignons d'entrées d'eaux.
- les puits de lumières sur les terrasses étanchées.
- les traversées EP dans les acrotères.
- Les boîtes à eaux.

2.2.2 Épreuves d'étanchéité

Le maître d'œuvre demandera à l'entrepreneur d'effectuer une épreuve d'étanchéité à l'eau avant réception des travaux du présent lot.

Les épreuves d'étanchéité des toitures seront réalisées conformément aux prescriptions du D.T.U. 43.

Les mises en eau seront effectuées et plus particulièrement pour les noues et chéneaux. Il y a lieu de veiller à ce que la surcharge d'eau, ainsi créée ne dépasse pas celle admise par les calculs de résistance.

Ce niveau sera maintenu pendant trois heures sous la surveillance de l'entreprise.

La vidange de l'eau sera faite progressivement, pour éviter tout refoulement dans les évacuations, aucune fuite ne doit apparaître en aucun point tant en sous-face de la couverture que dans les murs ou dans les cloisons.

Ces frais seront implicitement inclus dans les prix unitaires.

2.3 RECEPTION DES SUPPORTS

L'entrepreneur du présent lot devra fournir aux entreprises intéressées suivant le planning général des travaux, toutes les informations nécessaires sur documents graphiques et informatiques. Dans le cas de retard de production de ces informations, les conséquences financières en découlant seront imputées au présent lot. Avant exécution de ses propres travaux, l'entrepreneur du présent lot devra vérifier les ouvrages exécutés par les autres corps d'état.

Sans remarques de sa part, il prendra à sa charge toutes les sujétions nécessaires afin que ses propres travaux soient réalisés dans les règles de l'art.

2.3.1 Réception des dalles B.A.

Les dalles en béton, avec ou sans pentes devront satisfaire aux prescriptions des D.T.U. 20.12. Dalles livrées par le lot gros-œuvre. Néanmoins, l'entrepreneur du présent lot devra réceptionner ces supports avant l'exécution de ses travaux, en présence de l'entrepreneur de gros-œuvre et de la maîtrise d'œuvre. Dans le cas où une mise en œuvre de l'entrepreneur du présent lot serait réalisée sans réception du support, celui-ci serait considéré comme tacitement réceptionné. De ce fait, l'ensemble des travaux de reprise de planéité, ragréage, etc. serait à la charge du présent lot.

2.4 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

2.4.1 Documents normatifs

Les dispositions particulières à chacun des lots sont précisées dans leurs spécifications techniques respectives. Sauf disposition particulière indiquée dans le présent document, la conception, les calculs, la fabrication en usine, l'exécution sur chantier, la mise en œuvre et le réglage de l'ouvrage, la nature et la qualité des matériaux, la protection de l'ouvrage, la réception et les essais de tout ou partie de l'ouvrage sont, dans leur ensemble, conformes aux normes, règlements, prescriptions techniques et recommandations professionnelles en vigueur.

Pour tous les documents énoncés ci-après, il est retenu la dernière édition publiée à la date des pièces écrites du marché de travaux.

L'Entrepreneur est tenu de signaler à la Maîtrise d'Oeuvre toute contradiction entre les documents cités ci-dessus et le projet (plans, devis descriptifs, etc...). Les procédés et matériaux non traditionnels, non régis par les documents de référence cités ci-dessus doivent obligatoirement, lorsque ceux-ci sont instruits et prononcés par un groupe spécialisé du CSTB, posséder un Avis Technique ou un ATEX ("Appréciation Technique d'Expérimentation" pour les produits récents).

2.4.1.1 Règlement, codes, lois, cahiers et avis applicable aux marchés publics.

* Tous les ouvrages seront exécutés suivant les règles de l'Art et devront répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels existants le premier jour du mois de la signature du marché et notamment :

- Le code de l'Urbanisme ;
- Le code de la construction et de l'habitation ;
- Les Règles de l'Art ;
- Les Normes Françaises (NF) et Européennes (EN) homologuées ;
- Les Cahiers des Charges des DTU (Documents Techniques Unifiés) et de leurs additifs publiés par le CSTB avec les différentes mises à jour et annexes ;

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°03 ETANCHEITE	

...Suite de "2.4.1.1 Règlement, codes, lois, cahiers et avis applicable..."

- Les Cahiers des Clauses Spéciales des DTU, les règles des D.T.U. ;
- Les Règles Professionnelles ;
- Eventuellement les ATEC, ATX ou ETN ;
- La Nouvelle Réglementation Acoustique (NRA) ;
- La Réglementation Thermique (RE 2020) ;
- La Réglementation Thermique (RT 2012) ;
- Documents techniques COPREC n° 1 et n° 2 "Contrôle technique des ouvrages" publiés au supplément 82.51 Bis de Décembre 1982 du Moniteur ;
- Les lois, décrets, arrêtés, circulaires et recommandations intéressant la construction ;
- Le code du travail (livre 2) ;
- Le code général des collectivités territoriales (livre 2) ;
- Le code de l'environnement (partie législative) ;
- Les règlements de sécurité ;
- Les réglementations incendie ;
- Loi du 11 février 2005 relatif à l'accessibilité des personnes handicapées ;
- La note de sécurité.
- Les prescriptions de la santé publique.

Et en particulier :

- NF EN795 concernant les dispositifs d'ancrage pour la protection contre les chutes
- NF EN 988 de décembre 1996 : Zinc et alliages de zinc "Spécifications pour produits laminés plats pour le bâtiment"
- NF P 30-201 : Code des conditions minimales d'exécution des travaux de couverture des bâtiments et édifices
- Normes pour matériaux d'étanchéité séries NF T 65-00, XP T 65-021, XP T 65-022 et XP T 65-037, NF P 84-300, NF P 84-500
- Protection contre la corrosion des ferrures et autres éléments accessoires en métal ferreux NF A 36-321
- Mémentos de la chambre syndicale nationale de l'étanchéité Règles professionnelles : Toitures-terrasses destinées à la retenue temporaire des eaux pluviales.
- Fiche de sécurité de l'organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics concernant l'étanchéité multicouche sur terrasses. Chauffage des produits.
- Règles professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints.
- Classement FIT des étanchéités de toitures - CSTB - CSNE - Cahier n°2358.

- * Le règlement sanitaire duquel relève la ville de ROUSSET
- * Les avis des Bâtiments De France ;
- * Le Cahier des Clauses Administratives Générales pour les travaux en marchés publics. Arrêté du 8 septembre 2009 ;
- * Le résultat de la campagne de sol ;
- * Les remarques du permis de démolir ;
- * Les attendus du permis de construire ;
- * La note de sécurité ;
- Les avis du coordonnateur de sécurité existants ou à venir ;
- Les avis et observations du contrôleur technique existants ou à venir.

2.4.1.2 * Liste des D.T.U. applicables au marché.

- * Liste (non exhaustive) des D.T.U. applicables au marché (comprenant leurs modifications, additifs, amendements et erratums) :

* SOLS ET FONDATIONS :

- NF DTU 14.1 (P11-221) de mai 2000 : Travaux de cuvelage

* MACONNERIE, BETONS :

- NF DTU 20.12 (P10-203) de septembre 1993 : Gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité

* ETANCHEITE :

- DTU 40.35 Couvertures en plaques nervurées issues de tôles d'acier revêtues
- NF DTU 43.1 (P84-204) de novembre 2004 : Etanchéité des toitures-terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de plaine
- NF DTU 43.11 (P84-211) d'avril 2014 : Etanchéité des toitures-terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de montagne
- NF DTU 43.3 (P84-206) d'avril 2008 : Mise en œuvre des toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité
- NF DTU 43.4 (P84-207) d'octobre 2008 : Toitures en éléments porteurs en bois et panneaux dérivés du bois avec revêtement d'étanchéité
- NF DTU 43.5 (P84-208) de novembre 2002 : Réfection des ouvrages d'étanchéité des toitures-terrasses ou inclinées

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°03 ETANCHEITE	

...Suite de "2.4.1.2 * Liste des D.T.U. applicables au marché..."

- NF DTU 43.6 (P84-210) de mars 2007 : Etanchéité des planchers intérieurs en maçonnerie par produits hydrocarbonés
- XP DTU 40.5 (P36-201) de novembre 1993 Travaux d'évacuation des eaux pluviales
- DTU 60.11 Règle de calcul des installations de plomberie sanitaire, et des installations d'évacuation des eaux pluviales
- DTU 60.32 Évacuation des eaux pluviales

* REVETEMENTS DE SOLS, CHAPES, PLANCHERS SURELEVÉS :

- NF DTU 52.1 (P61-202) de novembre 2010 : Revêtements de sol scellés

- DTU « Règles neige et vent » NV 65, NV 76, N84

- Règlementation thermique RT 2005 ou RT 2012

2.5 QUALITE DES MATERIAUX

2.5.1 Matériaux d'étanchéité

Les matériaux d'étanchéité traditionnels devront répondre aux conditions et prescriptions des DTU. Les matériaux élastomères et assimilés devront être titulaires d'un Avis Technique justifiant qu'ils sont admis à l'emploi prévu. Les produits d'étanchéité tels que membranes, enduits, résines... doivent provenir d'usines ou d'unités dont le système qualité a été reconnu conforme aux normes ISO 9001 ou ISO 9002, par l'AFAQ. Tous les produits auront le marquage CE

2.5.2 Matériaux d'isolation

Tous les matériaux d'isolation devront bénéficier d'un Avis Technique spécifiant qu'ils sont admis pour le type de toiture et le système d'étanchéité concernés. Certificat ACERMI à fournir. Sauf spécifications contraires, les isolants comporteront toujours un écran pare-vapeur.

2.6 PRECONISATIONS DE MISE EN OEUVRE

2.6.1 Travaux préparatoires

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

2.6.2 Isolation thermique

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

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

2.6.3 Travaux d'étanchéité, relevés, protections, etc.

Les complexes et systèmes traditionnels devront toujours être mis en œuvre dans les conditions précisées par les DTU.

Les complexes et systèmes élastomères devront être conçus et réalisés en conformité avec leur Avis Technique.

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

Les rives d'étanchéité apparentes seront toujours parfaitement rectilignes sur les acrotères ou autres.

En fin de travaux, les terrasses seront soigneusement nettoyées.

2.6.4 Ouvrages annexes d'évacuation des EP

Les raccordements aux ouvrages des évacuations seront conformes aux DTU 43.1 à 43.3 par fourniture et pose avec raccordement de platines en plomb prises entre deux couches d'étanchéité.

Chaque terrasse étanchée sera également munie de trop pleins en périphérie, quantité suivant nécessiter, évacuation par pissettes en cuivre ou en acier inoxydable Ø 80mm.

Les pissettes fournies par le présent lot seront posées par le lot gros œuvre.

Les notes de calcul des nombres de points d'évacuation et diamètre des EP sont à la charge du présent lot.

Limites de prestations pour chutes EP :

D'une façon générale, le présent lot devra la réalisation des amorces des descentes d'eau pluviales extérieures, depuis les entrées d'eau en toiture terrasse ou les chéneaux ainsi que les chutes d'eau pluviales en extérieur.

En revanche, les chutes d'eau pluviales intérieures seront à la charge du lot plomberie sanitaires.

2.6.5 Ouvrages accessoires métalliques

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

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°03 ETANCHEITE	

...Suite de "2.6.5 Ouvrages accessoires métalliques..."

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

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°03 ETANCHEITE	

3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

3.1 TERRASSE NON CIRCULABLE PROTECTION GRAVILLON - SUPPORT BETON

3.1.1 Généralités

Élément porteur en maçonnerie, conforme à la norme NF P 10-203 (DTU 20.12).

Pente comprise entre 0 et 5%

Avec isolation thermique PSE

Protection meuble par gravillon

Local à faible et moyenne hygrométrie

Localisation : toiture terrasse suivant plans du dossier.

3.1.2 Pare-vapeur

Une couche d'Enduit d'Imprégnation à Froid (EIF) sans solvant Classe d'émission de substances volatiles A+.

Une couche formant pare vapeur, chape bitume élastomère avec armature voile de verre 50g/m² de 2,6 mm d'épaisseur, soudée en plein,

Réalisation d'une équerre préalable au niveau du pare-vapeur réalisé par une couche de résine type FLASHING, contenant des agents anti-racines à raison de 700g/m², appliquée en recouvrement et en relevé au-dessus de l'isolant.

Compris toutes façons de coupes, pertes et toutes sujétions de mise en œuvre.

La mise en œuvre sera conforme aux prescriptions du fabricant et aux D.T.U. Exécution par tous moyens propres à l'entreprise.

Localisation : toiture terrasse suivant plans du dossier.

3.1.3 Isolation thermique horizontale

La mise en œuvre sera conforme aux prescriptions du fabricant et aux D.T.U. Exécution par tous moyens propres à l'entreprise.

Panneaux de polystyrène expansé ignifugé, conforme à la norme NF EN 13163 de 20 cm d'épaisseur avec une résistance thermique de 6.00 m²°K/W, admis en Avis Technique ou Document Technique d'Application.

Ils sont collés sur le pare-vapeur par bandes ou plots de colle à froid, à base de bitume et de résine polyuréthane.

Localisation : Toiture terrasse

3.1.4 Isolation thermique verticale

Fourniture et pose d'une isolation thermique 160 mm d'épaisseur, comprenant :

- Panneaux isolants en laine de roche classe C, bénéficiant d'un avis technique compatible avec le système d'étanchéité.
- Les panneaux seront fixés mécaniquement, selon le DTA du fabricant.
- Résistance thermique 4.10 m²°K/W mini à obtenir selon étude thermique.
- Compris toutes façons de coupes, pertes et toutes sujétions de mise en œuvre.
- L'isolation est placée sur toute la hauteur de l'acrotère avec une protection en tête dissociée de la couverture.

La mise en œuvre sera conforme aux prescriptions du fabricant et aux D.T.U. Exécution par tous moyens propres à l'entreprise.

Suivant plans et coupe Architecte.

Localisation : Mur de façade Sud Ouest de la volière en toiture terrasse suivant plans.

3.1.5 Étanchéité bicouche élastomère

Fourniture et pose d'une étanchéité de type bicouche élastomère SBS, pose en indépendance, conforme à l'Avis Technique du fabricant, classement FIT F5 I5 T4, comprenant en partant de l'isolant :

- Chape élastomère avec armature composite polyester/verre de 160 g/m² de 2,6 mm d'épaisseur mise en œuvre en pose libre déroulée à sec directement, sans écran d'indépendance, joints longitudinaux autocollés.
- Une deuxième couche de chape élastomère avec armature grille de verre 50 gr/m², 2,5 mm d'épaisseur, soudée en plein
- Compris toutes façons de coupes, pertes et toutes sujétions de mise en œuvre.

La mise en œuvre sera conforme à l'avis technique et au DTA du fabricant et aux D.T.U. Exécution par tous moyens propres à l'entreprise.

Localisation : Toiture terrasse.

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°03 ETANCHEITE	

3.1.6 Relevé d'étanchéité

Réalisation des relevés d'étanchéité à froid sur les parties émergentes, en résine polyuréthane monocomposante, ces relevés devront s'étendre au-dessus du niveau fini de l'étanchéité sur 10 cm de hauteur, protection à charge du présent lot, comprenant :

Une armature de renfort, développé de 0,10m collée dans l'angle à l'aide d'une résine bitumineuse à raison de 500g/m² minimum,

Une première couche de résine bitumineuse appliquée à raison de 900g/m², avec un talon horizontal de 15 cm et sur la hauteur du relevé.

Et d'une deuxième couche suivant le même procédé avec une application à raison de 700g/m² avec un talon horizontal de 15 cm et sur la hauteur du relevé.

Nota : Les relevés sur l'isolation thermique verticale seront traités par un bicouche élastomère avec autoprotection : Mur de façade Sud Ouest de la volière en toiture terrasse suivant plans.

Compris toutes façons de coupes, pertes et toutes sujétions de mise en œuvre.

La mise en œuvre sera conforme aux prescriptions du fabricant et aux D.T.U. Exécution par tous moyens propres à l'entreprise.

Localisation : Toiture terrasse

3.1.7 Protection lourde

Protection lourde constituée par une couche de granulats courants, roulés ou concassés, de 4 cm d'épaisseur minimum, granulométrie comprise entre 5 mm et 2/3 de l'épaisseur de la protection. Stabilisation des gravillons sur 2 mètres de large en périphérie de la toiture avec plaques à structure en nid d'abeille de maille 50 mm en polypropylène noir recevant sur une seule face un parement spécifique en non tissé noir résistant et filtrant, type Nidaroo de chez Siplast ou techniquement équivalent.

Nota : mise en œuvre de dalle béton 60 x 60 au droit de chaque sortie EP de la couverture de la volière.

Mise en œuvre conformément à la norme NF P 84-204 (DTU 43.1).

Localisation : Toiture terrasse

3.1.8 Entrée d'eaux pluviales & trop plein cylindrique

Fourniture et pose de naissance a sortie latérale ou verticale avec garde gravier, comprenant :

- Platine avec moignon cylindrique pour descente E.P. ou pour trop plein, en aluminium avec platine adapté à la chape bitume, de section déterminée conformément aux normes et D.T.U.
- Pose de garde grève ajouré avec couvercle de visite amovible sur les entrées, la section totale des ouvertures du couvercle de la galerie doit être supérieure à 50 % à celle de l'entrée d'eau, couvercle dans glissière à proscrire, dimensions minimales 50*50 cm.
- Compris naissance EP horizontale en traversée d'acrotère.

Ces ouvrages sont réalisés conformément aux dispositions de la norme P 84 série 200 (référence DTU série 43) concernée (cf. figure 6-6 bis).

La mise en œuvre sera conforme aux prescriptions du fabricant et aux D.T.U. Exécution par tous moyens propres à l'entreprise.

Localisation : Toiture terrasse

3.1.9 Ouvrages annexes

Tous les raccords : reliefs, rives, seuils, ventilations, canalisations, évacuation d'eaux pluviales, etc..., sont traités conformément aux prescriptions de la norme NF P 84-206 (DTU 43.3), de l'avis technique du fabricant et au Cahier de Prescriptions de Pose du système mis en œuvre.

Localisation : Toiture terrasse

3.2 OUVRAGES DIVERS

3.2.1 Couvertine en tôle thermolaquée

Fourniture et pose d'une couvertine filante en tôle d'aluminium 20/10e en périphérie de la couverture formant rejet d'eau et assurant la protection des acrotères et du brise soleil horizontal sur la façade Ouest comprenant :

- Tôle aluminium pliée thermolaquée filante formant bavette venant en recouvrement de l'acrotère et de l'isolant selon les cas.
- Toutes sujétions de découpes, d'écussage et de liaison des tôles entre elles.

Pour l'ensemble des acrotères bétons y compris au droit des joints de dilatation par une coiffe de largeur appropriée et en recouvrement des brises soleils horizontaux en bois type CLT.

La couvertine filera depuis la limite de façade jusqu'au recouvrement du relevé béton de la toiture terrasse suivant carnet de détails

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°03 ETANCHEITE	

...Suite de "3.2.1 Couvertine en tôle thermolaquée..."

Teinte RAL au choix de l'architecte dans la même gamme de prix du fabricant.

Exécution suivant plans et détails du dossier.

Localisation : suivant plans et détails pour l'ensemble des acrotères en joint de dilatation

3.2.2 Descente EP en aluminium

Descentes d'eaux pluviales extérieures de type Aquadrop de chez Dani Alu ou techniquement équivalent composé d'une boîte à eau avec grille pare feuille avec trop plein et d'une descente Ep en aluminium de section ronde ou carré.

Section 140 mm à vérifier par note de calcul à la charge du présent lot.

Comprenant coupes, fixation par collier. Marquage en conformité avec la marque NF.

Teinte RAL au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

Quantités et section à vérifier par l'entreprise.

Localisation : Descente Ep en façade suivant plans du dossier.

3.2.3 Lanterneau fixe

Fourniture et pose d'un lanterneau fixe en toiture terrasse.

Pose et fixation sur costière métal, avec tous joints d'étanchéité et accessoires de fixations.

Dôme extra plat de dimensions : 100 x 100 cm.

Fonction : éclairage zénithal.

Classement au feu : Euroclasse B-s1, d0

Éclairant plaque en polycarbonate alvéolaire opalescent (PCA) épaisseur 16 mm 4 parois maintenu par un cadre parclose en aluminium.

Uw 2.50 W/m².°C

Accessoire de commande :

- Résistance 1200 joules avec barreaudage anti chute et retardateur d'effraction.

La mise en œuvre sera conforme aux prescriptions du fabricant et aux D.T.U., elle comprendra toutes sujétions de mise en œuvre, d'étanchéité et de finitions.

Localisation : toiture terrasse béton suivant plans du dossier.

3.2.4 Sortie de toiture

Fourniture et pose de sortie en terrasse, comprenant :

- Platine avec moignon cylindrique, en aluminium avec platine adapté à la chape élastomère, section déterminée conformément aux normes et D.T.U., pose d'une collerette d'étanchéité avec mastic.
- Le moignon doit déborder la sous-face de 15 cm minimum et être raccordé à la canalisation par un joint étanche.
- La platine doit recevoir une couche d'E.I.F. et être insérée dans le revêtement d'étanchéité par l'apport d'un élément supplémentaire de bitume modifié armée disposé à la sous-face.
- Compris chapeau chinois en inox sur sortie de toiture.
- Coordination avec les autres corps d'état.

La mise en œuvre sera conforme aux prescriptions du fabricant et aux D.T.U. Exécution par tous moyens propres à l'entreprise.

Localisation : Sur l'ensemble des toitures terrasses suivant plans des lots techniques pour ventilations primaires et rejets en toiture

3.2.5 Crosses

Fourniture et pose de Crosses métalliques pour passage des réseaux à travers les toitures terrasses. Chaque crosse sera mise en place à proximité du point d'utilisation.

L'étanchéité autour de ces crosses sera réalisée avec platine et manchon adapté au système d'étanchéité.

La mise en œuvre sera conforme aux prescriptions du fabricant et aux D.T.U. Exécution par tous moyens propres à l'entreprise.

Localisation : Sur l'ensemble de la toiture terrasse suivant plans des lots techniques pour sortie de câbles, pour alimentation des équipements en toiture.

3.2.6 Souche de sortie en toiture

Fourniture et pose de souche de sortie en terrasse pour rejet VMC, comprenant :

04/04/2025	BATIMENT ROU140_CNRS	Indice 0
	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N°03 ETANCHEITE	

...Suite de "3.2.6 Souche de sortie en toiture..."

- Platine avec moignon cylindrique ou rectangulaire, en aluminium avec platine adapté à la chape élastomère, section variable déterminée suivant lot CVP, pose d'une collerette d'étanchéité avec mastic.
- Le moignon doit déborder la sous-face de 15 cm minimum et être raccordé à la canalisation par un joint étanche.
- La platine doit recevoir une couche d'E.I.F. et être insérée dans le revêtement d'étanchéité par l'apport d'un élément supplémentaire de bitume modifié armée disposé à la sous-face.
- Coordination avec les autres corps d'état.

La mise en œuvre sera conforme aux prescriptions du fabricant et aux D.T.U. Exécution par tous moyens propres à l'entreprise.

Localisation : Sur l'ensemble des toitures terrasses suivant plans des lots techniques pour rejet en toiture