

Nom de l'opération :

INSTALLATION D'UN NOUVEL ACCELERATEUR A PARTICULES SUR LE SITE DU CHU DE LIMOGES

Maitre d'Ouvrage :

CHU DUPUYTREN

2 allée Martin Luther King
87000 – LIMOGES



Maitrise d'œuvre &
Bureau d'Etudes :

INGEPOLE

20, allée du Poudrier
87000 - LIMOGES

Tél : 05.55.56.25.90

Email : secretariat@ingepole.fr



Phase :

DIA

ESQ

APS

APD

DCE

ACT

VISA

SYN

AOR

CCTP

Lot : N°02

ETANCHEITE

Date :

Novembre 2025

Numéro de dossier :

25-04-03

Sommaire

02.0 PRESCRIPTIONS GENERALES	2
02.0.1 DEFINITION DE LA PRESTATION	2
02.0.2 DOCUMENTS TECHNIQUES/NORMES	2
02.0.3 QUALITE DES MATERIAUX/MISE EN OEUVRE	3
02.0.3.1 GENERALITES	3
02.0.3.2 CONCEPTION	3
02.0.3.3 APPROVISIONNEMENT/RECEPTION DES SUPPORTS	3
02.0.3.4 ETANCHEITE "SOUS GRAVILLONS"	4
02.0.3.5 ECHAFAUDAGE/PROTECTION/SANTE/NETTOYAGE	4
02.0.3.6 MANUTENTION/PROTECTION	4
02.1 DESCRIPTION DES OUVRAGES	5
02.1.1 TERRASSE EXISTANTE	5
02.1.1.1 DEPOSE DES COMPLEXES D'ETANCHEITE EXISTANTS	5
02.1.2 TERRASSE INACCESSIBLE ETANCHE	5
02.1.2.1 ETANCHEITE BITUMINEUSE AUTOPROTEGEE AVEC ISOLANT	5
02.1.3 DIVERS	7
02.1.3.1 PROTECTION / SANTE / NETTOYAGE	7

02.0 PRESCRIPTIONS GENERALES

02.0.1 DEFINITION DE LA PRESTATION

Le CCTP du présent lot concerne les travaux du Lot N°02 ETANCHEITE à exécuter pour l'INSTALLATION D'UN NOUVEL ACCELERATEUR A PARTICULES SUR LE SITE DU CHU DE LIMOGES situé 2 allée Martin Luther King, 87000 LIMOGES.

02.0.2 DOCUMENTS TECHNIQUES/NORMES

Les entreprises seront soumises pour l'exécution de leurs travaux, aux clauses et spécifications des documents ci-après, sachant que cette liste n'est pas limitative :

- DTU 14.1
Travaux de cuvelage
- DTU 20.12
Conception du Gros-oeuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité.
- DTU 23.1
Mur en béton banché
- DTU 32.1
Charpente en acier
- DTU 40.35
Couverture en plaque nervurée issue de tôle d'acier galvanisée pré-laquée ou galvanisée.
- DTU 40.36
Couverture en plaque nervurée d'aluminium.
- DTU 40.5
Travaux d'évacuation des eaux pluviales
- DTU 43.1
Travaux d'étanchéité des toitures-terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie
- DTU 43.3
Toiture en tôle d'acier nervurée avec revêtement d'étanchéité
- DTU 43.4
Toiture en éléments porteurs en bois et panneaux dérivés du bois avec revêtement d'étanchéité.
- DTU 60.32
Canalisation en polychlorure de vinyle non plastifié : Évacuation des eaux pluviales.
- DTU 60.11
Règle de calcul des installations de plomberie sanitaires et des installations d'évacuation des eaux pluviales

Elles seront soumises en outre, aux prescriptions des textes réglementaires en vigueur au moment de l'exécution des travaux, notamment :

- DTA et certificats ACERMI des panneaux isolants
- Règles NV 65-N84 définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions.
- Règles N 84 définissant les effets de la neige sur les constructions.
- Aux normes AFNOR qualitatives et dimensionnelles.
- Arrêté du 31 janvier 1986, relatif à la protection des bâtiments contre l'incendie.
- Règles de sécurité dans les Établissements Recevant du Public.
- Toutes normes et D.T.U en vigueur à la remise des offres.
- Norme NF-P 03.001 régissant les marchés privés.
- Norme NF P 40-202
- Règles professionnelles "CSFE" pour la conception et la réalisation des terrasses et couvertures végétalisées

02.0.3 QUALITE DES MATERIAUX/MISE EN OEUVRE

02.0.3.1 GENERALITES

L'entreprise titulaire du présent lot devra fournir tous les échantillons nécessaires lors de la première réunion de chantier où elle sera convoquée afin que l'architecte puisse entériner ses choix. Les matériaux utilisés seront de première qualité et seront conformes aux spécifications des normes NF, dans tous les cas, les provenances (non spécifié dans le présent CCTP) seront soumises à l'agrément de l'architecte. Il est rappelé que la notion de similitude (techniquement équivalent) appartient à l'architecte en cas de divergence de vue avec l'entrepreneur, celui-ci sera tenu de mettre en œuvre le matériau indiqué en référence au présent CCTP.

02.0.3.2 CONCEPTION

A-Impératifs fonctionnels

- Les impératifs fonctionnels doivent être précisés et notamment porteront sur les indications de destination de site, altitude, d'aggravation ou de diminution par rapport aux règles "Neige et Vent" ainsi que des conditions particulières à l'environnement, site industriel dégageant des vapeurs corrosives par exemple, impératif de dimensionnement hauteur maximale des bâtiments.

B-Nature et écartement des supports

- De la nature de supports dépendra le type de fixation et de leur écartement, le choix de l'épaisseur des cassettes selon leurs capacités portantes.

C-Exigences thermiques-Hygrométriques-Acoustiques

- Ces données devront permettre de vérifier que les caractéristiques des lames ou plateaux correspondront à ces exigences et orienteront le choix de leur géométrie.

D-Application des règles NV 65-N84.

02.0.3.3 APPROVISIONNEMENT/RECEPTION DES SUPPORTS

A-Approvisionnement sur chantier

- Le déchargement et la manutention des éléments doivent s'effectuer sans entraîner de déformations permanentes ou de dégradations risquant d'affecter leur résistance et leur état de surface.
- Le stockage se fera sur un emplacement à l'abri de toute projection, les palettes devront être légèrement inclinées.
- En cas de stockage non abrité les éléments devront être rapidement mise en œuvre.

B-Conditions préalables requises pour la pose

- La pose des éléments ne pourra s'effectuer qu'après la pose et le réglage des ensembles et sous ensembles de la structure porteuse.
- Les travaux de Gros-œuvre et charpente métallique doivent être suffisamment avancés pour qu'il ne subsiste aucun risque de détérioration du bardage et pour que la continuité de la pose soit assurée.
- La mise en place des échafaudages ne devra pas être compromise par des abords, à l'aplomb des façades, qui présentaient des "accidents" gênants, tels que tranchées ou remblais.

C-Conditions des surfaces d'appui-Tolérances admissibles

- Le contrôle du support, dimensions, planéité et alignements est primordial étant donné l'incidence qui en résulte sur l'aspect final du bardage.
- Alignement vertical
 - > +/-10mm par 10,00ml par rapport à la verticale
 - > Alignement horizontal
 - > +/-10mm par 10,00ml de longueur par rapport au plan théorique de la façade.

02.0.3.4 ETANCHEITE "SOUS GRAVILLONS"

A-Utilisation

- Système bicouche pour toiture-terrasse inaccessible avec protection rapportée meuble
- Procédé d'étanchéité sous A.T

B-Essai

- L'entreprise devra prévoir dans son offre la réalisation d'un **"Plan Qualité"** pour la mise en oeuvre de la totalité des complexes d'étanchéité décrits au présent lot.

02.0.3.5 ECHAFAUDAGE/PROTECTION/SANTE/NETTOYAGE

A-Echafaudage/Protections Générales

- L'entreprise devra prévoir toutes les protections et échafaudages réglementaires, qui lui seront nécessaires à une parfaite et complète sécurité de son personnel, ainsi qu'à une parfaite et complète mise en œuvre de ses matériaux.

B-Protection/Coordination/Santé/Sécurité

- L'entreprise devra respecter les obligations en matière de coordination pour la santé et la sécurité conformément à la loi n° 93-1418 du 31.12.94, ainsi que les conditions prévues au Code du Travail et des règlements en vigueur.
- Elle devra aussi tenir compte des demandes énumérés dans le rapport du coordonnateur S.P.S

C-Nettoyage

- L'entreprise devra un nettoyage et enlèvement des gravois journalier du chantier ainsi qu'un général à la fin de son intervention.
- La Maitrise d'Oeuvre se laisse le droit de nommer une entreprise pour réaliser cette prestation si le travail réalisé par le titulaire du présent lot ne s'avérerait pas satisfaisant.
- Il va de soi que le montant de ces travaux serait imputé sur le marché du présent lot

D-Traitement des gravois et déchets "Se reporter aux Généralités TCE"

- Chaque entreprise aura à sa charge exclusive le tri et le recyclage de ses déchets.
Ce tri et ce recyclage seront réalisés de façon journalière afin que le chantier soit propre en permanence.

Si des gravois venaient à être stockés sur le chantier sans être évacués dans les 48h, les travaux d'évacuation et de recyclage seront commandés à une autre entreprise à la charge de la ou des entreprises responsables.

02.0.3.6 MANUTENTION/PROTECTION

A-Manutention

- Toutes les opérations, frais et faux frais relatifs aux transports, manœuvres et manutentions diverses, et durant les travaux des autres corps d'état, traçage, pose, réglage, ajustages, mise en état de fonctionnement, etc... concernant les ouvrages du présent lot, sont à la charge de l'entrepreneur.

B-Protection

- L'entreprise est entièrement responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception.
- Elle devra prendre toutes les précautions pour que ses ouvrages ne soient pas détériorés compte tenu des aléas du chantier.
- Elle devra aussi lors de travaux sur des bâtiments existants prévoir toutes les protections nécessaires des ouvrages à conserver.

02.1 DESCRIPTION DES OUVRAGES

L'entreprise devra :

- **La Fourniture, la Pose et Manutention de tous ses matériaux**
- L'ensemble des moyens de levage, et d'accès tel que les sapines ou nacelles
- Fournir toutes les réservations nécessaires au prestation GO pendant le mois de préparation de chantier.
- Respecter la nouvelle réglementation Parasismique notamment en terme de préconisations des fabricants, fixations et mise en œuvre.
- La mise en place de toutes les protections collectives en couvertures, terrasses, façades, mais aussi entrées au bâtiment par la mise en place de auvent, suivant préconisations du PGC SPS.
- Toutes les protections, échafaudages, nacelles, Etc... nécessaires pour l'ensemble de ses travaux.

02.1.1 TERRASSE EXISTANTE

02.1.1.1 DEPOSE DES COMPLEXES D'ETANCHEITE EXISTANTS

L'entreprise devra la dépose du complexe d'étanchéité existant compris protection lourde et relevés, et la création de bâtard d'eau en périphérie des éléments déposés, et comprenant :

- Mise en sécurité des personnels par tous moyens appropriés (Gardes corps provisoires, échelons d'accès sur échafaudage, etc...)
- Repérage des éléments à déposer
- Dépose de la protection lourde gravillons, des dalles, etc... compris évacuation
- Réalisation de bâtard d'eau périphérique aux futurs percement dut lot Gros Œuvre
- Mise en place de protection provisoire périphérique aux percements du lot Gros Œuvre
- La remise en place des gravillons en périphérie après réalisation des étanchéités neuves
- Toutes sujétions nécessaires à une parfaite et complète réalisation de ces travaux, ainsi que toutes protections provisoires qui auront pour but d'empêcher des infiltrations d'eau dans le bâtiment.

Localisation :

- *Pour adaptation des souches maçonnées du lot Gros Oeuvre au dessus du local CTA et en pénétration sur le bunker.*
- *Pour adaptation du relevé béton du lot Gros Oeuvre au dessus en pénétration sur le bunker.*

02.1.2 TERRASSE INACCESSIBLE ETANCHE

02.1.2.1 ETANCHEITE BITUMINEUSE AUTOPROTEGEE AVEC ISOLANT

02.1.2.1.1 SUPPORT DALLE BETON

Réalisation d'un complexe d'étanchéité en bicouche soudable auto protégés des Éts SIPLAST et KNAUF ou techniquement équivalent, mis en œuvre sur des éléments béton du lot G.O et composé de :

- Calepinage préalable des différents matériaux afin de limiter les chutes et dont les déchets
- Réception des supports du lot Gros Œuvre.
- Procédé sous avis technique et classement FIT :
 - Classement FIT: F5.I5.T3.
 - Avis technique suivant fabricant
- Un EIF
- Un écran pare-vapeur IREX PROFIL soudé
- Un isolant en une couche, support d'étanchéité en polyuréthane avec parements armés ou composites mis en œuvre avec une colle appropriée selon fabricant
 - Isolant polyuréthane type THANE MULTTI SE des Éts KNAUF ou techniquement équivalent

- Épaisseur : 100 mm
- Résistance thermique : 4,55 m².K/W
- Document technique d'application : n° 5.2/17-2529_V1
- Certificat ACERMI : n°16/007/1150
- Réaction au feu : Euroclasse F.
- Classe de compressibilité : C
- Fiche FDES
- Revêtement bicouche en bitume élastomère auto protégée :
 - Première couche en membrane bitumineuse PARADIENNE JS R4 Silver pose libre + joints autoadhésive
 - Équerre de renfort PAREQUERRE soudée
 - Deuxième couche en membrane bitumineuse PARADIENNE 40.1 GS Silver soudée en plein
 - Résistance au poinçonnement L4.
 - Coloris au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant
- Découpes, assemblages et fixations
- Etc...
- Toutes sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux prescriptions techniques des fabricants, et normes en vigueur.

Démarche environnementale :

- Calepinage des matériaux afin de limiter les chutes et donc les déchets.
- Emploi d'isolant avec certificat ACERMI.
- Fiche technique & FDES à fournir pendant la période de préparation de chantier.

Localisation :

- En recouvrement total (4 faces et dalle haute) des 2 édicules béton créé par le lot Gros Oeuvre en terrasse, suivant indications des plans béton : 1 au dessus du local CTA et 1 au dessus du bunker suivant plans.

02.1.2.1.2 SUR RELEVES BETON EN RECOUVREMENT TOTAL

Réalisation de relevés d'étanchéité, sur relevés béton en recouvrement total, des Éts SIPLAST ou techniquement équivalents comprenant :

- Réception des supports du lot Gros Oeuvre
- Un E.I.F Siplast Primer
- Membranes bitumineuses en recouvrement total de l'acrotère composées de
 - Remontée du pare vapeur PAREQUERRE soudée sur EIF
 - Couche de finition Paradien S soudée
 - Coloris : Identique à la surface courante étanchée.
 - Relevés en recouvrement total du relevés béton
- Découpes, assemblages et fixations.
- Toutes sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux prescriptions techniques des fabricants, DTU et normes en vigueur.

Démarche environnementale :

- Calepinage des matériaux afin de limiter les chutes et donc les déchets.
- Fiche technique & FDES à fournir pendant la période de préparation de chantier.

Localisation :

- Au droit de la gaine de reprise au dessus de l'entrée du bunker suivant plans.

02.1.3 DIVERS

02.1.3.1 PROTECTION / SANTE / NETTOYAGE

A/Protection/Coordination/Santé/Sécurité

- L'entreprise devra respecter les obligations en matière de coordination pour la santé et la sécurité conformément à la loi n° 93-1418 du 31.12.94, ainsi que les conditions prévues au Code du Travail et des règlements en vigueur.
- Elle devra aussi tenir compte des demandes énumérés dans le P.G.C.

B/Nettoyage

- L'entreprise devra un nettoyage et enlèvement des gravois journalier du chantier ainsi qu'un général à la fin de son intervention. Le chantier devra être maintenu dans le plus grand état de propreté.
- Dans le cas contraire, le Maître d'Oeuvre se réserve le droit de nommer et faire venir une entreprise indépendante, dès le deuxième rappel, pour réaliser cette prestation si le travail réalisé par le titulaire du présent prestation ne s'avérerait pas satisfaisant.
- Les frais occasionnés seront supportés par les entreprises concernées ou le compte prorata si les responsabilités ne peuvent être établies.

C/Traitement des gravois

- Se reporter au rapport du coordonnateur S.P.S.
 - L'évacuation des gravois provenant des travaux réalisés par le titulaire du présent prestation doit se faire jusqu'aux bennes mise en place par l'entreprise responsable de cette charge.
 - Conformément à la loi cadre 75 633 du 15 juillet 1975, à la loi du 13 juillet 1992 et à la circulaire du 15 février 2000 la gestion des déchets sera applicable à partir du 1er juillet 2002.
- L'entreprise doit se conformer à la réglementation en cours et suivre toutes les procédures.