

PHASE	MO	MOE	Emetteur
DCE	FILIERIS	ADG VL	BEGT

B032-11-24

**Création d'un centre de médecine générale en ex-balnéothérapie et
rafraîchissement
59167 LALLAING**

CCTP LOT 01 – Démolition / Gros œuvre

Indice	Date	Modifications	Etabli par	Vérifié par
0	01/04/2026	1ere diffusion	P.BELLON	P.BELLON
1	04/05/2026	Modification DCE		

Table des matières

1. Généralités.....	4
1.1. OBSERVATIONS GENERALES :	4
1.1.1. NATURE DES PRIX :	4
1.1.2. DOCUMENTS CONTRACTUELS :	5
1.1.3. COMPOSITION DU DOSSIER DE CONSULTATION :	5
1.1.4. CONNAISSANCE DES LIEUX :	5
1.1.5. CONNAISSANCE DES AUTRES CORPS D'ETAT, COORDINATION INTERENTREPRISES :	6
1.1.6. FORMALITES PRELIMINAIRES, OBTENTION DES AUTORISATIONS :	6
1.1.7. DICT – TRAVAUX SUR RESEAUX :	6
1.1.8. DECLARATION D'OUVERTURE :	6
1.1.9. RECEPTION DES SUPPORTS :	6
1.1.10. PROTECTION DES OUVRAGES :	7
1.1.11. LIMITATION DES NUISANCES :	7
1.1.12. RESEAUX EXISTANTS :	7
1.1.13. DOMMAGES AUX TIERS :	7
1.1.14. REFERENCE DES MATERIAUX :	8
1.1.15. ECHANTILLONS, TEINTES ET NUANCES :	8
1.1.16. SPECIFICATIONS DIMENSIONNELLES, TOLERANCES, ASPECTS FINIS :	8
1.1.17. ESSAIS ET ANALYSES :	9
1.1.18. VERIFICATION DES COTES ET PLANS :	9
1.1.19. NOTES DE CALCULS ET DOCUMENTS TECHNIQUES :	9
1.1.20. REMISE EN ETAT DES LIEUX :	9
1.1.21. RENDEZ-VOUS DE CHANTIER :	9
1.1.22. PLANNING :	10
1.1.23. CANTONNEMENTS ENTREPRISES - DEPENSES DIVERSES :	10
1.1.24. NETTOYAGE :	10
1.1.25. DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE) :	10
1.2. INSTALLATIONS DE CHANTIER :	11
1.2.1. INSTALLATIONS PROPRES A CHAQUE LOT :	11
1.2.2. INSTALLATIONS PROPRES AU LOT 01 – DEMOLITION – GROS-ŒUVRE :	11
1.2.3. SECURISATION DU CHANTIER – VOLS – DEGRADATIONS :	13
1.2.4. CONSOMMATIONS :	14
1.3. GESTION DES DECHETS :	14

1.3.1.	GENERALITES :	14
1.3.2.	RAPPELS REGLEMENTAIRES – INTERDICTION DE MELANGER LES DECHETS :	14
1.3.3.	CHOIX DES FILIERES D'ELIMINATION :	14
1.3.4.	PLAN DE GESTION DES DECHETS :	15
1.3.5.	STOCKAGES TEMPORAIRES SUR SITE :	15
2.	Descriptif des travaux de démolition.....	16
2.1.	Travaux de démolition – ZONE 1 centre de médecine générale	16
2.2.	Travaux de démolition – ZONE 2 dermatologie.....	16
2.3.	Travaux de démolition – ZONE 3 REFECTOIRE/ VESTIAIRES - bureau.....	16
2.4.	Travaux de démolition – ZONE 4 bureaux Resp.Terr et Assistante	16
2.5.	Travaux de démolition – ZONE 5 bureaux	16
3.	Descriptif des travaux de gros œuvre	17
3.1.	Création d'une ouverture dans un mur porteur entre balnéoTHERAPIE et rafraichissement (ZONE 1)	17
3.2.	Création d'une ouverture dans un mur porteur entre les 2 bureaux (ZONE 5)	18
3.3.	Bouchement du bassin balnéo existant (ZONE 1)	19
3.4.	Carottages dans les murs pour passage CTA (ZONE 1)	20

1. GENERALITES

1.1.OBSERVATIONS GENERALES :

Le présent cahier des charges techniques a pour objet d'une manière générale, de décrire les travaux désignés en objet.

Il n'est pas limitatif et il appartient à chaque entrepreneur de le compléter pour que l'exécution des ouvrages projetés soit en tous points conforme aux règles de l'art. En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra arguer d'une omission ou d'une imprécision quelconque pour leur exécution.

En conséquence, l'entrepreneur pourra poser par écrit au Maître d'œuvre, toutes les questions qu'il jugera utile à la compréhension totale des plans et du cahier des charges techniques.

Les clauses ci-dessus étant formelles, le fait de remettre une proposition ou de signer un marché, indique leur acceptation sans aucune réserve par l'entrepreneur, et aucune réclamation ne sera acceptée après remise des propositions ou la signature des marchés.

Malgré le lancement de l'appel d'offres en lots séparés, chaque entreprise devra prendre connaissance de l'ensemble des autres lots pour délimiter de façon précise les prestations à sa charge ou à la charge des autres lots.

1.1.1. NATURE DES PRIX :

Dans ce CCTP, le Maître d'œuvre s'est efforcé de renseigner les entrepreneurs sur la nature des travaux à effectuer, sur leurs nombres, leurs dimensions et leurs emplacements, mais il convient de signaler que cette description n'a pas de caractère limitatif et que l'entrepreneur doit exécuter, comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux nécessaires et indispensables à l'achèvement complet concernant la construction projetée, y compris toutes sujétions.

L'entreprise est censée :

- S'être entourée de tous les renseignements nécessaires,
- S'être fait préciser par le maître d'œuvre les éventuels points obscurs ou délicats du dossier,
- Avoir pris connaissance de l'ensemble du dossier,
- Avoir vérifié que les documents écrits stipulent bien les aléas et contraintes inhérentes au projet. Dans le cas contraire, l'entreprise devra en informer le maître de l'ouvrage et chiffrer en annexe à son acte d'engagement le coût de ces différences,
- Avoir prévu tous les travaux indispensables au parfait achèvement conformément aux règles de l'art, que ces derniers soient indiqués ou non dans le présent CCTP.

En conséquence, les entrepreneurs ne pourront arguer que des erreurs ou des omissions aux plans et au cahier des charges techniques, puissent les dispenser d'exécuter tous les travaux, ou fassent l'objet d'une demande de suppléments de prix.

1.1.2. DOCUMENTS CONTRACTUELS :

Ont valeur contractuelle les normes et règlements en vigueur à la date limite de remise des offres :

- Normes françaises,
- Documents techniques unifiés,
- Règlement de sécurité incendie,
- Règlement accessibilité handicapé,
- Règles de calculs,
- Règles professionnelles,
- Législation du travail,
- Règles de l'art,
- Recommandations de mise en œuvre des fabricants,
- Avis techniques du CSTB,
- Le plan général de coordination (PGC) établi par le coordonnateur SPS,
- Le rapport initial du bureau de contrôle,
- La ou les étude(s) de sol,
- L'étude thermique initiale,
- Liste non limitative

Les entreprises sont tenues de connaître ces documents et d'en tenir compte dans leur remise de prix. Les réglementations seront considérées comme des conditions minimales d'exécution.

1.1.3. COMPOSITION DU DOSSIER DE CONSULTATION :

Chaque entreprise possédera un dossier de consultation complet. Après la date de remise des offres, aucune entreprise ne pourra arguer du caractère incomplet des documents en sa possession pour revaloriser son offre.

1.1.4. CONNAISSANCE DES LIEUX :

Les entrepreneurs sont réputés par le fait d'avoir remis leur offre :

- S'être rendus sur les lieux où doivent être réalisés les travaux,
- Avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées,
- Avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage, de matériaux, des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc.
- Avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations.

En résumé, les entrepreneurs sont réputés avoir pris connaissance des lieux et de toutes les conditions pouvant, en quelque manière que ce soit, avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que leur qualité et les prix des ouvrages à réaliser. Aucun entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorance quelconque à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

1.1.5. CONNAISSANCE DES AUTRES CORPS D'ÉTAT, COORDINATION INTERENTREPRISES :

Chaque entrepreneur participant à l'opération est tenu, avant toute remise de prix, au titre de leur incidence éventuelle, tant technique que financière, sur la réalisation de leurs propres travaux, de s'informer préalablement des dispositions des cahiers des charges techniques et plans, concernant l'exécution des travaux de tous corps d'état.

Les entrepreneurs sont tenus de coordonner leurs travaux avec ceux des autres corps d'état. A cet effet, il doit fournir notamment tout renseignement, document, note de calculs, plan et détails, en nombre suffisant aux entreprises intéressées et au Maître d'œuvre.

1.1.6. FORMALITES PRELIMINAIRES, OBTENTION DES AUTORISATIONS :

L'entrepreneur est tenu, avant tout commencement d'exécution et à la diligence, risques, périls et frais de remplir auprès des services publics qualifiés, toutes les formalités résultant des lois, décrets, arrêtés et règlements en vigueur.

Les entreprises sont responsables de tous les recours des propriétaires riverains, publics ou privés dans les cas où ils n'auraient pas attiré en temps utile l'attention au Maître de l'ouvrage et du Maître d'œuvre sur les difficultés qui pourraient survenir à cet égard, du fait de l'exécution des travaux.

1.1.7. DICT – TRAVAUX SUR RESEAUX :

L'entreprise devra avant le début des travaux, procéder à une enquête systématique en vue de déterminer et de repérer les canalisations et câbles de toutes natures qui sont, selon le cas, déposés, protégés ou maintenus en service, pendant la durée des travaux.

Il devra envoyer à tous les concessionnaires, des Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux.

1.1.8. DECLARATION D'OUVERTURE :

Chaque entreprise aura à sa charge de procéder, au début du délai de préparation à toutes les déclarations légales et réglementaires d'ouverture de chantier auprès des Administrations intéressées, Services Publics, Organismes de Sécurité et Compagnies d'Assurances, etc....

Il tiendra le Maître d'œuvre informé de ses démarches.

Demander en temps utile, les autorisations de voiries et définitions nécessaires et en tous les cas, avant le démarrage des travaux. Il communiquera au Maître d'œuvre, la copie de ces documents.

1.1.9. RECEPTION DES SUPPORTS :

Les prescriptions des DTU, le cahier des charges techniques et le présent document précisent les tolérances, planimétries, état de surfaces, arases, etc.... des différents ouvrages.

Lorsque des ouvrages constituent le support d'une prestation d'une autre entreprise, un représentant qualifié de cette dernière doit assurer la réception contradictoire de ces supports.

Si la qualité du support n'est pas conforme aux stipulations des documents contractuels, il lui appartient de le signaler, par écrit, au Maître d'œuvre, qui décide des mesures à prendre. Les travaux supplémentaires qui résultent de la mauvaise exécution des supports sont à la charge de l'entreprise défaillante.

Par le fait de soumissionner, les entreprises s'engagent à s'en remettre à l'arbitrage du Maître d'œuvre. L'exécution des travaux sans réserve écrite implique ipso facto l'acceptation des supports et aucune réclamation ne peut être formulée à ce titre par la suite.

1.1.10. PROTECTION DES OUVRAGES :

Chaque corps d'état doit la protection efficace de ses ouvrages et fournitures avant et après mise en place sur le chantier et ce, pendant toute la durée du chantier.

Il importe que chaque corps d'état ait le souci constant et le respect des travaux exécutés par les autres corps d'état.

Dans ce but, chacun doit s'abstenir de faire quoi que ce soit qui, sous prétexte de simplifier sa tâche, dégrade ou salisse les ouvrages des autres corps d'état ou puisse nuire à la solidité et à la bonne finition de l'ensemble.

1.1.11. LIMITATION DES NUISANCES :

Les entrepreneurs devront veiller à ce que la propreté, la plus grande, règne à l'intérieur du chantier et à ce que soient prises toutes les précautions pour limiter, dans toute la mesure du possible, la gêne occasionnée (bruits, vibrations, projections, etc...).

Le chantier devra d'autre part, être conduit de sorte qu'aucun trouble ne soit apporté à la tenue des bâtiments et ouvrages voisins.

1.1.12. RESEAUX EXISTANTS :

Toutes les précautions doivent être prises pour la protection et le maintien des canalisations et réseaux techniques existants à conserver.

1.1.13. DOMMAGES AUX TIERS :

Il est entendu que pendant toute la durée des travaux et jusqu'à la réception définitive, l'entrepreneur sera seul responsable vis-à-vis des tiers de tous dommages et de toutes leurs conséquences préjudiciables de quelque nature que ce soit, résultant de tous les travaux effectués en suite du marché.

Si le Maître d'Ouvrage venait à être recherché directement par des tiers à quelque titre que ce soit et sous quelque forme que ce soit, l'entrepreneur supporterait seul définitivement et sans recours vis-à-vis du Maître de l'Ouvrage toutes indemnités qui seraient reconnues au profit des tiers.

1.1.14. REFERENCE DES MATERIAUX :

Tous les matériaux, fournitures, articles de fabrication spéciaux, etc. devront être obligatoirement neufs.

Les références des marques dans le présent descriptif n'ont pas pour objet d'exclure d'autres fabrications qui leurs seraient équivalentes et qui pourront être acceptées, si elles sont reconnues par le Maître d'œuvre comme satisfaisantes aux spécifications.

Pour la soumission de base, l'entrepreneur s'engage à mettre en œuvre le matériel dont les types, marques et références sont équivalents à ceux qui figurent au présent dossier.

Les matériaux ou articles de fabrication spéciaux dont les marques de provenance sont spécifiées au cours des cahiers des charges techniques, de même que ceux suivis des mentions « équivalent » ou « similaire » pourront être remplacés par des matériaux ou articles de fabrication différentes, sous réserve de l'autorisation écrite du Maître d'œuvre sur justification écrite et détaillée de l'entreprise, se rapportant à l'équivalence de qualité et de prix.

1.1.15. ECHANTILLONS, TEINTES ET NUANCES :

Préalablement à l'exécution, les échantillons des revêtements figurant au présent lot seront soumis à l'agrément du Maître d'œuvre et du Maître d'Ouvrage, seuls juges du choix des teintes et nuances de revêtements dans la limite des gammes du fabricant.

Ces échantillons seront à faire parvenir dans les délais souhaités. Ils seront expédiés franco au destinataire avec retour à la charge de l'entrepreneur.

Chaque échantillon portera de façon indélébile, l'identification du matériel et de l'expéditeur.

Aucune commande de matériaux ou exécution de travaux ne pourra être faite sans avoir obtenu au préalable l'accord du Maître d'Œuvre sur les échantillons présentés.

Il est précisé que le choix du coloris n'est pas arrêté lors de la mise en appel d'offres.

1.1.16. SPECIFICATIONS DIMENSIONNELLES, TOLERANCES, ASPECTS FINIS :

Les présentes prescriptions ont pour but de rappeler en parallèle avec les différents cahiers des charges techniques, les limites au-delà desquelles les prestations des entreprises ne pourront être acceptées. Le non-respect de ces prescriptions entraînera soit la démolition des ouvrages, soit le refus ou le remplacement des matériels ne répondant pas aux critères requis.

L'incidence des retards provoqués aux autres corps d'état par les réfections d'ouvrages ou de remplacement des matériels sera imputée à l'entreprise responsable.

D'une façon générale, ce sont les tolérances qu'il faut respecter pour que la réalisation de l'ouvrage soit conforme au projet prévu, en ce qui concerne notamment :

- Les implantations en plans et en altitudes,
- L'aspect qu'il doit présenter pour tout ou partie,
- La résistance mécanique de chacun de ses éléments,
- La mise en place ou l'assemblage de l'équipement des corps d'état qu'il doit recevoir.

1.1.17. ESSAIS ET ANALYSES :

Le Maître d'œuvre se réserve le droit de faire exécuter sur le chantier ou en atelier, tous les prélèvements de matériaux mis en œuvre en vue de faire procéder, aux frais de l'entrepreneur, à tous les essais et analyses par un laboratoire de son choix qu'il jugera nécessaire.

1.1.18. VERIFICATION DES COTES ET PLANS :

L'entrepreneur devra vérifier soigneusement toutes les côtes portées aux dessins, s'assurer de leurs concordances entre les différents

plans d'ensemble ou de détails et le cahier des charges techniques, les côtes sur plans ne lui étant fournies qu'à titre indicatif.

1.1.19. NOTES DE CALCULS ET DOCUMENTS TECHNIQUES :

Chaque entrepreneur devra, dans un délai de deux semaines après signature de son marché, établir, d'après les plans et détails du Maître d'œuvre, ses propres dessins d'exécutions, calepins, épures, tracés et détails, notes de calculs, etc., et joindre toutes justifications.

Ces documents seront soumis, pour approbation au Maître d'œuvre.

1.1.20. REMISE EN ETAT DES LIEUX :

Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédents, ainsi que tous autres gravats et décombres devront être enlevés en fin de chantier et les emplacements mis à disposition remis en état.

L'ensemble des emplacements remis en état et le chantier totalement nettoyé devront être remis au Maître de l'ouvrage, au plus tard, le jour de la réception des travaux.

Cette remise en état des lieux se fera dans les conditions suivantes. Chaque entrepreneur enlèvera ses propres installations et matériels en excédents et remettre les emplacements correspondants en état à ses frais.

Il est d'autre part stipulé, que tant que les installations de chantier établies sur l'emplacement mis à la disposition des entrepreneurs, ne seront pas démontées et les lieux remis en état les entrepreneurs resteront seuls responsables de tous les dommages causés aux tiers sur le chantier.

1.1.21. RENDEZ-VOUS DE CHANTIER :

Ceux-ci sont hebdomadaires. Chaque entreprise devra avoir son représentant à tous les rendez-vous de chantier où il est convoqué, ceci par l'intermédiaire du compte rendu de réunion de chantier.

Ce représentant devra être un technicien compétent ou un responsable, recevant les ordres et prenant les décisions au nom de l'entreprise.

L'entreprise absente et non excusée à une réunion de chantier s'expose à l'application de pénalités suivant CCAP.

1.1.22. PLANNING :

En début de chantier, le Coordinateur OPC établira un planning détaillé puis signé par les intervenants et qui servira de base contractuelle, afin d'appliquer s'il y a lieu, les mesures coercitives prévues au CCAP pour le non-respect des délais partiels par tâche et du délai global.

En cas de non remise des éléments nécessaires à l'établissement du planning dans les délais impartis, le Coordinateur OPC fixera unilatéralement un délai d'exécution. De plus des pénalités prévues à cet effet au CCAP pourront s'appliquer.

1.1.23. CANTONNEMENTS ENTREPRISES - DEPENSES DIVERSES :

Chaque entreprise devra son propre cantonnement pour son matériel et ses matériaux.

Le plan d'installation sera soumis à l'accord du Maître d'Œuvre et du Coordonnateur SPS.

Si des dépenses de chantier, tel que le nettoyage, enlèvements de gravats, réparations de chaussées ou espaces verts, étaient à imputer suite à défaillance ou mésentente des entreprises supposées responsables, le Maître d'œuvre effectuera les retenues correspondantes sur les situations et ce sans appel.

1.1.24. NETTOYAGE :

Le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté, et chaque entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles à ce sujet.

Les gravois et déchets devront toujours être évacués hors du chantier au fur et à mesure.

Chaque entrepreneur devra en fin de chantier, restituer les existants dans le même état de propreté que celui dans lequel il les a trouvés au démarrage du chantier.

En cas de non-respect par l'entrepreneur des obligations découlant des prescriptions du présent article, le maître d'œuvre fera exécuter les nettoyages par une entreprise de son choix, sans mise en demeure préalable, sur simple constat de non-respect des obligations.

1.1.25. DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE) :

Avant la fin du chantier, chaque entreprise devra fournir en trois exemplaires papiers et un exemplaire sur support informatique exploitable, les plans et les fiches techniques qui ont servi à l'exécution du lot.

Liste indicative des documents à transmettre à la réception des ouvrages :

- Accord des services publics concédés justifiant la conformité des ouvrages exécutés : Consuel,
- Plans techniques, plans des ouvrages cachés, coupes, schémas d'installations, plans des équipements techniques (format dwg),
- Descriptif des ouvrages réellement exécutés intégrant l'ensemble des modifications ou compléments apporté au descriptif,
- Fiches techniques permettant la localisation et l'identification des matériaux mise en œuvre,
- Note de calcul justificative des installations techniques,

- Notice de fonctionnement,
- Notice d'entretien détaillée,
- Procès-verbaux des essais,
- Procès-verbaux des classements et labels (comportement au feu, UPEC, ...),
- Attestation de garantie du constructeur pour les équipements et matériaux concernés.

1.2.INSTALLATIONS DE CHANTIER :

1.2.1. INSTALLATIONS PROPRES A CHAQUE LOT :

Chaque entreprise devra son propre cantonnement pour son matériel, ses matériaux, ses déchets de chantiers.

La coordination de l'implantation des installations de chantier propre à chaque lot, présente simultanément ou non, sera soumise à validation conjointe du titulaire du **LOT 01 – DEMOLITION – GROS-ŒUVRE**

Chaque installation devra :

- Figurer sur le plan d'installation de chantier,
- Comporter une clôture composée de panneaux grillagés sur plots de lestages, autour de la zone de stockage propre à l'entreprise,

Les raccordements seront réalisés de la manière suivante :

- Le branchement électrique provisoire sera réalisé depuis le coffret REMBT situé à proximité de la base vie,
- La base vie sera raccordée sur le regard EU situé à proximité immédiate,
- L'alimentation en eau du chantier sera réalisée depuis l'un des compteurs d'eau existant ou un point d'eau désigné par le maître d'ouvrage.

1.2.2. INSTALLATIONS PROPRES AU LOT 1 – DEMOLITION – GROS-ŒUVRE :

BASE VIE :

L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir la mise en place d'une base vie. Celle-ci comprendra :

- Un réfectoire/vestiaire pour 12 personnes composé de :
 - 2 tables rectangulaires et 12 chaises coques,
 - 1 meuble évier avec plan de travail,
 - 1 chauffe-eau électrique de 50 litres,
- Des sanitaires avec production d'eau chaude composés de :
 - 2 lave-mains,
 - 2 WC,
 - 1 urinoir,
 - 1 chauffe-eau électrique de 50 litres,

Ceci, pour l'ensemble des entreprises et pour toute la durée du chantier. A ce titre, l'entrepreneur devra prendre connaissance des effectifs de chacune des autres entreprises afin de dimensionner l'installation de chantier, en concertation avec le coordinateur SPS.

Il est à noter que les bungalows de la base vie devront impérativement correspondre à du matériel récent, en état de fonctionnement et entretenu. La mise à disposition de bungalows vétustes et non fonctionnels sera refusée.

Concernant la base vie, le titulaire du **LOT 01** devra également :

- Le raccordement aérien au réseau d'assainissement dont un regard existant est situé à proximité immédiate,
- Le raccordement en eau de la base vie par l'intermédiaire d'un PEHD bande bleu de diamètre 20 mm sous fourreau TPC Ø 40, compris mise hors gel,
- Le raccordement en électricité du bungalow de chantier, ainsi que la liaison électrique sous fourreau rouge depuis le point de branchement,

Toujours concernant la base vie, le titulaire du **LOT 01** devra également la mise en place d'un nettoyage hebdomadaire et complet des bungalows de la base vie. Cette prestation sera obligatoirement réalisée par une société de nettoyage justifiant des compétences requises. Un cahier d'interventions sera tenu sur site, afin de pouvoir justifier de ces dernières au Maître d'Œuvre.

PROTECTION DU SITE :

Concernant la protection du site, suivant les indications du plan de Masse - Etat Existant, le titulaire du présent lot devra :

- La mise en place de panneaux de clôture de chantier, 4 tubes de chez HERAS ou équivalent, compris plots de lestage et colliers anti-vandalisme. Ceci, sur un linéaire d'environ 30,00 m.
- La mise en place de 3 bastaings de 3,00 m de hauteur hors sol, mis en place verticalement et scellés au béton en pieds, soit à l'intérieur de regards 50 x 50 cm, soit dans les espaces verts lorsque possible afin de maintenir la clôture de chantier à sa place tout au long des travaux.
- La création d'un portail d'accès au chantier comprenant :
 - La mise en place de 2 bastaings de 3,00 m de hauteur hors sol, mis en place verticalement et scellés au béton en pieds à l'intérieur de regards 50 x 50 cm. Ceci, avec un entraxe d'environ 4,00 m,
 - Deux panneaux de Clôture de type HERAS, fixés mécaniquement aux bastaings,
 - Une chaîne et un cadenas à code,
- La fourniture de 3 caméras factices, mises en place sur les bastaings verticaux de 3,00 m de hauteur décrits ci-avant,

PROTECTION DES LOCAUX :

Le centre de santé est ouvert chaque jour et aucun accès ne sera permis aux entreprises en dehors des heures prévues en réunion préparatoire. Les entreprises ne disposeront pas de clés sauf si elles cloisonnent leur espace chantier. Un agent technique sur place à Lallaing pourra donner accès aux locaux avec anticipation de la demande.

Concernant la protection des locaux (**Intervention en site occupé**) le titulaire du présent lot devra :

- La mise en place de palissades pleines de chantier pour contenir les poussières dans les zones de travaux et limiter la propagation des bruits dans le centre de santé qui restera ouvert le temps des travaux.
- La mise en place des signalisations et cheminements intérieurs pour le dévoiement éventuel du public et du personnel (ex : prévenir le public des passages interdits, par des éléments de signalisation)

Compris gestion des clés éventuelles.

PROTECTION PROVISOIRE REGARDS ET TROUS – CONTRE RISQUE DE CHUTE :

Afin de prémunir contre le risque de chute du personnel de chantier amené à travailler sur site avant le remplacement des tampons des regards, l'entreprise titulaire du **LOT 01** devra la mise en place de panneaux de contreplaqué ou de palettes en tête des regards ne disposant pas de tampons.

Cette prestation est valable à l'intérieur des bâtiments, mais aussi dans la cour intérieure du site.

Ces protections feront également l'objet d'un marquage à la bombe de peinture afin de signaler au maximum leurs présences.

POINT D'EAU :

Le titulaire du **LOT 01** devra la mise à disposition d'un point d'eau pour l'ensemble des entreprises y compris robinet de puisage.

L'entrepreneur aura à sa charge la réalisation d'un plan d'implantation de chantier faisant apparaître les installations décrites ci-dessus.

L'implantation des installations de chantier sera soumise à l'approbation du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre et du coordonnateur SPS. L'entrepreneur devra également prévoir dans son offre la dépose de l'ensemble des installations décrites ci-avant à la fin du chantier.

PANNEAU DE CHANTIER :

L'entrepreneur du présent lot doit la pose du panneau de chantier reprenant les coordonnées de tous les intervenants de l'opération, établi selon le cahier des charges de la Ville ou de FILIERIS ainsi que suivant les directives du Maître d'Œuvre d'Exécution après accord du Maître d'Ouvrage.

L'ensemble du coût de l'installation/ entretien / dépose et enlèvement est imputable au titulaire du lot Gros Œuvre.

CONSTAT D'HUISSIER - REMISE EN ETAT :

L'entreprise fera procéder à sa charge un constat d'huissier, avant et après interventions (liste non exhaustive) :

1. Etat des voiries et trottoirs
2. Etat des clôtures et murs en limite de propriété
3. Etat des bordures
4. Etat des espaces verts
5. Etat des locaux proches des zones de travaux
6. ...

La prestation du présent lot comprendra en fin de chantier la dépose et l'évacuation de l'ensemble des éléments de l'installation de chantier décrits ci-avant et la remise en état de la clôture de site ainsi que des espaces verts : enlèvement de tous les gravats/déchets, aplanissement des terres sans trous visibles et engazonnement.

1.2.3. SECURISATION DU CHANTIER – VOLS – DEGRADATIONS :

Au stade de la présente consultation, aucune sécurisation réelle du chantier n'est prévue.

En effet, conformément aux dispositions du paragraphe ci-avant, hormis une ou plusieurs caméras factices dont la capacité de dissuasion est très limitée, le chantier ne sera pas protégé contre les vols et les dégradations.

Si, pendant la période de réalisation des travaux, les entreprises sont amenées à faire face à des vols ou des dégradations de personnes extérieures au chantier, en dehors des horaires de travail. Alors, des dispositions pour la sécurisation du chantier seront à prendre afin de ne pas perturber son déroulement.

La mise en place d'une vidéoprotection ou encore d'un gardiennage pendant une période restant à déterminer sera à prévoir. Dans cette configuration, le coût correspondant à la sécurisation du chantier sera à la charge exclusive du Maître d'Ouvrage.

1.2.4. CONSOMMATIONS :

Le coût des consommations en eau et en électricité du chantier sera à la charge du Maître d'Ouvrage.

1.3.GESTION DES DECHETS :

1.3.1. GENERALITES :

L'objectif de la déconstruction sélective est de séparer les déchets spécifiques de l'opération afin d'éviter les mélanges induisant un surcoût de traitement pour le Maître d'Ouvrage et de coûts pour l'environnement.

Chaque entreprise est donc responsable de la gestion de ses déchets de chantier. Elle se doit donc de proposer un système de gestion des déchets en accord avec la réglementation en vigueur et respectueux de l'environnement.

1.3.2. RAPPELS REGLEMENTAIRES – INTERDICTION DE MELANGER LES DECHETS :

Conformément à la réglementation, chaque entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour limiter les quantités de déchets des catégories les plus impactantes pour la santé et l'environnement. Conformément à l'article L541-7-2 de code de l'environnement, l'entreprise évitera :

- Tout mélange de déchets dangereux entre eux et d'autres catégories de déchet,
- Tout mélange de déchets non dangereux et de déchets inertes,

En conséquence, chaque entreprise prendra l'ensemble des mesures possibles pour séparer lors de ses travaux de dépose, les déchets des différentes catégories qui seront stockés sur site séparément.

Des aires de stockage temporaires seront déterminées sur le chantier et les contenants dédiés seront clairement identifiés avant tout envoi vers les filières de traitement appropriées.

1.3.3. CHOIX DES FILIERES D'ELIMINATION :

Chaque titulaire sera dans l'obligation soit de valoriser ses déchets, soit, si ceux-ci sont considérés comme ultimes, de les acheminer vers des installations de stockage de déchets dangereux, de déchets non dangereux ou de déchets inertes (ISDD, ISDND, ISDI) selon la nature du déchet.

Les filières des déchets retenues pour ce chantier devront être identifiées pour chaque type de déchets par le titulaire avec le nom et

l'adresse de chaque entreprise recevant les déchets ainsi que le lieu d'évacuation de ces derniers si différent de l'adresse précédente.

L'entreprise se mettra en contact avec les représentants des filières locales d'élimination des déchets (réemploi, recyclage, installations de stockage, incinération avec valorisation énergétique) et établira les modes d'élimination les plus appropriés à cette opération.

Le titulaire choisira ses lieux d'élimination des déchets en fonction :

- De la famille et de la nature du déchet,
- De la distance du lieu d'élimination, (limitation des émissions de gaz à effets de serre),
- Du volume et du poids de chaque type de déchets,
- Des contraintes des modes opératoires de déconstruction,
- Des possibilités de destination pour les déchets,
- Liste non exhaustive.

Aucune incinération ou destruction par le feu n'est autorisée sur l'ensemble du site.

Les filières des déchets retenues pour ce chantier devront être identifiées pour chaque type de déchets par l'entreprise avec le nom et l'adresse de l'entreprise recevant les déchets ainsi que les éventuels centres de regroupement ou transferts.

Les agréments d'exploitation des centres choisis sont transmis à l'appui du document.

1.3.4. PLAN DE GESTION DES DECHETS :

Au démarrage des travaux, le titulaire fournira un Plan de Gestion des Déchets définissant clairement :

- Pour chaque type de déchet : les filières finales ainsi que les CAP et les AP correspondants.
- Le niveau de recyclage des métaux, bois, PVC, plâtre, etc...
- Le niveau de réutilisation, la distance à parcourir en fonction des filières identifiées,
- Le type de camions et le nombre de rotations nécessaires à l'évacuation des déchets,
- Les mesures prises pour réduire les nuisances de ces rotations, le personnel nécessaire,

1.3.5. STOCKAGES TEMPORAIRES SUR SITE :

Chaque entreprise décrira l'organisation du stockage des déchets sur le chantier et définira notamment les aires de stockage nécessaires à l'accueil des contenants dédiés aux différents types de déchets.

Le type et la taille des contenants seront déterminés en fonction des gisements de manière à trier les déchets à la source mais aussi en fonction des cahiers des charges des filières de valorisation.

L'entreposage au sol des déchets de déconstruction est interdit, sauf autorisation particulière de la Maîtrise d'Œuvre pour les matériaux inertes triés et le bois, qui pourraient être entreposés sur site dans des aires dédiées et balisées si l'emprise du chantier le permet.

Le soumissionnaire indiquera les moyens de manutention des déchets de déconstruction à l'intérieur des niveaux et les moyens de descente des matériaux.

2. DESCRIPTIF DES TRAVAUX DE DEMOLITION

Localisation : Voir repérages et indications sur les plans existants zone par zone

2.1. TRAVAUX DE DEMOLITION – ZONE 1 CENTRE DE MEDECINE GENERALE

Diverses déposes, démolitions, évacuations **RDC** :

- dépose évacuation des sols souples existants
- démolition évacuation chape local rafraichissement
- dépose évacuation des éléments de bassin (équipements, escaliers, vitrages, buses, siphons...)
- dépose évacuation des équipements sanitaires (réseaux et appareils) après vidange, purge et neutralisation par le lot Plomberie sanitaire.
- dépose évacuation des gaines VMC, fixations et soffites après neutralisation et consignation par le lot Plomberie CVC.
- dépose évacuation des équipements électriques après neutralisation et consignation par le lot électricité.
- dépose évacuation des cloisons existantes non conservées

Diverses déposes, démolitions, évacuations **SOUS-SOL** :

- purge évacuation des réseaux et équipements local balnéothérapie en sous-sol

2.2. TRAVAUX DE DEMOLITION – ZONE 2 DERMATOLOGIE

- Dépose évacuation des sols souples existants
- Dépose évacuation du faux plafond (hors bureau infirmière)
- Dépose évacuation des équipements électriques non conservés après neutralisation par le lot Electricité
- Dépose évacuation des équipements et gaines VMC et fixations à remplacer après repérage, neutralisation et consignation par le lot Plomberie CVC

Nota :le lavabo sera déposé par le lot Plomberie pour réemploi- l'arrivée d'eau existante sera prolongée

2.3. TRAVAUX DE DEMOLITION – ZONE 3 REFECTOIRE/ VESTIAIRES - BUREAU

- Dépose évacuation des sols souples existants
- Dépose évacuation du faux plafond (locaux kitchenette/vestiaires)
- Dépose évacuation des équipements électriques après neutralisation par le lot Electricité
- >>Compris dépose de la VMC et de l'armoire de contrôle VMC (mur et FP)
- Dépose évacuation des équipements sanitaires+VMC (arrivée EC/EF, lavabos, soffites ...) après neutralisation par le lot Plomberie CVC
- Dépose évacuation des gaines VMC et fixations à remplacer après repérage, neutralisation et consignation par le lot Plomberie CVC.
- Dépose évacuation de la cloison entre vestiaires et kitchenette

2.4. TRAVAUX DE DEMOLITION – ZONE 4 BUREAUX RESP.TERR ET ASSISTANTE

- Dépose des sols souples existants
- Dépose évacuation des équipements électriques (panneaux muraux) après neutralisation par le lot Electricité

2.5. TRAVAUX DE DEMOLITION – ZONE 5 BUREAUX

- Dépose des sols souples existants (hors taradouche des SDB/WC à conserver)

3. DESCRIPTIF DES TRAVAUX DE GROS ŒUVRE

4.1. CREATION D'UNE OUVERTURE DANS UN MUR PORTEUR ENTRE BALNEOTHERAPIE ET RAFRAICHISSEMENT (ZONE 1)

Objet

Les travaux consistent en la création d'une ouverture de 4.90 x 2.70m ht dans un mur porteur en béton, avec mise en place d'une poutre en béton armé pour reprendre les charges verticales et horizontales. Les prestations incluent l'étude structurelle, la découpe, la mise en œuvre de la poutre, et les finitions.

Étude préalable

- Une note de calcul sera établie par un bureau d'études techniques (BET) agréé, conformément aux Eurocodes 2 (NF EN 1992-1-1) et aux DTU 20.1 (Ouvrages en maçonnerie).
- La note devra préciser :
 - Les charges permanentes (G) et d'exploitation (Q) supportées par le mur.
 - Le dimensionnement de la poutre (section, ferrailage, classe de résistance du béton).
 - Les ancrages et appuis nécessaires (longueur minimale d'appui : 20 cm de chaque côté).
 - Les dispositions constructives pour éviter les risques de fissuration ou de flambement.

Préparation du chantier

- Dégagement : Décapage des enduits et revêtements sur une largeur de 50 cm de part et d'autre de l'ouverture projetée.
- Repérage des réseaux : Localisation et protection des canalisations (électricité, plomberie, etc.) par un technicien qualifié.
- Mise en place d'étais provisoires :
 - Poteaux métalliques (type HEB ou IPE) ou poutres en bois (section minimale 100x100 mm) espacés de 1,00 m maximum.
 - Vérification de la stabilité par un ingénieur structure avant toute découpe.

Découpe du mur

- Réalisée à la scie diamantée (eau obligatoire pour limiter les poussières) ou par carottage pour les angles.
- Tolérance dimensionnelle : ± 5 mm sur les côtes nominales.
- Évacuation des gravats

Mise en œuvre de la poutre en béton armé

- Coffrage : Réalisé en bois ou métal, étanche et rigide.
- Ferrailage : Aciers longitudinaux / Aciers transversaux
- Bétonnage :
 - Classe de résistance : C25/30 minimum (ou selon note de calcul).
 - Mise en œuvre : Vibrage mécanique pour éviter les bulles d'air.
 - Cure : Protection par bâche humide pendant 7 jours minimum.

Décoffrage et finitions

- Délai de décoffrage : 7 jours minimum (sauf indication contraire du BET).
- Rebouchage :
 - Mortier de réparation (type SikaTop® ou équivalent) pour les zones de découpe.
 - Enduit de finition : Compatible avec le support (ex. : enduit à la chaux pour les murs anciens).
- Peinture/Revêtement : Application d'un primaire d'accrochage avant finition.

4.2. CREATION D'UNE OUVERTURE DANS UN MUR PORTEUR ENTRE LES 2 BUREAUX (ZONE 5)

Objet

Les travaux consistent en la création d'une ouverture de 95cm x 2.50m ht dans un mur porteur en béton, avec mise en place d'une poutre en béton armé pour reprendre les charges verticales et horizontales. Les prestations incluent l'étude structurelle, la découpe, la mise en œuvre de la poutre, et les finitions.

Étude préalable

- Une note de calcul sera établie par un bureau d'études techniques (BET) agréé, conformément aux Eurocodes 2 (NF EN 1992-1-1) et aux DTU 20.1 (Ouvrages en maçonnerie).
- La note devra préciser :
 - Les charges permanentes (G) et d'exploitation (Q) supportées par le mur.
 - Le dimensionnement de la poutre (section, ferrailage, classe de résistance du béton).
 - Les ancrages et appuis nécessaires (longueur minimale d'appui : 20 cm de chaque côté).
 - Les dispositions constructives pour éviter les risques de fissuration ou de flambement.

Préparation du chantier

- Dégagement : Décapage des enduits et revêtements sur une largeur de 50 cm (ou moins) de part et d'autre de l'ouverture projetée.
- Repérage des réseaux : Localisation et protection des canalisations (électricité, plomberie, etc.) par un technicien qualifié.
- Mise en place d'étais provisoires :
 - Poteaux métalliques (type HEB ou IPE) ou poutres en bois (section minimale 100x100 mm) espacés de 1,00 m maximum.
 - Vérification de la stabilité par un ingénieur structure avant toute découpe.

Découpe du mur

- Réalisée à la scie diamantée (eau obligatoire pour limiter les poussières) ou par carottage pour les angles.
- Tolérance dimensionnelle : ± 5 mm sur les côtes nominales.
- Évacuation des gravats

Mise en œuvre de la poutre en béton armé

- Coffrage : Réalisé en bois ou métal, étanche et rigide.
- Ferrailage : Aciers longitudinaux / Aciers transversaux
- Bétonnage :
 - Classe de résistance : C25/30 minimum (ou selon note de calcul).
 - Mise en œuvre : Vibrage mécanique pour éviter les bulles d'air.
 - Cure : Protection par bâche humide pendant 7 jours minimum.

Décoffrage et finitions

- Délai de décoffrage : 7 jours minimum (sauf indication contraire du BET).
- Rebouchage :
 - Mortier de réparation (type SikaTop® ou équivalent) pour les zones de découpe.
 - Enduit de finition : Compatible avec le support (ex. : enduit à la chaux pour les murs anciens).
- Peinture/Revêtement : Application d'un primaire d'accrochage avant finition.

4.3. BOUCHEMENT DU BASSIN BALNEO EXISTANT (ZONE 1)

Objet

Les travaux consistent en le bouchage définitif d'un bassin balnéo existant en béton armé, par la mise en œuvre d'un bac collaborant métallique posé sur des cornières métalliques scellées, suivi du coulage d'une dalle en béton armé. Les prestations incluent la préparation du support, la pose des cornières, la mise en place du bac collaborant, le ferrailage, le bétonnage, et les finitions.

Préparation du support

- Démolition et dégagement :
 - Démolition et arasement propre des murs au-dessus du niveau 0.00 du projet de la future dalle, compris découpe à la disqueuse, enlèvement des gravats, protection ...
 - Découpage des équipements existants (buses, skimmers, etc.) à la meuleuse, avec rebouchage des orifices à l'aide d'un mortier de réparation structural (type SikaTop®-107 ou équivalent).
 - Décapage des parois intérieures du bassin par sablage ou hydrodémolition pour éliminer les revêtements (carrelage, enduit) et obtenir un support sain et rugueux.
- Contrôle de l'état du béton :
 - Vérification de l'absence de fissures structurelles ou de zones dégradées (corrosion des armatures). Si nécessaire, réparation par injection de résine époxy (type Sikadur®-52) ou purge des zones friables.

Pose des cornières métalliques

- Cornières :
 - Type : Cornières en acier S235JR (ou équivalent), dimensions minimales 80×80×8 mm.
 - Scellement :
 - Perçage du béton existant (Ø16 mm, profondeur 100 mm) tous les 50 cm maximum.
 - Injection de résine époxy bi-composant (type HIT-RE 500) ou scellement chimique (type Fischer FIS EM Plus).
 - Vérification du serrage et de l'alignement au niveau laser (tolérance : ±2 mm/m).

Mise en place du bac collaborant

- Bac collaborant :
 - Type : Bac acier nervuré COFRAPLUS 60 (ou équivalent), épaisseur minimale 0,75 mm, galvanisé selon NF EN ISO 1461.
 - Pose :
 - Découpe sur mesure aux dimensions du bassin (tolérance : ±5 mm).
 - Appui continu sur les cornières, avec soudure par points (électrode E7018) si nécessaire pour assurer la stabilité.
 - Calage avec des entretoises provisoires en acier pour maintenir la planéité pendant le bétonnage.
- Vérification :
 - Contrôle de la portance (charge admissible : 2,5 kN/m² minimum) et de l'étanchéité des joints (bande adhésive butyle si nécessaire).

Ferrailage de la dalle

- Treillis soudé :
 - Type : ST25C (maille 150×150 mm, Ø6 mm) ou HA8 si charges importantes.
 - Pose :
 - Double lit d'armatures (inférieur et supérieur) avec enrobage minimal de 3 cm (cales en plastique).

- Recouvrement des armatures existantes du bassin (si accessibles) par soudure ou ligature.
- Armatures complémentaires :
 - Chaînages périphériques en HA10, ancrés dans les parois du bassin (longueur d'ancrage : $50 \times \varnothing$).
 - Armatures de retrait (type HA6) en partie supérieure pour limiter la fissuration.

Bétonnage

- Béton :
 - Classe : C25/30 (ou C30/37 si charges spécifiques), fibré (fibres polypropylène 600 g/m³) pour limiter la fissuration.
 - Mise en œuvre :
 - Coulage en une seule passe, avec vibration interne (aiguille $\varnothing 50$ mm) pour éliminer les bulles d'air.
 - Épaisseur minimale de la dalle : 12 cm (hors bac collaborant).
- Cure :
 - Protection par bâche polyéthylène pendant 7 jours, avec arrosage quotidien les 3 premiers jours.

Finitions

- Surface :
 - Lissage hélicoïdal pour obtenir un état de surface compatible avec le revêtement final.
 - Application d'un durcisseur de surface (type SikaTop®-Seal 107) si la dalle est destinée à recevoir un carrelage.
- Revêtement :
 - Priming à base de résine époxy (type Sikadur®-32) avant pose d'un carrelage adhérent ou d'un revêtement de sol industriel.

4.4.CAROTTAGES DANS LES MURS BETON POUR PASSAGE CTA (ZONE 1)

Objet

Les travaux consistent en la réalisation de 2 carottages dans le mur béton armé, pour le passage de gaines de CTA (diamètre $\varnothing 250$ mm). Les prestations incluent le repérage des réseaux, le carottage, la mise en place de renforts en plat carbone si nécessaire, la protection des bords, et la remise en état des zones concernées.

Prescriptions générales

Les travaux seront exécutés conformément aux normes NF EN 13670 (Exécution des structures en béton) et NF DTU 21 (Travaux de bâtiment – Exécution des ouvrages en béton).

Le carottage sera réalisé sans vibration excessive pour éviter d'endommager la structure de la toiture terrasse.

Une étude préalable par un bureau d'études structure (BET) sera réalisée pour vérifier la nécessité de renforts en plat carbone, en fonction des charges et de l'état de la dalle.

Repérage des réseaux et diagnostic

Détection des réseaux (électricité, plomberie, étanchéité, etc.) à l'aide d'un détecteur électromagnétique (type Radiodetection RD8100).

Marquage des réseaux identifiés avec une peinture indélébile.

Validation écrite du repérage par le coordinateur SPS avant le début des travaux.

Carottage

- Matériel : Utilisation d'une carotteuse diamantée (type Hilti DD 200 ou équivalent) avec aspiration des poussières (norme NF X 44-063).
- Diamètre des carottes : Adapté aux gaines de CTA (ex. : Ø300 mm pour un passage de gaine Ø250 mm).
- Profondeur : Traversée complète de la dalle (épaisseur à préciser, ex. : 200 mm).
- Précautions : Protection des bords : Pose d'un coffrage provisoire en bois ou métal pour éviter l'effritement du béton. Arrosage continu pour limiter l'échauffement et les poussières. Contrôle visuel des armatures après carottage.

Pour la zone de médecine générale, deux carottages sont prévus pour le passage des réseaux de ventilation.

Sur la base d'une hypothèse de 10 personnes simultanées, avec un débit réglementaire de 30 m³/h par personne, le débit de base est estimé à : $10 \times 30 = 300 \text{ m}^3/\text{h}$

Une majoration de 15 % est appliquée afin de prendre en compte les pertes de charge, les incertitudes de dimensionnement et les conditions d'exploitation : $300 \times 1,15 = 345 \text{ m}^3/\text{h}$

Le débit de dimensionnement retenu est donc de 345 m³/h.

Sur cette base, la section du conduit de ventilation est estimée comme suit :

Conduit circulaire : Ø 200 à 250 mm, permettant de garantir une vitesse d'air conforme (≈ 2 à 4 m/s) et un niveau acoustique maîtrisé.

Ces hypothèses restent à confirmer et à affiner par l'entreprise au lot CVC dans ses études d'exécution.

Renforts en plat carbone (si nécessaire)

Diagnostic :

- Si le carottage coupe des armatures ou affaiblit la structure, un renfort en plat carbone (type Sika CarboDur® ou équivalent) sera mis en place.
- Le renfort sera dimensionné par le BET en fonction des charges et des contraintes de la dalle.

Mise en œuvre :

- Préparation du support : Décapage des zones à renforcer, élimination des particules friables.
- Collage des plats carbone : Utilisation d'une résine époxy bi-composant (type Sikadur®-30) pour le collage.
- Largeur minimale des plats : 100 mm, avec un recouvrement de 200 mm de part et d'autre du carottage.
- Pression de collage : Application uniforme à l'aide de serre-joints ou sacs de pression.

Contrôle :

- Vérification de l'adhérence par test de décollement (norme NF EN 1542).
- Durcissement : Respect du temps de cure (24h à 20°C).

Protection et étanchéité

Protection des bords :

- Application d'un produit de scellement (type Sika®-AnchorFix-1) sur les parois du trou.
- Pose d'un manchon de protection en PVC ou acier galvanisé (épaisseur 2 mm) si nécessaire.