

VILLA BELLEVUE

6 boulevard Jean Jaurès

74500 EVIAN



MAITRE D'OUVRAGE

FONTANEL PROMOTION

Lot n°03

ETANCHEITE

CCTP

MAITRE D'OEUVRE :

LI2C
12 Avenue des Genéviers
74200 Thonon les Bains



ECONOMISTE DE LA CONSTRUCTION :

LI2C
12 Avenue des Genéviers
74200 Thonon les Bains

Dossier	23195
Date	28/04/2023
Phase	DCE
Indice	

Code	Désignation
	<p>GENERALITES</p> <p>La présente consultation concerne la reprise de désordres d'un bâtiment ancien rénové.</p> <p>Le présent lot remettra avec son offre les remarques aux plans annexés.</p> <p>Attention s'agissant d'un chantier de réhabilitation sur un bâtiment ancien, les cotes données sur les documents le sont à titre indicatif. Il appartient à chaque entreprise de vérifier toutes les dimensions sur place avant et au fur et à mesure de l'avancement des travaux. L'entreprise est responsable des cotes relevées in situ. Toute modification devra être signalée en réunion de chantier et tout au moins au maître d'œuvre responsable du contrôle général.</p> <p>Visite sur place Les travaux ayant pour objet la modification et le réaménagement de bâtiments existants, chaque entrepreneur devra obligatoirement pendant le délai d'étude, se rendre sur place et s'être parfaitement renseigné avant la remise des prix :</p> <ul style="list-style-type: none">- de la disposition des lieux,- de l'état du bâtiment et des installations à modifier,- des règlements de voirie et de police locaux,- des possibilités en fluides (eau, gaz, électricité). Demander la neutralisation de ces réseaux si nécessaire pour exécuter ses travaux et faire toutes démarches dans ce but. <p>Il prendra donc les lieux dans l'état où ils se trouveront au moment de la consultation et devra avoir fait toutes prévisions en conséquence. Il ne pourra par la suite, avoir droit à quelque réclamation que ce soit, le prix proposé étant forfaitaire.</p> <p>Présentation du projet</p> <p>VILLA BELLEVUE 6 Boulevard Jean Jaurès 74500 EVIAN</p> <p>Reprises de désordres suite réhabilitation d'une bâtisse de R-1 à R+2</p> <p>Les principaux désordres sont : (cf Expertise Dommages Ouvrage Rapport Intermédiaire N°05 en date du 01 février 2023)</p> <p>Les trois appartements faisant l'objet de la déclaration Dommages Ouvrage sont :</p> <p>L'appartement T3d-04 ; Les deux appartements T4d-05 & T3d-06. Ces appartements comportent un niveau en rez-de-chaussée et un niveau -1. Les aménagements en souplex ont été réalisés au droit d'anciennes caves et une partie extension est située au Nord sous une toiture terrasse étanchée créée dans le cadre des travaux.</p> <p>Principales causes des dommages :</p> <p>Les causes de l'humidité sont à rechercher dans différents points de condensation anormales et infiltrations d'eau :</p> <ul style="list-style-type: none">- Phénomène de condensation derrière l'ensemble des cloisons de doublage qui empêche la libre respiration des murs en maçonnerie de pierres et diverses.- Infiltrations par l'ensemble des tablettes menuisées en prolongement de l'appui des menuiseries.- Défaut de ventilation du logement, les barrettes hautes étant situées contre le plafond et laissant juste une lame de ventilation d'ordre millimétrique.- Infiltrations d'eau et migration d'humidité par les parties enterrées du fait de très graves défauts dans la réalisation de l'étanchéité des murs enterrés et de leur fermeture en tête ;- Absence de drain sur les murs périphériques : il existe simplement un drain sous dallage relié et qui fonctionne. Le seul drain des murs périphériques est celui de l'ancienne façade Nord. Il n'y a pas de drain en périphérie de l'extension.- L'étanchéité du mur enterré est plus haute que le niveau du dallage intérieur.- Défaut dans la réalisation des relevés d'étanchéité de la terrasse de l'extension côté Nord. <p>Les relevés ont été réalisés sur un mur non dressé et non plan et ne comportent aucune fermeture de protection en tête sur toute la périphérie de la terrasse.</p> <ul style="list-style-type: none">- Infiltrations par la maçonnerie à la liaison entre les murs de l'extension et les murs de la façade Nord existante. <p>Principes de réparations :</p> <p>Dans les 3 logements :</p> <ul style="list-style-type: none">- Déshabillage complet des trois logements, sols, murs et plafonds. Mise à nu des murs existants ;- Reprise des doublages par un système ventilé ;- Réalisation d'entrées d'air par carottage à travers les murs ;- Réfection de l'ensemble des embellissements (sols, murs et plafonds).- Forfait retouches peinture étage après travaux. <p>A l'extérieur :</p> <ul style="list-style-type: none">- Reprise de l'étanchéité des murs enterrés ;- Création d'un drainage périphérique façade Est angle Nord-ouest, façade Sud et de l'entrée.- Reprise des relevés d'étanchéité de la terrasse côté Nord ;- Mise en place de couvertines sur les murs ;- Injection et mise en place de couvre-joint aux liaisons de maçonnerie avec l'existant ;- Reprise des tablettes menuisées, ensemble des tablettes y compris reprise des couvertines à la liaison avec le bâtiment au Nord.

Code	Désignation
	<p>Lien pour carte sur Internet :</p> <p>https://goo.gl/maps/vzTPAVXud4pBq8o18</p> <p>Règlementations - Normes</p> <p><u>I - Documents de référence contractuels</u></p> <p>Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les suivants :</p> <p><i>DTU - Intitulé - Normes</i></p> <p><u>Etanchéité</u></p> <ul style="list-style-type: none">- DTU 43.1 Etanchéité des toitures-terrasses avec éléments porteurs maçonnerie NF P 84-204-1 et 2- DTU 43.2 Etanchéité des toitures avec éléments porteurs maçonnerie de pente $\leq 5\%$ NF P 84-205-1 et 2- DTU 43.3 Mise en œuvre des toitures en tôle d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité NF P 84-206-1 et 2- DTU 43.4 Toitures en éléments porteurs en bois avec revêtement d'étanchéité NF P 84-207-1 et 2 <p><u>Evacuation des eaux pluviales</u></p> <ul style="list-style-type: none">- DTU 60.2 Canalisations en fonte, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes NF P 41-220 - DTU 60.32 Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié : évacuation des eaux pluviales NF P 41-212- DTU 40.5 Travaux d'évacuation des eaux pluviales NF P 36-201 <p><u>Gros œuvre</u></p> <ul style="list-style-type: none">- DTU 20.12 Conception du GO en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité NF P 10-203-1 et 2- DTU 26.1 Enduits aux mortiers de liants hydrauliques NF P 15-201-1 et 2- DTU 26.2 Chapes et dalles à base de liants hydrauliques NF P 14-201-1 et 2 <p><u>Règles de calcul</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Règles NV 65 : règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions (norme NF P 06-002).- Règles N 84 : action de la neige sur les constructions (norme NF P 06-006).- Règles de calcul des installations de plomberie/sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales (DTU 60.11). <p><u>Normes Intitulé</u></p> <p>NF P 30-201 Code des conditions minimales d'exécution des travaux de couverture des bâtiments et édifices</p> <p><u>- Matériaux d'étanchéité</u></p> <ul style="list-style-type: none">- NF T 65-00, NF T 65-001, NF T 65-002, NF T 65-003, NF T 65-004, NF T 65-011, XP T 65-021, XP T 65-022 et XP T 65-037 : Liants hydrocarbonés- NF P 84-300, NF P 84-301, NF P 84-302 et NF P 84-303 : Chapes souples de bitume armé- NF P 84-304 : Produits pâteux- NF P 84-305 Produits asphaltiques- NF P 84-306 Cartons feutres goudronnés- NF P 84-307 NF P 84-308 et NF P 84-309 Feutres bitume- NF P 84-310 Barrière à la vapeur en aluminium bitume- NF P 84-311, NF P 84-312, NF P 84-313, NF P 84-314, NF P 84-315 et NF P 84-316 Chapes souples de bitume armé- NF P 84-500, NF P 84-501, NF P 84-504 et NF P 84-520 Géomembranes <p><u>- Matériaux d'isolation</u></p> <p>NF P 75-101, NF P 75-102, NF B 20-001, NF B 20-109 et NF B 57-054 Isolants thermiques destinés au bâtiment.</p> <p><u>- Couvertures métalliques</u></p> <ul style="list-style-type: none">- XP P 34-310 Tôles d'acier galvanisées non prélaquées- XP P 34-301 Tôles d'acier galvanisées prélaquées en continu - Spécifications- XP P 34-401 Plaques nervurées en acier galvanisées prélaquées ou non - <p><u>- Caractéristiques dimensionnelles</u></p> <ul style="list-style-type: none">- NF P 34-402 Bandes métalliques façonnées - Spécifications- NF P 34-403 Couvre-joints métalliques - Spécifications- NF P 37-409 Châssis de toiture - Accessoires - Dimensions- NF P 37-410 Châssis à grilles métalliques - Dimensions- NF P 37-418 Lanterneaux d'éclairage zénithal fixes ou ouvrants en polyméthacrylate de méthyle ou en polyester armé de fibres de verre - Définitions - Spécifications- NF S 61-937 Conformité des lanterneaux à la réglementation sécurité- NF P 30-305 Complément d'étanchéité préformé pour couverture métallique <p><u>- Evacuation des eaux pluviales</u></p> <ul style="list-style-type: none">- NF P 36-301 Gouttières pendantes et descentes d'eaux pluviales en métal laminé - Définitions - Classification - Spécifications et essais- NF P 36-402 Gouttières, équerres et naissances métalliques - Spécifications- NF P 36-403 Tuyaux, coudes et cuvettes - Spécifications- NF P 36-410 Evacuation des eaux pluviales - Gouttières pendantes en poly-chlorure de vinyle plastifié - Spécifications

Code	Désignation
	<p><u>Ordre de préséance</u></p> <p>Au sujet des DTU et normes visés ci-avant, il est ici bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions ci-après du présent CCTP, et celles de documents ci-avant, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux "Clauses communes" à tous les lots.</p> <p><u>II - Règles professionnelles et autres</u></p> <p>Chambre syndicale nationale de l'étanchéité</p> <p>Mémentos</p> <ul style="list-style-type: none">- Etanchéité du BTP à base de bitume.- Etanchéité du BTP à base de monocouche synthétique. <p>Préventions des risques</p> <ul style="list-style-type: none">- Prévention des risques professionnels sur les chantiers. <p>Recommandations et autres</p> <ul style="list-style-type: none">- Fiche de sécurité de l'organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics concernant l'étanchéité multicouche sur terrasses. Chauffage des produits.- Recommandation concernant les revêtements d'étanchéité monocouche réalisés à l'aide de feuilles manufacturées à base de bitume modifié par polymères et comportant des armatures liaisonnées entre elles par recouvrements soudés à la flamme. <p>Office des asphaltes</p> <ul style="list-style-type: none">- Cahier des charges. <p>Syndicat national des joints et façades</p> <ul style="list-style-type: none">- Règles professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints. <p><u>III - Classement F.I.T.</u></p> <p>Classement FIT des étanchéités de toitures - CSTB - CSNE - Cahier n 2358.</p> <p><u>IV - Avis Techniques</u></p> <p>Avis Techniques de tous les matériaux devant en faire l'objet.</p> <p><u>Sécurité des personnes contre les chutes</u></p> <p>L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer dans tous les cas la protection contre les chutes du personnel amené à travailler ou à circuler sur la toiture, conformément à la réglementation en vigueur :</p> <ul style="list-style-type: none">- décret n 65-48 du 8 janvier 1965 concernant l'exécution des dispositions du Livre II du Code du travail - Titre III ;- DTU 43.3 - Annexe B. <p>Pour les toitures réalisées en matériaux fragiles notamment, l'entrepreneur devra également prendre toutes dispositions pour garantir le personnel contre les chutes à travers la toiture, conformément à la réglementation en vigueur : recommandation R. 191 du 10 juin 1981 de la CNAM.</p> <p>Tous les frais consécutifs aux dispositions ci-dessus sont implicitement compris dans les prix du marché.</p> <p><u>Prestations à la charge du présent lot</u></p> <p>Les travaux à la charge du présent lot comprennent implicitement la fourniture et la pose et toutes les prestations et fournitures pour réaliser :</p> <ul style="list-style-type: none">- tous les ouvrages d'étanchéité et ouvrages annexes et connexes, ainsi que tous les ouvrages accessoires ;- tous les ouvrages complémentaires en métal nécessaires ;- tous les scellements, garnissages et solins ou mortier ;- les isolations thermiques sous étanchéité ;- les ouvrages éclairants en toiture ;- ainsi que tous autres ouvrages prévus ci-après au présent CCTP. <p>Les travaux à la charge du présent lot comprennent donc implicitement les prestations et fournitures suivantes, selon cahier des clauses spéciales DTU 43.1 :</p> <ul style="list-style-type: none">- articles 2.11 à 2.14 ;- articles 2.16 à 2.18 ;- articles 2.15, 2.19 et 2.21, selon spécifications ci-après. <p>Sont également à la charge du présent lot, par dérogation au CCS 43.1 :</p> <ul style="list-style-type: none">- article 2.32 : les engravures non réservées ainsi que celles dans maçonneries, les bandes de solin et solins ;- article 2.37 ;- articles 2.34 à 2.36, selon spécifications ci-après. <p><u>Ils comprendront tous les échafaudages, protections, matériels et installations et moyen de levage et de montage et autres nécessaires.</u></p> <p>Dans le cadre contractuel de son marché, l'entrepreneur sera soumis à une obligation de résultat, c'est-à-dire qu'il devra livrer au maître d'ouvrage la ou les toitures-terrasses parfaitement étanches quelles que soient les conditions météorologiques et atmosphériques rencontrées.</p> <p>Ces conditions météorologiques et atmosphériques s'entendent comme celles entrant dans le cadre des "Bases contractuelles" précisées ci-après.</p> <p>En cas de défauts d'étanchéité, l'entrepreneur devra réaliser tous les travaux complémentaires nécessaires quels qu'ils soient, après approbation du maître d'œuvre.</p> <p>Les frais de ces travaux seront entièrement à la charge de l'entrepreneur.</p>

Code	Désignation
	<p>Spécifications et prescriptions techniques</p> <p><u>I - Nautre et qualité des matériaux et fournitures</u></p> <p>Les fournitures et matériaux entrant dans les ouvrages du présent lot devront impérativement répondre aux spécifications suivantes :</p> <p><u>Matériaux d'étanchéité</u> 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. Les produits d'étanchéité tels que membranes bitumineuses, enduits, etc. 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.</p> <p><u>Matériaux ne faisant pas l'objet de normes et non visés par les DTU</u> Ces matériaux devront être titulaires d'un Avis Technique.</p> <p><u>Matériaux faisant l'objet d'une certification de qualité</u> Pour tous les matériaux faisant l'objet d'une certification, d'une qualification ou d'un label délivré par un organisme habilité, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux titulaires de cette certification de qualité.</p> <p><u>Matériaux d'isolation</u> 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. Sauf spécifications contraires ci-après, les isolants comporteront toujours un écran pare-vapeur.</p> <p><u>Métaux</u> Les métaux utilisés devront répondre aux DTU visés ci-avant, ainsi qu'aux normes qui leur sont applicables.</p> <p><u>Bois et produits dérivés du bois</u> Les bois et produits dérivés du bois utilisés dans les travaux d'étanchéité doivent répondre aux DTU et aux normes qui les concernent.</p> <p><u>Dallettes en béton</u> Les dallettes en béton de protection de l'étanchéité devront répondre aux prescriptions des DTU. Elles devront également répondre au cahier des charges du CERIB, selon leur usage : - pour usage modéré : classe D2 ; - pour usage intensif : classe D3.</p> <p><u>II - Protection des matériaux</u></p> <p><u>Protection et préservation des bois</u> Le ou les systèmes de traitement, protection et préservation des bois seront appliqués suivant les spécifications du Chapitre IV du DTU 31.10 et celles des normes qui y sont citées. Produit de traitement : produits homologués au Label CTBF et choisis dans la catégorie P, classes 1, 2 et 3, selon le cas.</p> <p><u>Protection contre la corrosion des articles en métal ferreux</u> Tous les articles en métal ferreux devront être protégés contre la corrosion, selon le cas précisé ci-après au présent CCTP. Après préparation du métal par décalaminage, dégraissage, brossage et dépoussiérage, protection par : - une couche primaire inhibitrice de corrosion ; - une couche primaire inhibitrice de corrosion + une couche de peinture aux résines alkydes ; - galvanisation, masse minimale de zinc classe A 275. Cette protection doit avoir été appliquée avant mise en place. Devront obligatoirement être protégés par galvanisation classe Z 350 tous les éléments en acier directement exposés aux intempéries.</p> <p><u>III - Spécifications techniques</u></p> <p><u>Etudes techniques - Notes de calcul - Plans</u> Les plans d'exécution des ouvrages seront, selon spécifications du CCP : - à la charge de l'entrepreneur. En revanche, l'entrepreneur aura dans tous les cas à sa charge l'établissement des plans d'atelier et des plans d'exécution sur chantier. Les plans et dessins devront faire apparaître tous les détails d'exécution d'assemblages, de fixation, etc. ; ils seront cotés, établis à une échelle en rapport aux dimensions des ouvrages. Tous les plans, dessins, notes de calcul seront remis au maître d'œuvre en temps voulu en fonction du planning d'exécution.</p> <p><u>Plans de réservations</u> L'entrepreneur du présent lot devra donc, avec le concours du ou des entrepreneurs concernés, mettre au point et établir les plans de réservations, dont notamment : - points particuliers et autres concernant les rives, les émergents, etc. ; - chaperons, becquets, etc. de recouvrement des relevés ; - engravures ; - passages à travers la toiture ; - supports et fixation d'équipements techniques, le cas échéant ; - etc. Il est bien spécifié que dans le cas où par la faute de l'entrepreneur du présent lot, certaines réservations dont notamment les engravures, n'auraient pas été réalisées, les travaux complémentaires nécessaires seront entièrement à la charge du présent lot ; il devra en particulier tailler les engravures manquantes.</p>

Code	Désignation
	<p><u>Dimensionnement des évacuations des entrées d'eau pluviales (EEP)</u> Les sections et dimensions des ouvrages d'entrée 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 des DTU et du document suivant : DTU 60.11 : règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales.</p> <p><u>IV - Complexes et systèmes élastomères</u> Tous les complexes et systèmes élastomères devant être mis en œuvre devront bénéficier d'un Avis Technique justifiant qu'ils sont admis à l'emploi prévu. Dans le document ci-après sont décrits des complexes et système bénéficiant tous d'un Avis Technique. L'entrepreneur pourra toujours proposer à l'agrément du maître d'œuvre des complexes et systèmes d'autres marques, sous réserve qu'ils soient équivalents et qu'ils bénéficient des Avis Techniques voulus.</p> <p><u>V - Supports non réalisés par le présent lot</u> <u>Réception des supports</u> L'entrepreneur du présent lot devra procéder à la réception des supports devant recevoir l'étanchéité. Pour cette réception, l'entrepreneur du présent lot vérifiera que les supports répondent bien aux exigences des DTU et aux règles professionnelles, et plus particulièrement au DTU 20.12. Cette réception sera faite en présence du maître d'œuvre, de l'entrepreneur ayant réalisé les supports et de l'entrepreneur du présent lot.</p> <p><u>Supports non conformes</u> En cas de supports ou parties de supports non conformes, l'entrepreneur du présent lot fera par écrit au maître d'œuvre ses réserves et observations avec justifications à l'appui. Il appartiendra alors au maître d'œuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention de supports conformes. Le maître d'œuvre pourra être amené à prescrire des travaux complémentaires nécessaires. Selon leur nature, ces travaux complémentaires seront réalisés, soit par le lot ayant exécuté les supports, soit par le présent lot, mais les frais en seront toujours supportés par l'entrepreneur ayant exécuté les supports.</p> <p><u>VI - Prescriptions de mise en œuvre</u> <u>Prescriptions générales</u> Tous les ouvrages devront être réalisés avec toutes les précautions requises dans des conditions telles qu'ils présentent toutes les qualités de solidité, d'étanchéité et de durée. Il est expressément spécifié ici que l'entrepreneur devra l'exécution complète et parfaite de tous les ouvrages, façons et fournitures nécessaires et de dimensions suffisantes pour obtenir une étanchéité absolument parfaite de la toiture.</p> <p><u>Travaux préparatoires</u> 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.</p> <p><u>Pontage des joints</u> Sur les supports pour lesquels les DTU prescrivent le pontage des joints du support, ce pontage sera implicitement à la charge du présent lot.</p> <p><u>Isolation</u> 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. Tous les panneaux qui auraient été exposés à la pluie ou seraient humides seront refusés ou devront être remplacés. La mise en œuvre devra toujours répondre aux conditions de l'Avis Technique. Pour les fixations mécaniques, il ne devra être employé que les accessoires préconisés par le fabricant.</p> <p><u>Travaux d'étanchéité, relevés, protections, etc.</u> 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. Aucun travail d'application d'étanchéité ne devra être exécuté sur un support non sec. 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'évacuation d'eau, des hauteurs d'acrotères, etc. Les rives d'étanchéité apparentes seront toujours parfaitement rectilignes sur les acrotères ou autres. Lors de la mise en œuvre des différentes couches d'étanchéité, toutes précautions devront être prises pour éviter toutes bavures ou coulures sur les parements vus des acrotères ou autres rives apparentes. En fin de travaux, les terrasses seront soigneusement nettoyées.</p> <p><u>Protection lourde en gravillons</u> La protection lourde sera constituée de gravillons roulés ou concassés de granulométrie comprise entre 5 mm et 2/3 de l'épaisseur de la protection, épaisseur : 0,04 m minimum. Dans le cas de fortes sollicitations au vent, à savoir : - hauteur supérieure à 28,00 m ; - région 2 (site exposé) ou région 3 (site normal ou exposé), la granulométrie sera la plus élevée possible, agglutinée en surface ou lestée par dalles sur 2,00 m de largeur en rives du bâtiment et au droit des émergents.</p> <p><u>Ouvrages accessoires métalliques</u> 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. En conséquence, tous les ouvrages devront toujours être posés à libre dilatation et les calotins soudés seront formellement proscrits.</p>

Code	Désignation
	<p>Tous ces ouvrages devront comporter tous les accessoires de fixation utiles tels que pattes, bandes d'agrafes, pattes et ferrures en fer galvanisé, etc. ainsi que tous les petits ouvrages accessoires nécessaires tels que coulisseaux, couvre-joints, talons, goussets, etc. Tous les ouvrages accessoires de l'étanchéité devront être de dimensions et de développement suffisants pour assurer une parfaite étanchéité dans tous les cas.</p> <p>Dans le cas où certains ouvrages comporteront des matériaux différents, en contact entre eux, toutes dispositions devront être prises pour éviter toute action électrochimique entre eux.</p> <p><u>Engravures - Solins</u></p> <p>L'entrepreneur aura implicitement à sa charge, partout où besoin sera, toutes engravures, garnissage au mortier, solins, calfeutrements, etc. nécessaires à une parfaite étanchéité.</p> <p>Dans les ouvrages en béton, les engravures seront réservées par l'entrepreneur de gros œuvre aux dimensions prescrites par les dessins et détails d'exécution de l'entrepreneur du présent lot.</p> <p>Dans les autres maçonneries, les engravures seront à la charge du présent lot.</p> <p>Tous les garnissages, solins, calfeutrements, seront à exécuter au mortier bâtard dosé à 200 kg de chaux hydraulique, 200 kg de CPJ 45 par m3 de sable tamisé de rivière.</p> <p>Si, dans certains cas, il s'avérerait nécessaire de réaliser ces ouvrages avec une armature en grillage, métal déployé ou treillis soudé, cette armature serait également à la charge du présent lot.</p> <p>L'entrepreneur pourra proposer à l'approbation du maître d'œuvre de remplacer les solins au mortier par un calfeutrement en produit pâteux en matière synthétique, de type justifiant d'un Avis Technique le certifiant apte à cet usage.</p> <p><u>VII - Protection des étanchéités circulables</u></p> <p>Les protections des toitures-terrasses circulables telles que revêtements carrelage ou dallages, dalles béton, enrobés, etc. seront, selon spécifications ci-après au présent document, réalisées :</p> <ul style="list-style-type: none">- soit par l'entrepreneur du présent lot ;- soit par des entreprises spécialisées, selon indications et instructions du présent lot, et sous contrôle de ce dernier. <p>Dans tous les cas, c'est l'entrepreneur du présent lot qui aura la responsabilité pleine et entière de l'ensemble du complexe étanchéité + protection.</p> <p><u>VIII - Epreuves d'étanchéité à l'eau</u></p> <p>Le maître d'œuvre pourra demander à l'entrepreneur d'effectuer une épreuve d'étanchéité à l'eau.</p> <p>Cette épreuve sera alors réalisée dans les conditions précisées aux DTU.</p> <p>Les frais de cette épreuve d'étanchéité seront à la charge du présent lot.</p> <p><u>IX - Garantie</u></p> <p>L'entrepreneur du présent lot ayant participé à l'élaboration des plans d'étanchéité et ayant réceptionné le support de ses ouvrages ne pourra plus imputer les désordres éventuels de l'étanchéité à des erreurs de conception ou à des erreurs d'exécution dans le support.</p> <p>Il garantit donc la complète étanchéité, la résistance et la bonne tenue de ses travaux pour une durée de 10 ans à dater de la réception.</p> <p>Cette garantie concerne la totalité des ouvrages exécutés, revêtements d'étanchéité proprement dits et tous travaux annexes, relevés, seuils, protection, etc.</p> <p>Pendant toute la période, toutes déficiences qui se révéleraient, sauf celles résultant des détériorations commises par des tiers, seront à la charge de l'entrepreneur du présent lot.</p> <p>Cette garantie est étendue à tous les dégâts qui résulteraient de ces déficiences et comportera donc :</p> <ul style="list-style-type: none">- le remplacement ou la réparation des ouvrages d'étanchéité ;- le remplacement ou la réparation des ouvrages des autres corps d'état qui auraient été détériorés de ce fait ;- les indemnités aux occupants du bâtiment ayant subi des dégâts de ce fait. <p><u>X - Obligations de l'entrepreneur</u></p> <p>L'entrepreneur est contractuellement réputé s'être assuré, avant la remise de son offre, par ses calculs propres et son expérience d'entrepreneur, que les ouvrages d'étanchéité prévus au présent projet répondent en tous points à la réglementation (DTU, normes, etc.) compte tenu des données du chantier.</p> <p>Dans le cas contraire, l'entrepreneur fera par écrit au maître d'œuvre, les remarques et observations qu'il jugera utiles.</p> <p>Tous les complexes et systèmes devant être mis en œuvre devront bénéficier d'un Avis Technique justifiant qu'ils sont admis à l'emploi prévu.</p> <p>L'entrepreneur pourra toujours proposer à l'agrément du maître d'œuvre des complexes et systèmes de la marque de son choix, sous réserve qu'ils soient équivalents et qu'ils bénéficient des Avis Techniques voulus.</p>

Code	Désignation
1	<u>ETANCHEITE VERTICALE</u>
1.1	<p>Revêtement étanche des parois enterrées</p> <p>métré = au m2</p> <p>Produit SIPLAST ou équivalent.</p> <p>Exécution d'une étanchéité verticale de protection des parois enterrées par application d'une membrane bitumineuse du type FONDAFOR, y compris retours d'environ 40 cm sur la cunette de fondation et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dépoussiérage soigné du support compris grattage de tous dépôts divers. - Lavage à l'acide dilué. <p>Ordre de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 E.I.F. - Membrane en bitume SBS, avec agents anti-racines, soudable type Fondafor de Siplast ou équivalent, collé au chalumeau avec fixations mécanique en tête de chaque lès. - Bavette en membrane rapportée pour protection du haut de l'imperméabilisation. <p>Compris profil d'arrêt venant compléter la protection en interdisant toute infiltration.</p> <p>Observations :</p> <p>Revêtement d'étanchéité en remontée de 15 cm au dessus du sol extérieur fini.</p>
1.1.1	<p>ETANCHEITE VERTICALE Enterrée</p> <p>Selon descriptif ci-avant</p> <p>Localisation : <i>Façade EST/Sud/Ouest</i></p>
1.1.2	<p>ETANCHEITE VERTICALE Enterrée Option (Option Log07)</p> <p>Selon descriptif ci-avant</p> <p>Localisation : <i>Façade EST/Sud/Ouest</i></p>
1.1.3	<p>Protection de l'étanchéité</p> <p>Protection:</p> <p>La protection mécanique de l'étanchéité sera assurée sur toute la hauteur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Par une couche drainante avec nappe à excroissance et revêtue d'une couche filtrante géotextile type Enkadrain ou techniquement équivalent. <p>Compris toutes fixations adaptées suivant prescriptions du fabricant.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bavette d'étanchéité à l'arasée supérieure de la protection mécanique par bande de 0,60 m de largeur en chape 40 TV collée contre les murs. - Finition avec habillage par tôle laquée épaisseur 10/10ème formant solin, RAL au choix. <p>Localisation : <i>Façade EST/Sud/Ouest</i></p>
1.1.4	<p>Protection de l'étanchéité Option (Option Log07)</p> <p>Protection:</p> <p>La protection mécanique de l'étanchéité sera assurée sur toute la hauteur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Par une couche drainante avec nappe à excroissance et revêtue d'une couche filtrante géotextile type Enkadrain ou techniquement équivalent. <p>Compris toutes fixations adaptées suivant prescriptions du fabricant.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bavette d'étanchéité à l'arasée supérieure de la protection mécanique par bande de 0,60 m de largeur en chape 40 TV collée contre les murs. - Finition avec habillage par tôle laquée épaisseur 10/10ème formant solin, RAL au choix. <p>Localisation : <i>Façade EST/Sud/Ouest</i></p>
1.2	Renfort d'angle
1.2.1	<p>Injection de crème à base de silane</p> <p>Injection d'une crème à base de Silane (SIKAMUR InjectoCream 100 ou équivalent) dans la liaison des murs ancienne bâtisse et murs neuf de l'extension du SSol.</p> <p>Application selon prescription du fabricant.</p> <p>métré au ml : bande de 50cm de part et d'autre de l'angle du bâtiment.</p> <p>Localisation : <i>Angle Est et Ouest de la Terrasse Nord</i></p>
1.2.2	<p>ETANCHEITE VERTICALE</p> <p>métré = au ml</p> <p>Produit SIPLAST ou équivalent.</p> <p>Exécution d'une étanchéité verticale de protection des parois enterrées par application d'une membrane bitumineuse du type FONDAFOR, y</p>

Code	Désignation
	<p>compris retours d'environ 40 cm sur la cunette de fondation et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dépoussiérage soigné du support compris grattage de tous dépôts divers. - Lavage à l'acide dilué. <p>Ordre de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 E.I.F. - Membrane en bitume SBS, avec agents anti-racines, soudable type Fondafor de Siplast ou équivalent, collé au chalumeau avec fixations mécanique en tête de chaque lès. - Bavette en membrane rapportée pour protection du haut de l'imperméabilisation. <p>Compris profil d'arrêt venant compléter la protection en interdisant toute infiltration.</p> <p>Localisation : Angle Est et Ouest de la Terrasse Nord</p>
1.2.3	<p>Protection de l'étanchéité</p> <p>Protection: La protection mécanique de l'étanchéité sera assurée sur toute la hauteur : par un habillage par tôle laquée épaisseur 10/10ème formant solin, RAL au choix.</p> <p>Localisation : Angle Est et Ouest de la Terrasse Nord</p>
2	<p><u>ETANCHEITE TERRASSE ACCESSIBLE</u></p>
2.1	<p>Reprise d'étanchéité</p> <p>Principe des travaux ci-après reprise de l'étanchéité</p>
2.1.1	<p>Dépose de dalette protection mécanique de l'étanchéité existante</p> <p>Dépose d'une rangée de dalettes stockage pour réutilisation</p> <p>Localisation : Terrasse Nord RDC</p>
2.1.2	<p>Dépose des relevés d'étanchéité existants</p> <p>Dépose des relevés existants (H 10cm) ainsi que 50cm d'étanchéité horizontale existante</p> <p>Localisation : Terrasse Nord RDC</p>
2.1.3	<p>Remplacement relevés étanchéité</p> <p>Dépose comptée ci-avant</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pose d'équerres de renfort - EIF - Pare vapeur - complément d'isolant (déposé ci-avant) Panneau isolant type EFIGREEN DUO de chez EFISOL ou équivalent thermiquement, de 80 mm épaisseur. - Etanchéité - relevé d'étanchéité Sopralast 50TV jusqu'au haut et retour sur acrotères <p>Localisation : Terrasse Nord RDC</p>
2.1.4	<p>Protection des acrotères</p> <p>Dépose des gardes corps au Lot Serrurerie</p> <p>Fourniture et pose de couvertine aluminium laqué (Dani ALU), l'ensemble formant goutte d'eau de part et d'autres de l'ouvrage en béton armé. Travaux comprenant toutes sujétions de mise en œuvre, fixations et dilatations. Angles rentrants et sortants préfabriqués, joint élastomère de qualité extérieure et toute sujétions de parfaite finition.</p> <p>Localisation : Terrasse Nord RDC</p>
2.1.5	<p>Protection des acrotères passage vers escalier</p> <p>Fourniture et pose de couvertine aluminium gaufré, devant descente escalier Travaux comprenant toutes sujétions de mise en œuvre, fixations et dilatations. Joint élastomère de qualité extérieure et toute sujétions de parfaite finition.</p> <p>Localisation : Terrasse Nord RDC</p>

Code	Désignation
2.2	Test de l'étanchéité de la terrasse Nord Métré au forfait Test à la fumée de l'étanchéité de la Terrasse Nord reprise éventuelle de fuite <i>Localisation : Terrasse Nord RDC</i>
3	<u>ETANCHEITE JOINT DILATATION</u>
3.1	Reprise d'étanchéité Principe des travaux ci-après reprise de l'étanchéité
3.1.1	Dépose des couvertines Dépose soignée des couvertines stockage pour réutilisation <i>Localisation : Terrasse bâtiment au Nord (niveau fenêtres SSOL)</i>
3.1.2	Remplacement du joint élastomère Entre mur bâtiment au nord et mur des SSol Log 04/05 <i>Localisation : Terrasse bâtiment au Nord (niveau fenêtres SSOL)</i>
3.1.3	Pose des couvertines Pose des couvertines déposées ci-avant avec pente vers la terrasse accessible du bâtiment au Nord <i>Localisation : Terrasse bâtiment au Nord (niveau fenêtres SSOL)</i>
4	<u>ETANCHEITE DIV</u>
4.1	Reprise d'étanchéité Principe des travaux ci-après reprise de l'étanchéité Un traitement étanche sera également réalisé à la jonction de la terrasse étanchée de la copropriété au Nord et de l'angle du logement où il existe un vide derrière le relevé.
4.1.1	Reprise d'étanchéité <i>Localisation : Liaison vers bâtiment au Nord</i>

RECAPITULATIF
Lot n°03 ETANCHEITE

Fait à _____

le _____

Bon pour accord, signature, Maître d'Ouvrage

Signature et cachet de l'Entrepreneur