

MAITRISE D'OEUVRE

Architecte mandataire
AMMA Architecte
470 Chemin des Prêles - ZAC Isiparc
38330 ST ISMIER
Tel : 04 76 99 20 15 Email :
beatricegheno@amma.archi

Economiste de la construction
ARCEA
87 cours de la Libération
38100 GRENOBLE
Tel : 09 81 30 54 81
Email : contact@arcea.org

Bureau d'études techniques Structure
CEBEA
15 avenue Général Champon
38000 GRENOBLE
Tel : 04 76 87 51 25
Email : contact@cebea.fr

Bureau d'études techniques Fluides
ACTIF
18 Boulevard de la Mer Caspienne
73374 BOURGET DU LAC
Tel : 04 79 60 53 82
Email : jocelyne.messori@actif-enr.com

Bureau d'études techniques VRD
Un B.E. veRdé
4 rue Auguste Gaché
38000 GRENOBLE
Email : contact@unbeverde.com

Bureau de contrôle
APAVE
16 Avenue Grugliasco BP148 38431 ECHIROLLES
CEDEX
Tel : 04 76 33 33 33

Coordinateur SPS
APAVE
16 Avenue Grugliasco BP148 38431 ECHIROLLES
CEDEX
Tel : 04 76 33 33 33

MAITRISE D'OUVRAGE

CENTRE MEDICAL ROCHEPLANE

6 Rue Massenet
38400 SAINT MARTIN D'HERES



"ROCHEPLANE - AMÉNAGEMENT DU BATIMENT C"

6 RUE MASSENET
38400 SAINT MARTIN D'HERES

DOSSIER DE CONSULTATION SANS PRISE EN COMPTE DES REMARQUES

PHASE PROJET (Dossier de Consultation des Entreprises)

C.C.T.P.

(Cahier des Clauses Techniques Particulières)

DESCRIPTION DES OUVRAGES

N°04 ETANCHEITE

Sommaire

1	OBJET	2
2	CLAUSES ADMINISTRATIVES	3
3	SPECIFICATIONS TECHNIQUES	4
3.1	SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES	4
3.1.1	NORMES ET REGLEMENTS	4
3.1.2	REGLES ET HYPOTHESES DE CALCUL	4
3.1.3	MATERIAUX ET MISE EN ŒUVRE	5
3.2	SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	5
3.2.1	CLASSEMENT DU PROGRAMME	5
3.2.2	ORGANISATION ET MOYENS MIS EN COMMUN	5
4	DESCRIPTION DES TRAVAUX	6
4.1	ETANCHEITE DE TYPE ELASTOMERE SBS	6
4.1.1	TERRASSES NON ACCESSIBLES	8
4.2	ETANCHEITE LIQUIDE EN RESINE POLYESTER ARMEE	9
4.3	ZINGUERIE	9
4.3.1	SOLINS	9
4.3.2	COUVERTINES	10
4.4	EAUX PLUVIALES	10
4.4.1	NAISSANCES EP	10
4.4.2	EP DANS RELEVES	11
4.4.3	BOITES A EAU	11
4.4.4	DESCENTES EP	11
4.4.5	TROP PLEINS	11
4.5	DECHETS DE CHANTIER	11

1 OBJET

Le présent lot concerne les travaux d'étanchéité des terrasses accessibles, non accessibles et des jardinières ainsi que l'ensemble des prestations définies dans le présent document.

Les travaux décrits s'entendent exécutés et terminés dans les règles de l'art. Sauf spécifications particulières, ils comprennent dans tous les cas, la fourniture et la mise en place des matériaux et des produits.

2 CLAUSES ADMINISTRATIVES

En plus des travaux décrits, l'entrepreneur a à sa charge :

- ✓ Les études d'exécution,
- ✓ La réception et l'acceptation des supports,
- ✓ Les épreuves d'étanchéité et vérifications de conformité,
- ✓ La fourniture et pose de tous profilés de protection,
- ✓ Le chargement, le transport et le déchargement à pied d'œuvre,
- ✓ La fourniture, le montage et la dépose des échafaudages éventuels ainsi que des dispositifs de sécurité du personnel,
- ✓ Le nettoyage et la libération du chantier.

Cette liste n'est pas limitative. Il est entendu que le forfait de l'entreprise doit comprendre l'exécution de tout ce qui est nécessaire à un achèvement complet par rapport aux objectifs à atteindre. L'entrepreneur reconnaît avoir prévu ces ouvrages sans omission ni réserve dans son prix global.

L'entrepreneur devra étudier et vérifier, sous sa propre responsabilité, les opérations mentionnées dans le devis descriptif et sur les plans.

L'entrepreneur devra étudier le CCTP dans son ensemble et ne pourra pas prétexter la méconnaissance des autres lots pour ne pas réaliser des travaux qui lui seraient expressément destinés.

En conséquence, il ne pourra en aucun cas prétexter une mauvaise interprétation des plans et du devis descriptif pour se soustraire ou se limiter dans l'exécution des travaux, ni pour justifier une demande de supplément de prix.

3 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

3.1 SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES

LIMITES DE PRESTATIONS AVEC LES AUTRES CORPS D'ETATS

Les entreprises se référeront au cahier des limites de prestations joint au dossier de consultation.

3.1.1 NORMES ET REGLEMENTS

Toutes les normes et règlements en vigueur à la signature du marché seront appliqués pour l'exécution des travaux, en particulier :

- ✓ DTU 43.1 Étanchéité des toitures-terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de plaine, norme NF P84-204
- ✓ DTU 43.11 Étanchéité des toitures-terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de montagne, norme NF P84-211
- ✓ DTU 43.3 Mise en œuvre des toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité, norme NF P84-206
- ✓ DTU 43.4 Toitures en éléments porteurs en bois et panneaux dérivés du bois avec revêtement d'étanchéité, norme NF P84-207
- ✓ DTU 43.5 Réfection des ouvrages d'étanchéité des toitures-terrasses ou inclinés, norme NF P84-208
- ✓ DTU 40.5 Travaux d'évacuation des eaux pluviales, norme XP P36-201
- ✓ DTU 51.4 Platelages extérieurs en bois, norme NF P63-205
- ✓ Les isolants thermiques devront posséder la **certification ACERMI**.

Les ouvrages n'entrant pas dans le cadre des DTU seront assujettis à la procédure des Avis Techniques du CSTB.

Liste non exhaustive.

3.1.2 REGLES ET HYPOTHESES DE CALCUL

- ✓ Eurocode 1 - Actions sur les structures
- ✓ Les règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes NV 65, norme DTU P06-002
- ✓ Les règles d'actions de la neige sur les constructions N 84, norme DTU P06-006
- ✓ Classement FIT des étanchéités de toitures, Cahier du CSTB 2358-v2
- ✓ Panneaux isolants non porteurs supports d'étanchéité mis en œuvre sur éléments porteurs en tôles d'acier nervurées dont l'ouverture haute de nervure est supérieure à 70 mm, Cahier des Prescriptions Techniques communes minimales pour la conception et la réalisation de toitures avec isolation sur ces éléments porteurs, Cahier du CSTB 3537-v2
- ✓ Résistance au vent des systèmes d'étanchéité de toitures fixés mécaniquement, Cahier des Prescriptions Techniques concernant la délivrance et l'application des DTA, Cahier du CSTB 3563
- ✓ Résistance au vent des isolants supports de systèmes d'étanchéité de toitures, Cahier des Prescriptions Techniques concernant la délivrance et l'application des DTA, Cahier du CSTB 3564
- ✓ Systèmes d'évacuation des eaux pluviales par effet siphon, Cahier des Prescriptions Techniques communes minimales pour la conception et la réalisation des installations, Cahier du CSTB 3600
- ✓ Toitures étanchées - Répertoire des essais applicables aux systèmes d'étanchéité, Cahier du CSTB 3669
- ✓ Systèmes d'étanchéité liquide de toitures inaccessibles et accessibles, Cahier des Prescriptions Techniques, Cahier du CSTB 3680
- ✓ Panneaux isolants supports d'étanchéité à base de laine minérale, Cahier des Prescriptions Techniques communes, Cahier du CSTB 3684
- ✓ Isolation thermique des relevés d'étanchéité sur acrotères béton des toitures inaccessibles, techniques, terrasses et

toitures végétalisées sur éléments porteurs en maçonnerie, Cahier des Prescriptions Techniques, Cahier du CSTB 3741

- ✓ Les règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et d'eaux pluviales, norme DTU P60-11
- ✓ Les travaux réalisés seront conformes à la **Réglementation Thermique (RT 2012)**
- ✓ Les ouvrages réalisés seront conformes à la **Nouvelle Réglementation Acoustique (NRA)**

Liste non exhaustive.

3.1.3 MATERIAUX ET MISE EN ŒUVRE

MATERIAUX

L'ensemble des matériaux mis en place devra être agréé par le Maître d'œuvre et le bureau de contrôle.
Les matériaux non traditionnels auront un Avis Technique du CSTB.

MISE EN ŒUVRE

L'entreprise devra prévoir la réalisation d'épreuves d'étanchéité des terrasses telles que prévues aux DTU s'y rapportant.
Les épreuves d'étanchéité seront sanctionnées par procès verbal.

GEL OU INTEMPERIES

Aucun travail d'étanchéité ne devra être entrepris ou poursuivis lorsqu'il y aura humidification des supports et lorsque la température sera inférieure à 0°C.

En cas de neige stagnante, l'entreprise devra prendre toutes les dispositions pour évacuer la neige des zones particulières du chantier sur lesquelles elle doit intervenir.

3.2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

3.2.1 CLASSEMENT DU PROGRAMME

NEIGE : zone C2

VENT : zone 1

SEISME : zone 4

INCENDIE : (ERP) de type U de 3ème catégorie

Zone Climatique : H1

Site géologique, catégorie de sol, classe du site : se reporter au rapport géotechnique.

3.2.2 ORGANISATION ET MOYENS MIS EN COMMUN

Il est prévu la mise en place de divers dispositifs et installations utilisables par toutes les entreprises intervenant sur le chantier. Les prestations et les dépenses de chaque entreprise seront conformes en tous points au *Cahier des Clauses Générales* et au *Plan Général de Coordination de Sécurité et Protection de la Santé* et seront intégralement comprises dans l'offre.

4 DESCRIPTION DES TRAVAUX

NOTA 1 : Les images et dessins intégrés au présent CCTP sont non contractuels, l'entreprise devra se référer aux carnets (détails, menuiseries..) établis par l'architecte

4.1 ETANCHEITE DE TYPE ELASTOMERE SBS

LES ETANCHEITES DEVRONT ETRE MUNIES D'UN AVIS TECHNIQUE COMPATIBLE AVEC LA NATURE ET L'ÉPAISSEUR DES ISOLANTS.

① Coupe - Connexion existant/projet

4.1.1 TERRASSES NON ACCESSIBLES

ISOLATION

PARE-VAPEUR

1 couche EIF,
1 couche EAC,
1 feutre 36 S,
1 couche EAC pour le collage des panneaux d'isolation.

ISOLANT (avec certification ACERMI) type LAINE DE ROCHE type ROCK C ou Rock Terrace de Rockwool

Isolant panneau rigide en fibre de bois,

Epaisseur 260 mm, pour un R de 6.15

Conductivité $\lambda = 0,042 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$

Bien prévoir l'isolation extérieure des souches et des sorties.

ETANCHEITE

Etanchéité classement : F.I.T. conforme aux exigences du CSTB

Etanchéité visé par DTA visant l'application sur laine minérale.

Agent anti-racines,

Pose sur isolant

RELEVES

1 couche EIF,
1 équerre de renfort bitume armé type 50 TV,
1 équerre de bitume avec une armature en fibre de verre.

Le relevé dépassera de 15 cm de la protection d'étanchéité conformément au DTU.

PROTECTION

Couche drainante collée sur l'étanchéité : argile expansée,

Couche filtrante constituée d'un non tissé de fibres synthétiques continues,

Substrat de culture spécifique constitué par un mélange meuble de matières minérales et organiques,

Protection par système de végétalisation semi-intensive/semis/pré-cultivé,

Délai minimum de croissance pour une couverture totale : 2 ans,

Compris zone stérile par couche de gravillons sur 40 cm de large et dispositif de séparation ajouré,

L'entreprise devra prévoir dans son offre un contrat d'entretien sur 1 an selon préconisation du fabricant.

Complexe de végétalisation type SOPRANATURE de chez SOPREMA ou techniquement équivalent,

Gamme TOUNDRA mise en œuvre par semis,

Couche drainante sur l'étanchéité : argile expansée,

Couche filtrante constituée d'un non tissé de fibres synthétiques continues,

Substrat de culture spécifique constitué par un mélange meuble de matières minérales et organiques,

Compris zone stérile par couche de gravillons sur 40 cm de large et dispositif de séparation ajouré,

L'entreprise devra prévoir dans son offre un contrat d'entretien sur 1 an selon préconisation du fabricant.

Localisation : terrasse de l'extension

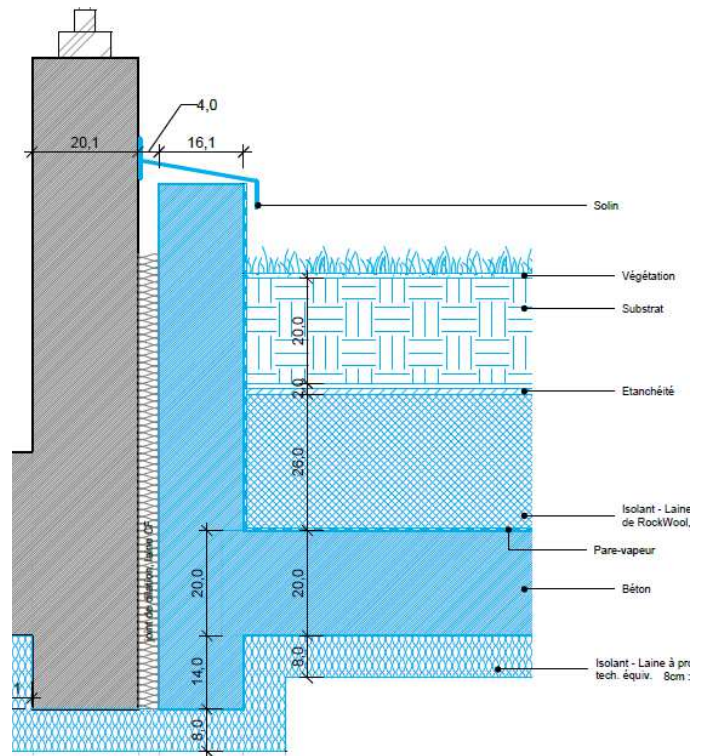
MARCHES
PAGE : 9/11

4.3.2 COUVERTINES

Couvertine métallique en tête de garde-corps et d'acrotères,
 Fixation sur supports invisibles sans percement de la couvertine,
 Compris tous mastics de calfeutrement,
 Compris fourreaux de recouvrement, d'angle et de protection préfabriqués en usine,
 Les couvertines seront revêtues par un film protecteur durant toute la durée du chantier.

Localisation : ensemble des terrasses étanchées

Mode de métré : en ml



4.4 EAUX PLUVIALES

GENERALITES

Implantation selon plans Architecte.

L'entrepreneur devra fournir une note de dimensionnement des descentes EP au bureau de contrôle.

Il est rappelé la nécessité d'au minimum deux évacuations EP par pan de toiture et par terrasse.

Les chutes et collecteurs EP passant à l'intérieur du bâtiment sont à la charge du lot PLOMBERIE, les moignons de départ sont à la charge du présent lot.

A charge du présent lot l'ensemble des réservations pour toutes les traversées de dalles, murs, relevés. La prestation de l'entreprise s'entend jusqu'à l'intérieur du bâtiment, et comprend l'ensemble des pièces, accessoires et étanchéité nécessaire à la parfaite finition de son ouvrage.

Les regards en pied de chute sont à la charge du lot VRD, le raccordement des descentes est à la charge du présent lot.

4.4.1 NAISSANCES EP

Raccordement par moignon et platine en cuivre de 6/10^{ème} d'épaisseur au minimum,

Le moignon dépassera de 15 cm sous la dalle,

Entrée d'eau avec moignon tronconique suivant surface recueillie,

Galerie garde grève,

Compris grilles fonte de protection au droit des naissances.

Localisation : terrasse de l'extension

Mode de métré : à l'unité

4.4.2 EP DANS RELEVES

Raccordement par moignon et platine en cuivre de 6/10^{ème} d'épaisseur au minimum,
Galerie garde grève,
Le moignon traversera le relevé et sera en pente de 30° mini, en saillie de 15 cm au minimum sur la façade,
Passage du revêtement d'étanchéité dans la réservation béton.

Localisation : terrasse de l'extension

Mode de métré : à l'unité

4.4.3 BOITES A EAU

Boîtes à eau de récupération en acier laqué,
Raccordement sur les descentes EP (prévues à l'article Descentes EP),
Compris toutes sujétions de finition et de fixation.

Localisation : terrasse de l'extension

Mode de métré : à l'unité

4.4.4 DESCENTES EP

Chutes EP en acier laqué
Diamètre à définir,
Compris accessoires (coudes de raccordement, colliers de fixation, manchons, culottes etc.),
Compris toutes sujétions de traversées des dalles balcons avec fourreaux et joint mastic,
Les chutes traverseront et dépasseront de 15 cm sous la dalle,
Jambonneau,
Coude EP.

Localisation : terrasse de l'extension

Mode de métré : descentes EP en ml,

4.4.5 TROP PLEINS

Trop plein avec platine de raccordement à l'étanchéité en cuivre de 6/10^{ème} d'épaisseur au minimum,
Pente de 30° mini, en saillie de 15 cm au minimum sur la façade.

Localisation : terrasse de l'extension

Mode de métré : à l'unité

4.5 DECHETS DE CHANTIER

Conformément au décret n°2020-1817 du 29 décembre 2020, le titulaire du présent lot devra compléter son offre avec les éléments suivants :

- l'estimation de la quantité totale de déchets générée par l'entreprise sur la durée du chantier,
- les modalités de gestion et de collecte des déchets sur le chantier (effort de tri effectué sur le chantier, nature des déchets pour lesquels une collecte spécifique est prévue)
- le(s) point(s) de collecte vers le(s)quel(s) les déchets seront acheminés par l'entreprise et ses sous-traitants éventuels (identification par leur raison sociale, leur adresse et le type d'installation)
- l'estimation des coûts associés aux modalités de gestion et d'enlèvement de ces déchets.

Mode de métré : ensemble