



REHABILITATION ENERGETIQUE

Résidence "CHOMIER"
7A, rue Chomier
42100 SAINT-ETIENNE

C.C.T.P.

Lot n°03 : ISOLATION DES COMBLES



MAITRE D'OUVRAGE :

LE TOIT FOREZIEN
29, rue Jo Gouttebarga
42000 SAINT-ETIENNE
Tél : 04.77.33.08.13



MAITRE D'OEUVRE :

4, place de Bourgogne
BP 25
42406 SAINT CHAMOND
Tél : 04.77.29.72.84
Fax : 04.77.31.20.37

Affaire n° : 16DI030

Phase : D.C.E.

Indice n° : 2

Emetteur : Boris BONNETIN

Date d'envoi : 25/01/2018

TABLE DES MATIÈRES

3.1.	DONNEES GENERALES	3
3.1.1	Normes et règlements	3
3.1.2	Connaissance des travaux	4
3.1.3	Connaissance et réception des lieux	4
3.1.4	Connaissance des plans	4
3.1.5	Présentation du devis, contenu des prix forfaitaires et contenu des travaux	5
3.1.6	Qualifications	5
3.1.7	Documents à fournir	5
3.1.8	Coordination avec les autre corps d'état	5
3.1.9	Protection des ouvrages	6
3.1.10	Gravois et nettoyage	6
3.1.11	Sécurité de chantier	6
3.1.12	Echantillons, prototypes et essais	6
3.1.13	Nota important et variante	6
3.1.14	Contrôle technique	7
3.1.15	Coordonnateur SPS	7
3.1.16	Sujétions particulières	7
3.2.	DESCRIPTION DES TRAVAUX	8
3.2.1	REMPLACEMENT DE L'ISOLATION THERMIQUE - COMBLES	8
3.2.1.1	Dépose de l'isolation thermique existante	8
3.2.1.2	Mise en œuvre d'une isolation thermique soufflée	8
3.2.1.3	Platelage technique pour cheminement – Largeur 1,00 m	8
3.2.1.4	Cadre bois pour retenu de l'isolation au droit de la trappe d'accès	9

3.1. DONNEES GENERALES

3.1.1 Normes et règlements

Les travaux, objets du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

Les documents techniques applicables aux travaux de traitements d'isolation des combles. Les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence.

Selon les règles de calcul du DTU et particulièrement :

- Les règles N.V 65 - 67.
- Règles de calcul des déperditions de base des bâtiments dites règles Th.
- Règles de calcul des caractéristiques thermiques utiles des parois de construction dites règles Th-K-77.
- 95.1 - Entretien des bâtiments.

Selon les normes françaises diverses, et particulièrement :

- Les coefficients G ou G.1 (Th.G.77 de novembre 77)
- N.X. 10011 -Résistance des matériaux et essais mécaniques.
- N.F.P. 06001 à 005 -Base de calcul des constructions, charges d'exploitation des bâtiments et surcharges.
- N.F. Y 10011 -40 001 - Résistance des matériaux et protection.
- N.X. 10011 -Résistance des matériaux et essais mécaniques.
- N.X. 40001 - Protection (terminologie).
- N.F. EN 15101 - Produits isolants thermiques destinés aux applications du bâtiment.
- N.F. EN 14064 et N.F. EN 14317 - Produits isolants thermiques pour le bâtiment.
- N.F. EN ISO 6946 - Composants et parois de bâtiments / Résistance thermique et coefficient de transmission thermique.

Selon :

- Les règles de l'Art, DTU, Normes et règlements.
- Le code du travail - 4e partie : Santé et sécurité au travail.
- Le code de la construction et de l'habitation.
- Les fascicules de l'U.N.M. édités par la Fédération du Bâtiment.
- Avis Techniques du C.S.T.B. et avis du S.T.A.C.
- Les notices publiées par le C.S.T.B.
- Les règlements imposés par le Ministère de l'Équipement.
- Selon les Euronormes 1957.
- L'ensemble des textes applicables aux marchés de travaux publics des Services de l'Équipement.
- L'instruction technique relative à l'assainissement des agglomérations.
- Annexe à l'arrêté du 22 mars 1977, approuvés par décrets : Fascicules n°2 - Terrassements généraux Code du travail type IV.
- .

Selon les arrêtés et les décrets et particulièrement :

- 65/48 du 8.1.65 portant règlement d'administration publique concernant la sécurité des travailleurs et notamment dans le Bâtiment et les Travaux Publics.
- Les conclusions du rapport de la commission de sécurité.
- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP).
- Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).
- Du 13.12.63 relatif aux mesures de sécurité concernant les échafaudages.
- A 31-01-86 arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation et des ERP.

Selon les agréments et avis techniques délivrés par le C.S.T.B. et par les compagnies d'assurances.

La liste présentée ci-dessus ne peut en aucun cas être considérée comme exhaustive. Le Titulaire du marché doit, en toute hypothèse, réaliser ses prestations dans le respect des règles de l'art et de l'ensemble des normes et autres règles qui lui sont opposables en sa qualité de professionnel.

3.1.2 Connaissance des travaux

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) a pour objet, la description des travaux et des particularités de l'opération.

L'entrepreneur est tenu d'en prendre connaissance dans sa totalité et ne pourra se prévaloir d'une non-connaissance des travaux confiés à son corps d'état.

De même, l'entrepreneur est tenu de consulter les plans et les détails, fournis à l'appui du présent devis, il ne pourra jamais prétendre les avoir ignorés.

L'entrepreneur est tenu de procéder à une vérification approfondie des documents qui lui seront remis en vue de l'établissement de ses prix forfaitaires et de signaler le cas échéant à la maîtrise d'œuvre, les erreurs, contradictions ou omissions qu'il pourrait constater et ceci pendant la période d'étude de sa proposition ; en tout état de cause, jamais après la remise de celle-ci.

Il devra effectuer tous les travaux en fonction de l'avancement du chantier, et au besoin, en plusieurs interventions, suivant les nécessités du programme d'exécution. Sa prestation inclut tous les travaux de fourniture, manutention et pose de ses ouvrages.

Les travaux comprendront au minimum et ce sans supplément de prix :

- Les études d'exécution, les plans de fabrication et les détails des ouvrages. L'ensemble des plans et notes de calcul justificatives sera fourni pour accord et validation au bureau de contrôle, à l'architecte, à la maîtrise d'ouvrage et au maître d'œuvre.
- La vérification et contrôle des supports.
- La préparation complète des supports. L'ensemble de ces travaux sera exécuté sans aucune plus-value, étant entendu que l'entreprise est considérée comme ayant effectué une inspection détaillée des lieux au moment de la remise de son offre.
- L'exécution d'ouvrages de redressement et de surcharges ou renformis éventuellement nécessaires.
- Mise en place et repliement des moyens d'intervention nécessaires à l'exécution des travaux.
- La fourniture et mise en œuvre de tous les matériaux nécessaires à la réalisation des ouvrages

3.1.3 Connaissance et réception des lieux

L'entrepreneur est tenu de se rendre sur place afin d'évaluer l'importance des travaux à réaliser et de manière à prendre connaissance de :

- Toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès et aux abords des bâtiments.
- L'organisation et du fonctionnement du chantier et des possibilités d'installation de chantier (moyens de communication et de transport, moyens d'approvisionnement, conditions de stockage, éloignement des décharges autorisées, etc...).
- Apprécier exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'être totalement rendu compte de leur importance et de leur particularité.

- Comment assurer une parfaite discrétion pour ne pas gêner l'activité du bâtiment, notamment concernant les accès.
- Comment assurer l'organisation de son chantier pour permettre à tout moment le bon déroulement des travaux dans les meilleures conditions et délais contractuels.

L'entreprise ne pourra jamais arguer que la méconnaissance du site avec l'ensemble de ces contraintes puisse la dispenser d'exécuter tous les travaux, ou fassent l'objet d'une demande de supplément sur ses prix.

De ce fait, est considéré comme parfaitement connus:

- La configuration du site et des abords,
- Le bâtiment et ses sujétions propres,
- Les contraintes relatives aux propriétés voisines,
- Les modalités d'accès et d'évacuation avec difficultés de circulation et de stationnement,
- Les sujétions des règlements administratifs en vigueur se rapportant à la sécurité sur le domaine public,
- Les conditions de stockage,
- Les servitudes éventuelles,
- Les contraintes d'exécution,
- Les ressources en énergie et en eau,
- Les lieux de décharges pour les gravats,
- Les moyens de communications et de transport,

Cette liste n'étant pas limitative

Le fait de commencer les travaux, suppose que l'entrepreneur accepte les lieux tels qu'ils sont. Il devra, pour éviter tout conflit avec les autres entrepreneurs, réceptionner les ouvrages sur lesquels il aura à travailler. S'il avait des réserves à formuler, celles-ci seront obligatoirement faites par courrier, faute de quoi la réception sera considérée tacite.

3.1.4 Connaissance des plans



Dossier n° : 16DI030

Date 1ere diffusion : 03/07/17

Indice : 2

C. C. T. P.

Résidence « CHOMIER »

7A, rue Chomier

42100 SAINT ETIENNE

Lot n°03 – ISOLATION DES COMBLES

L'entrepreneur devra vérifier soigneusement toutes les cotes portées aux dessins et s'assurer de leur concordance tant entre les divers plans qu'avec les bâtiments existants, s'il s'agit de rénovation ou s'il existe une mitoyenneté.

3.1.5 Présentation du devis, contenu des prix forfaitaires et contenu des travaux

Lors du chiffrage l'entreprise devra, en complément des renseignements qui lui sont fournis dans les différentes pièces du dossier de consultation, relever sur place tous les renseignements qui lui sont nécessaires pour établir son prix.

Le devis estimatif sera présenté suivant l'ordre des articles du quantitatif joint, sous peine de rejet pur et simple de la proposition. Il devra d'autre part, signaler lors de sa remise et en aucun cas après, les travaux que le quantitatif fourni n'aurait à son avis pas explicitement prévus. Ces travaux devront être chiffrés par l'Entreprise.

Les prix forfaitaires devront comprendre toutes les fournitures, façons et accessoires nécessaires au parfait achèvement des ouvrages en conformité avec l'art de bâtir et avec les lois et règlements en vigueur, même si certaines de ces fournitures ou façons n'étaient pas mentionnées dans les documents relatifs à ces ouvrages. L'entrepreneur ne pourra modifier ultérieurement ses prix forfaitaires en invoquant une définition insuffisante des travaux qu'il est présumé connaître parfaitement au moment de l'établissement de ces prix.

Plus particulièrement, les prix remis par l'entrepreneur devront inclure :

- Les droits de voiries,
- Les frais de transport, manutention, montage, démontage, locations, déplacement selon les contraintes du planning d'exécution, etc...
- La réception de l'échafaudage mis à disposition des entreprises par le Lot 1 Façades
- Les calculs de ses ouvrages
- La fourniture à pied d'œuvre, la pose des ouvrages

Cette liste n'étant pas limitative.

3.1.6 Qualifications

Il est demandé au soumissionnaire de justifier de sa qualification QUALIBAT et de ses références en rapport avec la nature des travaux à réaliser pour ce projet. Ces attestations devront être à jour de validité.

3.1.7 Documents à fournir

L'entrepreneur doit remettre au maître d'œuvre, au plus tard le jour de la réception des travaux, l'ensemble du dossier des ouvrages exécutés (DOE).

L'absence de ces documents le jour de la réception entraînera automatiquement le report de la réception des travaux avec les pénalités pouvant courir à partir de cette date jusqu'à la fourniture des documents en question.

Fourniture du Dossier des Ouvrages Exécutés en :

- 3 exemplaires papiers de l'ensemble du dossier
- 1 exemplaire sur CD ou DVD de l'ensemble du dossier en format PDF

Par ailleurs, un dossier complet et reproductible de plans conformes à l'exécution finale sera remis au maître d'ouvrage, lors de la réception du chantier.

3.1.8 Coordination avec les autres corps d'état

L'entrepreneur devra réaliser ses ouvrages en parfaite coordination avec tous les autres corps d'état. Avant le commencement de ses ouvrages, l'entreprise du présent lot prendra impérativement contact avec les entrepreneurs des lots ayant une incidence sur ses travaux.

S'il y avait une emprise quelconque sur la voie publique, la demande d'autorisation serait préalablement déposée à la Mairie ou faite par l'entrepreneur en charge du présent lot. Toutes ces sujétions étant incluses dans ses prix et délais d'exécution.

L'Entrepreneur est tenu de laisser ses ouvrages dans un état tel que les corps d'état qui lui succèdent puissent exécuter leurs travaux sans aucune sujétion supplémentaire.

L'Entrepreneur est tenu de faire réceptionner ses ouvrages par les divers corps d'état qui lui succèdent en présence du Maître d'Ouvrage ou de son représentant.

Le début des travaux sans cette réception implique l'acceptation sans réserves des ouvrages et supports dans leur état.

Aucun supplément ne sera accordé pour méconnaissance des caractéristiques des lieux et des éventuelles difficultés d'accès ou de mise en œuvre.

L'Entrepreneur devra la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception.

L'entrepreneur devra le relevé précis des ouvrages existants et/ou déjà réalisés par les autres entreprises et l'adaptation de ses prestations en fonction de ce relevé.

3.1.9 Protection des ouvrages

L'entrepreneur est responsable de tous les dégâts qu'il pourrait occasionner sur ses ouvrages, les ouvrages des autres corps d'état ou les ouvrages mitoyens. Dégâts qui pourraient survenir soit de son fait, soit de celui de son personnel ou des intempéries.

La remise en état serait alors à sa charge et à ses frais et ceci sans délai d'exécution. Pour pallier à ces inconvénients, il lui appartient donc de prendre toutes précautions utiles :

- Protections, bâchages, etc...
- Protection contre le vol, qui sont implicitement contenues dans sa proposition.

Il assurera directement ou par l'entremise d'un responsable compétent, une surveillance sérieuse de son chantier.

3.1.10 Gravois et nettoyage

Tous les déblais, déchets et gravois provenant des travaux du présent lot seront évacués aux décharges publiques par le titulaire du présent lot au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

L'entreprise du présent lot, doit le nettoyage des parties communes du chantier en fin de journée et en fin de chantier.

Il est rappelé à l'entrepreneur de veiller à ce qu'aucun dégât ou salissure quelconque ne soit fait aux ouvrages des autres corporations.

En cas de carence de l'Entrepreneur pour le nettoyage et l'évacuation, le Maître d'Ouvrage nommera une Entreprise spécialisée, aux frais et dépens de l'entreprise défaillante.

3.1.11 Sécurité de chantier

Les protections nécessaires destinées à assurer la sécurité du personnel, suivant la législation en vigueur, sont à la charge du présent lot et comprises dans son prix.

L'entrepreneur devra prévoir tous les éléments nécessaires à la sécurité du chantier suivant les dernières réglementations et décrets en vigueur et selon les prescriptions et directives contenues dans le PGC.

L'entrepreneur devra la mise en œuvre de tous les dispositifs de sécurité collective de chantier concernant les accidents du travail, chutes de matériels et de matériaux.

Les échafaudages, leurs dispositifs d'accès, leurs protections, les parachutes seront donc prévus en conséquence, y compris tous les systèmes nécessaires aux ancrages établis en accord avec l'Entreprise chargée de l'exécution de la structure.

Les échafaudages seront mis à disposition des entreprises par le Lot 1 Façades.

Les éventuelles protections collectives complémentaires nécessaires à l'exécution des travaux du présent lot sont à la charge du présent lot.

3.1.12 Echantillons, prototypes et essais

Avant signature des marchés, l'Entrepreneur retenu, présentera au Maître d'Ouvrage et à ses représentants, les différents matériaux et matériels avec leur documentation technique.

L'Entrepreneur ne sera pas autorisé à changer les matériaux et matériels prévus au C.C.T.P. sans l'accord du Maître d'Ouvrage.

Il est rappelé à l'Entrepreneur ses obligations en matière d'autocontrôle.

Il lui appartient, notamment de s'assurer en cours de travaux que les matériels ou matériaux qu'il met en œuvre sont bien conformes aux règles de l'art et aux pièces du Marché.

3.1.13 Nota important et variante



Dossier n° : 16DI030

Date 1ere diffusion : 03/07/17

Indice : 2

C. C. T. P.

Résidence « CHOMIER »

7A, rue Chomier

42100 SAINT ETIENNE

Lot n°03 – ISOLATION DES COMBLES

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de ne traiter qu'une partie du projet, l'entreprise ne pourra demander aucun supplément pour commande partielle.

Dans un but d'économie ou de rapidité d'exécution, l'entrepreneur peut proposer soit des matériaux différents, soit un système constructif différent, sans toutefois nuire à la qualité de la prestation. Il ne pourra le faire sans que les dits matériaux soient conformes aux exigences légales. Cette proposition devra alors figurer en variante de sa soumission, mais seulement en variante, avec un court exposé des motifs. Le BET jugera du bien fondé et transmettra au Maître de l'ouvrage, avec tout avis nécessaire, pour décision.

Ces matériels ou équipements ainsi proposés devront faire l'objet de présentation sous forme d'échantillons, chaque fois que le Maître de l'ouvrage ou le BET l'exigeront.

3.1.14 Contrôle technique

Dans le cadre de travaux soumis au contrôle technique, l'entreprise titulaire du présent lot est tenue : De fournir au contrôleur technique tous les éléments nécessaires à la réalisation de sa mission, tel que : plans, détails, notes de calcul, PV d'essai, etc...

De prendre en compte et de corriger toutes les observations, avis et remarques que le contrôleur technique émettra sur leurs ouvrages.

3.1.15 Coordonnateur SPS

L'entrepreneur devra prévoir tous les éléments nécessaires à la sécurité du chantier suivant les dernières réglementations et décrets en vigueur.

L'entrepreneur doit donc comprendre dans ses prix unitaires : la fourniture, la pose et l'enlèvement des échafaudages, leurs dispositifs d'accès, leurs protections, les parachutes, platelages, écrans, gardes corps et filets nécessaires à l'exécution de ses ouvrages et à la parfaite sécurité de ses ouvriers.

En conséquence les prix du marché comprennent implicitement tous les ouvrages protections nécessaires pour assurer la sécurité pendant la durée des travaux.

Dans le cadre de travaux soumis à une coordination SPS, l'entreprise adjudicataire du présent lot est tenue :

- De fournir au coordonnateur SPS tous les éléments nécessaires à la réalisation de sa mission.
- D'intégrer les prescriptions et directives contenues dans le PGC.
- De prendre en compte et de corriger toutes les observations, avis et remarques que le coordonnateur SPS émettra, que ce soit en phase de préparation ou pendant la réalisation des travaux.
- De prévoir tous les éléments nécessaires à la sécurité du chantier suivant les dernières réglementations et décrets en vigueur.

3.1.16 Sujétions particulières

L'entreprise adjudicataire du présent lot prendra en compte le fait que le chantier se déroulera à proximité de logements occupés.

En ce sens et sans que cette liste ne soit limitative, elle devra :

- Réaliser les travaux aux horaires définis en accord avec le maître d'ouvrage (nuisances sonores pour les usagers),
- Prendre toutes précautions pour ne pas gêner le passage des locataires,
- etc.

3.2. DESCRIPTION DES TRAVAUX

3.2.1 REMPLACEMENT DE L'ISOLATION THERMIQUE - COMBLES

3.2.1.1 Dépose de l'isolation thermique existante

Dépose et évacuation de l'isolation thermique existante, de type laine de verre, sur plancher des combles, épaisseur 15 à 20cm, travaux comprenant la dépose et l'évacuation de l'ancien isolant thermique ainsi que les gravats tel que câbles non raccordés, encombrants, etc.

Compris dans ce poste tous moyens d'accès, manutentions, balisage de sécurité, nettoyage et aspirations des poussières, nettoyage des circulations et toutes sujétions d'exécution.

Compris sujétions et précautions pour intervention à proximité des réseaux et différents appareillages électriques existants et conservés en l'état.

Localisation :

Combles du bâtiment

3.2.1.2 Mise en œuvre d'une isolation thermique soufflée

Réalisation d'une isolation thermique en combles comprenant la fourniture et mise en œuvre par projection soufflée de laine de roche de type JET ROCK 2 des établissements ROCKWOOL ou techniquement équivalent.

Y compris prise en compte du tassement de l'isolant, l'isolant devra en outre être stable au vent. La laine minérale devra répondre aux caractéristiques suivant avis technique du CSTB et avoir la certification ACERMI. Le classement au feu sera Euroclasse A1.

Caractéristiques particulières :

- Support : mise en œuvre sur plancher des combles existants (béton ou brique à confirmer in situ)
- Épaisseur : 50 cm.
- Résistance à atteindre : $R = 11.50 \text{ m}^2\text{K/W}$

Sujétions d'exécution à inclure dans le prix unitaire :

- Évacuation en décharge des éléments situés dans les combles (planches, bac acier, bastaing, etc...).
- Sujétions pour ouvrages et éléments de structure présents (cloisonnement intérieur, gaines maçonnées, souches, etc...).
- Sujétions pour accès et travail manuel.
- Sujétions d'intervention demandées par la réglementation en vigueur : EPI, ventilation de zone de travail, éclairage, etc...
- Nettoyage soignée après intervention.
- Toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

Combles du bâtiment

3.2.1.3 Platelage technique pour cheminement – Largeur 1,00 m

Réalisation d'un cheminement d'accès depuis la trappe d'accès aux combles en panneaux mélaminé 19 mm ou Triply ou équivalent, de largeur 1,00m avec fixation sur supports à fournir et poser, de hauteur suffisante pour passer au-dessus de l'isolation en combles, et permettant une parfaite stabilité du cheminement.

Le platelage permettra le cheminement technique en combles depuis les trappes d'accès aux combles jusqu'aux différents points suivants :

- Lanterneau d'accès toiture.
- Piquages des réseaux VMC.
- Groupe de ventilation (travaux réalisés par lot ventilation).
- Accès aux différents appareillages existants dans les combles.
- Etc...

L'espace entre le sol des combles et le platelage sera à remplir d'isolant d'épaisseur identique à celle de la partie courante des combles.

Y compris implantation, coupes, chutes, mise en place, manutention, accès, calage, fixations et toutes sujétions de réalisation.

NB : L'entreprise devra soumettre au préalable une proposition de cheminement à l'accord du maître d'œuvre, du coordonnateur SPS et du maître de d'ouvrage.



Dossier n° : 16DI030

Date 1ere diffusion : 03/07/17

Indice : 2

C. C. T. P.

Résidence « CHOMIER »

7A, rue Chomier

42100 SAINT ETIENNE

Lot n°03 – ISOLATION DES COMBLES

La hauteur d'isolant et le cheminement au droit de la trappe d'accès seront ajustés afin de simplifier l'accès aux combles (pente, plinthe de retenue amovible, etc...).

Localisation :

Combles du bâtiment

3.2.1.4 Cadre bois pour retenu de l'isolation au droit de la trappe d'accès

Réalisation d'un cadre bois autour de l'accès aux combles pour le maintien de l'isolation thermique soufflée comprenant la fourniture et pose de panneaux mélaminé 19 mm ou Triply ou équivalent, de largeur 60cm avec fixation sur supports de type cornières métalliques à fournir et poser au présent lot.

Y compris implantation, coupes, chutes, mise en place, manutention, accès, calage, fixations et toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

Au droit de l'accès aux combles du bâtiment

Fait à :

Le :

L'entrepreneur

Cachet et signature