

Devis coûts détaillés d'une maison parasismique au Népal

Devis établi par le Feilss, transmis par Yadav Kumar Rai, élaboré en mai 2018 en collaboration avec la communauté de Basa Rapcha et traduit par ANUVAM

ANUVAM a financé la reconstruction de six maisons parasismiques au cours des deux dernières années. Ce projet a été tellement apprécié par la communauté qu'ils ont demandé la poursuite par un autre projet de construction. Il demande qu' ANUVAM puisse si possible assurer le financement de ce nouveau programme.

Les informations actualisées sur le coût de construction de maisons parasismiques ont été rassemblées après consultation des maçons et charpentiers confirmés à la demande de la communauté et constituent les éléments d'information donnés ci dessous.

Les personnes consultées pour préparer cette information sont :

- Yam Bahadur Magar chef maçon
- Jorbir Rai chef charpentier
- Tej Bahadur Magar (Asarman) président du district (maire) et expert du bâtiment patenté
- Dil Bahadur Magar charpentier
- Jas Bahadur Rai charpentier et maçon
- Anand Rai leader de la communauté
- Chandra Rai expert du bâtiment et leader de la communauté

Information détaillée ci-dessous des différents apports utiles à la construction d'une maison parasismique.

1 Pierre

A Rapcha la pierre est mesurée en unité ou « pill ». Une pill équivaut à 5 M3 de pierre. Actuellement cela coûte 4000 roupies pour casser une pill de pierre et autour de 2500 roupies pour le portage à dos d'homme jusqu'au site dans le cas où la pierre n'est pas déjà disponible sur le site. Si bien que cela coûte 6500 roupies pour casser et transporter une unité de pierre jusqu'au site de construction.

1.1 Fondation et remblai

La taille normale d'une maison est de 26 pieds sur 18 pieds ce qui nécessite au moins 7 unités ou pill de pierre pour combler le niveau des fondations. C'est suffisant parce que les fondations sont aussi comblées par de la terre. Si l'on veut utiliser plus de pierre on aura besoin de plus de 7 unités.

Le coût est de 45500 roupies.

1.2 Pierre de soubassement

Pour la taille d'une maison de cette surface , il faut au moins 3 unités de pierre pour former le soubassement du sol

Le coût est de 19500 roupies

1.3 Pierre d'angle

Les pierres d'angle sont ciselées et taillées en bloc avec un angle de 90 degrés verticalement, sur deux côtés pour les murs extérieurs. Seuls des maçons expérimentés peuvent tailler ces pierres et chaque angle nécessite au moins 25 blocs taillés pour construire une maison.

Un chef maçon peut tailler 4 pierres par jour. En plus du transport de la pierre, un chef maçon est payé 1200 roupies par jour et plus 2 repas par jour et 3 thés avec snacks. Une pierre d'angle coûte 425 roupies

Le coût pour 100 pierres d'angle s'élève à 42500 roupies.

1.4 Pierre des murs

Cela nécessite 26 unités ou pill de pierre soit 169000 roupies.

2 Bois

Une maison normale de cette taille nécessite 2 portes et 2 fenêtres.

2.1 Portes

Une porte traditionnelle nécessite 10 charpentiers pour la finir et 13000 roupies de bois, charnière et clous.

Chaque charpentier gagne 1000 roupies par jour sauf le chef qui gagne 1200 roupies par jour. Le coût d'une porte est donc de 23200 roupies (10200+13000)

Le coût des deux portes s'élève à 46400 roupies.

2.2 Fenêtres

Six charpentiers sont nécessaires pour une fenêtre complète. Le bois, les clous, et charnières coûtent 10300 pour une fenêtre. Donc une fenêtre revient à 16500 roupies (6200+10300).

Pour 2 fenêtres, le montant s'élève à 33000 roupies.

2.3 Bandes sismiques

Quatre bandes sismiques sont requises pour faire une maison parasismique. Pour la taille de la maison, 136 morceaux de 7,5 pieds (2 sur 3 pouces d'épaisseur) de bois sont nécessaires pour faire ces quatre madriers de bandes sismiques. Cela coûte 425 roupies pour couper et transporter un morceau de 2 sur 3 pouces d'épaisseur de 7,5 pieds de long sur le chantier.

Donc le coût total du bois nécessaire pour les bandes sismiques est de 57880 roupies.

2.4 Tham (pilier)

Une poutre de 9 pieds de long sur 8x8 pouces d'épaisseur est nécessaire pour faire un pilier qui supporte les poutres de l'étage et les solives.

Cela coûte 9000 roupies pour couper et transporter cette poutre de bois au chantier.

2.5 Dailin (charpente)

Deux morceaux de bois 8 sur 6 pouces sont nécessaires pour faire la charpente et chaque morceau

coûte 9000 roupies (coupe, transport plus prix du bois).

Donc le total de la charpente est 18000 roupies

2.6 Chhemsing (solives)

Dix morceaux de bois long de 15 pieds de 4x5 pouces d'épaisseur sont nécessaires pour les solives de la maison. Un morceau de bois coûte 2000 roupies.

Donc un coût total de bois pour les solives de 20000 roupies.

2.7 Baha Kath (avant toit)

32 morceaux de bois de 8 pieds sur 3x4 d'épaisseur sont nécessaires pour l'avant toit de la maison. Un morceau coûte 600 roupies coupe et transport compris.

Soit un total pour l'avant toit de 19200 roupies.

2.8 Dada (chevrons) Bhata (lattes)

70 morceaux de bois de 12 pieds de long sont nécessaires pour les chevrons et les lattes. Pour les chevrons il faut 3X4 pouces d'épaisseur et les lattes 2x4 d'épaisseur. Un morceau de bois coûte 800 roupies, coupe et transport compris.

Le total des chevrons et lattes s'élève à 56000 roupies.

3 Toiture

3.1 Plaques de tôle ondulée en zinc

Cinq paquets de 6 pieds de tôle ondulée de zinc est nécessaire pour la couverture du toit. Un paquet de ces plaques coûte 13000 roupies transport compris.

Soit un total pour le toit en zinc de 65000 roupies.

3.2 Plaques de feuilles de zinc

85 kg de feuilles de zinc sont nécessaires pour couvrir l'avant toit et le pignon.

Les feuilles coûtent 26500 roupies avec le transport.

3.3 Plaque ondulée translucide

Cette plaque apporte la lumière naturelle ainsi l'intérieur est éclairé durant le jour.

Une plaque coûte 2500 roupies ce qui fait pour deux éléments 5000 roupies.

4 Apprêts et peintures

Apprêts et peintures pour protéger les bandes sismiques, les portes et les fenêtres coûtent 14000 roupies.

5 Clous

Il faut prévoir d'utiliser 3200 roupies de clous pour la construction jusqu'au finition.

6 Main d'oeuvre requise

Pour l'ensemble il faut compter sur 175 journées de travail. La plupart des ouvriers gagne 1000 roupies par jour et les deux chefs maçons et les deux chefs charpentiers gagnent au moins 1200 roupies par jour de salaire.

Les salaires sont estimés à environ 205280 roupies

7 Nourriture

Durant le chantier, le thé est offert à 7 h du matin aux ouvriers, puis un déjeuner vers 10h 30, un thé au début d'après midi et un diner vers 17h. La plupart des pauses pour le thé sont accompagnées de jus de millet ou orge fermenté ou d'alcool local. Mais du thé est fourni pour ceux qui ne boivent pas d'alcool.

Au total la nourriture coûte 52500 roupies (175 journées de travail X 300 roupies par repas)

Tableau récapitulatif

Objet	Coût en roupies
1 Pierre	
1.1 Fondation et remblai	45500
1.2 Pierre de soubassement	19500
1.3 Pierre d'angle	42500
1.4 Pierre des murs	169000
2 Bois	
2.1 Portes	46400
2.2 Fenêtres	33000
2.3 Bandes sismiques	57880
2.4 Pilier	9000
2.5 Charpente	18000
2.6 Solives	20000
2.7 Avant toit	19200
2.8 Chevrons et lattes	56000
3 Toiture	
3.1 Plaques de tôle zinc	65000
3.2 Feuilles de zinc	26500
3.3 Plaque translucide	5000
4 Apprêts et peintures	14000
5 Clous	3200
6 Main d'oeuvre	205280
7 Nourriture des ouvriers	52500
Total	907460

Montant total des matériaux, des fournitures et de la main d'oeuvre 907460 roupies

Ce montant actuel pour la construction d'une maison évaluée à 907460 roupies ou 7145 euros au cours actuel (mois de mai 2018). Toutes les familles bénéficiaires n'auront eut être pas besoin de ce montant exact pour une telle construction. Pendant la reconstruction des 6 premières maisons, nous avons réutilisé toutes les pierres réutilisables et le bois en provenance de la vieille maison ce qui a réduit le coût de la construction. Certains familles n'ont actuellement que' une cabane de mats de bambou. Il faudra avec l'aide du Feilss et de la communauté qu'ils puissent collecter ou acheter toutes les pierres et le bois.

Pour les familles les plus pauvres de la communauté, le support financier de la part d'ANUVAM 4000 euros pour la reconstruction (sauf pour la maison test de Sakal) a été rien moins qu'un cadeau du Ciel.

Si ANUVAM décide de continuer un projet de construction, quel que soit le montant donné aux familles bénéficiaires, il sera reçu et accueilli chaleureusement.

Et l'équipe de l'association Feilss ainsi que le village de Rapcha sera véritablement reconnaissant à ANUVAM de donner un toit à ceux qui n'ont pas les moyens d'avoir leur propre maison. Merci.

Note de la traduction ANUVAM : Sur la base de ce devis conforme à notre connaissance des réalités et aux reconstructions supervisées par notre partenaire CAPA, l'association ANUVAM au cours de son AG de mai 2018 a fixé un montant de 6000 euros d'aide financière (soit 2000 euros de matériau et 4000 euros de construction) par maison construite pour les familles prioritaires en tenant compte du travail d'entraide accompli par la communauté et de la fourniture de la nourriture aux ouvriers par les bénéficiaires et leurs voisins, ce qui permet d'atteindre le montant du présent devis fixant le coût d'une maison à 7145 euros.