



Fomento y apoyo a la educación, la música y tradiciones ancestrales.

"Förderung der Bildung und Aufwertung kultureller Traditionen"

CCA - INDEPENDENCIA - Casilla 2433, Cochabamba – Bolivien.

Ing. Jorge Aquino Tel.: /00591 4244909-- Mobil: 72266671, E-Mail: casaculturapalca@hotmail.com

Independencia/cbba. 01.01.2025

AKTUALISIERTE KOSTEN FÜR TIEFBRUNNEN ZUR TRINKWASSERVERSORGUNG

Gemeinde Independencia, Provinz Ayopaya, Departement Cochabamba, Bolivien.

T/C 1 Euro = 6,85 Bs. (Euro-Wechselkurs bei Barüberweisung), Freimarkt 1€= 11.20 Bs

Aktualisierung der Kosten für 4. und 5. TIEFBOHRUNG FÜR TRINKWASSER, verwaltet von CCA/OTBs/Bürgerkomitee.

Dieses Dokument enthält die Positionen und aktualisierten Kosten für die Bohrung von Tiefbrunnen, die für die Wasserversorgung der Bevölkerung der Stadt Independencia durchgeführt werden. Es wird darauf hingewiesen, dass sich die Preise aufgrund der sozialen, wirtschaftlichen und politischen Situation sowie des Mangels an Diesel und Benzin in Bolivien verändert haben. Dies hat zu einem übermäßigen Anstieg der Preise geführt.

1. BODEN UNTERSUCHUNG SUBSOIL DIGITAL

Unabhängige Firma des Bodeningenieurs Oliver Quiroz P. Tel, 79990354, die die Studie mit der Röntgenfluoreszenzmethode (XRF) für eine halbquantitative Analyse durchführt. Mit Unterstützung der Argon-Plasma-induzierten Emissionsspektroskopie.

Es wird schriftlicher und grafischer Bericht über die Art der Schichten, den Ursprung der Bildung der inneren Schichten, die tektonische Formation und technische Empfehlungen für mögliche Ebenen Wasser in Tiefgrund.

Kosten der elektromagnetischen Studie **1.550.- €**

2. PHYSIKALISCHE UND BROMATOLOGISCHE WASSERANALYSE

Diese wird im Wasserlabor der Fakultät für Technologische Wissenschaften der Universität San Simón (UMSS) in Cochabamba durchgeführt.

Anhand der eingereichten Proben werden Referenzdaten zu den wichtigsten Mineralien ermittelt. Mit den Empfehlungen der Toleranzwerte für den menschlichen Verzehr.

Bromatologisch-bakteriologische Analyse mit Empfehlungen für den Wasserverbrauch, je nach den in den Wasserproben gefundenen Ergebnissen, gegebenenfalls mit Hinweisen für die zu ergreifenden Maßnahmen für den täglichen Verbrauch.

Die Wasserproben müssen noch am selben Tag an das Labor der UMSS geliefert werden.

Die Kosten für die Analysen belaufen sich auf insgesamt **1.000,- € pro Brunnen.**

3. TIEFBRUNNENBOHRUNG MIT SPEZIALMASCHINEN

Das Bohrunternehmen AGUAS VIVAS aus Sacaba, das Herrn Juan Lozano gehört, unterzeichnet einen Vertrag über die Arbeiten zum Bohren eines Tiefbrunnens mit den folgenden Spezifikationen: Es wird vereinbart, dass das Wasser in den zu verwendenden Tiefenrohren gesucht wird, vier bzw. sechs Zoll. Nach mehreren Tagen konstanten Pumpens verpflichtet sich das Unternehmen, den Brunnen in gutem Zustand und funktionsfähig zu übergeben. Die gesamte Arbeit wird von der Firma ausgeführt. Die CCA. ist für die Übergabe der Stelle verantwortlich, an der das Unternehmen die Bohrung für angebracht hält; diese Arbeit wird von seinem Experten ausgeführt. Sollte es nicht gelingen, Wasser zu fördern, verpflichtet sich das Unternehmen, ohne zusätzliche Kosten

einen zweiten Bohrversuch an einer nahegelegenen Stelle zu unternehmen. Die Übergabe erfolgt nach wochenlangem Betrieb und der entsprechenden Messung in einem 10.000 Liter Tank.

Kosten für einen Tiefbrunnen von maximal 150 Metern. Vertrag für eine Mindestdurchflussmenge von 2-5 Litern pro Sekunde. **16.500.-€**

4. TRAGKONSTRUKTION DER PHOTOVOLTAIKANLAGE

Verzinkte Profile 80x40x1,5 mm, Profile 60x40x1,5 mm

Bolzen, Schweißen, selbstbohrende Schrauben, Zubehör, Anstrich

Schweißarbeiten, Montage der Metallbasis

2.850.- €.

5. AUTOMATISIERTE FOTOVOLTAIK PUMPEN ANLAGE

SONNENKOLLEKTOREN MIT TIEFBRUNNENPUMPEN, 3 HP Pumpe, 10 Photovoltaik-Panels AE SOLAR 600W (TECNOSOL SANTA CRUZ), 1760.-Bs (17.600 Bs) 1.571.-€ .

VARIATOR SOLARTECH 4.000 W , (6990.-Bs) 635.-€

AUTOMATIK KOMPONENT, KABEL UND KABEL mit Kupfermantel 1,5mm/2,5mm, 890, Metallgehäuse, Regler 30Amp.Daymer, Wahltaste,

Lithium-Ionen-Akku, Wechselrichter, 150W!2V (7980.-Bs) 713.- €

Notstromaggregat 6,5 KW Gas/Benzin.(7500.-Bs) 675.-€

Summe der Kosten für Solarpumpe und Notstromaggregat

3.194,-€

6. WASSERTANK Aus PVC WASSERMENGE ZU ERMITELN ,

Tank aus PVC-Material, dreischichtig, Kapazität von 10.000 Litern, in Santa Cruz Bolivien gebaut, hat das Ziel der Berechnung der konstanten Volumina in Zeiten, in denen die Pumpe mit konstanter Arbeit füllt. Darüber hinaus gilt es die Abfälle zu beobachten, die sich am Boden des Tanks absetzen. Kosten für den Kauf in Cochabamba **1.250,-€.**

7. MONTAGE UND KOSTEN DER ELEKTRONIKER UND TRANSPORT

Raul Ureys Firma ALINCO, Elektronik und Transport der Techniker.

Planung und Montage der Solarpumpe, Überwachung und Montage vor Ort. **600.- €**

8. „ELEKTRIKER OHNE GRENZEN INDEPCIA“

Das sind junge Menschen (12-17 jährige Schulkinder), Erwerb von Erfahrungen lokaler Jugendlicher, für die Zukunft. **200.- €**

9. PERSONAL Tec. SEVERINO MALDONADO und FINANZ Lic. FABIANA ALBARADO , je ein Monat Arbeit 400,-€ zwei Personen **800 €.**

10. Transport und Reisen der Techniker Quillacollo – Independencia, Benzin und Wartung

500,-€

11. Andere nicht vorhersehbare Kleinigkeiten

200.€

GESAMTKOSTEN FÜR BOHREN UND PUMPEN, angepasst an die aktuellen Situation T/C **28.444.-€**







