

UMOJA MUEHLBAUER ACADEMY MÄDCHENTOILETTEN BAU UND SANIERUNG BESTEHENDER TOILETTEN BERICHT

17. Oktober 2022

In diesem Dokument werden die Ergebnisse des Baus der neuen Unterkonstruktion für die Mädchentoiletten und der Sanierung der bestehenden Toiletten (3 Lehrertoiletten, 4 Jungentoiletten und ein Pissoir) vorgestellt.



UMOJA
MUEHLBAUER
ACADEMY GIRLS'
TOILETS
CONSTRUCTION
AND EXISTING
TOILETS
REHABILITATION
REPORT

October 17

2022

1 INHALT

2 PROJEKTMITTEL UND ANFANG	3
3 12 X 20 X 10 GRUBENAUSHUB.....	3
4 BIODYNAMISCHE ANLAGE FÜR DIE LEHRERTOILETTEN	4
5 BAU DER INNENWÄNDE DER GRUBE, UNTERBAU	5
6 UNTERBAU DES FUNDAMENTS UND DER GRUBENABDECKPLATTE DES PROJEKTS	7
7 AUSSTATTUNG DER DREI LEHRERTOILETTEN	10
8 SANIERUNG DER JUNGEN-TOILETTEN	11
9 BESTELLUNG VON OBERBAUMATERIALIEN	11
10 AUSGABEN	11
11 HERAUSFORDERUNGEN	11

BERICHT ÜBER DEN NEUBAU DES UNTERBAUS DER TOILETTEN UND DIE SANIERUNG DER BESTEHENDEN TOILETTEN

2 PROJEKTMITTEL UND ANFANG

Die erste Tranche der Projektfinanzierung in Höhe von 2.005.026,24 KES wurde am 5. August 2022 vom Tatort Verein e.V. auf das Umoja Uaso Women Group Construction Bankkonto überwiesen. Damit war der Weg frei für den Beginn der Projektdurchführung, da die Mittel zur Verfügung standen.

Es war auch ein gutes Timing, da am 9. August, also 4 Tage später, die Parlamentswahlen stattfinden sollten. Der Projektbeginn war somit einfacher, da die Menschen das Kapitel aktiver politischer Kampagnen vorher abschließen konnten und der Fokus wieder auf die Normalität gerichtet werden konnte. Somit waren fähige Arbeiter, wie der Vorarbeiter, wieder verfügbar, nachdem er aus seinem ländlichen Zuhause zurückgekehrt war, wo er wählen ging.

Glücklicherweise verlief der Ausgang der Wahlen friedlich, obwohl die Erstplatzierten das Wahlergebnis vor dem Obersten Gerichtshof angefochten haben. Kenia ist bekannt für die immer wieder auftretende Gewalt nach den Wahlen, wie etwa bei den berüchtigten Wahlen 2007/8, bei denen über 1 300 Menschen getötet und über 600 000 Menschen vertrieben wurden. Heute scheint das Land erwachsen geworden zu sein, nachdem es schmerzhaftes Lektionen gelernt hat.

3 12 X 20 X 10 GRUBENAUSHUB

Ab dem 17. August machte sich der Polier an die Arbeit, mobilisierte seine Arbeiter, beriet die Geschäftsleitung bei der Bestellung der ersten benötigten Rohstoffe und sorgte dafür, dass alles an seinem Platz war.

Am Donnerstag, den 25. August, wurde mit dem Aushub der 12 x 20 x 10 Fuß großen Grube begonnen, die ersten 9 x 9 Bruchsteine und Murram wurden geliefert, und der Stein kam ins Rollen.



Abb. 1: Ausheben der Grube in 20 Fuß Tiefe

Die Größe der Grube reichte nur für die 12 Long-Drop-Toiletten aus, und die 4 Flash-Toiletten, die sich an einem Ende im Osten befanden, wurden auf Bodenhöhe belassen.

Die Arbeiten dauerten 12 Tage (ohne Sonntagspausen) bis zum 7. September, als eine Tiefe von 20 Fuß erreicht war.

4 INSTALLATION VON BIOKLÄRANLAGEN FÜR DIE LEHRERTOILETTEN

Fast zeitgleich begann die Sanierung der Lehrertoiletten mit der Installation eines biologischen Abwassersystems. Das Spezialunternehmen traf am 2. September ein und lieferte die Systeme, woraufhin die Installationsarbeiten begannen.



Abb. 2: Die drei zu sanierenden Lehrertoiletten der Schule



Abb. 3: Grabungsbeginn des Kanalisationssystems für Klärgrube und Sickergrube der Biokläranlage am 2. September 2022.



Abb. 4: Sickergruben und Sickerschächte vollständig ausgehoben, mit Steinen befüllt und mit einer biologischen Klärgrube versehen

Die Installation der biologischen Kläranlage dauerte 10 Tage (ohne die Sonntagspausen) und wurde am 13. September abgeschlossen. Für die 3 Lehrertoiletten, die saniert werden sollen, wurden alle Ausrüstungsgegenstände und Klempnerartikel für die Befestigung der WC-Komponenten gekauft und im Lager der Schule gelagert.



Abb. 5: Letzte Handgriffe an den Einheiten vor dem Abdecken mit Erde

5 BAU DER UNTERKONSTRUKTION DER GRUBENINNENWÄNDE

Am 13. September wurde mit dem Bau der Mauerwerkswände in der Grube begonnen. Es wurden 9 x 9 maschinengeschnittene Schwerlastblöcke verwendet. Alle 10 Schichten wurde ein mit D12-Stahl bewehrter Sturz angebracht, um die strukturelle Stabilität zu gewährleisten.



Abb. 6: Konstruktion der Innenwände der Grube

In der Mitte wurden zwei perforierte Trennwände angebracht, die sich über die gesamte Breite der Grube erstrecken und für Stabilität sorgen, so dass die Grube wie in drei Abschnitte unterteilt aussieht. Die Perforation in den Wänden dient dazu, dass sich die Stoffe in den beiden septischen Abteilungen

ungehindert vermischen können und ein Gleichgewicht des Volumens aufrechterhalten wird, während sie sich allmählich füllen.



Abb. 7: Perforierte Trennwände verleihen der Struktur zusätzliche Stabilität

Der Bau der Wand dauerte 14 Tage und wurde am 28. September abgeschlossen. Die Wände mussten glatt sein, und es wurde ein wasserdichtes Material verwendet, um zu verhindern, dass sich die Wände mit Abwasser vollsaugen und die strukturelle Stabilität beeinträchtigen, wenn die Toilette in Betrieb ist. Außerdem wurden an den Außenwänden einige Abschnitte mit Perforationen versehen, damit ein Minimum an Abwasser in den Boden versickern kann.

Boden sickern kann, um das Auffüllen des Abwassers zu verlangsamen, aber auch, um zu verhindern, dass sich das Abwasser verfestigt und den Betrieb der Absaugung erschwert. Die glatten Oberflächen wurden am 1. Oktober in 3 Tagen fertiggestellt, womit der Bau des Grubenunterbaus abgeschlossen war.



Abb. 8: Die Konstruktion der Innenwände hat das Bodenniveau erreicht, und es wurden glatte Oberflächen mit wasserdichtem Material aufgebracht. Auch der Unterbau des Projekts wurde rundherum ausgehoben.

6 PROJEKTFUNDAMENT UND UNTERBAU DER BAUGRUBENABDECKPLATTE

Am 30. September wurden die Fundamentmarkierungen maßstabsgetreu nach der Bauzeichnung eingemessen und mit Kreidestaub markiert. Am 1. Oktober wurden die Gräben rundherum ausgehoben.

Am 3. und 4. Oktober wurden die Grundmauerschichten rundum in der Peripherie hergestellt und fertiggestellt. Am 5. Oktober wurde im Inneren des Gebäudes ein fester Boden aufgebracht. Am 6. und 7. Oktober wurde die Schalung über der Baugrube errichtet, um die Stahlkonstruktion und den Betonguss zu halten.



Abb. 9: Fertigstellung der Fundamentblöcke und Aufschüttung des Kerns

Am 8. Oktober wurde Murrum auf die Unterlage und die Schalung aufgetragen, um sie zu verblenden. Dann folgten ein DPC-Material und eine D12-Stahlbewehrung für den Boden. Der Aufbau dauerte etwa 3 Stunden.



Abb. 10: Fundamentalschalung, die um den oberen Teil der Grube herum angebracht wurde, um Stahl und Beton zu halten



Abb. 11: Murram für die Verblendung aufgebracht, Anti-Termite auf das Murram gegossen, DPC-Material und D12-Stahl verlegt

Der nächste Arbeitsschritt war das Aufbringen von Beton. An diesem Tag wurde die Zahl der Arbeiter erhöht, um den betrieblichen Anforderungen gerecht zu werden. Das Gießen ist immer eine sehr mühsame und schwerfällige Arbeit. Abends um 17 Uhr war das Unterbauprojekt abgeschlossen.



Abb. 12: Betonguss wird aufgetragen

Aufgrund der Wichtigkeit der strukturellen Stabilität musste der Boden des Projekts mindestens eine Woche lang aushärten, bevor mit dem Überbau der Mauerungsphase begonnen werden konnte.



Abb. 13: Die Betonierung der Projektetage ist abgeschlossen und zeigt Platz für 12 lange Toiletten und auf der Ostseite 4 Plätze für Toiletten mit Wasserspülung

Der Beginn der Oberbauarbeiten ist für die Woche vom 17. Oktober geplant.

Die Aushärtung wird eine Woche dauern, damit die Bodenplatte genügend Wasser aufnehmen und an Festigkeit gewinnen kann.



Abb. 14: Aushärtung dauert eine Woche von Sonntag, 9. Oktober bis Samstag, 15. Oktober

Die entstandenen Toiletten sind 12 Trockentoiletten (Plumpsklo) und 4 Spül-Toiletten, die von Mädchen in Menstruationssituationen genutzt werden, in denen mehr Hygiene erforderlich ist.

7 AUSSTATTUNG DER DREI LEHRERTOILETTEN

Die Biokläranlage war bereits installiert worden, und nun sollte die Ausstattung der Toiletten beginnen. Die Arbeiten hätten gleichzeitig beginnen sollen, aber der Klempner war nicht bereit, sofort zu beginnen.

Der Auftragnehmer begann daher am 20. September mit den Arbeiten, indem er zunächst das Innere des Gebäudes abriß, um Platz für die Reparaturen und die Befestigung des Sanitärmaterials zu schaffen. Es dauerte einen Tag, bis die Abbrucharbeiten wie geplant abgeschlossen waren. Die Sanitärinstallationen wurden an der Wand und die Abdeckungen auf dem Boden angebracht. Der Anschluss der Abwasserleitung an den Zulauf der Biofilteranlage wurde hergestellt. Dies dauerte 2 Tage, und die Verputzarbeiten an den Innenwänden und der Bodenbelag wurden an weiteren 3 Tagen ausgeführt und am 24. Oktober abgeschlossen. Die Aushärtung dauerte 5 Tage.

Am 3. Oktober wurden die Keramiktoiletten und Waschbecken angebracht und ein Wasseranschluss an das Gebäude hergestellt. Lediglich die Innenwände müssen noch gestrichen werden, und der Vorarbeiter schlug vor, dies zu verschieben, bis das Hauptprojekt, der Bau der Mädchentoiletten, abgeschlossen ist und die Phase der Malerarbeiten erreicht ist, um ein einheitliches Thema zu schaffen.



Abb. 15: Die Lehrertoilette. Die Reinigung der Oberfläche wird erfolgen, sobald der Zement, der die Toilette am Boden hält, getrocknet ist. Die Malerarbeiten an den Wänden werden gegen Ende des Hauptprojekts durchgeführt, um ein einheitliches Farbthema festzulegen



Abb. 16: Die Rohrleitungen und der Anschluss der Biokläranlage durch einen Schacht sind fertiggestellt

8 SANIERUNG DER JUNGEN-TOILETTEN

Die Sanierung der Jungen-Toiletten wird am 26. November beginnen. Während des laufenden Schuljahres wird es schwierig sein, an dem Bauwerk zu arbeiten, da es sich um die Haupttoilette der Schulgemeinschaft handelt. Die Arbeiten werden in den Schulferien, die am 25. November beginnen, durchgeführt. Die Durchführungszeit wird kaum 2 Wochen betragen.

9 BESTELLUNG VON AUFBAUMATERIALIEN

Am Montag, den 3. Oktober, wurden einige Materialien für den Oberbau bestellt, die am Mittwoch, den 5. Oktober, geliefert und eingelagert wurden. Die zweite Phase des Oberbaus wird am Montag, den 17. Oktober, nach einer einwöchigen Aushärtungspause beginnen, da die erste Phase des Unterbaus am Samstag, den 8. Oktober abgeschlossen wurde.

10 AUSGABEN

Bitte sehen Sie in Anhang 1- Ausgaben für den Bau neuer und die Sanierung bestehender UMA-Toiletten - eine Übersicht über die Ausgaben

11 HERAUSFORDERUNGEN

1. Die Kosten für Waren sind stark gestiegen, was sich auf die Preisgestaltung einiger Artikel auswirkt. Es besteht ein Defizit von rund 650.000 KES, einschließlich Wechselkursschwankungen, die sich wahrscheinlich gegen Ende des Projekts auswirken könnten; hoffentlich hören die Preise während der Bauzeit des Projekts auf zu steigen.
2. Der Euro-Kurs gegenüber dem Schilling fiel im freien Fall von 124,5 KES während der Budgetierung des Projekts auf 113 KES. Dies verursachte einen beträchtlichen Geldverlust, der sich auf die Projektmittel auswirkte, und es ist besorgniserregend, dass die Lücke gegen Ende des Projekts möglicherweise ein Defizit verursachen könnte. Im Durchschnitt hat der Wechselkurs 120.000 KES verloren. Dies ist jedoch kein Problem, da es durch den 10%igen Puffer im Projektbudget abgedeckt ist.
3. Die Projektmittel kamen später als erwartet, was sich auf den vorgelegten Zeitplan für die Arbeiten um etwa 4 Wochen auswirkte.

Hochachtungsvoll

