බෙන්ගාල් ෆයින් සෙරමික් ලිමිටඩ්
BENGAL FINE CERAMICS LIMITED

හෝස් නල මාර්ග වෙනුවට කැස්කේඩ් ටැංකි උපයෝගි කර ගනිමින් අමුද්‍රව්‍ය සොදා ගැනීම.

විකල්ප සාරාංශය

බෙන්ගාල් ෆයින් සෙරමික් ලිමිටඩ් (BFCL) බංගලාදේශයේ ඩකා අසල බගාල්පූර් ප්‍රදේශයේ පිහිටි මධ්‍යම ප්‍රමාණයේ පිඟං භාණ්ඩ නිශ්පාදන ආයතනයක් වේ. කැඩීමට පෙර අමුද්‍රව්‍ය සොදාගනු ලැබුවේ හෝස් පයිප්ප උපයෝගි කරගෙනය. එහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් අධික ජල පරිභෝජනයක්ද, අධික ජල අපතේ යැමක්ද, එම අපතේ යන ජලය තුලින් සිදුවන අමුද්‍රව්‍ය අපතේ යැමක්ද සිදුවිය. මෙම අපතේ යැම් වැලැක්වීම සඳහා ටැංකි 3 කින් සමන්විත වූ නව අමුද්‍රව්‍ය සේදීමේ පද්ධතියක් සවි කිරීමට නිර්දේශ කරන ලදි. ජලය පළවෙනි ටැංකියේ සිට දෙවෙනි ටැංකිය දක්වාද ඉන්පසු තුන්වන ටැංකිය දක්වාද වාහනය වන අතර අමුද්‍රව්‍ය එයට විරුද්ධ දිශාවට වන තුන්වන ටැංකියේ සිට දෙවෙනි ටැංකිය දක්වාද ඉන්පසු පළමුවෙනි ටැංකිය දක්වාද ගමන් කරනු ලැබේ.

ආයෝජන මුදල් US$ 1667 ක් විය. වාර්ෂික වියදම් ඉතුරුකිරීම් US$ 2819 ක් වූ අතර ආපසු ගෙවීමේ කාලය මාස 7 ක් විය. ජලය සැහෙන ප්‍රමාණයක් එයින් ඉතිරිකර ගත හැකි වුවද ජලය සඳහා ගෙවීම් නොකල බැවින් එම ඉතිරිය සංඛ්‍යාගත නොකරන ලදි. අපතේ යන ජලය ප්‍රමාණයද අඩු කර ගත හැකි විය. පිරිසිදු බාවයද දියුණු කරගත හැකි විය. ඒමගින් ලබා ගත හැකි වාර්ෂික අමුද්‍රව්‍ය ඉතුරුකිරීම් ටොන් 1.65 ක් වේ. මෙම විකල්පය ප්‍රධාන වශයෙන් ජලය ඉතුරුකිරීම් සඳහා වු නමුත් එම ජලය පොම්ප කිරීම සඳහා අවශ්‍ය වූ විදුලි බලශක්තිද එමගින් වසරකට 990 KWh ප්‍රමාණයකින් අඩුවනු ඇත. ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් CO_2 වායු පිටවීම් අඩු විමද වසරකට ටොන් 0.5 ක් වේ. විකල්පය ක්‍රියාත්මක කරගෙන යනු ලැබේ.

ප්‍රධාන වචන

පිඟං භාණ්ඩ, බංගලාදේශය, පොම්ප සහ පොම්ප පද්ධති, ජලය, අපතේ යන ජලය නැවත ලබා ගැනීම

නිරීක්ෂණ

අමුද්‍රව්‍ය සේදීම සඳහා අධික ජලය ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය බැවින් ජල පරිභෝජනය සහ අපතේ යන ජලය ඉවත් කිරීමට කම්හලෙහි අවධානය යොමු කල යුතු ප්‍රධාන කටයුතු දෙකකි. එම ජලය හා සමඟ විශාල අමුද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයක්ද අපතේ යනු ලැබේ. අමුද්‍රව්‍ය සේදීම සම්භන්ධව පහත දැක්වෙන නිරීක්ෂණයන් කරන ලදි.

- කඩනය කිරීමට පෙර අමුද්‍රව්‍ය සොදා ගනු ලබන්නේ හෝස් පයිප්පයක් තුලින් අමුද්‍රව්‍ය මත ජලය විදීමෙන්ය.
- එම සේදීමේ ක්‍රියාවලිය සඳහා අවශ්‍ය වූ ජලය ප්‍රමාණය ඉතා අධික වේ.
- සේදීම සඳහා උපයෝගි කරගත් ජලය අපතේ යන අතර එම ජලයේ අඩංගු වූ ඉතිරි අමුද්‍රව්‍ය ද අපතේ යනු ලැබේ. ජලය නැවත පරිභෝජනයට හෝ ඉවත් කිරීමට පෙර පිරිසිදු කිරීමකට භාජනය නොකරනු ලැබේ.
- අපතේ යන ජලය හා සමඟ අමුද්‍රව්‍ය සැහෙන ප්‍රමාණයක් අපතේ යනු ලැබේ.
- සේදීම සඳහා 20 HP මෝටරයක් සහිත පොම්ප භාවිතා කරනු ලැබේ.
- ජල පරිභෝජනය අධික වීම සහ අපතේ යන ජලය එකතුවීම අධිකය.

විකල්ප

ජලය සහ අමුද්‍රව්‍ය ඉතිරිකිරීම සඳහා අපතේ යන ජලයෙහි අඩංගු අමුද්‍රව්‍ය නැවත ලබාගෙන එමගින් ලබාගත් පිරිසිදු කරන ලද ජලය අමුද්‍රව්‍ය සේදීම සඳහා නැවත ප්‍රයෝජනයට ගත හැක.

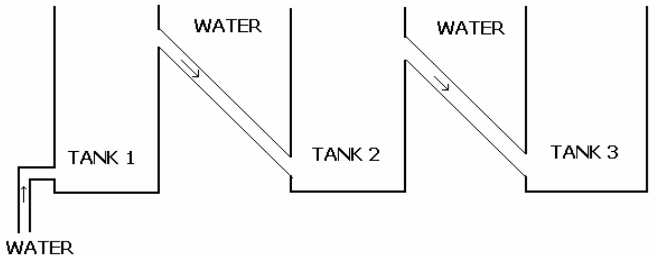
ශ්‍රේණි ගත කරන ලද පද්ධතියක් පහත දැක්වෙන රූපයේ පෙන්වා ඇති අයුරු යෝජනා කරන ලදි. අමුද්‍රව්‍ය 3 වන ටැංකියේ සෝදා 2 වන ටැංකිය වෙත යවනු ලැබේ. ඉන් පසු සේදීම සඳහා පලවන ටැංකිය

වෙත යවනු ලැබේ. පිරිසිදු ජලය විරුද්ධ මාර්ගයක පලවන ටැංකියේ සිට 2 වන ටැංකිය දක්වාද ඉන්පසු 3 වන ටැංකිය දක්වාද ගමන් කරනු ලැබේ. එම ක්‍රියාවලියෙහි විශේෂ ලක්ෂණය නම් අමුද්‍රව්‍ය පළමුව අඩුවෙන්ම පිරිසිදු ජලය උපයෝගි කරගෙන 3 වන ටැංකිය තුළදී සෝදා ගැනීමද, අවසානයේදී අමුද්‍රව්‍ය ඉතාමත්ම පිරිසිදු වූ ජලය උපයෝගි කරගෙන පලවන ටැංකිය තුළදී සෝදා ගැනීමද වේ.

- අමුද්‍රව්‍ය පිරිසිදු කිරීම දියුණු කිරීම.
- ජල පරිභෝජනය අඩු කිරීම.
- කුඩා අමුද්‍රව්‍ය කැබලි ටැංකි තුල පතිත වන බැවින්ද එම කැබලි පරිභෝජනය සඳහා ලබා ගත හැකි බැවින්ද අමුද්‍රව්‍ය අපතේ යෑම් අඩු වනු ඇත.
- අපතේ යන ජල ප්‍රමාණය අඩුවීම සහ එම අපතේ යන ජලයේ පිරිසිදුතාවය වැඩි වීම.

පෙර සහ පසු පද්ධති පහත දැක්වේ.

දැනට පැවති අමුද්‍රව්‍ය සේදීමේ ක්‍රමය



යෝජිත අමුද්‍රව්‍ය සේදීමේ ක්‍රමය

ප්‍රතිඵල

විකල්පය ක්‍රියාත්මක කරමින් පවතියි. එබැවින් ආයෝජන වියදම් හරියාකාර ලෙස දැන ගත හැකි වූ නමුත් අනෙකුත් ප්‍රතිඵල බලාපොරොත්තු වන ගණනය කරන ලද අගයන් වේ.

මූල්‍ය යෝග්‍යතා

- ආයෝජන : US$ 1667 සේදීමේ ටැංකි නිර්මාණය කිරීම සඳහා (Tk 100,000)
- වාර්ෂික ක්‍රියා කරවීමේ වියදම් : නොමැත
- වාර්ෂික වියදම් ඉතුරුකිරීම් : US$ 2819 (Tk 169,158)
  - භාරන ලද ලිං ක්‍රියාවලි : 3 KW / Day x 330 Days / Year x Tk 4.20 / KWh = Tk 4,158 වසරකට
  - අමුද්‍රව්‍ය ඉතුරුකිරීම් : 5 Kg / Day x 330 Days / Year x Tk 100 / Kg = Tk 165,000 වසරකට
  - ජල පාරිභෝජනය : ජලය සඳහා ගෙවීම් නොකරන බැවින් වියදම් ඉතිරිකිරීමක් නොමැත.
- ආපසු ගෙවීමේ කාලය : මාස 7

Tk - Bangladesh Taka, බංගලාදේශ ටකා

පරිසර යෝග්‍යතා

- වාර්ෂික විදුලි ඉතුරුකිරීම් : 990 KWh (= 3KW / Day x 330 Days / Year)
- වාර්ෂික ග්‍රීනගෘහ වායු පිටවීම් අඩුකිරීම : CO_2 ටොන් **0.53**
  (= 0.990 MWh x 0.54 tCO2 / MWh)

UNEP GHG පිටතිරීම් සාධකය අනුව www.uneptie.org/energy/tools)

- ජල පරිභෝජනය අඩු කිරීම් : ගණනය නොකරන ලදි.
- ජලය අපවිත්‍ර වීම අඩු කිරීම : දියවී ඇති ද්‍රව්‍ය අඩු විට ගණනය කර නොමැත.
- වාර්ෂික අමුද්‍රව්‍ය පරිභෝජනය අඩු කිරීම : ටොන් 1.65

වෙනත් ප්‍රතිලාභ
අන්තර් ජාතික ගැණුම්කරුවන්ගේ අවශ්‍යතා අනුව ආයතනය විසින් පරිසරාත්මක අවශ්‍යතාවන් සපුරාලනු ලැබේ.

වැඩි විස්තර සඳහා

GERIAP National Focal Point of Bangladesh
Mr. M Saidul Haq, President
Institute for Management Consultants Bangladesh (IMCB)
396 New Eskaton Road
Dhaka 1000, Bangladesh
Tel: +880-2-9353350-4, 9351102
Fax: +880-2-9351103
E-mail: srgb@consultant.com
Web: www.srgb.org

GERIAP Company in Bangladesh
Enamul Wadud Khan, Director Production
Bengal Fine Ceramics Ltd
H H Bhaban (2nd & 3rd Floor)
52/1 New Eskaton Road
Dhaka 1000, Bangladesh
Tel: +880-2-9345174, 9356085
Fax: +880-2-8314933
E-mail: bfcl@dbn-bd.net
Web: www.bfcl.net

Disclaimer:
This case study was prepared as part of the project "Greenhouse Gas Emission Reduction from Industry in Asia and the Pacific" (GERIAP). While reasonable efforts have been made to ensure that the contents of this publication are factually correct, UNEP does not accept responsibility for the accuracy or completeness of the contents, and shall not be liable for any loss or damage that may be occasioned directly or indirectly through the use of, or reliance on, the contents of this publication. © UNEP, 2006.