අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය සඳහා පෞද්ගලික අංශයේ දායකත්වය තායිලන්තයේ අත්දැකීම

සිරිල් පල්ලෙගෙදර අධ්‍යක්ෂ
මානව සම්පත් සංවර්ධන

පසුගිය දිනක පරිසර හා ස්වාභාවික සම්පත් අමාත්‍යාංශයේ නිලධාරීන් කණ්ඩායමක් සමඟ තායිලන්තයේ පරිසර කළමනාකරණ කටයුතු පිළිබඳව අධ්‍යයනයක යෙදුන මා හට නැරඹීමට ලැබුන පෞද්ගලික අංශයේ එක් වැදගත් ව්‍යාපෘතියක තොරතුරු සටහන් කිරීමට මෙය අවස්ථාවක් කොට ගනිමි.

General Environmental Conservation Public Company Limited (GENCO)ආයතනය තායිලන්තයේ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ කටයුතු වල නියැලී ප්‍රමුඛ පෙලේ සමාගමකි. ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිතීන්ට අනුකූලව කාර්මික අපද්‍රව්‍ය හිතකාමී ලෙස කළමනාකරණය කරමින් තායි ජනතාවට පීඩාවක් නොවන ලෙස ඒවා නැවත පරිසරයට මුදාහැරීමේ ක්‍රියාවලිය මෙම ආයතනය විසින් ඉටු කරනු ලබයි.

නූතන කාර්මීකරණය සමඟ යහපත් පරිසරයක් පවත්වාගෙන යාම එතරම් සරල පහසු කරුණක් නොවේ. ජනතාවගේ අවබෝධය හා දැනුවත්භාවය එතරම්ම වැදගත් වන කටයුත්තකදී තායිලන්තයේ ජන සමාජයට යහපතක් කිරීම හා හිතකර පරිසරයක් මතු පරපුරට උරුම කර දීම සඳහා මෙම ආයතනය කැපවී කටයුතු කරන බව එය නැරඹීමේදී අපට අවබෝධ වු කරුණකි. උසස් ගුණාත්මක තත්වයකින්ද මනා කාර්යක්ෂම බවකින්ද, දියුණු තාක්ෂණයකින්ද යුතුව ක්‍රියාත්මක වන මෙම ආයතනය විනිවිද භාවයකින් හා සමාජයට වගකීමකින් යුතුව පවත්වාගෙන යනු ලබන පෞද්ගලික අංශයේ සාර්ථක ව්‍යාපාරයක් බවට තායිලන්තයේ පිළිගැනීමට ලක්ව ඇත. සමාගමේ ඉදිරි දැක්ම අනුව පරිසර ආරක්ෂාව සඳහා කළමනාකරණය හා සංවර්ධනය මනා ලෙස ගලපාගෙන තායිලන්තයේ ඕනෑම කර්මාන්ත ආයතනයක් සඳහා නිවැරදි තාක්ෂණික උපදෙස් හා සේවා ලබා දිය හැකි මට්ටමකට මේ වන විට පත්ව ඇත.

සීඝ්‍ර කාර්මික සංවර්ධනයක් සමඟ පසුගිය දශක දෙක තුන තුළ තායිලන්තයේ කර්මාන්තශාලා ආශ්‍රිතව විශාල වශයෙන් කාර්මික අපද්‍රව්‍ය පරිසරයට මුදා හැරීමේ අවධානමක් ඇතිවිය. නිසි කළමනාකරණයකින් තොරව මෙලෙස මුදා හරින කාර්මික අපද්‍රව්‍ය පරිසරයට එක්වීම පරිසරයට මෙන්ම ජනතාවගේ සෞඛ්‍යයට ද බරපතල ප්‍රශ්න උද්ගත කරන තත්වයක් විය. මේ අනුව තායි රජය සාර්ථක හා තිරසාර කාර්මික අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ වැඩපිළිවෙලක් සඳහා රජයේ හා පෞද්ගලික අංශයේ දායකත්වය ඇතිව ආයතනයක් පිහිටුවීමට ගනු ලැබූ උත්සාහයේ ප්‍රතිඵලයකි "ජෙන්කෝ" සමාගම බිහිවීම. දිනපතා වැඩිවන කාර්මික අපද්‍රව්‍ය මනාව කළමනාකරණය සඳහා මෙය ඉතා වැදගත් පියවරක් වූවාට සැක නැත. සීමාසහිත සමාගමක් ලෙස 1994 දී ආරම්භ වූ "ජෙන්කෝ" සමාගම පසුව පොදු සමාගමක් බවට පරිවර්තනය වී ක්‍රියාත්මක වෙයි. කර්මාන්ත අමාත්‍යාංශය සහ කර්මාන්ත කටයුතු පිළිබඳ දෙපාර්තමේන්තුව මෙම සමාගමේ ප්‍රධාන පර්ශවකරුවන් වන අතර 2005 වසර වන විට පොදු සමාගමක් ලෙස 81.66% පොදු ආයෝජන ප්‍රාග්ධනයක්ද කර්මාන්ත අමාත්‍යාංශයේ 16.67%ක දායකත්වයක් හා කර්මාන්ත පුර අධිකාරියේ 1.67% ක දායකත්වයක් ඇතිව සමාගම ක්‍රියාත්මක වේ.

පරිසර හිතකාමී අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ වැඩපිළිවෙල ප්‍රධාන අංශ 5ක් යටතේ ක්‍රියාත්මක වේ. එනම්:

* ආරක්ෂාකාරී ලෙස ඉඩම් ගොඩකිරීම
* අපවිත්‍ර ජලය පවිත්‍ර කිරීමේ පද්ධතිය
* ඉන්ධන පවිත්‍ර කිරීමේ පද්ධතිය
* ප්‍රවාහන පද්ධතිය
* ස්ථායීකරණ පද්ධතිය

ආරක්ෂාකාරී ලෙස ඉඩම් ගොඩකිරීම

හානිකර හා හානි කර නොමැති කාර්මික අපද්‍රව්‍ය විෂ හරණය කිරීමේ ක්‍රියාවලියකින් පසුව ඝණ ද්‍රව්‍ය බවට පත්කොට තෝරාගත් ඉඩම් වල ගොඩ කිරීම සඳහා මෙම ක්‍රියාවලිය භාවිතා කරයි. පරිසරයට හා භූගත ජලයට අපවිත්‍රකාරක විෂ ද්‍රව්‍ය ඇතුළු හොවන අයුරින් විද්‍යාමක පරීක්ෂණ යටතේ මෙලෙස ඉඩම් ගොඩ කිරීම සිදු කරයි. මෙය සාමාන්‍ය ඉඩම් ගොඩ කිරීමේ ක්‍රමයට වඩා වෙනස් ක්‍රියාවලියක් යටතේ සිදු කරයි. ඒ සඳහා විද්‍යාත්මක පදනමක් යටතේ කටයුතු කරන අතර, ඝණ මැටි තට්ටුවක් මත හොඳින් ඝණ භාවයට පත්කරන ලද අපද්‍රව්‍ය තට්ටු 8 ක් වශයෙන් තැන්පත් කරයි. අපද්‍රව්‍ය තැන්පත් කිරීමෙන් අනතුරුව ඒ හා සමාන ද්‍රව්‍ය තට්ටු කිහිපයක් ඒ මත තැන්පත් කර එහි පරිසරය අලංකාර කිරීම සඳහා ශාක වර්ග වගා කරනු ලැබේ. මෙලෙස පිරවුම් කරනු ලබන බිම් කොටස් වල පාරිසරික බලපෑම් නිරන්තරවම අධ්‍යයනය කරන මෙහෙයුම් ක්‍රියාවලියක්ද සහිතය.

අපවිත්‍ර ජලය පවිත්‍ර කිරීමේ පද්ධතිය

කර්මාන්තශාලා වලින් පිටවන අපවිත්‍ර ජලය පිරිසිදු කර මුදා හැරීම සඳහා රසායනික හා ජෛව විද්‍යාත්මක ක්‍රම උපයෝගී කර ගනිමින් මෙම ක්‍රියාවලිය සිදු කරනු ලබයි. ජල පවිත්‍රක පද්ධතිය යොදා ගනිමින් කරනු ලබන මෙම පිරිසිදු කිරීම් වලින් පසුව එම ජලය නිල වශයෙන් පිළිගත් ප්‍රමිතීන්ට අනුකූලව පවතින්නේ ද යන්න පරීක්ෂාවට ලක් කෙරේ. එලෙස ජල පවිත්‍ර කටයුතු වලදී ඉතිරි වන අපද්‍රව්‍ය කොටස් ඝනීකරණය වීමට තැබීමෙන් පසුව ඒවා ඉඩම් ගොඩ කිරීමේ ස්ථාවලට ගෙන යනු ලැබේ.

ඉන්ධන මිශ්‍ර කිරීමේ පද්ධතිය

කර්මාන්තශාලා වලට යොදා ගන්නා ඉන්ධන භාවිතයෙන් පසු, අපවිත්‍ර ඉන්ධන වශයෙන් පිට කෙරෙන අතර ඒවා එක්රැස් කර ජෙන්කෝ සමාගමේ පවිත්‍රාගාරය වෙත ප්‍රවාහනය කෙරේ. ඉන් අනතුරුව විද්‍යාත්මක ක්‍රම භාවිතයෙන් ඒවා පවිත්‍ර කර සින්තටික් ඉන්ධන වශයෙන් අධික උෂ්ණත්වයක් යටතේ නිෂ්පාදනයට යොදා ගැනේ. ඒවා පරිසරයට හානිකාර නොවේ.

ප්‍රවාහන පද්ධතිය

කාර්මික අපද්‍රව්‍ය ගබඩා කිරීම හා ප්‍රවාහනය සඳහාද සමාගම විශේෂිත ක්‍රම වේදයන් භාවිත කරනු ලබයි. එකිනෙකට වෙනස් වූ ද්‍රව්‍ය සඳහා විශේෂිත වූ ඇසුරුම් ක්‍රම හා වාහන යොදා ගනු ලබන අතර ආවරණය සඳහා තායි පොලිසිය විසින් අනුමත කර ඇති ප්‍රමිතීන්ට අනුකූල මෙවලම් භාවිත කරනු ලබයි.

ඊට අමතරව එම වාහන පදවන රියදුරන් ඒ සඳහා විශේෂයෙන් පුහුණු කරන ලද ආරක්ෂණ විධි ක්‍රම පිළිපදින පිරිසක් ලෙස යොදවා ඇත. මෙම අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහන කටයුතු මුළුමනින්ම පාලනය වන්නේ කාර්මික කටයුතු පිළිබඳ දෙපාර්තමේන්තුවේ හා තායිලන්ත කර්මාන්තපුර අධිකාරියේ ව්‍යවස්ථාවන්ට හා නියමයන්ට අනුකූලවය. ප්‍රවාහන කටයුතු පටන් ගැන්මේ සිට අවසානය දක්වා වන සියළු තොරතුරු (ගමන් මාර්ගය, ධාවනය කළයුතු වේගය, දුර, කාල නියමයන්) ඉතා උසස් කාර්යක්ෂමතාවයකින් යුතුව ක්‍රියාත්මක වීම සඳහා උපයෝගි කොට ගනී.

ස්ථායීකරණ පද්ධතිය

ස්ථායීකරණය කිරීමේ ක්‍රියාවලිය පීඩාකාරී අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම සඳහා යොදාගන්නා සාර්ථක පිළියමකි. පීඩාකාරී අපද්‍රව්‍ය ස්ථායිකරණ ප්‍රවාහයක් හරහා ගමන් කරවීමෙන් රසායනික ක්‍රම මගින් හානිකර වන්නා වූ (Hazardous) රසායනික වස්තු (Acidic or alkali property)ක්‍රියා විරහිත කිරීම සිදුවේ. එලෙස වෙනස් තත්වයන්ට භාජනය කරනු ලබන පීඩාකාරී අපද්‍රව්‍ය කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණය සමඟ ඝනීකරණය කර විශේෂයෙන් තෝරා ගත් ස්ථාන වල ඉඩම ගොඩකිරීම සඳහා යොදා ගනී.

ප්‍රධාන කාර්යාලයක් හා ශාඛා කාර්යාල දෙකකින් යුතුව ක්‍රියාත්මක වන ජෙන්කෝ සමාගම තායිලන්තයේ සමස්ත කාර්මික අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය පිළිබඳ වගකීම දරනු ලබයි. කාර්මික අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය සඳහා 2000 වසරේදී ISO 9001 තත්ව සම්මානයද, වෙනත් ජාත්‍යන්තර තත්ව සම්මාන ගණනාවක්ද දිනා ඇති මෙම සමාගම ඍජුවම හා වක්‍රව පරිසර ප්‍රවර්ධන කටයුතු

සඳහා දායක වෙයි. එලෙස ක්‍රියාත්මක කරන ප්‍රජා සේවාවන් අතර සමාගම් කාර්ය මණ්ඩලය හා උප කොන්ත්‍රාත් කරුවන් පරිසර විෂය පිළිබඳව දැනුවත් කිරීම, ප්‍රජා මූලික පරිසර කළමනාකරණ වැඩසටහන් සඳහා මූලිකත්වය ගෙන කටයුතු කිරීම, පරිසර දූෂණ පාලන කටයුතු අලලා ප්‍රජා සහභාගීත්ව වැඩසටහන් ප්‍රවර්ධනය, සෞඛ්‍ය හා සනීපාරක්ෂක වැඩසටහන් මගින් ප්‍රජාව දැනුවත් කර පරිසර හිතකාමීන් බවට පත් කිරීම ඉන් සමහරකි.

සමාගමේ ක්‍රියාකාරීත්වය ආරම්භ වන්නේ පෞද්ගලික අංශයේ කර්මාන්ත ශාලා වෙතින් තම අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය සඳහා ඉල්ලීම් ඉදිරිපත් වීමෙනි. එම ඉල්ලීම් වලට අදාලව තාක්ෂණික නිලධාරීන් විසින් නිදර්ශක හා ලිපි ලේඛණ රැස් කිරීම හා පර්යේෂණාගාර වෙත යොමු කිරීම දෙවැනි පියවරයි. පර්යේෂණ ප්‍රතිඵල සමග ප්‍රතිකර්ම කළ හැකි හා ප්‍රතිකර්ම කල නොහැකි වශයෙන් අපද්‍රව්‍ය නිදර්ශක වෙන් කරනු ලබයි. ප්‍රතිකර්ම කල නොහැකි ඒවා වහාම අදාල ආයතනය වෙත දැන්වීම මගින් වෙනත් විකල්ප ක්‍රම වෙත යොමු කරනු ලබන අතර ප්‍රතිකර්ම කල හැකි අපද්‍රව්‍ය සඳහා මිළ නියම කිරීම හා ගිවිසුම් වලට එළඹීම සිදුකරයි. ප්‍රතිකර්ම කල නොහැකි යයි තීරණය කරනු ලබන අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය රජයේ නීතිරීති මත අදාල සමාගම් විසින්ම සිදුකරනු ලබයි.

නැව් වලින් ඉවත් කරන අපවිත්‍ර ඉන්ධන, වාහන සේවා කරීමේදී ඉවත දමන ලිහිස්සි තෙල් හා වෙනත් ඉන්ධන කොටස් පිරි පහදු කර විකල්ප බල ශක්ති මූලාශ්‍ර ලෙස නැවත භාවිතයට ගැනීම හා අධි පීඩන උපකරණ මගින් දවා ඉවත් කිරීම සමාගම ආරම්භ කල නවතම ව්‍යාපෘතිය වේ. විශාල වශයෙන් කාර්මීකරණයට බඳුන් වී ඇති රටක මෙවැනි මධ්‍යගත අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ වැඩපිළිවෙලක් සාර්ථකව ක්‍රියාත්මක වීම අප වැනි එතරම් කාර්මීකරණය නොවූ රටකට අතිශයින් ප්‍රයෝජනවත් අත්දැකීමක් යැයි මගේ හැඟීමයි. අප රට තුළ කාර්මික ජනපද ක්‍රියාත්මක වන අතර ඇතැම් විශාල ප්‍රමාණයේ කර්මාන්තශාලාද ඒ අතර වේ. ඒවායේ පිට කෙරෙන කාර්මික අපද්‍රව්‍ය ඒ ඒ ආයතන විසින්ම කළමනාකරණය කරනු විනා තායිලන්තයේ බඳු ඒකාබද්ධ වැඩ පිළිවෙලක් තුලින් මෙහෙය වීමක් දක්නට නොමැත. එහිදී අපට උගත හැකි පාඩම වන්නේ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණයද ලාභදායී ව්‍යාපාරයක් ලෙස පෞද්ගලික අංශයට අතගැසිය හැකි බව තායිලන්තය විසින් ඔප්පුකොට ඇති බවයි. ඒ සඳහා තොරතුරු ලබා ගත හැකි අන්තර්ජාල වෙබ් අඩවිය පහත දක්වා ඇත.

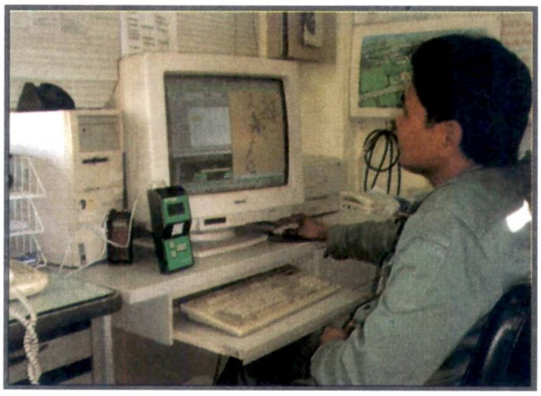
www.genco.co.th
E-mail:genco@genco.co.th

****

කාර්මික ඉන්ධන පිරිපහදු කිරීමේ යන්ත්‍රාගාරය

කාර්මික අපද්‍රව්‍ය ස්ථායීකරණයට සූදානම් කිරීම

කාර්මික අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය නිරන්තර රසායනාගාර පරීක්ෂණ වලට බඳුන්වේ.



කාර්මික අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණයේදී විද්‍යාත්මක මෙහෙයුම් ඉතා වැදගත්වේ.