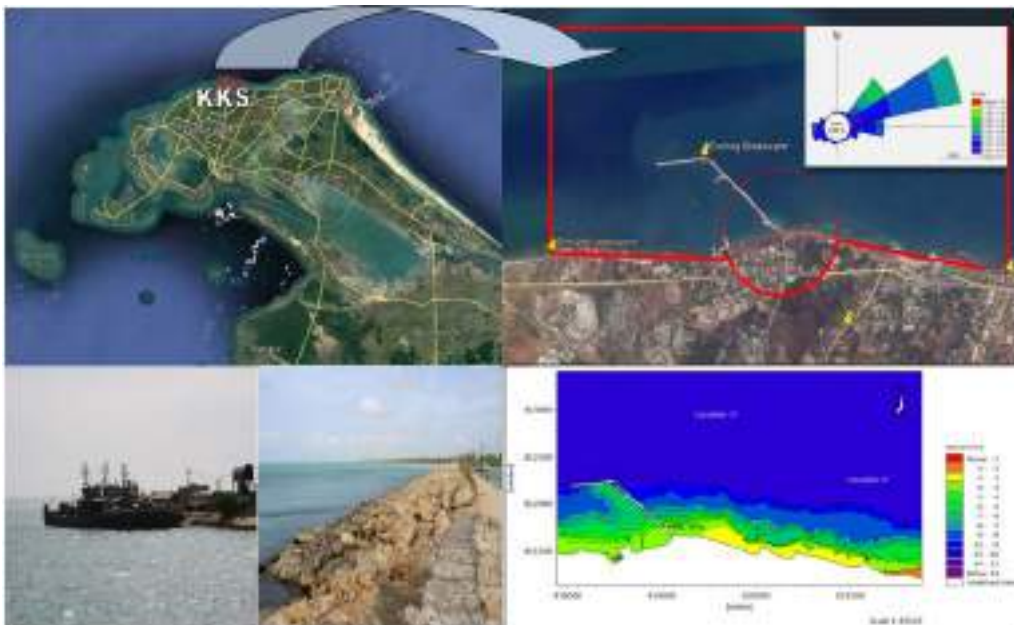


යාපනය දිස්ත්‍රික්කයේ කන්කසන්තුරේ (KKS) වරායේ  
යෝජිත පිළිසකර කටයුතු මඟින් සිදුවන

පාරිසරික බලපෑම් ඇගයීම් වාර්තාව



ව්‍යාපෘති අනුමත කිරීමේ ආයතනය:

වෙරළ සංරක්ෂණ හා වෙරළ සම්පත් කළමනාකරණ දෙපාර්තමේන්තුව

ව්‍යාපෘති යෝජක:

ශ්‍රී ලංකා වරාය අධිකාරිය

පාරිසරික බලපෑම් ඇගයීම් වාර්තාව පිළියෙල කිරීම:

ලංකා හයිඩ්රොලික් ආයතනය

ශ්‍රී ලංකාවේ යාපන දිස්ත්‍රික්කයේ කන්කසන්තුර වරායේ යෝජිත  
පිළිසකර කටයුතු සඳහා පාරිසරික බලපෑම ඇගයීම් වාර්ථාව

- ව්‍යාපෘති නාමය : කන්කසන්තුරේ වරායේ යෝජිත පිළිසකර කටයුතු
- පළාත් සභාව : උතුර
- දිස්ත්‍රික්කය : යාපනය
- ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාශය : තෙලිප්පලෙයි
- ග්‍රාම නිලධාරී කොට්ඨාශය : කන්කසන්තුරය බටහිර
- ව්‍යාපෘතියේ ස්වභාවය : දැනට පවතින වරාය පිළිසකර කිරීම
- ව්‍යාපෘතියේ තොරතුරු : දියකඩනය පිළිසකර කිරීම  
: ජැට් අංක 01 පිළිසකර කිරීම  
: නව වාණිජ ජැටිය ඉදිකිරීම
- ව්‍යාපෘති යෝජක : ශ්‍රී ලංකා වරාය අධිකාරිය
- ලිපිනය : අංක 19, වෛත්‍ය පාර, කොළඹ 01.
- දුරකථන අංකය : 011 2325559
- ෆැක්ස් අංකය : 011 2440651

## පටුන

විධායක සාරාංශය.....	1
1. හැඳින්වීම .....	4
1.1 යෝජිත ව්‍යාපෘතියෙහි ප්‍රධාන අරමුණු .....	4
1.2 ව්‍යාපෘතියේ සාධාරණීකරණය .....	4
1.3 පාරිසරික ඇගයීම් වාර්තාවේ පරමාර්ථ .....	6
1.4 පාරිසරික ඇගයීම් අධ්‍යයනයේ අරමුණු හා විෂය පථය .....	7
1.5 පාරිසරික ඇගයීම් වාර්තාව පිළියෙල කිරීමේදී යොදාගත් ක්‍රමවේද හා තාක්ෂණයන්.....	9
1.5.1 ද්විතියික තොරතුරු අධ්‍යයනය (Desk Studies).....	9
1.5.2 සිවර හා පරිසර විද්‍යාත්මක අධ්‍යයනයන් සඳහා ක්‍රමවේදාත්මක ප්‍රවේශය .....	9
1.5.2.1 අධ්‍යයන ප්‍රවේශය .....	9
1.5.2.2 පරිසර විද්‍යාත්මක අධ්‍යයනය .....	10
1.5.2.3 සිවර කටයුතු (Fisheries).....	13
1.5.3 සමාජ බලපෑම් තක්සේරුව සඳහා යොදාගත් ක්‍රමවේදාත්මක ප්‍රවේශය (Methodological Approach).....	14
1.5.3.1 දත්ත රැස්කිරීමේ ක්‍රම .....	14
1.5.3.2 දත්ත විශ්ලේෂණය .....	14
1.6 ප්‍රධාන ප්‍රතිලාභීන්.....	15
1.7 ව්‍යාපෘතියට අදාළ ප්‍රතිපත්ති, නෛතික හා පරිපාලන රාමුව.....	16
1.7.1 1981 අංක 57 දරණ වෙරළ සංරක්ෂණ පනත .....	16
1.7.2 1988 අංක 56 ලෙස සංශෝධිත අංක 47 දරණ ජාතික පාරිසරික පනත (NEA) .....	17
1.7.3 2008 අංක 35 දරණ සමුද්‍ර දූෂණ වැළැක්වීමේ පනත.....	18
1.7.4 1940 අංක 9 දරණ පුරාවස්තු ආඥා පනත (වර්තමානයේ පනතක්) හා විශේෂයෙන් එයට සංශෝධනයක් ලෙස ගෙන එන ලද 1998 අංක 24 දරණ පුරාවස්තු (සංශෝධිත) පනත.....	19
1.8 විශේෂයෙන් එම ප්‍රදේශයේ රජයේ ව්‍යාපෘති ඇතුළත්ව එම ප්‍රදේශයේ සිදුවන අනෙකුත් සංවර්ධන ව්‍යාපෘති / වැඩසටහන් / සැලසුම් වලට ඇති ගැලපීම.....	19
1.9 වෙරළ කළාප කළමනාකරණ සැලැස්ම (CZMP) සමඟ ගැලපීම.....	20
1.9.1 වෙරළ කළාප කළමනාකරණ සැලැස්ම (CZMP).....	20
1.9.2 වෙරළ බාදන කළමනාකරණය සඳහා ඇති මහා සැලැස්ම (CRMP Master Plan) .....	21
1.10 සමුද්‍රික පාරිසරික ආරක්ෂණ අධිකාරියේ හා අනෙකුත් සංරක්ෂිත / සංවර්ධන සැලසුම් වලින් ඉදිරිපත් කර ඇති හදිසි අවස්ථා පාලන සැලසුම් (Contingency Plan) .....	21
1.11 යෝජිත ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාවට නැංවීම සඳහා අවශ්‍යකරන අනුමැතීන් හා බලපත්‍ර .....	21
1.12 ආධාර සපයන ආයතන වලට අවශ්‍ය පාරිසරික අවශ්‍යතා .....	22
2. යෝජිත ව්‍යාපෘතිය පිළිබඳ විස්තර.....	23
2.1 ව්‍යාපෘති ස්ථානය .....	23
2.2 දැනට පවත්නා වරායෙහි සවිස්තරාත්මක විස්තර .....	24

2.3	ස්ඵීර හා තාවකාලික ව්‍යුහයන්ද සමඟ ප්‍රධාන අංග, විශාලත්වය හා එක් එක් අංග වල ප්‍රමාණය ඇතුළත්ව ව්‍යාපෘතිය පිළිබඳ විස්තර.....	28
2.4	විස්තරාත්මක සැලසුම් .....	32
2.5	පහත සඳහන් කාරණා අනුව ඉදිකිරීම් විස්තර හා මෙහෙයුම් කාර්යයන්.....	39
2.5.1	ඉදිකිරීම් අවධියේදී යොදාගත යුතු ක්‍රමවේද පිළිබඳ විස්තර .....	39
2.5.1.1	ඉදිකිරීමේ අනුපිළිවෙල .....	39
2.5.2	ජලය අවශ්‍යතාවය (ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් අදියර වලදී) .....	42
2.5.3	අපජලය (ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් අවධියේ) .....	43
2.5.4	සෂ්‍ය අපද්‍රව්‍ය.....	44
2.5.5	ඉදිකිරීම් අමුද්‍රව්‍ය වල ප්‍රභවයන් හා ප්‍රවාහණය.....	45
2.5.6	ඉදිකිරීම් අවධියේ මෙන්ම මෙහෙයුම් අවධියේදී අවශ්‍ය කම්කරු අවශ්‍යතා .....	47
2.6	මෙහෙයුම් හා නඩත්තු.....	47
2.7	ව්‍යාපෘති ස්ථානයේ ඉඩම් අයිතිය පිළිබඳ විස්තර (රජයේ / පෞද්ගලික / විශේෂිත වෙනත්) .....	47
2.8	මූල්‍ය ප්‍රතිපාදන පිළිබඳ තහවුරුව .....	47
2.9	අනාගත පුළුල් කිරීම් තිබෙනම් ඒවා.....	48
2.10	විකල්ප පිළිබඳ සමාලෝචනය.....	48
3.	අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ දැනට පවත්නා පරිසරය පිළිබඳ විස්තර.....	49
3.1	භෞතික ලක්ෂණ .....	50
3.1.1	භූ විෂමතාවය / ජලාපවහනය .....	50
3.1.2	භූ විද්‍යාත්මක කාරණා / පස .....	51
3.1.3	ජල විද්‍යාව .....	53
3.1.3.1	වර්ෂාපතනය හා වාෂ්පීකරණය .....	54
3.1.4	වෙරළබඩ ලක්ෂණ (පාරිසරික) .....	55
3.1.4.1	වෙරළබඩ අග්‍රාධමිතිය හා අවසාදිත ගසායාම (Coastal bathymetry and sediment transport).....	55
3.1.4.2	වෙරළ පැතිකඩ හා මුහුදුබඩ ලක්ෂණ.....	57
3.1.4.3	වෙරළ ආසන්න උස් තරංග හා දිශාව, වෙරළාසන්න රළ වේගය, උදම් හා රළ අංග ලක්ෂණ ඇතුළත් අදාලවන්නාවූ සාගර විද්‍යාත්මක තොරතුරු.....	57
3.1.4.4	මුහුදු බාදනය, වෙරළබඩ ව්‍යුහයන්, වෙරළ ආරක්ෂණ ක්‍රම (Coastal erosion, Coastal structures, Coastal protection system).....	59
3.1.4.5	මුහුදුබඩ ජලයේ තත්වය .....	60
3.1.4.6	අතීතයේදී ප්‍රදේශය තුළ හටගත් වෙරළබඩ ආපදා සිද්ධීන් - සුනාමි, සුළි සුළං, සුළිකුණාටු ආදිය.....	62
3.2	පරිසර විද්‍යාත්මක තත්වය.....	64
3.2.1	භෞමික පරිසරය .....	64
3.2.1.1	භෞමික ජෛව පරිසරය .....	64

3.2.1.2	වෙරළතවෘක්ෂලතා (Onshore Vegetation) .....	66
3.2.1.3	ගොඩබිම් ශාඛ .....	68
3.2.2	සාගර පරිසරය .....	69
3.2.2.1	වරාය තටාකය .....	69
3.2.2.2	අන්තර් වඩදිය කලාපය (Inter-tidalzone).....	69
3.2.2.3	උප වඩදිය කලාපය (Sub-tidalZone).....	72
3.2.2.4	සමුද්‍ර කලාපය හා විවෘත සාගරය (Pelagic zone and open sea).....	77
3.2.2.5	සාගර පරිසර සංවේදී ග්‍රාහකයින් (Marine ecological sensitive receiver).....	78
3.2.3	ධීවර හා ධීවර සම්පත් .....	78
3.2.3.1	මත්ස්‍ය ගොඩබෑමේ ස්ථාන .....	78
3.2.3.2	ධීවර ජනගහණය .....	78
3.2.3.3	ක්‍රියාත්මක වන ධීවර යාත්‍රා වර්ග හා පාවිච්චි කරන ආම්පන්න .....	79
3.2.3.4	ධීවර කටයුතු සඳහා ධීවර කාලයන් .....	80
3.2.3.5	මත්ස්‍ය අස්වැන්න හා ඒවායේ සංයුතිය .....	81
3.2.3.6	කරවල නිෂ්පාදනය .....	82
3.2.3.7	කන්කසන්තුරේ බටහිර ධීවර පරීක්ෂක කොට්ඨාශ 1හි වාර්තාවී ඇති මත්ස්‍ය විශේෂයන්හි සංයුතිය .....	82
3.2.3.8	ධීවරයන්ගේ ආදායම් මට්ටම .....	83
3.3	ඓතිහාසික හා පුරාවිද්‍යාත්මක වැදගත් ස්ථාන .....	84
3.4	සමාජ හා ආර්ථික කරුණු.....	85
3.4.1	ජනගහණය .....	85
3.4.2	භූමි පරිභෝජනය .....	85
3.4.3	කුටුම්භයන්ගේ ස්වභාවය හා ප්‍රධාන ආර්ථික කටයුතු .....	86
3.4.4	පවත්නා යටිතල පහසුකම් .....	87
3.4.5	ප්‍රදේශයේ දැනට ක්‍රියාත්මක වන ධීවර කටයුතු පිළිබඳ විස්තර.....	87
3.4.6	ප්‍රවාහනය, සන්නිවේදනය හා බලශක්තිය.....	88
3.4.7	නිවාස / සනීපාරක්ෂක ජල සැපයුම හා කෘෂිකර්මය .....	88
3.4.8	අනෙකුත් ප්‍රධාන ආර්ථික ක්‍රියාකාරකම්.....	89
3.4.9	පවත්නා වෙරළ ප්‍රවේශ මාර්ග.....	89
3.5	ආපදා පිළිබඳ විස්තර.....	89
4.	බලාපොරොත්තු විය හැකි පාරිසරික බලපෑම් හා යෝජිත පාලන ක්‍රියාමාර්ග .....	91
4.1	භෞතික සම්පත්.....	91
4.1.1	වෙරළට හා වෙරළ සීමාවට ඇති බලපෑම් .....	91
4.1.2	පල්දෝරු (මළ), ඉවත්යන තෙල්, මතුපිට ජලවහන පරිසරයෙහි අපජල බැහැර කිරීම්.....	91
4.1.3	සෂු අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීමේදී බලාපොරොත්තු විය හැකි ගැටළු.....	92

4.1.4	ප්‍රවාහනය, මෙහෙයුම් හා ද්‍රව්‍ය ගොඩගසා ගැනීම් .....	93
4.1.5	සිදුවිය හැකි භෞතික බලපෑම් සඳහා යෝජිත පාලන ක්‍රියාමාර්ග.....	93
4.2	පාරිසරික සම්පත් (ගොඩබිම පදනම්ව හා සාගරයෙහි) .....	94
4.2.1	භෞමික පරිසරය (Terrestrial).....	94
4.2.1.1	භෞමික ජෛව පරිසරයට හා ජෛව විවිධත්වයට විය හැකි බලපෑම්.....	94
4.2.2	සාගර පරිසරය.....	97
4.2.2.1	සාගර පරිසරයට ඇති බලපෑම.....	98
4.3	ධීවර කටයුතු වලට ඇති බලපෑම .....	103
4.4	භූමි පරිභෝජනය වෙනස්වීම නිසා වන බලපෑම්.....	104
4.4.1	ප්‍රදේශය තුළ සිදුවන වෙනත් සංවර්ධන ව්‍යාපෘති හේතුවෙන් මෙම ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයේ සිදුවිය හැකි සෘජු හා වක්‍ර බලපෑම් තක්සේරු කිරීම.....	104
4.4.2	ධීවර කර්මාන්තයට හා ධීවර ප්‍රජාවට හා විකල්ප ස්ථාන වල ධීවර කටයුතු සිදුකරන ක්‍රමවේද .....	105
4.4.3	දැනට වෙරළ පාවිච්චි කරන ප්‍රදේශයේ ජනයාට ඇති බලපෑම්.....	105
4.4.4	ජීවන මාර්ග අහිමිවීම් හා නැවත පදිංචිකිරීම් වලදී වන බලපෑම්.....	105
4.4.5	අවට ප්‍රදේශයේ වෙසෙන ප්‍රජාව සඳහා රැකියා අවස්ථා වැඩිවීම පිළිබඳ විස්තර.....	106
4.4.5.1	සිදුවිය හැකි සමාජ බලපෑම් වලට යෝජිත පාලන උපක්‍රම .....	106
4.5	පුරාවිද්‍යාත්මක හා සංස්කෘතික සම්පත් කෙරෙහි බලපෑම.....	107
4.6	මෙහි ලැයිස්තුගත හා නොකළ එහෙත් වැදගත්යැයි හැඟෙන වෙනත් බලපෑම් .....	107
5.	පරිසර කළමනාකරණ සැලැස්ම .....	108
5.1	පාලන උපක්‍රම ක්‍රියාවේ යෙදවීම.....	108
5.2	අධීක්ෂණ ක්‍රමවේදය ක්‍රියාත්මක කිරීම.....	108
5.2.1	පාරිසරික අධීක්ෂණය සඳහා ආයතනික ක්‍රියාමාර්ග.....	109
5.2.2	පාරිසරික අධීක්ෂණ වැඩසටහන (Environmental Monitoring Programme) (EMoP).....	110
6.	නිගමන හා නිර්දේශ .....	114

ඇමුණුම්

- ඇමුණුම I : කාර්ය නියමයන් (Terms of Reference)
- ඇමුණුම II : (Detail Designs of Marine Structure)
- ඇමුණුම III : තොරතුරු සඳහා සාකච්ඡා කළ පුද්ගලයන් (Persons Consulted)

## රූපසටහන්

රූපය 1.1 - ධීවර කාර්යයන් පිළිබඳ අධ්‍යයන ප්‍රදේශය - කන්කසන්තුරේ බටහිර ධීවර පරීක්ෂක කොට්ඨාශය	10
රූපය 2.1- කන්කසන්තුරේ වරාය පිහිටි ස්ථානය - යාපනය .....	23
රූපය 2.2 - කන්කසන්තුරේ වරායට ඇති ප්‍රවේශයන් - යාපනය.....	24
රූපය 2.3 - කන්කසන්තුරේ දැනට පවත්නා වරායෙහි වින්‍යාස සැලැස්ම - යාපනය .....	25
රූපය 2.4 - පවත්නා දියකඩනයේ තත්වය.....	26
රූපය 2.5 - පවත්නා ජැටි අංක 1 හි තත්වය.....	26
රූපය 2.6 - පවත්නා ජැටි අංක 2 තත්වය .....	27
රූපය 2.7- උතුරු ශාඛාවේ තත්වය .....	28
රූපය 2.8 - කන්කසන්තුර වරායේ වින්‍යාස සැලැස්ම.....	29
රූපය 2.9 - කන්කසන්තුර වරායෙහි යෝජිත යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනය.....	31
රූපය 2.10 - දියකඩනයේ ආකෘතික බඳ හරස්කඩ මීටර් 5 සිට මීටර් 8 දක්වා ගැඹුරේදී.....	32
රූපය 2.11 - දියකඩනයේ ආකෘතික බඳ හරස්කඩ මීටර් 8 සිට මීටර් 10 දක්වා ගැඹුරේදී.....	33
රූපය 2.12 - දියකඩනයේ ආකෘතික බඳ හරස්කඩ මීටර් 10 සිට මීටර් 12 දක්වා ගැඹුරේදී.....	33
රූපය 2.13 - දියකඩනයේ ආකෘතික බඳ හරස්කඩ දම්වැලකට මීටර් 1400කදී .....	33
රූපය 2.14 - කුළුණු 1හි (නව නැංවුම්පොළ) හරස්කඩ විස්තර .....	34
රූපය 2.15 - යෝජිත පිරිසැලසුම.....	37
රූපය 2.16 - යෝජිත යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනය.....	38
රූපය 2.17 -දියකඩනයේ මධ්‍ය කොටස ඉදිකිරීම .....	39
රූපය 2.18 - යට ස්ථරය ඉදිකිරීම (Construction of under layer) .....	40
රූපය 2.19 - ආරක්ෂිත ස්ථරය (Armour Layer) ඉදිකිරීම .....	41
රූපය 2.20 - මළුපල පිරිපහදු ක්‍රියාවලිය දැක්වෙන ගැලීම් සටහන .....	43
රූපය 2.21 - විභවතාවයක් ඇති ගල් ඇඹරුම් අංගන හා ප්‍රවාහන වාර්තා.....	46
රූපය 3.1 - ව්‍යාපෘති භූමියේ පිහිටීම.....	49
රූපය 3.2 - යාපන අර්ධද්වීපයේ ප්‍රධාන කළුපු.....	50
රූපය 3.3- ශ්‍රී ලංකාවේ දැකිය හැකි විවිධ වර්ගයේ තටාකයන්(Aquifers) .....	51
රූපය 3.4 - යාපන දිස්ත්‍රික්කයේ භූමි පරිභෝග රටාව.....	52
රූපය 3.5 - පවත්නා වෙරළබඩ හා සාගර සංරක්ෂිත ප්‍රදේශ .....	53
රූපය 3.6 - සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ෂාපතනය වෙනස්වීම් (යාපනයේ මානක ස්ථානයේ) .....	54
රූපය 3.7 - සාමාන්‍ය මාසික වර්ෂාපතනයේ විචලනය (දත්ත කාලපරාසය 2006 – 2014).....	55
රූපය 3.8 - මාසික වර්ෂාපතනයේ වෙනස්වීම් හා වෘෂ්ඨිකරණය .....	55
රූපය 3.9 - ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයේ අගාධමිතික ලක්ෂණ.....	56
රූපය 3.10 - භූමිය ආසන්නයේ රළ හැසිරීම් රටා (Wave Climate).....	58
රූපය 3.11 - මුහුදුතීරය වෙනස්වීම - මෝසම් සමයේ කන්කසන්තුරේ වරාය දකුණුපසින් .....	60
රූපය 3.12 - මුහුදුතීරය වෙනස්වීම - වම්පසින් ඇත්තේ කන්කසන්තුරේ වරාය මෝසම් සමයේදී .....	60
රූපය 3.13 - ජල සාම්පල් ලබාගත් ස්ථාන දැක්වෙන සිතියම (උපුටා ගැනීම : ගුගල් අර්න්).....	61
රූපය 3.14 - අතීතයේ සිදුවූ සුළිකුණාටු හා සුළි සුළං ගමන් දිශාවන් .....	63
රූපය 3.15 - අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ වෘක්ෂලතා ආවරණය .....	65
රූපය 3.16 - අධ්‍යයන ප්‍රදේශයෙන් සටහන් කරගත් වෙරළ ශාඛ විශේෂයන්.....	66
රූපය 3.17 - පාෂාණමය අන්තර් වඩදිය කළාපය.....	70
රූපය 3.18 - අන්තර් වඩදිය කළාපයෙන් වාර්තාවූ බෙල්ලන් හා ද්විකපාට විශේෂයන්.....	71
රූපය 3.19 - අන්තර් වඩදිය කළාපයෙන් නිරීක්ෂණය වූ ඇල්ගී විශේෂයන්.....	72
රූපය 3.20- උපබාදිය පරිසරයේ ඇති Stony කොරල් හා මුහුදු කොරල්.....	75
රූපය 3.21 - අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ ධීවර කටයුතු වල නියැලී සිටින ධීවර යාත්‍රා.....	80

රූපය 3.22 - උතුරු පළාතේ ස්වභාවික ආපදා අවධානම් තත්ව මට්ටම .....	90
රූපය 4.1 - යෝජිත බැහැර කිරීමේ අංගනය .....	102

## වගු

වගුව 1.1 - අදාළ වන ජාතික නීති හා රෙගුලාසි .....	22
වගුව 2.1 - වරාය තටාකයේ මෙහෙයුම් ප්‍රදේශයේ ගැඹුරු පරාසයන් .....	36
වගුව 2.2 - විවිධ ජල ගැඹුරු සඳහා දියකඩනයක බඳ හරස්කඩක සැලසුම් විස්තර .....	40
වගුව 2.3 - රැකියා විභවතා .....	47
වගුව 3.1 - භූමි පරිභෝග රටාව - වනාන්තර හා කෘෂිකර්මය .....	52
වගුව 3.2 - කන්කසන්තුරේ නොගැඹුරු මුහුදෙහි රළ ස්වභාවය .....	58
වගුව 3.3 - සාම්පල් ස්ථාන වල ජල ප්‍රමිති නිර්ණයක .....	62
වගුව 3.4 - අධ්‍යයනයේදී සටහන් කරගත් භෞමික ශාඛ සහ ඒවායෙහි සංරක්ෂිත තත්වය .....	67
වගුව 3.5 - කන්කසන්තුර වරාය ප්‍රදේශයේ අවටින් වාර්තාගත වූ සත්ව විශේෂයන් .....	68
වගුව 3.6 - අධ්‍යයන ප්‍රදේශයෙන් වාර්තාවූ කොරල් විශේෂයන් .....	76
වගුව 3.7 - සමීක්ෂණයේදී සටහන් කරගනු ලැබූ ගල්කුළු ආශ්‍රිත මත්ස්‍ය විශේෂ .....	76
වගුව 3.8- 2018 කන්කසන්තුරේ ධීවර පරීක්ෂක කොට්ඨාශ 1හි ධීවර ජනගහණය .....	79
වගුව 3.9- 2018 ධීවර පරීක්ෂක කොට්ඨාශ 1හි ක්‍රියාත්මකවන ධීවර යාත්‍රා වර්ග අනුව සංඛ්‍යාව .....	79
වගුව 3.10- 2018 ජූලි වාර්තාවූ මත්ස්‍ය නිෂ්පාදන .....	81
වගුව 3.11 - 2018 ජූලි මස නෙලාගත් ධීවර අස්වැන්නේ පරිමාව .....	81
වගුව 3.12 - කරවල නිෂ්පාදනය සඳහා යොදාගන්නා මාළු ප්‍රමාණය .....	82
වගුව 3.13 - යොදා ගන්නා ධීවර ආම්පන්න අනුව මත්ස්‍ය විශේෂයන්හි සංයුතිය .....	82
වගුව 3.14 - යාත්‍රා වර්ගය අනුව මාසික දළ හා ශුද්ධ ආදායම් .....	84
වගුව 3.15 - ආගමික ස්ථාන පිළිබඳ තොරතුරු .....	84
වගුව 3.16 - ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයට අදාළ භූගෝල විද්‍යාත්මක ඒකකයේ ජනගහණය .....	85
වගුව 5.1 - අපේක්ෂා කළ හැකි සුවිශේෂී බලපෑම් වල සාරාංශය හා යෝජිත පාලන උපක්‍රම .....	111
වගුව 5.2 - පාරිසරික අධීක්ෂණ වැඩසටහන (EMoP) .....	113



## විධායක සාරාංශය

කන්කසන්තුරේ වරාය (KKS) පිහිටා ඇත්තේ ශ්‍රී ලංකාවේ උතුරු වෙරළ තීරයේ යාපනයේ සිට කිලෝමීටර් 15 පමණ උතුරු දෙසට වන්නට උතුරු අක්ෂාංශ 9° 49'1.92"N හා නැගෙනහිර දේශාංශ 80°1'53.76"E අතරය. මීටර් 6 ගැඹුරකින් යුතු මෙය කන්කසන්තුරේ සීමෙන් කම්හල විසින් පෞද්ගලික වරායක් ලෙස ඉදි කරන ලද්දේ ප්‍රදේශයෙන් ලබා ගත් අමුද්‍රව්‍ය උපයෝගී කර ගනිමිනි. ප්‍රධාන වශයෙන් සීමෙන් නිපදවීමට අවශ්‍ය අමුද්‍රව්‍ය හා සීමෙන් ප්‍රවාහන අවශ්‍යතා සඳහා මෙය භාවිතා කරන ලදී. වාර්තාවී ඇති අන්දමට මෙම වරාය ඉදිකිරීමට පෙර ව්‍යාපෘති වාර්තාවක් හෝ විද්‍යාත්මක අධ්‍යයනයක් හෝ සිදුකර නොමැත. ජැටි සහිත දියකඩනය ඉදිකර ඇත්තේ හුණුගල් කුට්ටි හා ඉවත දමන ලද කළුගල් වලිනි. වාර්තාවී ඇති පරිදි කන්කසන්තුරේ වරායේ දියකඩනය හා නැංගුරම් ජැටි 2004 වසරේ හටගත් සුනාමිය හා 2008 වසරේ හටගත් “නිසා” සුළි කුණාටුව නිසා ඉතා දැඩි ලෙස හානියට පත්වී තිබේ. ඒ හැර පවත්නා යටිතල පහසුකම් වලට හානි සිදුවී තිබූ අතර, වරාය අභ්‍යන්තරයේ ස්ථාන ගණනාවක ගිලී ගිය යාත්‍රා කොටස් පැවතීම හේතුවෙන් ආරක්ෂිත ලෙස යාත්‍රා ගමනාගමනයට බාධාවක් ඇතිවී තිබේ.

ශ්‍රී ලංකා රජය ඉන්දීය රජයේ මූල්‍ය ආධාර මත කන්කසන්තුරේ වරාය වාණිජ වරායක් ලෙස පාවිච්චි කරනු වස් පිළිසකර කිරීමට අදහස් කරයි. වරාය මෙහෙයුම් කාර්යයන් සංවර්ධනය කරනු පිණිස දැනට වරායේ ඇති දියකඩනය හා නැංගුරම් ජැටි පිළිසකර කරමින් වාණිජ මෙහෙයුම් සඳහා අළුතින් බහාලුම් පර්යන්තයක් ඉදිකිරීමට අවශ්‍යවී ඇත. දැනට පවත්නා මීටර් 1,400ක දිගින් යුතු දියකඩනයේ පිහිටීම හා එහි දිශානතියේ වෙනසක් සිදු නොකරන අතර දියකඩනයට අළුතින් ජැටි දෙකක් එකතුවනු ඇත. මෙම පාරිසරික බලපෑම් ඇගයීම් වාර්තාව පිළියෙල කරනුයේ යෝජිත ඉදිකිරීම් නිසා සිදුවිය හැකි බලපෑම් හා එම බලපෑම් පාලනයට යෝජිත පාලන ක්‍රියාමාර්ග සමාලෝචනය කිරීමට හා සැලකිය යුතු බලපෑම් ඇතොත් ඒ සඳහා යෝජිත මැදිහත්වීම් සඳහාය.

යෝජිත සංවර්ධන කටයුතු සිදු කරනු ලබන්නේ දැනට පවතින වරායෙහිම පිළිසකර කටයුතු සඳහා වන බැවින් අළුතින් දියකඩන / මුදුගල් බැම් (Groyne) වර්ගයේ ව්‍යුහයන් ඉදිකිරීමක් සිදු නොවේ. වරායේ වපසරියද එසේම පවතී.

පවත්නා වරායෙහි බොහෝ කාලයක් තිස්සේ කිසිදු බලපෑමක් අවට පරිසරයට සිදු නොවෙමින්, මෙහෙයුම් කටයුතු සිදුකරන බැවින් අළුත් සංවර්ධන කටයුතුද එම ස්ථානයේම සිදු කිරීමට යෝජනා කෙරෙන අතර ඒ සඳහා විකල්ප ස්ථානයක් ගැන සැලකීමක් සිදු කිරීමට අවශ්‍යතාවයක් නොමැත. මෙම තත්වය යටතේ කන්කසන්තුරේ වරායෙහි පිළිසකර කිරීම් කටයුතු හේතුවෙන් සිදුවන බලපෑම් සමස්ථයක් ලෙස ගත්විට එය ඉතා අවමයැයි සැලකිය හැකිය.

තවද ඉදිකිරීම් අවධියේදී අපජලය හා මළපවහනයන් මනාව කළමනාකරණය කර ක්‍රමවත්ව බැහැර කරනු ලැබේ. පිරිපහදුවකින් තොරව කිසිදු ද්‍රව අපද්‍රව්‍යයක් පරිසරයට මුදා නොහැරේ. මීට අමතරව සෑම අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම තුළින් ඉදිකිරීම් අවධියේදී මෙන්ම මෙහෙයුම් අවධියේදී බලාපොරොත්තු විය හැකි ගැටළු කිසිවක් හඳුනාගෙන නොමැත. එබැවින්, පවත්නා භෞතික පරිසරයට කිසිදු විශේෂිත බලපෑමක් ඇතිවේයැයි හඳුනාගෙන නොමැත.

වරායේ නාවික පිවිසුම් මාර්ගයේ සිට කිලෝමීටර් 2ක අරයකින් යුතු මුහුදු දෙසට දිවෙන ප්‍රදේශයක් හා ගොඩබිම දෙසට දිවෙන කිලෝමීටර් 1ක ප්‍රදේශයක් ඇතුළත කලාපයක පාරිසරික විද්‍යාත්මක බලපෑම් තත්වයන් තක්සේරු කරන ලදී. පාරිසරික කාරණා ගැන පෙර සිදුකළ අධ්‍යයනයන්ගේ හිඟවීම හේතුවෙන් මූලික පදනම් දත්ත රැස්කර ගන්නා ලද්දේ ක්ෂේත්‍ර සමීක්ෂණ හරහාය. වෙරළබඩ ගොඩබිම් පෙදෙසේ පාරිසරික ජෛව විශේෂයන් ගැන ක්‍රමවත් ලෙස ඇවිද යමින් කළ අධ්‍යයනයන් මගින් සිදුකරන ලද අතර, සාගර සමීක්ෂණ කටයුතු, දිය යට සමීක්ෂණ උපකරණ යොදා ගනිමින් හා බෝට්ටු මගින් සංචාරය කර සිදුකරන ලදී. ජෛව විවිධත්වය හා එහි සාපේක්ෂ අහිමිවීම් සටහන් කරගත් අතර කලාතුරකින් දක්නට ලැබෙන සංරක්ෂිත හා අවධානමට ලක්වූ සත්ව විශේෂයන් හා සංරක්ෂණය කළ යුතුයි සැලකෙන සත්ව විශේෂ ගැන විශේෂ අවධානයක් යොමු කරන ලදී.

ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශය තුළ හෝ අධ්‍යයන ප්‍රදේශයට ආසන්නව ආරක්ෂා කළ ස්ථාන, එනම් ස්වභාවික උද්‍යාන, අභයභූමි හා සංරක්ෂණ බිම් පිහිටා නොමැත. භෞමික ජෛව පරිසරය ප්‍රධාන වශයෙන් බාධාවන්ට ලක්වූ ද්විතියික වනලැහැබි හා ඉදිකිරීම් වලට ලක්වූ බිම් ලෙස පවතී. අත්හැර දමන ලද ගම්මාන, නේවාසික බිම් හා හුණුගල් හැරූ වලවල් වනලැහැබි ආශ්‍රිතව ජෛව පරිසරයක් බිහි වී ඇති අතර, එහි ප්‍රධානව ඇත්තේ පුළුල්ව පැතිරුණු දේශීය හා ආගන්තුක පැළෑටි විශේෂයන්ය. සංරක්ෂණය කළ යුතු සත්ව විශේෂයන් කිසිවක් භෞමික පරිසරයේදී වාර්තාවූයේ නැත. අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේදී සටහන් කරගත් ජෛව පරිසරයන් සාපේක්ෂ ලෙස ඉතා අඩු පරිසර විද්‍යාත්මක වටිනාකම් ඇති ඒවා වී ඇත්තේ ඒවා පිහිටා ඇත්තේ බාධාවන්ට ලක්වී ඇති ප්‍රදේශයක් තුළ වීම හා ඒවා අඩු ජෛව විවිධත්වයකින් යුක්ත වීම නිසාය.

කන්කසන්තුරේ වරාය තටාකයේ ජලය තරමක් දූෂණයවූ තත්වයෙන් අඳුරු හා අඩු ජෛව විවිධත්වයකින් යුක්තය. මෙම තත්වය වරාය පිවිසුම් හා ප්‍රවේශ ඇල මාර්ගය තුළද පවතී. වරායට ඔබ්බෙන් පිහිටි මැරුණු කොරල්පර අභ්‍යන්තර උදම් කලාපය දෙසට විහිදී ඇත. මෙම ප්‍රදේශයේ කවච බෙල්ලන් බහුලව දක්නට ඇති අතර, උපබාදිය (Subtidal) කලාපය ජෛව විද්‍යාත්මකව පොහොසත් පරිසරයකි. වඩාත් ගැඹුරු මුහුදු දෙසින් මුහුදු පැළෑටි හා සජීවී කොරල් මණ්ඩි වාර්තා වූ අතර එම ස්ථාන වරායෙහි සිට සැලකිය යුතු දුරකින් පවතී. කොරල්පර අතර පැතිරී ගිය මාදු කොරල් විවිධත්වයෙන් යුතු වන අතර නිතල ජීවීන්ගෙන් සමන්විතය. එම මාදු කොරල් දෘඩ කොරල් වලට වඩා දැරුණු පාරිසරික තත්වයන්ට ඔරොත්තුදීමේ ශක්තියෙන් වැඩිය.

කන්කසන්තුරේ වරායට අයත් මුහුදු ප්‍රදේශය ධීවර කටයුතු වලින් හෝ වෙනත් මුහුදු පදනම්වූ ක්‍රියාකාරකම් වලින් තොරය. වරාය වපසරියේ සිට කි.මී. 2 ක් දක්වා වන ප්‍රදේශයේ ධීවර කටයුතු සඳහා මාදැල් යොදා නොගනී. ධීවරයන්, ගැඹුරු මුහුදේ ධීවර කටයුතු සඳහා යාත්‍රා දියත්කිරීම සඳහා වරායට ආසන්න මුහුදු ප්‍රදේශය හරහා ගමන් ගනී. යාත්‍රා තොටුපලක් වරායේ සිට මීටර් 750 පමණ දුරින් දකුණු දෙසට වන්නට පිහිටා ඇත.

විශේෂ වටිනාකමක් ඇත්තාවූ ඓතිහාසික හෝ පුරා විද්‍යාත්මක ස්ථාන වරාය භූමියෙහි හෝ එහි සිට මීටර් 500ක දුර ප්‍රදේශයක දැකිය නොහැකිය. එසේ වුවද ආගමික ස්ථාන 7ක් වරාය සීමාවේ සිට මීටර් 600ක පමණ දුරකින් පිහිටා ඇත. ව්‍යාපෘතියට වෙන් කර ඇති ප්‍රදේශයේ නිවාස නොමැත. කන්කසන්තුරේ වරාය ආසන්නයේ තරමක විශාල ජනගහණයක් ජීවත්ව ඇති නමුදු යුධ සමයේ ඔවුන් සියළුදෙනා ප්‍රදේශ අතහැර ගොස් ඇති බව සඳහන් කළ යුතුය. කන්කසන්තුරේ වරාය සඳහා අක්කර 15ක පමණ බිම් ප්‍රමාණයක් වෙන්කොට තිබේ. එහි දැනට නාවික හමුදාවට

අයත් ගොඩනැගිලි 3ක් පිහිටා ඇති අතර ඉතිරි බිම් ප්‍රමාණය හිස්බිම් ලෙස පවතී. වරාය භූමියට මුහුණලා නිවාස කිසිවක් පිහිටා නොමැත. නාවික හමුදා කඳවුර හා තවත් කුඩා යුධ හමුදා කඳවුරු දෙකක් වරාය සීමාවට ආසන්නයේ පිහිටා ඇත.

යෝජිත පරිදි ප්‍රතිසංස්කරණ කටයුතු සිදුවුවහොත් වරාය පහසුකම් වැඩිදියුණු වීමෙන් දැනට සිදුකරමින් පවතින නැවත පදිංචි කිරීමේ කටයුතු තවත් කඩිනම් වනු ඇත. වරාය ඉදිකිරීම නිසා ආදායම් ජනිතවීමේ අවස්ථා ඇතිවේයැයි අපේක්ෂාවෙන් ප්‍රදේශය අත්හැර ගිය ප්‍රාදේශීය ප්‍රජාව නැවත පැමිණීමට උනන්දු වනු ඇත. මෙම බලපෑම දිගුකාලීන, තිරසර හා ධනාත්මක බලපෑමක් ලෙස සැලකිය හැකිය. වරායේ ඉදිකිරීම් කටයුතු සීමා වන්නේ මුහුදු ප්‍රදේශයට වන අතර එම ප්‍රදේශය දැනටමත් වරාය හා සම්බන්ධ කටයුතු වලට පාවිච්චි කෙරේ. එබැවින් දැනට මෙම ස්ථානය ආසන්නයෙන් ධීවර කටයුතු සඳහා ගැඹුරු මුහුදට ගමන් කරන ධීවරයන්හට කිසිදු සාණාත්මක බලපෑමක් සිදුනොවනු ඇත.

දැනටමත් මෙම ස්ථානය හරහා වෙනත් ප්‍රදේශයන් වලට යාත්‍රා දියත් කරන ධීවරයන්හට ව්‍යාපෘති සංවර්ධකයා හා නාවික හමුදාව විසින් බාධා නොකළ යුතු වේ. ව්‍යාපෘති සංවර්ධකයා විසින්, ඉදිකිරීම් අවදියේදී හා මෙහෙයුම් අවදියේදී රැකියා අවස්ථා හා වෙනත් ආදායම් ඉපයීමේ අවස්ථා ලබාදීමේදී, ප්‍රදේශයේ ජනයාට ප්‍රමුඛත්වය ලබාදිය යුතු බවට කොන්ත්‍රාත්කරුව දැනුවත් කළ යුතුයි.

දැනට සිදුකරන පාරිසරික බලපෑම් තක්සේරුවෙන් ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් අදියරේදී සිදුවිය හැකි පාරිසරික බලපෑම් පිළිබඳ හඳුනාගෙන ඇත. සැලකිය යුතු බලපෑමක් බොහෝවිට මතු විය හැක්කේ ප්‍රවේශ ඇල මාර්ගයන් හැරීම හා අළුතින් ඉදිකරන ජැටි හේතුවෙන් හා භූමිය සම්බන්ධ වෙරළට ආසන්න අනෙකුත් ඉදිකිරීම් කාලය තුළ වන අතර ඒ තුළින් තරමක් දැඩි බලපෑමක් ආසන්න භෞතික හා සාගර පරිසරයට සිදුවිය හැකිය. ඉදිකිරීම් වලදී මෙන්ම හැරීමේදී හා භාරන ලද ද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීමේදී ඇතිවන ජලයේ බොරවීම නිසා කෙටි කාලීන වූ තරමක් දැඩි බලපෑමක් සාගර ජලයට ඇති කරයි. ඇතැම් විට ඉදිකිරීම් අවධියේදී ඇතිවිය හැකි ශබ්ද හා දොරවීම් ඒ ආසන්නයේ පිහිටි සංවේදී ස්ථාන හා ව්‍යුහ බලපෑමක් ඇති කළ හැකිය. ඉදිකිරීම් වලදී හා ඉදිකිරීම් ද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහනය කරන රථවාහන නිසා ඇතිවන වායු දූෂණ කාරකයන් ආසන්න ප්‍රදේශවල ජීවත්වන ජනතාවට හිරිහැරයක් ගෙනදීමට ඉඩ තිබේ.

කෙසේ වෙතත් යෝජිත පාලන උපක්‍රම යොදා ගැනීම තුළින් හා යහපත් ඉංජිනේරුමය ක්‍රියාකාරකම් මගින් බොහෝමයක් බලපෑම් සැලකිය යුතු ගැටළු ඇති නොවනසේ වළකා ගැනීමට අපේක්ෂා කෙරේ. මෙලෙස කන්කසන්තූර වරායේ යෝජිත පිළිසකර කිරීමේ කටයුතු, යෝජිත පාලන උපක්‍රම හා යෝජිත පාරිසරික අධීක්ෂණ සැලැස්ම ක්‍රියාවට නැංවීමට යටත්ව නිර්දේශ කරනු ලැබේ.

# 1. හැඳින්වීම

ඉන්දියානු රජයේ මූල්‍ය අනුග්‍රහය මත කන්කසන්තුරේ (KKS) වරාය වාණිජ වරායක් ලෙස පාවිච්චි කිරීම සඳහා එය ප්‍රතිසංස්කරණය කිරීමේ කටයුතු ශ්‍රී ලංකා රජය විසින් සිදු කිරීමට අපේක්ෂා කෙරේ. දැනට පවත්නා මීටර් 1,400ක දිගින් යුතු දියකඩනය එම ස්ථානයේ දැනට දිශානුගතව පවත්නා ස්වරූපයෙන්ම කිසිදු වෙනසක් නොවන සේ ප්‍රතිසංස්කරණය කිරීමත්, එම දියකඩනය සමඟ තවත් ජැට් දෙකක් ඉදිකිරීමත් මෙම ව්‍යාපෘතියට ඇතුළත්ය. මෙම පාරිසරික බලපෑම් ඇගයීම් සිදුකරන ලද්දේ එම ව්‍යාපෘතිය හේතුවෙන් සිදුවිය හැකි බලපෑම් මෙන්ම සැලකිය යුතු බලපෑමක් ඇතොත් ඒවා අවමකර ගනු පිණිස ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග යෝජනා කිරීමටත්ය.

## 1.1 යෝජිත ව්‍යාපෘතියෙහි ප්‍රධාන අරමුණු

2004 වසරේ සිදුවූ “සුනාමි” ව්‍යසනය හා 2008 සිදුවූ “නිෂා” (NISHA) සුළි කුණාටුවත් හේතුවෙන් කන්කසන්තුරේ වරායෙහි පවත්නා දියකඩනයට හා නෞකා රඳවනයන් (Berthing Pirs) වලට දැඩි ලෙස හානි සිදුවිය. එහි පැවති යටිතල පහසුකම් වලට වූ එම හානියට අමතරව වරාය අභ්‍යන්තරයේ ස්ථාන ගණනාවකම ගිලී ගොස් ඇති නෞකා පැවතීම, ආරක්ෂිතව යාත්‍රා ඔබමොබ ගමන් කිරීමට බාධාවක්ව පවතී. වරායේ මෙහෙයුම් ක්‍රියාකාරකම් සංවර්ධනය කිරීමේදී පවතින දියකඩනය හා යාත්‍රා රඳවනයන් ප්‍රතිසංස්කරණය කිරීමටත්, වාණිජමය මෙහෙයුම් ආරම්භ කරනු පිණිස, අළුතින් නෞකා භාණ්ඩ යාත්‍රා නැවතුම්පලක් ඉදිකිරීමටත් යෝජනා කෙරේ.

## 1.2 ව්‍යාපෘතියේ සාධාරණීකරණය

ශ්‍රී ලංකාවේ වරාය සම්බන්ධ ප්‍රතිපත්ති සකසා ඇත්තේ ජාතික උපායමාර්ග ලෙසින් වන අතර, ඒ යටතේ ශ්‍රී ලංකා රජය විසින් කන්කසන්තුරේ වරාය ඇතුළු ප්‍රධාන වරායන් සංවර්ධනය කිරීම සඳහා වරාය සංවර්ධන සැලැස්මක් සකස් කරනු ලැබ ඇත. එහිදී කන්කසන්තුරේ වරායෙහි වෙනම මගී පර්යන්තයන්ද සහිතව එය වාණිජ වරායක් වශයෙන් සංවර්ධනය කළ යුතු බවට යෝජනා කරනු ලැබ ඇත.

දැනට පවත්නා තත්වය අනුව, කන්කසන්තුරේ වරාය ප්‍රධාන වශයෙන් පාවිච්චි කරනුයේ තොග වශයෙන් ආනයන කරනු ලබන නිම් නොකළ වියළි සිමෙන්ති තොග, ක්ලින්කර් හා ජිප්සම් කුට්ටි ගොඩබෑම සඳහාය. කෙසේ වෙතත් සිමෙන්ති තොග / ක්ලින්කර් කුට්ටි / ජිප්සම් සඳහා දැනට ඇති ඉල්ලුම ප්‍රධාන වශයෙන් සපුරාලනුයේ කොළඹ හා ත්‍රිකුණාමල වරාය වලිනි. 2017 සංඛ්‍යා ලේඛන වලට අනුව කොළඹ, ත්‍රිකුණාමලය හා ගාල්ල වරායන් හරහා ආනයනය කරනු ලැබ ඇති සිමෙන්ති / ක්ලින්කර් / ජිප්සම් ප්‍රමාණය වාර්තා වී ඇති පරිදි පිළිවෙලින් 46%, 39% හා 15%ක් වුවත්, කන්කසන්තුරේ වරාය 2017 වසරේදී ඒ සඳහා දායකවී ඇත්තේ 1%ක ප්‍රමාණයක් සඳහාය. තවද දිවයිනේ අනාගත සිමෙන්ති ඉල්ලුම සපුරා ගනු වස් දේශීය නිෂ්පාදනය ඉහළ නැංවීම පිණිස කන්කසන්තුරේ වරාය හරහා අමුද්‍රව්‍ය තොග ආනයනය කිරීමේ පදනමින් කිලිනොච්චියෙහි අළුතින් සිමෙන්ති කම්හලක් ඉදිකිරීම පිණිස ආයෝජන මණ්ඩලය විසින් අනුමැතිය ලබාදී ඇත.

ඔවුන්ගේ මූලික යෝජනාව වී ඇත්තේ කන්කසන්තුරේ වරාය හරහා ආයතනය කරනු ලබන ජීප්සම් හා ක්ලින්කර් කුට්ටි අමුද්‍රව්‍ය වශයෙන් ගෙන ඇඹරීමේ හා පැකට් කිරීමේ කම්හලක් වසරකට මෙට්‍රික් ටොන් 750,000 ධාරිතාවයකින් යුතුව කිලිනොච්චි දිස්ත්‍රික්කයේ පුනක්කරේ ප්‍රාදේශීය ලේකම් බලප්‍රදේශයේ වේරවිල් යන ප්‍රදේශයෙහි ස්ථාපිත කිරීමටය. කොළඹ, ගාල්ල හා ත්‍රිකුණාමල වරායන්හි සිට ඇති දුර සැලකීමේදී කන්කසන්තුරේ හා කිලිනොච්චිය අතර පවත්නා කෙටි දුර හේතුවෙන් කිලිනොච්චියෙහි යෝජිත සිමෙන්ති කම්හල ඉදිකිරීමෙන් පසු නැව්ගත කිරීමේ වියදම් හා අභ්‍යන්තර ප්‍රවාහන වියදම් වලට අනුව ජීප්සම් / ක්ලින්කර් හා සිමෙන්ති අමුද්‍රව්‍ය තොග ආනයනය සඳහා වඩාත්ම අඩු වියදම් ස්ථානයක් ලෙස සුදුසු වරාය බවට පත්වනුයේ කන්කසන්තුරේ වරායයි.

සංවර්ධන ව්‍යාපෘතීන්හි ප්‍රමාණය මෙන්ම තනි පුද්ගල ඉදිකිරීම් ප්‍රමාණයේ වැඩිවීමක් සිදුවන්නේ පුද්ගලයන්ගේ වත්කම් වැඩිවීමේ ප්‍රමාණය අනුව බැවින්, සිමෙන්ති / ක්ලින්කර් / ජීප්සම් සඳහා ඇති වාර්ෂික අවශ්‍යතාව සැමවිටම ශ්‍රී ලංකාවේ සංවර්ධන දර්ශකයන් හා සෘජු සබඳතාවයක් දක්වයි. උතුරු පළාතේ ප්‍රජාවගේ පිබිදීමක් මෙන්ම ජනගහණයේ වර්ධනයක් සිදුවෙන තත්වය තුළ රජයේ හා පෞද්ගලික අංශයෙන් ඉදිකිරීම් රාශියක් එකී ජනයාගේ ජීවනෝපාය ඉහළ නැංවීමේ අරමුණෙන් සිදුකිරීමට නියමිතය. එබැවින් ශ්‍රී ලංකාවේ වරායන් හරහා ආනයනය කරනු ලබන සිමෙන්ති / ක්ලින්කර් / ජීප්සම් යනාදියෙහි ධාරිතාව වැඩිකළ යුතුව ඇති අතර, එයින් උතුරු පළාතේ ඇති ඉල්ලුමෙන් වැඩි පංගුවක් කන්කසන්තුරේ වරාය හරහා ආවරණය කර ගැනීමට ක්‍රියා කෙරේ.

කන්කසන්තුරේ වරාය පාවිච්චි කිරීම හේතුවෙන් කොළඹ වරාය හරහා ආනයනය කරනු ලබන සිමෙන්ති / ක්ලින්කර් / ජීප්සම් ධාරිතාවය අඩුකර ගත හැක්කේ නම් ඒ තුළින් කොළඹ වරායෙහි ඇති තදබදය, වාහන තදබදය සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයකින් අඩුවී කොළඹ වරායෙහි යාත්‍රාගත ධාරිතාවය ශ්‍රී ලංකාවේ ආනයන ඉල්ලුමට අදාළ සම්ප්‍රදායික නැව් භාණ්ඩ මෙහෙයුම් සඳහා යොදා ගැනීමට අවකාශ සැලසෙනු ඇත.

මෙම තත්වය යටතේ උතුරු පළාතේ ජනයාගේ එදිනෙදා ජීවන රටාවේ වෙනසක් ඇති කිරීම කෙරෙහි කන්කසන්තුරේ වරායෙහි සංවර්ධන කටයුතු සෘජු බලපෑමක් ඇති කරන අතර, ඒ හේතුවෙන් මෙම සිමෙන්ති / ක්ලින්කර් / ජීප්සම් සඳහා මෙම ප්‍රදේශයේ ජනයාගේ ඇති අනාගත ඉල්ලුම සපුරාලීමට සිදුවන බැවින් හා අවසානයේ රට පුරා ඇති ඉල්ලුමත් හා සැලකීමේදී පාවිච්චිය උපරිම ලෙස සිදුවනු ඇත.

එසේම, මෙකී කාර්මික නැව් භාණ්ඩ වලට අමතරව මෙම වරාය ඉන්දියාව හා ශ්‍රී ලංකාව අතර කෘෂිකාර්මික හා ඊට අනුබද්ධ ආහාර ද්‍රව්‍ය නිදහස් වෙළඳාම සඳහා යොදා ගැනීම කෙරෙහි වඩාත්ම සුදුසු වරාය බවට පත්වන්නේ ශ්‍රී ලංකාවේ අනෙකුත් ප්‍රධාන වරායන් වල සිට දෙරට අතර ඇති දුර ප්‍රමාණය හා සැලකීමේදී අවම දුරකින් පිහිටා තිබීම නිසාය. දැනට පවත්නා තත්වය නම් මෙම කන්කසන්තුරේ වරාය පාවිච්චියට ගනුයේ හුදෙක්ම ඉන්දියාවේ සිට සිමෙන්ති / ක්ලින්කර් / ජීප්සම් ආනයනය කිරීම සඳහා මිස, එහි වෙනත් ද්‍රව්‍ය ආනයනය සඳහා යොදා ගන්නා බවට වාර්තා නොවේ. මෙම වරාය ප්‍රතිසංස්කරණය කිරීමෙන් අනතුරුව ඉන්දියාවෙන් ආනයනය කරනු ලබන කෘෂි ආහාර ද්‍රව්‍ය වලින් සැලකිය යුතු පංගුවක් කන්කසන්තුරේ වරාය හරහා මෙහෙයවීමට හැකියාව ලැබෙනු ඇත. තෝරාගත් මූලික ආහාර ද්‍රව්‍ය ආනයනය සඳහා (අර්තාපල්, බී ලුණු සහ

සීනි) කන්කසන්තුරේ වරාය යොදා ගනු ඇති අතර, එමඟින් උතුරු පළාත සඳහා පුරෝකථනය කරනු ලබන ඉල්ලුමෙන් 25%ක පමණ ප්‍රමාණයක් සපුරා ගත හැකි වනු ඇත.

ශ්‍රී ලංකාවේ සංචාරක ප්‍රතිපත්තියට අනුව, වසර 2020 වන විට ශ්‍රී ලංකාවේ ආර්ථිකයේ විශාලතම විදේශ විනිමය ඉපයීම සංචාරක ක්ෂේත්‍රයෙන් සිදුකර ගැනීමට සැලසුම් කර ඇති අතර, ඒ තුළින් වසර 2020 වන විට ඇමරිකානු එක්සත් ජනපද ඩොලර් බිලියන 7ක් උපයා ගැනීමට ඉලක්ක වී ඇති අතර, ඒ තුළින් 600,000ක රැකියා ප්‍රමාණයක් ශ්‍රී ලාංකිකයින්හට ලැබෙන අතර ශ්‍රම බලකායෙන් 10%ක් පමණ ප්‍රමාණයක් ඒ තුළින් කාන්තාවන් සඳහා අත්වෙනු ඇත.

2009 වසරේදී සිවිල් යුද්ධය අවසන්වීමත් සමඟ ශ්‍රී ලංකාවේ උතුරු පළාත සඳහා සංචාරක ආකර්ෂණීය ස්ථාන බොහොමයක් මෙන්ම සංචාරක ව්‍යාපෘති ගණනාවක්ම ක්‍රියාත්මක වීමට නියමිතය. එබැවින් කන්කසන්තුරේ වරාය වාණිජ හා මගී ප්‍රවාහන ස්ථානයක් ලෙස සංවර්ධනය කිරීම ශ්‍රී ලංකාවේ උතුරු පළාත තුළ සංචාරක කර්මාන්තය ප්‍රවර්ධනය සඳහා ඉමහත් පිටුවහලක් වනු ඇත.

යාපනය අර්ධද්වීපය තුළ සංචාරක ආකර්ෂණීය ස්ථාන ගණනාවක් මෙන්ම ඓතිහාසික හා ආගමික වශයෙන් වැදගත් ස්ථාන බොහොමයක් පිහිටා ඇති අතර නල්ලූර් කෝවිල, බෙල්ග් දූපත යනාදී ස්ථාන විශේෂයෙන් ඉන්දීය ජාතිකයන් අතර ප්‍රසිද්ධය. කන්කසන්තුරේ වරායෙහි ගුණාත්මක ලෙස මගී ප්‍රවාහන පහසුකම් සැපයීම තුළින් ඉන්දීය වන්දනාකරුවන්ගේ සංඛ්‍යාව ඉහළ යනු ඇත. එසේම කන්කසන්තුරේ වරාය හරහා ඉන්දීය සංචාරයන්හට අනුරාධපුර, පොළොන්නරුව යනාදී පෞරාණික නගරවල සංචාරය සඳහා හැකියාවක් උදාවේ. ඒ හා සමානව කන්කසන්තුරේ වරාය සංවර්ධනය මඟින් ශ්‍රී ලාංකීය වන්දනාකරුවන් වැඩි සංඛ්‍යාවකට දඹදිව (උතුරු ඉන්දියාවේ ප්‍රදේශ ගණනාවක්) හා නිරුක්කෝවිල් වැනි ආගමික ස්ථාන වැදපුදා ගැනීම සඳහා ඉන්දියාව කරා යාමට ඉඩ සැලසේ. මගී ප්‍රවාහන යාත්‍රා පැමිණීම හා පිටත්වයාම හරහා වරායෙහි ආදායම සෘජුවම ඉහළ යනු ඇති අතර, විදේශිකයන් මඟින් විදේශ මුදල් රැගෙන ඒම හරහා සැලකිය යුතු මට්ටමකින් ශ්‍රී ලංකාවේ ආර්ථිකයට වක්‍ර ප්‍රතිලාභ අත්වේ.

කන්කසන්තුරේ වරාය සංවර්ධනයෙහි ප්‍රධාන ඉලක්කය වන්නේ උතුරු පළාතේ (යාපනය අර්ධද්වීපයේ) ආර්ථික යටිතල පහසුකම් ප්‍රවර්ධනය කිරීම වන අතර, එය ගෘහස්ථ මෙන්ම ප්‍රාදේශීය වාණිජකරණයට හා සබඳතාවයට ඉමහත් රුකුලක් වනු ඇත.

ව්‍යාපෘතිය නිම වූ පසු භාණ්ඩ ප්‍රවාහන යාත්‍රා මෙහෙයුම් ධාරිතාවය නැතහොත් වාණිජ මෙහෙයුම් කාර්යයන් සඳහා වන තොග බඩු ප්‍රවාහන යාත්‍රා ධාරිතාවය වැඩිවනු ඇත. මුහුදු මාර්ග හරහා යාපනය අර්ධද්වීපයට සෙසු ලෝකය සමඟ සම්බන්ධ වීමට ඉඩ සැලසේ. එය වේගවත් සංවර්ධනයක් මෙන්ම ශ්‍රී ලංකාවේ උතුරු පළාතේ ආර්ථික අභිවෘද්ධියක් සඳහා මං සැලසීමක් වනු ඇත. ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කිරීම හරහා ප්‍රදේශයේ පුහුණු / අර්ධ පුහුණු / නුපුහුණු ශ්‍රමික ජනයාහට විශාල ලෙස රැකියා අවස්ථා ජනනය වීමට අතිවිශාල සානුබලයක් නිර්මාණයවේ.

### 1.3 පාරිසරික ඇගයීම් වාර්තාවේ පරමාර්ථ

කන්කසන්තුරේහි යෝජිත වරාය සංවර්ධන ව්‍යාපෘතියෙහි නිර්මාණ, ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් අදියරයන්හිදී ඇතිවිය හැකි පාරිසරික බලපෑම් ඇගයීම සිදුකිරීම මෙම වාර්තාව තුළට ඇතුළත්වේ.

මෙම ඇගයීමේ ප්‍රධාන අරමුණ වන්නේ සිදුකිරීමට සලකා බැලෙන ව්‍යාපෘති කාර්යයන් පාරිසරිකමය වශයෙන් යහපත් හා තිරසාර තත්වයක ඇත්දැයි තහවුරු කර ගැනීමයි. ව්‍යාපෘතියෙහි පාරිසරික හානිදායී තත්වයන් පිළිබඳ අවබෝධය පදනම් කරගෙන ඒ වෙනුවෙන් ගනු ලබන තීන්දු තීරණ වලට උපකාර වනුව සේ මෙම පාරිසරික ඇගයීම් වාර්තාව පිළියෙල කරනු ලබන අතර, එහිදී ගනු ලබන තීරණ පාරිසරික ආරක්ෂාව යථාවත් කිරීමට හා ඉහළ නැංවීමට මහෝපකාරීවේ. වාර්තාවේ ව්‍යුහාත්මක සැකැස්ම පිළියෙල කරනු ලැබ ඇත්තේ ඇමුණුම I ලෙස මීට යා කොට ඇති වෙරළ සංරක්ෂණ හා වෙරළ සම්පත් කළමනාකරණ දෙපාර්තමේන්තුව (CCCRMD) විසින් නිකුත් කරනු ලැබ ඇති කාර්ය නියමයන් (TOR) පදනම් කරගෙනය.

පාරිසරික අධ්‍යයනයන් සුවිශේෂී ලෙස අරමුණු කර ඇත්තේ පහත සඳහන් කාර්යයන් කෙරෙහිය.

- ව්‍යාපෘති භූමියෙහි හා අවට පවත්නා භෞතික, ජෛව විද්‍යාත්මක හා සමාජයීය පාරිසරික තොරතුරු හා ඊට පාදකවන්නා වූ දත්ත ඒකරාශී කරගැනීම.
- රේඛීය ආයතන සමඟ ව්‍යාපෘති භූමිය තුළ හා අවට ජීවත්වන ගෘහ මූලිකයන්, ප්‍රජාව මෙන්ම ව්‍යාපෘතියේ පාර්ශවකරුවන් සමඟ ඔවුන්ගේ අදහස් ලබාගනුවස් සාකච්ඡා සංවාද පැවැත්වීම.
- ඉදිකිරීම් අවදියේදී මෙන්ම මෙහෙයුම් අවදියේදී ව්‍යාපෘතිය තුළින් විය හැකි ධනාත්මක බලපෑම් මෙන්ම විය හැකියැයි අපේක්ෂිත සාණාත්මක පාරිසරික හා සමාජ බලපෑම් පිළිබඳ තක්සේරුවක් ගැනීම.

ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කිරීම හේතුවෙන් ඇතිවිය හැකි සාණාත්මක බලපෑම් වලදී ඒවාට සුදුසු ප්‍රතිකර්ම යෙදීම, බලපෑම් අවම කිරීම හා වලකා ගැනීම, පැනනැගිය හැකි එවැනි දැඩි බලපෑම් වලට එරෙහිව අවශ්‍ය ප්‍රතිකර්ම සැකසීම හා සිදුවිය හැකි ධනාත්මක බලපෑම් ඉහළ නැංවීමට පියවර ගැනීම.

- ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක වන කාලය පුරාවට හානි අවම කිරීමේ පියවර ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා ප්‍රායෝගික යොමුවීම් කවරේදැයි හඳුනාගැනීම හා ව්‍යාපෘති අධීක්ෂණය හා විගණනය සම්බන්ධ සමස්ථ ක්‍රියාවලිය සඳහා දායකවීම.

සාණාත්මක පාරිසරික බලපෑම් වෙනස් නොකළහැකි තත්වයට පත්වීමට පෙර ව්‍යාපෘති යෝජකහට ඒවාට එරෙහිව කල්තියා අවශ්‍ය පියවර ගැනීමට හැකිවන සේ පාරිසරික අධීක්ෂණ සැලැස්මක් පිළියෙල කිරීම (EMoP).

#### 1.4 පාරිසරික ඇගයීම් අධ්‍යයනයේ අරමුණු හා විෂය පථය

වෙරළ සංරක්ෂණ හා වෙරළ සම්පත් කළමනාකරණ දෙපාර්තමේන්තුව විසින් අදාළ කාර්ය නියමයන් (TOR) නිකුත් කරන ලද අතර, ව්‍යාපෘතිය අනුමත කරන ආයතනය විසින් (PAA) පාරිසරික ඇගයීම් වාර්තාවේ විෂය පථය හඳුන්වාදී ඇත. කාර්ය නියමයන් තුළ ඇගයීමට ලක්කළ යුතු අධ්‍යයන ප්‍රදේශය හඳුන්වාදී ඇත්තේ පහත පරිදිය.

- අ) ව්‍යාපෘති භූමිය - කන්කසන්තුරේ වරාය.

- ආ) අධ්‍යයන ප්‍රදේශය - ව්‍යාපෘති භූමිය ලෙස වරායේ මායිමේ සිට මීටර් 500 දක්වා වට ප්‍රදේශයක් තෙක් විහිදෙන ප්‍රදේශයක් හා වෙරළ තීරයේ සිට දෙපසට කිලෝමීටර් 2 දක්වාත්, ව්‍යාපෘති භූමියේ මායිමේ සිට මුහුද දෙසට කිලෝමීටර් 1ක දුරක් ඇතුළත්ය.
- ඇ) පාරිසරික බලපෑම් විය හැකි යැයි හැඟෙන ව්‍යාපෘති භූමියෙන් ඔබ්බට අයත් ඕනෑම ප්‍රදේශයක් බලපෑමට ලක්විය හැකි ප්‍රදේශය ලෙස පාරිසරික ඇගයීම් අධ්‍යයන කණ්ඩායම විසින් තීරණය කළ යුතුවේ.

වාර්තාවේ සැකිල්ල හා අධ්‍යයනයේදී විසඳාලිය යුතු ගැටළු යනාදිය කාර්ය නියමයන් (TOR) වලින් දක්වා ඇත. ව්‍යාපෘති භූමියෙහි දැනට පවත්නා (වත්මන් තත්වය) පාරිසරික ප්‍රභවයන් හා ස්වභාවය අනුව කෙටිකාලීන හා දිගුකාලීන යන දෙයාකාරයේම බලපෑම් මෙකී අධ්‍යයනයේදී ආවරණය කෙරේ. විග්‍රහය තුළින් ඵලදායී ලෙස පාලන ප්‍රතිකර්ම මෙන්ම අධීක්ෂණ වැඩසටහන් යෝජනා කෙරේ.

වාර්තාවේ විෂයපථය වන්නේ ව්‍යාපෘතියේ නිර්මාණ, ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් අවස්ථා වලදී සිදුවිය හැකි පාරිසරික ඇගයීම් හා පූර්ව ඉදිකිරීම් අවදියේ, ඉදිකිරීම් අවදියේ හා මෙහෙයුම් කාර්යයන්හිදී අදාළ වල පාරිසරික කළමනාකරණ වැඩසටහන් (EMP) ය. ඇගයීම් සඳහා පාදක කරගනුයේ භූමිය පිහිටි ස්ථානය, නිර්මාණය, ව්‍යාපෘතියේ ආකෘතිය යන කාරණාය. කාර්ය නියමයන් වලින් (TOR) අධ්‍යයන ප්‍රදේශය ලෙස ආවරණය කළ යුතුයැයි නිෂ්චය කරනු ලැබ ඇත්තේ ව්‍යාපෘති විෂයපථයෙන් සෘජුවම බලපෑම් ඵලදායී හැකි ප්‍රදේශයන්ය. ව්‍යාපෘතියේ බලපෑමට ලක්විය හැකියැයි සැලකෙන ව්‍යාපෘති බිම් මායිමේ සිට මීටර් 500 වපසරියට අයත් මායිම දක්වාත්, වෙරළේ සිට දෙපසට කිලෝමීටර් 2ක වපසරියක් හා ව්‍යාපෘති භූමි මායිමේ සිට මුහුද දෙසට කිලෝමීටර් 1ක වපසරියක් ඇතුළත් ප්‍රදේශයන්ය.

ව්‍යාපෘතිය සඳහා මූලික සැලසුම් ක්‍රියාවලිය ගොඩනැංවීමේ කාර්යයට ඇතුළත් වූයේ,

පාරිසරික විශේෂඥයන් විසින් ව්‍යාපෘති පසුබිම පිළිබඳ දැනුවත්භාවය සඳහා යෝජිත මැදිහත්වීම්, ඉදිකිරීම් ක්‍රමවේද හා පාවිච්චියට අනුව ලබන උපකරණ, පූර්ව ඉදිකිරීම් කාර්යයන් පිළිබඳව ව්‍යාපෘති කාර්ය මණ්ඩලය හා නිර්මාණ කණ්ඩායම් සමඟ සාකච්ඡා කර අවශ්‍ය විමසීම් හා උපදෙස් ලබාගැනීම.

ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයෙහි පාරිසරික හා සමාජීය සමීක්ෂණ සිදුකිරීම, හඳුනාගැනීමේ ක්ෂේත්‍ර වාරිකා මගින් ව්‍යාපෘති භූමිය තුළින් පිටතින් පවත්නා භෞතික, ජීව විද්‍යාත්මක හා සමාජ ආර්ථික පරිසරයක් පිළිබඳව කරුණු අධ්‍යයනය කොට පොදුවේ අදාළ කර ගත යුතු තත්වය පිළිබඳව නිගමනය කර ගැනීම.

ව්‍යාපෘති කාර්යයන් හේතුවෙන් පැනනැගිය හැකි භෞතික, ජීව විද්‍යාත්මක හා සමාජ ආර්ථික පරිසරයක් පිළිබඳව පාර්ශවකරුවන්ගේ අදහස් හා ප්‍රදේශයේ ප්‍රජාව සමඟ සාකච්ඡා කර විශේෂයෙන්ම ප්‍රතිලාභීන් හා බලපෑමට ලක්වන්නන් ඇතුළු ප්‍රදේශයේ ප්‍රජා පදනම් ආයතන (CBO) මතුකරන කාරණා අනුව, පැනනැගිය හැකි පාරිසරික ගැටළු ගොනුකර ගැනීමේ කාර්යය සඳහා අවශ්‍ය සාකච්ඡා පැවැත්වීම හා උපදෙස් ලබාගැනීම.



ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කිරීමට පෙර ලබාගත යුතු වන අනුමැතීන් / නිරවුල් කරගැනීම් හඳුනාගැනීම.

පාරිසරික ගැටළු හීනකර ගැනීමේ හා අධීක්ෂණය කිරීමේ සවිස්තරාත්මක සැලසුමක් පිළියෙල කිරීම.

### **1.5 පාරිසරික ඇගයීම් වාර්තාව පිළියෙල කිරීමේදී යොදාගත් ක්‍රමවේද හා තාක්ෂණයන්**

යෝජිත සංවර්ධන ව්‍යාපෘතියෙහි පාරිසරික බලපෑම් තක්සේරු කරගැනීම සඳහා ක්‍රමවේද ගණනාවක් යොදාගනු ලැබීය. අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ මෙන්ම ආශ්‍රිත ප්‍රදේශවලට සංවර්ධනය හේතුවෙන් සිදුවිය හැකි බලපෑම් සමාලෝචනය කර ගැනීම සඳහා තක්සේරු ක්‍රමවේද යොදා ගැණිනි. මෙකී ක්‍රමවේදයන් පහත දැක්වෙන ඡේදයන් වලින් විග්‍රහ කෙරේ.

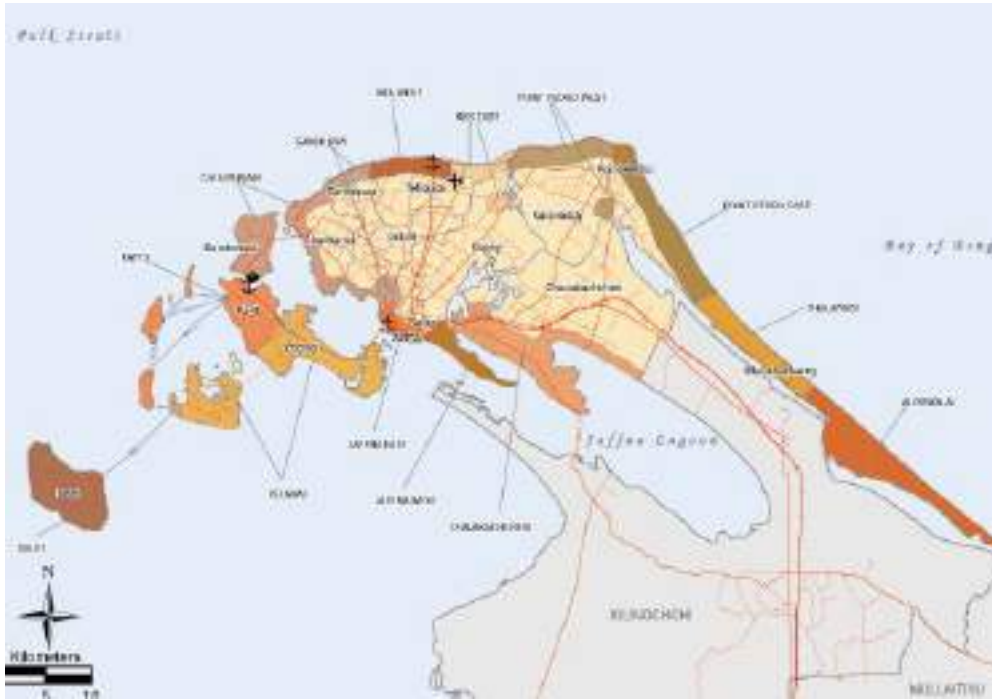
#### **1.5.1 ද්විතියික තොරතුරු අධ්‍යයනය (Desk Studies)**

පාරිසරික බලපෑම් ඇගයීම් වාර්තාව පිළියෙල කිරීමේ ප්‍රවේශ වූයේ සවිස්තරාත්මකව ව්‍යාපෘති වාර්තාව, මූල්‍ය ශබ්‍දානු වාර්තාව, ගනුදෙනුකාර ආයතනයෙන් සපයන ලද තොරතුරු ඒකරාශී කරගැනීමයි. මීට අමතරව ක්ෂේත්‍රයට සුවිශේෂී වූ දත්ත හා පාදක වූ තත්වයන් ඒකරාශී කරගැනීම සඳහා දැනට ලියැවී ඇති අධ්‍යයන වාර්තා, ප්‍රදේශයට අදාළ ලියවිලි හා ප්‍රබන්ධයන් ඉතා පුළුල් ලෙස ප්‍රයෝජනයට ගනු ලැබීය.

#### **1.5.2 ධීවර හා පරිසර විද්‍යාත්මක අධ්‍යයනයන් සඳහා ක්‍රමවේදාත්මක ප්‍රවේශය**

##### **1.5.2.1 අධ්‍යයන ප්‍රවේශය**

කීරමලේ නාගේස්වරම් කෝවිල පිහිටි ලක්ෂයේ සිට ( $9^{\circ} 49'0.13''N$ ,  $80^{\circ}1'26.74''E$ ) තල් සෙවන නිවාඩු නිකේතනය ( $9^{\circ} 49'0.14''N$ ,  $80^{\circ}2'54.08''E$ ) දක්වා වූ තීරයේ සිට සාගරය දෙසට කිලෝමීටර් 1ක දුර ප්‍රදේශයක්ද, ගොඩබිම දෙසට මීටර් 500ක දුරක් විහිදෙන ප්‍රදේශයක්ද පරිසර විද්‍යාත්මක අධ්‍යයනයෙන් ආවරණය කර ඇති අතර ධීවර කටයුතු පිළිබඳ අධ්‍යයනය කන්කසන්තුරේ බටහිර ධීවර පරීක්ෂක කොට්ඨාශයට පමණක් සීමාකරන ලදී.



රූපය 1.1 - ඩිවර කාර්යයන් පිළිබඳ අධ්‍යයන ප්‍රදේශය - කත්කසන්තුරේ බටහිර ඩිවර පරීක්ෂක කොට්ඨාශය

### 1.5.2.2 පරිසර විද්‍යාත්මක අධ්‍යයනය

#### (i) ද්විතියික තොරතුරු විවරණය (Desktop Review)

දැනට සිදුකරන මෙම අධ්‍යයනය සිදුකරන ලද්දේ ද්විතියික තොරතුරු මත හා ක්ෂේත්‍රයේදී සිදුකළ තත්සේරු යන වර්ග දෙකේම සංකලනයක් වශයෙනි. ලියවි ඇති තොරතුරු විවරණය හා ක්ෂේත්‍ර නියදි පරීක්ෂණ සකසන ලද්දේ පරීක්ෂණයට ලක්කළ ප්‍රදේශයේ දැනට පවත්නා පරිසර විද්‍යාත්මක තත්වයන් පිළිබඳව පදනම් තොරතුරු සැපයීම සඳහා සවිස්ථරාත්මක අධ්‍යයනයක් කිරීමේ අරමුණෙනි. පෙර පිළියෙල කරන ලද පාරිසරික බලපෑම් ඇගයීම් වාර්තා විද්‍යාත්මක ප්‍රකාශනය, පුද්ගලයන් විසින් රචිත හා රජයෙන් ප්‍රකාශිත දත්ත, අධ්‍යයන වාර්තා, ආගාධමිතික සිතියම් මෙන්ම භූමි පරිභෝජන සිතියම් ඇතුලත් අදාල පොත්පත් විවරණයන් තුලින් පරිසර විද්‍යාත්මක පැතිකඩ ගොඩනගා ගැනීම සඳහා යොදා ගනිමින් අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුල මෙන්ම ආශ්‍රිත ප්‍රදේශයෙහි පවත්නා පරිසර විද්‍යාත්මක වටිනාකම් හා ලක්ෂණ හඳුනාගැනීම සඳහා “ද්විතියික විවරණයන්” සිදුකරන ලදී. මේ සම්බන්ධව ඇති තොරතුරු සීමිතවූ බැවින් පරිසර විද්‍යාත්මක තත්වයන් හා ප්‍රදේශයේ පෙර කාලවල සිදුවූ පරිසර විද්‍යාත්මක වෙනස්වීම් පිළිබඳ කරුණු සොයා බැලීම සඳහා දිගුකාලීන ජීවන අත්දැකීම් ඇති පුද්ගලයන් හා විද්වතුන් සමඟ සම්මුඛ සාකච්ඡාද පවත්වන ලදී.

**(ii) ක්ෂේත්‍ර සමීක්ෂණ**

අධ්‍යයන ප්‍රදේශයට අදාළ පරිසර විද්‍යාත්මක තොරතුරු හා සම්බන්ධ පොදු විවරණයට අමතරව බලපෑම් පිළිබඳව නිවැරදි තක්සේරුවක් ගැනීමට හා භූමියට සුවිශේෂී වූ යාවත්කාලීන තොරතුරු ලබාගෙන තොරතුරු වල අඩුපාඩු හා හිදැස් සපුරා ගැනීම සඳහාත්, විශේෂයෙන්ම සෘජු ලෙසම ගෙනදිය හැකි හානි හෝ වක්‍රව සිදුවිය හැකි බලපෑම් පිළිබඳව නිවැරදි තොරතුරු ක්ෂේත්‍ර සමීක්ෂණ හරහා ලබා ගැනීම.

පරිසර විද්‍යාත්මක තක්සේරු සඳහා සුදුසු වන්නාවූ විවිධාකාර ක්‍රමවේද හා තාක්ෂණික ක්‍රම හරහා ජලජ හා ගොඩබිම, ජෛව පරිසරය යන දෙකම පිළිබඳව අවශ්‍ය ක්ෂේත්‍ර සමීක්ෂණයන් 2018 අගෝස්තු පමණ කාලයේ සිදුකරන ලදී. එකී සියළුම සමීක්ෂණ පවත්වන ලද්දේ වියළි කාලගුණික තත්වයන් තුළ දිවා කාලයන්හිදීය. යොදා ගන්නා ලද නියැදි ක්‍රමවේද හා තාක්ෂණික ක්‍රම සංකීර්ණ ලෙස පහත දැක්වේ.

**(අ) ගොඩබිම් (මතුපිට) පරිසර විද්‍යාත්මක සමීක්ෂණය (Terrestrial Ecological Survey)**

මෙම ප්‍රදේශයෙහි පරිසර විද්‍යාත්මක වශයෙන් හරියාකාර දත්ත දැනට නොමැතිවූ හෙයින් ශාඛ හා සත්ව පරිසරාත්මක කරුණු පිළිබඳව ප්‍රමාණාත්මක සමීක්ෂණ සිදුකරන ලදී. අධ්‍යයන කණ්ඩායම විසින් පරිසර විද්‍යාත්මක සමීක්ෂණයන් ගොඩබිම් ප්‍රදේශය තුළ සිදුකරනු ලැබූ මෙකී වරාය සංවර්ධන ව්‍යාපෘතිය හේතුවෙන් බලපෑමට ලක්විය හැකි ශාඛ හා සත්ව ප්‍රජාව හඳුනාගන්නා ලදී. ක්ෂේත්‍ර සමීක්ෂණ තුළට අධ්‍යයන ප්‍රදේශය හරහා ඇවිද වෘක්ෂලතා වර්ග සටහන් කරගැනීමත්, ජනාවාසවල පවත්නා ශාඛ හා සත්ව ප්‍රජාව පිළිබඳ තොරතුරු එක්රැස් කිරීමත් ඇතුළත්ය. එක් එක් සමීක්ෂණ ගමන් වලදී සටහන් කරගන්නා ලද පැළෑටි විශේෂයන් හැකිතාක් දුරට දෘෂ්‍යමානව හඳුනාගත් අතර, ප්‍රජාව සමඟ සම්බන්ධවී පින්තූරමය වශයෙන් ලබාගැනීමටත්, රසායනාගාර පරීක්ෂාව සඳහා පත්‍ර හා එල සාම්පල කොටස් ලබාගැනීමත් සිදුකෙරිණ. තවද ප්‍රජාවගේ උදව්මත මීට පෙර වාර්තාවී නොමැති කැස්බෑ බිජුලන ස්ථානයක් වෙරළ තීරයේදී හමුවූ අතර ඒ පිළිබඳ විස්තර සටහන් කර ගැනීම.

ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයේ දක්නට ඇති සත්ව විශේෂයන් හඳුනාගන්නා ලද්දේ පහත සඳහන් සටහන් කරගැනීමේ ක්‍රමවේදයන්ට අනුවය.

- (i) ක්ෂේත්‍රයේදී දක්නට නොලැබුණ එක් එක් සත්ව විශේෂයන් හඳුනාගැනීම සඳහා වක්‍ර සංඥා පිළිබඳව විශේෂඥ ඥාණයෙන් සවන්දී එක් එක් සත්ව විශේෂයන් සෘජුව නිරීක්ෂණය කිරීම (අඩගැසීම, පෙලටි හා ගමන් මාර්ග), ශාඛ විශේෂ හඳුනාගැනීමේ සමීක්ෂණයේදීම ඊට අමතරව අවධානය අවශ්‍ය පරිදි වෙනස් කරමින් මෙම නිරීක්ෂණ සිදුකරන ලදී.
- (ii) සතුන් හඳුනාගැනීමට ප්‍රමාණවත් තරම් නිපුණතාවයක් ඇතැයි හැඟුන එම ප්‍රදේශයේ ජීවත්වන පුද්ගලයන් හා නිලධාරීන් සමඟ සාකච්ඡා කර විශ්වාසයකින් යුතුව හඳුනාගැනීම.

- (iii) ප්‍රසිද්ධ කර ඇති ලිඛිත පොත්පත් හා විශ්වාස කළ හැකි මට්ටමේ අප්‍රසිද්ධව පැවති දත්තද පදනම් කරගෙන ඇතැම් අමතර සත්ව විශේෂයන් හඳුනාගැනීම.
- (iv) සෘජු ලෙසම එක් එක් සත්ව විශේෂයන් පිළිබඳව ක්ෂේත්‍රයේදී නිරීක්ෂණය කරමින් ඒ සමඟම දක්නට නොලැබුණු සත්ව විශේෂ වක්‍ර ලෙස විශේෂඥ අවබෝධයෙන් ශබ්ද වලට සවන් දෙමින් හඳුනාගැනීම. (අඩගැසීම, පෙලට හා ගමන් මාර්ග නිරීක්ෂණය කිරීමෙන්).

මීට අමතරව ඩිජිටල් කැමරා මගින් සුවිශේෂී ලෙස වැදගත්යැයි හැඟුන හා පවත්නා තත්වය අනුව සැලකිය යුතු ස්ථාන වලට අදාලව අවට ප්‍රදේශයේ භෞතික, ජෛවීය හා සමාජ පරිසරයේ ඡායාරූප ගැනීමෙන් කළ නිරීක්ෂණ. එහිදී අවකාශීය දත්ත ජී.පී.එස්. තාක්ෂණ මාර්ගයෙන් ලබා ගැනීම.

**(ආ) සාගර පරිසර විද්‍යාත්මක සමීක්ෂණ**

අන්තර් උදම් පරිසර වල ඇති ජීවීන්ගේ ජනපද, උප උදම් පරිසර වල ඇති ජනපද, සාගර නිකලවාසීන් හා සාගර ජලයේ ආදී විවිධ වර්ගයේ ජෛව පරිසරයන්ගෙන් සාගර පරිසරය සැකසී ඇති ස්ථානයෙහි තත්වය හා පාරිසරික වටිනාකම් හඳුනාගැනීම සඳහා පරීක්ෂණ සිදුකළ යුතු විය.

අධ්‍යයන ප්‍රදේශ සීමාවට අයත් මුහුදේ ඇති ජෛව පරිසර වර්ගීකරණය කර ඇත්තේ විශම ඡායීන්ගෙන් යුතු ජෛව පරිසරයක් ලෙසය. අධ්‍යයන ප්‍රදේශය හරහා ඇති ජෛව පරිසරයේ අවකාශීය විවිධත්වය අවබෝධ කරගැනීම සඳහා එම ප්‍රදේශය කලාප 3කට බෙදන ලදී.

- වරාය තටාකය (පවත්නා දියකඩනයෙන්, ගල්බැම් වලින් හා වෙනත් ඉදිකිරීම් වලින් වටවී ආවරණයවී ඇති ජලාශය ලෙස).
- වරාය තටාකය ආසන්නතම ප්‍රදේශය (වරාය තටාකයේ සිට දෙපසට කිලෝමීටර් 1ක් පමණ දුරට ඇති ප්‍රදේශයන්).
- වරාය තටාකයේ සිට ඇත දුරක් පිහිටි ප්‍රදේශය (වරාය තටාකයේ සිට කිලෝමීටර් 1කටත් වඩා ඔබ්බට විහිදෙන ප්‍රදේශය).
- අන්තර් වඩදිය පරිසර විද්‍යාත්මක සමීක්ෂණය (Inter-tidal Ecological Survey)

නිරීක්ෂණාත්මක ලෙස ඇවිද යමින් හා ප්‍රමාණාත්මක අනුවර්ණදක ක්‍රමවේද සමීක්ෂණය පාවිච්චි කරමින්, එනම් අන්තර් උදම් ජෛවී ජනපද වලට කිමිදීම්ක්‍රම යොදාගනිමින් හා අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ ඇවිද යමින් සමීක්ෂණයෙහි යෙදුණි. ඇවිද යමින් සිදුකළ සමීක්ෂණයේදී උදම් ජෛවී පරිසර ලෙස සැලකෙන ගල්පර, වැලිපර ප්‍රදේශ හා ජලපද ලෙස පැතිරී ඇති ස්ථාන සෘජු ලෙස නිරීක්ෂණය කර සටහන් කරගන්නා ලදී.

- උප වඩදිය පරිසර විද්‍යාත්මක සමීක්ෂණය (Sub-tidal Ecological Survey)

මෙම සමීක්ෂණයට අහුඹු ලෙස තෝරාගත් ස්ථාන වල ස්ථානීය කිමිදුම් පරීක්ෂණ හා දත්ත වැඩියෙන් ලබාගැනීමට අවශ්‍යයැයි තෝරාගත් ස්ථාන වල සිසුයෙන් සිදුකළ පරිසර විද්‍යාත්මක තක්සේරු කිරීම් මෙහිදී ක්‍රියාවට නගනු ලැබේ. ස්ථානීය කිමිදුම් පරීක්ෂණ වලදී මීටර් 50ක් පමණ දිගට අහුඹු ලෙස තෝරාගත් අගල් ස්ථාන හතලිහක පළපුරුදු කිමිදුම්කරුවන් යොදා ජී.පී.එස්. (GPS) තාක්ෂණය ක්‍රමයෙන් අනුවිච්ඡේදක දුර ප්‍රමාණ වල දර්ශනය වූ උපස්ථරික වර්ගයන්, කොරල් ජනපද හා අනෙකුත් අපෘෂ්ඨවංශික ජීවී විශේෂයන් හඳුනා ගැනීම. මත්ස්‍ය විශේෂ හා අනෙකුත් සත්ව විශේෂ හා කොරල්පර වල තත්වය පිළිබඳ සටහන් කර ගැනුණි. ස්ථානීය සමීක්ෂණයේදී කොරල් ජනපද පිළිබඳ සංඥා නිරීක්ෂණය වූ අගල් දහසයක නැවත සමීක්ෂණය සිදුකරන ලදී. එසේ තෝරාගත් එක් එක් අගල්වල නිතලවාසී ආවරණ ස්ථාන, Taxon abundance හා මීටර් දෙකක පමණ පැවති පාරිසරික විශේෂ පිළිබඳ තොරතුරු සටහන් කර ගැනුණි.

- ජල මතුපිට කළාපයේ හා විවෘත මුහුදු සමීක්ෂණය (Pelagic Zone & Open Sea Survey)

මතුපිට දක්නට ඇති මත්ස්‍යයන් හා අනෙකුත් සාගර සතුන් වන මුහුදු කැස්බෑවන්, සාගරික ක්ෂීරපායී වැනි සතුන් පිළිබඳව තෝරාගත් ස්ථාන වල ස්ථානීය සමීක්ෂණ ස්කූලා උපකරණ පාවිච්චියෙන් කිමිදුම් කර දැසින් බලා සමීක්ෂණය කරන ලදී.

- වරාය තටාකය (Port Basin)

ප්‍රවේශක ස්ථාන, නැංගුරම් ස්ථාන හා අන්තර් උදම් සීමාව ඇතුළු වරාය තටාකය තුළ ස්කූලා උපකරණ ආධාරයෙන් කිමිදීමෙන් හා සෘජුව දැසින් බලා අවශ්‍ය සමීක්ෂණ සිදුකෙරුණි.

### 1.5.2.3 ධීවර කටයුතු (Fisheries)

- (i) ද්විතීක තොරතුරු මත කළ අධ්‍යයනය (Desk Study)

ධීවර නිෂ්පාදන, සම්පත් හා ක්‍රියාකාරකම් ඇතුළත් වූ ප්‍රසිද්ධ කර ඇති හා අප්‍රසිද්ධ පොත්පත්, වාර්තා හා ධීවර කටයුතු ධීවර අංශයෙන් ප්‍රදේශයට අදාළ ප්‍රාදේශීය තොරතුරු රැස්කර ගන්නා ලදී.

- (ii) මාළු ගොඩබෑමේ ස්ථාන සමීක්ෂණය (Fish Landing Site Survey)

කන්කසන්තුරේ බටහිර, ධීවර පරීක්ෂක කොට්ඨාශය තුළ මාළු ගොඩබෑන ස්ථාන පිළිබඳව පරීක්ෂා කර බැලීමේ සමීක්ෂණයක් සිසුයෙන් සිදුකරන ලදී. එම අධ්‍යයනයේදී තොරතුරු ලබාගැනීම පිණිස ධීවරයන් සමඟ සම්මුඛ සාකච්ඡා පැවැත්වීමත් එහිදී විශේෂයෙන් ධීවර කටයුතු සඳහා ඔවුන් දරණ උත්සාහයන්, පාවිච්චි කරන ආම්පන්න ගැනත්, ධීවර අස්වැන්න නෙලාගනු පිණිස ප්‍රදේශ වලට මාරුවීමේ උපාය මාර්ග ආදී සියල්ල පිළිබඳ විමසීම්, එකී ගොඩබෑම් ස්ථාන වලදීම සිදුකරන ලදී.

### 1.5.3 සමාජ බලපෑම් තක්සේරුව සඳහා යොදාගත් ක්‍රමවේදාත්මක ප්‍රවේශය (Methodological Approach)

#### 1.5.3.1 දත්ත රැස්කිරීමේ ක්‍රම

දත්ත රැස්කිරීමේ කටයුතු එම ක්‍රියාකාරකම් වල අනුපිළිවෙල අනුව පහත පරිදි සිදුකරන ලදී.

2018.07.11 වන දින යාපනය ප්‍රදේශයේ අදාල රජයේ ආයතන වල නියෝජිතයන් සමඟ පැවැත්වූ උපදේශාත්මක සාකච්ඡා (Stakeholder Meetings). මෙම උපදේශාත්මක සාකච්ඡා පවත්වන ලද්දේ යාපනය දිස්ත්‍රික් ලේකම්තුමාගේ ප්‍රධානත්වයෙනි. ඒ සඳහා අනෙකුත් ආදායන ආයතන වලින් එනම්, උතුරු වලිකාමම් කොට්ඨාශයේ ප්‍රදේශීය ලේකම් හා J.233 වසමේ ග්‍රාම නිලධාරී, ධීවර දෙපාර්තමේන්තුවේ නිලධාරීන්, උතුරු පළාතේ මධ්‍යම පරිසර අධිකාරියේ නිලධාරීන් ඇතුළත් වූහ.

- උතුරු වලිකාමම් කොට්ඨාශයේ ප්‍රදේශීය ලේකම් සමඟ පැවති සාකච්ඡාව :-  
මෙම රැස්වීමට J.233 ග්‍රාම නිලධාරී වසමේ ග්‍රාම නිලධාරීන් සහභාගී විය. මෙම රැස්වීමේ වලින් පසු ප්‍රදේශීය ලේකම් කොට්ඨාශයේ හා ග්‍රාම නිලධාරී කාර්යාලයේ ධීවර කටයුතු වලට අදාලව පැවති දත්ත රැස්කර ගන්නා ලදී. ප්‍රදේශීය ලේකම් හා අනෙකුත් නිලධාරීන් විසින් යෝජිත ව්‍යාපෘතිය සාධාරණීකරනය කිරීමේ හේතුවෙන් ගැනත්, සිදුවිය හැකි බලපෑම් ගැනත් තොරතුරු ලබා දෙන ලදී.
- J.233 වසමේ, ග්‍රාම නිලධාරීවරයා සමඟ අනුවිච්ඡේදනීය ක්ෂේත්‍ර වාරිකාවක යෙදී පවත්නා පරිසරය ගැනත්, සිදුවිය හැකි බලපෑම් ගැනත් කරුණු රැස්කර ගන්නා ලදී.
- කන්කසන්තුරේ වරාය අසල ප්‍රදේශයේ ජීවත්වන ප්‍රජාව හා ප්‍රජා නායකයන් සමඟ සමූහ සාකච්ඡාවන් 2018.08.01 දින සිට 2018.08.05 දක්වා කාලයේදී පවත්වා දත්ත රැස්කරන ලදී.

#### 1.5.3.2 දත්ත විශ්ලේෂණය

සිදුවිය හැකි බලපෑම් හඳුනාගැනීම පිණිස එකතුකර ගන්නා ලද දත්ත විශ්ලේෂණය සඳහා අදාල දර්ශක හා ක්‍රමවේද ගණනාවක් යොදාගන්නා ලදී.

යොදා ගන්නා ලද දර්ශක හා ක්‍රමවේද පහත දැක්වේ.

ක්‍රමවේදය	දර්ශක
ජනගහන තත්වය	පවුල් සංඛ්‍යාව හා ජනගහනය. ජනගහනයේ විවිධත්වය. ආර්ථික ක්‍රියාකාරකම්. නිවාස හා රැකියා. භූමි පරිභෝජනය හා බිම් අයිතිය.
යටිතල පහසුකම්	මාර්ග, විදුලිය. පානීය ජලය හා ව්‍යාපාරික යටිතල පහසුකම්. ආයතන හා සංවේදී ස්ථාව. සන්නිවේදන පහසුකම්.
නැවත පදිංචිකිරීමේ ගැටළු	ව්‍යාපෘතියට පවරාගත් ඉඩම්. ඉඩම් වල අයිතිය. ඉඩම් පවරා ගැනීමේ අවශ්‍යතාවය. නිවාස හා වෙනත් දේපල ප්‍රතිස්ථාන ගත කිරීමේ අවශ්‍යතා.
අන්තරාවකට ලක්විය හැකි ගැටළු	ආදායම් වලට අදාළව දුගීබව. කාන්තාවන් විසින් ගෘහමූලිකත්වය දරණ පවුල්. අංගවිකල තැනැත්තන් විසින් ගෘහමූලිකත්වය දරණ පවුල්. සදාකාලික රෝගී ගෘහමූලිකයන් සිටින පවුල්.
ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් අවදියේදී සිදුවිය හැකි බලපෑම්	බලපෑම් වල වර්ග හා ප්‍රමාණය.
සෘණාත්මක බලපෑම් භායනස පිණිස ගනු ලබන ක්‍රියාමාර්ග	සෘණාත්මක බලපෑම් අඩුකිරීමට ගන්නා ක්‍රියාමාර්ග හා ධනාත්මක බලපෑම් වර්ධනය කිරීමට ගන්නා ක්‍රියාමාර්ග.
යෝජිත ව්‍යාපෘතිය සම්බන්ධයෙන් අදාළ පාර්ශවකරුවන් දැක්වූ අදහස්	ප්‍රධාන පාර්ශවකරුවන්ගේ අදහස්.

## 1.6 ප්‍රධාන ප්‍රතිලාභීන්

කන්කසන්තුරේ වරාය සංවර්ධනය ජාතික වශයෙන් වටිනාකමක් ගෙන දෙන්නාවූ ව්‍යාපෘතියකි. වාණිජ වරායක් වශයෙන් ගත්විට ඊට සහසම්බන්ධවන පුළුල් පරාසයක සේවාවන් හරහා විශාල ප්‍රමාණයක ආදායම් උපදවන රැකියා අවස්ථා රාශියක් සෘජු ලෙස හා වක්‍ර ලෙස ජනිත කරයි. වාණිජ හා සාගරයට අදාළ කර්මාන්ත වලට අදාළව වරාය ප්‍රදේශයේත්, අවට ප්‍රදේශයේත් මෙහෙයුම් හා සේවා ක්‍රියාකාරකම් ගණනාවක් ස්ථාපිතවීම් සඳහා ඉඩ සැලසේ. වරාය මෙහෙයුම් සංවර්ධනය හේතුවෙන් වරාය ක්‍රියාකාරකම් වලට අදාළ ව්‍යාපාර ඇතිවීමෙන් ප්‍රදේශයට රැකියා අවස්ථා වැඩිවනු ඇත.

ප්‍රදේශය තුළ වෙසෙන ප්‍රාදේශීය ප්‍රජාවට සෘජු ප්‍රතිලාභ ලෙස,

- (i) ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් අවදියේදී සෘජු රැකියා අවස්ථා.
- (ii) කෘෂි නිෂ්පාදන අපනයනයට ඉඩකඩ ඇතිවීමේ හැකියාව හා ඊට අමතරව යෝජිත වරාය සංවර්ධනය හේතුවෙන් අවට ප්‍රදේශයේ ඉඩම් වටිනාකම් ඉහළයාම සිදුවිය හැකිය.

යෝජිත ව්‍යාපෘතිය හේතුවෙන් ප්‍රතිලාභ අත්විය හැකි ප්‍රධාන තැනැත්තන් අතරට පහත සඳහන් පිරිස් ඇතුළත්වේ.

ප්‍රතිලාභීන්	ප්‍රතිලාභ
ශ්‍රී ලංකා වරාය අධිකාරිය	අබලන් තත්වයේ ඇති කන්කසන්තුරේ වරාය පිළිසකර මෙහෙයුම් කටයුතු සඳහා නැවත යොදා ගැනීමට අවස්ථාව උදාවීම
ශ්‍රී ලංකා නාවික හමුදාව	සුදුසු උපාය මාර්ගික වැදගත් ස්ථානයක් ලෙස ඊට උපකාරයක් වන යටිතල පහසුකම් බවට පත්වීම
කර්මාන්ත කරුවන්	බණිජ තෙල් වැනි කර්මාන්ත සඳහා ආයෝජනයට ඉඩ සැලසීම
යාපනය හා කන්කසන්තුරේ ජනයා	රැකියා අවස්ථා
ගොවියන්	කෘෂි ද්‍රව්‍ය අපනයනයට මං සැලසීමේ හැකියාව

### 1.7 ව්‍යාපෘතියට අදාළ ප්‍රතිපත්ති, නෛතික හා පරිපාලන රාමුව

ව්‍යාපෘතියට අදාළ වන පනත්, රෙගුලාසි ගණනාවක් පවතින අතර, අදාළ නොවන ඇතැම් ප්‍රඥප්තියද සමඟ ඒවා පහත පරිච්ඡේද වලින් සාකච්ඡා කෙරේ.

#### 1.7.1 1981 අංක 57 දරණ වෙරළ සංරක්ෂණ පනත

වෙරළ කළාපය පාලනය කරනුයේ 1981 අංක 57 දරණ වෙරළ සංරක්ෂණ පනත හා ඒ සමඟ 1988 අංක 64 දරණ වෙරළ සංරක්ෂණ (සංශෝධිත) පනත හා 2011 අංක 49 දරණ වෙරළ සංරක්ෂණ (සංශෝධිත) පනත මගිනි. මෙම වෙරළ කළාපයට මධ්‍යම වඩදිය ඉමේ සිට ගොඩබිම දෙසට මීටර් 300ක (300m)වැටෙන ප්‍රදේශයක් හා මධ්‍යම වඩදිය ඉමේ සිට කිලෝමීටර් 2ක (2km) දුර සීමාවක් මුහුද දෙසට අයත් ජල ප්‍රදේශයට අයත්වේ. මෙම වෙරළ කළාපය තුළ සංවර්ධන කාර්යයක් කිරීමට කැමැත්තක් දක්වන ඕනෑම තැනැත්තෙකු, ඕනෑම කාර්යයක් ආරම්භ කිරීමට ප්‍රථම වෙරළ සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුවෙන් අවසර පත්‍රයක් ලබාගත යුතුවේ.

මෙම පරිසර බලපෑම් ඇගයීම (EIA) ක්‍රියාවලිය, වෙරළ සංරක්ෂණ පනතේ (CCA)16 වන කොටසේ බලය පවරා ඇති පරිදි වෙරළ සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුවේ හා වෙරළ සම්පත් කළමනාකරණ දෙපාර්තමේන්තුවේ (CCCRMD) අධ්‍යක්ෂක ජනරාල්වරයාගේ අභිමතය පරිදි සංවර්ධකයකුගෙන් සංවර්ධන බලපත්‍රයක් ඉල්ලුම් කරන අවස්ථාවක මූලික පාරිසරික අධ්‍යයනයක් හෝ පාරිසරික බලපෑම් ඇගයීමක් යෝජිත සංවර්ධනයට අදාළව ඉදිරිපත් කළ යුතු යැයි කළ නියමය පරිදි ඉදිරිපත් කිරීමට නියමිත අවශ්‍යතාවයකි. කෙසේ වෙතත්, රෙළ සංරක්ෂණය පනතින් එකී අභිමතය කවදා කෙසේ ක්‍රියාත්මක කළ යුතුද යන්න විශේෂකොට නියමකොට දක්වා නැත.

වෙරළ සංරක්ෂණය හා වෙරළ සම්පත් කළමනාකරණ දෙපාර්තමේන්තුව මෙම ප්‍රතිපාදනය අර්ථ දක්වනුයේ ව්‍යාපෘතියකින් වියහැකි බලපෑම් සැලකිය යුතු මට්ටමක පවතින්නේද යන්න මත පාරිසරික බලපෑම් (EIA)වාර්තාවක අවශ්‍යතාවය පදනම් කරගෙනය.

මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය විසින් 1993.06.24 දිනැති අංක 772/22 දරණ ගැසට් නිවේදනය මගින් “නියම කර ඇති ව්‍යාපෘති” (Prescribed Projects) ලැයිස්තුවෙන් ප්‍රකාශ වන පරිදි ගැසට් පත්‍රයේ නියම කර ඇති ව්‍යාපෘතියක්, වෙරළ කළාපය තුළ පිහිටන්නේ නම් මෙය අදාළ කර ගත යුතු



බවයි. කන්කසන්තුරේ යෝජිත වරාය සංවර්ධන ව්‍යාපෘතිය අයත් වන්නේ වෙරළ කළාපය තුළටයි.

පරිසර බලපෑම් අධ්‍යයනක අවශ්‍යතා ක්‍රියාවලිය අවසන්වූ පසු ව්‍යාපෘතිය අනුමත කරන්නාවූ ආයතන වශයෙන් 1981 අංක 57 දරණ වෙරළ සංරක්ෂණ හා වෙරළ සම්පත් කළමනාකරණ පනතේ 14 කොටසේ (iii)කොටසේ ප්‍රකාරව යෝජිත සංවර්ධන කටයුතු සඳහා සංවර්ධන බලපත්‍රයක් නිකුත් කෙරේ.

### 1.7.2 1988 අංක 56 ලෙස සංශෝධිත අංක 47 දරණ ජාතික පාරිසරික පනත (NEA)

1980 අංක 47 ජාතික පාරිසරික පනත මඟින් පරිසර සංරක්ෂණ හා ආරක්ෂණය සම්බන්ධයෙන් අදාළ වන නියාමන රාමුව, ඒවා නියාමන හා බලාත්මක කරන ආයතන වශයෙන් මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය (CEA) විසින් නිර්වචනය කර ඇත. 1988 පනතට සංශෝධයක් ලෙස ගෙන එන ලද අංක 56 දරණ සංශෝධිත පනතේ පාරිසරික බලපෑම් ඇගයීම (EIA) අධ්‍යයනයක් සිදුකිරීම විවිධාකාර මහා පරිමාණ ව්‍යාපෘති සඳහා අනිවාර්ය (Mandatory) අවශ්‍යතාවක් ලෙස නියම කරනු ලැබ ඇත.

ඉහත සඳහන් පනතේ IV C කොටසට අනුව හා 1993 ජුනි 24 දිනැතිව අංක 722/22 දරණ ගැසට් නිවේදනයෙන් (අතිවිශේෂ) ප්‍රසිද්ධ කළ රෙගුලාසි වලට අනුව ව්‍යාපෘති වෙරළ කළාපය තුළ මුළුමනින්ම හෝ කොටස් වශයෙන් වෙරළ කළාපයෙන් පිට හෝ පිටතට වැටෙන ව්‍යාපෘතියක් ලෙස “නියමකොට” ඇත්තාවූ ව්‍යාපෘති වලට පාරිසරික අධ්‍යයනයක් සිදුකළ යුතු අවශ්‍යතාවයක් බවයි. කන්කසන්තුරේ වරාය, වෙරළ කළාපයට ඇතුළත් බැවින් ජාතික පාරිසරික පනතේ IV C කොටසේ නියමයන් සෘජුව අදාළවන්නේ නැත.

කෙසේ වෙතත් ජාතික පාරිසරික පනත යටතේ නියාමන සාධක වලින් සියළු ඉදිකිරීම් වලදී පාලනය කළ යුතුයැයි සැලකිල්ලට ගත යුතුය. ජල දූෂණය (මතුපිට, භූගත හා වෙරළ) හා වායු / ශබ්ද / දෙදරිම් පිටවීමේ ලැයිස්තුගත කර ඇති අතර ඒවා පහත පරිදිවේ.

- 2008 අංක 01 රෙගුලාසි ජාතික පාරිසරික (ආරක්ෂණ හා ප්‍රමිති) විමෝචන හෝ අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම් හා අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ සඳහා වන (2008.02.01 දිනැති අංක 1534/18 දරණ ගැසට් නිවේදනය) හා බලපත්‍රයක් අවශ්‍ය කරන ක්‍රියාවන් (2008.01.25 දිනැති අංක 1533/16 දරණ ගැසට් නිවේදනය) මඟින් දක්වා ඇත.
- ජාතික පාරිසරික (පරිමණ්ඩිත වායු ප්‍රමිති) රෙගුලාසි 1994, (2008 අගෝස්තු 15 දිනැති අංක 1562/22 දරණ ගැසට් නිවේදනය).
- 1996 අංක 01 දරණ ජාතික පාරිසරික (ශබ්ද පාලන) රෙගුලාසි (1996.05.23 දිනැති අංක 924/12 දරණ ගැසට් නිවේදනය).
- ජාතික පාරිසරික (වායු විමෝචන, ඉන්ධන හා වාහන ආනයන ප්‍රමිතීන්) - රෙගුලාසි 2000 (2000 ජුනි 23 දිනැති අංක 1137/35 දරණ ගැසට් නිවේදනය).

- ජාතික පාරිසරික (වායු විමෝචන, ඉන්ධන හා වාහන ආනයන ප්‍රමිතීන්) - සංශෝධිත රෙගුලාසි, 2003 - නො.01 (2003 ජූනි 30 දිනැති අංක 1295/11 දරණ ගැසට් නිවේදනය).
- ජාතික පාරිසරික (වායු විමෝචන, ඉන්ධන හා වාහන ආනයන ප්‍රමිතීන්) - සංශෝධිත රෙගුලාසි - නො.01, 2003 (2008 ජූලි 09 දිනැති අංක 1557/14 දරණ ගැසට් නිවේදනය).
- මෝටර් වාහන (විමෝචන පාලන) රෙගුලාසි 1994 (1994 මැයි 03 දිනැති අංක 817/6 දරණ ගැසට් නිවේදනය).
- 23W කොටස යටතේ ප්‍රසිද්ධ කරන ලද රෙගුලාසි (ඕසෝන හරණ ද්‍රව්‍ය පාවිච්චිය තහනම් කිරීම) 2003 ඔක්තෝබර් 10 දිනැති අංක 1309/20 දරණ ගැසට් නිවේදනය.
- අවසන් දෙදරිම පාලන ප්‍රමිතීන් ගැසට් මගින් ප්‍රකාශයට පත්කරන තෙක් පහත සඳහන් කරන ලද දෙදරිම හටගන්නා ක්‍රියාකාරකම් පාලනය සඳහා දෙදරිම පාලනය පිණිස බලාත්මක කර අන්තර්කාලීන පාලන ක්‍රියාකාරකම් 2008.12.04 දිනැති දැන්වීමට අනුව,
  - මෝටර් රථ, රථවාහන ගමනාගමනය හා ඉදිකිරීම් කටයුතු හා යන්ත්‍ර සූත්‍ර ක්‍රියාකාරීත්වයෙන් සිදුවන දෙදරිම සඳහා අන්තර්කාලීන ප්‍රමිතීන්.
  - පිපිරීම් කටයුතු වලින් සිදුවන භූමි දෙදරිම හා අධි පීඩනයෙන් වායු පිපිරීම් (Air blast over pressure) වෙනුවෙන් අන්තර්කාලීන ප්‍රමිතීන්.
  - ගොඩනැගිලි වල පදිංචිකරුවන්හට වන අපහසුතා සඳහා ප්‍රමිතීන්.

### 1.7.3 2008 අංක 35 දරණ සමුද්‍ර දූෂණ වැළැක්වීමේ පනත

2008 අංක 35 දරණ සමුද්‍ර දූෂණය වැළැක්වීමේ පනතේ අවශ්‍යතා වලට අනුව, ශ්‍රී ලංකාවේ මුහුදු සීමාවට ඇතුළුවන සියළුම නෞකා සාගර දූෂණයෙන් වළකාගත යුතුය. පුළුල් පරාසයක මළ ද්‍රව්‍ය සිට හානිදායී රසායනික ද්‍රව්‍ය දක්වා වන ප්‍රභවයන්හි වන දූෂණය වළකා ගැනීමට, පාලනයට අවශ්‍ය සුදුසු ක්‍රියාමාර්ග වලට අනුකූලව ක්‍රියාකළ යුතුය. නෞකා වලින් සිදුවිය හැකි දූෂණය වළකාලීම සම්බන්ධයෙන් ජාත්‍යන්තර ප්‍රඥප්තියට ශ්‍රී ලංකාවද අත්සන් තබා ඇති බැවින් එයින් නියමකර ඇත්තාවූ කොන්දේසි හා අවශ්‍යතා ක්‍රියාත්මක කිරීමට මෙම පනතෙන් බලය පැවරී ඇත.

එබැවින් වරායතුල නැංගුරම්ලෑම සඳහා ඇතුළුවන සියළුම නාවුක යාත්‍රා 2008 අංක 35 දරණ සමුද්‍ර දූෂණ වැළැක්වීමේ පනතේ විධිවිධාන වලට අනුකූලව ක්‍රියාකළ යුතුය. එම පනතේ බලතල ක්‍රියාත්මක කරන ආයතනය වන්නේ ශ්‍රී ලංකා සමුද්‍ර දූෂණ වැළැක්වීමේ අධිකාරියයි. එම පනතට අනුව වරාය වැනි සංවර්ධන කටයුත්තකදී සාගර ජලයේ වන දූෂණය වළකාලීමේ ප්‍රමාණවත් පහසුකම් සැපයීම මෙන්ම එවැනි ක්‍රමයක බිඳවැටීමක් හේතුවෙන් වන හානියක් පිරිමසා ගැනීමට අවශ්‍ය හදිසි අවශ්‍ය ප්‍රතිපාදන ඇතුළත් කිරීමට වගබලා ගැනීමට ක්‍රියාකළ යුතුය.

**1.7.4 1940 අංක 9 දරණ පුරාවස්තු ආඥා පනත (වර්තමානයේ පනතක්) හා විශේෂයෙන් එයට සංශෝධනයක් ලෙස ගෙන එන ලද 1998 අංක 24 දරණ පුරාවස්තු (සංශෝධිත) පනත**

ශ්‍රී ලංකාවේ පුරාවිද්‍යාත්මක උරුමයන් වලට අදාළව නෛතික අවශ්‍යතාව ලෙස දැනට ක්‍රියාත්මක වන්නේ 1940 අංක 9 දරණ පුරා විද්‍යා ආඥා පනතයි.

අද දක්වා එයට ගෙන එන ලද සංශෝධනයන් හා අදාළ රෙගුලාසි ගත්විට 194 අංක 9 දරණ පුරාවස්තු ආඥා පනත ප්‍රධාන මාතෘකා 8කින්ද, කොටස් 48කින්ද සමන්විතය. 1998 නෙ.24 දරණ පුරාවස්තු (සංශෝධිත) පනතේ 43A හා 43B කොටස් වලින් දැක්වෙන අවශ්‍යතා යටතේ සතුටුදායක ලෙස පුරාවිද්‍යාත්මක බලපෑම් ඇගයීමක් සිදුකරන බවට පුරාවිද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුවේ අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්වරයා වෙතින් වෙනම අනුමැතියක් ලබාගැනීම අවශ්‍යවේ.

2000 අංක 1 දරණ “ව්‍යාපෘති ක්‍රමවේද - රෙගුලාසි” මෙය ක්‍රියාවට නැගිය යුත්තේ(Project Procudure Regulation) (2000 ඔක්තෝබර් 14 අංක 1152 දරණ අතිවිශේෂ ගැසට් නිවේදනයෙන් ප්‍රසිද්ධ කර ඇති)ට අනුවය.

**1.8 විශේෂයෙන් එම ප්‍රදේශයේ රජයේ ව්‍යාපෘති ඇතුළත්ව එම ප්‍රදේශයේ සිදුවන අනෙකුත් සංවර්ධන ව්‍යාපෘති / වැඩසටහන් / සැලසුම් වලට ඇති ගැලපීම**

අවුරුදු 30ක් පුරා පැවති සිවිල් යුද්ධය අවසන්වීමෙන් පසු ශ්‍රී ලංකා රජය උතුරු ප්‍රදේශය සංවර්ධනය කිරීම සඳහා පියවර රැසක් ආරම්භ කර ඇත. ඒ අනුව, ශ්‍රී ලංකා රජය එම ප්‍රදේශය තුළ පානීය ජල සම්පාදනය, විදුලිබලය, මාර්ග සබඳතා, වාණිජ ගුවන් තොටුපල හා වාණිජ වරායන් වැඩිදියුණු කරමින් යටිතල පහසුකම් දියුණුකරීම සඳහා ප්‍රතිපත්තිමය තීරණයක් ගෙන ඇත. උතුරු ප්‍රදේශයට ශ්‍රී ලංකා රජය මගින් සැලසුම් කර ඇති ප්‍රධාන ව්‍යාපෘති පහත පරිදිය.

- කිලිනොච්චිය දිස්ත්‍රික්කයේ ඉරනමඩු ගුවන්පථය ගෘහස්ථ ගුවන් තොටුපලක් ලෙස දියුණු කිරීමට.
- කන්කසන්තුරේ වරායට ආසන්නව කර්මාන්ත කළාපයක් ස්ථාපිත කිරීමට.
- මන්නාරම - වවුනියාව - ත්‍රිකුණාමලය මාර්ග පිළිසකර කිරීමට.

මෙම වරාය සංවර්ධන ව්‍යාපෘතිය ශ්‍රී ලංකා රජයෙන් දිවයිනේ උතුරු දෙසට සැපයිය යුතු සුවිශේෂී යටිතල පහසුකමක් ලෙස හඳුනාගත් උපාය මාර්ගික ව්‍යාපෘතියකි. මේ යටතේ ශ්‍රී ලංකා රජය කන්කසන්තුරේ වරාය පිළිසකර කිරීම සඳහා ඉන්දීය රජය සමඟ අවබෝධතා ගිවිසුමකට අත්සන් තබා ඇත. ඒ අනුව ඩොලර් ණය ආධාර ගිවිසුමකට (Dollar Credit Line Agreement (DCLA)) ඉන්දියාවේ එක්සිම් බැංකුව (Exim Bank of India) සමඟ අත්සන් තබා ඇත. ඒ අනුව ඉන්දියානු එක්සිම් බැංකුව විසින් කන්කසන්තුර වරායේ දියකඩනය පිළිසකර කිරීමේ කටයුතු සඳහාද ශ්‍රී ලංකා රජයේ ඒකාබද්ධ අරමුදලින් උපකාරක වරාය පහසුකම් සංවර්ධනය සඳහාත් ප්‍රතිපාදන සලසනු ලබයි.

නාවික හා වරාය කටයුතු අමාත්‍යාංශය සාර්ථක ලෙස ව්‍යාපෘති ක්‍රියාත්මක කරන වගකිව යුතු ආයතනය ලෙසත්, ශ්‍රී ලංකා වරාය අධිකාරිය (SLPA) ව්‍යාපෘති යෝජක ලෙසත් ක්‍රියාකරනු ලබයි.

## 1.9 වෙරළ කළාප කළමනාකරණ සැලැස්ම (CZMP) සමඟ ගැලපීම

### 1.9.1 වෙරළ කළාප කළමනාකරණ සැලැස්ම (CZMP)

1990 සැකසූ වෙරළ කළාප කළමනාකරණ සැලැස්ම 1997, 2004 හා 2018 යන වසර වලදී සංශෝධනයට ලක්කර ඇත.

වෙරළ ක්‍රියාකාරීත්වයන්ට සංවර්ධනය හේතුවෙන් සිදුවන පීඩනය හානිදායක නොවන බවට කහවුරු කරගැනීමේ අරමුණින් වෙරළ කළාප කළමනාකරණ සැලැස්ම සකසා ඇති අතර, එම වෙරළ කළාප කළමනාකරණ සැලැස්මේ අරමුණවී ඇත්තේ වෙරළ සංරක්ෂණ හා වෙරළ සම්පත් කළමනාකරණ දෙපාර්තමේන්තුව යටතේ පිහිටි බලසීමාව තුළ සිදුවන සියළු සංවර්ධන කටයුතු නියාමනය කිරීමයි. මෙම අරමුණ ළඟාකර ගැනීම සඳහා වෙරළ කළාප කළමනාකරණ සැලැස්මෙන් සංවර්ධන කටයුතු සඳහා සුදුසු ප්‍රදේශ හඳුනාගෙන ඇති අතර බලාපොරොත්තු වන යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනයන්හිදී ඊට සාපේක්ෂව තැබිය යුතු ඉඩකඩ ප්‍රමාණයන් දක්වා තිබීමයි.

දිවයින වටා ඇති වෙරළ තීරයේ තැබිය යුතු ඉඩ ප්‍රමාණය ඇතුළත් තීරය (Set back strip) මුහුදුබඩ කොටස් 150කට කඩා ඒ එක් එක් කොටස් නැවත රක්ෂිත ප්‍රදේශ හා සීමාකර ඇති ප්‍රදේශ ලෙසත් (Reservation & Restricted Areas) කොටස් දෙකකට බෙදා ඇත. රක්ෂිත ප්‍රදේශ මුහුදු ජල තීරයට ආසන්නම තීරයක් ලෙසත්, එම “ඉදිකිරීම් තහනම් කළාප” (No Build Zone) හා එය තුළ ඉදිකළ හැකියැයි අවසරදී ඇත්තේ උදක්ස අත්‍යාවශ්‍ය භාවිතයන් / කටයුතු පමණක් සීමාකර ඇති ප්‍රදේශවල (Soft Zone) අඩු බලපෑම් ක්‍රියාකාරකම් කීපයක් සඳහා අවසර ඇත. අදාළ වෙරළබඩ කොටසේ පවතින අවධානම් තත්වයේ ස්වරූපය අනුව මෙකී සීමාකිරීම් කළාපයේ හා රක්ෂිත කළාපයේ පළල අනුව වෙනස්වේ.

වෙරළ කළාප කළමනාකරණ සැලැස්මට අනුව වරායවල් හා ඊට අනුබද්ධ යටිතල පහසුකම් ඊට අදාළ විශේෂිත ස්ථානයේ හෝ යාබද වෙරළබඩ කොටස් තුළ කිසිදු සැලකිය යුතු දැඩි බලපෑම් තත්වයක් ඇති නොවන බවට තහවුරු වන්නේ නම් එය සලකණයේ ඒවා රක්ෂිත කළාපයක් තුළ අනුමත කළ හැකි භාවිතයන් ලෙසය.

යෝජිත ව්‍යාපෘතියේ කාර්යයන් එම වෙරළබඩ කළාපයේ එම සංවර්ධන කාර්යයට අදාළ රාමුව තුළ වැටෙන හෙයින් එය සංවර්ධන බලපත්‍රය ලබාදීමේදී එහි සඳහන් ක්‍රියාවලිය තුළින් පාලනයවේ.

වෙරළ සංරක්ෂණ හා වෙරළ සම්පත් කළමනාකරණ දෙපාර්තමේන්තුව විසින් යෝජිත ව්‍යාපෘතියේදී වෙරළ කළමනාකරණය සම්බන්ධව මතුවන අනුමිති වලට අදාළව සුවිශේෂී පාරසරික හා සමාජයීය සැලකිල්ල පරිසර බලපෑම් ඇගයීමේ වාර්තාවට (EIA) අදාළව ඉදිරිපත් කළ කාර්ය නියමයන් (TOR) මඟින් විෂයානුබද්ධ කොට තිබේ.

### 1.9.2 වෙරළ බාදන කළමනාකරණය සඳහා ඇති මහා සැලැස්ම (CRMP Master Plan)

මෙය ශ්‍රී ලංකාවේ වෙරළ බාදනය සම්බන්ධයෙන් උද්ගතවී නැගී එන ගැටළුව විසඳීම සඳහා වෙරළ සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව විසින් සකසන ලද ප්‍රධානතම සැලැස්ම පළමු වරට 1986දී සකස් කළ අතර, 1993දී සංශෝධනයට ලක්කරන ලදී. වෙරළ සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව විසින් ස්ථාවර ප්‍රවේශයක් අදාළ කරගෙන වෙරළ ආරක්ෂණය පවත්වාගෙන යාම තහවුරු කරනු වස් කාලීනව සමාලෝචනයට ලක්කරමින් පවත්වාගෙන යයි. ඒ අනුව වෙරළ සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව විසින් මෙම සැලැස්ම ආසියානු සංවර්ධන බැංකුවේ මූල්‍ය ආධාර මගින් පිළියෙල කළ වෙරළ සම්පත් කළමනාකරණ සැලැස්මේ (CRMP) වෙරළ ස්ථාවරව තබාගැනීමේ අංගය යටතේ 2000 වසරේදී යාවත්කාලීන කිරීමකට ලක් කෙරිණ.

යෝජිත ව්‍යාපෘතිය වෙරළ සම්පත් කළමනාකරණ සැලැස්මට අදාළ කිසිදු කාරණාවකට බලපෑමක් ඇති නොකරයි. මෙම පරිසර බලපෑම් ඇගයීම් වාර්තාව පසු විස්තර වලින් පෙන්වාදී ඇති අන්දමට ලංකා හයිඩ්රොලික් ආයතනය (LHI) සිදුකළ අධ්‍යයන වලට අනුව කළ නිර්දේශ වලින් කන්කසන්තුරේ වරාය පිළිසකර කිරීමේ ක්‍රියාවලිය හේතුවෙන් කිසිදු අමතර බාධාවක් වෙරළබඩ පරිසරයට ඇති නොවන බවත්, ඒ හේතුවෙන් වෙරළ බාදනයක් සිදුවීම කෙරෙහි කිසිදු බලපෑමක් ඇති නොවන බවත් පෙන්වාදී ඇත.

### 1.10 සමුද්‍රික පාරිසරික ආරක්ෂණ අධිකාරියේ හා අනෙකුත් සංරක්ෂිත / සංවර්ධන සැලසුම් වලින් ඉදිරිපත් කර ඇති හදිසි අවස්ථා පාලන සැලසුම් (Contingency Plan)

යෝජිත ව්‍යාපෘතිය සඳහා උපකරණ හා යන්ත්‍ර සූත්‍ර සැපයීම සඳහා යොදාගන්නා බත්තල්, 1981 අංක 59 දරණ සමුද්‍ර දූෂණ වැළැක්වීමේ පනතේ විධිවිධාන වලට අනුකූල විය යුතුවේ. එම පනත ක්‍රියාවේ යොදවන ආයතනය වන්නේ ශ්‍රී ලංකා සමුද්‍ර දූෂණ වැළැක්වීමේ අධිකාරියයි. එම පනතට අනුව වරාය වැනි සංවර්ධනයකදී ඒ සඳහා සාගර ජලයෙහි දූෂණ වළකාලීමේ ප්‍රමාණවත් පහසුකම් සපයා තිබිය යුතු බවත්, එසේම එම ක්‍රියාවලියේදී සිදුවන කිසියම් අසමත්වීමක් දරා ගැනීමට හදිසි අවස්ථා උපක්‍රම ඇතුළත්වීමේ අවශ්‍යතාවයක් සඳහන්වේ. එවැනි හදිසි අවස්ථා වලට මුහුණදීමේ උපක්‍රම වෙරළතීර වල සිදුවන තෙල් උතුරායාම් වලින් වන දූෂණයන් වළකාලීමට උපකාරීවේ.

### 1.11 යෝජිත ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාවට නැංවීම සඳහා අවශ්‍යකරන අනුමැතීන් හා බලපත්‍ර

යෝජිත ව්‍යාපෘති ක්‍රියාකාරකම් සඳහා ජාතික පාරිසරික නීති හා රෙගුලාසි රැසක් අදාළවේ. පහත සඳහන් වගු අංක 1.1 මගින් ප්‍රධාන නීති වල සංක්ෂිප්තයක් ඉදිරිපත් කෙරේ.

වගුව 1.1 - අදාළ වන ජාතික නීති හා රෙගුලාසි

අංකය	නීතිය	අදාලත්වය	කේන්ද්‍රීය ස්ථානය
1	වෙරළ සංරක්ෂණ (සංශෝධිත) පනත 2011 අංක 49	EIA ක්‍රියාවලිය වෙරළ කළාපය තුළ ක්‍රියාත්මක කිරීමට සංවර්ධන බලපත්‍රය, වෙරළ සම්පත් කළමනාකරණ සැලැස්ම	වෙරළ සංරක්ෂණ හා වෙරළ සම්පත් කළමනාකරණ දෙපාර්තමේන්තුව
2	ජාතික පාරිසරික (සංශෝධිත) පනත 2000 අංක 53	වෙරළබඩ කළාපයෙන් පිට පරිසර අනුමැතිය ඉඩම් පදනම් කරගත් ප්‍රභවයන්ගෙන් වන දූෂණ වැළැක්වීම	මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය
3	ශාඛ හා සත්ව ආරක්ෂණ (සංශෝධිත) පනත 2009 අංක 22	ජෛව විවිධත්වය සංරක්ෂිත ප්‍රදේශ හා ආරක්ෂිත විශේෂයන් පිළිබඳව	වනජීවී සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව
4	සමුද්‍ර දූෂණ වැළැක්වීමේ පනත 2008 අංක 35	දූෂණ වැළැක්වීම හා සාගර ප්‍රභවයන්ගෙන් පාලනය	සාගර දූෂණ වැළැක්වීමේ අධිකාරිය
5	කැලෑ ආඥා පනත 1907 අංක 16 (සංශෝධිත) හා ආඥා පනත යටතේ ඇති රෙගුලාසි	කඩොලාන ඇතුළු කැලෑ ඉඩම් ආරක්ෂා කිරීම	වන සම්පත් දෙපාර්තමේන්තුව
6	පතල් හා බණිජ පනත 1992 අංක 33	කළුගල් කැඩීමේ ස්ථාන හා පස් භාරණ ස්ථාන සඳහා බලපත්‍ර හා අවසර	භූ විද්‍යා හා පතල් කාර්යාංශය
7	නගරසභා ආඥා පනත 1939 අංක 61 දරණ (සංශෝධිත)	අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය, E වර්ගයේ මාර්ග නඩත්තුව	යාපනය මහ නගර සභාව
8	නාගරික සංවර්ධන අධිකාරි පනත 1978 අංක 41 (සංශෝධිත)	නාගරික පරිසරයන් කළමනාකරණය හා නියාමනය	නාගරික සංවර්ධන අධිකාරිය
9	මාර්ග සංවර්ධන අධිකාරි පනත 1981 අංක 73	A හා B වර්ගයේ මාර්ග සංවර්ධනය හා නඩත්තුව, ඉදිකිරීම් ද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහනය සඳහා අනුමැතීන්(RDA, PRDA/LA) (අවශ්‍ය නම්) තනි තනි ගල්වලවල් හිමියන් ද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහනය වගකීම් උසුලයි	මාර්ග සංවර්ධන අධිකාරිය

**1.12 ආධාර සපයන ආයතන වලට අවශ්‍ය පාරිසරික අවශ්‍යතා**

යෝජිත සංවර්ධනය සඳහා මූල්‍ය ප්‍රභවය (ඇමරිකන් ඩොලර් මිලියන 45.27) වන්නේ ශ්‍රී ලංකා රජය හා ඉන්දියානු එක්සිම් (Exim) බැංකුව සමඟ අත්සන් කළ ඩොලර් ණය ආධාර ගිවිසුමට අනුව ඉන්දියානු එක්සිම් බැංකුවයි.

ව්‍යාපෘතියේ ඇතැම් යටිතල පහසුකම් ඉදිකිරීම් සඳහා අවශ්‍ය යාබද ඉඩම් අක්කර 50ත් පමණ අක්කර ගැනීම සඳහා ශ්‍රී ලංකා රජයේ ඒකාබද්ධ අරමුදලින් ප්‍රතිපාදන වෙන් කරනු ඇත. මූල්‍ය ආධාර සපයන ආයතනයෙන් පාරිසරික ප්‍රතිපත්ති අවශ්‍යතාවයන් ඉටුකරන ලෙස ඉල්ලා නොමැති අතර, ඔවුන් බලාපොරොත්තුවී ඇත්තේ ශ්‍රී ලංකාවේ නෛතික අවශ්‍යතා සපුරාලන ලෙසයි. එය මෙම වාර්තාවේ 1.7 කොටසින් සාකච්ඡා කරනු ලැබ ඇත.

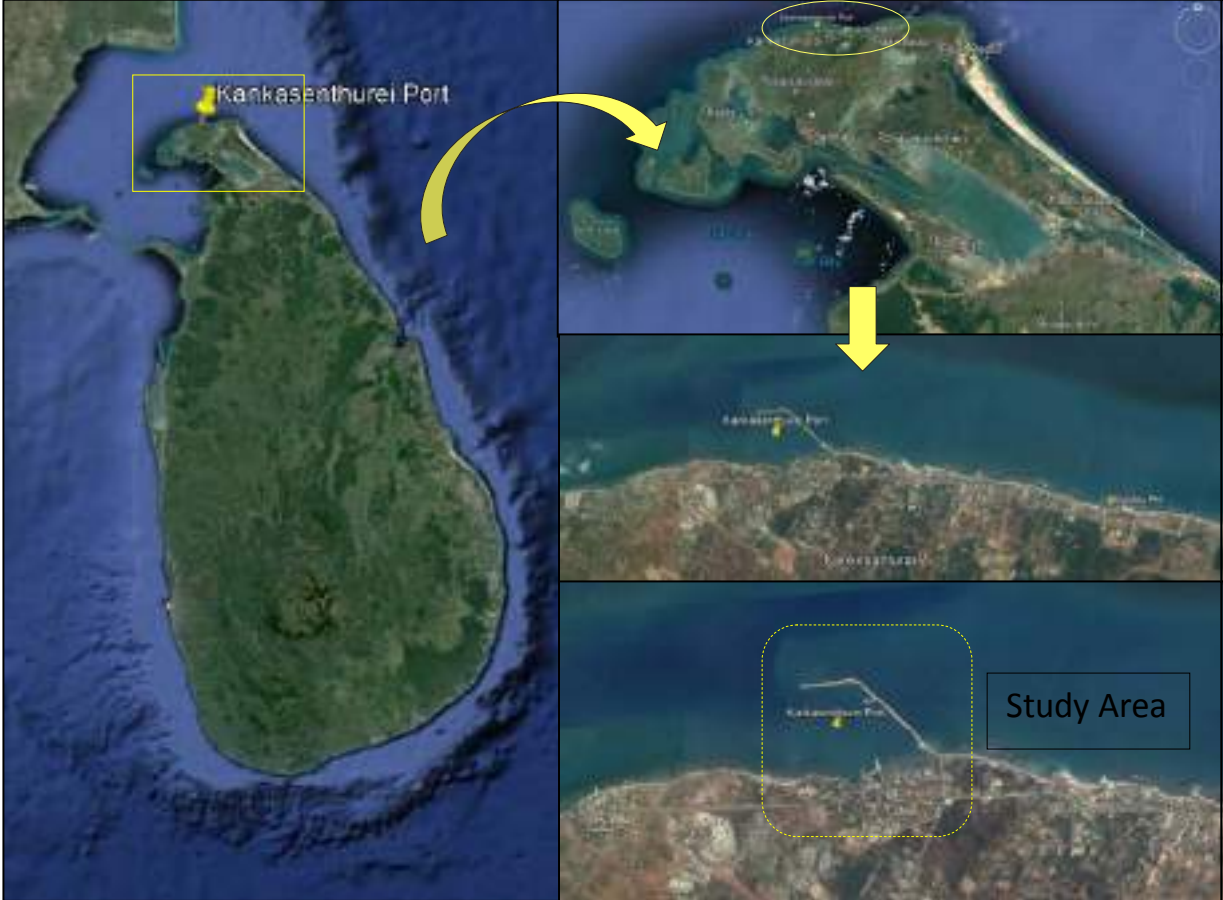
## 2. යෝජිත ව්‍යාපෘතිය පිළිබඳ විස්තර

### 2.1 ව්‍යාපෘති ස්ථානය

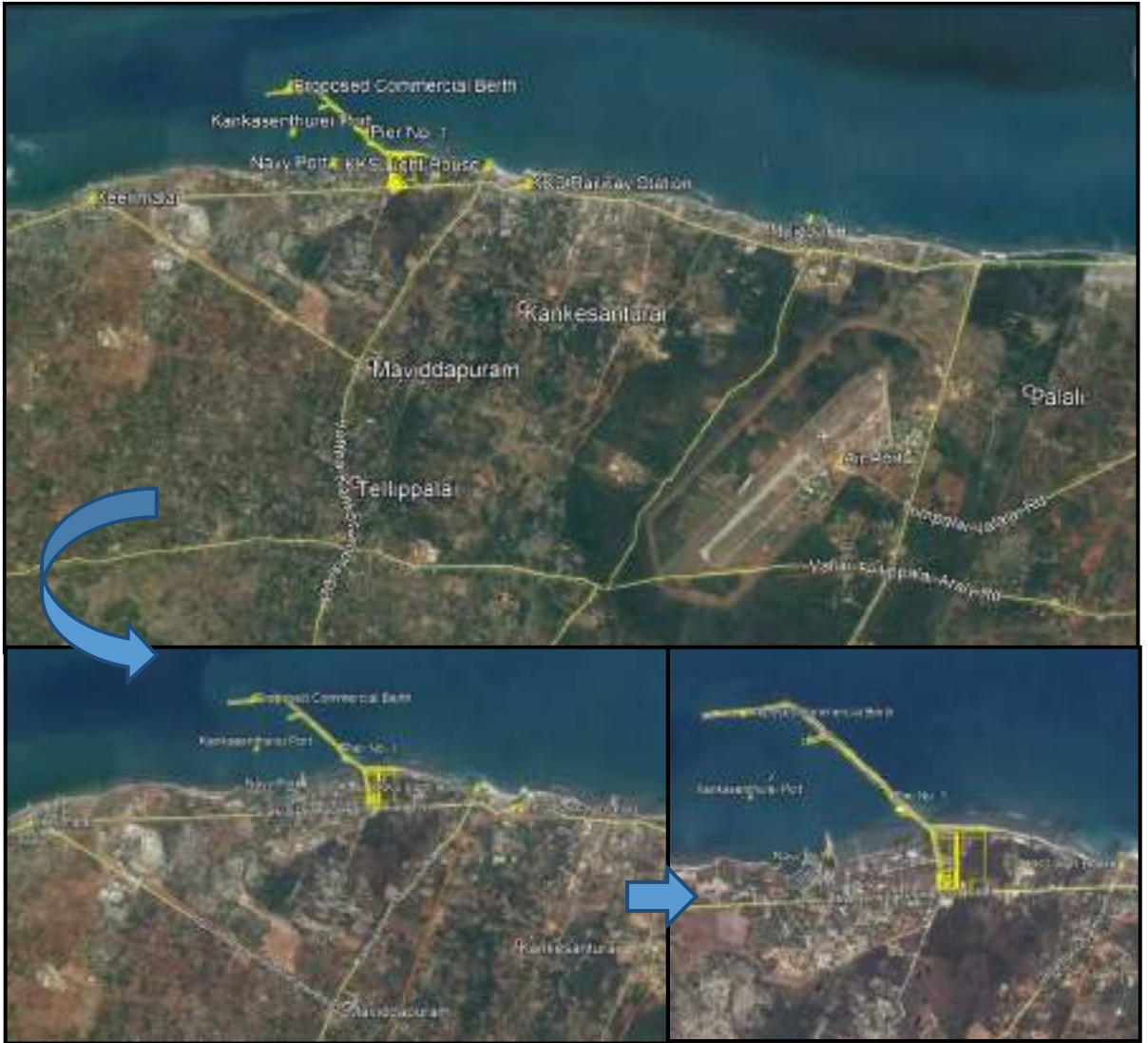
ශ්‍රී ලංකාවේ උතුරු වෙරළබඩ තීරයෙහි කන්කසන්තුරය, යාපනය නගරයෙන් උතුරු දෙසට වන්නට ඉන්දීය වෙරළ සිට නාවික සැතපුම් 35 පමණ දුරකින් පිහිටා ඇත. (2.1 පින්තූරය). කන්කසන්තුරේ වරාය පිහිටා ඇත්තේ යාපනය දිස්ත්‍රික්කයේ වලිකාමම් උතුරු ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාශයේ කන්කසන්තුරේ මධ්‍යම ග්‍රාම නිලධාරී කොට්ඨාශය තුළය.

යාපනය පොන්නලෙයි ජේදුරුතුඩුව මාර්ගයෙන් ව්‍යාපෘති ස්ථානයට ළඟාවිය හැකි අතර, එය කන්කසන්තුරයේදී යාපනය කන්කසන්තුරේ මාර්ගයට සම්බන්ධවේ. ව්‍යාපෘති ස්ථානය යාපනය කන්කසන්තුරේ මාර්ගයේ සිට මීටර් 1,250 දුරකින්ද හා පලාලි ගුවන්තොටුපල සිට කිලෝමීටර් 7ක පමණ දුරකින්ද පිහිටා ඇත. (රූපය 2.2 බලන්න)

වරාය පහසුකම් සඳහා හෙක්ටයාර් 7ක බිම් ප්‍රමාණයක් වෙන් කොට ඇති අතර, පිහිටා ඇති ශ්‍රී ලංකා වරාය අධිකාරියට අයත් ගොඩනැගිලි කීපයක් හැරෙන්නට එම භූමිය වෙනත් කිසිදු ආර්ථික හෝ සමාජීය ක්‍රියාකාරකම් සඳහා එම භූමිය පාවිච්චියට ගෙන නොමැත. යෝජිත සංවර්ධන වපසරිය තුළ ඇති භූමි පරිභෝජනය වෙරළබඩ වියළි දේශගුණික කලාපයට ආවේණික විවිධ වර්ගයේ පඳුරු හා සමඟ පවත්නා කටුපඳුරු ලෙස වර්ගීකරණය කළ හැකිය.



රූපය 2.1- කන්කසන්තුරේ වරාය පිහිටි ස්ථානය - යාපනය



රූපය 2.2 - කන්කසන්තුරේ වරායට ඇති ප්‍රවේශයන් - යාපනය

## 2.2 දැනට පවත්නා වරායෙහි සවිස්තරාත්මක විස්තර

1984 වසරට පෙර කන්කසන්තුරේ වරාය ඉදිකරන ලද්දේ පෞද්ගලික වරායක් ලෙස කන්කසන්තුරේ සීමෙන් කම්හල විසින් පාලම් පාරු (Ferry) ආධාරයෙන් අමුද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහනය හා සීමෙන් ප්‍රවාහනය සඳහාය. මීටර් 6ක් පමණ ගැඹුරකින් යුතුව කන්කසන්තුරේ වරාය ඉදිකරනු ලැබ ඇත්තේ ප්‍රාදේශීයව ලබාගත් සම්පත් උපයෝගී කොටගෙන සීමිත පාවිච්චියක් සඳහා බැවින්, ඒ සඳහා විද්‍යාත්මක අධ්‍යයනයක් හෝ ව්‍යාපෘති වාර්තාවක් හෝ පිළියෙල කර නොමැත. ජැටිය හා දියකඩනය පවා ඉදිකරනු ලැබ ඇත්තේ හුණුගල් කුට්ටි යොදා ගනිමිනි. මුහුදු පතුල තුළ පවා ඇත්තේ තැන්පත් වී ඇති පැතිරී ආ ගල් තට්ටුවක් හා කොරල් තට්ටුවක් ලෙස නිමවී ඇත.

කන්කසන්තුර වරායේ දැනට පවත්නා දියකඩනය හා යාත්‍රා රැඳවුම් ජැටි 2004 වසරෙහිදී ඇතිවූ “සුනාමි” රළුපහරින් හා 2008 ඇතිවූ “නිසා” සුළි කුණාටුව හේතුවෙන් දැඩි ලෙස හානියට පත්ව ඇත. යාත්‍රා රැඳවුම් කණු හා දියකඩනය ඇතුළත් දැනට පවතින වරායෙහි විනාශ සැලැස්ම



පහතින් පෙන්වුම් කෙරේ. ප්‍රධාන යාත්‍රා රැඳවුම් ජැටි වල හා දියකඩනයෙහි භෞතික තත්වය පිළිබඳ විස්තරාත්මක තොරතුරු ඊට පහතින් විස්තර කෙරේ.



රූපය 2.3 - කන්කසන්තුරේ දැනට පවත්නා වරායෙහි වින්‍යාස සැලැස්ම - යාපනය

**පවත්නා දියකඩනය**

පවත්නා දියකඩනයෙහි දිග මීටර් 1,400ක් පමණ වේ. එහි මුදුනෙහි පළල මීටර් 6ක් පමණ වන අතර, සාමාන්‍ය උස මට්ටම මීටර් 2.6ක් පමණ වේ. දැනට පවත්නා දියකඩනයේ මධ්‍ය ස්ථරය හුණුගල් කුට්ටි යොදා නිමවා ඇති අතර, ඒවා ඊසානදිග මෝසම් සමයේ (නොවැම්බර් සිට පෙබරවාරි) දැඩි ලෙස හානියට පත්වී ඇත. ඊසානදිග මෝසම් සමයේදී උපරිම ලෙස මීටර් 4ක පමණ උසකින් යුතු රළපහරක් නැගෙන බැව් වාර්තා වී ඇති අතර, එය දියකඩනය උසින් යාමට තරම් ප්‍රබලතාවයක් ඇතැයි කියැවේ. තවද 2008 වසරේ නොවැම්බර් 26 දින ඇතිවූ “නිසා” සුළි කුණාටුව හේතුවෙන් දියකඩනයට බරපතල හානි සිදුවී ඇත. මෙකී දරුණු රළපහර වැදීම් හේතුවෙන් දියකඩනයට දැඩි ලෙස හානි සිදුවී ඇතැම් ස්ථාන වලින් ඇතුලටද කාවැදී ඇති බැව් පෙනේ.

සුළි කුණාටුවෙන් පසුඉතා කෙටි කලකින් දියකඩනයෙහි හදිසි ප්‍රතිසංස්කරණයක් සිදුකරන ලද අතර, 2009 වසරේ මාර්තු වන විට මීටර් 240 පමණ දිගකින් යුතුව එය ප්‍රතිසංස්කරණයට ලක්කර ඇත. දියකඩනයේ සාගරය දෙසට ඇති කොටසේ මීටර් 200ක පමණ දිගකින් යුතු කොටසේ උස ඊසානදිග මෝසම් සමයේ නැගෙන රළ ආරක්ෂිත බැම්මක් ලෙස ආරක්ෂාවීමට මීටර් 1.5 පමණ වැඩිකර ඇත. අවශ්‍ය අමුද්‍රව්‍ය / ගල් කුට්ටි නොමැතිවීම හා වෙනත් බාධා හේතුවෙන් එහි ඉදිකිරීම්

කටයුතු (දියකඩනයේ ඉතිරි කොටසේ රළ බැම්මේ ඉදිකිරීම්) නවතා දමා ඇත. යම් මට්ටමක් දක්වා ප්‍රතිසංස්කරණ කටයුතු සිදුකරන ලද නමුදු දියකඩනයට ආරක්ෂණ ආවරණයක් නොමැති හෙයින් බුරුල් ලෙස තැන්පත් කර තිබූ සමහර පාෂාණ කුට්ටි රළපහරට හසුවී ගැලවී පහළට තල්ලුවී ගොස් ඇත.



රූපය 2.4 - පවත්නා දියකඩනයේ තත්වය

**ජැටි අංක 1 (Pier No. 1)**

දැනට පවත්නා ජැටි අංක 1 පිහිටා ඇත්තේ දියකඩනයේ දකුණු කෙළවරෙහි වන අතර, එය දිගින් මීටර් 90 හා මීටර් 15 පමණ පළලින් යුතු විය. එය දියකඩනයේ ව්‍යුහය ඉදිකිරීමේදී නිම කරන ලද්දකි. එහි යාත්‍රා නැංගුරම්පොළෙහි හරස් කැපුම් පිළිබඳ විස්තර නොමැත. පවත්නා තොරතුරු වලට අනුව, මෙම නැංගුරම් ජැටිය ඉදිකරනු ලැබ ඇත්තේ මුහුදු මට්ටම දක්වා කොන්ක්‍රීට් පිරවූ මලු තැන්පත් කොට එකී කොන්ක්‍රීට් මලු වලට උඩින් පිහිටනයේ කොන්ක්‍රීට් කුට්ටි ජේලි 2 ක් තැන්පත් කිරීමෙනි. යොදා ඇති කොන්ක්‍රීට් ස්ලැබ් එකක් නැංගුරම් ජැටියෙහි මතුපිට ආවරණය ලෙස පවතී. එම ස්ලැබ් ස්ථරය දළ වශයෙන් මීටර් 1 පමණ දිගක් කොන්ක්‍රීට් කුට්ටි වලින් ඔබ්බට තෙරාගොස් ඇත.

මේ වන විට එකී ස්ලැබ් ස්ථරයේ තැනින් තැන ඉරි තැලීම් හා ගිලා බැසීම් සිදුව ඇත. සමහර කොන්ක්‍රීට් කුට්ටි බිත්තියෙන් ගැලවී වෙන්වී ඇති අතර එසේ වී ඇත්තේ ජැටියේ උතුරු කොටස ඇලවී යාම නිසාය. මෙම ජැටිය පාවිච්චියට ගැනීමට නම් පවත්නා ව්‍යුහයට දිගුවක් ලෙස අළුතින් ජැටියක් ගොඩ නැංවිය යුතු බවට යෝජනා කෙරේ.



රූපය 2.5 - පවත්නා ජැටි අංක 1 හි තත්වය

**ජැටි අංක 2 (Pier No. 2)**

ජැටි අංක 2 පිහිටා ඇත්තේ දියකඩනයේ මධ්‍යයෙන් ප්‍රක්ෂේපිත ජැටියක් ලෙස මීටර් 90 හා මීටර් 18 පළලකින් යුතුවය. පවත්නා තොරතුරු වලට අනුව මෙම ජැටිය ඉදිකරනු ලැබ ඇත්තේ ජැටියේ අගට වන්නට බිත්තියක් ලෙස පිහිටන සේ කොන්ක්‍රීට් බැග් තැන්පත් කර එයින් පසු එහි මධ්‍යයේ පතුලට හුණුගල් කුට්ටි ඇසිරීමෙනි. එම හුණුගල් කුට්ටි මත කොන්ක්‍රීට් බිම් යොදා මතුපිට තට්ටුව තවත් කොන්ක්‍රීට් ස්ලැබ් එකක් යොදා නිමවා ඇත. අතීතයේදී ඇතිවී ඇති දරුණු කාලගුණික තත්වයන් හේතුවෙන් මෙම ජැටිය මුළුමනින්ම විනාශවී ගොසිනි. කොන්ක්‍රීට් බැග් යොදා ඉදිකෙරුන බැම්ම පවා පළවී ඇති අතර උතුරු දෙස කොටසේ සමහර හුණුගල් කුට්ටි ගැලවී එළියට තල්ලුවී ඇත. මේ වන විට මතුපිට ස්ලැබ් තට්ටුව වඩාත් ඇලවී ගොස් ඇති අතර, විශාල පැලීම් හා සිදුරු එම ජැටියේ මතුපිට ඇතිවී ඇති බැව් පෙනෙන්නට ඇති බැවින් ප්‍රතිසංස්කරණය කිරීමටද නොහැකි තත්වයට පත්ව ඇත.



රූපය 2.6 - පවත්නා ජැටි අංක 2 තත්වය

**උතුරුදිග ශාඛාව (Nothern Arm)**

වරායෙහි ප්‍රධාන දියකඩනය ඉදිකරනු ලැබ ඇත්තේ හුණුගලින් වන අතර එය බාදන තර්ජනයට ලක්වී ඇති අතර, එම දියකඩනය ඊසානදිග මෝසම් රළපහර තත්වයන්ට සෘජුවම නිරාවරණය වී ඇත. ඒ සඳහා අමතර ආරක්ෂණයක් එකී දියකඩනයට ලබාදීමට විශේෂයෙන් නිරිතදිග මෝසම් සමයේ එන රළපහර වළකාලීමට උතුරුදිග ශාඛාව මීටර් 100 දිගින් ඉදිකරනු ලැබිණි. එහෙත් පසුගිය කාලයේ සිදුවූ අසීමාන්තික රළපහර හේතුවෙන් දියකඩනයේ උතුරු ශාඛාව(Arm) මුළුමනින්ම විනාශවී වෙන්වී ගොස් ඇත. (පහත සඳහන් රූපය බලන්න).

වර්තමාන ප්‍රතිසංස්කරණ යෝජනාක්‍රමය යටතේ ප්‍රධාන දියකඩනයට කොන්ක්‍රීට් ආවරණ ස්ථර දෙකක් යොදා එය ශක්තිමත් කිරීමට යෝජනා කර ඇත. එහි මුහුද දෙසට ඇති ව්‍යුහ කොටස 6T කොන්ක්‍රීට් කුට්ටි ආවරණයේ මීටර් 150 දිගින් යුතුව යෙදීමටත්, මීටර් 150 සිට 380 දක්වා 10T කොන්ක්‍රීට් කුට්ටි ආවරණ යෙදීමටත්, ව්‍යුහයේ අග කොටසට 18T කොන්ක්‍රීට් කුට්ටි ආවරණ යෙදීමටත් යෝජනා කෙරේ. වරාය දෙසින් ආරක්ෂිත ආවරණයක් යෙදිය යුතුව ඇති බැව් තවදුරටත් යෝජනා කෙරේ. මෙම යෝජනා නවීකරණයෙන් දියකඩනයට ප්‍රමාණවත් ලෙස ආරක්ෂාවක් සැපයෙන බැවින්, සේදී ගොස් ඇති ශාඛාව නැවත ඉදිකිරීමේ අවශ්‍යතාවයක් පැන නොනගී.



රූපය 2.7- උතුරු ශාඛාවේ තත්වය

**නෞකා කොටස් (Wreck)**

ගිලී ගිය නෞකා සුන්බුන් වරාය තුළත්, වරායෙන් පිටතත් පැවති නමුදු මීට ප්‍රථමයෙන් සිදුකළ ප්‍රතිසංස්කරණයේදී එකී නැව් සැකිලි ඉවත්කොට ඇති අතර දැනට වරාය සුන්බුන් වලින් නිදහස් තත්වයෙන් හා නාවික ගමනාගමනයට කිසිදු බාදාවක් සුන්බුන් කොටස් දැනට නොමැති තත්වයෙන් පවතී.

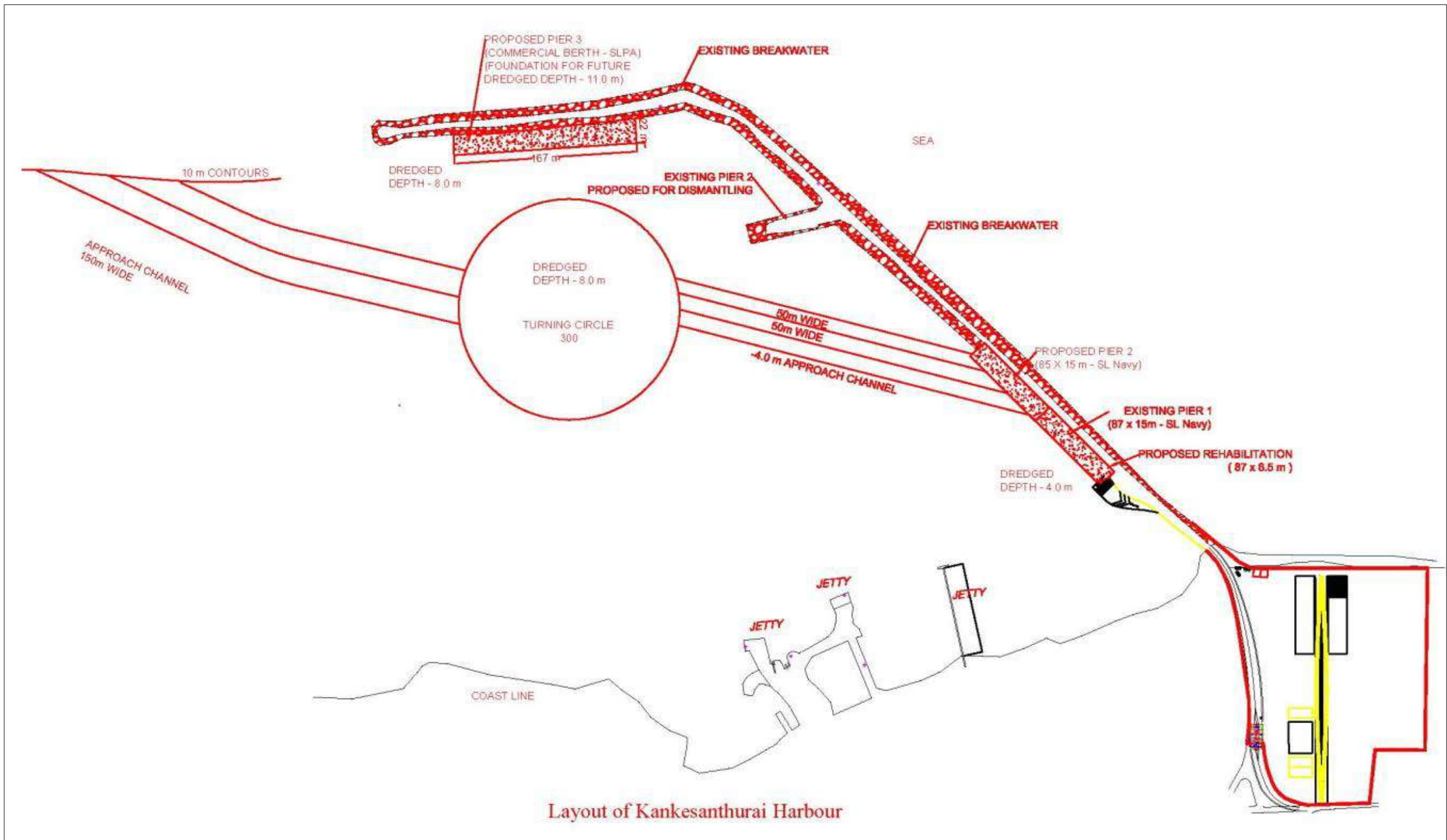
**2.3 ස්ථීර හා තාවකාලික ව්‍යුහයන්ද සමඟ ප්‍රධාන අංග, විශාලත්වය හා එක් එක් අංග වල ප්‍රමාණය ඇතුළත්ව ව්‍යාපෘතිය පිළිබඳ විස්තර**

**යෝජිත වරාය වින්‍යාස සැලැස්ම (Proposed Port Layout)**

වරාය පිහිටි පවත්නා ස්ථානය නොවෙනස් වන ආකාරයෙන් දැනට ඇති කන්කසන්තූර වරාය ප්‍රතිසංස්කරණය කිරීම යෝජිත ව්‍යාපෘතියට ඇතුළත්වේ. වරාය තටාකයේ මනා නිශ්චලත්වයක් ඇති කිරීමට උචිත ලෙස උතුරු ශාඛා කොටස ඉවත්කිරීමෙන් හා දියකඩනයෙහි ප්‍රතිසංස්කරණ මගින් වරාය වින්‍යාස සැලැස්මේ තරමක නවීකරණයක් සිදුකොට ඇත.

තවද ,වරාය සංවර්ධනය සඳහා අධ්‍යයනයේදී දෙයාකාරයක තත්වයන් තවදුරටත් සැලකිල්ලට ගනු ලැබීය. එනම් ආරම්භ සංවර්ධන මට්ටම 30 අවුරුදු කාලයක් සඳහා මෙන්ම වරාය තටාකය මීටර් 11 ක් දක්වා ඉහළ නංවා වසර 2032 වන විට 20,000DWT විශාලත්වයෙන් යුත් නෞකාවන් හැසිරවිය හැකි මට්ටමකින් පවත්වා ගැනීම යනාදී ලෙසයි.

නොගැඹුරු ජල මට්ටමේ මගී ප්‍රවාහන යාත්‍රා (Ferry) මෙහෙයුම් කළ හැකි බැවින්, එය මගී ප්‍රවාහන පර්යන්ත හා දොරටුව ආසන්නයේ පවත්වාගෙන යාමට ඉඩ සැලසේ.



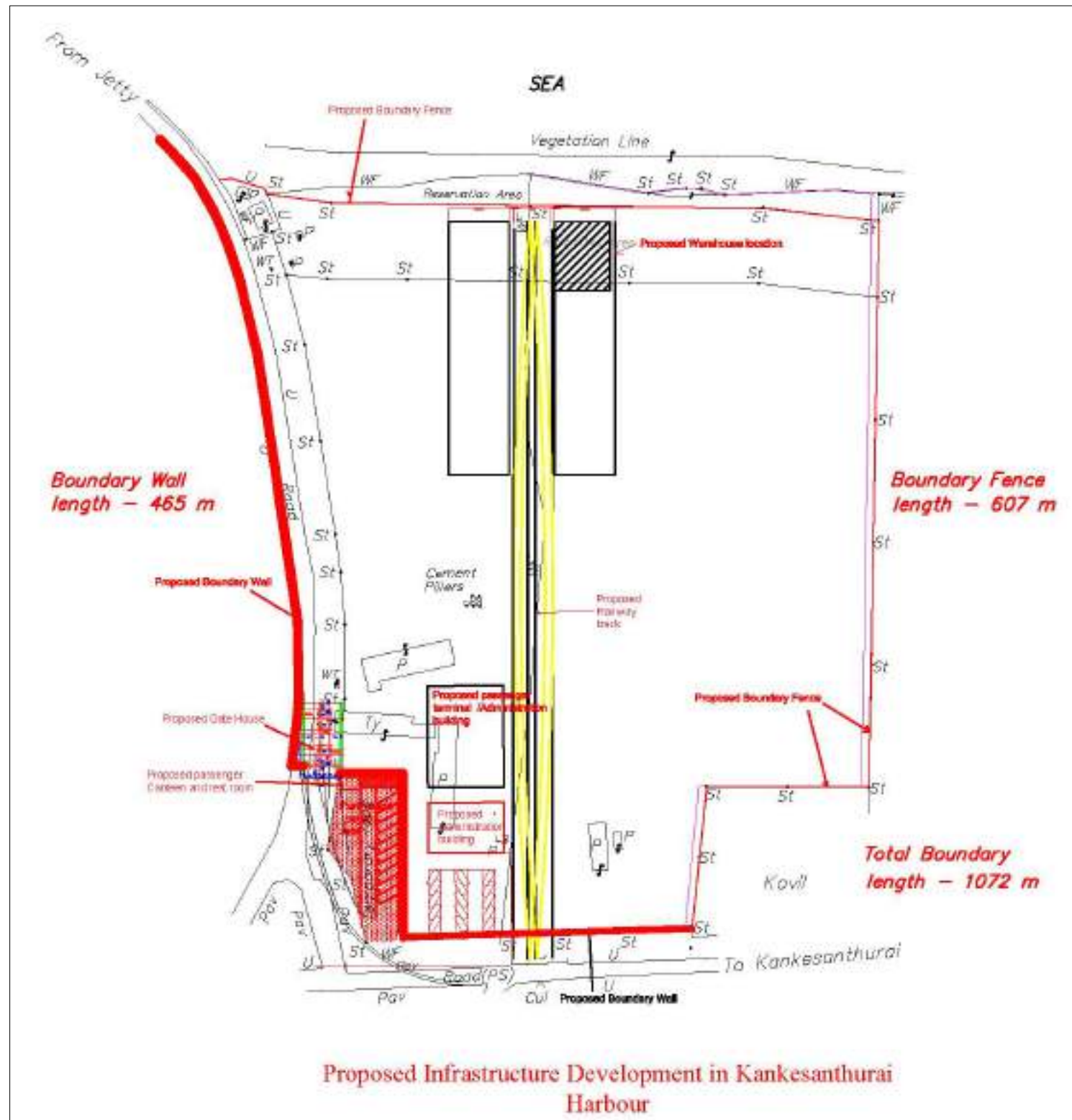
රූපය 2.8 - කන්කසන්තුර වරායේ විනාශ සැලැස්ම

**යෝජිත යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනය**

කන්කසන්තුරේ වරාය මෙහෙයුම් සඳහා අත්‍යාවශ්‍ය වන්නාවූ යටිතල පහසුකම් පහත පරිදිවේ.

- නෞකා යාත්‍රා මාර්ග සලකුණු කිරීම සඳහා නාවික ආධාරක (Buoys) සැපයීම. සිවිල් ජනයාගේ නැව් භාණ්ඩ යාත්‍රා අංගනය නාවික වරාය දෙසින් වෙන්කොට සලකුණු කිරීම සඳහා පාවෙන බෝයාවන් (Buoys) යෙදීම මෙහිදී සැලකිල්ලට ගන්නා ලදී. (ඡැට් අංක 1, 2 හා 3).
- දියකඩනයෙහි එක් පැත්තකින් නල මාර්ගයක් එලීම හා ඒ තුලින් අවශ්‍ය ජලය හා ඉන්දන සැපයුම් අංගන වලට (අළුතින් වාණිජ යාත්‍රා වලට, ඡැට් අංක 3 සහ පවත්නා ඡැට් අංක 1 ) ලබා දීම ඒ සඳහාම සුවිශේෂී වූ මීටර් 1 පළලකින් යුත් තීරුවක් දියකඩනය දිගේ සලකුණු කර ඇත. කන්කසන්තුරේ වරායේ දැනටමත් ජල සැපයුම් පහසුකම් ක්‍රියාත්මක වේ .
- දියකඩනය හා තටාක අංගනය විදුලි ආලෝකකරණය සඳහා මෘදු වානේ (ms) ගැල්වනයිස් පයිප්ප, රසදිය ලාම්පු හා විදුලි උපාංග සුදුසු බවට සලකා බැලේ. කන්කසන්තුරේ වරායෙහි බලශක්ති සැපයුම් දැනටමත් පවතී. දියකඩනයෙහි ඇති විදුලි කණු ප්‍රතිසංස්කරණය, විදුලි රැහැන් ඇදීම, රසදිය ලාම්පු හා අනෙකුත් විදුලි උපාංග සැපයීමට සලකා බලා ඇති අතර, වියදම් ඇස්තමේන්තුව තුළ ට්‍රාන්ස්ෆෝමර් සඳහා කිසිදු ප්‍රතිපාදන සැලසීමක් කර නොමැත.
- ආරක්ෂක අවශ්‍යතා සඳහා අනිවාර්යයෙන්ම දියමු (Hydrants) වැනි උපකරණ / සවිකරන ලද ගිනි නිවාරණ පද්ධති (Firefighting System) සඳහා ඉඩ සලසා ඇත.
- ජංගම දුරකථන, දුරකථන වැනි සන්නිවේදන උපකරණ ආදිය සඳහා අවකාශ සලසා ඇත.
- දියකඩන සැලැස්ම තුළ දියකඩනයේ මුදුන් ස්ථරය වාහන ගමනාගමනයට සුදුසු වනසේ කොන්ක්‍රීට් කිරීම සඳහා සලකා බලා ඇත.
- යාත්‍රා ආරක්ෂිත ලෙස නවතාලීම සඳහා තටාක සැලසුම් කිරීමේදී නැව් නවතාලීමේ වළලු, කළුගල් හා වලකින (Mooring rings, Bolder & Fenders) සඳහා අවකාශ සලසා ඇත.

වරාය ගොඩනැගිලි, ගබඩා පහසුකම්, කාර්යමණ්ඩල නිල නිවාස ආදිය වරාය ප්‍රතිසංස්කරණ වැඩ වලට ඇතුළත් කිරීමට සලකා නොමැත. කන්කසන්තුරේ වරායේ මීට පෙරද මෙකී පහසුකම් සපයා නොමැත. දැනට එක් කාර්ය ගොඩනැගිල්ලක් යාත්‍රා මෙහෙයුම් කාර්යයන් සඳහා එම පරිශ්‍රයේ පවතී.



රූපය 2.9 - කන්කසන්තුර වරායෙහි යෝජිත යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනය

## 2.4 විස්තරාත්මක සැලසුම්

ඉදිකිරීමට යෝජිත ප්‍රධාන ව්‍යාපෘති ව්‍යුහයන් තුළට ඇතුළත් වන්නේ දියකඩනය, වරාය තටාකය ස්ථාපිත කිරීම, ජැටි නිර්මාණය හා භූමිය පදනම් කරගත් යටිතල පහසුකම් කීපයයි. ප්‍රතිසංස්කරණ කාර්යය සඳහා වන විස්තරාත්මක සැලසුම් වාර්තාවේ ඇමුණුම II සපයා ඇති අතර, යෝජිත සාගර ඉදිකිරීම් ව්‍යුහයන් පිළිබඳ සංකීර්ණ විස්තර පහත පරිදිවේ.

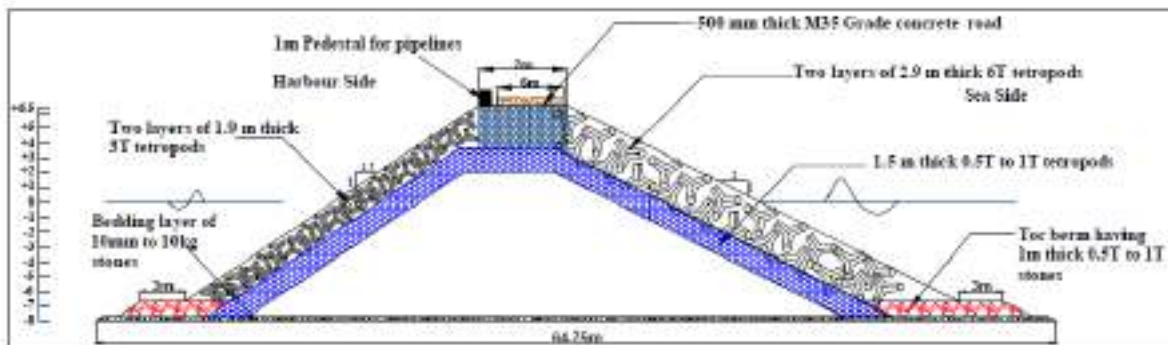
### දියකඩනය

දියකඩනය නිර්මාණ සැලසුම් සඳහා ජාත්‍යන්තරව පිළිගත් ක්‍රමවේද හා ප්‍රමිතීන් අනුගමනය කර ඇත. ආරක්ෂණ කුට්ටි (Armour Unit) වල ප්‍රමාණය සුප්‍රසිද්ධ “හඩ්සන් සමීකරණය” (Hudson Formula) පාවිච්චි කරමින් ගණනය කරන ලදී. ඒ සඳහා ගණනය කිරීම් වලින් ලබා ගත් රළ උස නිර්මිත රළ උස ලෙස යොදාගනු ලැබීය.

අභ්‍යන්තර ස්ථරය සඳහා යොදා ගත යුතු පාෂාණ වල ප්‍රමාණය, දියකඩනයෙහි මුදුනෙහි පළල, පාෂාණ ස්ථරයන්හි සංඛ්‍යාත හා සෙදි යාම වැලැක්වීමට යොදා ඇති ආරක්ෂණය සැකසීම පිළිබඳ ප්‍රමිතීන් වෙරළ ඉංජිනේරු පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානයේ (CERE-1984) වෙරළ ආරක්ෂණ මාර්ගෝප සංග්‍රහයෙන් (SPM) ලබාගන්නා ලදී.

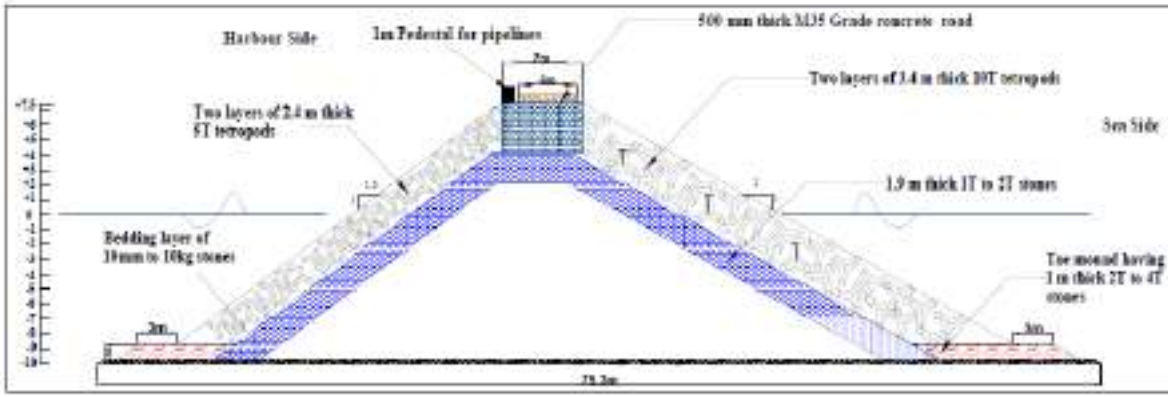
මීටර් 1,400ක දිගින් යුතු දියකඩනය සඳහා ටෙට්‍රාපොඩ් කොන්ක්‍රීට් කුට්ටි ආරක්ෂණ ස්ථර දෙපසට යෙදීමට යෝජනා කරනු ලැබ ඇත. මෙම ප්‍රතිසංස්කරණයේදී පවත්නා දියකඩන වින්‍යාස සැලැස්ම එළෙසින්ම පාවිච්චියට ගැනේ. දියකඩන බඳ කොටසට අදාළ සැලසුම් විස්තර (CD මීටර් 5 සිට මීටර් 8 දක්වාත්) ගැඹුරට, මධ්‍ය කොටසේ (CD මීටර් 8 සිට මීටර් 10 දක්වාත්), ඉදිරි (Head) කොටසේ (CD මීටර් 10 සිට මීටර් 12 දක්වාත්) වගුව 2.2 තුළින් ඉදිරිපත් කර ඇත.

දියකඩනයේ ආදර්ශ හරස්කඩවල් රූපය 2.10 සිට 2.13 දක්වා වන රූපසටහන් වලින් දක්වා ඇත. දියකඩන හරස්කඩ වල විස්තරාත්මක සැලසුම් වාර්තාවේ ඇමුණුම II හි දක්වා ඇත. රූපසටහන 2.13න් පෙන්වුම් කර ඇති ඉදිරිකොටසේ සැලැස්ම දම්වැල් දිග මීටර් 950 සිට 1,400 දක්වා පාවිච්චියට ගත හැකිවේ.

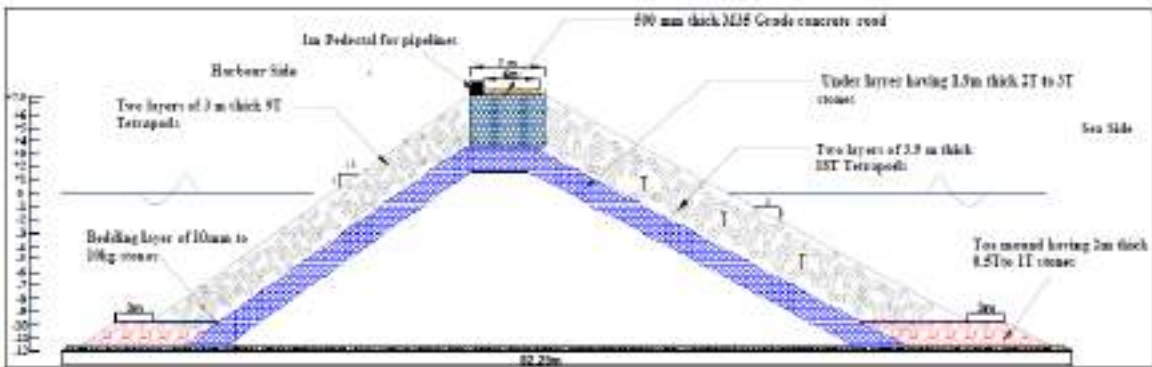


රූපය 2.10 - දියකඩනයේ ආකෘතික බඳ හරස්කඩ මීටර් 5 සිට මීටර් 8 දක්වා ගැඹුරේදී

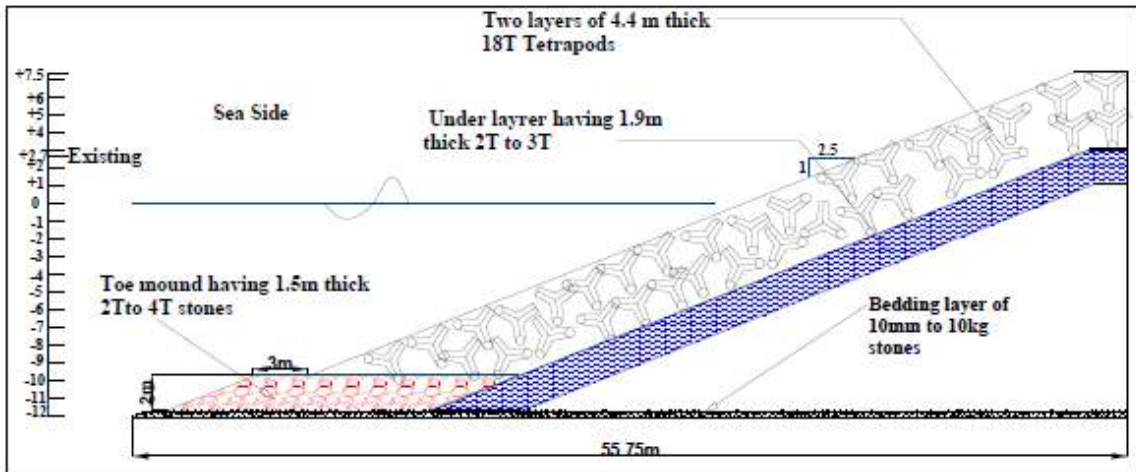




රූපය 2.11 - දියකඩනයේ ආකෘතික බඳ හරස්කඩ මීටර් 8 සිට මීටර් 10 දක්වා ගැඹුරේදී



රූපය 2.12 - දියකඩනයේ ආකෘතික බඳ හරස්කඩ මීටර් 10 සිට මීටර් 12 දක්වා ගැඹුරේදී

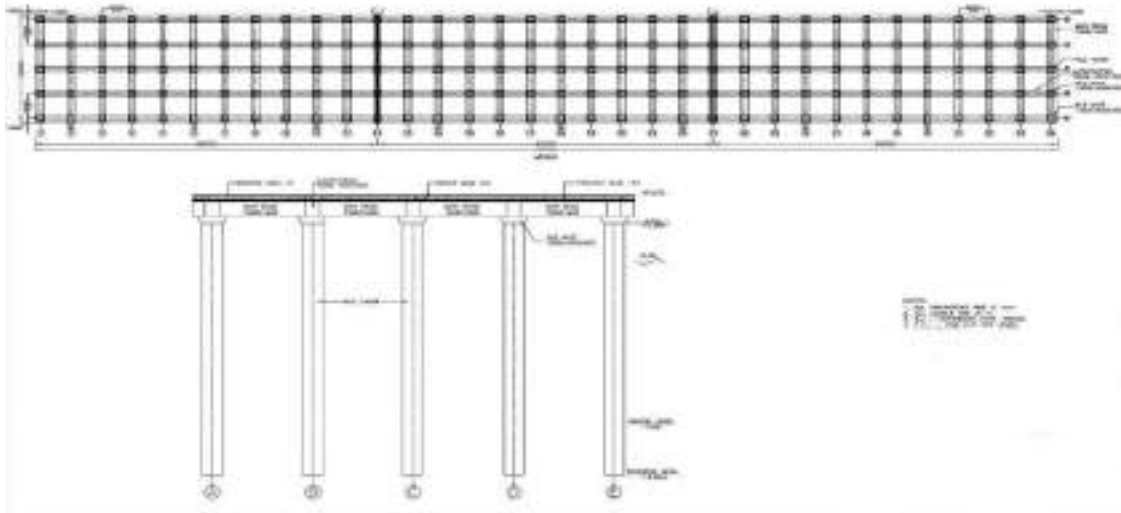


රූපය 2. 13 - දියකඩනයේ ආකෘතික බඳ හරස්කඩ දම්වැලකට මීටර් 1400කදී

**නව වාණිජ නැංගුරම්පොළ (New Commercial Berth)**

යෝජිත නව වාණිජ නැංගුරම්පොළ මීටර් 167 දිගකින්ද මීටර් 22 පළලකින්ද හා නිමවුම් මට්ටම මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් +4.07කින්ද යුක්තවේ. ව්‍යුහාත්මක පද්ධතිය එකක් මිලිමීටර් 1000

විශ්කම්භයෙන් යුතු සවි කරන ස්ථානයේදීම කොන්ක්රීට් කරනු ලබන RCC කුළුණු (Piles) ජේලි 5ක් මීටර් 5 ආයතව හා මීටර් 5 තිරස්වද රූපය 2.14 පරිදි සමන්විතවේ.



රූපය 2.14 - කුළුණු 1හි (නව නැංගුරම්පොළ) හරස්කඩ විස්තර

ජැටියේ ඉදිරිපස මීටර් 8කට හැරීමට යෝජනා කෙරේ. (As per code Is 4651 part-5, Cl No. 4.6.1, Dredge level = Draft + not less than 10% of the vessel in the channel). නැංගුරම්පොළෙහි පරිමාණය, දිශානතිය, දිග හා හැඩය ආදී විස්තර රූපසටහන 2.2 න් පෙන්නුම් කෙරේ. කෙසේ වෙතත් නැංගුරම්පොළ සැලසුම් කරනුයේ ආරම්භයේ මීටර් 6ක් ලෙසට හා පසුව මීටර් 8 දක්වා අවශ්‍යතාවයන් ඇති නාවික යාන්තුවන්හි පරිහරණය සඳහාය.

මූලික පරිමාණයන් පහත පරිදිවේ.

කුළුණු (Piles) විෂ්කම්භය	-	මිලිමීටර් 1,000
කුළුණු කොපුව(Pilesmuff)	-	මිලිමීටර් 1,300*1,300*450
ප්‍රධාන (හරස්) බිම්ඵක (Main cross beam) -		මිලිමීටර් 1,000*1,200
තිරස් බිම්ඵක (Longitudial beam) -		මිලිමීටර් 750*1,200
ස්ලැබ් ඵක -		මිලිමීටර් 300 සනකමට
	(කොටසක් පෙර සවි හා කොටසක් පවත්න ස්ථානයේ තැනූ වාත්තුවට)	
ආවරණ ස්ඵරය -		මිලිමීටර් 75

**පවත්නා නැංගුරම් ජැටි - 1 පිළිසකර කිරීම**

ජැටියෙහි යෝජිත ප්‍රමාණය මීටර් 87 දිග හා මීටර් 6.5 පළලකින් යුක්තය. රූපසටහන් 8.2න් පෙන්නුම් කර ඇති පරිදි ව්‍යුහාත්මක සැකැස්ම තිරස් අතට ඇති කුළුණු (Pile) අතර දුර (මධ්‍ය ලක්ෂ අතර) මීටර් 5 ලෙසද, සිරස් අතර මධ්‍ය ලක්ෂයන් අතර මීටර් 6 විෂ්කම්භයකින් යුතුවූ ඵක් ඵක් කුළුණු මිලිමීටර් 1,000 විෂ්කම්භයකින් යුතු සවි කරන ස්ථානයේදීම කොන්ක්රීට් කරනු ලබන RCC කුළුණු ජේලි 2 කින් සමන්විතවේ. ජැටියෙහි මුදුනත උස මට්ටම මීටර් +4.075 හා සාමාන්‍ය පතුල් මට්ටම මීටර් (-)4.0ක් වනු ඇත.

යෝජිත පිළිසකර කිරීමේ සැලැස්මෙහිදී නැංගුරම් ජැටියේ දිග මීටර් 120 වන ලෙසට වැඩිකරන මෙන් ශ්‍රී ලංකා වරාය අධිකාරිය යෝජනා කර ඇත. නැංගුරම් ජැටි 1 මුලින් සැලසුම් කරනු ලැබ ඇත්තේ මීටර් 87 දිගින් හා මීටර් 4.0 ගැඹුරින් යුතුව 2,000 DWT යාත්‍රා වලට සරිලන පරිදිය. නැංගුරම් ජැටියේ පැති ගැඹුර මීටර් 6 ලෙසට වැඩිකර නොමැති හෙයින් තටාකයේ මුලින් යොදාගත් පරිමාණයන් එසේම ප්‍රතිසංස්කරණ වැඩ වලදී පවත්වා ගැනේ.

පිළිසකර කිරීමේදී දැනට පවත්නා ජැටිය දික්කිරීමේදී අවිච්චි ව්‍යුහයක් (Block Structure) ඉදිකරන ලෙස ශ්‍රී ලංකා වරාය අධිකාරිය විසින් යෝජනා කරනු ලැබ ඇත. කෙසේ වෙතත් නැංගුරම් කුළුණු ප්‍රතිසංස්කරණය කිරීමේදී ජම්බාර ව්‍යුහය (Pile Structure) සලකා බැලේ.

මෙකී යෝජනාව ඉදිරිපත් කරමින් එය දීර්ඝ කිරීමේ විකල්ප තේරීම සඳහා අවිච්චි ව්‍යුහය (Block Structure) වුවද සලකා බැලේ. අවිච්චි ව්‍යුහය ලාභදායී වූත් නිෂ්චිත වූත් විකල්පයක් ලෙස ගැනීමට ගණන් බැලූ නමුදු පහත සඳහන් ගැටළු හේතුවෙන් එය ඉවත දැමීමට සිදුවිය.

- පැරණි ව්‍යුහයෙහි මතුපිට ස්ථර ඉවත් නොකරන්නේ නම් හා පැරණි හා අලුත් පාදම් දෙක එකිනෙකට සම්බන්ධ වන සේ නොපිහිටුවන්නේ නම් යෝජනා කර ඇති නව අවිච්චි ව්‍යුහය නිසායාකාරව පැරණි ව්‍යුහයට ඒකාබද්ධ කළ නොහැකිවීම.
- එසේ ඒකාබද්ධ කිරීම නිසි පරිදි කළ නොහැක්කේ නම් එයින් අළුතින් සිදුකරන දිගුකිරීම පිටිපස පෙදෙසින් එන ජලයේ පීඩනය හේතුවෙන් හා යාත්‍රා වලින් එන අසීමාන්තික බරත්, යාත්‍රා නවතා තැබීමෙන් එන පීඩනයත් හේතුවෙන් අසාර්ථකවී යාමට ඉඩක් පැවතීම.
- එබැවින් ජැටිය සඳහා කුළුණු ව්‍යුහයක් යොදා ගැනීමේදී බරපතල අපහසුතාවයන් / සීමාවන් නොපවතින්නේ නම් ජැටි අංක 1 හි දිගුව සඳහා කුළුණු ව්‍යුහය (Pile Structure) සුදුසු බවට යෝජනා කෙරේ.

පහත සඳහන් දළ පරිමාණයන් ඒ සඳහා පෙන්වුම් කෙරේ.

කුළුණු විෂ්කම්භය -	මිලිමීටර් 1,000
	මිලිමීටර් 1,300*මිලිමීටර් 1,300
කුළුණු කොපුව -	මිලිමීටර් 450
ප්‍රධාන (හරස්) බිම්ඵක -	මිලිමීටර් 1,000*මිලිමීටර් 1,200
තිරස් බිම් -	මිලිමීටර් 750*මිලිමීටර් 1,200

නඩත්තු ක්‍රමවේදයද ඇතුළුව මෙම නව ඉදිකිරීම් සැලැස්මේ අවම ආයු කාලය අවුරුදු 50ක් ලෙස සැලකේ. පරීක්ෂාව හා අළුත්වැඩියා කිරීම අවුරුදු 5කට වරක් සිදු කිරීමට තීරණය කළද, යකඩ කොටස් ආලේප කිරීම සෑම වසර 2කටම වරක් බැගින් සිදුවේ.

අපේක්ෂිත යාත්‍රාවල පරිමාව, ජල මට්ටම හා ක්‍රියාත්මක අවශ්‍යතා යනාදී කාරණා පදනම්ව මතුපිට තට්ටුවේ මට්ටම කොපමණදැයි යෝජනා කෙරේ.

විස්තරය	මට්ටම
තට්ටුවේ මුදුනක මට්ටම (Deck top level)	(+) මීටර් 4.075
(ජැටි නො. 3හි) සාමාන්‍ය පාදම් මට්ටම (Average bed level (Pier No. 3))	(-) මීටර් 7.0
(ජැටි නො. 1හි) සාමාන්‍ය පාදම් මට්ටම (Average bed level (Pier No. 1))	(-) මීටර් 3.5
(ජැටි නො. 3හි) භාරන මට්ටම (Dredge level (Pier No. 3))	(-) මීටර් 8.0
(ජැටි නො. 1හි) පවත්නා ගැඹුර (Depth available at Pier No. 1)	(-) මීටර් 4.0
ජම්බාරයක මට්ටම (Founding level of pile)	(-) මීටර් 13.0

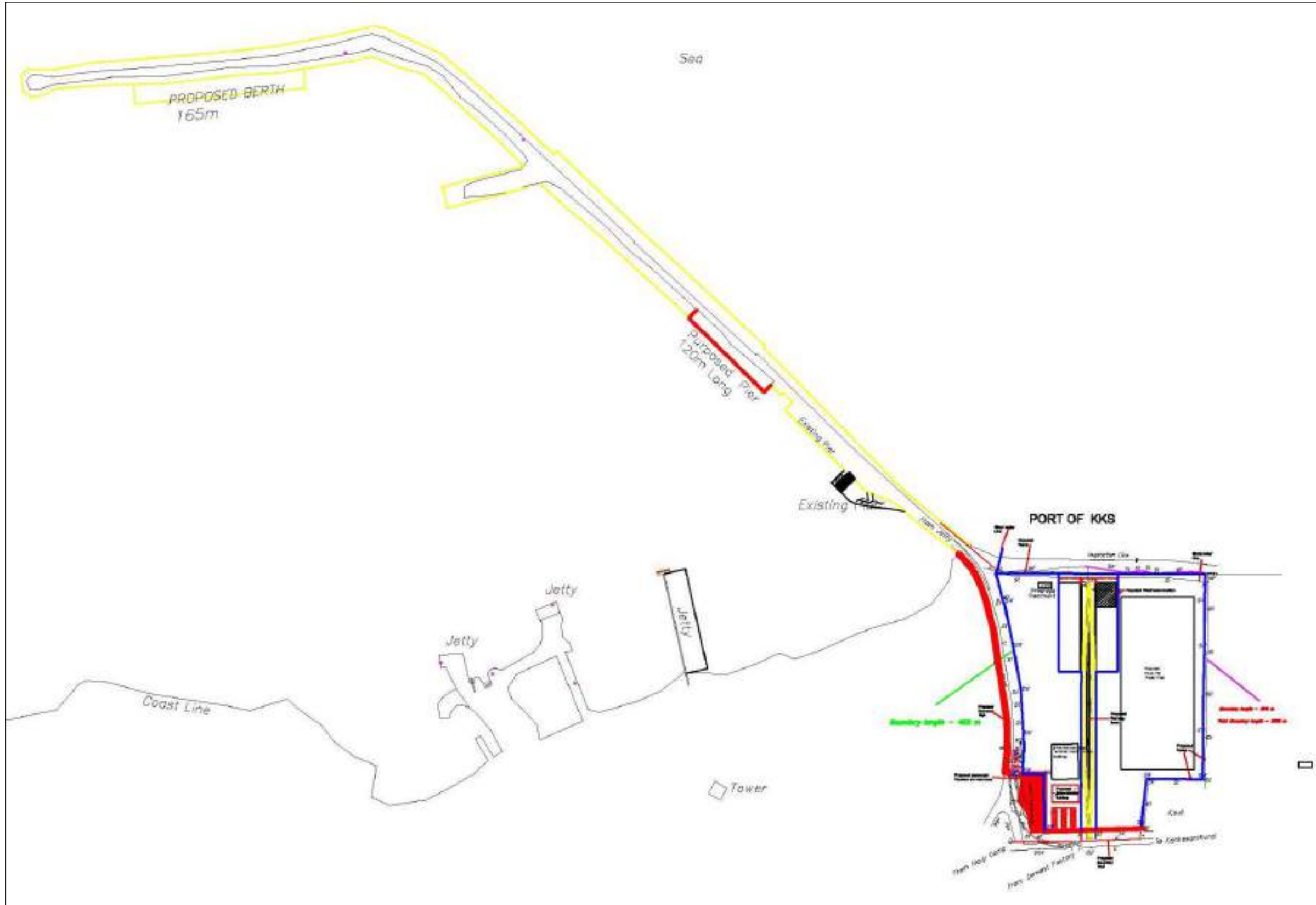
### හැරීම (Dredging)

හැරීම් සිදුකරනුයේ සාමාන්‍යයෙන් යාත්‍රා මෙහෙයුම් ප්‍රදේශයේ පමණි. 2010 වසරේදී ඉන්දිය නාවුක හමුදාව විසින් කන්කසන්තුරේ වරායෙහි දැනට පවත්නා පතුල් මට්ටම හා මෙහෙයුම් වලට අවශ්‍ය කරන්නාවූ ගැඹුර මෙන්ම හැරීමට අවශ්‍ය ප්‍රදේශය හඳුනා ගෙන ඇත. ආගාධමිතික බිම් මැනුමක් (Bathymetric Survey) සිදුකරනු ලැබ ඇත. යෝජිත සංවර්ධනයට අදාළ හැරීම් කළ යුතු බවට යෝජනා කර ඇත්තේ ප්‍රවේශ නැව් මාර්ගයේ (Approch Channel) හැරවුම් තටාකය (Turning Basin) හා අළුතින් යෝජනා කර ඇති නැංගුරම්පොළට ඇති ප්‍රවේශ ස්ථානය හා යාත්‍රා මෙහෙයුම් කළාපය දිගට ඇති පතුල් ප්‍රදේශයයි.

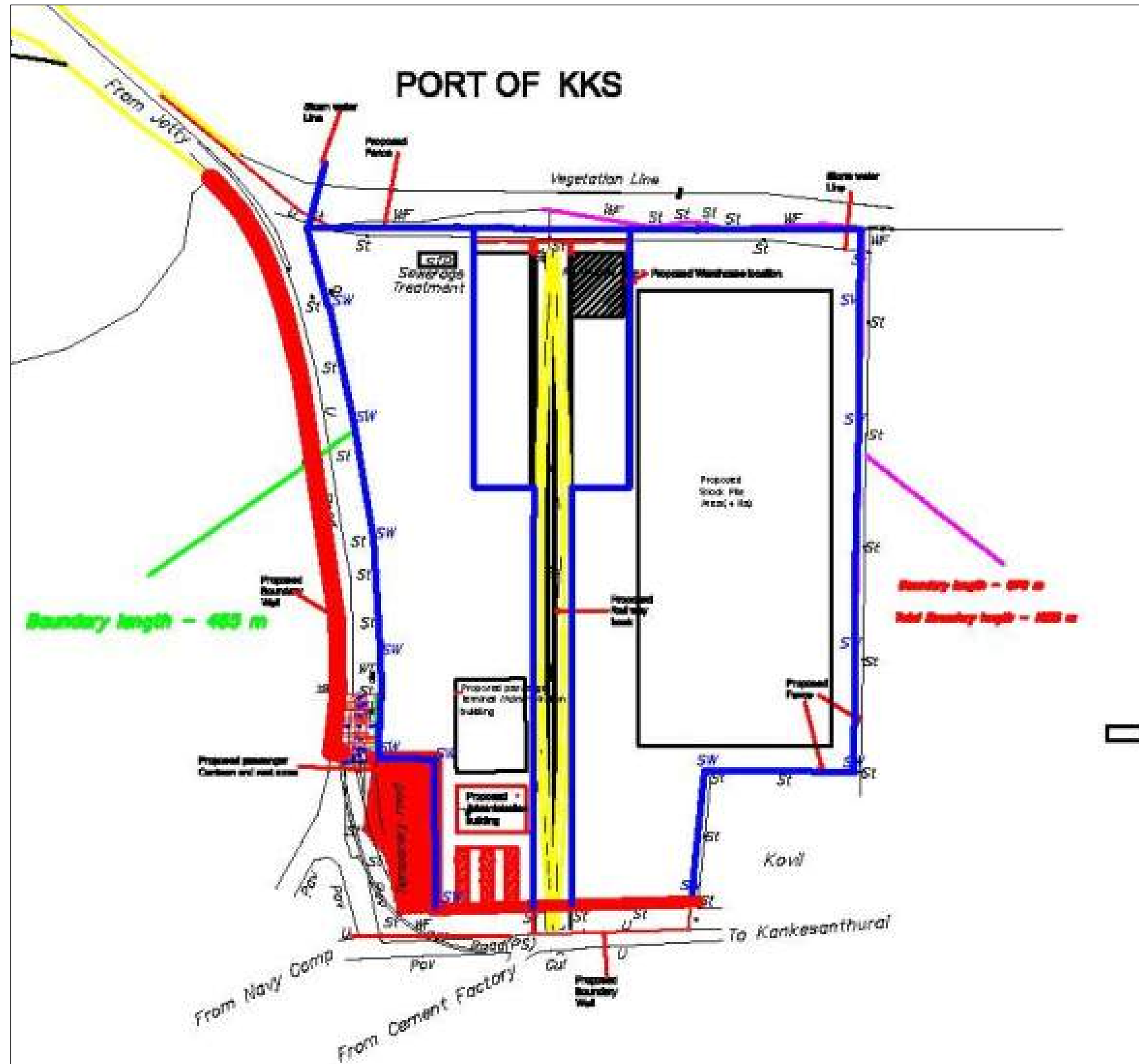
අගාධමිතික මැනුම් වලින් (Bathymetric Survey) හෙළිදරවු වූ පරිදි වරායෙහි දැනට පවත්නා ගැඹුරු මට්ටම් පහත පරිදිවේ. (චග්‍රව 2.1)

චග්‍රව 2.1 - වරාය තටාකයේ මෙහෙයුම් ප්‍රදේශයේ ගැඹුරු පරාසයන්

ස්ථානය	පවත්නා ගැඹුරු පරාසය CD වලින් පහළ මීටර් වලින් (Range of existing depth below CD in m)	සැලසුම්ගත ගැඹුර CD වලින් පහළ මීටර් වලින් (Design depth below CD in m)
නැව් ප්‍රවේශවීමේ මාර්ගය	7.0 සිට 10.0 දක්වා	8.00 m
හැරවුම් තටාකය	6.3 සිට 7.7 දක්වා	8.00 m
නැංගුරම්පොළට ඇති ප්‍රවේශය හා ඒ දිග පතුල	6.7 සිට 7.3 දක්වා	8.00 m
දැනට පවත්නා ජැටි අංක 1ට ප්‍රවේශ වන ස්ථානය	4.0 සිට 6.7 දක්වා	4.00 m



රූපය 2.15 - යෝජිත පිරිසැලසුම



රූපය 2.16 - යෝජිත යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනය

## 2.5 පහත සඳහන් කාරණා අනුව ඉදිකිරීම් විස්තර හා මෙහෙයුම් කාර්යයන්

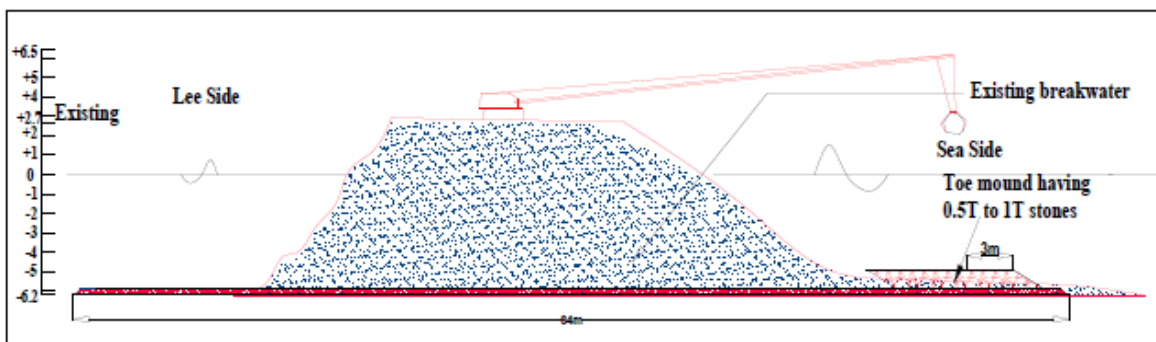
### 2.5.1 ඉදිකිරීම් අවධියේදී යොදාගත යුතු ක්‍රමවේද පිළිබඳ විස්තර

ඉදිකිරීම් කාර්යයන් ආරම්භ කරනුයේ අවශ්‍ය අනතුරු වැලකීමේ විධිවිධාන එනම් ඉදිකිරීම් භූමිය වටා සීමා බිත්තියක් ඉදිකිරීම, වැඩබිම් ප්‍රදේශය වටා ආරක්ෂක බාධක පිහිටුවීම, සංඥා පුවරු (අවවාදාත්මක) දැන්වීම් හා දැනට පවත්නා මාර්ග වලට අවහිර නොවනසේ අභ්‍යන්තර වැඩබිම් ප්‍රවේශමාර්ග යනාදිය ඉදිකිරීමෙන් පසුවය.

#### 2.5.1.1 ඉදිකිරීමේ අනුපිළිවෙල

##### මධ්‍ය ස්ථර කොටස (Toe Mound)

ටෝ මවුන්ඩ් (Toe Mound) ඉදිකිරීම සඳහා අවශ්‍යවන කළුගල්, මධ්‍ය ස්ථරය (Core Layer) හරහා ටීපර් රළ මඟින් රැගෙනයාම සිදුකෙරේ. ටෝ මවුන්ඩ් සඳහා යොදාගනු ලබන කළුගල් වල ප්‍රමාණය වගු අංක 5.3 මඟින් වෙනස්වූ ගැඹුරු මට්ටම් අනුව දක්වා ඇත. ප්‍රමාණවත් මෙහෙයුම් දිගක් සහිත ක්‍රේන් එකක ආධාරයෙන් දියකඩනයේ දෙපැත්තෙහිම 2.17 රූපයෙන් පෙන්වුම් කර ඇති පරිදි ටෝ මවුන්ඩ් ස්ථරයට අවශ්‍ය කළුගල් ඇසිරීම සිදුකෙරේ. ටෝ මවුන්ඩ් වපසරියට ඇසිරීමට අවශ්‍ය කළුගල් ප්‍රමාණය එම ප්‍රදේශයෙන් මැනදී ලබාගත් භූමි ගවේෂණ මිනුම් අනුව නිගමනය කෙරේ.



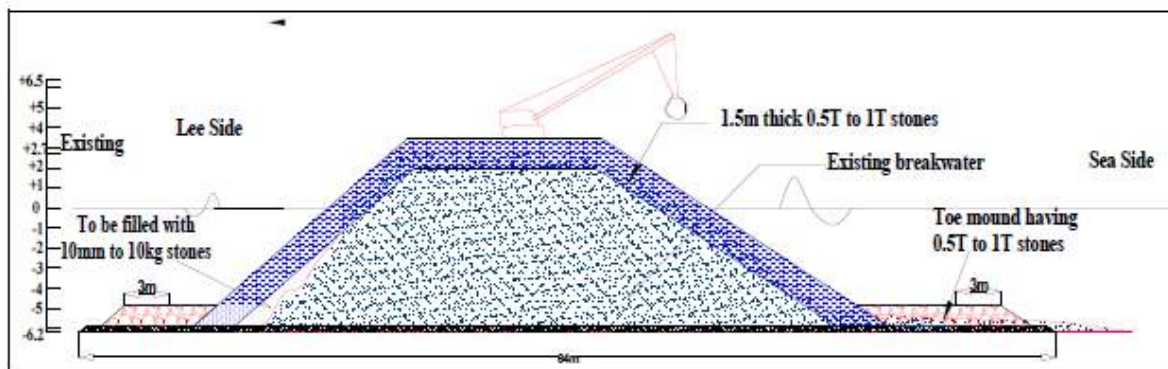
රූපය 2.17 -දියකඩනයේ මධ්‍ය කොටස ඉදිකිරීම

##### ද්විතියික ස්ථරය

ද්විතියික ස්ථරය ඉදිකිරීම සඳහා පාවිච්චියට ගන්නා කළුගල් වල ප්‍රමාණය වගු අංක 2.1න් පෙන්වුම් කර ඇත. මෙම ස්ථරය සඳහා ගල් ඇසිරීම අවම වශයෙන් ටොන් 8/10 ධාරිතාවයකින් යුතු ක්‍රේන් යන්ත්‍රයක් (Tyre mounted / Crawler) මඟින් සිදුකළ යුතුවේ. දෙවන ස්ථරයේ ප්‍රමාණවත් සංඝනකම් ඒවා අසුරන සෑම ස්ථරයකම තිබේද යන්න තහවුරු කරනුයේ එය සවුන්ඩින් චේන් (Sounding Chain) මඟින් පරීක්ෂා කෙරේ. කිසියම් ස්ථරයක ඇසිරිය යුතු කළුගල් ප්‍රමාණ අඩුවෙන් තැන්පත්වී ඇති බවට ශබ්දයෙන් අනාවරණය වුවහොත් එවැනි අවස්ථාවක එම ස්ථරයේ ප්‍රමාණවත් සංඝනකමට ළඟාවන තෙක් කළුගල් පිරවීම සිදුකෙරේ. රූපය 2.18 මඟින් දෙවන ස්ථරය අතුරු ආකාරය පෙන්වුම් කරයි.

වගුව 2.2 - විවිධ ජල ගැඹුරු සඳහා දියකඩනයක බඳ හරස්කඩක සැලසුම් විස්තර

බඳ හරස්කඩ	මීටර 5 - මීටර 8 ජල ගැඹුර සඳහා	මීටර 8 - මීටර 10 ජල ගැඹුර සඳහා	මීටර 10 - මීටර 12 ජල ගැඹුර සඳහා
ක්‍රෙස්ට් එකෙහි උස මට්ටම	මීටර (+) 6.5	මීටර (+) 7.5	මීටර (+) 7.5
ක්‍රෙස්ට් එකෙහි පළල	මීටර 6	මීටර 6	මීටර 6
පැත්තෙහි ආනතිය මුහුදු දෙසට වරාය දෙසට	1 : 2 1 : 15	1 : 2 1 : 15	1 : 2 1 : 15
ටෝ මවුන්ටඩ් (Toe mound)	මීටර 1.0 ඝනකම 0.5T - 1T කළුගල් මීටර 3 පළල	මීටර 1.0 ඝනකම 2T - 4T කළුගල් මීටර 3 පළල	මීටර 2.0 ඝනකම 0.5T - 1T කළුගල් මීටර 3 පළල
ආරම්භ තට්ටුව (Armour Layer)	මීටර 2.9 ඝනකමට තට්ටු දෙකක් 6T Tetrapods	මීටර 3.4 ඝනකමට තට්ටු දෙකක් 10T Tetrapods	මීටර 3.9 ඝනකමට තට්ටු දෙකක් 18T Tetrapods
යට ස්ථරය (Under Layer)	මීටර 1.5 ඝනකම 0.5T - 1.0T කළුගල්	මීටර 1.5 ඝනකම 1T - 2T කළුගල්	මීටර 1.9 ඝනකම 2T - 3T කළුගල්
කොන්ක්‍රීට් තලය	කොන්ක්‍රීට් ග්‍රේඩ් (35) මිලිමීටර 500 ඝනකමට	කොන්ක්‍රීට් ග්‍රේඩ් (35) මිලිමීටර 500 ඝනකමට	කොන්ක්‍රීට් ග්‍රේඩ් (35) මිලිමීටර 500 ඝනකමට



රූපය 2.18 - යට ස්ථරය ඉදිකිරීම (Construction of under layer)

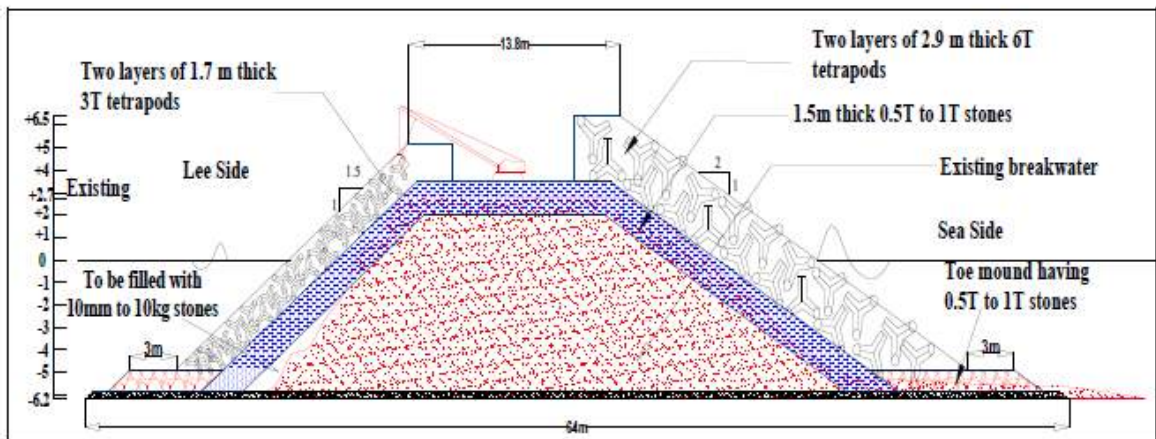
**ඉදිරිපෙළ ස්ථරය (Armour Layer)**

රූපය 2.19 න් දක්වා ඇති පරිදි ඉදිරිපෙළ ආරක්ෂිත ස්ථරය (Armour Layer) ද්විතියික ස්ථරය මත පිහිටන සේ අතුරු ලැබේ. දියකඩනය ඉදිකිරීම සිදුකරනුයේ, දිගින් මීටර 10 බැගින්වූ කොටස් වශයෙනි. සුළි කුණාටු කාලවලදී සෑමවිටම දියකඩනයේ ආරක්ෂාව මෙයින් තහවුරු කෙරේ. ඉදිකිරීම් ආයතනය සෑමවිටම දියකඩන ව්‍යුහයේ මධ්‍ය මෙන්ම ද්විතියික ස්ථරයේ ආරක්ෂාව තහවුරු කළ යුතුවේ. කුමන හේතුවක් නිසා හෝ දියකඩනයේ මධ්‍ය ස්ථරයේ කළුගල් ඇසිරීම පමණක් සිදු කර, එය සුළි කුණාටු ,රළ තත්වයන්ට නිරාවරණය වී තිබීමට ඉඩ නොහැරිය යුතුය. එමගින් මධ්‍ය කොටසේ කළුගල් සුළි කුණාටු වලින් ගැලවී යාමක් සිදුවිය හැක. දියකඩනයෙහි දිශානතිය (Alignment) සෑම මීටර 50ක දුර සීමාව කදීම “නියඩලයිට්” (Theodolite) මිණුම් උපකරණයක් ආධාරයෙන් පරීක්ෂා කෙරේ. දියකඩනයෙහි දිගු කල කොටස (Trunk) කෙළවර දක්වාම ගිය පසු හිස කොටස (Head Section) ඉදිකරනු ලැබේ. හිස කොටසේ



ටෝ මවුන්ඩ් (Toe Mound) කොටස පිහිටුවීම සඳහා ගල් තැන්පත් කිරීම පිණිස ටොන් 8 සිට 10 දක්වා ධාරිතාවය ඇති ක්‍රේන් යන්ත්‍ර යොදවා අවශ්‍යතාවයට ළඟාවන තෙක් ගල් ඇසිරීම කළ යුතුවේ.

ඒ ආකාරයෙන් ටෝ මවුන්ඩ් කළුගල් හා මුදුන් කොටසේ ආරක්ෂිත ස්ථරය (සැලැස්මේ පෙන්වුම් කර ඇති ආකාරයට) 1:2:5 බෑවුම් වනසේ තැන්පත් කිරීමට හැකි වනසේ ප්‍රමාණවත් මෙහෙයුම් දිගක් එම ක්‍රේන් යන්ත්‍රවල තිබිය යුතුය. බෑවුමේ මුදුන් පිරවීම් එසේ අවසන්වූ පසුව මධ්‍ය ස්ථරය මත දෙවන ස්ථරයට (යටි ස්ථරයට) අදාළ කළුගල් පුරවනු ලැබේ. එලෙස ටොන් 8 සිට 10 දක්වා වන ධාරිතාවයෙන් යුතු ක්‍රේන් යන්ත්‍ර මගින් දෙවන ස්ථරය මතුපිට එහි ආරක්ෂිත ස්ථරය (Armour Layer) එළනු ලැබේ. දියකඩනයේ හිස කොටසේ සිට බද කොටසේ මුල දක්වාම මෙම ගල් ඇසිරීමේ මෙහෙයුම සිදුකෙරේ. අවසානයේ ආරක්ෂිත ස්ථරයේ ගල් අතර පවතින හිදැස් කුඩා ප්‍රමාණයේ කළුගල් යොදා ඒකාකාරී මතුපිට මට්ටමක් සැකසෙන සේ අතුරුනු ලැබේ.



රූපය 2.19 - ආරක්ෂිත ස්ථරය (Armour Layer) ඉදිකිරීම

**ඉදිකිරීම් අමුද්‍රව්‍ය ප්‍රභවයන් හා ප්‍රවාහනය, ප්‍රවාහන කළමනාකරණ සැලැස්ම**

ඇස්තමේන්තුගත ගල් කුට්ටි (Armour) අවශ්‍යතාවය සන මීටර් 260,000කි. මෙම ව්‍යාපෘතියේ ඉදිකිරීම් සඳහා ප්‍රමාණවත් තරම් කළුගල් විශාල තොගයක් ලබාගත හැකි මහා පරිමාණ කළුගල් කඩන ස්ථාන යාපනය දිස්ත්‍රික්කය තුළ නොමැත. එම හේතුව නිසා එම ද්‍රව්‍ය ව්‍යාපෘති ස්ථානයේ සිට සැලකිය යුතු දුර ප්‍රමාණයක සිට ප්‍රවාහනය කළ යුතුව ඇත. එවන් ගල් ප්‍රමාණයක් සැපයීමේ විභවතාවයක් සහිත ගල්වලවල් පිහිටි ස්ථාන මූලතිව් දිස්ත්‍රික්කයේ පවතී. ඒවායේ ප්‍රවාහන මාර්ග පිළිබඳව සවිස්තරාත්මක තොරතුරු 2.5.6 කොටසින් දැක්වේ.

**ඉදිකිරීම් හා සංවර්ධනය සඳහා වන කාලරාමුව**

යෝජනා කර ඇති විවිධ ඉදිකිරීම් කටයුතු සඳහා ගතවන කාලරාමුව දළ වශයෙන් අවුරුදු දෙකක් පමණ වේ.

- වරායේ අභ්‍යන්තර කටයුතු වලට පෙර හැරීම් කටයුතු ආරම්භ කෙරෙන අතර ඒ සඳහා මාස 4ක පමණ කාලයක් ගතවනු ඇත.



ව්‍යාපෘතියේ ඉදිකිරීම් අවශ්‍යතා සඳහා ප්‍රමිතියෙන් යුතු ජලය ප්‍රමාණවත් තරමින් ව්‍යාපෘතිය ආසන්නයෙන් සපයාගත නොහැක. එබැවින් ව්‍යාපෘතියේ ජල අවශ්‍යතාව අවම කරණු පිණිස පෙරසවි කොන්ක්‍රීට් පාවිච්චියට ගැනීමට අපේක්ෂා කෙරේ. ඉතිරි ජල අවශ්‍යතාවය කොන්ත්‍රාත්කරු විසින් ඉදිකිරීම් සඳහා සපයාගත යුතුවේ.

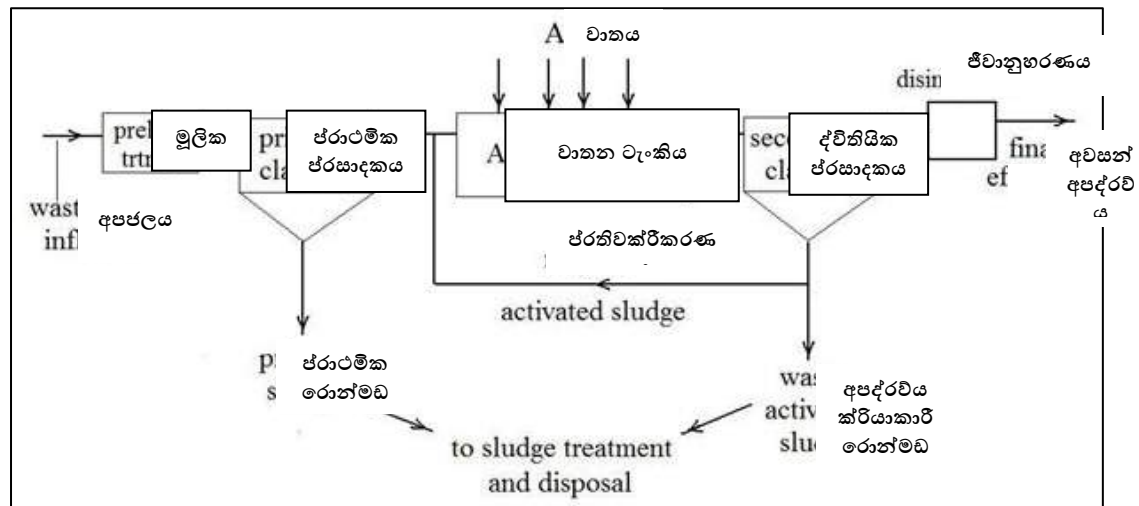
පොදු ජලසම්පාදන ක්‍රමයක් ස්ථාපිත කරන තෙක් ලවණහරණ යන්ත්‍රාගාරයක් මගින් හෝ වෙනත් සුදුසු ප්‍රභවයක් යොදා ගත යුතුවේ. ගිනි නිවාරණ අවශ්‍යතාවන් සපුරාගැනීමට ක්‍රියා කරනුයේ මුහුදු ජලයෙනි.

### 2.5.3 අපජලය (ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් අවධියේ)

අපජලය ජනනය වනුයේ ගෘහස්ථ පාවිච්චිය ඇතුළු වැඩ කාර්ය මණ්ඩල වල ක්‍රියාකාරකම් හේතුවෙනි.

ඉදිකිරීම් අවධියේදී අප ජලය හා මළාපවහනය කිරීම සඳහා කුඩා සෙප්ටික් ටැන්ක් යොදා ගැනේ. එකී තාවකාලික සෙප්ටික් ටැංකි සඳහා ප්‍රතිකා වලවල්ද ඇතුළත්ය. මෙහෙයුම් අවධියේදී අපජලය ව්‍යාපෘති භූමියේ පිහිටුවනු ලබන අපජල පිරිපහදුවට යොමු කෙරේ.

වරායෙහි මෙහෙයුම් අවධියේදී ජනනය වන අපජලය කළමනාකරණ හා පිරිපහදු කිරීම මළජල ක්‍රියාකාරීත්වයට යොමු කෙරේ. මෙම ක්‍රියාවලියේ ප්‍රධාන වාසිය නම් එලදායි ලෙස BOD හා COD මෙන්ම අනෙකුත් පෝෂක ද්‍රව්‍ය එලදායි ලෙස හා කාර්යක්ෂමව ඉවත්කර ගැනීමට හැකිවීමයි. සංකල්පිත, මළජල පිරිපහදුව ගලන ආකාරය දැක්වෙන ජාල සටහන පහත දැක්වේ.



රූපය 2.20 - මළජල පිරිපහදු ක්‍රියාවලිය දැක්වෙන ගැලීම් සටහන

### පෙර පිරිපහදුව (Pretreatment)

සැකසුම් ප්‍රදේශයෙන් හා වාණිජ ප්‍රදේශයන් ජනනය වන්නා වූ අපජලයෙහි අඩංගු මත්ස්‍ය කොටස්, කොරපොතු වැනි දෑ ඉවත් කරනු පිණිස පෙරහනක් තුලින් ගලනයට ඉඩ සලසා

පිරිපහදුවට ඇතුළත් කෙරේ. කොරපොතු හා තැන්පත් වූ සෙසු අපද්‍රව්‍ය පෙරනයෙන් ඉවත්කර සාමාන්‍යයෙන් වරාය තුළ කාබනික අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ ස්ථාන වලට යොමු කෙරේ.

### **ප්‍රාථමික ප්‍රසාදනය (Primary clarifier)**

පෙර පිරිපහදුවට ලක්කළ අපජලය ප්‍රාථමික ලෙස ප්‍රසාදනය කර එහිදී ප්‍රමාණයෙන් විශාල කොටස් තැන්පත්වීමට ඉඩ හැර ප්‍රසාදකයේ පතුලෙන් ඒවා ඉවත්කර බැහැර කෙරේ. අපජලය සවායු කුටීරයකට (Aeration) යොමු කෙරේ.

### **වායව කුටීරය (Aeration tank)**

යාන්ත්‍රිකව වාතය අපජලයට යොමුකර වායුවෙන් එහි ඇති ක්ෂුද්‍රජීවීන් ක්‍රියාත්මක වීමට ඉඩහැර ජීරණයට ලක්කර කැටි ගැසීමට සැලසීමයි. ඒවා පහසුවෙන් කුටීරයේ පතුලේ තැන්පත්වේ. පිරිපහදු කළ ජලය (ද්‍රව්‍ය මුසු) ද්විතියික මට්ටමේ ප්‍රසාදනයට යොමු කෙරේ.

### **ද්විතියික ප්‍රසාදනය (Secondary Clarifier)**

මිශ්‍ර ජලය දෙවන ප්‍රසාදනයකට යොමු කර එහිදී ජීවී බැක්ටීරියා පතුලට තැන්පත්වීමට සලසා, අජීවී බැක්ටීරියා පිටට මතු වීමට සලසා මධ්‍යයෙහි පැහැදිලි ද්‍රව තත්වයෙන් පැවතීමට හා මතුපිට සන සිවියක් (Crust) වැනි ස්ථරයක් සෑදීමට ඉඩ සැලසෙයි.

### **බොර වතුර වියළි පතුල (Sludge Drying Bed)**

ප්‍රාථමික හා ද්විතියික කුටීර වලින් ඉවතට ගන්නා රොන්මඩ බැහැර කිරීමට පෙර ඒවායෙහි තෙතමන මට්ටම අඩු කිරීම පිණිස වියළීමකට ලක් කෙරේ. එම වියළි තලයෙන් පසු ජනනය වන අපජලය එක්කෝ නැවත පිරිපහදුවකට යොමු කිරීම හෝ ඒවා වියළි තලයෙහි උරා ගැනීමට සලසයි.

ජනනය වන අපජලය අංක 1534/18 හා 2008 පෙබරවාරි 01 දිනැති ගැසට් පත්‍රයෙන් නියම කර ඇති පරිදි ඔරොත්තු දෙන මට්ටමකට පවිත්‍රකරණය කර කාර්මික හා ගෘහස්ථ අපජලය සාමුද්‍රික ප්‍රවාහයට එක් කිරීමට ඉඩ සලසයි.

([http://www.cea.lk/web/images/pdf/envprotection/G\\_1534\\_18.pdf](http://www.cea.lk/web/images/pdf/envprotection/G_1534_18.pdf))

## **2.5.4 සෂ අපද්‍රව්‍ය**

ඉදිකිරීම් අවධියේදී ජනනය වන අපද්‍රව්‍ය ටිපර් ලොරි ලෝඩ් 10 සිට 20 පරණ ප්‍රමාණයක් වනු ඇතැයි අපේක්ෂා කෙරේ.

සියළුම ඉදිකිරීම් අපද්‍රව්‍ය ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කළ හැකි හා නොහැකි ඒවා ලෙස වෙන් කෙරේ. ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කළ හැකි ද්‍රව්‍ය සියල්ල ප්‍රදේශයේ ප්‍රතිචක්‍රීය ද්‍රව්‍ය එකතුකරන්නන් හට විකුණා

දැමීමට ක්‍රියා කෙරේ. ප්‍රතිවක්‍රීකරණය කළ නොහැකි ද්‍රව්‍ය යෝජිත නැවත පිරවුම් අවශ්‍යතා සඳහා පාවිච්චියට ගැනේ. ඉදිකිරීම් වල අවසන් අදියරේදී ඉතිරිවන ද්‍රව්‍ය වෙතොත් (කුඩා ප්‍රමාණයක්) පළාත් පාලන ආයතන විසින් අපද්‍රව්‍ය බැහැර කරන අංගනයකට යොමු කෙරේ.

**මහනගර සභා සඳහා අපද්‍රව්‍ය**

වැඩබිම් කම්කරු නිවාස වලින් ජනනය වන මහනගර සභාවෙන් බැහැර කළ යුතු සඳහා අපද්‍රව්‍ය ලෙස ඉවත් කළ යුතු ද්‍රව්‍ය ප්‍රභව ස්ථානය තුළදීම වෙන්කොට එකතු කෙරේ. එවැනි ප්‍රතිවක්‍රීකරණය කළ හැකි ද්‍රව්‍ය ප්‍රාදේශීයව ප්‍රතිවක්‍රීකරණ ද්‍රව්‍ය එකතුකරන්නන් හට භාරදීමට හා ඉතිරිවන ද්‍රව්‍ය අදාල පළාත් පාලන ආයතනයේ එකතු කරන ක්‍රමවේදයට අනුව බැහැර කෙරේ.

බෝට්ටු වලින් හා අනෙකුත් පොදු ස්ථාන වලින් හා වරාය ආපනශාලාවෙන් ජනනය වන සියළුම ශාඛස්ථ සඳහා අපද්‍රව්‍ය ඒවා ජනනය වන ස්ථාන වලදීම වෙන් කෙරේ. (වෙන් කිරීම සඳහා වෙනස් වර්ණ ගැන්වූ භාජන තබා). වෙන් කරන ලද ප්‍රතිවක්‍රීකරණයට ලක්කළ හැකි ද්‍රව්‍ය ප්‍රදේශීයව සිටින ප්‍රතිවක්‍රීය ද්‍රව්‍ය එකතුකරන්නන් හට විකිණීමට ක්‍රියා කරන අතර, ඉතිරිවන ප්‍රතිවක්‍රීය කළ නොහැකි ද්‍රව්‍ය පළාත් පාලන ආයතනයෙන් එකතු කිරීමේ ක්‍රමවේදයට අනුව බැහැර කෙරේ.

අපද්‍රව්‍ය එකතුකිරීමේ පහසුකම් (බැරල් / භාජන) වෙන්දේසි ශාලාවේ හා සැකසුම් මධ්‍යස්ථානයේ තබා මත්ස්‍ය අපද්‍රව්‍ය වෙනම එකතු කොට වෙනම සයිලේජ් (Silage) ආහාර ලෙස නිපදවීමටත්, ඒවා පෞද්ගලික කොන්ත්‍රාත්කරුවන් හරහා සත්ව ආහාර ලෙස භාවිතයට ගැනීමටත් හැකියාවක් ඇත.

මෙහෙයුම් අවධියේදී අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම සඳහා මධ්‍යගත තැන්පතු පහසුකමක් එකතුකරන්නන් හට පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය හැකි ස්ථානයක පිහිටුවනු ලැබේ. සියළුම කාබනික අපද්‍රව්‍ය භාජන වලට එකතුවීමට ඉඩ සලසන අතර, ඒවා විසුරුවා හරින්නන්ගෙන් ආරක්ෂිත වනසේ සුදුසු ආවරණයක් යොදනු ඇත. මහනගර සභා සඳහා අපද්‍රව්‍ය සඳහා වරාය විසින් අපද්‍රව්‍ය අංගනයක් නඩත්තු නොකෙරේ. වරාය මෙහෙයුම් වලින් ජනනය වන නගරසභා අපද්‍රව්‍ය සියල්ල අදාල පළාත් පාලන ආයතනයේ එකතු කිරීමේ ක්‍රමවේදයට අනුව බැහැර කරන අතර ප්‍රතිවක්‍රීකරණය කළ හැකි ද්‍රව්‍ය ප්‍රතිවක්‍රීකරණය සඳහා විකුණා දමනු ලැබේ.

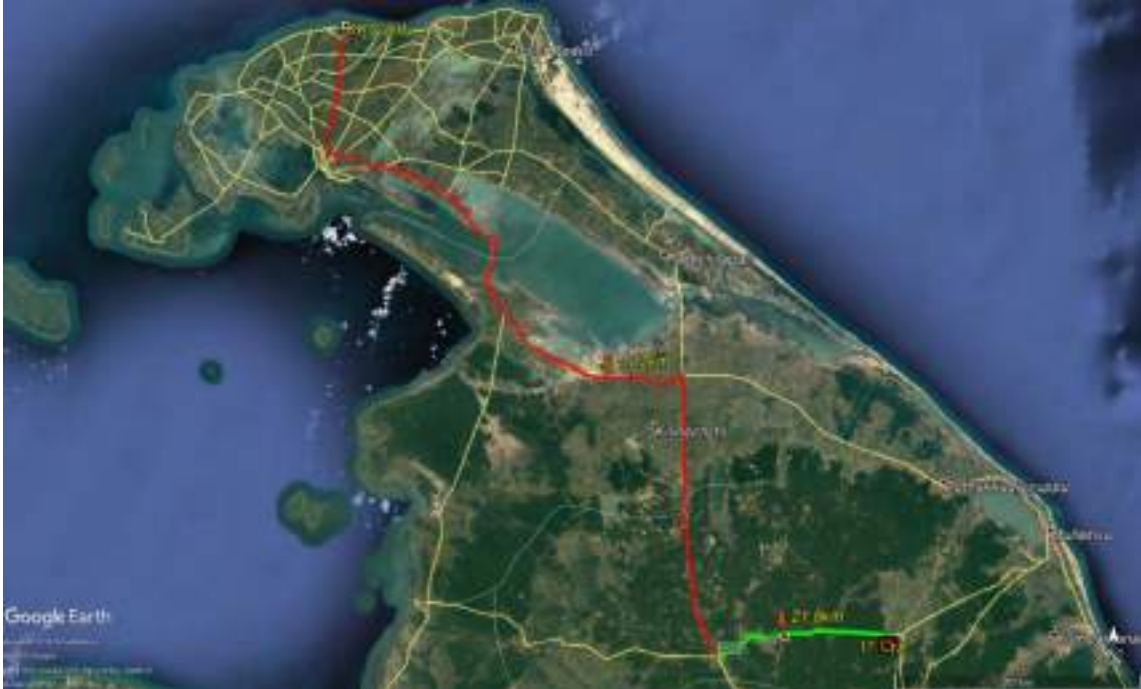
වෙනස් වර්ණ ගැන්වූ භාජන සියළුම පොදු ස්ථාන වලට සපයන අතර, ඒ මගින් වෙනස් වර්ග වල අපද්‍රව්‍ය වෙන්කර තැබීමට ඉඩ සලසා ඒ මගින් පහසුවෙන් ප්‍රතිවක්‍රීකරණ අවශ්‍යතා සඳහා විකිණිය හැකිවේ.

**2.5.5 ඉදිකිරීම් අමුද්‍රව්‍ය වල ප්‍රභවයන් හා ප්‍රවාහණය**

**ප්‍රවාහන කළමනාකරණ සැලැස්ම**

ඇස්තමේන්තු කර ඇති පරිදි අවශ්‍ය කරන කළුගල් ප්‍රමාණය සන මීටර් 260,000කි. ව්‍යාපෘතියට අවශ්‍ය කරන එවැනි කළුගල් හා ලෝපස් මහා පරිමාණයෙන් සැපයිය හැකි ප්‍රභවයන් සහිත විශාල ප්‍රමාණයේ මැටෙල් ඇඹරුම් අංගන යාපන දිස්ත්‍රික්කය තුළ පිහිටා නොමැත. එබැවින් සැලකිය

යුතු දුරක සිට ව්‍යාපෘති භූමියට සපයාගත යුතුව ඇත. IM L-A හා IM L-B බලපත්‍ර සහිත කළුගල් ඇඹරුම් අංගන පිහිටි ස්ථාන හා තොරතුරු භූ විද්‍යා හා පතල් කාර්යාංශයෙන් ලබාගෙන ඇත. ඒ අනුව ඉදිකිරීම් අවධියේ අවශ්‍ය කරන්නාවූ කළුගල් කුට්ටි ප්‍රමාණය ලබාගැනීමේ හැකියාවක් ඇති සුදුසු කළුගල් ඇඹරුම් අංගන දෙකක් මුලතිව් දිස්ත්‍රික්කය තුළින් හඳුනාගෙන ඇත. ඒ සඳහා වන ප්‍රවාහන මාර්ග දෙකක විස්තර පහත දැක්වේ. තෝරාගත් ඇඹරුම් අංගන වල සිට ව්‍යාපෘති භූමිය දක්වා වන ප්‍රවාහන මාර්ග පහත දැක්වෙන සිතියමින් පෙන්වුම් කෙරේ.



රූපය 2.21 - විභවතාවයක් ඇති ගල් ඇඹරුම් අංගන හා ප්‍රවාහන වාර්තා

ඇස්තමේන්තු කර ඇති පරිදි සන මීටර් 260,000 පමණ වූ කළුගල් ආර්මර් / මැටෙල් ප්‍රමාණයක් ඉදිකිරීම් කටයුතු සඳහා අවශ්‍යවන අතර, ඒ සඳහා විශාල සංඛ්‍යාවක රථවාහන ගමනා ගමනයක් ව්‍යාපෘති භූමිය හා ගල් ඇඹරුම් අංගන අතර සිදුවීමට අවශ්‍යවේ. එකී ප්‍රවාහන මාර්ග වලදී නගර ගණනාවක් හා නාගරික මධ්‍යස්ථාන ගණනාවක් පසුකර යාමට සිදුවේ. මෙකී ස්ථාන පසුකර යාමේදී සැලකිය යුතු රථවාහන තදබදයක් ඇතිවිය හැකිය.

කළුගල් කැඩීමේ ස්ථාන තෝරා ගැනීම කොන්ත්‍රාත්කරුවන්ගේ තීරණ මත සිදුවන්නකි. මෙහිදී කොන්ත්‍රාත්කරුවන් විසින් ඉදිකිරීම් ආරම්භ කිරීමට පෙර ප්‍රවාහන බලපෑම් අධ්‍යයනයක් සිදුකර ගමන් කාලයද සලකා වඩාත් ශබ්‍යතාවයක් ඇති මාර්ග තෝරාගත යුතුය.

ආමර් ගල් කුට්ටි ප්‍රවාහනය කළ යුතුව ඇත්තේ බොහෝ දුරක සිට බැවින්, ඉදිකිරීම් අදියරේදී අඛණ්ඩව සැපයුමක් තබා ගැනීමට ක්‍රියා කෙරේ. එනම් හිඟයක් ඇතිවුවහොත් ඉදිකිරීම් කටයුතු නොකඩවා සිදු කිරීමට බාධා ඇතිවන බැවිනි. එබැවින් විනයාය සැලසුමෙහි පෙන්වුම් කර ඇති පරිදි ආමර් ගල් කුට්ටි ගොඩගසා තබාගැනීමට තාවකාලික ස්ථානයක් වෙන් කෙරේ.

**2.5.6 ඉදිකිරීම් අවධියේ මෙන්ම මෙහෙයුම් අවධියේදී අවශ්‍ය කම්කරු අවශ්‍යතා**

ජනගහණයෙන් රැකියා කළ හැකි වයසේ පසුවන පිරිස පිළිබඳව ඇති සංඛ්‍යාලේඛන වලට අනුව අවශ්‍ය පමණට වඩා පුද්ගල සංඛ්‍යාවක් කන්කසන්තුරේ වරායට යාබද J.233 දරණ ග්‍රාම නිලධාරී වසම තුළින් සිටිති. එසේම එකී J.233 ග්‍රාම නිලධාරී වසම තුළ වෙසෙන ජනයාට ඒ හා සමාන සංඛ්‍යාවකට රැකියා විභවතාවයක් කන්කසන්තුරේ වරායෙහි ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් අවධියේදී පවතී. ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් අවධියේදී කන්කසන්තුර වරායෙහි සේවයෙහි යෙදීමට අදාළ දත්ත පහත පරිදිවේ.

වගුව 2.3 - රැකියා විභවතා

අදාළ ප්‍රදේශය	මුළු ජනගහණය	රැකියාවක නියුතුවිය හැකි වයසේ පුද්ගල සංඛ්‍යාව	දැනට සේවයේ නියුතුව සංඛ්‍යාව %	දැනට විරහිත සංඛ්‍යාව %
J.233 ග්‍රාම නිලධාරී වසම	265	132	35%	65%
ව්‍යාපෘතියට යාබද ග්‍රාම නිලධාරී වසම් (J.234, J.235, J.231, J.232)	2180	1120	38%	62%
උතුරු වලිකාමම් ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාශය	44160	21789	36%	64%

**2.6 මෙහෙයුම් හා නඩත්තු**

මෙහෙයුම් අධියරේදී අදාළ වන සම්පත් අවශ්‍යතා ඉහත පරිදි විසඳා ගැනේ.

**2.7 ව්‍යාපෘති ස්ථානයේ ඉඩම් අයිතිය පිළිබඳ විස්තර (රජයේ / පෞද්ගලික / විශේෂිත වෙනත්)**

සංවර්ධනය සඳහා යෝජිත ප්‍රදේශය අයත් වන්නේ ශ්‍රී ලංකා වරාය අධිකාරියටය.

**2.8 මූල්‍ය ප්‍රතිපාදන පිළිබඳ තහවුරුව**

යෝජිත සංවර්ධනය සඳහා මූල්‍ය ප්‍රතිපාදන (ඇමරිකානු එක්සත් ජනපද ඩොලර් මිලියන 45.27) සපයනුයේ ශ්‍රී ලංකා රජය හා ඉන්දියාවේ “එක්සිම් බැංකුව” (Exim Bank of India) අතර ඩොලර් ණය ආධාර ගිවිසුම යටතේ (DCLA) ඉන්දියාවේ “එක්සිම් බැංකුව” විසිනි.

ව්‍යාපෘතියට යාබදව අක්කර 50ක භූමි ප්‍රමාණයක් මිලදී ගෙන අවශ්‍ය යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනය සඳහා ශ්‍රී ලංකා රජයේ ඒකාබද්ධ අරමුදලින් (Consolidated Fund) සලසනු ඇත. මූල්‍ය ප්‍රතිපාදන හා ලබා ගනු වස්, අක්කර ගැනීමට අවශ්‍ය ප්‍රතිපාදන විශේෂිතවූ පාරිසරික ප්‍රතිපත්ති සපුරාලීමේ අවශ්‍යතාවයන් මූල්‍යාධාර සපයන ආයතනයෙන් ඉල්ලුම්කර නොමැති නමුදු

එය ශ්‍රී ලංකාවේ නෛතික අවශ්‍යතා සපුරාලන ආකාරයට සිදුකිරීමට බලාපොරොත්තු වන අතර ඒවා වාර්තාවේ 1.7 කොටසෙහි සාකච්ඡාවට බඳුන්කොට ඇත.

## 2.9 අනාගත පුළුල් කිරීම් නිබන්ධන ඒවා

ව්‍යාපෘතියේ අනාගත පුළුල් කිරීමක් සිදු නොවනු ඇත. කෙසේ වෙතත් අනාගතයේදී මහා පරිමාණ යාත්‍රා සඳහා පහසුකමක් ලෙස ගැඹුරු (-11m MSL) කරන ලද වරාය තටාකයක් පැවතිය යුතු බැව් යෝජනා කෙරේ.

## 2.10 විකල්ප පිළිබඳ සමාලෝචනය

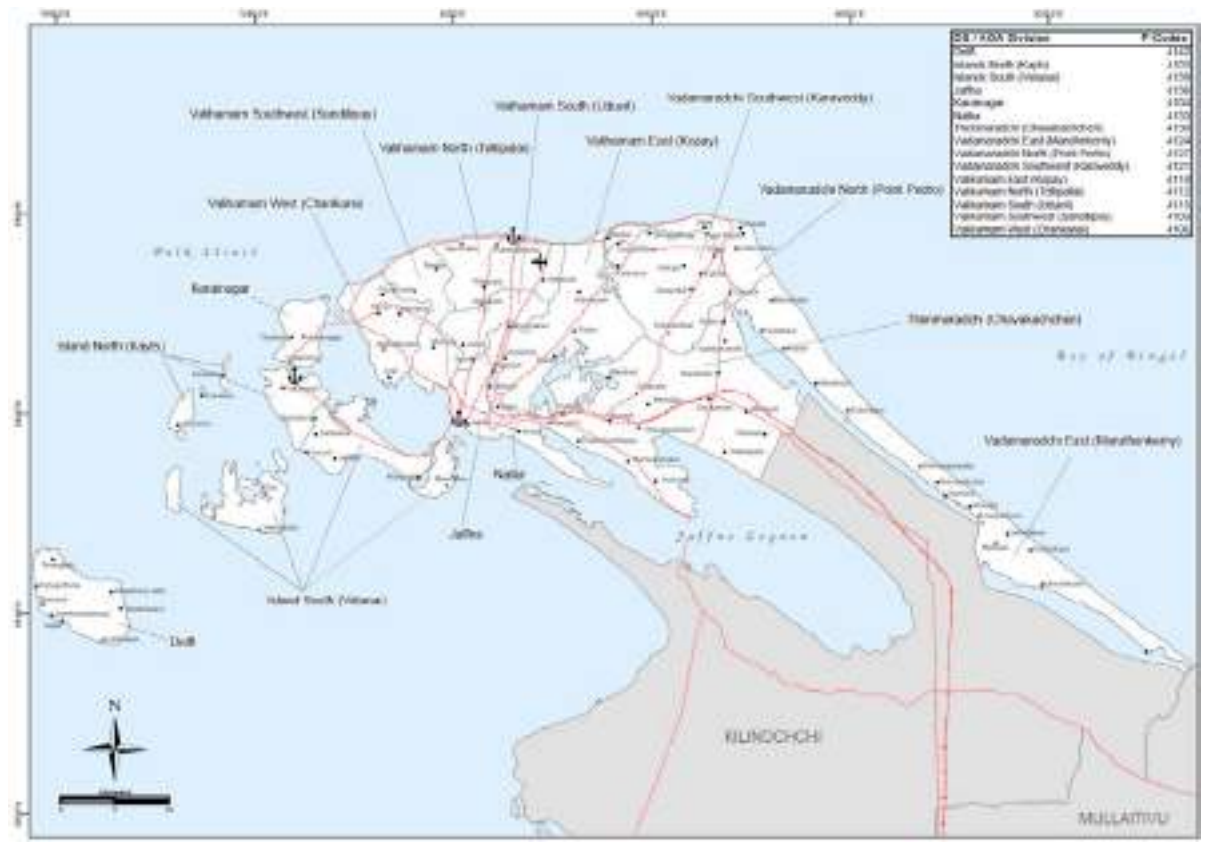
මෙය දැනට පවත්නා වරායක් ප්‍රතිසංස්කරණයට අදාලවන්නක් බැවින්, විකල්ප ස්ථාන පිළිබඳව සලකා බැලීමක් අධ්‍යයනයේදී සිදුකර නොමැත.



### 3. අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ දැනට පවත්නා පරිසරය පිළිබඳ විස්තර

ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයේ හා එයට බලපාන ප්‍රදේශයේ දැනට පවත්නා විවිධාකාර පාරිසරික අංග හඳුනාගැනීම අත්‍යාවශ්‍යවේ. පවත්නා පරිසරයේ වත්මන් තත්වය පළමුව ලේඛන ගතකර ගත යුතු වන අතර, ඒ මඟින් පවත්නා පරිසරයෙහි සිදුවිය හැකියැයි අපේක්ෂිත වෙනස්කම් සමඟ පරිසරයට වියහැකි බලපෑම සාකච්ඡා කිරීමට අවශ්‍යවේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි කලාපයේ පවතින ඊට ආවේණික වියළි හා තෙත් කාලගුණික තත්වයන් යාපනය අර්ධද්වීපය තුලද එකසේ පවතී. ව්‍යාපෘති ස්ථානය සාගරයට ඉතා ආසන්නව පිහිටා ඇත. (සිතියම 4.21 බලන්න). භූමියේ ස්වරූපය අතින් ගත්විට එය ඉතා තැනිතලා ස්වභාවයක් ගනී. භූමියෙහි පවත්නා තැනිතලාභාවය නිසා විශේෂයෙන් හඳුනාගත හැකි ගංගා හෝ ජලපහරවල් කිසිවක් නොමැත. ප්‍රදේශයේ මුළුමනින්ම ආවරණයවී ඇත්තේ පඳුරු හා කටු පඳුරු වන අතර, විශාල ප්‍රමාණයේ කෘෂි බිම්ද පිහිටා නොමැත. ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයේ දැනට පවත්නා බිම් මට්ටමේ වෙනස මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 1.0 සිට මීටර් 3.5 පමණ වන අතර ප්‍රදේශයේ ජලාපවහනය වෙරළ දෙසට සිදුවේ.



රූපය 3.1 - ව්‍යාපෘති භූමියේ පිහිටීම

පවත්නා පරිසරය ප්‍රධාන අංග පහක් යටතේ විග්‍රහ කෙරේ. ඒවා පිළිවෙලින් භෞතික සම්පත්, පාරිසරික සම්පත්, ආර්ථික සංවර්ධනය, සමාජ හා සංස්කෘතික සම්පත් හා ස්වභාවික ආපදා ලෙස ගැනේ. මෙකී අංශයන් කේන්ද්‍රකර ගනිමින් අවශ්‍ය දත්ත රැස්කර ගත් අතර, ඒවා පහත පරිදිවේ.

### 3.1 භෞතික ලක්ෂණ

#### 3.1.1 භූ විෂමතාවය / ජලාපවහනය

යාපන අර්ධද්වීපය පහත් තැනිතලා භූමියක් (උපරිම උස ලෙස මීටර් 11 වාර්තා වන්නේ බටහිර හා මධ්‍යම ප්‍රදේශයේ පමණි) වන අතර, එය මුහුදුබඩ භූ ස්කන්ධයක් ලෙස පවතී. සාගරයේ තරංග හා සුළං හේතුවෙන් තැන්පත් වූ පසක් දැකිය හැකිය.

ව්‍යාපෘති ස්ථානය වෙරළාසන්නව පිහිටා තිබීම හේතුවෙන් ව්‍යාපෘති භූමිය මෙන්ම අවට ප්‍රදේශ ප්‍රධාන වශයෙන් තැනිතලා භූ ලක්ෂණ තත්වයෙහි පවතී. (මීටර් 2 – 3 පමණි).

එම තැනිතලා භූ විෂමතා ස්වරූපය පවතින බැවින් භූ විද්‍යාත්මක ව්‍යුහය (මතුපිට වැලි මිශ්‍ර පස් තට්ටුවක් හා ඊට යටින් හුණුගල් තට්ටුවක් ලෙස පවතී) අනුව සාමාන්‍ය වර්ෂාපතනයකදී මතුපිට ජලය ගලායාම අර්ධද්වීපය තුළ ඉතා අවම මට්ටමක පවතී. ඉහළ වර්ෂාපතන තත්වයකදී ජලාපවහන කාණු ආශ්‍රිතව විශාල ලෙස ජල ගලායාමක් හා අසාමාන්‍ය ලෙස ජල ගැලීමක් සිදුවිය හැකිය.

යාපනය අර්ධද්වීපය වර්ග කිලෝමීටර් 1,000ක් පමණ වන අතර, ප්‍රධාන කළුපු ලෙස එලිපන්ට් පාස්, වඩම්මරාවි හා උප්පාරු හඳුනාගත හැකිය. යෝජිත ව්‍යාපෘති ස්ථානය පිහිටා ඇත්තේ වඩම්මරාවි කළුපුවේ සිට කිලෝමීටර් 8 – 9 පමණ දුරකිනි. (සිතියම 3.2).

භූමියේ ඇති තැනිතලා ස්වරූපය හේතුවෙන් යාපනය අර්ධද්වීපය තුළ ගංගා හෝ ජලමාර්ග පිහිටා නොමැත. යාපන අර්ධද්වීපයේ එකම ජල ප්‍රභවය ලෙස සැළකෙන්නේ භූගත ජලය වන අතර, එය මුළුමනින්ම රඳා පවතිනුයේ වර්ෂාපතනය පදනම් කරගෙනය. අභ්‍යන්තර ජල රඳවා ගැනීමේ කාරකයක් වශයෙන් පවත්නා යටි පස් තට්ටුවෙහි ඇති භූ විද්‍යාත්මක සැකැස්ම අනර්ඝවූ භෞතික ලක්ෂණයක් ලෙස හඳුනාගත හැකිය.



රූපය 3.2 - යාපන අර්ධද්වීපයේ ප්‍රධාන කළුපු

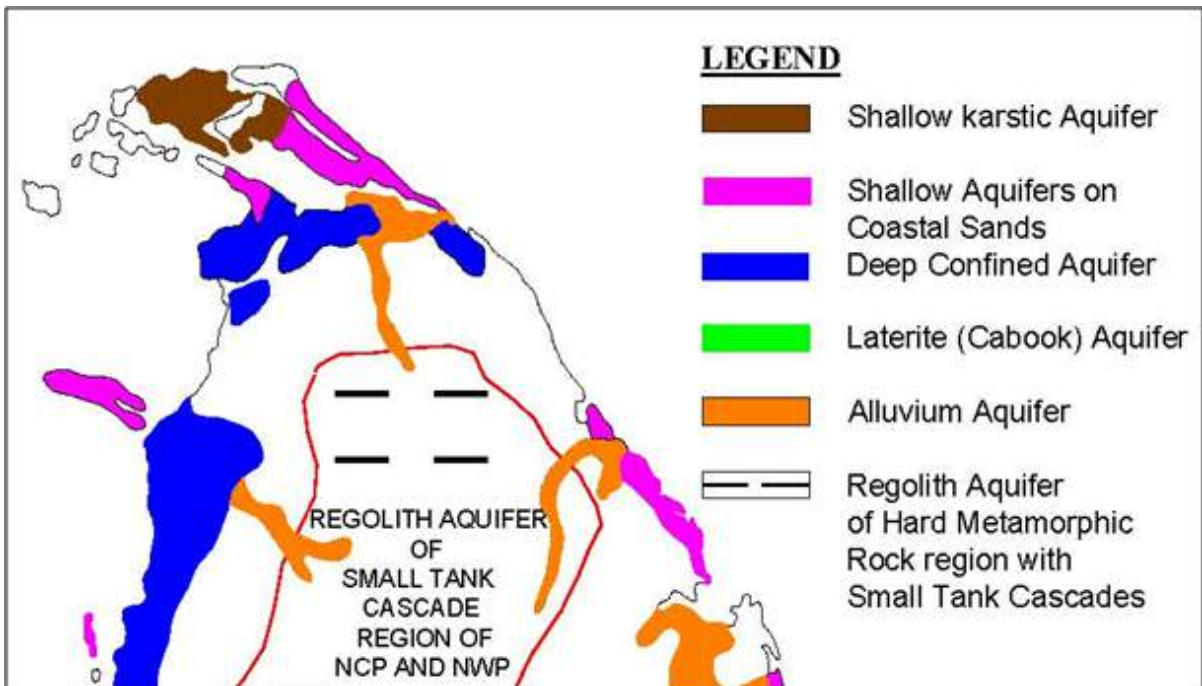
**3.1.2 භූ විද්‍යාත්මක කාරණා / පස**

මුළු යාපන අර්ධද්වීපයේම භූමියේ යට සැකැස්ම සාමාන්‍යයෙන් මීටර් 100 සිට 150 දක්වා පමණ සනකමකින් යුතු මයෝසීන හුණුගල් තට්ටුවක් ලෙස පවතින අතර, එය සුවිශේෂී ලෙස තැන්පත්වී මනාව සවිමත් ලෙස එකට බැඳී පවතී. අර්ධද්වීපයේ පවත්නා ඇල මාර්ග වල හා කුහර සහිත ස්ථාන වල මයෝසීන හුණුගල් තට්ටුවෙහි නොගැඹුරු ජලධරයන් පවතී. ව්‍යාපෘතිය පිහිටි කන්කසන්තුරය ජරදේශය ගත්විට එහි නොගැඹුරු සවිමත් ජලධරයන් පෙන්වුම් කරයි. (රූපය 3.3).

යටිපස් තට්ටුවේ භූ විද්‍යාත්මක සැකැස්මට අනුව අභ්‍යන්තරයේ ජලය රඳවා ගැනීමට උපකාරී වීම ඉතා අතර්ඝ භෞතික ලක්ෂණයකි. යාපන අර්ධද්වීපයේ පිහිටි හුණුගල් තට්ටුවේ පවත්නා ජිද්‍රයන්, පැලීම් හා බැඳීම් හා උරා ගැනීමට ඇති හැකියාව නිසා නැවුම් ජලය භූගතව තැන්පත්වීමට හේතුකාරක වී ඇත. යාපන අර්ධද්වීපය ප්‍රධාන වශයෙන් සැළකෙනුයේ මයෝසීන යුගයේ හුණුගල් වලින් සමන්විත ප්‍රදේශයක් ලෙසය. යාපනයේ හුණුගල් වල උරාගැනීමේ ශක්තිය 4.5% - 27% ලෙසත්, එහි මධ්‍යස්ථය 15% ලෙසත් සටහන්වේ.

යාපනයේ හුණුගල් තට්ටුව දුර්වල තට්ටුවක් ලෙස තැන්පත්වී ඇති අතර, සාමාන්‍යයෙන් ගත්විට සමතලා ස්වරූපයක් ඇතත් සමහර ස්ථානවල විශේෂයෙන් බටහිර දෙස අභිනති (dip) ස්වරූපයෙන් පවතී. එය විශාල ලෙස තැන්පත් වී ඇති නමුදු ඇතැම් තට්ටු සනීභවනය වී ඇති හිදැස් සහිත ව්‍යුහයක් ලෙස පවතී.

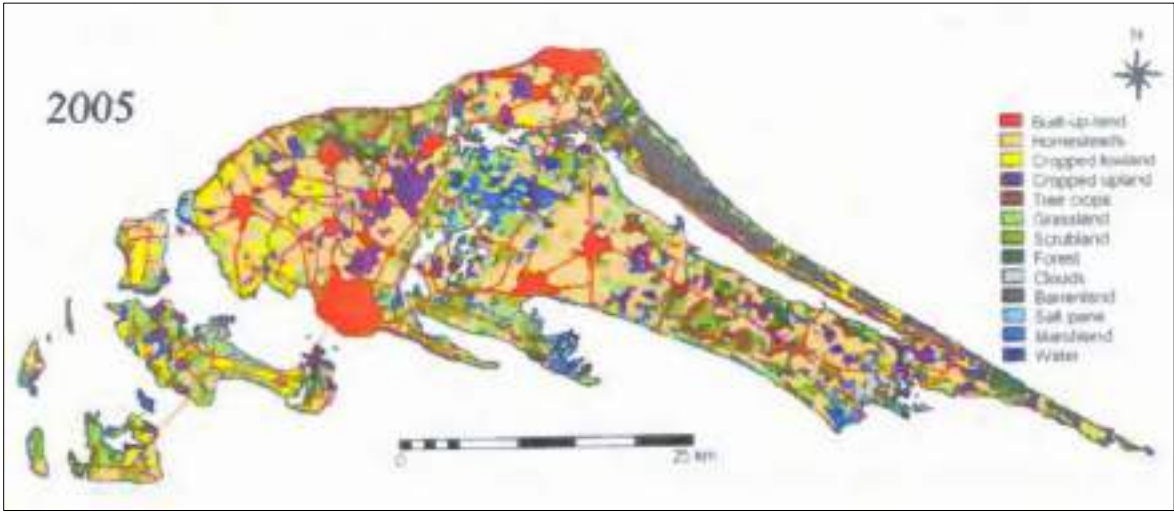
හුණුගල් තට්ටුවේ දියවෙනසුළු ලක්ෂණ හේතුවෙන් අභ්‍යන්තරයෙහි දියවීමෙන් කුහරයක් නිර්මාණය වී එහි ප්‍රධාන වශයෙන් භූගත ජලය රඳවා ගැනීමක් එම දුපතෙහි දැකිය හැකිය.



රූපය 3.3- ශ්‍රී ලංකාවේ දැකිය හැකි විවිධ වර්ගයේ තට්ටුකයන්(Aquifers)

භූ විද්‍යාත්මකව ගත්විට මතුපිට භූ ආවරණය ඉතා අසම්පීණ්ඩිත (unconsolidated) ලෙස තැන්පත් වී ඇති ලාබාලතම භූ විද්‍යාත්මක ස්ථරය වන අතර, එය වැලි තට්ටුවක් ලෙස යාපන අර්ධද්වීපය පුරා බොහෝ සේ පැතිර පවතී. එම පස් තට්ටුව සාගරය හා සම්බන්ධ ද්‍රව්‍ය මිශ්‍රිත වැලි මැටි තැන්පතු වන අතර, එම වැලි මැටි සුළං හා රළ පහරේ බලපෑම හුණුගල් තට්ටුව මත බලපෑමෙන් නිර්මාණය වූ ඒවාය. මධ්‍යම ප්‍රදේශයේ හෙක්ටයාර 60,000 පමණ ප්‍රදේශයක හොඳින් ජලාපවහනය වන ප්‍රදේශයේ එලදායි කැල්සික් රතු හා කහ පැහැ ලැටසෝල් (calcic Red-Yellow Latosol) හා සමාන වර්ගයේ පස් තට්ටුද, වෙරළබඩ දෙස හෙක්ටයාර 26,000 පමණ ප්‍රදේශයක ඇල්කලින් (ක්ෂාරමය) ලවණ සහිත (Alkaline) බුරුල්වූ රෙගොසෝල් (Regosol) හා තෙලිජ්පලායි ප්‍රදේශයේ වලක්කයි ආරු ප්‍රදේශයේ යම් කාලයන්හිදී නිර්මාණය වන ජල මාර්ග අසල හෙක්ටයාර 10,000 පමණ ප්‍රදේශයක ඇලුවියල් (Alluvial) තැන්පතුද පවතී. අර්ධද්වීපයේ පස් තට්ටුවේ ගැඹුර මිලිමීටර් 900 - මිලිමීටර් 1,500 දක්වා වෙනස්වේ.

උතුරු පළාතේ දිස්ත්‍රික්ක පහක භූමි පරිභෝග රටාව වන පෙදෙස් හා කෘෂිකාර්මික කටයුතු පිළිබඳව සංඛ්‍යාලේඛන වගු අංක 2.4 දැක්වේ. එසේම යාපන දිස්ත්‍රික්කය තුළ ප්‍රකාශිත වනාන්තර නොමැත.



රූපය 3.4 - යාපන දිස්ත්‍රික්කයේ භූමි පරිභෝග රටාව

වගුව 3.1 - භූමි පරිභෝග රටාව - වනාන්තර හා කෘෂිකර්මය

(Source: Statistical Information, 2009-Northern Province)

ඉඩම් වර්ගය	මූලකිව	මන්තාරම	කිලිනොච්චිය	වවුනියාව	යාපනය
නාගරික	10	37,826*	650	440	22,000
කෘෂිකාර්මික ඉඩම්	57,270	33,334	61,610	77,999	36,293
වනාන්තර ඉඩම්	167,850	131,046	35,110	88,801	12,870*
අඩවි බිම්	13,650	-	10,650	18,120	
තෙත්බිම්	1,530	-	5,680	11,250	
ජලාශය	20,160	-	7,390	-	4,160
මුඩු ඉඩම්	1,230	-	5,800	90	27,000***

\*නේවාසික ප්‍රදේශ, ජලාශ හා මුඩු ඉඩම්, \*\* ආර්ථික වටිනාකමක් ඇති ගස් හා වගා හානිවූ බිම්

උතුරු පළාත තුළ වෙරළබඩ හා සාගර පරිසර බහුල වශයෙන් පවතින අතර, වෙරළබඩ පරිසර පද්ධති, කඩොලාන, කොරල්පර, මුහුදු තණකොළ පතුල්, කිවුල් ජලය සහිත කළුපු හා ලවණ මුසු වගුරුබිම් වලින් ගහණවේ. ඊට අමතරව කළුපු, අභ්‍යන්තර ජලාශ හා ජල පහරවල් කීපයක් පවතී. ශ්‍රී ලංකාවේ නොගැඹුරු මුහුදු ජලාශ්‍රිත ප්‍රදේශයේ වර්ග කිලෝමීටර් 680ක් පමණ කොරල්පර පවතින අතර, බොහොමයක් නොගැඹුරු කොරල් ජෛව පරිසරයක් පිහිටා ඇත්තේ මන්නාරම් ද්‍රෝණියේ, ත්‍රිකුණාමලය හා මඩකලපුව දිස්ත්‍රික්කවල නැගෙනහිර මුහුදුතීරය තුළය. මීට අමතරව දාරමය කොරල්පර (fringing coral reefs) දිවයිනේ උතුරු හා දකුණු ප්‍රදේශවල හටගෙන ඇත. යාපන අර්ධද්වීපයේ ඇති කොරල්පර ප්‍රධාන වශයෙන් පිහිටා ඇත්තේ පාක්බේ (Palk Bay) අවට දූපත් වටා මෙන්ම, පාක් ස්ට්‍රේට් හි (Palk Strait) පිහිටි උතුරු මුහුදු තීරය දිගේය.

කඩොලාන දැකිය හැක්කේ ප්‍රධාන දූපත් අසලය. යාපන අර්ධද්වීපයේ බටහිර කෙළවරෙහි (කයිට්ස් දූපත) උප්පුආරු කළුපුව, වලායි කළුපුව කඩොලාන වලින් පිරි වැදගත් ස්ථානවේ. මුහුදු තණ පතුල් නොගැඹුරු වෙරළ තටාක වල එනම් තොණ්ඩම්නාරුවල, කුරිකඩුවාන්, පුන්ගුඩුනිව්, මන්ඩිනිව් හා යාපන කළුපුවේ පවතී. යාපන දිස්ත්‍රික්කය තුළ මුහුදු පැළෑටි (sea weeds) දැකිය නොහැකිය. උතුරු පළාතේ වෙරළබඩ හා සාගර සංරක්ෂිත ප්‍රදේශ පහත රූපයෙන් පෙන්වුම් කෙරේ. කිසිදු සංවේදී වෙරළබඩ හෝ සාගර ලක්ෂණ යෝජිත ව්‍යාපෘති භූමියේ නොමැත.

දිගු පා සහිත පක්ෂීන් (Wading Birds) සහිත ප්‍රදේශයක් වඩම්මරාවි කළුපු ප්‍රදේශයේ පිහිටා ඇති අතර, එය වටා මංකීරුවක් යෝජනා කෙරේ.



රූපය 3.5 - පවත්නා වෙරළබඩ හා සාගර සංරක්ෂිත ප්‍රදේශ

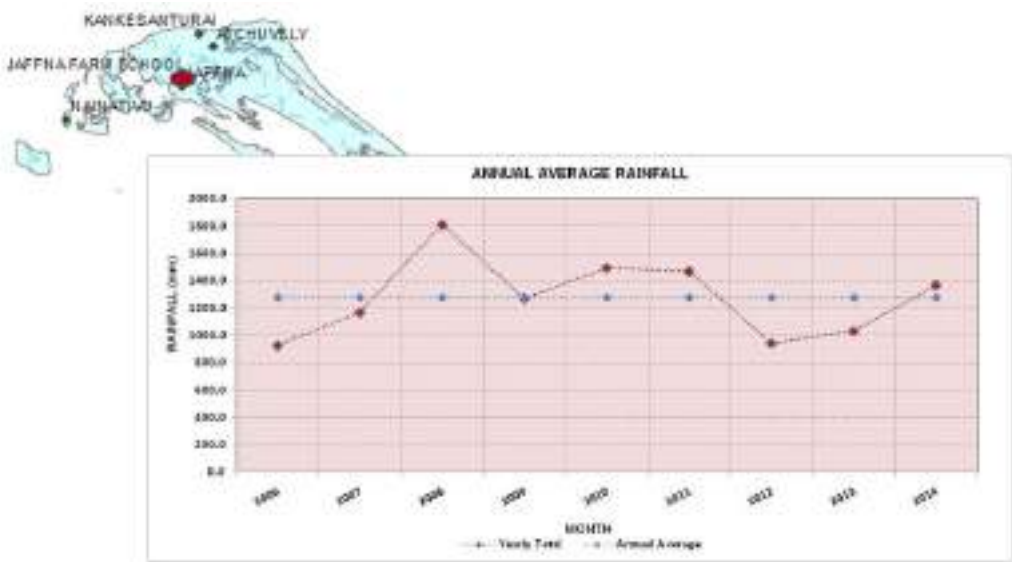
### 3.1.3 ජල විද්‍යාව

සීමිත වර්ෂාපතනයක් පැවතීම හා භූමිය තැනිතලා ස්වරූපයෙන් පැවතීම හේතුවෙන් යාපන අර්ධද්වීපය තුළ ස්ථිර ගංගාවල් පිහිටා නොමැති අතර, ජලාශ නිර්මාණයක් සඳහා සුදුසු වන භූ ස්කන්ධයක්ද නොපවතී. ඇතැම් ස්ථානවල වැලි මැටි පැවතීම හා පස් ඉවත්කිරීම හේතුවෙන් ස්වභාවික පහත්බිම් නිර්මාණයවී ඇති අතර ඒවා හා අනෙකුත් ජල තටාක හා පොකුණු මල ජලය කුඩා ඇල මාර්ග හා කාණු මගින් වගාවිම් වලට සැපයීමට මෙන්ම භූගත ජල පෝෂණයට හේතුවී

ඇත. අසීමිත ලෙස වැටෙන වැසි ජලය විශාල ප්‍රමාණයේ අභයන්තර කළපු හතරට හා මුහුදට අපවහනයවේ.

### 3.1.3.1 වර්ෂාපතනය හා වාෂ්පීකරණය

ශ්‍රී ලංකාවට ආවේණික තෙත් හා වියළි කාලගුණික තත්වය යාපන අර්ධද්වීපයේද පවතී. භූගත ජලපෝෂක කාරකයක් ලෙස වර්ෂාපතනය ප්‍රධාන ප්‍රභවයක් වන අතර, එහි කාලීනබව හා එහි තීව්‍රතාවය භූගත ජලයේ ප්‍රමාණයට හා ගුණාත්මකබව කෙරෙහි ප්‍රබලව බලපායි. ප්‍රධාන තෙත් කාලවකවානුව ඇරඹෙන්නේ ඔක්තෝබර් සිට දෙසැම්බර් දක්වා එන ඊසානදිග මෝසම් සුළඟත් සමඟයි. සුළු තෙත් කාලපරිච්ඡේදයක් අප්‍රේල් සිට මැයි මාසය පමණ වන විට නිරිතදිග මෝසම නිසා හටගනී. ඊසානදිග මෝසම හා නිරිතදිග මෝසම් සමය අතරමැද කාලය වියළි කාලගුණයෙන් යුතුවන අතර, එය ජූනි මස සිට සැප්තැම්බර් දක්වා පැතිරේ. විශාල ලෙස වර්ෂාපතනයක් ලැබෙන්නේ ඔක්තෝබර් සිට ජනවාරි දක්වා ඇතැම්විට ස්වල්ප වැසි හෝ වැසි රහිත තත්වයක් පවතී. වාර්තාවී ඇති අන්දමට 1988 සිට 2015 දක්වා කාලපරිච්ඡේදය තුළදී වසරක සාමාන්‍ය වර්ෂාපතනය මිලිමීටර් 1,276 ලෙසත්, එහි අවමය ලෙස මිලිමීටර් 847කි. මෙකී දත්ත වටිනාකම් ගණනය කරන ලද්දේ ශ්‍රී ලංකා කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුවේ යාපනයේ වර්ෂාමාන ස්ථානයෙන් ලබාගත් දත්ත අනුවය. (සටහන 4.4). සලකා බලන ලද කාලපරිච්ඡේදය තුළ වාර්ෂික වර්ෂාපතනය හා සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ෂාපතනය සටහන 4.5න් පෙන්වුම් කෙරේ.

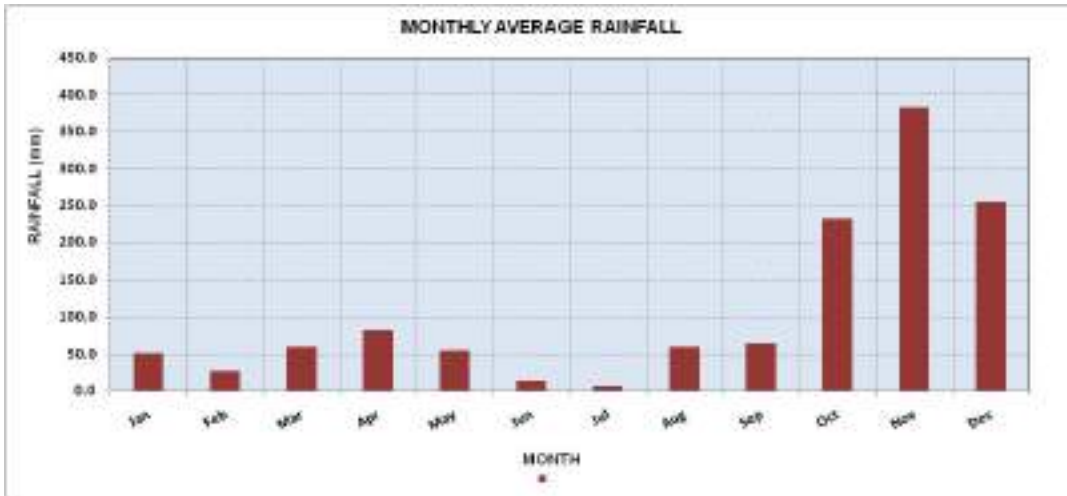


රූපය 3.6 - සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ෂාපතනය වෙනස්වීම් (යාපනයේ මානක ස්ථානයේ)

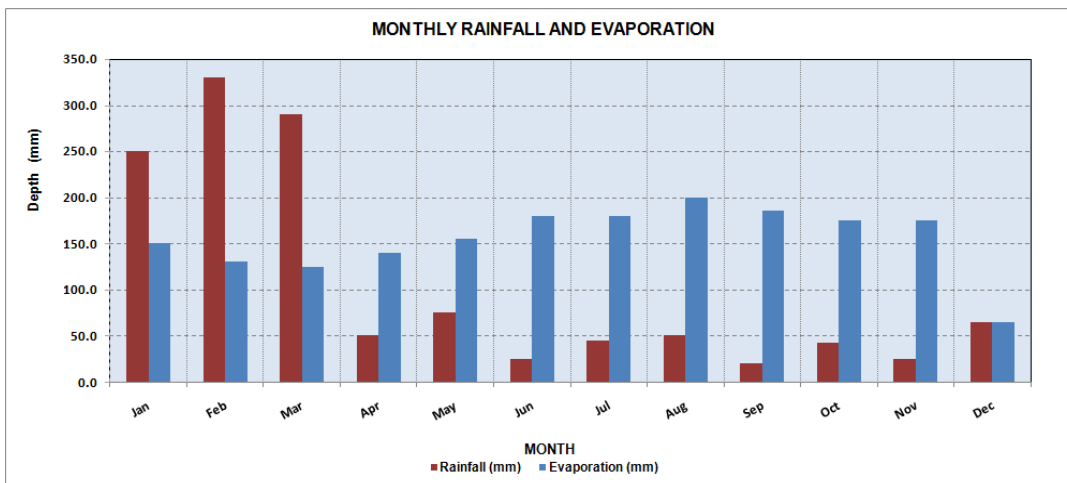
වර්ෂාපතන දත්ත සඳහා යාපන අර්ධද්වීපයේ පිහිටි වර්ෂාමාන ස්ථාන සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයක් පවතී. යාපන ප්‍රදේශයේ මාසික උපරිම වර්ෂාපතන දත්ත 2006 සිට 2015 දක්වා කාලයට ලබා ගත හැකි විය. වාර්ෂික සාමාන්‍ය වර්ෂාපතනය මිලිමීටර් 1,276ක් වූ අතර එහි වාර්ෂික වෙනස්වීම් සටහන 3.6න් පෙන්වුම් කෙරේ.

ඊසානදිග මෝසම් සමයේ වර්ෂාපතනය වාර්ෂික සාමාන්‍ය වර්ෂාපතනයෙහි 70%ක් තරම් ප්‍රබල වන අතර සෘතුමය වර්ෂාපතනය තුළ නිෂ්චිත රටාවක් පවතී. එහෙත් වසරින් වසරට සැලකිය යුතු විචලනයක් දැකිය හැකිය.

මාසික වර්ෂාපතනයේ විචලනය පහත සඳහන් සටහන 3.7න් දැක්වේ. වාර්ෂිකව සිදුවන වාෂ්පීකරණය වාර්ෂික වර්ෂාපතනය ඉක්මවා යයි. මාසික විචලනයෙන් පෙන්නුම් කරන පරිදි ජනවාරි සිට සැප්තැම්බර් දක්වා වාෂ්පීකරණය වර්ෂාපතනය ඉක්මවායාමේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස දරුණු වියළි තත්වයක් පෙන්නුම් කෙරේ. (සටහන 3.8).



රූපය 3.7 - සාමාන්‍ය මාසික වර්ෂාපතනයේ විචලනය (දත්ත කාලපරාසය 2006 – 2014)



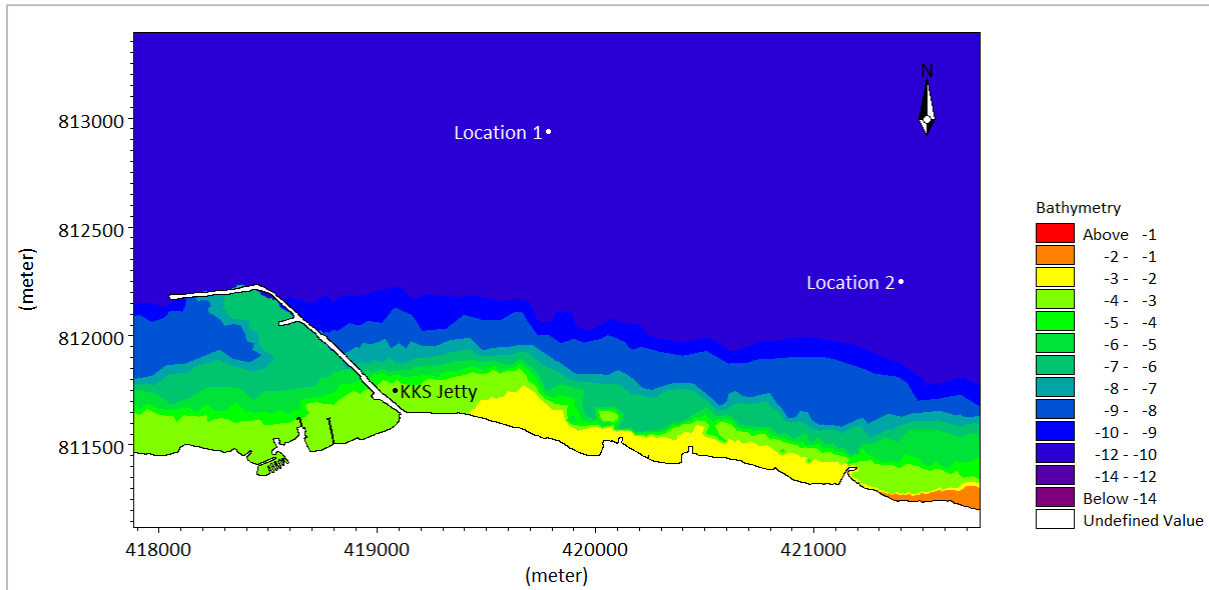
රූපය 3.8 - මාසික වර්ෂාපතනයේ වෙනස්වීම හා වාෂ්පීකරණය

### 3.1.4 වෙරළබඩ ලක්ෂණ (පාරිසරික)

#### 3.1.4.1 වෙරළබඩ අගාධමිතිය හා අවසාදිත ගසායාම (Coastal bathymetry and sediment transport)

පහත සඳහන් සටහන මගින් භූමියේ අගාධමිතික ලක්ෂණ පෙන්නුම් කෙරේ. එක්සත් රාජධානියේ අදම්රාල්ට් සටහනේ ඩිපිටල් දත්ත දුරින් දුරින් (Coarser Grid) පිහිටා ඇති අතර, ඒවා විශාල ප්‍රදේශයක අගාධමිතික ලක්ෂණ වෙනස්වීම හඳුනාගැනීමට යොදාගත හැකිය. ව්‍යාපෘති භූමි ප්‍රදේශයට අදාළ මෑතකදී ලබාගත් අගාධමිතික මිනුම් දත්ත නොමැති බැවින් සමෝච්ඡ රේඛා සිතියම් පිළියෙල කරගැනීම සඳහා ප්‍රාදේශීය අගාධමිතික දත්ත “සවිස්තරාත්මක ව්‍යාපෘති

වාර්තාවෙන්” ලබාගැනීමට සිදුවිය. මුහුදු සීමාවේ සිට කිලෝමීටර් 1 සීමාවට ආසන්නයේ මීටර් 10ක් ගැඹුරු සමෝච්ඡ රේඛා දැක ගත හැකිය. මුහුදු පතුලේ බැවුමක්ද පවතින හෙයින් අගාධමිතික තත්වය එතරම් සංකීර්ණ තත්වයක නොපවතී.



රූපය 3.9 - ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයේ අගාධමිතික ලක්ෂණ

“උතුරු පළාතේ තිරසර ධීවර සංවර්ධන ව්‍යාපෘතිය” මැයෙන් (Northern Province Sustainable Fisheries Development Project) ආසියානු සංවර්ධන බැංකු ව්‍යාපෘතිය යටතේ 2016 සිදුකළ ව්‍යාපෘතිය යටතේ අවසාදිත ගසාගෙන යාම (Sediment Transport) පිළිබඳ අධ්‍යයනයක් සිදුකර ඇත. දැනට අධ්‍යයන සිදුකරන ප්‍රදේශය ඉහත අධ්‍යයනයෙන් ඉලක්ක කර නොමැති නමුදු, එහි සඳහන් ආකාරයට ජේදුරුතුඩුව ප්‍රදේශයේ අවසාදිත ගසාගෙන යාමේ ක්‍රියාවලියේ දළ හා ශුද්ධ අගයන් වසරකට මීටර්කියුබ් 30,000 – 150,000 පමණ වන අතර, එය නැගෙනහිර සිට බටහිර දිශාවට වේ . එබැවින් එය තවදුරටත් පැහැදිලි කරනුයේ රළ තරංග වසර පුරාම ඇතුළුවන්නේ ඊසානදිග දිශාවේ සිට බවයි.

ස්ථානය	සාගරය දෙසට වාර්ෂිකව අවසාදිත ප්‍රවාහනය වන (ශුද්ධ) ප්‍රමාණය (වසරකට / මීටර්කියුබ්)	සාගරය දෙසට වාර්ෂිකව අවසාදිත ප්‍රවාහනය වන (දළ) ප්‍රමාණය (වසරකට / මීටර්කියුබ්)
ජේසාලේ	නැගෙනහිර සිට බටහිරට 10,000	බටහිර සිට නැගෙනහිරට 1,000 නැගෙනහිර සිට බටහිරට 11,000
ගුරුනගර්	බටහිර සිට නැගෙනහිරට 5,000	බටහිර සිට නැගෙනහිරට 5,000
ජේදුරුතුඩුව	නැගෙනහිර සිට බටහිරට 30,000 – 150,000	නැගෙනහිර සිට බටහිරට 30,000 – 150,000
මූලතිව්	ඇතුළුවන ස්ථානයෙන් උතුරෙහි සිට උතුරට 10,000 – 65,000 ඇතුළුවන ස්ථානයේ දකුණෙහි සිට දකුණට 30,000 උතුරට 20,000	ඇතුළුවන ස්ථානයෙන් උතුරෙහි සිට උතුරට 10,000 – 65,000 ඇතුළුවන ස්ථානයේ දකුණෙහි සිට උතුරට 30,000 දකුණට 35,000

Source: UNESCO-IHE, ADB. 2016. Delft3D model based longshore sediment transport rates at Pesalai, Gurunagar, Point Pedro and Mullaitivu, Sri Lanka (Phase 2 Final Report).



**3.1.4.2 වෙරළ පැතිකඩ හා මුහුදුබඩ ලක්ෂණ**

මුහුදුබඩ වෙනස්වූ භූ ලක්ෂණ නිර්මාණය වී ඇත්තේ දියවැල් වල හා රළෙහි ක්‍රියාකාරීත්වය මෙන්ම බලපෑම් නිසාත්, භූ විද්‍යාත්මක මෙන්ම මිනිසාගේ ක්‍රියාකාරකම් ලක්ෂණ මෙන්ම අවසාදිත තැන්පතු හා භායනගේ හේතුවෙනි. සාමාන්‍යයෙන් අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ මිනිසා විසින් සිදුකර ඇති ව්‍යාභ්‍රයන්ට අමතරව තුඩු භූ ලක්ෂණ දැකිය හැකිය. විශේෂයෙන් ඒ අසල ඇති මයිලිඩ් (Mylydy) ධීවර වරායෙහි 1981 වසරේදී ඉදිකළ දියකඩනය හා ජැටි මිනිසා විසින් නිර්මාණය කළ ව්‍යුහයන් ලෙස හඳුනාගත හැකිය.

**3.1.4.3 වෙරළ ආසන්න උස් තරංග හා දිශාව, වෙරළාසන්න රළ වේගය, උදම් හා රළ අංග ලක්ෂණ ඇතුළත් අදාලවන්නාවූ සාගර විද්‍යාත්මක තොරතුරු**

**වෙරළාසන්න තරංග ලක්ෂණ (Near shore Wave Characteristics)**

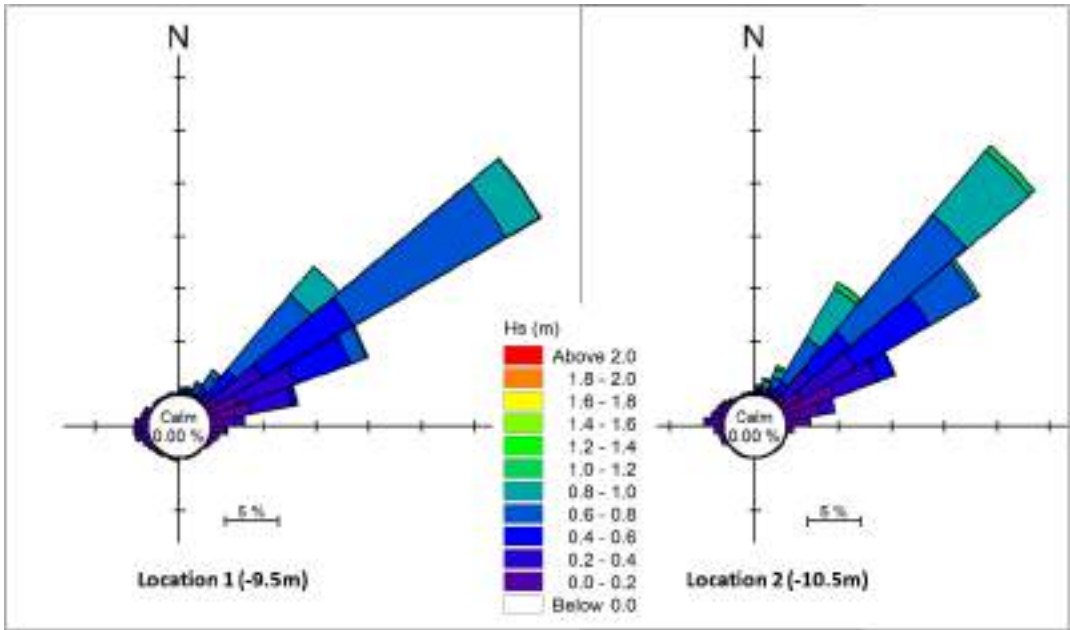
කන්කසන්තුරේ වරායෙහි වෙරළාසන්න රළ වල මීටර් 10ක ගැඹුරෙහි කාලගුණික තත්වය (දියකඩනයේ නැගෙනහිර දිශාවෙහි) මීට පෙර සිදුකර ඇති රළෙහි ව්‍යාප්තවීම ගනණය කල හැකි පරිසණක ආකෘතියෙන් (LH1;2018) (Wave Transformation Model) ලබාගන්නා ලදී. ව්‍යාපෘති භූමිය ආසන්නයේ තරංග පිළිබඳ දිගුකාලීනව වාර්තාගත දත්ත නොමැති හෙයින් මේ සඳහා තලයට වෙරළ කළාපයේ අක්වෙරළ කළාපයේ රළ පිළිබඳ ලබාගත් දත්ත (මීටර් 2,300 ගැඹුරෙහි) කන්කසන්තුරේ වෙරළ ආසන්නයට ප්‍රචාරණය කිරීමට සිදුවිය.

මෙම රළ ප්‍රචාරණය අධ්‍යයනය කරන ලද්දේ උතුරු මුහුදු වෙරළින් ඇත විශාල සාගර වපසරියක් තුළ සිදුකළ ගණිතමය රළ ව්‍යාප්තවීම සම්බන්ධ (wave propagation) පරිසණක ආකෘතියක් භාවිතා කිරීමෙනි. සංඛ්‍යාත්මකව තරංග ව්‍යාපන ගණනයක් සිදුකරන ලද්දේ මයික් ස්පෙක්ට්‍රල් වේව් මොඩලය (Mike 21’s Spectral Wave Model (SW)) හා සීමිත කාල වකවානුවකට ජේදුරුතුඩුවේ සිදුකළ රළ පිළිබඳ දත්ත (මීටර් 14 ගැඹුරේ) මැනීම වලිනි. ජේදුරුතුඩුව කන්කසන්තුරේ වරායට ආසන්න බැවින් එකී දත්ත සංක්‍රමණය වූ දත්ත වල නිරවද්‍යතාවය තහවුරු කරගැනීම සඳහා පාවිච්චියට ගත් අතර එසේ කරන ලද්දේ ඒවා කන්කසන්තුරේ වෙරළාසන්නයේ රළ දත්ත පදනම සඳහා යොදාගැනීම සඳහායි. එසේ සංක්‍රමණය කරගත් රළ දත්ත, ඒවායේ ප්‍රවේශවීමේ දිශාව අනුව ගත්විට සමානව හැසිරීමේ ප්‍රවණතාවක් පෙන්නුම් කරන බැවින් එම වාර්තාගත දත්ත කන්කසන්තුරේ වරායේ රළ දත්ත පදනම ගොඩනංවා ගැනීම සඳහා පාවිච්චියට ගන්නා ලදී. කෙටි ආයාමික (Sea) හා දිගු ආයාමික (Swell) රළ පද්ධතීන්ගේ හැසිරීම පිළිබඳ පුළුල් අවබෝධයකින් යුතුව සමස්ථ රළෙහි ස්වභාවය පිළිබඳ දත්ත පදනම් කරගෙන නොගැඹුරු මුහුදේ පවත්නා රළෙහි වාර්ෂික හැසිරීම් (wave climate) දත්ත තහවුරු කරගැනීම සිදු කරන ලදී.

කන්කසන්තුරේ නොගැඹුරු මුහුදේ මීටර් 10 ගැඹුරෙහි ඇතිවිය හැකි යැයි අධ්‍යයනය කර ගත් වාර්ෂික දත්ත මගින් පෙන්නුම් කරන පරිදි සංසන්දනාත්මකව ගත්විට උස්වූ රළ ප්‍රවිෂ්ඨ වන්නේ ඊසාන දිශාවෙන් වන අතර, ඊසානදිග මෝසම් සමයේදී කුඩා ප්‍රමාණයේ රළ බොහොමයක් ඊසාන දෙසින් හා නිරිතදිග දිශාවෙන් ප්‍රවිෂ්ඨවේ. (වගුව 3.2 හා රූපය 3.10).

තවද කන්කසන්තුරේ ආසන්න මුහුදේ සමස්ථ රළෙහි කෙටි ආයාමික ස්වරූපය ඉහළ මට්ටමක පවතින අතර එහි දිගු ආයාමික රළ ලක්ෂණ නොසලකා හැරිය යුතු මට්ටමක පවතී. වෙනත්

වනසෙන් කියනවා නම් කන්කසන්තුර ආසන්න මුහුදේ ඊසාන දෙසින් ප්‍රවීණය වන කෙටි අයාමික රළ තරංග වැඩි වශයෙන් පවතී.



රූපය 3.10 - භූමිය ආසන්නයේ රළ හැසිරීම් රටා (Wave Climate)

වගුව 3.2 - කන්කසන්තුරේ නොගැඹුරු මුහුදෙහි රළ ස්වභාවය

කාලය (Season)	මීටර 10 ගැඹුරේදී (10 m Depth)					
	සාමාන්‍ය (Average (50% Exceedance))			අස්මාන්තික (Extreme (2% Exceedance))		
	Hs (m)	Tp (s)	MWD (°N)	Hs (m)	Tp (s)	MWD (°N)
වාර්ෂික (Annual)	0.5	4.0	55	0.9	4.5	55

**ආසන්න මුහුදේ දියරළ වල ලක්ෂණ (Near shore Current Characteristics)**

දිවයින වටා සාගරික දියවැල් හුවමාරුවීම් රඳා පවතින්නේ මෝසම් සුළඟේ වෙනස්වීම් අනුව වන අතර මෙම ප්‍රදේශයේ ඊසානදිග මෝසම් සමයේ එම දියවැල් ගමනු කරනුයේ බටහිර දිශාවටයි. වර්තමාන අධ්‍යයනය සඳහා දියවැල් පිලිබඳ මිනුම් සිදුකර නොමැති වීම නිසාත්, ශ්‍රී ලංකාවේ වෙරළබඩ දියවැල් ඇතිවීමට ප්‍රධානම හේතුව මුහුදු රළෙහි ස්වභාවය වීම නිසාත්, දියවැලෙහි දිශාව නොගැඹුරු මුහුදේ රළ හැසිරීම් ලක්ෂණ (wave climate) වලට අනුව අනුමාන කළ හැකිය. එබැවින් වෙරළට සමාන්තරව ගමන් ගන්නා දියවැල් වසර පුරාම බටහිර දෙසට ගමන් කරනුයේ නොගැඹුරු මුහුදේ රළ තරංග ඊසානදිගින් ප්‍රවේශවන බැවිනි.

**සුළං වල තත්වය (Wind Conditions)**

ඊසානදිග මෝසම් සුළං නොවැම්බර් සිට ජනවාරි දක්වා කාලයේ හටගන්නා අතර නිරිතදිග මෝසම් සුළං මැයි සිට ඔක්තෝබර් මාස දක්වා කාලයේ හටගනී. බොහෝවිට සුළඟේ වේගය තත්පරයකට මීටර් 5 සිට 13 දක්වා පරාසයක ප්‍රධාන දිශාවන්වූ නිරිතදිගට හෝ ඊසාන දෙසට සිදුවෙමින් කළාතුරකින් එය වර්ධනයවී තත්පරයකට මීටර් 20 ඉක්මවා යයි. එබැවින් ව්‍යාපෘති භූමිය සාපේක්ෂ ලෙස නිරිතදිග හා ඊසාන යන මෝසම් සුළි තත්වයන් දෙකටම වඩාත් නිරාවරණය වී ඇත.

**3.1.4.4 මුහුදු බාදනය, වෙරළබඩ ව්‍යුහයන්, වෙරළ ආරක්ෂණ ක්‍රම (Coastal erosion, Coastal structures, Coastal protection system)**

පළකර ඇති මුහුදු සීමා තත්ව වාර්තාවට අනුව (Shoreline Status Report – 2014) යාපනය දිස්ත්‍රික්කයේ අබණ්ඩව සිදුවන බාදනයක් වාර්තා නොවේ. කෙසේ වෙතත් විශේෂයෙන් ජේදුරුතුඩුව මුහුදු තීරයේ ඇතුළු අනෙක් ප්‍රදේශවල පවතිනුයේ කෙටි කාලීනව සිදුවන බාදනයකි. (ශ්‍රී ලංකාවේ මුහුදු වෙරළ කලාප හා සම්පත් කළමනාකරණ සැලැස්ම - 2018). පහත සඳහන් පින්තූර මගින් කන්කසන්තූර වරාය දකුණු පසින් (පින්තූරය 3.11) හා වම්පසින් ((පින්තූරය 3.12) පිහිටි මුහුදු සීමාවන් මෝසම් සමයන්හිදී වෙනස් වන ආකාරය පෙන්වුම් කර ඇත.



රූපය 3.11 - මුහුදුකීරය වෙනස්වීම - මෝසම් සමයේ කන්කසන්තුරේ වරාය දකුණුපසින්



රූපය 3.12 - මුහුදුකීරය වෙනස්වීම - වම්පසින් ඇත්තේ කන්කසන්තුරේ වරාය මෝසම් සමයේදී

### 3.1.4.5 මුහුදුබඩ ජලයේ තත්වය

කන්කසන්තුරේ වරාය ආසන්නයේ ජලයේ තත්වය - 2018 සැප්තැම්බර් 18 වන දින ලබාගත් ජල සාම්පල පරීක්ෂා කර ගණනය කර ඇත. (පින්තූරය 3.13). ලබාගත් සාම්පල 6ක් ජලයේ තත්ව නිර්ණායක පරීක්ෂා කිරීමේ ප්‍රමිතිගත ක්‍රමවේදයට අනුව විග්‍රහ කරන ලදී.

ජල සාම්පල, පවත්නා තත්ව නිර්ණායක මත එනම් නයිට්‍රජන්, පොස්පරස්, කාබනික් හා බැක්ටීරියා සංඝනක මත පරීක්ෂණයට ලක්කරන ලදී. නිර්ණායක වල වර්ගය හා මිනුම්ගත වටිනාකම් හා ප්‍රමිතීන් ගණනය කළ දත්ත 3.3 වගුවේ දැක්වේ.

මුහුදු ජලයේ මූලික පාවිච්චියට (උදා : පිහිණීම) හා ද්විතියික පාවිච්චිය (උදා : බෝට්ටු සවාරි) ආදිය සඳහා මුහුදු ජලයේ නිර්ණායක (ambient water quality) වල පැවතිය යුතු සම්මත අගයන් නොපවතින හෙයින් මිනුම්කරණ ලද ජල තත්ව නිර්ණායක මධ්‍යම පරිසර අධිකාරියේ උපමාන වලට අනුව තක්සේරු කරන ලදී. පවතින තත්ව නිර්ණායක (in-situ) අනුව TDS (Total Dissolved Solids) මට්ටම ඉ පැවතිය යුතු සීමාව අභිබවා තිබුණි. නයිට්‍රජන් හා පොස්පරස් ප්‍රතිශතය නොගෙනිය හැකි තරම් කුඩාය.කාබනික (උදා : BOD) ද්‍රව්‍යද, P4 ස්ථානයේ හැර සෙසු තැන්වල පැවතිය යුතු සීමාව ඉක්මවා නොතිබුණි. බැක්ටීරියා නිර්ණායක එනම් Faecal ColiformsE-coli දක්නට නොතිබුණි.



රූපය 3.13 - ජල සාම්පල් ලබාගත් ස්ථාන දැක්වෙන සිතියම (උපුටා ගැනීම : ගුගල් අර්ක්)

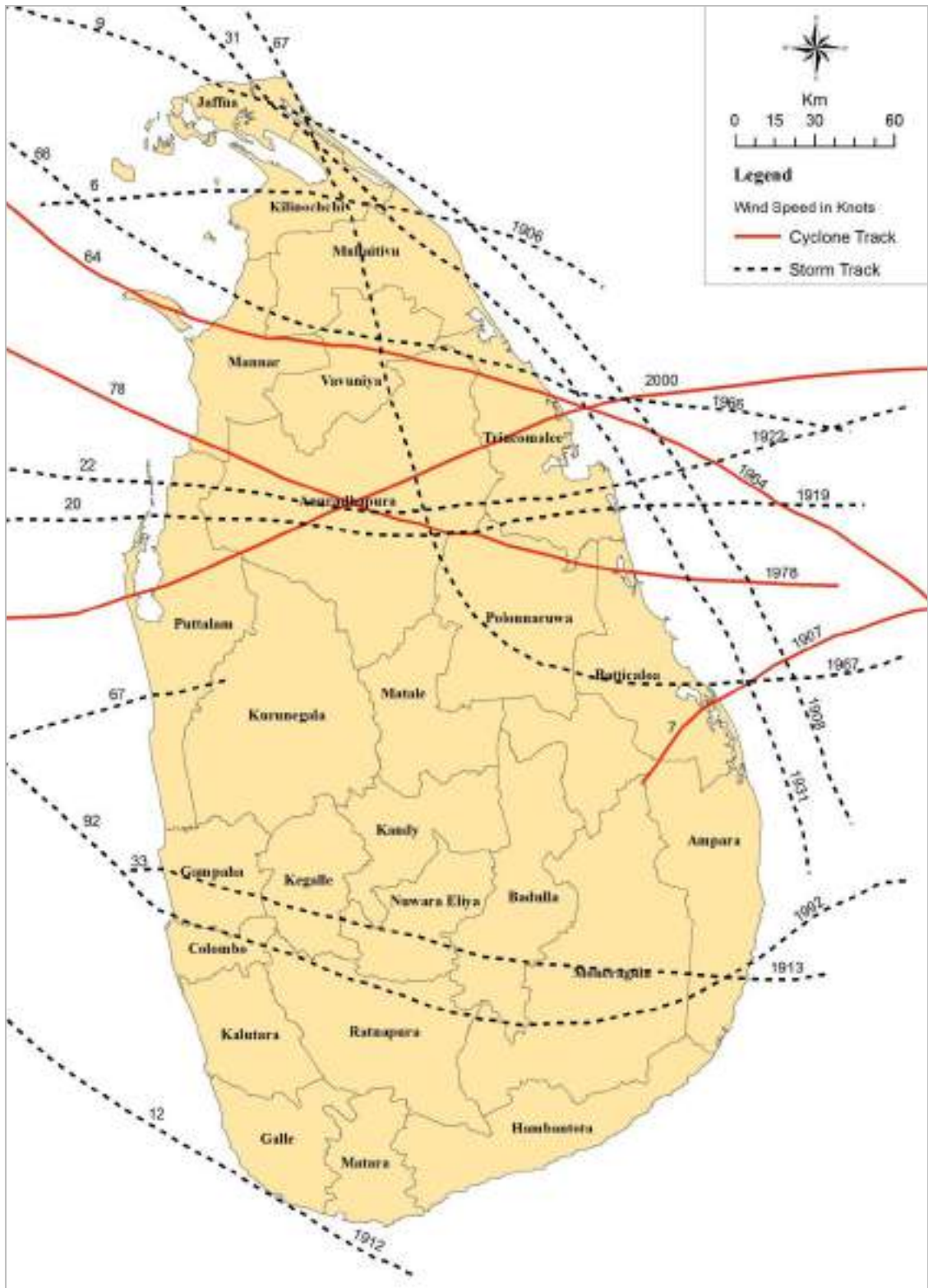
වගුව 3.3 - සාම්පල් ස්ථාන වල ජල ප්‍රමිති නිර්ණයක

නිර්ණයක	ඒකක	නියදි ස්ථාන						පරිසර අධිකාරියෙන් යෝජිත ප්‍රමිතීන්
		P1	P7	P3	P4	P5	P6	
ස්ථානීය නිර්ණයක								
මුළුමනින් දියවූ පාෂාණ	mg/l	33585	33370	33627	33928	33342	34018	
මුළු අවලම්භිත පාෂාණ	mg/l	256.4	229.2	244.8	141.6	268.8	247.6	<30
මුළු නයිට්‍රජන් හා මුළු පොස්පරස්								
මුළු නයිට්‍රජන්	mg/l	1.75	3.30	2.09	2.14	1.25	1.60	
මුළු පොස්පරස්	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
ජලයේ සංඝන්වය								
මුළු ස්කන්ධය	mg/l	130	120	110	140	140	120	
ජීර්ණ වන ද්‍රව්‍ය								
BOD <sub>5</sub>	mg/l	7.0	5.0	6.0	11.0	7.0	9.0	<10
වෙනත්								
ක්ලෝරයිඩ්	mg/l	19517	19421	18780	23074	18534	19062	
තෙල් හා ග්‍රීස්	mg/l	13.9	18.2	7.7	10.1	14.4	6.6	<5
ලවණතාව	ppt	31.1	30.9	30.7	31.4	30.6	31.3	
ආච්ලතාන	NTU	1.4	4.1	1.7	0.7	2.3	2.2	
අසුචි	MPN/100 ml	<1.8**						<600
හඳුනාගත් මට්ටම : මුළු පොස්පරස් -0.02 mg/l **When the total and Faecal coliforms per 100 ml are found to be less than 1.8 it indicates the absence of total and Faecal coliforms in the sample.								

**3.1.4.6 අතීතයේදී ප්‍රදේශය තුළ හටගත් වෙරළබඩ ආපදා සිද්ධීන් - සුනාමි, සුළි සුළං, සුළිකුණාටු ආදිය**

2004 ඇතිවූ “සුනාමි”යේ බලපෑම් උතුරු වෙරළතීරයට පැවති නමුදු කන්කසන්තුරේ වරාය ප්‍රදේශයට සුවිශේෂී තත්වයක් ඇති නොවීය. යෝජිත භූමි ප්‍රදේශය පිහිටා ඇත්තේ උතුරු වෙරළතීරයේ බටහිර දෙසට වන්නට බැවින් යෝජිත භූමි ප්‍රදේශය දරුණු “සුනාමි” බලපෑමකට හසුවීමේ අවධානමක් නොමැති ආරක්ෂක ස්ථානයක් ලෙස සැලකේ.

ඡායාරූපය C.3 වලින් අතීතයේදී ශ්‍රී ලංකාවේ (1881 - 2000) සිදුවූ සුළිකුණාටු ගමන් මාර්ග හා සුළි සුළං පෙන්වුම් කෙරේ. ඒ අනුව සුළි සුළං හා සුළි කුණාටු මෙම අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ නිතර සිදුවන තත්වයක් නොපවතී. කෙසේ වෙතත් 2008 වසරේ ඇති වූ “නිශා” සුළි කුණාටුව නිසා සැලකිය යුතු බලපෑමක් සිදු වූ බව වාර්තා වේ



රූපය 3.14 - අතීතයේ සිදුවූ සුළිකුණාටු හා සුළි සුළං ගමන් දිශාවන්

### 3.2 පරිසර විද්‍යාත්මක තත්වය

#### 3.2.1 භෞමික පරිසරය

##### 3.2.1.1 භෞමික ජෛව පරිසරය

ජීව විද්‍යාත්මකව යෝජිත ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශය (කන්කසන්තුරේ වරාය හා ආශ්‍රිත ප්‍රදේශය) අයත් වනුයේ පහතරට වියළි කලාපයටය. සත්වාචශේෂීයව (Floristically) එය සත්වාචශේෂ කලාප I (වෙරළබඩ හා සාගර තීරය) හා II (වියළි හා ශුෂ්ක පහත්බිම්) හා DL3 කෘෂි පාරිසරික ප්‍රදේශයට අයත් සත්ව විශේෂ අල්ප ප්‍රදේශයකටයි. ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශය වෙරළබඩ තීරයට වැටෙන නමුදු අධ්‍යයනයට අනුව ප්‍රදේශය ගොඩලි අඩුවෙන් නිර්මාණය වී ඇති ප්‍රදේශයක් ලෙස පෙන්වුම් කෙරේ. සාමාන්‍යයෙන් ප්‍රදේශයේ භූ විෂමතාවය තැනිතලා වන නමුදු බස්නාහිර දෙසට වන්නට හුදකලා නිරික්ෂණ වන්නාවූ බෑවුම් සහිත තත්වයන් පවතී. (9° 49' 1.68"N 80° 1' 16.49"E). අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ බටහිර වෙරළබඩ බිම් තීරයේ කොටසක කන්කසන්තුරේ නාවික කඳවුර ස්ථාපිතවී ඇති අතර, එය මේ දක්වා පවතිනුයේ අධි ආරක්ෂක කලාපයක් ලෙසය.

අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ හෝ ආසන්නයේ වෘක්ෂලතාවරණයක් නොමැති අතර බොහෝමයක් ඉඩම් මුළුමනින්ම පාහේ මිනිස් බලපෑමට ලක්ව මිනිස් ජනාවාස සඳහා කෘෂිකර්ම හා සංවර්ධන කටයුතු වලට එළිපෙහෙලි කර ඇත. භූමියට බාධාවන් ඇතිවී ඇති නමුදු වෙරළ තීරය යෝජිත ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයද ඇතුළත්ව තරමක ස්වභාවික ජෛව පරිසරයක් ලෙස පවතී.

ප්‍රධාන ස්වභාවික නොවන සත්වාචශේෂීය ජනාවාස (මානව ජනාවාස) ඇති ප්‍රදේශ වලට කඳවුරු භූමි, ගෙවතු හා හින්දු කෝවිල් වැනි මානවීය ස්ථාන, අත්හැර දමන ලද හුණුගල් වලවල්, මාර්ග දෙපස වෘක්ෂලතා, අත්හැර දමන ලද කර්මාන්ත භූමි (සිමෙන්ති කම්හල) තල් ගස් හා පොල් වගා මෙන්ම වගාබිම් සහිත කටු පඳුරු ඇතුළත්ය.



අත්හැර දමන ලද හුණුගල් වලවල්

සිමෙන්ති කම්හල





අක්හැර දමන ලද ඉඩම්



ගෙවන ඉඩම්



මුහුදුබඩ හු විෂමතාව



වෙරළබඩ වෘක්ෂලතා

රූපය 3.15 - අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ වෘක්ෂලතා ආවරණය

අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ සිදුකළ ක්ෂේත්‍ර පරීක්ෂණයේදී සටහන් කළ මුළු ශාඛ විශේෂ සංඛ්‍යාව 62 (අවෘත බීජක (Angiosperm)) එසේ සටහන් කළ ඒවායින් බහුතරය වූයේ (29) ගස් විශේෂයන්ය. එසේම කටු පඳුරු (14) ආරෝහක (9) වැල් වර්ග (6) හා පැළෑටිමය විශේෂ (04). එසේම සටහන් කළ ශාඛ විශේෂ අතරින් 31% ආගන්තුක හා ආක්‍රමණශීලී විශේෂයන් වීමෙන් පෙන්නුම් කරනුයේ මෙම ජෛව පරිසරය ඇති ලෙස මිනිස් බලපෑමට ලක්ව ඇති බවය. සටහන් කරගන්නා ලද පැළෑටි විශේෂ කිසිවක් ඒකාකාරී (ඒකදේශික) හෝ අධ්‍යයන ප්‍රදේශයට පමණක් සීමා නොවූ කිසිවක් ජාතික වශයෙන් තර්ජනයට ලක්වූ ඒවා නොවේ. කෙසේ වෙතත් 2000 වසරේ නිකුත් කළ දැව හෙලීම (සීමා කිරීම) පනතින් (සංශෝධිත) විශේෂකොට දක්වා ඇති පරිදි ස්ත්‍රී ගණයට තල් ගස් කපා හෙලීම සඳහා අවසර ලබාගත යුතු විය. ක්ෂේත්‍ර සමීක්ෂණයේදී සටහන් කළ ශාඛ විශේෂයන් පිළිබඳ විස්තර වගු අංක 3.4 ලැයිස්තුගත කර ඇත.

### 3.2.1.2 වෙරළතවාක්ෂලතා(Onshore Vegetation)

පුළුල්වූ වෙරළ සුදු වැලි තට්ටුවකින් සමන්විතය. විවිධ කටුපඳුරු සහිත ආවරණයෙන් වෙරළබඩ වනයක් ලෙස සැකසී ඇත. කන්කසන්තුරේ ප්‍රදීපාගාරය වෙරළේ නැගෙනහිර දෙසට වන්නට පිහිටා තිබීමෙන් එම වෙරළාසන්න ප්‍රදේශය වඩාත් අලංකාර දර්ශනයක් ඇති කරයි.

ස්වභාවික වෙරළ වාක්ෂලතා වලට දැඩි ලෙස බාධා පැමිණ ඇති අතර එය කුඩා කීරු වලට පමණක් සීමාවී ඇත. වරා (*Calotropis gigantea*), පතොක් (*Opuntia dilleni*), මහරාවරණ රැවුල (*Spinifex littoreus*), මුහුදු බිත් තණුරු (*Ipomoea pes-caprae*), මුහුදු කළාඳුරු (*Launaea sarmentosa*) හා මහාසාරණ (*Sesuvium portulacastrum*) යනාදිය මෙම වෙරළේ දැකිය වූ ප්‍රධානතම ශාඛ විශේෂයන්ය. අධ්‍යයනයේදී එම වෙරළතුල ඒකදේශික හෝ තර්ජනයට ලක්වූ ශාඛ විශේෂ කිසිවක් දැකගත හැකි නොවීය.



*Ipomoea pes-caprae*



*Calotropis gigantean*



*Spinifex sporosis*



*Opuntia dilleni*



*Sesuvium portulacastrum*



*Launaea sarmentosa*

රූපය 3.16 - අධ්‍යයන ප්‍රදේශයෙන් සටහන් කරගත් වෙරළ ශාඛ විශේෂයන්

වගුව 3.4 - අධ්‍යයනයේදී සටහන් කරගත් භෞමික ශාඛ සහ ඒවායෙහි සංරක්ෂිත තත්වය

ශාඛ විශේෂය	අයත්වන පවුල	දේශීය නාමය	සංරක්ෂණ තත්වය	පැළෑටි වර්ගය
<i>Borassus flabellifer</i>	Arecaceae	කල්	Naturalized exotic	Tree
<i>Phoenix pusilla</i>	Arecaceae	මහ ඉදි	LC	Tree
<i>Acacia leucophloea</i>	Fabaceae	මහ අන්දර	LC	Tree
<i>Prosopis julifera</i>	Fabaceae	කළපු අන්දර	LC/Invasive	Tree
<i>Casurina equisetifolia</i>	Casuarinaceae	කස	LC/Exotic	Tree
<i>Lawsonia inermis</i>	Lythraceae	මරකොන්ඩි	Native	Tree
<i>Moringa oleifera</i>	Moringaceae	මුරුංගා	LC	Tree
<i>Pongamia pinnata</i>	Fabaceae	මගුල් කරඳ	LC	Tree
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Fabaceae	වද	LC/Exotic	Tree
<i>Cocous nucifera</i>	Arecaceae	පොල්	LC	Tree
<i>Musa paradisiaca</i>	Musaceae	කෙසෙල්	LC	Tree
<i>Delonix regia</i>	Caesalpiniaceae	මාර	LC/Exotic	Tree
<i>Millingtonia hortensis</i>	Bignoniaceae	මහ වතුසුද්ද	Exotic	Shrub
<i>Azadiracta indica</i>	Meliaceae	කොහොඹ	LC	Tree
<i>Thespesia populnea</i>	Fabaceae	ගන්සුරිය	LC	Tree
<i>Tephrosia purpurea</i>	Fabaceae	කතුරු පිලා	LC	Shrub
<i>Ipomoea pes-caprae</i>	Convolvulaceae	බිම්කඹුරු	LC	Creeper
<i>Carica papaya</i>	Caricaceae	ගස්ලබු	LC	Tree
<i>Acorus calamus</i>	Cyperaceae	තෙලකිරිය	LC	Herb
<i>Cyanodan dactylon</i>	Poaceae	රුහා	Native	Creeper
<i>Nerium oleander</i>	Apocyanaceae	කනේරු	LC/Exotic	Tree
<i>Calotropis gigantean</i>	Asclepiadaceae	වරා	LC	Shrub
<i>Tamarindus indicus</i>	Mimosaceae	සියඹලා	LC	Tree
<i>Alstonia scholaris</i>	Apocyanaceae	හවරි කුඟ	LC/Exotic	Tree
<i>Cassia auriculata</i>	Caesalpiniaceae	රණවරා	LC	Shrub
<i>Cissus quadrangularis</i>	Vitaceae	ඕරස්ස	Native	Vein
<i>Tectona grandis</i>	Verbanaceae	කේකක	LC	Tree
<i>Terminalia catapa</i>	Terminaliaceae	කොටටම්බා	NT	Tree
<i>Syzygium cumini</i>	Myrtaceae	මාදන්	LC	Tree
<i>Ficus religiosa</i>	Moraceae	බෝ	Secret	Tree
<i>Ficus benghalensis</i>	Moraceae	මහ කුඟ	LC	Tree
<i>Cassurina equisetifolia</i>	Casurinaceae	කස	LC/Exotic	Tree
<i>Ervatamia divaricate</i>	Apocyanaceae	වතුසුද්ද	LC/Exotic	Shrub
<i>Emblia officinalis</i>	Euphorbiaceae	නෙල්ලි	LC	Tree
<i>Spinifex spirosis</i>	Poaceae	මහරාවණ රැවුල	LC	Creeper
<i>Clitoria ternatea</i>	Fabaceae	කටරොඩු	LC	Vein
<i>Sesbania grandiflora</i>	Fabaceae	කතුරු මුරුංගා	LC	Tree
<i>Mirabilis jalapa</i>	Nyctaginaceae	හෙන්දිරික්කා	LC	Herb
<i>Ixora coccinea</i>	Rubiaceae	රත්මල්	LC/Exotic	Shrub
<i>Albizia lebbek</i>	Fabaceae	සුරිය මාර	NT	Tree
<i>Pedaliium murex</i>	Pedaliaceae	ඇත් තෙරන්චි	LC/Exotic	Herb
<i>Boerhavia diffusa</i>	Nyctaginaceae	පිටසුදු සාරණ	LC	Creeper
<i>Cassia siamea</i>	Fabaceae	අරමන	LC	Tree
<i>Psidium gujava</i>	Myrtaceae	පේර	LC	Shrub
<i>Acacia nioltica</i>	Myrtaceae	මහ නිදිකුම්බා	LC/Invasive	Shrub
<i>Catharanthes roseus</i>	Apocyanaceae	මීනි මල්	LC/Exotic	Shrub
<i>Sesuvium portulacastrum</i>	Aizoaceae	මහ සාරණ	LC	Creeper
<i>Pergularia daemia</i>	Asclepiadaceae	මදහංගු	LC/Invasive	Vine
<i>Asparagus racemosu</i>	Asparagaceae	හානවාරිය	LC	Vine
<i>Wedelia biflora</i>	Asteraceae	මුඩු ගම් පාලු	LC	Vine
<i>Vitex trifolia</i>	Lamiaceae	වල් නික	LC/Exotic	Shrub

<i>Cassine glauca</i>	Celastraceae	නෙරලු	EN	Tree
<i>Opuntia dillenii</i>	Cactaceae	පතොක්	LC/Exotic	Shrub
<i>Gloriosa superba</i>	Colchicaceae	නියහලා	LC	Vine
<i>Coccinia grandis</i>	Cucurbitaceae	කෝවක්කා	LC/Invasive	Vine
<i>Ipomoea pes-tigridis</i>	Convolvulaceae	දිවි අඩිය	LC/Exotic	Vine
<i>Launaea sarmentosa</i>	Asteracea	මුදු කළාදුරු	LC	Creeper
<i>Flueggea leucopyrus</i>	Phyllanthaceae	කටුපිල	LC	Shrub
<i>Caesalpinia bonduc</i>	Fabaceae	කුඹුරුවැල්	LC	Vine
<i>Morinda coreia</i>	Rubiaceae	අහු	Native	Shrub
<i>Premna obtusifolia</i>	Verbenaceae	මහ මිදි	Native	Shrub
<i>Leucas zeylanica</i>	Lamiaceae	තුඹ	LC	Herb

### 3.2.1.3 ගොඩබිම් ශාඛ

අධ්‍යයන ප්‍රදේශය බොහෝ ක්ෂීරපායී සත්ව විශේෂයන්ට නිවහනක් වී ඇත. ප්‍රදේශයේ මධ්‍ය අඩු සංඛ්‍යාව වෘක්ෂලතා විවිධත්වයෙන් යුතු ආවරණයක් ලෙස පවත්නා හෙයින් ප්‍රදේශයේ දැකිය හැක්කේ පොදුවේ දැකිය හැකි ජීවී විශේෂයන් වන අතර ඔවුන් කළාතුරකින් දැකිය හැකි හෝ අනතුරුදායක විශේෂයන් නොවේ. බහුල වශයෙන් අධ්‍යයනයේදී වනජීවීන් ලෙස ලේඛනගත කර ගත හැකි වූයේ කුරුළු විශේෂයන්ය.

කෙසේ වෙතත් ප්‍රධාන දියකඩනය නැගෙනහිර දිශාවට ආසන්නයේ වැලි සහිත වෙරළේ එක් ස්ථානයකදී පමණක් කැස්බෑ බිජුලන ස්ථානයක් හමුවිය. එම ප්‍රදේශයේ පාරිසරික කැස්බෑ විශේෂය වී ඇත්තේ “ඔලිවරිඩ්ලි” (Olive Ridley) ය. බිජුලන කාලය වී ඇත්තේ මාර්තු සිට ඔක්තෝබර් දක්වාය. ආසන්නයේ පිහිටි නාවික කදවුරේ නාවික පිරිස් එම ප්‍රදේශයට ආරක්ෂාව සපයමින් සිටින බැවින් කැස්බෑවන්ගේ බිජුලන ස්ථාන ආරක්ෂාව පවතී. ශ්‍රී ලංකාවේ සිටින මුහුදු කැස්බෑ විශේෂයන් සියල්ලන්ම පාහේ වදවීමේ අනතුරකට ලක්වී ඇති බැවින් ඔවුන් අනතුරට ලක්වන්නන් විශේෂයක් ලෙස ලැයිස්තුගත කර තිබේ. මුහුදු කැස්බෑවන්ට අමතරව මෙම සමීක්ෂණයේදී වෙනත් කළාතුරකින් හසුවන හෝ තර්ජනයට ලක්වී ඇති විශේෂයන් වාර්තා වූයේ නැත. කන්කසන්තුර වරාය ප්‍රදේශයේ අවටින් වාර්තාගත වූ සත්ව විශේෂයන් වගු අංක 3.5 දැක්වේ.

වගු 3.5 - කන්කසන්තුර වරාය ප්‍රදේශයේ අවටින් වාර්තාගත වූ සත්ව විශේෂයන්

අයත් පවුල	විශේෂය	සිංහල නාමය	සංරක්ෂණ තත්වය
<b>කුරුල්ලන්</b>			
Cercotrichas	<i>Copsychus saularis</i>	පොල්කිව්වා	LC
Corvidae	<i>Corvus splendens</i>	කාක්කා	LC
Sturnidae	<i>Acridotheres tristis</i>	මයිනා	LC
Dicruridae	<i>Dicrurus macrocercus</i>	කවුඩා	LC
Estrildidae	<i>Lonchra punctulata</i>	වී කුරුල්ලා	LC
Turdoides	<i>Turdoides affinis</i>	දෙමලිව්වා	LC
Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	ගේ කුරුල්ලා	LC
Nectariniidae	<i>Nectarinia zeylonica</i>	සුවික්කා	LC
Strigidae	<i>Otus sunia</i>	බස්සා	LC
Columbidae	<i>Columba livia</i>	අළු පරවියා	LC
Charadriidae	<i>Vanellus malabaricus</i>	කහ කිරලා	LC
Accipitridae	<i>Haliastur indus</i>	බමුණු උකුස්සා	LC
Corvidae	<i>Corvus splendens</i>	කාක්කා	LC
<b>උරගයන්</b>			
Colubridae	<i>Ptyas mucosa</i>	ගරාදියා	LC

Colubridae	<i>Ahaetulla nasuta</i>	ඇහැටුල්ලා	LC
Elapidae	<i>Bungarus caeruleus</i>	මුදු කරවලා	LC
Agamidae	<i>Calotes versicolor</i>	කටුස්සා	LC
Elapidae	<i>Naja naja</i>	නයා	LC
Varanidae	<i>Varanus bengalensis</i>	තලගොයා	LC
Cheloniidae	<i>Lepidochelys olivacea</i>	බටු කැස්බෑවා	EN
<b>ක්ෂීරපායීන්</b>			
Muridae	<i>Rattus rattus</i>	කළුමීයා	LC
Sciuridae	<i>Funambulus palmarum</i>	ලේනා	LC
Herpestidae	<i>Herpestes smithii</i>	මුගටියා	LC
Hystriidae	<i>Hystrix indica</i>	ඉත්තෑවා	LC
Leporidae	<i>Lepus nigricollis</i>	කැලේ භාවා	LC

### 3.2.2 සාගර පරිසරය

#### 3.2.2.1 වරාය තටාකය

වරාය තටාකයේ සාමාන්‍යයෙන් ජලය යට පෙනුම අපහැදිලි වුවත් තැනින් තැනට එම තත්වය වෙනස්ය. වෙරළින් ඔබ්බෙහි (වරායට ප්‍රවේශවන ඕඩයේ) පිහිටි ජලයේ දෘෂ්‍යතාව මීටර් 1.0කි. කෙසේ වෙතත් නැව් තටාංගනයේ දෘෂ්‍යතාව මීටර් 0.5කට අඩුවූ අතර බොර ජලයේ තියුණු වැඩිවීමක් දක්නට ලැබුණු අතර, එහි දෘෂ්‍යතාව එහි පතුලට වන්නට සෙන්ටිමීටර් 10ටත් වඩා අඩු මට්ටමක පැවතී. අධ්‍යයනට ලක්කළ මුහුදු පතුල් ස්ථාන සෑම තැනකම පාහේ බහුල වශයෙන් සියුම් මඩ තැන්පත්වීම් සහිත මුදු මොළොක් අවසාදිත තට්ටුවකින් සමන්විතය. ප්‍රවේශ ජලමාර්ගය හා නැව් තටාංගනයේ අතර බොහෝ සේ වෙනස්වූ අවසාධිතවර්ග තැන්පත්වීම් සිදුවී නොමැත.

වරායට අදාළ වෙරළ තීරයේ සංවර්ධන ක්‍රියා හේතුවෙන් ස්වභාවික ජීවී පරිසරයන් බොහොමයක්ම කෘත්‍රීම වර්ගයේ මුහුදු බැම්ම සඳහා පරිවර්ථනය වී ඇත. (ජැටි හා අනෙකුත් ව්‍යුහයන්) නාවික හමුදා නැව් තටාංගනය ආසන්නයේ ගල් සහිත දෘඩ යටි තත්වවක් ඇති ස්ථාන කීපයක හැර වරාය තුළ අන්තර් වඩදිය (inter-tidal) ජෛව වාසස්ථාන ඉතා සීමිතය. වෙරළබඩ ප්‍රජාව සාගර යාත්‍රා වලින් පිටකරන තෙල් වලින් හා මතුපිට ජල ගැලීම් හා ගොඩබිම් ස්ථාන වලින් ගලායන මළාපවහන හේතුවෙන් ජලය දුෂණයට ලක්වී ඇත. ස්ථානීය පරීක්ෂණ කීපයක් වරාය අභ්‍යන්තරයේ මුහුදු බැම්ම ආසන්නයේ සිදුකරන ලද අතර, සටහන් කරගත් පරිදි දුෂණයට ඔරොත්තුදෙන වර්ගයේ ෆෝලින් ඕගනයිසම් (fouling organisms) එනම් කුඩා කවාටි විශේෂ (barnacles), කුරු බෙල්ලන් (periwinkles), බෙල්ලන් (mussels), පත්තෑ පණුවන් (polychaetes), මෙන්ම ඇතැම් ක්ෂුද්‍ර ඇල්ගී (Sargassum sp) දැකිය හැකි විය. අන්තර් වඩදිය (inter-tidal) සත්ව විශේෂ මෘදු පතුල් ස්ථාන වල අඩු පාරිසරික අගයන් සහිත විශේෂයන් බහුල ලෙස පත්තෑ පණුවන් (polychaetes) සහ ද්විකපාට ජීවීන් (bivalves) සුළු වශයෙන් හා කකුළු විශේෂ කළුගලින් ඉදිකළ මුහුදු බැම්ම වලින් සටහන් කරගෙන ඇත.

#### 3.2.2.2 අන්තර් වඩදිය කළාපය(Inter-tidalzone)

අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ වරාය තටාකයෙන් ඔබ්බෙහි දියඹ කළාපයේ (Inter-tidalzone) සුවිශේෂී විෂමාන්තික ජෛව ස්ථාන දක්නට නොතිබිණි. ප්‍රදේශයේ පැවතියේ මැරූණ මයෝසීන හුණුගල් කුට්ටි වලින් සමන්විත ගල්පර සහිත මුහුදු පතුලකි. ඒවා මද වශයෙන් බාදිය සමයේ මතු වී පෙනේ. එහි ඇති ගල් පර්වත කුඩා දියපහරවල් හේතුවෙන් දැඩිසේ ආලේඛිතවී පුළුල්වූ නාරටි ලෙස සැකසී ඇති අතර සමානව ජලය ගලායමින් දිගටි හා පුළුල් රැළි ගැසීමේ ලක්ෂණ පෙන්වුම්

කරයි. ගල්පර ස්ථරයේ මතුපිට කඩතොළු සහිත පතුලින් කැඩීගිය ඉරිතැලීම් හා එහි ගැලවී ගිය ස්ථර හා තරංග ක්‍රියාකාරීත්වය නිසා බාදනයට ලක්වූ සමුද්‍ර අවතල ලක්ෂණ හා කුඩා පැලීම් අතර සෙන්ටිමීටර් කීපයක් තරම්වූ අටපියල්ලක් (chitons) දැකිය හැකිවිය. බුරුල්වූ ගල් මිශ්‍රිත ස්ථාන හා සවිමත්ව පිහිටි විශාල ප්‍රමාණයේ පාෂාණ කුට්ටි පතුලේ නිර්මාණයවී ඇති අතර, පතුල් පාෂාණ තට්ටුව තුළ විසිරීගොස් රැඳී ඇති පාෂාණ කැබලි දක්නට ඇත.

ස්ථාන කීපයකින් ප්‍රවේශ විය හැකි ස්ථාන පවතින අතර එහි සාපේක්ෂ ලෙස මෘදු ලෙස තැන්පත්වී ඇති අවසාදිතවූ පාෂාණ තට්ටු ඇතැම්විට ඇලවීම් නිසා හෝ පතුල් පාෂාණ කැඩීයාම් නිසා නිර්මාණයවී ඇත.



වරායේ බටහිර දිශාව

වරායේ නැගෙනහිර දිශාව

**රූපය 3.17 - පාෂාණමය අන්තර් වඩදිය කළාපය**

සාගරයේ හා ගොඩබිම් අතර බෑවුම එතරම් තියුණු නොවන හෙයින් භෞතික වශයෙන් සීඝ්‍ර වෙනස්වීමක් හෝ සත්ව විශේෂ කළාප ලෙස දියඹ කළාපයේ නිරීක්ෂණ නොවිය.

මද බෑවුම් හා සීමිත රළ පරාසයක් අතර ස්ථානවල ආසන්නයේ මෘදු අවසාදිත, බොර හා මඩ ස්ථර සාගරය දෙසට වන්නට දැකිය හැකිය. කෙසේ වෙතත් වරායේ නැගෙනහිර දෙසට වන්නට පිහිටි අන්තර් වඩදිය කළාපයේ (තල් සෙවණ නිවාඩු නිකේතනය කෙළවර) ඇත්තේ සාපේක්ෂ ලෙස අඩු අවසාදිත තට්ටුවකි. ජීවී විශේෂයන්ගේ පැතිරීම (බෙල්ලන් වර්ග (gastropods), මුහුදු ශාඛ (seaweeds)) තුළින් පෙන්නුම් කරන්නේ වරායේ පැති දෙකෙහි නිරාවරණය වී තිබෙන

වෙනස්කම් වන අතර එයින් ඉතා පැහැදිලි වන්නේ රළපහර වල විශාලත්වයට වඩා තරංග ක්‍රියාකාරීත්වය හා ජලයෙහි චලනය සමුදාශ්‍රිත ජීවීන් කෙරෙහි ප්‍රබල හේතුකාරකයක් වන බවය.



රූපය 3.18 - අන්තර් වඩදිය කළාපයෙන් වාර්තාවූ බෙල්ලන් හා ද්වීකපාට විශේෂයන් (Gastropods and Bivalve species)

ඉහළ වඩදිය කළාපයේ පාෂාණ ස්ථරවල දක්නට ඇති ජීවී විශේෂයන්ගේ පැවැත්ම රඳා පවතින්නේ ඇතැම් කාලවල ඔවුන්ගේ පැවැත්ම සඳහා ගිලී සිටීමේ හැකියාව මතයි. (Grapsus sp) වෙරළාශ්‍රිත බෙල්ලන් වර්ග (littoral gastropods) *Planaxis sulcatus*, *Cerithium litteratum* හා *Cantharus cecillei* විශේෂයන් විවෘත තත්වයන්ට ඔරොත්තු දෙන අතර බහුල වශයෙන් ඉහළට මතු වී ඇති පාෂාණ තට්ටුවල වියළි මතුපිට දක්නට ලැබුණ අතර *Nerita sp*, *Tectarius muricatus* හා *Littorina* විශේෂයන් සාමාන්‍යයෙන් පාෂාණ තට්ටු වල හා පැලීම් අතර සිට පිටතට පැමිණි පාෂාණ තට්ටු මතුපිටට ඒවා තෙත්වූ විට හෝ වඩදිය තත්වයන් ඇතිවිට පැමිණේ. (*Tegillarca* විශේෂ) Clams (*Tegillarca* විශේෂ) mussels (*Saxidomus sp*, *Mercenaria sp*), *Turritella sp*, *Umbonium sp* හා *Murex sp* විශේෂයන් මඩ සහිත ස්ථර වල අති බහුලව සිටී.

පහළ වඩදිය සිට නොගැඹුරු රළ කළාපය දෙසට මුහුදු ශාඛ පැතිරීම සිදුව ඇත්තේ සීමිත ලෙස වන අතර ඉහළ වඩදිය ප්‍රදේශයේ දැකිය හැක්කේ කළාතුරකිනි. ක්ෂේත්‍ර සමීක්ෂණයේදී නිරීක්ෂණය වූයේ ඉතා සීමිත සංඛ්‍යාවක පැළෑටි විශේෂයන් වූ අතර දක්නට ලැබුණේ ආවරණය වී පැවති කුහර වලය. එසේම සෙසු විශේෂයන් සීමාවී ඇත්තේ මුහුදු දෙසට විවෘතව පවතින ගල් පර්වත හෝ ගල්පර වල කෙළවරට වන්නටය. ඉහළ වඩදිය කළාපයේ රතු පැහැයට, දුඹුරු පැහැයට හා කොළ පැහැ ඇල්ගී වලට වෙනස් වර්ග නිරීක්ෂණය නොවීය.



*Sargassum fluitans*



*Paduna pavonica*



*Jania longifurca*



*Amphiroa spp*

රූපය 3.19 - අන්තර් වඩදිය කළාපයෙන් නිරීක්ෂණය වූ ඇල්ගී විශේෂයන්

කන්කසන්තුරේ නොගැඹුරු මුහුදෙහි අන්තර් වඩදිය (Inter-tidal) ජෛව ස්ථාන වලින් ගහණය. සමීක්ෂණයේදී අන්තර් වඩදිය කළාපයෙන් සටහන් කරගත් සෑම විශේෂයක්ම පුළුල්වූ භූගෝල විද්‍යාත්මක පරාසයකට ඇතුළත්ය. අන්තර් වඩදිය ජෛව ස්ථාන පරාසයකට හෝ ඒවායෙහි පැතිරීමට බාධාවක් හෝ නොමැත.

### 3.2.2.3 උප වඩදිය කළාපය(Sub-tidalZone)

බාදිය රේඛාවට පහළින් පිහිටා ඇත්තේ උප බාදිය රේඛාව (Sub-tidalzone) වන අතර සමුද්‍රික සජීවී කළාපය පවතින්නේ ජල පතුලේය. අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ උප බාදිය කළාපය නොගැඹුරු සේම ගල්පර සහිතය. ජලය සාපේක්ෂ වශයෙන් පැහැදිලි මෙන්ම එය වර්ග රාශියක නිතලවාසී (benthic communities) ජීවීන් වර්ධනය කිරීමට හැකියාව ඇත්තේය. කෙසේ වෙතත් වරාය තටාකයෙන් පිටත උප බාදිය ප්‍රදේශය පවතින්නේ අඳුරු හා මඩ තට්ටුවක් ලෙසය. වරායට ප්‍රවේශවන ස්ථානයට ඔබ්බෙන් මළ කොරල් ජනාවාස කීපයක් පමණක් නිරීක්ෂණය විය. මුහුදු පතුල සියුම් අංශ වලින් හා මඩ වලින් පිරී ඇත. ප්‍රදේශය තුළ මුහුදු පැළෑටි විශේෂ කිසිවක් නිරීක්ෂණය නොවූ අතර, එහෙත් දියඹ දෙසට යත්ම හා වරාය ප්‍රවේශයේ සිට ප්‍රදේශයෙන් පැළෑටි ඇති බවට වාර්තා විය. ඊට හේතුවන්නට ඇත්තේ මීට පෙර වරාය තටාකය හැරීමේදී භෞතිකව



ශාඛ පද්ධතිය ඉවත්කිරීමේ සෘජු බලපෑමක් හා යුධ සමයේදී ගිලී ගිය යාත්‍රා ඉවත් කිරීම සඳහා ප්‍රවේශවීමේ වක්‍ර බලපෑමක් එම හැරීමට ලක් නොවූ ප්‍රදේශවල සිදුවන්නට ඇති බවය. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් හා හැරීම් කාර්යයන් හේතුවෙන් ජලයේ මඩ ගතියක් තැන්පත්වීමත් සිදුවන්නට ඇත.

වරාය පිහිටි ස්ථානයෙන් ඔබ්බෙහි අන්තර් බාදිය සීමාවේ උප බාදිය කළාපයට බැවුම් වනසේ කළපුවක් නිර්මාණය නොවී ගල් පවුරක් දක්නට ඇති අතර එම ස්ථාන වල තැනින් තැන කුඩා පරිවෘත සජීවී සෂු කොරල් කුට්ටි, මෘදු කොරල්, hydroids, මුහුදු පැළෑටි හා පැතිරුණු ඇල්ගී එනම් *Sargassum* sp කිලෝමීටර් 1ක් පමණ පාක්බේ දෙසට විහිදී ඇත. කෙසේ වෙතත් එහි විවිධත්වය වර්ග කිලෝමීටර් 2කට වඩා වරායේ සිට පැතිරිය හැකිය.

ඉතා ගැඹුරෙහි පවත්නා මුහුදු පැළෑටි මුහුදු පතුලෙහි තණබිමක් ලෙස වර්ධනය වන අතර හුදකලාව කොරල්මණ්ඩි එකිනෙකට ඉතා ආසන්නව මුහුදු පැළෑටි වලින් භෞතිකව වෙන්වී පැවතිය හැකිය. මේවා මීටර් 50 – 60 තරම් ගැඹුරක් දක්වා පැවතිය හැකි අතර ඒවා මත්ස්‍යයන්ගේ මෙන් පෘෂ්ඨවංශික හා අපෘෂ්ඨවංශික ජීවීන්ගේ අභිජනන ආවරණ ස්ථාන ලෙසත් ක්‍රියාත්මකවේ. මෙයින් අදහස්වන්නේ ඇත දියඹෙහි කොරල් ජලයේ ගුණාත්මකඛව වැඩිවීමත් සමඟ වර්ධනයටත්, පැවැත්මටත් හේතුකාරක වන බවය.

කොරල් ජනපද යටපත් කර ඇත්තේ Faviidae (*Goniastrea* sp, *Platygyra* sp, *Leptoria* sp, *Favia* sp හා *Favites* sp) කොරල් බාණ්ඩයෙන් හා Poritidae (*Porites lutea* and *Porites lobatathe*) කුලයේ කොරල් විශේෂයන් නිසා හා plating හා encrusting Acroporids වලිනි. (වගුව 3.6).

වඩාත් නිරීක්ෂණය වූ ලක්ෂණ නම් මෘදු කොරල් විශේෂයන්ගේ *genus Scrcopjyton* හා *Sinularia* වදවී යාමයි. වාර්තාවූ මෙකී සෑම කොරල් විශේෂයක්ම අවසාධිත වලට ඔරොත්තු දෙන තත්වයේ ඒවා වන අතර ඉහළ අවසාධිත බරක පීඩනයට නිරාවරණයවීමේ තත්වයක් පෙන්නුම් කරයි. *Halimeda* sp, *Caulerpa* sp, *Turbinaria* sp හා *Sargassum* sp යනාදිය මෙම කොරල්පර වල ඇති ප්‍රධාන ඇල්ගී විශේෂයන්ය. ප්‍රදේශයේ කොරල්පර වල තත්වය තරමක් වෙනස්වන සුළුය. නැගෙනහිර දෙසට වන්නට ජීවත්වන කොරල් 30% වඩා (තද හා මෘදු කොරල්) අනුවෂේදය වන අතර බටහිරට වන්නට පිහිටා ඇති කොරල් සාමාන්‍ය තරමින් එනම් 15% අඩුවෙන් අනුවෂේදයවේ.



*Enhalus acoroides*                      *Caulerpa racemosa*                      *Sarcophyton* sp                      *Symphyllia recta*



*Caulerpa prolifera*



*Gogonian sp*



*Montipora aequituberculata*



*Diploria sp*



*Padina gymnospora*



*Gogonian sp*



*Favia pallida*



*Goniopora sp & Capnella sp*



*Favia speciosa*



*Porites porites*



*Cladiella sp*



*Sarcophyton elegans*



*Leptoria Phrygia*



*Favia rotundata & Goniastrea retiformis*



*Porites sp*



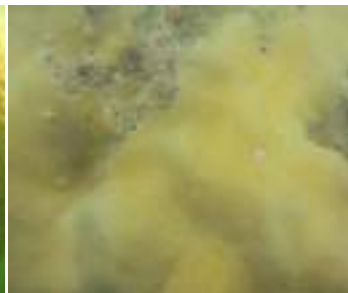
*Porites lobata*



*Scarcophyton sp*



*Goniopora sp*



*Favites flexuosa*



*Cladiella hartogi*



*Sinularia sp*



*Sinularia brassica*



*Lobophytum sp*



*Favites abdita*



*Sinularia compressa*



*Porites lutea*



*Porites sp*



Halimeda growing on coral reefs



*Favites abdita & Favites complanata*



*Cladiella sp*



*Montastrea valenciennesi & Hydnohora sp*



*Porites mayeri*



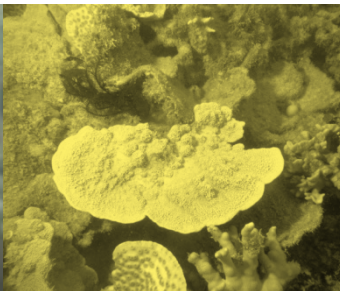
*Lobophytum crassum*



*Diploria strigosa*



*Caulerpa sp* grow on coral



*Montipora foliosa*

රූපය 3.20- උපබාදිය පරිසරයේ ඇති Stony කොරල් හා මුහුදු කොරල්

වගුව 3.6 - අධ්‍යයන ප්‍රදේශයෙන් වාර්තාවූ කොරල් විශේෂයන්

දෘඪ කොරල් (Hard coral)		මෘදු කොරල් (Soft coral)			
පවුල (Family)	විශේෂය (Species)	පවුල (Family)	විශේෂය (Species)		
Dendrophyllidae	<i>Turbinaria mesenterina</i> <i>Turbinaria peltata</i>	Alcyoniidae	<i>Cladiella hartogi</i> <i>Cladiella pachyclados</i> <i>Lobophytum crissum</i> <i>Lobophytum</i> <i>scrcophytoides</i> <i>Sarcophyton crassocaule</i> <i>Sarcophyton sp</i> <i>Sarcophyton glaucum</i> <i>Sarcophyton elegns</i> <i>Sinularia sp</i> <i>Sinularia brassica</i> <i>Sinulria capillosa</i> <i>Sinularia compressa</i> <i>Sinularia gibberosa</i>		
Faviidae	<i>Favia pallida</i> <i>Favia speciosa</i> <i>Favia rotundata</i> <i>Favites abdita</i> <i>Favites chinensis</i> <i>Favites complanata</i> <i>Favites flexuosa</i> <i>Favites pentagona</i> <i>Montastrea valenciennesi</i> <i>Goniastrea retiformis</i> <i>Platygyra lamellina</i> <i>Platygyra sinensis</i> <i>Platygyra daedalea</i> <i>Platygyra pini</i> <i>Leptoria phrygia</i> <i>Leptastrea purpurea</i> <i>Echinopora lamellosa</i>				
Mussidae	<i>Symphyllia agaricia</i> <i>Symphyllia radians</i> <i>Symphyllia recta</i> <i>Symphyllia sp</i> <i>Diploria strigosa</i> <i>Diploria sp</i>			Briareidae	<i>Briareum excavatum</i>
Poritidae	<i>Porites sp.</i> <i>Porites lutea</i> <i>Porites lobata</i> <i>Goniopora spp.</i>				

සමීක්ෂණයේදී ගල්කුළු ආශ්‍රිතව සිටි මත්ස්‍ය විශේෂ 64ක් සටහන් කරගෙන ඇති අතර (වගුව 3.7) ප්‍රදේශයෙන් වඳවී යාමට ලක්ව ඇති විශේෂයන් අයත් වන්නේ Siganidae හා Caesionidae පවුල් වලටය. ඉහත ඉහළ විසිතුරු වටිනාකමක් ඇති පර්වත ආශ්‍රිත මත්ස්‍ය ජනපද වාර්තා වූයේ නිරෝගී කොරල්පර වල වන අතර සමීක්ෂණයේදී දැකගත හැකිවූයේ කලාතුරකිනි.

වගුව 3.7 - සමීක්ෂණයේදී සටහන් කරගනු ලැබූ ගල්කුළු ආශ්‍රිත මත්ස්‍ය විශේෂ

පවුල (Family)	විශේෂය (Species)	පවුල (Family)	විශේෂය (Species)
Acanthuridae	<i>Acanthurus lineatus</i> <i>Acanthurus mata</i> <i>Acanthurus nigricauda</i> <i>Acanthurus tristis</i> <i>Naso annulatus</i>	Lutjanidae	<i>Lutjanus ehrenbergii</i> <i>Lutjanus fulviflamma</i> <i>Lutjanus fulvus</i> <i>Lutjanus vitta</i>
Apogonidae	<i>Apogon sp</i>	Monacanthidae	<i>Aluterus monocerus</i>
Balistidae	<i>Pseudobalistes fuscus</i> <i>Sufflamen fraenatus</i>	Mullidae	<i>Upeneus tragula</i>
Caesionidae	<i>Caesio caerulea</i> <i>Caesio cuning</i>	Mugilidae	<i>Liza sp</i>

	<i>Caesio xanthonota</i> <i>Pterocaesio chrysozona</i> <i>Pterocaesio tessellate</i>		
Carangidae	<i>Caranx sexfasciatus</i> <i>Gnathanodon speciosus</i> <i>Ttrachinotus bailonii</i>	Nemipteridae	<i>Scolopsis vosmeri</i>
Centropomidae	<i>Psammoperca waigiensis</i>	Pomacentridae	<i>Abudefduf septemfasciatus</i> <i>Abudefduf sordidus</i> <i>Abudefduf vaigiensis</i> <i>Amblyglyphidodon leucogaster</i> <i>Chromis ternatensis</i> <i>Neopomacentrus asyzron</i> <i>Pomacentrus chrysurus</i> <i>Pomacentrus indicus</i>
Chaetodontidae	<i>Chaetodon plebeius</i> <i>Chetodon sp</i>	Pseudochromidae	<i>Pseudochromis sp</i>
Dasyatididae	<i>Dasyatis zugei</i> <i>Himantura imbricate</i>	Scaridae	<i>Scarus ghobban</i> <i>Scarus niger</i> <i>Scarus rubroviolaceus</i>
Diodontidae	<i>Diodon holocanthus</i>	Scorpaenidae	<i>Pterois volitans</i>
Gerridae	<i>Gerres filamentosus</i> <i>Gerres sp</i>	Serranidae	<i>Cephalopholis boenak</i> <i>Cephalopholis formosa</i> <i>Epinephelus areolatus</i> <i>Epinephelus faveatus</i>
Gobiidae	<i>Amblygobius sphinx</i>	Siganidae	<i>Siganus canaliculatus</i> <i>Siganus javus</i> <i>Siganus lineatus</i> <i>Siganus stellatus</i> <i>Siganus virgatus</i>
Haemulidae	<i>Plectorhinchus lineatus</i> <i>Plectorhinchus pictus</i>	Sphyraenidae	<i>Sphyraena jello</i>
Holocentridae	<i>Sargocentron diadema</i>	Tetraodontidae	<i>Arthron hispidus</i>
Lethrinidae	<i>Gymmnocranius sp</i> <i>Lethrinus lentjan</i> <i>Lethrinus harak</i>		

**3.2.2.4 සමුද්‍ර කළාපය හා විවෘත සාගරය (Pelagic zone and open sea)**

ස්කූලින් පැලඹි මත්ස්‍යයන් (Schooling pelagic fish) වන සාර්ඪින්, බැරකුඩා, කරන්ගිඩස් නැතහොත් වෙනත් මත්ස්‍ය ස්කූල්ස් සමීක්ෂණයේදී අධ්‍යයන ප්‍රදේශයෙන් හමුවූයේ නැත. කෙසේ වෙතත් කුඩා පාවෙන දැල් මහින් ධීවර කාර්යයන් ඇත ගැඹුරු දියඹෙහි එනම් වෙරළේ සිට කිලෝමීටර් 4 – 5 පමණ දුරක සිදුවන බැව් නිරීක්ෂණය විය.

සාගරික ක්ෂීරපායී හා මුහුදු කැස්බෑවන් කන්කසන්තුර මුහුදු සීමාවේ පැතිර ඇත්තේ ඉතා සීමිතවය. සමුද්‍රික සමීක්ෂණයේදී මේ කිසිම සත්ව විශේෂයක් සටහන්කර ගැනීමට හැකිවූයේ

නැත. ධීවරයන්ට අනුව මුහුදු කැස්බෑවන් සිටින බවට සාමාන්‍යයෙන් වාර්තා වන්නේ ජෛදුරුතුඩුව ප්‍රදේශයේය. ඩොල්පින් මසුන් පවා දක්නට හැක්කේ ඉතා කලාතුරකිනි.

**3.2.2.5 සාගර පරිසර සංවේදී ග්‍රාහකයින් (Marine ecological sensitive receiver)**

අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ සාගර උද්‍යාන හෝ සාගර රක්ෂිත පිහිටා නොමැත. එකම සාගර පරිසරාත්මක සංවේදී ග්‍රාහකයන් වන්නේ කන්කසන්තුර වෙරළාසන්නයේ උපබාදිය කලාපයේ වරාය අසල හඳුනාගත් කොරල් ජනපද පමණි. අධ්‍යයන ප්‍රදේශය වැදගත් මත්ස්‍ය ප්‍රදේශයක් ලෙස හෝ මත්ස්‍ය අභිජනන හෝ බිජුලෑමේ ප්‍රදේශයක් ලෙස හෝ නොසැලකේ. එසේම මෙම ප්‍රදේශය ඩොල්පින් මසුන් පැතිරෙන ප්‍රදේශයක්ද නොවේ.

කෙසේ වෙතත් විවෘත මුහුදු ප්‍රදේශයේදී කැස්බෑවන් සිටින බවට නිරීක්ෂණය වූ අතර, එසේම වරාය පරිශ්‍රය ආසන්නයේ ප්‍රධාන දියකඩනයට නුදුරුව කැස්බෑ බිජුලන ස්ථානයක් පමණක් නිරීක්ෂණය විය.

**3.2.3 ධීවර හා ධීවර සම්පත්**

**3.2.3.1 මත්ස්‍ය ගොඩබෑමේ ස්ථාන**

අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ වෙරළ තීරයේ මාදැල් ඇදීමේ ස්ථාන පිහිටා නොමැත. කන්කසන්තුරේ වරාය පිහිටි ස්ථානය අධි ආරක්ෂිත කලාපයට අයත්වන බැවින් මාළු ගොඩබෑන ස්ථාන පවතින්නේ වරායේ සිට විශාල දුරකිනි. එබැවින් මෙම ප්‍රදේශය ධීවර කටයුතු තහනම් කලාපයක් වශයෙන් සැලකේ. අධ්‍යයන ප්‍රදේශය අයත් වන්නේ කන්කසන්තුරේ බටහිර ධීවර පරීක්ෂක කොට්ඨාශයටය. (FI Division). බටහිර දෙස පිහිටි ආසන්නතම මත්ස්‍ය ගොඩබෑමේ ස්ථානය වන්නේ වලිතෝන්ඩාල් හා නැගෙනහිර දෙසට කන්කසන්තුරේ වන අතර ගොඩබෑම් ස්ථාන දෙකම පිහිටා ඇත්තේ වරාය භූමියේ සිට කිලෝමීටර් 1කට වඩා දුරකිනි. කන්කසන්තුර බටහිර ධීවර පරීක්ෂක කොට්ඨාශයේ පමණක් මුහුදු ධීවර කටයුතු සිදුවනුයේ එහි අභ්‍යන්තර ජලාශ (කළපු) නොමැතිවීම හේතුවෙනි.

කන්කසන්තුර බටහිර ධීවර පරීක්ෂක කොට්ඨාශ 1හි ධීවර ගම්මාන 7ක් (මසුන් ගොඩබෑන ස්ථාන) එනම් කන්කසන්තුර, වලිතෝන්ඩාල්, සෙන්නන්කුලම්, සින්තිල්පන්තාල්, උරනිය පොයිට් හා මරිසන්කුඩාල් පවතී. ඒවා සියල්ලම වෙරළට ගොඩබෑන මධ්‍යස්ථාන වන අතර ගොඩබෑමේ පහසුකම් හෝ වරාය පහසුකම් හෝ එහි විශාල බෝට්ටු මෙහෙයුම් වලට නොපවතී. එබැවින් එම ප්‍රදේශයේ ධීවර කටයුතු සිදුවන්නේ කුඩා පරිමාණයෙනි. ආසන්නතම ධීවර වරාය වන්නේ මයිලිඩ් වන අතර, එය දැනට ප්‍රතිසංස්කරණය කරමින් පවතී. එය පිහිටා ඇත්තේ කන්කසන්තුරේ වරායෙන් නැගෙනහිර දෙසට වන්නට කිලෝමීටර් 4ක් පමණ ඇතිනි.

**3.2.3.2 ධීවර ජනගහණය**

2018 වසරේ කන්කසන්තුර බටහිර වෙසෙන මුළු ධීවර ජනගහණය 1934 හා ඒ අතුරින් ක්‍රියාකාරී ධීවරයන් ලෙස සිටිනුයේ 439 දෙනෙකි. (වගුව 3.8).

වගුව 3.8- 2018 කන්කසන්තුරේ ධීවර පරීක්ෂක කොට්ඨාශ 1හි ධීවර ජනගහණය

ධීවර ගම්මාන	ධීවර පවුල් සංඛ්‍යාව	ක්‍රියාකාරී සංඛ්‍යාව	ධීවරයින්	ධීවර ක්ෂේත්‍රයේ නියැලෙන ජන සංඛ්‍යාව
කන්කසන්තුරේ	110	115		422
වලිතොන්ඩාල්	56	60		220
සෙන්නන්කුලම්	117	114		565
සින්තිල්පන්තාල්	46	44		198
උරානියුරේනි	45	15		160
පොයිට්ටු	39	41		150
මරිසන්කුඩාල්	54	50		219
<b>එකතුව</b>	<b>467</b>	<b>439</b>		<b>1934</b>

මූලාශ්‍රය : ධීවර හා ජලජ සම්පත් දෙපාර්තමේන්තුව

කන්කසන්තුරේ ධීවර පරීක්ෂණ කොට්ඨාශ 1ට අයත් වෙරළ තීරයේ වෙසෙන ධීවර පවුල් සංඛ්‍යාව 467ක් පමණය. එකී සංඛ්‍යාව යාපන දිස්ත්‍රික්කයේ වෙසෙන 21,356 ක්වූ මුළු ධීවර පවුල් සංඛ්‍යාව හා බැලීමේදී සාපේක්ෂව අඩු වුවද එහි වැදගත්කම අඩු තක්සේරුවකලා සැලකිය යුතු නොවේ. මෙය සෑමවිටම ඉහළ මට්ටම යැපුම් මාර්ගයක් ලෙස සැලකෙන අතර වැදගත් කාරණා ගණනාවක් නිසා එනම් පෝෂණය, ආහාර සුරක්ෂිතතාව, සෞඛ්‍ය, ජීවනෝපාය හා දුගීබව දුරලීම ලෙස වැදගත්කමක් උසුලයි.

### 3.2.3.3 ක්‍රියාත්මක වන ධීවර යාත්‍රා වර්ග හා පාවිච්චි කරන ආම්පන්න

ධීවර පරීක්ෂක කොට්ඨාශ 1හි ධීවර කටයුතු සඳහා ක්‍රියාත්මකවන ගතානුගතික මෙන්ම නවීන යාත්‍රා වර්ග වගු අංක 39න් දැක්වේ. ප්‍රදේශයේ IMUL බෝට්ටු එකක් පමණක් දැල් මඟින් ඉස්සන් ඇල්ලීම සඳහා ලියාපදිංචි වී ඇත. එහි වරාය පහසුකම් නොමැති හෙයින් ඒවා සාමාන්‍යයෙන් ක්‍රියාත්මක වන්නේ කරෙයිනගර් ධීවර වරායෙන් පමණි.

වගුව 3.9- 2018 ධීවර පරීක්ෂක කොට්ඨාශ 1හි ක්‍රියාත්මකවන ධීවර යාත්‍රා වර්ග අනුව සංඛ්‍යාව

මාළු ගොඩබන ස්ථාන	IMUL	IDAY	OFRP	MTRB	NTRB	NBSB
කන්කසන්තුරේ			13		8	
වලිතොන්ඩාල්			3	5	1	
සෙන්නන්කුලම්	1		43	5	22	
සින්තිල්පන්තාල්			27		1	
උරානියුරේනි			16	1	9	
පොයිට්ටු			10	1	4	
මරිසන්කුඩාල්			42		10	
<b>එකතුව</b>			<b>154</b>	<b>12</b>	<b>55</b>	

මූලාශ්‍රය : ධීවර හා ජලජ සම්පත් දෙපාර්තමේන්තුව

IMUL- බහුදින යාත්‍රා; IDAY- දෛනිකව ක්‍රියාත්මක වන එන්ජින් එකක් සහිත යාත්‍රා; OFRP- තට්ටුවෙන් පිටත සවිකළ මෝටර් සහිත ෆබර් ග්ලාස් බෝට්ටු; MTRB- යන්ත්‍රානුගත ගතානුගතික බෝට්ටු; NTRB- යන්ත්‍රානුගත නොවන ගතානුගතික බෝට්ටු.

OFRP බෝට්ටු බලගන්වනුයේ හෝස්පවර් 15 – 25 මෝටරයක් මඟිනි. බෝට්ටුවේ තට්ටුව අඩි 18 – 22 අතරවේ. මෙම බෝට්ටු අධ්‍යයන ප්‍රදේශය ආසන්නයේ මෙහෙයුම් කටයුතු සිදුකරයි. මෙම යාත්‍රා සාමාන්‍යයෙන් පාවිච්චි කරනුයේ පුළුල් ප්‍රමාණයක ධීවර ආම්පන්න වෙන වෙනම හෝ එකවර යොදා ගනිමින් ධීවර කටයුතු වල යෙදීමටයි. එනම් කුඩා මෙෂ් ගිල්නෙට්, ට්‍රැවල් නෙට්, බෙටම් ගිල්නෙට්, හැන්ඩ් ලයින්, බොට්ට් ලෝන්ග් ලයින්, ෆිෂ් ට්‍රැප් යනාදී වශයෙනි.

සාමාන්‍යයෙන් යාත්‍රා කාර්ය මණ්ඩලයේ 2 – 3 දෙනෙක් හා බෝට්ටුව පදවන්නා OFRP බෝට්ටු වල සේවය කරයි. මෙම බෝට්ටුව මෙහෙයුම් වියදම ප්‍රධාන වශයෙන් ඉන්ධන වියදමයි. දිනකට ලීටර් 15 – 40 පරණ ඉන්ධන පාවිච්චි කෙරේ. එසේම දිනකට සාමාන්‍යයෙන් කිලෝග්‍රෑම් 35 පමණ මත්ස්‍ය අස්වැන්නක් ලබාගනී. සෑම රළු කාලගුණික තත්වයන්හිදී හැර මෙම බෝට්ටු වසර පුරා අඛණ්ඩව ක්‍රියාත්මකවේ. කැටමරන් නැතහොත් ලී බාල්ක වලින් තැනූ බෝට්ටු පොදුවේ යාන්ත්‍රික නොවන ගතානුගතික ධීවර යාත්‍රා ලෙස ප්‍රදේශයේ භාවිතයට ගැනේ. එම යාත්‍රා කිලෝමීටර් 2 – 3 දක්වා කෙටිදුර සඳහා යොදා ගැනේ. මෙම යාත්‍රා ප්‍රධාන වශයෙන් පාවිච්චි කරනුයේ කුඩා දැල්, ට්‍රැවල් නෙට් එලීම සඳහාය. ධීවර කටයුතු සිදුකරනුයේ මෝසම් රහිත කාලයේ මාර්තු සිට ඔක්තෝබර් කාලයේ මුහුදු නිෂ්චල සමයේය. යාත්‍රා හිමිකරුවන් සාමාන්‍යයෙන් යාත්‍රාව මෙහෙයවීමට යොදා ගනුයේ එක් ක්‍රියාකරුවෙක් පමණි. ඔවුන් දිනකට නෙලාගනුයේ කිලෝග්‍රෑම් 2 – 20 අතර අස්වැන්නකි.



ෆයිබර් ග්ලාස් වලින් තැනූ බෝට්ටු  
(Fiberglass Reinforced Plastic boats (FRP))

මෝටරයක් රහිත ගතානුගතික යාත්‍රා  
(Non-motorized traditional craft)

රූපය 3.21 - අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ ධීවර කටයුතු වල නියැලී සිටින ධීවර යාත්‍රා

**3.2.3.4 ධීවර කටයුතු සඳහා ධීවර කාලයන්**

සාගරයෙහි ධීවර කටයුතු සිදුවනුයේ විශේෂයෙන් කුඩා සාමුද්‍රික මත්ස්‍යයන් හා ගල්පර ආශ්‍රිතව සිටින උපනිතල මත්ස්‍ය විශේෂයන් නෙලා ගැනීමටය. සාමුද්‍රික කුඩා මසුන් ජීවත් වන්නේ වෙරළබඩ මුහුදේ මතුපිටට ආසන්නයේ නැතහොත් මධ්‍යම ගැඹුරේය. ප්‍රධාන සාමුද්‍රික මත්ස්‍ය කණ්ඩායම් ලෙස සාර්ඩින්, හුරුල්ලන් (Clupeidae), ස්කාඩ්ස් (Carangidae), ඉන්දියන් මැකරල් (Scombridae), කෝරා (Scombridae) හා පුළුල් පරාසයකට ඇතුළත් නිදහසේ ජීනන්නාවූ



වර්ගයන්ය. ධීවර කටයුතු සාමාන්‍යයෙන් සිදුවනුයේ නොගැඹුරු මුහුදේ උපබාදිය කොරල්පර මුදුන්වල ප්‍රධාන වශයෙන් ගැඹුර මීටර් 20 සිට 40 – 50 ගැඹුරේ ඉලක්කගත වර්ගයන්ට හා සාගරයේ තත්වයන් අනුවය. කුඩා මෙස්පීල් නෙට් පොදුවේ ප්‍රදේශයේ පාවිච්චි කරන ධීවර ආම්පන්නයකි.

උපනිතල ධීවර කටයුතු ප්‍රධාන වශයෙන් උගුල් ලෙස පාවිච්චි කරනුයේ ගල්පර හා සම්බන්ධව වෙසෙන ෆින්ෆිෂ් හා පොකිරිස්සන් හා කකුළුවන් වැනි අපෘෂ්ඨවංශික විශේෂයන් නෙලා ගැනීම සඳහාය. නොගැඹුරු මුහුදු සාමාන්‍යයෙන් ගල්පර වලින් යුතු නිසා උපනිතල ෆින්ෆිෂ් ධීවර කටයුතු වලින් මත්ස්‍ය නිෂ්පාදනයට සුවිශේෂීවූ දායකත්වයක් එම ප්‍රදේශයෙන් ලබාදේ. ධීවර කටයුතු කාලීනව සිදුවන්නක් වන අතර ප්‍රධාන වශයෙන් මෝසම් රහිත කාලගුණයන්හිදීය. අප්‍රේල් සිට සැප්තැම්බර් කාලය තුළ මාළු දැල් හා මාළු උගුල් පාවිච්චි කිරීමෙනි. ප්‍රධාන ඉලක්කය වන්නේ විශාල ලෙස උපනිතල මත්ස්‍ය විශේෂ එනම් මඩුවන්, ස්නැපර්ස් (Lutjanidae), ගෘපර්ස් (Serranidae), ට්‍රැවලිස් (Carangidae), ස්විට්ලිස්ස් (Haemulidae) නෙලා ගැනීම සඳහාද ධීවරයන් තම ධීවර ස්ථාන ලෙස නැගෙනහිර හා බටහිර දිශාවන් තමාසතු සම්පත් අනුව තෝරා ගනී. ඒ සඳහා ගැඹුරු මුහුදු හරහා අදාල ධීවර ස්ථාන සොයා ගනී.

**3.2.3.5 මත්ස්‍ය අස්වැන්න හා ඒවායේ සංයුතිය**

කන්කසන්තුරේ ධීවර පරීක්ෂක කොට්ඨාශ 1හි 2018 ජූලි මස වාර්තාවූ ධීවර නිෂ්පාදනය වගු අංක 3.10හි දැක්වේ.

වගුව 3.10- 2018 ජූලි වාර්තාවූ මත්ස්‍ය නිෂ්පාදන

මාළු ගොඩබෑන ස්ථාන (Fish landing site)	මත්ස්‍ය නිෂ්පාදනය (ජූලි 2018 මෙට්‍රික් ටොන්) (Fish production – July 2018 (MT))
කන්කසන්තුරේ	8.5
වලිතොන්ඩාල්	4.5
සෙන්නන්කුලම්	37.5
සින්තිල්පන්නාල්	15.5
උරානියුරේනි	10.5
පොයිට්ටු	8.0
මරිසන්කුඩාල්	23.5
එකතුව	108.0

මූලාශ්‍රය : ධීවර හා ජලජ සම්පත් දෙපාර්තමේන්තුව

කන්කසන්තුරේ ධීවර පරීක්ෂක කොට්ඨාශ අංක 1හි 2018 ජූලි මස වාර්තාවූ මත්ස්‍ය සංයුතිය.

වගුව 3.11 – 2018 ජූලි මස නෙලාගත් ධීවර අස්වැන්නේ පරිමාව

ගොඩබෑන ස්ථාන	Production (Kg)								
	තෝර	කැරන්ගයිඩ්	මෝරා	මඩුවා	Reef fish	කකුළුවා	සාඩින්	වෙනත්	මුළු එකතුව
කන්කසන්තුරේ	1500	2500			2500		1500	500	8500
වලිතොන්ඩාල්	100	1300			1700		1200	200	4500
සෙන්නන්කුලම්	4500	9000	1250	1250	11500	1500	5500	3000	37500

සින්තීල්පන්තාල්	1500	4200			4800	200	3300	1500	15500
යුරේනි	500	3500			4500		1200	800	10500
පොයිට්ටු	50	2500			4200	100	750	400	8000
මරිසන්කුඩාල්	2700	6500			7600	1500	3000	2200	23500
එකතුව	10850	29500	1250	1250	36800	3300	16450	8600	108000

මූලාශ්‍රය : ධීවර හා ජලජ සම්පත් දෙපාර්තමේන්තුව

මුළු මත්ස්‍යයින් ප්‍රමාණයෙන් 34%කට වඩා අඩංගු වන්නේ ගල්පර ආසන්න මත්ස්‍යයන් වන අතර ඒ තුළට කරන්ගිඩ්ස් (27%) වන අතර මෙම ප්‍රදේශයේ ගල්පර ආශ්‍රිත මසුන්ගේ වටිනාකම එයින් පෙන්නුම් කෙරේ.

### 3.2.3.6 කරවල නිෂ්පාදනය

අයිස්වල හිඟතාවය නිසාත්, ගබඩා පහසුකම් වල හිඟතාවයත් හා එකී ගම් ප්‍රදේශවල සිටිනුයේ සීමිත ගැණුම්කරුවන් පිරිසක් නිසාත් බොහෝ ධීවරයන් මාළු සැකසීම විකල්ප විසඳුමක් ලෙස තෝරාගෙන ඇත්තේ ඒවා නරක්වීමෙන් වලකා ගැනීම සඳහාය. මාළු ආරක්ෂා කරගැනීමේ මෙම ක්‍රියාවලිය නිසා ඔවුන්ගේ පවුල්වල සාමාජිකයන්ගේ ශ්‍රමය යොදවා ගැනීමට අවස්ථාවක් උදාවී ඇති අතර එයින් මුහුදුබඩ ප්‍රදේශයේ රැකියා උත්පාදනයට රුකුලක්ද වී ඇත. ධීවර කටයුතු සඳහා යෙදීමට හැකියාවක් නොමැති ළමුන්, රැකියා විරහිත තරුණයන් කරවල වේලීමේ කටයුතු වල නියලෙන අතර කරවල වේලීමේ හා ලුණු දමා සැකසීමේ කටයුතු බහුලව සිදුකරනුයේ කාන්තාවන්ය. කරවල නිෂ්පාදනය සඳහා යොදාගන්නා මත්ස්‍ය ප්‍රමාණය වගු අංක 3.12 දැක්වේ.

වගුව 3.12 - කරවල නිෂ්පාදනය සඳහා යොදාගන්නා මාළු ප්‍රමාණය

ප්‍රමාණය (ටොන් බර කිලෝග්‍රෑම්)	කැරන්ගිඩ්ස්	ගල් මාළු	සාඩින්	වෙනත්	මුළු ප්‍රමාණය
වියළීමට යොදාගත් මාළු ප්‍රමාණය	4500	3500	7500	1500	17000

මූලාශ්‍රය : ධීවර හා ජලජ සම්පත් දෙපාර්තමේන්තුව

### 3.2.3.7 කන්කසන්තුරේ බටහිර ධීවර පරීක්ෂක කොට්ඨාශ 1හි වාර්තාවී ඇති මත්ස්‍ය විශේෂයන්හි සංයුතිය

මත්ස්‍ය අස්වැන්න පිළිබඳව සිදුකළ සමීක්ෂණයේදී මත්ස්‍ය විශේෂ, ඉස්සන් විශේෂ 4ක්ද, කුනිස්සන් විශේෂ 3ක්ද, කකුළු විශේෂ 2ක්ද ලෙස වාණිජමය අස්වැන්නක් සෙන්නන්කුලම්, සින්තීල්පන්තාල් හා යුරේනි වලදී හමුවිය. (වගුව 3.10).

වගුව 3.13 - යොදා ගන්නා ධීවර ආම්පන්න අනුව මත්ස්‍ය විශේෂයන්හි සංයුතිය

ධීවර ආම්පන්න	විශේෂයන්
කුඩා මාදැල්	<i>Caranx sansun</i> <i>Dussumieria acuta</i> <i>Hilsa kelee</i> <i>Escualosa thoracata</i> <i>Sardinella gibbosa</i> <i>Sardinella longiceps</i> <i>Sardinella albella</i>

	<i>Sardinella sp</i> <i>Nematalosa nasa</i> <i>Cypselurus sp</i> <i>Pellona sp</i> <i>Gerres abbreviatus</i> <i>Gerres sp.</i>
මධ්‍යම දැල්	<i>Megalaspis cordyla</i> <i>Chirocentrus sp</i> <i>Lactarius lactrius</i> <i>Sphyraena sp</i> <i>Scomberomorus guttatus</i> <i>Rastrelliger kanagurta</i>
පතුලය කිඳායන දැල් හා ට්‍රැවල් දැල්	<i>Aris sp</i> <i>Alectis indicus</i> <i>Upeneus vittatus</i> <i>Therapon puta</i> <i>Siganus oramin</i> <i>Siganus sp</i> <i>Siganus javus</i> <i>Himantura uarnak</i> <i>Scomberoides sp</i> <i>Drepane punctate</i> <i>Plectorhinchus sp</i> <i>Penaeus merguensis*</i> <i>Penaeus semisulcatus*</i> <i>Metapenaeus dobsoni*</i> <i>Portunus pelagicus+</i> <i>Portunus sanguinolentus+</i>
මත්ස්‍ය උගුල් හා පතුල් කිඳා යන දැල්	<i>Lethrinus lentjan</i> <i>Lethrinus microdon</i> <i>Lethrinus olivaceus</i> <i>Lethrinus ornatus</i> <i>Lutjanus fulviflamma</i> <i>Lutjanus gibbus</i> <i>Lutjanus leminiscatus</i> <i>Lutjanus rivulatus</i> <i>Epinephelus undulosus</i> <i>Arius bilineatus</i> <i>Arius thalassinus</i> <i>Balistoides viridescens</i> <i>Canthidermis maculatus</i> <i>Carangoides chrysophrys</i> <i>Carangoides fulvoguttatus</i> <i>Carangoidesmalabaricus</i> <i>Caranx ignobilis</i> <i>Cephalopholis Formosa</i>

\* - කුනිස්සන්, + - කකුළුවන්

මූලාශ්‍රය : ක්ෂේත්‍ර අධ්‍යයනය

### 3.2.3.8 ඩිවරයන්ගේ ආදායම් මට්ටම

ක්ෂේත්‍ර සමීක්ෂණයේදී එකතු කරගත් දත්ත වලට අනුව ඇස්තමේන්තු කළ පරිදි මාසික දළ ආදායම් හා ශුද්ධ ආදායම් වගුව 3.14න් ඉදිරිපත් කෙරේ.

වගුව 3.14 - යාත්‍රා වර්ගය අනුව මාසික දළ හා ශුද්ධ ආදායම්

යාත්‍රා වර්ගය	Monthly Av. Fish catch/boat (Kg)	ඒකක මිල (රු)	ධීවර ආදායම (රු)	මාසික සාමාන්‍ය මෙහෙයුම් වියදම් (රු)	Net Income	ශුද්‍ර ආදායම දිනකදී අල්ලන මාලු	යාත්‍රා සේවක සංඛ්‍යාව	ආදායම් බෙදීයාම	යාත්‍රා අයිතිකරුවන්ගේ ශුද්ධ ආදායම	යාත්‍රා සේවකයින්ගේ ශුද්ධ ආදායම
OFRP	540	150	81000	25000	56000	2240	2	2:1	1493.34	746.70
NTR B	280	150	42000	5000	37000	1480	1	1	1480	

මූලාශ්‍රය : ක්ෂේත්‍ර අධ්‍යයනය

ගතානුගතික යාත්‍රා භාවිතයෙන් ධීවර කටයුතු වල නියලෙන ධීවරයන්ගේ ධීවර කටයුතු වල නියලීමට හැකි දින ගණන සීමාවන අතර එය මෝසම් රහිත කාලයට එනම් ඔක්තෝබර් සිට අප්‍රේල් දක්වා සීමාවේ.

### 3.3 ඓතිහාසික හා පුරාවිද්‍යාත්මක වැදගත් ස්ථාන

වරාය භූමිය තුළ ඓතිහාසික පුරාවිද්‍යාත්මක හෝ සංස්කෘතිකමය වශයෙන් විශේෂිතවූ ස්ථාන කිසිවක් පිහිටා නොමැත. කෙසේ වුවද ව්‍යාපෘති භූමියේ සිට මීටර් 600ක අරයකින් යුතු ප්‍රදේශය තුළ ආගමික ස්ථාන 7ක් ඇති බවට නිරීක්ෂණය වී ඇත. සිවිල් යුධයට පෙර කාලයේ මෙකී ස්ථාන පාඨල ලෙස ප්‍රදේශයේ ප්‍රජාව විසින් පාවිච්චියට ගෙන ඇති නමුදු ඔවුන්ගෙන් මෙම වරායේ මෙහෙයුම් වලට එරෙහිව කිසිදු පැමිණිල්ලක් හෝ දුක්ගැනවිල්ලක් ඉදිරිපත්වී නොමැත. මෙම ආගමික ස්ථාන 7 පිළිබඳ විස්තර වගුව 3.15 දැක්වේ.

වගුව 3.15 - ආගමික ස්ථාන පිළිබඳ තොරතුරු

ආගමික ස්ථානය	ව්‍යාපෘති මායිමේ සිට දුර (මීටර්)	වෙනත් විස්තර
තිස්ස විහාරය	යාබද	මෙය නාවික හමුදාව විසින් ඉදිකර ගවන්වාගෙන යන්නකි. නාවික කඳවුර පරිශ්‍රයේ පිහිටා ඇත.
වයිල් කෝවිල	යාබද	යුද්ධයට පෙර ප්‍රජා සාමාජිකයන් විශාල පිරිසක් පාවිච්චි කරන ලද දැනට අබලන් තත්වයෙනි. භූමිය හිස් තත්වයෙන් පවතී.
අයිසනායර් කෝවිල	500	යුධයට පසු ප්‍රජාව ක්‍රියාකාරීව පාවිච්චියට නොගනී. යුධයෙන් අතහැර ගිය පිරිස් නැවත පැමිණි විට මෙ සුවිශේෂ ලෙස පාවිච්චි වනු ඇත.
ක්‍රිෂ්ණන් කෝවිල	500	ප්‍රදේශයේ ප්‍රසිද්ධ ස්ථානයකි.
අම්මාන් කෝවිල	500	ප්‍රජාවේ සුළු පිරිසක් පාවිච්චියට ගනී.
වීරජපත් කෝවිල	600	නොසළකා හැරදමා ඇති ආගමික ස්ථානයකි.
පුල්ලයාර් කෝවිල	500	නොසළකා හැරදමා ඇති ආගමික ස්ථානයකි.

### 3.4 සමාජ හා ආර්ථික කරුණු

#### 3.4.1 ජනගහණය

ව්‍යාපෘතිය සඳහා සලකුණු කොට ඇති භූමි ප්‍රදේශය තුළ කිසිදු නේවාසික ගොඩනැගිල්ලක් පිහිටා නොමැත. කන්කසන්තුරේ වරාය අවට භූමි ප්‍රදේශයේ තරමක් වැඩි ජනගහණයක් ජීවත්වුණු නමුදු එම ජනතාව යුධ සමයේදී ප්‍රදේශ අත්හැර ගොසිනි. මෑතකදී වරාය ආශ්‍රිත ප්‍රදේශයේ නැවත පදිංචිකිරීමේ කටයුතු ආරම්භ කර ඇති අතර මේ වන විට විකල්ප නිවාස පහසුකම් එම භූමිය ඉදිකරමින් පවතී. අධ්‍යයනයට ලක්කළ ව්‍යාපෘතියට අදාළ භූගෝල විද්‍යාත්මක ඒකකයේ ජනගහණය වගු අංක 3.16 පෙන්වුම් කෙරේ.

වගුව 3.16 - ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයට අදාළ භූගෝල විද්‍යාත්මක ඒකකයේ ජනගහණය

අධ්‍යයනය කළ ප්‍රදේශය	මුළු ජනගහනය		මුළු සාමාජික සංඛ්‍යාව		විස්තර
	පසුගිය	වර්තමාන	පසුගිය	වර්තමාන	
ගොඩබිම් දෙසට මීටර් 500	60	20	15	7	සලකුණු කර ඇති ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශය තුළ නාවික කඳවුර පිහිටා ඇති J.233 ග්‍රාම නිලධාරී වසමේ ඉඩම් නැවත පදිංචිය සඳහා නිදහස් කර ඇත. සම්පූර්ණ ලෙස නැවත පදිංචිවීමේ මේ දක්වා සිදුවී නොමැත.
J.233 ග්‍රාම නිලධාරී වසම	2500	265	700	80	
ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාශය (වලිකාමම්)	N/A	44160	N/A	12500	

මෙම ව්‍යාපෘතියට අදාළ භූගෝල විද්‍යාත්මක ඒකකයේ පවුල් වලින් 100%ක්ම දෙමළ ජනතාවයි. වලිකාමම් ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාශයේ වාසය කරන 87%ක් පමණ වූ ජනගහණය හින්දුන් වන අතර සෙසු පිරිස් ක්‍රිස්තියානි භක්තිකයන්ය. J.233 දරණ ග්‍රාම නිලධාරී වසමේ සිටින හින්දු ජනගහණය 67%ක් වන අතර සෙසු පිරිස ක්‍රිස්තියානි ලබ්දිකයන්ය. ව්‍යාපෘති සීමාවේ සිට මීටර් 500ක දුරකින් නැවත පදිංචිකර ඇති ජනගහණයෙන් ආසන්න ලෙස 50%ක ප්‍රමාණයක් හින්දුන් වන අතර ඉතිරි 50% ක්‍රිස්තියානි වේ. මීටර් 500 සීමාව ඇතුළු ජනගහණයට අදාළ දත්ත වලට අනුව 60%ක් කාන්තාවන් වන අතර ඉතිරි 40% පිරිමින්ය. මීට වෙනස් ආකාරයක් එනම් J.233 ග්‍රාම නිලධාරී වසමේ ජනගහණයේ දැකිය හැකිය. එනම් 47%ක් කාන්තාවන් වන අතර සෙසු පිරිස පිරිමින්ය. ජනගහණයේ මෙම ස්ත්‍රී පුරුෂ වෙනස ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාශය හා සැසඳීමේදී සමාන තත්වයකි. එනම් 52%ක ජනගහණය ගැහැණුන්ය.

#### 3.4.2 භූමි පරිභෝජනය

ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයෙහි : කන්කසන්තුරේ වරායේ පාවිච්චිය සඳහා අක්කර 15 පමණ බිම් ප්‍රමාණයක් වෙන්කොට දී ඇත. මේ වන විට මෙම භූමි ප්‍රදේශය තුළ නාවික හමුදාවට අයත් ගොඩනැගිලි 2ක් පිහිටා ඇත. දැනට පවත්නා ජැටිය ඇතුළුව අක්කර 5ක පමණ බිම් ප්‍රමාණයක් නාවික හමුදාව විසින් පාවිච්චියට ගනිමින් පවතී. ඉතිරි බිම් ප්‍රමාණය (අක්කර 10 පමණ) හිස් තත්වයෙන් පවතී. නාවික හමුදාවට අමතරව මෙම වරායෙන් සිමෙන්ති උර 6,000ක් පමණ සෑම දින 3කට වරක් පාසා ආනයනය කරනු පිණිස ශ්‍රී ලංකා වරාය අධිකාරිය විසින් පාවිච්චියට ගනු ලබයි.

ගොඩබිම දෙසට මීටර් 500ක් පමණ දුරකින් පිහිටි ඉඩම් : වරාය භූමියට මුහුණලා නිවාස කිසිවක් පිහිටා නොමැත. නාවික හමුදා කඳවුරක් හා තවත් කුඩා යුධ හමුදා බාණ්ඩ දෙකක් වරාය ඉඩමට යාබදව පිහිටා ඇත. සිමෙන්ති සංස්ථාව විසින් කළින් පාවිච්චි කොට අත්හැර දමා ඇති භූමියක් වරාය ඉඩම් මායිමට මුහුණලා පිහිටා ඇත. වරාය භූමියේ සිට මීටර් 500ක දුරකින් පිහිටි ඉඩම් වලින් 75%ක්ම අයත්වන්නේ සිමෙන්ති සංස්ථාවටය. (පෙර). පෞද්ගලික ඉඩම්වල යුධයට පෙර කාලයේ ජනතාව පදිංචිවී සිටි නමුදු ඒවා නැවත පදිංචිකිරීමේ කාර්යය සඳහා නිදහස් කොට ඇති අතර මේ දක්වා පදිංචිකර ඇත්තේ පවුල් 7ක් පමණි. එකී පවුල් 7 වුවද ස්ථිර ලෙසට නව නිවාස ඉදිකරගෙන නොමැත.

වරාය මායිමේ සිට සාගරය දෙසට කිලෝමීටර් 1 දුර : මෙම මුහුදු ප්‍රදේශය ප්‍රධාන වශයෙන් පාවිච්චියට ගනු ලබන්නේ ශ්‍රී ලංකා නාවික හමුදාවයි. ධීවර යාත්‍රා 20 – 25 වැනි ප්‍රමාණයක් දිනකට යුරේනි හා මයිලාඩ් යන ප්‍රදේශවල සිට මෙම මුහුදු කොටස හරහා ධීවර කටයුතු සඳහා ගමන් කරයි.

කන්කසන්තුරේ වරාය සිට වම් දිශාවට කිලෝමීටර් 2 දුර ප්‍රමාණය : නාවික හමුදා කඳවුර පිහිටා ඇත්තේ මෙම කළාපයේය. ජනාධිපති නිවාඩු නිවහනක් ලෙස පාවිච්චිය සඳහා කළින් ඉදිකරන ලද විශාල ප්‍රමාණයේ ගොඩනැගිල්ලක් මෙම කිලෝමීටර් 2 සීමාවට තරමක් ඔබ්බෙන් පිහිටා තිබේ.

කන්කසන්තුරේ වරායේ සිට දකුණු දෙසට වන්නට වෙරළ දිගේ කිලෝමීටර් 2ක දුර ප්‍රමාණය : මෙම කිලෝමීටර් 2 දුර ප්‍රමාණයෙන් වෙරළ තීරයේ කිලෝමීටර් 1 පමණ ප්‍රමාණයක් කන්කසන්තුරේ වරාය සඳහා වෙන්කරන ලද්දකි. වරාය මායිමේ සිට කිලෝමීටර් 1ක දුරකට ඔබ්බෙන් යාත්‍රා 6ක් පමණ නැංගුරම්ලෑම සඳහා පාවිච්චියට ගෙන ඇත. වරාය මායිමේ සිට කිලෝමීටර් 1 දුරට ඔබ්බෙන් ප්‍රදීපාගාරය හා නාවික හමුදාව විසින් පවත්වාගෙන යනු ලබන හෝටලයක් පවතී. වරාය මායිමේ සිට කිලෝමීටර් 3ක පමණ දුරකින් යුරේනි ලෙස හඳුන්වන ධීවර තොටුපලක් ස්ථාපිතව පවතින අතර මලයඩ් ධීවර තොටුපල වරාය සීමාවේ සිට කිලෝමීටර් 4ක පමණ දුරකින් ස්ථාපිතව පවතී.

### 3.4.3 කුටුම්භයන්ගේ ස්වභාවය හා ජර්ධන ආර්ථික කටයුතු

ග්‍රාම නිලධාරී වසම් අංක J.233ට අනුව පවුල් 700ක් පමණ මෙම වසම තුළ නැවත පදිංචිකිරීම සිදුකර ඇති නමුදු සිවිල් යුධය පැවති සමයේදී මෙම ප්‍රදේශය අත්හැර දමාගොස් ඇත. රජය විසින් 2018 වසරේදී මෙම වසමේ පෞද්ගලික ඉඩම් නැවත පදිංචිකිරීම සඳහා නිදහස්කර ඇති නමුදු එකී පවුල් 700න් නැවත පදිංචියට ආපසු පැමිණ ඇත්තේ පවුල් 80ක් පමණය. මෙම පවුල් පසුගිය මාස 2 – 3 අතර කාලයේ පදිංචිකර ඇති බැවින් එකී පවුල්වල සාමාජිකයන් ආදායම් ඉපයීමේ මාර්ග සොයමින් පසුවේ. මෑතකදී පදිංචිකළ එම පවුල් වල දරුවන් බොහෝ දෙනෙක් ආපසු පැමිණ නැත. මෙම පවුල්වල දරුවන්ගෙන් සැලකිය යුතු සංඛ්‍යාවක් එක්කෝ විදේශගත වන්නට ඇති අතර රටේ වෙනත් ප්‍රදේශවල පදිංචියට ගොස් විය හැකිය. පදිංචියට පැමිණි පවුල්වල දෙමාපියන් කෘෂිකාර්මික කටයුතු නැවත ආරම්භ කරමින් සිටිති.

මෙම ග්‍රාමසේවා කොට්ඨාශයේ කළින් පදිංචිවී සිටි පවුල් 700 ප්‍රමාණයෙන් පවුල් 100 – 150 අතර ප්‍රමාණයේ නියැලී සිට ඇත්තේ ධීවර කටයුතු වලය. තවත් 100 – 150 පමණ සංඛ්‍යාවක් නියැලී සිට ඇත්තේ දෛනික වැටුප් ලබන කම්කරු රැකියා වලය. ග්‍රාම නිලධාරී මහතා ප්‍රකාශ කළ පරිදි

පවුල් 20 – 25 පමණ සාමාජිකයන් රාජ්‍ය අංශයේ අඛණ්ඩ රැකියා වල නියුක්තව සිට ඇති අතර පවුල් 700 සෙසු පිරිස නියැලී සිට ඇත්තේ කෘෂිකාර්මික කටයුතු වලය.

### 3.4.4 පවත්නා යටිතල පහසුකම්

**මාර්ග :** යාපනේ සිට කන්කසන්තුර දක්වා ප්‍රධාන මාර්ගය මෑතකදී පිළිසකර කරන ලද්දකි. මෙම ප්‍රධාන මාර්ගයට සම්බන්ධවන ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයේ වෙනත් බොහොමයක් මාර්ගයන්ද ඉදිකර ඇත්තේ මෑතකදීය.

**විදුලිය :** මුළු ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයම එහි ආසන්න ප්‍රදේශය හා මුළු කන්කසන්තුරේ ප්‍රදේශයටම විදුලිබල පහසුකමට ප්‍රවේශය ඇත.

**පානීය ජලය :** පානීය ජලය පිළිබඳ ගැටළුව කන්කසන්තුර ප්‍රදේශයේ පවතින වඩාත්ම සුවිශේෂීවූ කාරණයයි. භූගත ජලය පැවතුනත් ප්‍රදේශයේ ජනයාට අනුව එය පානය සඳහා නුසුදුසුය.

**ආයතන :** යුධයට පෙර සිමෙන්ති කර්මාන්තශාලාව හා ඊට අදාල සිමෙන්ති සංස්ථාව එම ප්‍රදේශයේ ක්‍රියාත්මක වී ඇති ප්‍රධාන ආයතන දෙකයි. මෙම ප්‍රදේශය බොහෝ කලක් සිවිල් යුධයේ බලපෑමට ලක්වූ බැවින් වෙනත් කර්මාන්ත කිසිවක් හෝ ආයතන කිසිවක් ඉදිවීමට අවකාශයක් පැවතී නොමැත. නාවික හමුදා කඳවුර හැරෙන්නට එහි ක්‍රියාත්මක වන එකම ආයතනය වන්නේ කන්කසන්තුරේ වරාය පමණි.

### 3.4.5 ප්‍රදේශයේ දැනට ක්‍රියාත්මක වන ධීවර කටයුතු පිළිබඳ විස්තර

වරාය ප්‍රදේශයේ අවභාවිතයේ පවත්නා කොටසේ හෝ කිලෝමීටර් 1 දුර ප්‍රමාණයක කිසිදු ධීවර කටයුත්තක් සිදු නොවේ. කෙසේ වෙතත් ව්‍යාපෘතිය සඳහා සෘජුව සබඳතාවයක් නොමැති වුවද කන්කසන්තුරේ වරාය ප්‍රදේශයේ ධීවර කටයුතු පිළිබඳව පහත සඳහන් තොරතුරු ඒකරාශී කරගනු ලැබීය.

සිවිල් යුධයට පෙර තත්වය	වත්මන් තත්වය
වරාය මායිමේ සිට කිලෝමීටර් 2ක දුර ප්‍රමාණයක වෙරළ තීරයේ මාදැල් ඇදීම් ස්ථාන (Beach Seing Fishing) පැවතුනේ නැත	වරාය මායිමේ සිට කිලෝමීටර් 2ක දුර ප්‍රමාණය මාදැල් වලින් මාලු ඇල්ලීමේ කටයුතු දැකිය නොහැක.
ධීවරයින් වරාය ආසන්නයෙන් යාත්‍රා දියත්කොට ගැඹුරු මුහුදේ මසුන් ඇල්ලීමට පුරුදුව සිට ඇත.	ධීවරයන් පුරුදුව ඇත්තේ වරායට ආසන්න ප්‍රදේශය හරහා සිය යාත්‍රා වලින් ගැඹුරු මුහුදේ ධීවර කටයුතු වලට යාමටය.
යුධයට පෙර වරාය මායිමෙන් දකුණු දෙසින් යාත්‍රා ගොඩබාන ස්ථානයන් පැවත ඇත. යාත්‍රා 20ක් පමණ එම ස්ථානයෙන් මෙහෙයුම් ක්‍රියාවල නියැලී ඇත. ධීවරයින් 50 දෙනෙකුගෙන් සමන්විත කණ්ඩායමක් මෙම යාත්‍රාංගනයෙන් මෙහෙයුම් වල නියැලී ඇති අතර ඔවුන් ඒ සඳහා සංගමයක්ද පවත්වාගෙන ගොස් ඇත.	වරායේ සිට දකුණු දෙසට කිලෝමීටර් 1ක් පමණ දුරින් බෝට්ටු ගොඩබැමේ ස්ථානයක් පවතී. ධීවරයන් 6දෙනෙකු සිට බෝට්ටු 6 යාත්‍රා කිරීමට මෙම ස්ථානය යොදා ගනී.
J.233 ග්‍රාම නිලධාරී වසමේ ධීවරයන් 100 – 150 අතර පිරිසක් ධීවර කටයුතු වලින් යැපී ඇත.	වරාය සීමාවේ සිට කිලෝමීටර් 3ක් පමණ ඔබ්බෙන් යුරේනි නම් වූ ස්ථානයේ ධීවර වරායක් ඇති අතර මයිලඩ් නමින් තවත් එවැනි ධීවර වරායක් කිලෝමීටර් 4ක් පමණ දුරින් පිහිටා ඇත.

### 3.4.6 ප්‍රවාහනය, සන්නිවේදනය හා බලශක්තිය

**ප්‍රවාහනය :** යාපනයේ සිට කන්කසන්තුර දක්වා වූ කිලෝමීටර් 45 දුර ප්‍රමාණය තුළ පොදු බස් සේවාවක් අඛණ්ඩව පවතී. කන්කසන්තුර හා කොළඹ අතර බස් රථ 5ක් පමණ සෑම දිනකම ධාවනයේ යෙදේ. කන්කසන්තුර සිට කොළඹ දක්වා දුම්රිය ගමනා ගමනයද ක්‍රියාත්මකවේ.

**සන්නිවේදනය :** කන්කසන්තුරේ සිට යාපදන දක්වා ප්‍රධාන මාර්ගයේත්, කන්කසන්තුරේ සිට පලාලි දක්වාත් දුරකථන රැහැන් ඇද ඇත. කන්කසන්තුරේ වෙසෙන ජනයාට අන්තර්ජාල පහසුකම් හා ජංගම දුරකථන පහසුකම්ද ඇත.

**බලශක්ති :** අභ්‍යන්තර මාර්ගද ඇතුළු සියළුම මාර්ගයන් දිගේ තෙකලා විදුලිබල රැහැන් පවතී. එබැවින් නැවත පදිංචිකිරීමට ලක්වන ප්‍රජාවට විදුලිබල පහසුකම් සඳහා ප්‍රවේශයක් පවතී.

### 3.4.7 නිවාස / සනීපාරක්ෂක ජල සැපයුම හා කෘෂිකර්මය

**නිවාස හා සනීපාරක්ෂාව :** වලිකාමම් ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාශයට අයත් J.233 ග්‍රාම නිලධාරී වසමේ හා අනෙකුත් ග්‍රාම නිලධාරී වසම් වල ප්‍රජාව භූගත ජලයෙන් යැපුනත් මනාව ස්ථාපිතවූ ස්ථීර නිවාස හා සනීපාරක්ෂක පහසුකම් පැවතී ඇත. මෙම මුළු පද්ධතියම යුධ සමයේ මුළුමනින්ම විනාශයට පත්වූ අතර, යුධයෙන් අත්හැර ගිය ප්‍රජාව ආපසු නැවත පදිංචිය සඳහා පැමිණෙමින් සිටිති. ඔවුන් නැවත තම නිවාස ඉදිකර ගැනීමේ කටයුතු මෑතකදී ආරම්භ කර ඇත. බොහෝ දෙනෙකු නැවත සිය ජීවන මාර්ග සකසාගෙන ස්ථීරවම නිවාස සාදා ගන්නාතෙක් තාවකාලික වැසිකිළි තනාගෙන ඇත.

**ජලය :** කන්කසන්තුර ප්‍රදේශයේ ජනයාහට නලජල පහසුකම් යුධයට පෙරවුවද තිබී නොමැත. ඔවුන් සියළුදෙනාම යැපුනේ නොගැඹුරු ලීම් මඟින් භූගත ජලය පාවිච්චි කරමිනි. සම්මුඛ සාකච්ඡා පැවැත්වූ ප්‍රජා සාමාජිකයන්ගෙන් කිසිදු පැමිණිල්ලක් එම ලීම් වලින් ලබාගන්නා ජලයේ ප්‍රමාණය ගැන ලැබුණේ නැති නමුදු ජලයේ ගුණාත්මකඛව තරමක් දුර්වලඛව සාකච්ඡාවට එක්වූ ප්‍රජා සාමාජිකයන්ගේ දැනගත හැකිවිය. ඔවුන් තවදුරටත් කියා සිටියේ ලීම් ජලය කිසියෙක්ම පානය සඳහා සුදුසු තත්වයක නොමැති බවයි. දැනට පානීය ජලය සඳහා බෝතල් කළ ජලය පාවිච්චි කරන අතර අනෙකුත් ගෘහස්ථ භාවිතා හා වගා කටයුතු සඳහා පමණක් ලීම් ජලය පාවිච්චි කරන බවයි.

**කෘෂිකර්මය :** උතුරු පළාතේ යාපන දිස්ත්‍රික්කයේ වඩාත්ම ප්‍රසිද්ධ කෘෂිකාර්මික කළාපය වූයේ කන්කසන්තුරේ ප්‍රදේශයයි. කන්කසන්තුරේ ජීවත්වූ ජනයා යුධ සමයට පෙර මහා පරිමාණයෙන් රතුළෑණු නිෂ්පාදනය, එළවළු හා කෙසෙල් වගාව සිදුකළ බව පැවසේ. යුධ සමයේදී මෙම කෘෂිකාර්මික පද්ධතිය විනාශවී ගොස් ඇති අතර බොහොමයක් ඉඩම් අත්හැර දමා ඇති තත්වයේ පවතී. J.233 ග්‍රාම නිලධාරී වසමේ ඉඩම් බොහොමයක් මෑතකදී නැවත පදිංචිකිරීම් සඳහා හා කෘෂි කටයුතු සඳහා නිදහස් කර ඇත. එබැවින් නැවත පදිංචිකිරීම් සිදුවීමත් සමඟ නුදුරු අනාගතයේදී සීඝ්‍ර කෘෂිකර්ම දියුණුවක් සිදුවේ යැයි අපේක්ෂා කළ හැකිය.



### 3.4.8 අනෙකුත් ප්‍රධාන ආර්ථික ක්‍රියාකාරකම්

1985 වසරේදී කන්කසන්තුර වරාය ඉදිකිරීමෙන් පසු ප්‍රදේශය පුරා වරාය ආශ්‍රිත කාර්මික ක්‍රියාකාරකම් බොහොමයක් ආරම්භවී ඇත. මෙම ක්‍රියාකාරකම් ලෙස සිමෙන්ති කර්මාන්තය සිමෙන්ති සංස්ථාව විසින් පවත්වාගෙන ගිය ආහාර ගබඩා හා ආහාර දෙපාර්තමේන්තුව ප්‍රධාන වේ. මෙම පද්ධතියම යුධය නිසා විනාශවී ගිය අතර මෙම ප්‍රදේශය මුළුමනින්ම පාහේ ජීවනමාර්ග වලින් අත්හැර දමන ලද තත්වයට පත්විණ.

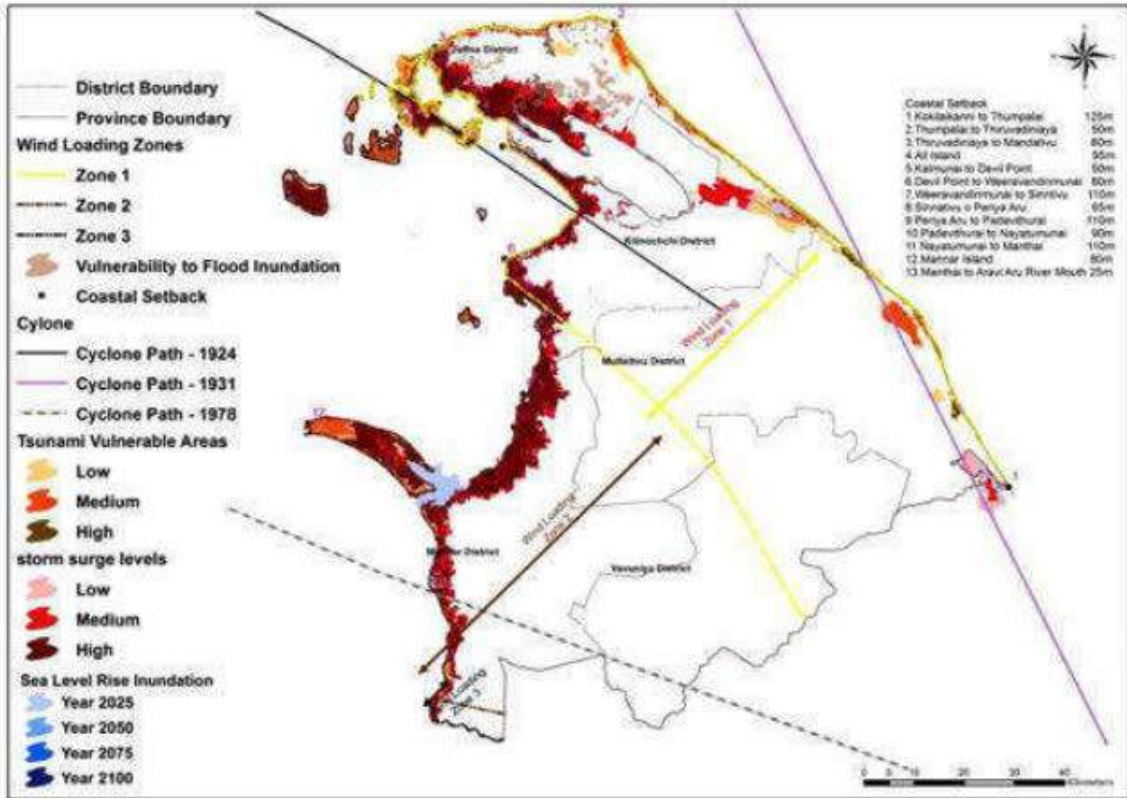
නැවත පදිංචිකිරීමේ කටයුතු මෑතකදී ආරම්භ වූනු අතර සුළු පවුල් සංඛ්‍යාවක් පමණක් මේ වන විට තාවකාලික මට්ටමින් පැමිණ සිටී. එබැවින් කෘෂි කටයුතු මේ දක්වා ආරම්භවී නොමැත. මේ සම්බන්ධව වගකිව යුතු රාජ්‍ය නිලධාරීන්ගේ අදහස් වලට අනුව කන්කසන්තුර වරායෙහි පිළිසකර කටයුතු හා අනෙකුත් යටිතල පහසුකම් සපුරා අවසන්වූ පසු කාර්මික හා වෙනත් ආදායම් ඉපිදවීමේ ක්‍රියාකාරකම් එම ප්‍රදේශයට තුල ඇති වනු ඇත.

### 3.4.9 පවත්නා වෙරළ ප්‍රවේශ මාර්ග

වරායේ සිට දකුණු දෙසින් කිලෝමීටර් 2ක් තුළදී වෙරළට ප්‍රවේශවීම සඳහා මාර්ග 6ක් පිහිටා ඇත. එමෙන්ම වරායට වම් පසින් ,වෙරළ තීරයට පිවිසිය හැකි සමාන්තර මාර්ග 3ක්ද පිහිටා ඇත.

### 3.5 ආපදා පිළිබඳ විස්තර

ශ්‍රී ලංකාවේ වෙරළබඩ ප්‍රදේශ මුහුණපාන ප්‍රධාන ආපදා වන්නේ සුනාමි හා නිවර්තන කලාපීය සුළි සුළං වන අතර එම තත්වයන්හි ප්‍රතිඵල ලෙස සිදුවන සුළිකුණාටු, ජලයෙන් යටවීම්, ගංවතුර හා බරපතල භෞතික හා ව්‍යුහාත්මක හානිය. උතුරු පළාතේ ස්වභාවික විපත් වලට ගොදුරුවන ප්‍රදේශ හා අවධානම් මට්ටම සිතියම 3.22 හඳුනාගෙන ඇති අතර ව්‍යාපෘති භූමි ප්‍රදේශය සාපේක්ෂවශයෙන් තව සුළං, සුළිකුණාටු හා සුනාමි බලපෑම් වලින් අඩු අවධානමක් පවතින ප්‍රදේශයකි.



රූපය 3.22 - උතුරු පළාතේ ස්වභාවික ආපදා අවධානම් තත්ව මට්ටම

ගිනිකඳු ක්‍රියාකාරකම් ශ්‍රී ලංකාව තුළ ඉතාම කළාතුරකින් සිදුවිය හැක්කක් වන අතර පසුගිය ශතවර්ෂය තුළ එවැනි තත්වයක් වාර්තාවී නොමැති අතර භූකම්පනද දිවයින තුළ හා වෙරළබඩ ප්‍රදේශවල සිදුවී ඇත්තේ ඉතාම කළාතුරකිනි.

### සුනාම් (Tsunamis)

සුනාම් හට ගන්නේ භූ කම්පන හේතුවෙන් මුහුදු පතුල සිරස් අතට තල්ලුවීම හේතුවෙන් හෝ ගිනිකඳු විදාරණ, ගිනිකඳු කඩාවැටීම් හෝ මුහුදු පතුලේ නායයෑම් වැනි වෙනත් ක්‍රියාවල බලපෑමෙනි. සුනාම් තත්වයක් ඇති කල හැකි භූ කම්පන නොගැඹුරු හෝ සාපේක්ෂව ප්‍රමාණයෙන් විශාල ඒවා වේ. (උදා : ඊක්ටර් පරිමාවේ 7 අගය ඉක්මවූ විට). එබැවින් විශාල ප්‍රමාණයේ නොගැඹුරු සාගර භූ කම්පන වුවද බොහෝවිට මුහුදු ජල තට්ටුව ඉහළට ඔසවන මට්ටමේ සුනාම් තත්වයන් ජනනය නොකරයි.

අතීතයේ ශ්‍රී ලංකාවට සුනාම් බලපෑම් සිදුවී ඇති අතර එය ඉතා කළාතුරකින් සිදුවන්නකි. මෑත කාලීනවම සුනාම්‍යක් 2004 දෙසැම්බර් 26 දින හටගනු ලැබූයේ විශාල ප්‍රමාණයේ අභ්‍යන්තරික භූ කම්පනයක් (9.3 පරිමාණයේ) අන්දමන් දූපත් - සුමාත්‍රා භූ අභ්‍යන්තරයේ හටගැනීමේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙසිනි. මෙම සුනාම්‍යෙන් වෙරළබඩ යටිතල පහසුකම් වලට මෙන්ම උතුරු පළාතේ මුලතිව් හා යාපන දිස්ත්‍රික්ක ඇතුළු ශ්‍රී ලංකාවේ නැගෙනහිර වෙරළබඩ බිම් ප්‍රදේශ වලට විශාල වශයෙන් හානි සිදු වූ අතර, එයින් ජීවිතහානි රාශියක් ද සිදුවිය. සුනාම්‍යක ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ශ්‍රී ලංකාවේ වෙරළබඩ ප්‍රදේශ ජලයෙන් යටවීමේ විභවතාවයක් පෙන්නුම් කරන පරිගණක මොඩලයක් රූපය 3.22න් පෙන්නුම් කෙරේ.

## 4. බලාපොරොත්තු විය හැකි පාරිසරික බලපෑම් හා යෝජිත පාලන ක්‍රියාමාර්ග

### 4.1 භෞතික සම්පත්

#### 4.1.1 වෙරළට හා වෙරළ සීමාවට ඇති බලපෑම්

මෙම ව්‍යාපෘතිය යටතේ දියකඩනයක් / ගල්වැටියක් වැනි ඉදිකිරීම් ව්‍යුහයක් අළුතින් ස්ථාපිත කිරීමක් සිදු නොවන අතර සිදුකිරීමට යෝජිතව ඇත්තේ දැනට පවත්නා දියකඩනය පිළිසකර කිරීම පමණි. අමතරව සිදුකිරීමට ඇත්තේ දියකඩනයට අභ්‍යන්තර දෙසින් ජැටි ඉදිකිරීමක් පමණි. එබැවින් පහත නිගමන වලට එළඹිය හැකිය.

- කන්කසන්තූර වරායෙහි ව්‍යුහයන් හේතුවෙන් රළ තරංග වල ඉහළ නැගීම් වල බලපෑමෙන් යාබද වෙරළතීර බිම් වලට බාදනය හෝ වර්ධන බලපෑම් අවම වනු ඇති බව.
- දියකඩනයේ පිළිසකර කිරීම් හේතුවෙන් ඉදිකිරීම් අවදියේදී මෙන්ම දිගුකාලීනව වුවද වෙරළබඩ තීරුවේ දෙපස බාදන බලපෑම් සිදුනොවන බව.
- සමුද්‍ර බාදනය / වර්ධනයවීම් හා අගාධමිතික වෙනස්කම් (වරාය දියකඩනය දෙපස) එම ප්‍රදේශයේ නොසලකා හැරිය යුතු මට්ටමක පවතින බව.
- වරාය ඉදිකිරීම් හෝ වෙරළ සීමාවේ වෙනස්කම් වල ප්‍රතිඵලයක් හේතුවෙන් දැනට ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයේ පවතින ජලාපවහන රටාවේ වෙනස්කම් සිදුනොවන බව.
- මුහුදු රළ හා තරංග රටා, තරංග උස හා දිශාව, ආසන්න මුහුදේ තරංග ප්‍රවේගය, දිශාව හා වඩදිය යනාදී ජලවිද්‍යාත්මක රටාව මෙම ව්‍යාපෘතිය හේතුවෙන් වෙනස්කම භාජනය නොවෙනු ඇත.
- වරාය පිළිසකර හේතුවෙන් දැනට පවත්නා පතුලේ අවසාදිත අංශු ගලනය වන රටාවට කාලවල් දෙක තුළදීම (කෙටි කාලීන හා දිගු කාලීන) බලපෑමක් සිදුනොවන බව. මෙම දියකඩනය පිළිසකර කිරීම හා එහි ශක්තිය හා ව්‍යුහයේ උස වැඩිකිරීම නිසා සුනාමි, සුළි සුළං, කුණාටු වැනි වෙරළබඩ ආපදා හා වරාය තටාකයේ මුහුදු මට්ටම් ඉහළ නැගීම අඩුවී යන බව.

සාරාංශයක් ලෙස සැලකූ කල්හි කන්කසන්තූර වරායේ පිළිසකර වැඩ හේතුවෙන් සමස්ථ වශයෙන් වෙරළබඩ ප්‍රදේශයට හා මුහුදු සීමාවට සිදුවිය හැකි බලපෑම් ඉතා අල්පවේ.

#### 4.1.2 පල්දෝරු (මළ), ඉවතයන තෙල්, මතුපිට ජලවහන පරිසරයෙහි අපජල බැහැර කිරීම්

ඉදිකිරීම් අවදියේදී සියළුම අපජලය, පල්දෝරු නිසි පරිදි භූමිය තුළ ඉදිකරන සෙප්ටික් ටැංකි හා පුනිකා වලවල් වලට බැහැර කෙරේ. පිරිපහදුවකින් තොරව අපද්‍රව්‍ය කිසිවක් පරිසරයට බැහැර නොකෙරේ.

කම්කරු නිවසේන වලට ප්‍රමාණවත් තරම් වැසිකිලි පහසුකම් සැපයේ. 2.5.3 කොටසෙන් පැහැදිලි කර ඇති පරිදි මෙහෙයුම් අවධියේදී ජනනය වන අපජලය පරිසරයට මුදා හැරීමට පෙර පිරිපහදුවට ලක්කෙරේ.

### 4.1.3 සෞභූමි අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීමේදී බලාපොරොත්තු විය හැකි ගැටළු

අක්‍රමවත් ලෙස සෞභූමි අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම, තැන්පත් කිරීම හා බැහැර කිරීමේ ක්‍රම පාරිසරික ගැටළු මතු කිරීමට හේතුකාරක වන බැවින් ඉදිකිරීම් අවධියේදී එකතු කිරීමේ / තැන්පත් කර තැබීමේ හා බැහැර කිරීමේ කාර්යයන් සඳහා ක්‍රමවත් වැඩපිළිවෙලක් යෝජනා කෙරේ. අපද්‍රව්‍ය නිසි පරිදි කළමනාකරණය නොකරන්නේ නම් අපද්‍රව්‍ය සාගරයට සේදී යාම, ස්වභාවික ජලාපවහන මාර්ග අවහිරවීම් හා දූවිලි පැතිරයාම වැනි ගැටලු ඉදිකිරීම් අවධියේ දී ඇති විය හැකිය. මෙහෙයුම් අවධියේදී සෞභූමි අපද්‍රව්‍ය නිසි පරිදි කළමනාකරණයට ලක් නොවුනහොත් අපද්‍රව්‍ය තුලින් දුර්ගන්ධයක් පැතිරයා හැකි අතර විශේෂයෙන් මත්ස්‍ය අපද්‍රව්‍ය හා කසල භාරා අවුස්සන සතුන් නිසා සිදුවිය හැකිය.

ජල පහර වලට හා වෙරළට අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම හේතුවෙන් ජල දූෂණය සිදුවිය හැකි අතර එය සාගරයට හා ජීවීන්ට තර්ජන ගෙනදිය හැකිය. ව්‍යාපෘති භූමිය දැනටමත් නිසි පරිදි ස්ථායී ලෙස ඉදිකිරීම් වලට ලක්වූ ස්ථානයක් බැවින් එහි වනජීවීන් නොමැති අතර, එනිසා වනජීවීන්ට බලපෑමක් සිදු නොවේ.

සියළුම ඉදිකිරීම් අපද්‍රව්‍ය ප්‍රතිවක්‍රීකරණය කළ හැකි හා කළ නොහැකි ලෙස වර්ග කළ යුතුවේ. ප්‍රතිවක්‍රීකරණයට ලක්කරන සියළු ද්‍රව්‍ය ප්‍රදේශයේ ප්‍රතිවක්‍රීය ද්‍රව්‍ය එකතුකරන්නන් හට විකිණීමට ක්‍රියා කරනු ඇත.

ප්‍රතිවක්‍රීකරණය කළ නොහැකි ද්‍රව්‍ය (කැඩුණු උළුකැට, කළුගල්, කැඩුණු ගඩොල් හා කොන්ක්‍රීට් හා සිමෙන්ති මිශ්‍ර වැලි හා වෙනත් ද්‍රව්‍ය) නැවත පිරවීම් කටයුතු සඳහා යොදාගත යුතු අතර ඉතිරිවන ද්‍රව්‍යයක් වෙතොත් පළාත් පාලන ආයතනයේ එකතු කරන ක්‍රමවේදයකට / බැහැර කරන ස්ථානයකට බැහැර කෙරේ.

- සියළුම ඉදිකිරීම් අපද්‍රව්‍ය ක්‍රමවත් ලෙස දූවිලි පැතිර නොයන සේ පොලිතින් වල, හණ ගෝනි දවටා තැන්පත් කර තැබීම.
- වියළි කාලයේදී හැකි පරිදි අපද්‍රව්‍ය වලට ජලය ඉසීමෙන් තෙත් තත්වයෙන් පවත්වාගෙන යාම.
- විවෘතව අපද්‍රව්‍ය දහනය ප්‍රදේශයේ ජනයාට අපහසුවක් වන බැවින් එසේ කිරීමට අවසර ලබාදෙනු නොලැබේ.
- කම්කරු නිවසේනවල පාට ගැන්වූ භාජන ප්‍රමාණවත් පරිදි තබා පළාත් පාලන ආයතනය විසින් බැහැර කරන අපද්‍රව්‍ය වෙන්කර තැබීමට ලබාදේ. අපද්‍රව්‍ය වෙන්කර තැබීමට ජාතික වශයෙන් පාවිච්චි කරන පාට වන්නේ නිල්, තැඹිලි, රතු, දුඹුරු හා කොළ පැහැයන්ය. දුඹුරු හා නිල් - කඩදාසි හා කාඩ්බෝඩ්, පොලිතින් හා ප්ලාස්ටික් සඳහාය. වීදුරු හා බෝතල්, යකඩ හා ජෛව

හානිමය අපද්‍රව්‍ය වෙනමම එකතු කෙරේ. සියළු ප්‍රතිචක්‍රීය ද්‍රව්‍ය වෙනම තැන්පත් කෙරෙන අතර ප්‍රාදේශීයව ප්‍රතිචක්‍රීය ද්‍රව්‍ය එකතුකරන්නන් හට විකුණා දැමීමට ක්‍රියා කෙරේ. එසේම සියළුම ජෛව හායන අපද්‍රව්‍ය ජේදුරුකුඩුව ප්‍රාදේශීය සභාව හරහා බැහැර කෙරේ.

- සියළු ඉලෙක්ට්‍රොනික අපද්‍රව්‍ය, බ්ලේඩ්, සිඵ්ල්එල් හා ටියුබ් ලයිට්, අභාවයට ගිය සන්නිවේදන උපකරණ යනාදිය වෙනම එකතුකර පරිසර අධිකාරියේ ලියාපදිංචි ඉලෙක්ට්‍රොනික අපද්‍රව්‍ය එකතුකරන්නන් හට භාරදේ.

#### 4.1.4 ප්‍රවාහනය, මෙහෙයුම් හා ද්‍රව්‍ය ගොඩගසා ගැනීම්

##### **ලෝපස් හා කලුගල් කොර්**

ආර්මර් ගල් සැපයුම සඳහා විභවතාවයක් ඇති ගල් කඩන ස්ථාන දෙකක් හඳුනාගෙන ඇත. මෙකී සියළුම ඇඹරුම් ස්ථාන කාර්මික හැරීම් බලපත්‍ර (IML) හූ විද්‍යා හා පතල් කාර්යාංශයෙන් ලබාගෙන ඇති අතර, පරිසර ආරක්ෂණ බලපත්‍ර (EPL) පරිසර අධිකාරියෙන් ලබාගෙන ඇත. එම බලපත්‍ර දෙකෙන්ම උපමාන හා පරිසරයට හානි නොවන සේ ඇඹරුම් ස්ථාන ක්‍රියාත්මක කිරීමට කොන්දේසි සපයා ඇත.

එබැවින් ඉදිකිරීම් කොන්ත්‍රාත්කරු තෝරාගත් ඇඹරුම්හල් වලට මෙහෙයුම් සඳහා වලංගු අයි.එම්.එල්. හා ඊ.පී.එල්. බලපත්‍ර ඇත්දැයි තහවුරු කරගත යුතුවේ.

##### **මාර්ග වලට ඇති බලපෑම**

දියකඩනයේ ඉදිකිරීම් සඳහා විශාල ප්‍රමාණයක ආර්මර් ගල් කුට්ටි සන මීටර් 260,000 පමණ ප්‍රවාහනය කළ යුතුව ඇත. ද්‍රව්‍ය වලින් වැඩි පංගුවක් ඇඹරුම් ස්ථාන වල සිට ඉදිකිරීම් භූමියට ප්‍රවාහනය කර ගැනීමට ඇත්තේ මාර්ග සංවර්ධන අධිකාරිය හා පළාත්බද මාර්ග සංවර්ධන අධිකාරිය පරිපාලනය කරන්නාවූ මාර්ග ඔස්සේය. ආර්මර් ගල් කුට්ටි මුලතිව් දිස්ත්‍රික්කයේ සිට 6.9 හා 12T ධාරිතාවක් සහිත ට්‍රැක් රථ වලින් ගෙනයා යුතුව ඇත. දැනට පවත්නා RDA හා PRDA මාර්ග 12T ධාරිතාවක් සහිත ට්‍රැක් රථ ධාවනය සඳහා හැකියාවක් පවතී. එබැවින් එම මාර්ග වලට හානියක්වීමේ අවධානමක් නොමැත.

#### 4.1.5 සිදුවිය හැකි භෞතික බලපෑම් සඳහා යෝජිත පාලන ක්‍රියාමාර්ග

කන්කසන්තුරේ වරායේ යෝජිත පිළිසකර කිරීම් කටයුතු සඳහා සැලකිය යුතු භෞතික බලපෑමක් හඳුනාගත නොහැකි බැවින් පාලන ක්‍රියාමාර්ග යෝජනා කිරීමේ අවශ්‍යතාවයක් නොමැත.

## 4.2 පාරිසරික සම්පත් (ගොඩබිම පදනම්ව හා සාගරයෙහි)

### 4.2.1 භෞමික පරිසරය (Terrestrial)

සිවිල් යුද්ධය නිසා පසුගිය වසර 30ක කාලයෙන් වැඩි කාලයක් කන්කසන්තුරේ වරාය අක්‍රිය තත්වයේ පැවතිණි. නැගුරුම් ලැමේ හා තොටුපල පහසුකම් හැර එහි ඊට සම්බන්ධ යටිතල පහසුකම් ඒ ආශ්‍රිතව ඉතිරිවී නොමැත.

යෝජිත සංවර්ධන ව්‍යාපෘතියේ අංග වන්නේ අළුතින් නැගුරුම්පොළවල් හා පවත්නා නැව් තටාකගත කිරීමේ පහසුකම් ඇතුළු මාර්ග පහසුකම්, කෑම්ප්, කාර්යාල ගොඩනැගිලි, ගබඩා, නඩත්තු පහසුකම්, කාර්ය සම්පාදන පහසුකම්, උපකරණ හා ද්‍රව්‍ය ගබඩා යනාදියයි. මෙම සංවර්ධනය හා බැඳුණු ශාඛ හා සත්ව පරිසරය මත ප්‍රධාන බලපෑම් සිදුවනුයේ ව්‍යාපෘතියේ ඉදිකිරීම් අවධියේදීය. මෙම අදියරේදී සිදුවිය හැකි ප්‍රධාන බලපෑම විය හැක්කේ වෘක්ෂලතා අහිමිවීම් හා වෙනස්වීම් මෙන්ම ඉදිකිරීම් භූමියේ ඇතිවිය හැකි පීඩාවන්ය. ඉදිකිරීම් සඳහා නියැලෙන ප්‍රමාණාත්මක ඉදිකිරීම් කම්කරු පිරිස විවිධාකාරවූ අනතුරු වලට ලක්වීමේ අවධානමක් මෙහෙයුම් සිදුකිරීමේදී හා ඉදිකිරීම් යන්ත්‍රසූත්‍ර නිසාත් ඒවායේ බලපෑමෙන් ශබ්දය හා දූවිලි වලින් වන පීඩා නිසාත් සිදුවිය හැකිය.

#### 4.2.1.1 භෞමික ජෛව පරිසරයට හා ජෛව විවිධත්වයට විය හැකි බලපෑම

##### (අ) ඉදිකිරීම් අවධියේදී

- ජෛව පරිසර හානි හා බාදනය

පසුගිය වසර 30ක කාලය පුරා සිදුවූ භෞතික විනාශය හේතුවෙන් මේ ප්‍රදේශයේ ඇත්තේ පාරිසරික වශයෙන් ඉතා අඩු සංවේදී වටිනාකමකි. ජෛව සමීක්ෂණයේදී කැස්බෑවන් බිජුලෑමේ ස්ථානයක් හැරෙන්නට ආරක්ෂිත හෝ දුර්ලභ හෝ සැලකිය යුතු ශාඛ හෝ සත්ව විශේෂ ප්‍රදේශය තුළින් හෝ අධ්‍යයන ප්‍රදේශය ආසන්නයෙන් හෝ වාර්තාවූයේ නැත. මෙම භූමිය ඉමහත්සේ උපකාරී වී ඇත්තේ මානවීය ක්‍රියාකාරකම් වලට මෙන්ම ඒ හේතුවෙන් අඩු පාරිසරික සංරක්ෂණ වටිනාකමක් ඇතිවී ඇත්තේ ඊට හේතුකාරක වූ බාධක වලට ලක්වූ භූමියක්වීම නිසයි. එබැවින් සත්ව පරිසරයට ඇත්තේ සීමිත අවස්ථාවන්ය.

කිසියම් තනි හෝ ජීවී රංචු සිටින්නේනම් එය දැකිය හැකි වනුයේ අවට ප්‍රදේශයේ ඇති ජෛව පරිසර වර්ග අනුව එහි ඇති ගුණාත්මකභාවය හේතුවෙන් හා ව්‍යාපෘති භූමි පරිසරයේ සම්භවය අනුව සංක්‍රාමීන් විය හැකිය.

ඉදිකිරීම් අවධියේදී මාර්ග ඉදිකිරීම් හෝ පුළුල් කිරීම් මෙන්ම සේවා ප්‍රදේශ සඳහා ගොඩනැගිලි හා තාවකාලික ඉදිකිරීම් පිණිස වෘක්ෂලතා ඉවත් කිරීමට සිදුවේ. එසේ සෘජු ලෙස වෘක්ෂලතා එළිපෙහෙලි කිරීමට අමතරව එසේ බලපෑමට ලක්වන ස්ථානවල බාදනයන්ද සිදුවිය හැකිය.

මාර්ග සංවර්ධනයේදී හා ගොඩනැගිලි ඉදිකිරීම් වලදී වෘක්ෂලතා හා ගස් වර්ග ඉවත්කිරීම හේතුවෙන් දැනට පවත්නා වෘක්ෂලතා වලින් සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයක් අහිමිවීමට ලක්වන අතර,

සත්ව විශේෂ අභිමිච්චි අභිතකර ප්‍රතිඵල ලෙස විශේෂයෙන් රුක්වැසි ජෛව කොට්ඨාශ, අපිශාබ, කටුස්සන්, ගස් ගෙම්බන්, පක්ෂීන් හා සර්ප විශේෂ, වඳුරන් ආදීන්ගේ හීනවීමක් සිදුවිය හැකිය. කෙසේ වෙතත් භූමිය ඵලිපෙහෙලි කිරීමෙන් ආවේණික ශාබ හා සත්ව හානියක්වීමේ වගකීමකට ලක් නොවන්නේ මෙම ප්‍රදේශයේ ගස් හෙලීමේ (පාලන) පනත යටතට අයත් ස්ත්‍රී තල්ගස් කීපයක් හෙලීම හැරන්නට අන්තරායට ලක්වන හෝ තර්ජනයට ලක්වන විශේෂයන් වාර්තාවී නොමැති හෙයිනි.

ප්‍රදේශයෙන් වාර්තාවූ 31%වූ වෘක්ෂ විශේෂයක් වූයේ ආගන්තුක හා ආක්‍රමණශීලී ඒවාය.

තුරුලතා හෙළිපෙහෙලි කිරීමේ බලපෑමක් වශයෙන් පාංශු බාදනය හා සාගර ජලය වැඩි ප්‍රමාණයක අවසාදිත තැන්පත්වීමක් විය හැකිය.

• දූවිලි හා ශබ්ද දූෂණය

ව්‍යාපෘති කාර්යයන් තුළින් විශාල ප්‍රමාණයක දූවිලි ප්‍රමාණයක් ඉදිකිරීම් භූමියේ හා ආශ්‍රිතව සිදුවිය හැකි අතර, දූවිලි ප්‍රභවයන් වලට ඇතුළත්වන්නේ හැරීම් හා මට්ටම් කිරීම් වල හා ඉදිකිරීම් ද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහන රථ වලිනි. දූවිලි වල බලපෑම වෘක්ෂලතා වලදී දෙයාකාරයකි. වෘක්ෂලතා අවට වායු ගෝලයේ ඒකරාශීවන දූවිලි අංශු හේතුවෙන් පත්‍රවලට හිරු එළිය පතිතවීම වළකාලිය හැකිය. එවැනි කිරණ නොලැබියාමෙන් වර්ෂක නිපදවීමේ ක්‍රියාවලියට බලපෑමක් ඇතිවී හරිතකෂණ පැළෑටි වලට අහිතකර විය හැකිය. දූවිලි වලින් සිදුවිය හැකි දෙවන බලපෑම පුළුල් පත්‍ර සහිත ශාබ වල කබලු සෑදීම හේතුවෙන් පත්‍රවලට ආලෝකය කාන්දුවීම වැසියයි. ශබ්ද දූෂණය ප්‍රදේශයේ ජීවත්වන සතුන් කෙරෙහි සැලකිය යුතු බලපෑමක් ඇතිකරයි. එය සමහරවිට ශබ්ද පරිසරයක් මගහරින මෙන්ම අනුවර්තනය වන සත්ව විශේෂ වල පැවතුම් වෙනස්කිරීම කෙරෙහි බලපායි.

**පාලන ක්‍රියාමාර්ග**

- ජෛව සම්පත් හා පාරිසරික පද්ධති වලට සිදුවිය හැකි බලපෑම් හැකිතාක් දුරට අල්ප විය යුතු ආකාරයට පාරිසරික කිරණ සැලකිල්ලට ගනිමින් ඉදිකිරීම් ද්‍රව්‍ය හා තාවකාලික ගොඩනැගිලි ඉදිකිරීම සඳහා ස්ථාන තෝරාගත යුතුය.
- කැස්බෑ බිඳුලන ස්ථාන වන සතුන්ගෙන් ආරක්ෂා කළ යුතු අතර බිඳුලන සමයේදී සියළු මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් ඒවා ආරක්ෂා වන පරිදි සිදුකළ යුතුවේ. කැස්බෑවන්ගේ ආරක්ෂාව වෙනුවෙන් ශ්‍රී ලංකා නාවික හමුදාව සිදුකරන ආරක්ෂාව අඛණ්ඩව පවත්වා ගනිමින් කැස්බෑ ආරක්ෂාව තහවුරු කළ යුතුය. ව්‍යාපෘති භූමියට වෙනත් කිසිම තැනැත්තෙකුට ඇතුළුවීමට හෝ පරිසරාත්මක අංග පිළිබඳ ක්‍රියා කිරීමට හෝ එම නිහඬතාව රැකිය යුතු ප්‍රදේශයේ කිසිදු කෘත්‍රිම ආලෝක සැපයීම් නොකළ යුතුයි.
- ගොඩනැගිලි ඉදිකිරීමට කුසුදු ගැසීමේදී විශාල ගස් ඉතිරිවන සේ භූමිය පිළිසකර කිරීම කටයුතු සිදුකළ යුතුය.
- අභ්‍යන්තර මාර්ග ඉදිකිරීමේදී හා ගොඩනැගිලි ඉදිකිරීමට ස්ථාන තෝරා ගැනීම කළ යුත්තේ භූමියේ ඇති මෝරන ලද ගස් වර්ග හා පාරිසරිකව වටිනා ගස් වර්ග ඇති ස්ථාන සලකුණු

කරගෙන (සුදුසුකම්ලත් තැනැත්තන් යොදා ගනිමින්) ගස් වර්ග හැකිතාක් දුරට ආරක්ෂාවන පරිදි මාර්ග හා ගොඩනැගිලි අත්තිවාරම් පිහිටුවීම.

- ඉදිකිරීම් කටයුතු සඳහා භාවිතා කරන සවිකිරීම් යන්ත්‍රසූත්‍ර මෙන්ම රථවාහන මනා ක්‍රියාකාරී තත්වයෙන් පවත්වාගෙන යා යුතු අතර පැය 1800 හා 0700 අතර කාලයේ වැඩ නොකරන බවට තහවුරු කළ යුතුය.
- ඉදිකිරීම් රථවාහන භූමිය තුළ ගමන් කිරීමේදී සලකුණු කර ඇති මාර්ග ඔස්සේ පමණක් ගමන් කළ යුතු අතර කිසියම් වාහනයක් මාර්ග වලින් ඉවතට යන්නේ නම් තනි මාවතක් මිස ගණනාවක් ලෙස යොදා නොගත යුතුයි.
- ක්‍රමවත් බාදන පාලක හා ජලය හැරවීමේ ව්‍යුහයන් සැකසිය යුතු අතර, වෘක්ෂලතා ඉවත් කිරීමක් සිදුවන්නේ නම් එහිදී පාංශු බාදනයට මං සැලසෙන ලෙස නිරාවරණයවීමට ඉඩ නොහළ යුතුය.
- ඉදිකිරීම් කාර්යයන් සීමිත කාලපරාසයක් තුළ නිම කිරීමට වගබලා ගත යුතුය.
- ඉදිකිරීම් අවධියේදී හෝ මෙහෙයුම් අධ්‍යයනවලදී කිසියම් හෙමින් ගමන් කරන කැස්බෑවන් හා සර්ප විශේෂ එම භූමියේදී නිරීක්ෂණය වුවහොත් ඔවුන් ආරක්ෂිත ස්ථාන වලට යොමු කිරීමට වගබලා ගත යුතුය.

**(ආ) මෙහෙයුම් අවධියේදී බලපෑම්**

- භෞමික ජෛව පරිසරය හා ජෛව විවිධත්වය අහිමිවීම

මෙහෙයුම් අවධියේදී මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් හා පෙර වෙරළ ප්‍රදේශයට හානි සිදුවිය හැකි මට්ටම ඉදිකිරීම් අවධියට සාපේක්ෂව අඩු වෙනු ඇත. මෙම අවධියේදී සිදුවිය හැකි බලපෑම් නඩත්තු ක්‍රියා නිසා පැන නැගිය හැකි අතර යම් බලපෑමක් වන්නේ නම් එය ඉදිකිරීම් අවධියේ සිදුකරන වෘක්ෂලතා ඉවත් කිරීම් හා ශාඛ හා සත්ව ප්‍රජාවට සිදුකරන බාධා නිසා පැන නගින්නක් විය හැකිය.

සිදුවිය හැකි බලපෑම් අතරට ආගන්තුක පැළෑටි ආක්‍රමණ ඇතුළත් විය හැක. බාධාවන්ට ලක්ව අත්හල ඉඩම් විශාල ප්‍රමාණයක් පැවතීම සිදුවිය හැක්කේ ඉදිකිරීම් නිමවා භූමිය අත්හැර ගිය විටකදීය. එවිට එවැනි බිම් ආගන්තුක ශාඛ ආක්‍රමණයක් සිදුවීමේ අවධානමට ලක්වේ. ආගන්තුක ශාඛ බිහිවූ විට නැවත ස්වභාවික වෘක්ෂලතා බිහිවීම වැළැකීමටත් භූමියේ ශාඛ හා සත්ව විවිධත්වය අඩු කිරීමටත් හා වෙනත් සෘණාත්මක බලපෑම් එම පරිසර පද්ධතිය තුළ ඇතිවීමටත් හේතුකාරකවේ. සමහර ආගන්තුක ශාඛ වැඩිම අනිවාර්යයෙන් සිදුවන බැවින් එම ගැටළු සීමාකිරීම සඳහා නිතිපතා ක්‍රියා කිරීමට සිදුවේ. එවැනි බාධා ඇතිවූ භූමියක නැවත ස්වභාවික වෘක්ෂලතා පැමිණි විට ආගන්තුක පැළෑටි පැමිණීමේ අවධානම අඩුවේ. කෙසේ වෙතත් මාර්ග දෙපස හා වරායට යාබදව වෙන්කර තබන බිම්තිරු ආගන්තුක පැළෑටි ආක්‍රමණයට ගොදුරුවීමේ ඉඩකඩ වැඩිය.



### පාලන උපක්‍රම

- කැස්බෑ බිඳුණ ස්ථාන පිළිබඳ නීතිපතා සොයා බැලීමට හා මුර ගමන් අඛණ්ඩව පවත්වාගෙන යාම.
- ආගන්තුක පැළෑටි පිළිබඳව සොයා බැලීම් සිදුකිරීම.
- ආගන්තුක පැළෑටි හමුවූ විට අනුමත පාලන ක්‍රමවේද හරහා එක් එක් විශේෂයන් පැතිරීම වැළකීමට හා නැවත මතු නොවන්නට වගබලා ගනිමින් ඒවා පාලනය කිරීම හා ඉවත් කිරීම.
- ආගන්තුක පැළෑටි ඉවත් කිරීමට යොදන ක්‍රමවේද වලින් අවම හානියක් භූමියට සිදුවන සේ සිදුකිරීම. (උදා : පැළෑටි ඉවත් කිරීම සඳහා පස පුරා සමතලා කිරීමේන වැළකීම).
- වරාය මාර්ගයන් පරිහරණය කිරීම දැඩි ලෙස සීමාකිරීම හා ප්‍රදේශයට සාමාන්‍යයෙන් ඇතුළුවීමේ අවස්ථා නියාමනය කිරීම.
- වාහන වල සතුන් ගැටීම අවම කිරීම සඳහා මෙන්ම දුච්චි පිටවීම පාලනය සඳහා වේගසීමා හා වාරගණන් සීමා පැනවීම් සිදුකිරීම හා උපරිම වේගය ලෙස පැයට කිලෝමීටර් 40කට සීමා කිරීම.
- එළිපෙහෙලි කළ භූමි ප්‍රදේශ වලින් පාවිච්චියට ගෙන එම විවෘත තත්වයෙන් තවදුරටත් තබා නොගත යුතු ස්ථානවල ස්වභාවික පැළෑටි යථා තත්වයට පත්කිරීම හෝ දේශීය පැළෑටි රෝපණය කිරීම.
- ශබ්දපාලන හා දුච්චි බාධක ලෙස එම ප්‍රදේශයේ පරිසරයට ගැලපෙන සේ ගෘහස්ථ හා වෙනත් පැළෑටි මාර්ග දෙපස හා මෙහෙයුම් ප්‍රදේශවල සිටුවීම.

### 4.2.2 සාගර පරිසරය

කන්කසන්තුරේ වරාය සංවර්ධන ව්‍යාපෘතිය සැලසුම් කර ඇත්තේ දැනට පවත්නා දියකඩනය, ජැටි හා මාර්ග පිළිසකර කිරීම මෙන්ම නැව සුන්බුන් ඉවත් කිරීම, වාණිජ නාවුක භාණ්ඩ මෙහෙයුම් සඳහා අළුතින් ජැටි ඉදිකිරීම යනාදිය සඳහාය. හැරීම් හා නැව සුන්බුන් ඉවත්කිරීම් දැනටමත් සිදුකර ඇතත් විශාල ප්‍රමාණයේ යාත්‍රා මෙහෙයවීමට හා ඇතුළුවීමට හැකිසේ අභ්‍යන්තර නැව තටාකය ගැඹුරුකිරීම හා ප්‍රවේශවීමේ ද්වාරය සහිත හැරවුම් ප්‍රදේශ තුළ අමතර හැරීම් කිරීම සිදුකළ යුතුව ඇත. ඉදිකිරීම් අවධියේ සිදුකළ යුතු යැයි හඳුනාගෙන ඇති ප්‍රධාන කාර්යයන් හේතුවෙන් සාගර පරිසරයට විය හැකි බලපෑම් කාර්යන් අතරට වරාය තටාකය හැරීම, ජම්බාර ගැසීම (Pile) කළුගල් පිරවීම් හා ගොඩකිරීම්, නව ජැටියක් ඉදිකිරීම ඇතුළත්වේ.

කන්කසන්තුරේ මුහුදු ප්‍රදේශය ප්‍රසිද්ධවී ඇත්තේ පාරිසරික ගුණාත්මකබව සම්බන්ධයෙන් එහි ඇති අනන්‍යබව හේතුවෙනි. එය ඉතා හොඳින් පැහැදිලිව පෙනෙනුයේ මෙම ව්‍යාපෘතිය පිහිටා ඇති ජනාවාසය මනාව ජෛව විද්‍යාත්මක සැකැස්මක ලක්ෂණ අඩංගු විශේෂිතවූ පරිසරික කළාපයක් වීමයි.

ප්‍රින්ගින් (Pringing)කොරල්පර කන්කසන්තුරේ මුහුදු තීරයේ පිහිටා ඇති අතර ඒවා සාපේක්ෂ වශයෙන් පුළුල් හා කිලෝමීටර් 2කට වඩා බොහෝදුරක පිහිටි පාක්වේ දෙසට පැතිරී ඇත. පරයේ දියඹ දෙසට කෙළවර හුණුගල් මුහුදු සීමාවේ ගැවෙනසේ පිහිටා ඇති අතර මුහුද දෙසට ඇති කෙළවර අඩු මීටර් ගැඹුරකින් පිහිටා ඇත. මෙම පරය වර්ගීකරණය කර ඇති ආකාරයට එය ගල් සහිත පර, කොරල් යන දෙවර්ගයෙන්ම සමන්විතය. අධ්‍යයනයෙන් හෙළිදරවු වූ පරිදි වරායේ නැගෙනහිර දෙසට වන්නට ඇති පරයට වඩා තරමක් හොඳ තත්වයක පවතිනුයේ ඇතැම්විට වරාය තුලින් වෙනස්වූ සුළඟේ බලපෑම මදබව නිසා වන්නට ඇත. ගැඹුරට යත්ම ජීවී කොරල් ප්‍රතිශතය වැඩි අතර එය සමහර ප්‍රදේශවල 30% පරණ වෙනැයි ගණන් බලා ඇත. කන්කසන්තුරේ වරාය ප්‍රදේශයේ මේ වන විට ඉහළ කොරල් ආවරණයක් පවතින්නේ එම ප්‍රදේශය දැඩි ආරක්ෂක කළාපයක් ලෙස පවතින නිසා නාවික හමුදාවෙන් සිදුකරන ආරක්ෂාකාරී වැඩපිළිවෙලවල් නිසාය. තෙසේ වෙනත් ආරක්ෂක කළාපයෙන් ඔබ්බට වන්නට ඇති කොරල්පර වලට සංචාරක ක්‍රියාකාරකම් හා ප්‍රදේශයේ ධීවර කටයුතු හේතුවෙන් ඒවායේ ජීවී පැවැත්මට බාධා එල්ලවී ඇත.

#### 4.2.2.1 සාගර පරිසරයට ඇති බලපෑම

##### (අ) ඉදිකිරීම් අවධියේදී

- ජෛව පරිසරයට වන හානි

යෝජිත ව්‍යාපෘතියෙන් දැනට පවත්නා වරායේ ව්‍යුහයන් පිළිසකර කිරීම හැර වරාය තටාකය පුළුල් කිරීමක් හෝ අළුතින් දියකඩන ඉදිකිරීමක් හෝ අපේක්ෂා නොකෙරේ. එබැවින් තරංග රටා වෙනස්වීමක් හෝ සාගර ජෛව පද්ධතීන්ව භෞතික වෙනසක් එනම් උපබාදිය හෝ අන්තර් බාදිය ප්‍රදේශවලට හානියක් වෙනැයි අපේක්ෂා නොකෙරේ. කෙසේ වෙතත් අළුතින් ජැටියක් ඉදිකිරීම සඳහා වරාය පතුල හැරීමක් ඇතුලත්වේ. හැරීමෙන් අවශ්‍යයෙන්ම නිතලවාසී ජීවීන් මුහුදු පතුලින් ඉවත්වීමක් කිරීමට සිදුවේ. මතුපිට ජංගමව හැසිරෙන සතුන් එම හැරීමේදී මගහැර සිදුකිරීමට හැකිවුවද මුහුදු පතුලේ ජීවත්වන සතුන් මුළුමනින්ම කාලයක් සඳහා ඉවත්ව යාටම සිදුවනු ඇත. නිතලවාසී ජනපද බේරාගැනීම තීරණය වන්නේ පරිසර පද්ධතියේ විශේෂිතවූ ස්වභාවය අනුවය. ඇතැම් පරිසර පද්ධතීන් වල අවස්ථානුකූලව අත්පත් කරගෙන සිටින ජෛව විශේෂයන් සිටින බැවින් ඔවුන් මාස කීපයක් පමණ ආරක්ෂා වනු ඇත නමුදු මද වර්ධනයක් සහිතව ගහණය වැඩිවන සංවේදී විශේෂයන් ආරක්ෂාවීමට අවුරුදු ගණනාවක් හෝ ස්ථාන ආරක්ෂාවීමක් සිදුනොවිය හැකිය.

අළුතින් ඉදිකිරීමට සැලසුම්කර ඇති ජැටිය පිහිටි ස්ථානයේ (ප්‍රධාන දියකඩනයට ප්‍රවේශවන ස්ථානය) මුහුදු පතුල ප්‍රධාන වශයෙන් වැලි හා මඩ පිරි බහුල ලෙස අවසාධිත තැන්පත්වූ මෘදු පතුලකි. සාගර පරිසරය විද්‍යාත්මක සමීක්ෂණයේදී වරාය ප්‍රදේශයේ ඵලදායිතාවය බොහෝ අඩුමටමක පැවති බවත් මත්ස්‍ය කීටයින් දැකිය හැකිවූයේ කළාතුරකිනි. එහි මුහුදු පතුල එක්කෝ කොරල් වලින් නැතහොත් මුහුදු ශාඛ වලින් තොරවීම නිසා විය හැකිය. එබැවින් ප්‍රධාන බලපෑමක් සාගර පරිසර විද්‍යාත්මකව මෙම ඉදිකිරීම හා වරායේ මෙහෙයුම් නිසා ඇතිවේ යැයි අපේක්ෂා කළ නොහැක.

## පාලන උපක්‍රම

කොරල්පර හා මුහුදු ශාඛ පතුල් වැනි ඵලදායී පරිසර පද්ධති භාරන ප්‍රදේශයේ අඩු බැවින් මෙම හැරීම් කටයුතු නිසා ප්‍රදේශයේ ඵලදායීතාවයට සෘජු බලපෑමක් නොවිය හැකි අතර නිතලවාසී ජනපදික ජීවීන් ක්ෂණිකව නැවත ජනපදකරණය කරගනු ඇත. මෙම තත්වය තුළ පාලන උපක්‍රම කිසිවක් යෝජනා කර නොමැත.

- **ජල ප්‍රමිති පිරිහීම**

හැරීම් කටයුතු වලදී මුහුදු පතුලේ අවසාදිත අවලම්භනයවීම, අවසාදිත විසිරයාම හා ජලාස්කන්ධයේ ආවලතාව වැඩිවීම (turbidity) හැරීමේදී සියළු අවසාදිත අභිමිච්චි යාම්, හැරීම් ද්‍රව්‍ය උතුරා පිටතට ගැලීම හේතුවෙන් අවසාදිත දියවීම යන ප්‍රතිඵලයක් නිසා මුහුදු පතුලට බාධා ඇතිවිය හැකිය. මෙම හැරීම් ක්‍රියාවලියට අමතරව භාරනලද ද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීමේදී බැහැර කරන ස්ථාන වල අවසාදිත බොර විසිරයා හැකිය. සාමාන්‍යයෙන් භාරනලද ද්‍රව්‍ය ප්‍රයෝජනවත් භාජනයකට නැවත පාවිච්චියට ගැනීම ඉතා විරලව අවශ්‍යම වූ විට සිදුකරන්නකි. එනම් වෙරළ නැවත ශුද්ධ කිරීම් වලට හෝ ගොඩකිරීම් වලට හෝ යොදා නොගන්නේ එය අධික වියදම් සහිත ප්‍රයෝගික නොවන කාර්යයක් බැවිනි.

භාරනලද ද්‍රව්‍ය සාගර පරිසරය තුලට බැහැර කරන විටක ඒ හේතුවෙන් නිතලවාසී ජීවීන් බැහැර කරන ස්ථානය හා ආසන්යේ යටවී යාමට හා නැවත පතුලේ යථාතත්වයට එනතෙක් අවට ප්‍රදේශය රළ හා තරංග හේතුවෙන් විසිරයාමට හේතුවේ. දියකඩනය පිළිසකර කිරීම වැනි අනෙකුත් ඉදිකිරීම් කටයුතු හා ජැටි නිර්මාණයේදීද මුහුදු පතුලට බාධා මෙන්ම අවසාදිත තට්ටු වල රඳා පැවැත්මට බාධා පැමිණේ. කෙසේ වෙතත් මෙකී මෙහෙයුම් ක්‍රියාවලියන් තුලින් ජලයේ පවිත්‍රතාවයට වන්නාවූ බලපෑම වෙනත් මහා පරිමාණ හැරීම් ක්‍රියාවලීන් හා බැහැර කිරීමේ ක්‍රියාවලීන් වලදී මෙන් මහා පරිමාණයෙන් අවසාදිත වලට හානි වන මට්ටමේ ඒවාට වඩා බොහෝ අඩු පරිමාවකිනි. මෙහිදී සිදුවන සුළු බලපෑම වුවද පවතිනුයේ හැරීමේ අවධිය නිමාවන තෙක් පමණි.

තැන්පත්වී ඇති අවසාදිත තට්ටුවේ වැඩිවීම, ජල ස්කන්ධය තුලින් හිරුළිය කාන්සුවීම අඩුවීමට හේතුවන අතර එය ජලයේ ආවිලතාව වැඩිකිරීමට හා ප්‍රභාසංස්ලේෂණයෙන් ආහාර නිෂ්පාදනයට හැකියාව ඇති ශාඛවලට බලපෑම් එල්ලවීමටත්, එසේම භෞතික පරිසරය වෙනස්වීමෙන් ජීවීන්ගේ හැසිරීම් වෙනස්වීම් සිදුවිය හැකිය. එසේම වෙන්ව යව ද්‍රව්‍ය එකතුවීම තුලින් දියවෙන ඔක්සිජන් (DO) මට්ටම අඩුවීම හා ඒ තුලින් ජලස්කන්ධයේ පෝෂණගුණය වැඩිකරයි. අවලම්භිත සංඝද්‍රව්‍ය හේතුවෙන් කරමල් ගැලවීයාම, සාගර ජීවීන්ගේ විසිරි අවයවයන් විනාශවීම හා අවසාදිත තල්ලු කරන්නාවූ ජීවියාගේ ශක්ති හීනවී යාම් සිදුවිය හැකිය. ගැලවී ගිය සංඝ පාෂාණ ද්‍රව්‍ය ඒකරාශීවීම ඉහළ ගිය විට හෝ තැන්පත්වීමේ මට්ටම වැඩිවූ විට එය බලැත්කට එකක් සේ නිර්මාණයවී එයින් කොරල් වැසියාමට හා ප්‍රභාසංස්ලේෂණය හා සම්බන්ධ බාධා හේතුවෙන් කොරල්පර පැහැය වෙනස්වීම් හෝ මිය යෑම් සිදුවිය හැක්කේ ඒවායේ දරාගැනීමේ අභිමිච්චි යාමෙනි. අවසාදිත වලට බාධාවීමේ බලපෑමෙන් කොරල් වැඩිවීමට හෝ කොරල් ගිල දැමීමේ ජීවීන් ඇතිවිය හැකිය. සිප්පි බෙල්ලන් ඔවුනට ඇති සමුද්‍ර ආහාර ගැනීමේ හා ආශ්වාස කිරීමේ අවයව වලට අවසාදිත තැන්පත්වීමේ ක්‍රියාවලිය වැඩිවීමෙන් හානි සිදුවිය හැකිය. එසේම අවසාදිත වලින් මසුන්ගේ වරල් හිරවීමේ බාධා නිර්මාණය වීමෙන් අනතුරු වැඩිවිය හැකිය. එසේම

අභිජනන ස්ථාන වැසියාම, බිජුලැමේ ස්ථාන හා කීටයින් විනාශවී යාම් සිදුවිය හැකිය. මේ හේතුකාරණා නිසා නෙලාගත යුතු මත්ස්‍ය විශේෂයන්ගේ බෝවීම අඩුවී යාමේ විභවතාවයක් සිදුවිය හැකිය. තවද උපබාදිය ප්‍රදේශ ඇසිරියාම හේතුවෙන් පක්ෂීන්ගේ ආහාර හා කුඩා මසුන් හීනවියාමක් සිදුවිය හැකිය.

සාමාන්‍යයෙන් වරාය පෙදෙසේ පතුල් අවසාදිත පල්වීමට ලක්වී ඇති අතර භාරන ද්‍රව්‍යයන්ද පල්වීමට ලක්වී ඇත. විවිධ වර්ගයේ භානිදායක කොටස් එනම් බර යකඩ කොටස්, තෙල්, පළබෝධනාශක මුහුදු පතුලේ අවසාදිත අතර හිරවී තිබිය හැක. මෙකී තැන්පත්වී ඇති ද්‍රව්‍ය කාලයකට පෙර තැන්පත්වූ පරණ ඒවා විය හැකිය. හැරීම් හා බැහැරකිරීම් වලදී මෙකී ද්‍රව්‍ය ජල ස්කන්ධයේ පැතිරී ජීවීන්ට හා පැළෑටි වලට එක්වී ආහාර දාමයට පවා මත්ස්‍යයන් හා මුහුදු ක්ෂීරපායී සතුන් හරහා එක්විය හැකිය. අපවිත්‍රවූ මෙම අවසාදිත වල වර්ගය හා අවසාදිත වල තීව්‍රතාවය අනුව මෙම තත්වයන් හටගැනීම බලපායි. කෙසේ වෙතත් ජලයේ ප්‍රමිතිගත තත්වය වෙනස්වීමේ වක්‍ර බලපෑම තාවකාලික වන අතර යථා තත්වයට පත්කළ හැකි දෙයකි. ජලයේ SS හා DO මට්ටම ඉදිකිරීම් අවසන්වූ පසු කෙටිකලකින් සාමාන්‍ය අතට හැරෙනු ඇත. අපවිත්‍රවීම් හා පෝෂණ කොටස් මුහුදු ජලය විශාල ජලස්කන්ධය හේතුවෙන් දියවීමට ලක්වේ. බලපෑම වෙනස්වීමට ලක්වන්නකි.

**පාලන උපක්‍රම**

- හැරීම් කටයුතු සඳහා සුදුසු කාලයක් තෝරාගත යුතුය. මෝසම් රහිත කාලගුණ තත්වයකදී හැරීම් කටයුතු කළයුතු අතර එය නව සහ පුරහඳ කාලසීමා අතරමැද කාලයේ සිදුකළ යුතුය. මෙම කාලයේ වඩදිය තත්වයන් ඉතාම අඩු මට්ටමකි. ජලයේ වෙනස්වීම් අඩුම කාලය මෙය බැවින්, සාගරික විචල්‍යයන් අඩුකර ගත හැකිය.
- හැරීම් සඳහා ඉතා ඉහළ තාක්ෂණික මෙවලම් යොදාගත යුතුය.
- බැහැරකළ යුතු ස්ථාන තෝරා ගැනීම, බැහැරකළ යුතු ක්‍රමය හා ගොඩගැසෙන ආකාරය සාගරයේදී බැහැර කිරීමේදී මුහුණපාන ප්‍රධාන ගැටළුවයි. බැහැර කරන ස්ථාන තෝරා ගැනීමේදී බලපෑම් හැකිතාක් දුරට හුදකලා වන බව තහවුරු වන ආකාරයට මෙන්ම සාමාන්‍යයෙන් පවත්නා තත්වයන්ට අනුවය. (ජායාරූපය 4.1). ඒ අනුව බැහැර කිරීම් කළ යුත්තේ ගැඹුරු ස්ථානයක කිලෝමීටර් 3ක් පමණ දියඹෙහි ඇතින් ධීවර කටයුතු අවම ලෙස සිදුවන ප්‍රදේශයකය. කෙසේ වෙතත් මඩ අංශු සහිත නිතලවාසී උප ස්ථරීය පරම්පරා (benthic substratum entails) හැරීමේදී ස්වා දුරස්ථ ප්‍රදේශවලට බැහැර කරනවාට වඩා භාරන ලද ද්‍රව්‍ය දැමීමට වඩාත් සුදුසුයැයි නිර්දේශ කරනුයේ මීට පෙර භාරන ලද ද්‍රව්‍ය බැහැරකළ ස්ථානයන්ටය. (ජායාරූපය 4.1).
- හැරීමේදී සියුම් රොන්මඩ වැනි කොටස් කොරල්පර ප්‍රදේශවලට තල්ලුවියාම් වැනි ක්‍රියා වැළකීම පිණිස සිල්ට් කර්ටන්ස්, තැන්පත්වීමේ පොකුණු, තාවකාලික ආරක්ෂක බැම්, තාවකාලික වියළි තටාක හා නව තාක්ෂණික ක්‍රම භාවිතා කළ පිහිටුවා ගත යුතුය. වරාය බලධාරීන් විසින් කළමනාකරණය කරගෙන යනු ලබන කොන්දේසි වලට අනුකූලව මෙම අවශ්‍යතා ඉටුකළ යුතුවේ.

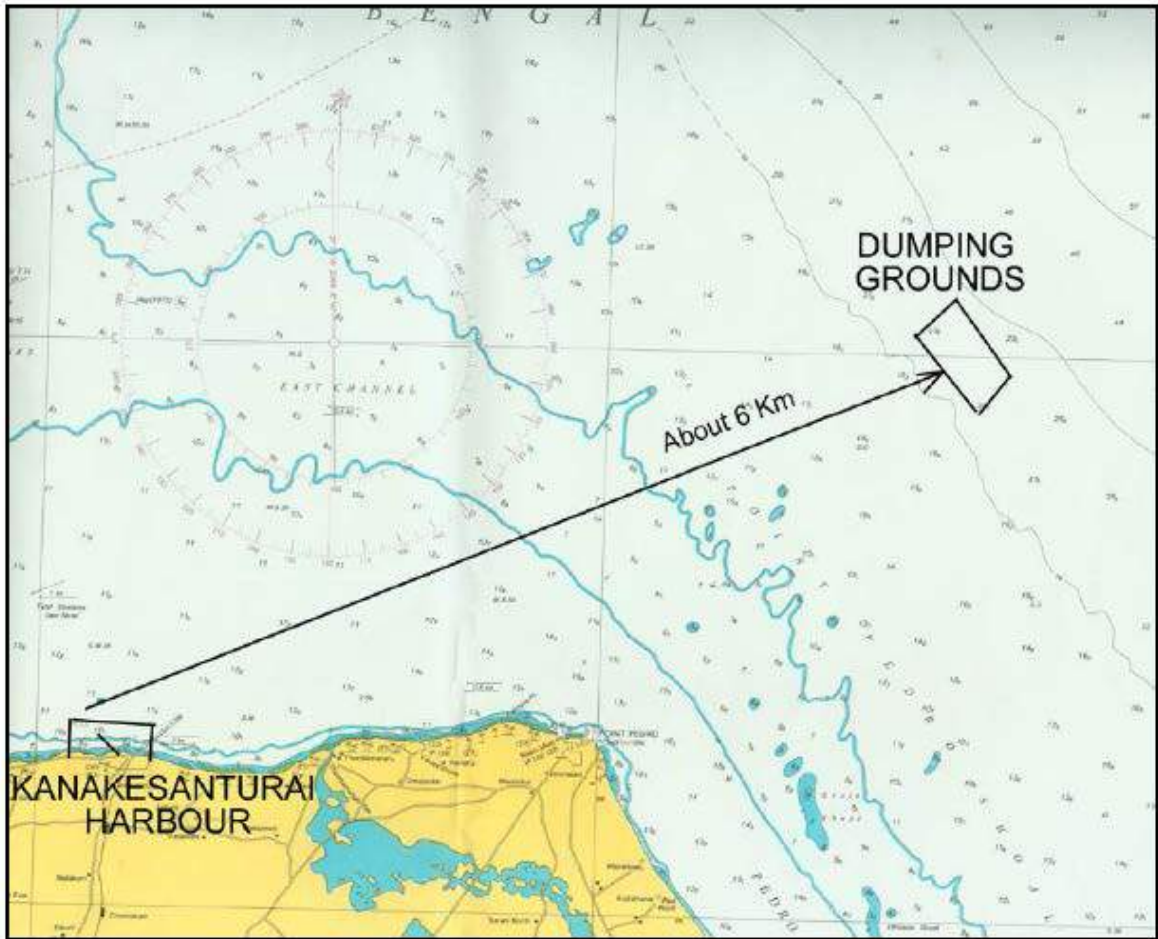
### **ශබ්දයේ බලපෑම**

සාගර ක්ෂීරපායී හා මත්ස්‍යයින් ශබ්දයට ඉතා සංවේදීවේ. ශබ්දයක් දිය යට දිගු දුරක් දක්වා පුළුල් ප්‍රදේශයක් පුරා පැතිරයන අතර එයින් සාගර ජීවීන් තම ගොදුරු සොයා ඔබ්බොබ යාම මෙන්ම රංචු ගැසීම් වැනි හැසිරීම් වලට බාධා ගෙනදේ. ව්‍යාපෘතියෙහි ඉදිකිරීම් අවදියේ සිදුවනුයේ කෙටිකාලීන බලපෑමක් වන අතර මෙහෙයුම් අදියරේදී තරමක දිගුකාලීන බලපෑමක් ශබ්ද මට්ටම් වැඩිවීම නිසා සිදුවේ.

කෙසේ වෙතත් කන්කසන්තුරේ වරාය තුල හා අවට මත්ස්‍ය හා දක්නට ඇති අනෙකුත් සාගර ක්ෂීරපායී ජීවීන් පිළිබඳ ඇති පොත්පත් හා ලේඛනගත සත්‍ය පිළිබඳ දැනුම් එකතුවට අනුව හෙළිවූයේ මත්ස්‍ය ප්‍රජාව දැකිය හැක්කේ දියඹ දෙසට වන්නට වන අතර ක්ෂීරපායී ජීවීන් කළාතුරකින් දැකිය නොහැකි බවයි. එබැවින් ශබ්දයට හසුවීම් සිදුනොවන තත්වයක හා තනි තනි මට්ටමේ විය හැකි තරමේ මෙන්ම මත්ස්‍ය ගහණයක මට්ටමින් බලපෑමට ලක්වීමේ තත්වය ඉතා අල්පය.

### **පාලන උපක්‍රම**

- දියඹ යට සිදුකරන්නාවූ ශබ්ද පිළිගත හැකි මට්ටමකට සීමාකිරීම (උදා : ඉදිකිරීම් සමයේ හදිසියේ සිදුකරනු ලබන ශබ්ද සීමා කිරීම).
- ශබ්ද ජනනය වන ක්‍රියාකාරකම් රාත්‍රී කාලයෙන් බැහැරව සිදුකිරීම.
- ශබ්ද පිටකරන ක්‍රියාකාරකම් සීමා කිරීම හෝ අවකාශීය ලෙස ශබ්ද තාලයන් වලින් බැහැර වනසේ ක්‍රියාකිරීම. (Spatio-temporal exclusion).
- අඩු ශබ්ද පිටවීම් සහිත තාක්ෂණය වැනි විකල්ප ක්‍රියාමාර්ග භාවිතය.



රූපය 4.1 - යෝජිත බැහැර කිරීමේ අංගනය

**(ආ) මෙහෙයුම් අවධියේදී**

- ජෛව පරිසරයට වන හානි

නඩත්තු කාර්යයන් වලදී මුහුදු පතුල හැරීමේ ද්‍රව්‍ය සාමාන්‍යයෙන් අඛණ්ඩව ඉවත් කිරීමක් සිදුනොවන අතර ඉවත් කළයුතු ප්‍රමාණයද සැලකිය යුතු මට්ටමකින් ස්ථානය අනුව වෙනස්වේ. නඩත්තු අවශ්‍යතා සඳහා මුහුදු පතුල හැරීම් වල බලපෑම ප්‍රධාන හැරීම් වලට සාපේක්ෂව ඉතා අල්ප වන්නේ එය සිදුකරන ප්‍රදේශය දැනටමත් බාධාවකට ලක්ව ඇති ස්ථානයක් බැවින් හා ජීවීන් නැවත ඔරොත්තු දෙන ආකාරයට ආරක්ෂාවී ඇති බැවිනි. එබැවින් සලකිය යුතු මට්ටමේ දරුණු බලපෑමක් වන මට්ටමක් කරා යන හැරීමක් බලාපොරොත්තු නොවේ. කරුණු මෙසේ හෙයින් පාලන උපක්‍රම යෙදීමක් යෝජනා නොකෙරේ.

- ජලයේ තත්වය පිරිහීම

ව්‍යාපෘතියේ මෙහෙයුම් අදියරේදී එනම් නඩත්තු කටයුතු වලට අදාල හැරීම් හා යාත්‍රා හා වරාය මෙහෙයුම් ක්‍රියාවන් වල ප්‍රතිඵල ලෙස ජලයේ හා අවසාදිත තැන්පතු වල තත්වය වෙනස්වීම වැනි සමහර අංග කෙරෙහි බලපෑ හැකිය. නවුකා වලින් පිටකළ හැකි ද්‍රව්‍ය ජල දූෂණකාරකයක් විය

හැකි අතර ඒ තුලට නැව් පතුලෙන් පිටකරන ජලය (bilge water, ballast water, oily wastes, sewage, garbage) බැලසම් ජලය, තෙල් මිශ්‍රිත අපද්‍රව්‍ය, මළජලය, කැලිකසල හා නැව් වලින් පිටකරන ද්‍රව්‍ය ඇතුළත්ය. තෙල් වර්ග පිටවීම, ලිහිසි තෙල්, ඉන්ධන හා වෙනත්, තෙල් මිශ්‍රිත ද්‍රව්‍යයන් ජලයට පිටවූ විට එය මතුපිට ජල තලයේ ඇති තරංග හා සුළං ක්‍රියාකාරීත්වයෙන් පැතිර ගොස් සෂුකම තට්ටුවක් නිර්මාණය විය හැක. මුහුදේ මතුපිය තෙල් තට්ටු සෂුකම ක්‍රමයෙන් ජෛව හාසනයට ලක්ව කාලයකින් පසු සෂුකම කොටස් බවට පත්වී ගිලී යා හැකිය.

අමුද්‍රව්‍ය ගබඩා කර ඇති ස්ථාන වලින් ගලායන මතුපිට ජලය ගොඩගසා ඇති නැව් බඩු වලින් උතුරායන ද්‍රව්‍ය, සුළඟින් ජනිතවන දූවිලි යනාදියද ජලය අපවිත්‍රවීම් කෙරෙහි බලපායි. ටොක්සික් හෝ හානිදායක කොටස් මතුපිට ගලායන ජලයේ හා අනෙකුත් අමුද්‍රව්‍ය තොග සේදීයන ජලයේ අඩංගුවී තිබිය හැකිය. ගලායන ජලයේ මිශ්‍රිත කාබනික ද්‍රව්‍ය වියෝජනයට ලක්වී අකාබනික ලෙස සැකසී ඔක්සිජන දියවී ජලයේ පෝෂණ මට්ටම ඉහළ යා හැකිය.

**පාලන උපක්‍රම**

- 1973/78 මාර්පෝල් ගිවිසුමේ (MARPOLConvention) කාරණා වාරාය තුල යාත්‍රා මෙහෙයුම් වලදී ඒ ආකාරයෙන් පිළිපදිනු ඇති අතර ඒ හේතුවෙන් තෙල්වර්ග පිටවීම්, කැලිකසල බැහැර කිරීම් ආදිය සිදු නොවේ.
- නැව් භාණ්ඩ රැගෙන යාමේදී සෂුක අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීමේ පහසුකම් හා පිළිගත හැකි ලෙස පරිහරණය කරන ක්‍රමවේද ගැන කපිතාන්වරුන්හට අවශ්‍ය තොරතුරු ලබාදෙනු ඇත. යාත්‍රා වලින් අපද්‍රව්‍ය පිටකිරීම් තහනම් කළ යුතු වන්නේ මෙම වරාය මාර්පෝල් ගිවිසුමේ (MARPOLConvention)හා ජාතික රෙගුලාසි වලට අනුකූලව ක්‍රියාකරන බැවිනි.
- නාවික ගමනයේදී මෙන්ම නැංගුරම්ලා ඇති විටක යාත්‍රා වලින් අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීමේ හා බැහැර කිරීමේ ක්‍රමවේදයක් සකස් කළ යුතුය.
- ප්‍රාදේශීය සත්ව හා ශාඛ විශේෂයන්ට වන බලපෑම අවම කිරීම සඳහා සැලැස්මක් මෙන්ම කළාතුරකින් හෝ තර්ජනයට ලක්විය හැකි සත්ව හා ශාඛ විශේෂ පිළිබඳවත් ව්‍යාපෘති භූමිය තුල අවධානයට ලක්ව ඇති විශේෂයන් පිළිබඳවත් පරීක්ෂාවට ලක්කිරීම.
- වරාය ප්‍රදේශයේ සාගරික ජලයේ තත්වයෙහි ගුණාත්මකබව වැඩිකිරීම සඳහා අවශ්‍ය කළමනාකරණ සැලැස්මක් නිර්මාණය කිරීම.

**4.3 ධීවර කටයුතු වලට ඇති බලපෑම**

**(අ) ඉදිකිරීම් අවධියේදී**

ධීවර කටයුතු බහුලව සිදුකරනුයේ වරායේ ඇත ගැඹුරු දියබේ බැවින් හා සුවිශේෂී බිජුලන ස්ථාන කිසිවක් හෝ මත්ස්‍ය පැටව් බෝවන ස්ථාන හෝ වරාය සංවර්ධන කටයුතු කරන ස්ථානයේ හෝ ආසන්නයේ නොමැති හෙයින් ධීවර කටයුතු වලට හෝ ධීවර සම්පත් වලට සැලකිය යුතු මට්ටමේ බලපෑමක් සිදුනොවේ. ජලය අපවිත්‍රවීම් ආදිය හේතුවෙන් ධීවර සම්පත් වලට සිදුවිය හැකි වක්‍ර

බලපෑම් යෝජිත පාලන උපක්‍රම ක්‍රියා අනුගමනය කිරීම තුලින් (4.2.2.1 කොටස) අවම කර ගත හැකිවේ.

**(ආ) මෙහෙයුම් අවධියේදී**

මෙහෙයුම් අදියරේදී සෘජු හෝ වක්‍ර බලපෑම් ධීවර සම්පත් වලට සිදුවෙනැයි අපේක්ෂා කළ නොහැක. කෙසේ වෙතත් ධීවර බෝට්ටු මෙහෙයවීම් වලදී නොයකා වල ගැටීමේ අවධානමක් පවතින අතර එසේම ධීවරයින්, ධීවර කටයුතු වල නියැලිය යුතු දිශාවන් වල හා නාවික සංඥා ආදිය පිළිබඳ මද අවබෝධය හේතුවෙන් යාත්‍රා කිරීම් වලදී ධීවර ආම්පන්න වලට හානි සිදුවිය හැකිය.

**වළකාලීමේ උපක්‍රම**

- රාත්‍රී කාලයේදී ධීවර යාත්‍රා ක්‍රමවත් ආලෝක සංඥා ප්‍රදර්ශනය වනසේ පවත්වා ගත යුතුය.
- රාත්‍රී කාලයේදී එලන ලද දැල් වල සළකුණක් ලෙස දිදුලන බෝයර්ස් (Luminous Buoys) සවි කිරීම.
- යාත්‍රා කළයුතු මාර්ග හා යාත්‍රා කිරීමේදී අනුගමනය කළ යුතු සංඥා පිළිබඳව ධීවරයින් දැනුවත් කළ යුතුය.

**4.4 භූමි පරිභෝජනය වෙනස්වීම නිසා වන බලපෑම්**

යෝජිත පිළිසකර කටයුතු සිදුකරනුයේ පවත්නා දියකඩනයේ බැවින් එම ප්‍රදේශයේ භූමි පරිභෝජන රටාව කිසිදු වෙනසකට ලක් නොවී එසේම පවතී.

**4.4.1 ප්‍රදේශය තුළ සිදුවන වෙනත් සංවර්ධන ව්‍යාපෘති හේතුවෙන් මෙම ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයේ සිදුවිය හැකි සෘජු හා වක්‍ර බලපෑම් තක්සේරු කිරීම**

දැනට මෑතකදී එළිපෙහෙලි කළ පෞද්ගලික ඉඩම් වල සිදුවෙමින් පවතින නැවත පදිංචිකරීම් කටයුතු හැර වෙනත් කිසිදු ප්‍රධාන සංවර්ධන ව්‍යාපෘති කිසිවක් යෝජිත ව්‍යාපෘති භූමියේ සිට කිලෝමීටර් 2ක පමණ දුරකින් නොමැත. අභ්‍යන්තර මාර්ග කීපයක පිළිසකර කිරීම් කීපයක් පමණක් දැනට සිදුවෙමින් පවතී. මෙකී සුළු සංවර්ධන කාර්යයන් වලට යෝජිත ව්‍යාපෘතිය හේතුවෙන් කිසිදු සෘණාත්මක බලපෑමක් ජනිත නොවේ.

යෝජනා කර ඇති පරිදි පිළිසකර කටයුතු සිදුවී වරාය වැඩිදියුණු වීම හේතුවෙන් දැනට සිදුවන නැවත පදිංචිකරීම් කටයුතු කඩිනම් වනු ඇත. ප්‍රදේශය අතහැර ගිය ප්‍රජාව වරායේ සංවර්ධන කටයුතු හේතුවෙන් ජනනය වන රැකියා අවස්ථා හේතුවෙන් ආපසු ගම්බිම් කරා ඒමට උනන්දු වනු ඇත. මෙම බලපෑම දිගුකාලීන ධනාත්මක බලපෑමක් ලෙස නිර්වචනය කළ හැක.

වරාය වැඩිදියුණු කිරීම් කටයුතු නිසා ප්‍රදේශයේ ජනතාව දිස්ත්‍රික් ලේකම්, ප්‍රාදේශීය ලේකම් ඇතුළු ආයතනික පාර්ශවකරුවන් දැනට අත්හැර දමා ඇති කන්කසන්තුරේ සීමෙන් කම්හල නැවත ආරම්භ කිරීමේ කටයුතු වලට පෙළඹෙනු ඇත.



#### 4.4.2 ධීවර කර්මාන්තයට හා ධීවර ප්‍රජාවට හා විකල්ප ස්ථාන වල ධීවර කටයුතු සිදුකරන ක්‍රමවේද

වරායෙහි ඉදිකිරීම් කටයුතු සිදුකරන ස්ථාන සීමා වන්නේ දැනටමත් වරාය සම්බන්ධ ක්‍රියාකාරකම් සිදුවෙමින් පවතින සමුද්‍ර ප්‍රදේශ සීමාව තුලය. එබැවින් වරාය ආශ්‍රිතව ධීවර කටයුතු සඳහා යාත්‍රා දියත් කරමින් ගැඹුරු මුහුදේ ධීවර කටයුතු වල නියැලීමට යන ධීවරයන්හට කිසිදු සාමාන්‍ය බලපෑමක් සිදු නොවේ.

වරාය වැඩි දියුණු කර ප්‍රමාණවත් ලෙස වාණිජ කටයුතු සිදු කෙරෙන විට ප්‍රදේශය අතහැර ගොස් සිටින ප්‍රජාවට නැවත පැමිණ ධීවර කටයුතු වල නියැලීමට ඇති උනන්දුව වැඩිවනු ඇත. මෙම නැඹුරුව වරාය මෙහෙයුම් වලට මෙන්ම ප්‍රදේශයේ ප්‍රජාවටද වාසියක් ගෙනදිය හැකිය.

වරාය ආශ්‍රිත මුහුදු ප්‍රදේශය ආරක්ෂක කළාපයක් ලෙස නාවික හමුදාව හෝ වෙනත් ආරක්ෂක හමුදා විසින් ප්‍රකාශයට පත් කලහොත් ඇති බැවින් එය ධීවරයන්ට සිය ධීවර කටයුතු සඳහා වරාය ආශ්‍රිත ප්‍රදේශයේ යාත්‍රා දියත් කිරීමට බාධාවක් වනු ඇත.

#### 4.4.3 දැනට වෙරළ පාවිච්චි කරන ප්‍රදේශයේ ජනයාට ඇති බලපෑම්

කන්කසන්තුරේ වරාය පිළිසකර කිරීම නව සංවර්ධන ව්‍යාපෘතියක් නොව දැනට පවත්නා වරායේ සීමිත ලෙස මෙහෙයුම් කටයුතු සිදුකරන ස්ථානයේ සිදුකරන වැඩිදියුණු කිරීම්ය. දැනට නාවික හමුදාව ඇරෙන්නට වෙනත් ප්‍රජා සාමාජිකයන් කිසිවෙක් වරාය ආශ්‍රිතව වෙරළ පාවිච්චි නොකරයි. යුද්ධයට පෙර වුවද පැවති පුරුද්දවී තිබුණේද එයයි. එබැවින් ප්‍රජා සාමාජිකයන් වෙරළ පාවිච්චිය සඳහා විශේෂිත උනන්දුවක් නැති අතර වරාය අසල වෙරළ පාවිච්චියට විශේෂිතවූ හේතුවක් නොමැත.

දැනට ප්‍රදේශයේ ජනයා මුහුදු වෙරළට පැමිණෙන්නේද වරායට දකුණු පසින් හා වම් පසින් පිහිටි දැනට පිහිටි මාර්ග ඔස්සේය. මෙම කිසිදු ප්‍රවේශ මාර්ගයන් මෙම වරාය පිළිසකර කටයුතු සිදුකරන අවදියේදී හෝ මෙහෙයුම් කටයුතු සිදුකරන අවදියේදී බාධාවකට ලක් නොවේ.

#### 4.4.4 ජීවන මාර්ග අහිමිවීම් හා නැවත පදිංචිකිරීම් වලදී වන බලපෑම්

යෝජිත වරාය පිළිසකර ව්‍යාපෘතිය සඳහා පෞද්ගලික ඉඩම් පවරා ගැනීමේ අවශ්‍යතාවයක් පැන නොනගී. සමහර ක්‍රියාකාරකම් සිමෙන්ති සංස්ථාවට අයත් ඉඩම් තුළ පමණක් සිදුවනු ඇති අතර එය දැනට පාවිච්චි නොකරන තත්වයේ පවතින රජයේ ඉඩමකි. මෙම ව්‍යාපෘතියෙන් කිසිදු සාමාන්‍ය බලපෑමක් අසල ජීවත්වන ප්‍රජාවගේ ජීවන මාර්ග වලට එල්ල නොවේ.

වැඩිදියුණු වන වරාය හා අදාළ කර්මාන්ත හේතුවෙන් ප්‍රදේශය අතහැර ගොස් සිටි ප්‍රජාවට නැවත පැමිණ ප්‍රතිස්ථාපනය වීමට ආකර්ෂණයක් ගෙන දෙනු ඇත. ඔවුන්හට සෘජු හා වක්‍ර ආදායම් ඉපැයීමේ මාර්ග ඉදිකිරීම් අවදියේදී මෙන්ම මෙහෙයුම් අදියරේදී ජනිත වනු ඇත. මෙහෙයුම් අවධියේ ජනිතවට වන රැකියා අවස්ථා වලින් දිගුකාලීන බලපෑම් ප්‍රදේශයේ ජනට සිදුවේ. ප්‍රාදේශීය ප්‍රජාවට අනුව සිවිල් යුධයට පෙර මෙම වරාය නිසා රැකියා අවස්ථා 1,000ක් පමණ කන්කසන්තුර ප්‍රදේශයේ ජනයාට ලැබී ඇත. වරායේ සෘජු රැකියා අවස්ථා වලට අමතරව

සිමෙන්ති සංස්ථාව හා ආහාර දෙපාර්තමේන්තුව නිසාද රැකියා අවස්ථා ජනිත වනු ඇත. එවැනිම සමාන රැකියා අවස්ථා කන්කසන්තූර වරායේ පිළිසකර කටයුතු ඇරඹීමට පෙරද ප්‍රදේශයේ ජනතාව බලාපොරොත්තුවෙන් සිටී. කෙසේ වෙතත් ඔවුන්ගේ අදහස නම් රැකියා දීමේදී ප්‍රමුඛත්වය එනම් වලිකමම් ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාශයේ J.233 ග්‍රාම නිලධාරී වසමේ වෙසෙන ප්‍රජාවට ලැබිය යුතු බවයි.

**4.4.5 අවට ප්‍රදේශයේ වෙසෙන ප්‍රජාව සඳහා රැකියා අවස්ථා වැඩිවීම පිළිබඳ විස්තර**

යෝජිත වරාය පිළිසකර කිරීමේ ව්‍යාපෘතිය රැකියා අවස්ථා ජනනය කරනුයේ එහි ඉදිකිරීම් අවධියේදී හා මෙහෙයුම් අවධියේදීය. එසේ රැකියා අවස්ථා ජනිත කළ හැකි කාර්යයන් පහත සඳහන්වේ.

- ව්‍යාපෘතියේ ඉදිකිරීම් අවධියේදී පුහුණු හා නුපුහුණු කම්කරුවන් ලෙස ප්‍රදේශ ජනයාට අවස්ථා සැලසේ.
- ඉදිකිරීම් අවධියේදී ප්‍රදේශයේ හැකියාවන් ඇති ජනයාට ඉදිකිරීම් ද්‍රව්‍ය සැපයීමට ඇති හැකියාව.
- වරාය මෙහෙයුම් අවධියේදී ප්‍රදේශයේ ජනයාට පුහුණු හා නුපුහුණු සේවකයන් ලෙස වැඩකිරීමට අවස්ථා සැලසීම (දිගුකාලීන ආදායම් උපයන ක්‍රියාකාරකම්).
- ව්‍යාපෘතියේ මෙහෙයුම් අවධියේදී ආරම්භ විය හැකි කර්මාන්ත නිසා බිහිවිය හැකි රැකියා අවස්ථා.
- ව්‍යාපෘතියේ ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් අවධියේදී ප්‍රදේශයේ ජනයාට ආහාරපාන හා නවාතැන් පහසුකම් සැපයීමට අවස්ථා හිමිවීම.

**4.4.5.1 සිදුවිය හැකි සමාජ බලපෑම් වලට යෝජිත පාලන උපක්‍රම**

ව්‍යාපෘතියේ ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් කටයුතු හේතුවෙන් සැලකිය යුතු මට්ටමේ සෘණාත්මක බලපෑම් සිදු නොවනු ඇත. එසේ වන්නේ මෙය දැනට පවත්නා වරායේ ඇති යටිතල පහසුකම් වැඩිදියුණු කිරීමක් පමණක් වන බැවිනි. පාවිච්චි කළ යුතු ඉඩම් පවා රජයට අයත් ඒවාය. මෙම වරායේ මෙහෙයුම්, යුද්ධයට පෙර කාලයේ වුවද එසේ ක්‍රියාත්මක වීමේදී සැලකිය යුතු සෘණාත්මක බලපෑමක් සිදුවී නොමැත. එබැවින් ගතයුතු ක්‍රියාමාර්ග ප්‍රධාන වශයෙන් අදාළ වන්නේ වරාය මෙහෙයුම් කාර්ය මණ්ඩල හා නාවික හමුදා පිරිස් හා ප්‍රදේශයේ ප්‍රජාව අතර සාමූහිකත්වය ගොඩනංවා ගැනීම කෙරෙහි පමණි.

ව්‍යාපෘතියේ සංවර්ධනකරු හෝ නාවික හමුදාව හෝ දැනට ධීවර කටයුතු සඳහා ප්‍රදේශයේ ධීවරයන්හට සිය යාත්‍රා දියත්කර වෙනත් ප්‍රදේශකරා යාත්‍රා කිරීමට කිසිදු බාධාවක් සිදු නොකළ යුතුයි. ව්‍යාපෘති සංවර්ධකයා කොන්ත්‍රාත්කරුවන්හට ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් අධියරදී රැකියා අවස්ථා හා වෙනත් ආදායම් ඉපැයීමේ ක්‍රම ප්‍රදේශයේ ජනයාට ප්‍රමුඛත්වය මත ලබාදීමේ අවශ්‍යතාව පිළිබඳ දැනුවත් කළ යුතුය.

ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් අවදියේදී කිසියම් හෝ ගැටළුවක් ප්‍රදේශයේ ජනයා, නාවික හමුදා පිරිස් හා වරාය කාර්ය මණ්ඩල අතර ඇතිවුවහොත් එය සමනය කර ගැනීම සඳහා සුදුසු පරිදි සන්නිවේදන ක්‍රම සකස් කළ යුතුය.

#### 4.5 පුරාවිද්‍යාත්මක හා සංස්කෘතික සම්පත් කෙරෙහි බලපෑම

වරාය තුළ හෝ ආශ්‍රිත ප්‍රදේශවල පුරා විද්‍යාත්මක, සංස්කෘතික හෝ සංස්කෘතික ස්ථාන පිහිටා නොමැත. එක් හින්දු කෝවිලක් පමණක් සිවිල් යුද්ධයට පෙර ස්ථාපිතව පැවත ඇත. මෙම කෝවිල යුධය නිසා හානියට පත්වී එම භූමිය වෙනත් කිසිදු පාවිච්චියකට ගෙන නොමැතිව පවතින බැවින් ප්‍රදේශයේ ජනයා උනන්දුවන්නේ නම් එම කෝවිල නැවත ඉදිකිරීම සඳහා එම භූමිය යොදාගත හැකිව පවතී. මෙම කෝවිල විශේෂ පුරා විද්‍යාත්මක හෝ ඓතිහාසික වටිනාකමක් ඇති ස්ථානයක් නොවේ.

#### 4.6 මෙහි ලැයිස්තුගත හා නොකළ එහෙත් වැදගත්යැයි හැඟෙන වෙනත් බලපෑම්

ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් අවධියේදී ආදායම් උපයාගැනීම් අවස්ථා ප්‍රදේශයේ ජනයාහට ලබා නොදුන්නහොත් කිසියම් ගැටුම්කාරී තත්වයක් පැන නැගීමේ ඉඩකඩක් පැවතිය හැකිය. නාවික හමුදාව හා ධීවර ප්‍රජාව අතර වරාය අසල ධීවර යාත්‍රා දියත්කිරීම හා ගොඩබෑම නිසාද ගැටලුකාරී තත්ව හටගැනීමේ ඉඩකඩක් පවතී.

## 5. පරිසර කළමනාකරණ සැලැස්ම

පරිසර කළමනාකරණ සැලැස්ම ව්‍යාපෘතියේ පාරිසරික කාර්ය සාධනය කළමනාකරණය කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා ක්‍රම වේදය වන අතර, එය සකස් කරන ලද්දේ හා ක්‍රියාවේ යොදවනුයේ ව්‍යාපෘති ක්‍රියාකාරකම් වල වැදගත් අංගයක් වශයෙනි.

පරිසර කළමනාකරණ සැලැස්මෙන් ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කරන මුළු කාලපරිච්ඡේදය පුරාම පරිසර බලපෑම් පාලන උපක්‍රම ක්‍රියාවේ යොදවන ආකාරය මෙහෙයවන අතර ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කාලය පුරාම එය අධීක්ෂණය කිරීම සමස්ථ ව්‍යාපෘති අධීක්ෂණ ක්‍රියාවලිය සඳහා දායක වෙමින් විගණනය කෙරෙනු ඇත. එබැවින් පරිසර කළමනාකරණ සැලැස්ම පරිසර බලපෑම් ඇගයීම් වාර්තාවෙන් දක්වා ඇති නිර්දේශයන්හි සම්පිණ්ඩනයක් ලෙස ඉදිරිපත් කරන අතර ඊට පාරිසරික බලපෑම් පාලනය කරනු පිණිස විශේෂිතවූ නිර්දේශත්, අධීක්ෂණය හා කළමනාකරණයත් ඇතුළත්ය. විශේෂයෙන්ම පරිසර බලපෑම් පාලනය කිරීමට යොදාගන්නා උපක්‍රම ක්‍රියාවේ යෙදවීමේ හා අධීක්ෂණය කිරීමේ ක්‍රමවේදය නිශ්චිත ලෙස එයින් පෙන්වාදේ.

පරිසර කළමනාකරණ සැලැස්ම සකසා ඇත්තේ ව්‍යාපෘතිය පිළියෙල කිරීමේ එක් අංගයක් වශයෙනි. කෙසේ වෙතත් ඉදිකිරීම් කටයුතු ආරම්භ කිරීමට පෙර පරිසර කළමනාකරණ කමිටුව හා කොන්ත්‍රාත්කරු සමඟ සාකච්ඡා කර එය යථාවත් කරගත යුතුය. කොන්ත්‍රාත්කරු සමඟ සිදුකරන සාකච්ඡාවට ඉතාම තීරණාත්මක වන්නේ එකී පරිසර කළමනාකරණ සැලැස්ම අදාළ කොන්ත්‍රාත්තුවේ අදාළ අංගයක් බැවිනි.

### 5.1 පාලන උපක්‍රම ක්‍රියාවේ යෙදවීම

පාලන උපක්‍රම සම්බන්ධයෙන් ගත්විට (පරිච්ඡේදය 4 හා වගුව 5.1 සම්පිණ්ඩනය කර දක්වා ඇති පරිදි) හා පරිසර කළමනාකරණ සැලැස්මෙන් දක්වා ඇති පරිදි පාලන උපක්‍රම ක්‍රියාවට යෙදවීම සඳහා මූලික ගිවිසුමක් කොන්ත්‍රාත්කරු හා ව්‍යාපෘති යෝජක අතර තිබිය යුතුය. එලෙස ගිවිසුමක් අවශ්‍ය වනුයේ පරිසර කළමනාකරණ සැලැස්ම එම කොන්ත්‍රාත්තුවේම අංගයක් බැවිනි. එබැවින් පරිසර කළමනාකරණ සැලැස්ම පාවිච්චියට ගනුයේ කොන්ත්‍රාත්කරු (අනෙකුත් උපකොන්ත්‍රාත්කරුවන්ද ඇතුළුව) මගින් නිර්දේශ කරනු ලැබ ඇති පාලන ක්‍රියාමාර්ග අනුගමනය කරමින් කොන්ත්‍රාත්තුවට අදාළ පරිසර බලපෑම් ඇගයීම් ශ්‍රී ලංකාවේ පාරිසරික නීති රෙගුලාසි වලින් නිර්වචනය කර ඇති ප්‍රමිතීන්ට හා තත්වයන්ට අනුව ක්‍රියාත්මක කරවීමටය. පරිසර කළමනාකරණ සැලැස්ම ප්‍රවේශය ක්‍රියාවට නැංවීමේ මූලිකම හේතුව වනුයේ කොන්ත්‍රාත්කරු ඇතුළු ව්‍යාපෘතියට අදාළ සියළුම පාර්ශවයන් පාරිසරික වගකීම් පිළිබඳව දැනුවත්ව සිටීමට හා ඒවා ක්‍රියාවේ යෙදවීම කෙරෙහි ඔවුන්ගේ කැපවීම හා ඒ තුළින් විශේෂිත කොට දක්වා ඇති ප්‍රමිතීන් සාක්ෂාත් කරවනු පිණිසය.

### 5.2 අධීක්ෂණ ක්‍රමවේදය ක්‍රියාත්මක කිරීම

අධීක්ෂණ ක්‍රමවේදය සැලකූවිට පරිසර කළමනාකරණ සැලැස්මෙන් අදාළ ක්‍රමවේදයන් හා පරිසර අධීක්ෂණයේ අරමුණු ඉටුකර ගැනීම සඳහා යොදා ගත යුතු ආයතනික ක්‍රියාමාර්ගයන් පැහැදිලිව දක්වා ඇති අතර ඒ අනුව පරිසර අධීක්ෂණ වැඩසටහන ක්‍රියාවට නැගිය යුතු ආකාරය පෙන්වාදේ. පරිසර කළමනාකරණ සැලැස්ම කොන්ත්‍රාත්තුවේ එක අංගයක් වන බැවින් පරිසර

බලපෑම් පාලනය කිරීමේ විධිවිධාන නිසි පරිදි ක්‍රියාවේ යෙදවීමේ වගකීම කොන්ත්‍රාත්කරු විසින් ඉටුකරන්නේද යන්න තහවුරු කරගැනීමේ බලය ඊට ඇතුළත්ය.

වෙරළ සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව හා වෙරළ සම්පත් කළමනාකරණ දෙපාර්තමේන්තුව පාරිසරික පාලන ක්‍රමවේද නිසියාකාරව හා කාර්යක්ෂමව ක්‍රියාවට නගන්නේද යන්න පිළිබඳව නිදහස්ව නිශ්චය කිරීම සඳහා තුන්වන පාර්ශවයක් ලෙස විශේෂඥයින් පිරිසක් පාරිසරික කළමනාකරණ කමිටුව තුළින් පත්කර ගත යුතු බවට නිර්දේශ කරනු ලැබේ.

මෙම උපක්‍රම අධීක්ෂණයට පාර්ශවයන්ගේ කැපවීමේ අවශ්‍යතාව සපුරාලයි.

### 5.2.1 පාරිසරික අධීක්ෂණය සඳහා ආයතනික ක්‍රියාමාර්ග

අධීක්ෂණ සැලැස්ම ක්‍රියාවෙහි යෙදවීම සුපරීක්ෂා කරනු පිණිස පාරිසරික අධීක්ෂණ කමිටුවක් (EMC) පත්කළ යුතු බවට නිර්දේශ කෙරේ. ක්‍රමවත්ව සකසා ඇති වැඩසටහන මගින් ඒ සඳහා පාර්ශවයන්ගේ අනුකූලතාවය හා උපරිම කාර්යක්ෂමතාවයකින් අධීක්ෂණ කාර්යයන් සිදුකරන්නේද යන කාරණා දෙකම තහවුරු කරගත හැකිය.

අදාළ සියළුම රේඛීය ආයතන පළාත් පාලන ආයතන හා උනන්දුවක් දක්වන සියළුදෙනාට අධීක්ෂණ ක්‍රියාවන් සඳහා සහභාගී විය හැකිය. වෙරළ සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව හා වෙරළ සම්පත් කළමනාකරණ දෙපාර්තමේන්තුව මගින් පහත සඳහන් ආයතන නියෝජනය වන පරිදි පාරිසරික අධීක්ෂණ කමිටුවක් පත්කළ යුතුය.

- වෙරළ සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව හා වෙරළ සම්පත් කළමනාකරණ දෙපාර්තමේන්තුව (සභාපති)
- මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය
- ජාතික සාගර සම්පත් පර්යේෂණ හා සංරක්ෂණ ආයතනය
- සමුද්‍රික පරිසර ආරක්ෂණ අධිකාරිය
- ධීවර සංස්ථාව
- ශ්‍රී ලංකා නාවික හමුදාව
- දිස්ත්‍රික් ලේකම් කාර්යාලය
- ප්‍රාදේශීය ලේකම් කාර්යාලය
- පළාත් පාලන ආයතනය / ප්‍රදේශයට අදාළ ප්‍රාදේශීය සභාව
- පුරා විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව
- ව්‍යාපෘති යෝජක / ශ්‍රී ලංකා වරාය අධිකාරිය

පරිසර අධීක්ෂණ කමිටුව විසින් කොන්ත්‍රාත්කරුගේ / කරුවන්ගේ නියෝජිතයන්ද ඊට ඇතුළත් කර ගත යුතුය.

අධීක්ෂණ ප්‍රතිඵල සමාලෝචනය කරනු පිණිස පරිසර කළමනාකරණ කමිටුව නීතිපතා රැස්විය යුතුවේ.

ගැටළු ඇතිවීමේ විභවතා ඇති ක්ෂේත්‍ර හඳුනාගෙන අදාළ ගැටළු විසඳාලීම පරිසර කළමනාකරණ කමිටුවේ වගකීමයි.

හඳුනාගෙන ඇති පරිදි අධීක්ෂණයට අනුකූලවීම හා බලපෑම් තහවුරු කරගැනීමේ අධීක්ෂණය යන කාරණා, ව්‍යාපෘතියට සතුටුදායක අන්දමින් පරිසර බලපෑම් ඇගයීම් වාර්තාවෙන් කර ඇති නිර්දේශ ක්‍රියාත්මක කිරීමේ ක්‍රමවේදයක් ඇතුළත්වී ඇති බව තහවුරු කිරීම සඳහාත්, එසේම සිදුවිය හැකි බරපතල බලපෑමක් වාර්තාවේ ඇගයීමේ ක්‍රියාවලියෙන් මගහැරී නොමැති බවට තහවුරු කරගැනීම සඳහාත් වැදගත්වේ.

පරිසර ඇගයීමේ වාර්තා පිළියෙල කළ කණ්ඩායම විශ්වාස කරන අන්දමට සියළුම පාර්ශවකරුවන්ගේ පුළුල් සහභාගීත්වයක් තිබීම මෙම වාර්තාවේ අරමුණු ඉටුකර ගැනීම සඳහා වැදගත් බවයි.

මේ සඳහා ඉතා වැදගත් වන කාරණයක් නම් ආයතනවල සහභාගීත්වය හා තොරතුරු මහජනයා වෙත සම්ප්‍රේෂණය කිරීම සඳහා විධිමත් ක්‍රමවේදයක් සැලසීමයි. අවශ්‍යවන්නේ නම් පාරිසරික අංග හා පාලන උපක්‍රම පිළිබඳව අදාළ ව්‍යාපෘති ක්‍රියාකාරකම් පිළිබඳ ප්‍රමාණවත් දැනුමක් ලබාදීම සඳහා තාක්ෂණික සහායක් ලබාදිය යුතුවේ. පරිසර කළමනාකරණ කමිටුව කොන්ත්‍රාත්කරුවන් සමඟ සම්බන්ධවී ඉදිකිරීම් අවදියේදී ප්‍රජාව විසින් කිසියම් ගැටළු පෙන්වාදෙන්නේ නම් ඒවා සම්බන්ධයෙන් ක්‍රියාකිරීමට, පරීක්ෂා කිරීමට විසඳුම්දීමට හා කළමනාකරණය කිරීමට ක්‍රමවේදයක් සකස්කර ගත යුතුය.

### **5.2.2 පාරිසරික අධීක්ෂණ වැඩසටහන (Environmental Monitoring Programme) (EMoP)**

වගු අංක 5.2 පාරිසරික අධීක්ෂණ සැලැස්මේ සංකීර්ණයන් පෙන්නුම් කෙරේ.

වගුව 5.1 - අපේක්ෂා කළ හැකි සුවිශේෂී බලපෑම් වල සාරාංශය හා යෝජිත පාලන උපක්‍රම

අනු අංකය	බලපෑම	යෝජිත පාලන උපක්‍රම		
		පෙර ඉදිකිරීම් අවධියේ	ඉදිකිරීම් අවධිය	මෙහෙයුම් අදියර
1	හැරීම හා භාරන ලද ද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීමේ හේතුවෙන් සිදුවන ජලයේ ගුණාත්මක බව හායනය වීම	<ul style="list-style-type: none"> <li>හැරීමට පෙර ජල සාම්පල විශ්ලේෂණය මගින් ජෛව පරිමාව.</li> <li>බැහැර කරන ස්ථාන සුපරීක්ෂාකාරීව තෝරා ගැනීම.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>හැරීමේ නවීන තාක්ෂණයන් යොදා ගැනීම (කටර් සක්සන් හොපර් යන්ත්‍ර නිර්දේශ කෙරේ).</li> <li>කාන්දුවීම් වැළැක්වීමට හැරීම.</li> <li>යන්ත්‍ර මනා නඩත්තුවකින් පවත්වා ගැනීම.</li> <li>සුපරීක්ෂා කිරීම සකස් කරන වැඩ කාලසටහන් (වේලාවන් සඳහන්) ඉදිකිරීම් සඳහා යොදා ගැනීමත් එහිදී සෘතු වල තත්වයන් හා ජලමානයන් ගැන සැලකිලිමත්ව එය සිදුකිරීම.</li> </ul>	ඉදිකිරීම් අදියරේදී නඩත්තු හැරීම් කටයුතු සඳහා යෝජිත පාලන උපක්‍රම අනුව සිදුකිරීම.
2	නාවික යාත්‍රා ප්‍රවාහණය හේතුවෙන් ධීවර කටයුතු වලට සිදුවන බාධා	<ul style="list-style-type: none"> <li>ඉදිකිරීම් ඇරඹීමට පෙර අල්ලා ගන්නා මාලු ප්‍රමාණය පිළිබඳ සාම්පල් විග්‍රහයක් කිරීම.</li> <li>හානියට ලක්වූ ධීවර ආම්පන්න ප්‍රමාණය හා මුහුදු අනතුරු පිළිබඳ ගණනයක්</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>සැලකිය යුතු මට්ටමේ බලපෑමක් සිදු නොවන බැවින් පාලන උපක්‍රම යෝජනා නොකෙරේ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ක්‍රමවත් සංඥා ආලෝක යාත්‍රා තුළ රාත්‍රී කාලයේ ප්‍රදර්ශනයට සැලසීම.</li> <li>රාත්‍රී කාලයේදී මාලු දැල් වටා දීප්ති සලකුණු පිහිටුවීම.</li> <li>යාත්‍රා මාර්ග හා නාවික සංඥා පිළිබඳව ධීවරයන් දැනුවත් කිරීම.</li> </ul>
3	රථවාහන ගමනාගමනය නිසා වායු විමෝචන හා වායු තත්වය හායනය (SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , HC ect.,)	නිසි පරිදි විමෝචන පරීක්ෂණ සිදුකළ රථවාහන මෙහෙයුම් කටයුතු සඳහා යොදා ගැනීම		
	ඉදිකිරීම් වලදී හා ඇදගෙන යන බර වාහන වලින් වැඩිවන දු විල්ල නිසා වායු තත්ව හායනය (PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> )	දු විල්ල අවම වන ආකාරයේ ඉදිකිරීම් ක්‍රම ක්‍රියාවේ යෙදවීම	<ul style="list-style-type: none"> <li>මාර්ග වලට ජලය ඉසීම</li> <li>ව්‍යාපෘතියේ නියම කර ඇති පාරිසරික නිර්ණායක පිළිබඳ අධීක්ෂණය</li> <li>පුද්ගල ආරක්ෂක මෙවලම් සැපයීම</li> </ul>	වායු සාම්පල් ගැනීම හා මෙහෙයුම් පහසුකම් වලට අදාල වායු තත්වය පරීක්ෂාව
4	බොහෝ ඉදිකිරීම් ක්‍රියාකාරකම් හේතුවෙන් ශබ්දය හා දෛරීම් හටගනී. අධික ශබ්දය පුද්ගල පැවැත්මේ	පදනම් සමීක්ෂණයන් කොට අවධානයම් බලපෑමක් ඇති ගොඩනැගිලි වල ව්‍යුහ තත්වය අධීක්ෂණය කිරීම	1996 ජාතික පාරිසරික (ශබ්ද පාලන) රෙගුලාසි අංක 1 හි උපලේඛන අංක III න් නියම කර ඇති ශබ්ද මට්ටමට ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශය අවට පවත්වා ගෙන යාම. පිපිරවීම් නිසාත් දෛරීම් බලපෑම් පාලනය කිරීම සඳහා.	ජනක යන්ත්‍ර පාවිච්චි කිරීමට සිදුවේ නම් ඒවා ගොඩනැගිලි ඇතුළත පිහිටුවා වාතාශ්‍රය සැලසීම, ශබ්ද මට්ටම් විශේෂයෙන් ආසන්නතම

	<p>ගුණාත්මකභාවයට බාධාත්, දෙදිරිම වලින් ගොඩනැගිලි හානි විය හැකිය.</p> <p>ප්‍රධාන ශබ්ද ජනන ප්‍රභවයන් හෝ රථවාහන ගමනාගමනය, ඉදිකිරීම් උපකරණ, යාත්‍රා මෙහෙයුම් හා අමතරව තබා ඇති ජනරේටර් ක්‍රියාකාරීත්වයෙන් සිදුවේ.</p>		<p>සියළු පිපිරවීම් අදාළ පාලන තත්වයන් යටතේ සිදුකිරීමටත්, පුපුරණ ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයන් සිදුවන බලපෑමේ ප්‍රමාණය අනුව අවට ප්‍රදේශයේ තත්වය අනුව තීරණය කිරීම.</p>	<p>සංවේදී ප්‍රදේශවලට හානි නොවන සේ පවත්වා ගැනීම</p>
5	<p>අපද්‍රව්‍ය / කැළිකසල බැහැර කිරීම.</p>		<p>කම්කරු නිවසේ වලින් ජනිතවන කැළිකසල වෙනම එකතු කිරීම සඳහා නිසි පරිදි සලකුණු කළ භාජන පාවිච්චියට ගැනීම (උදා : කාබනික අපද්‍රව්‍ය, ප්ලාස්ටික්, කඩදාසි හා වීදුරු ආදිය) හා ඒ සඳහා වෙන් කොට ඇති ස්ථාන වලට පිළිගත් ආකාරයට බැහැර කිරීම.</p>	<p>මෙහෙයුම් අවධියේදී ජනනය වන අපද්‍රව්‍ය නිවැරදිව සලකුණු කළ භාජන පාවිච්චි කර බැහැර කිරීම (උදා : කාබනික අපද්‍රව්‍ය, ප්ලාස්ටික්, කඩදාසි, වීදුරු වැනි) හා ඒ සඳහා වෙන්කොට ඇති බැහැරකිරීම් ස්ථාන වලට බැහැර කිරීම.</p>
6	<p>අප / මලාපවහන ජලය</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• කම්කරුවන් සඳහා ප්‍රමාණවත් වැසිකිළි සැපයීම.</li> <li>• සියළු වැසිකිළි සඳහා පුතිකා වලවල් ප්‍රමාණවත් ධාරිතාවයක් සපයා ක්‍රමවත්ව ක්‍රියාත්මකවීමට ඉදිකිරීම් කාලය පුරා ක්‍රියා කිරීම.</li> <li>• ඉදිකිරීම් කම්කරුවන් ව්‍යාපෘතියේ සනීපාරක්ෂක විධිවිධාන පිළිබඳව දැනුවත් කිරීම.</li> </ul>	



වගුව 5.2 - පාරිසරික අධීක්ෂණ වැඩසටහන (EMoP)

අනු අංකය	අධීක්ෂණය කළ යුතු නිර්ණායකයන්	අධීක්ෂණය කරන ස්ථානය	අධීක්ෂණය කිරීමේ වාර ගණන		අදාළ ප්‍රමිති මට්ටම
			පදනම් මට්ටම	බලපෑම්	
1. වායු ගුණාත්මක තත්වය	පරිහාරි වායු ගුණාත්මක තත්වය TPS, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> හා CO in ppm. පැය 24 කාලයකදී PM10 in mg/m <sup>3</sup>	සංවේදී ස්ථාන ආසන්නයේ	ව්‍යාපෘතිය ආරම්භ කරන අවස්ථාවේ එක් වරක්	ඉදිකිරීම් අවධියේදී මාසිකව ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් පසු වසර 2ක් පුරා වාර්ෂිකව	
2. ශබ්දය	ශබ්දය - දින 3කට වරක් (උදේට සැදැවේ, ආරිත්‍රියේ) dB (A)	සංවේදී ස්ථාන ආසන්නයේ	ව්‍යාපෘතිය ආරම්භ කරන අවස්ථාවේ එක් වරක්	ඉදිකිරීම් අවධියේදී මාසිකව ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් පසු වසර 2ක් පුරා වාර්ෂිකව	1996 ජාතික පාරිසරික (ශබ්ද පාලන) රෙගුලාසි අංක 1
3. දෛදුරීම	මතුපිට දෛදුරීම් පැය 24 කාලයකදී මිනිත්තු 5කට වරක් නවතාලන සේ	සංවේදී ස්ථාන ආසන්නයේ	ව්‍යාපෘතිය ආරම්භ කරන අවස්ථාවේ එක් වරක්	ඉදිකිරීම් අවධියේදී මාසිකව ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් පසු වසර 2ක් පුරා වාර්ෂිකව	
4. ජලයේ ගුණාත්මක තත්වය	<b>Water Quality – Concentration levels of suspended sediments; Dissolved oxygen concentration</b>	<b>Selected locations around construction site;</b>	ව්‍යාපෘතිය ආරම්භ කරන අවස්ථාවේ එක් වරක්	ඉදිකිරීම් අවධියේදී මාසිකව ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් පසු වසර 2ක් පුරා වාර්ෂිකව	
	බැක්ටීරියා විද්‍යාත්මක නිර්ණායක – Total Coliform & Faecal Coliforms			<b>End of the construction period</b>	
	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N , NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N, PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P , SiO <sub>4</sub> <sup>4-</sup> -Si , Chlorophyll-a, oil			වාර්ෂිකව	
	Fecal Coliform සමීකරණය			මාසිකව	

## 6. නිගමන හා නිර්දේශ

මෙම ව්‍යාපෘතිය යටතේ සිදුකරනුයේ දියකඩනයේ හා ජැටියේ පිළිසකර කටයුතු හා දියකඩනයේ පිටුපස පෙදෙසේ අළුතින් ජැටියක් ඉදිකිරීම පමණි. එබැවින් දැනට පවත්නා භෞතික පරිසරයට සිදුවිය හැකි සුවිශේෂී බලපෑමක් හඳුනාගෙන නොමැත. යෝජනාකර ඇති නවීකරණයන් වරායේ මෙහෙයුම් ක්‍රියාකාරකම් ජාත්‍යන්තර මට්ටමට ඉහළ නැංවීමට හේතුවක් වනු ඇත. ඒ අනුව මෙම ව්‍යාපෘතිය භෞතික පාරිසරික දෘෂ්ටිකෝණයෙන් බැලීමේදී යෝග්‍ය ව්‍යාපෘතියකි.

කැස්බෑ බිජුලන ස්ථානයක් හැරෙන්නට, අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළින් සංරක්ෂණ වැදගත්කමක් ඇති වෙනත් කිසිදු යමක් හමුවූයේ නැත. ප්‍රදේශයේ සමස්ත භෞම ජෛවී පරිසරය තුළ පැවතියේ ඉතා අඩු පාරිසරික වටිනාකමය. දුලබ හෝ සංරක්ෂණ කිරීමේ වැදගත්කමක් ඇති කිසිදු ශාඛ හෝ සත්ව විශේෂයක් වාර්තාවූයේ නැත. තවද ව්‍යාපෘතියට අදාළ භූමියේ කිසිදු සත්ව අභිජනන අන්තේෂක හෝ පක්ෂි ලැගුම් ස්ථාන පිළිබඳ වාර්තාවූයේ නැති බැවින්, බලාපොරොත්තු විය හැක්කේ ඉතාම අවම මට්ටමේ බලපෑම් පමණි.

කැස්බෑ බිජුලන ස්ථානයේ හෝ ඒ ආශ්‍රිතව පරිසරය තුළ ඉදිකිරීම් කිසිවක් සිදුනොවුනත් ආලෝකය වැටීම, ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් යන කාලවකවානු දෙක තුළදීම ඇතිවන ශබ්දය හේතුවෙන් කිසියම් වක්‍ර බලපෑමක් සිදුවිය හැකිය. මේ හේතුව නිසා යෝජිත පාලන උපක්‍රම ක්‍රියාවේ යෙදවීම අතිශයින් වැදගත්වේ.

සාගර පරිසරය තුළ නව ජැටිය ඉදිකිරීමෙන් සිදුවන බලපෑම සිදුවිය හැක්කේ යාබද ප්‍රදේශවල පිරවීම් හා ඉදිකිරීම් කටයුතු හේතුවෙන් මෙන්ම විශාල ප්‍රමාණයක අවලම්බිත ද්‍රව්‍ය මුදාහැරීම නිසාය. මේ හේතුව නිසා මෙය ඉවතලන සෑම අවලම්බිත කොටස් ප්‍රවාහනය වීමෙන් සිදුවිය හැකි බලපෑම අවම කර ගැනීමට සියළු පාලන උපක්‍රම යෙදීම ඉතා වැදගත් වේ .

මෙහි යෝජනා කර ඇති බලපෑම් පාලන උපක්‍රම සියල්ලම විශ්වාස කළ හැකි ඵලදායී හා ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් අදියරයන්හිදී ක්‍රියාවට නැංවිය යුතු ඒවාය. ඒ ආකාරයෙන් ක්‍රියා කළ විට යෝජිත ව්‍යාපෘතිය තුළින් සැලකිය යුතු බලපෑමක් ජෛව විද්‍යාත්මක පරිසරයට සිදුනොවේ. සම්පිණ්ඩනය කර ගත්විට ව්‍යාපෘතියේ ඉදිකිරීම් පාරිසරික ආරක්ෂණ දෘෂ්ටිකෝණයෙන් බැලීමේදී යෝග්‍ය වන බවද දැක්විය හැක.

යෝජිත ව්‍යාපෘතිය අළුතින් ඉදිකිරීමක් සඳහා නොවේ. එබැවින් එහි ක්‍රියාකාරකම් සීමාවන්නේ දැනට පවත්නා වරායටය. කිසිදු පෞද්ගලික ඉඩම් පවරා ගැනීමක්, පුද්ගලයන් ඉවත් කිරීමක් හෝ ප්‍රදේශයේ ජීවන කටයුතු කෙරෙහි හෝ බලපෑමක් සිදුනොවේ. ව්‍යාපෘතියෙන් ප්‍රදේශයේ ප්‍රජාවට වාසිදායක ප්‍රතිලාභ ජනනය කරයි. දිස්ත්‍රික් ලේකම්වරයාට හා අනෙකුත් රාජ්‍ය ආයතන වල අදහස් වලට අනුව කන්කසන්තුරේ වරාය ප්‍රතිසංස්කරණ කටයුතු යාපන ප්‍රදේශයේ සිදුකළ යුතු ප්‍රමුඛතම සංවර්ධන ව්‍යාපෘතියකි.

එබැවින් මෙම ව්‍යාපෘතිය යාපන දිස්ත්‍රික්කයෙහි සමාජයීය වශයෙන් ශබ්දයෙන් ශබ්දයක් ඇති ආර්ථිකමය ඵලදාවක් ඇතිකරන්නක් ලෙස නිර්වචනය කළ හැකිය.

# අමුණුම I

කාර්ය නියමයන් (Terms of Reference)

## 6 වන කොටස - කාර්ය නියමයන් (TOR)

### හැඳින්වීම

කන්කසන්තුරේ වරාය පිළිසකර කිරීමට ශ්‍රී ලංකා රජය තීරණය කර ඇත. ව්‍යාපෘතියට ඇතුළත් වනුයේ මීටර් 1,440 දිගැති දැනට පවත්නා දියකඩනය, එය පිහිටා ඇති ස්ථානයේම එම දිශානතියම පවත්වා ගනිමින් ඒ සමඟ ජැටි දෙකක් ඉදිකිරීමය. මෙම යෝජිත සංවර්ධන කටයුතු කිරීමේදී ඇතිවිය හැකි පාරිසරික බලපෑම් හා පරිසර දූෂණය අවම කිරීම සඳහා සුදුසු ආරක්ෂිත පාලන විධිවිධාන පිළිපැදීම මෙම සංවර්ධනයට අවශ්‍යවේ. ඒ අනුව කන්කසන්තුරේ වරාය පිළිසකර කිරීමේ කටයුතු සිදුකිරීම සඳහා පාරිසරික බලපෑම් අධ්‍යයනයක් සිදුකිරීමට සැලසුම් කර ඇත.

යාපන අර්ධද්වීපයේ පිහිටි කන්කසන්තුරේ වරාය පිළිසකර කිරීමේ කටයුතු සඳහා පාරිසරික බලපෑම් අධ්‍යයනයක් (EIA) සිදුකිරීමට අදාළ කාර්ය නියමයන් (වෙරළ සංරක්ෂණ හා වෙරළ සම්පත් කළමනාකරණ පනත යටතේ)

ව්‍යාපෘති නාමය -	යාපනය දිස්ත්‍රික්කයේ කන්කසන්තුර වරායේ යෝජිත පිළිසකර කිරීම
ව්‍යාපෘති යෝජක -	ශ්‍රී ලංකා වරාය අධිකාරිය, අංක 19, වෛත්‍ය පාර, කොළඹ 01
ව්‍යාපෘති ස්ථානය -	කන්කසන්තුරේ වරාය - යාපනය
ව්‍යාපෘති අනුමත කරන ආයතනය -	වෙරළ සංරක්ෂණ හා වෙරළ සම්පත් කළමනාකරණ දෙපාර්තමේන්තුව

### වලංගු කාලය

මෙම කාර්ය නියමයන් වලංගු වන්නේ නිකුත් කළ දින සිට අවුරුදු එකහමාරක කාලයක් සඳහා පමණි. පරිසර බලපෑම් අධ්‍යයන වාර්තාව මෙම වලංගු කාලය තුළදී ඉදිරිපත් කළ යුතුවේ.

පරිසර බලපෑම් ඇගයීමේ වාර්තාවේ ආකෘතිය

- විධායක සංක්ෂිප්තය

පරිච්ඡේදය 1 -	හැඳින්වීම
පරිච්ඡේදය 2 -	ව්‍යාපෘතිය පිළිබඳ විස්තර
පරිච්ඡේදය 3 -	අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ දැනට පවතින පාරිසරික තත්වය
පරිච්ඡේදය 4 -	බලාපොරොත්තු විය හැකි පාරිසරික බලපෑම් තක්සේරුව

- පරිච්ඡේදය 5 - යෝජිත පාලන උපක්‍රම
- පරිච්ඡේදය 6 - පාරිසරික අධීක්ෂණ සැලැස්ම
- පරිච්ඡේදය 7 - පාරිසරික වැය හා ප්‍රතිලාභ සමාලෝචනය කිරීම
- පරිච්ඡේදය 8 - නිගමන හා නිර්දේශ

**ඇමුණුම්**

- කාර්ය නියමයන්
- ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථ
- අධ්‍යයනය සඳහා වගකිවයුතු පුද්ගලයන්, ඔවුන්ගේ කාර්ය බෙදාදීම් (පිළියෙල කරන අය විසින් වාර්තාව සත්‍යතාවය තහවුරු කළ යුතුයි)

**විධායක සංක්ෂිප්තය**

ව්‍යාපෘතියේ ස්වභාවය පිළිබඳව යෝජනා, ව්‍යාපෘතියේ විශාලත්වය හා ස්ථානය හා රටට ඇති වැදගත්කම. භෞතික, පාරිසරික සම්පත්, පාරිසරික බලපෑම් හා යෝජනා පාලන උපක්‍රම ඇතුළත් වන සේ තීරණාත්මක ලක්ෂණ ඇතුළත් වන සේ කෙටියෙන්, තාක්ෂණික නොවන සම්පිණ්ඩනයක් සේ මෙම සංක්ෂිප්තය සැකසිය යුතුවේ. තවද මෙම සංක්ෂිප්ත වාර්තාවෙන් මෙම ව්‍යාපෘතිය සමස්ථ ලෙස ජාතික මට්ටමේ කාර්මික සංවර්ධන සැලැස්ම තුළට ගැලපෙන ආකාරය පිළිබඳවත් හා ජාතික ආර්ථිකයට මෙහි ඇති දායකත්වය පිළිබඳවත් සඳහන් කළ යුතුවේ.

**01 හැඳින්වීම**

මෙම පරිච්ඡේදයට පහත දැක්වෙන කාරණා ඇතුළත් විය යුතුය.

1. යෝජිත ව්‍යාපෘතියේ ප්‍රධාන අරමුණු
2. ව්‍යාපෘති සාධාරණීකරනය
 

මෙම කොටසින් ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කිරීමට පෙර හා පසු ප්‍රදේශයේ ප්‍රජාවගේ සමාජ හා ආර්ථික තත්වයන් පිළිබඳව සංසන්ධනයක් පැහැදිලි දර්ශක සහිතව වර්ධනය හා ප්‍රතිලාභ ඇතුළත්ව මෙම ව්‍යාපෘති යෝජනාව ක්‍රියාත්මක කිරීම සාධාරණීකරනය කිරීමේ හේතුව මෙම කොටසින් ඉදිරිපත් කළ යුතුය. ධීවර අංශයට මෙන්ම ජාතික ආර්ථිකයට මෙම ව්‍යාපෘතියෙන් අතිරේඛව අත්විය හැකි ප්‍රතිලාභ පිළිබඳව පුළුල් ලෙස විග්‍රහ කළ යුතුය.
3. පරිසර බලපෑම් ඇගයීමේ වාර්තාවේ අරමුණු
4. පරිසර බලපෑම් ඇගයීමේ වාර්තාවේ විෂයපථය හා අරමුණු
 

පරිසර බලපෑම් ඇගයීමේ වාර්තාවක් කැඳවීමේ හේතුව ව්‍යාපෘති අනුමත කරන ආයතන වල අභිප්‍රාය, වාර්තාවේ විෂය සීමාව, එසේම වාර්තාවෙන් පාරිසරික බලපෑම තක්සේරුකර විස්තරාත්මකව මහජනයාට හා පරිභීලනය කරන අන් අයටද ප්‍රායෝගික වන ආකාරයට සඳහන් කළ යුතුය. කිසියම් සීමාකම් හෝ මෙම පරිසර වාර්තාව

සැකසීමේදී කාර්ය නියමයන්ට අනුකූලවීමට කිසියම් බාධාවක් වෙනොත් ඒ බවද මෙම කොටසේදී සඳහන් කර තිබිය යුතුය.

සඳහන් කළ යුතු කරුණක් නම්, මෙම පරිසර බලපෑම් වාර්තා අදාළ අධ්‍යයනයට යෝජනා කර ඇති අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ, ව්‍යාපෘති භූමිය වරාය සීමාවේ සිට මීටර් 500ක දුරක් දක්වාත් මුහුදු වෙරළේ දෙපසට හා කිලෝමීටර් 1ක් ව්‍යාපෘති ස්ථානයේ සිට සාගරය දෙසට ආවරණය විය යුතුය.

5. පරිසර බලපෑම් අධ්‍යයන වාර්තාව පිළියෙල කිරීමේදී යොදාගන්නා ක්‍රමවේදය හා තාක්ෂණික උපක්‍රම කෙටියෙන් දක්වා තිබීම
6. ප්‍රධාන ප්‍රතිලාභීන්
7. ව්‍යාපෘතියට අදාළ ප්‍රතිපත්ති, නෛතික හා පරිපාලනමය ආකෘතිය
8. අනෙකුත් සංවර්ධන ව්‍යාපෘති සමඟ ගැලපීම / වැඩසටහන් / ප්‍රදේශයේ සැලසුම් විශේෂයෙන් රජයේ සංවර්ධන සැලසුම්
9. වෙරළ සම්පත් කළමනාකරණ සැලැස්මට ඇති ගැලපීම
10. සාගර පාරිසරික ආරක්ෂක අධිකාරියේ හා වෙනත් සංරක්ෂණ / සංවර්ධන සැලසුම් වල අවිනිශ්චිත භාවයන් සඳහා වන සැලැස්ම (Contingency Plan)
11. යෝජිත ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා අවශ්‍ය අනුමැතීන් හා බලපත්‍ර  
 ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා අවශ්‍ය කරන අනුමැතීන්, වෙනත් අවශ්‍ය බලපත්‍ර ලබාගත යුතු නම් ඒවා පිළිබඳව සඳහන් කළ යුතුවේ. තවද මෙහිදී කිසියම් මූලික නිරවුල් සහතික හෝ එකඟතාවයන් කිසියම් අධිකාරියක් විසින් ලබාදී ඇත්නම් ඒවා පිළිබඳව සඳහන් කළ යුතුවේ. (අනුමැතීන් වල පිටපත් ඇමුණුම් ලෙස ඉදිරිපත් කරන්න). ලබාගත් නිරවුල් සහතික හෝ අදාළ ආයතන වලින් ලබාගත යුතු ආරක්ෂක අමාත්‍යාංශය, භූ විද්‍යා හා පතල් කාර්යාංශය, සාගර පාරිසරික ආරක්ෂක අධිකාරිය, ඉඩම් කොමසාරිස් ජනරාල් දෙපාර්තමේන්තුව ඇතුළුව මෙම කොටසේදී සඳහන් කළ යුතුය.
12. ප්‍රතිපාදන සලසන ආයතන වලට අවශ්‍ය පාරිසරික අවශ්‍යතා

## 02 ව්‍යාපෘතිය පිළිබඳ විස්තර

මෙම කොටසින් යෝජිත ව්‍යාපෘතිය පිළිබඳව පහත සඳහන් කොටස් යටතේ විස්තර කළ යුතුය. එම ව්‍යාපෘති විස්තරය තුළට ශාඛ්‍යතා අධ්‍යයනයක මට්ටමේදී අවශ්‍ය කරන සිතියම් / වගු සහිතව ලබා ගන්නා විස්තරාත්මක සැසඳීම් ප්‍රමාණාත්මකව ඉදිරිපත් කළ යුතුවේ.

### 2.1 දැනට පවතින වරාය පිළිබඳ විස්තර

2.2 සුදුසු පරිමාණයකට ස්ථානය පෙන්වන සිතියම් (1:10,000 පරිමාණය වඩාත් සුදුසුයි) ව්‍යාපෘති භූමිය පෙන්වුම් කරමින් භූමියට ඇති ප්‍රවේශ මාර්ග ආශ්‍රිත සංවර්ධන කටයුතු භූමි පරිභෝජනය හා යටිතල පහසුකම් පෙන්වුම් කළ යුතුය.

2.3 ප්‍රධාන අංග, විශාලත්වය හා පහත සඳහන් දේ ඇතුළත්ව එක් එක් අංශවල පරිමාව ස්ථිර හා තාවකාලික ව්‍යුහයන්ද පිළිබඳව ව්‍යාපෘතිය පිළිබඳ විස්තර.

- දියකඩන වල විස්තර, ගල් බැම්, ජැටි වරාය තටාකය, ප්‍රවේශ ඇල මාර්ග හා ජ්‍යාමිතික ලක්ෂණ (මට්ටම්, බිම්, පළල ආදී).
- සැලසුම් අංග ලක්ෂණ වල සංකීර්ණයක්.
- භාණ්ඩ පැටවීම් හා ගොඩබෑම් ස්ථාන, ගබඩා, ඉන්ධන පිරවුම් ස්ථාන පිළිබඳ විස්තර යටිතල පහසුකම් ඇත්ලත්ව මුහුදු සීමාවේ ඇති පහසුකම්.
- හැරීම් හා ගොඩකිරීම් පිළිබඳ විස්තර.

2.4 ව්‍යාපෘතිය පිළිබඳ පැහැදිලි විග්‍රහයක් ලබාගැනීම සඳහා සවිස්තරාත්මක සැලසුම් (සැලසුම් ඉදිරිපත් කළ යුතුය), සියළු ව්‍යාපෘති අංග සඳහන් කරමින් එනම් දියකඩන, ජැටි, ගල් බැම්, වරාය තටාකය, ප්‍රවේශ ඇල මාර්ගය, යෝජිත කැනීම් ස්ථාන, බැහැර කරන ස්ථාන, භූමියට ඇති ප්‍රවේශ මාර්ග, රක්ෂිත ආදිය.

2.5 පහත සඳහන් කාරණා යටතේ ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් කටයුතු පිළිබඳ විස්තර.

**2.5.1 ඉදිකිරීම් අවධියේදී යොදාගන්නා ක්‍රමවේද පිළිබඳ විස්තර**

පහත සඳහන් කරුණු ඇතුළත්ව සැලසුම් කර ඇති සියළු ප්‍රධාන ඉදිකිරීම් කටයුතු පිළිබඳ විස්තර මෙම කොටසින් අපේක්ෂා කෙරේ.

- ඉඩම් පිළිසකර කිරීම, හැරීම්, ගැඹුරු කිරීම්, පස් තල්ලු කිරීම්, පිරවීම්, ප්‍රවේශ මාර්ග තනා ගැනීම්, පාවිච්චි කරන උපකරණ හා වෙනත් පහසුකම් යනාදිය ඇතුළත්ව පූර්ව ඉදිකිරීම් පිළිබඳ විස්තර.
- ඉදිකිරීම් ද්‍රව්‍ය ප්‍රභවයන් හා ප්‍රවාහණය, ප්‍රවාහන කළමනාකරණ සැලැස්ම, ඉදිකිරීම් ද්‍රව්‍ය පිළිබඳ විස්තර (උදා : ආර්මර් ගල්) හා ප්‍රවාහන මාධ්‍ය, ගොඩගසන ස්ථාන, ප්‍රවේශ මාර්ග වල ධාරිතාවය, ප්‍රවාහනයේ තීව්‍රතාවය, ප්‍රවාහනය කළ සැලැස්ම.
- පාවිච්චියට ගනු ලබන උපකරණ හා තාක්ෂණය.
- අමුද්‍රව්‍ය / උපකරණ ප්‍රවාහන ක්‍රමවේදය හා ස්ථාපිත කිරීම්.
- තාවකාලික ව්‍යුහයන් හා ජලාපවහන පද්ධතිය / සැලසුම් ආදිය ඇතුළත්ව වෙනත් ඉදිකිරීම් කටයුතු.

- නැවත පදිංචිකිරීම් ස්ථාන පවතී නම් ඊට අදාළ ඉදිකිරීම් කටයුතු, යටිතල පහසුකම් තිබෙනම්.
- අපද්‍රව්‍ය පිරිපහදු ස්ථාන, ඉදිකිරීම් අපද්‍රව්‍ය හා සෂුන්‍ය අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම්.
- කාර්ය මණ්ඩල පිළිබඳ විස්තර, ඉදිකිරීම් අවධියේදී කම්කරු අවශ්‍යතාවයන්.
- රැකියාවේ සෞඛ්‍යමය තත්වයන් හා ආරක්ෂාව.
- සංවර්ධනය හා ඉදිකිරීම් සඳහා කාලවකවානුව.

**2.5.2 අවශ්‍ය කරන / සපයා ඇති යටිතල පහසුකම්**

**2.5.3**

- (i) ව්‍යාපෘතියෙන් සපයා ඇති යටිතල පහසුකම්
- (ii) විදුලිය අවශ්‍යතා / ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් අවදියේදී විදුලි සැපයීම් වෙන් වෙන් වශයෙන්
  - ප්‍රභවයන්
  - තිබෙන බව
  - විකල්ප ප්‍රභවයන්
 සංවර්ධනය සඳහා විදුලිය සැපයිය හැකි බවට විදුලිබල මණ්ඩලයෙන් ලබාගත් තහවුරු ලිපියක්.
- (iii) ප්‍රවේශ මාර්ග / වාහන නැවතුම් පහසුකම් පිළිබඳ විස්තර
  - ප්‍රවේශ මාර්ග තිබේද යන්න
  - ඉදිකළ යුතු ප්‍රවේශ මාර්ග / වැඩිදියුණු කළ යුතු (පවත්නා තත්වය හා අපේක්ෂිත වැඩිදියුණු කිරීම්) ඇතොත් විස්තර
  - වෙරළ ප්‍රවේශ මාර්ග
- (iv) සන්නිවේදනය
- (v) ව්‍යාපෘතියෙන් ප්‍රදේශයේ ජනාවාස වලට සපයා ඇති යටිතල පහසුකම් හා වෙනත් ප්‍රතිලාභ

**2.5.4 ජල අවශ්‍යතා (ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් අවදියේදී)**

- ජලය අවශ්‍යතා / ජල සැපයුම් ක්‍රමය
  - ප්‍රමාණය (දිනකට මීටර්කියුබ්) ව්‍යාපෘතියට අවශ්‍ය ජල ප්‍රභවයන්
    - ඉදිකිරීම් අදියරේදී
    - මෙහෙයුම් අදියරේදී
  - මතුපිට ජලය ලබාගැනීමට අපේක්ෂා කරන්නේ නම් අදාළ ප්‍රාදේශීය ලේකම් කාර්යාලයෙන් / වාරිමාර්ග දෙපාර්තමේන්තුවෙන් ලබාගත් අනුමැතිය ඉදිරිපත් කරන්න.



- භූගත ජලය ලබාගැනීමට අපේක්ෂා කරන්නේ නම් ජල සම්පත් මණ්ඩලයෙන් / ජාතික ජල සම්පාදන හා ජලාපවහන මණ්ඩලයෙන් ලබාගත් වාර්තාවක් ඉදිරිපත් කරන්න. මෙම වාර්තාවේ ජලය තිබේද? භූගත ජලයේ තත්වය, ආරක්ෂිතව ලබාගත හැකි මට්ටම සඳහන් විය යුතුයි.

**2.5.5 අපජලය (ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් අවදියේදී)**

- අපද්‍රව්‍ය වල වර්ගය
- ජනනය විය හැකි අපජලයේ ප්‍රමාණය හා තත්වය
- මලාපවහන ක්‍රියාමාර්ග (ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් යන අදියර දෙකේදීම)
- පිරිපහදුව සඳහා යෝජිත ක්‍රමවේදය හා අපජලය බැහැර කිරීම
- අපජලය පිරිපහදු ක්‍රමවේදය පිළිබඳ විස්තර සමඟ සංකල්පිත සැලසුම් ඉදිරිපත් කරන්න
- පිරිපහදුවීමට ලක්කළ අපජලය ජාතික ප්‍රමිතීන්ට අනුකූලව බැහැර කරන අවසන් ස්ථානයන්

**2.5.6 සෂ අපද්‍රව්‍ය**

- ජනනය වන සෂ අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයන් හා තත්වය
- සෂ අපද්‍රව්‍ය බැහැර කරන යෝජිත ක්‍රමවේදය
- තාවකාලික එකතුකිරීම් සඳහා හඳුනාගත් ස්ථාන
- බැහැර කිරීමට යෝජිත ස්ථාන
- මලාපද්‍රව්‍ය බැහැර කරන ක්‍රමවේදය
- ඉදිකිරීම් අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම
- පළාත් පාලන ආයතන ක්‍රමය යටතේ සන අපද්‍රව්‍ය බැහැර කෙරේ නම් පළාත් පාලන ආයතනය හා ව්‍යාපෘති යෝජක අතර ඇති අදාල එකඟතාවය ඉදිරිපත් කළ යුතුය.
- සෂ අපද්‍රව්‍ය නැවත පාවිච්චියට, ප්‍රතිචක්‍රීකරණයට හෝ අඩු කිරීමට කිසියම් උත්සාහයක් වෙනොත් ඒ පිළිබඳ විස්තර

**2.5.7 ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් අවධියේදී කම්කරු අවශ්‍යතා**

- කම්කරු ශ්‍රමය තිබේද / නැද්ද යන්න කම්කරු අවශ්‍යතා
- ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් වලදී ප්‍රාදේශීය ජනයාට යෝජිත රැකියා

**2.6 මෙහෙයුම් හා නඩත්තු**

මෙහෙයුම් අවධියේදී හා පහත සඳහන් දෑ ඇතුළත්ව දිගුකාලීන නඩත්තු සඳහා යොදාගන්නා ක්‍රමවේද පිළිබඳ විස්තර.

- ජල අවශ්‍යතා හා ප්‍රභවයන්
- මලාපවහන හා සෂ අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීමේ යෝජිත ක්‍රමවේද
- අපතේ යන තෙල් එකතුකර ගැනීමට යොදන පහසුකම්

- නඩත්තු හැරීම් වලට අදාල විස්තර

**2.7 ව්‍යාපෘතියට අදාල ඉඩම් අයිතිය පිළිබඳ විස්තර (රජයේ / පෞද්ගලික / වෙනත්)**

- o රජයේ අයිතිය නම් අදාල රජයේ ආයතනයෙන් ඉඩම් නිදහස් කිරීම සඳහා එකඟතාව පළකල ලිපියක්
- o පෞද්ගලික අයිතිය ඇති ඉඩමක් නම් ඉඩම් නිදහස් කිරීමට එකඟතාවය පළකල ලිපියක්, පවරා ගැනීමේ වත්මන් තත්වය හා අනුමැතීන්

**2.8 මූලික එකඟතාවයන්**

යෝජිත ව්‍යාපෘතියට මූල්‍ය සම්පාදනය සඳහා ඇති එකඟතාවයන් සඳහන් කළ යුතු අතර පුද්ගල ඉවත්කිරීම් සඳහා ඉඩම් පවතීද යන්න හා වන්දි ප්‍රමාණයන් සඳහන් කළ යුතුයි. අවට සමාජ යටිතල පහසුකම් වැඩිදියුණු කිරීමට යෝජනා කරන්නේ නම් ඒ සඳහා ඔවුන්ගේ මූල්‍ය ප්‍රතිපාදන සැලසීමේ එකඟතාවයන්ද මෙම කොටසේදී ඉදිරිපත් කළ යුතුයි.

**2.9 අනාගත පුළුල් කිරීම්**

අනාගතයේදී එකතුකිරීම්, පුළුල් කිරීම් බලාපොරොත්තු වන්නේ නම් විස්තර සපයන්න.

**2.10 විකල්ප සමාලෝචනය**

මෙම කොටසෙන් මූලික පාරිසරික, ඉංජිනේරුමය, ආර්ථික සංසටකයන්, පර්යේෂණ සඳහා යොදාගත් ක්‍රමවේද හා විකල්ප බිම් පිළිබඳව විග්‍රහ කිරීම් සරළ ලෙස දැක්විය යුතුය. වියහැකි පාරිසරික බලපෑම් සම්බන්ධයෙන් පාලන උපක්‍රම ගැන, ප්‍රාග්ධන හා මෙහෙයුම් පිරිවැය, ඒවායේ නිරවද්‍යතාවය ආදිය විය හැකි දරුණු බලපෑම් එක් එක් ස්ථාන වල යනාදී ලෙස සංක්ෂිප්ත ලෙස දැක්විය යුතුයි. අනෙකුත් විකල්පයන් බැහැරකොට මෙම ස්ථානය තෝරාගැනීමේ නිර්නායක පැහැදිලි කළ යුතුය.

පහත සඳහන් විකල්පයන් පැහැදිලි කළ හැකිය.

- ක්‍රියාත්මක විකල්ප නොමැතිබව
- විකල්ප ස්ථාන
- විකල්ප පරිමාවන් - සැලසුම් තාක්ෂණ හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණ සලකා බැලූ විකල්ප සංසන්ධනය කර නිර්දේශ ඉදිරිපත් කළ යුතුය.

**03 අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ දැනට පවත්නා පරිසරය පිළිබඳ විස්තර**

මෙම පරිච්ඡේදයෙන් ව්‍යාපෘතිය නිසා ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් අවධිය තුළදී යෝජිත ව්‍යාපෘතිය හේතුවෙන් පරිසරයේ භෞතික අංග ලක්ෂණ ගැන පාරිසරික, සමාජ ආර්ථික, පුරා විද්‍යාත්මක හා සංස්කෘතික කාරණා වලට සිදුවිය හැකියැයි හැඟෙන බලපෑම් විස්තර සැපයිය යුතුය.

තොරතුරු ඉතා පැහැදිලිව, වගු, සිතියම් හා සටහන් මාර්ගයෙන් ක්‍රමවත් ආකෘති මගින් ඉදිරිපත් කළ යුතුවේ. දත්ත රැස්කිරීම සඳහා භාවිතා කළ ක්‍රමවේද එක් එක් අංගයක් යටතේ පැහැදිලිව දැක්විය යුතුය. කිසියම් තාක්ෂණික යෙදුම් ඇතොත් නිර්වචනය කළ යුතුයි. අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ පවතින පහත සඳහන් තොරතුරු සැපයිය යුතුය.

අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ :

අ) ව්‍යාපෘති භූමිය

ආ) ව්‍යාපෘති භූමියෙන් ඔබ්බට, මෙම ව්‍යාපෘතිය හේතුවෙන් පාරිසරික බලපෑම් සිදුවෙනැයි අනුමාන කරන්නේ නම්,

පවත්නා පරිසරය විස්තර කිරීමේදී (භෞතික හා පාරිසරික) යොදාගත යුතු මායිම් වලට ව්‍යාපෘති භූමිය වරායේ සිට මීටර් 500ක් දුරට විහිදෙන ප්‍රදේශය හා වෙරළ තීරයේ දෙපසට කිලෝමීටර් 2 බැගින් විහිදෙන දුරක් හා ව්‍යාපෘති භූමි මායිමේ සිට කිලෝමීටර් 1ක් සාගරය දෙසට ආවරණය විය යුතුය. අධ්‍යයන ප්‍රදේශයට අදාළ පහත සඳහන් පාරිසරික අංග ලක්ෂණයන් පදනම් කරගෙන පදනම් දත්ත රැස්කිරීම, සමාලෝචනය කිරීම හා ඉදිරිපත් කිරීම කළ යුතුය.

### 3.1 භෞතික ලක්ෂණ

#### 3.1.1 භූ විෂමතා හා ජලාපවහනය / භූ ගර්භ විද්‍යාව / පාංශු තත්වය

ප්‍රදේශයේ භූ විෂමතා තත්වය අවබෝධ කරගත හැකිවන සේ ඊට අදාළ තොරතුරු සැපයිය යුතු අතර ජලාපවහන මාර්ග පෙන්වුම් කරමින් ජලාශ, වගුරැබිම්, හුණුගල්පර ප්‍රදේශ, යාබද බිම් ප්‍රදේශ යනාදී සුදුසු පරිමාවකට පෙන්වන සේ මැනකදී ලබාගත් භූ විෂමතා සිතියම් ඉදිරිපත් කළ යුතුය.

#### 3.1.2 භූ ගර්භ විද්‍යාව / පස

- සාමාන්‍ය භූ විද්‍යාත්මක කරුණු හා ජර්දේශයේ අගාධමිතික තත්වය, අනන්‍ය භූ විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ
- පාංශු වර්ග / පස් ස්ථර හා පැතිරීම
- ප්‍රදේශයේ වත්මන් භූමි පරිභෝජනය
  - අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ වත්මන් භූමි පරිභෝජනය (ජලාශ, වගුරැබිම්, හුණුගල් කඳු ප්‍රදේශ, ජලාපවහන මාර්ග, ප්‍රවේශ මාර්ග, පුරා විද්‍යාත්මක / සංස්කෘතික වැදගත් ස්ථාන) සැපයිය යුතුය.
  - කලාපීයකරණය (තිබේනම්)
  - ප්‍රදේශයේ ක්‍රියාත්මකවීමට නියමිත වෙනත් සංවර්ධන ව්‍යාපෘති

#### 3.1.3 ජල විද්‍යාව

- ප්‍රදේශයේ මතුපිට ජලාශ හා මතුපිට ජලාපවහන රටාව.
- ගුණාත්මකබව හා මතුපිට ජලය දැනට භාවිත කරන්නන්.
- භූගත ජල මට්ටම් තත්වය හා භූගත ජලය දැනට පාවිච්චි කරන්නන්.
- ප්‍රදේශය ගංවතුරට යටවන්නේද යන්න හා එසේනම් ගංවතුර මට්ටම.
- එවැනි ගංවතුර තත්වයන් වලින් යටවෙන ප්‍රදේශ (පවතීනම්).

**3.1.4 වෙරළබඩ ලක්ෂණ (පාරිසරික)**

- වෙරළබඩ අගාධමිතිය හා අවසාදිත ගමනය.
- වෙළඳ ස්ථිර ඇතුලත්ව වෙරළබඩ ලක්ෂණ.
- වෙරළෙහි හා ආසන්න මුහුදු පතුලේ ලක්ෂණ.
- ආසන්න මුහුදේ රළ උප හා දිශාව, ආසන්න මුහුදේ තරංග වේගය, වඩදිය හා තරංග ක්‍රියාකාරීත්වය ඇතුලත්ව අදාල සාගර විද්‍යාත්මක තොරතුරු.
- සමුද්‍ර බාදනයවීමේ හැකියාව හා සමුද්‍ර බාදන වාර්තා පසුගිය අවුරුදු දහයක්.
- දරුණු බාදනයක් සිදුවී ඇත්නම් ඒ සඳහා ගෙන ඇති පූර්ව ක්‍රියාමාර්ග.
- වෙරළබඩ ව්‍යුහයන්, වෙරළ ආරක්ෂණ ක්‍රමවේද.
- වෙරළබඩ ජලයේ තත්වය.
- එම ප්‍රදේශයේ කළින් සිදුවී ඇති වෙරළබඩ උවදුරු - සුනාමි, සුළි සුළං, සුළි කුණායු ආදිය.

**3.2**

**3.3 පරිසර විද්‍යාත්මක පරිසරය**

**i. භූමිය පදනම් කරගත් පරිසර විද්‍යාත්මක පරිසරය**

- දැනට පවත්නා ස්වභාවික ජෛවී පරිසරය පිළිබඳ විස්තර පරිසර පද්ධති / වෘක්ෂලතා
- ව්‍යාපෘති භූමියේ හා අවට ප්‍රදේශයේ කළාතුරකින් දක්නට ලැබෙන තර්ජනයට ලක්ව ඇති ආවේණික සත්ව හා ශාඛ
- සියළු ජෛව පරිසරයන් වර්ගීකරණය කිරීම හා සිතියම්ගත කිරීම
- ප්‍රදේශයට අදාලව එකී පරිසරයන්හි තත්වය පිළිබඳ වාර්තා
- වෙරළබඩ තීරයේ වෘක්ෂලතා පැතිරී ඇති රටාව

**ii. ජලජ පරිසර විද්‍යාත්මක පරිසරය**

කොරල්පර, වැලිකඳු, පර / හුණුගල් කඳු, මුහුදු පැළෑටි පතුල්, ධීවර ද්‍රෝණි, අභිජනන ද්‍රෝණි, ධීවර කටයුතු හා වෙරළ ආරක්ෂිත ව්‍යුහයන් සමඟ සබඳතාව ඇතුලත්ව වෙරළබඩ පරිසරය පිළිබඳ විස්තර.

යෝජිත ව්‍යාපෘතිය හේතුවෙන් බලපෑමට ලක්වන ධීවර ද්‍රෝණි සම්බන්ධ ක්‍රියාමාර්ග.

**3.4 ඓතිහාසික හා පුරා විද්‍යාත්මක විශේෂිත ස්ථාන**

- ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයේ හා අදාල අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ කිසියම් බිම් සලකුණු හෝ ඓතිහාසික, ආගමික, පුරා විද්‍යාත්මක, විද්‍යාත්මක හෝ සංස්කෘතික ස්ථාන ඇතොත් විස්තර කරන්න.
- ඒවායේ සංරක්ෂිත වැඩසටහන් (නිබේනම්)
- පුරා විද්‍යාත්මක දෙපාර්තමේන්තුවෙන් ලබාගත් අනුමැතීන්

**3.5 සමාජ හා ආර්ථික කරණය**

- ප්‍රදේශයේ සමාජ ආර්ථික පැතිකඩ පිළිබඳ කෙටියෙන්
- කුටුම්භයන්ගේ ස්වභාවය හා ප්‍රධාන ආර්ථික ක්‍රියාකාරකම්



- එම ප්‍රදේශයේ වෙරළබඩ උවදුරු සිදුවීම් වලින් වන බලපෑම - සුනාමි, සුළි සුළං, සුළි කුණාටු, මුහුදු මට්ටම ඉහළයාම.

**4.2 අමුද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහනය**

- ඉදිකිරීම් ගොඩනැගිලි වලින් වන බලපෑම, අමුද්‍රව්‍ය ප්‍රභව වල සිට ඉදිකිරීම් ස්ථානයට ප්‍රවාහනයේදී මාර්ග වලට හා දේපළ වලට වන බලපෑම්.

**4.3 ගොඩගසා ඇති අමුද්‍රව්‍ය තොග මෙහෙයුම්**

- භූමිය තුළ ගොඩගසා ඇති ද්‍රව්‍ය පරිහරණය හා අවට ප්‍රදේශයේදී සිදුකරන පරිහරණය.

**4.4 මලාපවහන වන බලපෑම, අපතේ යන කෙල් උතුරායාම්, මතුපිට ජලය ගලායාම්, පරිසරයට අපජලය බැහැර කිරීම්.**

**4.5 සෂු අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීමේදී බලාපොරොත්තු වන ගැටළු.**

**4.6 පරිසර විද්‍යාත්මක සම්පත් (භූමිය පදනම්ව හා සාගර)**

ශාඛ හා සත්ව විශේෂයන්ට බලපෑම හා එහි පැතිරීම.

- වෙරළ තීරයේ වෘක්ෂලතා වලට බලපෑම හා විශේෂ ජෛව පරිසර, පරිසර පද්ධති, අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ කොරල් පර ඇතුළත්ව.
- අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ කළාතුරකින් හමුවන අවධානමට ලක්වන ආවේණික ශාඛ හා සත්ව විශේෂයන්

**4.7 ශබ්දය හා සම්බන්ධ බලපෑම්, දෛර්ථීය, දූවිලි හා වායු තත්ව ජනනයන්.**

**4.8 භූමි පරිභෝජනය වෙනස්වීමේ බලපෑම්.**

**4.9 සමාජ ආර්ථික කාරණා.**

- ප්‍රදේශය තුළ ක්‍රියාත්මක වන වෙනත් ව්‍යාපෘති වලින් සිදුවිය හැකි සෘජු හා වක්‍ර බලපෑම් පිළිබඳ තක්සේරුව.
- ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් අවධියේදී ධීවර කටයුතු සඳහා විය හැකි බලපෑම් හා විකල්ප ස්ථාන වල ධීවර කටයුතු සිදුකරන ක්‍රමවේද.
- වත්මන් වෙරළ පාවිච්චි කරන්නන්හට සිදුවන බලපෑම්.
- නැවත පදිංචිකිරීම් හා ජීවන මාර්ග අහිමිවීමේ බලපෑම්.
- ආසන්න ප්‍රදේශයේ ප්‍රජාවට රැකියා අවස්ථාවන් ජනිතවීම පිළිබඳ විස්තර.

**4.10 පුරා විද්‍යාත්මක හා සංස්කෘතික සම්පත් වලට වන බලපෑම.**

කිසියම් පුරා විද්‍යාත්මක හෝ ඓතිහාසික සම්පත් වල තත්වයන්ට සිදුවිය හැකි බලපෑම් සාකච්ඡා කළ යුතුයි.

**4.11 මෙහි ලැයිස්තුගත කර නොමැති එහෙත් වැදගත්යැයි හැඟෙන වෙනත්.**

## 05 යෝජිත පාලන උපක්‍රම

මෙම කොටසින් 4 වන පරිච්ඡේදයෙන් හඳුනාගත් බලපෑම් ශ්‍රී ලාංකීය ප්‍රමිතිගත පිළිගත හැකි මට්ටමකට අවම කිරීම සඳහා යෝජනා කරන උපක්‍රම පැහැදිලි කළ යුතුයි. 5 වැනි පරිච්ඡේදයෙන් 4 වන පරිච්ඡේදයේදී පෙන්වූ කළ ආකාරයට පාලන උපක්‍රම එම ස්ථාන පිළිවෙලින්ම ඉදිරිපත් කළ යුතුය. පාලනය සඳහා විකල්පක්‍රම සාකච්ඡා කළ යුතු අතර, යෝජනාවල ඵලදායිතාව පෙන්වූ කළ යුතුයි. පාලන උපක්‍රම විශේෂිතවූ ප්‍රායෝගික ලෙස නිර්වචනය කළ යුතුයි. පාලන උපක්‍රම තෝරාගැනීමේ සාධාරණීකරනය කළ ආකාරයද ඉදිරිපත් කළ යුතුයි.

## 06 පාරිසරික කළමනාකරණ සැලැස්ම

පහත සඳහන් කාරණයන්ද ඇතුළත්ව පාරිසරික කළමනාකරණ සැලැස්මක් ඉදිරිපත් කළ යුතුය.

- i. අපේක්ෂිත සුවිශේෂීවූ දරුණු පාරිසරික ගැටළු වලට අදාළ පාලන උපක්‍රමද සමඟ බලාපොරොත්තු වන සුවිශේෂී පාරිසරික බලපෑම් කෙටියෙන් ඉදිරිපත් කළ යුතුය.
- ii. පහත සඳහන් කරුණු ඇතුළත්ව අධීක්ෂණ සැලැස්ම
  - අ) අධීක්ෂණය කළ යුතු නිර්ණායක
  - ආ) සාම්පල් ස්ථාන වල යෝජිත ස්ථාන
  - ඇ) අධීක්ෂණය කිරීමේ තීව්‍රතාවය
  - ඈ) වගකිව යුතු ආයතනය / ආයතන
  - ඉ) එකී ආයතන සතුව පවතින පහසුකම්
  - ඊ) පවතින මූල්‍ය ප්‍රතිපාදන, පළපුරුද්ද හා පහසුකම්
- iii. පහත සඳහන් කරුණු ඇතුළත්ව ක්‍රියාත්මක කිරීමේ පිළිවෙල
  - අ) සමස්ථ ව්‍යාපෘති අදියර ලෙස ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී සම්බන්ධීකරණය පෙන්වූ කරමින් බලපෑම් අවම කිරීමේ ක්‍රියාත්මක වැඩසටහන.
  - ආ) ආයතනික රාමුව නම් වශයෙන් පාලන හා අධීක්ෂණ කටයුතු සඳහා වගකිව යුත්තන් කවුරුන්ද යන්න.
  - ඇ) ඉහත සඳහන් පරිදි පාලන උපක්‍රම හා අධීක්ෂණ කටයුතු ක්‍රියාවේ යෙදවීමට අවශ්‍ය ප්‍රාග්ධන හා වර්තන පිරිවැය පාලන උපක්‍රම ක්‍රියාවේ යෙදවීමට අවශ්‍ය ප්‍රතිපාදන සැලැස්මේ ප්‍රභවයක් හා මුදල් ප්‍රතිපාදන පිළිබඳව හඳුනාගත යුතුය.

## 07 නිගමන හා නිර්දේශ

යෝජිත ව්‍යාපෘතිය සඳහා පාරිසරික පිළිගැනීම හා ප්‍රධාන සොයා ගැනීම හා තක්සේරු කිරීම පිළිබඳ නිර්දේශ ඉදිරිපත් කළ යුතුය. සාමාන්‍ය පරිසර තත්වයන් වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා කිසියම් වැඩසටහනක් ඇතොත් තිබේනම් මෙහිදී සඳහන් කළ හැකිය.

## 08 වාර්තා හා ඉදිරිපත් කළ යුතු ලේඛන

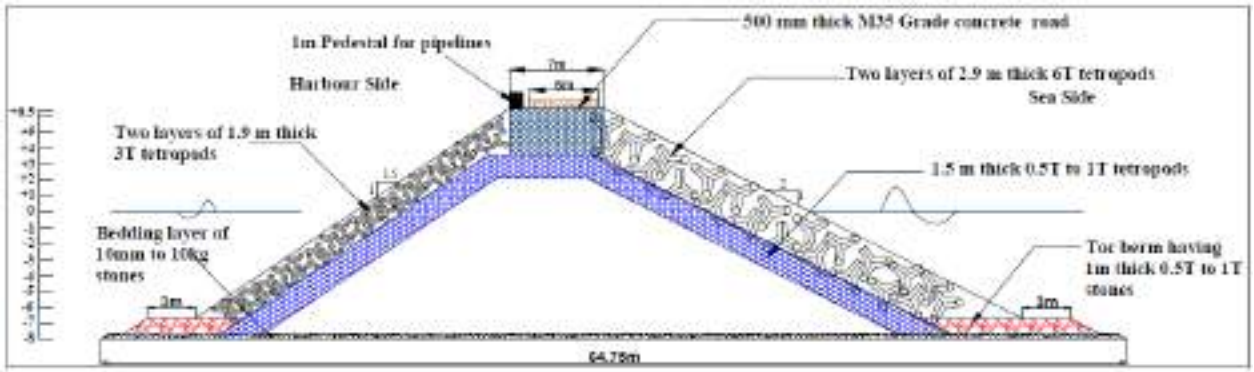
ඉදිරිපත් කළ යුතු වාර්තා අදාළ කාලසීමා සහිතව පහත දැක්වේ.

වාර්තාවේ නම	අඩංගු විය යුතු	කාලවකවානු	භාෂාව
ආරම්භක වාර්තාව හා එය ඉදිරිපත් කිරීම	TOR එකෙහි ක්‍රියාකාරී සැලැස්ම සමාලෝචනය හා මගහැරී ගිය තොරතුරු හඳුනාගැනීම, අධ්‍යයනයේ දළ සැලැස්ම ඉදිරිපත් කිරීම	පිළිගත් බව දැනුම්දීමෙන් සති තුනකට පසු	ඉංග්‍රීසි
දළ අවසන් සැලැස්ම හා එය ඉදිරිපත් කිරීම	ආරම්භක වාර්තාවට, ශ්‍රී ලංකා වරාය අධිකාරිය හා පාර්ශවකරුවන් ඉදිරිපත් කළ විවේචන ඇතුළත්ව මුළු TOR හි ඇතුළත් කරුණු අනුව වාර්තාව	ආරම්භ වාර්තාව ඉදිරිපත් කිරීමෙන් සති 8කට පසු ශ්‍රී ලංකා වරාය අධිකාරියේ හා පාර්ශවකරුවන්ගේ විවේචනද ඇතුළත්ව.	ඉංග්‍රීසි
අවසන් වාර්තාව හා එය ඉදිරිපත් කිරීම	ශ්‍රී ලංකා වරාය අධිකාරිය, වෙරළ සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුවේ හා පාර්ශවකරුවන් දළ සැලැස්මට එකතුකළ විවේචන සහිතව මුළු TOR පදනම් කරගත් වාර්තාව	දළ අවසන් සැලැස්ම ඉදිරිපත් කර සති හතරකින් වරාය අධිකාරිය හා පාර්ශවකරුවන්ගේ විවේචනද ඇතුළත්ව	ඉංග්‍රීසි
අවසන් වාර්තාව	වරාය අධිකාරියේ, වෙරළ ආරක්ෂණ හා වෙරළ සම්පත් කළමනාකරණ දෙපාර්තමේන්තුව හා පාර්ශවකරුවන්ගේ විවේචන හා මහජන අදහස් සමඟ අවසන් වාර්තාව		ඉංග්‍රීසි

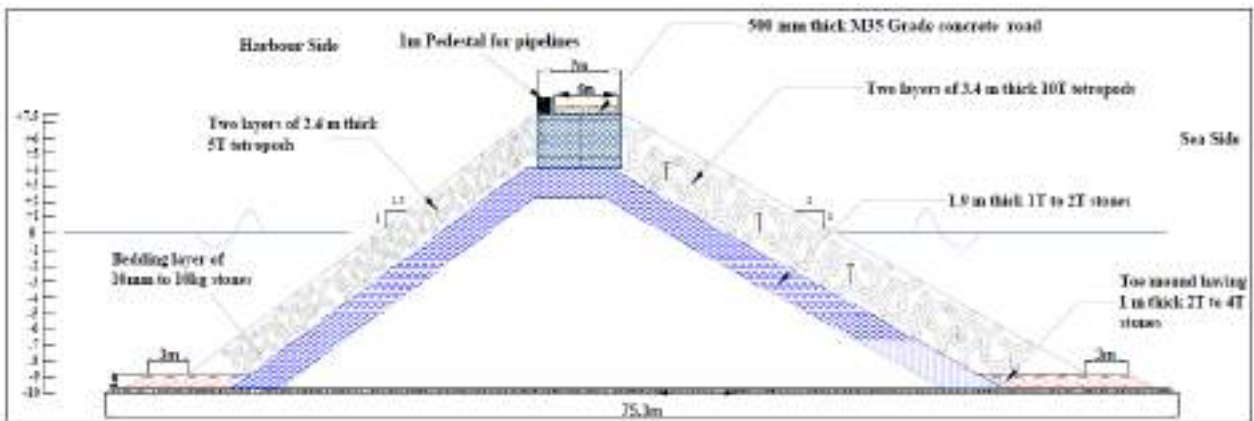


# අමුණුම II

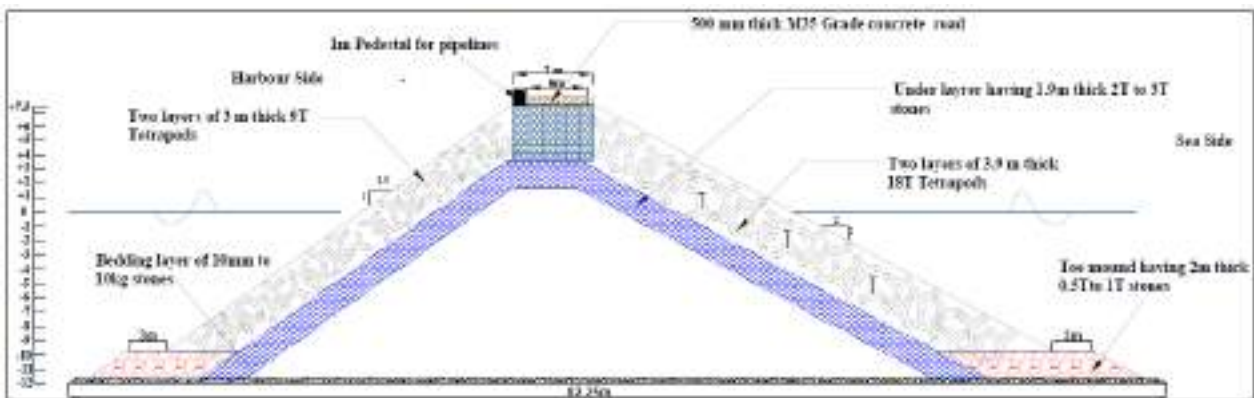
(Detail Designs of Marine Structure)



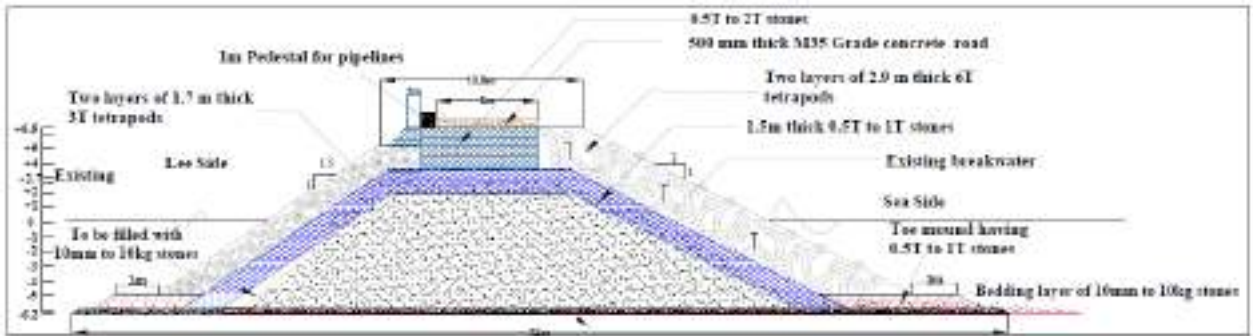
වගුව 5.1 - දියකඩනයේ ආකෘතික බඳේ හරස්කඩ මීටර 64.78 ක් දක්වා ජල ගැඹුරේදී



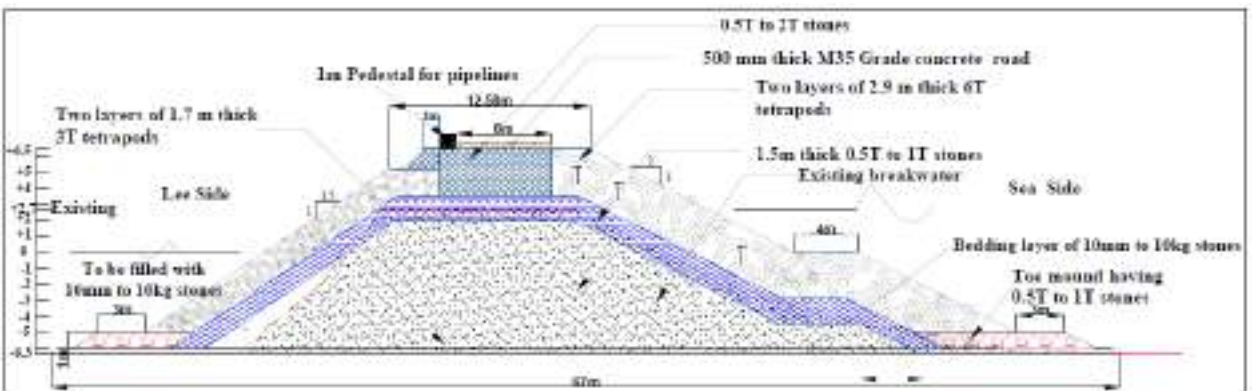
වගුව 5.2 - දියකඩනයේ ආකෘතික බඳේ හරස්කඩ මීටර 75.3 ක් දක්වා ජල ගැඹුරේදී



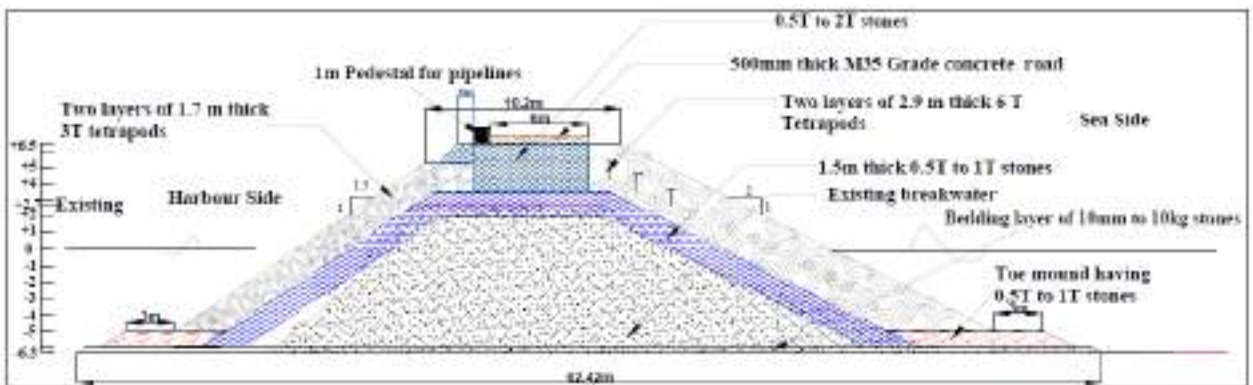
වගුව 5.3 - දියකඩනයේ ආකෘතික බඳේ හරස්කඩ මීටර 83.25 ක් දක්වා ජල ගැඹුරේදී



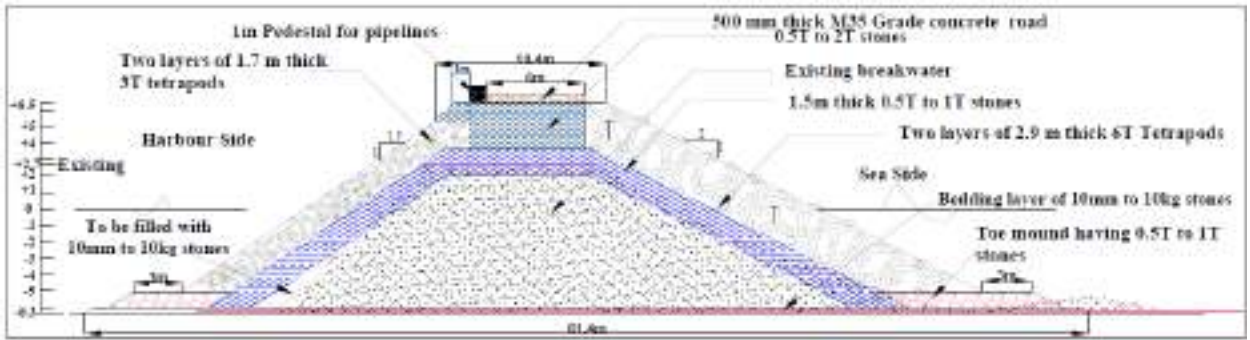
වගුව 5.4 - භරප්කඩ දම්වැලකට මීටර් 0 දී



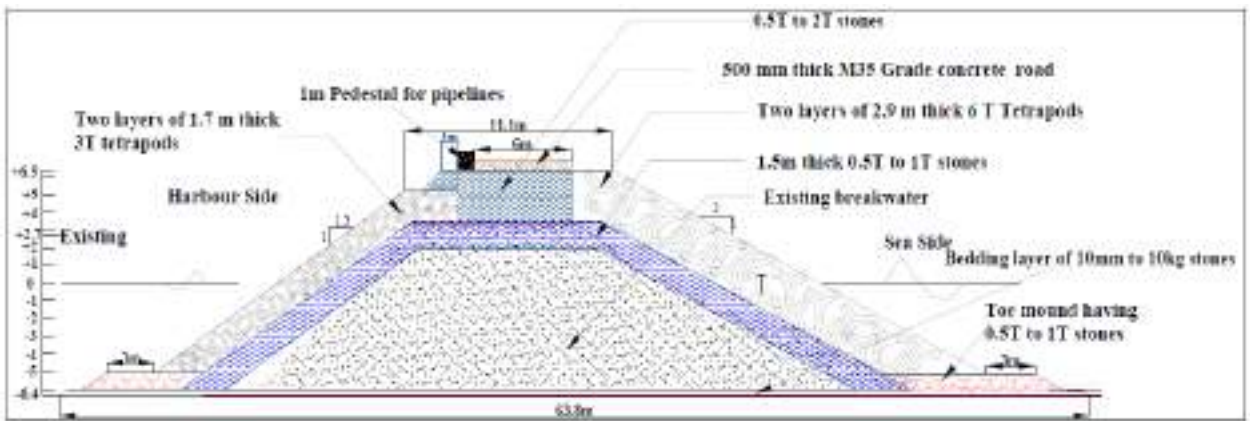
වගුව 5.5 - භරප්කඩ දම්වැලකට මීටර් 10 දී



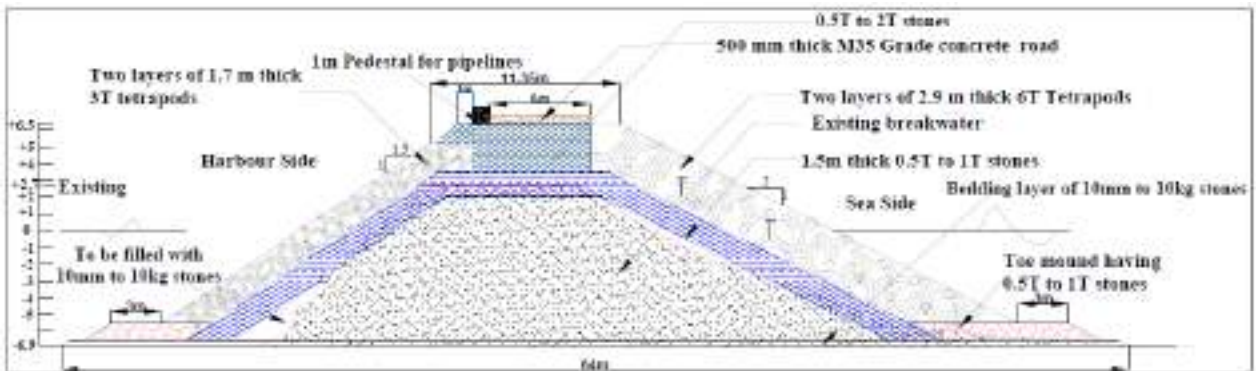
වගුව 5.6 - භරප්කඩ දම්වැලකට මීටර් 20 දී



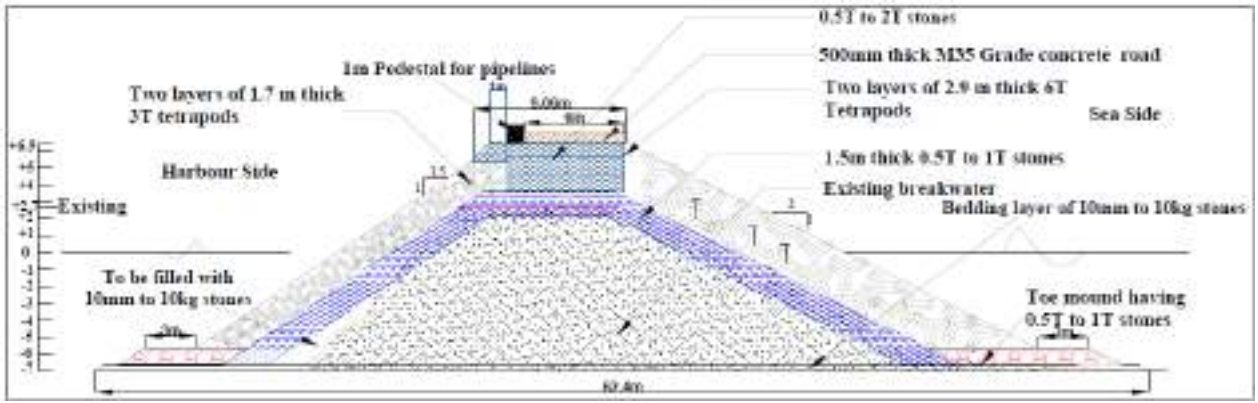
වගුව 5.7 - හරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 30 දී



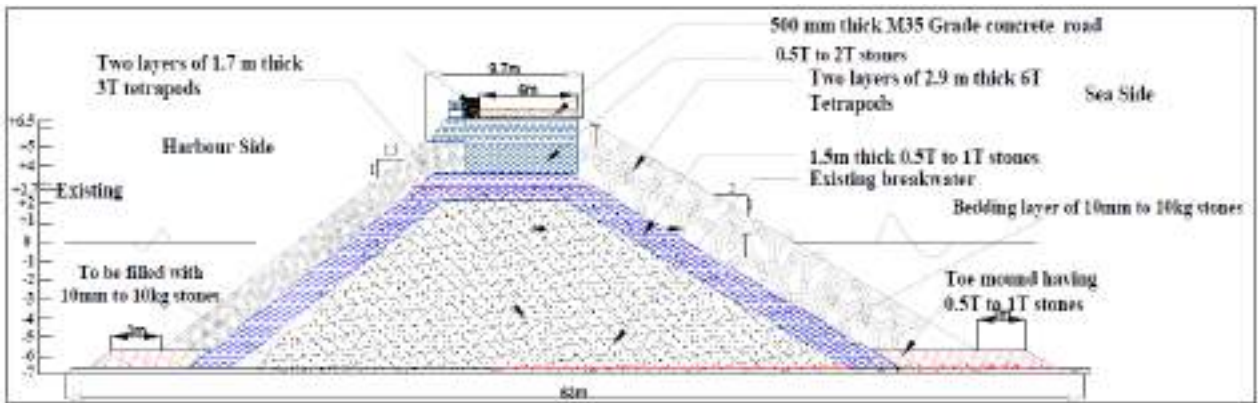
වගුව 5.8 - හරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 40 දී



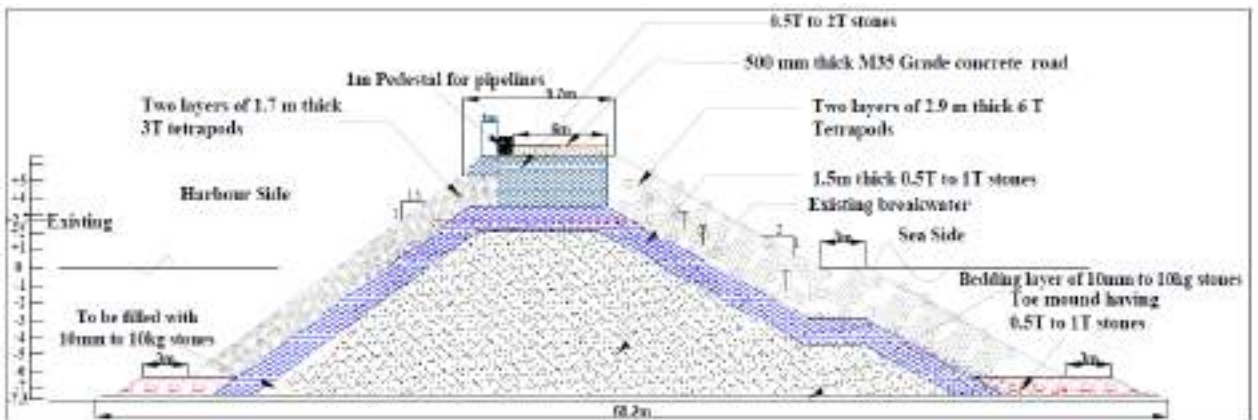
වගුව 5.9 - හරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 50 දී



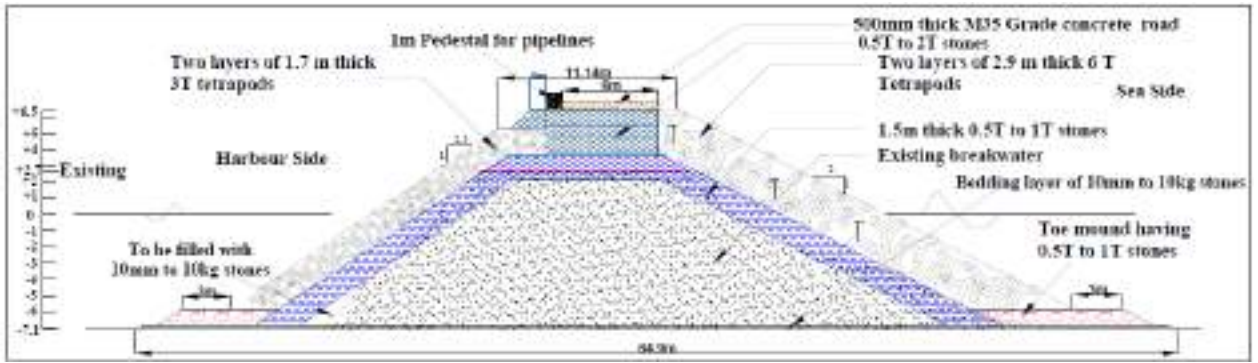
වගුව 5.10 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 60 දී



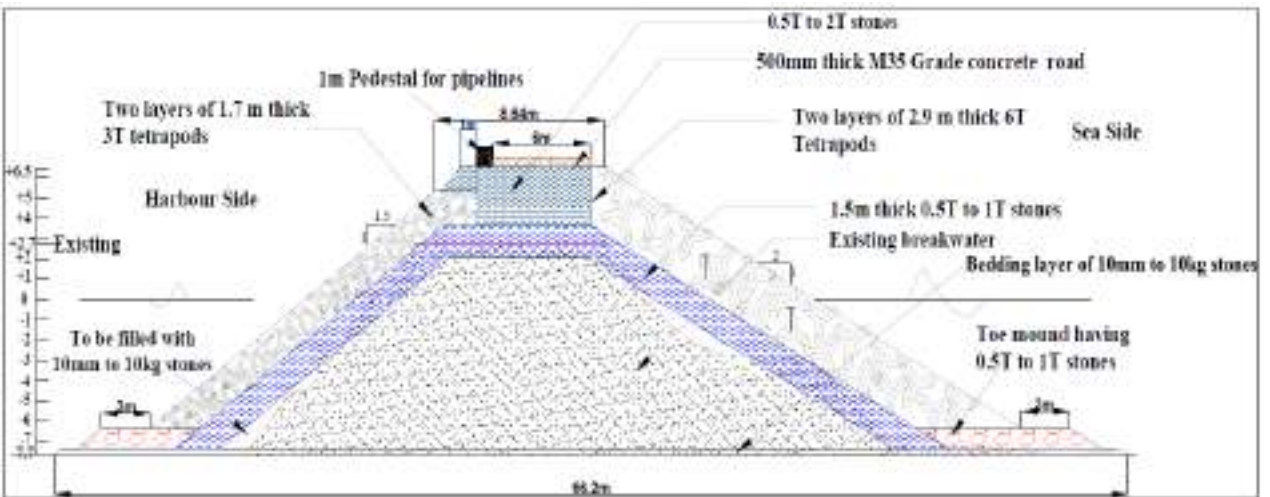
වගුව 5.11 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 70 දී



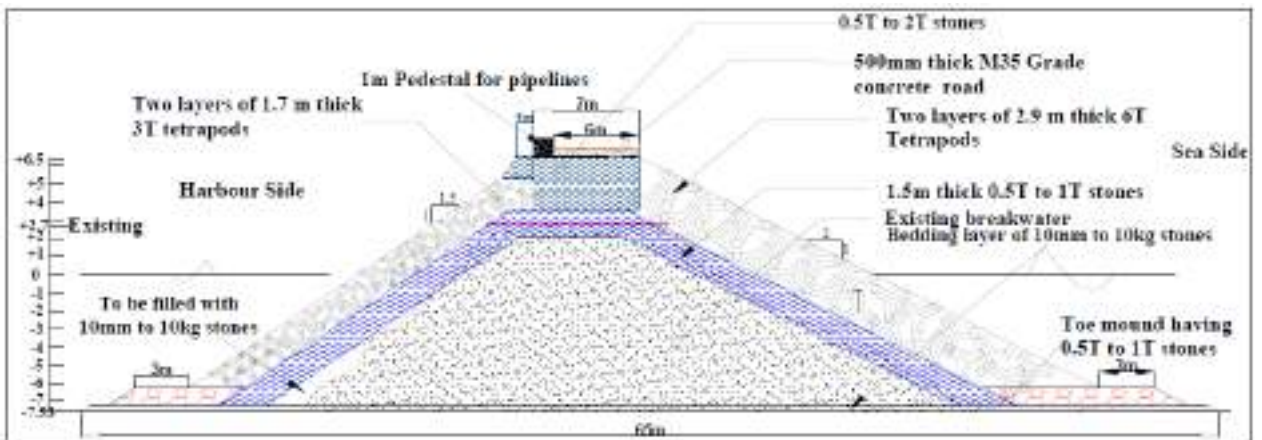
වගුව 5.12 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 80 දී



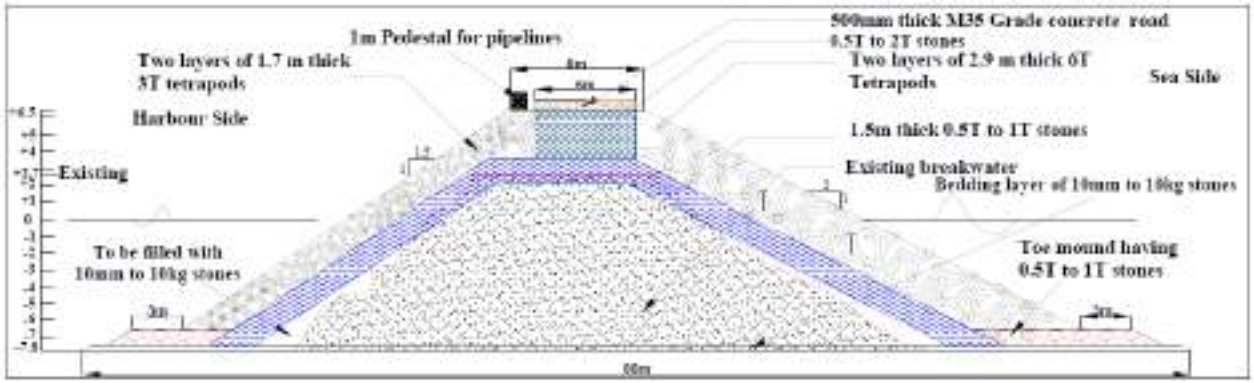
වගුව 5.13 - හරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 90 දී



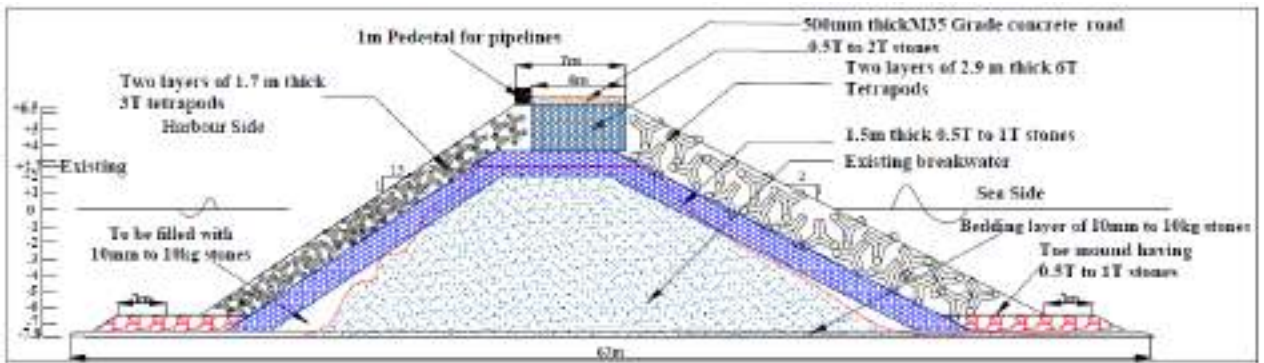
වගුව 5.14 - හරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 100 දී



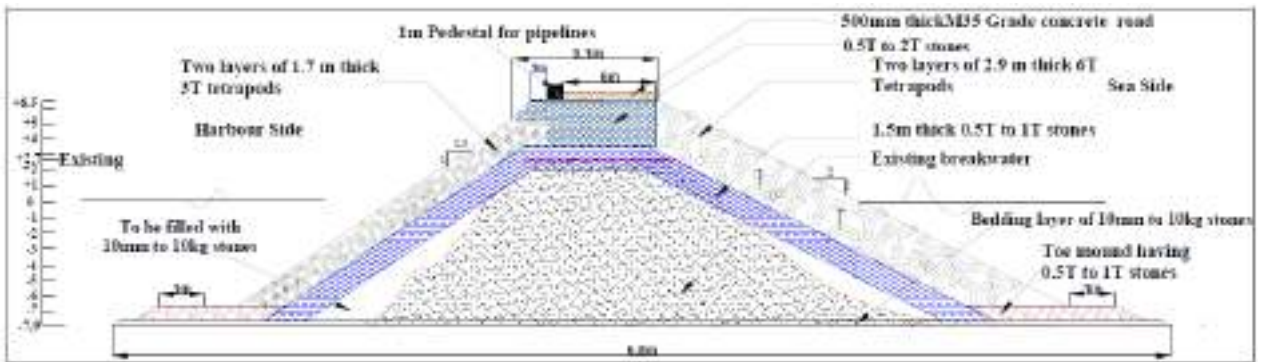
වගුව 5.15 - හරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 110 දී



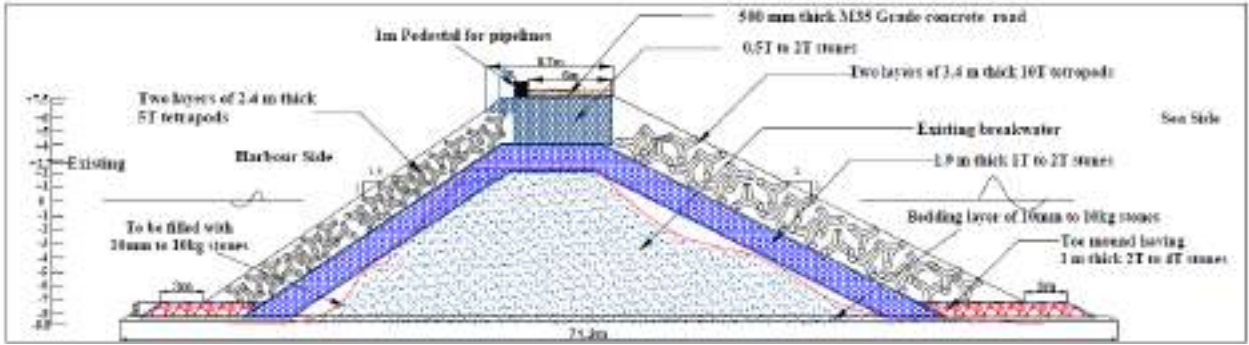
වගුව 5.16 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 120 දී



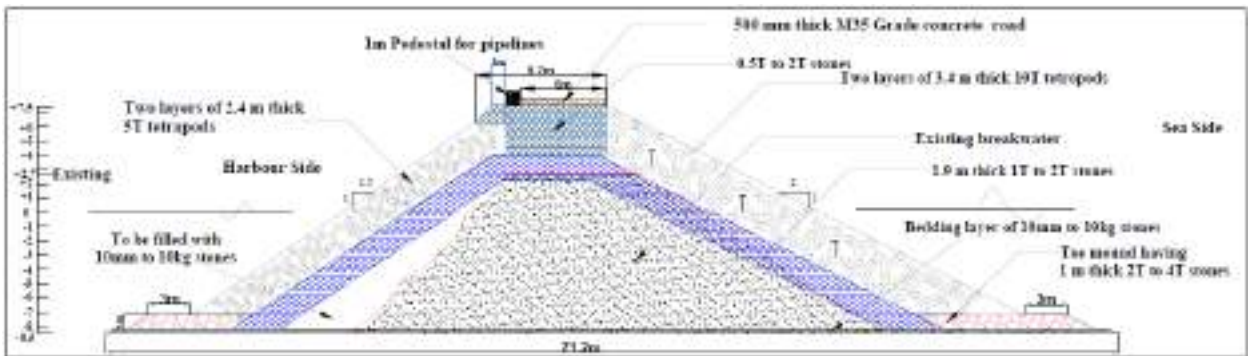
වගුව 5.17 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 130 දී



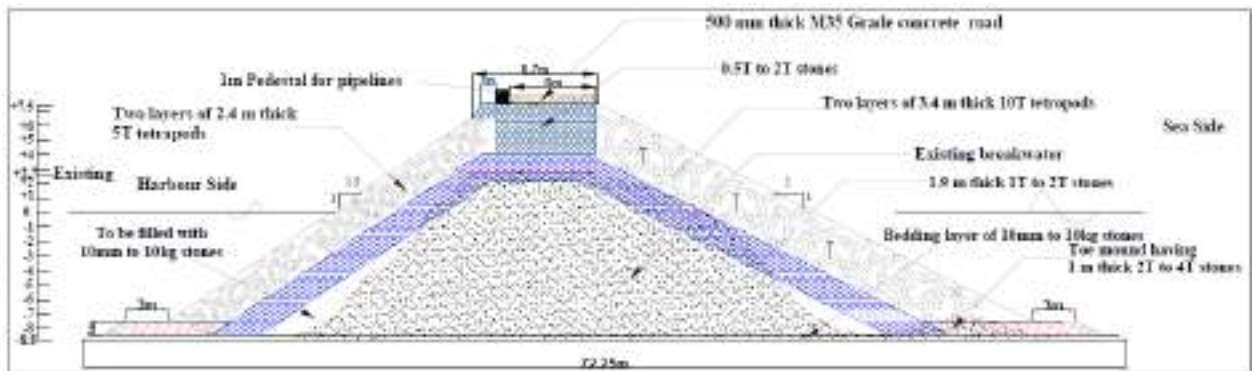
වගුව 5.18 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 140 දී



වගුව 5.19 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර් 150 දී

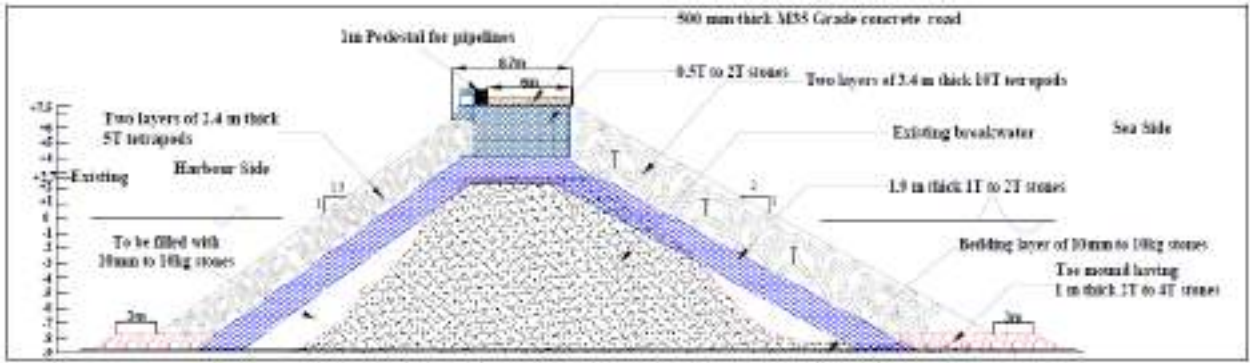


වගුව 5.20 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර් 160 දී

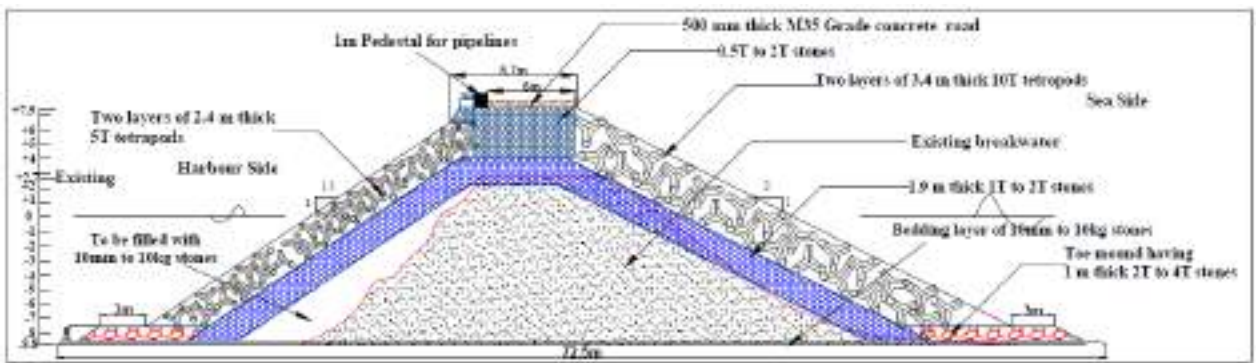


වගුව 5.21 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර් 170 දී

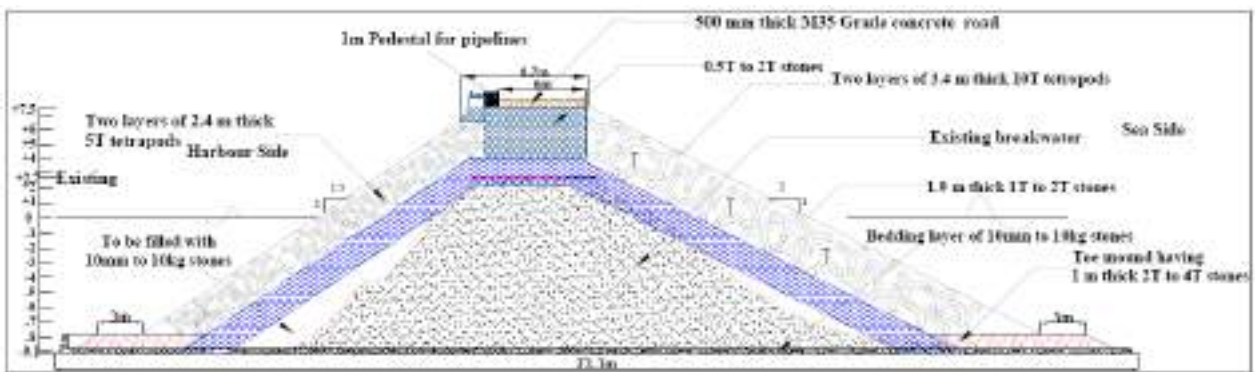




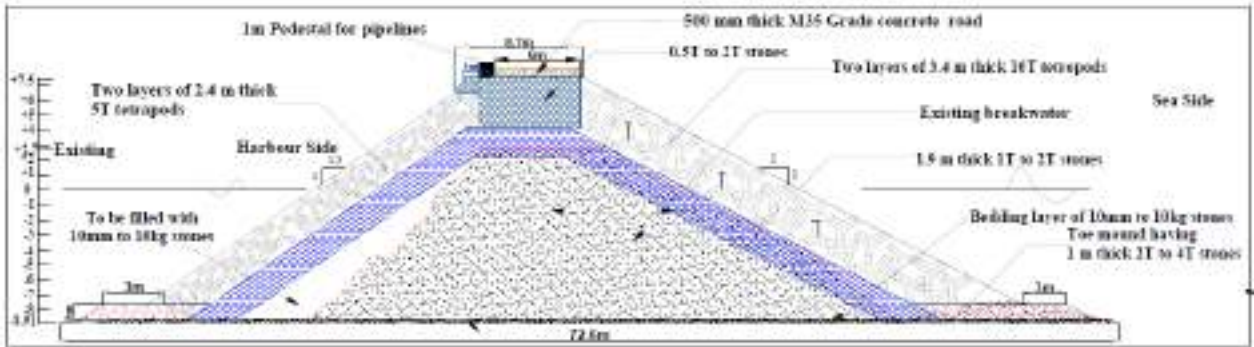
වගුව 5.22 - හරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 180 දී



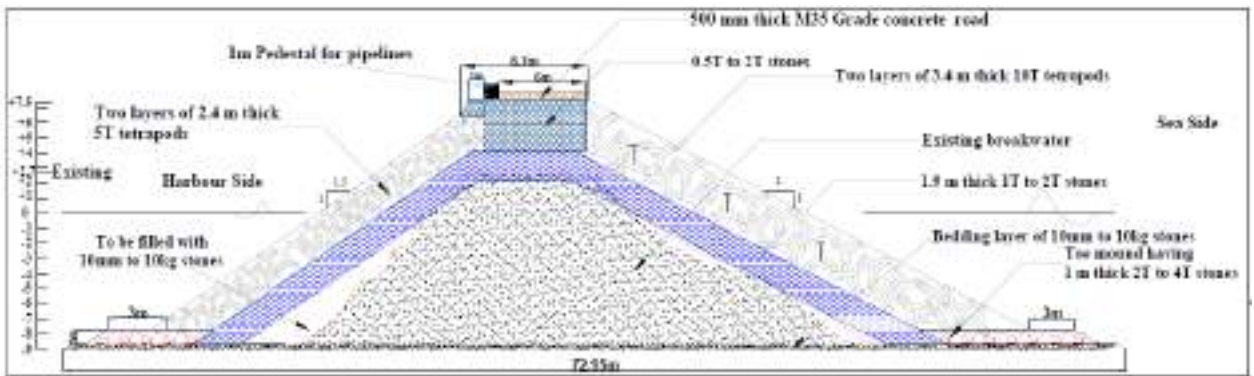
වගුව 5.23 - හරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 190 දී



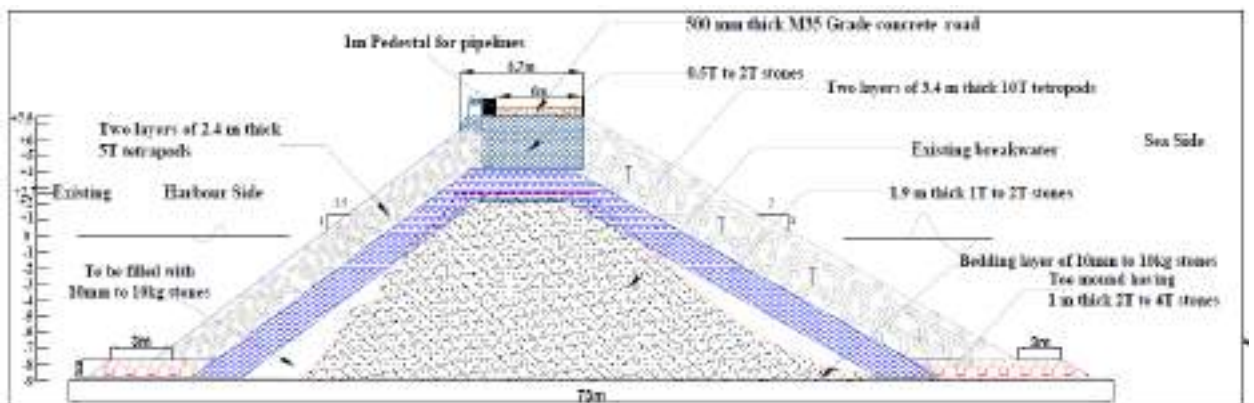
වගුව 5.24 - හරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 200 දී



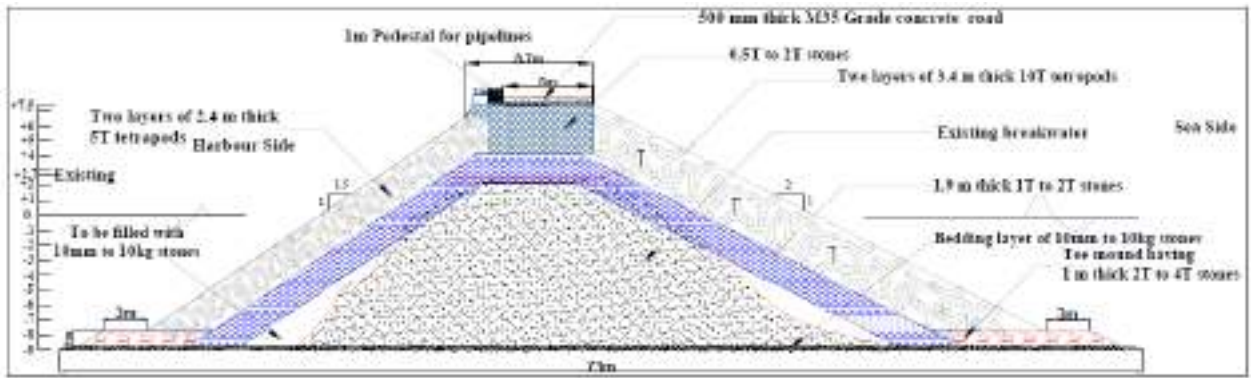
වගුව 5.25 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර් 210 දී



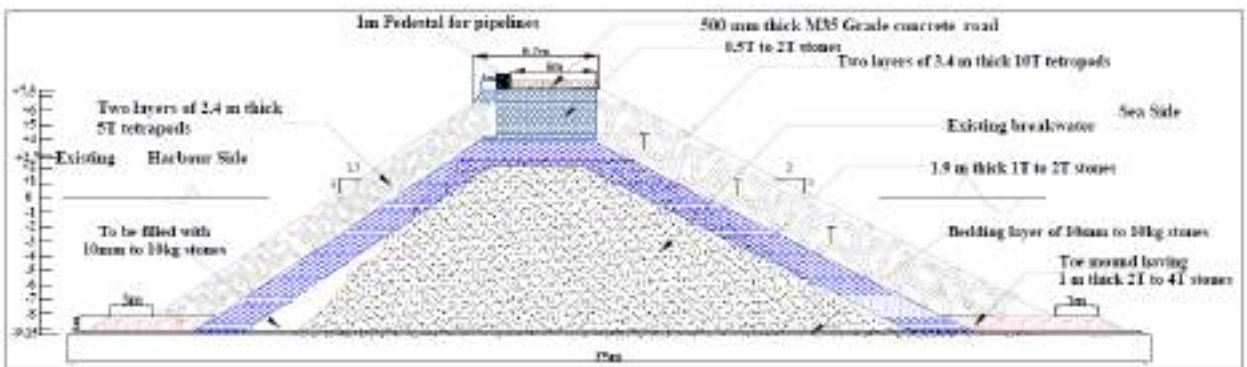
වගුව 5.26 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර් 220 දී



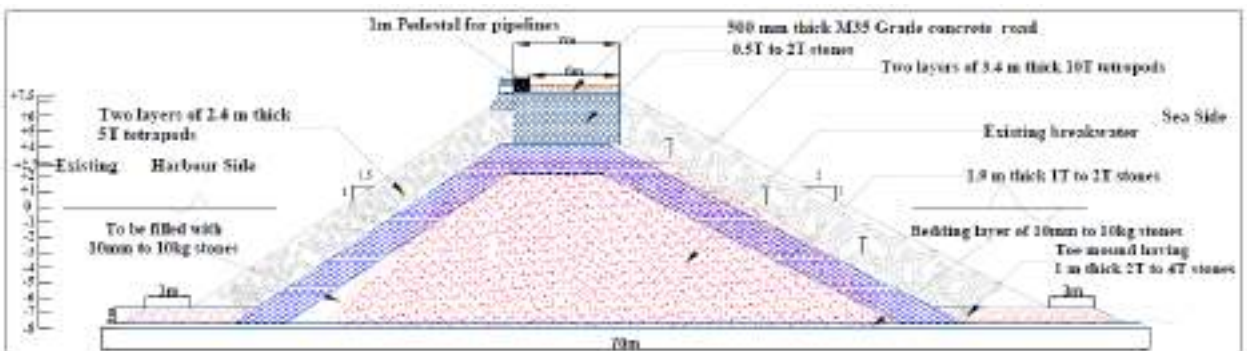
වගුව 5.27 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර් 230 දී



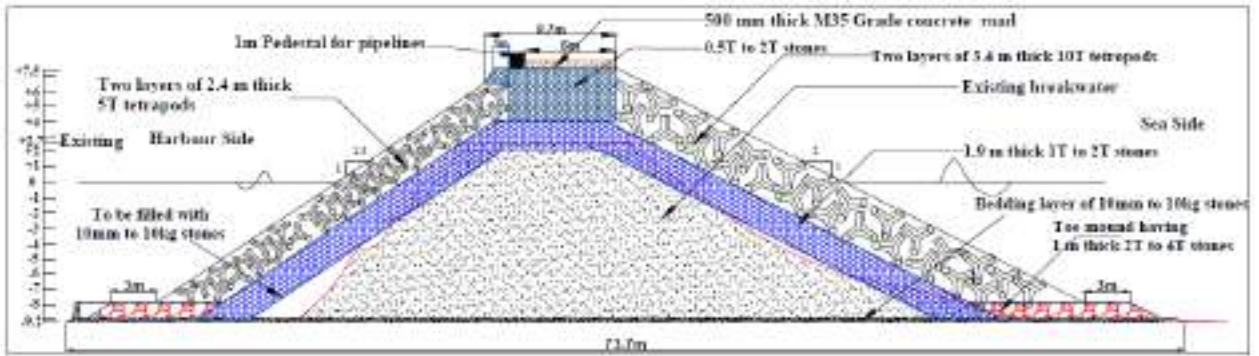
වගුව 5.28 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 240 දී



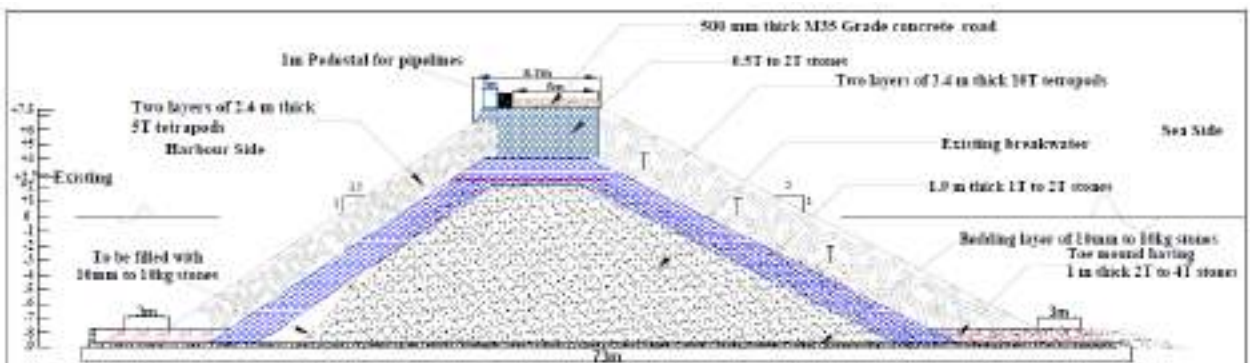
වගුව 5.29 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 250 දී



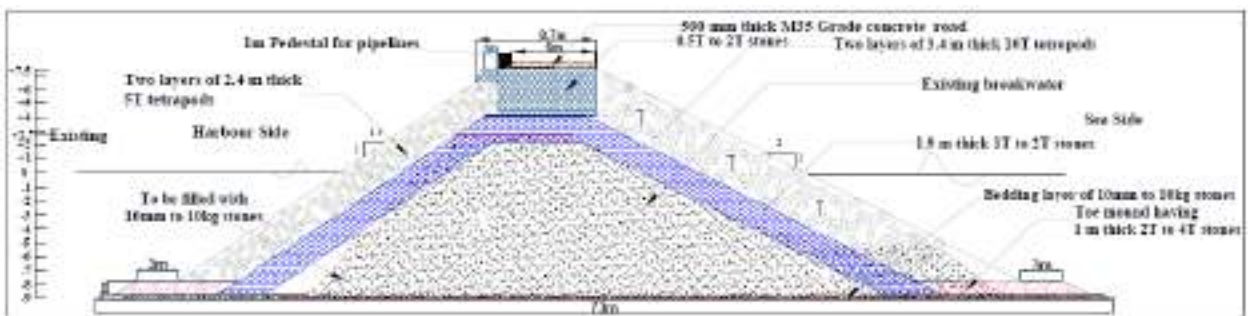
වගුව 5.30 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 260 දී



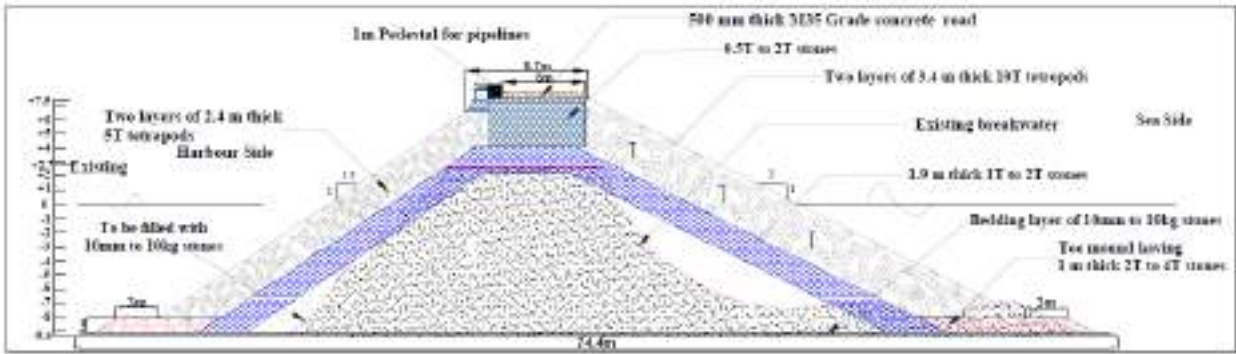
වගුව 5.31 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර් 270 දී



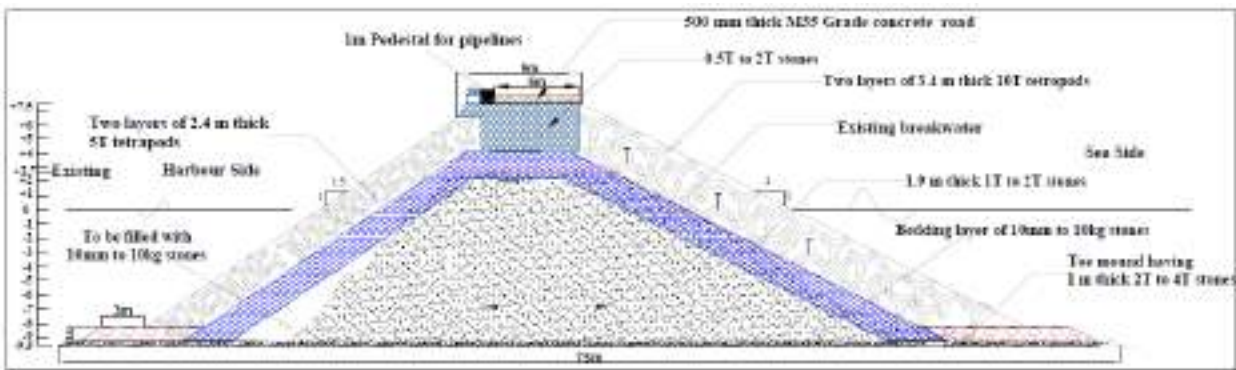
වගුව 5.32 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර් 280 දී



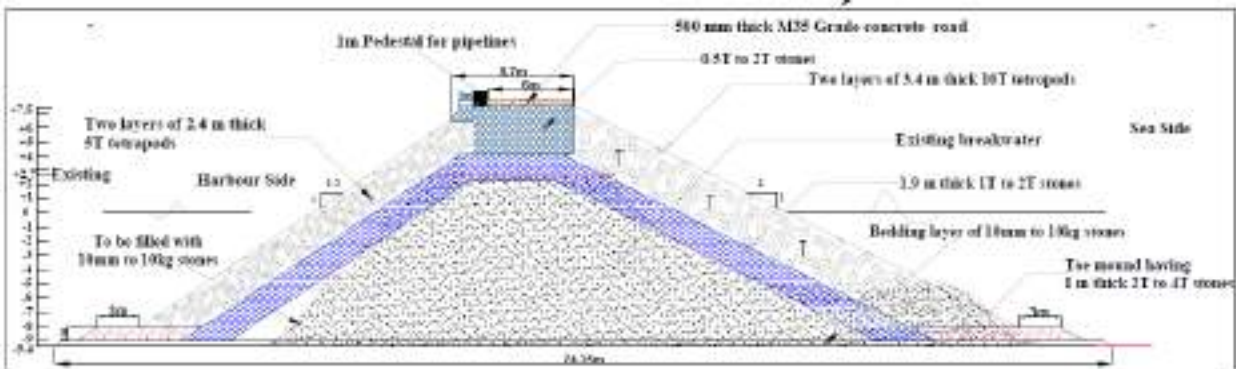
වගුව 5.33 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර් 290 දී



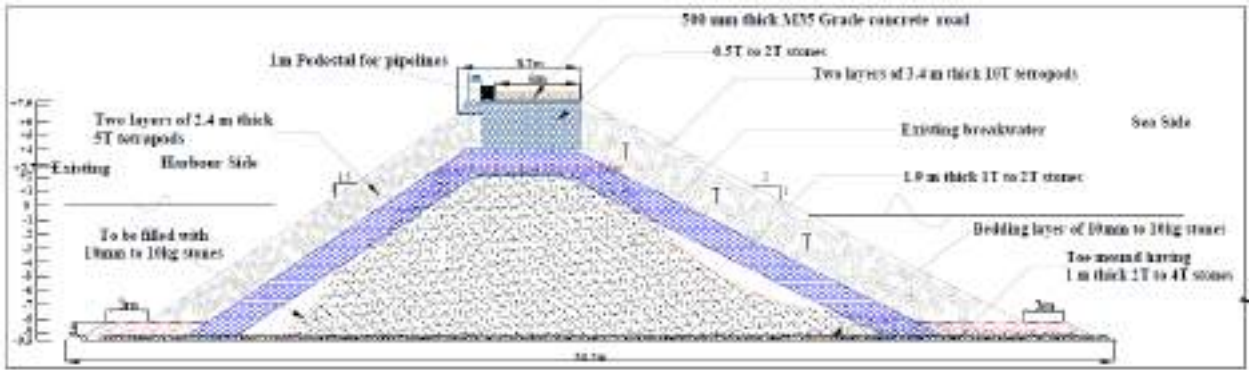
වගුව 5.34 - හරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 300 දී



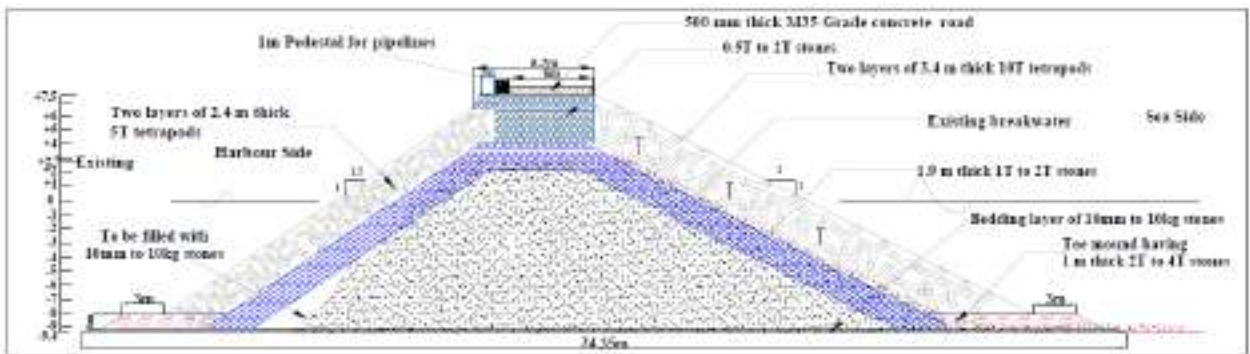
වගුව 5.35 - හරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 310 දී



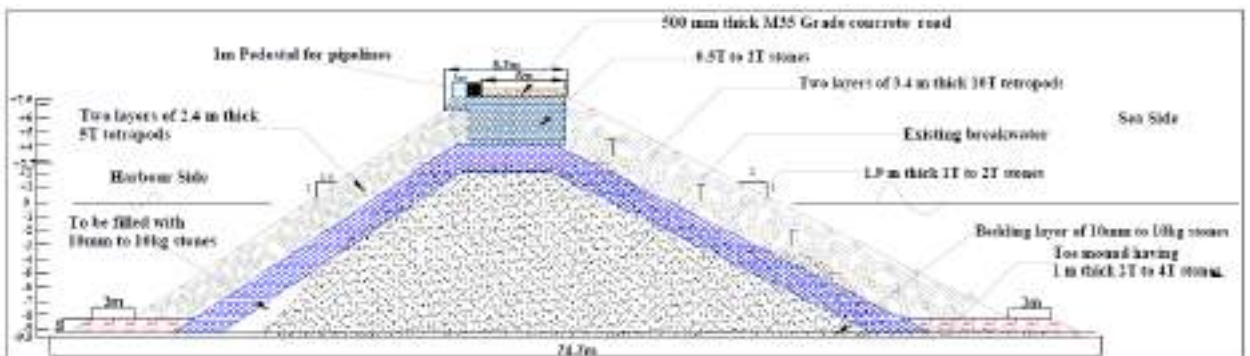
වගුව 5.36 - හරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 320 දී



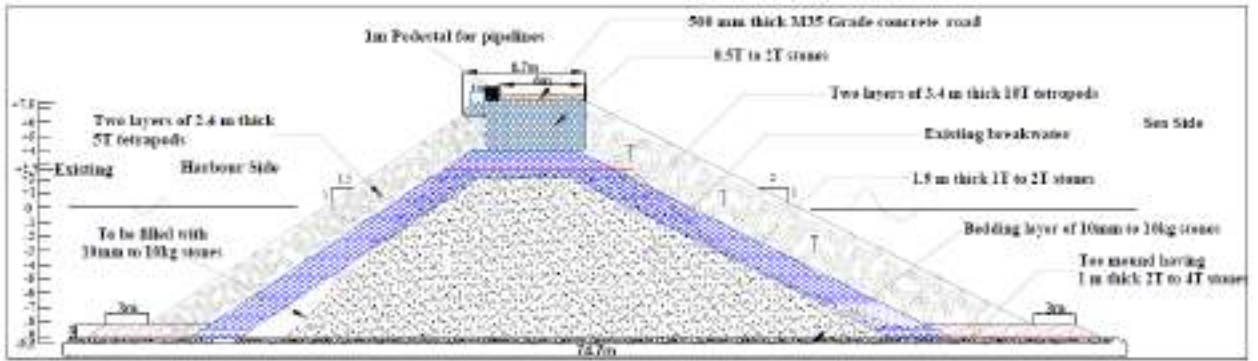
වගුව 5.37 - හරස්කඩ දම්වැලකට මෙර 330 දී



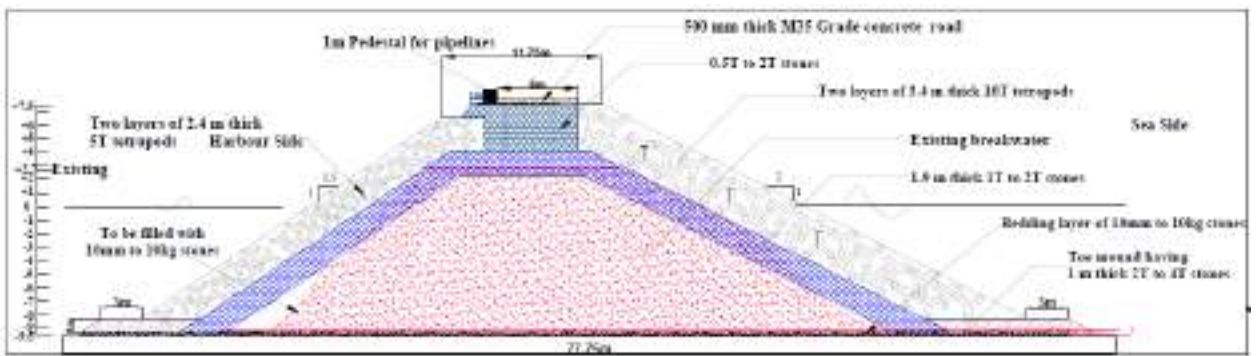
වගුව 5.38 - හරස්කඩ දම්වැලකට මෙර 340 දී



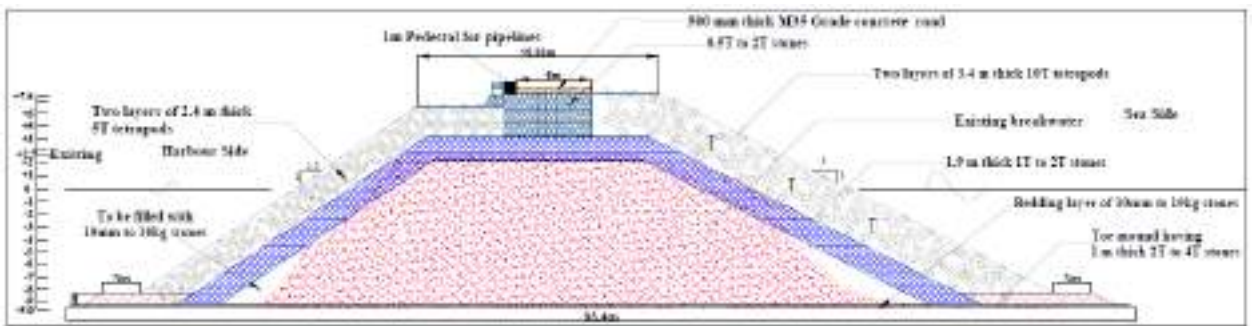
වගුව 5.39 - හරස්කඩ දම්වැලකට මෙර 350 දී



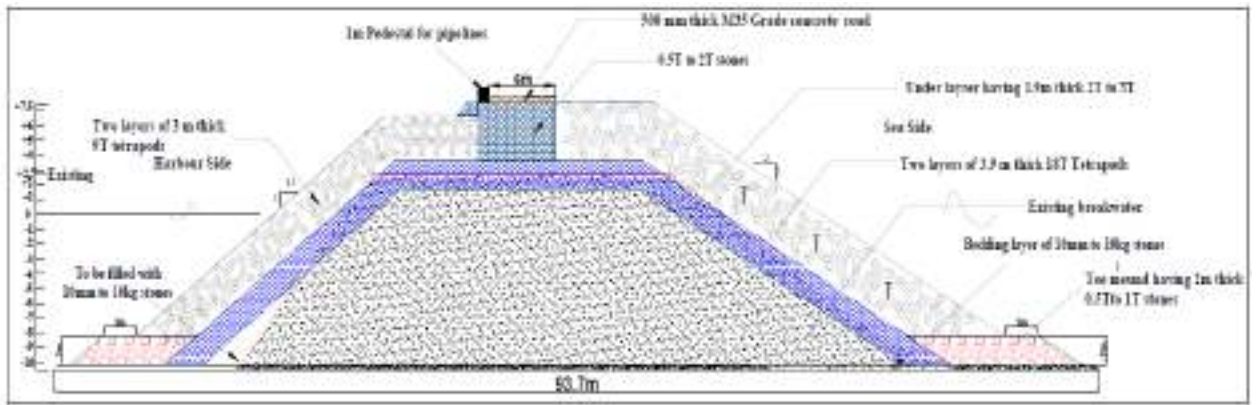
වගුව 5.40 - හරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 360 දී



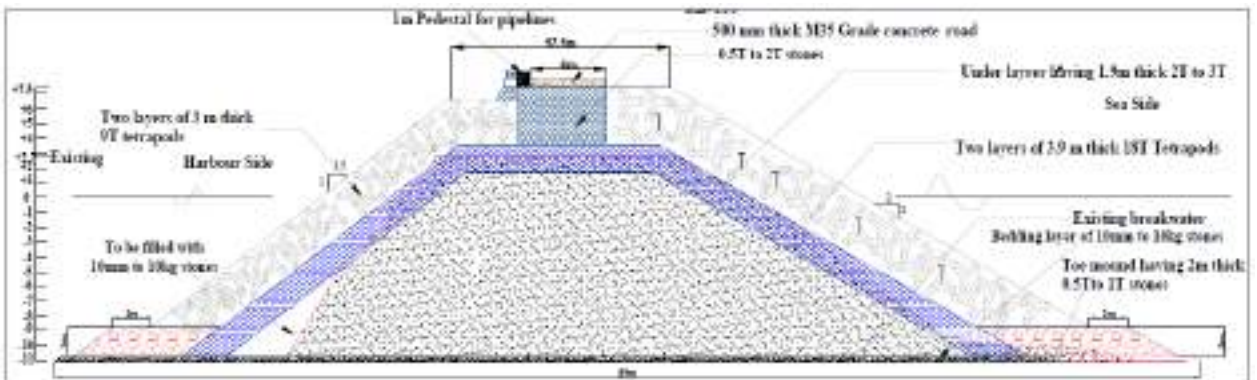
වගුව 5.41 - හරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 370 දී



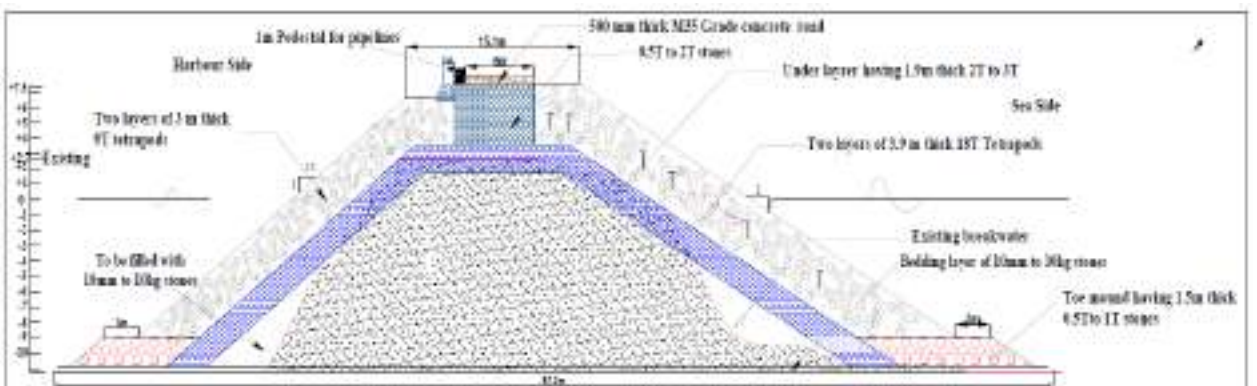
වගුව 5.42 - හරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 380 දී



වගුව 5.43 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර් 390 දී

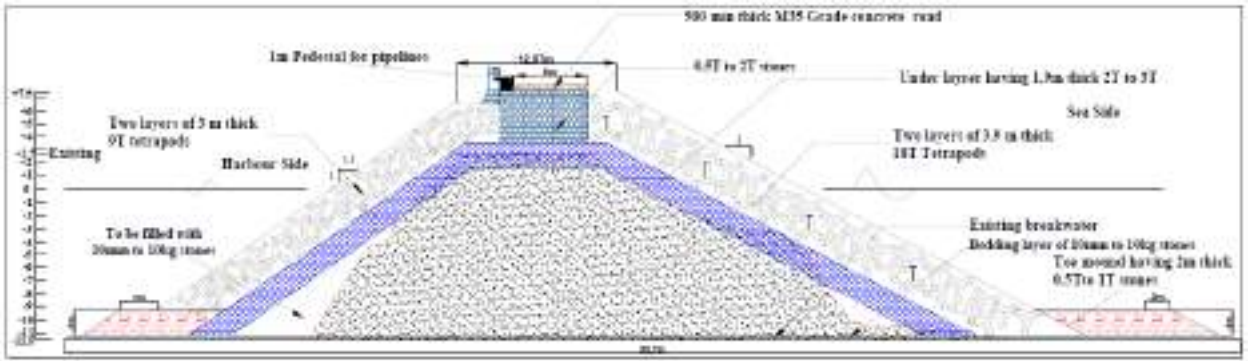


වගුව 5.44 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර් 400 දී

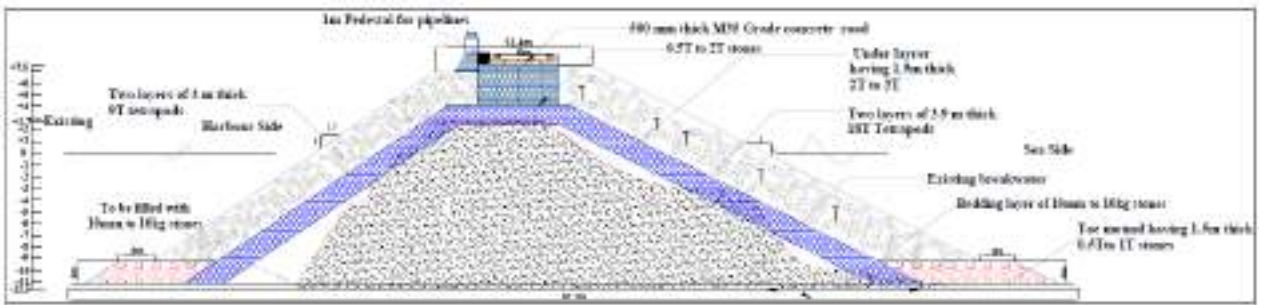


වගුව 5.45 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර් 410 දී

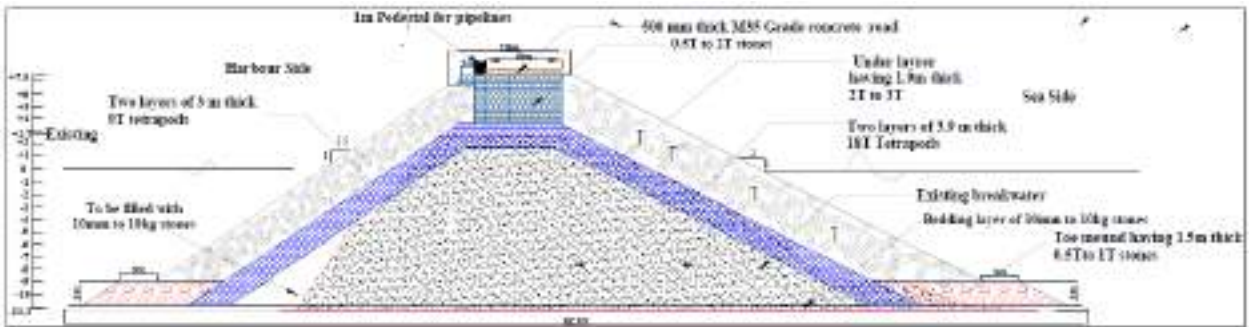




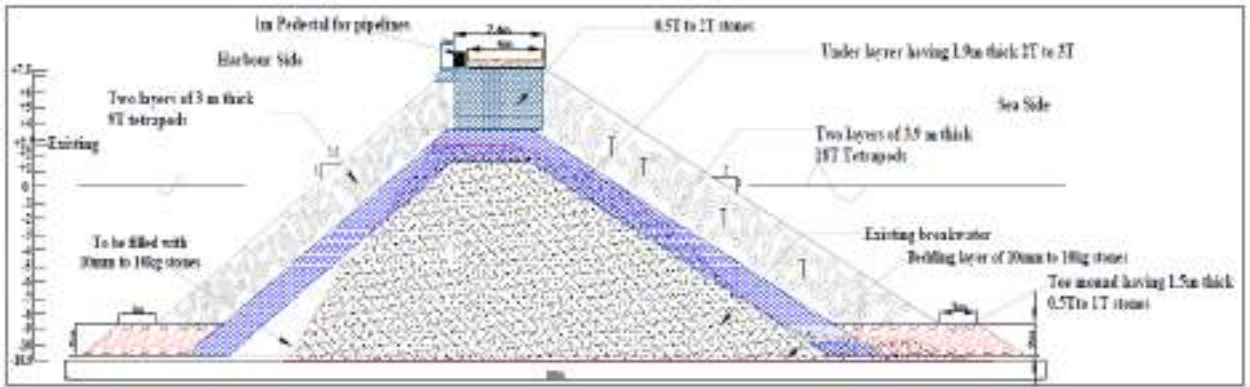
වගුව 5.46 - හරස්කඩ දම්වැලකට මොර 420 දී



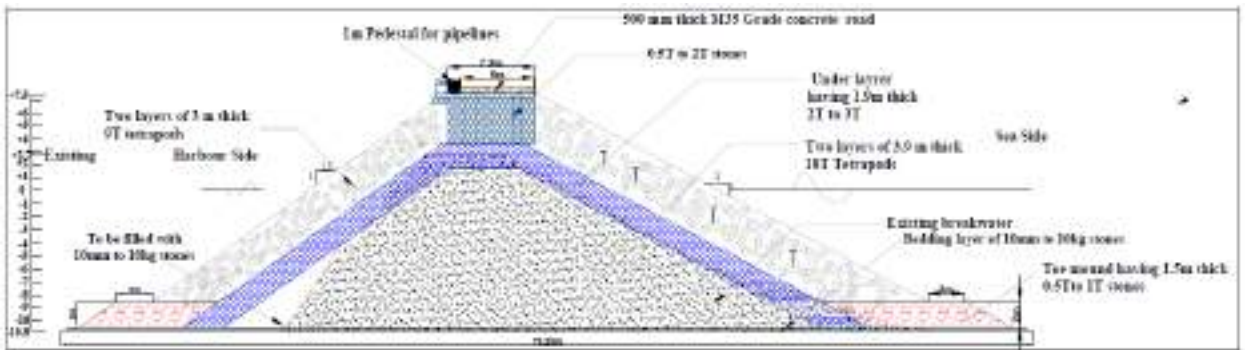
වගුව 5.47 - හරස්කඩ දම්වැලකට මොර 430 දී



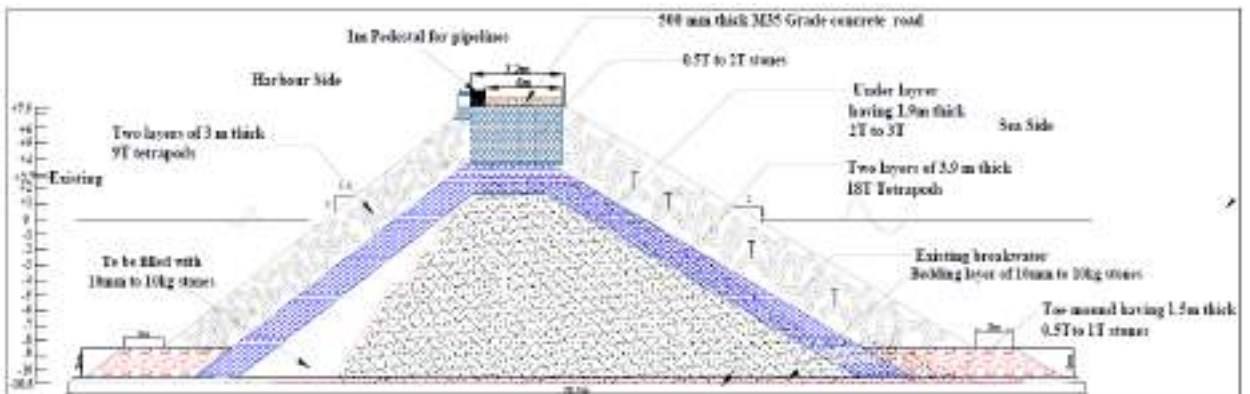
වගුව 5.48 - හරස්කඩ දම්වැලකට මොර 440 දී



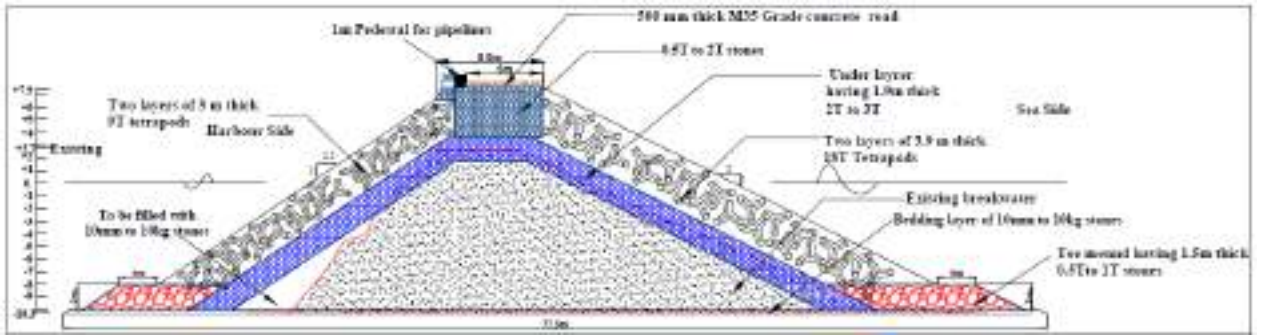
වගුව 5.49 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 450 දී



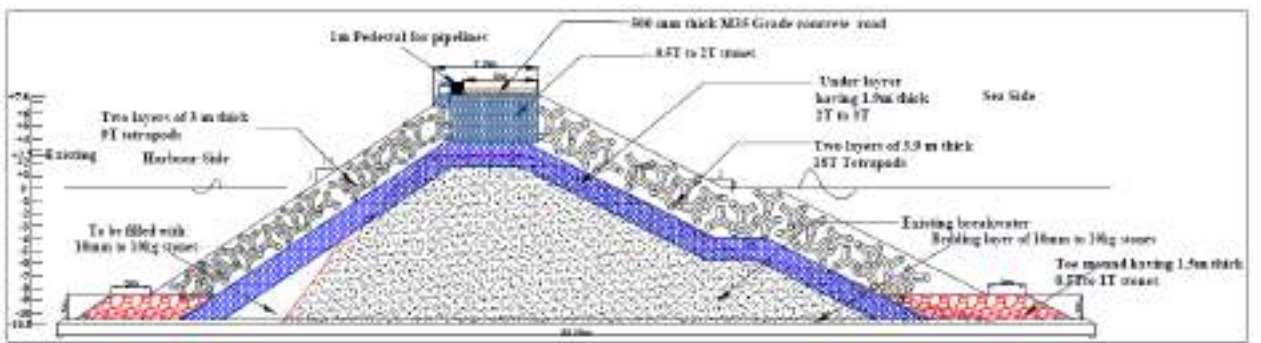
වගුව 5.50 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 460 දී



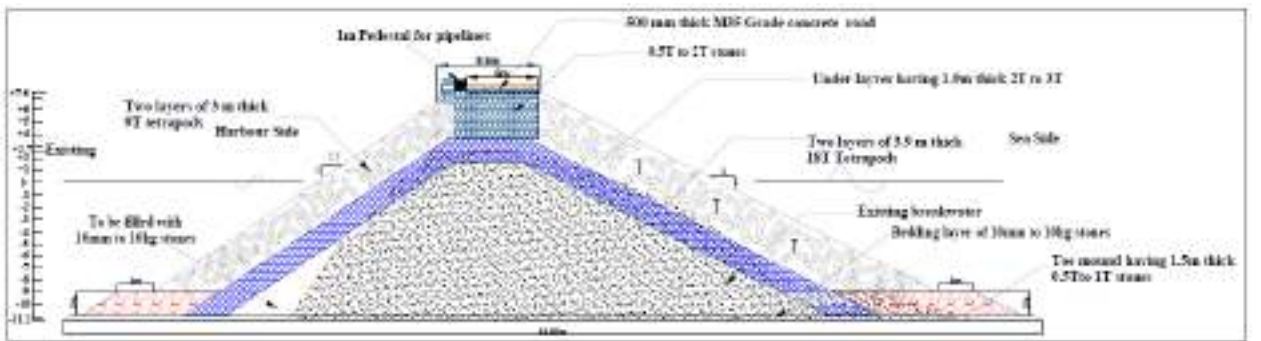
වගුව 5.51 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 470 දී



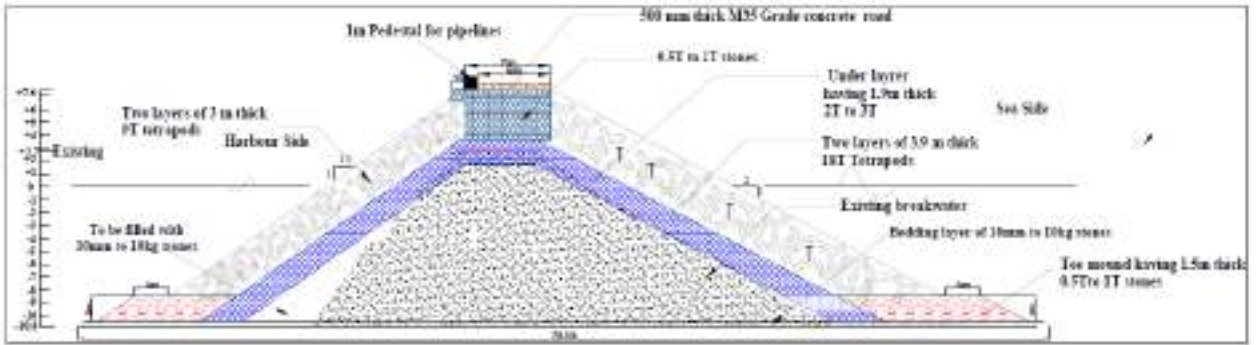
වගුව 5.52 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 480 දී



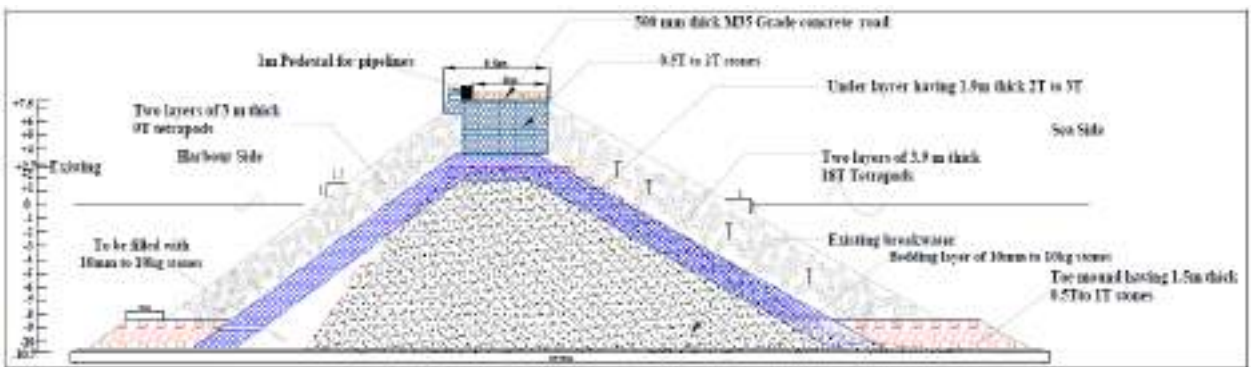
වගුව 5.53 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 490 දී



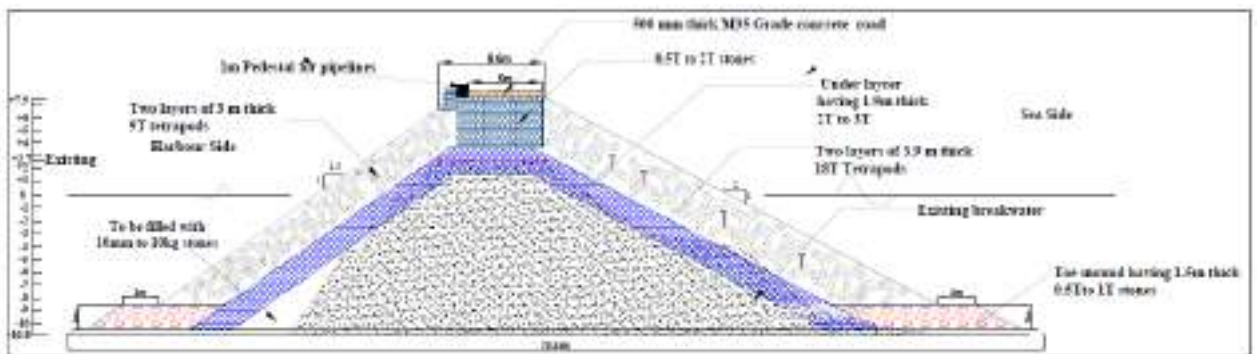
වගුව 5.54 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 500 දී



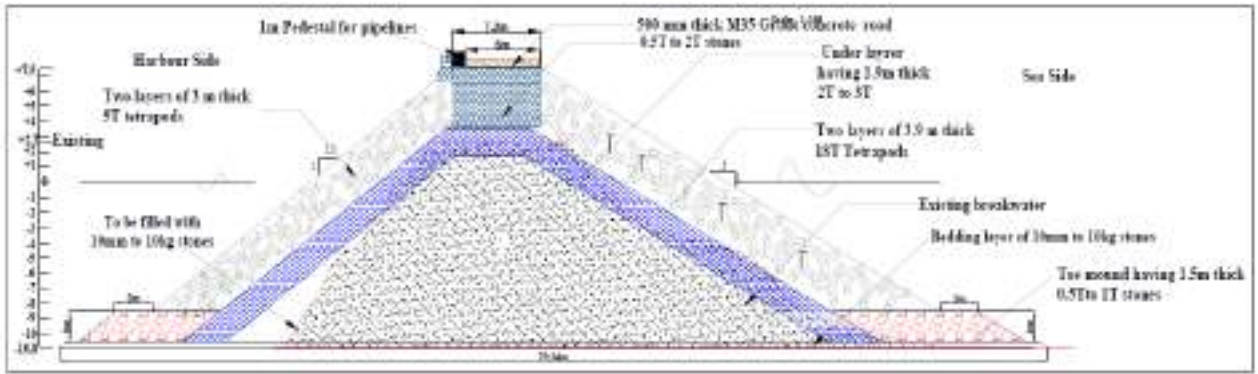
වගුව 5.55 - භරස්කඩ දම්වැලකට මටර 510 දී



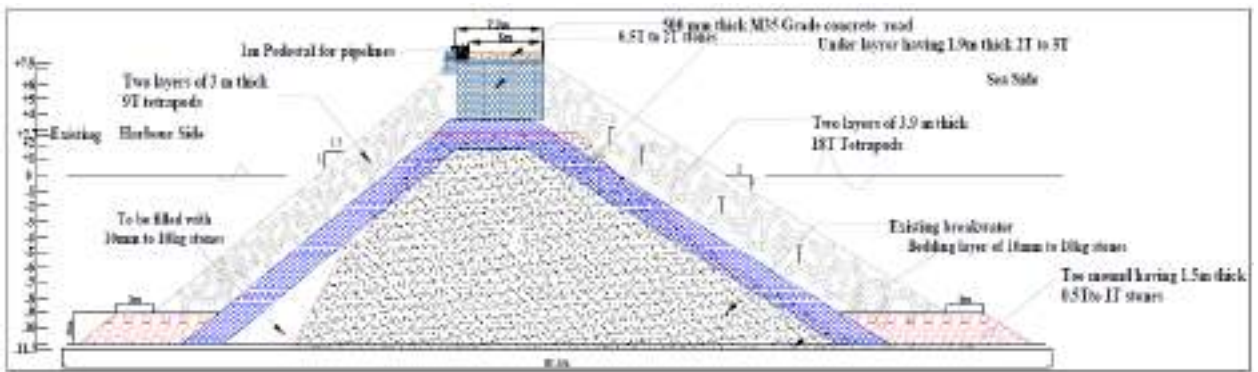
වගුව 5.56 - භරස්කඩ දම්වැලකට මටර 520 දී



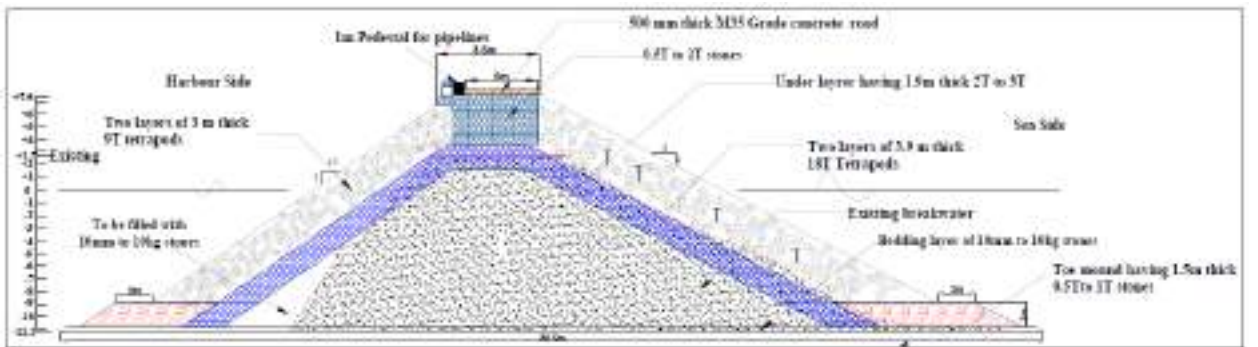
වගුව 5.57 - භරස්කඩ දම්වැලකට මටර 530 දී



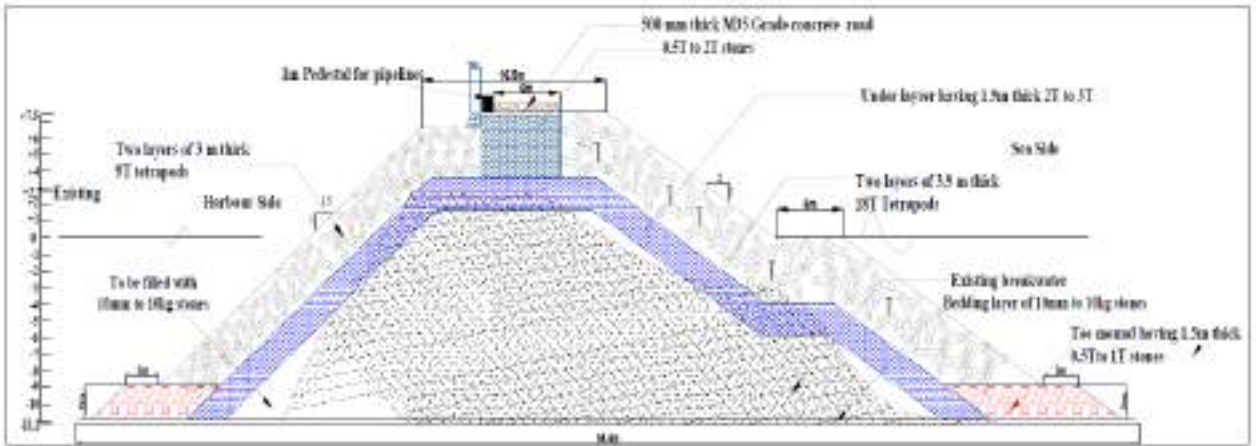
වගුව 5.58 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර් 540 දී



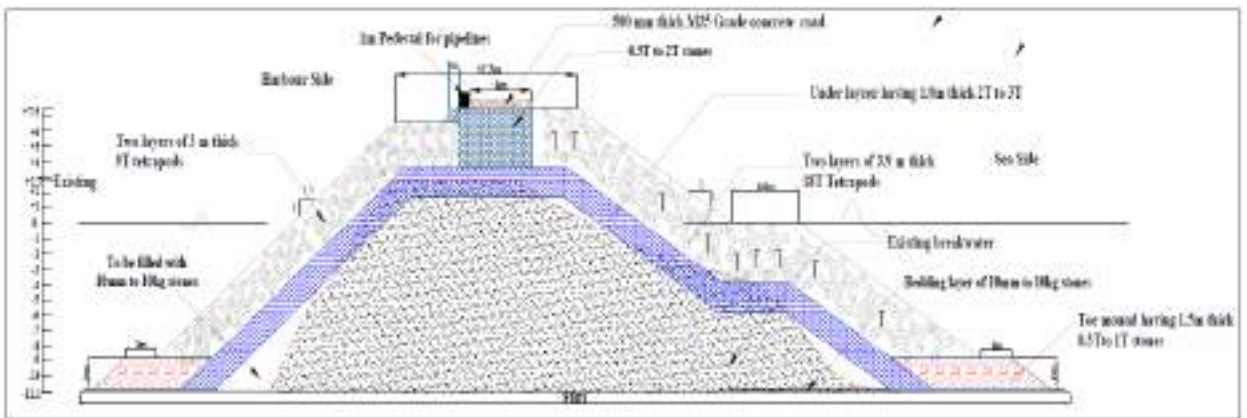
වගුව 5.59 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර් 550 දී



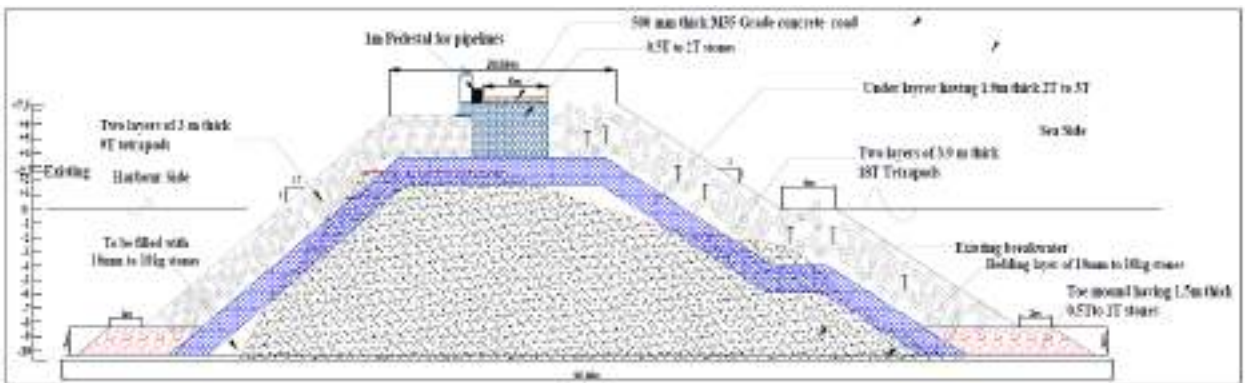
වගුව 5.60 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර් 560 දී



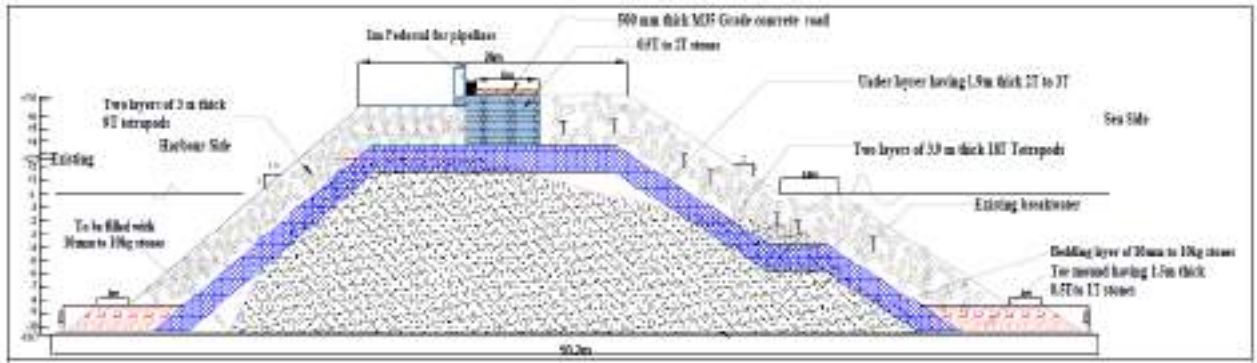
වගුව 5.61 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 570 දී



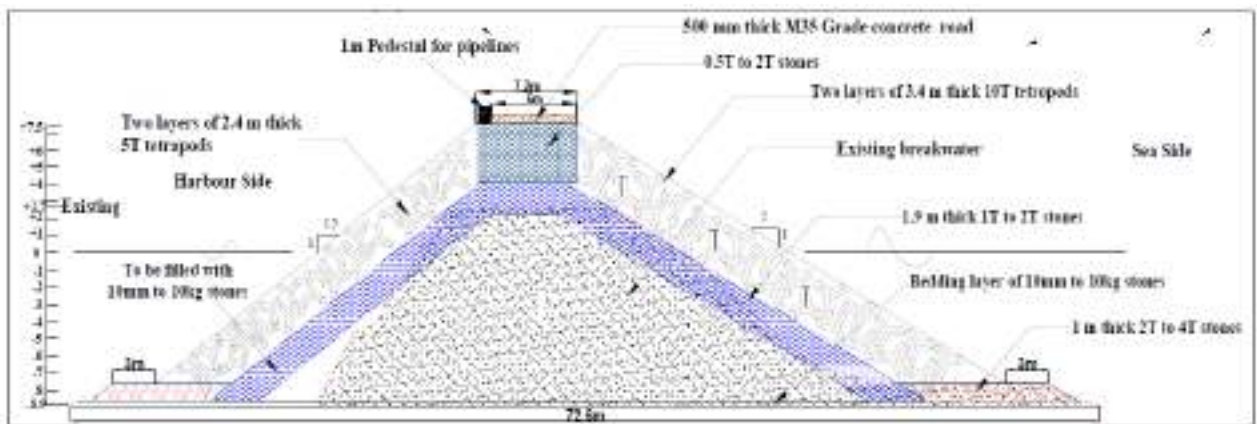
වගුව 5.62 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 580 දී



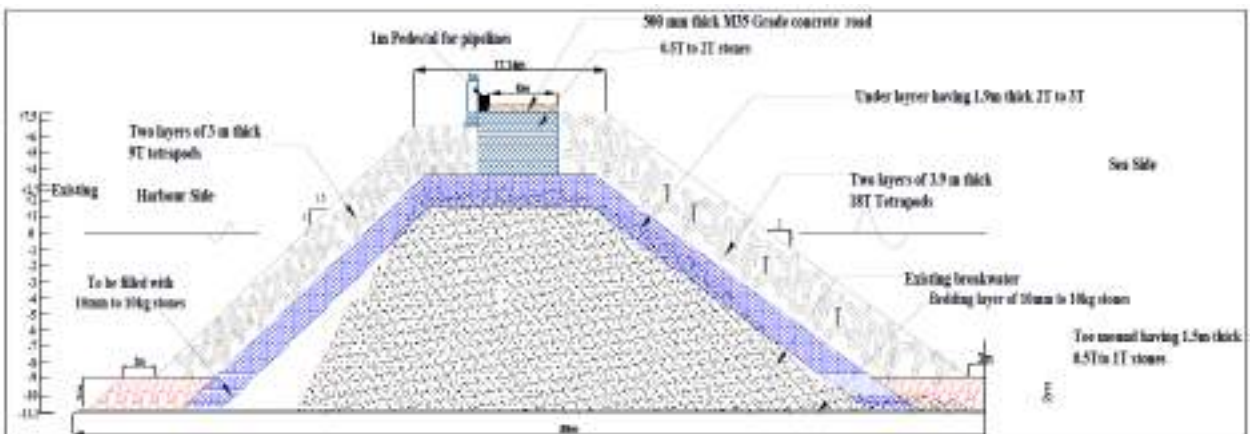
වගුව 5.63 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 590 දී



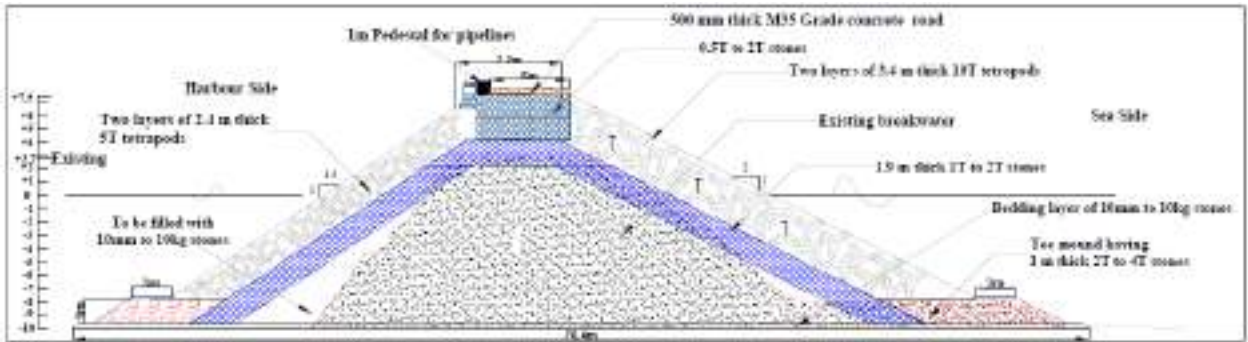
වගුව 5.64 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 600 දී



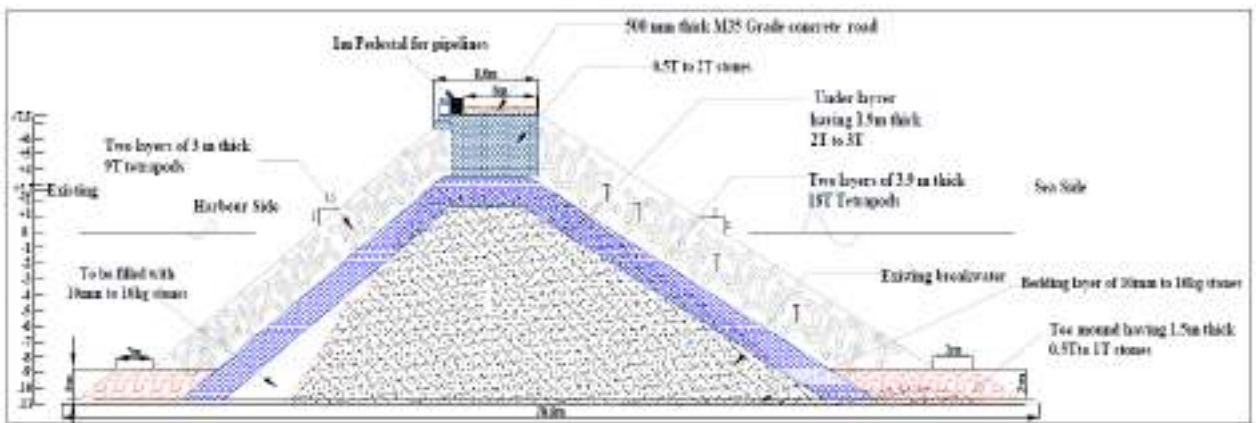
වගුව 5.65 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 650 දී



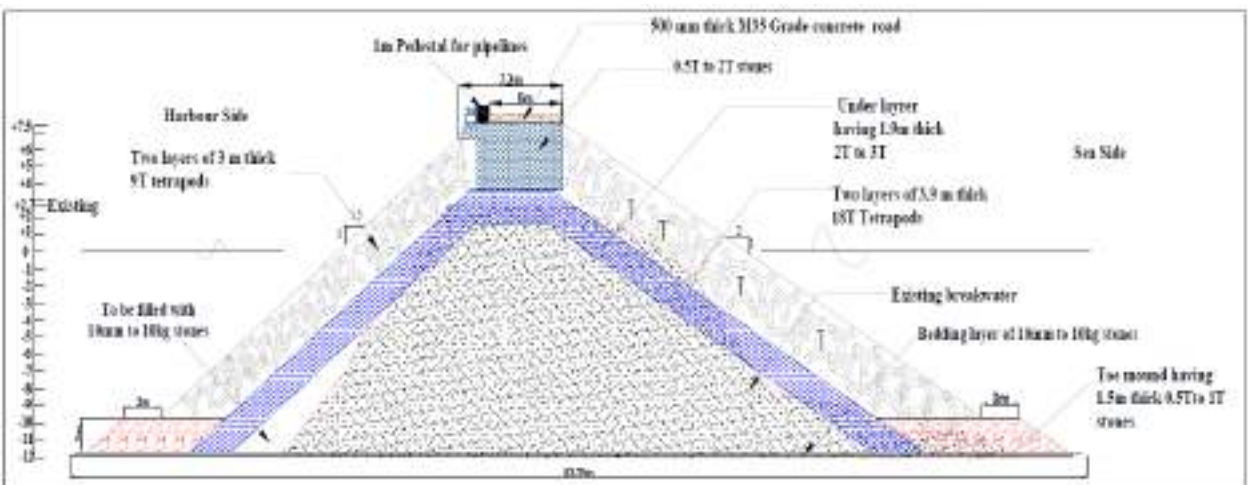
වගුව 5.66 - භරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 700 දී



වගුව 5.67 - හරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 750 දී

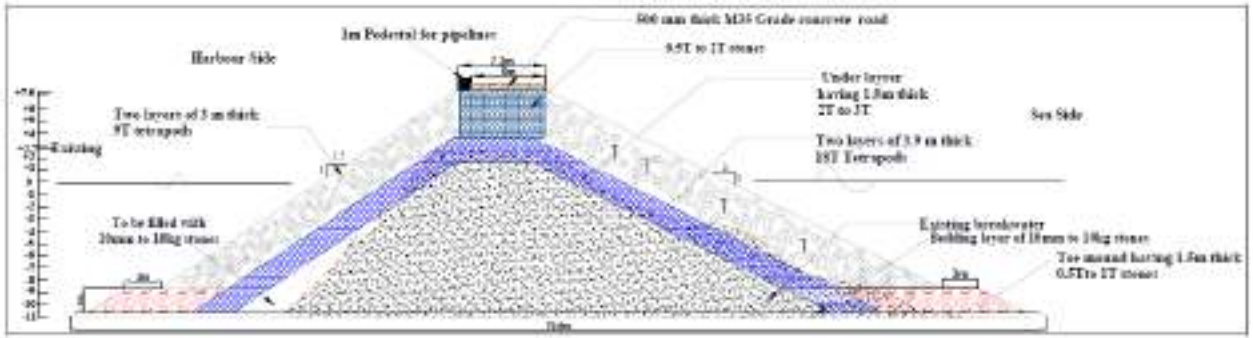


වගුව 5.68 - හරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 800 දී

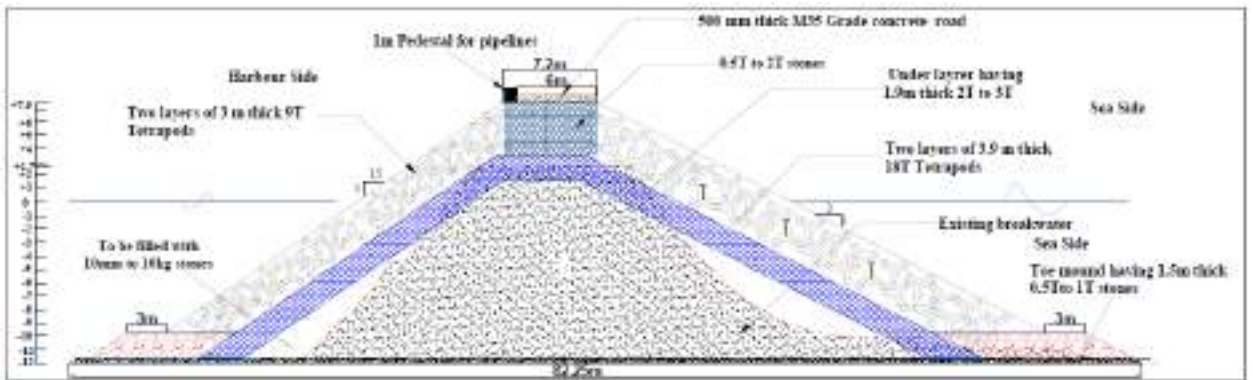


වගුව 5.69 - හරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 850 දී

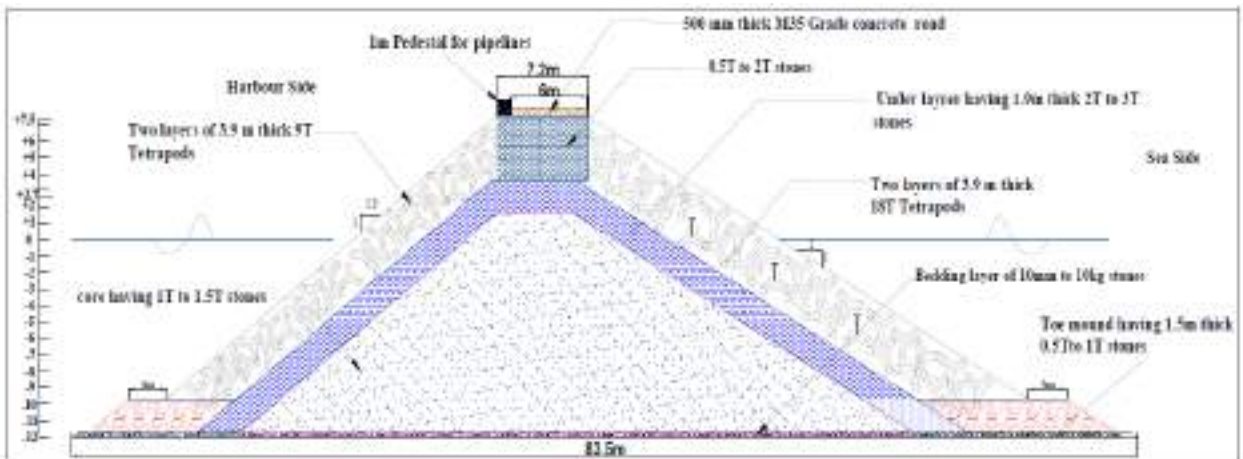




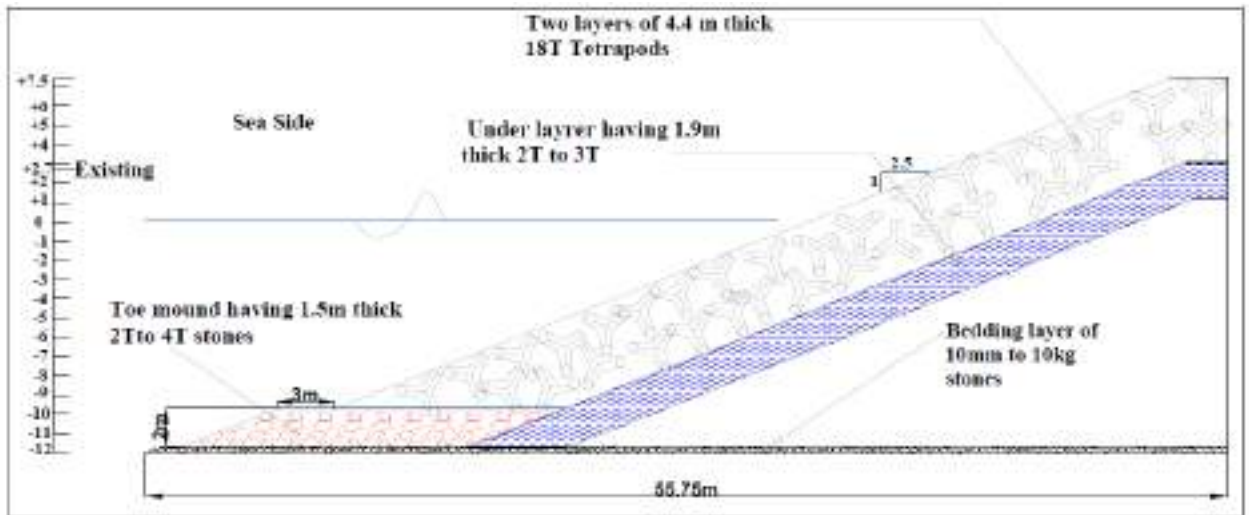
වගුව 5.70 - හරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 900 දී



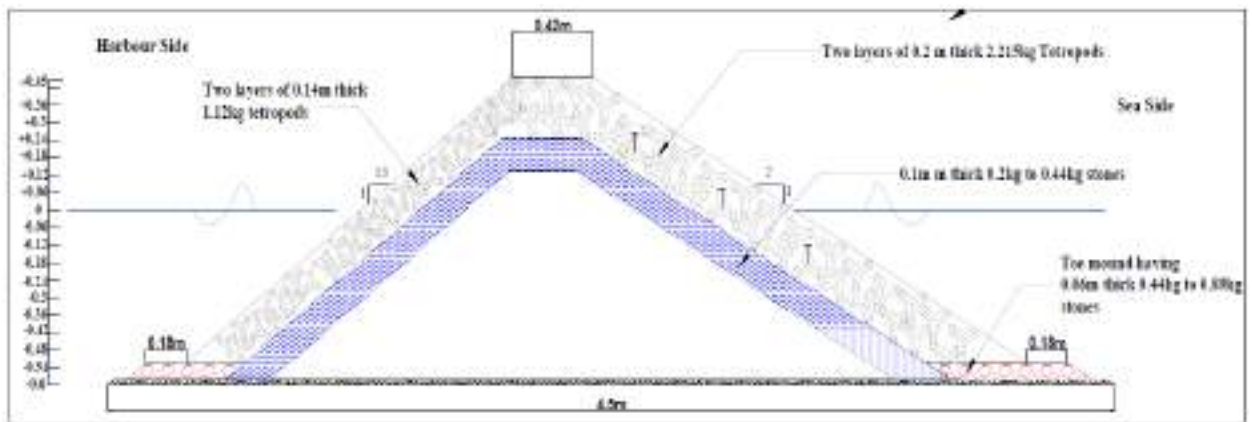
වගුව 5.71 - හරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 950 දී



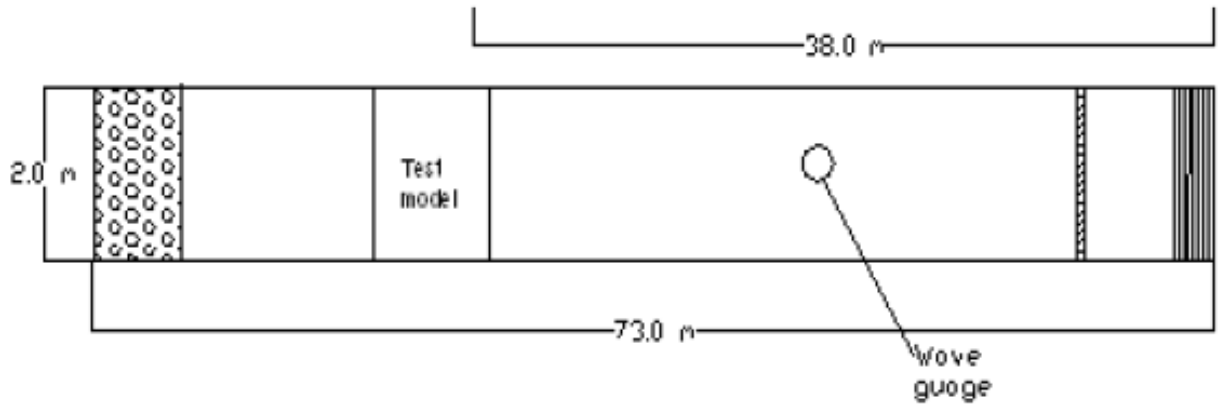
වගුව 5.72 - හරස්කඩ දම්වැලකට මීටර 950 සිට 1400 දී



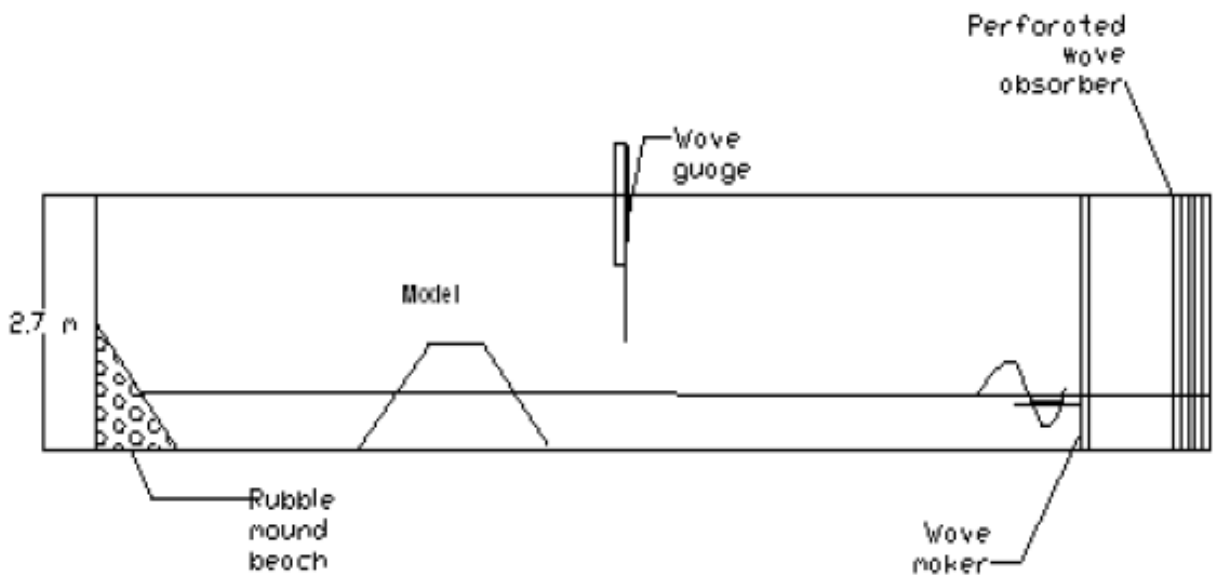
වගුව 5.73 - මුදුනක හරස්කඩ දම්වැලකට මීටර් 1400 දී



වගුව 6.1 - ප්‍රතිරූපක විස්තර හා flume අධ්‍යයනයක් සඳහා ආකෘතිය

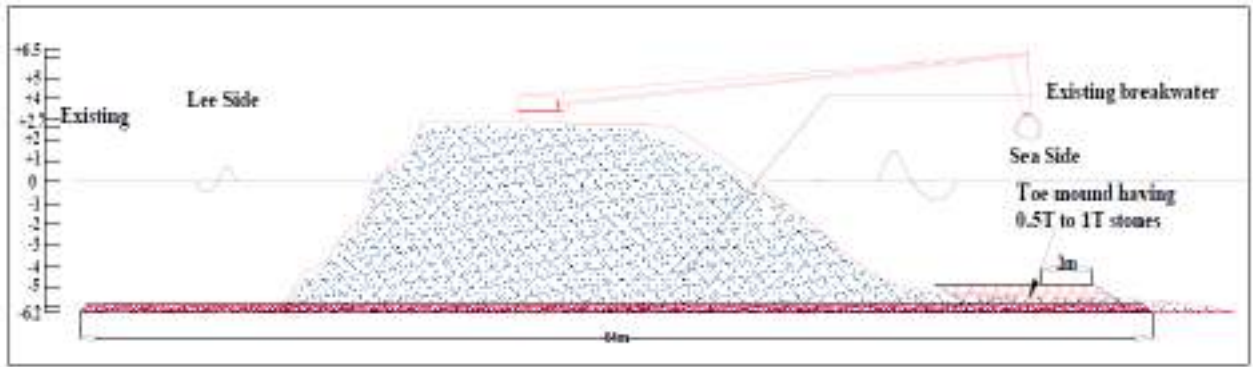


සැලසුම් පෙනුම

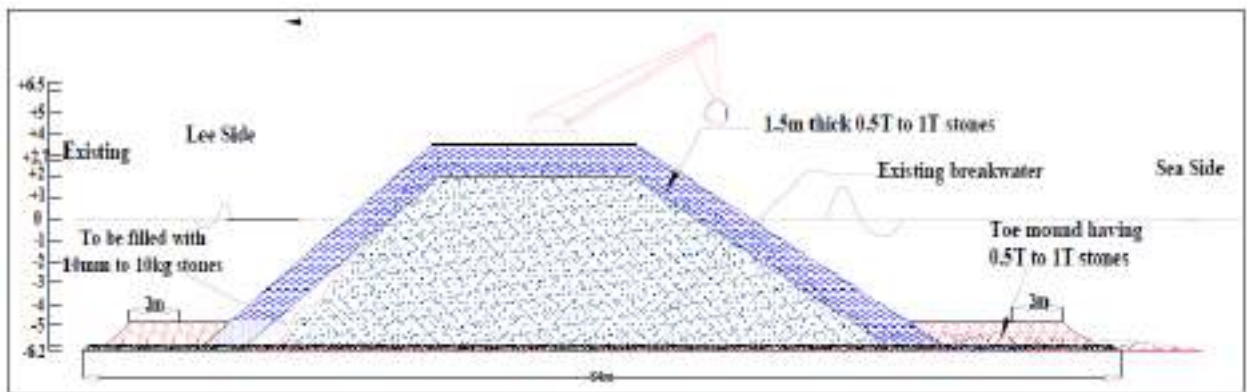


ආංශික පෙනුම

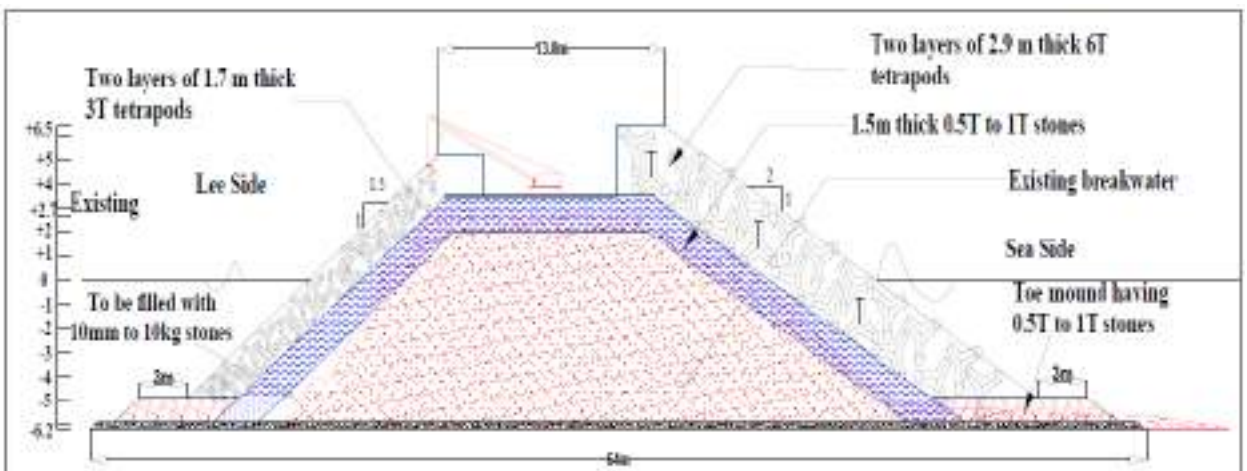
ච්ඡාය 6.2 - රළ දිය ආර අනුව දියකඩන ආකෘතිය



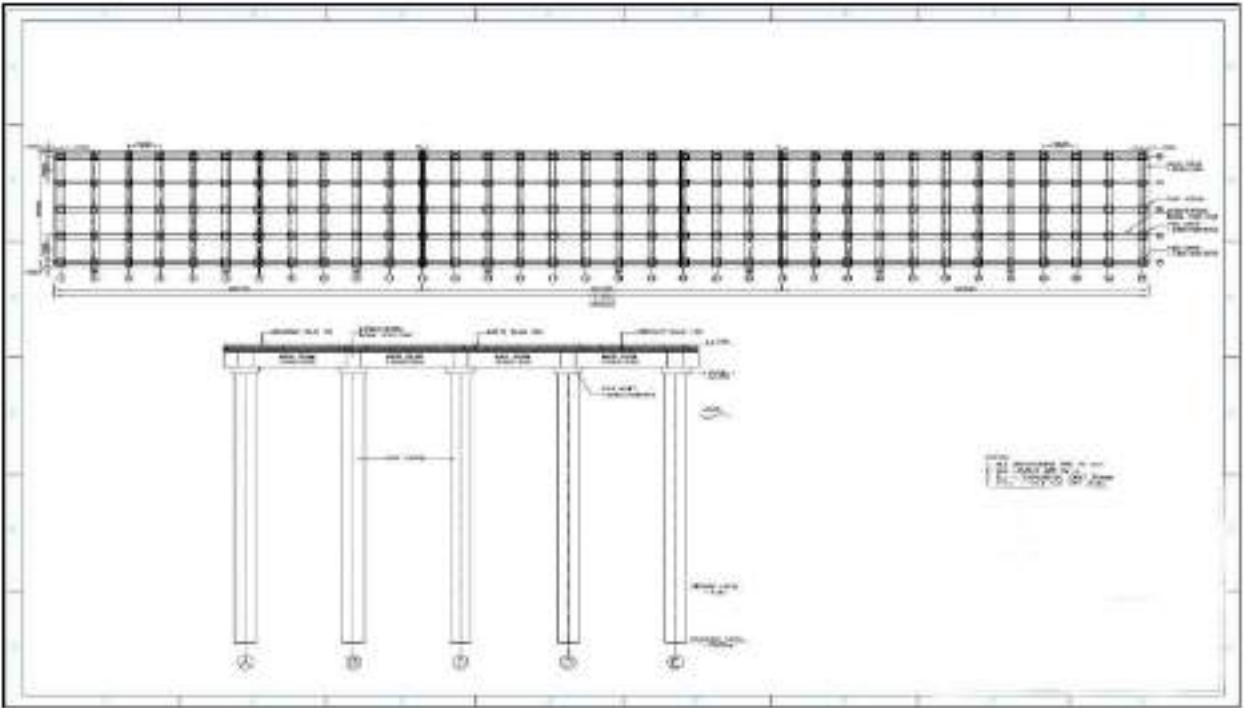
වගුව 7.1 - වෙස් මවුන්ඩ් ඉදිකිරීම (Toe Mound)



වගුව 7.2 - යටි ස්ථරය (Under Layer) ඉදිකිරීම



වගුව 7.3 - ආමර් ස්ථරය (Armour) ඉදිකිරීම



වගුව 8.1 - නැංගරම් කුළුණු අංක 3 හා සැලැස්ම (නව වංඤිත නොවූවල)



### ඇමුණුම III

තොරතුරු සඳහා සාකච්ඡා කළ පුද්ගලයන්  
(Persons Consulted)

## 7 වන කොටස - සම්මත කොන්ත්‍රාත් පෝරමය

මෙම කොන්ත්‍රාත්තුව (මින්මතුවට “කොන්ත්‍රාත්තුව” ලෙස හඳුන්වනු ලබන) [වර්ෂය] ක් වූ [මාසය] මස [දිනය] දින එක් පාර්ශවයක් ලෙසට (සේවාදායකයාගේ නම (මෙහි මින්මතුවට “සේවාදායකයා” ලෙස හඳුන්වනු ලබන) සහ අනෙක් පාර්ශවයට (උපදේශන ආයතනයේ නම) (මෙහි මින්මතුවට “උපදේශක” ලෙස හඳුන්වනු ලබන) අතර ඇතිකර ගන්නා ලද ගිවිසුමයි.

[සටහන : උපදේශකයා එක් තැනැත්තෙකුට වඩා වැඩි සංඛ්‍යාවකින් යුත් අස්නිතිත්වයක් වන්නේ නම් ඉහත අදාළ කොටස පහත පරිදි සංශෝධනය කොට කියවිය යුතුවේ] (මෙහි මින්මතුවට සේවාදායක ලෙස හඳුන්වනු ලබන) සහ අනෙක් පාර්ශවයට පහත සඳහන් අස්නිතිත්වයෙන් සමන්විත බද්ධ ව්‍යවසායක් / සමූහ ව්‍යාපාරයක් / සමාගමක් වන්නේ නම් (උපදේශකයාගේ නම) (මෙහි මින්මතුවට “උපදේශක” ලෙස හඳුන්වනු ලබන) සහ එකී අස්නිත්වයේ එකිනෙකා මෙම ගිවිසුමෙන් ඇතිකර ගන්නා ලද උපදේශකගේ බැඳීම් සඳහා සේවාදායකයාට ආමුඛිකව හා වෙන්වෙන්ව වගකිව හැකිය.

තවද,

- (අ) සේවලාභියා විසින් කිසියම් උපදේශන සේවාවක් මෙම ගිවිසුමෙන් නිර්වචනය කර ඇති පරිදි (මෙහි මින්මතුව “සේවා” ලෙස සඳහන් කර ඇති) ඉල්ලුම් කර ඇති බවද,
- (ආ) උපදේශක, සේවලාභී නියෝජනය කරමින් අවශ්‍ය වෘත්තීමය නිපුණතාවය හා පුද්ගලයන් හා තාක්ෂණික සම්පත් තමා සතුව ඇතැයි සඳහන් කරමින් මෙම ගිවිසුමේ සඳහන් කර ඇත්තාවූ කොන්දේසි හා නියමයන්ට අනුව අවශ්‍ය සේවාව සැපයීමට එකඟවේ.

ඒ අනුව පාර්ශවයන් පහත පරිදි එකඟතාවයකට එළඹිනි.

මීට අමුණා ඇති පහත සඳහන් ලේඛන මෙම ගිවිසුමේම කොටස් ලෙස නියම කොට පිළිගැනීමටද,

- (අ) ගිවිසුමේ පොදු කොන්දේසි
- (ආ) ගිවිසුමේ විශේෂ කොන්දේසි
- (ඇ) පහත සඳහන් ඇමුණුමේ
  - ඇමුණුම A : සේවාවේ විස්තරය
  - ඇමුණුම B : වාර්තා කිරීමේදී පිළිපැදිය යුතු අවශ්‍යතා
  - ඇමුණුම C : උපදේශක හා ප්‍රධාන තැනැත්තන්ගේ පළපුරුද්ද
  - ඇමුණුම D : කොන්ත්‍රාත් මිල ගණන් වෙන්කොට දැක්වීම
  - ඇමුණුම E : සේවලාභියා විසින් සපයන සේවා හා පහසුකම්
  - ඇමුණුම F : කන්කසන්තූර වරායේ විනාස සැලැස්ම

සේවලාභියාගේ හා උපදේශකගේ අන්‍යෝන්‍ය අයිතිවාසිකම් හා බැඳීම් මෙම ගිවිසුමේ කොටසක් ලෙස හා විශේෂයෙන්,

- (අ) ගිවිසුමේ සඳහන් නියමයන් පරිදි උපදේශක විසින් සිය සේවාව ක්‍රියාත්මක කිරීම හා
- (ආ) සේවලාභියා විසින් මෙම ගිවිසුමේ නියමයන් ප්‍රකාරව උපදේශක වෙත ගෙවීම් කිරීමට එකඟවේ.

දර්ශකය	සාකච්ඡා	නම	ලිපිනය	අවස්ථා
--------	---------	----	--------	--------



	කළ දිනය			
1	2018.07.30	කේ. සිල්වා ශ්‍රී	ප්‍රාදේශීය ලේකම් කාර්යාලය, වලිකාමම් උතුර.	ප්‍රාදේශීය ලේකම් කාර්යාලය
2	-	එන්. රවින්ද්‍රන්	233, කන්කසන්තුරේ බටහිර ග්‍රාම නිලධාරී කාර්යාලය.	ග්‍රාම නිලධාරී
3	2018.08.01	එස්. දේවසූරිය	කන්කසන්තුරේ වරාය කාර්යාලය.	වැඩ කළමනාකරු
4	-	නවරත්න	කන්කසන්තුරේ වරාය කාර්යාලය.	මෙහෙයුම්කරු
5	-	අයි. සුදාහරන්	ධීවර දෙපාර්තමේන්තුව, යාපනය.	සහකාර අධ්‍යක්ෂ
6	2018.08.02	එස්. කමලනාදන්	කෝවිල කන්කසන්තුරේ. පාර,	ප්‍රාදේශීය සහා නියෝජිත
7	-	පී. අරත්ඛවරාස		ධීවර කාර්මික
8	-	ටී. නවරාසන්	කෝවිල කන්කසන්තුරේ. පාර,	විග්‍රාමික ප්‍රාදේශීය ලේකම්, වලිකාමම්
9	-	කේ. නෙරන්ජන්	කීරමලේ කන්කසන්තුරේ. පාර,	තැපැල් ස්ථානාධිපති
10	-	එස්. සිවපාදන්	තැපැල් ස්ථානාධිපති, යුධ හමුදා උප තැපැල් කාර්යාලය, පලාලි.	ප්‍රජා නායක
11	2018.08.03	පී. මනෝහරන්	එලාවට්මී නැගෙනහිර එලාවට්මී.	ධීවර කාර්මික
12	-	එම්. ඥානේස්වරී	එලාවට්මී නැගෙනහිර එලාවට්මී.	ගෘහ සේවිකා
13	-	කේ. කනන්	කනකසබේවත්ත, කීරමලේ.	ධීවර කාර්මික
14	-	එස්. සින්තනම්බි	කනකසබේවත්ත, කීරමලේ.	ධීවර කාර්මික
15	-	කේ. සන්දනී	කනකසබේවත්ත, කීරමලේ. කනකසබේවත්ත, කීරමලේ.	ධීවර කාර්මික